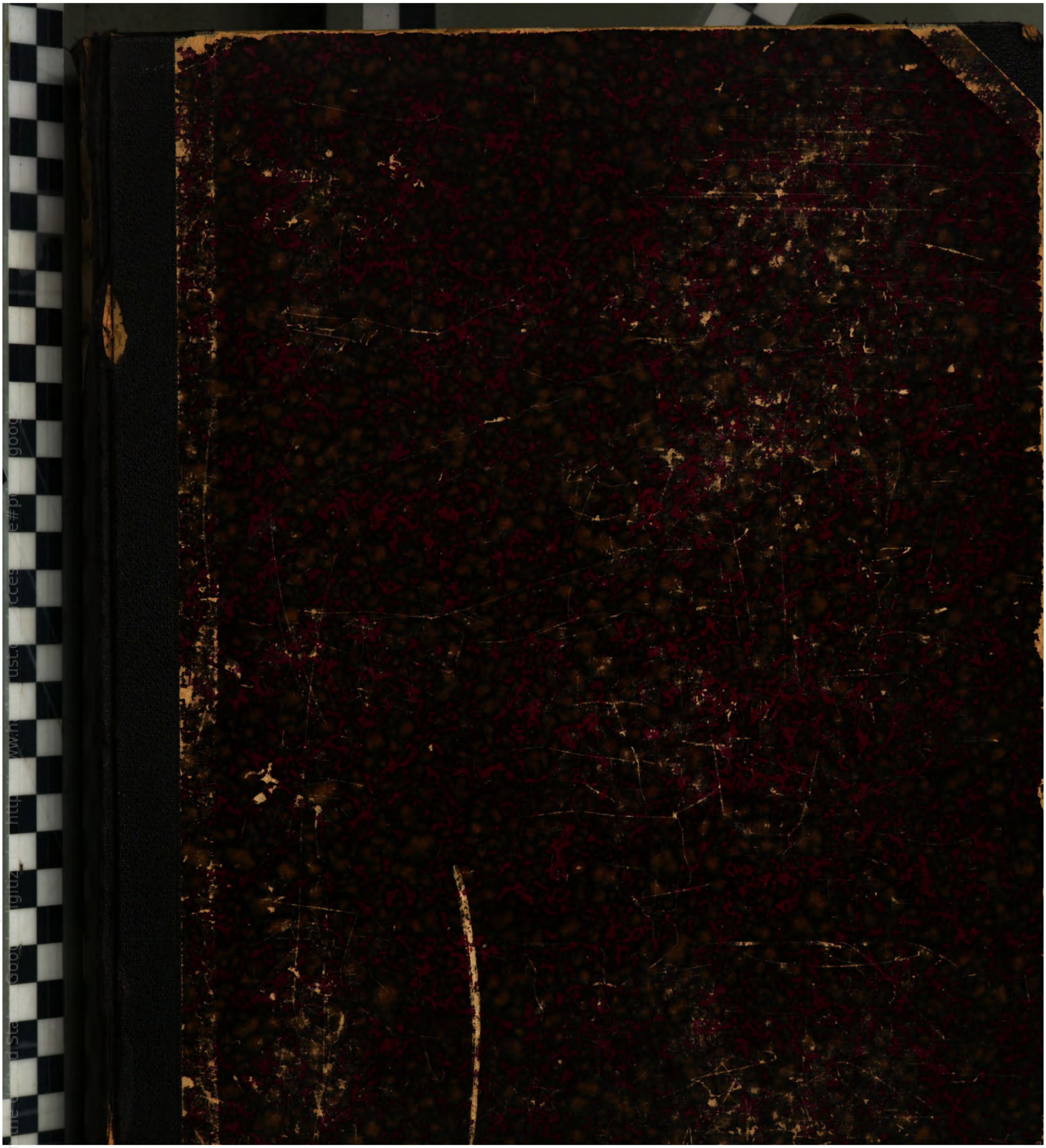
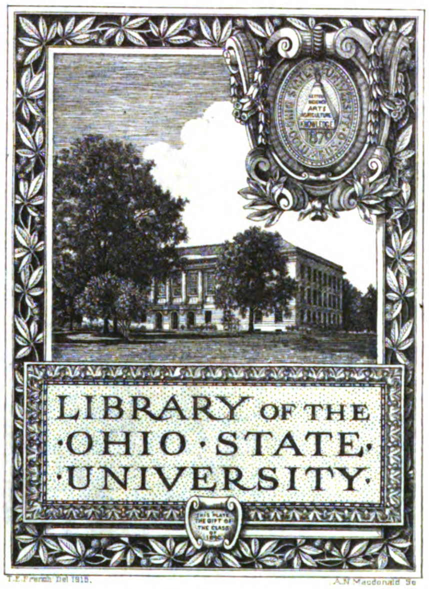




LIBRARY OF THE
·OHIO·STATE·
·UNIVERSITY·

THIS PLATE THE GIFT OF THE CLASS OF 1916

T.E. French Del 1915.

A.N. Macdonald Sc

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

O. v. Angerer, **Ch. Bäumler,** **H. Curschmann,** **O. Eversbusch,** **H. Helferich,** **L. v. Krehl,** **W. v. Leube,**
München. Freiburg i. B. Leipzig. München. Eisenach. Heidelberg. Würzburg.
G. v. Merkel, **J. v. Michel,** **Fr. Moritz,** **Fr. v. Müller,** **F. Penzoldt,** **B. Spatz,** **F. v. Winckel.**
Nürnberg. Berlin. Strassburg. München. Erlangen. München. München.

REDIGIERT

VON

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ

PRAKT. ARZT.

LVI. JAHRGANG.

II. Hälfte (Juli—Dezember).

OHIO STATE
UNIVERSITY

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1909.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 27. 6. Juli 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Mediz. Klinik in Strassburg (Geh.-Rat Moritz).

Beitrag zur Frage der klinischen Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blute.

Von Dr. L. Jacob, Assistenzarzt.

Seitdem Brieger und Trebing[1] zuerst darauf hingewiesen haben, dass das von Hahn[2] entdeckte antitryptische Vermögen des Blutserums bei verschiedenen pathologischen Zuständen von der Norm abweicht, haben sich zahlreiche Untersucher mit diesem Phänomen beschäftigt und sich bemüht, dasselbe auch für die klinische Diagnostik nutzbar zu machen. Da seine klinische Beurteilung nur auf Grund sehr zahlreicher Untersuchungen an einem möglichst vielseitigen Material erfolgen kann, will ich kurz über die Erfahrungen berichten, die wir an insgesamt 100 Fällen gewonnen haben. Ich will dabei nicht auf die theoretischen Erörterungen über das Wesen und die Ursache der Antitrypsinbildung und -vermehrung eingehen, sondern verweise betreff dieser Fragen auf die zusammenfassende Darstellung, die erst vor kurzem v. Bergmann[3] gegeben hat.

Ich habe mich zum Nachweis des Antitrypsins der Fuldschen Methode bedient und zwar genau in der Weise, wie sie von v. Bergmann und Meyer[4] angegeben wurde. Die Einwände Briegers gegen diese Methode wurden bereits von Fuld[5] widerlegt und wie die grosse Untersuchungsreihe der genannten Autoren und späterer Untersucher bewies, leistet sie so viel wie das von Brieger angewendete Plattenverfahren, so dass man die auf verschiedenen Wegen entnommenen Ergebnisse wohl direkt mit einander vergleichen kann. Ein Nachteil der Fuldschen Methode ist, dass man je nach der Beschaffenheit der Trypsinlösung, auch bei Verwendung des gleichen Präparates (Trypsin. puriss. Grübler), bald höhere, bald geringere Werte für die komplett verdauende Dosis bekommt. Da dieser Grenzwert die Basis der ganzen Berechnung bildet, geht man nur sicher, wenn man bei jedem einzelnen Versuch durch einen gleichzeitigen Kontrollversuch den jeweiligen Titer des Trypsins feststellt. Die Verdauungswirkung des Trypsins schwankt freilich nur in engen Grenzen. Ich fand meistens 0,4 und 0,5 ccm der 1 prom. Trypsinlösung als total verdauende Dosis, manchmal bereits 0,3 ccm. Es fällt aber bei der Genauigkeit der Reaktion schon eine Differenz von 0,1 und 0,2 ccm beträchtlich ins Gewicht. Um diesen Schwankungen Rechnung zu tragen, habe ich die antitryptische Kraft des Serums in Prozenten der jeweils total verdauenden Trypsindosis ausgedrückt, d. h. durch eine Zahl, die angibt, um wie viel Prozent man die jeweils total verdauende Trypsinmenge vermehren müsste, um die Hemmungswirkung des Serums auszuschalten.

Bezeichnet man mit a den Titer der Trypsinlösung, d. h. die total verdauende Dosis, mit a_1 die Trypsinmenge, bei der nach Serumzusatz gerade noch eine leichte Trübung auftritt, so kann man den antitryptischen Index = i durch folgende Formel ausdrücken.

$$i = (a_1 - a)\,\frac{100}{a}$$

Nehme ich beispielsweise eine Trypsinlösung, von der 0,4 ccm 2 ccm der Kaseinlösung total verdauen und diese komplette Verdauung tritt nach Serumzusatz erst bei 0,9 ccm derselben Lösung ein, während bei 0,8 noch eine leichte Trübung vorhanden ist, dann habe ich eine Hemmungswirkung des Serums von 100 Proz.; ist der Titer der Trypsinlösung 0,5 und tritt wieder nach Serumzusatz die komplette Verdauung noch nicht bei 0,8 sondern erst bei 0,9 ccm Trypsin ein, so beträgt die Hemmungswirkung des Serums nur 60 Proz.

Ich habe die Fälle nach der Stärke der Hemmung in 5 Gruppen eingeteilt:

Gruppe I umfasst die Fälle mit einem antitryptischen Index unter 40 Proz.. Sie entspricht der 1. Gruppe von v. Bergmann und Meyer[4] mit Hemmung 1:4.

Gruppe II, mit Index 40—60 Proz., entspricht einer Hemmung von 1:5 bis 1:6.

Gruppe III, mit Index 65—95 Proz., einer solchen von 1:7.

Gruppe IV, 100—200 Proz., einer Hemmung von 1:8 und darüber.

Gruppe V über 200 Proz. umfasst nur ganz wenige Fälle mit besonders hoher antitryptischer Wirkung des Serums.

Ich habe absichtlich die Untersuchung bei möglichst verschiedenartigen Krankheitszuständen vorgenommen. Durch die Befunde von Brieger und anderen Autoren ist es ja sicher gestellt, dass die Reaktion in über 90 Proz. der Karzinomfälle und auch sonst bei kachektischen Individuen positiv ausfällt. Damit stimmen auch unsere Ergebnisse überein. Es erschien aber zweckmässig, ebenso wie dies v. Bergmann und Meyer[4], Herzfeld[6], Landois[7] taten, die Untersuchungen auf eine grössere Zahl sicher nicht karzinomatöser und nicht eigentlich kachektischer (wenn auch schlecht genährter) Kranken auszudehnen, weil man nur so schliesslich genügend Vergleichmaterial bekommt, um zu entscheiden, ob die Reaktion wirklich spezifisch für gewisse Krankheitszustände ist.

Unter unseren 100 Fällen finden sich 5 mit sicherem Karzinom, 7, die auf Karzinom verdächtig waren und schliesslich weitere 5, bei denen nach dem klinischen Bild kein Karzinom angenommen wurde, bei denen aber die Möglichkeit eines solchen nicht mit Sicherheit auszuschliessen war. Von den 5 Karzinomkranken reagierten 4 stark positiv (bei einem von diesen bestand keine erkennbare Kachexie), ein fünfter zeigte bei ziemlich schlechtem Ernährungszustand eine Herabsetzung des Hemmungsvermögens. Von 7 Karzinomverdächtigen reagierten 2 deutlich, 3 stark positiv, bei je einem war der Index normal und herabgesetzt.

Bei einem Fall von ausserordentlich schwerer Kachexie konnten wir feststellen, dass der Ausfall der Reaktion dem Grad der Kachexie parallel ging. Es handelte sich um eine 45 jährige Frau, bei der nach Gebrauch geringer Dosen von Jodkali in kurzer Zeit rasche Abmagerung und sehr starke Tachykardie (Pulsfrequenz tagelang über 200, durch mehrere Wochen um 160) aufgetreten war. Die Patientin hatte innerhalb 17 Tagen 10 kg an Gewicht abgenommen und war in sehr elendem Zustand (44 kg Gewicht bei 1,61 m Körperlänge). Es fand sich zu dieser Zeit ein antitryptischer Index von 150 Proz. In den folgenden Wochen nahm die Kachexie noch zu (weitere Gewichtsabnahme von 7,3 kg) und der antitryptische Index stieg auf 180 Proz., dann erfolgte langsam Besserung und Gewichtszunahme und der Index fiel auf 100 Proz. In einer 2. Beobachtung, einem Fall von Peritonealkarzinom stieg im Verlauf von 8 Wochen der Index von 100 Proz. auf 180 Proz.

---

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 22.
[2] Ebenda 1897, S. 499.
[3] Mediz. Klinik 1909, No. 2.
[4] Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 37.
[5] Ebenda 1908, S. 1417.
[6] Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 49.
[7] Ebenda 1909, No. 10.

263800

Brieger bezeichnete auf Grund seiner Befunde die Reaktion als „Kachexiereaktion". Er sagt (Berliner klin. Wochenschr. 1908, S. 2261): „wir müssen also eine Vermehrung der Hemmungskörper als eine Erscheinung auffassen, die bei kranken Individuen mehr oder minder auf kachektische Zustände zurückzuführen ist". Und er glaubt, dass in den Fällen, wo Verdacht auf Karzinom besteht, aber erst geringe Grade von Kachexie vorhanden sind, ein positiver Ausfall der Reaktion wesentlich zur Sicherung der Diagnose beitragen könnte.

Voraussetzung für die Richtigkeit dieser Annahme ist, dass die Reaktion bei nicht karzinomverdächtigen und nicht karzinomatösen Kranken in der grossen Mehrzahl der Fälle negativ ausfällt. Bei meiner Untersuchungsreihe habe ich folgende Zahlen gefunden.

Von 83 sicher nicht karzinomkranken oder -verdächtigen Individuen zeigten deutliche Reaktion (65—95 Proz.) 22 = 26,5 Proz., starke Reaktion (100—200 Proz. und mehr) 43 = 51,8 Proz.

Von insgesamt 52 Kranken, die alle stark positiv reagierten, waren sicher nicht karzinomverdächtig 43 = 82,6 Proz.

Ueber die Beziehung zwischen Ernährungszustand der Kranken und Ausfall der Reaktion gibt folgende Tabelle Auskunft:

No.	Fall	Diagnose	Bemerkungen
		Reaktion unter 40 Proz.	
1	43 jähr. Mann	Carcinom. ventric.	schlecht genährt
2	64 jähr. Mann	Verdacht a. Ca. ventric.	schlecht genährt
3	48 jähr. Frau	Lungentuberkulose	schlecht genährt
4	34 jähr. Mädchen	Vitium cord., Lupus	sehr gut genährt
5	59 jähr. Mann	Aneurysma aortae	gut genährt
6	35 jähr. Mädchen	Myelitis chronica	gut genährt
		Reaktion 40—60 Proz.	
1	47 jähr. Mann	Verdacht a. Ca. ventric.	schlecht genährt
2	44 jähr. Mann	Oesophagusstenose	mittlerer Ernährungszust. kein Tumor nachgewiesen
3	31 jähr. Mann	Verdacht a. Spondylitis	mittl. Ernährungszustand
4	23 jähr. Frau	Zystitis	gut genährt, kein Fieber
5	19 jähr. Mädchen	Angina	gut genährt, kein Fieber
6	22 jähr. Mädchen	Bronchitis	gut genährt, kein Fieber
7	16 jähr. Mädchen	Diphtherie in Heilung	mittel genährt, kein Fieber
8	26 jähr. Mann	Asthma nervos.	gut genährt
9	67 jähr. Frau	Adipositas	sehr gut genährt
10	35 jähr. Frau	Anämie	mittl. Ernährungszustand
11	35 jähr. Frau	Nephritis chron.	mittl. Ernährungszustand
12	24 jähr. Mädchen	Adipositas	mittl. Ernährungszustand
13	19 jähr. Mädchen	Ulcus ventriculi	gut genährt
14	30 jähr. Mann	Vitium cordis	gut genährt
15	16 jähr. Mädchen	Obstipation	mittel genährt
16	19 jähr. Mädchen	Chlorose	gut genährt
17	50 jähr. Mann	Neurasthenie	schlecht genährt
		Reaktion 65—95 Proz.	
1	79 jähr. Frau	Verdacht a. Karzinom.	etwas kachektisch
2	38 jähr. Mann	Verdacht a. Karzinom.	mittl. Ernährungszustand
3	45 jähr. Frau	Myokarditis, Aszites	schlecht genährt
4	15 jähr. Mädchen	Diphtherie	schlecht genährt
5	35 jähr. Frau	Puerperalsepsis	schlecht genährt
6	18 jähr. Mädchen	Influenza	mittel genährt
7	20 jähr. Mädchen	Ulcus ventriculi Verdacht a. Tbc. pulm.	mittel genährt
8	35 jähr. Frau	Cholelithiasis	gut genährt
9	32 jähr. Frau	Cholelithiasis	schlecht genährt
10	36 jähr. Frau	Vitium cordis	schlecht genährt
11	45 jähr. Frau	Vitium cordis	gut genährt
12	66 jähr. Frau	Vitium cordis	schlecht genährt
13	28 jähr. Mann	Vitium cordis	gut genährt
14	68 jähr. Mann	Aneurysma aortae	schlecht genährt
15	30 jähr. Frau	Nephritis chronica	mittel genährt
16	32 jähr. Frau	Nephritis, Urämie	gut genährt
17	28 jähr. Mädchen	Arthritis gonorrh.	gut genährt
18	32 jähr. Mädchen	Fazialislähmung	sehr gut genährt
19	38 jähr. Frau	Tabes dorsalis	mittel genährt
20	54 jähr. Frau	Migräne	mittel genährt
21	34 jähr. Frau	Ischias	gut genährt
22	58 jähr. Mann	Hemiplegie	mittel genährt
23	20 jähr. Mann	Neurasthenie	gut genährt
24	29 jähr. Frau	Defatigatio	gut genährt
25	48 jähr. Mann	Purpura rheumat.	gut genährt, kein Fieber
		Reaktion 100—200 Proz.	
1	58 jähr. Frau	Peritonealkarzinom	nicht kachektisch
2	55 jähr. Frau	Carcinom. ventric. m. Lebermetastasen	kachektisch
3	63 jähr. Frau	Carcinom. ventric.	kachektisch
4	50 jähr. Mann	Ca. recti, Basedowsche Krankheit	kachektisch
5	55 jähr. Mann	Verdacht a. Karzinom	gut genährt
6	58 jähr. Mann	Verdacht a. Karzinom	schlecht genährt
7	39 jähr. Mann	Tumor d. Sakralmarkes	mittel gut genährt
8	57 jähr. Frau	Pylorusstenose	schlecht genährt. wahrscheinlich Karzinom
9	21 jähr. Frau	Skarlatina u. Erysipel	gut genährt, Fieber
10	19 jähr. Mädchen	Angina	gut genährt
11	48 jähr. Frau	Pleuritis exsudat.	gut genährt
12	35 jähr. Frau	Pleuritis exsudat.	gut genährt
13	30 jähr. Frau	Pleuritis tbc.	gut genährt
14	22 jähr. Frau	Skarlatina	mittel genährt
15	19 jähr. Mädchen	Skarlatina	gut genährt
16	17 jähr. Mädchen	Typhus abdom.	mittel genährt, Fieber
17	15 jähr. Mädchen	Angina	ziemlich schlecht genährt
18	35 jähr. Frau	Pleuritis tuberc.	schlecht genährt, Fieber
19	45 jähr. Frau	Meningitis tuberc.	schlecht genährt, Fieber
20	21 jähr. Frau	Tuberculos. pulmon.	schlecht genährt, Fieber
21	12 jähr. Mädchen	Tuberculos. periton.	schlecht genährt, Fieber
22	15 jähr. Mädchen	Vitium cordis. Verd. a. Tbc. pulmon.	ziemlich schlecht genährt
23	31 jähr. Frau	Lues II	gut genährt
24	33 jähr. Frau	Anämie	schlecht genährt
25	22 jähr. Frau	Anämie, Phlebitis	mittel genährt
26	45 jähr. Frau	Thyreogene Tachykardie	sehr kachektisch
27	20 jähr. Mädchen	Vitium cordis, Verdacht a. Basedowsche K.	gut genährt
28	50 jähr. Mann	Vitium cordis	gut genährt
29	65 jähr. Frau	Bronchitis u. Emphysem	schlecht genährt
30	22 jähr. Mädchen	Bronchitis	gut genährt. nichts von Tuberkulose
31	69 jähr. Frau	Bronchitis u. Emphysem	schlecht genährt
32	43 jähr. Frau	Bronchitis, Asthma, Adipositas	sehr gut genährt
33	25 jähr. Frau	Cholezystitis	gut genährt
34	28 jähr. Frau	Cholelithiasis	gut genährt
35	21 jähr. Mädchen	Kropfherz	mittel genährt
36	28 jähr. Mann	Ulcus duodeni	schlecht genährt
37	28 jähr. Mann	Colitis spastica	gut genährt
38	56 jähr. Mann	Pylorusstenose (gutartige)	schlecht genährt, operiert
39	42 jähr. Frau	Hirntumor	gut genährt, nichts von Lues nachzuweisen
40	16 jähr. Mädchen	Hirntumor	mittel genährt, vielleicht Solitärtuberkel
41	51 jähr. Frau	Ischias	schlecht genährt
42	18 jähr. Mädchen	Hysterie	gut genährt
43	47 jähr. Frau	Neurasthenie	schlecht genährt
44	61 jähr. Frau	Neurasthenie	schlecht genährt
45	38 jähr. Mann	Urämie	mittel genährt
46	35 jähr. Frau	Lysolvergiftung	mittel genährt
47	35 jähr. Frau	geheiltes Erysipel	schlecht genährt
48	32 jähr. Frau	Oedem d. Fusses, Gravidit. mens. IV	mittel genährt
		Reaktion über 200 Proz.	
1	38 jähr. Frau	Morb. Basedowii, Pylorusstenose	nicht eigentlich kachektisch, wenn auch stark reduziert
2	33 jähr. Frau	Lues hepatis	mittl. Ernährungszustand
3	53 jähr. Frau	Tabes dorsalis, gastrische Krisen	mittl. Ernährungszustand
4	17 jähr. Mädchen	Diphtherie	sehr kräftig, gut genährt

Reaktion	Ernährungszustand gut (40 Fälle)	Ernährungszustand mittel (24 Fälle)	Ernährungszustand schlecht (31 Fälle)
unter 40 Proz.	3 = 7,5 Proz.	—	2 = 6,4 Proz.
40—60 Proz.	9 = 22,5 Proz.	6 = 25 Proz.	2 = 6,4 Proz.
65—95 Proz.	10 = 25 Proz.	6 = 25 Proz.	8 = 25,8 Proz.
100—200 Proz.	17 = 43 Proz.	10 = 41,6 Proz.	18 = 58 Proz.
über 200 Proz.	1 = 2,5 Proz.	2 = 8,2 Proz.	1 = 3,2 Proz.
Also positive Reaktionen (Hemmungswirkung von über 60 Proz.)	28 = 70 Proz.	18 = 75 Proz.	27 = 87 Proz.

Nach diesen Befunden ist also bei Kranken in gutem Ernährungszustand der Prozentsatz der positiven Reaktionen etwas geringer als bei weniger gut genährten Individuen und am höchsten ist er bei ausgesprochen schlecht genährten

Kranken. Der Unterschied in der Zahl der positiven Reaktionen bei den einzelnen Gruppen ist aber so gering, dass ich auf Grund dieser Ergebnisse nicht der Annahme beipflichten kann, dass eine Vermehrung der Hemmungskörper in erster Linie auf kachektische Zustände zurückzuführen ist.

Auch von einem andern Gesichtspunkte aus muss die Auffassung, als sei die Vermehrung der Hemmungskörper eine „Kachexiereaktion", Bedenken erwecken. Jochmann und Kantorowicz[8]) haben nachgewiesen, dass es bis jetzt nicht möglich ist, antitryptisches Ferment und Leukozytenferment zu unterscheiden, ja nach ihren Untersuchungen ist es nicht unwahrscheinlich, dass beide identisch sind. Jedenfalls wird der Ausfall der Reaktion, wie viele Untersuchungen von Jochmann[4]) und Müller[10]), Wiens[11]) u. a. zeigten, wesentlich mit beeinflusst durch das Verhalten der Leukozyten und da dieses sehr wechselnd und kaum in genügendem Umfang zu kontrollieren ist, wird die Wertung der Reaktion im einzelnen Fall noch unsicherer. v. Bergmann[3]) weist ausdrücklich auf diese komplizierten Beziehungen hin und kommt zu dem Schluss, dass mit einer Mengenbestimmung der antiproteolytischen Kraft des Serums vorläufig diagnostisch wenig anzufangen ist, weil man eben im Einzelfall diese Verhältnisse nur schwer übersehen kann.

Auch unsere Tabelle I zeigt, dass bei der Mehrzahl der akuten Infektionen die Reaktion deutlich oder stark positiv ausfiel: Ich bemerke dabei, dass die Untersuchung nur selten auf der Höhe der Infektion vorgenommen wurde, meistens erst, nachdem das Fieber verschwunden war.

Schliesslich bleibt noch eine ziemlich grosse Gruppe von Fällen, bei denen die Reaktion positiv ist, ohne dass man Anhaltspunkte für eine Erklärung finden kann; z. B. Kranke mit Herzfehlern, mit Nervenleiden, in gutem Ernährungszustande, ohne Fieber. Weitere Untersuchungen müssen erst aufklären, worauf hier die Erhöhung des antitryptischen Index zurückzuführen ist.

Auf Grund unserer Untersuchungsreihe und unter Berücksichtigung der Befunde anderer Autoren komme ich zu folgendem Ergebnis:

Eine Vermehrung des antitryptischen Fermentes des Blutserums tritt bei einer relativ grossen Zahl der verschiedensten Krankheitszustände auf. Sie ist anscheinend konstant bei schwerer Kachexie, findet sich aber auch besonders häufig bei allen mit Veränderungen der weissen Blutkörperchen einhergehenden Krankheiten und schliesslich bei einer Anzahl von Fällen, bei denen man keine dieser Beziehungen feststellen kann. Das Wesen der Reaktion und die Ursache ihres Auftretens sind zu wenig geklärt, ihr positiver Ausfall bei den verschiedensten Krankheitszuständen zu häufig, als dass sie als diagnostisches Hilfsmittel verwendet werden könnte.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Veit).

Der Antitrypsingehalt des Blutes in der Gynäkologie.

Von Dr. Georg Becker, Assistenzarzt der Klinik.

Bei einer so ausgesprochenen toxischen Erkrankung wie bei dem Karzinom, dessen eigentümliche Kachexie an eine Ueberschwemmung des Organismus mit von dem Tumor herrührenden Giftprodukten denken liess, lag es nahe, im Blut der Erkrankten nach Veränderungen zu fahnden, die zur Aufklärung des Wesens der Kachexie dienen könnten. Es liegt auf der Hand, dass der Nachweis solcher Veränderungen, zumal, wenn er im Einzelfall leicht zu führen wäre, neben dem wissenschaftlichen Interesse auch grosse praktische Bedeutung beanspruchen könnte, da er ein wertvolles Hilfsmittel zur Diagnose besonders der nicht an der Körperoberfläche liegenden Karzinome bilden, zugleich eine Unterscheidung histologisch schwer zu trennender Tumoren, einen Prüfstein für den Erfolg einer Operation an der Abnahme oder dem Schwinden der spezifischen Stoffe und eine Anzeige für ein beginnendes Rezidiv bei dem Wiederauftreten oder der Zunahme der Stoffe geben würde. Leider waren die diesbezüglichen Bemühungen von Engel, Mertens, Romkes, Kelling, Salomon nicht von Erfolg begleitet. Es erregte daher grosses Interesse, als Brieger und Trebing im vorigen Jahre einen Befund mitteilten, den sie in dem Blut Karzinomatöser regelmässig fanden, nämlich eine starke Hemmungskraft für die Trypsinverdauung, eine erhebliche Steigerung des im normalen Serum schon vorhandenen antitryptischen Vermögens. Zwar betonten die Verfasser gleich, dass sie diese Steigerung auch bei anderen Erkrankungen, die mit erheblichem Eiweisszerfall einhergehen, beobachteten, dass diese „Kachexiereaktion" aber bei Karzinom konstant sei. Sie benutzten dazu das von Müller und Jochmann angegebene Verfahren zum Nachweis des proteolytischen Leukozytenfermentes. Diese Autoren fanden, dass leukozytenreicher Eiter auf Löfflerschen Blutserumplatten bei 56° innerhalb 24 Stunden mulden- und dellenförmige Vertiefungen erzeugt und dass diese eiweissverdauende Wirksamkeit der Leukozyten durch normales Blutserum gehemmt oder aufgehoben wird. Mit einer glücklichen Modifikation dieses Verfahrens von Marcus stellten Brieger und Trebing ihre Versuche an. Sie verwendeten als Testobjekt statt des schwer zu beschaffenden und in seiner Wirkung verschiedenen Eiters eine 1 proz. Trypsinlösung (oder richtiger -aufschwemmung). Bei ihren Versuchen mischten sie je 1 Platinöse des zu untersuchenden Serums mit je ½, 1, 2, 3 usw. bis 10, manchmal sogar bis 20 Platinösen der 1proz. Trypsinlösung und brachten von diesen Mischungen 6 bis 8 Oesen je auf eine Serumplatte; die Platten wurden dann für 21 Stunden in einen Thermostaten von 55° gebracht. Während die Mischung normalen Serums schon mit der dreifachen Trypsinmenge jede Dellenbildung verhinderte und erst bei einer Mischung von 1:4, manchmal erst 1:6 eine deutliche Fermentwirkung auf der Platte sichtbar wurde, bedurften sie bei 35 Karzinomfällen zur Vermischung des Serums mit der Trypsinlösung 23 mal der 10fachen oder einer noch grösseren Trypsinmenge und nur bei 4 Fällen trat schon in der Verdünnung 1:6 eine Dellenbildung auf der Löfflerplatte auf.

In dieser ersten Veröffentlichung teilten sie allerdings einen Fall von grossem, inoperablem Magenkarzinom mit einer Reaktion von 1:5, also noch im Bereich des Normalen liegenden Antitrypsingehalt mit. In einer bald folgenden zweiten Veröffentlichung konnten sie an 55 Karzinomen die starke Vermehrung der Hemmungskraft des Blutes bestätigen: 32 mal war die zehn- und mehrfache Trypsinmenge, keinmal weniger als die 7 fache Trypsinmenge nötig zur Erzeugung der Dellen auf der Löfflerplatte. Gleichzeitig berichteten sie über 14 Fälle von chronischen, zu einer Kachexie führenden, doch nicht karzinomatösen Erkrankungen, die ebenfalls einen gesteigerten Antitrypsingehalt des Blutserums darboten (z. B. perniziöse Anämie, Phthise, grosses erweichtes Myom mit Abszessen im Parametrium). Diese Untersuchungen wurden bald darauf von v. Bergmann und K. Meyer an 120 normalen und pathologischen Fällen im wesentlichen bestätigt; auch sie fanden in über 90 Proz. der Karzinomfälle eine Steigerung des Hemmungsvermögens. Zum Nachweis des Antitrypsins bedienten sie sich einer prinzipiell von der Briegerschen verschiedenen Methode, nämlich der Fuldschen Kaseinmethode. Ihr Prinzip besteht darin, dass die Trypsinmenge, die zur Verdauung einer bestimmten Kaseinmenge in bestimmter Zeit notwendig ist, festgestellt wird. Der Mehrbedarf an Trypsin nach Zusatz des Serums gibt an, welche hemmende Kraft das Serum auf die Trypsinverdauung ausübt, wie viel Antitrypsin es enthält. Die Grenze zwischen verdauter und unverdauter Kaseinlösung wird durch Zusatz einiger Tropfen einer alkoholischen Essigsäurelösung angezeigt: ist das Kasein verdaut, so bleibt die Lösung klar, da die Verdauungsprodukte durch Kasein nicht gefällt werden; unverdautes Kasein dagegen wird durch die Säure gefällt: es tritt eine Trübung der Lösung ein. Diese Methode, deren

---

[4]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 66, H. 1 u. 2.

[8]) Virchows Archiv, Bd. 194, 2.

[10]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 91.

[11]) Ebenda.

Prinzip ähnlich der auch sonst zu Fermentbestimmungen dienenden, z. B. der bei meinen Untersuchungen über das menschliche Labferment angewandten ist, bietet offenbar gegenüber der von Brieger-Trebing benutzten Plattenmethode grosse Vorteile. Der grösste ist nach meiner Ansicht der, dass man innerhalb einer halben Stunde das Resultat der Untersuchung erfährt, während man bei der Plattenmethode erst nach einem Tag Aufschluss erhält. Dazu kommt die Schwierigkeit, sich Löfflerplatten zu verschaffen, während zur Kaseinmethode nur die frische Bereitung der Kasein- und Trypsinlösung nötig ist. Die Einwände, die von Brieger gegen die Fuld-v. Bergmannsche Versuchsanordnung angeführt wurden, wurden widerlegt: die Befürchtung, dass das Serumglobulin an sich mit der Essigsäure ausfallen und eine Trübung verursachen möchte, wies Fuld als illusorisch zurück gegenüber der Geringfügigkeit der erforderlichen Serummengen. Der Vorwurf, der neuerdingst von Marcus wieder erhoben wurde, dass die Methode subjektiv sei, besteht insofern zu Recht, als man bei einem Versuch mit einem allmählichen Uebergang von starker Trübung zu klarer Flüssigkeit einmal zweifelhaft sein kann, ob ein Glas schon als klar oder noch leicht getrübt anzusehen ist, Zweifel, die nicht so schwer ins Gewicht fallen, wenn die Versuche von demselben Beobachter angestellt sind, und die übrigens bei der Plattenmethode auch vorkommen, da der Uebergang von tiefer Delle über leichte Mulden zur glatten Oberfläche auch allmählich und die Entscheidung, ob eine kleine Unebenheit schon als Reaktion zu bezeichnen ist, ebenfalls subjektiv ist. Wenn Marcus der v. Bergmannschen Methode vorwirft, dass sie keine zahlenmässigen Angaben gibt, so trifft dies vollends nicht zu; die Kasein- und Serummengen sind in jedem Versuch konstant; die zur Verdauung nötige Trypsinmenge gibt einen quantitativen Gradmesser für das Hemmungsvermögen gegenüber der Norm. v. Bergmann und Meyer haben allerdings in der Tabelle, in der sie ihre Fälle zusammenstellten, offenbar um sie mit den daneben abgedruckten von Brieger und Trebing besser ins Parallele setzen zu können, vorgezogen, statt der Trypsinmengen + und — Zeichen zu setzen. Es entsprechen sich bei beiden Methoden folgende Bezeichnungen:

Hemmungsvermögen		Brieger-Trebing Mischung des Serums zu Trypsin	Von Bergmann-Meyer die an der Verdauung von 2,0 Kaseinlösung bei Zusatz von 0,5 ccm 2 proz. Serumlösung gehemmte Trepsinmenge
normal	—	1 : 4	0,6
Uebergang von normal zu gesteigert	+ —	1 : 5 u. 1 : 6	0,7
deutlich vermehrt	+	1 : 7	0,8 u. 0,9
stark	++	1 : 8 u. mehr	1,0 u. mehr

Die Brieger-Trebingschen Arbeiten, die inzwischen noch einer Nachprüfung an dem Material der I. medizinischen Klinik in Berlin von Herzfeld mit der Kaseinmethode, an dem der Breslauer chirurgischen Klinik von Landois und von Braunstein-Moskau, mit dem Plattenverfahren unterzogen worden sind, veranlassten mich, die Antifermentreaktion an dem Material unserer Klinik auf ihre praktische Verwertbarkeit zu untersuchen. Ich untersuchte 135 Fälle; 20 davon betrafen Uteruskarzinome, 30 Schwangere, 30 frischentbundene Wöchnerinnen; die übrigen alle auf der gynäkologischen Station während dieser Zeit vorgekommenen Fälle. Zur Bestimmung des Antitrypsingehaltes bediente ich mich der Fuldschen Methode, die ich genau nach v. Bergmanns Angaben anwandte.

Versuchsanordnung. Es wurden zuerst hergestellt: eine 0,2 proz. Kaseinlösung (1 g Kasein Rhenania unter leichtem Erwärmen in 100 ccm $\frac{n}{10}$ NaOH-Lösung gelöst, dann mit $\frac{n}{10}$ HCl gegen Lackmus neutralisiert und mit 0,85 proz. Kochsalzlösung auf 500 ccm aufgefüllt), 0,1 proz. Trypsinlösung (0,5 g Trypsin pur. Grübler in 510 ccm 0,85 proz. Kochsalzlösung unter Zusatz von 0,5 ccm N-Sodalösung gelöst); beide Lösungen wurden an jedem Versuchstage frisch bereitet; von dem durch Venenpunktion an demselben Tage entnommenen Blut wurde das durch Zentrifugieren geklärte Serum mit physiologischer Kochsalzlösung zu einer 2 proz. Lösung verdünnt. Durch einen Vorversuch wurde die komplett verdauende Dosis der Trypsinlösung bestimmt, indem in Reagenzgläsern von 0,1 bis 0,7 ccm steigende Trypsinmengen mit physiologischer Kochsalzlösung auf gleiches Volum gebracht und, mit 2 ccm Kaseinlösung gemischt, eine halbe Stunde in den Brutschrank von 37 ° gestellt und dann mit 5 Tropfen einer alkoholischen Essigsäurelösung versetzt wurden (5 ccm Essigsäure + 45 ccm Alkohol + 50 ccm Wasser): in den Gläsern mit 0,1 bis 0,4 Trypsingehalt trat eine abnehmende Trübung ein, die Gläser von 0,5 ccm blieben klar, das Kasein war in ihnen vollständig verdaut.

Zu dem eigentlichen Versuch wurden 8 Reagenzgläser mit je 0,5 ccm der 2 proz. Serumverdünnung, dann, mit steigenden Trypsinmengen, beginnend mit der komplett verdauenden Dosis 0,5 bis 1,2 beschickt, mit physiologischer Kochsalzlösung auf gleiches Volum aufgefüllt, mit je 2 ccm Kaseinlösung versetzt und nach Durchschütteln für ½ Stunde in den Brutschrank gebracht; ein jetzt zugegebener Essigsäurezusatz zeigte eine Trübung in den Gläsern mit unvollständiger Verdauung; auf diese hatte also der Serumzusatz (0,01 ccm) eine antitryptische Wirkung ausgeübt.

Tabelle I. Karzinomsera.

No.	Name	Alter	Gehemmte Trypsinmenge	Sch. des Karzinoms
1	Eder	52	1,1	Carcinoma cervicis.
2	Konrad	42	1,4	„ „
3	Richter	36	1,0	„ progr.
4	Stoye	66	1,0	„ „
5	Krüger	61	1,6	Ovarialkarzinom.
6	Scher	50	1,0	Carcinoma cervicis.
7	Bruder	41	0,8	„ „
8	Kuhnert	25	0,9	„ incip.
9	Nagel	53	0,9	Inoperables Zervixkarzin.
10	Wicht	44	1,0	Inoperables Ovarialkarzinomrezidiv.
11	Stabe	45	1,1	Carcinoma cervicis.
12	Erzfink	46	1,0	Ovarialkarzinom m. diffusen Darmmetastasen.
13	Rammelt	29	0,8	Karzinomrezidiv nach Totalexstirpation wegen Ca. cervicis.
14	Gebler	48	0,7	Inoperables Carc. cervicis.
15	Schumann	61	1,1	Carcinoma vulvae.
16	Polik	57	1,0	Carcinoma cervicis incip.
17	Seidel	40	1,1	Inoperables Karzinomrezid. nach vag. Uterusexstirpation wegen Carc. cerv.
18	Kagel	57	1,1	Carc. cervicis.
19	Pryezbilsky	40	1,1	„ inoper.
20	Rost	43	0,9	„ incip.

Bei den 20 Karzinomfällen (Tab. I) konnte ich den Brieger-Trebingschen Befund vollkommen bestätigen. Fast alle Fälle, — zum Teil ganz beginnende, zum Teil weit vorgeschrittene, der Operation nicht mehr zugängliche — zeigten eine deutliche Vermehrung der trypsinhemmenden Kraft; in 14 Fällen war der Antitrypsinwert stark gesteigert (++, d. h. es wurden 1,0 und mehr Trypsin gehemmt); der höchste Wert (1,6) fand sich bei einem Ovarialkarzinom (Fall 5), der geringste bei einem inoperablen Zervixkarzinom (0,7 Trypsin, Fall 14); hier überschritt der Antitrypsingehalt nicht den Wert, der auch von Gesunden erreicht werden kann. Es lässt sich also, wie auch die Fälle 9 u. 13 zeigen, kein sicherer Schluss aus dem Antitrypsinwert auf die Schwere des Einzelfalles ziehen; es kann bei einem vorgeschrittenen Karzinom die Antitrypsinsteigerung geringer als bei einem beginnenden sein. Ein Urteil über den Wert der Reaktion für die Diagnose gibt uns erst der Vergleich mit dem Antitrypsingehalt der Sera anderer Kranker, wie er in der Tabelle II mitgeteilt ist.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Die Analyse der 55 Fälle zeigt, dass wir die ausserordentlich starke Vermehrung der Hemmungskraft (1,0 und mehr Trypsin) wie wir sie 14 mal unter 20 Karzinomen fanden, auch bei nicht Karzinomatösen finden und zwar 14 mal unter 55; ein Teil dieser Fälle (52, 54, 55) bot das Bild einer ausgesprochenen Kachexie, bei anderen (38, 39, 40, 43) bestanden grosse Eiterherde (grosse Pyosalpinxsäcke, Douglasabszess), ohne dass die Kranken kachektisch waren; auch bei zwei Blasen-

Tabelle II. Verschiedene Sera.

No.	Name	Alter	Gehemmte Trypsinmenge	Krankheit
1	Pilz	23	0,5	Retroflexio uteri.
2	Eiling	44	0,5	" "
3	Wien	40	0,6	" "
4	Nebeling	40	0,6	" "
5	Sessers	25	0,7	" "
6	Zieger	43	0,7	" "
7	Worch	28	0,8	" "
8	Kretschmar	45	0,7	" " Prolaps.
9	Ostwald	33	0,7	" " "
10	Schönefelder	27	0,9	" "
11	Mosbach	37	0,9	" " Salpingo-oophoritis.
12	Nebe	22	0,6	Dysmenorrhöe.
13	Panse	41	0,6	Endometritis.
14	Nollmar	35	0,7	"
15	Zottmann	50	0,7	"
16	Schützendübel	43	0,8	"
17	Weidemann	40	0,9	"
18	Höhndorf	29	0,9	"
19	Blank	23	0,9	Abortus incompl.
20	Busse	35	0,9	" "
21	Krummrad	19	0,9	Extrauteringravidität.
22	Steitler	19	1,1	Hysteria gravis, Endometr.
23	Jorch	40	0,9	Retroflexio uteri gravidi.
24	Beyer	52	0,6	Myoma uteri.
25	Bona	44	0,8	" "
26	Hinsching	50	0,8	" "
27	Nehse	65	0,9	Myosarcoma uteri.
28	Vollmer	48	0,7	Verdächtige Erosion, mikroskop. gutartig.
29	Pfeiffer	33	0,6	Salpingitis dupl.
30	Niewerzdte	25	0,7	" "
31	Oicke	36	0,7	" "
32	G. Schuh	32	0,7	" "
33	Ulrich	36	0,7	" "
34	Holstein	39	0,8	" "
35	Böttcher	25	0,8	" "
36	Herz	29	0,9	" " alte Beckenperitonitis.
37	Friedrich	23	0,8	Pyosalpinx dupl.
38	Pelzig	22	1,0	" "
39	Brüning	23	1,3	" "
40	Bucher	40	1,3	" "
41	Jenor	23	0,9	Alte Parametritis.
42	Schinderwolf	39	0,6	Frische "
43	Walter	20	1,0	Douglasabszess.
44	Gebhard	36	0,8	Puerperale Streptokokämie.
45	Fickewirt	41	1,2	Puerperalfieber Peritonitis.
46	Berger	18	1,0	Gonorrhöe u. Lues.
47	Semisch	31	1,0	Blasenscheidenfistel, Zystitis.
48	Klube	33	1,0	Blasenscheidenfistel, Zystitis.
49	Klein	33	0,7	Hernia ing. Retroflexio ut. mob.
50	Block	31	1,0	Hydrocele muliebris.
51	Hommel	38	0,8	Grosses Pseudomuzinkystom des Ovariums.
52	Struve	22	1,3	Grosses Ovarialkystom (Papillom).
53	Heidemann	33	0,8	Myxomatose des Peritoneums(nachPseudomuzinkystom).
54	Robbert	67	1,0	Schrumpfniere u. Ureterstein.
55	Thiele	41	1,2	Anaemia gravis (8 Proz. Hämoglob.) Hypernephrom.

scheidenfisteln (47, 48) dürfte der hohe Antitrypsingehalt des Serums mit der Zystitis in Zusammenhang stehen. Diese Fälle sind in eine Parallele zu stellen mit den kürzlich von Landois erhobenen Befunden bei chronisch septisch Erkrankten, Phlegmonen, Abszessen usw.; er fand bei diesen ebenfalls den antitryptischen Index erhöht. Analog diesen Fällen zeigen eine deutliche Steigerung (0,8, 0,9), wenn auch nicht in dem Mass wie die eben genannten, doppelseitige Salpingitiden (34, 35, 36, 11), also auch chronisch entzündliche Prozesse. Die Vermehrung des tryptischen Hemmungsvermögens, die Brieger-Trebing schon bei schweren Anämien gefunden haben und die neuerdings Brenner in dem Briegerschen Institut an einer grösseren Zahl bestätigte, fand ich auch bei länger dauernden Blutungen durch Endometritis (16, 17, 18), bei inkompletten Aborten (19, 20), bei Extrauteringravidität (21).

Hemmungswerte entsprechend 0,7 Trypsin fanden sich auch unter den an geringfügigen, das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinflussenden Veränderungen Erkrankten, die in dieser Tabelle als gesunde Kontrollpersonen zu gelten haben (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Zweifellos wird die diagnostische Verwertbarkeit der Briegerschen Kachexiereaktion für die Erkennung der Karzinome stark beeinträchtigt durch den Umstand, dass sie auch bei Anämien, septischen Prozessen und anderen zu einer Kachexie führenden Erkrankungen positiv ist. So hätte in Fall 54, Tab. II es für die Patientin verhängnisvoll werden können, wenn man sich durch den hohen Antitrypsinwert (1,0) zur Diagnose Karzinom mit hätte bestimmen lassen; es handelte sich um eine kachektische, 67 jährige Frau, die klinisch die Erscheinungen des Korpuskarzinom bot; die mikroskopische Untersuchung ergab aber einen gutartigen Polypen; der Grund der Kachexie wurde bei der Sektion in einer linksseitigen Schrumpfniere und rechtsseitigen Hydronephrose infolge eines Uretersteins gefunden. Die Schwankungen des Antitrypsintiters liegen bei Gesunden in ziemlich weiten Grenzen; bei der beschriebenen Methodik und einer gleichwertigen Trypsinlösung (komplette Verdauung von 2 ccm Kasein durch 0,5 ccm Trypsin) fallen Werte von 0,5 bis 0,7 in den Bereich des Normalen und 0,8 und 0,9 lassen noch keine weitgehenden Schlüsse zu. Ein starker Antitrypsingehalt (1,0 und darüber) lässt auf einen mit Eiweisszerfall einhergehenden Prozess schliessen, vor allem Karzinom, septische Erkrankungen, Tuberkulose, starke Anämien. Wenn diese anderen Erkrankungen auszuschliessen sind, ist der hohe Antitrypsintiter ein diagnostisches Hilfsmittel, das im Verein mit allen anderen Krankheitserscheinungen zur Diagnose des Karzinoms mit Vorsicht herangezogen werden kann; hier kann er von einigem Wert sein, da auch bei beginnendem Karzinom — ohne klinisch nachweisbare Kachexie — (Tab. I, No. 8, 16, 20) ein hoher Antitrypsingehalt vorhanden sein kann. Immerhin muss man zugeben, dass die Beobachtungen der Antitrypsinwerte bei den verschiedenen Krankheiten mehr wissenschaftliche als rein praktische Ergebnisse gefördert haben.

Von grossem wissenschaftlichen Interesse sind noch die Schwankungen des Antitrypsingehaltes im Blut normaler Schwangerer und Kreissender und ich möchte meine in grösserer Zahl darüber angestellten Untersuchungen hier ausführlich mitteilen, zumal sie sich nicht vollkommen mit den von Gräfenberg kürzlich hier veröffentlichten decken. Dieser Autor fand, dass der Antitrypsingehalt des Blutes während der Gravidität immer erhöht ist, dass er sich auf dieser Höhe ziemlich unverändert bis zum Schlusse der Gravidität hält und dass auch unter der Geburt der gleiche Wert wie in der Schwangerschaft vorhanden ist. Meine an 30 Schwangeren der letzten Graviditätsmonate ausgeführten Untersuchungen ergaben ein anderes Resultat.

(Tabelle III siehe nächste Seite.)

In über der Hälfte der Fälle (17) war die durch 0,01 Serum gehemmte Trypsinmenge 0,7 und weniger; es zeigte sich also keine Zunahme des Hemmungsvermögens gegenüber Normalserum; einmal (Tab. III, No. 6) war das Hemmungsvermögen sogar geringer wie das des Normalserums. In 12 Fällen war eine Steigerung der Hemmung entsprechend 0,8 und 0,9 ccm Trypsin vorhanden; nur einmal (Tab. III, No. 20) beobachtete ich eine starke Hemmungskraft, wie sie Serum Karzinomatöser und Kachektischer besitzt (1,0 Trypsin): hier handelte es sich um eine 16 jährige Gravida, deren Blutbefund einer Anämie entspricht: Hämoglobingehalt 55 Proz., Erythrozyten 2 550 000, Leukozyten 1400; im gefärbten Präparat auffallend viel eosinophile Leukozyten, keine Erythroblasten; über der Pulmonalis ein leichtes, systolisches Geräusch. Wenn ich von diesem Fall, dessen hoher Antitrypsingehalt auf die Anämie zurückzuführen ist, absehe, war also 17 mal das Hemmungsvermögen normal, 12 mal erhöht; niemals fand sich die starke Hemmung, die Karzinomsera erreichen (1,0 und darüber) und die, Tabelle III. Sera Schwangerer.

No.	Name	Wievielte Schwangerschaft.	Alter	Gehemmte Trypsinmenge	Zeit der Schwangerschaft Monat
1	Heinemann	I	26	0,6	9.
2	Wilke	I	22	0,6	10.
3	Henneberg	I	21	0,6	8.
4	Neber	I	22	0,7	10.
5	Waschewska	I	26	0,9	9.
6	Bernheim	I	20	0,4	10.
7	Stölz	I	25	0,9	10.
8	Wölfer	I	24	0,8	7.
9	Schmidt	II	24	0,7	10.
10	Kreusler	I	24	0,7	10.
11	Halle	I	18	0,7	9.
12	Sanstowitz	II	26	0,7	9.
13	Schreier	II	24	0,8	8.
14	Schulle	I	21	0,7	10.
15	Pfannenberg	II	31	0,7	9.
16	Buchheim	I	29	0,7	10.
17	Winter	III	25	0,9	10.
18	Aurin	I	21	0,9	10.
19	Pech	I	25	0,8	10.
20	Fiedler	I	16	1,0	10.
21	Wohlfahrt	I	18	0,7	10.
22	Zacher	VI	34	0,8	10.
23	Espenhahn	IV	37	0,7	10.
24	Zwarg	III	23	0,8	8.
25	Thiem	I	21	0,6	9.
26	Sieblitz	VI	38	0,7	8.
27	Balzer	II	22	0,8	10.
28	Namischkewitz	I	20	0,9	10.
29	Brode	II	25	0,7	9.
30	Steinecke	II	26	0,8	10.

wie die folgende Tabelle lehrt, direkt nach der Entbindung häufig vorhanden ist, eine Veränderung, auf die ich schon kürzlich an anderer Stelle hingewiesen habe.

Tabelle IV. Sera Frischentbundener.

No.	Name	Wievielte Geburt	Alter	Gehemmte Trypsinmenge	Dauer der Geburt
1	Zschöke	12	38	1,1	14 St., Plac. praev.
2	Kramert	1	20	1,3	17 St.
3	Freudenthal	1	22	1,0	14 St.
4	Stanislawa	1	28	1,0	48 St.
5	Krüger	1	18	1,0	11½ St.
6	Paul	2	25	1,1	15 St.
7	Neumann	1	19	0,8	11 St.
8	Petzold	4	23	1,2	9½ St.
9	Gippert	1	25	1,2	28 St.
10	Ohm	1	29	1,0	7 St.
11	Sandfeld	7	30	1,0	7½ St.
12	Potasky	2	24	0,7	15½ St.
13	Weidling	1	17	0,7	24 St.
14	Niemeyer	2	24	0,7	7 St.
15	Bartlen	1	25	0,8	13 St.
16	Laszek	4	36	0,7	13 St., Zwillinge.
17	Rötting	4	32	0,8	7 St.
18	Wartenberger	1	20	1,2	12 St.
19	Worch	1	27	1,0	26 St.
20	Andreas	1	17	1,0	12½ St.
21	Gebhard	10	33	1,1	23 St., Querlage.
22	Bröske	1	19	0,9	25½ St.
23	Lewandowski	1	21	1,2	18 St.
24	Hoffmann	3	39	1,0	6 St.
25	Strehlenka	2	23	1,1	6 St.
26	Hermann	10	39	1,1	12 St., Plac. praev.
27	Löther	1	23	1,2	17 St., Frühgeburt VI. mens.
28	Fischer	1	21	1,2	30 St., Zwillinge.
29	Talar	1	28	1,5	5 St., Eklampsie.
30	Kurzhals	14	42	0,9	14 St.

Unter diesen 30 Frischentbundenen, denen das Blut sofort nach Ausstossung der Plazenta, gewöhnlich etwa 20 Minuten nach Geburt des Kindes, aus der Armvene entnommen wurde, fand ich nur 4 mal normalen Antitrypsingehalt (0,7), 5 mal deutliche Vermehrung (0,8 und 0,9), 21 mal starke Steigerung der trypsinhemmenden Kraft. Den stärksten Antitrypsingehalt (1,5) besass das Serum einer Eklamptischen*); dies Serum hemmte die Trypsinwirkung noch bedeutend stärker als der Durchschnitt der Karzinomsera; nur bei einem Ovarialkarzinom (Tab. I, No. 5) fand ich eine ähnliche Steigerung (1,6). Wenn auch mit Rücksicht auf die Patientinnen eine mehrmalige Venenpunktion unterbleiben musste, so geht doch aus dem Vergleich beider Tabellen mit Sicherheit hervor, dass durch den Geburtsakt der Antitrypsingehalt gegenüber der Schwangerschaft häufig erheblich gesteigert wird.

Es lag die Vermutung nahe, dass die Steigerung des Antitrypsingehaltes durch die Geburtsarbeit auf den starken Stickstoffverlust zurückzuführen sei, der während der Geburt statthat. Dafür schien auch der Befund (Tab. II, No. 22) zu sprechen: bei einem 19 jährigen kräftigen Mädchen, das wegen unbegründeten Verdachts eines Abortes der Klinik überwiesen war und bei dem kurz nach der Einlieferung ein von 4 Personen kaum zu bändigender Tobsuchtsanfall ausbrach, fand sich in dem nach diesem motorischen Erregungszustand entnommenen Blut ein hoher Antitrypsintiter (1,1). Wenn tatsächlich die Körperveränderungen infolge Muskelaktion die Antitrypsinsteigerung bedingten, so musste sich diese im Experiment durch körperliche Anstrengungen hervorrufen lassen ähnlich wie Fürst durch Hungernlassen beim Meerschweinchen einen Anstieg der Antitrypsinkurve hervorrufen konnte. Dies wurde durch zwei Versuche am Menschen von mir geprüft. Bei dem ersten Versuch, zu dem sich ein kräftiger Kollege in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte, wurde Blut direkt vor und nach einer 1¼ stündigen Arbeit am Ergostaten entnommen, wobei 50000 mkg geleistet wurden; es zeigte sich absolut keine Zunahme der tryptischen Hemmungskraft; vor und nach der Arbeit wurde 0,6 Trypsin durch den Serumzusatz an der Verdauung gehemmt. Da die Möglichkeit bestand, dass die trypsinhemmenden Veränderungen im Serum sich erst allmählich entwickeln, wurde bei einem zweiten Versuch, den ich an mir selbst anstellte, das Blut erst 4 Stunden nach der körperlichen Arbeit, einer 7 stündigen anstrengenden Bergtour, entnommen; auch hier trat keine Zunahme des Hemmungsvermögens auf; vor- und nachher wurden 0,6 Trypsin gehemmt. Das übereinstimmende Resultat beider Versuche bewies, dass die Muskelaktion an sich die Steigerung des Antitrypsingehaltes unter der Geburt nicht erklärt. Dagegen weisen die von allen Untersuchern festgestellte Antitrypsinsteigerung bei Krankheiten, die mit Eiweisszerfall des Körpers einhergehen, sowie die Tierexperimente Braunsteins, der bei Meerschweinchen und Kaninchen, bei denen er einen gesteigerten Eiweisszerfall durch Phloridzin- und Phosphorinjektionen hervorgerufen, einen stark erhöhten Antitrypsintiter fand, auf eine andere Erklärungsmöglichkeit hin, ich meine die Veitsche Zottendeportation. Seitdem von Schmorl in den arteriellen Gefässen und Kapillaren der Lunge von 17 eklamptischen Frauen „Plazentarriesenzellen" gefunden und in der Folge vor allem von Veit bei vielen normalen Schwangeren und Kreissenden mit der Eiperipherie nicht mehr in Zusammenhang stehende, in die Venen der Umgebung verschleppte Zottenteile nachgewiesen wurden, können wir als sicher annehmen, dass Zellmaterial von dem Ei in den mütterlichen Blutstrom aufgenommen wird; das fremde Eiweiss zerfällt im Blut, es wird resorbiert. Hier haben wir also eine Analogie zu den genannten Tierversuchen, bei denen künstlich ein Eiweisszerfall hervorgerufen wird, und zu den Erkrankungen wie Anämie, Phthise, Morb. Basedowi usw., die mit Eiweisszerfall einhergehen; wie wir in beiden Fällen mit dem Eiweisszerfall eine Steigerung des Antitrypsins beobachten, so besteht die Möglichkeit, dass der hohe Antitrypsingehalt nach der Geburt durch zerfallenes, von verschleppten Plazentarzotten herrührendes Eiweiss bedingt ist. Dazu stimmt auch gut, dass wir bei der Eklampsie, die wir uns durch eine Ueberschwemmung des mütterlichen Blutes mit plazentaren Stoffen entstanden denken, einen ausserordentlich hohen Antitrypsinwert fanden; die geringe Steigerung der Hemmungskraft (0,8 bis 0,9), die ich bei $^2/_5$ der Schwangeren fand, würde auf eine geringere Plazentaraufnahme zurückzuführen sein.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Bei 4 inzwischen untersuchten Eklampsiefällen fand ich Hemmungswerte, entsprechend 1,1, 1,4, 1,5, 1,1 Trypsin.

Wenn ich zum Schluss noch mit einigen Worten das Wesen des Antitrypsins berühren soll, so scheint mir aus den bisher vorliegenden Untersuchungen und meinen eigenen Beobachtungen zweifelhaft, ob das Antitrypsin ein einheitlicher Begriff ist; es umfasst eben alle die chemischen Veränderungen des Blutes, die die Wirkung des tryptischen Fermentes hemmen. Wie das Trypsin durch die verschiedensten chemischen Zusätze im Reagenzglas in seiner Wirkung beeinflusst wird, so ist auch die durch die verschiedenartigsten Einflüsse jeweils verschiedene Zusammensetzung des menschlichen Blutes von Einfluss auf den Antitrypsintiter. Für alle Erkrankungen, die mit Eiterungen einhergehen, gibt die Ansicht von Müller und Jochmann eine ungezwungene Erklärung: sie fassen dies Antitrypsin als eine spezifische Reaktion des Blutes auf freiwerdendes Leukozytenferment auf; der hohe Antitrypsinwert bei eitrigen Prozessen (Salpingitis, Pyosalpinx, Zystitis usw.) wird dadurch erklärt; auch das starke Hemmungsvermögen bei Karzinom ist als eine Antikörperbildung verständlich, sei es, dass man mit v. Bergmann-Meyer in dem von Neuberg, Blumenthal und Wolf nachgewiesenen proteolytischen Krebsferment oder wie Müller in der Leukozyteninfiltration des Karzinoms und dadurch freiwerdendem Leukozytenferment das Antigen sieht. In ähnlicher Weise sucht Gräfenberg die Antitrypsinsteigerung in der Schwangerschaft und bei der Geburt zu erklären: er glaubt, dass es sich um eine Antikörperbildung gegen ein tryptisches Ferment der Plazenta handelt; dieser Erklärungsversuch verliert dadurch wesentlich an Wahrscheinlichkeit, dass er dies tryptische Plazentarferment mittels der Serumplatte nur bis zum 3. Schwangerschaftsmonat fand, während ältere Plazentarzotten keine Trypsinwirkung ergaben; die Erklärung, dass der bis zum Ende der Gravidität dauernde hohe Antitrypsinwert auf geringe, nicht nachweisbare Nachschübe von plazentarem Trypsinferment ins Blut beruhe, erscheint gezwungen; auch wird durch diese Annahme nicht die von mir beobachtete starke Zunahme des Antitrypsins durch die Geburt erklärt. Ich möchte vielmehr den hohen Antitrypsingehalt bei der Geburt in Analogie setzen zu dem der Anämien, bei denen auch etwas dem Blut Fremdes — zerfallene Blutelemente — im Blut kreist, entsprechend den Plazentarstoffen bei der Geburt. Denn wenn wir für die Zustände, bei denen eine Vermehrung des Antitrypsins beim Menschen bis jetzt nachgewiesen ist: Karzinom, chronisch septische Prozesse, Anämien und Geburt, das suchen, was ihnen allen gemeinsam ist, so ist es die Aufnahme fremder Stoffe ins Blut. Beim Karzinom zeigt die Kachexie, dass Stoffe durch den Kreislauf im Körper verbreitet werden; die Metastasen geben weiter einen Beweis dafür; ebenso kann bei chronisch septischen Prozessen kein Zweifel an dem Eindringen fremder Stoffe ins Blut sein, seien es Bakterien und ihre Produkte, seien es im Kampf mit ihnen verbrauchte Leukozyten. Für manche Formen der Anämien ist es durch neue Untersuchungen von Berger wahrscheinlich gemacht, dass sie durch Aufnahme eines in der Darmschleimhaut enthaltenen hämolytischen Giftes ins Blut entstehen; für die Geburt ist in den Schmorlschen Sektionsergebnissen die Aufnahme fremder Stoffe, d. h. korpuskulärer Elemente ins Blut, gegeben. Ob in allen diesen Fällen die Vermehrung des Antitrypsins eine Antikörperreaktion und zwar eine Ueberregeneration im Sinne Weigerts infolge Vermehrung des im Blut kreisenden tryptischen Fermentes ist, muss dahingestellt bleiben: Beim Karzinom und septischen Erkrankungen wäre eine solche Vermehrung des Trypsins durch direkte Aufnahme des Fermentes von dem Krankheitsherd, bei den anderen Prozessen durch Freiwerden des Leukozytenfermentes infolge vermehrten Zerfalls der mit Fremdkörper beladenen Leukozyten (bei der Anämie mit Bluttrümmern, bei der Geburt mit Plazenta) möglich.

Zusammenfassung.

Im Blut Karzinomatöser findet sich ziemlich konstant eine starke Vermehrung des trypsinhemmenden Vermögens, doch ist diese Reaktion nicht für das Karzinom spezifisch, sondern findet sich auch bei anderen Erkrankungen (Anämien, chronischen septischen Prozessen, Kachexien) und direkt nach der Entbindung.

Die Steigerung des Antitrypsingehaltes kann im Verein mit den anderen klinischen Symptomen zur Diagnose mit herangezogen werden; eine grosse differentialdiagnostische Bedeutung kommt ihr nicht zu, da die Reaktion häufig bei anatomisch gutartigen, klinisch bösartigen Geschwülsten positiv ist.

Unter der Geburt findet eine starke Steigerung des Antitrypsins statt, während in der Schwangerschaft der Antitrypsingehalt normal oder nur wenig erhöht ist.

Literatur.

G. Becker: Hofmeisters Beiträge 1905, Heft 1/3 und Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 22. — Berger: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50. — v. Bergmann und K. Meyer: Berl. klin. Wochenschrift 1908, No. 37. — Braunstein: D. med. Wochenschr. 1909, No. 13. — Brenner: D. med. Wochenschr. 1909, No. 9. — Brieger-Trebing: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 22, 29 u. 51. — Fürst: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 2. — Fuld: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 30. — Gräfenberg: Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 14. — Herzfeld: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 49. — Landois: D. med. Wochenschr. 1909, No. 10. — Marcus: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 14 und 1909, No. 4. — Müller-Jochmann: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 29, 31, 41. — Veit: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 14, 1901. — Wiens: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 53.

Aus dem Karolinenkinderspital in Wien (dirigierender Primararzt Dozent Dr. Knöpfelmacher).

Eine besondere Reaktion im Nabelschnurblute Neugeborener*).

Mitteilung zur Muchschen Psychoreaktion.

Von Dr. Felix Bauer, Sekundärarzt des Spitals.

Die Erinnerung an eine Detailbeobachtung, die ich in gemeinsam mit Herrn Dr. Lehndorff angestellten Untersuchungen über Kobragifthämolyse [1] einmal gemacht hatte, veranlasste mich, mit der Methode, die Herr Dr. Much in seiner vorläufigen Mitteilung [2] veröffentlicht hat, das aus Nabelschnurblut stammende Serum des Neugeborenen zu prüfen. Meine Erwartung fand ich bestätigt und beobachtete fast konstant positive Muchsche Reaktion in solchem Serum — oder wenigstens eine Reaktion, die derjenigen Herrn Dr. Muchs im Ablauf gleich scheint — bei Beobachtung der technischen Anweisungen, wie sie in der vorläufigen Mitteilung gegeben sind und im Vortrage am Wiener Mikrobiologen-Kongress wiederholt wurden, ohne dass Wesentliches hinzugefügt wurde. Ich habe mit denselben relativen, zum Teil halben absoluten Mengen stets frisch bereiteter Reagenzien gearbeitet. Der einzige, wohl nicht wesentliche Unterschied gegen die Muchschen Angaben ist meine Konservierung der Stammlösung des Kobragiftes mit ½ proz. Karbolsäure, während er Glyzerin verwendet. Aus dieser 1 proz. Stammlösung wurde jedesmal eine frische Lösung von Kobragift (1:5000) hergestellt und mit gewaschener, auf das Zehnfache verdünnter Menschenblutköperchenaufschwemmung versetzt. Die lytische Stärke dieses Systems war die gleiche, wie sie Herr Dr. Much beschreibt. Nach 2 stündigem Aufenthalt im Brutofen und mehrstündigem am Eis war das System regelmässig gelöst. Die mit Serum versetzten Proben wurden nach 2 Stunden Aufenthalt im Brutofen und folgenden 22 Stunden im Eiskasten abgelesen. Anfangs, nach 2 Stunden und zum Schluss wurde gut umgeschüttelt.

---

*) Nach einem Vortrag am Wiener Mikrobiologenkongress 1909.

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 22. April 1909.

[2] Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 20,

Im allgemeinen wurden bei 56 Grad eine halbe Stunde lang inaktivierte Sera verwendet, doch gaben mehrere gleichzeitige Versuche mit aktivem Serum ein gleiches Resultat, wie es auch Herr Dr. Much für seine Reaktion angibt.

Die Resultate waren deutlich und einwandfrei. Kontrollsera von verschiedenartig kranken älteren Kindern, gesunden Erwachsenen und schwangeren gesunden Frauen gaben in der Mehrzahl — meist etwas später als das System allein — vollständige oder, in der Minderzahl, wenigstens starke Lyse. In 14 von 17 Nabelblutseren war die Hemmung absolut; meist fand ich eine Spur Lyse, welche das Umschütteln unerkennbar machte, wie Herr Dr. Much es als Regel für seine Reaktion beschreibt. Einigemal fehlte sogar im klar über dem Sediment stehenden Serum vor dem Umschütteln jede Spur Lösung. In einem Fall war geringe Lyse auch nach dem Umschütteln erkennbar, in zwei Fällen bestand nur partielle Hemmung. Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht der Resultate:

Blut von	Gesamtzahl	Hemmung	Spur Lyse	partielle Lyse	komplette Lyse
Nabelschnur	17	14	1	2	—
älter. Kindern u. Erwachsen.	16	—	—	4	12
Säuglingen	9	1	—	3	5

Ob die von mir gefundene Reaktion mit der in der Erscheinung gleichen des Herrn Dr. Much auch in ihrem inneren Wesen übereinstimmt, weiss ich nicht. Meine Ansicht über ihren Mechanismus ist jedenfalls von der Herrn Dr. Muchs verschieden; er nimmt mit allem Vorbehalt eine Vermehrung hemmender Lipoide im Serum der positiv Reagierenden an.

Ich muss hier vorausschicken, dass die derzeit überwiegende Meinung von der Geltung der Lipoide für die Kobragifthämolyse nicht ganz gesichert scheint. Wenn mir eine Annahme erlaubt ist, möchte ich aber ebenfalls mit Vorbehalt eine Spärlichkeit der lösenden Lipoide von der Art des Lezithins und ein daher auftretendes, nur relatives Ueberwiegen nicht vermehrter, hemmender Körper als Ursache der Reaktion im Serum der Neugeborenen vermuten[3]). Ein völliges Fehlen der aktivierenden Lipoide will ich jedoch nicht annehmen, da mit dem für sies empfindlichen, allein keine Lösung gebenden Kobragiftpferdeblutsystem bei Zusatz von Nabelschnurserum eine geringe Menge lytisch wirkender Substanzen nach langer Versuchsdauer nachweisbar ist. Vielleicht lässt sich der geringe Gehalt an aktivierenden Stoffen mit der Spärlichkeit der Immunkörper im Neugeborenenblut in Zusammenhang bringen.

Das Verhalten der Hemmungsreaktion bei jungen Säuglingen wird besondere Beachtung verdienen. Ich bin im Begriffe zu untersuchen, wie das Verhalten des Neugeborenenblutes in das für späteres Alter normale übergeht, verfüge aber noch nicht über genug Beobachtungsmaterial; im besonderen fehlen mir Untersuchungen gesunder Säuglinge. Bei 9 Untersuchungen kranker Säuglinge wurde nur einmal — Tetanie, 5 Monate alt — volle Hemmung gefunden.

Auch das Verhalten des Nabelschnurblutes bei hereditären Erkrankungen, besonders Lues zu prüfen, war mir noch nicht möglich; vielleicht findet sich ein Ausbleiben der Hemmungsreaktion. Die Verfolgung der gefundenen Reaktion auf diesen beiden Wegen behalte ich mir vor. Bisher halte ich mich zur Annahme berechtigt, dass das Neugeborenenserum physiologischerweise die Kobragiftmenschenbluthämolyse hemmt, und zwar allermeistens mit der Intensität der positiven Muchschen Reaktion.

Die Bedeutung dieser Reaktion kann meine Mitteilung nicht verringern; sie wird an psychiatrischem Material geprüft werden müssen. Jedenfalls möchte ich aber, wenn meine Beobachtungen richtig sind, den eine Art Spezifität vortäuschenden Titel „Psychoreaktion" für nicht entsprechend halten.

---

[3]) Eine ausführliche Mitteilung über gleichzeitiges Vorkommen kobragiftlösungfördernder und -hemmender Stoffe im Serum steht von mir und H. Dr. Lehndorff in Vorbereitung.

Zur Aetiologie der Hemicrania ophthalmica.

Von Dr. med. und phil. Hermann Schneider, Privatdozent an der Universität Leipzig.

Die Hemicrania ophthalmica (Charcot) gehört zu den Krankheitsbildern, die sich seit der ersten Ordnung des Stoffes für die eben entstehende Neurologie im Zustand vorläufiger Etikettierung erhalten haben. Sie ist der Ausdruck der praktischen Erfahrung, dass zwei Symptomgruppen, der anfallsweise, meist halbseitige, Flimmerschatten und der anfallsweise halbseitige Kopfschmerz, sich häufig zusammen vorfinden. Den weiteren Erfahrungen, dass beide Symptomgruppen auch selbständig auftreten können, dass die Art der Verbindung wechselt, dass andere vasomotorische und nervöse Symptome dazutreten können, suchte Charcot durch die Annahme von Unterarten, einer „dissoziierten", „assoziierten" und unzähliger „unvollständiger" Formen, gerecht zu werden.

Dass diese Klassifikation dem nächsten Bedürfnis nach Uebersicht des Stoffes entsprach, ist zweifellos, ebenso aber, dass sie höheren wissenschaftlichen Ansprüchen auf die Dauer nicht genügen kann. Sie bleibt im äusserlichen stecken, indem sie den Befund als Krankheitsnamen ins Lateinische übersetzt und jede Variante als Art neu benennt, statt nach Sitz, Ursache und Ablauf zu forschen, zu erklären; charakteristisch ist die Verbindung zweier Symptomgruppen — aber eben sie, die die Auffassung des Zustandes als Krankheit eigener Art rechtfertigt, kann in den „formes frustes" fehlen.

Die Ueberführung der vorläufigen Klassifikation in eine Reihe von anatomisch und klinisch bestimmten Krankheitsformen ist indessen nicht leicht zu erreichen. Die Krankheit führt nicht zum Tod und macht keine bleibenden, groben, für uns sicher greifbaren Veränderungen im Zentralnervensystem — von normaler und pathologischer Anatomie und Physiologie ist vorläufig nicht viel Klärung zu erwarten. Klinisch ist der Ablauf mit seinen Varianten wohl bekannt — er bildet ja die Unterlage der vorläufigen Einteilung, — hier bringt es aber der auffallende und eindrucksvolle Charakter der Hauptsymptome, des Flimmerns und des Kopfschmerzes, mit sich, dass Patient und Arzt wie gebannt nur auf diese beiden Erscheinungen achten und selbstverständlich voraussetzen, dass alle übrigen Symptome Nebensache und bedeutungslos für die Krankheit und ihr Wesen sein müssen. Aetiologisch begnügt man sich mit der „Anlage", vielleicht noch mit einigen anatomisch-physiologischen Hypothesen, die bei unserem Wissensstand nicht weniger metaphysisch sind, als die „Disposition". Die Therapie geht rein empiristisch zu Werk.

Unter diesen Umständen ist ein Fortschritt am ersten zu erwarten von der ätiologischen und klinischen Beobachtung typischer Fälle, die ihr Hauptaugenmerk auf „Nebenerscheinungen" richtet; der Weg ist gefährlich und kann zu allerlei falschen Annahmen führen; Zufall, besonnenes Vorgehen und lange Beobachtungsreihen können aber auch gute Früchte bringen; immer ist ein Ergebnis, das nachgeprüft und debattiert werden kann, dem vorsichtigen Verzicht vorzuziehen.

In diesem Sinne scheint mir ein Fall von Interesse zu sein, der von einem ärztlich geschulten Patienten seit 1902 genau beobachtet ist.

Es handelt sich um einen 35 jährigen Gelehrten, der aus neuropathischer Familie stammt und dessen Mutter an Hemikrania, dessen Vater an Flimmerskotomen mit oder ohne Kopfschmerz leidet. Patient erinnert sich bestimmt an einen Anfall von Flimmerskotom im 10. Lebensjahr, bei dem er sich damit unterhielt, den Gesichtsfelddefekt so einzustellen, dass er die Leute ohne Kopf sah. Aus seinen Entwicklungsjahren weiss er sich zu besinnen, dass auf das Flimmern regelmässig halbseitiger Kopfschmerz folgte, der selten mehr als einen Tag dauerte und mit Lichtscheu und Niesen verbunden war. Später fiel ihm auf, dass das Flimmern öfters ohne Kopfschmerz erschien. Seit 1902 hat er regelmässige Aufzeichnungen gemacht.

Die Anfälle beginnen immer mit einem punktförmigen Schatten in beiden Gesichtsfeldern seitlich vom Fixierpunkt an genau entsprechenden Stellen, der sich beim Lesen als unbestimmte Störung bemerkbar macht; nach etwa 10 Minuten ist der Schatten eine flimmernde Zackenfigur mit farbigen Rändern geworden, die sich zum Rand des Gesichtsfeldes ausdehnt und verschwindet, wenn sie ihn erreicht hat; es bleibt dann noch einige Minuten lang ein Gefühl, nicht scharf zu sehen, eine Dumpfheit, kein eigentlicher Nebel; dann wird das Gesicht wieder klar. Die Erscheinung beschränkt sich, so weit beobachtet, in der Regel auf eine Hälfte des Gesichtsfeldes und lässt immer den Fixierpunkt frei, so dass selbst Lesen während des ganzen Anfalls erschwert, aber möglich ist. Der Kopfschmerz ist seit 1902 immer seltener geworden; meist trat er linksseitig auf, doch nicht immer.

Die Dauer des Anfalls beträgt 35—40 Minuten; doch kommen auch ganz kurze abortive Anfälle und längere bis zu einer Stunde vor. Vielleicht hängt diese lange Dauer mit einer Summierung zweier Anfälle zusammen. Zweimal wurde beobachtet, dass gleich nach Ablauf eines Skotoms ein zweites einsetzte und typisch ablief, mehrmals wiederholten sich die Anfälle am selben Tag in Pausen bis zu einigen Stunden; drei Anfälle an einem Tag war die höchste Zahl. Bei wiederholten Anfällen blieb nach dem zweiten Anfall regelmässig halbseitiger Kopfschmerz zurück.

Die Anfälle waren auf die Zeit von 4 Uhr morgens bis 9 Uhr abends beschränkt. Sie traten mehrmals im Morgen- und Mittagsschlaf ein und führten dann zum Erwachen, einmal mit einem Traum, ein Flimmerskotom sei im Gang. Vielleicht darf man daraus schliessen, dass sie auch nachts hätten wecken müssen, und, da sie dies niemals getan, dass sie nachts völlig gefehlt haben.

Im Jahr kam es zu durchschnittlich 20—21 Anfällen (die wiederholten einmal gerechnet! also 20—21 Anfallstage). Eine Häufung der Anfälle trat im Mai und September ziemlich regelmässig ein; so gut wie ganz fehlten sie im Juli und August. Bei gleichmässiger Kälte (die allerdings selten war!) und im Höhenklima (900 m) wurden keine Anfälle beobachtet; doch kann das bei der Kürze der Kältezeiten und der Aufenthalte im Gebirg Zufall sein.

Versuche, die Anfälle zu coupieren, blieben ergebnislos; Antipyretika, kalte Waschungen, frische Luft wirkten gar nicht ein; einmal setzte ein Anfall 2 Minuten lang bei Freiübungen aus, nahm aber dann trotz Fortsetzung der Uebungen seinen Fortgang.

Die Nebenerscheinungen bestanden zunächst in einer Störung des Allgemeinbefindens. Gewöhnlich konnte schon vor dem Flimmeranfall eine gewisse Schwerfälligkeit und Unlust zu geistiger Arbeit beobachtet werden, die nach dem Anfall kaum verstärkt fortbestand. Kopfschmerz trat nur ganz selten, manchmal gegen Abend mehrere Stunden nach dem Anfall ein, immer halbseitig, selten länger als eine Nacht. Dagegen wurden Gliederschwere, leichte rheumatische Schmerzen, eine Neigung zum Frieren an den Anfallstagen, besonders abends, beobachtet. Die Schleimhäute der oberen Luftwege und des Mundes waren meist etwas affiziert; Patient ist Sänger und empfindet jede Trockenheit und leichte Schwellung der Nasen- und Kehlkopfschleimhaut sofort beim Singen; die Stimme war an Anfallstagen nie ganz normal. Häufig wurde Niesen beobachtet; seltener war eine halbseitige schmerzhafte Schwellung der Schleimhaut des harten Gaumens; ein oder das andere Mal war Herpes labialis vorhanden. Ganz regelmässig war der Darm etwas affiziert; Gurren und verstärkte peristaltische Bewegung folgten auf jeden Flimmeranfall; meist beendete ein einmaliger dünner Stuhl am Abend oder am nächsten Morgen nach dem Anfall den Zustand. Vasomotorische Erscheinungen, Schwindel, Uebelkeit traten niemals auf.

Die Aetiologie der Anfälle wurde besonders genau beobachtet. Eine erbliche Belastung liegt vor, als allgemeine neuropathische Anlage und als besondere Vererbung der Hemikranie. Als Ursachen des einzelnen Anfalls kamen nicht in Betracht Störungen der Augen, die, abgesehen von einer richtig korrigierten Myopie geringen Grades, völlig gesund sind; ebensowenig Nasen- und Ohrenaffektionen. Auch körperliche und geistige Anstrengung, Exzesse verschiedener Art konnten ausgeschlossen werden; namentlich hat der Uebergang zur Abstinenz die Häufigkeit der Flimmeranfälle nicht beeinflusst, wohl aber mag er günstig eingewirkt haben, indem er die Kopfschmerzen verschwinden liess — sicheren Anhalt bietet das Material dafür nicht. Dagegen trat immer deutlicher eine Beziehung der Anfälle zu Erkältungen und katarrhalischen Infektionen hervor. Die Aufmerksamkeit wurde in dieser Richtung gelenkt durch die ganz regelmässige Verbindung der Anfälle mit Stimm- und Darmstörungen. Da aber geringe Störungen der Stimme bei jedem Sänger sehr häufig sind und auch die Darmerscheinungen ohne Flimmern vorkamen, so mussten auffallende Einzelfälle abgewartet werden. Solche Fälle bildeten einige plötzliche Durchnässungen durch Gewitterregen, denen jedesmal binnen 24 Stunden ein Flimmeranfall folgte. Einmal trat die Durchnässung um ¾ 2 Uhr mittags ein — der Anfall folgte am nächsten Tag von 2 Uhr 15 Min. bis 2 Uhr 50 Min. mittags, ein zweites Mal schloss sich an eine Durchnässung abends 8 Uhr ein abortiver Anfall am nächsten Morgen um 9 Uhr und ein typischer Anfall nachmittags 3 Uhr; ein drittes Mal folgte der Durchnässung um 7 Uhr abends der Anfall am nächsten Abend um ½8—8 Uhr; in diesem Fall hatte Patient den Anfall richtig vorausgesagt. Bemerkenswert waren 2 weitere Fälle, wo der Anfall rund 24 Stunden nach Krankenbesuchen bei erkälteten Kollegen erschien; das eine Mal war die Infektionsgelegenheit um 10 Uhr morgens gegeben — es folgten 2 Anfälle am nächsten Morgen 9 Uhr bis 9 Uhr 35 Min. und 9 Uhr 55 Min. bis 10 Uhr 30 Min.; das andere Mal infizierte sich Patient gegen 5 Uhr nachmittags, der Anfall folgte am nächsten Tag von ½1 –1 Uhr mittags.

Es lag ausserordenlich nahe, nun den Versuch zu machen, vom Anfall aus durch Zurückrechnen um 13—26 Stunden die Erkältungs- oder Ansteckungsgelegenheit festzustellen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind bei der beobachteten Schwankungsbreite von 13 Stunden und bei der Möglichkeit einer Selbsttäuschung nicht sehr sicher — immerhin ist Patient subjektiv überzeugt, dass er in jedem Fall einer Erkältungs- oder Ansteckungsgefahr innerhalb der fraglichen Zeit ausgesetzt war; meist erinnert er sich deutlich, zu einer bestimmten Stunde gefroren oder geschaudert zu haben. Die Latenzzeit bei diesen errechneten Zeitstrecken von der Erkältung zum Anfall betrug in der Regel 16—18 Stunden.

Diese Beobachtungen liessen nun manches Resultat der Statistik in neuem Licht erscheinen. Die Häufung der Anfälle im Mai und September liess sich erklären aus der Gewohnheit des Patienten ohne Rücksicht auf die Witterung Anfang Mai zur Sommerkleidung überzugehen und bis Ende September dabei zu bleiben; das Ausbleiben der Anfälle im Juli und August lässt sich auf die gleichmässige Wärme in dieser Zeit zurückführen. Die Beschränkung der Anfälle auf die Zeit von 4 Uhr morgens bis 9 Uhr abends könnte mit der Lebensweise des Patienten zusammenhängen, der so gut wie jeden Abend zu Hause zubrachte und nicht vor 11 Uhr morgens das Haus verliess, also in dieser Zeit Erkältungen kaum ausgesetzt war.

Wenn wir von einer „Erkältung" reden, so meinen wir eine Infektion, die durch eine Störung des vasomotorischen Apparates der Wämeregulierung ermöglicht oder wirksam wird. So müsste zuletzt eine Infektion für die Anfälle verantwortlich gemacht werden. Eine Infektion würde die ziemlich konstante Latenzzeit der Anfälle erklären; mehrere Infektionen oder Toxinschübe würden die wiederholten Anfälle verständlich machen. Auch das Auftreten der Anfälle 24 Stunden nach einer Berührung mit Erkälteten gehört hierher.

Zwei weitere Fälle von wahrscheinlicher Ansteckung lassen sich hier anschliessen. In einem Fall besuchte Patient einen Kollegen, der an Influenza erkrankt war; am dritten Tag nach diesem Besuch brach die entsprechende Form der Influenza bei ihm aus und begann mit zwei Flimmeranfällen. Im anderen Fall litt ein Hausgenosse an einem hartnäckigen Katarrh der oberen Luftwege; Patient blieb 14 Tage gesund; dann zeigte eines Morgens um 10 Uhr starkes Niesen die erfolgte Infektion an; am folgenden Morgen um ½ 10 Uhr erschien programmässig der Flimmeranfall.

Ebenso erklärt die Notwendigkeit einer Infektion die Fälle von Abkühlung durch Zug und Nässe, in denen kein Anfall eintrat; hier fehlte eben das Virus.

Das vorliegende Krankheitsbild wäre demnach als ein typischer Fall von Hemicrania ophthalmica anzusprechen, der nur dadurch von den vielfach beschriebenen Fällen gleicher Art abweicht, dass Nebenumstände und ein häufiges Zusammentreffen der Anfälle mit Erkältungs- und Infektionsgelegenheiten den Gedanken nahelegen, dass die Anfälle dieses Patienten auf Erkältung und Ansteckung als nächste Ursache zurückgehen. Bei der Einzigkeit des Falles, der Schwierigkeit, Erkältungen zeitlich zu bestimmen, und der Allgegenwart des Infektionsstoffes, muss freilich der Fall zunächst sehr vorsichtig aufgenommen werden. Es kann sich um Zufall und Selbsttäuschung handeln. Hält die Beobachtung aber einer langen und sorgfältigen Nachprüfung stand, so muss sie dahin verallgemeinert werden, dass innerhalb der Sammelgruppe der Hemicrania ophthalmica eine Untergruppe aufzustellen ist, bei der die einzelnen Anfälle auf bestimmte Erkältungs- und Infektionsgelegenheiten zurückzuführen sind. Wir müssten dann Toxine als Ursache des Flimmerschattens und des Kopfschmerzes in diesen Fällen ansehen. Nach dem vorliegenden Fall wäre nicht an eine spezifische Infektion, einen „Bacillus hemicraniae" etwa, sondern an eine spezifische Reaktion bestimmt veranlagter Individuen auf allerlei Erreger von Erkältungskrankheiten, vielleicht auch an eine besondere Disposition für Erkältungskrankheiten zu denken.

Ich habe leider keine Gelegenheit gehabt, den vorliegenden Fall an einem grösseren Material systematisch nachzuprüfen, indessen kann ich soviel sagen, dass ich bei etwa einem halben Dutzend gleichgearteter Fälle bei genauerem Nachfragen ähnliche Schleimhaut- und Darmsymptome regelmässig mit dem Flimmerskotom und Kopfschmerz in Verbindung fand und mehrmals bei Zurückrechnung vom Anfall aus auf sichere Erkältungsgelegenheiten und -empfindungen etwa 24 Stunden vorher kam; ein oder der andere Patient wollte sich dann auch an ähnliche Zusammenhänge aus früherer Zeit erinnern. Besonders bedeutsam für die Frage scheint mir aber die allgemeine Erfahrung, dass bestimmte Fälle von Hemikranie einer systematischen Abhärtung, Aufenthalt in frischer Luft, körperlicher Bewegung und Anwendungen von kaltem Wasser, ziemlich schnell und sicher weichen. Ein Fall dieser Art, den ich zu behandeln hatte, betraf eine Buffetdame in einem Restaurant, die den ganzen Tag im Zug sitzen musste — die Hemikrania verschlimmerte sich, seitdem sie diese Stelle hatte und verschwand, als sie sich abhärtete und einen weniger zugigen Platz fand. Hier scheint also auch die Erkältungsursache deutlich erweisbar.

Für die Therapie der Hemikranie ergibt sich die ätiologische Begründung des bewährten, empiristisch gefundenen Grundsatzes, allgemein stärkend und abhärtend auf die Patienten einzuwirken, die Erkältungsdisposition und die Erkältung, nicht den Kopfschmerz zu bekämpfen.

Ein Beitrag zu den Trigeminusneuralgien dentalen Ursprungs.

Von Dr. med. **Paul Preiswerk**, prakt. Arzt und Zahnarzt in Basel.

Der enge Zusammenhang der Gebilde der Mundhöhle mit dem Gesamtorganismus und die Wechselbeziehungen der beiden zueinander sind zur Genüge beschrieben und bekannt; ich erinnere hier bloss an die Mitbeteiligung der Mundschleimhaut bei Skorbut, bei gewissen exanthematösen Infektionskrankheiten, bei Allgemeinintoxikationen mit Quecksilber, Kupfer, Blei, und umgekehrt an Affektionen im Organismus, die primär auf die Zähne — in gewissen Fällen wenigstens — zu beziehen sind, wie namentlich in nicht zu seltenen Fällen bei den Neuralgien des dritten und des zweiten Astes des Trigeminus. Immer die Zähne für diese Krankheit verantwortlich zu machen, wie es mit einiger Einschränkung **Brubacher**, **Schmidt**, **Sexton**, **Wreden** und zum Teil auch **Woakes** getan haben, scheint total verfehlt zu sein, doch sollte bei dem Forschen nach dem ätiologischen Momente nie und nimmer eine gründliche Inspektion der Mundhöhle ausser acht gelassen werden und namentlich sollte auf den Zustand der Zähne in jedem Falle Rücksicht genommen werden, eventuell unter Hinzuziehung eines Spezialisten; es scheint mir dies um so berechtigter, als die stomatologische Ausbildung des Arztes im grossen und ganzen noch sehr im Argen liegt.

Im allgemeinen liegt die auslösende Ursache in einer Affektion der Pulpa, und zwar gewöhnlich in einer chronischen, in einer Pulpitis chronica, sei es nun eine purulente oder keine. Sehr schwierig gestaltet sich die Diagnose bei äusserlich intakten Zähnen, wie es bisweilen bei der Pulpitis concrementalis der Fall ist, wo durch Kalkablagerungen in Form von Spiessen und Kugeln im Stroma der Pulpa, oder durch wahre Dentikelbildung die nervösen Elemente des Zahnmarkes gedrückt und durch fortwährende Apposition gequetscht werden. Pulpitiden dieser Form sind eigentlich nur per exclusionem, oder aber mit Hilfe der Röntgenstrahlen zu diagnostizieren. — Chronische Reize im Periodontium, wie sie bei Zähnen mit eröffnetem Pulpakanal und devitalisierter Pulpa vorkommen, wo also die Umgebung der Wurzelspitze mit der an Bakterien überreich gesättigten Mundhöhle in offener Verbindung steht, sind ätiologisch auch hie und da in Betracht zu ziehen; ebenso abgebrochene Wurzelreste, über denen sich das Zahnfleisch geschlossen hat, und die die Neigung zeigen, im Kieferknochen zu wandern, und somit auf ihrem Wege immer wieder neue, bisher gesunde Knochenpartien zu reizen.

In beiden Fällen, bei der chronischen Pulpitis und bei der chronischen Periodontitis, handelt es sich also um Entzündungszustände, die einmal sich auf das Zahnmark, das andere Mal sich auf das Periodontium erstrecken und die immer — mit Ausnahme der Pulpitis concrementalis — auf Bakterieninvasion zu beziehen sind, während bei den akuten Formen der Pulpaerkrankungen die Bakterien sich eventuell nur auf ein Horn der Pulpa beschränken, auf alle Fälle aber nicht bis zum Foramen apicale sich ausdehnen, und doch sind bei diesen partiellen Pulpitiden gelegentlich neuralgiforme Anfälle zu konstatieren.

Ein dritte Entstehungsursache liegt zuweilen in retinierten Zähnen. Namentlich der Oberkiefer, und hier wiederum die Gegend der Eckzähne und der Prämolaren, seltener des Inzisivengebisses, scheint die Neigung zu besitzen, wohlausgebildete Zähne, zuweilen überzählige, nicht zum Durchbruch gelangen zu lassen, sondern sie am Ort ihres Entstehens, also im Kieferknochen, zurückzuhalten. Die späte Durchbruchszeit der Kaninen scheint dieses Verhalten zu erklären; besonders deutlich ist dies jedoch bei den Weisheitszähnen wahrzunehmen, die, wenn schon angelegt, doch bei etwa 20 Proz. der Individuen nicht zum Vorschein kommen.

Bei dem Bestreben dieser Zähne nun, den Knochen und das Zahnfleisch zu durchbrechen, und bei der Unmöglichkeit der Ausführung dieser Intention, wirken sie direkt auf ihre Umgebung als ein Reiz, der teilweise als Fremdkörperreiz durch das im Mesoderm gelagerte Ektoderm (Schmelz) aufzufassen ist, teilweise aber auch als Druckreiz des wachsenden und durch sein Gewicht sich senkenden Zahnes. Hierdurch werden nun Zustände geschaffen, die lebhaft an das Bild der Periodontitis, zuweilen mit Abszedierung und Fistelbildung, zuweilen aber an das der akuten oder chronischen Pulpitis, bedingt durch Druck des retinierten Zahnes auf den eintretenden Zahnnerven oder auf das Alveolodentalperiost, erinnern.

Es soll nun im folgenden an Hand von zwei Krankengeschichten gezeigt werden, wie solche nicht zum Durchbruch gelangte Zähne gelegentlich imstande sind, echte Neuralgien oder doch wenigstens neuralgieartige Schmerzen im Ausbreitungsgebiet eines Astes des 5. Nervenpaares, mit deutlichen Druckpunkten und neuralgischen Anfällen hervorzurufen.

I. D. S., 18½ jähr. Kommis von Basel, stellt sich im Dezember 1908 in der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten vor, mit der Angabe, seit dem Monat Oktober Schmerzen in der linken Gesichtshälfte zu empfinden, die er auf den schlechten Zustand seiner Zähne bezog. Allgemeinstatus o. B. Lokalstatus zeigt eine sonderbare Bezahnung: in der rechten oberen Kieferhälfte stehen der mittlere Schneidezahn, neben ihm ein schwach entwickelter lateraler, dem in einem Abstand von 2 mm der kräftig entwickelte Eckzahn folgt. Nur ein Prämolar vorhanden. Den Schluss bilden zwei wohlentwickelte Mahlzähne. Die linke Kieferhälfte ist insofern abweichend von der rechten, als neben dem etwas verlängerten mittleren Inzisiven ein Zapfenzahn folgt, der vom weit zurückliegenden Eckzahn durch die Ueberreste eines lateralen Milchschneidezahnes getrennt ist. Prämolaren überhaupt nicht vorhanden. Mahlzähne wie auf der rechten Seite. Der Kieferbogen selbst symmetrisch; Zähne zeigen im allgemeinen keine Abweichungen im Bau; Mittellinie des Gesichtes fällt mit der des Zahnbogen zusammen. Im Unterkiefer fehlen rechts alle Molaren und der zweite Prämolar, links nur die Molaren.

Als wahrscheinlicher Urheber der heftigen Schmerzen wird in lokaler Anästhesie der zerbröckelte laterale Milchschneidezahn extrahiert. Acht Tage darauf erneute Schmerzen, diesmal im Unterkiefer. Der zweite Prämolar zeigt periostitische Reizerscheinungen, auf Perkussion empfindlich, deutlicher Kronen- und apikaler Druck. Auf ausdrücklichen Wunsch des Pat. folgt die Entfernung in lokaler Anästhesie. Nach zehn Tagen zeigt sich Patient wiederum mit heftigen Schmerzen im Oberkiefer und zwar in der Gegend des auf Perkussion empfindlichen Molaren; dieselben strahlen gegen das linke Auge und über die ganze Wange aus. Deutlicher Druckpunkt am Foramen infraorbitale! Röntgenaufnahme der betr. Kieferpartie durch gütige Vermittlung von Herrn Prof. Dr. **Egger**, Direktor der allgemeinen Poliklinik. Im Processus alveolaris des linken Oberkiefers sitzt ein retinierter einwurzeliger Zahn, mit deutlichen Umrissen, aus denen ohne weiteres Krone und Wurzelteil zu unterscheiden ist. Die Lage selbst ist eine schräge, von hinten oben, scheinbar die mesiale Wurzel des ersten Molaren berührend, mit der Krone nach vorn unten, mit Anlehnung an das Mittelstück des Kaninus. Diagnose: Neuralgie des zweiten Astes des Trigeminus infolge chronischen Reizes durch einen retinierten Zahn. — I. Operation: 18. Januar 1909. Bogenschnitt nach **Partsch**, Aufmeisseln der fazialen Wand der Eckzahnalveole und des interdentalen Knochenstückes. Der retinierte Zahn ist nicht zu finden. Reinigen der Wunde und Schluss durch drei Seidenknopfnähte. — Heilung p. p. — II. Operation: 23. Januar 1909. — Schnitt auf der Höhe des durch Empfindlichkeit beim Abtasten erkennbaren retinierten Zahnes, im harten Gaumen von der Inzisivengegend bis zum ersten Molaren reichend. Abpräparieren des Lappens, Aufmeisseln des knöchernen Gaumens und Heraushebeln des retinierten

Prämolaren. Reinigung und Schluss der Wunde. Heilung gemischt. Mit kleinen Unregelmässigkeiten im Heilungsverlauf ist der Patient heute, also ungefähr 20 Wochen nach der Entfernung, anfallfrei; keine Druckpunkte und keine Schmerzen mehr im Ausbreitungsgebiet des Infraorbitalis und des Mandibularis.

Den zweiten Fall, der noch nicht zur völligen Ausheilung gelangt ist, möchte ich doch jetzt schon anführen.

II. O. S., 40 jährig, Fabrikant, von Basel.

In der Jugend vielfach Kopfschmerzen mit Druckgefühl im Oberkiefer; infolge hievon Extraktion des zweiten Prämolaren und der zwei ersten Molaren der rechten Oberkieferhälfte. Vor zwei Jahren Eröffnung der rechten Oberkieferhöhle wegen Empyems kryptogenetischen Ursprungs mit Ausgang in Heilung. Kopfschmerzen, leichte Ermüdbarkeit bei geistigen Arbeiten von wechselnder Intensität. Vor Jahren deutlicher Druckpunkt am Foramen infraorbitale. Jetzt unbestimmtes Gefühl von Schwere mit Schmerzen im Hinterhaupt und Fremdkörpergefühl im Oberkiefer ohne bestimmte Lokalisation. — Allgemeinstatus o. B. Lokalstatus ausser der mangelhaften Bezahnung o. B. — Der Röntgenfilm des Inzisivengebisses zeigt einen retinierten Zahn, im knöchernen Gaumen steckend, mit der Wurzel hinten oben, in der Gegend des ersten Prämolaren, mit der Krone vorn unten, hinter dem lateralen Inzisiven. — Operation 8. März 1909. In lokaler Anästhesie Spaltung der Schleimhaut des Palatum durum bis auf den Knochen in der durch das Röntgenbild vorgeschriebenen Richtung. Aufmeisseln der dicken Knochenbedeckung und Heraushebeln des Zahnes, der Kaninusgestalt besitzt und dessen Schmelz an der palatinalen Seite z. T. usuriert ist. Reinigen der Wunde und Schluss. — In den ersten Tagen heftige Periostitis, die jetzt abgeklungen ist, an der Wurzel des Prämolaren. — Sonstiges Befinden befriedigend. — Kein Druckpunkt.

Wenn auch aus diesem zweiten Fall noch nicht mit Sicherheit auf ein völliges Heilen in dieser kurzen Zeit der Beobachtung geschlossen werden darf, so darf doch mit ziemlicher Bestimmtheit eine solche im Verlauf einiger Wochen oder Monate zu erwarten sein. Denn abgesehen von der Retention, gleichen sich die beiden erwähnten Fälle in vielen Punkten sehr, so dass es den Anschein hat, dass auch die Heilung bei Patienten II denselben günstigen Verlauf haben wird. Jedenfalls wollte ich hiermit bloss das Augenmerk des Arztes beim Forschen nach ätiologischen Momenten der Trigeminusneuralgie auf den Zustand der Zähne und der Kieferknochen lenken, um hierdurch eventuell einer Ursache näher zu kommen und mithin die Therapie zweckmässig zu gestalten. Wenn dies der Fall sein wird, so ist der Zweck dieser kurzen Mitteilung völlig erreicht.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Leipzig (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Franz Hofmann).

Zur Diagnose der Bleivergiftung aus dem Blute.

Von Dr. Arno Trautmann, Assistenten am Institut.

Durch E. Grawitz[1]) und seinen Mitarbeiter Hamel[2]) wurde zuerst auf das Blei als Blutgift aufmerksam gemacht. Sie fanden in allen Fällen klinisch sicherer Bleivergiftung eine Veränderung der roten Blutkörperchen, die basophile Körnelung, vor, auch bei Bleiarbeitern, die noch keine Krankheitserscheinungen darboten. Ihre Befunde sind bereits mehrfach bestätigt worden (O. Moritz, Büsing, Frey, van Emden, Kleerekoper, v. Torday). In letzter Zeit hat sich nun P. Schmidt[3]) mit der hämatologischen Diagnose der Bleivergiftung an Menschen und in Tierversuchen eingehend beschäftigt und kam für die Gewerbehygiene zu folgenden Schlussfolgerungen: „Es dürfte keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die basophil gekörnten roten Blutkörperchen, wenn in grösserer Menge vorhanden, ein äusserst wertvolles Hilfsmittel für die Diagnostik der Bleivergiftung darstellen; dieses Hilfsmittel kann um so segensreicher wirken, als es uns die Krankheit in einem Stadium erkennen lässt, wo überhaupt noch keine Erscheinungen der Krankheit vorzuliegen brauchen.“ P. Schmidt kam dann auf Grund seiner umfassenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass ein Befund von über 100 basophil gekörnten roten Blutkörperchen in der Million bei Bleiarbeitern eine äusserst wertvolle Stütze für die Diagnose der Bleivergiftung ist. Ausser 546 Untersuchungen von mit Blei beschäftigten Personen hat er zum Vergleich noch 110 Personen, die in ihrem Berufe nie mit Blei in Berührung gekommen waren, untersucht und bei letzteren nur in 2 Fällen = 1,8 Proz. einen Befund von über 100 basophil gekörnten roten Blutkörperchen erheben können. Von den 110 Personen hatten 14 = 12,7 Proz. bis zu 100 und 94 = 85,5 Proz. überhaupt keine gekörnten roten Elemente. Da P. Schmidt bei seinen Untersuchungen an nicht mit Blei beschäftigten Personen keine Scheidung von Gesunden und Anämischen bezw. Kranken gemacht hat, so hielt ich es für notwendig, nach dieser Trennung nochmals in grösserer Zahl hämatologische Untersuchungen anzustellen, umsomehr, als auch bei perniziöser Anämie, Tuberkulose, Malaria, Karzinom etc. die basophile Körnelung beobachtet wurde. Besonders auf die Untersuchung der Tuberkulösen hatte ich mein Augenmerk gerichtet, da z. B. die die Buchdrucker am meisten befallende Krankheit nicht, wie vielfach angenommen wird, die Bleivergiftung ist, sondern die Lungentuberkulose (Silberstein[4]). Schliesslich kam es mir bei den Vergleichsuntersuchungen auf die Zahl der basophil gekörnten Erythrozyten in der Million roter Blutkörperchen an, resp. ich wollte prüfen, ob sich die von P. Schmidt angenommene Zahl 100 als Stütze für die Diagnose der Bleiintoxikation eignet.

Ich verfüge über eine Untersuchungszahl von 100 Anämischen bezw. Kranken und 100 Gesunden. Es wurden nur Männer aufgenommen, die beruflich mit Blei nie in Berührung gekommen waren, und zwar in die erste Gruppe nur Männer mit einem Hämoglobingehalt von höchstens 80 Proz., in die zweite Gruppe aber nur solche, die sich ganz gesund fühlten und mindestens einen Hämoglobingehalt von 85 Proz. aufwiesen. Diesen beiden Gruppen stehen ausserdem 233 Bleiarbeiter gegenüber.

Die Technik der Untersuchungen ist einfach und bei einiger Uebung leicht. Vor jeder mikroskopischen Untersuchung wurde eine Hämoglobinbestimmung vorgenommen, wobei das neue Hämometer nach Sahli Anwendung fand und vorzügliche Dienste leistete. In einigen bei der gleichen Person unmittelbar hintereinander angestellten Kontrolluntersuchungen erhielt ich fast immer dieselben Hb-Werte. Nach der Feststellung des Hb-Gehaltes wurde das stets aus dem Ohrläppchen entnommene Blut in dünner Schicht auf Objektträger ausgestrichen und mindestens 15 Minuten in absolutem Alkohol fixiert. Dann wurden die Präparate mit verdünnter, im Reagenzglase eben noch durchscheinenden wässerigen Lösung von Borax-Methylenblau (Borax 5,0, Methylenblau 2,0, Aqu. dest. 100,0 = Mansonsche Lösung) ca. 10 Sekunden gefärbt, schnell mit Wasser abgespült und getrocknet. Die Präparate wurden mit Leitz $^1/_{12}$ Oelimmersion und Okular 1 betrachtet. In wohlgelungenen Ausstrichen liegen bei dieser Vergrösserung ca. 200 Erythrozyten im Gesichtsfelde. Bei allen Untersuchungen habe ich mit Zuhilfenahme des Kreuztisches stets 300 Gesichtsfelder ausgezählt. Der Zahlenbefund an basophil gekörnten Erythrozyten in den ca. 60 000 durchmusterten Blutkörperchen wurde dann auf die Million berechnet. Ich will betonen, dass bei der Auszählung nur solche Gesichtsfelder berücksichtigt wurden, die nicht wesentlich mehr oder weniger als 200 Blutkörperchen enthielten. Es liegt auf der Hand, dass die auf die Million berechnete Zahl doch nur annähernd genau der wahren Zahl der veränderten Blutkörperchen entspricht. Es sei noch bemerkt, dass feinste Körnelung, wie man sie noch bei den polychromatophilen Zellen vorfindet, unbeachtet gelassen wurde.

Durch die Güte des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Curschmann wurde es mir ermöglicht, eine grosse Anzahl Anämischer (Kranker und Rekonvaleszenten) im Krankenhaus zu St. Jakob hämatologisch zu untersuchen, wofür ich meinen ergebensten Dank ausspreche. Die Zahl der untersuchten Anämischen belief sich auf 100. Unter den Kranken befanden sich

---

[1]) E. Grawitz: Ueber körnige Degeneration der roten Blutkörperchen. D. med. Wochenschr., 1899, No. 44. — Derselbe: Die klinische Bedeutung und experimentelle Erzeugung körniger Degeneration in den roten Blutkörperchen. Berl. klin. Wochenschr., 1900, No. 9.

[2]) Hamel: Ueber die Beziehungen der körnigen Degeneration der roten Blutkörperchen zu den sonstigen morph. Veränderungen des Blutes mit bes. Berücksichtigung der Bleiintoxikation. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 67, 1900.

[3]) P. Schmidt: Ueber Bleivergiftung und ihre Erkennung. Arch. f. Hyg., Bd. 63, H. 1.

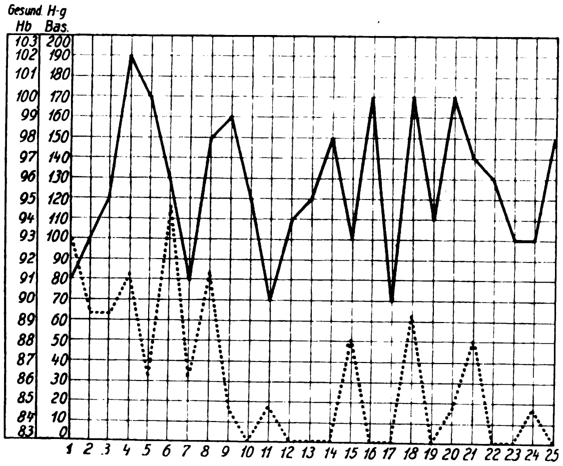
[4]) Silberstein: Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten, Jena 1908, S. 254.

47 Tuberkulöse, teils sehr schwer erkrankt, ferner Herz-, Magen-, Nieren-, Rheumatismus-, Krebskranke, Alkoholiker, Patienten mit Pneumonie, Pleuritis, Neurasthenie, Epilepsie und mit einer Pseudoleukämie. Der niedrigste Hämoglobingehalt von diesen Personen war 38 Proz., der höchste 80 Proz. Im Durchschnitt war ein Hb-Gehalt von 69 Proz. zu verzeichnen. 12 Personen hatten unter 60 Proz. Hb. Die mikroskopischen Untersuchungen des Blutes brachten folgendes Resultat: Von den 100 Anämischen hatten 86 keine basophil gekörnten Erythrozyten, 14 überhaupt welche, 2 über 100, einer davon 283 solcher Elemente auf eine Million roter Blutkörperchen. 2 Patienten mit Poikilozytose hatten keine basophil gekörnten roten Körperchen, die Tuberkulösen als höchste Zahl 67 in der Million. Im Durchschnitt zeigten die 14 Anämischen 61 basophil gekörnte Erythrozyten.

Zur Untersuchung Gesunder wurden mir von Herrn Generaloberarzt Dr. Naether und Herrn Oberstabsarzt Dr. Boeder in liebenswürdiger und dankenswerter Weise 45 Soldaten (35 Sanitätssoldaten und 10 Ulanen), die sich auf Umfrage hin freiwillig zur Untersuchung gemeldet hatten, zur Verfügung gestellt. Die übrigen Gesunden setzten sich zusammen aus Aerzten, Chemikern, Beamten, Lehrern, Studenten und Arbeitern. Bei den 100 Gesunden war der niedrigste Hb-Gehalt 85 Proz., der höchste 110 Proz., der Durchschnittswert 94 Proz. Hb. Die 45 Soldaten zeigten im Durchschnitte 94,2 Proz., die übrigen Gesunden 93,9 Proz. Hb. Was die Zahl der basophil gekörnten Erythrozyten anbetrifft, so stellte es sich heraus, dass 79 Proz. aller Gesunden keine, 21 Proz. überhaupt welche und 2 Proz. über 100 basophil gekörnte rote Blutkörperchen hatten. Ihre höchste Zahl war 166. Ein Befund über 200 wurde bei keiner Person konstatiert. Von den 45 Soldaten wiesen 86,7 Proz. keine basophile Körnelung auf, nur 6 Sanitätssoldaten = 13,3 Proz. hatten deren; ihre höchste Zahl war 50 in der Million roter Elemente. Bei den 21 Gesunden mit Basophilie der roten Blutkörperchen wurde die Durchschnittszahl 44 gefunden.

Bei einem Gesunden (H-g) nahm ich in einem Monate 25 fortlaufende Blutuntersuchungen vor. Er hatte im Durchschnitte 95,7 Proz. Hb und 33 basophil gekörnte Erythrozyten in der Million. Zweimal zeigte sein Blutbild über 100 basophile Elemente (höchste Zahl 116); der niedrigste Hb-Gehalt war 90 Proz., der höchste 102 Proz. (s. Kurve I).

Kurve I.



—— Hämoglobin. ······· Basophil gekörnte Erythrozyten.
Im Durchschnitt: 95,7 Proz. Hb, 33 basophil gekörnte Erythrozyten.

Man ersieht aus der Kurve, dass ebenso wie der Hämoglobingehalt auch die Zahl der basophil gekörnten Erythrozyten Schwankungen unterliegt, und zwar in höherem Masse, als es durch die unvermeidlichen kleinen Fehler in der Auszählung bedingt ist. Ein Anämischer zum Vergleich stand mir zu fortlaufender Untersuchung leider nicht zur Verfügung.

Bei einer anderen gesunden Person, die in 300 Gesichtsfeldern keine basophil gekörnten Körperchen zeigte, konnten bei einer Auszählung von 1000 Gesichtsfeldern erst im 418., 522., 670. und 776. je ein basophil gekörntes Element nachgewiesen werden, d. h. 20 in der Million.

Schon seit fast 2 Jahren werden durch das bakteriologische Untersuchungsamt am hygienischen Institut nach Ueberweisung durch praktische Aerzte, Nervenärzte, Vertrauensärzte und die Ortskrankenkasse Blutuntersuchungen bei Bleiarbeitern zur Feststellung, ob Bleivergiftung vorliegt, ausgeführt. Bis jetzt (Febr. 1909) wurden im Institut 779 Bleiarbeiter, worunter von mir persönlich 233, hämatologisch untersucht. Brieflich erhielten die Aerzte vom Resultat Mitteilung. Konnte ein Befund über 100 basophil gekörnter Erythrozyten in der Million erhoben werden, so stellten wir bei diesen mit Blei beschäftigten Leuten die Diagnose Bleivergiftung. Wir waren uns dabei wohl bewusst, dass die Diagnose bei dieser Grenzzahl nicht mit mathematischer Sicherheit, aber doch mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gestellt wurde, ein Verfahren, das mit Rücksicht auf die Prophylaxe gewiss zu rechtfertigen ist. Den Gewerbebetrieben nach befanden sich unter den Bleiarbeitern in erster Linie Maler und Schriftsetzer; die übrigen waren Schriftgiesser, Drucker, Notenstecher, Galvanoplastiker, Klempner oder sonstige Bleiarbeiter. Bei weitem der grösste Teil der zugewiesenen Arbeiter klagte, oft in sachkundiger Weise, über Beschwerden, wie sie der Bleivergiftung eigen sind, so über Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Magenschmerzen, Leibschmerzen, Schwäche der Arme und Beine, rheumatische Erscheinungen. Einzelne zeigten auch schon Lähmungserscheinungen in Armen und Beinen und den charakteristischen Bleisaum. Nur wenige der erschienenen Arbeiter äusserten keine Klagen.

Aus den Hämoglobinbestimmungen ergab sich, dass der Blutfarbstoffgehalt der Bleiarbeiter im Vergleich zu den Gesunden im Durchschnitte reduziert war. Er betrug 87,7 Proz. Hb. Der niedrigste Wert war 31 Proz., der höchste 105 Proz. Hierzu ist zu bemerken, dass unter den Bleiarbeitern Leute waren, die entweder noch in jüngerem Alter standen oder deren angegebene Beschwerden überhaupt nicht durch Bleiintoxikation hervorgerufen sein konnten; daher der ziemlich gute Hämoglobingehalt im Durchschnitt.

Betreffs der basophil gekörnten Erythrozyten wurde konstatiert, dass von den 233 Bleiarbeitern 102 keine basophil gekörnten Elemente = 43,8 Proz. aufwiesen. 131 Arbeiter hatten überhaupt welche = 56,2 Proz., während bei 48 Leuten = 20,6 Proz. über 100 veränderte Blutkörperchen gefunden wurden. Dass ganz besonders der Beruf der Maler durch die giftige Wirkung des Bleies und seiner Verbindungen gefährdet ist, konnte auch ich hämatologisch bestätigen; bezeichnet doch Fleck5) die Bleivergiftung als die Berufskrankheit der Maler. Von 60 Malern hatten nur 18 = 30 Proz. keine basophil gekörnten roten Blutkörperchen, 42 = 70 Proz. überhaupt welche, 22 = 36,7 Proz. bis 100, 20 = 33,3 Proz. über 100 und 13 = 21,7 Proz. über 200 basophil gekörnter Elemente in der Million.

Ueber Beschwerden klagten von den 233 Bleiarbeitern 195, worunter jedoch nur 12 sichere Fälle von Bleivergiftung waren.

	Bleisaum.	Lähmungserscheinungen.	Hb. Proz.	Basophil gek. Erythrozyten.
1.	ja	ja	75	5682
2.	ja	nein	100	598
3.	ja	ja	60	2424
4.	ja	ja	76	797
5.	Spur	ja	80	333
6.	ja	nein	97	116
7.	ja	ja	56	600
8.	ja	nein	93	250
9.	ja	nein	72	1016
10.	ja	ja	72	283
11.	ja	nein	62	300
12.	ja	nein	81	200

Wir ersehen aus obiger Tabelle, dass alle 12 sicheren Fälle von Bleivergiftung = 100 Proz. stets

---

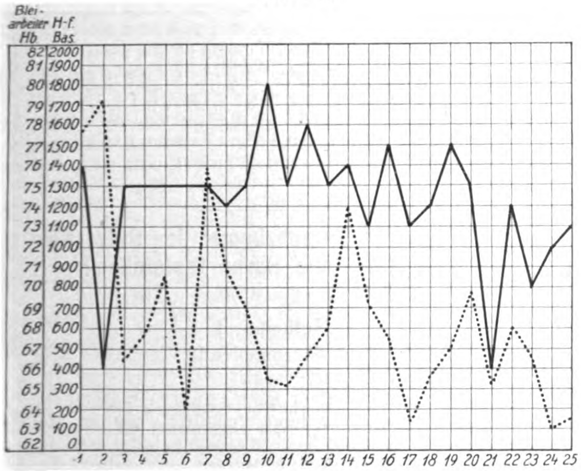
5) Fleck: Weyls Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Jena 1908. S. 544.

über 100 basophil gekörnte Erythrozyten in der Million aufwiesen. 100 Proz. fand auch P. Schmidt[3]) in 15 sicheren Fällen. Im ganzen wurden viermal Bleibestimmungen im Urin bei Leuten ausgeführt, die einen Befund über 100 zeigten. Bei 3 Personen wurde Blei im Harn nachgewiesen.

Ohne Beschwerden waren 38 Bleiarbeiter. Von diesen hatten 6 = 15,8 Proz. über 100 basophil gekörnte Körperchen, als niedrigste Zahl 116, als höchste 750. 32 = 84,2 Proz. hatten bis 100 oder keine. Ziehen wir die 6 Beschwerdenfreien mit über 100 gekörnten Körperchen von den 48 Arbeitern über 100 ab, so befinden sich unter den 195 Arbeitern mit Beschwerden 42 mit einem Befund über 100 = 21,5 Proz. Die 48 Bleiarbeiter mit über 100 gekörnten roten Elementen hatten einen Durchschnittshämoglobingehalt von 80 Proz.

Ich möchte hervorheben, dass die Zahl der basophil gekörnten Elemente durchaus nicht immer in einem proportionalen Verhältnisse zur Schwere des Falles steht. Dies bewies ein Fall (H—f) von Bleivergiftung mit geringfügigen Symptomen, in dem ich ebenfalls 25 fortlaufende Blutuntersuchungen vornehmen konnte. Im Durchschnitt ergaben sich 74 Proz. Hb und 597 basophil gekörnte rote Blutkörperchen. Der niedrigste Hb-Gehalt betrug 66 Proz., der höchste 80 Proz., die niedrigste Zahl der gekörnten Elemente war 100, die höchste 1710 pro Million (s. Kurve II).

Kurve II.



——— Hämoglobin. ······· Basophil gekörnte Erythrozyten.
Im Durchschnitt: 74 Proz. Hb, 597 basophil gekörnte Erythrozyten.

Bei einem Bleiarbeiter mit chronischen Hämorrhoidalblutungen, der das Bild der perniziösen Anämie (Hb 31 Proz.) zeigte, wurden kernhaltige rote Blutkörperchen, worunter ein Megaloblast, ohne alle Körnelung beobachtet.

Ich lasse hier eine kurze Uebersichtstabelle folgen.

Es hatten keine	Von 100 Anämischen	Von 100 Gesunden	Von 233 Bleiarbeitern	Von 60 Malern
bas. gek. Blutk.	86 %	79 %	43,8 %	30 %
überh. welche	14 „	21 „	56,2 „	70 „
über 100 .	2 „	2 „	20,6 „	33,3 „
„ 200 .	1 „	—	11,2 „	21,7 „

Bei der Vornahme von Blutuntersuchungen auf basophile Körnelung muss darauf hingewiesen werden, dass nicht nur bei beruflichen Bleiarbeitern, sondern auch bei anderen Personen Bleierkrankungen auftreten können. Ich erinnere an die Massenvergiftung in Dessau (Wolffhügel[6]), die durch bleihaltiges Trinkwasser verursacht wurde. Auch P. Schmidt[3]) beschreibt einen Fall von Bleivergiftung durch Leitungswasser. Der Patient zeigte Bleisaum, Bleikoliken, Paresen. Kunkel[7]) berichtet, dass in verschiedenen Städten gelegentlich im Leitungswasser Blei nachgewiesen wurde. Nach Weyl[8]) löst das Leitungswasser aus der inneren nicht oder nur ungenügend verzinnten oder geschwefelten Bleirohrwandung das Blei auf, wenn es viel Kohlensäure enthält und durch abwechselndes Voll- und Leerlaufen der Röhren Luft und Wasser mit der Wandung in Berührung kommen. Grössere Quantitäten von Bleiverbindungen finden sich dann im Wasser, das längere Zeit im Bleirohr gestanden hat. Und da in vielen Haushaltungen das erste Wasser, sofern man es nicht unbenützt abfliessen lässt, meist zum Morgengetränk verwendet wird, so ist es leicht verständlich, dass auch auf diese Weise, falls solches Wasser dauernd getrunken wird, Bleivergiftungen ohne jede berufliche Berührung mit Blei zustande kommen können. Es ist im Interesse einer Diagnosestellung noch zu beachten, dass auch durch Nahrungsmittel Bleivergiftungen nicht selten hervorgerufen werden. Erst neuerdings hat Niemann[9]) eine interessante Massenvergiftung durch bleihaltiges Brotmehl im braunschweigischen Dorfe Negenborn (Kreis Holzminden) beschrieben. Das Blei stammte von einem mit Blei ausgegossenen Mühlstein.

Aus den Blutuntersuchungen ist ersichtlich, dass die basophil gekörnten roten Blutkörperchen nicht nur bei Bleivergiftungen, sondern auch bei Anämischen und Gesunden ab und zu beobachtet werden. Es besteht nun die Frage nach der Herkunft dieser veränderten Elemente. Der erste, der diese Körperchen fand, war P. Ehrlich[10]). Ascanacy hatte sie weiter studiert und als Kernresiduen, auf regenerative Weise entstanden, gedeutet. Dann folgten Schaumann und besonders E. Grawitz[1]), der diese Veränderung als körnige Degeneration bezeichnet und sie, wie schon erwähnt, bei Bleivergiftungen vorfand. Schon 1902 verteidigte P. Schmidt[11]) gegenüber Grawitz und seinen Schülern nachdrücklich den Regenerationsstandpunkt, und zwar leitete er die Körner auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen vom Kerne ab, einen Standpunkt, den er auch in einer Reihe weiterer Arbeiten (s. unten) beibehält und durch neue Gesichtsunkte stützt. 1904 schloss sich auch O. Naegeli[12]) der Ansicht P. Schmidts an. Litten, Strauss, Cohn, Moritz, Bloch, Engel, Sabrazès, Jawein halten diese Veränderungen der Blutkörperchen für die Endprozesse einer Karyolyse. Auch Pappenheim[13]) neigt in seinen neueren Arbeiten dem Regenerationsstandpunkte zu, lässt allerdings die Körner mit Grawitz und Weidenreich aus dem Plasma entstehen. In der neuesten Zeit hat der Grawitzsche Degenerationsstandpunkt in F. Weidenreich einen neuen Anhänger gefunden. Nach P. Schmidt geht unter gewissen Bedingungen die Neubildung der Blutkörperchen so schnell vor sich, dass einzelne Kerne nicht Zeit haben, sich im Knochenmarke vollkommen aufzulösen, sondern noch als basophile Körner im zirkulierenden Blute erscheinen. P. Schmidt[3]) hat nun auch die Polychromatophilie ultramikroskopisch als feinste Granula analysiert und den stetigen Uebergang von Basophilie in Polychromatophilie festgestellt.

In den von mir beobachteten Blutbildern liessen sich die basophil gekörnten roten Blutkörperchen in verschiedener Struktur erkennen. Teils traten die Körnchen ganz abgerundet in die Erscheinung, teils hatten sie das Aussehen von kleinsten Splitterchen, teils waren grössere Kerntrümmer sichtbar. Das Blutbild des fortlaufend untersuchten Bleiarbeiters bot einmal einen Normoblast. Neben Polychromasie und basophiler Körnelung des Blutkörperchenplasmas sassen eine grössere Zahl kleiner Kugeln, noch mit dem Kern zusammenhängend, wie Warzen auf demselben auf, ein Befund, den P. Schmidt[3]) schon einmal im Blute eines bleikranken Kaninchens erhoben und beschrieben hat. Meines Ermessens können das unmöglich Niederschläge aus dem Plasma sein. Nach dem, was ich gesehen, stelle ich mich gleichfalls auf den Standpunkt der Kernabkunft, also der Regeneration, will aber unentschieden lassen, ob die Basophilie der roten Blutkörperchen häufiger durch Kernzertrümmerung = Karyorrhexis oder durch eine Art arrodierender Karyolyse entsteht.

---

[6]) **Wolffhügel**: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, II, 1887.

[7]) Kunkel: Handbuch der Toxikologie, Jena 1901, S. 208.

[8]) Th. Weyl: Handbuch der Hygiene, Bd. I, 1896, S. 498.

[9]) A. Niemann: Arch. f. Hygiene, Bd. 69, S. 223.

[10]) P. Ehrlich: Zur Physiologie und Pathologie der Blutscheiben, Charité-Annalen, Bd. X, 1885.

[11]) P. Schmidt: Zur Frage der Entstehung der bas. Körner in den roten Blutkörperchen. Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 44. — Experimentelle Beiträge zur Pathologie des Blutes. Jena 1902. — Ein Beitrag zur Frage der Blutregeneration. Münch. med. Wochenschrift, 1903, No. 13. — Ueber Jugendstadien der roten Blutkörperchen. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. 72, 1908.

[12]) O. Naegeli: Ueber die Entstehung der bas. gek. roten Blutkörperchen. Münch. med. Wochenschr., 1904, No. 5. — Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, Leipzig 1907 und 1908.

[13]) A. Pappenheim: Zur Würdigung der Methylgrün-Pyroninreaktion, Folia haemat., Bd. 6, 1908. — Ueber die Beziehungen der sogen. bas. Punktierung der roten Blutkörperchen etc. Folia haemat., Bd. 7, 1909.

Der Symptomenkomplex der Bleivergiftung in den schweren Fällen ist so charakteristisch, dass es wohl keine Schwierigkeiten macht, eine Diagnose zu stellen. Um so schwieriger wird dies aber, wenn die allgemeinen Krankheitserscheinungen noch nicht ausgeprägt sind oder teilweise fehlen. Da tritt nun die Blutuntersuchung in ihr volles Recht; dies um so mehr, als sie in der überwiegenden Zahl der Fälle ein entscheidendes Resultat liefert, wo die klinischen Symptome noch unsicher sind. Da Grawitz[14]) keine basophile Granulation bei anderen gewerblichen Vergiftungen, wie auch bei Quecksilberkuren gefunden hat, P. Schmidt sie bei Nichtbleileuten nur in 1,8 Proz. und Verfasser bei Anämischen und Gesunden in 2 Proz. in einer Zahl von über 100 basophil gekörnten Erythrozyten angetroffen haben, so kann man die Basophilie, wenn zahlreicher vorhanden, fast als eine spezifische Reaktion des Blutes auf Bleivergiftung ansehen. Man kann nach dem jetzigen Stande der Forschung mit grösster Wahrscheinlichkeit Saturnismus ausschliessen, wenn diese Veränderung der Blutscheiben ganz fehlt. Wenn man P. Schmidts Zahlen: Keine basophil gekörnten roten Körperchen zeigten 72,9 Proz. der Bleiarbeiter, überhaupt welche 27,1 Proz., über 100 9,2 Proz., mit meinen vergleicht, meine Bleiarbeiter also einen höheren Prozentsatz an Basophilie der roten Blutscheiben aufweisen, so sei erwähnt, dass Schmidts Arbeiter freiwillig, ob krank oder nicht, zur Untersuchung kamen, meine dagegen von hiesigen Aerzten als Patienten zugewiesen wurden.

Es wäre nun noch zu erörtern, ob die von P. Schmidt angenommene Grenzzahl 100 für die Diagnose der Bleivergiftung verwertbar ist oder nicht? Da auch bei meinen Untersuchungsreihen, bei den Anämischen sowohl als den Gesunden, nur 2 Proz. mit über 100, bei den Anämischen allein nur 1 Proz. über 200 basophil gekörnte rote Blutkörperchen in der Million gefunden wurden, so wird man die Grenzzahl 100 als praktisch wohl brauchbaren Indikator einer bestehenden bezw. beginnenden Bleivergiftung beibehalten können, besonders wenn es sich um prophylaktische Bestrebungen in bleigewerblichen Betrieben handelt. Wie die obigen Kurven zeigen, kommen Schwankungen nicht nur im Hämoglobingehalt, sondern auch in der Zahl der basophilen Elemente vor. Aus diesem Grunde wird es wünschenswert, in forensischen Fällen sogar erforderlich sein, bei einem Befund von ca. 100 basophil gekörnten Blutkörperchen nach einiger Zeit eine nochmalige, eventuell auch eine dritte Blutuntersuchung folgen zu lassen, und ich möchte in solchen Fällen erst bei einem Befunde von 300 basophil gekörnten roten Blutkörperchen in der Million die Diagnose Bleivergiftung bei Bleiarbeitern als berechtigt anerkennen.

Ich möchte die Ergebnisse meiner Untersuchungen in einigen kurzen Schlussätzen zusammenfassen:

1. Sowohl bei Anaemischen als auch bei Gesunden sind basophil gekörnte rote Blutkörperchen zu beobachten, wobei nur in 2 Proz. der Fälle über 100 basophil gekörnte Erythrozyten in der Million vorkamen (Maximum 283 bezw. 166).

2. Die basophil gekörnten Erythrozyten finden sich am zahlreichsten bei den Bleiarbeitern. Bei 12 klinisch sicheren Fällen von Bleivergiftung hatten sämtlich = 100 Proz. über 100 basophil gekörnte rote Blutkörperchen in der Million. Unter den mit Blei beschäftigten Arbeitern sind die Maler am meisten gefährdet.

3. Die Zahl der basophil gekörnten Elemente zeigt bei derselben durch Blei erkrankten Person Schwankungen. Deshalb ist in zweifelhaften oder wichtigen Fällen eine nochmalige, eventuell auch dritte Blutuntersuchung erforderlich.

4. Zum Zwecke der Prophylaxe im Bleigewerbe und für die Klinik ist ein Befund über 100 basophil gekörnter Erythrozyten pro Million unter Berücksichtigung der Nebenumstände (besonders Ausschluss von Malaria!) als diagnostisch verwertbar zu erachten. Für forensische Fälle möchte ich auf Grund meiner Statistik die Grenzzahl auf 300 pro Million erhöht wissen.

5. Es wäre wünschenswert, die Einrichtung zu treffen, dass die bakteriologischen Untersuchungsämter der hygienischen Institute, so wie hier in Leipzig, Blutuntersuchungen zum Nachweis der Bleivergiftung ausführen.

6. Es ist durch die Blutuntersuchung möglich, die Bleikranken auch in einem frühen Stadium der Vergiftung herauszufinden. Hierdurch kann man dem Auftreten der Bleivergiftungen in den schwereren Krankheitsformen begegnen und somit das Wohl der Arbeiter durch zeitliche Entfernung aus dem Betriebe und durch sonstige Fürsorge fördern.

---

[14]) E. Grawitz: Klin. Pathologie des Blutes. III. Aufl., 1906, S. 537.

Wie kann der Arzt im Sprechzimmer den Salz- und den Harnstoffgehalt des Harns feststellen?

Von Dr. Wunder in Wolfstein (Pfalz).

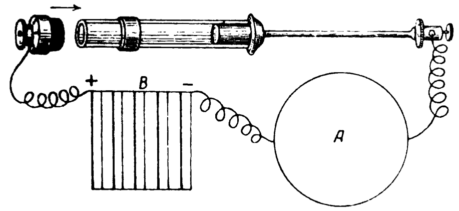
I. Methode.

Die im nachstehenden darzustellende, einfache Methode beruht auf folgendem Grundversuch:

Wenn man den Strom einer konstanten Batterie, wie sie den Zwecken des Arztes dient, vermittels zweier Kohlenplatten durch eine schwache Kochsalzlösung leitet und irgendwo in die Stromleitung ein Galvanometer einschaltet, so zeigt das letztere einen konstanten Ausschlag, während an der positiven Kohlenplatte freies Chlor (das sich durch seinen Geruch kundgibt), an der negativen Wasserstoff und Natronlauge auftreten. Da letztere Stoffe die meisten Metalle nicht angreifen, kann als Kathode statt der Kohlenplatte auch eine Metallplatte verwendet werden. Der Galvanometerausschlag ändert sich bei gleicher Temperatur, gleicher Plattengrösse, gleichem Plattenabstand und gleicher Flüssigkeitsmenge nur, wenn die Konzentration der Kochsalzlösung variiert wird. Man kann also aus der Grösse des Galvanometerausschlages auf die Konzentration der Salzlösung schliessen.

Um in bequemer Weise immer den gleichen Flüssigkeitsquerschnitt, die gleiche Elektrodengrösse und den gleichen Elektrodenabstand zur Verfügung zu haben, bedient man sich einer gläsernen Pravazspritze von 1 ccm Inhalt als Widerstandsgefäss, und zwar am besten einer sog. „Rekordspritze", deren massiver Nickelkolben als Kathode dient, indem man zur Stromzuleitung auf den Stempelgriff eine Klemmschraube auflötet. Als Anode kann (wegen der zerstörenden Wirkung des Chlors) nicht die dem Kanülenansatz dienende Fassung der Spritze verwendet werden; diese muss also von der Spritze entfernt und durch ein gegen den konvexen Flüssigkeitsmeniskus der gefüllten Spritze gehaltenes Lichtkohlenstück von der aus untenstehender Zeichnung ersichtlichen

Form ersetzt werden, das man samt Fassung und Polklemme einem ausgedienten Leclanché-(Hausglocken-)Element entnehmen kann. — Als Galvanometer (A) dient das zur therapeutischen Anwendung des konstanten Stroms ohnehin unerlässliche Milliampèremeter, dessen Skala mindestens bis 20 Milliampères reicht und bis zu dieser Höhe in einzelne MA. eingeteilt ist oder eingeteilt werden kann. Dasselbe wird in die vom + oder vom —Pol der Batterie kommende Stromzuleitung eingeschaltet. — Die Batterie (B) besteht bei Verwendung einer Rekordspritze aus 5 Akkumulatoren oder einer dieser Spannung (10 V.) entsprechenden Anzahl konstanter Elemente. — Der Anschluss des Lichtkohlenstückes sowie der Klemmschraube des Spritzengriffes wird der leichteren Beweglichkeit halber durch eine biegsame Drahtlitze hergestellt. — Ueber die Spritze wird zweckmässig in ihrem äusseren Drittel ein Gummiring (Stück eines Gummischlauches) gestülpt, um die Finger, welche die Spritze hinter diesem Ring halten, gegen etwa abtropfende Flüssigkeit zu schützen.



Die Anwendung dieses einfachen Instrumentariums gestaltet sich nun folgendermassen:

Nachdem die zu untersuchende Flüssigkeit sowie die Spritze auf die Temperatur von 15° C gebracht sind, wird die Spritze durch Zurückziehen des Stempels mit der Flüssigkeit vollständig gefüllt, derart, dass ein etwas konvexer Flüssigkeitsmeniskus über das gläserne Ende der Spritze hervorragt (nötigenfalls wird mit einer Augenpipette bei mit der Mündung senkrecht nach oben gehaltener Spritze noch ein Tropfen Flüssigkeit daraufgegeben). Dann drückt man bei horizontaler Haltung der Spritze das Lichtkohlenstück gegen den Flüssigkeitsmeniskus bis zur Berührung des Glasrandes an (wodurch Lufteintritt vermieden wird). Sogleich schlägt die Nadel des Milliampèremeters aus und bleibt nach ganz kurzen Oszillationen auf einem gewissen Punkt der Skala stehen, ohne während minutenlangen Stromdurchganges ihre Lage im geringsten zu verändern. Dieser Punkt entspricht der nach Abzug des Widerstands der Lösung und des entstandenen Gegenstroms im System noch herrschenden Stromstärke, ausgedrückt in Milliampères.

Bei Untersuchung einer 1 proz. Kochsalzlösung von 15° C beträgt z. B. der Ausschlag (bei Verwendung einer Rekordspritze) konstant 12 MA. Sollte er infolge abweichender Dimensionen der verwendeten Spritze grösser oder kleiner ausfallen, so wird durch Verändern der Stromspannung oder Arretierung des Kolbens am geeigneten Punkt (Einlegen eines entsprechend langen Stäbchens hinter demselben) ein für allemal auf einen Ausschlag von 12 MA. bei Verwendung 1proz. Kochsalzlösung von 15° C eingestellt.

Bei solcher Einstellung entspricht innerhalb eines Kochsalzgehaltes der Lösung von 0,9 Proz. bis 1,6 Proz. immer 1 MA. einer Konzentrationsabstufung von 0,1 Proz., eine 1,6 proz. NaCl-Lösung ergibt also 18,0 MA., eine 0,9 proz. 11 MA. Bei Sinken des Kochsalzgehaltes unter 0,5 Proz. ergeben sich etwas grössere, bei Steigen über 1,6 Proz. etwas kleinere Intervalle; so zeigt eine 0,3 proz. NaCl-Lösung 4MA., 0,1 proz. 1,9 MA.; 2 proz. 21 MA.

So oft man auch eine NaCl-Lösung der gleichen Kozentration und Temperatur untersucht, immer zeigt sich der gleiche Ausschlag. Man kann also aus dem letzteren mit voller Genauigkeit, — deren Grenzen nur durch die Feinheit der Teilung der MA.-Skala gegeben sind, — den NaCl-Gehalt einer zu prüfenden NaCl-Lösung feststellen.

Da nun das Kochsalz den wichtigsten anorganischen Bestandteil des Harnes darstellt, der Harnstoff aber den wichtigsten organischen desselben, so ist durch Bestimmung des NaCl-Gehaltes des Harnes vermittels unserer Methode im Prinzip die Möglichkeit gegeben, auch den zweiten Hauptbestandteil des Harnes, den Harnstoff, unter Benützung des spezifischen Gewichts annähernd quantitativ zu bestimmen. Nur muss hiebei berücksichtigt werden, dass der normale Harn neben 1,1 Proz. NaCl an Stomleitern (Elektrolyten) im wesentlichen noch 0,29 Proz. Phosphate und 0,19 Proz. Sulfate enthält, dass also Salze, deren Leitfähigkeit etwas geringer ist als die des Kochsalzes, etwas über $^1/_3$ der gesamten Elektrolytmenge ausmachen. So kompliziert nun die theoretische Berechnung der Einwirkung dieser Salzgemische auf Leitfähigkeit und Gegenstrom der Gesamtlösung (des Harnes) wäre, so einfach gestaltet sich ihre empirische Bestimmung, wenn man durch Auflösen der nach Vogel berechneten Mengen von 1,65 g trockenen Kochsalzes, 0,29 wasserfreien (offizinellen) Natriumsulfats und 0,49 g kristallisierten Mononatriumphosphats [1]) (Merck) in 144 g Wasser und, nach Bestimmung des spezifischen Gewichts dieser Elektrolytlösung, durch Hinzufügen von 3,5 g kristallisierten Harnstoffs (Merck) einen künstlichen Normalharn herstellt, dann dessen Elektrolytgehalt variiert und die diesen Gehaltsschwankungen entsprechenden Stromstärkenwerte (MA.) feststellt.

So erhält man folgende Werte, die für sämtliche Fälle, in denen das Verhältnis der chlorfreien Elektrolyte zum Kochsalz das normale ist, absolute Gültigkeit haben; es entsprechen:

Tabelle I.

MA	Proz. Elektrolyten	Spez. Gewicht der Elektrolytlösung	MA	Proz. Elektrolyten	Spez. Gewicht der Elektrolytlösung
0,5	0,03	1000,2	13,0	1,34	1008,9
1,0	0,06	1000,4	13,5	1,4	1009,3
1,5	0,1	1000,7	14,0	1,46	1009,7
2,0	0,15	1001,0	14,5	1,52	1010,1
2,5	0,19	1001,3	15,0	1,58	1010,5
3,0	0,23	1001,5	15,5	1,65	1011,0
3,5	0,27	1001,8	16,0	1,71	1011,4
4,0	0,32	1002,1	16,5	1,77	1011,8
4,5	0,37	1002,4	17,0	1,84	1012,2
5,0	0,41	1002,7	17,5	1,9	1012,6
5,5	0,46	1003,0	18,0	1,96	1013,0
6,0	0,51	1003,4	18,5	2,03	1013,5
6,5	0,57	1003,8	19,0	2,09	1013,9
7,0	0,63	1004,2	19,5	2,16	1014,4
7,5	0,69	1004,6	20,0	2,22	1014,8
8,0	0,74	1004,9	20,5	2,29	1015,2
8,5	0,8	1005,3	21,0	2,36	1015,7
9,0	0,86	1005,7	21,5	2,44	1016,2
9,5	0,91	1006,1	22,0	2,53	1016,8
10,0	0,97	1006,5	22,5	2,63	1017,5
10,5	1,03	1006,8	23,0	2,73	1018,2
11,0	1,09	1007,2	23,5	2,83	1018,8
11,5	1,15	1007,6	24,0	2,94	1019,6
12,0	1,21	1008,0	24,5	3,05	1020,3
12, 5	1,27	1008,4	25,0	3,16	1021,0

Da nun das normale Verhältnis der chorfreien Elektrolyte zum Kochsalz in pathologischen Fällen Schwankungen unterliegt, denen wir wegen der verschiedenen Leitfähigkeit der Komponenten mit Hilfe unseres Verfahrens nicht mehr ganz folgen können, erfordert die Frage, ob letzteres auch in solchen pathologischen Fällen noch Verwendung zu finden berechtigt ist, zunächst eine genaue Determination der hiebei möglichen Fehler. Wie aus den oben mitgeteilten Werten für NaCl-Lösungen hervorgeht, würde die Lösung der Chloride (NaCl) des normalen Harns für sich allein (1,1 proz. Lösung) 13 MA. ergeben; würden also einmal Sulfate und Phosphate völlig fehlen, so erhielte man einen Galvanometerausschlag, der nach unserer obigen Tabelle einem Werte von 1,34 Proz. Elektrolyten entspräche; da aber unserer Annahme gemäss nur 1,1 Proz. Elektrolyte, eben in Form von NaCl, vorhanden wären, würden in diesem Fall die nach unserer Tabelle berechneten Elektrolytzahlen um 0,24 Proz. zu hoch ausfallen. Das hier angenommene vollständige Fehlen der chlorfreien Elektrolyte findet sich aber nirgends in der Literatur verzeichnet; nimmt man etwa das Fehlen der Hälfte der chlorfreien Elektrolyte als äusserste Möglichkeit an, so würde der Fehler noch 0,12 Proz., also kaum $^1/_{10}$, betragen, oder, auf die Tagesmenge von 1500 ccm berechnet, 1,8 g — eine Zahl, welche gegenüber den viel grösseren normalen Schwankungen der täglichen Elektrolytausscheidung im Harn (s. u.) für den Praktiker als ziemlich irrelevant gelten kann. Umgekehrt wären bei übermässigem Anwachsen der chlorfreien Elektrolyte, z. B. bei der seltenen Phosphaturie, die Elektrolytzahlen der Tabelle zu niedrig gegriffen. Ob die angenommene Fehlergrenze überhaupt in Rücksicht gezogen zu werden braucht, wird zumeist schon durch die übrigen Symptome der Krankheit angedeutet werden: bei Fieber z. B. werden die Sulfate überwiegen, in der Rekonvaleszenz die Chloride; im ersteren Fall werden die gefundenen Elektrolytzahlen um ein Geringes zu niedrig, im letzteren um ein Geringes zu hoch ausfallen.

---

[1]) Unter Umrechnung auch der Erdphosphate auf phosphorsaures Alkali.

Dass die mit unserer Methode gewonnenen Zahlen für die tägliche Elektrolytmenge im Harn hinreichend zuverlässig sind, zeigen folgende am Gesunden (Berichterstatter) gewonnenen Tageswerte für die Elektrolyte (die zugleich ein Bild der normalen Schwankungen geben):

1. VII. 07: 27,16 g
3. VII. 07: 25,4 „
31. VII. 07: 24,33 „
1. VIII. 07: 23,02 „
24. VIII. 07: 27,9 g
21. X. 08: 20,72 „
30. X. 08: 16,69 „
2. XI. 08: 29,52 „
3. XI. 08: 26,37 g
4. XI. 08: 30,22 „
9. XI. 08: 24,5 „
10. XII. 08: 20,24 „

Der Durchschnitt dieser 12 Zahlen ergibt 24,63 g, was mit der aus der Vogelschen Tabelle berechneten Durchschnittszahl (24,0 g für beide Geschlechter) gut übereinstimmt.

Man ist also mittels der Methode imstande, den Elektrolytgehalt des Harnes zumeist genau, in gewissen pathologischen Fällen aber auf mindestens $^1/_{10}$ genau festzustellen.

Will man nun nach Ermittelung des Elektrolytgehaltes eines Harnes nach dem oben angedeuteten Prinzip dessen Harnstoffgehalt bestimmen, so ist zu berücksichtigen, dass dabei auch die übrigen Nichtleiter im Harn als Harnstoff berechnet werden. Der hierdurch entstehende Fehler ist aber nur sehr gering, da letztere Stoffe nur ca. $^1/_{17}$ der Harnstoffmenge im normalen Harn ausmachen. In pathologischen Harnen muss natürlich vorher die Abwesenheit von Eiweiss und Zucker durch die gebräuchlichen Methoden festgestellt sein 2).

Unter dieser Voraussetzung gestaltet sich die Harnstoffbestimmung sehr einfach: hat man den Elektrolytgehalt des Harns festgestellt und aus Tabelle I das dazugehörige spezifische Gewicht der Elektrolytlösung abgelesen, so bestimmt man das spezifische Gewicht des Gesamtharns mit dem Urometer und zieht ersteres von letzterem ab: die Differenz ist das spezifische Gewicht der Harnstofflösung; aus diesem wird der Prozentgehalt des Harns an Harnstoff nach folgender, empirisch aufgestellten Tabelle gefunden.

Tabelle II: spezifisches Gewicht von Harnstofflösungen.

Spez. Gewicht	Proz. Harnstoff	Spez. Gewicht	Proz. Harnstoff
1000,5	0,17	1008,0	2,66
1001,0	0,33	1008,5	2,83
1001,5	0,5	1009,0	3,0
1002,0	0,66	1009,5	3,17
1002,5	0,83	1010,0	3,34
1003,0	1,0	1010,5	3,5
1003,5	1,17	1011,0	3,66
1004,0	1,34	1011,5	3,83
1004,5	1,5	1012,0	4,0
1005,0	1,66	1013,0	4,34
1005,5	1,83	1014,0	4,68
1006,0	2,0	1015,0	5,0
1006,5	2,17	1016,0	5,32
1007,0	2,34	1017,0	5,66
1007,5	2,5	1018,0	6,0

Beispiel. Der 24 stündige Harn des Berichterstatters vom 3. VII. 07 betrug 2000 ccm und war frei von Eiweiss und Zucker. Bei 15° C war sein spezifisches Gewicht 1015, seine Stromdurchlässigkeit 12,5 MA. Sein Elektrolytgehalt betrug demnach nach Tab. I 1,27 Proz., was für die Gesamtmenge von 2000 ccm 25,4 g Elektrolyte ergibt. Das spezifische Gewicht der Elektrolytlösung im Harn betrug nach Tab. I 1008,4, das der Harnstofflösung also 1015—1008,4 = 1006,6; dieses entspricht nach Tab. II einem Gehalt von 2,2 Proz. oder 2,2 . 20 = 44,0 g Harnstoff (entsprechend einem Eiweissumsatz von 44,0 . 2,9 = 127,6 g).

Ausser der bei der Feststellung des Elektrolytgehaltes möglichen Ungenauigkeit (die auch für den Harnstoff höchstens $^1/_{10}$ beträgt) kommt hiebei keine neue Fehlerquelle in Betracht, da eine etwaige unrichtige Graduierung des Urometers, wie sie bei den käuflichen Instrumenten häufig ist, sich ausgleicht, wenn die Harnmessungen mit dem gleichen Instrument wie die der Elektrolyt- und Harnstofflösungen vorgenommen werden.

Beispielsweise betrugen die den oben mitgeteilten Elektrolytzahlen im Harn des Berichterstatters entsprechenden Tagesmengen Harnstoff:

1. VII. 07: 32,36 g
3. VII. 07: 44,0 „
31. VII. 07: 41,92 „
1. VIII. 07: 40,41 „
24. VIII. 07: 32,4 g
21. X. 08: 24,2 „
30. X. 08: 40,02 „
2. XI. 08: 30,52 „
3. XI. 08: 39,99 g
4. XI. 08: 32,31 „
9. XII. 08: 49,85 „
10. XII. 08: 37,91 „

Zur Kontrolle der Richtigkeit vorstehender Zahlen mögen einige Resultate Platz finden, die ich vor 18 Jahren gelegentlich der unvollendeten Bearbeitung einer Preisaufgabe, betr. Stickstoffverbrauch bei Arbeit und Ruhe, nach der Will-Varrentrapp-Voitschen Natronkalkverbrennungsmethode, ebenfalls am eigenen Harn, gewonnen habe. Es fanden sich damals (bei reichlicher Fleischnahrung) in der 24 stündigen Harnmenge 13,0—23,35 g Stickstoff, entsprechend 27,9—49,0 g Harnstoff. Diese mit der mühsamen chemischen Methode vom nämlichen Individuum gewonnenen Zahlen stimmen mit den obenstehenden Resultaten meines sehr einfachen, nur wenige Minuten Zeit erfordernden physikalischen Verfahrens gut überein.

II. Anwendungen.

a) Normale Harne.

Sehr leicht ist es, einen Einblick in die Ausscheidungsschwankungen innerhalb des Tages beim Gesunden zu gewinnen, indem man nach unserer Methode den Harn in 1 bis 2 stündigen Intervallen auf die stündliche Elektrolyt- und Harnstoffausscheidung und die Konzentration dieser Stoffe untersucht.

Man kann sich so überzeugen, dass das Maximum der Elektrolyt- und der Harnstoffausscheidung gewöhnlich in den Nachmittagsstunden, das Minimum beider in den frühen Morgenstunden vor oder nach Tagesanbruch liegt. Während aber die Harnstoffausscheidung gewöhnlich nach jeder Mahlzeit promptansteigt, ist nach den kleineren Mahlzeiten (Frühstück, Nachmittagskaffee, oft auch Abendessen) ein Sinken des Elektrolytgehaltes bei steigender Konzentration für einige Stunden zu beobachten: es werden durch die Sekretion der Verdauungssäfte (besonders der Salzsäure) Elektrolyte und Wasser zurückgehalten. Nach dem Mittagessen ist gewöhnlich dieser Einfluss der Sekretion der Verdauungssäfte nicht zu erkennen, da die hiebei im Ueberschuss zugeführten Salze und Flüssigkeiten den Sekretionsverlust überkompensieren und zu einem Steigen des Elektrolyt- und Wassergehaltes des Harnes führen. Dagegen wirkt z. B. diarrhoischer Stuhl nach dem Mittagessen naturgemäss vermindernd auf die Mineralstoffausscheidung im Harn.

Sehr stark erweist sich der Einfluss des Aufenthaltes in kalter Luft: die Konzentration des Harns sinkt dadurch regelmässig bedeutend, oft auch die Elektrolyt- und Harnstoffausscheidung — ein Einfluss, der sich selbst im Sommer in geringerem Grade nachweisen lässt, in der kalten Jahreszeit aber so stark ist, dass selbst nach reichlichem, eiweissreichem Mittagessen durch längeren Aufenthalt im Freien (Chaisenfahrt) die Harnstoffausscheidung sinken und erst nach dem Abendessen, selbst wenn dieses eiweissarm ist, ihr Maximum erreichen kann (Verzögerung der Eiweissverdauung).

In der Nachtruhe ist die Elektrolytausscheidung am niedrigsten (bis 0,6 g pro Stunde), und zwar um so niedriger, je tiefer der Schlaf ist (daher in der zweiten Nachthälfte etwas höher als in der ersten, und bei gestörtem Schlaf sich mehr der des Tages nähernd). Diese geringe Elektrolytausscheidung in der Nachtruhe kann nicht Folge einer im Schlaf eintretenden Verzögerung der Resorption oder verringerten Nierentätigkeit sein, da gleichzeitig der Harnstoff in grossen Mengen ausgeschieden wird, ja oft in grösseren als am Tage. Vielmehr scheint die Elektrolytausscheidung der vitalen Zelltätigkeit pa-

---

2) Enthält der Harn Zucker und hat man dessen Menge z. B. durch die Gärungsprobe festgestellt, so kann man nach Abzug des spezifischen Gewichtes der Zuckerlösung vom gesamten spezifischen Gewichte des Harns den Harnstoffgehalt desselben ebenfalls ermitteln, ähnlich bei Eiweissgehalt.

rallel zu gehen, da sie im Wachen und bei der Arbeit wächst, selbst wenn gleichzeitig die Harnstoffausscheidung niedrig ist. Im Winterschlaf der Tiere, der die geringste mit dem Leben noch verträgliche Zelltätigkeit repräsentiert, wird nach Floericke („Die Säugetiere des deutschen Waldes", p. 43) ein äusserst salzarmer Harn abgesondert.

Sichere Beziehungen der Mineralstoffausscheidung zur Körpertemperatur liessen sich beim Gesunden nicht nachweisen.

In der Gesamthöhe der täglichen Elektrolytausscheidung ergeben sich grössere Unterschiede bei verschiedenen Bevölkerungsklassen je nach der vorwiegend animalen oder vegetabilischen Ernährung: letztere, auf dem Lande die Regel bildende Ernährungsweise bedingt eine höhere Elektrolytausscheidung (im Durchschnitt 34 g täglich bei unserer Landbevölkerung) als vorwiegende Fleischnahrung (24,6 g durchschnittlich beim Berichterstatter, s. o.). Es muss dies wohl mit der Angabe Bunges (Albu-Neuberg, Mineralstoffwechsel, p. 164) erklärt werden, dass das mit den Vegetabilien reichlich zugeführte phosphorsaure Kali sich mit dem Kochsalz des Körpers zu phosphorsaurem Natron und Chlorkalzium umsetzt, welche dem Organismus fremden Salze durch den Harn ausgeschieden werden, während gleichzeitig dadurch ein höherer Kochsalzbedarf bedingt wird.

Bei Schwangeren konnte konform der Angabe v. Winckels (Lehrb. d. Geburtshilfe) keine wesentliche Erhöhung der Mineralstoff- und der Harnstoffausscheidung nachgewiesen werden.

b) Pathologische Harne.

Gegenüber den normalen Ausscheidungswerten (von 24 bis 34 g Elektrolyten, 35—45 g Harnstoff täglich) konnte ich in pathologischen Fällen folgende Typen von Abweichungen beobachten.

1. Gleichmässige Herabsetzung von Elektrolyt- und Harnstoffgehalt. Dieses dem Hungerzustand entsprechende Verhältnis (Herabsetzung des gesamten Stoffwechsels) fand sich

a) bei Altersschwäche und Arteriosklerose. Die niedrigsten beobachteten Mengen (8,96 g Elektrolyte und 6,88 g Harnstoff) schied ein 80 Jahre alter, bettlägeriger Mann mit Oedemen am ganzen Körper mehrere Monate vor dem Tode aus, entsprechend einem Eiweissumsatz von 6,88 . 2,9 = kaum 20 g (unter Vernachlässigung der geringen, nur alle 8 Tage erfolgenden Defäkation).

b) Bei zehrenden Krankheiten ebenfalls mehrere Monate vor dem Tod; so bei Lungentuberkulose 13,8 g Elektrolyte, 6,98 g Harnstoff, bei Bauchfelltuberkulose 7,1 g Elektrolyte, 13,2 g Harnstoff; bei Magenkarzinom 12,0 g Elektrolyte, 16,3 g Harnstoff.

2. Einseitige Herabsetzung des Harnstoffgehaltes wurde beobachtet:

a) bei Cholelithiasis (18,5 g Elektrolyte, 9 g Harnstoff) vorübergehend;

b) im Anfangsstadium der Lungentuberkulose andauernd.

Ein solcher Patient (der gebildeten Klasse) schied im Stadium der Latenz, ¾ Jahre vor seinem Tode, 28,36 g Elektrolyte bei nur 17,0 g Harnstoff aus; letzterer Zahl würden bei normalem Verhältnis höchstens 12 g Elektrolyte entsprechen: der Kranke sonderte also im Harn etwa die doppelte Menge Mineralstoffe ab, als er in der (mässig gesalzenen) Nahrung einnahm — ein Verhalten, das immerhin für die Existenz der sonst stark angezweifelten „Démineralisation" im Sinne Robins (Albu-Neuberg, Mineralstoffwechsel, pag. 116) spricht. Hiebei war die stündliche Elektrolytausscheidung (nachts 1,04 g, am Tag 1,26 g) während der Nacht etwa um die Hälfte gegen die Norm vermehrt, die stündliche Harnstoffausscheidung (nachts 0,28 g, untertags 0,96 g) nachts auf ca. ¼ der normalen herabgesetzt, der Schlaf (übereinstimmend mit unseren obigen Darlegungen beim Gesunden) stark gestört und auf nur 4 bis 5 Stunden herabgesetzt.

3. Einseitige Herabsetzung des Elektrolytgehaltes. Dieses für die Beurteilung der Funktion der Salze im Organismus sehr wichtige Verhältnis fand sich:

a) bei den akuten, fieberhaften Krankheiten; beispielsweise schied ein Kranker am 6. Tag einer Influenza 8,18 g Elektrolyte und 42,0 g Harnstoff aus, bei einer Nahrungszufuhr von 1 Liter Milch und einigen Löffeln Vial-Wein: hier entsprach also der Salzgehalt etwa der Zufuhr, der Harnstoff stammte aber zu etwa zwei Dritteln aus zersetztem Körpereiweiss; der Ausgang war Genesung;

b) im Endstadium chronischer Krankheiten; typische Fälle sind: Tubercul. pulm. 1 Tag vor dem Tod: 7,8 g Elektrolyte, 53,1 g Harnstoff; putride Bronchitis, 5 Tage vor dem Tod: 9,08 g Elektrolyte, 45,0 g Harnstoff; Myokarditis, Delirium, 4 Wochen vor dem Tod: 8,6 g Elektrolyte, 54,0 g Harnstoff. Hier weist die hohe Harnstoffausscheidung, die den ziemlich reichlich zugeführten N noch übersteigt, auf Zerfall von Körpereiweiss hin, während die geringe Mineralstoffausscheidung (bei dem viel grösseren Salzgehalt der Nahrung) nur durch Retention von Mineralstoffen sich erklären lässt; letztere offenbar in Zusammenhang mit der in allen Fällen beobachteten Ausbildung von Oedemen.

c) Ohne infauste Bedeutung wurde ein ähnliches Verhalten als Folge einer Mineralstoffretention auch bei Neurasthenie und Hysterie (ohne Oedeme) beobachtet; ja hiebei liessen längere (über Jahre ausgedehnte) Beobachtungsreihen, deren genauere Mitteilung wegen Raummangels hier nicht möglichist, deutlich einen gewissen Parallelismus der Elektrolytausscheidung mit dem subjektiven Wohlbefinden erkennen, derart, dass immer die stärksten Beschwerden mit den Tagen der niedersten Elektrolytausscheidung zusammenfielen. Die Harnstoffausscheidung war dabei zumeist normal; nur bei sehr kleinen Elektrolytmengen (9 g) war sie etwas (um höchstens ⅓) herabgesetzt.

4. Erhöhung des Elektrolyt- und Harnstoffgehaltes fand sich im akuten Gichtanfall (Elektrolyte 41,25—47,0 g, Harnstoff inkl. Harnsäure 51,0—75,0 g). Erhöhung der Harnstoffausscheidung allein (auf 53—76 g) mit normaler Elektrolytausscheidung zeigte sich regelmässig bei Muskelrheumatismus (Zerfall von Muskelfasern?), während bei Gelenkrheumatismus starke Erhöhung der Harnstoffausscheidung (bis 100 g) mit etwas verringertem Elektrolytgehalt (ca. 20 g) zusammenfiel.

Die vorstehenden Ausführungen, die nur einen Teil der Anwendungen der Methode umfassen, dürften speziell deren Brauchbarkeit für den Arzt bewiesen haben, dem sie es ermöglicht:

1. für die auf dem Gebiet des Mineralstoffwechsels schwebenden wichtigen Fragen, denen bisher im wesentlichen nur in klinischen Instituten, z. B. mit Hilfe des komplizierten Kohlrauschschen Verfahrens[2]) beizukommen war, das grosse Beobachtungsmaterial der ärztlichen Praxis nutzbar zu machen;

2. in den Eiweiss- und Salzstoffwechsel des gesunden und kranken Körpers ohne Mühe einen Einblick zu erlangen, der bei Berücksichtigung der Nahrungszufuhr (Königsche Tabellen) auch für die Diätverordnungen am Krankenbett eine sichere Basis bietet.

Anmerkung bei der Korrektur: Den beschriebenen Apparat (Messgefäss und Hilfsapparate) stellt nach meinen Angaben die Firma G. A. Kleinknecht in Erlangen her.

Einiges über Kolloide und kolloidales Silber, speziell Kollargol Credé*).

Von Sanitätsrat Dr. Georg Wolfrom in Magdeburg.

Meine Herren Kollegen! In einer Arbeit über intravenöse Therapie las ich neulich in der Berliner klin. Wochenschrift vom 7. Dezember 1908 folgenden Satz: „So ist denn bis heute die Frage der Wirksamkeit der Kollargolbehandlung noch als unentschieden zu betrachten, und es wird noch einer langen Zeit bedürfen, ehe durch zahlreiche vorurteilsfreie Beobachtungen am Krankenbett der wahre Wert dieser Therapie klargestellt wird". — Wenn ich das vor 11 Jahren gelesen hätte, so würde ich das verzeihlich gefunden haben, weil man hätte annehmen können, dass die glänzenden Erfolge, welche Credé auf dem XII. internationalen med. Kongress zu Moskau veröffentlichte, noch nicht genügend bekannt waren. Jetzt aber darf man sich so nicht äussern. Denn das Kollargol hat gehalten, was Credé von ihm versprach.

---

[2]) Vgl. z. B. Engelmann: Münch. med. Wochenschr. 1903, p. 1778/9.

*) Vortrag, gehalten in der Med. Gesellschaft zu Magdeburg.

Erklärlich sind solche Aeusserungen nur, wenn jemand die widersprechenden Resultate vieler Autoren kritiklos akzeptiert und das Mittel nicht selbst prüft. Das Kollargol teilt eben das Schicksal vieler Heilmittel, die scheinbar die Erwartungen nicht erfüllen und bei Seite geworfen werden, weil die Nachprüfer

1. über die chemisch-physikalische Natur derselben nicht genügend orientiert waren,
2. vielfach minderwertige Präparate benutzten oder
3. ihren Patienten nicht genügende Instruktionen gaben, so dass die Präparate unwirksam werden mussten und
4. das Mittel in vielen Fällen anwandten, für welche dasselbe absolut kein Heilmittel sein kann, noch sein will. —

In meinem Vortrage im März 1898 schilderte ich Ihnen das Kollargol als einen sehr interessanten, aber auch sehr subtilen Körper. Ich zeigte Ihnen experimentell, dass das Kollargol durch Hitze oder durch starken Druck wieder in den gewöhnlichen Zustand des metallischen Silbers übergeführt wird; dass es ferner in Lösung durch HCl- und NaCl-Zusatz seinen kolloidalen Charakter verliert und dann absolut keinen Nutzen bringen kann. Ich habe nun (ad I) erlebt, dass ein Kollege mir mitteilte, er habe keine guten Erfahrungen mit dem Unguentum Credé gemacht. Das war kein Wunder, denn er hatte die Salbe, welche unter anderem Wachs und Benzoeäther enthält, in die Bauchhöhle geworfen nach einer Laparotomie, „der Sicherheit halber, um keine Eiterung zu bekommen". Diese letztere blieb natürlich nicht aus: ergo wurde der Stab über das Kollargol gebrochen. — Ich zeige Ihnen ferner (ad II) zwei Präparate aus verschiedenen Apotheken: das eine ist Kollargolpasta, von einem gewissenhaften Apotheker aus der Fabrik bezogen und richtig behandelt; das andere ist eine harte, krümliche Masse, die wahrscheinlich der Herr selbst fabriziert hat und die unwirksam ist. — Sehr häufig ist mir (ad III) vorgekommen, dass Aerzte ihren Patienten, welche das Unguentum Credé perkutan anwenden sollten, gar nicht mitgeteilt hatten, wie lange sie einreiben sollten und dass sie die Salbe nicht schnell einreiben dürfen, weil durch heftige Reibung die Haut, resp. das Unguentum erhitzt wird und so das Kollargol seinen kolloidalen Charakter verliert, also nicht zur Wirkung kommen kann. Ferner wird oft vergessen, wenn Kollargol als Lösung per os gegeben wird, dass es zu seinem Schutze mit einem Schutzkolloid — am besten Eiweiss — resp. Milch vermischt werden muss, damit es gegen die Salzsäure des Magens geschützt wird. Am besten wird es deshalb auch nüchtern gegeben, damit möglichst wenig Säure im Magen vorhanden ist. Derartige Fehler bei der Applikation konnten nicht begangen werden bei der intravenösen Einspritzung der Solutio Collargoli. Denn gegen die ungünstige Einwirkung des im Serum enthaltenen NaCl schützt die Gegenwart des Serumeiweiss, welches als Schutzkolloid des kolloidalen Silbers in Aktion tritt.

Der Forscher, welcher die ersten grundlegenden Arbeiten — 1861 und 1864 — über Kolloide lieferte, war Thomas Graham. Er unterschied zwei Klassen von Lösungen: die kristalloiden und die kolloidalen. Die Kristalloidsubstanzen in Lösung diffundieren leicht und lassen sich durch Dialyse nicht zurückhalten; während die schwer diffundierenden, amorphen Stoffe, welche den Verband mit ihrem Lösungsmittel mit einer gewissen Beharrlichkeit festhalten, auf dem Dialysator zurückbleiben. Die Arbeit, welche nötig ist, um die Komponenten der kolloidalen Lösungen — Lösungsmittel und Gelöstes — von einander zu trennen, hat einen auffallend, im Vergleich zu kristalloiden Lösungen (Bredig), kleinen Betrag. Der Leim —κόλλα— galt Graham als der Typus dieser letzteren Stoffe: deshalb nannte er sie kolloidale; ausser dem Leim gehören hierher: Stärkemehl, Dextrin, die Gummiarten, Albumin, Karamel, Glykogen, Gelatine und andere animale und vegetabilische Substanzen. Von anorganischen Körpern gehören hierher: die wässerige Lösung der Kieselsäure, Zinnsäure, Wolframsäure, der Tonerde und des Eisenoxyds; nach neueren Untersuchungen: die Sulfide der Schwermetalle, mehrere Metalle, und viele anorganische und organische Salze.

Ein in Wasser gelöstes Kolloid nennt man Hydrosol, ein in Alkohol oder Glyzerin gelöstes: Alkosol und Glyzerosol. Ein Sol, dessen Lösungsmittel organischer Natur ist, heisst Organosol.

Charakteristisch für viele kolloidale Lösungen ist es, dass sie durch Zuführung von Wärme den gelösten Körper in unlöslicher Form ausscheiden; dass sie bei zunehmender Konzentration entweder spontan oder nach Zusatz gewisser Körper (z. B. Elektrolyten) in Gallerten übergehen, oder in verdünnten Lösungen ausgefällt werden und zwar in unlöslicher Form. Solche unlöslich ausgeschiedene Körper nannte Graham Gel, den Vorgang der Ausscheidung Pektisation oder Koagulation. Stammt das Gel aus einem Hydrosol und ist es wasserhaltig, so heisst es Hydrogel. Wird ein Hydrogel mit Alkohol resp. Schwefelsäure behandelt, so entsteht ein Alkogel resp. Sulfogel. — Es ist aber zu betonen, dass nicht alle Hydrosole sich gleichartig verhalten. Je nachdem sie einen wasserlöslichen oder wasserunlöslichen Rückstand ergeben, spricht man von reversiblen oder irreversiblen kolloidalen Lösungen. Zu den reversiblen gehören: wässerige Lösungen von Leim, Gelatine, Gummi, Molybdänblau, Wolframsäure, Molybdänsäure, zu den irreversiblen: wässerige Lösungen von Zinnsäure, Eisenoxyd, Tonerde, Arsentrisulfid, Gold, Silber, Platin u. a., sobald dieselben frei sind von reversiblen Kolloiden. Denn sobald man zu irreversiblen reversible Kolloide — z. B. Eiweiss u. a. — zusetzt, so werden die ersteren auch reversibel. Dann gewinnen sie durch die reversiblen, die man dann Schutzkolloide nennt, die charakteristische Eigenschaft dieser, z. B. also — wie ich schon erwähnte — widerstandsfähig zu sein gegen HCl und NaCl.

In den letzten 12 Jahren ist auf dem Gebiete der Kolloidchemie sehr viel gearbeitet. Es sind die Metalle: Hg, Bi, Pt, Pd, Cu, Rh, Au und andere in kolloidaler Form hergestellt. Auch das Silber ist in den letzten Jahren in noch besserer kolloidaler Form d. h. reiner, als früheres Kollargol, dargestellt. Auf chemischem Wege kann man es herstellen: indem man eine Lösung salpetersauren Silbers durch eine Mischung von schwefelsaurem Eisen und konzentriertem zitronensauren Natrium reduziert. Das entstehende schwarze Präzipitat, welches durch Filtrieren auf Porzellanzylinder ausgeschieden ist, wird im Vakuum getrocknet. — Auf physikalischem Wege gewinnt man es durch Zerstäubung des metallischen Silbers unter Wasser im elektrischen Lichtbogen. Bei dieser Fabrikation ist sehr wichtig: die elektromotorische Kraft, die Intensität des elektrischen Stromes, die Länge der Funken, sowie die Form und Länge der Metallelektroden.

Das neue Kollargol Credé (aus der chem. Fabrik von Heyden in Radebeul bei Dresden) ist ein schwärzlichbraunes, metallisch glänzendes, grobes Gemisch von Körnchen, Plättchen und nadelartigen Schüppchen. Es löst sich leicht in Wasser (am besten destilliertem Wasser) — bis zum Verhältnis 1:20.

Die Lösung geht vollständig durch das Filter. Die Lösung hält sich unverändert Tage, Wochen, Monate, Jahre — unverändert, ohne dass Teilchen sich zu Boden legen. Die Farbe einer konzentrierten Lösung ist rotbraun, homogen bei durchfallendem Licht. Mit einem Lichtkegel seitlich beleuchtet, zeigt sie eine weisslich-graue Opaleszenz, als Zeichen, dass die Lösung nicht im wahren Sinne des Wortes homogen ist. Es müssen also kleinste Teilchen darin schwebend vorhanden sein. Dies konnte auch daraus gefolgert werden, dass die kolloidalen Lösungen den elektrischen Strom schlechter leiten, als kristalloide Lösungen, welche auch im Faraday-Tyndallschen Lichtkegel homogen erscheinen. Die Teilchen einer kolloidalen Silberlösung, welche ich im Jahre 1898 mit dem gewöhnlichen Mikroskop nachweisen konnte, von denen zirka hundert auf ein Blutkörperchen gingen, waren nur in Suspension befindliche und sind bei weitem nicht die kleinsten derselben und auch nicht die wirksamsten. Nun sind ja glücklicherweise die Untersuchungen mit dem Ultramikroskop von Siedentopf, Zsigmondy, Rählmann u. a. gekommen und haben gezeigt, dass die kolloidalen Metalllösungen noch viel feinere Teilchen enthalten, als man früher annehmen konnte. Für die Herren, welche die ultramikroskopischen Demonstrationen des Herrn Prof. Raehlmann am 14. Dezember 1905 in unserer Med. Gesellschaft nicht gesehen haben, möchte ich, ohne auf das Ultramikroskop selbst näher einzugehen, einige Angaben machen.

Die Teilchen, welche durch unsere gewöhnlichen Mikroskope sichtbar gemacht werden können — also von 0,25 bis 0,1 μ Grösse —, nennt man mikroskopische. Alle übrigen, die auf diese Weise nicht sichtbar gemacht werden können, ultramikroskopische. Die ultramikroskopischen Teilchen trennt man wieder in zwei Arten: die, welche das Ultramikroskop sichbar macht, nennt man submikroskopische, und die, welche durch chemische Reaktion als sicher vorhanden nachgewiesen werden, aber durch die stärksten Vergrösserungen des Ultraapparats nicht sichtbar gemacht werden können, amikroskopische.

Ich zeige Ihnen einige Zeichnungen, welche ich aus dem trefflichen Werke von Zsigmondy „Zur Erkenntnis der Kolloide, 1905" abgezeichnet habe. Ich bemerke, dass Zsigmondy aus bestimmten Gründen seine Untersuchungen hauptsächlich an Goldlösungen angestellt hat. Das ist aber für die Grössen- und Bewegungsverhältnisse ganz gleich. Denn Sie sehen auf Tafel I, dass auch die Silberlösungen in das amikroskopische Gebiet mit ihrer Teilchengrösse hineinreichen. Man weiss auch, dass ungefähr eine Milliarde Teilchen in einem Kubikmillimeter einer bestimmten Silberlösung enthalten sind. Da die Teilchengrösse für die kolloidalen Lösungen sehr wichtig ist, verlangt Zsigmondy mit Recht, dass die Forscher jedesmal angeben, mit welchen Grössen sie gearbeitet haben.

Die Tafel gibt links vom senkrechten Strich die reversiblen, rechts die irreversiblen kolloidalen Lösungen, oben die Suspensionen. Tafel III zeigt folgende Gegenstände 10 000 fach vergrössert:

A.	ein rotes Blutkörperchen	D	von 7,5 μ	= 0,0075 mm
B.	Stärkekörnchen (vom Reis) . .	D	„ 3,0 μ	= 0,0030 mm (—8 μ)
C.	Körner einer Kaolinsuspension			
E.	Milzbrandbazillus	L	„ 4,0 μ	= 0,0040 mm (— 15 μ = 0,015 mm)
F.	Kugelbakterien	D	„ 0,5 μ	= 0,0005 mm (— 2 μ = 0,002 mm)
f. g. h.	Teilchen von kolloidalen Goldlösungen	D	„ 0,006 μ	= 0,000006 mm (— 0,015 μ = 0,000085)
i. k. l.	Teilchen von absetzenden Goldlösungen	D	„ 0,075 μ	= 0,000075 mm (— 0,2 μ = 0,0002 mm)

Wenn ich ein Blutkörperchen 750 mm resp. 75 cm gross zeichne, so muss ich das Teilchen der kolloidalen Goldlösung 0,6 mm klein zeichnen.

Tafel IV zeigt das Teilchen i der Tafel III stärker vergrössert (Verh. 1:1 000 000) samt den hypothetischen Molekulardimensionen einiger anderer Stoffe: Wasserstoff, Alkohol, Chloroform u. a. und samt den Grössen der Teilchen von verschiedenen Goldlösungen.

Interessant sind auch die Bewegungen dieser kleinsten Teilchen. Tafel II, Fig. 1 zeigt die Bewegungsbahn eines Goldteilchens. Daneben Bewegungen anderer Teilchen, zum Teil Linearbewegungen, zum Teil Brownsche Molekularbewegungen. Je grösser die Teilchen, desto geringer die Eigenbewegung, je kleiner, desto grösser dieselbe. Ich führe die eigenen Worte Zsigmondys darüber an:

„Die kleinen Teilchen schweben nicht mehr, sie bewegen sich — und das mit staunenswerter Lebendigkeit. Wer einen Schwarm tanzender Mücken sieht im Sonnenschein, der kann sich eine Vorstellung machen von den Bewegungen der Goldteilchen im Hydrosol des Goldes! Das ist ein Hüpfen, Tanzen, Springen, ein Zusammenprallen und Voneinanderfliehen, dass man Mühe hat, sich in dem Gewirr zurechtzufinden. Diese Bewegung gibt Zeugnis von einem fortwährenden Durchmischen der Flüssigkeit, und sie dauert Stunden, Wochen, Monate und, wenn die Flüssigkeit haltbar ist, selbst Jahre lang. Die Teilchen legen in $^1/_6$—$^1/_8$ Sekunde den hundert- bis tausendfachen Betrag ihres eigenen Durchmessers zurück. — Träge und langsam ist dagegen die der Brownschen analoge Bewegung der grösseren Goldteilchen in Flüssigkeiten, die den Uebergang zum gewöhnlichen absetzenden Golde bilden."

Ich hebe noch einmal hervor: je kleiner die Teilchen, desto grösser und lebhafter ihre Bewegungen. Und dann: je kleiner die Teilchen in einer Lösung kolloidaler Metalle, desto grösser ihre Wirkung in chemischer und biologischer Beziehung. — Die ultramikroskopischen Teilchen sind auch elektrisch geladen. Zsigmondy hält es „für wahrscheinlich, dass die elektrisch geladenen Teilchen mit Ionen der Flüssigkeit und auch unter einander in Wechselwirkung treten. So mannigfach die Ursachen dieser merkwürdigen Erscheinungen sein können, es scheint doch die kinetische Theorie der Flüssigkeiten in erster Linie dazu berufen zu sein, eine Aufklärung derjenigen Bewegungen zu geben, welche ohne Unterbrechung in der Flüssigkeit sich durch Monate und Jahre dauernd erhalten."

Dass Bakterien trotz guter Nährlösungen durch Erschütterungen in ihrer Entwicklung gehemmt werden, wissen wir aus dem Versuch am Pendel. Diese Tatsache wird durch die Beobachtungen am stehenden und fliessenden Wasser bestätigt. In letzter Zeit sind von Dr. F. Holzinger-St. Petersburg Versuche veröffentlicht, welche beweisen, dass sogar durch die feinen Kräfte der osmotischen Strömungen eine stark mit Bact. subtile infizierte Nährlösung sterilisiert werden kann. Sollten da nicht auch die Bewegungen der kolloidalen Teilchen und die Strömungen ihrer Lösungsmittel antibakteriell wirken können? Und wenn wir an die Wirkung des Sonnenlichtes und anderer Strahlen denken, die doch auch Bewegungen der kleinsten Teilchen der Materie sind, so finden wir, dass sich immer wieder die grossen Gebiete der Physik, Chemie und Biologie innig berühren, oder vielmehr: dass ihre Grenzen mehr und mehr verschwinden.

Diese theoretischen Betrachtungen möchte ich nicht schliessen, ohne Ihnen ein Wort Grahams mitzuteilen, welches er am Schluss seiner Beobachtungen über kolloidale Kieselsäure niederlegte und welches für seinen Scharfsinn spricht. Im Jahre 1861 sagte er da: „Der kolloidale Zustand ist in der Tat ein dynamischer Zustand der Materie, während der kristallinische der statische ist. Der Kolloidsubstanz wohnt Tätigkeit inne [ἐνέϱγεια]; man kann sie als die wahrscheinlich erste Quelle der Kraft betrachten, welche bei Vitalitätserscheinungen sich zeigt."

Jedenfalls ist sicher; dass die Kolloidchemie viele praktische Fragen auch auf anderen Gebieten lösen wird, wenn man berücksichtigt, dass die wesentlichsten Bestandteile des pflanzlichen und tierischen Körpers: Stärke, Zellulose, Eiweiss, Leim zu den Kolloiden gehören; wenn man an die neuesten Untersuchungen von Iscovesco (Notes communiqués à la Société de biologie) über Blutserum, Magensaft, Pankreassaft, Galle, Urin, perikardiale und peritonitische Flüssigkeit denkt; wenn man hört, dass W. Pauli — anknüpfend an die grundlegenden Arbeiten Ehrlichs — die Reaktionen zwischen Toxinen und Antitoxinen auf die gegenseitige Beeinflussung verschiedenartiger Kolloide zurückführt; wenn man endlich bedenkt, dass van Bemmelen nachgewiesen hat, dass der Ackerboden seinem Gehalte an Hydrogelen die Fähigkeit verdankt, Nährsalze absorbiert zurückzuhalten, die sonst ungehindert von dem Wasser entzogen würden.

Was nun die physiologische Wirkung des kolloidalen Silbers anlangt, so ist ermittelt, dass durch die interne Anwendung — per os, per clysma, intravenös und percutan — eine Hyperleukozytose angeregt wird. An der Leukozytose sind hauptsächlich die neutrophilen Polynukleären beteiligt; danach zeigt sich eine mononukleäre Leukozytose mit Nachschub von Makrophagen und Eosinophilen.

Ferner wird der Stoffwechsel im allgemeinen angeregt; die Diurese vermehrt und eine erhebliche Stickstoffausfuhr gefördert.

Auch die Einwirkung des kolloidalen Silbers auf Mikroben direkt — in vitro — ist studiert. Merkwürdigerweise haben dabei die verschiedenen Autoren die verschiedensten Resultate gehabt. Das lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass nicht alle Forscher von der von mir schon erwähnten Tatsache Kenntnis gehabt haben, dass die Lösungen mit den kleinsten Teilchen die wirksamsten sind. (Die Summe der Oberflächen ist grösser als bei gröberer Verteilung.) Vielleicht haben einzelne Forscher auch nicht bedacht, wie empfindlich die kolloidalen Silberlösungen gegen bestimmte Stoffe — Säuren und Elektrolyten — sind, wenn sie nicht durch Schutzkolloide widerstandsfähig gegen solche Einflüsse gemacht sind. Jedenfalls sind positive Resultate wirklich beobachtet, und aus Frankreich kommen neuerdings Untersuchungen von Victor Henri, bei welchen sehr fein verteiltes kolloidales Silber benutzt wurde und Nährböden, die nur 1 Teil Argent. coll. auf 50 000 Teile Substanz enthielten. Der Milzbrandbazillus, der Bazillus des blauen Eiters, der Staphylococcus aureus und albus, sowie der Typhusbazillus sollen auf diese Weise in ihrer Entwicklung gehemmt sein. (Mit grobkörnigen Lösungen sollen diese Versuche negativ ausgefallen sein.) Aber selbst, wenn in vitro die Versuche nicht günstig ausgefallen wären, so wäre das doch nicht massgebend für eventuelle erfolgreiche Anwendung in vivo. Denn den chemischen Aufbau des in der lebenden Arterie fliessenden Blutes können wir nicht nachahmen und ausserdem müssen wir immer daran denken, dass nicht nur verschiedene Rassen einer Bakterienart, sondern auch Kulturen derselben Rasse sehr beträchtliche Unterschiede zeigen, so dass sich anscheinend gleichartige Versuche verschiedener Forscher nicht gut mit einander vergleichen lassen[1]).

Was nun meine Erfahrungen am kranken Menschen betrifft, so sind dieselben entschieden sehr günstige gewesen bei Eiterkokkeninfektionen. Zuerst habe ich die Allgemeinwirkung am eigenen Leibe und anderen versucht und bin dann dazu übergegangen, auch die lokale Wirkung zu erproben. Und zwar habe ich die Fälle sorgfältig ausgewählt und habe erst ganz allmählich immer andere und mehr Erkrankungen in den therapeutischen Bereich gezogen, wie Sie aus dieser Zugangstabelle mit 31 337 Fällen der letzten 11 Jahre ersehen, während welcher ich das Kollargol Credé benutzte. Es wurden behandelt:

mit Allgemeinwirkung	773 Fälle
mit lokaler Wirkung	1328 „
Summa	2101 Fälle

Und ich habe es nur da angewendet mit Erfolg, wo Eiterkokken die Ursache der Affektionen waren oder wo Mischinfektionen mit Eiterkokken bestanden. Einzelne Fälle sind in der Tabelle mit enthalten, die experimentell mit Kollargol behandelt sind, und bei welchen ich aus dem Misserfolg eine Anwesenheit von Eiterkokken ausschliessen konnte. Ein Beispiel! Es handelt sich in diesem Falle, dessen T-Kurve ich Ihnen zeige, um einen vorher und nachher ganz gesunden 2 jährigen Knaben. Er erkrankte mit 3 tägigem Krupphusten ohne Pharyngitis, ohne Fieber. Darauf 2 Tage lockerer Husten, Euphorie, keine Erscheinungen von Pharyngitis, kein Fieber. Am 6. Tage hohes, schweres Fieber, Prostration, quälender, trockener Husten ohne kruppösen Charakter. Vom 9. Tage an Temperaturen, die sich in der Nähe von 41 ° C bewegten. Erst später, am 15. Krankheitstage, konnte ein kleiner zentraler Herd in der Lunge nachgewiesen werden: LHU Spuren von Dämpfung, Rasseln. Um die Möglichkeit einer Eiterkokkenpneumonie auszuschliessen, wandte ich Unguentum Credé perkutan — an 3 aufeinanderfolgenden Tagen nach voraufgegangenem Bade — an. Es war absolut keine Einwirkung auf die Temperatur oder das Allgemeinbefinden nachzuweisen. Bäder hatten auch keinen Einfluss. In der 3. Woche fiel die Temperatur in grossen Remissionen zur Norm ab. Pat. erholte sich bald ohne weitere Störungen zu zeigen. Die unbedeutenden Symptome des zentralen Herdes schwanden bald ganz. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass auf die reinen Pneumokokkuserkrankungen Kollargol keinen Einfluss hat. Und die Fälle von Pneumonien, von welchen berichtet wird, dass Kollargol sie günstigt beeinflusst habe, halte ich für Mischinfektionen mit Eiterkokken oder reine Eiterkokkenerkrankungen.

Ebenso verhalten sich die Anginafälle. Bei reiner Diphtherie kann man die Krankheit nicht mit Kollargolum beeinflussen. Wohl aber leistet das Mittel vorzügliche Dienste bei rein eitrigen Anginafällen und Mischinfektionen von Diphtherie- und Eiterkokken. Das ist so sicher, dass man ex juvantibus in zweifelhaften Fällen am 2. Behandlungstage (meist) die Diagnose sichern kann. Sehe ich am 2. Behandlungstage keine Besserung durch Kollargol, so greife ich sofort zum Behring-Heilserum. — In einem Falle von Mischinfektion bei einem Erwachsenen wartete ich — experimenti causa — ca. 8 Tage, ehe ich zum Heilserum griff. Schon am 2. Tage hatte das Kollargol die Eiterung fast beseitigt. Es blieb aber ein kleines diphtheritisches Geschwür an einer Tonsille zurück trotz gleichmässiger Fortsetzung der Kollargolbehandlung. Der Belag färbte sich endlich schmutzig-grau mit gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens und wurde dann erst durch eine Heilserumeinspritzung unmittelbar beseitigt (in 2 Tagen).

Dieselben Beobachtungen habe ich in vielen Fällen von Gelenkentzündungen gemacht. Handelte es sich um Gelenkaffektionen nach eitriger Angina oder nach anderen Eiterinfektionen, so hatte Kollargol immer guten Erfolg. Bei akutem Gelenkrheumatismus aus unbekannter Ursache haben wir auch oft eine Mischinfektion vor uns; denn oft wirkt Kollargol wunderbar, nachdem man eine zeitlang Salizylsäure ohne vollen Erfolg gegeben hatte. Ein Patient, der monatelang über 1 Kilo Salizylsäure ohne vollen Erfolg bekommen hatte, blieb jetzt mehrere Jahre frei von Gelenkentzündungen, nachdem er perkutan mit Unguentum Credé behandelt war. Plehn (D. med. Wochenschr. 1908, No. 52) bestätigt in seiner Abhandlung über „die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus“ meine Erfahrungen mit Kollargol, aber ohne eine Erklärung dafür zu geben. Ebenso empfiehlt Dr. Stock in Köln Kollargol, wenn Acid. salizylic. versagt. — Mein erster derartiger Fall stammt vom Juni des Jahres 1898.

Die Gonokokkengelenkentzündungen werden auch nur dann günstig beeinflusst, soweit Mischinfektion mit Eiterkokken besteht.

Wie bei der Diphtherie handelt es sich meist auch beim Scharlach um eine Mischinfektion mit Eiterkokken. Deshalb gebe ich seit vielen Jahren bei allen Scharlachhalsentzündungen dauernd Kollargollösung per os, wodurch die früher so häufigen Nekrotisierungen der Nasen- und Rachenschleimhaut hintangehalten — und Nephritiden zur Seltenheit werden. Letzteres ist sehr erklärlich. Denn, wenn die Kokken, welche reichlich durch die Nieren ausgeschieden werden, weniger oder gar nicht virulent (infolge des Kollargols) sind, werden sie das Nierengewebe nicht lädieren, d. h. es werden die Epithelien nicht getrübt oder verfettet werden und im parenchymatösen Gewebe werden keine Abszesse entstehen. (Joseph Koch-Berlin hat nachgewiesen, dass bei lokalisierter und allgemeiner Staphylokokkenerkrankung das von den Staphylokokken sezernierte, nekrotisierende Toxin die Gefässwände und Epithelien der Nieren schädigt. Es entsteht eine herdförmige Nephritis: a) streifenförmige Abszesse in der Marksubstanz, b) zahlreiche gruppenförmig angeordnete Rindeneiterherde. [Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 61, H. 3)].

Beim Erysipelas erzielte ich in zahlreichen Fällen durch allgemeine Wirkung des Kollargol, am besten des Unguentum (perkutan) eine sofortige eklatante Euphorie und Herabsetzung des Fiebers, da die im Blute zirkulierenden Eiterkokken unschädlich gemacht werden. Dem spezifischen Erysipelerreger muss man nebenbei mit rücksichtslosen Jodpinselungen (tinct. jodi fortior) örtlich zu Leibe gehen: im Gebiet der Erkrankung und 6—8 cm über die Grenze hinaus im Gesunden.

Als selbstverständlich — nach diesen Ausführungen — möchte ich kurz erwähnen, dass bei tuberkulöser Meningitis, Peritonitis und Pneumonie auch nur vorübergehend Erleichterung verschafft werden kann, wenn der Patient gleichzeitig unter Eiterfieber leidet; — dass ferner die luetischen Erkrankungen absolut nicht vom Kollargol beeinflusst werden. (NB. das kolloidale Hg soll sehr grosse Vorzüge vor dem metallischen Hg haben bei der Behandlung der Lues.)

Es würde zu weit führen, wollte ich alle Krankheiten aufzählen, bei welchen gute Wirkungen vom kolloidalen Silber berichtet werden. In letzter Zeit haben besonders fleissig in dieser Richtung die Franzosen gearbeitet. Eine reiche Zusammenstellung finden Sie in dem Werke von G. Stodel, Préparateur au laboratoire de la Sorbonne. Es mag genügen, nur einige Krankheiten herauszugreifen: eitrige Peritonitis, hämorrhagische Pocken, Meningitis septica infolge von Ohreneiterung, spasmodische Paralyse, Bronchopneumonie usw. Aus all diesen Beobachtungen geht ebenso wie aus den meinigen hervor, dass die günstige Wirkung des kolloidalen Silbers bei Eiterkokkeninfektion feststeht. So können Sie selbst die strenge Indikation der Anwendung desselben feststellen. So werden Sie zum Beispiel die Furunkel resp. Karbunkel, welche nachweislich durch Eiterinfektion entstanden sind, nur mit Kollargol behandeln, die, welche bei bestehender Obstipation infolge von Autoinfektion vom Darm aus sich zeigen, nebenbei mit Hefe behandeln, die, welche auf dem Boden eines Diabetes in Erscheinung treten, zunächst durch zweckmässige Diät beeinflussen. Wenn indessen später nachgewiesen wird, dass Eiterkokken noch im Blute dieser Kranken zirkulieren, so ist auch in der Nachbehandlung in allen Fällen das Kollargol am Platze, und, was ich hier gleich betonen möchte, wirksam und absolut unschädlich.

---

[1]) R. Rosenthal-Göttingen.

Bemerken, als selbstverständlich, möchte ich noch, dass jeder Furunkel und jeder Abszess, der schon fertigen Eiter enthält und lokal abgeschlossen ist von der Blutzirkulation, chirurgisch behandelt werden muss, und dass man sich nur so schnelle Heilwirkung vom Kollargol versprechen kann.

Und nun will ich zeigen, dass auch lokal in der Chirurgie, Ophthalmologie, Otiatrie und anderen Gebieten das Kollargol mit ausgezeichnetem Erfolge von mir verwendet wurde. — In der Chirurgie des praktischen Arztes handelt es sich seltener um im Gesunden angelegte, in sterilem Gebiete gesetzte Wunden, sondern um Verletzungen mit infizierten Wunden. Dass steril angelegte und steril behandelte Wunden kein Kollargol erfordern, wissen wir alle. Dass infizierte Wunden nicht immer vollkommen steril gemacht werden können, wenn man konservativ verfahren will, wissen wir auch — und da ist das Kollargol am Platze: bei allen Wunden, die vielleicht oder sicher zur Eiterung tendieren und bei schon bestehenden Eiterungen.

Als interessant und für die Kollargolbehandlung wichtig ist zu bemerken, dass jede Wunde um so mehr kolloidales Silber erfordert, je mehr sie zur Eiterung tendiert, d. h. dass dieselbe je nach ihrer Beschaffenheit häufiger oder weniger häufig mit Kollargol versorgt werden muss. Zu wissen, wann das zu geschehen hat, ist natürlich Sache der Erfahrung, und ist wichtig, um nicht des Vorteils der Dauerverbände verlustig zu gehen. Die von vielen Kollegen verpönte dunkle Farbe der Kollargolpräparate erleichtert die Kontrolle der Silberversorgung. — Wenn ich bei einer frischen komplizierten Fraktur nach möglichst sorgfältiger Desinfektion reichlich Kollargol applizieren kann, so brauche ich oft 5—6 Tage und länger die Wunde nicht anzurühren resp. den Verband zu wechseln. Ein frei in der Wunde liegendes Blutgerinnsel organisiert sich ohne Eiterung. Die Wunden sehen nach vielen Tagen noch frisch aus, wie am ersten Tage, ohne Schwellung und ohne Entzündung der Umgebung, ohne Reizung der Wundränder. — Ich bemerke, dass ich nur mit Itrol desinfiziere. Bei Wunden, die schon eitrig in Behandlung kamen, und bei Abszessen, Karbunkeln und schweren Furunkeln muss öfter verbunden und Kollargol „nachgefüttert“ werden, weil dasselbe schneller aufgezehrt wird. Bei richtiger Handhabung sieht man dann keine Eiterung mehr. Nekrosen können sich ohne neue Eiterung abstossen. Die reaktive Entzündung der Umgebung lässt schnell nach. Unter dem Kollargol bilden sich gute, nicht eiternde Granulationen. Dieselben haben nie die Neigung caro luxurians zu bilden; sondern sie bleiben im Niveau der Haut und überhäuten sich schneller als unter anderer Behandlung. (NB. Scharlachrot möchte ich nach dem, was ich davon gehört, ausnehmen. Eigene Erfahrung steht mir nicht zu Gebote. Aber caro luxurians scheint sich bei der Scharlachrotbehandlung doch oft zu bilden.)

Es eignet sich die Kollargolbehandlung deshalb auch vorzüglich bei Brandwunden jeden Grades. Man wird begreiflich die Applikationsart modifizieren müssen je nach der Tiefe der Verbrennung: bald Silbermull, bald Pasta, bald Pasta in Verbindung mit aufsaugenden Mooskissen anwenden, um den Vorteil der Dauerverbände zu geniessen im Interesse des Patienten, des Arztes und der Wundheilung.

Dass die lokale Wirkung des Kollargols häufig durch Allgemeinwirkung unterstützt werden kann und muss, ist selbstverständlich. Hierfür, statt vieler, nur ein Beispiel:

Es ist ein Fall von schwerster Pyämie nach komplizierter Fraktur der 1. und 2. Zehe, welcher in der 3. Woche nach der Verletzung mit jauchiger Gangrän der 1. Zehe, totaler Vereiterung der Sehne des Flexor hallucis longus, Abszessbildung unter der Fascia plantaris und Vereiterung der Fraktur der 2. Zehe in meine Behandlung kam. Der Patient, 53 Jahre, hatte hohe Temperaturen, Schüttelfröste, häufig sich wiederholende Infarkte der Lunge mit blutigem Auswurf und diffuser eitriger Bronchitis. Das Allgemeinbefinden war begreiflich miserabel. Obwohl der Muskulus (nicht nur die Sehne) des Flexor hallucis longus bis zum Wadenbeinköpfchen auch infiziert schien, konnte ich mich zur Amputation des Femur noch nicht gleich entschliessen. Zuerst entfernte ich die gangränösen Teile und amputierte das 1. Os metatarsi im unteren Drittel, öffnete den Abszess unter der Fascia plantaris breit und entfernte die tote Sehne des Flexor hallucis longus; auch die 2. Zehe durch Exartikulation. Gleichzeitig spritzte ich intravenös — fast täglich — 0,05 Kollargol — eine Pravazspritze von einer 5 proz. Lösung ein. (Es waren die intravenösen Injektionen bei diesem Patienten etwas mühsamer als sonst, da die Venen nicht strotzend mit Blut gefüllt waren. Eine perkutane Anwendung hätte bei der schlaffen, welken Haut keinen Erfolg haben können.) Es wurde das Fieber mehr und mehr herabgemindert, die Infarkte der Lunge, die sich zuerst fast täglich zeigten, hörten allmählich auf, die Operationswunden heilten unter örtlicher Kollargolbehandlung und überhäuteten sich bald tadellos. Da aber der Muskel des Flexor hallucis longus doch infiziert blieb, die Gewebe am Kniegelenk infiltriert waren und immer wieder Fieber sich zeigte, wenn die intravenösen Injektionen mehrere Tage ausgesetzt wurden, so amputierte ich schliesslich den Oberschenkel im unteren Drittel. Nun konnten sehr bald die intravenösen Kollargoleinspritzungen fortgelassen werden, da Patient sich von seinem Eiterfieber erholte. Er blieb in der Folge gesund [2]) und ist heute (nach ca. 4 Jahren) gesunder fast als vor der Verletzung, da er sich mit Arbeiten im Freien statt mit Fabrikarbeit beschäftigt.

Die sämtlichen komplizierten Frakturen der Finger und Zehen, welche ich frisch in Behandlung bekam und örtlich mit Kollargol, Pillen, Stäbchen, Pasta oder Mull genügend versorgte, sind ohne Eiterung und ohne sekundäre Entzündungen der Nachbarteile geheilt; und darunter waren sehr viele, bei denen die Sehnen zum Teil frei lagen und die Sehnenscheiden zerrissen waren. Es fehlten infolge des Ausbleibens der reaktiven Entzündungen natürlich auch die Schmerzen.

Bemerken möchte ich noch, dass besonders die Kollargolstäbchen sich sehr gut zur Drainage eignen bei sehr tiefen, aber engen Wunden, welche man nicht sofort mit dem Messer dilatieren möchte. Hierfür nur ein typisches Beispiel:

Ein Patient verletzt sich, als er die Luftpumpe für sein Fahrrad heftig in Bewegung setzt. Der Holzgriff platzt, die mit einer Holzschraube versehene stumpfe eiserne Stange der Pumpe perforiert die Hand von der Volarfläche aus so vehement, dass die Haut des Handrückens neben der Basis des 2. Metakarpalknochens im Umkreise eines Fünfpfennigstückes wie eine Quaddel ausgedehnt wird und in die Höhe gehoben bleibt, als Patient nach Extraktion der Stange zu mir kommt. Diesen langen Kanal drainierte ich so, dass ich ein Kollargolstäbchen mit einer dünnen Lage Silbermull umgab und so sondierend in die Tiefe schob. An der Eingangsöffnung fehlte ein Hautfetzen, der mit in die Tiefe gerissen sein musste. Trotzdem brauchte ich auch später die Wunde nicht mit dem Messer zu dilatieren. Nachdem sie 3 mal in dieser Weise mit Kollargol „gefüttert“ und drainiert war, heilte sie ohne reaktive Entzündung und ohne Schmerzen — in 10 Tagen.

Bei geburtshiflichen Fällen habe ich das Kollargol vielfach nach der Naht frischer Dammrisse, nach operativen Entbindungen und nach einer mühsamen manuellen Ausschälung der zum Teil schwielig veränderten und im hinteren unteren Segment des Uterus fest adhärenten Plazenta angewendet, und zwar in Form von Kollargolstäbchen, welche ich zu einem oder mehreren 2 mal täglich in den ersten 3—4 Tagen post operationem in die Scheide bis zum Orificium externum einschiebe, — selbstverständlich nach Säuberung der äusseren Genitalien, aber ohne die Labia minora von einander zu entfernen und ohne Leitung des Fingers. Wenn man die Stäbchen richtig führt, gleiten sie auch so an ihren Bestimmungsort, zur Portio. Dort schmelzen sie und versorgen dauernd stundenlang die Portio und die Scheide mit Kollargol, welches mit den Sekreten nach aussen fliesst. Die Wirkung war eine günstige für die Wunden und den ganzen Verlauf des Wochenbettes.

---

[2]) Nach einer kleinen Nachoperation am Stumpf.

[redacted] Digitized by Google
THE OHIO STATE UNIVERSITY

Ueber eigene Fälle von Puerperalfieber mit Kollargolbehandlung kann ich nicht berichten. Das Kollargol wird sich hier auch nur bewähren, wenn es sich um Bekämfung von Eiterkokken handelt, und wenn nicht lokale Eiterherde in den Adnexen und in den thrombosierten Venen oder nicht freie Eiterungen im Peritoneum vorhanden sind.

Ferner werden eitrige Mittelohrkatarrhe sehr günstig beeinflusst durch Kollargol. Ebenso habe ich gute Erfolge bei allen rein eitrigen Bindehautkatarrhen und bei Kornealverletzungen gesehen, besonders bei Erosionen der Kornea, die so häufig nach ungeschickten Fremdkörperextraktionsversuchen in unsere Hände kommen.

Wenn wir uns nun fragen, in welcher Weise das Kollargol lokal in den Wunden und allgemein im Blute wirkt, so sind meiner Meinung nach folgende Möglichkeiten vorhanden:

I. Könnte man an die Tatsache denken, welche Credé zu seinen Studien über Aktol geführt hat, nämlich dass da, wo Eiter vorhanden ist oder Eiter sich bilden will, bei Gegenwart von Silber sich Aktol bildet, milchsaures Silber, ein starkes Antiseptikum. So würde man sich denken können, dass um die feinsten Teilchen des kolloidalen Silber sich Aktol in minimalsten, aber sehr zahlreichen Mengen bildet, welches dann antibakteriell wirkt.

II. Könnte man an eine katalytische Wirkung denken, welche die kolloidalen Lösungen in hohem Masse ausüben, wie nachgewiesen ist. Durch die Gegenwart des kolloidalen Silbers würden dann die chemischen Wirkungen z. B. von Antitoxinen auf die Toxine beschleunigt werden.

III. Würde man annehmen können, dass das kolloidale Silber ähnlich wie die Opsonine wirkt, was jüngst allerdings von Hoffmann unter Senators Leitung bestritten wurde. (Ob mit Recht, steht noch nicht fest.)

IV. Würde es sehr wohl möglich sein,. dass das Kollargol ähnlich oder gleich den Leukostimulantien[3] von Neisser und Guerrini wirkt, d. h. die kolloidalen Silberteilchen würden — vielleicht durch Kontaktwirkungen, durch ihre Bewegungen oder durch ihre elektrische oder chemische Beschaffenheit — ev. bewirken, dass die weissen Blutkörperchen kräftiger würden und energischer gegen die Kokken oder deren Toxine zu Felde ziehen könnten.

Zum Schluss will ich nur noch die Präparate zeigen; in welchen das Kollargol in meinen Fällen zur Anwendung kam; muss es aber jedem selbst überlassen, sich eine Technik herauszubilden, die ihm am praktischsten erscheint.

Bei den Pillen, Stäbchen und der Pasta ist das Kollargol in eine Grundsubstanz (gelatinöse oder glyzerinöse) eingebettet, welche auf der warmen feuchten Schleimhaut resp. in dem Wundsekret sich auflöst und das lösliche Silber freigibt. Wichtig erscheint mir, bei der Applikation der Pasta, das Wachspapier, in dem ich mir sie vom Apotheker liefern lasse, gleich als Deckmittel zu benutzen, um die Wunde vor dem Eintrocknen zu schützen und die Pasta an Ort und Stelle zusammenzuhalten. Häufig kerbe ich das Wachspapier an vielen Stellen ganz fein ein, um das zu reichliche Wundsekret nicht nach dem Rande der Wunde und auf die gesunde Haut fliessen zu lassen, um die letztere bei Dauerverbänden nicht mazeriert zu sehen. — Das Bedecken mit dem Wachspapier hat dann noch den grossen Vorteil, dass die Verbandstoffe nicht mit der Wunde oder dem Nahtmaterial verkleben.

(Demonstration folgender Präparate: Solutio collargoli: 5 proz. zu intravenöser Injektion, 5—1 proz. zu Klysmen und per os, 2—1 proz. zu Einträufelungen in Auge und Ohr. — Unguentum coll. Credé zu Einreibungen auf der gesunden Haut, die vorher gebadet oder gut gereinigt, event. noch mit Benzin flüchtig abgerieben ist. — Kollargolpillen, -stäbchen, -pasta: für Wunden und Eiterungen. — Kollargolmull: für Wunden [auch Brandwunden].)

Zur operativen Behandlung der Knochenbrüche.

Von Dr. Mendler in Ulm.

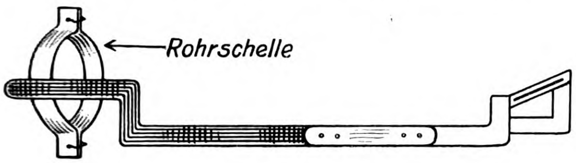
Durch die Mitteilungen von Prof. Lexer in No. 12 der Münch. med. Wochenschr. veranlasst, möchte ich zur Technik der operativen Behandlung von Knochenbrüchen einen Beitrag liefern. Gelegentlich der Operation eines schlecht geheilten Fibulabruches mit starker traumatischer Plattfussstellung und Subluxation des Talus nach aussen bis zur Hälfte der Talusbreite, bemerkte ich den Mangel geeigneter Instrumente für derartige Eingriffe. Es ist von verschiedenen Rednern des Chirurgenkongresses 1908 darauf aufmerksam gemacht worden, dass bei der blutigen Behandlung der Frakturen die Asepsis die grösste Rolle spielen muss; ein Fehler in derselben kann eine Osteomyelitis mit all ihren Folgen veranlassen. Wenn man wie im oben angedeuteten Fall durch geeignete Schnittführung die Fraktur bezw. Subluxation freigelegt hat, und dann genötigt ist, den Fuss zu ergreifen und mit starker Kraft ins Gelenk den Talus zu reponieren bezw. die durch Osteotomie operativ geschaffene Fraktur zu korrigieren und so lange zu halten, bis eine Naht oder eine Nagelung das gewünschte Resultat festhält, so hat man als Aseptiker beim Weiterarbeiten in der Wunde ein gewisses Gefühl der Unsicherheit. Jeder, der einmal etwas derartiges gemacht hat, weis wie schwer und ermüdend ausserdem diese Aufgabe sein kann, namentlich wenn an kleinem, schwer zu fassenden Angriffsstück gepackt werden muss, wie ein solches der Fuss darstellt; doppelt schwer bei alten, schon geheilt gewesenen Frakturen, die durch einen nachträglichen Eingriff verbessert werden sollen. Weiter oben am Bein muss gegengehalten werden, sonst kann man unten nicht wirksam angreifen. Womöglich sucht man in der Wunde noch nachzuhelfen. Kurz, viele Hände sind notwendig, welche bekanntlich die Asepsis stören.

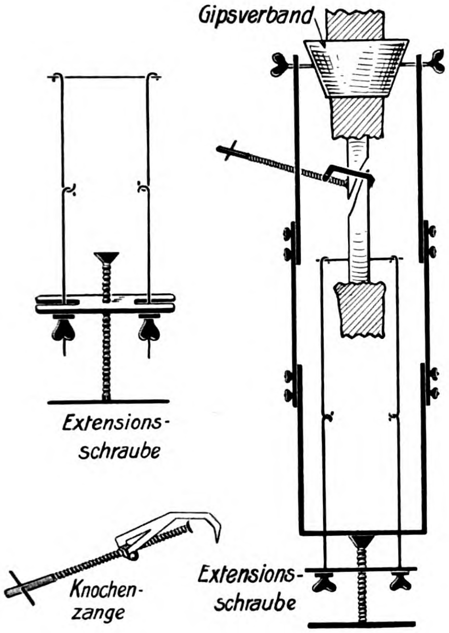
Ich habe inzwischen zwei neue Fälle operiert, eine Unterschenkelpseudarthrose und nochmals den gleichen Fall wie oben an einem anderen Patienten. Dabei hat das von mir konstruierte Werkzeug recht gute Dienste geleistet. Es gestattet genau dosierte Extension und seitliche satte Adaption bei vollkommener Asepsis ohne viel Assistenz. Bei frischen Frakturen kann dasselbe natürlich ebenso leicht und mit ebenso grossem Nutzen angewandt werden wie bei veralteten. Nach oben am Beine ist der Apparat brauchbar etwa bis zur Mitte des Oberschenkels. Weiter hinauf braucht er nicht zu reichen, weil je mehr die Operationsstelle hüftwärts rückt, um so länger das peripherwärts gelegene Stück wird, an dem man dann mit einem der bekannten Extensionsapparate angreifen kann, ohne Störung der Asepsis. Die seitliche Adaption der Fragmente kann an jeder Stelle auch oben am Oberschenkel verwendet werden.

Der Extensionsapparat beruht auf dem Prinzip der Nagelextension. Er besteht aus einer doppelten zu beiden Seiten des Beins herunterlaufenden starken Schiene, die aus mehreren Stücken zusammengesetzt ist. Letzteres dient dazu, den Apparat in verschiedenen Längen zu gebrauchen und leichter auskochen zu können. Damit durch das seitliche Vorbeilaufen der Schienen das Operationsfeld nicht gestört wird, sind dieselben oben und unten nach hinten genügend weit abgekröpft. Die Befestigung des Apparates am Bein geschieht in der Weise, dass ein entweder an den Kondylen der Tibia bei Operation am Unterschenkel oder am Tuber ischii bei Operation am Oberschenkel und in der Kniegegend genau anmodellierter Gipsverband angelegt wird. In diesen wird eine starke Rohrschelle eingegipst, welche mit 2 festen Zapfen als Haltepunkten im Gips versehen ist. Die Rohrschelle trägt rechts und links einen Ansatz. Die Schiene wird ausgekocht und in entsprechende Länge gebracht in die Ansätze eingelassen und dort durch zwei Muttern festgehalten. Das Bein ist vorher desinfiziert. Dann Hautschnitt und Durchbohren des Knochens unterhalb der Frakturstelle. Beim Knöchelbruch wird der Kalkaneus durchbohrt. Durch das Bohrloch wird ein 6 mm dicker Stahlstift gesteckt. Letzterer hat an beiden Seiten je eine Einkerbung. In diese werden Stahlstäbe eingesetzt parallel zur Längsachse des Beins, welche am distalen Ende mit kleinen Platten armiert sind. Diese Stäbe sind durch einen Schlitz der queren Verbindung der beiden seitlichen Schienen hindurchgesteckt. Die eigentliche Extensionsschraube trägt einen Querbügel, der rechts und links ebenfalls geschlitzt ist. Setzt man die Schraube in Umdrehung, so fasst sie die Platten der genannten Stahlstäbe mit Hilfe des Querbügels und stemmt sich andererseits gegen die quere Verbindung der beiden Hauptschienen; hierdurch erfolgt die Extension. Um den Stahlstäben, welche den durch den Knochen gesteckten Stahlnagel mit dem Querbügel der Extensionsschraube verbinden, die nötige wechselbare Länge rasch geben zu können, sind verschieden lange Verbindungsstücke vorgesehen, welche wie Glieder einer Kette ineinandergehängt werden können. Das Anlegen der Schiene ist das Werk einiger Minuten, die Beschreibung viel langatmiger als die Handhabung.

---

[3] Alkohol, Jodkalium, Nukleinsäure, Pepton (Witte) und Chinin: in starken Verdünnungen 1:160 000.





Die seitliche Verschiebung nach erreichter und eingestellter Extension geschieht durch eine Zange, welche ich einem Rohrzangenmodell nachgebildet habe. Die Hauptänderung daran ist die, dass das vorn umgebogene Ende zu einem Raspatorium verwandelt ist, welches leicht um die Zirkumferenz des Knochens herumgeführt werden kann. Weiter rückwärts gabelt sich das Raspatorium in 2 Schenkel welche gelenkig mit einer langen Schraube verbunden sind; die Schraube arbeitet gegen das Raspatorium; mit starker Gewalt werden die zwischen der Schraube und dem Raspatorium eingefassten Stücke zusammengepresst, bis sie sich hart berühren und nun beliebig lang zusammengehalten werden können.

Dann pflege ich in geeigneten Fällen 2 gerauhte Stifte aus Tierknochen durch die adaptierten Fragmente zu führen. Steckt man die beiden Stifte nach genügender Bohrung nicht parallel, sondern in ganz divergierenden Richtungen durch die Seit-zu-Seit aneinanderliegenden Knochenteile, so klemmen sich letztere von selbst durch das Bestreben auseinanderzuweichen so fest, dass Eintreten einer Dislokation nach Einführung der Bolzen so gut wie ausgeschlossen ist. Statt einer Nagelung könnte auch eine Naht ausgeführt werden.

Naht und Nagelung scheinen mir vorteilhaft bei grösseren seitlichen Berührungsflächen der Bruchstücke, z. B. Schrägbruch, Spiralbruch, schiefe Osteotomie etc. Bei den Verhältnissen, welche sich mehr dem Typus der queren Knochendurchtrennung nähern ist die Bolzung in die Markhöhle mit periosthaltigem lebenden Knochenstück praktischer.

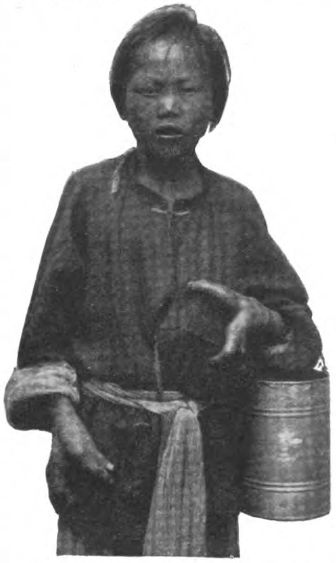
Jedenfalls, mag man ein Verfahren der Vereinigung anwenden welches man will, gestattet der vorher ausgekochte Extensionsapparat in offener Wunde bei tadelloser Asepsis die maschinelle genaue Reposition der Fragmente und Erhaltung derselben bis zur Fixation durch irgend ein Mittel, sei es Nagel, Drahtnaht oder Markhöhlenbolzen.

Der Apparat ist zu beziehen von Mechaniker Thomas **Oesterle**, Ulm, Kohlgasse.

Ein Fall von beiderseitiger Spalthand verbunden mit Syndaktylie.

Von Dr. med. Paul **Herwig**.

Als ich im verflossenen Jahre auf einer Reise nach Zentral-China Tsingtau, die Hauptstadt Kiautschous, berührte, fand ich dort zufällig bei einem Chinesen eine interessante und ziemlich seltene Missbildung beider Hände. Es handelte sich um beiderseitige Spalthand, kombiniert mit Syndaktylie.



Wie die Photographie erkennen lässt, reicht die Spaltung an beiden Händen fast bis zur Handwurzel. Rechts ist der Daumen nur zum Teil mit dem Zeigefinger syndaktylisch verbunden, dagegen sind rechter Zeige- und Mittelfinger ganz und gar mit einander verschmolzen und ebenso IV. u. V. Finger.

Die linke Hand bietet ein anderes Bild. Hier ist Daumen mit Zeigefinger völlig syndaktylisch vereint, ebenso Mittelfinger mit Ringfinger. Rudimentär entwickelt ist der kleine Finger.

Kümmel, dessen Erörterungen ich zur Orientierung (meist wörtlich) wiedergebe, charakterisiert in seiner ausgezeichneten, grundlegenden Monographie: „Die Missbildungen der Extremitäten durch Defekt, Verwachsung u. Ueberzahl" (Kassel 1895) mit dem Namen Spalthand und Spaltfuss eine Gruppe von Fällen, bei denen an Hand oder Fuss der mittlere resp. die mittleren Finger oder Zehen, häufig nebst den zugehörigen Metakarpis bezw. Metatarsis, fehlen. Dadurch entsteht ein eigentümliches Aussehen des betreffenden Endgliedes, indem die Hand bis in den Metakarpus bezw. bis zum Karpus, und der Fuss dementsprechend, in zwei ungleichwertige, meist gegeneinander bewegliche, häufig apponierbare Hälften geteilt sind. Dabei pflegen die zu jeder Hälfte gehörigen 1—2 Endglieder untereinander eine festere Zusammengehörigkeit zu zeigen; nicht selten sind sie durch Syndaktylie verbunden. Bisweilen ist die Missbildung an allen 4 Extremitäten, bisweilen nur an zweien ganz oder annähernd symmetrisch vorhanden und meist exquisit vererblich.

Das Zusammenvorkommen von Syndaktylie und Spalthand scheint von Bedeutung zu sein. Nimmt man an, dass eine mechanische Ursache die fehlende mittlere Endgliedanlage zum Verschwinden gebracht hat, so erscheint es von vornherein sehr wahrscheinlich, dass dieselbe Ursache auch auf die benachbarten Fingeranlagen einen Druck ausübt, sie ulnar- resp. radialwärts verdrängt, so dass die Hemmung des normalen Spaltungsvorgangs sich leicht erklärt. Es scheint vor allem wichtig, dass in einem grossen Prozentsatz der Fälle von Spalthand resp. Spaltfuss Syndaktylie zwischen I. und II. Finger bezw. Zehe vorkommt. Das ist bei der einfachen Syndaktylie eine extreme Seltenheit. Man kann sich den Vorgang bei der Entstehung dieser Missbildungen nach **Kümmel** so vorstellen, dass der Mittelfinger, ev. weiterhin auch seine beiden Nachbarn oder einer derselben, aus der Handanlage herausgerissen wurde infolge von Adhäsionen am Amnion. Die Mehrzahl der Fälle dürfte sich jedoch in anderer Weise besser erklären lassen. Falten des Amnions werden mit Vorliebe die freie Spitze der Handanlage, die später den Mittelfinger bildet, treffen; es bildet sich entweder eine Adhäsion an ihm oder die bereits etwas abgesonderte Fingeranlage weicht aus und die Falte trifft in den Zwischenraum daneben. Der kann alsdann mächtig durch den Druck und Zug des Amnions vergrössert und vertieft werden; zu gleicher Zeit werden die benachbarten Fingeranlagen seitlich verdrängt. So kommt es weiterhin zur Syndaktylie der Nachbarn, während der zunächst betroffene Finger entweder zu grunde geht, oder, als der am stärksten angepresste, mit seinem betreffenden Nachbarn mehr oder weniger eng, jedenfalls enger als die entfernteren Nachbarn, verschmilzt.

Klaussner, der in neuerer Zeit die Missbildungen der Gliedmassen zum Gegenstand eingehender Studien gemacht hat, schliesst sich den Ansichten Kümmels völlig an.

Aus der Breslauer chirurgischen Klinik (Direktor: Professor Küttner).

Zur Untersuchung auf Blut mittelst der Terpentin-Guajakprobe.

Von Dr. Lothar Dreyer, Assistenzarzt der Klinik.

Unlängst erschien in der Münch. med. Wochenschr. vom 23. Februar 1909 ein Aufsatz von Messerschmidt, in dem er mitteilte, dass er in einer grösseren Zahl von Fällen — 6 unter 43 untersuchten Stühlen — in Fäzes, denen nicht unbeträchtliche Mengen von Blut beigefügt waren, dieses mittels der Terpentin-Guajak-Probe nicht habe nachweisen können.

Dies gibt mir Veranlassung, einige Bemerkungen zur Technik der auch an der Küttnerschen Klinik vielfach angewandten und als zuverlässig erfundenen Methode zu machen.

Wir führen die Probe in folgender Weise aus: Der zu untersuchende Mageninhalt bezw. der zu prüfende, mit Wasser zu einem Brei angerührte Stuhl wird mit mehreren Kubikzentimeter Aether und $^1/_3$ Vol. Eisessig gut ausgeschüttelt. Der Aetherauszug wird abgegossen und nach Boas mit einer Messerspitze Guajakpulvers versetzt und gut umgeschüttelt. Dann tränkt man ein Stück weissen Fliesspapiers mit ozonisiertem Terpentinöl und giesst die Mischung von Aether und Guajakpulver darauf. Bei Anwesenheit von Blut tritt schöne Blaufärbung auf.

Die von Boas zuerst empfohlene Verwendung von Guajakpulver anstatt der jedesmal frisch zuzubereitenden Lösung und die Benutzung einer grösseren Fläche Fliesspapiers scheint mir auch der neuerdings erhobenen Forderung Rechnung zu tragen, dass die Konzentration der Guajaklösung dem Blutgehalt der zu untersuchenden Probe entsprechen solle, d. h. dass zum Nachweis starker Blutbeimengungen konzentrierte Guajakbeimengungen und umgekehrt angewandt werden müssten. Denn wenn man soviel Guajakpulver nimmt, dass einige Körnchen ungelöst bleiben, so bekommt man infolge der Ausbreitung auf der grossen Fläche des Fliesspapiers eine in sehr erheblichem Grade schwankende Konzentration an den einzelnen Stellen. Die auffallende Erscheinung, dass die Blaufärbung häufig, im Anfang manchmal überhaupt nur an einzelnen auseinanderliegenden Punkten auftritt, würde sich somit ungezwungen dadurch erklären lassen, dass dies eben die Stellen sind, an denen das Optimum der gegenseitigen Konzentration vorhanden ist.

Auch mir sind nun Fälle vorgekommen, wo ich bei sicher vorhandenem Blut die Reaktion vermisste. Als ich aber dieser auffälligen Tatsache weiter nachging, fand ich, dass das Ausbleiben der Reaktion nur ein scheinbares war, hervorgerufen dadurch, dass die Beobachtungszeit nicht lange genug ausgedehnt wurde. Die Reaktion tritt nämlich mitunter erst nach längerer Zeit, nach 10—15 Minuten auf.

Als Beispiel möchte ich kurz nur folgenden Fall anführen: Bei einem Manne mit Verdacht auf Kardiakarzinom wurde mittelst Schlundsonde etwas Mageninhalt gewonnen. (Es bestand nur eine teilweise Stenose.) Die Untersuchung des Mageninhaltes auf Blut schien zunächst negativ zu sein, aber nach Verlauf einer Viertelstunde trat deutlich Blaufärbung auf. Als wir eine Stunde später ösophagoskopierten, konnten wir deutlich den ulzerierten Tumor an der Kardia sehen. Die Probeexzision ergab Karzinom.

Es erscheint mir nicht unwesentlich, auf diese Tatsache des späteren Eintritts der Reaktion, die ich selbst in einem so erschöpfend geschriebenen Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden wie dem von Sahli nicht erwähnt fand, aufmerksam zu machen.

Gleichzeitig möchte ich auf einen zweiten, ebenfalls wenig bekannten Punkt hinweisen, dessen Nichtbeachtung zu der Annahme des Vorhandenseins von Blut führen kann, ohne dass dies in Wirklichkeit der Fall ist: Man muss sich hüten, das Fliesspapier an einer Stelle mit den Fingern zu berühren, die für die Reaktion in Frage kommt, oder gar beim Ausschütteln mit Aether den Finger auf die Mündung des Glases zu setzen. Man bekommt nämlich, wovon ich mich durch mehrfache Versuche an mir und anderen Personen überzeugt habe, wenn man mit gänzlich reinem Aether und Eisessig in der angegebenen Weise ausschüttelt oder das mit Terpentin getränkte Fliesspapier mit den Fingern anfasst, selbst nach vorherigem Abwischen der Finger mit äthergetränkten Läppchen, häufig eine Blaufärbung, die wahrscheinlich durch Spuren von Schweiss hervorgerufen wird. Diese Fehlerquelle ist, wenn man an sie denkt, unschwer zu eliminieren.

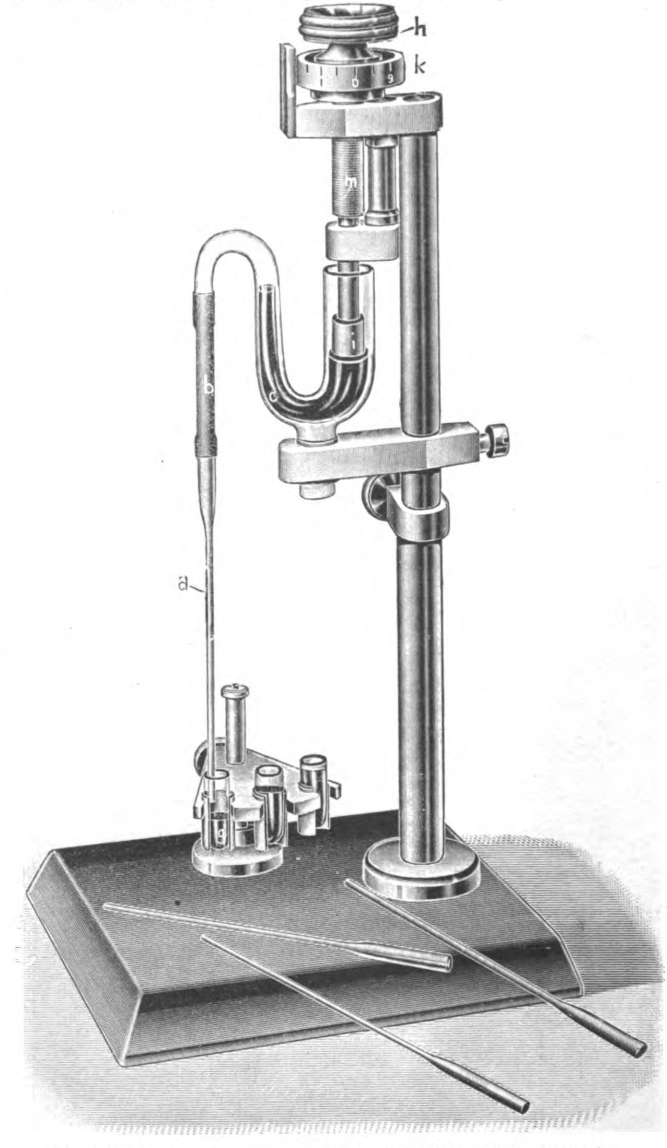
Aus der grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg (Direktor: Professor Dr. Menge).

Der Präzisionssauger.

Instrument zum genauen Messen und Mischen kleinster Flüssigkeitsmengen.

Von Dr. C. Hoerder, Assistent an der Klinik.

Bisher war man auf das ungenaue Arbeiten mit Augenmass, Pipetten und Gummihütchen angewiesen, wenn man bei serologischen, biologischen, physiologisch-chemischen und speziell opsonischen Versuchen kleine Mengen verschiedener Flüssigkeitsmedien abmessen oder mischen wollte. Speziell für meine Versuche zur Feststellung des opsonischen Index konstruierte ich mir einen zunächst primitiven Hilfsapparat, aus dem dann allmählich der nachstehend beschriebene Universalapparat entstand.



„Der Präzisionssauger“ hat den Zweck, kleinste und genau abmessbare Mengen von irgend welchen Flüssigkeiten anzusaugen und zu mischen.

Eine Kapillare (a) ist dicht [durch Gummischlauch] (b) mit einer mit Quecksilber gefüllten Glasröhre (c) verbunden. In diese Glasröhre taucht ein Kolben (i) ein. Dieser besteht aus Handschraube (h) mit Mikrometergewinde und Teilkopf (k). Unter der Kapillare befindet sich ein verstellbares Tischchen, das mehrere Gläschen aufnehmen kann.

Will man messen, so taucht man die Kapillare ganz wenig in die Flüssigkeit. Dann steigt die Flüssigkeit zwar durch die kapillare

Ansaugungskraft in der Kapillare in die Höhe. Doch durch Herunterdrehen der Schraube (h) treibt der Kolben dann das Quecksilber in die Höhe und die kapillare Ansaugung wird ausgeglichen.

Ist dies geschehen, stellt man den Teilkopf (k) auf Null und saugt dann durch abermaliges Drehen der Schraube — nun in entgegengesetzter Richtung — so viel Flüssigkeit auf, als man braucht.

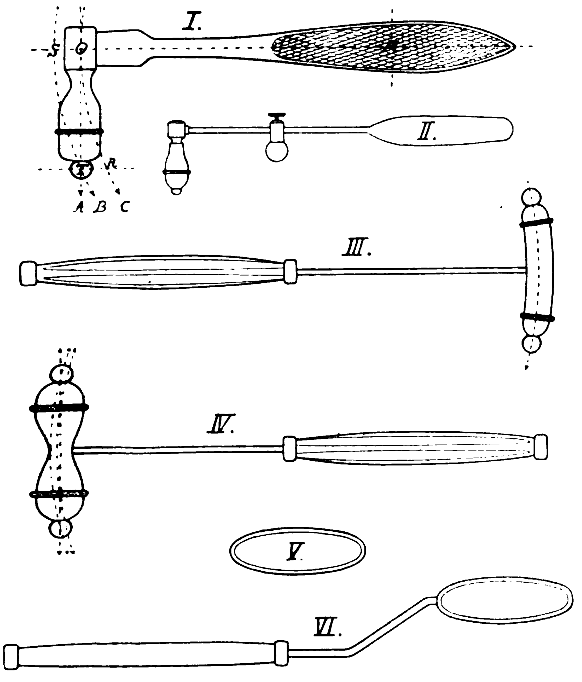
Wenn man beispielsweise um einen Teilstrich (von Zahl 1 bis Zahl 2) den Teilkopf weiterdreht, saugt er 4 cbmm an.

Das Instrument wird von der Firma Jung-Heidelberg hergestellt, ist Präzisionsarbeit und arbeitet mit absoluter Genauigkeit.

Erschütterungs-(Perkussions-)Hammer mit Gummifinger zum Aufschlag.

Von Dr. K. Francke in München.

Der bisher von der Aerzten gebrauchte Perkussionshammer ist ein Unding von Hammer. Er stammt aus dem Jahre 1841 und erbt sich wie eine ewige Krankheit fort. No. I der nebenstehenden Abbildung gibt eine Darstellung von ihm (auf ½ verkleinert, wie No. III—VI). Er wäre nur dann richtig gebaut, wenn er beim Aufschlag in der Richtung OA geführt würde, was natürlich nicht möglich ist. Der eigentliche Hammer wird für gewöhnlich in der Peripherie eines Kreises geführt, dessen Mittelpunkt nahe der Mitte des Griffes, also M, liegt. (Wir bewegen ja beim Schlagen auch etwas die Hand.) Die Masse des eigentlichen Hammers, die nahe dem Stiel liegt, wird im Kreise OC geführt, die dem Gummi nahe Masse aber wird im viel grösseren Kreise SB geführt, sie schlägt bei T auf. Die Hammermasse, die um O liegt, strebt nach Punkt R. Dadurch kommt bei jedem Schlag in dem Winkel TOM ein Schwingen der Schenkel OT und OM in O nach aus- und einwärts zustande. Dies erzeugt einen besonderen Ton. Bei Aufmerksamkeit hört man diesen falschen, störenden, irreführenden Beiklang. Würden stärkere Schläge mit diesem Instrument ausgeführt, dann müsste es zerspringen. Kein Mensch sonst schlägt mit einem solchen sogen. Hammer.



I. Altes Modell des Erschütterungshammers. II. Hammer nach Kantorovicz. III. Neuer Erschüttungshammer (Modell I). IV. Neuer Erschütterungshammer (Modell II). V. Gummifinger ohne Griff. VI. Gummifinger mit Griff.

Es gibt viele Abänderungen des ursprünglichen Hammers mit berühmten Namen, aber alle zeigen sie den falschen Bau. Nach Kantorovicz heisst der Hammer, der in No. II abgebildet ist (auf $^{3}/_{8}$ verkleinert). Durch eine Schraube ist ein Laufgewicht an verschiedenen Stellen des dünnen Stielteiles zu befestigen. Aber dieses Laufgewicht macht den erwähnten Fehler noch grösser.

Ein richtiger Erschütterungshammer wurde von mir zum ersten Male gezeigt in der Versammlung der Tuberkuloseärzte am 15. Juni 1908 in München, dann habe ich ihn in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose Bd. X, Heft 3 mit Abbildung beschrieben. Zum ersten Male trägt dieser Hammer (wie sonst alle Hämmer) ein Gegengewicht. Aber dieses Gegengewicht wird in der Eile der Untersuchung öfter als Hammer verwendet und verursacht dann beim Aufschlag auf den Finger empfindliche Schmerzen. Darum lasse ich jetzt den Hammer doppelseitig bauen. No. III ist ein theoretisch und praktisch einwandfreier Hammer. Bei ihm ist die Masse des eigentlichen Hammers ein längliches rundes Metallstück, das so gebogen ist, dass es einen Teil eines Ringes darstellt, der um den Schlagmittelpunkt läuft. Der Hammer ist ganz aus vernickeltem Metall mit zwei Gummistückchen. Er wird in zwei Grössen hergestellt. Während der Griff in beiden etwa 30 g wiegt, wiegt der eigentliche Hammer 35 g und 45 g. Es bewegt sich also bei diesem Instrument tatsächlich die Mittelachse des eigentlichen Hammers in der Schlaglinie und in dieser liegen auch die beiden Aufschlagspunkte.

Auch No. IV ist ein Hammer, der theoretisch noch als einwandfrei gelten darf, denn der Kreis, der durch die Schwerpunkte der beiden Teile des eigentlichen Hammers geht, fällt fast mit der Mittelachse der eigentlichen Hammermasse zusammen; auch liegen die beiden Aufschlagspunkte (im äusseren Kreise) ihm sehr nahe. Auch dieser Hammer wird ganz aus vernickeltem Metall und in jenen zwei Grössen und Gewichten hergestellt. Auch er hat sich in der Praxis bewährt.

Als Unterlagen für den Aufschlag werden in der Praxis bis jetzt allgemein „Plessimeter“ verwendet. Es ist unbegreiflich, wie in unserer Wissenschaft eine so falsch geschriebene (Plesimeter) oder falsch gebildete (Pleximeter) Bezeichnung für eines der häufigst gebrauchten Instrumente sich halten kann. Es handelt sich nicht um einen Nachbar- oder Schlagmesser, sondern um eine Unterlage für den Aufschlag. Als beste Unterlage hat sich immer noch der fest aufgedrückte Finger bewährt. Bei häufigerem Gebrauch aber, und besonders bei stärkeren Schlägen, wie sie bei dicken Leuten oft notwendig sind, schmerzen die Finger bald. Es muss darum Ersatz geschafft werden. Zu diesem Zweck wählte ich die Form der beiden ersten gestreckten und festgestellten Fingerglieder als Unterlage und auch der Resistenz der Finger suchte ich nahe zu kommen: ein Hartgummikern wird von einer dicken Hülle aus weichem Gummi umgeben. (Dieser letzte Gedanke stammt nicht von mir. Vor Jahren erwarb ich eine sechseckige, etwa 1 cm dicke und 3 cm im Durchmesser haltende Platte aus Hartgummikern und Weichgummischale. Diese soll von einem Professor Meier angegeben sein als Aufschlaginstrument für die Untersuchung bei Tieren. Zum Gebrauch bei Menschen fand ich sie nirgends empfohlen). Mein Finger wird ohne Griff (No. V) und mit vernickeltem Metallgriff (VI) hergestellt. — Als Name für ihn liegt die Bezeichnung Schlagfinger nahe, doch ist diese schon verbraucht für ein zum Schlagen dienendes fingerähnliches Instrument; ich wählte darum die Bezeichnung: Gummifinger. Man wird überrascht sein, wie gut mit diesem Instrument auch die Lungenspitzen Magerer untersucht werden können, wie angenehm und sauber die Handhabung ist. No. III, IV, V und VI sind mustergeschützt und durch Gustav Koch, Rixdorf, Thüringerstr. 16, zu beziehen, und zwar einzeln oder in Etuis. Das eine Etui enthält einen leichten und einen schweren Hammer des Modells III und je einen Gummifinger des Modells V und des Modells VI; das andere Etui enthält die beiden Hämmer des Modells IV mit V und VI. — In der Praxis wird man mit dem schwereren Modell III und mit VI auskommen. Beide sind ebenfalls in einem Etui zu beziehen.

Aus dem allgemeinen Krankenhause in Graz.

Vaginale Wärmeapplikation mit Hilfe eines neuen Thermophorapparates.

Von Dr. Anton Stehlik, Sekundärarzt.

Im Jahre 1899 hat Mirtl die vorzüglichen Eigenschaften der Thermophormasse, durch Schmelzen grosse Wärmemengen aufzunehmen und beim Erstarren dieselben wieder an die Umgebung abzugeben, auch für die gynäkologische Therapie zu verwerten gesucht. Zu dem Zwecke hat er zwei Apparate konstruiert, den Thermoobturator und den Thermokolpeurynter. Ersterer war nach Art der Bozemannschen Obturatoren aus Metall oder Hartgummi verfertigt, letzterer bestand der Hauptsache nach aus einem Kolpeurynter, durch welchen mit Hilfe eines Gummiballons das heisse Wasser durch Zu- und Abflussrohr aus einem danebenstehenden Thermowasserkessel geleitet wurde. Diese Apparate waren aber für die Praxis nicht geeignet. Der Thermokolpeurynter war kompliziert und kostspielig, der Obturator infolge seiner Mängel nicht verwendbar. Der metallene Obturator war wegen der guten Wärmeleitung für die Einführung zu heiss, während bei dem aus Hartgummi die Verschlussschraube sich immer lockerte und die Masse ausfliessen liess. Die Maximaltemperatur war bei beiden 58°. Die Verbesserung des letzteren Apparates machte ich mir zur Aufgabe, da er, brauchbar hergestellt, grosse Vorteile bieten muss. Ich liess ihn unter annähernder Beibehaltung der Form aus der kräftigsten Sorte von Weichgummi herstellen, so dass er, trotzdem er aus weichem Gummi hergestellt ist, noch genügend Festigkeit besitzt, um leicht in die Vagina eingeführt werden zu können. Da Kautschuk ein schlechter Wärmeleiter ist, so kann er, nachdem er aus dem kochenden Wasser genommen und auf kurze Zeit in kaltes Wasser getaucht wurde, vollkommen abgekühlt in die Vagina eingeführt werden. Auch ist die Scheu der Frauen vor einem weichen Kautschukkörper viel geringer als vor einem harten metallenen. Zur leichteren Entfernung aus der Vagina brachte ich an dem Verschlussstück des Apparates eine Schnur an. Da so hohe Temperaturen, wie sie der Mirtlsche Apparat bot, nicht unbedingt nötig sind, setzte ich die Maximaltemperatur auf 45° herab. Ich glaubte, dass auch eine solche Temperatur für den Heileffekt genügen muss, da es doch hauptsächlich darauf ankommt, die Blutzirkulation so viel als möglich zu heben. Dazu, dass sich die Kapillaren erweitern und dadurch die Geschwindigkeit des Blutstromes erhöht wird, ist nur eine geringe Erhöhung der Temperatur der betreffenden Gewebsabschnitte über die Körpertemperatur nötig. Die Vorteile, welche die Wärmeapplikation mit einem solchen „Vaginalhitzer“ bietet, sind einleuchtend, da sich mit ihm die Wärmewirkung in bequemer Weise auf mehrere Stunden ausdehnen lässt. Auch wäre es denkbar, was durch Versuche leicht festgestellt werden könnte, dass unter dem Einflusse der erhöhten Zirkulation die Aufnahmsfähigkeit der Vaginalschleimhaut für Arzneistoffe erhöht würde, da wir auch sonst sehen, dass unter dem Einfluss erhöhter Temperaturen die Resorptionsfähigkeit namentlich des Unterhautzellgewebes erhöht wird.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Prof. Knauer, der den Apparat an seiner Klinik in vielen einschlägigen Fällen anwandte, kann ich schon heute auf Erfolge mit meinem Apparat hinweisen. Wie mir von seinem Herrn Assistenten mitgeteilt wurde, erwies er sich als sehr praktisch und den Krankheitsverlauf günstig beeinflussend.

Ich glaube daher, dass er namentlich in der Privatpraxis wegen seines verhältnismässig geringen Preises (4 K. per Stück) und wegen seiner einfachen Anwendungsweise leicht Eingang finden wird. Der Vaginalhitzer wird vor dem Gebrauche ca. 10 Minuten in 1 Liter Wasser gekocht, hierauf kurze Zeit in kaltes Wasser getaucht, wodurch sich die Oberfläche ganz abkühlt und so, ohne die Vulva thermisch reizen zu können, eingeführt. Die Einführung ist sehr einfach und kann der Frau ruhig selbst überlassen werden. Die Wärmeabgabe dauert mehrere Stunden. Indikationen für seine Anwendung sind die chronischen Stadien sämtlicher entzündlicher Erkrankungen der Beckenorgane. Der Apparat kann direkt oder indirekt von Broz' Fabrik med. Instrumente in Graz, bezogen werden.

Bücheranzeigen und Referate.

Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität. Unter Berücksichtigung der neuesten Forschungen: Konjunktival- und Kutanreaktion, Opsonine etc., spez. der Therapie und Prognose der Tuberkulose. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende von Dr. **A. Wolff-Eisner,** Berlin. Zweite, vermehrte Auflage. Würzburg. Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag). 1909. 378 Seiten. Preis: 12 M.

Das vorliegende Werk, dessen erste Auflage bereits von H. Curschmann in dieser Wochenschrift (No. 13, 1908) kritisch besprochen wurde, ist nunmehr unter verändertem Titel und in erweiterter Form erschienen. Wie sehr die darin behandelten Fragen augenblicklich im Vordergrunde des Interesses stehen, zeigt ein Blick auf die angehängte Literatur, die nicht weniger als 577 Nummern umfasst.

Im Mittelpunkt des Ganzen steht wieder, wie nicht anders zu erwarten war, die vom Verf. entdeckte Konjunktivalreaktion, deren immer wiederholte Propagation ihm manche herbe Kritik eingetragen hat. Wenn der Verf. sich auch offensichtlich bemüht, den anderen Methoden Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, so ist ihm das doch nicht immer gelungen. Stellenweise gewinnt das Buch den Charakter einer Kampfschrift, die sich schlecht mit der notwendigen Objektivität eines „Lehrbuches“ verträgt.

Der vorgetragene Stoff gliedert sich im wesentlichen in drei Teile. Der erste bringt eine gute und nahezu erschöpfende Darstellung der Methoden der Frühdiagnose der Tuberkulose, und zwar der rein klinischen, wie der Laboratoriumsmethoden, wobei allerdings die Opsoninbestimmung einen breiteren Raum einnimmt, als ihrer wirklichen praktischen Bedeutung zukommt. Sodann werden die Tuberkulinreaktionen besprochen, und schliesslich vertieft sich der Verf. in die wichtigen Fragen der Tuberkulinwirkung, der Ueberempfindlichkeit und der Tuberkuloseimmunität.

Auf diesem Gebiete liegt nach der Ansicht des Ref. zweifellos das Hauptverdienst Wolff-Eisners um die ganze Tuberkulosefrage, viel mehr als in der Entdeckung der Konjunktivalmethode. Wer seine wirklich schönen und tiefgehenden Arbeiten aus früherer Zeit kennt, in denen er die Pfeiffersche Endotoxinlehre ausgebaut hat, der muss sich über die klare und zielbewusste Konsequenz freuen, mit der er seine Anschauungen auf die Tuberkulose übertragen hat. Der Kern seiner Lehre über die Tuberkulinwirkung ist folgender: Unter der Einwirkung eines im Körper des Tuberkulösen kreisenden lysierenden Stoffes, der wahrscheinlich mit dem sogen. Antituberkulin identisch ist, werden die an und für sich wirkungslosen Leibessubstanzen der Tuberkelbazillen, die Endotoxine, „aufgeschlossen“ und diese freigewordenen Giftsubstanzen bedingen dann sekundär alle Erscheinungen, die man einmal bei der Tuberkulinreaktion, sodann aber auch bei der natürlichen Infektion wahrnimmt. Die „Tuberkelbazillensplitter“ erscheinen dabei allerdings durchaus entbehrlich, und der Verf. scheint jetzt auch geneigt zu sein, sie nur noch bildlich aufzufassen. Auch in anderen nebengeordneten Punkten, z. B. in der Begründung der Tuberkulinunempfindlichkeit, kann man anderer Meinung sein. Im ganzen aber ist die Auffassung Wolff-Eisners von klarer, durchsichtiger Logik und zwingender Beweiskraft, und vor allem — was die Hauptsache ist —, sie ist im stande, manche Punkte des bis dahin so dunklen Problems aufzuklären.

In dem Kapitel über die Tuberkulinreaktionen kommt die ursprüngliche Subkutanmethode entschieden zu schlecht weg. Wenn der Verf. ihr nur noch ein kurzes Dasein prophezeit, so dürfte er damit auf starken Widerspruch stossen. Auch die Pirquetsche Kutanreaktion wird ad majorem gloriam der eigenen Methode sehr in den Hintergrund gedrängt. Wenn man aber die kutanen Dauerrektionen abzieht, die ja fast immer auf latente oder klinisch ausgeheilte Tuberkulose zu beziehen sind, so ist nach den eigenen Tabellen des Verf. der Unterschied beider Methoden nur noch gering. Und unfehlbar ist die eine so wenig wie die andere. Als etwas „prinzipiell neues gegenüber allen anderen Tuberkulinreaktionen“ kann die Konjunktivalreaktion keinesfalls gelten.

Im ganzen bietet das Buch ausser den eigenen Forschungen eine Fülle wissenswerten Materials, so dass es vor allen Dingen als Nachschlagewerk wertvolle Dienste zu leisten berufen ist. Saathoff-München.

Abhandlungen zur Physiologie der Gesichtsempfindungen aus dem physiologischen Institut zu Freiburg i. B. Herausgegeben von **J. v. Kries.** III. Heft. Leipzig 1908. Verlag von Joh. Ambros. Barth.

Aus dem physiologischen Institut in Freiburg ist eine Reihe von interessanten Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Optik hervorgegangen. Ich erwähne besonders die Arbeiten von J. v. Kries: „Die Wahrnehmungen des Flimmerns durch normale und durch total farbenblinde Personen“ und „Ueber die zur Erregung des Sehorgans erforderlichen Energiemengen“.

Bei der ersteren Arbeit konnte — von der Tatsache ausgehend, dass die Netzhautstäbchen eine geringere Empfindlichkeit für schnellen periodischen Lichtwechsel besitzen als der trichromatische Bestandteil — gezeigt werden, dass bei vollem Tageslicht die Erscheinung des Flimmerns für einen total Farbenblinden bei einem Lichtwechsel von 22—26 Malen in der Sekunde aufhörte, während das normale Auge einen 2 bis 3 fach schnelleren Lichtwechsel erfordert. Im Dämmerlicht verhält sich der normale Mensch, da er zum Stäbchenseher wird, in diesem Punkt wie ein total Farbenblinder.

Die Versuche und Berechnungen der letzteren Arbeit ergaben 1. dass für eine merkliche Erregung des Sehorgans bei Herstellung der günstigsten Bedingungen hinsichtlich Adaption, Strahlungsart (507 mm), räumlicher und zeitlicher Verhältnisse, eine Energiemenge von $1,3—2,6 . 10^{-10}$ Erg. erforderlich ist und 2. dass für die Sicherheit dauernd exponierter Objekte bei günstigster Strahlungsart und günstigster räumlicher Anordnung eine Energiezuführung von ca. $5,6 . 10^{-10}$ Erg. pro Sekunde notwendig ist.

Wilhelm Trendelenburgs eingehende „quantitative Untersuchungen über die Bleichung des Sehpurpurs in monochromatischem Licht“ beweisen in Uebereinstimmung mit der bisherigen Kenntnis von der Bedeutung des Sehpurpurs für das

Dämmerungssehen, dass die bleichende Wirkung spektraler Lichter auf den Sehpurpur der Wirkung derselben auf das Auge unter den Bedingungen des Dämmerungssehens mit Annäherung proportional ist.

Die Beobachtungen Roswell P. Angiers „über den Einfluss des Helligkeitskontrastes auf Farbenschwellen" gipfeln in dem Punkt, dass, wenn ein Teil der Netzhaut in den Wirkungskreis einer hellen weissen Lichtquelle kommt, seine Farbenempfindlichkeit dadurch beeinträchtigt wird.

Auch die anderen Arbeiten bieten viel Neues und Ergänzendes zu früheren Untersuchungen. Das Heft ist eine würdige Fortsetzung der beiden früher (1898 und 1902) erschienenen Bände. Koschland.

Lehrbuch der Augenheilkunde, bearbeitet von Proff. **Axenfeld, Bach, Bielschowsky, Elschnig, Greeff, Heine, v. Hippel jr., Krückmann, Peters, Schirmer;** herausgegeben von Prof. Dr. **Axenfeld.** Mit 10 Farbentafeln und 455 zum grossen Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1909. Preis: brosch. 14 M., geb. 15 M.

Den bereits vorhandenen Lehrbüchern der Augenheilkunde gesellt sich hiermit ein Werk hinzu, das ähnlich wie die im gleichen Verlage erschienenen Lehrbücher anderer klinischer Disziplinen von mehreren Bearbeitern verfasst ist.

Dem Vorzug einer einheitlichen Darstellung des Stoffes gegenüber hebt der Herausgeber hervor, dass das neue Lehrbuch in dieser Hinsicht, „wenn auch eine gewisse mannigfaltige Eigenart hervortritt, doch ein in sich geschlossenes Ganze darstellt, da es durch das Entgegenkommen der Mitarbeiter möglich war, die einzelnen Kapitel weitgehend miteinander in Verbindung zu setzen und auszugleichen. Es kann dann solch ein Buch sogar den Vorzug haben, die Erfahrungen verschiedener Schulen zu vereinigen." Es kommt vorteilhaft hinzu, dass die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte z. T. gerade in dem von ihnen behandelten Gebiete durch eigene wissenschaftliche Arbeit auf besonders eingehende Erfahrung zurückblicken können. So z. B. Bielschowsky, der die Motilitätsstörungen und Stellungsanomalien, v. Hippel jr., der die Entwicklungsgeschichte und die angeborenen Anomalien, und der Herausgeber, der die Erkrankungen der Konjunktiva behandelt.

Von diesem rührt auch die dankenswerte Neuerung her, die Technik der Untersuchung und Behandlung in ähnlicher Weise, wie es Referent bereits in dem Schwalbeschen Handbuch der therapeutischen Technik getan, durch bildliche Darstellungen zu erläutern, die dem Lernenden einprägen können, wie zart und fein mit dem menschlichen Auge umgegangen werden muss.

Für eine neue Auflage des Buches, das „insbesondere anstatt der heute viel zu weit verbreiteten Kompendien ein Lehrer der Studierenden und Ratgeber der Aerzte werden möchte", dürfte ein teilweiser Ersatz der Augenspiegelbilder — wir sind durch die naturwahren Bilder Oellers etwas verwöhnt — wünschenswert erscheinen, damit die sonst so vortreffliche Ausstattung des Werkes einen gleichmässig-mustergültigen Eindruck hinterlässt. O. Eversbusch.

R. Greeff: Atlas der äusseren Augenkrankheiten. Für Aerzte und Studierende. 84 Abbildungen nach Moulagen auf 54 Tafeln mit erläuterndem Text. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1909. Preis: 20 M.

Die in diesem Werke, das einer Anregung der Verlagsfirma seine Entstehung verdankt, enthaltenen Abbildungen sind zum grössten Teil nach Moulagen des Berliner pathoplastischen Instituts (Ateliervorstand: Bildhauer F. Kolbow) gewonnen, die auf photographischem Wege in Vierfarbendruck reproduziert wurden. Dabei handelt es sich nicht um schematisierte Bilder, sondern um eine Wiedergabe von Krankheitsfällen auf Grund wirklicher und sorgfältiger klinischer Beobachtung. Dadurch und durch die Geschicklichkeit des Verfertigers der Moulagen ist ein so naturwahrer und plastischer Eindruck der Bilder erzielt worden, wie sie auch dem geschicktesten Zeichner nicht möglich ist hervorzurufen. So ist denn eine Sammlung von Abbildungen entstanden, die insbesondere auch den praktischen Unterricht in der Augenheilkunde in wertvoller Art zu unterstützen geeignet ist. Namentlich gilt das für die seltener zu beobachtenden Erkrankungen der äusseren Teile des Auges, wie Gangraena palpebr., Herpes zoster gangraenosus, Lepra, Pustula maligna, Ulcus durum, Variola vaccina. Der didaktische Wert der Bilder — nur einige in ihrer Wiedergabe schwierigere Zeichnungen, wie z. B. Fig. 25, sind etwas weniger naturgetreu ausgefallen — wird ferner noch dadurch erhöht, dass Greeff in dem erläuternden Text in wenn auch kurzer so doch ausreichender Darstellung die Diagnose, Prognose und Therapie der abgebildeten Erkrankungen erörtert. — Die technisch-typographische Ausstattung des Werkes ist eine in jeder Hinsicht vorzügliche, der Preis ein verhältnismässig niedriger. O. Eversbusch.

Fr. Henke, O. de la Camp, A. Pütter: Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv. Bd. II, Heft 1. (Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien.)

Die Forderungen prinzipieller Art, die in der ersten Besprechung dieser hervorragenden Neuerscheinung ausgesprochen wurden, sind hier erfüllt: es sind lauter Arbeiten, die dem Titel der Publikation gerecht werden, sich auf allgemeinere, nichtklinische Fragen erstrecken, und wiederum sehr interessante Arbeiten. K. Löckermann-Geisenheim a. Rh. behandelt die Entwicklung der Theorie der alkoholischen Gärung, F. Schieck das Wesen der Kurzsichtigkeit (mit 5 Abbildungen), Raffaele Chiarolanza bringt Untersuchungen über das proteolytische Antiferment, aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Charlottenburg-Westend (dirigierender Arzt Prof. Dr. Grawitz), Albert Oppel aus der anatomischen Anstalt der Universität Halle: Kausal-morphologische Zellenstudien I, H. Vogt aus dem Senckenbergischen neurologischen Institut in Frankfurt a. M. (Direktor Prof. Dr. Edinger): Neurobiologische Betrachtungen, L. Küpferle-Freiburg erörtert in grossen Zügen die Giftgefahr in Gewerbebetrieben, J. v. Braun-Göttingen gibt einen konzentrierten Ueberblick über den chemischen Aufbau der Eiweisskörper, P. Morawitz aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg (Geheimrat Prof. Dr. Krehl) über die physiologischen Grundlagen der verschiedenen Infusionstherapien. Neustätter.

Karl Feulner: Ueber die präventive Behandlung der Augeneiterung der Neugeborenen, mit Berücksichtigung der neuen Mittel, besonders des Sophols. München 1909. 26 S. Verlag von Georg C. Steinicke.

Feulners Arbeit verdankt ihre Entstehung der Anregung Döderleins, dessen Material ihr zu Grunde liegt. Da ein besonderes Gewicht darauf zu legen sei, über ein Prophylaktikum zu verfügen, das man Laienhänden anvertrauen könne, wird eine Reihe von Mitteln besprochen, die zur Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhöe Verwendung finden. Nur das Sophol scheine nach den bisherigen Erfahrungen allen Anforderungen zu genügen; es besitzt genügende bakterizide Kraft, reizt selbst die kindlichen Schleimhäute fast gar nicht und seine Lösungen sind lange Zeit haltbar und wirksam. Das Protargol bezeichnet Verfasser als ein ausgezeichnetes Silberpräparat, das in frischer Lösung selbst in starker Konzentration nicht ätzend auf die Schleimhäute wirkt und eine gute bakterizide Kraft besitzt; aber trotzdem rufe es auf der zarten empfindlichen Bindehaut der Neugeborenen hin und wieder Reizerscheinungen leichter Art hervor. Argentum nitricum und Argentum aceticum-Lösungen sollen wegen ihrer starken Aetzwirkung nicht verwendet werden. Fritz Loeb.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. XIII, Heft 3.

Franz Nagelschmidt-Berlin: **Ueber Hochfrequenzströme, Fulguration und Transthermie.**

E. R. v. Bernd-Baden bei Wien: **Ueber Thermopenetration.**

Beide Autoren haben getrennt von einander sehr interessante und für die Praxis wichtige Untersuchungen über die Wärmewirkung hochfrequenter Ströme angestellt; da sie ziemlich zu denselben Resultaten gekommen, sollen beide Aufsätze hier gemeinsam besprochen werden. Bisher wurden in der Therapie bloss die sog. gedämpften (d'Arsonval) Hochfrequenzströme angewandt; dieselben besitzen nur eine sehr geringe Tiefenwirkung; daher konnten bisher bei der Behandlung von Tumoren mittels derselben (Fulguration) nur geringe Erfolge erzielt werden. Mittels eines besonderen Apparates lassen sich jedoch Hochfrequenzströme anderer Kurvenform herstellen, die sog. ungedämpften oder schwachgedämpften Ströme, welche in gerader Richtung in die Tiefe dringen und eine genau dosierbare Erwärmung entlegener Gewebe gestatten; diesen Vorgang nennt Nagelschmidt Transthermie, v. Bernd Thermopenetration. (Der Unterschied zwischen der Kurvenform der gedämpften und derjenigen der ungedämpften Ströme lässt sich am besten so erklären, dass die erstere die graphische Aufzeichnung der Bewegungen eines gewöhnlichen hängenden Pendels [allmähliches Kleinerwerden der Schwingungen], die letztere die graphische Darstellung eines Uhrenpendels [Gleichbleiben der Schwingungen] darstellt.)

Die Hochfrequenzströme, die einmillionmal in der Sekunde ihre Richtung ändern, rufen keinerlei chemische Umlagerungen im Gewebe hervor, denn die Ionenwanderung kann nicht so schnell ihren Impulsen folgen. Sie bewirken eine Erschütterung der Moleküle resp. Atome des Körpers; dieselbe äussert sich dadurch, dass sie sich erwärmen, und zwar auf der ganzen Strombahn; diese Erwärmung ist gewissermassen als ein Energiezuwachs von aussen, und nicht auf Kosten eigenen Brennvorrates aufzufassen. Da, wie erwähnt, die Ströme immer den geraden Weg benützen, so kann derselbe genau gewählt werden; die nach der Seite abschweifenden Stromfäden kommen praktisch nicht in Betracht. Hervorzuheben ist schliesslich noch, dass die Hochfrequenzströme keine Leiter und Nichtleiter im gewöhnlichen Sinne kennen, daher ihren Weg auch an Nichtleitern entlang nehmen; so springen die Funken z. B. einmal auf die Nerven, einmal auf die Blutgefässe über.

Praktisch finden die Hochfrequenzströme mannigfache therapeutische Anwendung. Die bisher übliche Behandlungsmethode in Form der grossen Solenoïdes (allgemeinen Elektrisation) kommt in Betracht bei Insomnie und Angina pectoris, tritt jedoch stark zurück hinter die lokale Anwendung (Transthermie resp. Thermopenetration). Dieselbe ist angezeigt bei Prostataneuralgien, bei Impotenz, bei Tabes gegen die Magenkrisen und lanzinierenden Schmerzen, bei gonorrhoischer Arthritis, bei uratischen Tophi, Neuritis, ferner Haemangiomen, oberflächlichen malignen Tumoren. Weitere diesbezügliche Untersuchungen dürften noch manch andere Indikation für die Verwendung der Hochfrequenzströme in der Therapie angeben.

M. Rheinboldt: **Die physiologisch dosierte Mineralwasserkur als Uebungstherapie des Darmes bei habitueller Stuhlträgheit.**

Der Arzt soll sich nicht darauf beschränken, durch dauernde Verabreichung von leichten Laxantien bei chronischer Obstipation eine tägliche Stuhlentleerung gewissermassen künstlich zu erzeugen, sondern er muss den Darm dazu bringen, ohne künstliche Anregung von selbst sich wieder zu entleeren. Zu solchen Kuren eignen sich am besten die abführenden Mineralwässer. Es muss dabei das Minimum der gerade noch ekkoprotisch wirksamen Wassermenge empirisch festgestellt werden (I. Kurperiode). Es folgt nun (II. Kurperiode) die Einübung des Stuhlreflexes durch fortgesetzte und möglichst konstant innegehaltene Darreichung eben dieser Wassermenge. Wenn man sich aus der Regelmässigkeit, der Qualität und der Quantität der jetzt erfolgenden Stühle überzeugt hat, dass die Einübung im Gange ist, hat (III. Periode) das allmähliche Ausschleichen des periodischen Reizes bis zu dessen Indifferenzwert zu erfolgen, d. h. die Wassergabe wird sukkzessive vermindert, bis spontane Stuhlentleerungen erfolgen.

K. Beerwald: **Die Bedeutung der Hautpflege im Kurort.**

„Wer sich gewöhnt, sich täglich in Nacktheit zu sehen, wird schon aus Eitelkeit vermeiden, dass welke, blasse, faltige Haut ihn umzieht, er wird bemüht sein, nicht nur Gesicht und Hände zu reinigen und zu pflegen, und indem er die natürliche Schönheit seines Körpers erhält, wird seine gesunde Haut Erkältungskrankheiten und manch andere Krankheit von ihm fernhalten." !

Goldscheider: **Die physikalische Behandlung des Asthma bronchiale.**

1. Im Anfall selbst: Starkes Schwitzen, event. elektrisches Lichtbad, wenn muskuläre Herzschwäche oder Aortenaneurysma sicher auszuschliessen sind. Heissluftkasten, den ganzen Thorax umfassend. Röntgenbestrahlungen. — Heisse Vollbäder mit kaltem Bauch- oder Nackenguss. Wechselwarme Hand- und Fussbäder.

Sehr wichtig ist während des Anfalls die psychische Behandlung des Patienten, um somit die Regulierung der Atmungstätigkeit, um das Erstickungsgefühl zu vermindern. Ferner möglichste Vermeidung des Hustens, da durch anhaltende Hustenstösse die Dyspnoe bedeutend erhöht wird.

2. Ausserhalb des Anfalls: Der Asthmatiker ist wie ein Neurastheniker zu behandeln. Hydrotherapie, Reibungen, Seeluft, auch Höhenluft (Engadin). Wenn nötig, operative Nasenbehandlung. Vermeidung von Kälte, Staub, Wind, psychischen Erregungen. — Bei Bestehen von chronischer Bronchitis und Emphysem Jod, alkalisch-muriatische Trinkkuren (Ems, Soden, Salzbrunn), Inhalationen. — Physikalische Pneumatotherapie (Apparate von Waldenburg, Schnitzler, Tobold; pneumatische Kammern). Atmungsgymnastik nach Hughes. Kräftige Atemzüge bei Kompression des Thorax (Liegen auf dem Bauch!). Atmungsstühle nach Zoberbier-Rossbach, Strümpell, Steinhoff usw.; elastisches Korsett nach Schreiber zur Beförderung der Exspiration. Elektrischer Atemstuhl von Boghean (letzterer besonders zu empfehlen).

Schrumpf-Strassburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 25.

O. Grasser-Hermannstadt: **Adrenalininjektion zur Vermeidung der Blutung bei Entfernung von Plazentarresten nach Abort.**

G. empfiehlt zur Anästhesierung und Anämisierung des Uterus vor der Ausräumung von Abortresten Injektion von 1 ccm einer 1 proz. oder 2 ccm einer ½ proz. Kokainlösung, der 3 Tropfen einer 1 prom. Adrenalinlösung zugesetzt sind, rechts und links, ev. auch vorn und hinten in die Portio vaginalis 1—2 cm tief ins Gewebe. Die Operation verläuft danach fast blutlos; auch Nachblutungen kamen nicht vor.

N. N.: **Warnung vor Adrenalin.**

Verf. hat 2 Todesfälle nach Adrenalininjektionen in die Portio erlebt, die ihn veranlassen, vor seiner Anwendung dringend zu warnen. Benutzt wurde eine Lösung von 1,0 Adrenalin Parke, Davis & Co. auf 10,0 einer 0,8 proz. NaCl-Lösung, davon 3 Spritzen à 1 g. Da die Stammlösung 1 Prom. Adrenalin enthält, so hatten die Pat. im ganzen nur 0,0003 des Mittels erhalten. Verf. gibt an, dass er in mehr als 50 Fällen die doppelte Dosis ohne jeden Schaden injiziert hat. (Da die beiden Pat. auch chloroformiert wurden, so ist die Möglichkeit eines Chloroformtodes nicht auszuschliessen. Ref.) Warum Verf. anonym schreibt, ist nicht recht verständlich.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. J. Boas-Berlin. Bd. XV, Heft 2.

Rudolf v. Renvers †. Nekrolog von Boas.

13) Allard-Greifswald: **Der intermittierende Magensaftfluss.** (Aus der medizinischen Klinik in Greifswald. Direktor: Geheimrat v. Minkowski.)

Allards Vorschlag, der immer weiter um sich greifenden Zersplitterung in der Pathologie der Magenkrankheiten durch Aufstellung immer neuer Krankheitsbilder, hier speziell den intermittierenden Magensaftfluss anlangend, Einhalt zu tun, verdient uneingeschränktes Lob. Mit Recht weist er darauf hin, dass vielen dieser Fälle das Charakteristische einer selbständigen Magenerkrankung fehlt und sie demnach ihre Stelle auch nicht mehr unter diesen, sondern bei den Krankheitsbildern finden sollen, als deren begleitendes Symptom der Magensaftfluss jeweils auftritt. Verf. unterscheidet demnach mit Strauss lediglich nach dem Ort des Angriffspunktes des Reizes am sezernierenden Apparat zwischen Fällen intraventrikulären und extraventrikulären Ursprungs, unter einer später noch durchzuführenden Ausscheidung der wirklich genuinen Fälle, und käme nach A. all diesen erstgenannten Fällen von intermittierendem Magensaftfluss nur der Rang eines Symptoms zu, das, als selbständiges Krankheitsbild jeglicher Berechtigung ermangelnd, am zweckmässigsten bei den betreffenden organischen bezw. funktionellen Erkrankungen abgehandelt würde.

14) Boas-Berlin: **Eine neue unblutige Behandlung der Hämorrhoiden.**

Ausgehend von der nicht seltenen Beobachtung der als Naturheilung aufzufassenden sogen. leeren Hämorrhoidalsäckchen (Hämorrh. pendulae) kam Boas zu nachstehender neuen, zur bisherigen im strikten Gegensatze stehenden Therapie. Hatte man nämlich bisher bei eingeklemmten Knoten das eifrige Bestreben, diese durch Reposition möglichst rasch aus ihrer Umklammerung zu befreien, so geht B.s Streben dahin, durch anhaltendes Pressen ev. unter Zuhilfenahme der Bierschen Sauggläser einen vollständigen Prolaps der Knoten herbeizuführen. Diese schwellen allerdings stark an, gleichzeitig aber kommt es auch zu einem Oedem des Analringes, was nun zweierlei bewirkt. Einmal die dauernde Fixation der Knoten in der Analöffnung und zum andern die langsame Abschnürung der Knoten von der Zirkulation. Das in den ersten 3—4 Tagen grösser werdende Oedem nimmt allmählich wieder ab und nach Verlauf von ca. 8 Tagen sind auch die Knoten meist um die Hälfte zurückgegangen, um nach weiteren 8—14 Tagen nur mehr linsengrosse, leicht ulzerierte Knötchen darzustellen. Die mit der Methode verbundenen subjektiven Beschwerden sind verhältnismässig gering. Suppositorien sind selten nötig, meist genügen Umschläge von essigsaurer Tonerde. Absolute Ruhe erscheint jedoch für die ersten 3—4 Tage notwendig. Bei ausreichender ärztlicher Ueberwachung ist das Verfahren auch zu Hause durchführbar.

15) Forschbach-Greifswald: **Zur Beurteilung der Hypersekretion und Hyperazidität des Magens.** (Aus der medizinischen Klinik in Greifswald. Direktor: Geheimrat v. Minkowski.)

Die Frage einer pathologischen Steigerung der HCl-Konzentration im Magensaft id est: Hyperazidität ist bekanntlich schon von Bickel und seinen Schülern hauptsächlich auf Hypersekretion in Verbindung mit Motilitätsstörung zurückgeführt worden. Forschbach kommt auf Grund seiner Untersuchungen dazu, dass ausserdem auch der Mangel an Verdünnungstranssudaten die Erscheinung eines hyperaziden Magensaftes hervorrufen kann. Des weiteren ergibt sich aus des Verfassers Untersuchungen, dass die bisher als wichtiges Kennzeichen der Hypersekretion geltende Inhaltsvermehrung beim Vorliegen einer Hypermotilität sehr wohl fehlen kann. Als wichtiges Kriterium für die Hypersekretion muss vielmehr die Konstanz und Höhe der HCl-Azidität des Mageninhaltes angesprochen werden, unabhängig von der jeweiligen Menge des Mageninhaltes selbst.

16) Einhorn-NewYork: **Eine neue Methode, die Permeabilität des Pylorus zu prüfen, und ein Versuch, die Pankreasfunktion direkt zu schätzen.**

Zur Bestimmung der Permeabilität des Pylorus einerseits und zur Prüfung der Pankreasfunktion andererseits benutzte Einhorn zunächst in Gaze eingehüllte Thymusstückchen, die an einem Seidenfaden in Abständen von 50 bezw. 75 cm von den Lippen befestigt wurden und 4—6 Stunden im Verdauungstraktus verweilten. Bekanntlich verschwinden im Darm die Kerne der Thymusdrüse, während sie im Magen unverändert bleiben, bei längerer Verweildauer allerdings, z. B. über Nacht, zeigte auch das im Magen gewesene Thymusstückchen zeitweilig eine Lösung der Kerne. Aus diesem Grunde verwendete E. späterhin zu diesen Versuchen mit Dimethylamidobenzol getränkte Agarstückchen, die im Magen bei Gegenwart freier HCl eine rote Färbung annahmen, während das im Dünndarm gewesene meist ungefärbt war. Um weiterhin direkt Pankreassaft zu gewinnen und untersuchen zu können, liess Verf. kleine, an einem langen Faden befestigte Eimerchen in einer Gelatinekapsel schlucken und nach einer Verweildauer von etwa 3 Stunden mittels des Fadens wieder herausziehen. Zur Kontrolle wurden verschiedentlich Röntgenaufnahmen ausgeführt.

17) Ury-Berlin-Charlottenburg: **Zur Lehre von den Abführmitteln. IV. Zur Theorie der Bitterwasserwirkung.** (Aus dem chemischen Laboratorium des pathologischen Institutes in Berlin. Vorstand: Geheimrat Salkowski.)

Im vorliegenden IV. Abschnitt seiner Untersuchungen zur Lehre von den Abführmitteln kommt Ury bezüglich der Theorie der Bitterwasserwirkung auf Grund neuerlicher zahlreicher Versuche am Menschen sowohl als am Tier zu folgendem Ergebnis. In grossen Dosen wirken die Bittersalze durch lokale Reizung der in der Darmwand gelegenen Nervenplexus anregend auf die Peristaltik und ausserdem eine starke Transsudation einer wässerigen Flüssigkeit in das Darminnere erzeugend, wobei die Steigerung der Peristaltik als etwas durchaus selbständiges und keineswegs als von der starken Wasserausscheidung abhängig aufzufassen ist. Diese selbst ist ein lokaler Vorgang und nicht wie Headland annnahm, der Ausdruck dafür, dass die Salze im oberen Darmteil resorbiert werden und in den unteren Partien unter Transsudation wieder zur Ausscheidung kommen. Die Darreichung kleiner Dosen anlangend, wie sie in der Praxis gebräuchlich sind, so ist auch hier die gesteigerte Peristaltik und vermehrte Wasserausscheidung vorhanden, wenn auch in geringerem Grade, dafür tritt hier jetzt die schlechte Resorbierbarkeit der Magnesiasalze und die Retention des Lösungswassers in die Erscheinung, so dass noch nach 24 Stunden dünnflüssige Entleerungen auftreten können, die reichlich Bittersalz enthalten. Kochsalz wirkt in grossen Dosen ähnlich dem Bittersalz, es steigert die Peristaltik und erregt eine starke Transsudation und erfolgen nach verhältnismässig kurzer Zeit dünnflüssige Entleerungen, weiterhin aber treten solche nicht auf, da das Kochsalz im Gegensatz zum Bittersalz schnell und ausgiebig resorbiert wird. Bei Darreichung unlöslicher Substanzen (Korinthen etc.) zugleich mit Bitterwasser kann der dünnflüssige Darminhalt schnell an diesen Substanzen vorüberlaufen, desgleichen sind auch die Mengen der ungelösten Nahrungssubstanzen, speziell des Eiweisses, nach Darreichung von Bittersalz durchaus nicht so erheblich vermehrt, wie man es gemäss der stürmischen Peristaltik eigentlich erwarten sollte.

18) Marini-Bologna: **Ueber die Diagnose des Magenkarzinoms auf Grund der zytologischen Untersuchungen des Spülwassers.** (Aus der mediz. Klinik der Universität Bologna, Direktor: Prof. Murri.)

Der Widerspruch der Meinungen über den Wert der zytologischen Untersuchung des Magenspülwassers veranlasste Marini zu neuerlicher eingehender Beschäftigung mit dieser Materie und kommt Verf. im Gegensatz zu Ewald, Boas, Riegel und anderer Autoren Anschauung, die nicht nur den Geschwulstzellen, sondern z. T. selbst den Krebszellennestern jeden diagnostischen Wert absprechen, auf Grund seiner an 37 Fällen von Magenkarzinom gemachten zytologischen Beobachtungen zu folgenden Schlüssen. Der Befund auch von isolierten Geschwulstzellen, sofern sie die charakteristischen Merkmale zeigen, erlaubt nicht nur die Diagnose Karzinom, sondern gibt sogar Aufschluss über den Sitz der Geschwulst und ist das Suchen nach Geschwulstzellen im Spülwasser sicher das geeignetste Mittel zur Diagnose, manchmal sogar die Frühdiagnose selbst.

19) Boldyreff-St. Petersburg: **Die Arbeit der wichtigsten Verdauungsdrüsen und der Bauchspeicheldrüse, bei Fisch- und Fleischnahrung.** (Aus dem physiolog. Laboratorium der Militär-mediz. Akademie zu St. Petersburg, Direktor: Prof. Pawlow.)

Aus den Schlussfolgerungen vorstehender umfangreicher Tierversuche erhellt, dass Fischnahrung eine grössere Menge Magensaft erfordert, die Sekretion einer absolut grösseren Menge Pepsins hervorruft und die Sekretionsdauer eine grössere ist als bei Fleischnahrung; dabei ist wohl zu beobachten, dass die sog. psychische Phase der Verdauung bei Fischnahrung nach jeder Richtung schwächer ausgesprochen ist und das schliessliche Uebergewicht hinsichtlich Menge, Fermentgehalt und Sekretionsdauer des Magensaftes nur durch die stärker ausgesprochene chemische Phase der Säftesekretion bedingt ist. Ebenso ist die Dauer der Pankreassaftsekretion bei Fütterung der Hunde mit Fischen eine grössere als bei Fleischfütterung, wie auch mehr und an Eiweissferment reicheres Pankreassekret bei Fischnahrung produziert wird.

A. Jordan.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 63. Bd. 1. Heft. 1909.

1) M. Löhlein-Leipzig: **Streptothrixpyämie nach primärer Bronchopneumonie.**

In diesem Falle von Streptothrixpyämie handelte es sich um eine Streptothrixart, die der Streptothrix gedanensis nahesteht. Wahrscheinlich war der Organismus eingeatmet, hatte eine Bronchopneumonie veranlasst und es kam alsdann zu metastatischen Eiterungen in beinahe allen Organen des Körpers. Der Einbruch der Pilze in die Blutbahn kann in allen Stadien der Lungenerkrankung erfolgen. Die Metastasen bevorzugen dann das Zentralnervensystem. Die Infektion kann auch übergreifen auf Lymphdrüsen am Hilus, die Brustwand und den Herzbeutel.

2) E. J. Marzinowski und A. W. Bielitzer-Moskau: **Piroplasmose des Pferdes in Russland und die Rolle der Zecke Dermacentor reticulatus bei ihrer Verbreitung.**

Die Verf. konnten experimentell den Nachweis führen, dass durch den Stich von Dermacentor reticulatus die Piroplasmose der Pferde auf andere Pferde übertragen wird. Auch studierten sie die Entwicklung der Piroplasmen in der Zecke und fanden ganz ähnliche Verhältnisse, wie sie bereits von Christophers und Koch gesehen wurden.

3) Arnold Cantani-Neapel: **Ueber die antitoxische Wirkung des Jods bei Tuberkulose.**

Noch in grossen Dosen bis 1 : 1000 konnte eine antiseptische Wirkung des Jods auf Tuberkelbazillen festgestellt werden. Auch im kranken Menschen machte sich diese Einwirkung bemerkbar, indem das Jod auch abschwächend auf Kochs Alttuberkulin wirkt und infolgedessen die Fieberreaktion vollkommen aufgehoben wurde. Aus den mittels Jod entgifteten Tuberkelkulturen konnten Tuberkuline dargestellt werden, welche keine Fieberreaktion hervorriefen. Durch kombinierte Behandlung von Jod und Tuberkulin konnte eine Immunisierung der Kranken hervorgerufen werden. Verf. glaubt, dass das Jod eine direkte Wirkung auf das Tuberkulin ausübt und es scheint sich die Wirkung nur auf die giftigen Substanzen des Tuberkulins zu beschränken, welche das Fieber erzeugen.

4) Br. Bloch und R. Massini-Basel: **Studien über Immunität und Ueberempfindlichkeit bei Hyphomyzetenerkrankungen.**

Ein aus einer favusartigen Dermatose gezüchteter Trichophytonstamm, welcher für Menschen, Meerschweinchen und Kaninchen pathogen war, machte den Körper durch einmalige Applikation und Ueberstehen der Krankheit immun. Der Eintritt der Immunität fällt in den 7. bis 9. Tag und sie dauert bis 1½ Jahr. Eine aktive Immunisierung durch Pilzpressaft und Kulturfiltrat gelingt nicht. Der Mensch wird durch Ueberstehen der Trichophytie überempfindlich. Die Ueberempfindlichkeit tritt sowohl bei Impfung mit Kulturfiltraten als auch bei Einimpfung von lebenden Pilzen zutage. Die kutane Reaktion bleibt positiv, nachdem die Krankheit abgeheilt ist. (Bisher seit 3 Jahren beobachtet.) Die Ueberempfindlichkeit ist ebensowenig artspezifisch als die Immunität.

5) H. Schindler-Berlin: **Ueber Malachitgrünnährböden.**

Da der Malachitgrünagar in den Händen der verschiedenen Untersucher verschiedene Resultate ergibt, wird versucht die Ursachen dafür aufzuklären. Die Quintessenz ist die Angabe einer Vorschrift zu einem neuen Malachitgrünnährboden, der nunmehr die Schwächen der bisherigen ausgleichen soll.

6) Victor Hecht und Eduard Hulles-Wien: **Vergleichende Untersuchungen über die Streptokokken des Erysipels.**

Die Streptokokken aus Erysipel und solche aus Eiterungen sind durch kein scharfes Unterscheidungsmerkmal auseinander zu halten. Weder durch Kultur noch durch biologische Merkmale noch durch Hämolyse kann man sie mit Sicherheit trennen. Auch die prognostische Bedeutung der Hämolyse ist nicht sehr hoch anzuschlagen, da auch die Streptokokkenstämme aus gut verlaufenden Fällen hämolytisch wirkten. Nur in stark zuckerhaltigen Lösungen zeigen die Streptokokken des Erysipels eine reichlichere Säureproduktion.

7) Alexander Lorey-Hamburg-Eppendorf: **Bakteriologische Untersuchungen bei Masern.**

Bei den Masern kommen als Ursache der Komplikationen die Erysipelstreptokokken in erster Linie in Frage. Häufig ist die Schwere einer Masernepidemie direkt abhängig von dem Auftreten der Streptokokken. Schon nennenswerte Mengen von Streptokokken auf den Rachenorganen zeigen eine Sekundärinfektion an und trüben die Prognose. Gewöhnlich sind es die oberen Luftwege und die Schleimhaut, wo sich die Streptokokken zuerst ansiedeln. Der Pseudokrupp scheint eine Pneumokokkeninfektion zu sein.

8) Ernst Almquist-Stockholm: **Linné und die Mikroorganismen.**

Eine sehr interessante lesenswerte Studie über Linnés Beobachtungen, Forschung und Methodik.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XXXVII. Bd. 1909. 2. Heft.

I. Gerichtliche Medizin.

1) **Verletzungen in der Umgebung des Kehlkopfes durch Selbsterhängen.** Von A. Lesser-Breslau.

Im Anschluss an eine Aeusserung A. Haberdas, dass bei einem gehenkten Raubmörder neben Abbruch der beiden oberen Kehlkopfhörner eine quere Durchtrennung des linken Kopfnickermuskels ohne Spur von Blutunterlaufung und eine ebenfalls ganz reaktionslose Durchreissung der rechten Kehlkopfeingangsfalte (Plica aryepiglottica) nachweisbar war, berichtet Lesser 2 Fälle eigener Beobachtung von Selbstmord durch Erhängen (und zwar in stehender Position), bei welchen eine Wunde in der Umgebung des Kehlkopfeingangs nebst einer Dislokation eines Teiles der Kehldeckelschleimhaut festgestellt wurde, Beobachtungen, die nach den bisherigen Erfahrungen recht selten gemacht wurden.

2) **Beitrag zur Beurteilung der Filix- und Veronalvergiftung.** Von Prof. Dr. C. Jacobj-Tübingen.

Zu einer Bandwurmkur wurde von einem Arzte einem 60 jährigen Manne verordnet: 5 g Extractum Filicis in Kapseln à 0,5 g, alle 10 Minuten 2 Kapseln und dann 10 g Kamala mit Apfelmus zu nehmen.

Statt der 10 g Kamala erfolgte durch Versehen des Apothekers die Abgabe von Veronal, vermutlich 10 g.

Der Mann nahm nach den Kapseln nach Vorschrift das verordnete Pulver, das, wie sich später ergab, aus Veronal bestand, wurde bald darauf schlaftrunken und bewusstlos. Die Pupillen waren bei der alsbaldigen ärztlichen Untersuchung eng, der Herzschlag etwas beschleunigt, Puls regelmässig, Lungen normal, Patellarreflexe ziemlich lebhaft, Haut normal warm, Nadelstiche erzeugen leichte Zuckungen, Pupillen reagieren schwach, aber gleichmässig, Extremitäten kühl, kein Fieber.

Am nächsten Tage schwanden die Reflexe, ebenso die Reaktion auf Nadelstiche, die Pupillen sehr enge, ohne Reaktion; am Abend Hypostase in der rechten Lunge; am 3. Tage morgens Temperaturerhöhung, abends bis zu 40,5°, Pupillen reagieren etwas, Herztätigkeit schwach, nachts Tod. Im Harn wurden 0,195 g Veronal nachgewiesen.

Die Sektion wies im Verdauungskanal keine wesentlichen Veränderungen nach, namentlich nicht die für die Filixvergiftung charakteristischen entzündlichen Reizerscheinungen im Darm und Blutungen sowie Blutüberfüllung in den Organen, nur in den Lungen war vermehrter Blutgehalt nachweisbar; auf Grund dieses Befundes sowie der Tatsache, dass in der Literatur kein Fall vorliegt, in dem bei Anwendung einer unter 10 g liegenden Gabe des einheimischen Extraktes von Filix ein gesunder kräftiger Mann überhaupt irgendeine auf Bewusstseinsstörung oder allgemeine Lähmung hindeutende Erscheinung gezeigt, wird die Frage, ob Filixvergiftung vorliege, unbedingt verneint; dagegen die Frage, ob der Tod durch das Einnehmen von 10 g nachweislich irrtümlich statt Kamala vom Apotheker verabfolgten Veronal auf Grund der klinischen Symptome sowie des Sektionsergebnisses, welche mit den bei anderen bis jetzt bekannt gewordenen Veronalvergiftungsfällen gemachten Beobachtungen fast vollkommen übereinstimmen, bejaht.

Nach Jacobj ist diese Erfahrungstatsache von besonderer Bedeutung, um der vielfach geltenden Auffassung, als ob 10 g Veronal eine noch nicht lebensgefährliche Dosis sei, entgegenzutreten; man müsse jetzt eine einmalige Gabe selbst von 6 g, ja sogar eventuell eine solche von 3 g Veronal als gelegentlich das Leben gefährdend betrachten; diese Gaben seien immer noch 10 mal grösser als die ärztlich zumeist zu verwendenden von 0,3—0,6 g.

3) **Der Wert der Magendarmprobe mit besonderer Berücksichtigung der Verwendbarkeit von Röntgenogrammen** von Dr. Hobohm-Hamburg.

Verfasser erörtert den im Titel benannten Gegenstand in einer sehr ausführlichen Abhandlung. Er vertritt die Auffassung, dass eine gleichmässige Aufblähung des Magens und wenigstens des angrenzenden Teils des Dünndarms in allen forensischen Fällen sowohl bei frischen als auch bei faulen Leichen als Beweis für Gelebthaben angesehen werden kann; allerdings werde eine so intensive Luftaufnahme in der Regel nur dann nachzuweisen sein, wenn das Leben nicht sofort nach der Geburt seinen Abschluss gefunden hat; eine sehr wichtige Ausnahme von dieser Einschränkung machen aber jene Fälle, in denen infolge Behinderung der Lungenrespiration unverhältnismässig viel Luft in den Magen gelangt sei. Ist der Magen allein durch Luft aufgetrieben, so hat man an die Möglichkeit intrauteriner oder künstlicher Luftfüllung zu denken.

Findet man nur einzelne Luftblasen im Magen, keine Aufblähung und keine Schwimmfähigkeit, so werde man am besten Abstand nehmen, hierauf einen Beweis des Lebens zu gründen.

Fäulnisgase erkenne man daran, dass sie nicht kontinuierlich das Lumen ausfüllen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit werde man zuweilen eine gleichmässige Luftauftreibung des Magens und Darmes selbst dann noch als eine von der atmosphärischen Luft herstammende erkennen, wenn sich schon in der Wandung Fäulnisblasen gebildet haben.

Negativer Befund habe eine sehr geringe Beweiskraft und werde gegen das Ergebnis der Lungenprobe mit irgendwelcher Sicherheit nicht verwertet werden können; überhaupt werde die Lungenprobe immer die erste Stelle einnehmen müssen; ganz besonders sei von Wichtigkeit, dass diese ein sehr kurzes Leben mit grösserer Sicherheit anzeigen könne als die Magen-Darmprobe.

4) **Ueber die Unterscheidung der Menschen- und Tierknochen.** Von Dr. Toyotane Wada-Japan. (Mit 6 Textfiguren.)

Die Fragen bei gerichtsärztlicher Untersuchung von Knochen oder Knochenstücken beziehen sich auf das Lebensalter, das Geschlecht, die Identität, die Zeit, welche seit dem Tode des Trägers verflossen ist, allenfallsige Verletzungen an aufgefundenen Knochen und allenfalsige Gifte. Ehe aber an die Beantwortung dieser Fragen gegangen werden kann, müsse zuerst festgestellt werden, ob es sich überhaupt um Menschenknochen handle.

Diese Untersuchung wird nun eingehend erörtert: die wesentlichsten Punkte, die zu berücksichtigen sind, seien folgende: zunächst bestehe:

1. der Unterschied zwischen Menschen- und Tierknochen hauptsächlich darin, dass die durchschnittliche Zahl der Haversschen Kanäle des Menschenknochen viel geringer, ihre Weite dagegen auffallend grösser ist als beim Tierknochen, so dass die Unterscheidung selbst vom Affenknochen nicht unmöglich ist,

2. die Knochen des neugeborenen Kindes sind hinsichtlich der Zahl und Weite der Haversschen Kanäle nicht gleich denjenigen der Erwachsenen, sie sind ähnlicher den Affenknochen; die Grenzen zwischen den Haversschen und interstitiellen Knochenlamellen sind aber bei den Knochen der Neugeborenen ganz verwischt und die konzentrischen Anordnungen der Knochenlamellen um die Haversschen Kanäle noch weniger ausgeprägt, während bei den Affenknochen die Haversschen Lamellen scharf begrenzt und ihre Knochenlücken deutlich konzentrisch angeordnet sind,

3. wenn ein verbrannter Knochen untersucht werden muss, so ist es zweckmässig, dass man Gelatineeinbettungspräparate herstellt und sie im auffallenden Lichte mikroskopiert,

4. ist der Knochen unvollständig verbrannt und tiefschwarz, so verbrenne man ihn aufs neue in einem Porzellantiegel, bis er dunkelgrau erscheint und bette ihn in Gelatine ein,

5. beim ganz weiss kalzinierten Knochen färbe man die Gelatineeinbettungspräparate mit alkoholischer Methylenblau- oder Gentianaviolettlösung und schleife ein wenig, bis der Farbstoff an der Knochenfläche kaum sichtbar wird.

5) **Sympathiekuren.** Ein Kapitel aus der Volksmedizin. Von Dr. jur. Albert Hellwig-Berlin-Weidmannslust.

Der Verfasser bespricht in längerer Abhandlung die verschiedenen Sympathiekuren, dann scheinbare und wirkliche Erfolge derselben, sowie die Gründe, warum diese Wunderkuren immerfort das Vertrauen der grossen Volksmenge geniessen.

6) **Unerwartete Todesursache bei einem Selbstmörder.** Von Dr. Attilio Cevidalli-Florenz.

Kasuistische Mitteilung.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Darstellung und Beurteilung der modernen Heizungs- und Ventilationssysteme in Krankenhäusern.** Von Dr. Leopold Bürger, Assistent der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Universität Berlin.

Verf. bespricht in eingehender Erörterung die Forderungen, welche an ein modernes Heizungs- und Lüftungssystem zu stellen sind, ferner die verschiedenen Arten dieser Anlagen sowie die Vorteile und Nachteile der einzelnen Systeme und kommt dabei zu nachstehenden Hauptforderungen:

1. Alle Räume eines Krankenhauses müssen bei Tag und Nacht möglichst gleichmässig geheizt werden, und zwar nicht nur die eigentlichen Krankenzimmer, sondern auch Treppenhäuser, Korridore, Aborte usw., weil sonst stets Erkältungen von Kranken vorkommen. Rasche Temperaturschwankungen in den Räumen müssen auf jeden Fall vermieden werden.

2. Eine Befeuchtung der Luft ist im allgemeinen bei modernen Heizungssystemen unnötig; wo Luftbefeuchtungsanlagen vorhanden sind, sollen dieselben nur dann gebraucht werden, wenn die hygrometrischen Messungen einen zu geringen Feuchtigkeitsgehalt (unter 50 Proz.) der Luft ergeben haben.

3. Für alle Krankenhäuser ist für die Krankenräume die Warmwasserheizung in hygienischer Beziehung am besten, besonders die Schnellumlaufwarmwasserheizung mit Pumpenbetrieb erscheint empfehlenswert: die Vorteile der Warmwasserheizung, bei der das Wasser im Kessel etwa bis 80° erwärmt wird, sind: angenehme, lang anhaltende Wärme, niedrig temperierte Heizkörper, generelle Regulierbarkeit, Geräusch- und Gefahrlosigkeit und die Möglichkeit der Verbindung mit einer guten Lüftungsanlage; allerdings stehen diesen Vorzügen verschiedene Nachteile gegenüber, wie hohe Anlagekosten, Verschwendung von Heizkraft bei nur vorübergehend benützten Räumen, Einfriergefahr bei nachlässiger Bedienung usw.

4. Wo Zentralheizung nicht anwendbar, empfehlen sich für kleinere Krankenhäuser Füllreguliermantelöfen mit Ventilationseinrichtung. Für Einzelzimmer und solche Räume, die genügend ventiliert sind, kann man auch Kachelöfen verwenden.

5. Die Fensterlüftung ist im Sommer nicht genügend und ist, z. B. im Winter und bei Windanfall, nicht anwendbar.

6. Firstventilation (mittels sog. Dachreiter) und Deckenrosetten empfehlen sich für unser Klima nicht, weil hierbei oft die kalte Luft von oben herunterdrückt und die Kranken belästigt.

7. Im Sommer ist, wenn nötig, gekühlte Luft, im Winter vorgewärmte Luft einzuleiten.

8. Die Luftkanäle und Luftkammern müssen mit einem Oel- oder desinfizierenden Anstrich oder mit Fliesen versehen sein.

9. Maschinelle Ventilationsanlagen sind meist zu entbehren, abgesehen von Aborten usw.

2) **Die Ergebnisse der medizinalpolizeilichen Ermittlung bei Erkrankungen und Todesfällen von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen im Kreise Jerichow I während der Jahre 1897—1907.** Von Med.-Rat Dr. Herms, Kreisarzt in Burg b. Magdeburg.

Eine statistische Uebersicht über die kreisärztliche Tätigkeit nebst einigen erläuternden Ausführungen.

3) **Studien über die Säuglingsernährung.** Von Dr. Berger, Kreisarzt in Krefeld.

Verf. teilt das Resultat der von ihm bei den Impfungen gepflogenen Erhebungen über die Art der Kinderernährung und den Gesundheitszustand der Säuglinge sowie der Mütter mit und knüpft daran einige Erörterungen, wie das Stillgeschäft zu fördern sei.

4) **Säuglingsfürsorge und ihre Fortschritte im Jahre 1908.** Von Dr. Emil Schröder-Berlin.

In dem Berichte wird zusammengefasst und dargestellt, was seitens des Staates, Gemeinden und wohltätigen Vereine auf dem Gebiete der Säuglingsfürforge in wenigen Jahren geleistet worden ist; Verf. kommt zu der Anschauung, dass nach den bisherigen Errungenschaften ein einheitlicher Ausbau der Bestrebungen, die zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit notwendig sind, in kurzer Zeit vollendet sein werde.

5) **Neuere Arbeiten über Lyssa.** Von Dr. Kypke-Burchardi-Bitburg.

Nach dieser Zusammenstellung haben im Jahre 1905 sich 534 Personen auf der Wutschutzabteilung des Instituts für Infektionskrankheiten der Schutzimpfung gegen Tollwut nach der Pasteurschen Methode unterzogen. Seit Eröffnung der Abteilung vom 18. Juli 1898 wurden insgesamt 2790 Personen behandelt. Von diesen sind trotz der Impfung 24 Personen gestorben. Die Zahl der Fälle von Verletzung durch tollwutkranke Tiere hat in Preussen seit dem Jahre 1902 eine Zunahme von 67,7 Proz. erfahren.

In dem Berichte wird u. a. auch die Bedeutung der Negrischen Körperchen für die Sicherstellung der Diagnose Tollwut besprochen, sowie die Momente, welche gegen die parasitäre Natur derselben sprechen. Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 25 u. 26. 1909.

No. 25. 1) Dubois-Bern: **Psychologie und Heilkunst.**

Im Bereiche der mit seelischen Erscheinungen verlaufenden Krankheiten gibt es keine Heilkunst ohne Psychologie, und es gibt auch kein anderes Mittel, die gefühlsbetonten Vorstellungen zu verändern, als eine überzeugende Dialektik. Sie erfordert vom Arzt drei Hauptqualitäten: tiefe Menschenfreundlichkeit, völlige Wahrhaftigkeit und eine gewisse Schlagfertigkeit in der Ueberredungskunst. Nach dieser Richtung muss die Schulung des Arztes geleitet werden zum Heil der zahllosen Psychopathen, welche die Menschheit aufweist.

2) E. Frank-Wiesbaden: **Ueber die organische Hemiplegie eines jungen Mädchens nach psychischem Trauma.**

Bei einem anscheinend gesunden 26 jährigen Mädchen stellt sich 8 Tage nach einem sehr heftigen Schreck ohne jede Bewusstseinstrübung eine linksseitige Lähmung ein, die nach den klinischen Symptomen unzweifelhaft organischer Natur ist und deren anatomisches Substrat in der Brücke zu suchen ist. Dieser anatomische Sitz erlaubt eine Reihe begleitender Symptome ebenfalls als organische abzuleiten und die Annahme einer gleichzeitigen hysterischen Erscheinungsreihe überflüssig zu machen. Die an sich unwahrscheinliche Vorstellung, dass der infolge des psychischen Traumas gesteigerte Blutdruck ein gesundes Gefäss gesprengt habe, braucht man nicht zugrunde zu legen: es ist vielmehr die verdünnte Wand eines Ponsgefässes bei einem hereditär syphilitischen Individuum eingerissen, so dass das Blut ganz langsam aussickerte und einige Tage bis zum Auftreten klinischer Erscheinungen vergingen.

3) Kann-Bad Oeynhausen: **Die Diagnose der initialen Tabes.**

Verf. hebt aus dem reichen, zu Gebote stehenden diagnostischen Material das hervor, was nach seinen Erfahrungen von Praktikern oft versäumt oder nicht genügend beachtet wird.

4) Kornel Preisich-Ofen-Pest: **Scharlachinfektion durch geheilt entlassene Kranke (Recturn cases der Engländer).**

Zwei Möglichkeiten der Ansteckung müssen in Rechnung gezogen werden: 1. Die Ansteckung mit dem Virus, welches von der eigenen Krankheit herrührt und erfahrungsgemäss innerhalb 4 bis 6 Wochen durch den Organismus eliminiert wird, was in manchen Fällen auch länger dauern kann, besonders wo katarrhalische Zustände der Schleimhäute oder eiternde Prozesse einen geeigneten Boden zum Weitergedeihen des Scharlachvirus abgeben; 2. die Ansteckung mit einem Virus, welches der Rekonvaleszent oder Geheilte von anderen neuen Kranken aufnimmt und mitführt. Um diese zweite, besonders in Krankenhäusern gegebene Ansteckungsmöglichkeit zu verhindern, schlägt Verf. vor: die Rekonvaleszenten von den neuen Kranken abzusondern, und bei solcher Absonderung sollte noch darauf Gewicht gelegt werden, dass Patienten mit gesunden Schleimhäuten nicht durch solche mit irgendwelcher Läsion gefährdet werden; letztere hätten somit vor der Entlassung zwei Stationen zu passieren: an der ersten wären sie von neuen Scharlachkranken abgesondert, bis die erlittenen Komplikationen vollkommen geheilt sind, dann erst kämen sie auf die zweite und letzte Station.

5) C. Frugoni und G. Grixoni-Florenz: **Günstiger Einfluss der wirksamen Elemente der Schilddrüse auf die experimentellen tuberkulösen und pseudotuberkulösen Infektionen.**

Die Verfasser geben in einer vorläufigen Mitteilung die Resultate ihrer an Kaninchen ausgeführten Versuche bekannt; sie versichern, dass die Schilddrüsenbehandlung, täglich ausgeführt, in einer Periode, welche der Infektion zeitlich entspricht oder ihr voraufgeht, und in solchen Dosen, welche gut vertragen werden, jedoch eine energische Beschleunigung des Stoffwechsels des Organismus herbeiführen, an und für sich imstande ist, eine vorteilhafte modifizierende Wirkung auf die experimentelle tuberkulöse und pseudotuberkulöse Infektion beim Kaninchen auszuüben, da die Tiere, welche mit Schilddrüsen behandelt wurden, eine längere Lebensdauer als die Kontrolltiere haben, ja in manchen besonderen Fällen sogar dauernd am Leben bleiben.

6) Robert Meyer-Berlin: **Ueber benigne Chorionepithelinvasion in die Schleimhaut und Muskulatur normaler Uteri.**

Verf. fand in 8 Fällen choriale Epithelinvasion bis in die Muskulatur, die allerdings quantitativ sehr verschieden war. Er glaubt, dass die Zellen an Menge zunehmen bis zum 6. Schwangerschaftsmonat; die puerperalen Uteri hatten keine so starke Zellinvasion aufzuweisen. Die stärkeren Grade von Chorionepithelinvasion hält er nicht mehr für physiologisch, sondern pathologisch. Eine maligne Degeneration ist immerhin denkbar.

7) Felix Landois-Breslau: **Ueber Absprengung und Metastasierung von Darmderivaten.**

Verf. zeigt an mehreren Präparaten die verschiedensten Lokalisationen versprengter Darmderivate nebeneinander; sie lassen erkennen, wie die ursprünglich rein anatomische Schleimhaut immer mehr in den Hintergrund tritt, wie die einzelnen Drüsenschläuche ganz allmählich ihren Typus verlieren, sich in ihrer Lage zueinander verschieben und propagieren und schliesslich ins Schrankenlose wachsen. Damit ist die Karzinomwucherung eingeleitet, die ihrerseits wieder zur Verschleppung stark anaplastischer Gewebselemente in entfernte Körperregionen geführt hat.

8) H. E. Knopf-Frankfurt a. M.: **Was muss der Hausarzt von den Sprachstörungen wissen?**

Verf. bespricht die häufigsten Sprach- und Stimmstörungen und ist der Ansicht, dass der Hausarzt seine Kenntnisse auf diesem Spezialgebiete erweitern und nicht einfach jede Sprachstörung dem „Sprachspezialisten" abgeben solle; wenn er auch in gewissen Fällen des Spracharztes nicht entraten könne, so sei es ihm doch in den meisten Fällen als Freund der Familie leichter, zu beurteilen, was die Ursache der Störung ist.

9) O. Thilenius-Soden (Taunus): **Ueber den Nachweis von Mikroparasiten in Sekreten und Exkreten mittels der Antiforminmethode.**

Ref. demonstriert eine Universalmethode, mittels Antiformin, Alkohol und Zentrifuge vereinzelte Mikroparasiten, besonders Tuberkelbazillen im Sputum, Urin, Kot, Eiter nachzuweisen. Gerade für den Nachweis der letzteren sei diese Methode unzweifelhaft die beste aller bisher angegebenen und könne dem Praktiker nur bestens empfohlen werden.

10) Johannes Witte-Hannover: **Die biologische Diagnose des Karzinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magenkarzinoms.** (Schluss folgt.)

No. 26. 1) A. Vossius-Giessen: **Die Erfolge der Myopieoperation.**

Verf. hält die Myopieoperation für durchaus berechtigt. Die Gefahr der Netzhautablösung wird sicher nicht durch die Operation erhöht, während der Vorteil der Operation immerhin in einer Zunahme der Sehschärfe besteht. Die Gefahr der Infektion ist natürlich nicht absolut sicher auszuschliessen, ebenso wird die Möglichkeit einer Netzhautablösung und von Netzhautblutungen an der Makula durch die Operation nicht gehoben, und eine Zunahme der Refraktion durch Entfernung der Linse nicht verhindert. Der zweckmässigste Grad ist eine Myopie von 18,0 Dioptrien und darüber. V. bevorzugt die Diszission mit nachfolgender Extraktion des traumatischen Katarakt.

2) A. Albu und J. Rotter-Berlin: **Bericht über die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betreffend die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin.**

Albu: 1. Die epidemiologischen, ätiologischen und symptomatologischen Ergebnisse. (Schluss folgt.)

3) A. Bickel-Berlin: **Beobachtungen an Hunden mit exstirpiertem Duodenum.**

Beobachtungen am duodenumlosen Hund zeigten, dass die reflektorische Erregung des Duodenalsphinkters und der Bauchspeicheldrüse nicht nur von der Duodenalschleimhaut aus möglich ist, sondern dass ihre Tätigkeit auch durch Reizung anderer Darmabschnitte reguliert werden kann. Bei der Obduktion des Hundes fanden sich multiple peptische Darmgeschwüre, deren Ursache Verf. in dem Fehlen der stark alkalischen Sekrete von Leber und Pankreas sieht, durch welche die verdauenden Kräfte des Mageninhaltes der Darmwand gegenüber gelähmt werden.

4) Fritz Meyer-Berlin: **Beiträge zur Serumtherapie der Diphtherieintoxikation.**

Cf. pag. 1183 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

5) Hermann Silbergleit-Kissingen: **Ueber den Einfluss von Radiumemanation auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen.**

Verf. hat seine Versuche noch nicht abgeschlossen, doch geht aus denselben die bisher unbekannte Tatsache mit Sicherheit hervor, dass Radiumemanation imstande ist, den Gesamtstoffwechsel des Menschen zu erhöhen.

6) N. v. Jagič-Wien: **Ueber die Granulationen der weissen Blutkörperchen.**

Verf. erklärt die Granulationen in den Lymphozyten und mononukleären Leukozyten für einen integrierenden selbständigen Bestandteil dieser Zellen und verbreitet sich über die Vorzüge der verschiedenen Färbemethoden, sowie über die Bedeutung der Granulabefunde für die Morphologie und Einteilung der weissen Blutzellen.

7) W. Alexandroff-Moskau: **Zur Frage von den Komplikationen bei Typhus recurrens (Pyopneumothorax subphrenicus).**

A. sah eine sehr seltene Komplikation bei Typhus recurrens, nämlich einen subdiaphragmalen Pyopneumothorax infolge Vereiterung eines Milzinfarkts bei einem 31 jährigen Arbeiter. Der Patient konnte durch rechtzeitigen operativen Eingriff gerettet werden, trotzdem die Milz bereits ganz zerstört und in einen grossen Gas-Eiterherd verwandelt war. Verf. gibt eine genaue Krankengeschichte an, sowie eine Zusammenstellung der Symptome, welche die Diagnose ermöglichen.

8) A. Schlenzka-Berlin: **Zur Endoskopie der Urethra anterior mit dem Goldschmidtschen Irrigationsurethroskop.**

Es wurden vergleichende Untersuchungen mit dem Valentinschen und dem Goldschmidtschen Anteriorinstrument vorgenommen, welche sehr zugunsten des letzteren ausfielen. Dasselbe eignet sich übrigens auch in ganz vorzüglicher Weise zur Spiegelung der hinteren Harnröhre und der Blase, sowie zur Betrachtung der weiblichen Harnröhre in ihrer ganzen Ausdehnung.

9) Franz Weisz-Ofen-Pest: **Ueber einen interessanten Fall von Harnretention.**

Verf. berichtet über einen Fall von Harnretention hysterischen Ursprungs. Die Patientin wurde durch eine kleine Scheinoperation geheilt.

10) Johannes Witte-Hannover: **Die biologische Diagnose des Karzinoms unter besonderer Berücksichtigung des Magenkarzinoms.**

Verf. gibt eine Uebersicht über die bisher unternommenen Versuche, mit Hilfe serologischer Untersuchungsmethoden die Diagnose der Krebserkrankung im menschlichen Körper zu fördern. Wenn dieselben auch bisher noch zu keinem besonderen Resultate geführt haben, so glaubt Verf. doch, dass der Biologie einmal der grösste Erfolg in der Erforschung der bösartigen Geschwülste vorbehalten sein wird. Er gibt am Ende der Arbeit ein ausführliches Verzeichnis der einschlägigen Literatur. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 25. 1909.

1) Stadelmann-Berlin: **Ueber Thrombose der Pulmonararterien.** (Vortrag im Verein für innere Medizin u. K. am 17. V. 09, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 21, S. 1097.)

2) Kellner-Hamburg-Alsterdorf: **Zur Behandlung der Epilepsie.**

Auch in den letzten Jahren hat Verfasser die Flechsigsche Bromopiumkur mit Erfolg angewandt. Von 35 Kranken wurden 5 gebessert, 5 sehr gebessert; bei 11 traten überhaupt keine Anfälle mehr auf, bei 14 war die Kur ohne Erfolg. Im ganzen hat Verfasser jetzt 146 Fälle behandelt; er sah keinen Opiumkollaps. Die Gewichtsabnahme liess sich rasch wieder ausgleichen. Uebelkeit lässt sich bei geeigneter Diät vermeiden. Brom ist nach der 50 tägigen Opiumkur noch jahrelang fortzugeben. Eigene Epileptikerheilstätten wären sehr notwendig.

3) R. Halben-Greifswald: **Infantile Tabes resp. Taboparalyse bei einem 10 jährigen Mädchen.** (Kurzer kasuistischer Beitrag.)

4) Adalbert Raebiger-Viktoria (Kamerun): **Psychose und Induktionspsychose.**

An die beiden mitgeteilten Fälle von psychischer Erkrankung (der zweite erkrankte im Verkehr mit dem ersten) knüpft Verfasser die Mahnung einer sorgfältigeren Auswahl des in die Tropen auszusendenden Personals auch hinsichtlich der psychischen Konstitution.

5) Alfred Döblin-Berlin: **Die Bestimmung des proteolytischen Fermentes in den Fäzes.**

Die klinische Verwendbarkeit der Resultate für die Diagnostik von Pankreas- und Darmaffektionen ist noch in Frage gestellt, so lange wir noch keine genauere Kenntnis über das Mitwirken der aus dem Darm stammenden, kaseinverdauenden Fermente besitzen.

6) Franz Hesse-Wiesbaden: **Fall von schwerer, tödlich verlaufender Sepsis bei 23 jährigem Mann.**

Es handelte sich um reine Diphtheriebazilleninfektion (embolische Verschleppung von Angina aus). Dementsprechend war Antistreptokokkenserum unwirksam, aber auch das Dipththerieserum kam zu spät.

7) Richard v. Hippel-Giessen: **Einklemmung des Zoekums in der Fovea inguinalis medialis, verbunden mit Appendizitis chronica.**

Mitteilung eines Falles von innerer Einklemmung des Zoekums in der Fovea inguinalis medialis, welche abnorm vertieft war durch eine nach Waldeyer gar nicht so seltene starke Ausbildung der Plicae vesicales laterales. Aetiologisch spielte auch eine chronische Appendizitis mit, auf welche auch die klinischen Erscheinungen zunächst hindeuteten.

8) F. Köhler-Werden (Ruhr): **Statistische Beiträge zur Frage der Kurerfolge Lungentuberkulöser in den Heilstätten.**

Von 1668 Tuberkulösen waren voll arbeitsfähig 2 Jahre nach durchgeführter Kur 61,2 Proz., 4 Jahre nach der Kur 53,5 Proz.; später scheint die Zahl wieder zu steigen. Die Todesfälle betrugen nach 2 Jahren 14,2 Proz., nach 4 Jahren 25,2 Proz. Teilweise arbeitsfähig waren nach 2 Jahren 17,5 Proz., nach 4 Jahren 14,2 Proz. Arbeitsunfähig blieben nach 2 wie nach 4 Jahren 7,1 Proz.

9) Marcus Rabinowitsch-Berlin: **Eine neue Methode zur genauen Bestimmung der Quantität der Tuberkelbazillen bei Impfversuchen.**

Verfasser lässt die Kulturmassen in Wagegläschen 24 Stunden im Thermostaten (37—40 Grad C) stehen, in welchen zur Erzielung eines gleichmässigen Feuchtigkeitsgrades beständig ein Glas Wasser gehalten wird. Nach den 24 Stunden werden die gewünschten Mengen auf der chemischen Wage genau abgewogen und direkt in eine tiefe Bauchhauttasche des Tieres eingeführt.

10) M. Gantz-Warschau: **Ueber gewisse Perkussionssymptome bei Pleuraergüssen.**

Den höchsten Punkt der oberen Dämpfungslinie bei Exsudaten und Transsudaten fand Verfasser nicht an der Wirbelsäule, sondern ungefähr dem Schulterblattwinkel entsprechend. Von hier fällt die Dämpfungslinie zur Wirbelsäule hin ab; in dem so entstehenden Dreieck mit oberer Basis, welches eine abgestumpfte Pyramidenform des Ergusses andeutet, ist der Schall heller, manchmal sogar leicht tympanitisch.

11) Brunetto Baechi-Modena: **Neue Methode zum Nachweis der Spermatozoen in Zeugflecken.**

Ein Faden des eventuell erst in destilliertem Wasser aufgeweichten Gewebes wird in konzentrierter wässeriger Lösung von saurem Fuchsin gefärbt, in salzsaurem Alkohol entfärbt, dann mit Alkohol absolut. behandelt und dann in Xylol auf Objektträger aufgefasert. Man kann auch Methylenblau oder Doppelfärbung anwenden. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 11.

E. Kummer-Genf: **Ueber Vorbereitung und Nachbehandlung bei chirurgischen Operationen.** (Vortrag, gehalten i. d. Soc. d'obstétrique et de gynécol. d. l. Suisse romande u. i. d. Soc. médic. d. Genève.)

Verf. verwertet 315 Fälle von Laparotomien, die als solche vorbereitet waren und wo durch die Bauchwand die Leibeshöhle eröffnet wurde) mit 11,7 Proz. Gesamt-, 7,9 Proz. Operationsmortalität, bespricht die vorkommenden Komplikationen und die sich daraus ergebenden vorbeugenden und behandelnden Massnahmen einschliesslich der Narkose. Die Hauptgefahr bildet die Infektion; auch die postoperative Krankenpflege ist mit entscheidend.

Oskar Henggeler-Zürich: **Ueber Ankylostomiasis.** (Vortr. geh. i. d. Ges. d. Aerzte i. Zürich.)

Zusammenstellung der neueren Forschungsergebnisse über die Erreger (Ankylostomum duodenale und Necator americanus), die Infektionswege (stomachal und perkutan), die Blutbefunde und die schädigenden Wirkungen auf den Gesamtorganismus. V. berichtet schliesslich über seine reichen Erfahrungen über Ausbreitung und Bekämpfung der Ankylostomiasis aus 8 jähriger Praxis in Deli.

Pischinger.

Rumänische Literatur.

V. Vasilescu: **Das Oidium albicans (vaginalis).** (Spitalul, No. 1, 1909.)

Der Verfasser hat mehrere Fälle beobachtet, in welchen er eine Erkrankung der Vaginalschleimhaut, beruhend auf der Lokalisierung des Oidium albicans an derselben, feststellen konnte. Der weissliche Belag hatte grosse Aehnlichkeit mit Diphtherie, doch konnte die richtige Diagnose durch Kulturen mit Sicherheit festgestellt werden. Tierversuche haben des weiteren gezeigt, dass der in Rede stehende Pilz keineswegs ein indifferentes Lebewesen ist, sondern pathogene Eigenschaften entwickeln kann. Intravenöse Einspritzungen von Bouillonkulturen bei Kaninchen hatten nach 20—30 Tagen den Tod des Versuchstieres zur Folge und wurde das Oidium in allen Organen, selbst in der Harnblase, in Reinkulturen vorgefunden.

I. G. Apostoleanu: **Die Behandlung des Erysipels mit antidiphtherischem Serum.** (Spitalul, No. 3, 1909.)

In der Behandlung des Rotlaufs sind zahlreiche Medikamente und Methoden verwendet worden, ohne dass man sagen könnte, dass eines derselben eine spezifische Wirkung auf den pathologischen Prozess hätte. Ein solches Mittel will der Verfasser nun im antidiphtherischen Serum gefunden haben, welches bei Erysipel ebenso wirksam sein soll, wie bei wahrer Diphtheritis. Worauf dies zurückzuführen wäre, ist schwer zu sagen; jedenfalls haben die 11 damit behandelten Fälle einen günstigen Verlauf genommen und rasch geendigt, trotzdem darunter auch sehr schwere waren, in welchen der tötliche

Ausgang unabwendbar erschien. Da es also eine Behandlung ist, die überall durchgeführt werden kann, die Einspritzungen jedenfalls unschädlich sind, so wird dieslbe zu weiterer Erprobung empfohlen. Falls die erste Einspritzung nicht rasche Wirkung zeigt, kann am folgenden Tage eine zweite vorgenommen werden. Auch ist es rätlich, lokal wie bisher vorzugehen, etwaige Wunden zu desinfizieren, die behaarte Kopfhaut gegebenen Falles zu rasieren, antiseptische Waschungen und Umschläge vorzunehmen etc.

M. L. Cahal: **Ein Brot für Diabetiker.** (Ibidem.)

Der Hauptpunkt in der Behandlung der Zuckerkranken ist bekanntlich die Beschränkung in der Zufuhr von Kohlehydraten, bei möglichster Vermehrung der Fett- und Eiweissnahrung. Ein grosser Teil von Kohlehydraten wird durch das Brot ingeriert und um dem entgegen zu arbeiten, sind verschiedene Brotarten vorgeschlagen worden. Der Verfasser hat nun ein Brot hergestellt, dessen Hauptbestandteil Nussmehl ist und welches allen Anforderungen des Geschmackes und der Diabetesdiät entspricht. Für 1 kg Brot werden 400 g Nussmehl genommen, mit 200 g Weizenmehl vermengt, dann 12 g Natrium bicarbonicum und 6 g Acidum tartaricum hinzugefügt und mit Wasser der entsprechende Teig hergestellt. 100 g von diesem Brote enthalten 15 g Kohlehydrate, während 100 g gewöhnlichen Brotes 60 g Kohlehydrate enthalten. Hingegen enthält aber ersteres 22 g Fettsubstanz und 10 g Eiweisskörper.

I. Grossman und Amza Jianu: **Die Magenverdauung der Fette.** (Revista de chirurgie 1908, No. 12.)

Um festzustellen, inwieferne Fette im Magen der Verdauung unterliegen, d. h. ob die dieselbe bewirkenden Pankreas- und Lebersäfte vom Duodenum rückläufig in den Magen ergossen werden, haben die Verfasser folgenden Versuch ausgeführt. Durch eine supraumbilikale Laparotomie wird die vordere Magenwand freigelegt und 4—5 cm vom Pylorus quer eingeschnitten. Die Schleimhaut des pylorischen Teiles wird herauspräpariert und dann durch Naht dieser Teil von dem kardialen vollkommen abgeschlossen. Endlich legt man an letzterem eine Magendarmfistel an. Der pylorische Teil kommuniziert nach aussen durch eine Oeffnung, in welcher man einen Gummischlauch befestigt. Durch denselben wurden verschiedene Substanzen wie Oel, 0,5 proz. Salzsäurelösung und Sirup eingeführt und fogendes beobachtet. Die Verdauung der Fette geht im Magen vor sich durch Rückfluss von Pankreassaft aus dem Duodenum in den Magen. Dieser Rückfluss wird auch durch die anderen erwähnten Flüssigkeiten hervorgerufen. Ausser Pankreassaft fliesst auch Galle und Duodenalsaft in den Magen. Die Versuchstiere gingen nach kurzer Zeit kachektisch zugrunde, was wohl auf die grossen Mengen von Darmsaft, welche durch die Magenöffnung verloren gehen, zurückzuführen ist.

A. Jianu: **Die Technik der Pawlowschen Fistel.** (Ibidem.)

Die Pawlowsche Magenfistel hat den Nachteil, dass das Septum, welches beide Magenhöhlen scheidet und welches nur aus Schleimhaut besteht, nach einiger Zeit der Verdauung unterliegt und beide Höhlen mit einander in Verbindung treten. Um dem entgegenzuarbeiten, schlägt J. vor, die Operation dahin abzuändern, dass die Schleimhaut an der Basis des abgetrennten Magenlappens auf eine gewisse Entfernung abpräpariert wird, hierauf die Schleimhaut der grossen Magenhöhle nach innen gestülpt und separat genäht, dann die Muskularis durch Nähte vereinigt und endlich die Schleimhaut der kleinen Höhle genäht und das Ganze dann geschlossen. Die derart angelegte Fistel hat eine sehr lange Dauer, da die beiden Magenhöhlen durch Muskel- und Schleimhautgewebe von einander getrennt sind, also ein viel resistenteres Septum vorhanden ist.

C. Parhon, G. Dumitrescu und C. Nisipescu: **Notiz über die Lipoide der Eierstöcke.** (Spitalul, No. 8, 1909.)

Die Verfasser veröffentlichen eine vorläufige Notiz über die Untersuchungen, welche sie angestellt haben, um die Natur jener Körper festzustellen, die die innere Sekretion gewisser Drüsen ausmachen. Sie sind zur Ueberzeugung gelangt, dass es sich um Lipoide handelt. Weitere Einzelheiten werden in einem späteren Aufsatze bekannt gegeben werden.

Jacobovici: **Die Hernienappendizitis.** (Ibidem.)

Die Natur der Hernienappendizitis ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Von manchen ist die Ansicht ausgesprochen worden, dass die Umschnürung durch den Bruchring zur Entzündung des vorgefallenen Wurmfortsatzes führt, während andere in der Krankheit eine einfache Appendizitis sehen, die zufällig in einem Bruchsacke zum Ausbruche kommt, aus gleichen Gründen wie die, welche sonst in der Aetiologie dieser Krankheit eine Rolle spielen. Der Verfasser demonstriert nun an der Hand eines selbstbeobachteten Falles, dass eine Entzündung des Wurmfortsatzes im Bruchsacke ist, bei vollkommen breitem Bruchringe, entwickeln kann.

Ioan Jianu: **Notiz über eine neue Methode von viszeraler Transplantation.** (Ibidem.)

Die vorgenommenen Untersuchungen wurden an Kaninchen und Hunden ausgeführt und haben gezeigt, dass die Transplantation verschiedener Organe, wie: Hode, Eierstock, Schilddrüse, Pankreas, Darm, Extremitäten bei artgleichen Tieren leicht möglich ist, falls man in folgender Weise verfährt. In einer ersten Sitzung wird das betreffende Organ in den Körper des zweiten Tieres eingeführt, wobei es aber noch immer in Verbindung mit dem Stammtiere bleibt. Es hat nun Zeit, an dem neuen Aufenthaltsorte Adhärenzen mit den Nachbarorganen einzugehen und durch neugebildete Blutgefässe mit der Zirkulation des Empfangstieres in Verbindung zu treten. Später wird der Stiel, welcher das Organ mit dem ursprünglichen Besitzer verbindet, durchschnitten und dasselbe heilt an dem neuen Wohnorte tadellos ein. Auch dieser Verfasser behält sich vor, in einer späteren Arbeit weitere Details über seine Untersuchungen mitzuteilen.

Thoma Jonnescu: **Die allgemeine Rhachianästhesie.** (Revista de chirurgie, Februar 1909.)

Der bukarester Chirurg hat bereits auf dem letzten internationalen chirurgischen Kongress in Brüssel über eine grössere Anzahl von Operationen, die er mittels Rückenmarksanästhesie operiert hat, berichtet, da er aber seither seine Methode mannigfach vereinfacht und verbessert hat, so dürften die Ausführungen der vorliegenden Arbeit gewiss von allgemeinem Interesse sein.

Die unempfindlich machende Flüssigkeit ist eine Strychnin-Stovainlösung, welche folgendermassen hergestellt wird. Man benützt sterilisiertes, und nichtsterilisiertes Wasser, und stellt sich hiermit zwei Lösungen her: die eine enthaltend 5 und die andere 10 cg schwefelsaures Strychnin per 100 ccm Wasser. Man hat also eine Lösung die ½ mg und eine die 1 mg Strychnin per Kubikzentimeter, also per Pravazsche Spritze, enthält. Die je nach dem Falle abgewogene Menge Stovain wird in einem sterilisierten Röhrchen bereit gehalten und kurz vor Gebrauch 1 ccm von der anzuwendenden Strychninlösung hinzugefügt. Die anästhesierende Lösung soll fallweise frisch bereitet werden, da sie sonst von ihrer anästhesierenden Kraft verliert, hingegen kann die Strychninlösung durch mehrere Tage ohne Schaden aufbewahrt werden. Ein Sterilisieren der Stovainlösung ist nachteilig und auch unnütz, da das Stovain selbst ein kräftiges Antiseptikum ist.

Was die Dosis des Strychnins anbetrifft, so wird bei Kindern bis zu 10 Jahren 1 ccm der schwächeren Lösung benützt, also ½ mg Strychnin eingespritzt; dieselbe Dosis wendet man im Jünglingsalter und bei Erwachsenen an, falls es sich um Operationen an Kopf, Hals, Brust und oberen Extremitäten handelt und die obere Dorsalpunktion ausgeführt werden soll. Für die Dorsolumbaleinspritzung kommt die stärkere Strychninlösung zur Anwendung. Die Menge des Stovains variiert in weiteren Grenzen. Für die obere Dorsalpunktion genügen 2—3 cg Stovain falls eine rasche Operation auszuführen ist. Sonst müssen 3 cg eingespritzt werden. Die mittlere Stovaindosis für Operationen am Bauche, dem Becken, Perineum, äusseren Genitalorganen und unteren Extremitäten beträgt 8 cg, während bei Geschwächten, Kachektikern und Blutarmen man auf 6 und 5 cg hinunter gehen muss. Die Dosis für Kinder unter 10 Jahren beträgt 3—4 cg Stovain und variiert je nach Alter und Entwicklung des Kindes. Diese Dosen haben in der Hand des Verfassers keinerlei nachteilige Wirkungen hervorgerufen und war die Anästhesie, seltene Ausnahmen abgerechnet, eine vorzügliche. In den betreffenden Ausnahmefällen genügte es die Dosis noch einmal einzuspritzen, um vollständige Unempfindlichkeit zu erzielen.

Die Einspritzungen werden zwischen 1. und 2. Dorsalwirbel für die Operationen an der oberen Körperhälfte und zwischen letzten Rücken- und ersten Lendenwirbel für diejenigen der unteren Körperhälfte gemacht. Die Einspritzungen an anderen Stellen der Wirbelsäule wurden aufgegeben, da es sich herausgestellt hat, dass man mit den erwähnten 2 Elektionsstellen für alle Fälle vollkommen auskommt.

Von Wichtigkeit ist die Lage des Patienten nach vorgenommener Einspritzung. Soll am Kopfe oder den oberen Extremitäten operiert werden, so muss der Kranke nach der in sitzender Stellung ausgeführten Injektion niedergelegt werden, da so die Lösung am leichtesten nach oben hin diffundiert. Für Vornahme der Brustanästhesie bleibt der Patient nach der Einspritzung 3—4 Minuten sitzen und muss dann während der Operation mit leicht erhöhtem Kopfe und Rumpfe gehalten werden, um die Diffusion der Flüssigkeit nach oben möglichst zu verhindern. Für die untere Abdominalanästhesie wird der Kranke nach der Einspritzung 2—3 Minuten in sitzender Stellung erhalten und dann in Rückenlage gebracht.

Bemerkt soll noch werden, dass durch unvorhergesehene Bewegungen des Kranken vor Ausführung der Einspritzung Verschiebungen der Nadelspitze vorkommen können und so die Lösung statt in den Interarachnoidealraum, ausserhalb der Dura mater gelangt, wodurch entweder gar keine Unempfindlichkeit, oder nur eine sehr unvollkommene zustande kommt. In solchen Fällen zögert J. nicht, eine zweite, eventuell auch eine dritte Einspritzung nachfolgen zu lassen, wodurch immer der gewünschte Erfolg erzielt wird. Auf solche unrichtig ausgeführte Einspritzungen sind eben die von manchen gemeldeten resultatlosen Lumbalanästhesien zurückzuführen.

Der Verfasser hat die allgemeine Anästhesie mittels Chloroform oder Aether vollkommen verlassen. Alle seit Oktober 1908 auf seiner chirurgischen Klinik vorgenommenen Operationen, gleichgültig von welcher Ausdehnung und Zeitdauer, wurden mit Stovain-Strychninlösung-Anästhesie ausgeführt und hierdurch kein einziger Todesfall verzeichnet. Auch unangenehme Nebenwirkungen, wie Erbrechen, Stuhlinkontinenz, profuse Schweisse wurden nur ganz ausnahmsweise beobachtet. Die Anzahl der dorsolumbalen Anästhesien beträgt im letzten Halbjahre 217 Fälle und die der oberen dorsalen, 70 Fälle, was zusammen mit den bereits an anderer Stelle veröffentlichten eine Gesamtzahl von 904 mit Rhachianästhesie operierten Fälle ergibt. Die Einwände der Gegner dieser Operationsmethode müssen also als unbegründet und auf mangelhafter Technik beruhend, betrachtet werden. E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen *).

Josef Antoine. Die Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie. (Halle 1909, 36 S.)

Das Ergebnis der bisherigen Venenunterbindungen bei puerperaler Pyämie und die genaue Prüfung der Berechtigung und Nützlichkeit dieser neuen, sehr entwicklungsfähigen Operation dürften den Beweis erbracht haben, dass diese ein sicheres und ungefährliches Mittel ist, die früher so trostlose Krankheit wirksam zu bekämpfen. Eine grössere Schwierigkeit liegt einzig und allein in der wichtigen Erkenntnis der unkomplizierten Pyämie. Es ist zu erwarten, dass sich fortan immer mehr Gynäkologen zum Segen der pyämisch erkrankten Wöchnerinnen zum operativen Vorgehen entschliessen werden.

Heinrich Schum: Ueber das Verhalten der Schluckgeräusche bei Oesophagusstenose. (Aus der med. Univ.-Klinik zu Kiel. Kiel 1909, 42 S.)

Die Ergebnisse des Verfassers sind kurz zusammengefasst folgende: 1. Bei jeder (mit ganz verschwindenden Ausnahmen) Oesophagusstenose finden sich wesentliche Veränderungen der Schluckgeräusche, meist des sekundären in Gestalt von Verspätung oder Fehlen; manchmal beides nebeneinander oder seltener neben zeitweilig normalem Befund; vereinzelt findet man Veränderungen des primären Geräusches. 2. Irgend welchen sicheren Anhaltspunkt für den Sitz und den Grad einer Stenose können die Schluckgeräusche nicht geben. 3. Auch auf die Aetiologie einer Speiseröhrenverengerung kann aus der Art der Schluckgeräusche nicht geschlossen werden.

Ueber die operativen Erfolge bei chronisch-eitrigen Adnexerkrankungen. Von Ernst Löwenstein. (Aus der gynäkologischen Klinik in Freiburg i. Br., 1909, 126 S.)

Trotz der grossen Erfolge der rein konservativen Behandlung bei eitrigen Adenxtumoren wird es immer Fälle geben, die nur durch operative Behandlung endgültig geheilt werden können. Den Entscheid, ob rein konservativ, oder operativ-konservierend resp. operativ-radikal, ob vaginal oder abdominal vorgegangen werden soll, muss der individuelle Fall und die Erfahrung treffen. Die allgemeinen Erfolge in der Behandlung mit verschiedenen Methoden bei eitrigen Adnextumoren in Prozentzahlen auszudrücken, ist für die Beurteilung der Güte dieser oder jener Methode nicht massgebend, da jeder Fall individuell beurteilt werden muss und das Material zu verschieden ist. Die geeignete Kombination rein konservativer Therapie in der Vor- und Nachbehandlung mit den jeweils erforderlichen operativen Massnahmen, unterstützt von der exaktesten Operationstechnik und unter Verwertung aller diagnostischen Hilfsquellen, dürfte die besten Resultate geben. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Göttingen.** Februar 1908 bis Juni 1909.

Haase N.: Ein Fall von Acne teleangiectodes Kaposi.
Hancken W.: Beitrag zur Serodiagnostik der Syphilis.
Jess A.: Ein Fall von Sarkom der Chorioidea in frühem Kindesalter.
Landsbergen F.: Paralyse und Unfall, ein kritischer Beitrag.
Lamp W.: Ueber die Behandlung tuberkulöser Darmstenosen mit Enteroanastomose.
Liebich E.: Beckenendlagen, die an der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen in den letzten 20 Jahren zur Beobachtung gekommen sind.
Roedelius E.: Die geburtshilfliche Bedeutung der Hirnbrüche.
Schelenz C.: Ein neuer Beitrag zur Kenntnis des Situs viscerum inversus partialis.
Schneider C.: Der Einfluss von Schalleitungsstörungen auf die Perzeptionsdauer.
Steynes H.: Untersuchungen über Degenerationszeichen an 350 geisteskranken Frauen.

Universität **Strassburg.** Juni 1909.

Kamm Wilhelm: Gefährdung des Typhusbazillenträgers durch die eigenen Typhusbazillen.
Schmitt Victor: Ein Briefwechsel zwischen Joseph Alexis Stoltz und Franz Carl Naegele.
Mendelsohn Heinrich: Ueber die Diagnose des Arterienverschlusses bei Gangrän der unteren Extremitäten mittels des Moszkowiczschen Verfahrens.
Nordmark Viktor: Ueber 2 Fälle von Stieltorsion bei subserösen Uterusmyomen.
Humbert Felix: Der vaginale Kaiserschnitt in der Strassburger Universitäts-Frauenklinik.

Auswärtige Briefe.

Holländischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Amsterdam, Juni 1909.

Gerne werde ich den Lesern der „Münch. med. Wochenschrift“ dann und wann Bericht erstatten über die holländischen Zustände, und es wäre schwierig, einen günstigeren Augenblick zu finden, etwas über Holland zu schreiben, als den jetzigen. Man beginnt in Holland in medizinischen Kreisen nach aussen zu arbeiten, was bisher nur gelegentlich der Fall war, wenn ein holländisches Genie einen Kreis gelehrter oder wenigstens lehrfreudiger Männer um sich sammelte. Wir haben das gesehen, als Boerhaave in Leiden residierte und nicht so lange ist es her, dass Donders in Utrecht den Namen Hollands berühmt gemacht hat.

Augenblicklich besteht in Holland und zumal in Amsterdam eine solche Phase des Aufschwungs. Nicht dass wir in Amsterdam einen solchen Kolossus haben wie Boerhaave, aber wir haben viele grosse Männer, die jetzt allseitig Neigung zeigen, internationale Bande zu knüpfen. Es weht ein internationaler Hauch, vielleicht dadurch, dass mehrere internationale Kongresse kurz hintereinander in Amsterdam abgehalten worden sind, vielleicht auch durch den Einfluss einzelner Personen.

Die schönste Illustration hiezu bietet das Zentralinstitut für Gehirnuntersuchung, das am 8. Juni ds. Jrs. eröffnet wurde und wobei Männer wie Golgi, Waldeyer, Nicola zugegen waren. Wie Sie wissen, besteht seit einigen Jahren eine internationale Kommission für Zentralinstitute für Gehirnuntersuchung. Unsere holländische königl. Akademie für Wissenschaften hat sich dieser Kommission angeschlossen und innerhalb dreier Jahre hat man in Amsterdam mit Hilfe von Staat und Stadt das neue Institut errichtet.

Am 8. Juni ist nun das Institut durch den Vorsitzenden der Kommission, Professor J. D. v. d. Waals, eröffnet worden, bei welcher Gelegenheit er die Entstehungsgeschichte geschildert hat, Prof. Waldeyer hat darauf im Namen der internationalen Brainkommission in Worten voll Begeisterung der holländischen Kommission und dem Direktor des neuen Instituts Dr. Arriens Kappers gratuliert, welche Rede mit ausserordentlichem Beifall von den Anwesenden begrüsst wurde. Prof. Winkler legte in einer schönen Rede den Zweck dieser Zentralinstitute dar. Dieselben werden die Untersuchungen in einem Lande leiten und untereinander die verschiedenen Probleme verteilen, immerhin ohne den persönlichen Neigungen zu einem bestimmten Gebiet auch nur im mindesten im Wege zu stehen. Dann haben die Institute sich zu verständigen über die wichtige Frage einer einheitlichen Nomenklatur. In der Tat ist es jetzt kaum möglich, alle verschiedenen Namen und Synonymen der doch schon so komplizierten Elemente des Zentralnervensystems auseinander zu halten und eine passende einheitliche Nomenklatur ist weit zu suchen, wenn sie jemals zu finden sein wird. Am einfachsten wäre es, nicht mehr von Bahnen zu sprechen, sondern von Feldern, womit ich meine, dass in der Areale, die wir gewohnt sind, auf den mikroskopischen Durchschnitten als Bahnen anzudeuten, fast immer mehrere Faserqualitäten, Fasern verschiedener Herkunft, zu finden sind. Das schönste Beispiel hierfür ist wohl der Fasciculus longitudinalis dorsalis, der 10—12 verschiedene Faserarten enthält und uns mikroanatomisch doch als ein einheitliches Ganzes vorkommt; wir haben hier also eine Art Leitung, aber keine Bahn d. h. eine Verbindung zwischen zwei bekannten Zentren, vor uns. Anatomen, Biologen, Mediziner haben jetzt an den Instituten ein gemeinsames Interesse, zumal wenn die Arbeit richtig verteilt wird, wie der Direktor Dr. Arriens Kappers das schliesslich schilderte. Er und seine beiden Helfer, Dr. Valkenburg und Dr. de Vries haben jeder eine Abteilung des Ganzen übernommen, so dass die einfache Anatomie, wie die vergleichende Anatomie und die Embryologie je einen Spezialvertreter am Institut besitzen. Die Räume, in denen das Institut, ein Anhang des neuen am 7. Juni eröffneten anatomischen Laboratoriums untergebracht ist, sind schön, und die Apparate, zumal das grosse Mikrotom und die mikrophotographischen Apparate sind von allerneuester Konstruktion; wir hoffen herzlich, dass dieses Institut auf schöne Erfolge wird hinweisen können, und dass es ein Glanzpunkt des wissenschaftlichen Amsterdams bleiben wird.

Ganz dasselbe hätte ich vom neuen anatomischen Laboratorium sagen können, nur mit dem Unterschied, dass ich dessen Erfolges unter der erprobten Leitung unseres bekannten Professors Bolk schon sicher bin. Das Laboratorium wurde am 7. Juni ds. Js. eröffnet und durch den Vorsitzenden des Kuratoriums, Bürgermeister v. Leeuwen, mit einer geistreichen Rede dem Direktor Professor Bolk übertragen. Dieser gab darauf einen Abschnitt seiner letzten anthropologischen Studien als erste Vorlesung in seinem neuen Auditorium. Er behandelte die Körperlänge der niederländischen Soldaten und kam zu der merkwürdigen Schlussfolgerung, dass in den letzten 50 Jahren die Körperlänge der Niederländer um 10—15 cm gestiegen sei, d. h. in 1858 fand man bei den Dienstpflichtigen 36,7 Proz. die kleiner als 1,57 m, in 1908 nur 3,2 Proz., dagegen sind jetzt 44,8 Proz. grösser als 1,70 m.

Die Zahlen über das Jahr 1908 für Norddeutschland und Holland zeigen auch einen erheblichen Unterschied: unter 1,55 m waren in

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Norddeutschland 3,6 Proz., in Holland 2,4 Proz., grösser als 1,70 m in Norddeutschland 29,6 Proz., in Holland 42,6 Proz.

Die Längenverhältnisse sind also in Holland sehr günstig.

Nach diesem sehr interessanten Vortrag wurden in der Vorhalle des Laboratoriums 2 grosse Marmorplatten enthüllt, die eine ein Geschenk des Professors Bolk zum Andenken an Bürgermeister v. Leeuwen, der sich so viele Mühe gegeben hatte beim Zustandekommen dieser Stiftung, die andere ein Geschenk der Assistenten und Exassistenten an Professor Bolk.

Die ganze Eröffnung war sehr feierlich und gab den schönen Eindruck, dass die Regierung von Amsterdam, die doch fast ausschliesslich aus Kaufleuten besteht, kein Geld zu viel achtet, den altbewährten Namen Amsterdams als wissenschaftliche Stadt hoch zu erhalten[1]). Das alte reichhaltige anatomische Museum ist jetzt auf würdige Weise untergebracht, und den Eindruck, den man jetzt von seiner Reichhaltigkeit bekommt, ist ein viel grösserer, wie jemals zuvor.

Das sind also unsere wissenschaftlichen Errungenschaften der letzten Woche. Aber auch klinisch haben wir Neues zu verzeichnen. Am 24. Mai wurde in Apeldoorn das israelitische Zentralinstitut zur Pflege Irrsinniger eröffnet, wo 300 israelitische Kranke versorgt werden können.

Am 25. Mai ist in der schönsten Villengegend Amsterdams eine neue Klinik, die „Boerhaave"-Klinik eröffnet worden, wo 60 Patienten interne wie chirurgische, private Behandlung finden können. Diese Klinik ist mit allen modernen Hilfsmitteln versehen und wird dem immer grösser werdenden Mangel an Plätzen für Privatpatienten wieder zum Teile abhelfen, zumal weil am 26. Mai ein neuer Pavillon des hiesigen „Onze Lieve Vrouwe Gasthuis" den Kollegen übergeben worden ist, wo ebenso Privatpatienten, aber zu geringen Preisen aufgenommen werden können.

Wie Sie sehen, es regt sich allerorten bei uns in Amsterdam. Denn ausserdem wird noch vieles geplant, worüber ich ein nächstes Mal vielleicht berichten werde.

Wir sind hier augenblicklich in der Mitte des Krankenkassenstreites, des Streites des Pflegepersonals um staatliche Prüfung, um die Verbesserung der Arbeitsumstände, und der Erziehung. Man hat jetzt in Amsterdam eine bessere Armenpflege einzuführen versucht, ein System für erste Hilfe (wie Sie wissen, interessiert sich der Prinz der Niederlande, Heinrich von Mecklenburg, ausserordentlich für diese erste Hilfe und ist Vorsitzender unserers Vereins für erste Hilfe, der über ganz Holland verbreitet ist), man hat in vielen Städten Schulärzte, und auch die soziale Hygiene, die Tuberkulosebekämpfung und die Unfalls- und Krankheitsversicherung fordern alle Aufmerksamkeit.

Die ganze gesellschaftliche Umwälzung vollzieht sich auch in Holland ohne zu viel Geschrei, aber das Banner der Wissenschaft wird nichtdestoweniger hochgehalten.

So hat Golgi aus Pavia bei uns eine Vorlesung gehalten, über „das anatomische Substrat der psychischen und sensorischen Funktionen" mit Demonstration von besonders schönen Präparaten, aber ich werde auf diesen Vortrag nicht näher eingehen.

In seiner Vorlesung hat Professor Bolk gesagt, dass man vorsichtig sein und nicht die zunehmende Körperlänge ad infinitum als einen Beweis von Kraft des niederländischen Volkes auffassen soll: eine disproportionale Verlängerung könnte ebensogut auf Erschlaffung hindeuten. Ich nehme mir diesen Hinweis zu Herzen, und beendige dieses Feuilleton, damit nicht aus zu grosser Verlängerung Erschlaffung des Inhaltes folgt.

Vereins- und Kongressberichte.

16. Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen.

Bericht erstattet von Dr. F. Blumenfeld-Wiesbaden, Schriftführer des Vereins.

I.

Aus der Geschäftssitzung sei hervorgehoben, dass der Verein durch satzungsmässige Majorität folgenden Antrag des Vorstandes auf Satzungsänderung beschloss:

„§ 3 der Statuten lautet: Der Vorstand des Vereins besteht aus 8 Mitgliedern. Der Vorsitzende, der Schriftführer und der Schatzmeister bilden den engeren Vorstand. Die Wahlen der Vorstandsmitglieder erfolgen durch Stimmzettel. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Alle 2 Jahre scheiden die beiden amtsältesten Vorstandsmitglieder aus; an ihrer Stelle werden 2 neue gewählt. Die ausgeschiedenen sind nicht sofort wieder wählbar".

In den Vorstand des Vereins wurden gewählt:

Herr Jurasz als I. Vorsitzender; Herr Killian als II. Vorsitzender; Herren Fischenich, Hansberg, Seifert und Siebenmann als Beisitzer; Herr Neugass als Kassenführer; Herr Blumenfeld als Schriftführer.

Als Ort der nächsten Tagung, die am Donnerstag vor Pfingsten 1910 stattfinden soll, wurde Leipzig gewählt.

Herr H. Horn-Bonn: **Die Behandlung operierter Nebenhöhlen.**

Auf Grund des Erfolges von 24 Stirn- und Siebbeinoperationen, die im wesentlichen nach der Killianschen Methode ausgeführt wurden, empfiehlt H. das Prinzip des negativen Druckes anzuwenden, um dadurch von dem Zeitpunkt der Entfernung des Tampons bis zur vollständigen Heilung eine vollständige und absolute Drainage zu erzielen. Er glaubt, diesen Erfolg allerdings nur dann erwarten zu dürfen, wenn 1. durch vorhergehende Eingriffe alle Polypen, Bullae, leicht zugängliche vordere Siebbeinzellen und Eiterungen anderer Höhlen beseitigt sind. 2. Wenn die Operation absolut radikal ausgeführt ist, so dass nicht eine einzige erkrankte Siebbeinzelle oder verdickte Stirnhöhlenschleimhaut zurückbleibt. 3. Wenn durch wiederholtes tägliches Absaugen mit einer dem betr. Fall angepassten Druckhöhe das Operationsgebiet von Anfang bis zum Ende von dem Sekret freigehalten wird. Nach H.s Ansicht hat die Saugbehandlung eine verzögernde Einwirkung auf die Tendenz der Drainageöffnung, sich zu verkleinern. Misserfolge traten besonders dann ein, wenn eine Ozaena mit Nebenhöhlenkrankheiten kombiniert sich vorfindet. In diesen Fällen zieht sich die Nachbehandlung von Woche zu Woche hin und es wird Sekret gewöhnlich am Nasenboden gefunden, dessen Ursprung schwer zu bestimmen ist. Durch Abschluss der in Betracht kommenden anderen Nebenhöhlen sowie durch Bepulvern der Nasenschleimhaut mit Aristol ist es möglich, festzustellen, ob es sich auf der Nasenschleimhaut selbst oder in einer der Nebenhöhlen bildet. Die künstliche Drainage der Nebenhöhle durch Ansaugen bietet nach Ansicht des Autors einen bedeutenden Vorteil in der Behandlung dieser Krankheiten.

Herr A. Schoenemann-Bern: **Demonstrationen neuer Nasenspekula.**

Bei dem Cramerschen resp. Killianschen Nasenspekulum haben sich gewisse Uebelstände gezeigt, denen durch eine Sperrvorrichtung und durch kurze Griffe am linken Spekulumlöffel begegnet werden soll. Der sehr einfache Gebrauch des Spekulums ist folgendermassen: Einführung der geschlossenen Nasenlöffel, Oeffnen und Feststellen derselben, weitere Handhabung des selbständig geöffnet bleibenden Instrumentes während der Operation vermittelst der beiden seitlichen Löffelgriffe. Die Instrumente werden fabriziert bei Schärrer, A.-G., Bern.

Derselbe: Weitere Beiträge zur Pathologie und Therapie der Ozaena.

Sch. hatte früher die Vermutung geäussert, dass die Ozaena eine dem Ekzem und seinen Folgen durchaus an die Seite zu stellende Nasenschleimhauterkrankung darstelle. Weitere Beobachtungen haben ergeben, dass zwar Ozaenakranke nicht selten gleichzeitig an Ekzem der äusseren Haut litten, doch kann von einem gesetzmässigen Zusammentreffen auf Grund der Beobachtung von etwa 50 Ozaenafällen nicht die Rede sein. Hingegen scheint die interne oder besser noch die subkutane Anwendung des Arsens in möglichst grossen Dosen zweifellos einen günstigen Einfluss auf die andauernde Besserung der Ozaena auszuüben. Allerdings kann dabei die lokale Behandlung nicht entbehrt werden. Bei 2 Fällen stellte ferner Sch. bei Kranken, die mit Ozaena behaftet waren, die irrtümliche Diagnose auf eine Kieferhöhleneiterung. Nach breiter Eröffnung von der Fossa canina aus stellte sich zwar die Diagnose als falsch heraus, doch nahm von da an die Ozaena einen sichtlich milderen zur Heilung tendierenden Charakter an. Sollte sich eine solche breitere Eröffnung des Sinus maxillaris bei genuiner d. h. nicht durch Sinusitis komplizierter Ozaena bewähren, so wäre der Vorschlag, die Therapie dieser Krankheit mit breiter Eröffnung der Kieferhöhle von der Nase aus zu beginnen, wohl gerechtfertigt.

Diskussion: Herren Polatschek, Winckler, Wassermann, Möller.

Herr Winckler-Bremen: **Ueber einige seltene Entstehungsursachen der Kieferhöhleneiterungen.**

Zerstörungen der Kieferwände durch relativ gutartige Affektionen der Highmorshöhle konstatierte W. in den letzten Jahren 1. bei einem dentalen chronischen Empyem, 2. bei einer Zahnzyste, 3. bei einer Cholesteatombildung in der Kieferhöhle.

1. Fall: 19 jähriger Patient, der seit 2 Jahren an einer Fistel zwischen den beiden linken oberen Schneidezähnen leidet, die fortdauernd zahnärztliche Behandlung nötig macht. Links von der Rhaphe des Gaumens hängt die Schleimhaut des Gaumens sackförmig in den Mund herein. Bei Durchleuchtung zeigt sich der linke Oberkiefer dunkel, während der rechte gut lichtdurchgängig war. Inzision des Abszesses am Gaumen brachte keine Heilung. Es ergab sich vielmehr bei weiterer Untersuchung eine Abszesshöhle in der die Wurzel beider Schneidezähne sowie die Innenseite des Eckzahnes umgeben von Granulationen frei lag. Extraktion der Schneidezähne, Auslöffelung der Granulationen. Oberhalb der Abszesshöhle wird die verdickte Mukosa der Highmorshöhle sichtbar. Die Knochenplatte des Gaumens war bis über die Mitte hinaus zerstört. Abbrechen der Operation infolge Störung der Narkose. Später Schnitt in die verdickte Kieferhöhlenschleimhaut, Entleerung dickschleimiger eiteriger Flüssigkeit, breite Freilegung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus, Entfernung der Kieferhöhlenschleimhaut, soweit sie der Abszesshöhle anlag, Abtragung der lateralen

---

[1]) Die Amsterdamer Universität, obwohl die grösste im Lande, ist keine Reichsuniversität.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Nasenwand unterhalb der Nasenmuschel und eines Stückes des knöchernen Nasenbodens unter sorgfältiger Schonung der Schleimhaut. Spaltung der Nasenschleimhaut dicht unterhalb des Ansatzes der unteren Muschel, Bildung eines Schleimhautlappens der nach unten geschlagen wurde, damit er mit dem Periostüberzug des zerstörten Gaumengewölbes verwachse.

Nach sorgfältiger Versorgung der Wunde schnelle Heilung.

2. **Fall**: 10jähriger Knabe. Vorderfläche der rechten Wange durch einen kindsfaustgrossen Tumor vorgetrieben. Punktion des Tumors ergab eine gelblich-rote trübe, mit zahlreichen Flocken vermischte seröse Flüssigkeit, die keimfrei war, und mikroskopisch neben zahlreichen Cholestearinkrystallen rote Blutkörperchen, Leukozyten und Epithel aufwiesen. Breite Spaltung über der Vorwölbung im Munde. Ablösung des Periosts nach oben und unten, worauf die enorm vorgetriebene faziale Antrumwand bis an die Infraorbitalwand frei präpariert wurde, ebenso ausgedehnte Abtragung der fazialen Antrumswand mit Schonung der unter ihr befindlichen schwappenden Geschwulst. Die grosse Zyste, die in der Gegend der Backenzähne dem Boden fest aufsitzt, sich im übrigen leicht von der Kieferhöhlenschleimhaut ablöst, wird herauspräpariert. Heilung in 3 Wochen. Kontrolliert nach 1 Jahr.

3. **Fall**: 28 Jahre alter Arbeiter mit Klagen über Eiterung aus der rechten Nasenhöhle und einer anscheinend periostalen Anschwellung über dem rechten Oberkiefer, die sich angeblich in den letzten 2 Tagen unter Schmerzen entwickelt hatte. Tränen des rechten Auges, Conjunctiva bulbi und palpebralis gerötet, Schwellung des unteren Lides, eingedickter Eiter in rechter Nase. Bei der Operation von der Fossa canina aus übelriechender Eiter. Nach Reinigung der Höhle findet sie sich mit weissen etwas glänzenden Massen angefüllt, die sich besonders im lateralen Antrumswinkel und hinter dem Jochbein zu einem grösseren Tumor angehäuft hatten. Ihre Entfernung mit dem scharfen Löffel ist besonders in der Jochbeinbucht schwierig, so dass der untere Rand des Jochbeins abgetragen werden musste. Eine Zahnwurzelerkrankung am Boden des Antrum Highmori wurde vermisst. Weite Eröffnung der lateralen Nasenwand. Bisher keine Anzeichen von Rezidiv.

Herr **Marx**-Heidelberg: **Aetiologisch interessanter Halsabszess.**

68jähriger Patient, der seit 3 Wochen Schmerzen hinter dem rechten Ohr klagte. Eine reichlich Eiter entleerende Fistel etwa vor der Mitte des Processus mastoideus. Die Umgebung derselben gerötet und etwas infiltriert. Bei Sondenuntersuchung keine rauhen Knochen. Ausserdem rechts komplette Fazialislähmung. Trommelfell blass. Bei Operation mittels Weichteilschnittes durch die Fistel Prozessus normal. Die Zellen desselben normal. Ein Fistelgang führt in einen grösseren Hohlraum, der etwas medial vom Processus styloideus gelegen ist. In dieser Höhle dicker Eiter mit 2 in Granulationsgewebe eingebetteten Aehrengrannen. Ausräumung des Inhaltes. Heilung. Fazialislähmung besteht fort. Die Anamnese ergab späterhin, dass es sich in diesem Falle um die Durchwanderung eines Fremdkörpers vom Pharynx nach aussen zum Processus styloideus handelte.

Herr **Rud. Hofmann**-München: **Alkoholinjektion des Nervus laryngeus superior.**

Angeregt durch die Erfolge Schlössers mit Alkoholinjektionen bei Neuralgie hat H. diese Injektionen bei Schluckschmerzen der Kehlkopftuberkulösen angewendet, nachdem schon früher Braun und Valentin Kokainlösung zur Erzielung einer vorübergehenden Anästhesie bei kurz dauernden Operationen angewendet hatten. Patient wird horizontal gelagert, mit dem Daumen der linken Hand die gesunde Larynxhälfte medianwärts gedrängt, damit die kranke Hälfte des Kehlkopfgerüstes deutlich prominiert. Der Zeigefinger geht in dem Raum zwischen Schildknorpel und Zungenbein nach aussen, bis der Patient die schmerzende Stelle als getroffen meldet. Man hält nun den Nagel des Zeigefingers auf der sorgfältig desinfizierten Haut so fixiert, dass die Eintrittstelle für die Nadel gerade vor seiner Mitte liegt. H. geht 1½ cm tief senkrecht zur Körperoberfläche ein. Die Nadel wird vorsichtig bewegt, bis der Patient angibt, dass er Schmerz im Ohr empfindet. Injektion 45°, warmen 85° Alkohols. Entfernung der Nadel, Kollodiumverband. Ueble Zufälle sind nicht bemerkt, doch bedarf es einer eigenen nach Schlössers Muster angefertigten Spritze. Der Patient ist sofort nach der Injektion imstande, feste Speise ohne Beschwerden zu sich zu nehmen. Die Dauer der Analgesie ist verschieden. Sie schwankt zwischen 6 und 40 Tagen. H. hält das Verfahren für sehr empfehlenswert.

Diskussion: Herr Avellis. A. hat, da ihn die Resultate der Alkoholinjektion nicht vollkommen befriedigten, bei einem Fall von sehr schwerer Phthise mit geringem Lungenbefund den N. lar. sup. in einem Zwischenraum von 9 Tagen beiderseits reseziert. Das gelang ohne Schwierigkeit, da durch den mageren Hals des Kranken die Arterie leicht durchzufühlen war. A. teilt dann seine Erfahrungen über Alkoholinjektion bei supraorbitaler Neuralgie mit. Auch hier war der Dauererfolg nicht immer befriedigend, so dass A. zur Resektion des N. supra orb. schreiten musste.

Herr **Kahler**-Wien: **Zur Kasuistik der primären Trachealkarzinome.**

K. berichtet über 2 Fälle. Der 1. Fall betrifft einen 61jährigen Schlosser, der 1907 bereits von v. Schroetter tracheoskopiert und mit Hilfe eines gefensterten Rohres, welches die Geschwulst für die Operation fixierte, operiert war. Die entfernten Stückchen ergaben Zylinderzellenkarzinom. Erneute Atemnot führte den Kranken der Klinik wieder zu, wo sich ein das Lumen der Trachea fast verschliessender, höckeriger, grau-rötlicher Tumor fand, der scheinbar breitbasig aufsitzt. Bei Berührung der Pinzette ergab es sich, dass der Tumor nicht so breitbasig aufsass, wie es zuerst den Anschein hatte. Es wurde deshalb der Tumor mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt, nachdem er durch eine gleichzeitig eingeführte Hakenpinzette in diese hinein und zugleich vor der Aspiration in den Bronchus bewahrt war. Die Entfernung eines Stückes von über 2 cm Länge, 1,5 cm Breite und 1 cm Dicke gelang leicht. Blutung gleich Null. Nach 6 Tagen Entfernung eines beträchtlichen zurückgebliebenen Stückes. Entfernung der Reste des Tumors mit Landgrafscher Doppelkürette und gründliche Verschorfung des Grundes mit dem Flachbrenner. Bis heute Heilung.

2. Fall. 52jährige Taglöhnersgattin, bei der 1897 schon ein im 4. Trachealring sitzender breitbasiger Tumor entfernt war, unter Leitung des Larynxspiegels. Da es sich um ein Rezidiv handelte schlug man bei der späteren Aufnahme der Patientin die Tracheofissur vor, die angesichts des hohen Sitzes der Geschwulst aussichtsvoll gewesen wäre. Ablehnung der Operation. Der Versuch, die breithalsige Geschwulst mit der Schlinge abzutragen, misslang zunächst, darauf heftiger suffokatorischer Anfall. Entfernung der Tumormasen durch Röhrenspatel. Die ziemlich heftige Blutung durch Kauter gestillt. Patientin verlässt das Spital bei vollkommenem Wohlbefinden. Folgt Bericht über das histologische Bild der Tumoren.

Herr **Frers**-Hamburg: **Studien über die postembryonale Entwickelung der Nebenhöhlen der Nase.**

Nachdem Killian die embryonale Entwickelung der Nebenhöhlen um einen grossen Schritt weiter gebracht hat, glaubt F. versuchen zu sollen, die postembryonale Entwickelung der Nebenhöhlen einer Betrachtung zu unterziehen und sucht für deren Entstehung eine Erklärung. Er findet dieselbe u. a. in einem rein physikalischen Faktor, nämlich in den Druckschwankungen in der Nase, vor allem durch den Exspirationsdruck. Für diese Theorie spricht 1. der Umstand, dass das Hauptwachstum der Nebenhöhlen einsetzt nach der Berührung mit dem Luftdruck und dessen Schwankungen. Bei der Geburt sind nur Anlagen vorhanden. 2. Die Beobachtung, dass nach Naturgesetz Organe, welche keine Funktion mehr haben, schrumpfen, sich zurückbilden. 3. Glaubt F. für seine Annahme die Aehnlichkeit verwerten zu sollen, welche die ausgebildeten Nebenhöhlen in der Form mit wirklich durch Luftdruck (Exspirationsdruck) entstandenen Hohlräumen, z. B. den Lungen, haben. 5. Spricht dafür die Richtung des In- und Exspirationsstromes und die anatomischen Verhältnisse, welche er nach der Geburt vorfindet. 6. Auch die Auskleidung der Nebenhöhle kann für eine derartige Entstehung sprechen. Ferner sprechen klinische und pathologische Beobachtungen für die Annahme, das die Luftdruckschwankung bei der Bildung der Nebenhöhle eine bedeutende Wirkung ausüben kann. Alle diese verschiedenen Punkte werden weiter ausgeführt, eignen sich aber nicht zum kurzen Referat.

Diskussion: Herr Schoenemann führt die Bildung der pneumatischen Nebenhöhlen zunächst auf das Einwachsen mehr oder weniger solider Epithelzellen in die Tiefe zurück. Sie differenzieren sich später zu einem lufthaltigen Sack. Er glaubt, dass der Entwickelungsmodus der pneumatischen Gesichtshöhlen prinzipiell nicht unter einem anderen Gesichtspunkt zu betrachten ist, als die Pneumatisation der übrigen Knochen, speziell derjenigen des Felsenbeines, bei welchem eine unmittelbare Folge des Respirationsdruckes nicht in Frage kommen kann.

Herr Killian weist darauf hin, dass diese schwierige Frage nur auf Grund eigener Untersuchungen und des Beherrschens der Literatur gelöst werden könne. Die Ausbildung der tierischen und menschlichen Körperformen wird in erster Linie von den Gesetzen der Philogenese und Ontogenese beherrscht. Die Luftdruckeinwirkungen können kaum formativen Wert besitzen. Eine grosse Reihe von Beispielen aus der Tierwelt zeigen, dass es Nebenhöhlen gibt, bei denen die Einwirkung des Luftdruckes von vornherein ausgeschlossen ist.

(Fortsetzung folgt.)

I. Deutscher Kongress für Säuglingsschutz

in Dresden am 18. und 19. Juni.

Referent: Dr. Reinach-München.

Nach Begrüssung der aus allen deutschen Gauen zahlreich erschienenen Vertreter des Aerztestandes, der Stadt- und Staatsbehörden durch Herrn v. Behr-Pinnow-Berlin schildert der Geschäftsführer, Prof. Keller-Berlin, in einem Ueberblick Findelversorgung, Armenpflege, Berufsvormundschaft als die 3 Leitpunkte der modernen Fürsorge. Anfang der 90er Jahre zeigte sich der Beginn der neuzeitlichen Entwicklung. Auf dem Umwege der Verbesserung der künstlichen Ernährung lernte man erkennen, dass der beste Ersatz der letzteren die Brusternährung ist. Wenn wir auch in Deutschland noch einen grösseren Geburtenüberschuss haben — gegenüber einem jährlichen Minus von 20 000 in Frankreich —, so heisst es doch energisch dafür sorgen, dass wir vor allem unsere gesunden Kinder gesund erhalten.

Das 1. Referatthema: **Entbindungsanstalten, Wöchnerinnen- und Säuglingsheime als Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit** wurde von Geh.-Rat Prof. **Dietrich**-Berlin, Prof. **Salge**-Göttingen und Prof. **v. Franqué**-Giessen behandelt.

Dietrich weist darauf hin, dass 1906 in den ersten Tagen nach der Geburt $^1/_5$ aller Säuglinge starben, im zweiten Monate die Hälfte und $^1/_{33}$ im 12. Monate. Da die unehelichen Säuglinge das grösste Kontingent hierbei stellen, so muss gerade in der ersten Zeit nach der Geburt dem Säuglinge in seiner brustspendenden Mutter die treueste Pflegerin sozial und materiell geschützt werden. Hierzu muss die Zahl der Bezirks- und Kreisentbindungsanstalten, besonders auf dem Lande, mit längerem Aufenthalt von Mutter und Kind nach der Geburt erhöht werden. Während in Paris 6 Maternités mit je 300 Betten existieren —auch Moskau und Petersburg sind gut versorgt —, verfügt z. B. Berlin im Ganzen nur über 300 Betten in seinen Entbindungsanstalten.

Salge-Göttingen stellte folgende Thesen auf (auszugsweises Autoreferat):

Die Entbindungsanstalten sind von grösster Bedeutung für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Sie geben die besten Aussichten für die Erhaltung des mütterlichen und des kindlichen Lebens während und nach der Geburt und schützen das Kind während einer ausserordentlich gefährlichen Zeit seines Lebens.

Es ist anzustreben, dass alle Entbindungen, die ausserhalb der Anstalt nicht unter genügend günstigen Bedingungen erfolgen könnten, in der Anstalt erfolgen.

Die Zahl der Entbindungsanstalten genügt für die vollständige Erfüllung dieser Aufgabe nicht.

Die Zeit von 10 Tagen, die die Mutter und ihre Kinder gewöhnlich in der Entbindungsanstalt sich befinden, genügt nicht zu einer ausreichenden Erholung der Mutter und für einen ausreichenden Schutz des Säuglings.

Es müssen deswegen Wöchnerinnenheime geschaffen werden, die in Verbindung mit der Entbindungsanstalt stehen und diejenigen Wöchnerinnen mit ihren Kindern aufnehmen, die ausserhalb nicht in solche Bedingungen kämen, dass eine normale Entwicklung des Kindes und eine genügende Erholung der Mutter wahrscheinlich ist. Hauptsächlich kommt das in Betracht für die unehelichen Mütter, während für die ehelichen, um sie nicht zu lange ihrer Familie zu entziehen, andere Formen der Fürsorge gewählt werden müssen.

Die Wöchnerinnenheime können ausser ihrer hauptsächlichen Bestimmung noch in folgender Weise für die Säuglingsfürsorge nutzbar gemacht werden: Sie können zur Ausbildung von Pflegepersonal dienen, es kann an sie die Stelle zur Beratung der Mütter angegliedert werden, ebenso die Beaufsichtigung der Haltekinder, so dass eine lokale Zentrale der Säuglingsfürsorge entsteht.

Die Leitung der Wöchnerinnenheime kann an kleinen Anstalten dem Direktor der Entbindungsanstalt im Nebenamt wohl übertragen werden, Interesse für die Sache und genügende Vorbildung vorausgesetzt. An grösseren Anstalten und allen solchen, an denen kranke Säuglinge behandelt und eine Ausbildung von Aerzten oder Studierenden erfolgen soll, ist es dagegen notwendig, die Anstalt vollständig selbständig zu machen und sie unter die Leitung eines besonders vorgebildeten Pädiaters zu stellen.

Eine Erweiterung des Hebammenunterrichtes in dem Sinne, dass die Hebammen über die künstliche Ernährung der Säuglinge und über ihre Behandlug in Krankheitsfällen unterrichtet würden, ist nicht anzustreben, weil eine Vermehrung des Lehrstoffes in dieser Art von den Hebammen nicht bewältigt werden kann. Es ist nur zu verlangen dass auf einige besonders wichtige Punkte, die schon jetzt Gegenstand des Unterrichtes sind, namentlich auf die Wichtigkeit der natürlichen Ernährung mit noch mehr Nachdruck hingewiesen wird, als das jetzt in den Hebammenlehrbüchern geschieht.

v. Franqué-Giessen bespricht eingehend die grosse Gefährdung von Mutter und Kind in der Zeit: 1. der Schwangerschaft, 2. der Geburt. 3. der Säuglingsperiode. So weist er statistisch aus Zahlen von Japan und der Schweiz nach, dass da, wo. z. B. die Frau hart arbeiten muss, viele Fehl- und Totgeburten auftreten. Der Verlust von Kindern infolge Totgeburten beträgt in Deutschland ca. 40 000 p. a. Auch tritt bei den sozial tieferstehenden Schichten die Geburt oft 3 Wochen zu früh auf, zumal bei schwerer körperlicher Tätigkeit der Mutter; das Geburtsgewicht solcher Kinder ist gering, womit die Aussicht des gesunden Eintritts des Kindes ins zweite Lebensjahr sich verringert. Die weitere interessante Statistik Franqués ergibt, dass jährlich in Deutschland ca. 10 000 Frauen während der Geburt sterben; dazu kommen noch ungefähr 5 mal soviel Todesfälle an Wochenbettkrankheiten, so dass in Deutschland ca. 60 000 Frauen am Stillen verhindert werden durch Wochenbettfieber. Infolge Mortalität kurz vor, während und nach der Geburt gehen in Deutschland ca. 140 000 Kinder jährlich zu grunde, wovon ca. 115 000 durch bessere Fürsorge für Schwangere und Gebärende gerettet werden können. Zur Abhilfe fordert v. Franqué: 1. Schonung der Schwangerschaft, 2. moderne Geburtshygiene und 3. genügende Schonung der Nachgeburtszeit. Die Zahl der Entbindungsanstalten muss mindestens verfünffacht werden, besonders in Industriezentren, und in denselben der grösste Teil der ca. 177 000 jährlich unehelich Schwangeren aufgenommen werden, während von Ehefrauen ca. 7—10 Proz. aufnahmebedürftig sein dürften.

Alle pathologischen Geburten sind der Anstalt zuzuweisen zur Verbesserung der draussen oft dubiösen Prognose.

Derartige Anstalten setzen auch ferner durch Selbststillen der Mütter und Verhütung von Infektionen des Kindes die Sterblichkeit der Säuglinge in den ersten 10 Tagen herab; z. B. starben in Giessen 1899/1908 in der Klinik 1,7 Proz., in der Stadt 3,09 Proz. Bekanntlich starben 1906 in Deutschland überhaupt noch 24 000 Kinder an Nabelsepsis. 91 Proz. Kinder konnten in der Giessener Frauenklinik gestillt werden.

Die dringende Forderung, die Mutter zwecks deren Kräftigung und Nährfähigkeit nach der Geburt noch ca. 3 Monate zu schützen, ist sozusagen nirgends erfüllt. Giessen allein in Deutschland hält die Wöchnerin 38 Tage in der Anstalt. Im Uebrigen behalten die Wöchnerin 2—4 Monate vor der Geburt und 3—6 Monate nach derselben bis jetzt nur 10 private deutsche Anstalten, lediglich 3 bis 6 Monate nach der Geburt 20 private. Leider starben noch in Deutschland 47 Proz. der gesund aus den übrigen öffentlichen Entbindungsanstalten entlassenen Kinder gegen 8 Proz. in Ungarn. Stillzwang bei Ledigen wäre zu erwägen.

Die aktuelle Frage der Hebammenausbildung in Säuglingspflege will Franqué dahin beantwortet wissen, dass eine offizielle Ausdehnung der Hebammenkompetenz in Fragen der Ernährung älterer Säuglinge nicht stattfinden soll. Jederzeit muss der Arzt, besonders beim Abstillen, zugezogen werden. Als Bundesgenossin in Fragen der Säuglingssterblichkeit ist die Hebamme zu gewinnen, aber in Ernährungsfragen nicht systematisch auszubilden.

Demgemäss ist eine Ausbildung von Hebammen in Säuglingsheimen durch Pädiater nicht zu erstreben, hier müssen sogenannte Pflegerinnen instruiert werden, denen die Pflege, besonders älterer Säuglinge, zu übertragen ist.

Das dritte Thema: **Massnahmen zur Förderung des Stillens** bearbeitete **Meier**-München in äusserst klarer Form. Hebung der sozialen Lage der Bedürftigen durch alle Mittel des Mutterschutzes und Belehrung derselben sind wichtige Momente. Letztere soll geschehen durch Aerzte, Hebammen und Säuglingspflegerinnen, deren Ausbildung als notwendige Vorbedingung betont wird. Beratungsstellen, Merkblätter z. B. vermittelst landwirtschaftlicher Abreisskalender, Broschüren, Tagespresse, Vorträge, besonders von Frauen auf dem Lande, Vorträge der Geistlichkeit sind zur Stillpropaganda nötige Bundesgenossen. Materielle Beihilfe zur besseren Pflege und Ernährung muss in bar und Naturalien geleistet werden, auch um die Mutter zu fesseln, besonders zur Beratungsstelle und ärztlichen Kontrolle. Stillkrippen für arbeitende Frauen und Mutterheime für Ledige sind zu errichten. Weitschauendere Mittel sind gesetzlicher Mutterschutz und Mutterschaftskassen. Spezielle gesetzliche Sorge ist zu tragen für Ammenkinder. Eine Karenzzeit von 2 Monaten ist hier zu fordern.

Der 2. Referent, **Hofmann**-Leipzig, beleuchtet das Thema mehr vom verwaltungstechnischen Standpunkt, wobei er zu gleichen Schlüssen wie Meier kam und besonders die Mutterschaftsversicherung, Aenderung der Gewerbeordnung und des Versicherungsmodus, Ziehkinderkontrolle betonte.

Die Diskussion, an der sich über 20 Redner beteiligten, ergab keine neuen Gesichtspunkte. Vielfach zeigte sich Uebereinstimmung mit den Ansichten der Referenten. Es kam nicht zur Aufstellung bestimmter offizieller Thesen oder Beschlüsse. Bei der regionären Verschiedenheit der für die Säuglingssterblichkeit wesentlichen Punkte und der noch zurzeit vielfach divergierenden ätiologischen Ansichten kann eine generelle Behandlung vieler Fragen des Säuglingsschutzes nie erwartet werden.

---

37. Deutscher Aerztetag

zu Lübeck am 25. und 26. Juni 1909.

(Eigener Bericht.)

Im Marmorsaale des Stadttheaters wurde am 25. Juni, vormittags 9 Uhr der Aerztetag von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Loebker mit einer Ansprache eröffnet, welche zunächst des Todes Gottfried Ruegenbergs und Albert Guttstadts gedachte. Nachdem die Versammlung deren Gedächtnis geehrt hatte, fuhr der Redner fort:

M. H.! Ein Jahr voll Wirren, Kampf und Sorgen liegt seit der Danziger Tagung hinter uns; und wer aus der Ruhe im äusseren Verlauf des 36. Aerztetages geneigt war, sich der frohen Hoffnung auf heitere Friedenszeiten hinzugeben, wurde rücksichtslos aus seinen optimistischen Träumen aufgerüttelt, als die gefassten Beschlüsse zur Ausführung gelangen sollten. Mit grosser Mehrheit hatten Sie, m. H., dem Vorschlage des Verbandes deutscher Lebensversicherungsgesellschaften, einer Staffelung der Honorare für vertrauensärztliche und hausärztliche Zeugnisse, grundsätzlich zugestimmt, und den Geschäftsausschuss ermächtigt, unter möglichster Berücksichtigung der in den Verhandlungen des Aerztetages kundgegebenen Wünsche der Aerzte einen Vertrag — eventuell in der von der gemeinsamen Kommission vorgeschlagenen Fassung — auf die Dauer von 3 Jahren mit dem Verbande abzuschliessen; im Falle der Ablehnung dieses Anerbietens aber die bestehenden Vereinbarungen sofort zu kündigen, und die weiteren Verhandlungen der wirtschaftlichen Abteilung unseres Bundes zu übertragen. Dieser Beschluss ist dem Verbande der Lebensversicherungsgesellschaften unter Beifügung des gesamten Materials, das dem Geschäftsausschusse überwiesen war, unverzüglich am 4. Juli v. J. mitgeteilt und dabei ausdrücklich betont worden, dass, falls die Staffelung sich in den nächsten Jahren bewähren würde, Aussicht auf demnächstigen Abschluss eines langfristigen Vertrages vorhanden sei. Die Beantwortung der Frage, ob der Verband geneigt sei, einen Vertrag von dreijähriger Dauer mit uns abzuschliessen, erfolgte erst am 2. Oktober, und zwar in ablehnendem Sinne und mit der Mitteilung, dass der Verband, im Falle der Kündigung des bestehenden Vertrages unsererseits, beschlossen habe, dass den im Deutschen Reich tätigen Vertrauensärzten und Hausärzten, die in dem Entwurfe zu einem neuen Vertrage bestimmten Honorare gezahlt und die Bestimmungen des Entwurfs über Verschwiegenheit hinsichtlich der vertrauensärztlichen Zeugnisse und hausärztlichen Berichte von sämtlichen Verbandsgesellschaften auch ohne vertragsmässige Bindung beobachtet werden sollten. Man rechnete in den Kreisen der Gesellschaften damit, dass die grosse Mehrzahl der Vertrauensärzte unter solchen Bedingungen ihre Tätigkeit fortsetzen würden; und sollte sich für einzelne Gebiete ein Mangel an Vertrauensärzten ergeben, so wollte man dort ärztliche Beamte für alle dem Verbande angehörenden Gesellschaften anstellen. Die Stellungnahme der Hausärzte wurde als von untergeordneter Bedeutung betrachtet. Unter solchen Umständen habe ich in Ausführung des Danziger Beschlusses am 12. Oktober die bis dahin bestehenden Vereinbarungen namens des Geschäftsausschusses zum 1. November v. J. gekündigt, die Verhandlungen abgebrochen und dem Verbande anheimgegeben, sich zwecks Fortführung derselben mit der wirtschaftlichen Abteilung des Aerztevereinsbundes in Verbindung zu setzen. Mit wendender Post wurde der Empfang bestätigt mit dem Hinweis, „dass der Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften mit der genannten wirtschaftlichen Abteilung nichts zu tun habe". Nun *musste* der Kampf entbrennen, und zwar keineswegs unter besonders günstigen Bedingungen für die Aerzte. Hatte doch *Hartmann* offen erklärt, dass die Organisation für diesen Fall noch nicht geschaffen sei, wohl aber in Bälde vollendet sein werde; und gab und gibt es doch so manchen Verzagten, der sich im Hinblick auf die Sorgen des einzelnen Tages nimmer zu einer kraftvollen Tat aufraffen kann. Ich lehne es ab, auf die Einzelheiten des Kampfes zurückzukommen, damit nicht unnötig alte Wunden aufgerissen werden, überlasse solches vielmehr der objektiven Schilderung des Berichterstatters der wirtschaftlichen Abteilung. Noch unmittelbar vor der Jahreswende konnten die Vertreter dieser Abteilung der Deutschen Aerzteschaft den durch zähen Widerstand und tatkräftig erkämpften Frieden mit dem Versicherungsverbande als Neujahrsgabe verkünden. Hierfür gebührt ihnen der wohlverdiente Dank des Aerztetages. Zwar sind dessen Forderungen von Münster nicht erreicht worden, und der *materielle* Inhalt der jetzigen Vereinbarungen hätte nach der Meinung überkluger Kritiker, denen die Prophetengabe stets nur für die Vergangenheit innewohnt, auch ohne Kampf erreicht werden können, wenn der Versicherungsverband mit unserer wirtschaftlichen Abteilung verhandelt hätte. Dies wurde aber gerade von jener Seite in so unbegründet brüsker Form abgelehnt, dass hierdurch der Kampf unvermeidlich wurde. Des Gegners Widerstand ist gebrochen worden durch die überraschend schnell durchgeführte Organisation der Aerzte, die die Belastungsprobe glänzend bestanden hat trotz der an manchen Orten bestehenden Lauheit im eigenen Lager. Und das ist der wesentlichste und überaus wichtige Erfolg dieses, in so mancher Beziehung unerfreulichen Kampfes gewesen, der auf beiden Seiten Wunden geschlagen hat. Möge der geschlossene Friede ein dauernder sein, möge in Zukunft an Stelle von Argwohn gegenseitiges Vertrauen obwalten, und möge die gemeinsame Arbeit die volle Versöhnung der Streiter herbeiführen. Ich zweifle nicht, dass der Aerztetag durch seine Beschlussfassung diesem Empfinden Ausdruck geben wird.

Meine Herren! Kaum war auf diesem Gebiete Ruhe und Ordnung wieder hergestellt, als auch schon der neue Kampf mit dem Krankenkassenverband in *Köln*, der von diesem in geradezu frivoler Weise noch während des Bestehens des Vertrages vom Jahre 1904 vorbereitet war, zum Ausbruch kam. Schon in Danzig habe ich darauf hingewiesen, dass die Einigungsverhandlungen, die im vergangenen Jahre unter Vermittlung des Kölner Oberbürgermeisters angeknüpft waren, scheitern mussten, weil sie von gegnerischer Seite nur zum Schein geführt wurden; und dass es sich in Wirklichkeit nicht um Meinungsverschiedenheiten über Mängel und Fehler des Arztsystems oder Honorarforderungen handelte, sondern um den Austrag der Machtfrage seitens der Kassenvorstände, der mit der Vernichtung der Organisation und der Selbständigkeit der Aerzte enden sollte. Am 31. Januar d. J. lief der alte Vertrag in Köln ab, und am folgenden Tage sah sich dort die gesamte Aerzteschaft von der Behandlung der Kassenmitglieder *ausgeschlossen*. Meine Herren! Ich betone das Wort *ausgeschlossen* hier vor der Oeffentlichkeit ganz besonders, und lege Verwahrung ein gegen die Irreführung der öffentlichen Meinung, wenn immer von neuem der Sachverhalt böswillig so dargestellt wird, als ob in Köln ein *Streik* von *Seiten der Aerzte* inszeniert worden sei. *Ausgeschlossen* hat man sie, obwohl sie nach wie vor bereit waren, unter anständigen Bedingungen weiter zu arbeiten. Wer aber will von ihnen erwarten, dass sie trotz dieser Boykottierung durch die Kassenvorstände bereit sein sollten, solange Handlangerdienste für ihre Gegner zu leisten, bis es diesen gelungen sein würde, soviel abtrünnige Aerzte zu finden, um den Ausschluss dauernd und gründlich durchführen zu können? Hierzu aber waren die Kassenvorstände weder am 1. Februar gerüstet, noch sind sie heute dafür befähigt. Der Ausbruch einer einzigen Influenzaepidemie z. B. würde die gänzliche Unzulänglichkeit der ärztlichen Versorgung der Kassenmitglieder in Köln innerhalb weniger Tage vor aller Welt aufdecken. Der Kundige erkennt sie schon jetzt nicht nur aus dem nicht zu verheimlichenden Zahlenverhältnis zwischen Versicherten und Kassenärzten, sondern ganz besonders aus den Verunglimpfungen, denen die alte Kölner Aerzteschaft dauernd ausgesetzt ist, weil sie sich nicht bereit finden lässt, gegen sich selbst den Nothelfer für die Kassenvorstände zu spielen, von denen sie ausgesperrt worden ist. Ich weise die Verantwortung weit von uns fort, und wälze sie im ganzen Umfange auf die Kassenvorstände, durch deren Massnahmen die Kassen und die Versicherten schwer geschädigt werden. Grössere Schuld aber als diese durch Hass geblendeten Gegner hat das kleine Fähnlein von Aerzten auf sich geladen, durch deren Bereitwilligkeit, zum Teil selbst unter Treubruch und Wortbruch, aus Eigennutz den bedrängten Kollegen in den Rücken zu fallen, es den Kassenvorständen überhaupt ermöglicht worden ist, die Machtfrage aufzurollen. Wenn ich diese empörende und betrübende Tatsache hier öffentlich feststelle, so finde ich nur darin einige Genugtuung, dass sich trotz allen Werbens und Buhlens im ganzen Deutschen Reiche nur ein halbes Hundert Aerzte gefunden haben, die zu diesem Schergendienst bereits waren! Die stolzragende Colonia hat den zweifelhaften Vorzug, sie sämtlich in ihren Mauern zu beherbergen, gebunden durch langfristige Verträge — das ganze übrige Reich ist befreit! Für die *standestreuen* Kölner Aerzte ist dies allerdings nur ein schwacher Trost: ich gebe ihnen aber einen besseren in der Versicherung, dass die *gesamte deutsche Aerzteschaft auf ihrer Seite ist und bleiben wird*, und dass deren Opferwilligkeit und tatkräftige Unterstützung auch in Zukunft nicht erlahmen wird.

Ihr Männer von Köln! haltet Mut darum und Ausdauer in dem aufgedrungenen Kampfe: und Ihr müsst und werdet siegen!

Meine Herren! Ich sprach vorhin von der Irreführung der öffentlichen Meinung durch Aussprengung von falschen Gerüchten und Behauptungen über die Stellungnahme der Aerzte; ich würde darauf nicht zurückkommen, da wir nachgerade unempfindlich gegen Verleumdungen geworden sind. Aus den Ereignissen der letzten Monate haben wir jedoch ersehen, dass — wohl nicht ganz unbeeinusst durch diese falschen Behauptungen und Unterstellungen — selbst bei den Staatsbehörden und deren Vertretern Anschauungen Platz gegriffen und sich in Köln ja auch zu gewissen Anordnungen verdichtet haben, so dass ich genötigt bin, diesen üblen Nachreden gegenüber Stellung zu nehmen und sie öffentlich als *Lügen* zu brandmarken.

Es ist nicht wahr, dass die deutschen Aerzte, deren Humanitätsgefühl sich durch Jahrhunderte in treuer, uneigennütziger Erfüllung der Nächstenliebe glänzend bewährt hat, im Kampfe um die wirtschaftliche Existenz sich jemals haben dazu hinreissen lassen, in Fällen wirklicher Not ihre Hilfe zu versagen: diese Unterstellung weise ich mit Entrüstung zurück, jetzt wie für die Zukunft. Diese Erklärung abzugeben, bin ich der Bevölkerung schuldig, nicht minder aber der Ehre unseres Standes, dessen Schild fleckenlos ist und bleiben wird. Musste es aber nicht tief verletzen, wenn selbst der Herr Staatssekretär des Innern in seiner Rede vom 5. Februar d. J., als er von der Tribüne des Reichstages die ersten Mitteilungen über den Inhalt der zu erwartenden Versicherungsreform kundgab, auf Grund zweifellos nicht genügender Information im Anschluss an den Kölner Streit den Aerzten „die Uebertreibung des Koalitionsprinzips" vorwarf, von deren „Zusammenhaltung durch die eisernen Klammern des Koalitionszwanges unter dem Druck eines ehrengerichtlichen Verfahrens" sprach und die Möglichkeit der „Boykottierung eines Kranken oder eines Sterbenden" durch die Aerzte an die Wand malte, indem er letzteres gleichzeitig als „einen Rückfall in unsoziale Zustände" kennzeichnete, „wie er nicht schlimmer gedacht werden kann"?

Wir sind unseren Kollegen im Reichstage zu Dank verpflichtet, dass sie dem Herrn Staatssekretär gegenüber alsbald den wirklichen Sachverhalt klargestellt haben; auch will ich anerkennen, dass der Herr Staatssekretär sowohl im Reichstage am 9. Februar d. J. wie in der Antwort auf den „offenen Brief" des Vorstandes unserer wirtschaftlichen Abteilung die Tragweite seiner ersten Ausführungen öffentlich einschränkte, die Beziehung „seiner Aeusserungen über den Gebrauch und Missbrauch des Koalitionsrechtes auf die Kölner Verhältnisse" direkt in Abrede stellte, ja sogar „vollkommen anerkannte, dass die Verhältnisse des ärztlichen Standes durch unsere Versicherungsgesetzgebung in schwieriger Weise beeinflusst worden sind und durch die Ausdehnung der Versicherungspflicht, die wir vorhaben, die Verhältnisse nicht werden leichter werden." Aber in weiten Kreisen des Volkes ist der Eindruck, den der erste Vorwurf des Herrn Staatssekretärs erweckt hat, dauernd haften geblieben, und immer wieder gibt es Gegner, die ihn uneingeschränkt im Kampfe gegen uns ausnutzen, obwohl sie diese nachträglichen Erklärungen kennen müssen. Ich stelle daher fest, dass von den *staatlichen* Aerzteorganisationen ein Koalitionszwang niemals und in keiner Weise ausgeübt worden ist. Jede Ueberschreitung ihrer Befugnisse würde ja auch sofort von der staatlichen Aufsichtsbehörde zurückgewiesen worden sein und werden. Aber auch die *freiwillige* Organisation kennt keine „eisernen Klammern des Koalitionszwanges", die als „Auswüchse des Koalitionswesens beseitigt werden müssten";das geht schon aus dem Begriff der Freiwilligkeit der Organisation klar und deutlich hervor. Wenn aber neuerdings in gewissen Gruppen von Interessenten und selbst an amtlicher Stelle das Recht der Aerzte zum Zusammenschluss bezweifelt und anzutasten versucht wird, ein Recht, das jeder anderen Gemeinschaft von Staatsbürgern gesetzlich gewährleistet ist, so bedeutet dies allerdings „einen Rückfall in unsoziale“, ja mittelalterliche „Zustände“, der uns Aerzte umsomehr kränkt, als unsere Organisation keineswegs nur den eigenen materiellen oder ethischen Interessen dient, sondern nicht minder zur Förderung der Sozialpolitik und des allgemeinen Volkswohles geschaffen worden ist. Dieses Recht des Zusammenschlusses werden wir uns aber niemals und von keiner Seite verkümmern lassen!

Seit diesen Kundgebungen der Reichsregierung im Parlament hat begreiflicher Weise der Deutschen Aerzteschaft eine tiefe Erregung und grosses Misstrauen gegenüber dem Inhalt des „Entwurfes einer Reichsversicherungsordnung“ sich bemächtigt. Nach dem überaus wohlwollenden Empfange unserer Deputation von Seiten des Herrn Reichskanzlers am 12. November 1907 durfte ich in Danzig Ihnen ein etwas freundlicheres Bild von der damaligen Lage zeichnen, als es vordem zulässig war, zur Zeit, als nach den Worten des Herrn Grafen v. Posadowsky die Aerztefrage „zwar brennend, aber noch nicht spruchreif“ war. Diese optimistischere Auffassung hatte zwar durch das Ergebnis der Beratungen im Reichsamt des Innern am 11. und 12. Juni v. Js. bei den ärztlichen Teilnehmern schon eine wesentliche Abkühlung erfahren, da ein Teil unserer Wünsche und Forderungen auf heftigen Widerstand gestossen war, so dass es uns mindestens sehr fraglich erschien, ob wir auf volle Erfüllung derselben durch einen Akt der Gesetzgebung hoffen durften. Das galt namentlich von der gesetzlichen Einführung der organisierten freien Arztwahl. Wir Vertreter der Aerzteschaft glaubten aber nach dem Verlaufe der Beratung — ich wiederhole meine Worte von Danzig — begründete Hoffnung hegen zu können, dass bei der in Aussicht stehenden gesetzlichen Regelung ganz wesentliche Punkte unseres Programms, die sich auf Verhütung und Beilegung von Streitigkeiten beziehen, Berücksichtigung finden würden, und dass gewisse Normativbestimmungen festgelegt werden dürften, durch welche neben Wahrung des Selbstverwaltungsrechtes der Kassen, das anzugreifen wir Aerzte keineswegs gewillt sind, eine friedliche Regelung des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten bezüglich weiterer Forderungen unsererseits erfolgen könnte. Wir hatten überdies auch die, doch gewiss bescheidene Freude, dass wir Aerzte uns endlich Gehör verschafft hatten, und dass weder die Reichsregierung noch irgend einer von unseren Gegnern der Erkenntnis sich entzog, dass die Lösung der Arztfrage nur durch Festlegung gewisser Grundsätze in der Reichsgesetzgebung erfolgen und keinen weiteren Aufschub vertragen könne. So war damals die Situation, und die Kollegen, welche mit mir an jener Konferenz teilgenommen haben, werden mir bestätigen, dass ich damals die Lage entsprechend den übereinstimmend empfangenen Eindrücken ungefärbt geschildert habe. Stutzig wurde ich zuerst, als der Herr Staatssekretär des Innern, ganz abgesehen von seiner Stellungnahme uns Aerzten gegenüber durch seine Rede vom 5. Februar cr., vier Tage später im Reichstage seiner Freude darüber Ausdruck gab: „dass es geglückt sei bei diesen Verhandlungen, Formen bezüglich der Einrichtung von Einigungsbehörden, von Schiedsbehörden zu finden, welche den Beifall der damals gehörten Aerzte und auch hier (im Reichstag) den Beifall namentlich des Herrn Dr. Mugdan neulich gefunden haben“. Völlig enttäuscht aber war ich, und mit mir die gesamte Deutsche Aerzteschaft, als der „Entwurf einer Reichsversicherungsordnung“ als Ostergabe vom Reichsamt des Innern der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Wir sind mit der Absicht: die gesetzliche Krankenversicherung auszudehnen, die Unterstützungen der Schwangeren und Wöchnerinnen zu vermehren, durchaus einverstanden, ebenso mit der Neuschaffung einer Reliktenversicherung und mit dem Bestreben, den Versicherten eine bessere Wahrnehmung ihrer Interessen zu ermöglichen. Unsere eigenen Wünsche zu diesen Plänen stellen wir in Rücksicht auf das Gesamtwohl, als sozial empfindende Männer, zurück, wir enthalten uns auch des Urteils über die Aufrechterhaltung der Dezentralisation der Krankenversicherungsträger und über die Einfügung einer Behördeorganisation in den vorhandenen Aufbau der Selbstverwaltung, obwohl auch wir auf Grund unserer Erfahrungen nicht einsehen können, dass mit diesen Neuerungen eine Vereinfachung und Verbilligung des Reichsversicherungswesens erzielt werden wird, und obwohl wir fürchten müssen, dass uns Aerzten in wirtschaftlicher Beziehung durch sie geradezu Nachteile erwachsen können. Von unseren langjährigen Wünschen und Forderungen für Lösung der Arztfrage zwecks Herstellung eines gedeihlichen Zusammenwirkens von Kassen und Aerzten, ohne welches eine erspriessliche Durchführung der Versicherungsgesetzgebung überhaupt nicht denkbar ist, wird jedoch so wenig im Entwurf berücksichtigt, dass ich betrübt und enttäuscht meine vorsichtig anerkennenden Worte von Danzig bezüglich der Ergebnisse der Junikonferenz heute nicht mehr aufrecht erhalten kann. Der Verfasser des Entwurfes hat sich dem Zwange in der Arztfrage Stellung nehmen zu müssen, nicht entziehen können — wir Aerzte sind auch in der Tat endlich zu Gehör gekommen — Verständnis für die Ordnung des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten, oder gar für die Wünsche der letzteren, vermisse ich jedoch in dem vorliegenden Entwurfe ganz und gar, obwohl der Verfasser weiss, dass die ärztliche Tätigkeit — so heisst es in der Begründung — „wenn sie erfolgreich wirken soll, in besonders hohem Masse ein persönliches Vertrauensverhältnis des Pflegebefohlenen zu dem ihn behandelnden Arzte voraussetzt“, und obwohl der Verfasser anerkennt, dass das Krankenversicherungswesen durch das Kassenarztsystem „dem Aerztestande als Ganzem die Bewegungsfreiheit, dem einzelnen Arzte die Gelegenheit zur Begründung einer sicheren Lebensstellung geschmälert hat.“ Mit bureaukratischen Massnahmen und Ausnahmebestimmungen wird man in Zukunft keinen Kampf verhüten, wohl aber neue Verwicklungen herbeiführen.

Meine Herren! Ich will den Ausführungen der Herren Berichterstatter nicht vorgreifen, enthalte mich daher der Begründung dieser Auffassung, die einmütig von der Deutschen Aerzteschaft geteilt wird. Geradezu verblüfft bin ich aber beim Lesen der offensichtlich offiziösen Auslassung in der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ gewesen, in der in Uebereinstimmung mit den erwähnten Aeusserungen des Herrn Staatssekretärs des Innern der Welt kundgegeben wird, die Vertreter der Aerzteschaft seien mit den Vorschlägen zur Regelung der Arztfrage im Entwurfe einer Reichsversicherungsordnung „nicht unzufrieden“ gewesen, eine Behauptung, die durch die Ausführungen des Vorsitzenden des Deutschen Aerztetages in Danzig zu erhärten versucht wird. „In diesen Verhandlungen“, so heisst es wörtlich in dem Artikel, „ist, wie die Begründung der Reichsversicherungsordnung hervorhebt, zwar keine volle Uebereinstimmung der Ansichten erzielt worden, da nicht nur die Aerzte und Kassen, sondern auch die Aerzte der verschiedenen Richtungen in ihrer Auffassung weit auseinander gingen. Immerhin aber kam eine Annäherung der Auffassungen zustande, die am zweiten Verhandlungstage in festen Leitsätzen niedergelegt werden konnte“. Dieser Darstellung gegenüber bin ich gezwungen, meine Worte von Danzig uneingeschränkt aufrecht zu erhalten und zu wiederholen: „Die Beratung (im Reichsamt des Innern) hatte lediglich den Zweck gegenseitiger Aussprache, wurde daher in zwangloser Form geführt, so dass die spätere Stellungnahme der Teilnehmer dem zu erwartenden Gesetze gegenüber durch ihre Ausführungen in keiner Weise festgelegt ist. Abstimmungen haben nicht stattgefunden und Beschlüsse sind nicht gefasst worden.“ Und weiter habe ich gesagt: „Einstweilen müssen wir unter solchen Umständen den weiteren Verlauf der Dinge auf dem Wege der gesetzlichen Regelung der Arztfrage abwarten, eine fruchtbare Kritik kann erst einsetzen, wenn der aus den stattgehabten Beratungen hervorgehende Gesetzentwurf von Seiten der Reichsregierung der Oeffentlichkeit übergeben sein wird.“ Das, meine Herren, ist der Verlauf der Verhandlungen in der Juni-Konferenz gewesen; von einer Zustimmung zu irgend welchen, überhaupt noch nicht formulierten Anträgen kann bei keinem der Teilnehmer an diesen Verhandlungen, auch nicht bei uns Aerzten, die Rede sein; ebensowenig kann aber meinen Worten von Danzig eine solche Deutung gegeben werden. In einer Beziehung haben mich die Auslassungen in der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ allerdings befriedigt: sie haben den Aerzten die Notwendigkeit des noch engeren Zusammenschlusses, der schleunigen Vollendung der Organisation zur Evidenz bewiesen, und — wie ein politisches Blatt treffend ausführt — breite Kreise der Bevölkerung zu der Ueberzeugung geführt, „wie gross die Not und die Verbitterung der Deutschen Aerzteschaft geworden sein muss, wenn sie, ein akademischer Stand, die äussersten Mittel anzudrohen sich gezwungen sieht, eine Ueberlegung, die notwendig dazu führen müsste, diese Seite des Entwurfes nochmals eingehend nachzuprüfen und jede Möglichkeit weiterer Zugeständnisse zu erwägen“.

M. H.! Unsere diesjährige Tagung ist im wesentlichen der Stellungnahme zu dem auch uns zur kritischen Prüfung unterbreiteten Gesetzentwurfe bestimmt und ich zweifle nicht„ dass Sie, trotz der Enttäuschung, die er uns bereitet, trotz der Erbitterung, die sich weiter Kreise bemächtigt hat, bereit sein werden, ungetrübt durch persönliche Angriffe und Gehässigkeit, in objektiver sachlicher Prüfung nochmals an der Hand der Vorlage der Reichsregierung und den gesetzgebenden Körperschaften diejenigen Wünsche und Forderungen zu bezeichnen, auf deren Erfüllung wir bestehen müssen, wenn die Aerzteschaft bereit sein soll, in freudiger Mitarbeit die Durchführung der sozialpolitischen Gesetzgebung zu unterstützen. M. H.! Drohungen auszusprechen liegt mir fern; aber ich halte mich für verpflichtet, vor aller Oeffentlichkeit auf die grosse Verantwortung aufmerksam zu machen, die alle diejenigen auf sich laden, die dazu beitragen würden, die Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung im Sinne des jetzigen Entwurfs zu lösen. Seine in Frage kommenden Bestimmungen tragen, trotz aller künstlichen Auslegung, den Charakter eines Ausnahmegesetzes gegen die Aerzte; sie würden, falls sie Gesetzeskraft erhalten sollten, durch die angekündigte Weigerung der Aerzte, sie gegen sich selbst zu handhaben, illusorisch gemacht werden. Ihre Durchführung könnte nicht einmal durch Wiederherstellung des Kurierzwanges ermöglicht werden, da auf diesem Wege ein Widerstand der Aerzte gegen den Abschluss von Verträgen mit den Kassen nicht zu brechen ist; und dennoch könnte ein derartiges Verhalten der Aerzte keineswegs zu einem Auflehnen gegen die staatliche Ordnung gestempelt werden. Ich weise die Behauptung des offiziösen Artikels, dass die Aerzte den Arbeitern die ihnen durch die Krankenkassen zugesicherte ärztliche Versorgung versagen und an den erkrankten Kassenmitgliedern Vergeltung üben wollen, wenn ihnen Reichstag und Bundesrat nicht zu Willen sind, mit Entrüstung zurück. Sie gewinnt auch dadurch nicht an Glaubwürdigkeit, dass sie von einem offiziösen Korrespondenten der Oeffentlichkeit vorgetragen wird. Das letzte, von den Aerzten allerdings angesichts der augenblicklichen Lage ernstlich erwogene Mittel besteht nicht in der Versagung der ärztlichen Hilfe bei den Versicherten, sondern lediglich in dem Abbruch der vertraglich festgelegten Verhältnisse zu den Kassenverwaltungen und in der Weigerung, sich an der Tätigkeit der Schiedsinstanzen zu beteiligen. Diese Massnahme hat jedoch mit den Humanitätspflichten der Aerzte gegenüber den leidenden Mitmenschen schlechterdings nichts zu tun; wohl aber würde sie, wie wir ohne weiteres zugeben, in hohem Masse die Durchführung der sozialpolitischen Gesetze hemmen. Das zu verhindern, ist aber in erster Linie Aufgabe und Pflicht des Gesetzgebers, der bei seinen Entschliessungen auch unsere Interessen billigerweise berücksichtigen muss, die er bisher gänzlich ignorieren zu können geglaubt hat. Noch ist das Gesetz dem Stadium der Vorberatung nicht entwachsen: und darum glaube ich, meine Mahnung an die gesetzgebenden Körperschaften noch in letzter Stunde richten zu sollen, um wenigstens in Zukunft von dem Vorwurf, dass wir unsere Stellungnahme in dieser das Gemeinwohl tief berührenden Frage nicht freimütig bekannt hätten, frei zu bleiben. Das ist notwendig, auch wenn man bei der Schwierigkeit der zu behandelnden Materie und nach den Kundgebungen der übrigen an der Reichsversicherungsreform interessierten Kreise die Aussichten für das Zustandekommen des Gesetzes ausserordentlich gering bewertet.

M. H.! Wohin wir zurzeit auch blicken, die Lage des ärztlichen Standes ist eine schwierige und verworrene, und noch sehen wir keinen Weg von anderen für uns geebnet, auf dem wir zu besseren und würdigeren Verhältnissen gelangen könnten. Wir besitzen mithin auch heute nur in der eigenen Kraft das Mittel, die Zukunft der deutschen Aerzteschaft günstiger zu gestalten. Aber auch dieses wird versagen, wenn wir nicht alle Mitglieder unseres Standes bis auf den letzten Mann in unserer Organisation vereinigen und den Zusammenschluss immer fester und inniger gestalten. Darum ist es heute nicht am Platze, zu erörtern, ob in dieser oder jener Einzelfrage Meinungsverschiedenheiten auch innerhalb unseres Standes bestehen; auf das tiefste aber ist es zu beklagen und zu verurteilen, wenn man es angesichts der gemeinsamen Gefahr lediglich auf Grund eines solchen Dissenses sogar für erlaubt und geboten erachtet, nach alter deutscher Unsitte neue Vereinigungen zu gründen. Die Bestimmungen des Entwurfs der Reichsversicherungsordnung haben manchem bisher abseits der Marschroute unseres Bundes trabenden Kollegen die Augen geöffnet und ihn veranlasst, in unsere Phalanx sich einzureihen. Aber mein Werben wird nicht früher ruhen, bis auch der kleine, noch fehlende Rest von Standesgenossen den Anschluss gefunden haben wird. Dazu werden hoffentlich die Verhandlungen dieses Aerztetages führen. M. H.! Die Augen aller Kollegen im Lande sind heute auf uns gerichtet, unsere Beschlüsse werden aber auch von Freunden und Feinden ausserhalb unseres Standes mit Spannung erwartet. Kein Aerztetag hat bisher auch nur annähernd die Bedeutung und Verantwortung gehabt, wie der diesjährige. Ich weiss, dass er sich des Ernstes der Lage bewusst und seiner Aufgabe gewachsen zeigen wird. Möge er aber vor allem den unanfechtbaren Beweis liefern, dass er die Anschauungen der gesamten deutschen Aerzteschaft vertritt, dass er der einzig berechtigte Vertreter derselben ist, dem zu folgen nicht aus Zwang, sondern aus freier Entschliessung alle bereit sind. Darum erschalle mein Weckruf bis in die entferntest gelegene Klause des von der Mühsal der Tagesarbeit erdrückten Kollegen:

Auf die Schanzen! Zur Verteidigung von Standeswohl und Standesehre, zur Verteidigung der freien Berufsbetätigung auch für die deutschen Aerzte!

Ich eröffne den 37. Aerztetag in diesem ehrwürdigen Vororte des Hansabundes, dem allzeit bewährten Hort und Verbreiter deutscher Sitte und deutscher Art. Namens des Geschäftsausschusses heisse ich Sie alle herzlich willkommen!

(Langer, rauschender Beifall.)

Hierauf begrüsste namens des Senates der Stadt Lübeck der regierende Bürgermeister Se. Magnifizenz Dr. Eschenburg den Aerztetag, indem er an die 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck und die alten Sympathien der Bevölkerung für den ärztlichen Stand erinnerte und den Beratungen guten Erfolg wünschte, der Wissenschaft zur Ehre, dem ärztlichen Stande zum Nutzen, dem Vaterland zum Heile, das dringender als je an jeden Bürger die Mahnung richtet: Immer strebe zum Ganzen und kannst du selber kein Ganzes werden, als dienendes Glied schliess an ein Ganzes dich an!

Geh. Medizinalrat Dr. Aschenborn überbringt die Begrüssung des preussischen Medizinalministers, welcher, durchdrungen von der grossen Bedeutung dieser Tagung, wünscht, dass sie zu einem Ausgleich der Gegensätze führt und ein Weg gefunden werde, der allen Beteiligten zum Segen gereicht.

Prof. Dr. Roth bewillkommt den Aerztetag namens des Aerztlichen Vereines Lübeck, dessen 100 jähriges Gründungsfest auf keine bessere und würdigere Weise gefeiert werden könne. „Concordia domi“, die Inschrift des altehrwürdigen Holstentores, möge der beste Gruss für diesen Aerztetag sein.

Als schöne Gabe wird den Teilnehmern des Aerztetages die gehaltvolle Festschrift, die von Dr. Th. Eschenburg verfasste Geschichte des Vereins überreicht.

Der Vorsitzende Loebker erwidert in Dankesworten die Begrüssungsansprachen und gibt ein Telegramm der dem Reichstage angehörenden Aerzte sowie eine Einladung des Aerztlichen Vereins Frankfurt für den nächsten Aerztetag bekannt.

Nunmehr folgt

I. **der Geschäftsbericht.** Derselbe liegt gedruckt vor, seine Verlesung wird nicht gewünscht.

II. **Vereinsblatt.**

Generalsekretär San.-Rat Heinze: Es liegt ein Antrag Streffer vor, wonach das Abonnement des Vereinsblattes obligatorisch gemacht werden soll; zurzeit sind 2000 Mitglieder nicht abonniert, die Durchführung würde 1000 M. Mehrkosten bereiten. Am einfachsten ist es, allgemein den Jahresbeitrag von 3.20 M. auf 5 M. zu erhöhen und dafür allen Mitgliedern das Vereinsblatt umsonst zu liefern.

Der Antrag wird angenommen.

III. **Kassenbericht und Voranschlag für 1909/10** werden zur Kenntnis genommen und genehmigt.

IV. **Entwurf einer Reichsversicherungsordnung.**

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass der eine der aufgestellten Referenten, Winkelmann-Barmen, wegen Erkrankung nicht erscheinen konnte, sein Bericht wird von dem zweiten Referenten nach Möglichkeit berücksichtigt, und soll nach Beschluss des Geschäftsauschusses in den Versammlungsbericht aufgenommen werden.

Streffer-Leipzig als Berichterstatter unterzieht den Entwurf der Reichsversicherungsordnung mit Beschränkung auf die für die Aerzteschaft wichtigen Punkte einer ausführlichen Besprechung, die in zahlreichen Abänderungsvorschlägen seitens der Krankenkassenkommission gipfelt, welche gedruckt der Versammlung vorliegen. Nur die wesentlichsten von ihnen können im folgenden wiedergegeben werden.

In den letzten Tagen ist in einem offiziösen Artikel der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung zugegeben worden, dass der Gesetzentwurf verbesserungsfähig und sogar verbesserungsbedürftig und jede Mitwirkung der Aerzte dabei willkommen sei. Wenn nach unseren Vorschlägen der Vater des Entwurfs sein Kind nur noch an wenigen Zügen wiedererkennt, ist das nicht unsere Schuld. Die Vorschläge passen sich möglichst dem Wortlaut des Entwurfs an und sollen unseren Lebensinteressen in einer Frage dienen, wo es sich um die Freiheit und Unabhängigkeit, um die Stellung des ganzen Standes in Staat und Gesellschaft handelt. Massgebend sind für uns die Beschlüsse der Aerztetage seit Königsberg. Eine befriedigende Lösung der Kassenarztfrage ist nur zu erwarten, wenn die Kranken die Hilfe eines jeden Arztes in Anspruch nehmen können, der sich gewissen Bedingungen gefügt hat. Schon der Entwurf des Gesetzes stimmt dem zu, allerdings nur in den Motiven, während im Gesetz selbst davon nichts zu finden ist. Das Selbstverwaltungsrecht der Kassen, das gerade immer nur den Aerzten gegenüber so sehr betont wird, spielt in dieser Frage nicht mit. Erst 1892 wurde die Uebertragung der ärztlichen Behandlung an bestimmte Aerzte wegen übermässiger Ansprüche der Kranken und zur Sicherstellung der ärztlichen Behandlung ausgesprochen. Die traurige Folge waren die zahlreichen Kämpfe, die seitdem erfolgt sind. Die Forderung der freien Arztwahl bildet seit langem die Formel, die den Interessen der Aerzte und Kranken gerecht wird. Die Nichtberücksichtigung derselben erklärt den Kampf in Permanenz. Allerdings wird die Uebergangszeit für manche Aerzte Härten bringen, um diese zu beseitigen haben die Aerztetage die entsprechenden Vorschläge gemacht. Etwaige Ausnahmen von der Regel sollen von den Schiedskammern gestattet werden können und jedem Beteiligten die Anrufung derselben zustehen.

Für den § 435 wird daher folgende Fassung vorgeschlagen:

§ 435. Zur Regelung des ärztlichen Dienstes bei den Krankenkassen werden von den Aerztevertretungen und den Kassen oder deren Bevollmächtigten Vertragskommissionen (cf. § 441) gebildet. Alle Aerzte des Kassenbezirkes, die sich der getroffenen Vereinbarung unterstellen, sind als Kassenärzte zuzulassen, soweit nicht in besonderen Fällen von der Vertragskommission anders bestimmt wird. Ob ein besonderer Fall vorliegt, entscheidet auf Anrufen jedes Beteiligten die Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten. Den Kassenmitgliedern soll die Wahl zwischen sämtlichen Aerzten freistehen, die sich auf die Arztordnung (§§ 439 und 440) verpflichtet haben. Einschränkungen für einen Wechsel des Arztes während der gleichen Krankheit werden hierdurch nicht berührt.

Die zweite Königsberger Forderung betrifft paritätische Kommissionen zur Vereinbarung der gegenseitigen Leistungen und Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Kassen. Dem wurde im gewissen Grade entsprochen, aber fast scheint es, als ob die Zahl der Kommissionen entschädigen sollte für alles, was uns sonst verweigert wird. Alle diese Instanzen können nichts nützen, so lange der freie Wettbewerb aller Aerzte nicht zugelassen ist. Besonders fordert eine polemische Bemerkung Stier-Somlos den Widerspruch heraus, der fragt, woher die Aerzte das Recht für die Erwartung nehmen, dass die vorgeschlagenen Schiedsinstanzen nur zu Ungunsten der Aerzte entscheiden werden. Wie kann man uns diese

Unterstellung gegen die staatlichen Stellen zuschreiben? Wir erachten die Behörden einer solchen Parteilichkeit nicht einmal für fähig, weil wir viel zu gute Staatsbürger sind; aber man kann wohl bezweifeln, ob die angerufenen Instanzen nach der Natur der Bestimmungen des Gesetzes überhaupt zu unseren Gunsten entscheiden können. Notwendig ist es, unser Recht auf Arbeitsmöglichkeit festzulegen und den Standesvertretungen das Recht der Vereinbarung von Verträgen zuzugestehen. Die vorgesehenen Instanzen lassen die Parität vermissen, das zeigen die §§ 438 und 446. Warum schlägt das Gesetz nicht Verhandlungen von Organisation zu Organisation vor, wodurch doch gewiss keinerlei Interessen geschädigt werden und wo doch erst durch die Organisation die Beseitigung himmelschreiender Missstände ermöglicht ist? Warum werden alle die für die Aerzte und Versicherten gemachten Errungenschaften wieder aufs Spiel gesetzt, indem man den einzelnen Arzt der stärkeren Kassenorganisation ausliefert, die zudem durch die Zufuhr neuer Millionen von Mitgliedern verstärkt wird? Die hier vorgesehene Arztordnung wird die grösste Gefahr für uns Aerzte werden; in dieser Form sind die Kommissionen gefährlich und geradezu ruinös und müssen zurückgewiesen werden. Die Kommissionen zum Abschluss der Verträge (§ 441) sind nicht ins Belieben zu stellen, sondern obligatorisch zu machen; sie sind zweckmässig als „Vertragskommissionen" zu bezeichnen. Notwendig ist eine streng paritätische Zusammensetzung derselben ohne Obmann, jedenfalls ohne einen solchen mit entscheidender Stimme. Ist ein Vertrag zustande gekommen, so ist alles weitere den Kassen und ihren Aerzten zu überlassen. Die im Entwurf vorgesehenen ungeheuerlichen Befugnisse der Schiedsinstanzen für den Fall, dass ein Vertrag nicht zustande kommt, sind unannehmbar, insbesondere das Recht des rechtskräftigen Urteils der Schiedskammer in solchen Fällen, weil es einen unerträglichen Eingriff in die Vertragsfreiheit bedeuten würde. Ein weiteres Einigungsamt soll allerdings aufgestellt werden, aber nur zur Vermittlung, nicht zu einem richterlichen Spruch.

Wenn auch dann eine Einigung fehlschlägt (§ 451 und § 452), dann liegen wohl Gründe vor, die nicht zu beseitigen sind und die Ermächtigung der Kassen, statt der ärztlichen Hilfe Krankengeld zu gewähren, ist dann das kleinere Uebel.

Der geplante Schiedsausschuss, dessen Vorsitzender den Kassen zu nahe steht, soll entfallen; es sollen grössere Kommissionen mit je 4 Vertretern der Kasse und der Aerzte, ev. mit dem Direktor des Oberversicherungsamtes als Vorsitzenden gebildet werden. Für abzuschliessende Verträge entfällt der Schiedsausschuss, ebenso aber auch beim Streit über bestehende Verträge. Hierfür sind (§ 440) Einigungskommissionen zu empfehlen und haben sich vielfach bewährt, die gemeinsame Arbeit in solchen Kommissionen fördert die gegenseitige Achtung und das Verständnis. Diese sollen obligat werden und auch, ausser in vermögensrechtlichen Fragen, verbindliche Entscheidungen zu fällen haben. Die Bestimmungen, welche in vertragslosen Zeiten die ärztliche Hilfe erzwingen wollen, sind zu verwerfen. Zwar ist es eine hohe Anerkennung für die Zuverlässigkeit dieser Hilfe, wenn man sie erzwingen will, aber auch ein Zeichen des ärgsten Misstrauens gegen einen Stand, dessen Bestrebungen ruhig vor dem Urteil der Geschichte bestehen werden. Der Wert solcher erzwungener Hilfeleistung ist leicht zu ermessen. Der wahre Wert der ärztlichen Hilfe besteht in ihrer Freiwilligkeit und er wird durch solche plumpe Eingriffe rauh zerstört; darum, nicht unter Berufung auf die Gewerbeordnung, weisen wir diese Eingriffe bedingungslos zurück! (Beifall.)

Der § 454 mit seinem Eingreifen von Reichswegen erscheint zwecklos. Schon jetzt herrschen vielfach ganz geordnete Verhältnisse und es soll den Landesbehörden die Regelung vorbehalten bleiben. § 457 ist ein Ausnahmeparagraph und völlig zu streichen; denn diese Aerzte der Betriebskrankenkassen würden überhaupt kaum mehr Rechte besitzen.

Die für die Schiedsinstanzen einschlägigen Bestimmungen sollen daher folgende veränderte Fassung erhalten (der Sperrdruck zeigt die vorgeschlagenen Aenderungen an):

§ 438. Genügt infolge der von einer Krankenkasse getroffenen Anordnungen die von ihr gewährte Krankenpflege oder Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen ihrer Mitglieder, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhörung der Kasse, der Aerztevertretung (§ 441) und der Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten jederzeit die Gewährung dieser Leistungen durch weitere als die von der Kasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Krankenhäuser anordnen.

Abs. 2 bleibt unverändert.

Abs. 3 bleibt unverändert.

Abs. 4 bleibt unverändert.

§ 439. Die Vertragskommissionen (§§ 435, 441) haben die näheren Beziehungen zwischen Kassen und Aerzten vertraglich zu vereinbaren und auf Grund dieser Vereinbarungen eine Arztordnung aufzustellen, die vom Kassenvorstande und jedem zugelassenen Arzte eigenhändig durch Namensunterschrift zu unterzeichnen ist.

Abs. 3 bleibt unverändert.

§ 440. Die Arztordnung muss bestimmen über die

1. Voraussetzungen für die Zulassung der Aerzte,
2. Höhe und Berechnungsart des Entgelts für die ärztlichen Leistungen, wobei die staatlichen Mindesttaxen zugrunde zu legen sind,
3. Einrichtung von ärztlichen und gemeinsamen, aus Kassenvertretern und Kassenärzten bestehenden Einigungskommissionen zur Beilegung von Meinungsverschiedenheiten aller Art, die sich aus den bestehenden Verträgen ergeben, ferner von Massnahmen zur fortlaufenden Ueberwachung und Kontrolle der gesamten kassenärztlichen Tätigkeit, sowie zur Begutachtung und Erledigung von Beschwerden des Kassenvorstandes oder der Versicherten über einen Arzt und umgekehrt.
4. unverändert.

Die Arztordnung erlischt mit Ablauf des Vertrages (§ 439).

§ 441. Die Vertragskommissionen bestehen zu gleichen Teilen aus Vertretern der beteiligten Krankenkasse und aus Aerzten, die von der zuständigen ärztlichen Standesvertretung oder in Ermangelung einer solchen von der Gesamtheit der Aerzte des Kassenbezirkes gewählt werden.

Diese Vertreter können sich über die Bestellung eines Obmanns verständigen oder sie dem Versicherungsamt übertragen. Der Obmann leitet die Verhandlungen und hat beratende, aber nicht beschliessende Stimme.

Wird ein Obmann nicht bestellt, so entscheidet mangels einer Einigung über den Vorsitz das Los.

§ 442. Wird eine Vereinbarung erzielt, so ist ihr Ergebnis schriftlich festzustellen und von allen Mitgliedern der Vertragskommission durch Namensunterschrift zu unterzeichnen.

§ 443. Zur Vermittlung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und den Aerzten sind die Schiedskammern für ärztliche Angelegenheiten bei den Oberversicherungsämtern berufen (cf. § 108).

§ 108. Bei jedem Oberversicherungsamte wird eine Schiedskammer zur Vermittelung und Entscheidung in Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Aerzten (Zahnärzten) oder Apothekern gebildet.

Sie besteht aus dem Vorsitzenden und einem Mitgliede des Oberversicherungsamts, aus dem von der Landeszentralbehörde bestimmten beamteten Arzte des Bezirkes, sowie aus den Beisitzern der Beschlusskammer. Für die Erledigung ärztlicher Angelegenheiten besteht die Schiedskammer aus dem Direktor des Oberversicherungsamts oder seinem Stellvertreter als Vorsitzendem, aus vier Beisitzern der Beschlusskammer und aus vier Aerzten.

Diese vier Aerzte und ebensoviel Stellvertreter werden nach näherer Bestimmung der Landeszentralbehörde von den Aerzten im Bezirke des Oberversicherungsamts gewählt.

Abs. 4 bleibt unverändert.

Abs. 5 bleibt unverändert.

§ 444. Die Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten (cf. § 108) ist zuständig zur Vermittlung und zur Entscheidung aller Streitigkeiten zwischen den Krankenkassen und den Aerzten im Bezirke des Oberversicherungsamts, die sich über die Auslegung und Durchführung der von der Vertragskommission in dem Vertrag oder der Arztordnung getroffenen Vereinbarungen ergeben.

Ausserdem ist sie im Sinne eines Einigungsamtes zur Vermittlung zuständig, wenn in der Vertragskommission eine Einigung über die Regelung des kassenärztlichen Dienstes oder die künftige Arztordnung nicht zustande kommt.

§ 445. Die Anrufung der Schiedskammer ist solange ausgeschlossen, als die Verhandlungen vor der Einigungskommission oder Vertragskommission noch schweben.

§ 446. Die Entscheidungen der Schiedskammer sind den Parteien oder ihren Vertretern in einer von dem Vorsitzenden unterschriebenen Ausfertigung zuzustellen.

Absatz 2 fällt weg.

Abs. 3 bleibt unverändert.

In §§ 447, 448 und 453 ist statt „Schiedsausschuss" „Schiedskammer" zu setzen. § 449 und 450 entfallen.

§ 451 und 452. Lässt sich bei Streitigkeiten über die Regelung des kassenärztlichen Dienstes oder die Aufstellung der Arztordnung eine Einigung zwischen den streitenden Parteien nicht herbeiführen und wird durch die Fortdauer des Streitzustandes die ordnungsmässige ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder ernstlich gefährdet, so kann die Landeszentralbehörde auf Antrag des Oberversicherungsamtes anordnen, dass die Krankenkasse während der Dauer dieses Zustandes ihren Mitgliedern statt der freien ärztlichen Behandlung einen Betrag bis zur Hälfte des Krankengeldes gewährt.

§ 454. Im übrigen wird das Verfahren vor der Schiedskammer für ärztliche Angelegenheiten durch die Landeszentralbehörde geregelt, und zwar, soweit es sich um ihre Tätigkeit als Einigungsamt handelt, in Anlehnung an die Vorschriften der §§ 65 bis 68, 70 bis 75 des Gewerbegerichtsgesetzes.

Der dritte Königsberger Leitsatz betrifft die Forderung bei der Honorarbestimmung mit Zugrundelegung der staatlichen Minimaltaxe. (S. oben § 440, 2.) Wenn auch, wie die Begründung des Entwurfes sagt, die Aerzte anscheinend kein entscheidendes Gewicht darauflegen, so darf diese Forderung doch nicht verdunkelt werden. Das Pauschale ist und bleibt ein grosses Zugeständnis und macht tatsächlich die Kassenpraxis wegen der schwankenden Bezahlung der Einzelleistung zu einem „gewagten Geschäft“. Prinzipiell ist deshalb an der Mindesttaxe festzuhalten, und tatsächlich geht deshalb noch keine Kasse zugrunde. Unmöglich aber ist es, die Ruhe zu bewahren angesichts der Leitsätze Frässdorfs, der den Aerzten, welche ihre Hilfeleistung versagen, sogar die Approbation entzogen wissen will. Solchen Ausbrüchen von Hass und Wut würde man zuviel Ehre erweisen, wollte man sie beachten; aber die §§ 449, 451 und 456 können nur dazu dienen, der Organisation der Aerzte das Rückgrat zu brechen, zum Dank dafür, dass uns diese Standeseinrichtungen diejenigen Eigenschaften erhalten wollen, welche den Stolz der deutschen Aerzteschaft bilden. Durch das Gesetz sollen die vom Staate selbst geschaffenen Ehrengerichte ausgeschaltet werden, nicht nur die Strafen durch dieselben, sondern sogar jede ehrengerichtliche Verhandlung. Dass wir die Ehrengerichte gegen die erhobenen Anwürfe in Schutz nehmen, das haben diese nicht nötig zu verlangen; man sollte die Ehrengerichte nicht beseitigen, sondern vielmehr sie fordern angesichts der Gefahren, in welche die Gesetzgebung den Arzt versetzt. Die Ehrengerichte sollen den Schutz der Aerzte bilden. Hier kann es kein Kompromiss geben, sondern nur ein glattes Nein, eine Antwort ohne Hörner und Zähne: Mit diesem § 456 ist jede Regelung der kassenärztlichen Verhältnisse unannehmbar! Er muss unter allen Umständen beseitigt werden.

Der 4. Königsberger Leitsatz behandelt die Einkommensgrenze von 2000 M. Immer wieder ist dieser Wunsch von uns ausgesprochen worden; um so bestimmter ist er zu betonen, je weniger die Versicherung sich nur auf diejenigen Kreise beschränkt, für die sie ursprünglich bestimmt war. Die Feststellung des Einkommens ist sehr wohl möglich und den Behörden zu überlassen. Notwendig ist diese Grenze des Einkommens auch für das Verbleiben in der Versicherung. Demgemäss müssen §§ 197, 199, 200 und 371 entsprechende Abänderung erfahren.

Die 5. Königsberger These, die Behandlung nur durch approbierte Aerzte, soll durch den Entwurf erfüllt werden, doch ist die Fassung des § 219 nicht ganz glücklich. Sie soll lauten:

„Die ärztliche Behandlung erfolgt durch Aerzte, die eine für das Deutsche Reich gültige Approbation besitzen“ etc. wie im Entwurf.

In Erfüllung des letzten Königsberger Satzes soll in § 229 Absatz 2. betr. die event. Entziehung des Krankengeldes bei selbstverschuldeten Krankheiten, wegfallen.

Wichtig ist die Aenderung des § 347 besonders angesichts der viel weiteren Rücksichtnahme des Entwurfes bezüglich der Uebernahme seitheriger Kassenbeamten. Der Paragraph soll lauten:

§ 347. Aerzte, die bis zur Vereinigung bei der aufgenommenen Kasse tätig waren, sind auf ihren Wunsch bei der aufnehmenden Kasse unter den gleichen Bedingungen zuzulassen, die mit den übrigen Aerzten dieser Kasse vereinbart sind. Hatten sie jedoch in ihren bisherigen Verträgen bessere Bedingungen als bei der aufnehmenden Kasse, so sind ihnen diese bis zum Ablauf ihrer Verträge zu gewähren.

Bei § 648, welcher die Tätigkeit der Aerzte für die Berufsgenossenschaften betrifft, ist gleichfalls die Beteiligung der ärztlichen Standesorganisationen zu fordern, wenn nicht mit der Zeit alle praktischen Aerzte von diesem Gebiet ausgeschaltet werden sollen; wodurch das ärztliche Interesse an den Aufgaben der Versicherungsgesetze nur leiden könnte zum Schaden der Gesamtheit und der Aerzte. Auch hier ist der einzelne machtlos. Es wird vorgeschlagen:

§ 648. Im Falle der Verletzung sind vom Beginn der vierzehnten Woche nach dem Unfall zu gewähren:

1. freie Krankenpflege, bestehend in ärztlicher Behandlung, Arznei und sonstigen Heilmitteln etc. (bis und dergleichen).

   Die ärztliche Behandlung erfolgt durch Aerzte, die eine für das Deutsche Reich gültige Approbation besitzen. Für die Tätigkeit des Kassenarztes im Dienste der Berufsgenossenschaften finden die Vorschriften der §§ 435 und 441 entsprechende Anwendung.
2. bleibt unverändert.

Ebenso wird in den §§ 1315 (Verträge mit Aerzten für Begutachtung von Witwenrenten für dauernd invalide Witwen) und 1730 (Wahl der ärztlichen Sachverständigen für das Oberversicherungsamt (Beschlusskammer) die Mitwirkung der ärztlichen Standesvertretung verlangt.

In seiner Antwort auf den offenen Brief des Leipziger Verbandes hat der Staatssekretär des Reichsamtes des Innern v. Bethmann-Hollweg von der regen Fürsorge der Reichsverwaltung für den ärztlichen Stand und das Wohl der Aerzte gesprochen. Den tatsächlichen Beweis dieser Fürsorge bildet dieser Entwurf einer Reichsversicherungsordnung. Auf einen Dank für unsere Verdienste haben wir nie gerechnet und verzichten darauf, wir sind selbstverständlich auch ferner bereit, über das Mass der Pflicht hinaus Opfer zu bringen, aber nur als freie Glieder eines liberalen Berufes und nur von einem solchen können diese Opfer ohne Beschämung entgegengenommen werden. Deshalb lehnen wir aber auch die Fürsorge, die man uns hier angedeihen lassen will, auf das Bestimmteste ab. Noch einmal wollen wir in einer Denkschrift unsere Forderungen, die zusammenhängend ein untrennbares Ganze bilden, der Regierung vortragen. Sorgen wir aber, dass hinter diesen Forderungen geschlossen alle Aerzte stehen, denen es heiliger, bitterer Ernst ist, die an der Grenze ihrer Geduld angelangt sind und fest entschlossen, jeden Eingriff mit allen den verfassungsmässigen staatsbürgerlichen Rechten entsprechenden Mitteln abzuweisen. Darum stimmen Sie folgenden Leitsätzen des Geschäftsausschusses zu und stärken Sie durch deren einstimmige Annahme die von dem Geschäftsausschuss am 26. April ausgesprochenen Grundsätze und die Erklärung der Vertrauensmänner des Leipziger Verbandes vom 23. Mai. Die Leitsätze lauten:

I. Der XXXVII. Deutsche Aerztetag erblickt in dem vorliegenden Entwurfe einer Reichsversicherungsordnung ein Ausnahme- und Kampfgesetz gegen die Aerzte und erklärt ihn deshalb für unannehmbar. Er weist die Reichsregierung auf die drohende Gefahr hin, dass, wenn dieser Entwurf Gesetz werden sollte, sich wohl kaum ein zum Deutschen Aerztevereinsbunde gehörender Arzt weiter zur Mitarbeit auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung bereit finden lassen wird.

II. Der Aerztetag erklärt sich mit der gesetzlichen Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und den Versicherungsträgern nur dann einverstanden, wenn folgende, voneinander nicht trennbare Forderungen der Aerzteschaft im Gesetz erfüllt werden:

a) Die grundsätzliche Zulassung derjenigen Aerzte zur Tätigkeit bei den Krankenkassen, die sich den zwischen Aerztevertretung und Kassenvertretern vereinbarten Vertragsbedingungen unterstellen. Ausnahmen sind nur auf Grund gemeinsamer Abmachungen zwischen Kassen und Aerztevertretung zulässig.

b) Die Errichtung von obligatorischen paritätischen Vertragskommissionen in jedem Versicherungsbezirke, denen die Vereinbarung der Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen etc. sowie der Arztordnungen obliegt. Für Kassen etc., welche sich über grössere Landesteile oder das ganze Reich erstrecken, sind entsprechende Vertragskommissionen zu dem gleichen Zwecke zu bilden.

c) Zur Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen etc. sind obligatorische paritätische Einigungskommissionen als erste Instanz und obligatorische paritätische Schiedskammern als zweite Instanz zu errichten. Die Wahl des Vorsitzenden der Einigungskommission, der nicht in amtlichen Beziehungen zu den Krankenkassen etc. stehen darf, ist ihr zu überlassen. Vorsitzender der Schiedskammer ist der Direktor des Oberversicherungsamts oder sein Stellvertreter, falls nicht von den Mitgliedern der Schiedskammer ein anderer Vorsitzender gewäht wird.

d) Die Gewährung freier ärztlicher Behandlung ist allgemein an die Gesamteinkommensgrenze von 2000 M. gebunden.

e) Alle Ausnahmebestimmungen hinsichtlich des ehrengerichtlichen Verfahrens, des Koalitionsrechtes und der Freiwilligkeit der ärztlichen Hilfeleistung sind zu beseitigen.

III. Im übrigen bekennt der Aerztetag sich zu der gleichen Auffassung von dem Inhalte des Entwurfes einer Reichsversicherungsordnung, die sein Geschäftsausschuss am 26. April d. J. in seinen „Grundsätzen“ festgelegt hat, und erwartet, dass die Mitglieder der Bundesvereine die von der Vertrauensmännerversammlung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes beschlossene Erklärung vom 23. Mai d. J. einmütig unterzeichnen.

IV. Der Aerztetag beauftragt die Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes auf Grund der Thesen I und II, der „Grundsätze“ des Geschäftsausschusses vom 26. April d. J. sowie der Strefferschen Abänderungsvorschläge unverzüglich eine Denkschrift auszuarbeiten und an den Bundesrat, den Reichstag, die Bundesregierungen und das Reichsamt des Innern zu übersenden.

Wenn wir einig sind, sind wir unüberwindlich, nur wenn wir einig sind, wird die Regierung unsere Forderungen bewilligen, weil sie nicht anders kann! Zeigen Sie, dass der Aerztetag weiss, was er will und entschlossen ist, seinen Willen durchzuführen, dann wird der Sieg unserer gerechten Sache entschieden und der Friede erreicht werden, unter dessen Schutz die deutschen Aerzte den hohen Anforderungen ihres Berufes gerecht werden, dann wird die dämmernde Morgenröte den Anbruch dieses langersehnten Tages verkünden!

(Langer, wiederholter Beifall.)

Vorsitzender Loebker: Der lebhafte Beifall der Versammlung zeigt, in wie glänzender Weise der Referent die schwere Aufgabe gelöst hat und den Dank, den wir ihm dafür schulden.

Es ist ein Begrüssungstelegramm des Herrn Kollegen Mugdan eingelaufen, der durch parlamentarische Verpflichtungen von dem Aerztetage ferngehalten wird.

Wir haben an das Reichsamt des Innern unter Beifügung der Tagesordnung und sonstigen Materiales eine Einladung zur Teilnahme an dem Aerztetage ergehen lassen. Darauf ist ein Schreiben des Herrn Staatssekretärs eingelaufen, worin der verbindlichste Dank für die Einladung ausgesprochen wird mit dem Bedauern, dass infolge der Beratung der Reichsversicherungsordnung im Bundesrat keiner der beteiligten Referenten abkömmlich sei. Der Herr Staatssekretär werde aber dankbar sein für die baldige Mitteilung der Beschlüsse des Aerztetages. Diese wird selbstverständlich möglichst bald erfolgen. In letzter Stunde ist nun persönlich an den Vorsitzenden des Aerztevereinsbundes ein Schreiben des Herrn Staatssekretärs vom 22. Juni eingetroffen, welches der Versammlung durch den Vorsitzenden vorgelesen wird. (Dasselbe ist in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift S. 1358 abgedruckt.)

Der Vorsitzende führt im Anschluss an die Verlesung aus: Es ist das erste Mal, dass nach der scharf pointierten Stellungnahme von unserer Seite der höchste Beamte des Reichsamtes sich bemüssigt fühlt, mit der Vertretung unseres Standes sich in Verbindung zu setzen. Wir begrüssen die Tatsache dankbar als einen Fortschritt, den wir nur unseren Tagungen und unserer Organisation zu verdanken haben. Es müssen nunmehr auch alle Redner den Inhalt dieser Denkschrift würdigen und ihm Rechnung tragen. Aber unserer Beschlussfassung liegt nicht dieses Deklarationsschreiben, sondern der amtliche Entwurf des Gesetzes zu grunde; denn wir wissen nicht, inwieweit es die persönliche Meinung des hohen Beamten darstellt und wie weit es übersetzt wird in offizielle Vorschläge der Regierung. Objektiv, ruhig und vornehm wollen wir über dasselbe beraten.

Nunmehr findet eine längere Pause statt, in welcher auch die Wahl des Geschäftsausschusses vor sich geht.

Der Vorsitzende gibt zu derselben bekannt, dass Hofrat Mayer-Fürth aus Gesundheitsrücksichten bittet, von einer Wiederwahl seiner Person abzusehen.

Nach der Pause schlägt der Vorsitzende vor, die Behandlung der Vorschläge der Krankenkassenkommission von der der Anträge des Geschäftsausschusses zu trennen und ersucht Wünsche, Anträge oder Anfragen zu ersteren vorzubringen, von einer redaktionellen Einzelberatung aber abzusehen.

Solche Anregungen zu den §§ 371, 197, 440.2 und 1730 werden von verschiedenen Seiten vorgebracht und im Einverständnis mit den Rednern der Krankenkassenkommission zur Prüfung und möglichsten Berücksichtigung übergeben.

Herr Löwenstein-Elberfeld wünscht Aufklärung, wie sich der Referent praktisch die Durchführung des § 452 (Aufhebung der ärztlichen Hilfeleistung und dafür Auszahlung des erhöhten Krankengeldes) vorstelle und beantragt im Antrag I des Geschäftsausschusses statt „wohl kaum ein Arzt“ zu setzen: „kein Arzt“.

Herr Streffer-Leipzig bemerkt hierzu: über den § 452 brauchen wir uns nicht den Kopf des Gesetzgebers zu zerbrechen. Das Odium für diesen unsozialen Zustand, der für uns aber nur das kleinere Uebel darstelle, falle auf den Gesetzgeber. Mit jeder Verschärfung der Anträge des Geschäftsausschusses erkläre er sich einverstanden.

Herr Reichel-Chropačzow: Eine schwierige Frage ist immer noch das Arztsystem; aber wir werden heute dazu nichts Neues bringen und wollen nicht den alten Schmerz aufwühlen, wenn möglich soll jede Diskussion unterbleiben.

Herr Löwenstein-Elberfeld ist gegen jede Diskussion. Jeder Arzt hat die Verpflichtung, freimütig zu erklären, dass der vorliegende Entwurf unannehmbar ist. Bei aller persönlichen Verehrung für Hartmann müsse er doch sagen, er habe viel Glück gehabt, und die Einbringung der Reichsversicherungsordnung sei ein Mordsdusel für ihn. Es dürfe keinen Zwist mehr geben zwischen Aerztevereinsbund und Leipziger Verband. (Schlussrufe.) Kein Stand sei weniger beachtet worden als unserer und doch seien durch ihn die Menschen gesünder geworden und die künftige Wehrkraft des Volkes gemehrt worden. Angesichts der Abneigung der Versammlung gegen allgemeine Ausführungen verzichte er jedoch weiter auf die Sache einzugehen.

Von mehreren Seiten wird nun der Antrag auf Schluss der Diskussion und Enblocannahme der Anträge des Geschäftsausschusses gestellt.

Herr Lennhoff-Berlin: Zwar haben wir wohl Ursache zu einer Hurrahstimmung, aber ohne Diskussion können wir angesichts des Schreibens des Staatssekretärs v. Bethmann-Hollweg unmöglich die Sache erledigen.

Der Antrag auf Schluss der Diskussion wird nunmehr gegen eine starke Minorität angenommen.

Herr Streffer-Leipzig führt in seinem Schlusswort aus, das Schreiben des Staatssekretärs sei ja an den Vorsitzenden des Geschäftsausschusses gerichtet, merkwürdigerweise aber schon vor dem Aerztetag in den Zeitungen publiziert worden. Auf seinen Inhalt im einzelnen einzugehen, sei kein Anlass; es ändert an dem, was im Entwurf steht, nichts und geht an mehreren Stellen mit diplomatischer Geschicklichkeit um den Kern herum. An diesen Kern müssen wir uns halten.

Der Vorsitzende: Ich habe die Richtlinie für die Behandlung des Schreibens bereits angegeben, mit Herrn Lennhoff betrachte ich es für notwendig, nicht über dasselbe zur Tagesordnung überzugehen, aber es kann nicht die Grundlage unserer Beratung bilden. Selbstverständlich hat der Geschäftsausschuss in der abzufassenden Denkschrift dazu Stellung zu nehmen. Nehmen Sie unsere Anträge an, so werden wir sie in unserer Denkschrift ausführen, wir entnehmen aber dem vorliegenden Schreiben auch, dass der Herr Staatssekretär selbst das Bedürfnis hat, die Brücke mit uns nicht abzubrechen und dass er weitere Verhandlungen wünscht.

Nunmehr erfolgt die Enblocannahme der Anträge des Geschäftsausschusses mit der Löwensteinschen Aenderung einstimmig, gefolgt von dem lebhaftesten Beifall der Versammlung.

In Anbetracht der Bedeutung des erledigten Gegenstandes wird trotz der noch frühen Zeit die Sitzung um 1¼ Uhr geschlossen.

Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XX. Sitzung vom 13. März 1909.

Vorsitzender: Herr Schmorl.

Herr **K. Noesske** (als Gast): **Ueber den plastischen Ersatz von ganz oder teilweise verlorenen Fingern, insbesondere des Daumens, und über Handtellerplastik.**

N. betont die Möglichkeit und Notwendigkeit der Erhaltung von Fingern, besonders des Zeigefingers und des Daumens, bei vielen, selbst sehr schweren, mit ausgedehnten Weichteilverlusten einhergehenden Verletzungen der Hand, zumal bei gewissen Berufsklassen, die Daumen und Zeigefinger in ganzer Länge brauchen, sowohl aus dynamischen Gründen (Schreiber, Uhrmacher, Juwelier etc.), als aus kosmetischen (Künstler, Servierkellner). Namentlich bei erhaltenen Sehnen und Gelenken sollte nicht ohne weiteres amputiert werden. Die italienische Plastik (besser „Stiellappen-Fernplastik“ bezeichnet) gebe den Weg an und zeitige günstige Resultate in funktioneller wie kosmetischer Hinsicht, zum Teil auch in Verbindung mit der freien (ungestielten) Autoplastik.

N. demonstriert zunächst Photographien des plastischen Ersatzes der gesamten volaren Weichteile des r. Daumens eines 43 jährigen Steinbrucharbeiters, dessen Daumen trotz des Fehlens der Beugesehne und gleichzeitiger kallöser Ankylose des Zwischengelenkes (infolge Trümmerbruches desselben) mittels der zweizeitigen Plastik aus der Brusthaut (1905) wieder ein sehr gut brauchbares Organ geworden ist.

Bisher noch nicht anderweitig angeführt ist, soviel N. bekannt, die Wiederbildung des durch Trauma ganz verlorenen rechten Daumens aus Haut der Brust und einem Periostknochenstück der Tibia, von N. bei einem 13 jährigen Knaben im Sommer 1908 ausgeführt. Der neugebildete Daumen ist also seit $^3/_4$ Jahren in Funktion und ist keiner nachträglichen Schrumpfung oder gar Rückbildung (Knochenresorption) anheimgefallen, was auch drei Röntgenaufnahmen beweisen. Das ist deshalb von Interesse, weil bisher freie Knochentransplantationen immer nur zwischen zwei andere, gesunde Knochen eingefügt oder wenigstens in gewissermassen „ortsansässige“ Weichteile eingebettet wurden, während hier das etwa 4 cm lange, ½ cm dicke Tibiastück gleich einem Bajonett als periphere Verlängerung in das trichterförmig ausgehöhlte Köpfchen des ersten Metakarpus eingerammt wurde, und ausserdem von „ortsfremdem“ Gewebe der aus Brusthaut gebildeten Weichteilhülle umgeben war. Letztere wurde zuerst gebildet, und zwar wurde eine entsprechend lange und dicke Röhre aus Haut samt Fettgewebe so an den Stumpf (der etwa in Höhe des Capit. metacarpi lag) rings angenäht, dass die künftige Volarfläche des neuen Daumens, abgesehen von der unvermeidlichen basalen Ringnarbe, narbenfrei blieb. Stieltrennug nach 3 Wochen, Formung der Daumenkuppe. Erst nach Vollendung des Weichteildaumens Einpflanzung des Tibiastückes (Kortikalis mit sehr reichlichem Periostmantel) unter erneuter Spaltung der dorsalen Längsnarbe; Verknöcherung mit dem Metakarpus nach 3--4 Wochen schon ziemlich fest; strichförmige Narbe. Entnahmestellen ohne störende Narben geheilt.

Der neue Daumen ist infolge der an sich ja sehr ausgiebigen Beweglichkeit des ersten Metakarpus, trotz Fehlens des Grund- und Zwischengelenkes, ein recht guter Ersatz eines normalen Daumens geworden, insbesondere kann er so weit adduziert und opponiert werden, dass auch der Kleinfinger ihn mühelos mit der Kuppe berührt, und dass also sowohl gröbere wie auch subtile Verrichtungen ausführbar sind (gute Handschrift mit gewöhnlichem Federhalter). Das Gefühl hat sich allmählich bis dicht an die Kuppe wieder eingefunden und dürfte bald auch in dieser normal sein. — Aus kosmetischen Gründen beabsichtigt N. noch demnächst den Nagel einer Zehe samt Matrix und umgebenden Hautpartien nach Art eines Wolfe-Krauseschen Lappens (ungestielt) auf den neuen Daumen zu übertragen. —

Im Anschluss daran skizziert N. kurz die bisher ausgeführten Methoden des Fingerersatzes (Nicoladoni, v. Eiselsberg, Guermonprez, Lauenstein u. a.) und deren Nachteile. Ersatz von Fingern durch gestielte Zehenüberpflanzung ist nach N. nur da anzuwenden, wo nicht ein ganzer Finger, sondern nur ein Glied oder wenig mehr zu ersetzen ist (Friedr. Haenel, 1903), da sonst das kosmetische Resultat (Grössenunterschied) und meist auch das funktionelle zu unbefriedigend sind, zumal wenn nicht die erste Zehe verwendet wird, was beim Daumenersatz erforderlich wird, wenn man entsprechendes Aussehen, vor allem entsprechende Kraft und Widerstandfähigkeit erwarte. Andererseits sei die Wegnahme der Grosszehe für das Gehvermögen durchaus nicht ganz gleichgültig, abgesehen von der Hässlichkeit der Verstümmelung und der Gefahr einer spannenden und empfindlichen Narbe über dem Metatarsalköpfchen. Ueberhaupt hält N. die Beweglichkeit des neuen Daumens, besonders im Zwischengelenk, aber auch zur Not im Grundgelenk, für entbehrlich und weniger wichtig wegen der grossen Beweglichkeit des ersten Metakarpus, jedenfalls für nebensächlicher als entsprechende Grösse und Kraft. Dagegen gestatte seine Methode die Wiederbildung eines beliebig langen und beliebig kräftig gebauten Daumens von ausreichender Beweglichkeit und kosmetisch (zumal nach der Nagelüberpflanzung) recht befriedigender Gestalt, ohne hässliche Verstümmelungen oder beschwerliche Narben an den Entnahmestellen des Knochens wie der Haut, auch ohne die 2—3 wöchige Zwangsstellung einer Bandagierung der Hand gegen den Fuss. Selbst der Metakarpalknochen lasse sich auf diese Weise mit ersetzen. —

Weiterhin stellt N. einen von ihm vor 4½ Jahren operierten, jetzt 13 jähr. Knaben vor, dem er die Haut fast des ganzen Handtellers, die durch Ueberfahrung abgewälzt worden war, aus der Haut der Brust mittels Stichlappenfernplastik ersetzt hat. Interessant ist an diesem Patienten, dass der Hautlappen in gleichem Masse wie die normal entwickelte Hand mitgewachsen ist (Pat. ist sehr gewachsen). Es besteht absolut freie Beweglichkeit der Finger, sogar aktive Ueberstreckung ist ziemlich ausgiebig möglich. Die Haut ist weich, verschieblicher als im normalen Handteller, auch bei starkem Druck schmerzfrei; die Sensibilität ist überall normal. Die anfangs bestehende Flaumbehaarung ist durch den Gebrauch der Hand geschwunden, dagegen hat sich eine ausgesprochene bräunliche Pigmentierung des ganzen Lappens eingestellt, die anfangs nicht bestand und wohl auf die chronischen Insulte gegen die neue Bedeckung des Handtellers zurückzuführen ist.

Zuletzt demonstriert N. einige mikroskopische Präparate und Zeichnungen, welche das Verhalten der mittels Stiellappenfernplastik übertragenen Haut zeigen. Dieselbe macht nämlich, wenigstens anfangs, ehe sie gewissermassen einheimisch in ihrem neuen Wohnsitz geworden ist, mehr Veränderungen durch, als gemeinhin, besonders nach dem makroskopisch unveränderten Aussehen, angenommen wird. Die Papillen wuchern zum Teil recht tief in die Kutis hinab, dort sich oft gabelnd (also ähnlich wie bei den ungestielten, dünnen Transplantationen nach Thiersch etc.). Besonders interessant aber verhalten sich die elastischen Fasern, an denen man in den ersten Wochen der Plastik vielfach ein deutliches Hineinwachsen in die Epithelschicht konstatieren kann, was bisher wohl bei Uebertragungen von Haut samt Fettgewebe noch nicht beobachtet wurde. Die aus dem Jahre 1907 stammenden Präparate rühren her von Probeexzisionen, welche gelegentlich zweier Stiellappenfernplastiken auf grosse Hautdefekte der Ferse bezw. der Knöchelgegend bei Männern gewonnen wurden (Entnahme der Lappen vom anderen Beine bei gekreuzten Schenkeln).

Diskussion: Herr Fr. Haenel spricht seine Freude über die Resultate aus und betont die Wichtigkeit einer gut erhaltenen Bewegungsfreiheit des ersten Metakarpus beim Ersatz des Daumens. Seinen vor 6 Jahren hier vorgestellten Fall von Ersatz des halben Zeigefingers durch die 2. Zehe hat H. seit Jahren nicht wiedergesehen; die Funktion war damals ganz gut, das Aussehen erinnerte aber doch an das einer Zehe.

Herr Schmorl wirft die Frage auf, ob sich die Wiederbildung des Daumens nicht durch zweizeitige Uebertragung eines Hautperiostknochenlappens aus der Brust mit einem Stück Rippe vereinfachen lasse.

Der Vortr. erwidert, dass er von diesem Verfahren absichtlich Abstand genommen habe wegen der zu dünnen und zu biegsamen Kortikalis der Rippen im Gegensatz zur widerstandsfähigeren, starren Kortikalis der Tibia, und weil über den Rippen immerhin so viel Weichteile lägen, dass der Daumen bei dem angedeuteten Verfahren gewiss zu dick und wulstig geworden wäre; andererseits sei auch über der Ulna oder Klavikula die Entnahme grösserer Partien von Haut samt Fettgewebe nicht unbedenklich.

Vorsitz: Herr Hecker.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren **Rietschel, Brückner, Schanz: Ueber Rachitis.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen:

Herr **Trömmer** demonstriert:

1. Ein **Gliom der rechten Hirnbasis,** welches die Gegend zwischen Pulvinar, hinterem Ende der inneren Kapsel und dem Ammonshorn in Kleinwalnussgrösse infiltriert hatte. Es hatte sich im Verlaufe von etwa 3 Monaten unter Kopfschmerz, Schwindel und linksseitiger Hemiparese entwickelt und hatte weder zu Stauungspapille noch zu Sensibilitätsstörungen geführt, trotz nächster Nachbarschaft der Schleifenbahnen. Auch Krämpfe hatten gefehlt (Ammonshorn).

2. Eine **Dementia paralytica infantilis** eines 8 jährigen Kindes. 4 andere Fälle von kindlicher Paralyse seiner Erfahrung bespricht T. und erörtert Diagnose und Fehldiagnosen. In 3 von den 5 Fällen war Syphilis oder Metasyphilis eines der Eltern nachweisbar.

Herr **Seeligmann** demonstriert eine Patientin von fast 70 Jahren, bei der er eine neue Methode der Operation des **Prolapsus ani et recti** mit gutem Erfolge ausgeführt hat. Die Kranke hatte auch einen **Prolapsus vaginae** (Rektozele) und einen **Descensus uteri;** das Rektum hing ungefähr 10 cm heraus und der Anus klaffte weit. Die Operation wird anderweitig genauer beschrieben, sie ist ungemein einfach, fast ohne Blutverlust zu machen und dauert kaum 10 Minuten. Das Resultat ist, wie an der Kranken zu sehen, ein vorzügliches.

Herr **Preiser** stellt 3 phthisische Patienten vor, welche im Anschluss an ein Trauma des Handgelenkes im Röntgenbilde einen kreisrunden, das Navikulare durchsetzenden Defekt aufwiesen ohne primäre Fraktur. Später stellte sich dann unter Zusammensinken des Navikulare eine Spontanfraktur ein. Die Affektion scheint noch nicht beschrieben zu sein. Zuerst wurde wegen positiven Pirquets und des Lungenbefundes an posttraumatische Tuberkulose gedacht; dagegen sprach aber die Erhaltung der Kraft und Beweglichkeit, Ausbleiben des Weitergreifens und der Knochenatrophie. Gegen Lues sprach negativer Wassermann. Es blieb also nur die Annahme einer primären, sich der Röntgendiagnose entziehenden Fissur des Navikulare mit nachfolgender aseptischer **rarefizierender Osteomyelitis,** wofür auch die schon normal schwache Struktur dieser Stelle spräche und der Umstand, dass bei der gewöhnlichen Navikularefraktur die ernährenden Bandmassen dem ulnaren Fragment anhafteten und so eine Osteoporose mit nachfolgendem Zusammenbruch begünstigten. Die Affektion sei eine Parallele zur Kümmellschen Spondylitis traumatica.

Herr **Buchholtz** demonstriert: a) Präparate von einem Falle von **zerebraler Arteriosklerosis.** Es bestand ein grosser Erweichungsherd im Parietallappen, dessen kolossale Ausdehnung bemerkenswert war und durch den die klinisch interessanten körperlichen und psychischen Symptome (sensorische Aphasie, „Homme liseur") ihre Erklärung fanden.

b) Präparate eines Falles von **Kombination von Dementia paralytica** und **Polyomyelitis anterior.**

Herr **Rumpel** bespricht das Vorkommen von **Hautblutungen bei Scharlach** und demonstriert eine Reihe einschlägiger Bilder. Die artefizielle Hervorrufung von Hautblutungen ist in diagnostischer Beziehung verwertbar. Die mechanische Reizung von Prädilektionsstellen, z. B. der Ellenbeuge, durch Aetherbausch lässt bisweilen Hautblutungen auftreten. Noch mehr wirkt in dieser Beziehung die Anlegung einer Bierschen Stauungsbinde. Wertvoll ist diese Methode für die Erkennung von Fällen von „Scharlach sine exanthemate". Nachprüfungen bei anderen Infektionskrankheiten führten zu dem Ergebnis, dass nur die Haut von Scharlachkranken in diesem Sinne reagiert.

Herr **Ed. Arning** demonstriert Präparate von **Lepra anaesthetica,** in denen die sonst nur sehr spärlich gefundenen und daher schwer nachweisbaren Bazillen durch die von Much eingeführte prolongierte Gramfärbung ausserordentlich leicht und in erheblicher Zahl zu erkennen sind. Der Wert dieser neuen Methode besteht darin, dass sie Bazillen da erkennen lässt, wo sie bisher vermisst wurden.

Herr **Kümmell:** Demonstration von **exstirpierten tuberkulösen Nieren.**

Die Tuberkulose des uropoëtischen Systems hat ihren primären Sitz in der Niere, daher ist das Organ frühzeitig zu entfernen. Die sekundär infizierten tieferen Harnwege heilen dann unter Tuberkulinbehandlung aus, so dass die Prognose nicht zu schlecht zu stellen ist.

Herr **Weygandt: Aerztliche Forderungen zum Entwurf der Strafprozessordnung und zur Strafgesetzreform.**

Die Medizin ist in allen Zweigen in nahe Berührung mit dem öffentlichen Recht getreten. Mit den Bestimmungen des Strafgesetzes und bürgerlichen Rechtes befindet sich die Psychiatrie in engster Fühlung. Es ist daher gerechtfertigt, wenn von dieser Seite her bei den bevorstehenden, tiefeingreifenden Neuerungen im Gebiete des Strafrechtes gerade die ärztlich wichtigen Punkte besprochen werden.

Dem Reichstage bereits vorgelegt ist ein Entwurf zu einer neuen Strafprozessordnung. Er hat in mancher Hinsicht enttäuscht, in anderer wieder den Erwartungen entsprochen. Nicht verändert wurde die Bestimmung über Eidfähigkeit Geisteskranker, bedauerlicherweise, denn nach dieser Formulierung bleibt das Nonsens, dass unter Umständen ein Geisteskranker schwören muss.

Eine weitere wichtige Forderung der Aerzte ist die Schaffung einer Möglichkeit, auch den körperlichen oder geistigen Zustand von Zeugen sachverständig zu prüfen. Handelt es sich um Versetzung in Siechtum, Lähmung oder Geisteskrankheit oder um die Behauptung einer Hysterischen, sie sei etwa in der Narkose vom Arzt vergewaltigt worden, so gab es bisher kein Mittel, eine ausreichende Begutachtung durch einen Sachverständigen herbeizuführen. Der Entwurf lässt die körperliche Untersuchung einer nicht verdächtigen

Person ohne deren Einwilligung allerdings zu, wenn es zum Zweck der Feststellung einer bestimmten Spur oder Folge einer strafbaren Handlung am Körper unerlässlich ist. Man sollte jedoch verlangen, dass in Fällen wesentlicher Zweifel am körperlichen oder geistigen Zustande eines Zeugen ein Sachverständiger hierüber aussagen muss. Sachdienlich, aber heutzutage ohne Aussicht auf Verwirklichung, wäre eine Bestimmung, dass in seltenen, wichtigen Fällen auch ein Zeuge auf den Geisteszustand in einer Anstalt beobachtet werden kann.

Zuziehung eines Arztes bei der Leichenschau war bisher fakultativ, soll aber erfreulicherweise obligatorisch werden.

Die Anstaltsbeobachtung eines Angeklagten von zweifelhaftem Geisteszustand dauert 6 Wochen und soll sich nach dem Entwurf in praxi eher noch kürzer gestalten. Es ist aber zu verlangen, dass unter Umständen eine Verlängerung eintritt, dann vor allem, wenn noch ein Obergutachten eingeholt wird, während bisher der Obergutachter keine Anstaltsbeobachtung vornehmen durfte, nachdem einmal schon 6 Wochen für das erste Gutachten verwandt worden waren.

Bei Verlesung des Protokolls über die Vernehmung eines geistig Erkrankten sollte ein Sachverständiger zugezogen werden. Die Protokollierung sollte hinsichtlich wichtiger Aussagen wörtlich erfolgen, eine angesichts der Suggestibilität der vernommenen Schwachsinnigen wichtige Forderung.

Durchaus unzulänglich und des ärztlichen Standes geradezu unwürdig ist die Regelung der Sachverständigengebühren, vor allem bei den anstrengenden und äusserst zeitraubenden psychiatrischen Begutachtungen.

Wird ein Strafverfahren abgeschlossen wegen Unzurechnungsfähigkeit des Angeschuldigten, so sollte doch auch festgestellt sein, ob er überhaupt der Täter ist oder nicht, da in letzterem Falle der Angeschuldigte doch von dem Odium der Täterschaft offiziell befreit werden müsste. Ferner ist erwünscht, dass ein Privatkläger von den Kosten befreit wird, wenn der Beschuldigte wegen Unzurechnungsfähigkeit freigesprochen wird, während bisher jemand, der durch einen Geisteskranken mittels Beleidigung, Körperverletzung usw. geschädigt wurde, im Falle einer Klage auch noch die Prozesskosten zu tragen hat.

Wichtig ist eine Bestimmung, dass an Geisteskranken eine Strafe nicht vollzogen werden kann; bisher hing die Entschädigung von den Strafvollzugsbeamten ab, nach dem Entwurf hat bei Einwendungen das Vollstreckungsgericht zu bestimmen.

Wie weit einem Sträfling der Irrenanstaltsaufenthalt auf die Strafverbüssung anzurechnen ist, das wird bisher ganz verschieden gehandhabt: Preussen rechnet ihn nie an, aber doch wäre sachlich unter Umständen eine Anrechnung sehr wohl gerechtfertigt.

Sehr erfreulich sind die Neuerungen des Strafprozessordnungsentwurfes über das Verfahren gegen Jugendliche, das durch Schaffung von Jugendgerichtshöfen usw. wirklich die Eigenart der Psyche der Jugendlichen treffend berücksichtigt.

Am 12. März 1909 wurde dem Reichstage eine Strafgesetznovelle vorgelegt, die in 2 Punkten die Aerzte interessiert: Trotz Strafverschärfung gegen Tierquälerei ist ausdrücklich das wissenschaftliche Tierexperiment erlaubt. Ferner wird eine schärfere Strafe, gleich der bei gefährlicher Körperverletzung, eintreten, wenn an einem Kinde unter 14 Jahren oder einer wegen Gebrechlichkeit oder Krankheit wehrlosen Person, die der Fürsorge oder Obhut des Täters untersteht, eine Körperverletzung mittels grausamer Behandlung begangen wird. Auch die Fälle von roher Verwahrlosung Schwachsinniger, wie sie unter primitiven Verhältnissen hier und da noch vorkommen, werden damit ev. bedroht. Besonders segensreich wäre es freilich, wenn auch die Berauschung der Kinder durch geistige Getränke unter diese Bestimmung fallen würde.

Ausser diesem Vorschlag ist eine weitgehende Reform des ganzen Strafgesetzbuches in Vorbereitung. Aerztlich bedeutsam ist in dieser Hinsicht § 300, über das Berufsgeheimnis, das einen Arzt sehr leicht in Gewissenskonflikt bringen kann. Noch nicht spruchreif erscheint die Frage, ob etwa die wissentliche Uebertragung von Lues oder Gonorrhöe gesetzlich zu verfolgen ist. § 174, Abs. 3, der Aerzte und Medizinalpersonen, die sich an Insassen öffentlicher Kranken-, Armen- und Irrenanstalten usw. unzüchtig vergehen, mit besonders schweren Strafen bedroht, bedarf einer Vervollständigung in dem Sinne, dass auch Krankenpfleger als Medizinalpersonen gelten und ferner auch die Insassen von privaten Krankenanstalten usw. ebenso geschützt sind.

Von grösster Wichtigkeit ist der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph 51. Der viel angefeindete, unzeitgemässe, metaphysische Ausdruck „freie Willensbestimmung" ist leicht zu ersetzen. Die Formulierung „eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden", die dem Wortlaut nach neben der Freisprechung des unzurechnungsfähigen Haupttäters auch seine Komplizen straffrei ausgehen lässt, ist jedenfalls unschwer zu ändern. W.s Anschauung nach hat sich der Sachverständige über die Anwendbarkeit des ganzen Paragraphen auf den fraglichen Fall zu äussern, auch über den darin enthaltenen Relativsatz, weil es darauf ankommt, eine gewisse Erheblichkeit der Geistesstörung festzustellen, bei der erst Straflosigkeit eintritt, während eine geringe geistige Anomalie dazu nicht ausreicht.

Differenzen kommen immerhin noch vor, einmal wegen der dem Laien nicht immer leicht verständlich zu machenden Fortschritte psychiatrischer Erkenntnis, so etwa hinsichtlich epileptischer Dämmerzustände, wie in dem Fall Täschow, wo der Irrenarzt seine Ansicht lediglich mit aller Bestimmtheit vertreten muss, während die Entscheidung dem Richter ja überlassen bleibt. Dann aber können auch Differenzen entstehen hinsichtlich der Grenze zwischen zurechnungsfähig und unzurechnungsfähig.

Dringend erforderlich wäre, dass eine Reform des Gesetzes, die nun doch einmal in Menge vorkommenden Uebergangsfälle berücksichtigt, die nicht schwer geisteskrank und völlig unzurechnungsfähig sind, aber doch immerhin so minderwertig und abnorm, dass an sie nicht der gleiche Massstab wie an Gesunde gelegt werden kann. Zahlreiche deutsche einzelstaatliche Strafgesetzbücher vor Einführung des jetzigen Reichsstrafgesetzbuches hatten entsprechende Bestimmungen.

Mit einer milderen Bestrafung ist es aber nicht getan, sonst würden die oft hoch kriminellen Minderwertigen ja nach kürzerer Freiheitsentziehung nur um so eher wieder zum Schaden der Menschheit ihrem Treiben überlassen werden. Vielmehr sollte auch gesetzlich bereits eine qualitativ andere, besonders geeignete Fursorgegelegenheit vorgesehen werden in der Arbeit von Arbeitskolonien, Alkoholentziehungsanstalten usw.

Ebenso müsste auch die Unterbringung der freigesprochenen Geisteskranken auf Grund des Gesetzes bereits im Urteil vorgesehen werden. Hinsichtlich der Behandlung Jugendlicher enthält unser jetziges Strafgesetz ja bereits analoge Bestimmungen.

Es wäre also zu empfehlen an Stelle des § 51 eine Bestimmung wie etwa folgende: „Befand sich der Täter bei Begehung der strafbaren Handlung in einem Zustande von Geistesstörung, infolgedessen seine normale (oder regelmässige) Willensbestimmung ausgeschlossen war, so wird er nicht bestraft. Es ist für seine Entmündigung und Unterbringung in einer Irrenanstalt zu sorgen."

Dann ein Zusatzparagraph: „Im Falle eines geringen Grades von krankhafter Störung der Geistestätigkeit oder mässiger Geistesschwäche während der Tat wird der Täter milder bestraft oder bedingt verurteilt, oder an die Stelle der Strafe tritt eine anderweitige Unterbringung."

Hinsichtlich der Jugendlichen sollte das Diszernement die Hervorhebung der zur Erkenntnis der Strafbarkeit erforderlichen Einsicht des § 56 ersetzt werden durch eine Wendung, die die allgemeine geistige Reife als das Kriterium der Strafbarkeit des Deliktes eines Jugendlichen hervorhebt.

Bei den Bestimmungen des § 224 über schwere Körperverletzung, insbesondere Versetzung in Siechtum, Lähmung oder Geisteskrankheit sollte eine Präzisierung vorgenommen werden, derart, dass nicht mehr schon jede Parese oder Erregung auf hysterischer Basis infolge eines Angriffes unter die harten Strafbestimmungen fällt.

Hinsichtlich unzüchtiger Handlungen an Kindern sollte die Schutzgrenze vom 14. auf das 16. Jahr erhöht werden. Ferner wäre es erwünscht, dass die im Greisenalter stehenden Geschlechtsverbrecher möglichst alle psychiatrisch begutachtet werden, denn meist handelt es sich um Fälle beginnender Alterspsychosen. Eine Beseitigung des § 175 brauchte ärztlich keineswegs angestrebt zu werden, wenn die ausgesprochenen Fälle auf Grund einer angeborenen Perversion unter Heranziehung des Begriffes der partiellen Unzurechnungsfähigkeit unter § 51 subsumiert werden, während die Fälle erworbener Perversität sehr wohl bestraft werden können. Dass sich aus juristischen Gründen im ganzen eine Abschaffung des § 175 empfiehlt, berührt uns Aerzte nicht.

So mannigfach auch die begründeten ärztlichen Wünsche zur Strafprozessordnungs- und Strafgesetzreform sind, so ist es doch nicht leicht, sie in eindrucksvoller Weise zur Geltung zu bringen. Es empfiehlt sich, dass möglichst die verschiedensten ärztlichen Körperschaften die massgebenden Behörden und auch die leider wenig zahlreichen Vertreter des ärztlichen Standes im Reichstage um eine Berücksichtigung und Befürwortung der ärztlicherseits als gerechtfertigt erscheinenden Forderungen ersuchen. Werner.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juni 1909.

Herr **Wessely**: **Vorstellung von Staroperierten.**

Vortragender erläutert an einer grösseren Zahl teilweise von Herrn Geh.-Rat Hess, teilweise von ihm staroperierten Patienten die Vorzüge eines Operationsverfahrens, das in der Würzburger Augenklinik seit 5—6 Jahren im Gebrauch ist und sich an über 1000 Fällen bewährt hat. Während die Mehrzahl der Ophthalmologen von der Operation mit wunder Pupille wegen der Häufigkeit der Irisprolapse und der Gefahr des Konsekutivglaukoms wieder zur Operation mit totaler Iridektomie zurückgekehrt ist, besteht die Hesssche Methode darin, dass nach skleralem, nach oben gerichtetem Limbusschnitt die Linse zunächst aus der atropinerweiterten Pupille der intakten Iris entbunden wird und erst zum Schluss der Operation nach sorgfältiger Entleerung der Linsenreste (mit Hilfe schaufelartiger, ins Bulbusinnere eingeführter Instrumente) eine ganz kleine, nach oben gerichtete, periphere Iridektomie nachgeschickt wird, die sich nur auf die Wurzel der Iris beschränkt, den Sphinkterteil dagegen in möglichster Breite stehen lässt. So bleibt die Pupille rund, reagiert später gut auf Licht, und das kleine, periphere Iriskolobom wird vom Oberlid vollständig gedeckt, ja ist häufig durch den Limbus corneae überhaupt kaum durchzusehen. Das Verfahren verbindet also alle optischen und kosmetischen Vorzüge der iridektomielosen Operation mit der Sicherheit des Verfahrens der Iridektomie, da der kleine periphere Irisausschnitt genügt, um Irisprolaps resp. Konsekutivglaukom zu vermeiden.

Herr **Zarnik: Ueber den feineren Bau der Niere von Echidna.**

Die Niere des australischen Schnabeligels (Echidna hystrix) ist eine sogen. einfache Niere ohne Kalizes. Dem Marke fehlt jede Art von Schichtung, da die Schleifen keine regelmässigen Anordnungen zeigen. Auch die Rinde ist nicht scharf begrenzt. Ferner fehlt ihr eine Cortex corticis indem Glomeruli auch ganz in der Peripherie vorkommen. Es gibt drei Arten von Kanälchen: Schleifen mit der Umbiegung im dicken trüben Teil (sogen. lange Schleifen fehlen vollkommen); Rindenschleifen, denen der helle dünne Teil fehlt, und Zwergkanälchen, winzige Gebilde, welche in der obersten Rindenlage vorkommen und einen den Reptilienkanälchen ähnlichen Bau zeigen. Die Glomeruli der Zwergkanälchen sind bedeutend kleiner als die Glomeruli der anderen Kanälchen. Aus diesem Befunde ergibt sich, dass der Urzustand der Säugerniere eine ungeschichtete Niere ist, dass also die Niere des Menschen primitiver ist als die Niere von Kaninchen oder der Katze, wo eine Schichtung sehr deutlich ausgeprägt ist. Nachdem auch in der Reptilienniere in der obersten Lage Zwergkanälchen vorkommen, die zweifellos mit der gleichen Bildung der Echidnaniere homolog sind, ergibt sich, dass die Säugerniere ein Umbildungsprozess der Reptilienniere ist. Den philogenetischen Werdegang der Säugerniere hat man sich als eine Folge des Auswachsens der Reptilienkanälchen zu Schleifen vorzustellen. Jedem Lappen der Reptilienniere würde eine von zwei Markstrahlen begrenzte Rindenpartie der Säugerniere entsprechen; die Markstrahlen sind also auf die Interlobarräume der Reptilienniere zurückzuführen. Die Arteria interlobulares der Säuger wären danach homolog den zentralen Arterien der Lappen der Reptilienniere.

Herr **O. B. Meyer: Beiträge zur Kenntnis der Tumoren des Rückenmarkes** (mit Demonstrationen).

Vortragender berichtet zunächst über einen Fall von Tumor des Dorsalmarkes bei einem 50 jährigen Mann. Die Krankheit bestand seit etwa 1½ Jahren. Beginn mit paretischen Erscheinungen im rechten Bein, denen einige Monate später solche im linken folgten. Halbgürtelschmerz war erst $^{3}/_{4}$ Jahre nach den ersten Lähmungssymptomen aufgetreten. Aus dem Status sei erwähnt: Sehr heftiger Halbgürtelschmerz, in die Regio mesogastrica ausstrahlend. Imperativer Harndrang. Starke Obstipation. Spastische Parese der Beine, im linken sehr deutlich, mehr als im rechten. Sensibilitätsstörungen, im wesentlichen Hypästhesien, für alle Qualitäten von den Füssen bis zur Höhe des 10.—11. Segmentes. Rechts war das Empfindungsvermögen im ganzen besser als links. Die Wirbelsäule zeigte keine Veränderungen. Später (die Operation wurde aus äusseren Gründen um mehrere Wochen verschoben) gesellten sich zu den Symptomen noch Hyperästhesien für Schmerz und Kälte an den oberen Grenzen der Empfindungslähmung hinzu. Der eventuelle Tumor wurde in der Höhe des 10.—11. Segmentes lokalisiert und eine Laminektomie, eingehend auf den 10., dann auf den 9. Brustwirbel vorgeschlagen. Genau am 10., bis zum 9. Dorsalwirbel reichend, wurde die Geschwulst, ein etwa bohnengrosses Fibrom, gefunden und in sehr glatter und schneller Operation (Professor Borchard-Berlin) ausgeschält. Das Präparat wird gezeigt. Der Tumor sass links, die Medulla war bandartig komprimiert. Der Sitz der Läsion befand sich also im Widerspruch mit der Brown-Séquardschen Lähmung. Vortragender erklärt dies damit, dass das Mark nach rechts gedrängt wurde und die erste und stärkere Kompression von dem Gegendruck der knöchernen Wand ausging. Er hatte einen solchen Zusammenhang bereits vor der Operation vermutet wegen des divergierenden Befundes hinsichtlich der Radikalgie und der Brown-Séquardschen Lähmung. Der Befund der Empfindungslähmung war in die bekannten Schemata eingetragen worden und wurde mit Hilfe des Projektionsapparates demonstriert. Auf dabei noch beobachtete interessante Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

In grossen Zügen schilderte Vortragender noch seine Erfahrungen bezüglich zweier anderer Fälle. Der eine betrifft eine jetzt 55 jährige paraplegische Frau. Das Wesentliche ist, dass hier der diagnostisch höchst wahrscheinliche intravertebrale Neubildungsprozess niemals die sonst so charakteristischen neuralgischen Beschwerden schuf. Es ist überhaupt jahrelang nicht und später nur zu uncharakteristischen Schmerzen gekommen. Operation wurde verweigert. Der Fall steht hinsichtlich seiner Dauer (bis jetzt 13 Jahre!) vereinzelt da. Bei einer anderen 36 jährigen Frau hatte Vortragender als erster die Vermutungsdiagnose Tumor gestellt. Der weitere Verlauf drängte zur Operation, die auch unter der Diagnose Neubildung in der Höhe des 2.—3. Brustwirbels ausgeführt wurde. Es fand sich eine zystenartige Absackung der Arachnoidea (Arachnitis zircumscripta chronica). Die damals gelähmte Patientin ist heute in der Lage, grosse Strecken zu gehen. Mit dem ersteren Fall zusammen sollen diese beiden letzteren in der Publikation ausführlich besprochen werden.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Dr. A. **Kronfeld: Zur Geschichte der Syphilis** (mit archäologischen Beiträgen).

Ein medizinischer Fund, welchen der Verfasser an einem griechischen Vasenbilde erhoben hat, gibt ihm den Mut, neuerdings die Frage zu erörtern, ob die Syphilis bereits im antiken Europa bekannt gewesen oder erst durch die Mannschaft des Kolumbus im Jahre 1493 nach Europa verschleppt worden sei. Der Vortragende referiert über die Arbeiten Puschmanns, welcher die Theorie, dass die Syphilis von Kolumbus nach Europa verschleppt worden sei, negiert. Gegen die Theorie, dass sich die Syphilis im Jahre 1493 mit Blitzesschnelle in Europa verbreitet habe, spricht auch der Umstand, dass die Syphilis sich nicht schnell wie die Cholera oder die Influenza, sondern nur langsam ausbreiten kann.

Der Vortragende zitiert Stellen aus Hippokrates und aus Martial, welche auf Syphilis bezogen werden können, und erwähnt, dass schon im Altertum quecksilberhaltige Medikamente gegen Hautkrankheiten verwendet wurden. Während wir heute geneigt sind, verschiedene Lebensformen, z. B. das Pferd, ferner Ornamentales und Kunstgewerbliches, über Inselbrücken aus Amerika nach Asien, aus Asien nach Aegypten und Griechenland wandern zu lassen, soll nach der heute geltenden Anschauung nur die Lues auf Amerika beschränkt und erst durch die Mannschaft des Kolumbus nach Europa verschleppt worden sein. Von den europäischen und asiatischen Besuchern Amerikas vor Kolumbus soll merkwürdigerweise niemand an Syphilis erkrankt sein. An der Spitze der Vertreter jener Lehre, welche für den amerikanischen Ursprung der Syphilis eintreten, steht v. Notthafft in München. Er verwirft alle Bibelstellen, alle Zitate aus der griechischen und römischen Literatur, er lehnt es sogar ab, an Votiven Krankheitsdarstellungen zu konstatieren, welche auf Syphilis bezogen werden können. Im allgemeinen hat v. Notthafft recht, wenn er erklärt, dass Votive das erkrankte Organ, aber nicht die Krankheit des Organes darstellen; doch gibt es ganz bestimmt auch Votive mit Krankheitsdarstellungen. Der Vortragende demonstriert altetruskische Votive, welche männliche Geschlechtsorgane mit Krankheiten darstellen, und bezieht sich hier auf die bekannten Untersuchungen Stiedas in Königsberg. Er weist ferner nach, dass auch Krampfadern an den Beinen und bösartige Neoplasmen auf antiken Motiven dargestellt wurden.

Der Vortragende hat auf einer griechischen Vase aus dem 7. oder 8. vorchristlichen Jahrhundert, welche sich im Oesterreichischen Museum für Kunst und Industrie befindet, einen chronisch-serpiginösen Geschwürsprozess dargestellt gefunden. Eine Frau mit deutlichem Negertypus zeigt an Armen und Beinen Geschwüre. Diese Frau ist nach einer Inschrift die „Ungerechtigkeit“, welche von der „Gerechtigkeit“, einer fleckenlosen Griechin, angegriffen und getötet wird. Der chronisch-geschwürige Prozess an dem Leibe der „Ungerechtigkeit“ kann Syphilis oder Lepra sein. Im allgemeinen lehnt der Vortragende die Behauptung ab, dass alle Krankheiten einer Epoche auch in der Kunst dieser Epoche zum Ausdrucke kommen müssen, trotzdem ja die Kunst oft genug Krankheiten darstellt. Das Fehlen von Darstellungen mit chronischen Geschwürsprozessen in der griechischen Kunst darf unter gar keiner Bedingung als Beweis gegen das Vorhandensein der Syphilis im alten Griechenland genommen werden. Der Nachweis eines chronisch-geschwürigen Prozesses an dem Leibe der „Ungerechtigkeit“ muss aber logischerweise auch für das Vorhandensein der Syphilis im Altertum herangezogen werden. Der Vortragende sucht den Einwurf zu widerlegen, dass die Zeichnungen am Leibe der „Ungerechtigkeit“ Tätowierungen seien; sie sehen anders aus. In Darmstadt befindet sich ein antikes Bronzehändchen mit einer ähnlichen geschwürsartigen Zeichnung und deutlichen Dellen in der Mitte der Kreise; auch hier scheint es sich um einen chronisch-serpiginösen Geschwürsprozess zu handeln.

Der Vortragende lehnt demnach die heute allgemein geltende Lehre, die Syphilis sei von Kolumbus nach Europa verschleppt worden, aus mannigfaltigen Gründen ab und tritt für die Existenz der Syphilis im antiken Europa ein. Für seine Ansicht sprechen Zitate bei Aerzten, Dichtern und Historikern, sprechen altetruskische Votive und der Geschwürsprozess an dem Leibe der „Ungerechtigkeit“.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 4. Juni 1909.

Herr **Hecht: Zur Kenntnis der Hodgkinschen Krankheit (Granuloma malignum).**

S. Grosz hat 1906 einen Fall veröffentlicht, bei dem sich Hauttumoren fanden, die histologisch das Bild der Sternbergschen Tuberkulose gleich den Drüsen zeigten. Verf. stellt einen gleichen Fall vor. Ein zweiter Fall bietet deshalb Interesse, weil neben denselben Drüsenveränderungen vom Sternbergschen Typus ein prurigoähnliches Exanthem die Haut bedeckte. (Die Fälle werden anderweitig ausführlich publiziert.)

Herr **Schenk: Ueber die Bedeutung der Lezithinausflockung bei malignen Tumoren.**

Verf. berichtet über seine Untersuchungen an 40 Fällen von Uteruskarzinom. Unter diesen gaben nur 8 ein positives Resultat und diese betrafen ohne Ausnahme schwerste, weit fortgeschrittene Fälle. Von den übrigen waren 28 in gutem und 4 Fälle in schlechtem Ernährungszustand. Weder Ausbreitung des Karzinoms noch der Grad der Exulzeration hatten für den Ausfall der Reaktion eine Bedeutung. Zur Entscheidung, ob es sich bei den Lezithin ausflockenden Antistoffen um Reaktionsprodukte auf zur Resorption gelangte Tumorelemente handelt (Weil und Braun) oder ob der mit der Kachexie einhergehende Gewebszerfall die Hauptrolle spielt, sind noch weitere Beobachtungen erforderlich. Weitere Versuche zeigten, dass die Fähigkeit der untersuchten Sera, Lezithin auszuflocken, darauf beruhe, dass ein Stoff antikörperartiger Natur mit Lezithin eine Verbindung eingeht. Die Ausbildung dieser Stoffe kann man sich so vorstellen, dass im Organismus durch Zellzerfall und Resorption von Zellstoffen Reaktionsprodukte entstehen, welche gegen die zur Resorption gelangten Zellstoffe wirken. Da das Lezithin einen Bestandteil der meisten Zellen darstellt, so ist auch das Zusammenwirken mit diesen Stoffen erklärlich. Es handelt sich hiebei wahrscheinlich um ähnliche Substanzen wie bei der Wassermannschen Reaktion. Von 2 untersuchten Lezithin ausflockenden Fällen von Uteruskarzinom gab der eine, bei dem Lues sicher auszuschliessen war, eine positive Wassermannsche Reaktion.

Herr **Ulbrich: Ueber die Blutsinus der Kaninchenorbita.**

Hinter dem Bulbus des Kaninchens befinden sich sinusartige Erweiterungen der Orbitalvenen, die bei vollkommener Füllung ungefähr Kugelgestalt und die Grösse des Auges haben. Ein Teil der Sinus ist neben der Nickhaut in gefülltem Zustande schon ohne weitere Präparation zu sehen, der laterale Teil liegt am tiefsten in der Orbita. Diese Sinus sind der Grund, weshalb der Kaninchenbulbus so leicht luxiert werden kann und weshalb bei Blutstauung bei diesem Tiere ein hochgradiger Exophthalmus entsteht. Ein Kaninchen mit chronischer Blutstauung im Kopfe, hervorgerufen durch eine hochgradige Difformität des Sternums, wies einen intermittierenden Exophthalmus auf, der bei geöffneten Lidern allmählich entstand und beim Lidschlusse völlig verschwand; es konnte nachgewiesen werden, dass der Grund desselben in einer abnormen Ausdehnung dieser orbitalen Sinus zu suchen war. Rotky-Prag.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Furunkulosis im Kindesalter hat Reiche mit Erfolg die von Lewandowsky empfohlenen Schwitzpackungen und Sublimatbäder angewendet (Ther. Mon.-Hefte 1909, 5). Durch die schweisstreibenden Einpackungen sollen die Bakterien aus den Schweissdrüsen an die Oberfläche der Haut gebracht und dort durch die Sublimatbäder (1:10 000) vernichtet werden. Die Kinder erhalten zuerst ein heisses Bad, dann die Einpackung mit reichlich warmen Getränken und darauf das Sublimatbad. In dem Sublimatbad werden die Furunkel inzidiert. Nach dem Bade wird der Körper abgetrocknet und mit Xeroformpuder bestreut. — Dieselbe Behandlung kann man auch beim Pemphigus neonatorum acutus mit Erfolg anwenden. Kr.

Karl Zieler-Würzburg, behandelte einen Fall von chron. Rotz beim Menschen mit Injektionen einer selbstbereiteten Vakzine erfolgreich. 1 ccm derselben enthielt 1 Normalöse einer 48 stündigen Glyzerinagarkultur von Rotzbazillen in phys. NaCl-Lösung. Die Aufschwemmung wurde 1 Stunde lang auf 60° (C) erhitzt, auf Sterilität geprüft, mit ½ proz. Karbolsäure versetzt und verschlossen im Eisschrank aufbewahrt. Es wurden siebenmal — durchschnittlich alle 8 Tage — Subkutaninjektionen von 0,1 bis 0,75 ccm vorgenommen, die von kurzem Fieberanstieg begleitet waren. Abgesehen von aphtenähnlichen Veränderungen am Zungengrund, die nach Jodpinselung schwanden, verheilten die Rotzgeschwüre im Verlauf von 3 Monaten. Die Behandlung empfiehlt sich für Fälle, denen man sonst machtlos gegenüber steht. (Med. Klinik, 1909, No. 18.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 5. Juli 1909.

— Der 37. Deutsche Aerztetag in Lübeck bedeutet eine eindrucksvolle Kundgebung gegen den Entwurf der Reichsversicherungsordnung. „Der Entwurf ist für die Aerzte unannehmbar; wenn er in dieser Form Gesetz wird, so werden die Aerzte ihre weitere Mitwirkung an der Durchführung des Krankenversicherungsgesetzes verweigern“. Das ist das einmütige Verdikt des Aerztetages. Schon die dem Aerztetag vorausgegangene Generalversammlung des Leipziger Verbands wurde von der RVO. beherrscht. Alles andere schien Nebensache. Ein glänzendes Referat Magens, dann ohne Diskussion Zustimmung zur Leipziger Erklärung. Dann beim Aerztetag: eine wuchtige Eröffnungsrede Löbkers, ein eingehendes, sehr wirkungsvolles Referat Streffers, dann ebenfalls ohne Diskussion einstimmige Annahme der Vorschläge des Geschäftsausschusses. Brausender Beifall erschüttert den Saal. Dazwischen eine Episode, die Verlesung des Briefes des Staatssekretärs v. Bethmann-Hollweg an den Vorsitzenden des Geschäftsausschusses (bereits in vor. No. abgedruckt). Es ist das erste Mal, bemerkt Löbker, dass der erste Beamte des Reichsamts des Innern persönlich mit dem Geschäftsausschuss in Verbindung tritt. Das Schreiben beweist, dass der Staatssekretär die Brücken nicht abzubrechen, sondern mit den Aerzten weiter zu verhandeln wünscht. Darin liegt die grosse Bedeutung des Schreibens. Und diese Verhandlungen werden durch die Haltung des Lübecker Aerztetages wirksamst unterstützt werden. Es ist unmöglich, dass der Staatssekretär verkennen konnte, wie ernst es den Aerzten diesmal mit ihren Beschlüssen ist. Und wenn man wirklich die Bedeutung der Haltung des Aerztetages mit der bekannten Bemerkung von „Hurrahstimmung“ u. dergl. abzuschwächen versuchen wollte, so bliebe doch als noch beweiskräftigerer Zeuge für die Entschlossenheit der Aerzte das Ergebnis der Unterzeichnung der Leipziger Erklärung. Die Willigkeit und Raschheit, mit der diese Erklärung von den Aerzten unterschrieben wird, ist geradezu erstaunlich. In Württemberg haben in wenigen Tagen 100 Proz., ebenso in Elberfeld 100 Proz. der Aerzte unterschrieben. In Berlin, sonst kein guter Boden für die Unterzeichnung von Reversen, sind in wenigen Tagen mehr als 1000 Unterschriften eingegangen. Es ist kein Zweifel, die Erklärung wird binnen Kurzem so zahlreiche Unterschriften gefunden haben, dass man mit Fug und Recht wird behaupten können, die Gesamtheit der Aerzte stehe hinter den Beschlüssen des Aerztetages. Daraus kann die Aerzteschaft die tröstliche Gewissheit entnehmen: Es ist unmöglich, dass dieser Entwurf Gesetz wird; die Regierung kann an dem einmütigen und entschlossenen Willen der Aerzte nicht vorübergehen. Das ist das Ergebnis des 37. Deutschen Aerztetages.

— In der Sitzung des Aerztl. Bezirksvereins Hof vom 18. Juni 1909 erstattete der I. Vorsitzende Herr Dr. Theile ein Referat über die für die Aerzte wichtigsten Paragraphen des Entwurfes der Reichsversicherungsordnung. Der Verein nahm sodann einstimmig folgende Resolution an: „Der Entwurf der Reichsversicherungsordnung (§ 435—457) lässt nicht nur alle wohlberechtigten und durchaus massvollen Forderungen der deutschen Aerzteschaft unbeachtet, sondern will durch ein Ausnahmegesetz die Freiheit und das Selbstbestimmungsrecht der Aerzte vernichten sowie deren Standesorganisation zur Bedeutungslosigkeit herabdrücken. Sollte wider Erwarten dieser auch sonst manche Mängel aufweisende Entwurf Gesetz werden, so sind die Mitglieder des Aerztl. Bezirksvereins Hof ehrenwörtlich verpflichtet, im Sinne der Erklärung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes jeden Vertrag mit den Krankenkassen abzulehnen und die Kassenmitglieder lediglich als Privatpatienten zu behandeln.

— Die Petitionskommission des Reichstages hat beschlossen, die Petition des Verbandes Deutscher Klinikerschaften betr. das zweite Militärdienst-Halbjahr der Mediziner und seine Anrechnung auf das praktische Jahr dem Reichskanzler als Material zu überweisen, nachdem der Vertreter des Reichsamtes des Innern, Geh. Oberregierungsrat Dammman den Standpunkt der Regierung in folgender Erklärung dargelegt hatte: „Die Frage, ob das zweite Halbjahr der militärischen Dienstzeit für Mediziner — als einjährig-freiwilliger Arzt — in das praktische Jahr eingerechnet werden könne, ist vor Erlass der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 auf das reiflichste erwogen worden. Man ist dabei zur Verneinung der Frage gelangt in der Erwägung, dass die Approbation als Arzt grundsätzlich erst nach Vollendung des praktischen Jahres erteilt werden könne, und dass anderseits die Armee nur solche Personen zur Handhabung des ärztlichen Gesundheits- und Krankendienstes bei der Truppe wie im Lazarett gebrauchen könne, welche die volle Approbation als Arzt bereits erlangt hätten. Man war überzeugt, dass es auch ausserhalb der Armee im Volke sicherlich nicht gebilligt werden würde, wenn für die Armee nicht voll approbierte Aerzte zur Verwendung gelangten. Auch nach Erlass der Prüfungsordnung — und zwar zuletzt im Jahre 1908 — hat Anlass bestanden, die eingangs erwähnte Frage nochmals zu erörtern. Hierbei hat der in der Sache wesentlich beteiligte königlich preussische Herr Kriegsminister insbesondere auch darauf hingewiesen, dass zwischen der unselbständigen Tätigkeit der Medizinalpraktikanten während des praktischen Jahres und der Tätigkeit der einjährig-freiwilligen Aerzte ein grundsätzlicher Unterschied bestehe. Wenn auch die letzteren in der Ausübung ihres Dienstes beaufsichtigt und geleitet würden, so bringe es doch ihre Verwendung bei der Truppe wie im Lazarett mit sich, dass sie häufig ärztliche Massnahmen selbständig zu treffen hätten. Auch in hygienischer Hinsicht trete die Notwendigkeit an sie heran, im Augenblick weittragende Entschliessungen zu fassen. Staatlich nicht approbierten Medizinern derartig wichtige Befugnisse einzuräumen, ihnen, wenn auch nur vorübergehend, die ärztliche Versorgung von Heeresangehörigen anzuvertrauen, würde Befremden erregen müssen. Bei dieser Sachlage wird die Erfüllung der Petenten zurzeit nicht zu erwarten sein. Es unterliegt jedoch kaum einem Zweifel, dass bei einer Revision der ärztlichen Prüfungsordnung der Inhalt der Petition erneut zum Gegenstand einer sorgfältigen Erörterung gemacht werden wird.“

— Der am 13. Mai d. J. verstorbene Geh. Hofrat und Universitätsprofessor Dr. Heinrich v. Ranke hat in seinem Testamente vom 7. II. 07 bestimmt als Legate, frei von Erbschaftssteuern: 2000 M. an den Pensionsverein für die Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, 1000 M. für den Sterbekasseverein der Aerzte Bayerns, 1000 M. dem Verein für die Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte. Dank dem edlen Kollegen, der stets regen Anteil an allen ärztlichen Bestrebungen genommen hat.

— Im Kgl. preussischen Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin wird vom 1. Oktober 1909 ab ein dreimonatlicher praktischer Kursus der Bakteriologie, Protozoenkunde und bakteriologisch-hygienischen Methode mit Einschluss des mikrophotographischen Verfahrens, sowie der Pathologie und Therapie der Infektionskrankheiten (Demonstration am Krankenbette und an der Leiche, sowie Uebungen in Tracheotomie und Intubation) abgehalten. Die Bekämpfung einheimischer und tropischer Seuchen, sowie die Lehre von der Immunität und spezifischen Diagnostik und Heilung der Infektionskrankheiten finden besondere Berücksichtigung. Kursleiter sind die Herren Wassermann, Lentz, Lockemann, Schilling, Jochmann, Koch, Zettnow und Hartmann.

— Unentgeltliche kurzfristige Kurzyklen für Aerzte unter Förderung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen finden vom 22. bis 31. Juli in Erlangen, vom 17. bis 31. Oktober in Posen statt. Näheres s. Inserat in dieser Nummer.

— Die vom „Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen" für dieses Jahr zu veranstaltende ärztliche Studienreise beginnt am 3. September in Ofen-Pest. Besucht werden: Pistyan, Trenczin, Siofok, Balaton-Füred und der Plattensee. Abbazia, Venedig, Genua. Von Genua werden mit dem Doppelschrauben-Reichspostdampfer „Prinz Ludwig" des Norddeutschen Lloyd Algier, Gibraltar, Southampton, Antwerpen besucht. Die Reise endet am 20. September in Hamburg. Der Preis beträgt M. 450. Anfragen sind zu richten an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin NW., Luisenplatz 2—4, Kaiserin-Friedrich-Haus.

— In Berlin fand am 27. Juni die Einweihung des Pflegeheimes für erblich-kranke Kinder statt.

— Cholera. Russland. Nach dem im Regierungsanzeiger vom 13. Juni veröffentlichten „Bulletin No. 1" der sog. Pestkommission sind in Petersburg nebst Vorstädten vom 29. Mai bis 5. Juni 23 (12) und vom 6. bis 12. Juni 58 (19) Personen an der Cholera erkrankt (und gestorben). Auf 81 während dieses zweiwöchigen Zeitraumes festgestellte Erkrankungen kamen also 31 Choleratodesfälle. Nach den in der St. Petersburger Zeitung regelmässig veröffentlichten Ausweisen des städtischen Epidemiologischen Bureaus sind ferner vom 12. bis 21. Juni an der Cholera noch 257 Personen erkrankt und 76 der Cholera erlegen. Ausserhalb der Stadt Petersburg nebst Vorstädten ist zufolge einer Mitteilung vom 26. Juni in Kronstadt 1 Cholerakranker und 1 der Cholera verdächtiger Kranker nachgewiesen; ferner wurde aus dem russischen Luftkurorte Mariehamn (im Bezirk Abo) gemeldet, dass daselbst bei einer am 19. Juni erkrankten Kinderwärterin am 22. Juni Cholera festgestellt sei. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 16. bis 22. Mai 52 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. Vom 12. bis 19. Mai sind in Singapore 8 Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Cholera amtlich bekannt geworden.

— Pest. Aegypten. Vom 12. bis 18. Juni wurden 44 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 9. bis 15. Mai wurden in ganz Indien 5239 Erkrankungen und 4578 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Neu-Süd-Wales. In Sydney sind vom 18. April bis 13. Mai 2 weitere Pestfälle, von denen einer am 12. Mai tödlich endete, vorgekommen. — Südaustralien. Im Hafen von Adelaide wurde zufolge einer Mitteilung vom 13. Mai ein dritter Pestfall, ebenfalls mit tödlichem Ausgange, festgestellt.

— In der 24. Jahreswoche, vom 13. bis 19. Juni 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 30,8, die geringste Hof mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, am Masern und Röteln in Aachen, Düsseldorf, Spandau, an Diphtherie und Krupp in Erfurt. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Dr. Karl Neuberg, Privatdozent für physiologische Chemie und Assistent bei Geh. Rat Salkowski an der chemischen Abteilung des pathologischen Universitätsinstituts zu Berlin, wurde zum Abteilungsvorsteher der neuerrichteten Abteilung für Tierchemie am tierphysiologischen Institut der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule berufen und ihm zugleich ein Lehrauftrag für Tierchemie erteilt. (hc.) — Privatdozent Dr. Leo Langstein, Oberarzt und stellvertretender Direktor des Kaiserin-Auguste-Viktoria-Hauses, erhielt den Professortitel.

Bonn. 3801 immatrikulierte Studierende zählt in diesem Sommersemester die Universität Bonn, gegen 3426 im Sommer 1908 und 3267 im Wintersemester 1908/09, davon in der medizinischen Fakultät 370.

Breslau. Als Nachfolger des Geh. Reg.-Rates Prof. Ladenburg ist der etatsmäsige Professor an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule Dr. phil. Eduard Buchner als Ordinarius und Direktor des chemischen Institutes nach Breslau berufen worden.

Erlangen. Prof. Dr. J. Rosenthal, Physiologe an der Universität Erlangen, wird am 12. Juli d. J. den 50. Jahrestag seines in Berlin absolvierten Doktorexamens begehen können.

Giessen. Für innere Medizin habilitierte sich der Assistenzarzt bei Prof. Voit an der medizinischen Klinik Dr. med. Arthur Weber.

Göttingen. Geheimrat Prof. Dr. Ebstein feiert am 11. Juli sein goldenes Doktorjubiläum.

Heidelberg. Zu ordentlichen Mitgliedern der Heidelberger Akademie der Wissenschaften wurden vom Grossherzog von Baden ernannt: In der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse Prof. Dr. Albrecht Kossel (Physiologie) in Heidelberg; zu ausserordentlichen Mitgliedern wurden gewählt die Heidelberger Professoren Dr. Julius Arnold (allgem. Pathologie und pathol. Anatomie), Dr. Vinzenz Czerny (Chirurgie), Dr. Wilhelm Erb (spezielle Pathologie und Therapie), Dr. Max Fürbringer (Anatomie), Dr. August Horstmann (Chemie), Dr. Ludolf Krehl (innere Medizin), Dr. Theodor Leber (Augenheilkunde), Dr. Georg Quincke (Physik); ferner Prof. Dr. Johannes v. Krieg (Physiologie) in Freiburg. (hc.)

München. Im vorigen Jahre war die von der medizinischen Fakultät für das Jahr 1907/08 gestellte Preisaufgabe: „Es wird eine genauere anatomische Untersuchung des Akkomodationsmuskels im menschlichen Auge gewünscht. Insbesondere soll dabei auch der Uebergang des Muskels in die Chorioidea und sein Verhalten bei Myopie, Hypermetropie und Presbyopie erforscht werden" wiederholt und dazu folgende neue gestellt worden: „Experimentelle Untersuchungen der Schreibstörungen bei Paralytikern". Die erstere Aufgabe hat eine Bearbeitung nicht erfahren, die neu gestellte Preisaufgabe hat eine Bearbeitung erfahren, der auch der Preis zuerkannt wurde. Der Verfasser ist: Friedrich Meggendorfer, cand. med. aus Bad Aibling.— Als neue Preisaufgabe für das Jahr 1909/10 wurde gestellt: „Die Bedeutung der Tuberkulinreaktionen auf die Diagnose der Initialtuberkulose."

Strassburg. Für das Fach der Zahnheilkunde habilitierte sich der Stabsarzt Dr. med. Otto Loos aus Neuenbürg in Württemberg. (hc.)

Würzburg. Die Universität zählt in diesem Sommersemester 1369 immatrikulierte Studierende. Davon sind 490 Mediziner und 102 Zahnärzte. (hc.)

Basel. Die Frequenz der medizinischen Fakultät beträgt im Sommersemester 1909 173 (darunter 8 Damen). Schweizer 121 mit 6 Damen und 52 Ausländer mit 2 Damen. Die Gesamtfrequenz der Universität stellt sich auf 623 (21 Damen). Immatrikuliert sind mit den Zuhörern 718 (61 Damen).

(Todesfälle.)

In Kassel starb im Alter von 76 Jahren der Geheime Sanitätsrat Dr. Friedrich Endemann, früher Mitglied des Reichstages und des Preussischen Abgeordnetenhauses und Vorsitzender der Aerztekammer von Hessen-Nassau.

In Kiel starb am 3. Juli der Direktor der Frauenklinik Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Pfannenstiel, 47 Jahre alt, an einer Blutvergiftung, die er sich bei einer Operation zugezogen hatte.

In Münster i. W. verstarb am 24. Juni nach längerem Leiden an Arteriosklerose der ordentliche Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens Geh. Regierungsrat Dr. Friedrich Wilhelm Zopf im 63. Lebensjahre, bekannt durch seine hervorragenden Verdienste um die mykologisch-bakteriologische Forschung und Untersuchungstechnik. Zopf war auch ordentliches Mitglied der medizinisch-propädeutischen Abteilung an der Universität.

Dr. Daniel J. Cunningham, Professor der Anatomie an der Universität Edinburg.

(Berichtigung.) In dem Referat über Wright, Studien über Imunisierung etc. in No. 26, S. 1339 d. W. ist der Preis des Werkes irrtümlich mit 18 statt mit **15 M.** angegeben.

Sammlung

für die durch die Katastrophe in Süditalien betroffenen Aerzte und deren Hinterbliebene.

(IV. Nachtrag.)

Uebertrag laut Quittung in No. 26: M. 7210.70. Aerztlicher Bezirksverein Bezirksamt München M. 40.—, Steglitzer Aerzteverein M. 20.—. Summa: 7270.70.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 24. Jahreswoche vom 13. bis 19. Juni 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 17 (12[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (6), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 3 (1). Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. d. Lungen 31 (25), Tuberkul. and. Org. 6 (5), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (9), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 1 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (2), organ. Herzleiden 16 (23), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (7), Gehirnschlag 8 (6), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (7), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (25), Krankh. d. Leber 1 (5), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 2 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (196), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,9 (18,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,9 (13,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 28. 13. Juli 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Beitrag zur Kenntnis des linksseitigen subphrenischen Abszesses.

Von Privatdozent Dr. Meisel, I. Assistent der chirurgischen Klinik in Freiburg i. B.

Ein in seiner Aetiologie interessanter Fall von linksseitigem subphrenischen Abszess, welcher richtig diagnostiziert und durch Resektion der 11. Rippe zur Heilung gebracht wurde, veranlasst mich, denselben mit der gütigen Erlaubnis meines hochverehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Kraske, mitzuteilen. Nach Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Entstehungsursachen bin ich zu der Ansicht gekommen, dass es sich um das seltene Ereignis eines diskontinuierlich im Verlaufe einer eitrigen Perityphlitis entstandenen Abszesses gehandelt hat. Ich glaube, dass meine Beweisführung auch einer strengen Kritik stand halten wird.

Zunächst der Fall: Der Landwirt Wilhelm G., 30 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie, hat aber wegen eines Leistenbruches nicht gedient. Im August 1907 wurde er ohne irgendwelche Vorboten während der Arbeit auf dem Felde von heftigsten Leibschmerzen befallen. Er legte sich in einer Schutzhütte auf eine Bank und zwar auf die linke Seite; als aber die Schmerzen nicht nachliessen, sondern sich mehr und mehr steigerten, schleppte er sich mühsam nach Hause und bekam erst Ruhe durch eine von Dr. v. Tietzen gemachte Morphiumeinspritzung. Zu Erbrechen kam es nicht, dagegen zu Retentio urinae und zu absoluter Stuhlverhaltung, nachdem in den ersten Stunden nach Eintritt der Schmerzen noch wiederholt unter lebhaftem Drang dünner Stuhl entleert worden war. Dr. v. Tietzen hielt den kollabierten Pat. für zu schwach für eine Operation und den Transport in die Klinik für lebensgefährlich, riet aber dann, als sich ein grösserer Beckenabszess ausgebildet hatte, zur Operation. Ich eröffnete denselben am 18. Tag nach Beginn der Erkrankung am 1. IX. 07 durch einen intrarektalen Schnitt, entleerte etwa ½ Liter stinkenden Eiters mit einem Kotstein und drainierte die Höhle durch das Rektum für 2 Tage. Das vorher remittierende Fieber fiel alsbald ab und Pat. konnte schon am 18. September nach Hause entlassen werden. In Kurzem stieg das Körpergewicht von 112 Pfund auf 153 und entsprechend trat völliges Wohlbefinden ein. Während der folgenden 1½ Jahre war G. vollständig gesund, arbeitsfähig, hatte nicht die geringsten Schmerzen, guten Appetit und einen geregelten Stuhlgang.

Am 25. April liess G. wieder Herrn Dr. v. Tietzen rufen, weil er seit etwa 3 Wochen Schmerzen im Rücken, etwa im 11. Interkostalraum verspürte und weil er keinen Appetit mehr hatte, rasch ermüdete und auch an Gewicht verlor. Ausser Fieber und einer Druckempfindlichkeit im 11. Interkostalraum war nichts nachzuweisen. Pat. hatte keine Störungen von Seiten des Magens oder des Darmes. Der Urin war etwas hochgestellt, aber klar und frei von Eiweiss. Lungen zeigten normalen Befund.

Am 5. Mai konnte ich diesen Befund bestätigen, fand aber ausserdem noch, inzwischen hinzugekommen, eine palpable Milz und bei starker Perkussion eine leichte Abschwächung des Schalles im Bereiche des 10. und 11. linken Interkostalraumes ohne Veränderung des Atemgeräusches.

Eine sichere Diagnose konnte ich nicht stellen und riet zur Aufnahme in die Klinik. Der Kranke selbst glaubte, seine heftigen Schmerzen könnten nur durch eine Eiterung hervorgerufen sein.

Während einer 8 tägigen Beobachtung in der Klinik bestand remittierendes Fieber zwischen 38,5 und 39,3° und es waren dauernd Schmerzen vorhanden, die sich zuweilen zu heftigen Attacken steigerten und Morphium bis 2 cg nötig machten. Objektiv veränderte sich nur die Dämpfung LHU, die sich um einen Finger breit vergrösserte, am 10. konnte ein Zurückbleiben der linken Thoraxhälfte bei der Atmung und ein Fehlen des Littenschen Phänomens festgestellt werden, am 11. trat eine trockene Pleuritis links auf.

Jetzt zweifelte ich nicht mehr daran, dass in der Tat ein linksseitiger subphrenischer Abszess vorliegen müsse, welcher die Milz nach vorn und innen dislozierte und die Brusthöhle bedrohte.

Eine Punktion im 11. Interkostalraum, 7 cm von der Mittellinie entfernt, ergab Eiter und ich resezierte an dieser Stelle in lokaler Anästhesie ein Stück der 11. Rippe. Es entleerten sich etwa 150 ccm eines rahmigen, gelben, nicht stinkenden Eiters, ohne Luft, welcher Staphylokokken enthielt. Die Untersuchung der Höhle mit dem Finger ergab eine glattwandige Höhle, welche sich unter das Zwerchfell erstreckte, und in der man die weicheren Wandungen des Magens und des Darmes deutlich von der härteren Milz, die sich übrigens ganz glatt anfühlte, unterscheiden konnte.

Der Verlauf war ein sehr guter. Das Fieber fiel ab, die Schmerzen hörten sofort auf und Pat. konnte am 28. Mai im Verein Freiburger Aerzte bereits in sehr gutem Zustande vorgestellt werden. (Nachträglich wurde am 25. Mai zur sicheren Feststellung der Lage des Hohlraumes durch die Drainageöffnung eine Sonde eingeführt und eine Röntgenaufnahme gemacht, welche die subphrenische Lage des Abszesses ebenfalls bestätigte.) Inzwischen ist die Wunde völlig geheilt und Pat. auch von seinem Leistenbruch durch eine Radikaloperation nach Bassini befreit worden.

Bevor wir uns nun die Frage vorlegen, wie in unserem Falle der Abszess entstanden ist, wollen wir kurz die Entstehungsursachen der subphrenischen Abszesse überhaupt erörtern.

Subphrenische Abszesse nehmen in der grössten Mehrzahl der Fälle ihren Ausgang von der Bauchhöhle. Unter 447 von Perutz gesammelten Fällen, welche die Fälle von Körte (Grüneisen) und von Maydl mit enthalten, sind nur 21 thorakalen Ursprungs. Die Seltenheit dieses Ereignisses scheint mir zu beweisen, dass ein direkter Zusammenhang der Bauchhöhle mit der Pleurahöhle, wie er durch Renvier, Recklinghausen und später durch Küttner nochmals betont wurde, nicht besteht. Vielmehr gewinnt dadurch die Ansicht an Wahrscheinlichkeit, dass beide vollständig geschlossene Höhlen sind, zwischen denen nur durch Zerstörung der Schichten ein Zusammenhang hergestellt werden kann, wie es Burkhart annimmt. Die Bakterien durchdringen durch aktives Wachstum die Membranen und werden nicht passiv verschleppt. Diese Vorstellung entspricht auch den neueren Anschauungen über eine blinde Endigung der Lymphbahnen und der Auffassung des Peritonealendothels als echtes Epithel, welche durch den von Kolossow und von v. Brunn erbrachten Nachweis von Flimmern auf den Zellen des Peritonealendothels wesentlich gestützt worden ist.

Die Entstehung der subphrenischen Abszesse von der Bauchhöhle her kann, abgesehen von dem seltenen Uebergreifen von den Wandungen, entweder von den benachbarten Organen der Bauchhöhle oder von entfernten Teilen derselben ausgehen. Dabei kann, wie schon Maydl, gestützt auf Sektionsergebnisse, festgestellt hat, zuweilen noch ein Zusammenhang mit dem primär erkrankten Organ vorhanden sein oder auch vollständig fehlen. Wir haben es dann mit einer sprungweisen Verbreitung der Entzündung, mit einer diskontinuierlichen Entstehung eines subphrenischen Abszesses zu tun. Diese letztere Möglichkeit veranlasste Maydl zu der Schlussfolgerung, dass bei der autoptisch sicher festgestellten Tatsache einer diskontinuierlichen Verbreitung von Bauchfellentzündungen bis unter das Zwerchfell die Entstehung eines linksseitigen subphrenischen Abszesses für möglich gehalten werden müsse, wenn auch die Verbreitung nach rechts bei der rechtsseitigen Lage des Wurmfortsatzes natürlich sehr viel häufiger sein müsse. Freilich weichen seine Vorstellungen der Art der Verbreitung nicht unwesentlich von unseren heutigen ab. Maydl lässt die diskontinuierlichen Abszesse auf dem Blut- und Lymphwege zustande kommen, hat aber auch noch 2 andere Wege beobachtet: einmal hat ein perityphlitischer Abszess sich im retroperitonealen Gewebe nach der rechten Niere verbreitet, am linken Lendenwirbel die Mittellinie überschritten und hat von da den subphrenischen Raum auf der linken Seite erreicht. In einem anderen Fall entstand zunächst eine Propagation rechts durch das Zwerchfell zu den prävertebralen Drüsen und von dort kam es zu einer Senkung unter die linke Pleura und zu einem Durchbruch des Centrum tendineum und zu linksseitigem subphrenischen Abszess. Maydl hebt zwar auch die intraperitoneale Verbreitung hervor, im Fall einer diffusen Peritonitis, hält aber den Blut- und Lymphweg offenbar für den häufigeren. Darin haben sich unsere heutigen Anschauungen geändert. Wir wissen, dass viele scheinbar extraperitoneal entstandene Abszesse erst durch intraperitoneale Abkapselung eine extraperitoneale Lage erhalten haben; ferner ist es zweifelhaft, ob die progrediente, fibrinös eitrige Peritonitis, wie sie von Mikulicz bezeichnet wurde, wirklich so häufig ist, als man bisher angenommen hatte. Ich will sagen, es fragt sich, ob die weit in der Bauchhöhle ausgebreitete Form der fibrinösen Peritonitis, die mit eitriger Einschmelzung des fibrinösen Exsudates einhergeht, wie Mikulicz meinte, durch allmähliches Vorwärtsschieben zu stande kommt. Viel wahrscheinlicher ist es, dass es rasch innerhalb weniger Stunden zu einer allgemeinen Verbreitung der Toxine, der Bakterien oder im Fall einer grob anatomischen Perforation zu einer Verbreitung dieser Substanzen zusammen mit korpuskulären Elementen, wie Blut, Eiter und Kotteilchen kommt. Es hat sich nämlich bei Sektionen von spontan zur Heilung gekommenen Fällen von Perityphlitis gezeigt, dass nicht nur in der Umgebung des Epityphlon Verwachsungen zurückgeblieben waren, sondern sich solche auch in entfernten Abschnitten der Bauchhöhle in der Umgebung der Leber und in der Nachbarschaft der Milz fanden. Gerade solche Beobachtungen haben mich veranlasst, die Frage nach den Ursachen der Verteilung experimentell zu untersuchen und dabei hat sich herausgestellt (Bruns: Beitr. zur klin. Chir., Bd. 40, S. 748 u. f.), dass wir, abgesehen von dem kapillären Raum, die Peristaltik und die Hebung und Senkung der Organe insbesondere des Netzes infolge der Zwerchfellatmung verantwortlich machen müssen; Steigerung oder Lähmung der Peristaltik macht die auffälligsten Unterschiede. Ueberraschend war, in wie kurzer Zeit, schon nach wenigen Stunden die chinesische Tusche bei den in einer Röhre vertikal gestellten Tieren vom Becken bis unter das Zwerchfell gelangte. Interessant aber und wichtig war die Beobachtung, dass gleichzeitig eingeführte Toxine erstens die Peristaltik erhöhten (daher beim Menschen im Beginn des akuten Anfalles so oft noch Durchfall!) und zweitens die Schädigung des Peritonealepithels am Zwerchfell, wodurch es zu einer Verteilung der Tusche in seinen Lymphgefässen kam, die sonst nicht beobachtet werden konnte. Der Eintritt von Toxinen in die Bauchhöhle leistet also der allgemeinen Verteilung der Substanzen geradezu Vorschub und öffnet ausserdem die Lymphspalten. Meine Untersuchungen bestätigen also in jeder Beziehung alle von Burkhardt über die Kontinuitätsinfektion durch das Zwerchfell (Beitr. zur klin. Chir., Bd. 30, 1901) gemachten Beobachtungen in bezug auf das Eindringen von Bakterien ins Zwerchfell bei gleichzeitigem Vorhandensein von Toxinen. Burkhardt hat diese Untersuchungen an der Pleurahöhle, ich an der Bauchhöhle vorgenommen. Ausser diesen auf Sektionsergebnisse und experimentelle Untersuchungen gegründeten Beweisen über die allgemeine Verbreitung der Substanzen im Beginn des perityphlitischen Anfalles haben wir noch Beweise in den autoptischen Befunden bei Frühoperationen und in der klinischen Beobachtung. Bei den Frühoperationen wird die Bauchhöhle viel häufiger als man früher erwartet hatte, frei und ohne Verklebungen gefunden, der entzündete Wurmfortsatz schwimmt in einem serösen oder seropurulenten Exsudat. Die Serosa der Darmschlingen ist feucht und mit einem schleimigen seifenartigen Ueberzug bedeckt. In späteren Stadien, am 2. oder 3. Tag, ist manchmal im Gegenteil das Peritoneum abnorm trocken und hat seinen Glanz eingebüsst, zwischen den meteoristisch aufgetriebenen Darmschlingen finden sich Fibrinflocken und in der Umgebung des Wurmfortsatzes stärkere fibrinöse Exsudationen und Verklebungen mit mehr oder weniger Eiterbildung. Diese Befunde, zusammen mit der klinischen Beobachtung der sogen. allgemeinen Bauchfellreizung, welche Tietze und Verfasser geradezu als den Ausdruck der allgemeinen Verbreitung der Gifte in der freien Bauchhöhle auffassen, haben unsere Anschauungen über die Verbreitung der Entzündungen gegen früher wesentlich geändert. Die Vorstellung von Mikulicz einer allmählichen Ausbildung eines fibrinösen Exsudates mit sekundärer Einschmelzung, der sogen. progredienten fibrinös eitrigen Peritonitis, mag für einige Fälle zutreffen, in der grösseren Mehrzahl der Fälle ist mit grosser Wahrscheinlichkeit der Vorgang so, dass gleichmässig die Bauchhöhle mit toxischem und infektiösen Material überschwemmt wird und dass es zu fibrinösen Exsudationen allerorts kommt, die im weiteren Verlauf entweder eitrig zerfallen oder auch resorbiert werden können.

Wie fest diese Mikuliczsche Vorstellung noch jetzt haftet, beweisen die Statistiken über diffuse Peritonitis, denen irrtümlicher Weise die noch nicht abgegrenzten Formen der Perityphlitis zugerechnet worden sind. Dadurch entstehen, glaube ich, auch die Differenzen in der Zahl der geheilten Fälle. Die meisten Chirurgen sind sich darin einig, dass sehr viele solcher als diffuse Entzündungen beschriebenen Fälle so früh operiert wurden, dass es noch nicht zur Abgrenzung der Entzündung gekommen war, und dass diese ohne Operation spontan zu Stande gekommen wäre. Wie will man übrigens anders als durch eine solche Verbreitungsart der Entzündung die Entstehung multipler diskontinuierlicher Abszesse erklären?

Noch auf einen anderen Unterschied der früheren und der heutigen Anschauungen ist hinzuweisen, das ist die Entstehung des subphrenischen Abszesses auf dem Lymphweg und die der extraperitonealen, von intraperitoneal gelegenen Organen ausgehenden Abszesse überhaupt.

Es ist gewiss kein Zweifel, dass vom Wurmfortsatz einmal eine echte retroperitoneale Eiterung ausgehen kann und für den, welcher eine solche noch nicht gesehen hat, können die Injektionen Körtes in das Mesenteriolum Beweiskraft haben. Immerhin sind die retrozökalen Phlegmonen im Vergleich zu den retrozökalen Abszessen überhaupt selten. Die grösste Zahl dieser Abszesse ist sicher intraperitonealen Ursprungs. Sie sind erst durch Abkapselung zu extraperitonealen geworden. Irrtümer in dieser Richtung kommen auch heute noch vor und sie entstehen dadurch, dass bei der Eröffnung derselben das Netz, die Darmwand oder eine innige Verwachsung von mehreren Darmschlingen als Peritoneum parietale imponiert, während dieses in Wirklichkeit zerstört und so fest mit der Fascia transversa verwachsen ist, dass es nur bei vorsichtigstem Präparieren erkannt werden kann. Aus diesen Gründen bin ich geneigt, die Entstehung der rechtsseitigen subphrenischen Abszesse im Gegensatz zu den Anschauungen von Maydl in der grösseren Mehrzahl der Fälle auf eine intraperitoneale Propagation und seltener auf eine lymphatische zurückzuführen. Der intraperitoneale Weg von dem normal gelegenen Wurmfortsatz aus ist kurz und wir sehen die Entzündungen häufig wenigstens in der Richtung dahin sich verbreiten. Die retrozökale Phlegmone macht gewöhnlich, wie schon Schlesinger hervorhebt, an den Zwerchfellansätzen Halt; erst durch eine Perforation des Peritoneum kann es zu einem subphrenischen Abszess kommen. Das kann gewiss eintreten, indes ist es doch auffallend, wie weitgehende Ablösungen des Peritoneum beobachtet sind, z. B. bei paranephritischen Abszessen, bei Parametritis (s. Winckel) oder bei Urinphlegmonen, ohne dass es zu Perforationen des Bauchfells und zu Peritonitis kommt. Die intraperitoneale Verbreitung erklärt zwanglos das gleichzeitige Vorkommen der verschiedenen Formen von zusammenhängenden und diskontinuierlichen Abszessen und wird wohl auch jetzt von den meisten Chirurgen als die häufigere Entstehungsart angenommen. Herr Prof. Aschoff stimmte übrigens (in der Diskussion über meinen Vortrag) auf Grund von Sektionsergebnissen meiner Anschauung über die Verbreitung von entzündungserregenden Substanzen vom Wurmfortsatz her bis zur Leber und bis Milz, wo sich sehr häufig bei ausgeheilter Epityphlitis Verwachsungen fänden, bei. Er fügte noch hinzu, dass auch nicht selten Tumorelemente von tiefen Punkten der Bauchhöhle her nach dem Zwerchfell verschleppt und dort implantiert würden.

Nach diesen Ausführungen kann es also keinem Zweifel **unterliegen, dass auch in unserem Fall die Möglichkeit bestand,** dass bei der plötzlichen Entstehung der Peritonitis bei einem auf dem Felde arbeitenden Manne, der nicht gleich ruhen konnte, sondern erst noch einen Weg nach einer Hütte zurücklegte und dann noch eine Stunde Weges nach Hause zurücklegen musste, der Wurmfortsatzinhalt bis unter das Zwerchfell gelangt ist. Merkwürdig aber ist es, dass diese 1½ Jahre dort gelegen haben sollen, ohne Erscheinungen zu machen. So dürfen wir aber auch, glaube ich, uns die Entstehung des jetzigen Abszesses nicht vorstellen. Vielmehr (die Annahme eines mit der Perityphlitis zusammenhängenden diskontinuierlichen Abszesses als richtig vorausgesetzt), müssen wir annehmen, dass der subphrenische Abszess gleichzeitig mit dem Beckenabszess sich gebildet hat und dass er nach der Entleerung des letzteren als latenter Abszess zurückgeblieben ist. Dass solche latente Abszesse vorkommen, ist zur Genüge bekannt und sicher vielbeschäftigten Chirurgen schon begegnet. Ich möchte aber doch noch besonders auf eine Beobachtung von Schlange hinweisen, wo ein junges Mädchen nach einer eitrigen Perityphlitis scheinbar völlig gesund entlassen werden sollte und plötzlich unter den Erscheinungen der diffusen Peritonitis erkrankte und starb. Die Peritonitis war ausgegangen von einem zwischen den Dünndarmschlingen zurückgebliebenen kleinen, diskontinuierlich entstandenen Abszess. Ein ähnlicher Fall (No. 14 in meiner Arbeit) ist deshalb noch besonders erwähnenswert, weil zwischen dem perityphlitischen Anfall und der Pyämie, welche von dem latenten, in der Gegend des linken Ovarium zurückgebliebenen Abszess ausging, ein Zeitraum von 1 Jahr lag. In unseren Fall wären es 1½ Jahre. Unter den Beobachtungen aus der Kraskeschen Privatklinik befindet sich ein Fall, (Diss. Koch, 1907, Freiburg, S. 16), bei dem multiple latente Abszesse nach Perityphlitis 2 Jahre bestanden hatten.

Wenn wir nun auf Grund dieser Vorstellungen die Möglichkeit eines Zusammenhanges des linksseitigen subphrenischen Abszesses mit einer eitrigen Perityphlitis zugeben müssen, so bedarf es zur Beweisführung des tatsächlichen Bestehens dieses Zusammenhanges nur noch der Erledigung der Frage, ob eine andere Entstehungsmöglichkeit vorliegt. Das aber scheint mir nicht der Fall zu sein. Es käme in Betracht eine Propagation vom Thorax her: die Lungen sind stets intakt gewesen, die Pleuritis ist sicher unter unseren Augen sekundär entstanden. G. ist auch sonst gesund gewesen, hat niemals an Lungenkatarrh oder Drüsen gelitten, so dass eine Entzündung der prävertebralen oder der über dem Zwerchfell gelegenen Drüsen in hohem Masse unwahrscheinist. Die Thoraxwandungen sind gesund. Auch eine Verletzung ist nicht vorausgegangen. Von extraperitonealen Organen käme dann nur noch die linke Niere in Betracht und man könnte ja an die Möglichkeit eines paranephritischen Abszesses mit besonderer Verbreitung nach oben denken, trotzdem der Urin niemals irgend welche Veränderungen aufwies. Dagegen spricht vor allem das Fehlen jeden Oedems in den Bedeckungen, das man doch bei einem so grossen zunächst extraperitoneal gelegenen, in den subphrenischen Raum durchgebrochenen Abszess hätte erwarten müssen, ausserdem aber erstreckte sich die Höhle nicht nach unten und hinten, sondern nur nach der Zwerchfellskuppel zu. Die Stelle, wo der Abszess an die Wandung des Thorax heranreichte, hatte höchstens die Grösse eines Talers und es war ein aussergewöhnliches Glück, dass bei der Eröffnung nicht die Pleurahöhle verletzt wurde. Es bliebe also noch Magen, Darm, Schwanz des Pankreas, Leberlappen und Milz. Für eine Erkrankung der ersten 4 sprach nichts, dagegen war, wie erwähnt, die Milz palpabel und man könnte an einen vereiterten Milzinfarkt denken. Indes fehlen bei dieser Annahme zunächst alle Voraussetzungen für die Entstehung eines Infarktes, denn Lungen und Herz und offenbar auch die grossen Gefässe sind als vollständig gesund zu betrachten. Man sollte im übrigen aber auch erwarten, dass man bei der Palpation der Höhle statt einer glatten Wand eine unregelmässige Höhle oder von der grossen Höhle noch eine kleinere in die Milz führende Höhle gefunden hätte. Auch wäre bei der Annahme einer Milzerkrankung die rasche Abnahme ihrer Grösse auffällig. Bei der Annahme einer Dislokation der Milz infolge von Druck ist das rasche Zurücktreten derselben hinter den Rippenbogen dagegen leicht erklärt. Allen diesen unsicheren Vermutungen, z. B. der Annahme eines pylephlebitischen metastatischen Leberabszesses gegenüber steht die sichere Tatsache einer schweren eitrigen Perityphlitis, welche plötzlich begonnen hat und bei der zunächst noch vor Eintritt der Darmlähmung Durchfall bestand als Zeichen für die lebhaften Darmbewegungen, der Vorbedingung für einen Transport von infektiösem Material unter das Zwerchfell. Nur der Vollständigheit halber will ich erwähnen, dass der Kranke in der ersten Stunde nach Eintritt der Schmerzen auf der linken Seite gelegen hat. Denn Maydl ist der Meinung, dass gerade die Lage (insbesondere horizontale Lage) auf die Richtung der Abszesse nach dem Zwerchfell zu eine gewisse Bedeutung habe.

Der Abgang eines Kotsteines beweist ferner, dass wir es mit einer Perforationsperitonitis zu tun hatten.

Ein grösserer linksseitiger, vom Becken nach oben reichender Abszess bestand nicht, so dass der von mir beschriebene Modus der Teilung von Abszessen (durch Zwischenlagerung von Darmabschnitten) bei spontaner und chirurgischer Eröffnung wohl nicht in Betracht kommt.

Auf Grund der geschilderten Zustände und unter Berücksichtigung der neueren Anschauungen über die Verbreitung der Entzündungen in der Bauchhöhle halte ich den Beweis eines diskontinuierlich entstandenen, zunächst latenten und später sich vergrössernden linksseitigen, subphrenischen Abszesses für erbracht.

Bis jetzt sind mir nur zwei solche Fälle aus der Literatur bekannt geworden durch die umfassende Zusammenstellung der subphrenischen Abszesse von Perutz. Die eine Beobachtung stammt von Schlesinger (Wiener med. Presse 1896) und betrifft eine 17 jährige Patientin, welche nach einer 5 Jahre zurückliegenden Blinddarmentzündung eine neue, sehr schwere Attacke bekam und am 10. Oktober 1894 in die Klinik von Schrötter aufgenommen wurde. Es wurde eine „chronisch rezidivierende Peritonitis“ angenommen mit Verbreitung nach dem Zwerchfell und Ausbildung eines subphrenischen Abszesses. Der Exitus erfolgte am 9. Dezember und die Sektion ergab eine weit verbreitete Peritonitis, vom Wurmfortsatz ausgehend, mit zahlreichen Abszessen zwischen Verwachsungen, insbesondere im Douglas, in der rechten Lumbalgegend, in der Nähe des Nabels und der grösste im linken subphrenischen Raum. Letzterer war in das Kolon durchgebrochen und enthielt Luft. Mir scheint dieser Fall eine genügende Illustration des oben über die Verbreitung der Entzündungen Gesagten zu geben. Es ist nichts hinzuzufügen. Ueber einen 2. Fall wird von Reitzenstein (Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 944) berichtet. Auch hier war eine allerdings nicht diagnostizierte Perforationsperitonitis vorausgegangen. Es war zu einem latenten subphrenischen Abszess gekommen, welcher in die Pleurahöhle durchbrach. Trotzdem jetzt noch eine Eröffnung vorgenommen wurde, starb der 26 jährige Patient. Die Sektion ergab die Residuen einer allgemeinen Peritonitis und einen in der Excavatio recto-vesicalis gelegenen Abszess, in welchen der an der Spitze perforierte Wurmfortsatz und ein Kotstein lag.

Diesen beiden Fällen ist demnach, wenn meine Ausführungen als beweisend angesehen werden, ein 3. Fall hinzuzufügen, der glücklicherweise geheilt worden ist, so dass ein absoluter Beweis nicht zu erbringen ist. Immerhin dürfte die Mitteilung desselben den Fachmann interessieren und geeignet sein, die Aufmerksamkeit, mehr als bisher geschehen ist, auf die latenten perityphlitischen Abszesse zu lenken.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Direktor Geheimrat Bier).

Ueber Mobilisierung des Brustkorbes*).

Von Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Thoraxgymnastik wird bei den Deformitäten des Brustkorbes geübt, und sie dient als Mittel zur Beeinflussung der Brustorgane.

Die Lunge ist den Wänden des Brustkorbes luftdicht angeschlossen und folgt unwillkürlich seinen Bewegungen. Diese Lehre der Physiologie bildet die Grundlage der Atmungsgymnastik, die bekanntlich in methodischen In- und Exstirpationsübungen bezw. Uebungen der respiratorischen Hilfsmuskeln (einschl. des Zwerchfells) besteht. Nach Hughes[1]) ist die Atmung „die einzige willkürliche Bewegung, welche die Rumpfeingeweide beherrscht". Diese offenbar unzutreffende Ansicht erklärt sich daraus, dass eine eigentliche Gymnastik des Brustkorbes noch nicht ausgebildet ist. Das ist auch aus einer Aeusserung von Herz[2]) zu entnehmen, die lautet: „Die Beweglichmachung des Thorax ist eine kaum zu erfüllende Forderung".

Bei der grossen praktischen Bedeutung dieser Frage ist es nützlich zu untersuchen, ob die in den zitierten Aeusserungen von Hughes und Herz enthaltene Skepsis Berechtigung hat.

Es muss zugegeben werden, dass die Methoden der Thoraxgymnastik, wie sie namentlich in Schweden[3]) geübt werden (Läuterung, Schüttelung u. s. f.) ihren Zweck nicht erreichen können. Nur wenige der bekannten Uebungen sind zur Mobilisierung des Brustkorbes in beschränktem Masse fähig. Zu diesen rechne ich die sogen. spannbeugstehende Stellung der schwedischen Heilgymnastik (vgl. Törngren: Lehrbuch der schwedischen Gymnastik 1908). Das Gute dieser Uebung ist wohl darin zu sehen, dass unter kräftiger Wirkung der Schultermuskeln die Lendenwirbelsäule gerade gerichtet und der obere Teil des Rückgrats überstreckt wird.

Ferner sei die künstliche Atmung genannt, die zu Wiederbelebungsversuchen dient. Sie ist in der Hauptsache nichts anderes als Thoraxgymnastik. Das wirksame Moment scheint auch hier die Ueberstreckung der Brustwirbelsäule in der inspiratorischen Phase zu sein. Bei der kombinierten Silvester-Broschschen Methode, welche für die beste gilt[4]), werden die Arme nicht nur nach hinten geführt, sondern zugleich mit den Ellenbogen nach unten gedrückt. In der so erzeugten Endstellung berühren nur die Fersen und Vorderarme den Boden, während der übrige Körper einen grossen Bogen im Sinne der Reklination bildet.

Ein ähnliches Prinzip lässt sich auch in einer Atmungsübung wiedererkennen, wobei die Arme auseinandergeführt werden und zugleich das Knie des Gymnasten bezw. die Pelotte eines Apparates (Herz) gegen die Brustwirbelsäule drängt.

Abgesehen von diesen Beispielen wird, wie ich glaube, eine wirksame Mobilisierung des Brustkorbes durch die bisher geübte Thoraxgymnastik, der oben erwähnten Skepsis entsprechend, tatsächlich nicht erreicht. Den Grund für diesen Misserfolg erblicke ich darin, dass es unterlassen worden ist, bei der Mobilisierung des Brustkorbes von der Mobilisierung der Brustwirbelsäule auszugehen.

Wenn demnach Mobilisierung der Brustwirbelsäule und Thoraxgymnastik zusammengehören, so lautet jetzt die Frage, ob und wie die Brustwirbelsäule zu mobilisieren sei.

Auf Grund des Klappschen Kriechverfahrens und angeregt durch Beobachtungen an gewissen Raubtieren (Tiger, Teckel) glaube ich, dass für die Mobilisierung der Brustwirbelsäule wie jedes anderen Wirbelsäulenabschnittes eine lordotische Ausgangsstellung Vorbedingung ist. Nähere Angaben finden sich in einer anderen kürzlich erschienenen Arbeit[5]). Dem dort Gesagten ist Einiges hinzuzufügen, was für den vorliegenden Zweck, die Begründung der von uns empfohlenen Thoraxgymnastik, unerlässlich ist.

Dass Seitenbiegungen der Wirbelsäule, die zur Lockerung benutzt werden, leichter an lordotischen als an kyphotischen Abschnitten der Wirbelsäule möglich sind, lehrt der folgende Versuch Lovetts: Wird der Rumpf in aufrechter Stellung seitwärts gebeugt, so krümmt sich hauptsächlich die Lendenwirbelsäule um. Wird der Körper erst nach vorn gebeugt und bei Flexion nach der Seite, so geht die Seitwärtsbeugung höher in der Brustwirbelsäule vor sich. Dass diese Beobachtung richtig ist, kann man leicht an sich selbst nachprüfen. Die Erklärung, die Lovett schuldig geblieben ist, ist folgende: Bei der Vorwärtsbeugung wird die Lendenwirbelsäule kyphotisch, deswegen verlegt sich folgerichtig die Umkrümmung in die relativ gestreckte Brustwirbelsäule.

Dasselbe Phänomen ist übrigens zu beobachten, wenn man in aufrechter Stellung Seitenbiegungen des Rumpfes abwechselnd bei geringerer und bei stärkerer Lordosierung der Brustwirbelsäule vornimmt.

Kann die Lordosierung der Brustwirbelsäule, die wir zur ausgiebigen Mobilisierung derselben benötigen, dort überhaupt in dem gewünschten Masse hergestellt werden? Das kann nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Bekanntlich wird die Kyphose der Brustwirbelsäule durch die Keilform der Brustwirbelkörper bestimmt, während die Lordose des Hals- und Lendenteiles von der Keilform der Zwischenwirbelscheiben abhängig ist. Hierdurch und ferner durch die sogen. dachziegelförmige Deckung der Brustwirbeldornen könnte die Vorstellung erweckt werden, dass bei dem Versuch einer stärkeren Lordosierung der Brustwirbelsäule etwa knöcherne Hemmungen im Wege stehen. Jedoch die Lehre von der Mechanik der Wirbelsäule beweist, dass auch den Brustwirbeln hinlänglicher Spielraum zur Lordosierung zur Verfügung steht. Das ist sehr deutlich an einer von den Gebr. Weber[6]) präparierten, in Gips erhärteten, unverletzten Wirbelsäule zu erkennen. (Das Verfahren der Fixierung ist von H. Virchow neuerdings vervollkommnet worden.) Aus dem Präparat geht deutlich hervor, dass die Zwischenwirbelscheiben, die bekanntlich vermöge ihres eigenartigen Baues die Beugungen der Wirbelsäule bewirken und die unter physiologischen Verhältnissen auch im höchsten Alter nicht verknöchern [Fick[7])], auch im Brustteil eine ausgiebige Dicke besitzen.

Dieser Hinweis ist nicht unwichtig. Denn könnte nicht die Brustwirbelsäule vorbereitend lordosiert werden und geschähe das nicht in genügender Weise, könnten auch Seitenbiegungen nicht exakt auf die Brustwirbelsäule konzentriert werden, und eine richtige Lockerung wäre undenkbar. Nie sollte mit Umkrümmungen der Brustwirbelsäule begonnen werden, bevor ein ausreichendes Mass von Lordose in derselben hergestellt worden ist, was bei den Kriechübungen niemals versäumt werden darf.

Ein sehr geeignetes Mittel, vielleicht sogar das beste, zur Erzeugung einer partiellen Lordose der Brustwirbelsäule ist das Kriechverfahren. Das zeigen unsere guten Resultate bei der Behandlung mittelschwerer und schwerer Skoliosen des Brustteiles. Das zeigt besonders beweisend das Beispiel des hohlrunden Rückens, jene Steigerung der physiologischen Doppelbiegung des Rückgrates. Hier gelingt es, auch wenn das Dorsalsegment schon ziemlich fixiert ist, in verhältnismässig kurzer Zeit die Rundung des Brustteiles und damit Schritt haltend die Höhlung des Lendenteiles zu den physiologischen Graden zurückzuführen.

Das angewandte Verfahren, das allgemein als Thoraxgymnastik empfohlen werden kann, gestaltet sich nach unserer heutigen besser ausgebildeten Technik folgendermassen:

---

*) Teilweise vorgetragen auf dem IX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie.

[1]) Hughes: Lehrbuch der Atmungsgymnastik. 2. Aufl. 1905.

[2]) Herz: Lehrbuch der Heilgymnastik. 1903.

[3]) Wide: Handbuch der med. Heilgymnastik. 1897.

[4]) G. Meyer und A. Loevy: Ueber die manuelle künstliche Atmung Erwachsener. Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 24.

[5]) J. Fränkel: Die Lokalisation der Umkrümmung und andere Forderungen in der Skoliosenbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5.

[6]) Gebr. Weber: Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. 1836.

[7]) R. Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. I. Teil. 1904.

Die Ausgangsstellung ist eine Kriechstellung, in der die Oberschenkel senkrecht zum Boden stehen und die spitzwinklig gebeugten Ellenbogen, die O-Beinstellung des Teckels nachahmend, nach aussen und hinten gerichtet werden, während der Kopf stark nach hinten gebeugt wird. In dieser Stellung wird durch Hochstand des Beckens und Tiefstand des Schultergürtels eine Lordose der Brustwirbelsäule erzeugt. Sie muss während der folgenden Uebung konsequent innegehalten werden. Zu diesem Zweck wird der die Kriechübung einleitende Arm vollkommen nach vorn gestreckt, bevor die Hand den Boden berührt. Indem die dann aufgesetzte Hand den Drehpunkt bildet, wird der gleichnamige Ellenbogen unter Vorschieben des Rumpfes zunehmend gebeugt, bis der Oberarm etwa rechtwinklig zum Rumpf steht. So bildet er die Achse, um welche die Brustwirbelsäule durch kräftiges Schwenken des anderen Armes herübergehebelt wird; dabei ist durch die Skapula des stützenden Armes ein Hypomochlion geschaffen.

Diese Uebung lockert die Brustwirbelsäule sehr ausgiebig, vorausgesetzt, dass dieselbe nicht ankylosiert ist (im letzteren Falle beschränkt man sich entsprechend einem Vorschlag **Langes** auf die Lockerung der paragibbären Teile). Doch damit ist ihre Wirkung nicht erschöpft. Denn mit der seitlichen Beugung der Wirbelsäule geht eine Spreizung der Rippen an der Seite der Konkavität einher und wenn eine Torsion der Wirbelsäule bestand, wird diese durch die Uebung verringert. Das Mass der jedesmal erzeugten halbseitigen Ausdehnung des Thorax entspricht dem Grade der Beweglichkeit in den zugehörigen Brustwirbeln; und zwar ist der Brustkorb um so ausdehnungsfähiger, je korrekter die Lordose der Brustwirbelsäule während der Seitenbeugungen lokalisiert ist. Am besten ermisst man auf Röntgenbildern, wie sehr sich der Rauminhalt des Brustkorbes unter dem Einfluss des Tiefkriechens verändert. Einige hierauf bezügliche Aufnahmen werden in den Verhandlungen des IX. Orthopädenkongresses reproduziert.

Die erläuterte Uebung kann auf die Brustorgane nicht ohne Einfluss bleiben. Die dabei erfolgende Streckung der Wirbelsäule kann eine etwaige Knickung grosser Gefässe ausgleichen, die Ausdehnung des Brustkorbes verbessert die Lungenventilation und schafft einem hypertrophischen und dilatierten Herzen Platz.

Folgende Beobachtungen können hierfür als Stütze dienen:

Ein 8 jähr. Mädchen, das ausser einer hochgradigen Kyphoskoliose des Brustteils ein Vitium cordis (Mitralstenose) hatte, suchte am 21. September 1908 die K. Klinik auf. Wegen starker subjektiver Herzerscheinungen wurde bisher dem Kinde die Teilnahme an Bewegungsspielen im Freien verboten, was auf seine Psyche einen ungünstigen Einfluss ausgeübt hatte. Deshalb wurde von uns, zunächst versuchsweise, unter Vorsicht die beschriebene Kriechbehandlung angewandt. Diese wurde so gut vertragen, dass nach etwa vierteljährlicher Behandlung das Kind spontan den Wunsch äusserte, regelmässig an den Kriechübungen teilnehmen zu dürfen, weil die Beschwerden seitens des Herzens sich verringert hätten. Jetzt sind die Herzbeschwerden dauernd verschwunden, obschon Pat. kürzlich einen schweren Scharlach durchzumachen hatte.

In einem zweiten Fall [8]) handelt es sich um ein 15 jähriges Mädchen mit ziemlich steifem runden Rücken und rechtskonvexer Dorsolumbalskoliose. Daneben bestanden seit 8 Jahren Herzklopfen und Kurzatmigkeit (relative Enge der A. pulmonalis). Orthopädisches Turnen wurde kurze Zeit versucht, aber nicht vertragen. Ein Stützkorsett brachte auch keine Besserung. Am 1. V. 09 begann Pat. an den Kriechübungen in der K. Klinik teilzunehmen, die, in der Form des Tiefkriechens verordnet, heute bereits zu einer guten Lockerung und Aufrichtung der Brustwirbelsäule geführt haben. Die Herzsensationen sind bei diesem Mädchen seit einigen Wochen nicht mehr wiedergekehrt.

Herr Privatdozent Dr. Th. **Brugsch** (II. medizin. Universitätsklinik in Berlin) dem ich die Erhebungen des Herzbefundes verdanke, verfolgt den Verlauf dieser Fälle.

Ohne aus den hier wiedergegebenen Beobachtungen weitgehende Schlüsse zu ziehen, glaube ich doch, dass die angewandte Methode einer kürzlich von **Herz** [9]) betonten Indikation gut gerecht wird. Daneben spielen sicherlich noch andere Faktoren eine Rolle, die gleichmässigere Blutverteilung in der Horizontalstellung, die gute Bauchmuskelgymnastik durch das Kriechen, Erleichterung der Zwerchfellbewegungen u. a.

Die von dem Schweden **Ling** eingeführte, von **Zander**, **Schott** und **Oertel** hauptsächlich gepflegte mechanische Behandlung von Erkrankungen der Zirkulationsorgane soll hier nicht auf ihre Berechtigung untersucht werden. Doch dürfte das Kriechen in der beschriebenen Form des Tiefkriechens vor allem für die Prophylaxe der Kreislaufstörungen von Wert sein.

Besondere Bedeutung gewinnt diese Art von Thoraxgymnastik angesichts der Lehre von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur Tuberkulose, die in letzer Zeit wieder neue Anhänger gewonnen hat. Sie beruht auf einer Stenose der oberen Brustapertur, einer Feststellung, die auf W. A. **Freund** zurückzuführen ist. Die Ursache der Stenose ist nach W. A. **Freund** eine einseitige oder doppelseitige abnorme Kürze der ersten Rippenknorpel, ihre Folge eine Einschnürung der Lungenspitzen. Die von **Schmorl** entdeckte subapikale Lungenfurche und die von **Birch-Hirschfeld** beschriebene Stenosierung des hinteren Spitzenbronchus werden als Bestätigung dieser Lehre angesehen. Die Genese der Aperturanomalie ist nach den Untersuchungen von **Hart** und **Harras** [10]) [11]) [12]) verschieden; sie ist entweder eine primäre angeborene oder eine sekundäre erworbene. Beide Formen sind für unser Thema bedeutungsvoll.

Ueber die angeborene Stenose äussert sich **Hart** folgendermassen:

„Die jetzige Gestalt der oberen Apertur ist eine junge phyletische Aquisition als Folge des aufrechten Ganges und freien Gebrauches der Arme, welche noch keineswegs ein absolut fester Besitzstand des artfesten Menschen geworden zu sein scheint.“ Ebenso wichtig ist, dass die erworbenen Aperturstenosen auf eine primäre Skoliose der oberen Brust- und Halswirbelsäule, wie sie durch Rhachitis während der Schulzeit akquiriert wird, zurückgeführt werden.

Wenn demzufolge die Immobilisierung des Rippenringes in ursächlichem Zusammenhang mit der tuberkulösen Spitzenerkrankung steht, sei sie angeboren, eine phylogenetische Folge des aufrechten Ganges oder erworben eine Folge rhachitischer Skoliose, so dürfte die Mobilisierung des Brustkorbes in prophylaktischer Hinsicht auf keine andere Weise so wirkungsvoll gestaltet werden, wie durch das Kriechen in der Form des Tiefkriechens; dadurch wird der grosse prophylaktische Wert der Kriechübungen, der für die Skoliose an anderer Stelle [13]) bereits hervorgehoben wurde, noch erhöht.

Diese wenigen Hinweise dürften genügen, um zu zeigen, dass die von **Klapp** erdachte Methode auch ausserhalb des Rahmens der Skoliosenbehandlung Beachtung verdient.

Als ich kürzlich für die Behandlung der Dorsalskoliosen empfahl, den schleichenden Gang des Raubtieres nachzuahmen, war mir noch nicht bekannt, dass bereits in uralter Zeit von den Chinesen dieselbe Art des Tiefkriechens geübt worden ist. Das alte Kulturvolk besass eine sehr entwickelte Atmungsgymnastik, die u. a. den Rat enthielt, „die Stellung des kriechenden Tigers einzunehmen“. Dieses Zusammentreffen beweist, dass in dem Volksmittel der Chinesen ein guter Kern steckt.

---

[8]) Zusatz zur Korrektur.

[9]) **Herz**: Die Beseitigung des räumlichen Missverhältnisses zwischen dem Herzen und dem Thorax. Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie, Bd. XII, Heft 6.

[10]) **Hart** und **Harras**: Der Thorax phthisicus. 1908.

[11]) **Hart**: Die Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise und das Lokalisationsgesetz des ersten tuberkulösen Lungenherdes. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3.

[12]) **Harras**: Zur Prophylaxe der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 45.

[13]) **Fränkel**: l. c.

[14]) Nach **Hughes**: l. c.

Aus der k. Universitätsklinik in München (Vorstand: M. Pfaundler).

Klinische Ueberempfindlichkeit II.

Oertliche Hautreaktionen auf Atoxyl.

Von E. Moro und H. Stheeman.

Gelegentlich therapeutischer Atoxylversuche beobachteten wir häufig das Erscheinen mehr oder minder intensiver Hautentzündungen am Orte der Injektion. Einmal war die Lokalreaktion so stark, dass von einer Fortführung der Einspritzungen endgültig Abstand genommen werden musste. Der Fall betraf einen erwachsenen Menschen, der die ersten Injektionen in der Einzeldosis von 0,1 g anstandslos ertrug und erst auf die wiederholte (4., 5. und 6.) Einverleibung der gleichen Atoxylmenge mit ausgedehnten, handtellerbreiten, überaus schmerzhaften und von beträchtlichen Lymphdrüsenschwellungen begleiteten, entzündlichen Infiltrationen in der Umgebung des Einstiches reagierte. Diese Beobachtung veranlasste uns, die lokale Wirkung von Atoxylinjektionen beim Menschen eingehender zu studieren. Zu diesem Zwecke führten wir an einer grösseren Anzahl (71) von Kindern im Alter von 2—13 Jahren Atoxylinjektionen aus.

Wir verwendeten die 10 proz. Lösung eines deutschen Präparates[1] und injizierten stets die gleiche Menge von 0,3 ccm entsprechend einem Atoxylgehalt von 0,03 g. Die Einspritzungen wurden unter aseptischen Kautelen am Unterarm oder am Oberschenkel subkutan appliziert. Die (mit einem Glasstempel versehene) Luersche Spritze wurde vor der Auffüllung jedesmal ausgekocht, die Platiniridiumnadel vor jedem Einstich frisch ausgeglüht. Die Wiederholung der Injektionen erfolgte mit wenigen Ausnahmen in 3 bis 4 tägigen Intervallen.

In 13 Fällen wurden die Injektionen mehrmals (bis 8 mal) wiederholt; in den übrigen 58 Fällen wurde nur einmal injiziert.

Unter den 13 wiederholt geprüften Kindern blieb in 3 Fällen eine örtliche Reaktion jedesmal vollständig aus. Die Haut an der Einstichstelle verhielt sich andauernd normal. In den übrigen 10 Fällen verliefen hingegen nur die ersten Einspritzungen reaktionslos[2], während die späteren Injektionen regelmässig von ziemlich ausgedehnten örtlichen Hautentzündungen begleitet waren; und zwar liess sich zumeist mit aller Deutlichkeit erkennen, dass die Hautreaktionen bei wiederholter Injektion nicht nur intensiver, sondern auch rascher auftraten, als nach der früheren Einspritzung. So waren beispielsweise nach der 2. Injektion die Zeichen der Entzündung: Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit an der Einstichstelle erst nach 6—8 Stunden, nach der 3. Injektion hingegen schon nach 2—3 Stunden festzustellen; und während früher die lokalen Erscheinungen nach 36—48 Stunden am deutlichsten ausgeprägt waren, erreichte die Reaktion später schon im Verlaufe der ersten 24 Stunden den Höhepunkt und war nach 48 Stunden bereits abgeklungen. Diese Aenderung im Reaktionsverlauf erinnert in vieler Richtung an den Typus „lokaler Ueberempfindlichkeitsreaktionen", wofür das verstärkte und beschleunigte Eintreten der örtlichen Reaktionserscheinungen bei wiederholter Einverleibung des entzündungserregenden Stoffes im hohen Grade charakteristisch ist.

Es folgen einige Beispiele:

I. A. H., Pr.-No. 21/1909, 7 Jahre alt. Klin. Hauptdiagnose: Neurasthenie.

1. I.[3] am l. Arm 15. X. 08. — Keine Reaktion.

2. I. am r. Arm 24. X. — 10 Stunden p. i. Scharf umschriebene Rötung (d = ca. 2 cm) und minimale Schwellung am Orte des Einstichs. Keine Schmerzhaftigkeit. — 24 Stunden p. i. Rötung an Ausdehnung zugenommen (5 cm : 2,5 cm).

3. I. am l. Arm 27. X. — 4 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 7 Stunden p. i. Beginnende schmerzhafte Schwellung und Rötung an der Injektionsstelle (d = 3 ccm). — 24 Stunden und 48 Stunden p. i. Unverändert.

4. I. am r. Arm 2. XI. — Wie III.

5. I. am l. Bein 16. XI. — 1 Stunde, 2 Stunden, 3 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 4 Stunden p. i. Erscheinen einer 4 mm im d haltenden hochroten Papel an der Einstichstelle. Umgebung leicht geschwellt, druckempfindlich. — 6 Stunden p. i. Der Durchmesser der Papel beträgt 1 cm; intensive Schwellung und Schmerzhaftigkeit im Injektionsbereiche. Am Rande des ursprünglichen Flüssigkeitsdepots mehrere bohnengrosse Urtikariaquaddeln. — 8 Stunden p. i. Urtikaria geschwunden, sonst unverändert. — 24. Stunden p. i. 3 cm im Durchmesser haltende livide Rötung und Schwellung an der Injektionsstelle. — 48 Stunde p. i. Nichst mehr nachweisbar.

6. I. am rechten Bein 20. XI. — 1 Stunde, 2 Stunden, 3 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 4 Stunden p. i. Auf den Injektionsbezirk beschränkte, streng umschriebene, markstückgrosse Rötung und schmerzhafte Schwellung. — 8 Stunden p. i. Ausgebreitete, 4 cm im Durchmesser haltende entzündliche Infiltration. Enorme Druckempfindlichkeit. Leistendrüsen schmerzhaft. — 22. Stunden p. i. Kleiner, lividroter Fleck. Keine Schmerzhaftigkeit.

7. I. am linken Bein 24. XI. — 1 Stunde, 2 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 3 Stunden p. i. Am Rande des Injektionsbezirkes ein schmaler, bläulichroter Streifen. Mässige Schmerzhaftigkeit. — 4 Stunden p. i. Keine Veränderung. — 22 Stunden p. i. Ausser einer grünlichen Verfärbung am Orte des gestrigen Randstreifens vollständig normales Verhalten.

8. I. am rechten Arm 2. I. 09. — Keine Reaktion.

II. G., Pr.-No. 4/1909, 11 Jahre alt. Klinische Hauptdiagnose: Epilepsie.

1. I. am linken Arm 2. XII. 08. — 2 Stunden, 4 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 5 Stunden p. i. Starke Rötung entsprechend dem Injektionsbezirke; Schmerzhaftigkeit. — 24 Stunden p. i. St. id. — 48 Stunden p. i. Rötung abgeblasst, schmerzhafte Schwellung vorhanden.

2. I. am rechten Arm 6. XII. — 1 Stunde p. i. Auftreten eines etwa 4 cm im Durchmesser haltenden, grellroten Erythems an der Injektionsstelle. Die Einstichstelle ist zu einer deutlichen Papel erhaben und in ihrer nächsten Umgebung schiessen kranzförmig angeordnet mehrere überlinsengrosse Urtikariaquaddeln auf. Juckreiz, sonst keine Schmerzhaftigkeit. Die Stelle fühlt sich heiss an. — 2 Stunden p. i. Unverändert. — 3 Stunden p. i. Urtikaria und Erythem verschwunden. Geringe Rötung; hingegen starke Schwellung und Druckempfindlichkeit, die schon bei sanftem Ueberstreichen des Injektionsbezirkes sehr deutlich zum Ausdruck gelangt. — 6 Stunden p. i. St. id. — 24 Stunden p. i. Rötung und Schwellung auf eine halbmondförmige Partie an der oberen Randzone des Injektionsbezirkes beschränkt. Keine Schmerzhaftigkeit. — 48 Stunden p. i. Bläulichrote Papille am Orte des Einstiches.

3. I. am linken Arm 9. XII. — Erst nach 6 Stunden macht sich eine mässige Entzündung in der nächsten Umgebung des Einstiches bemerkbar, die nach 24 Stunden kaum mehr nachweisbar war.

III. D. A., Pr.-No. 6/1909, 12 Jahre alt. Juvenile Paralyse.

1. und 2. I. am linken und rechten Arm 14. und 17. X. 08. — Keine Reaktion.

3. I. am linken Bein 26. X. — 8 Stunden p. i. Keine Reaktion. — 12 Stunden p. i. Geringe Rötung und Schwellung an der Injektionsstelle; mässige Schmerzhaftigkeit. — 24 Stunden p. i. Lokale, unregelmässig begrenzte livide Rötung und Schwellung (Durchmesser = 4 cm), sehr schmerzhaft. Sämtliche Follikel im Injektionsbezirke gerötet und geschwellt.

4. I. am rechten Bein 2. XI. — 1 Stunde p. i. Beträchtliche Rötung im ganzen Injektionsbezirk, die nach 2 Stunden an Intensität zu, an Ausdehnung hingegen abnimmt. — 4 Stunden p. i. Intensive Rötung und Schwellung (5 cm : 2 cm) im Bereiche des Stichkanals. In der nächsten Umgebung einige frische urtikarielle Erhabenheiten. Beginnende Schmerzhaftigkeit. — 6 Stunden p. i. Urtikaria geschwunden. Sonst St. id. — 8 Stunden p. i. Rötung und Schwellung beschränken sich auf die Einstichöffnung und formieren sich hier zu einer kreisrunden Papel. Am oberen Rande des ursprünglichen Flüssigkeitsdepots besteht ein bohnengrosser roter Fleck. — 24 Stunden p. i. Lividrote, sehr schmerzhafte Schwellung im Bereiche des Stichkanales (4 cm : 1,5 cm). Das Injektionsgebiet fühlt sich heiss an.

5. I. am linken Arm 8. XII.— 2 Stunden p. i. Guirlandenförmige, lichte Rötung in der Umgebung der Injektionsstelle. Keine Schwellung. Keine Schmerzhaftigkeit. — 24 Stunden p. i. Hämorrhagisch verfärbter, nicht druckempfindlicher Fleck.

Die entzündlichen Reaktionen an der Injektionsstelle sind, wie aus den mitgeteilten Protokollen ersichtlich, sehr polymorph. Bemerkenswert ist das baldige Erscheinen abgeschwächter Reaktionen im Verlaufe weiterer Injektionen, was wahrscheinlich mit der Angewöhnung des Organismus an das Mittel zusammenhängt. In einzelnen Fällen trat bei anfangs stark reagierenden Kindern schon nach der 3. oder 4. Injektion vollständige Reaktionslosigkeit gegenüber dem Atoxyl ein, die dann während der ganzen Beobachtungsdauer (von mehreren Monaten) bestehen blieb.

In Fall 3 gelang es uns zur Zeit der Atoxylüberempfindlichkeit mittels der kutanen Impfung mit konzentrierter (25 proz.) Atoxyllösung lokale Entzündungsreaktionen zu erzielen, die sich äusserlich von Tuberkulinpapeln nicht unterscheiden liessen. Unter dem Einfluss einer neuerlichen Atoxylinjektion flammte die bereits vollständig abgeklungene Reaktion an den alten Impfstellen wiederum auf.

---

[1] In Phiolen eingeschmolzenes Atoxyl zu „sterilen Injektionen". Kaiser-Friedrichs-Apotheke, Berlin NW. 6.

[2] In 6 Fällen trat allerdings schon nach der 1. Injektion eine entzündliche Stichreaktion auf (vgl. weiter unten).

[3] I. = Subkutane Injektion von 0,03 g Atoxyl.

F. III. D. A., Pr.-No. 6/1909.

31. X. Kutane Atoxylimpfung am Unterarm. (2 Bohrungen mittelst des v. Pirquetschen Schabers und 1 Trockenbohrung als Kontrolle der traumatischen Reaktion.)

1. XI. Am Orte der Impfung bestehen 2 kreisrunde, entzündliche Papeln, deren Durchmesser 3 mm beträgt. Kontrolle reaktionslos. Unter dem Einflusse einer am 2. XI. ausgeführten Atoxylinjektion am rechten Oberschenkel (vgl. obiges Protokoll) flammten am 3. XI. die bereits abgeklungenen Impfreaktionen vom 1. XI. mächtig auf. An beiden Impfstellen waren 12 mm im Durchmesser haltende, blaurote Papeln sichtbar.

6. XI. Wiederholung der kutanen Atoxylimpfung am rechten Bein mit typischer positiver Reaktion am 7. und 8. XI. 2 Papeln von 1 cm Durchmesser.

9. XI. 3. und folgende kutane Impfungen negativ.

Der mitgeteilte Fall war der einzige, bei dem die kutane Atoxylimpfung zu einem ausgesprochen positiven Resultat führte. Einreibungen der Haut mit konzentriertem (25 proz.) Atoxyllanolin verliefen durchwegs negativ.

Von den 13 mit wiederholten Atoxylinjektionen behandelten Kindern reagierten 6 schon auf die I. Atoxylinjektion mit einer örtlichen Entzündung. Die Intensität dieser „primären" Atoxylreaktion war verschieden stark. Zuweilen stellte sich an Ort und Stelle eine dem ganzen Injektionsbezirk entsprechende tiefrote und schmerzhafte Infiltration ein (wie im Fall 2), zuweilen beschränkte sich die Reaktion auf das Erscheinen einer kleinen entzündlichen Papel am Orte des Einstiches. Zu beachten ist, dass nicht intrakutan, sondern in das subkutane Gewebe eingespritzt werde, weil der erstere Applikationsmodus fast regelmässig und bei allen Injektionsflüssigkeiten (auch bei physiologischer Kochsalzlösung in der Menge von 0,03 ccm) von einer kleinen Entzündungsreaktion gefolgt zu sein pflegt.

Dabei fiel uns ein merkwürdiger Parallelismus der primären Atoxylreaktion mit der kutanen Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet (und mit der Salbenreaktion) auf. Alle (6) Kinder, die auf Tuberkulin positiv reagierten, zeigten auch die primäre Stichreaktion auf Atoxyl, und umgekehrt — in den übrigen (7) Fällen, wobei auf die I. Atoxylinjektion keine Reaktion erfolgte, verlief auch die kutane Tuberkulinimpfung vollständig negativ. Zur Ueberprüfung dieses Befundes stellten wir an einer weiteren Zahl (58) von Kindern einschlägige Untersuchungen an. Ihr Gesamtergebnis ist in der folgenden Tabelle niedergelegt:

Ergebnis der kutanen Tuberkulinreaktion nach v. Pirquet		Ergebnis der primären Atoxylstichreaktion	
+	—	+	—
44		36	8
	27	4	23

Bei positiver Tuberkulinreaktion erhielten wir in 82 Proz. positive, bei negativer Tuberkulinreaktion in 85 Proz. negative Primärreaktionen auf Atoxyl. Der Parallelismus beider Reaktionen ist somit zwar kein gesetzmässiger, aber immerhin so weitgehend, dass von einer Täuschung oder von einem Zufall nicht die Rede sein kann.

Der Parallelismus bezieht sich oft auch auf den Grad der Reaktion. Schwachen Tuberkulinreaktionen entsprachen im allgemeinen schwache Atoxylreaktionen und umgekehrt. Den stärksten Primärreaktionen auf Atoxyl begegneten wir demnach bei skrofulösen Kindern.

In einem Falle beobachteten wir ein verspätetes Auftreten beider Reaktionen.

F. IV. Pr.-No. 5/1909, 10 Jahre alt. Klinische Hauptdiagnose: Hereditäre Ataxie. Kutane Tuberkulinimpfung und subkutane Injektion von 0,03 g Atoxyl am linken Arm 3. XII. 08.

4. XII. Keine Reaktion.

5. XII. Tuberkulinreaktion fraglich positiv. Geringgradige, polsterartige Erhabenheiten an beiden Impfstellen, keine Rötung. — An der Injektionsstelle des Atoxyls harte Infiltration; keine Rötung.

6. XII. Tuberkulinreaktion stark positiv (vesikulär). — Beginn einer leichten Rötung am Injektionsbezirke.

7. XII. Tuberkulinreaktion an Intensität eher zugenommen. Bläschen im Eintrocknen begriffen. — Ausgesprochene Primärreaktion an der Stelle des Einstiches in Form einer pfennigstückgrossen, roten, erhabenen Papel.

8. XII. Beide Reaktionen im Abblassen begriffen.

Einzelnemale schien uns die primäre Atoxylreaktion sogar empfindlicher zu sein, als die kutane Tuberkulinimpfung. So verliefen beispielsweise in einem Falle mit positiver Primärreaktion auf Atoxyl (M. A. Pr. No. 1908. 1017.) die ersten zwei Tuberkulinimpfungen negativ; erst die dritte Impfung ergab ein positives Resultat. Desgleichen reagierte ein 10 jähriges Mädchen mit Ellbogengelenkstuberkulose (Moro: Klinische Ergebnisse der perkutanen Tuberkulinreaktion, Beiträge z. Klin. d. Tbk., 1909, Bd. XII, H. 2, S. 214, Fall h), bei dem die kutane Impfung zweimal negativ[4]) verlief, auf die Atoxylinjektion stark positiv.

Es bedarf wohl nicht einer besonderen Erwähnung, dass die Wertigkeit der Tuberkulinstichreaktion durch diese Befunde natürlich nicht beeinträchtigt wird. Im übrigen ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen der Stichreaktion auf Tuberkulin und jener auf Atoxyl. Während letztere nach 24 Stunden am stärksten ausgeprägt ist und meist schon am 2. Tage schwindet, erreicht die Tuberkulinstichreaktion zu dieser Zeit erst ihren Höhepunkt und bleibt noch mehrere Tage hindurch ziemlich unverändert bestehen. Auch konsekutive Epidermisabschuppungen, die an der Injektionsstelle des Tuberkulins so häufig zu beobachten sind, sahen wir nach Atoxyl niemals auftreten.

Aus dem hygienischen Institute (Prof. Hueppe) und der Universitäts-Frauenklinik (Prof. Kleinhans) in Prag.

Ueber die Bedeutung der Lezithinausflockung bei malignen Tumoren*).

Von Privatdozent Dr. Ferdinand Schenk.

Nachdem durch die Untersuchungen von Porges und Meier festgestellt worden war, dass das Blutserum bei luetischen und metaluetischen Erkrankungen Lezithin aus kolloidaler Lösung ausflockt, wurden von anderen Autoren auch andere Erkrankungen und normale Sera nach dieser Richtung hin geprüft. Hierbei zeigte sich, dass auch das Serum bei anderen Erkrankungen sowie auch normales Tierserum diese Reaktion geben. Am konstantesten und stärksten ist dies der Fall beim normalen Rinderserum (Weil und Braun); der Mechanismus dieser Reaktion wurde von Toyosumi, worauf wir noch zurückkommen werden, einer genauen Untersuchung unterzogen.

Fritz und Kren prüften die Sera von 85 Fällen auf die Porges-Meiersche Reaktion. Unter diesen 85 Fällen waren 59 Fälle von Lues, in 26 Fällen war Lues nicht nachzuweisen. Von den Luesfällen zeigten 63 Proz. positive Reaktion. Unter den Nichtluetischen waren 10 Fälle von Tuberkulose, darunter 7 positiv, 7 Lupuskranke, darunter 4 positiv, 2 Mykosis fungoides mit 1 positiven Ergebnis, ferner 2 Ulcera cruris sowie 2 Gesunde; die letzteren 4 negativ. Von den 17 Tuberkulösen (10 Tuberkulöse und 7 Lupuskranke) wiesen demnach 65 Proz. positive Reaktion auf.

v. Eisler berichtet über 23 Fälle von Tuberkulose, darunter waren 20 positiv, ferner fand er die Porges-Meiersche Reaktion in 1 Falle von diabetischer Gangrän sowie in 1 Falle von kruppöser Pneumonie positiv. Nach v. Eisler scheint die Lezithinprobe besonders bei kachektischen Zuständen positiv auszufallen.

Nobl und Arzt fanden unter den nichtluetischen Fällen dreimal ein positives Ergebnis, und zwar in einem Falle von schwerer Akne, wo es sich um ein sehr anämisches Individuum handelte, ausserdem in einem Fall mit ausgebreitetem Ekzem sowie bei einer anscheinend gesunden 38 jährigen Frau.

---

[4] Triboulet, Ribadeau-Dumas et Boyé: A propos d'une observation de polyarthritis tuberculeuse. Bull. de la soc. de péd. de Paris 1908, S. 285.

*) Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Weil und Braun untersuchten die Sera von 6 typhuskranken Menschen und fanden zweimal Lezithinausflockung. Da dies gerade bei denjenigen Seris, welche sich durch ihre hohe Agglutinationskraft auszeichneten, der Fall war, so sahen sie darin eine Bestätigung ihrer früher geäusserten Anschauung, dass es sich bei der Lezithinausflockerung um eine Antikörperwirkung handle. Gross und Bunzel fanden in jüngster Zeit in 6 Fällen von Eklampsie eine positive Reaktion, die mit dem Abklingen der klinischen Symptome regelmässig verschwand.

Von besonderem Interesse war die Mitteilung von Stumme, welcher in einem grossen Prozentsatz von malignen Tumoren die Reaktion positiv fand. Unter 10 sicher luesfreien Fällen von malignen Geschwülsten fanden sich 8 positive, 2 negative, wobei es einerlei erschien, ob es sich um Karzinom oder Sarkm, exulzerierte oder nichtexulzerierte Tumoren handelte.

Die Befunde von Stumme konnten von Weil und Braun, welche 17 Fälle von Tumoren, bei denen Lues, Tuberkulose und andere Infektionen ausgeschlossen waren, untersuchten, bestätigt werden.

Von den 17 Fällen reagierten positiv 2 Fälle von Carcinoma recti, 3 Fälle von Carcinoma ventriculi, ein multiples Karzinom des Gesichtes, ein Sarcoma orbitae recidivum, ein Sarcoma humeri mit Metastasen im ganzen Körper. Im ganzen fanden sie in 50 Proz. ihrer untersuchten Fälle positive Reaktion.

Was in diesen Fällen die Ursache bei der Lezithinausflockung anbelangt, so kann dieselbe nach Weil und Braun auf vorwiegend zweierlei Weise erklärt werden. Es könnten einmal die hier in Betracht kommenden Antikörper als Reaktion auf die von der exulzerierten Tumoroberfläche eingedrungenen Bakterien entstanden sein oder man könnte annehmen, dass Tumorzellen oder deren Bestandteile stetig zur Resorption gelangen und so eine Antikörperbildung veranlassen.

Mit Bezug auf die von Kelling im Blute von Tumorkranken nachgewiesenen Hämolysine und Präzipitine und der von Salomon gefundenen Präzipitine, sowie gestützt auf die Experimente Toyosumis, ferner mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Lezithinausflockung auch bei nichtexulzerierten Tumoren nachzuweisen ist, neigen Weil und Braun zu der Ansicht hin, dass es sich bei der Lezithinausflockung um eine durch Resorption von Tumorelementen angeregte Antikörperreaktion handle.

Die Richtigkeit dieser Anschauung vorausgesetzt, wäre der Befund bei Tumoren von besonderer Wichtigkeit, da man auf diesem Wege instand gesetzt wäre, Antistoffe nachzuweisen. Dass das zunächst für die Diagnose von okkulten Tumoren von der grössten Bedeutung wäre, ist naheliegend. Aber auch nach einer anderen Richtung hin könnten diese Befunde, wenn sie einigermassen konstant wären, wichtige Dienste leisten, und zwar bei der Entscheidung der Frage, ob eine bösartige Geschwulst radikal entfernt wurde oder nicht. Wenn eine sicher positive Reaktion vor der Operation eines Tumors einige Zeit nach derselben negativ würde, so könnte daraus mit Sicherheit geschlossen werden, dass die Geschwulst gründlich entfernt worden ist. Die zahlreichen positiven Befunde bei Tumoren liessen hoffen, dass diesbezügliche Versuche von Erfolg begleitet sein würden.

Rein diagnostisch hat diese Reaktion für die von uns untersuchten Geschwülste — die Uteruskarzinome — keine Bedeutung, da diese Tumoren schon in ihren Anfangsstadien makroskopisch und noch sicherer mikroskopisch leicht zu erkennen sind.

Aber auch nach der anderen Richtung hin wurden wir in unseren Erwartungen getäuscht; wir wählten zunächst vorwiegend operable Fälle von Uteruskarzinom zur Untersuchung aus — ein Fall nach dem anderen gab jedoch ein negatives Resultat. Ebenso gaben auch inoperable Fälle, sofern sich die Kranken noch in einem guten Ernährungszustand befanden, negative Resultate, und unter 40 untersuchten Fällen waren nur 8 positiv und diese betrafen, wie aus Tabelle A ersichtlich ist, ohne Ausnahme nur schwere Fälle in schlechtem Ernährungzustand.

Von den 8 positiven Fällen handelte es sich 7 mal um Karzinom, 1 mal um Sarkom des Uterus. Von den 32 negativen Fällen waren 29 Uterus- 'und 3 Ovarialkarzinome, von diesen 32 Fällen waren 28 in gutem und nur 4 Fälle in schlechtem Ernährungszustand. Operabel waren 13, inoperabel 19 Fälle.

Lezithinausflockende Sera. Tabelle A.

Name, Alter	Ausbreitung des Tumors	Allgemeinzustand	Ausflockung
B. J. 42 J.	Carc. recid. (p. exstirpat. uteri propter ca. colli	kachektisch, hochgradig anämisch	positiv
J. Ch. 41 J.	Ca. colli uteri progred. ad parametr. utrumque.	kachektisch, anämisch	„
J. M. 44 J.	Carc. colli uter. (Rezid.)	stark abgemagert	„
J. A. 58 J.	Myoma (Sarkoma) uteri	kachektisch	„
K. A. 66 J.	Carc. colli progrediens ad vaginam	sehr kachektisch	„
A. K. 35 J.	Ca. cerv. uteri progred. ad vaginam	kachektisch, anämisch	„
S. M. 58 J.	Carc. uteri progrediens ad parametr. uteri	kachektisch, anämisch	„
H. A. 38 J.	Carc. port. vaginal. uteri	kachektisch, anämisch	„

Weder die lokale Ausbreitung noch der Grad der Exulzeration spielten für den positiven Ausfall der Reaktion eine Rolle. Es waren nur Sera von schwer kachektischen Fällen in weit vorgeschrittenem Stadium der Erkrankung, welche beinahe ausnahmslos Lezithin ausflockten. Demnach scheint die Entscheidung schwer, ob es sich bei den lezithinausflockenden Antistoffen um Reaktionsprodukte auf zur Resorption gelangte Tumorelemente handelt, wie Weil und Braun meinen, oder ob hierbei nur der mit der Kachexie einhergehende Gewebszerfall die Hauptrolle spielt. Letztere Annahme scheint uns nach dem Ausfall unserer Untersuchungen die wahrscheinlichere zu sein, so dass es sich auch hierbei, ähnlich wie bei der von Brieger und Trebing angegebenen Antifermentvermehrung des Serums bei Tumorkranken, um eine Kachexiereaktion handeln dürfte. Die sichere Entscheidung wird sich vielleicht dann treffen lassen, wenn bei andersartigen Kachexien, wo nicht ein direkter Gewebszerfall besteht, ebenfalls eine positive Reaktion auftreten wird. Wir haben mit diesbezüglichen Untersuchungen begonnen, werden aber voraussichtlich erst nach längerer Zeit über entsprechende Zahlen verfügen können, da ein solches Material schwer zu beschaffen ist.

Bevor wir auf die Versuche, die zur näheren Erforschung der Natur der lezithinausflockenden Stoffe angestellt wurden, eingehen, wollen wir kurz die bei den Untersuchungen angewendete Technik erwähnen.

Das Lezithin (E. Merck) wurde im Mörser mit 0,85 proz. NaCl-Lösung verrieben, die gleichmässig getrübte Flüssigkeit durch ein befeuchtetes Papier filtriert, hierauf mit 0,85 proz. NaCl-Lösung entsprechend verdünnt. Zu 1 ccm Lezithinemulsion wurde das zu prüfende Serum in der Quantität von 0,5 und 0,3 ccm zugesetzt, ausserdem als Kontrolle 0,5 ccm NaCl-Lösung. Die Röhrchen kamen für einige Stunden in den Brutschrank.

Für das Rinderserum konnte Toyosumi zeigen, dass sich die lezithinausflockenden Stoffe so verhalten wie Antikörper, insbesondere wie Agglutinine.

Da sich normalerweise vorkommende Antikörper von den immunisatorisch erzeugten in mancher Hinsicht unterscheiden, so war es von Interesse, die entsprechenden Stoffe auch bei den von mir untersuchten Fällen nach dieser Richtung hin zu prüfen.

Hauptsächlich kam es darauf an, den Nachweis zu erbringen, ob das Lezithin nach Art eines Antigens mit den lezithinausflockenden Substanzen eine Verbindung eingehe.

Dieser Nachweis liess sich auf zweierlei Weise erbringen. Erstens musste eine Lezithinemulsion das ausfällende Serum nach Entfernung desselben unwirksam machen oder in seiner Wirkung abschwächen, wenn die Serumstoffe von dieser Emulsion gebunden wurden, und zweitens mussten sich die Stoffe an der Emulsion nachweisen lassen, indem eine Reagglutination eintreten müsste. Die Versuche wurden in folgender Weise angestellt.

Zu 4 ccm Serum wurden 20 Tropfen einer dichten Lezithinemulsion hinzugefügt und bei 37° die Ausflockung abgewartet; als Kontrolle wird dasselbe Serum mit der der Lezithinemulsion entsprechenden Menge von NaCl-Lösung während derselben Zeit bei 37° aufbewahrt. Die Lezithinemulsion wird hierauf auf der elektrischen Zentrifuge abzentrifugiert und sowohl Abguss als auch Rückstand untersucht.

I. Serum B. J. (No. 1 der Tabelle A.)

A) Abguss des behandelten Serums.

1 ccm S. B. + Lezithin . . . . . . nach 24 St. 0
0,5 „ „ + 0,5 NaCl + Lezithin „ 24 „ 0
0,25 „ „ + 0,75 „ + „ „ 24 „ 0
1 „ NaCl + Lezithin . . . . . „ 24 „ 0

Kontrolle:

1 ccm Serum + Lezithin . . . . . nach 5 St. +++
0,5 „ „ + 0,5 NaCl + Lezithin „ 5 „ +++
0,25 „ „ + 0,75 „ + „ „ 5 „ 0

B) Untersuchung des abzentrifugierten Bodensatzes.

1. Bodensatz + 1 ccm NaCl . . . . nach 5 St. +++
2. „ + 1 „ „ ½ St. auf 70° „ 5 „ 0
3. „ + 0,5 frisches Serum . . . . „ 5 „ +++

II. Serum J. Ch. (No. 2 der Tabelle A.)

A) Abguss des behandelten Serums.

1 ccm S. J. + Lezithin . . . . . nach 24 St. 0
0,5 „ „ + 0,5 NaCl + Lezithin „ 24 „ 0
1 „ NaCl + Lezithin . . . . . „ 24 „ 0

Kontrolle:

1 ccm Serum + Lezithin . . nach 5 St. +++
0,5 „ + 0,5 NaCl + Lezithin „ 5 „ +++

B) Untersuchung des abzentrifugierten Bodensatzes.

1. Bodensatz + 1 ccm NaCl . . . . nach 5 St. +++
2. „ + 1 „ „ (½ St. 70°) . . . . „ 5 „ 0
3. „ (½ St 70°) + 0,5 frisch. Ser. + 0,5 NaCl „ 5 „ +++
4. „ + 0,5 frisches Serum + 0,5 „ „ 5 „ +++
5. Frische Emulsion (½ St. 70°) + 0,5 frisches Serum + 0,5 NaCl. . . . . „ 5 „ +++

Aus diesen Versuchen geht zunächst hervor, dass die einmalige Behandlung mit Lezithin beide Sera vollständig unwirksam gemacht hat, ausserdem dass die abzentrifugierte, in NaCl-Lösung gleichmässig verteilte Emulsion wieder ausgeflockt wird. Dadurch sind beide eben erörterte Beweise erbracht; gleichzeitig geht daraus hervor, dass die abzentrifugierte, in frische NaCl-Lösung aufgenommene Emulsion nach Erwärmen auf 70° nicht mehr ausgeflockt wird, was beweist, dass die ausflockenden Stoffe der Temperatur von 70° nicht widerstehen. Dass die Emulsion bei 70° ihre Fällbarkeit nicht verliert, geht aus der Kontrolle hervor. Alle diese Tatsachen machen es sehr wahrscheinlich, dass die Fähigkeit der untersuchten Sera, Lezithin auszuflocken, darauf beruht, dass ein Stoff antikörperartiger Natur mit Lezithin eine Bindung eingeht.

Die Ausbildung dieser Stoffe könnte man sich so vorstellen, dass im Organismus durch Zellzerfall und Resorption von Zellstoffen Reaktionsprodukte entstehen, welche gegen die zur Resorption gelangten Zellstoffe wirken. Da das Lezithin einen Bestandteil der meisten Zellen darstellt, so ist auch das Zusammenwirken mit diesem Stoffe erklärlich. Es würde sich hiebei um ähnliche Substanzen handeln, wie sie bei der Wassermannschen Reaktion zum Nachweis gelangen. Dass dieselben bei Tumoren nicht so konstant und nicht in derselben Stärke zum Ausdruck gelangen wie bei der Lues, ist in der Verschiedenheit der Krankheitsprozesse wohl begründet. Wir möchten nur erwähnen, dass wir 2 lezithinausflockende Fälle nach Wassermann untersucht haben, wobei der eine, bei dem Lues sicher auszuschliessen ist, eine positive Reaktion gab (0,2 Extr. + 0,2 Ser. pos., 0,1 Extr. + 0,2 Ser. neg.).

Diese Beobachtung deckt sich mit den von Porges und seinen Mitarbeitern und den von Ballner und Decastello gemachten Erfahrungen, welche bei der Untersuchung auf Komplementablenkung bei verschiedenen nichtluetischen Kontrollfällen besonders zwei Gruppen von Krankheitszuständen antrafen, bei denen eine Wassermannsche Reaktion nicht selten ist, und zwar bei den Tumoren und bei Tuberkulose. Unter andern führen Ballner und Decastello einen Fall an, der ein 15 jähriges Mädchen mit Sarcoma ovarii betrifft. In Uebereinstimmung mit diesen Autoren haben Selter und Grouven ebenfalls bei zwei Karzinomkranken, bei denen Lues sicher ausgeschlossen war, eine leicht positive Wassermannsche Reaktion gefunden.

Literatur.

Porges und Meier: Wiener klin. Wochenschr., Sitzungsberichte 1908, No. 6. — Weil und Braun: Lotos, Februar 1908 und Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18. — Toyosumi: Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17. — Fritz und Kren: Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12. — v. Eisler: Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13. — Nobl und Arzt: Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 9. — Stumme: Wiener klin. Wochenschr., Sitzungsberichte 1908. — Kelling: Arch. f. klin. Chir. 1906, Bd. 80. — Salomon: Wiener med. Wochenschr. 1907, No. 3. — Brieger und Trebing: Berl. klin. Wochenschr. 1908. — Selter und Grouven: Ref. D. med. Wochenschr. 1909, No. 21. — Ballner und Decastello: D. med. Wochenschr. 1908, No. 45. — Gross und Bunzel: Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 22.

Aus dem hygienischen Institut in Kiel (Geheimrat B. Fischer).

Die Chantemessesche Ophthalmoreaktion bei Typhuskranken.

Von Dr. J. K. Beckers, früherem Assistenten des Instituts.

Im Juli 1907 berichtete Chantemesse[1]) in der Académie de Médecine über die Herstellung eines Typhusextrakts zur Einträufelung in den Konjunktivalsack, mit dem man imstande sei, eine frühzeitige, sichere Typhusdiagnose zu stellen.

Bald darauf schon habe ich auf Anregung des Herrn Geheimrat B. Fischer genau nach den Angaben von Chantemesse im hygienischen Institut aus einem Laboratoriumsstamm ein Typhusextrakt hergestellt und auf seine Wirkung hin untersucht. Um zunächst die Giftstärke des Toxins zu prüfen, wurden ½ und 1 mg in 0,5 ccm destilliertem Wasser aufgelöst und je einem Meerschweinchen subkutan und einer Taube intravenös injiziert, ohne eine sichtbare Erkrankung hervorzurufen. Dagegen erkrankten 2 weisse Mäuse, denen 1 mg Toxin in 0,5 destilliertem Wasser unter die Haut gespritzt war. Nach einigen Tagen aber erholten sich die Tiere wieder.

Für die Spezifität der Reaktion spricht folgender Versuch: Mit 1/5 mg in 1 Tropfen dest. Wasser wurde an der Konjunktiva eines mit Typhusbazillen vorbehandelten Kaninchens eine bedeutend stärkere Reizung erzeugt als an der Augenbindehaut eines nicht vorbehandelten Kaninchens. Da wir nach diesen Vorversuchen an Tieren eine nennenswerte Schädigung bei Menschen nicht zu befürchten hatten, träufelten wir sodann 6 gesunden Menschen die von Chantemesse[2]) angegebene Dosis (⅓—½ mg auf einen Tropfen Wasser). Bei allen entstand eine starke Injektion der Konjunktivalgefässe, Tränenträufeln mit Schleimabsonderung, Erscheinungen, die erst nach 48 Stunden, ohne Schaden zu hinterlassen, verschwanden. Auf eine Einträufelung von 1/10 mg bei 2 Gesunden trat bereits eine bedeutend schwächere Reaktion ein.

Daraufhin wurde ca. 30 Patienten mit den verschiedensten inneren Leiden, Herz-, Lungen-, Nieren-, Gefässerkrankungen u. a. 1/20 mg Typhustoxin in den Konjunktivalsack gebracht. Bei den meisten zeigte sich gar keine Entzündung, bei einigen nur eine geringe Reizung.

Gleichfalls entstand keine Reaktion bei Zweien, die nach ihrer Aussage vor 3 bezw. 20 Jahren einen Unterleibstyphus durchgemacht hatten. Ueber die Art des Erregers der Krankheit liess sich in diesen Fällen etwas Näheres nicht ermitteln.

Nur 4 ältere Leute mit einer ausgesprochenen Konjunktivitis bekamen auf die Instillation hin eine noch heftigere konjunktivale Reizung. Bei 2 fiebernden Personen mit Temperaturen um 40°, bei denen anfangs der Verdacht auf Typhus bestand, sich aber später nicht bestätigte, trat eine geringfügige, rasch vorübergehende Rötung der Gefässe und der Karunkel ein, die von einer positiven Reaktion deutlich zu unterscheiden war.

---

[1]) Chantemesse: Deutsche med. Wochenschr. 1907, pag. 1264.
[2]) Chantemesse: Deutsche med. Wochenschr. 1907, pag. 1572.

Ueber den Ausfall der Reaktion bei Typhuskranken geben die Tabellen I und II Aufschluss, und zwar sind in Tabelle I die Typhusrekonvaleszenten zusammengestellt, die mindestens seit 8 Tagen fieberfrei waren. Bei allen hatten sich in der Fieberperiode Typhusbazillen nachweisen lassen. In No. 8 und 9 der Tabelle sind nach Angabe des Assistenzarztes des Heinrich Kinderhospitals (Dr. v. Dewitz) in einer Blutaussaat nach „Schottmüller" Bakterien gefunden worden, die aber nicht näher identifiziert wurden. Möglicherweise kann es sich hier ja auch um ein anderes typhusartiges Bakterium gehandelt haben.

I. Ophthalmoreaktion bei Typhusrekonvaleszenten.*)

No.	Name	Dosis der Instillation mg	Ausfall der Reaktion	Bemerkungen
1	M.	$^1/_4$	Stark positiv, hielt üb. 4 Tg. an	
2	S.	$^1/_{10}$	Positiv	
3	W.	$^1/_{10}$	Positiv	
4	N.	$^1/_{10}$	Positiv	
5	K.	$^1/_{10}$	Positiv	
6	M.	$^1/_5$	Stark positiv	
7	B.	$^1/_{10}$	Zweifelhaft	2 Wochen fieberfrei.
8	G.	$^1/_{10}$	Negativ	Ueber zwei Wochen fieberfrei.
9	G.	$^1/_{20}$	Negativ	Ueber zwei Wochen fieberfrei.

Die Reaktion begann meist nach 3—4 Stunden und bestand in einer entzündlichen Röte beider Konjunktiven und vor allem der Karunkel. Zunächst war auch häufig geringes Tränenträufeln und Schleimabsonderung vorhanden, das aber nach mehreren Stunden nachliess. Die Reaktion galt nur dann als positiv, wenn sie am nächsten Tage nach etwa 24 Stunden noch deutlich war. Sie dauerte gewöhnlich 2—3 Tage.

Da auf eine Einträufelung von $^1/_{10}$ mg bei einzelnen gesunden Menschen immerhin noch eine stärkere Konjunktivitis entstand, die zu Zweifel Anlass geben konnte, wurde bei den fiebernden Typhuskranken zur Sicherung der Diagnose stets nur $^1/_{20}$ mg angewandt. Diese Dosis haben wir für das aus unserem Typhusstamm gewonnene Extrakt als hinreichend stark gefunden.

II. Ophthalmoreaktion bei fiebernden Typhuskranken.

No.	Name	Ausfall der Reaktion	Bemerkungen
1	S.	Positiv	Widal: 1:30 +, 1:50 ist zweifelhaft. Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
2	Sl.	Positiv	Widal: 1:200 + Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
3	Br.	Positiv	Widal: 1:200 + Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
4	R.	Positiv	Widal: 0 Im Blute, in Fäz. und Ur. wurden keine Typhusbazillen gefunden. Klinisch bot die Krankheit das typ. Bild eines Abdominaltyphus.
5	Fr. Pl.	Positiv	Widal: 1:200 + Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
6	K.	Positiv	Widal: 0 Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
7	Sch.	Positiv	Widal: 1:100 Aus dem Blute wurden Typhusbazillen gezüchtet.
8	K. Pl.	Negativ	In den Fäz. waren Typhusbazillen gefunden worden. Blut nicht untersucht. Die Temperatur war seit 1 Tage normal.

Zur Kontrolle wurde zu gleicher Zeit mit den Typhuskranken auch mehreren gesunden Personen von derselben Lösung eingeträufelt. Bei diesen entstand nur eine geringe Reizung, die mit einer positiven Reaktion nicht verwechselt werden konnte und nach 24 Stunden meist völlig verschwunden war.

Um zu zeigen, dass die Reaktion nur durch das aus dem betreffenden Erreger der Krankheit gewonnene Toxin erzeugt wird, habe ich in 4 Fällen (No. 3, 5, 6, 7) während der Krankheit auch von Lösungen instilliert, die aus einem Paratyphus B- und einem Breslauer Enteritisstamm hergestellt waren. Bei dreien entstand eine kaum sichtbare Reizung; nur bei Fr. Pl. (No. 5) zeigte sich sowohl auf die Paratyphus- wie Enteritis-Toxinlösung hin eine starke Konjunktivitis. Da man immerhin denken konnte, dass diese Konjunktiva gegen jeden Reiz äusserst leicht empfindlich sei, wurde in diesem Falle später auch 1 proz. Tuberkulin eingeträufelt, worauf aber nicht die geringste Reizung eintrat.

Von 8 Typhuspatienten reagierten also 7 positiv und zwar 3 zu einer Zeit, wo deren Serum Typhusbazillen noch gar nicht (No. 4 und 6) bezw. nur schwach (No. 1) agglutinierte. In dem negativen Fall handelte es sich um ein Kind, bei dem die Temperatur bereits normal und die Krankheit nahezu abgelaufen war. Möglich wäre ja, dass hier im Körper nicht mehr genügend Reaktionsstoffe des Krankheitserregers vorhanden waren, die mit dem Toxin eine Entzündung an der Konjunktiva bewirken konnten.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist im ganzen wohl als günstig zu bezeichnen, wenn auch die Zahl der vorgenommenen Untersuchungen infolge Mangels an Material noch gering ist.

Andere Untersucher haben zum Teil weniger günstige Resultate; doch dürfte dies wohl damit zusammenhängen, dass vor der endgültigen Anwendung des Toxins zu diagnostischen Zwecken die Grenze nicht bestimmt wurde, in welcher Konzentration bei gesunden Personen und anderweitig Kranken keine, dagegen bei Typhuspatienten eine deutliche Reaktion hervorgerufen wurde. So muss vielleicht auch das Ergebnis Zupniks[3]), der bei gesunden Menschen eine positive Reaktion erzielte, darauf zurückgeführt werden.

Orszáǵ[4]) hält die Ophthalmoreaktion für unbrauchbar, weil wir über kein beständiges Typhustoxin verfügten.

Nach meiner Erfahrung ist das Typhustrockengift wohl für längere Zeit ziemlich beständig, da ich ein über ein Jahr trocken und steril aufbewahrtes Toxin stets in derselben Konzentration mit Erfolg benutzt habe; dabei wurden die Lösungen, wie ja auch Chantemesse empfiehlt, nach Gebrauch von mehreren Tagen immer wieder frisch hergestellt. Allerdings wird die Wirkung des aus den einzelnen Typhusstämmen gewonnenen Giftes je nach Art und Weise der Herstellung und je nach den zur Verwendung gelangten Typusstämmen Schwankungen unterliegen.

Meroni[5]) fasst seine Resultate zusammen, indem er sagt: „Die Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis kann nach 6 Stunden nicht nur bei Typhösen, sondern auch bei anders Erkrankten positiv ausfallen. Nach 24 Stunden ist die Reaktion positiv bei Typhösen; ein negatives Ergebnis spricht gegen Typhus abdominalis. Scheinbar gibt es sehr seltene, überempfindliche Konjunktiven, welche auch für gewöhnlich gegenüber indifferenten Substanzen (Alkoholfällung von steriler Bouillon) stark reagieren. Die Ophthalmoreaktion kann, ohne dass ihr ein absoluter diagnostischer Wert zukommt, praktischen Nutzen bieten."

Auch wir fanden, dass bei anders Erkrankten in den ersten Stunden eine leichte, schnell verübergehende Entzündung an der Konjunktiva auftreten kann, die mit einer spezifischen nicht zu verwechseln ist. Wir haben infolgedessen zur endgültigen Beurteilung stets den nächsten Tag, also 12—24 Stunden, abgewartet.

Malisch[6]) verwandte ein von Merck hergestelltes Typhustrockengift in einer Konzentration, die sich nach der Dosis letalis bei Meerschweinchen richtete. Von 54 fiebernden Typhuskranken reagierten alle positiv, von 66 nicht fiebernden $^2/_3$ positiv, von 60 anderweitig Kranken $^1/_{10}$ positiv. Er kommt zum Schluss, dass der negative Ausfall gegen, der positive mit einiger Wahrscheinlichkeit für Typhus spräche.

---

*) Die Kranken von No. 1—7 gehörten der medizinischen Klinik, No. 8 und 9 dem Heinrich-Kinder-Hospital an. Bei allen übrigen Kranken war es mir als Assistenzarzt der städtischen Krankenanstalt, durch das gütige Entgegenkommen des Herrn Prof. Hoppe-Seyler gestattet, die Reaktion auszuführen.

[3]) Zupnik: Münch. med. Wochenschr., 1908, pag. 148.

[4]) Országh: Deutsche med. Wochenschr., 1908, pag. 647.

[5]) Meroni: Münch. med. Wochenschr., 1908, pag. 1377.

[6]) Malisch: Münch. med. Wochenschr., 1908, pag. 2456.

Bei diesem hohen Prozentsatz von positivem Ausfall bei nicht Typhuskranken muss man auch wieder daran denken, dass die Dosis zu hoch gewählt war.

Da nun aber zur exakten Feststellung der für die Reaktion erforderlichen Dosis die Einträufelung bei einer grösseren Anzahl von Menschen in abgestuften Mengen erfolgen muss, so wird das Verfahren in der Praxis mit allerlei Umständen und Schwierigkeiten verknüpft sein.

Nach Art der v. Pirquetschen Tuberkulinprobe habe ich 3 Typhuskranke mit einer Lösung von 1 mg Typhustoxin auf 1 ccm destill. Wasser geimpft, ohne jedoch eine Hautreaktion zu erzielen. Möglich ist wohl, dass diese Toxindosis zu schwach war. Wegen Mangels aber an dem nötigen Krankenmaterial konnten zurzeit nach dieser Richtung hin keine weiteren Versuche angestellt werden.

Bei Zupnik (s. oben) gestaltete sich das Ergebnis der kutanen Impfung besser. Nur die, welche zurzeit der Untersuchung an Typhus litten oder die Krankheit gerade überstanden hatten, zeigten eine positive, die Kontrollfälle aber eine negative Reaktion..

Dagegen hält Oszág (s. oben) die Kutanreaktion für die Diagnose als unbrauchbar. 4 Typhuskranke und 5 Kontrollfälle wurden untersucht, von denen 1 Typhuskranker und 2 Kontrollfälle positiv reagierten.

Beide Autoren geben nichts über die angewandte Konzentration ihrer Lösungen an. Man wird vermuten können, dass sie zur Kutanprobe dieselbe Dosis wie zur Ophthalmoreaktion benutzt haben. Dem entsprechen würde, dass Zupnik, der ja auf die Einträufelung hin bei vielen Gesunden eine Konjunktivitis entstehen sah, eine Toxinmenge angewandt hat, die für diesen Versuch zu konzentriert, für die Hautimpfung aber geeignet war.

Aus der chirurg. Universitätsklinik zu Bonn (Geh. Med.-Rat Garrè).

Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse.

Von Dr. Alfred Kantorowicz, Assistent der Klinik.

Die von Müller und Peiser auf dem Chirurgenkongress 1908 empfohlene Therapie eitriger Prozesse mit Antifermenten, haben wir in unserer Poliklinik im Wintersemester 08/09 nachgeprüft.

Die theoretischen Voraussetzungen dieser Therapie und ihre Begründung sind eine Frucht der Entdeckung Müllers und Jochmanns, dass heisser Eiter das erstarrte Rinderserum der Löfflerplatte zur Auflösung zu bringen vermochte, während tuberkulösem Eiter diese Eigenschaft abgeht. Dies konnte darauf zurückgeführt werden, dass polynukleäre Leukozyten proteolytisches Ferment enthalten, dass es den Lymphozyten des tuberkulösen Eiters jedoch fehle.

Müller und Peiser[1]) versuchten nun den heissen Abszess durch Abstumpfung seines Fermentes in einen kalten zu verwandeln. Zur Abstumpfung benutzten sie antiferment-haltige Flüssigkeiten, Serum, Aszites oder Hydrozelenflüssigkeit. Sie injizierten nach Punktion oder Stichinzision des Abszesses diese Flüssigkeiten in die Abszesshöhle und erreichten damit tatsächlich den beabsichtigten Effekt: ein sofortiges Aufhören der Gewebseinschmelzung.

Da sich ihre Therapie innerhalb gewisser Grenzen als eine ganz vorzügliche bewährt hat, verlohnt es sich wohl, auf sie des näheren einzugehen.

Bisher sind wir gewohnt im Abszess als schädlichen Faktor nur die Bakterien anzusehen, während die Leukozyten und ihre Enzyme als Heilfaktor gedeutet wurden. Die Antifermenttherapie zwingt uns, diese Ansicht erheblich zu korrigieren. Auch in den Leukozytenfermenten oder vielmehr im Uebermass an Leukozytenfermenten müssen wir eine Noxe sehen, die für das Leben der Gewebe von fast grösserer Bedeutung scheint, als die Bakterieninvasion. Die Bakterien, wenigstens die bei Eiterungen in Betracht kommenden Staphylokokken und Streptokokken vermögen kein Gewebe aufzulösen. Wenn wir Organteile steril in Bakterienbouillon in den Brutschrank bringen, tritt an den Geweben kein makroskopisch wahrnehmbarer Zerfall auf. Anders, wenn ich die Stücke in Abszesseiter legte, der durch Antiseptika oder Erwärmen auf 50° sterilisiert ist. Es tritt dann auch hier im Reagenzglas der in Abszessen beobachtete Gewebszerfall auf, unter Ausschluss also von Bakterien, nur mit dem Unterschied, dass er intensiver und schneller abläuft als dort. Es ist der gleiche Vorgang, den Friedrich Müller bei der Lyse der Pneumonie beschrieben hat[2]). Die Leukozyten oder vielmehr ihre bei ihrem Zerfall freiwerdenden Fermente verdauten den Inhalt der Lungenalveolen vollständig. Ein Stück kruppöser Lunge zerschmolz in 2—3 Tagen im Brutschrank bis auf Reste faserigen Gewebes. Käsige — tuberkulöse — Pneumonie erleidet dagegen keine Veränderungen.

Dieser Gewebszerfall ist besonders schön an einem dickeren Nerven zu sehen. Schon nach 2—3 Tagen zerfällt er an den Enden in seine gröberen Strukturteile; er zerfasert sich. Auch an Sehnen tritt die gleiche Zerfaserung ein. In inaktiviertem Eiter, d. h. Eiter, in dem das Ferment durch Erhitzen auf 80° zerstört ist, tritt kein stärkerer Zerfall auf, als in den Kontrollen in physiologischer Kochsalzlösung. Um die Einwirkung von Bakterien auszuschliessen, stellt man die Proben zweckmässig in einen Brutschrank von 52°.

Der Zerfall des Gewebes im Abzess ist also ein wesentlich chemischer Vorgang. Der Zerfall der Leukozyten führt zur Einschmelzung der benachbarten Gewebe und so fort, bis ein Durchbruch nach aussen den Eiter entleert. Im Blute, das die Gewebe durchströmt, ist der Schutz des Gewebes gelegen, denn Serum enthält in reichlichem Masse Antileukozytenferment. Es wird von dem Verhältnis von Ferment und Antiferment abhängen, welcher der beiden Faktoren den Sieg davonträgt. Wie jeder Abszess lehrt, anfangs meist das Ferment, wobei wohl die Schädigung des Gewebes durch die Bakterien und die Thrombose der Gefässe mitspielt. Es ist mir zwar nicht gelungen, durch die Infiltration von sterilem Eiter in Kaninchenohren Gewebsauflösung zu erreichen, doch liegen die Verhältnisse im Abszess weit komplizierter als hier. Das Wandgewebe des Abszesses ist durchtränkt von fermentspendenden Leukozyten, die sich ständig erneuern, während der eingespritzte Eiter bald resorbiert wird und die Zufuhr des Blutes wohl kaum hindert.

Die Inzision ist das souveräne Mittel, um das Leukozytenferment aus den Geweben zu entfernen. Obwohl durch die Eiterentleerung eine Abnahme der Bakterien in den Abszesswandungen nicht bedingt wird, hört doch oft mit einem Schlage der Prozess auf, eben weil das gewebslösende Ferment fehlt. In gleicher Weise wirkt die Antifermentbehandlung und gerade darin, dass sie die gleichen Aufgaben erfüllt, wie die seit alters bewährte Inzision, liegt ihre Bedeutung. Auch die Antifermentbehandlung beseitigt das Ferment; zwar nicht durch Entfernung, sondern sie neutralisiert es; unter Umständen aber leistet sie noch mehr als die Inzision; sie dringt in die Abszesswände vor und schützt das schon infiltrierte Gewebe vor weiterem Zerfall der Leukozyten, mit denen es angefüllt ist.

Die Beseitigung der Bakterien aber bleibt Aufgabe der Schutzkräfte des Körpers. Ob diese im Einzelfalle ihre Stätte in den Leukozyten haben (Metschnikoff), ob sie rein humoral bedingt sind (Buchner), oder ob schliesslich die Opsonintheorie die vermittelnde und richtige Lehre darstellt, ist für die Therapie vorläufig leider noch ohne Bedeutung. Auf alle Fälle können zerfallene Leukozyten oder Leukozytenferment diese bakterizide Tätigkeit nicht erfüllen, da Bakterien durch ihren Gehalt an Antiferment gegen Fermentlösungen geschützt sind, ja sogar üppig in ihnen gedeihen[3]).

Die Aufgabe der Fermenttherapie ist nun zusammenfassend ausgedrückt: den Schutz der Leukozyten vor Autolyse, den Schutz der Gewebe vor der Heterolyse der Leukozyten zu übernehmen.

---

[1]) Müller und Peiser: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 17.

[2]) F. Müller: Ueber die Bedeutung der Selbstverdauung bei einigen krankhaften Zuständen. Verhandl. d. Kongresses für innere Medizin 1902.

[3]) Kantorowicz: Bakterien-Antifermente und Bakteriolyse. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 18.

Wir haben die Antifermentmethode wesentlich auf poliklinische Fälle beschränkt und nur einige stationäre septische Fälle behandelt. In Gruppen geordnet waren dies:

I. lokalisierte Eiterungen: vereiterte Atherome und Hämatome, infizierte tuberkulöse Abszesse, subkutane heisse Abszesse, sezernierende Fisteln.

II. infiltrative Prozesse: Phlegmonen, Mastitis, Furunkel.

Von vornherein ist es klar, dass, der Natur der Antifermentwirkung entsprechend, Antiferment nur wirken kann, wenn es in direkten Kontakt mit dem lebenden Ferment kommt, d. h. wenn es die Abszesswandungen, in denen die Zerstörung der Gewebes vorschreitet, bespült. Fernwirkungen werden nur soweit eintreten, als die Diffusion reicht, die wir jedoch nicht allzustark bewerten werden. Die Bindung Antiferment-Ferment läuft nach quantitativen Regeln so gesetzmässig ab, wie die Bindung zwischen Säure und Base oder Toxin und Antitoxin.

Als Typus des reinen lokalisierten Abszesses mag ein vereitertes Hämatom der Stirn gelten.

J.-No. 5486. Kastaniengrosser Abszess, schwappende Wandung auf der Stirn. Anamnestisch aus Hämatom entstanden, an einer Stelle nach aussen durchgebrochen, aus dieser entleert sich Eiter. Injektion von 3,0 Serum nach Expression des Eiters.

Nach 2 Tagen: Fistel verklebt, Abszess verschwunden, Haut glatt, reaktionslos. Geheilt entlassen.

Der Verlauf spricht für sich; zwar könnte der Einwand geltend gemacht werden, dass derartig lokalisierte Abszesse auch von allein schnell verschwinden, wenn der Eiter Abfluss hat; doch dürfte das nie so schnell und durch eine so kleine Oeffnung geschehen.

Bei einem vereiterten Atherom aber würde eine reine Punktion wohl bisher als Kunstfehler gegolten haben. Mit Hilfe der Antifermentbehandlung gestaltet sich der Verlauf so:

P. W., Student, 22 Jahre. Vereitertes Atheroma vesicae.

26. II. Punktion. Expression und Ablassung des eitrigen Inhaltes. Füllung der Höhle mit Antifermentflüssigkeit.

27. II. Entzündungserscheinungen verschwunden, nur noch flache Infiltration, der Hohlraum bedeutend verkleinert. Neue Injektion.

28. II. Kein Hohlraum mehr, flache Infiltration. Keinerlei Reizung mehr. Geheilt entlassen.

3. III. Zur Kontrolle wiederbestellt. Völlige Heilung. Keine Narbe.

Solche Fälle sind natürlich Paradefälle, als Norm sind sie nicht aufzustellen; wir haben vielmehr gefunden, dass oft die Punktion nicht genügt, wenn der Abszess buchtig ist, Nebenhöhlen besitzt, kurz wenn es sich nicht um eine Eiterung mehr glattwandiger Höhlen handelt. In diesen Fällen hat durch eine ½—1 cm lange Stichinzision eine gründliche Entleerung des Abszesses, der durch die Kornzange nachgeholfen werden kann, zu erfolgen. Denn bleibt in irgend einer Bucht Eiter zurück — und eine Punktion ist nie genügend, um dies auszuschliessen —, so geht ein grosser Teil des nur in begrenzter Menge einführbaren Antifermentes zur Neutralisierung dieses Eiters und damit seiner eigentlichen Aufgabe des Schutzes der Abszesswandungen verloren.

So erlebten wir es öfters, dass nach Punktionen die Abszesshöhle sich beim nächsten Verband wieder völlig mit Eiter angefüllt hatte. Dann machten wir eine Stichinzision, haben nun das Antiferment injiziert und noch durch damit getränkte Jodoformgazetamponade mehr an den Ort zu halten gesucht. (Das Aussickern lässt sich beschränken durch einen über der Oeffnung liegenden kleinen feuchten Verband. Meist jedoch haben wir den gewöhnlichen sterilen Verband angewendet.) Später haben wir im allgemeinen stets eine Stichinzision vorgenommen und uns somit wieder der alten chirurgischen Technik genähert. Aber man vergleiche den Ablauf beider Behandlungsarten.

Kind, 2 Jahre, Abszess am Oberschenkel etwa hühnereigross, Umgebung geschwollen, Haut mässig gerötet.

28. II. Stichinzision 1 cm lang. Entleerung von ca. 1 Tassenkopf Eiter. Ausspülung und Tampon mit AF.

1. III. Höhle ganz trocken, Bein abgeschwollen. AF., kleiner Tampon.

4. III. Höhle noch etwa haselnussgross. Keine Spur freies Sekret, nur Tampon serös-eitrig durchtränkt. Frische Granulation.

9. III. Strichförmige Granulationsfläche der Inzisionswunde.

In 10 Tagen also Heilung eines immerhin grossen und tiefer liegenden Abszesses; es hinterbleibt kaum eine Narbe.

In diesem Falle tritt als charakteristisches Moment die sofortige Sistierung der Sekretion nach Einlegung das Antifermenttampons deutlich hervor und hierin sehen wir einen Hauptvorteil der Methode und zugleich wird dadurch das Verständnis der Antifermentwirkung vertieft. Denn wir lernen daraus, dass ein Hauptreiz für die Absonderung des Leukozytensekretes, vulgo Eiters, eben das Leukozytenferment selbst ist. Wie die Eiterung nach Entfernung eines Fremdkörpers sofort sistiert, so lässt sie gleicherweise nach Entfernung des gewebszerstörenden Fermentes nach.

Noch vor kurzem hat Jochmann[4]) die allgemeine Reizwirkung des ins Blut gedrungenen Leukozytenfermentes nachgewiesen. Die klinische Erfahrung von dem sofortigen Temperaturanstieg nach Sekretstauung, von ihrem plötzlichen Abfall nach Inzision grosser Abszesse lehrt das gleiche; denn die Bakterien bleiben nach wie vor der Inzision im Gewebe. Und auch ohne bakterielle Invasion erzeugt Resorption von Gewebstrümmern nach subkutanen Eingriffen, Osteoklasien, Repositionen etc., wenn auch leichte Temperatursteigerungen, die wir nur auf frei gewordene Enzyme beziehen können.

Den lokalen Reiz des Leukozytenfermentes aber beweist gerade die Antifermenttherapie mit der Kraft eines Experimentes, und hierin möchte ich ihre grosse theoretische Bedeutung sehen. Die geradezu erstaunliche sofortige Sistierung der Sekretion nach Antifermentbehandlung lässt sich nur so deuten, dass das freie Ferment den Reiz für die Sekretion abgegeben hat. Unsere noch immer teleologisch gefärbten Ansichten vom Pus bonum et laudabile erleiden zwar dadurch eine energische Zurechtweisung, doch können sie sich der Beweiskraft dieser jedesmal gleich auftretenden Erscheinung nicht verschliessen. Wir nehmen mit Jochmann[5]) an, dass ein Uebermass von Leukozyten der bedrohten Stelle zuströmt, die durch das dort vorhandene freie Ferment zerfallen und selbst zu gewebszerstörenden Fermentträgern werden.

Allein die Entfernung des Fermentes durch Inzision oder Abstumpfung vermag diesen Prozess, der in sich den Keim des Fortschreitens trägt, zu unterbrechen. Wir werden deshalb den Versuchen, schon bestehende Eiterungen durch Immunisierung gegen die Erreger zu beeinflussen, skeptisch gegenüber stehen müssen.

Wenden wir uns nun zur Gruppe der nicht lokalisierten, infiltrativen Prozesse, bei denen es also im allgemeinen nicht gelingt, der Hauptbedingung zu genügen, Ferment und Antiferment in Kontakt zu bringen.

Wir haben mehrere Furunkel sowohl mit Einspritzung ohne Inzision, wie mit Inzisionen und nachfolgender Tamponade mit Antiferment behandelt.

Wir hatten nicht den Eindruck, als ob eine wesentliche Beschleunigung der Abstossung des Pfropfes durch die Antifermentbehandlung erfolge; ein Furunkel ist zwar auch kein geeignetes Objekt für diese Studien, da die Abstossung des Pfropfes recht verschieden lange währt und nach dieser auch bei jeder Behandlung die Granulationen rein und frisch aufschliessen. Bei Phlegmonen aber haben wir einen deutlichen Misserfolg erlebt; die einmal eitrig ergriffene Sehne konnte nicht gerettet werden, nekrotische Fetzen lösten sich nicht schneller und die Einlegung von Antifermenttampons bewirkte keinen Stillstand der fortschreitenden Phlegmonen, wenn die Inzision die Eiterung nicht weit genug verfolgt. Doch ist solch Verhalten den Voraussetzungen der Antifermenttherapie ja entsprechend und vermag sie nicht zu diskreditieren. Wo die Wirkung im Kontakt zwischen Eiter und Antiferment liegt, muss sie bei fehlendem Kontakt ausbleiben. Den Versuch, durch Injektion von Antiferment in das entzündete Gebiet selbst den Kontakt herzustellen, würden wir keinmal wiederholen.

---

[4]) Jochmann: Zur Bedeutung des proteolytischen Leukozytenfermentes für die praktische Physiologie. Virchows Archiv 1908, S. 342.

[5]) Jochmann und Baetzner Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 48.

Der Erfolg war eine deutliche Verschlimmerung, die wir auf Verschleppung der Keime beziehen.

Ebenso haben wir bei 3 Fällen von Mastitis — es waren infiltrierende Formen — keinen Einfluss durch Einlegen eines Tampons in die Inzisionsöffnungen gesehen. Dagegen bei einer Mastitis mit lokalisiertem Abzess im oberen Quadranten (J.-No. 6035) in 12 Tagen Heilung unter den oben beschriebenen Hergang mit Austrocknung und frischen roten Granulationen.

Wenn dagegen die Eiterung abgelaufen war und nur noch Fisteln bestehen blieben, die sich durchaus nicht schliessen wollten, die bald viel, bald weniger Sekret gaben, ohne dass eine erkennbare Ursache hierfür bestanden hätte, so hat uns jetzt das Antiferment sehr gute Dienste geleistet. Wir hatten den Eindruck, als ob die Fisteln, von dem Reiz des Fermentes befreit. sich auffallend schnell schlossen. Ein Fall schien uns besonders typisch zu sein:

Schwere Osteomyelitis des Oberschenkels, seit 9 Monaten bestehend. Am Fuss, vom inneren Fussrande ausgehend, Abszesshöhle, die die Haut bis zur Fussohlenmitte unterminiert. Jeden Tag ca. 1 bis 2 Esslöffel Eiter. Der junge Mensch zeigt nicht die geringste Heiltendenz. Gegeninzision, Stauung, Jodoformtamponade, Auskratzung, Drain, alles erfolglos, andauernd dieselbe Eitermenge.

Antifermentbehandlung. Nach dem ersten AF.-Tampon nicht ein Tropfen Sekret. Granulationen frisch und rot. Dies wird mit dem gleichen Erfolge einige Tage fortgesetzt. Nun wird AF. fortgelassen. Nach 5 Tagen die gleiche Eitermenge wie vorher, bis wieder Antiferment angewandt wird. Wir wiederholten das Spiel 2 mal mit demselben Erfolg. Die Heiltendenz blieb zwar äusserst schwach, doch heilte der Abszess nun unter dauernder Antifermentbehandlung, ohne je freies Sekret zu zeigen, regelmässig zu.

Die Osteomyelitis selbst wurde durch Antiferment natürlich nicht beeinflusst.

Soweit das praktische Ergebnis. Offen bleibt jedoch noch die Frage, inwieweit die Bakterien durch das Antiferment beeinflusst werden. Müller ist geneigt, einen Einfluss des Serums auch auf die Bakterien anzunehmen und Kolaczek[6] folgt diesen Anschauungen. Nach ihnen wird mit der Injektion des Serums nicht nur das Antiferment abgestumpft, sondern eine Reihe im Einzelfalle nicht näher analysierbarer Heilfaktoren auf den Kampfplatz gebracht, die alle ihre Stätte im Serum haben.

Die Heilwirkung eines Serums beruht auf 2 Faktoren, dem Komplement (Alexin) und dem spezifischen Ambozeptor. Der Ambozeptor (Zwischenkörper, substance sensibilatrice) vermittelt die Einwirkung des Komplementes auf das Bakterium. Zum Zustandekommen einer bakteriziden Wirkung sind also beide Substanzen erforderlich. Welche führen wir nun mit dem Antiferment ein? Als Antiferment dient uns Serum, Aszites, Hydrozelenflüssigkeit. Das Komplement ist äusserst labil, es wird schon nach 24 stündigem Stehen bei Zimmertemperatur völlig zerstört; unsere Hydrozelenflüssigkeit haben wir mit dem gleichen Erfolg länger wie 14 Tage benutzt. Das Komplement haben wir also nicht eingeführt.

Der Ambozeptor: Bedingung für seine Wirksamkeit wäre das Vorhandensein von Komplement im Abszess resp. den Wandungen des Abszesses. Soviel ich weiss, liegen darüber keine Untersuchungen vor. Bekannt ist nur, dass Komplement von Leukozyten nicht produziert wird. Es ist daher nicht anzunehmen, dass im Abszesseiter das äusserst labile Komplement vorhanden sei. Führen wir dann aber Ambozeptoren in überhaupt nennenswerter Menge ein? Von spezifischen Ambozeptoren ist naturgemäss überhaupt keine Rede und die nichtspezifische bakterizide Kraft auch der frischen Hydrozelenflüssigkeit ist doch nur recht gering. Sonst würde eine Punktion eine nicht so penible Asepsis erfordern, sonst bräuchte man nicht so sorgsam auf die Sterilität der Hydrozelenflüssigkeit zu achten.

Ich habe im hiesigen hygienischen Institut zudem die bakterizide Kraft der Hydrozelenflüssigkeit an Staphylokokken und Typhus geprüft. Komplementiert wurde mit menschlichem Serum und mit Kaninchenserum in Verdünnung $^1/_{12}$, die selbst keine hemmenden Eigenschaften mehr hatte. Die Anordnung war die übliche.

	Hydrozelenflüssigkeit	Komplement $^1/_{12}$	Bakt. Bouillon $^1/_{5000}$	Bemerkungen
1	1,0	0,75	0,5	
2	0,5	0,75	0,5	
bis	u. s. w. bis	„ „	„ „	
8	0,008	0,75	0,5	
Kontrollen				
1	NaCl	NaCl	0,5	Platte sof. nach Mischung.
2	„	„	0,5	„ nach 3 Stunden.
3	„	Kompl. 0,75	0,5	

Platte 1—8 vermehrtes Wachstum gegenüber Kontrolle 1 und 2, also keine Bakterizidie. Kontrolle 3 ebenfalls vermehrtes Wachstum gegenüber Kontrolle 2.

Was die Opsonine oder die Bakteriotropine betrifft, so habe ich in mikroskopischen Ausstrichen von mit Antiferment behandelten Abszessen keine besonders starke Phagozytose wahrnehmen können.

Wenn wir die fast aufdringliche Parallele zwischen Inzision und Antifermentbehandlung bedenken, werden wir uns an diese Möglichkeit einer serologischen Beeinflussung der Bakterien nicht klammern, sondern annehmen, dass mit der Beseitigung des Fermentes die Bedeutung der Antifermenttherapie erschöpft ist.

Die einmal eingedrungenen Bakterien müssen wir genau wie bei der Inzision den Heilkräften des Körpers überlassen. Die Eiterung bezw. Hyperämie haben wir als eine schon vorhandene Reaktion des Körpers gegen die Eindringlinge aufzufassen. Der Leukozytenwall schützt die Gewebe vor weiterem Vordringen der Bakterien, und der Gefahr einer allgemeinen Invasion, ist im allgemeinen schon vorgebeugt, wenn es einmal zu einer Eiterung gekommen ist. Wir werden nur mit Sorge eine Lymphangitis fortschreiten sehen; den lymphangitischen Prozess lassen wir ruhig unter feuchten Verbänden reif werden. Ich vernachlässige dabei natürlich die Möglichkeit eines Einbruches in präformierte Hohlräume, eine Vene, das Peritoneum; denn damit sind die Verhältnisse schon verschoben, weil dann kein Leukozytenwall die Invasion mehr hindert. Auch die Inzision bringt keinen bakteriziden Faktor auf den Kampfplatz, denn die „Umkehr des Saftstromes“ werden wir für die Bekämpfung nicht allzu hoch einschätzen, trotzdem ist sie bei einer bestehenden Eiterung meist genügend, um den entlasteten Geweben die bakterizide Aufgabe zu erleichtern. Wir treiben, wenn wir stets an den analogen Vorgang der Inzision denken, keine spezifische Therapie gegen die Bakterien, sondern wir erleichtern den Geweben, indem wir sie vor den autolytischen Eigenschaften des Leukozytenfermentes schützen, die Aufgabe, mit den Bakterien fertig zu werden.

Der Analyse der eigentlichen Schutz- und Heilkräfte der Gewebe kommen wir daher durch die Antifermentbehandlung auch nicht näher; die Ergebnisse der Serologie werden durch sie kaum erweitert.

Wie es sich nun mit der Theorie der Antifermentbehandlung verhalten mag, ihre praktische Bedeutung erleidet durch die noch nicht ganz erschöpfende theoretische Fundierung keine Einbusse. Wir haben von der Antifermentbehandlungskur einen Gebrauch gemacht, der sie einreiht in die Behandlungsarten, zu denen man wegen ihrer konstanten Wirkung Vertrauen gewinnt. Es gehört natürlich Erfahrung dazu, um zu entscheiden, ob ein Abszess so lokalisiert ist, dass man eine blosse Punktion wagen darf, wie kurz die Stichinzision sein darf und um die Fälle auszuschalten, in denen nur eine energische Verfolgung des Eiters mit dem Messer den Prozess sistiert.

* * *

Bisher war vom Fermentüberschuss als pathologischem Faktor die Rede. Sein therapeutisches Korrelat war die Fermentverminderung.

---

[6] Kolaczek: Ueber die Behandlung eitriger Prozesse mit Antifermentserum und ihre theoretische Grundlage. Beiträge z. klin. Chirurgie, 61. Bd., 1. Heft.

Nun haben wir uns zum umgekehrten Prozess zu wenden, dem Fermentmangel, den die Therapie folgerichtig mit Fermentzufuhr bekämpft.

Diesen Fermentmangel treffen wir bei tuberkulösen Eiterungen, den kalten Abszessen, die sich dadurch streng von den heissen scheiden. Ein Tropfen tuberkulösen Eiters ruft auf der Löfflerplatte keine Delle hervor, ein differentialdiagnostisches Moment, auf das von Jochmann, Kolazek und Müller schon vielfach hingewiesen worden ist. Dieser Fermentmangel verleiht dem tuberkulösen Abszess seine charakteristischen Eigenschaften. Da Gewebe nicht durch den Eiter eingeschmolzen werden, so zeigt er nur geringe Neigung zum weiterschreiten; er hält sich an die natürlichen Organgrenzen und folgt den Gewebsschichten; er ist reizlos für die Umgebung und er entwickelt sich langsam, um ebenso lange zu bestehen. Die bisher übliche Behandlungsmethode hat diesem Fermentmangel, freilich unbewusst, Rechnung getragen; denn wie schon Heile und nach ihm die eben genannten Autoren nachwiesen, ist die eigentliche Bedeutung der Jodoforminjektion die, Leukozyten auszulocken, d. h. dem kalten Abszess die Eigenschaften des heissen zu geben. Nach der Jodoforminjektion enthält der Abszess verdauenden Eiter; das Fibrin wird gelöst, die ruhige Stabilität des Abszesses ist gestört, und der Heilungsprozess eingeleitet.

Jochmann und Baetzner[7]) haben versucht, diese Tätigkeit der Leukozyten, die in ihrer Intensität nicht kontrollierbar, meist recht stark erfolgt, durch in den Abszess eingeführtes Trypsin zu ersetzen. Das Leukozytenferment zeigt an und für sich Verwandtschaft zum Trypsin und so möchte wohl das in beliebiger Stärke zur Verfügung stehende Trypsin besser die Aufgabe erfüllen, die tuberkulösen Massen aufzulösen als das Leukozytenferment.

Baetzner behandelte verschiedene Arten chirurgischer Tuberkulose mit Einspritzungen von 1 proz. Trypsinlösungen (Kahlbaum). Die unmittelbare Folge solcher Injektionen war 1. die Veränderung des Exsudates in Farbe und Konsistenz; es wurde bräunlich, allmählich dünnflüssig und schliesslich serös; 2. in einer Reaktion des umliegenden Gewebes, das in Form eines Granulationswalles den tuberkulösen Abszess abschloss und allmählich vorrückend ihn zum Schwinden brachte.

Er konnte damit der Heilung entgegenbringen: Lymphdrüsenabszesse, subkutane und Senkungsabszesse; und der tuberkulöse Herd machte Veränderungen durch, indem knotige Infiltrate in Erweichung und Verflüssigung übergingen und schliesslich resorbiert wurden.

Wir haben diese Versuche nachgeprüft und sind zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Im wesentlichen konnten wir die Angaben Baetzners bestätigen. Nach der Injektion von Trypsin in ein in Erweichung befindliches Lymphdrüsenpaket treten folgende Erscheinungen auf. Es bildet sich ein ringförmig um den Abszess ein Granulationswall, der subkutan und intrakutan zu liegen scheint und sich deutlich gegen Umgebung und Abszessinhalt abgrenzt. Dieser, der vorher aus halbflüssigen, käsigen Massen bestand, ist dünnflüssiger geworden, bräunlich bis sanguinolent, und enthält das erste Mal massenhaft Gewebsschollen; die Abszesshöhle ist kleiner geworden. Nach der 2. und 3. Injektion rückt der Granulationswall konzentrisch vor, während der Abszessinhalt serös wird, schliesslich bleibt die Punktionsöffnung, deren Ränder in einem Falle etwas nekrotisch wurden, übrig. Diese schloss sich dann unter Salbenverband. Der Abszess war so, abgesehen von der etwa erbsengrossen Granulationsfläche der Punktionsöffnung, in etwa 10 Tagen geheilt. Es blieb noch 14 Tage ein Infiltrat zurück, das dann allmählich verschwand.

So verliefen Lymphomabszesse der Submentalgegend und der Halsdrüsen. Bei reinen Hauttuberkulosen verhielt sich die Injektion verschieden. Während einige, in der Hohlhand, am Oberarm etc., in 5—8 Tagen völlig verschwanden, trotzten andere, grössere bei dem gleichen Kinde der lange Zeit fortgesetzten Behandlung durchaus, obwohl auch hier der Eiter die gleiche Umwandlung erfuhr und der Granulationswall auftrat.

Die spätere Operation ergab, dass die Abszesshöhlen ausgefüllt waren mit weichem, schwammigem Granulationsgewebe, das leicht blutete. Es mag wohl hier das Trypsin diese gutgenährten Gewebe nicht haben lösen können, da das reichlich zuströmende Blut einen Ueberschuss an Antiferment enthielt. Die Verhältnisse liegen hier anders wie bei reinen Abszessen mit Abszessmembranen aus schlecht ernährtem verkästem Gewebe oder bei Lymphdrüsen, deren Substanz schon in Verkäsung übergegangen ist, die also kein Blutstrom mehr schützt. Auf jeden Fall nötigt also die Trypsinmethode zur Individualisierung.

Ohne jeden Einfluss schien uns die Trypsinbehandlung auf Knochenherde zu sein. Es handelte sich bei einem besonders typischen Fall um einen Senkungsabszess von der Klavikula. Der etwa apfelgrosse Abszess ging zwar durch den sich vorschiebenden Granulationswall prompt zurück, es blieb jedoch eine Fistel übrig, die auf den Herd in der Klavikula führte; auch lange fortgesetzte Injektionen vermochten diesen Herd nicht zum Verschwinden zu bringen.

Das gleiche erlebten wir bei einer offenen Fusstuberkulose. Zwar besserten sich die Granulationen, die Wände wurden frisch und rot, der Herd blieb bestehen.

Und dieses ist auch klar; denn die tryptische Verdauung ist nur eine der Funktionen der Leukozyten, die das injizierte Trypsin ersetzen soll. Der Leukozyt aber vermag auch Knochengewebe anzugreifen — man denke an Osteomyelitis — das Trypsin verhält sich diesem gegenüber indifferent. Wer vitalistisch denkt, wird in dieser Mannigfaltigkeit der Aufgaben des Leukozyten und seiner Anpassungsfähigkeit den Vorzug des Organismus vor der chemischen Substanz sehen, die nur einer spezialisierten Wirkung fähig ist. Und dieser Mannigfaltigkeit wegen wird die chemotaktische Jodoforminjektion bei Knochenherden der neuen Methode nicht zu weichen brauchen. Freilich ist zu beachten, dass auch die Trypsininjektion mächtig auf die Umgebung reizend einwirkt, und es bedarf noch weiterer Feststellungen, ob bei über Monate sich hinausziehender Anwendung nicht doch Knochenherde durch die Trypsininjektionen beeinflusst werden. Natürlich wirkt dann das Trypsin nicht direkt, sondern durch die Anlockung der Leukozyten.

Schliesslich gilt es noch einiger Versuche zu gedenken, die die Wirkung von Trypsin in Substanz auf die Reinigung von belegten Wunden zum Gegenstand haben. Die Erwägungen, die zu diesen Versuchen führten, ergeben sich aus dem Vorhergehenden von selbst.

Die Resultate waren: Es gelingt durch dichtes Bestreuen mit Trypsin oder Pankreatin, fibrinöse Beläge auf schmutzigen Wunden, zerfallenen Geschwüren, Ulcera cruris etc. aufzulösen, die Wunden zu reinigen. Auch hatten wir entschieden den Eindruck, als ob nekrotische Fetzen sich schneller abstiessen. Die Behandlung versagt völlig bei stark eitriger Sekretion, sie ist indiziert bei mehr trockenen Formen, in denen die von den Wundleukozyten gebildeten Fermente offenbar nicht ausreichen, um die Gewebstrümmer zu entfernen, also den dicken Fibrinniederschlag zu lösen, der sich oft so hartnäckig auf Wundflächen findet.

Die Deutung dieser Versuche ist natürlich subjektiver Auslegung in hohem Masse unterworfen, da auch so sich Wunden ohne erkennbare Ursache oft plötzlich reinigen. Trotzdem haben wir unzweideutige Wirkungen gesehen; ihr Einfluss auf die schliessliche Heilung ist aber kein sehr grosser; denn die Wundbeläge sind letzten Endes doch nur ein Zeichen, dass etwas in der Wunde nicht in Ordnung ist. Die Auflösung der Fibrinbeschläge hat daher etwas von Symptomkuriererei an sich und dringt nur in denjenigen nicht gerade häufigen Fällen wirklich auf den Kern der Sache, in denen trotz tadellosen Zustandes der Wunde sich doch andauernd Fibrinniederschläge bilden, die oft ausserordentlich fest haften und die Epithelisierung stören.

---

[7]) Jochmann und Baetzner: Ueber die Einwirkung von tryptischen Fermentlösungen auf örtliche chirurgische Tuberkulose etc. Münch. med. Wochenschr. 1908. No. 48.

Müller und **Peiser** haben schon in ihrer ersten Publikation die subjektive Natur der Deutung der Heilerfoge hervorgehoben. Ich weiss mich von einer Voreingenommenheit für die Antifermentmethode frei, da ich ihr wegen ihrer theoretischen Begründung, die unsere bisherigen Anschauungen in so vielen Punkten modifiziert, mit dem grössten Misstrauen begegnete. Ihre Erfolge haben mich dann freilich bald bekehrt.

Herr Oberarzt **Machol** hatte zudem die Güte, sich stets von den einzelnen Phasen der Behandlung zu überzeugen und sein nicht voreingenommenes Urteil ist mir bei der Deutung der Heilerfolge von grösstem Werte gewesen.

Als Antiferment benützten wir anfangs das uns von Herrn Dr. **Müller**-Breslau gütigst zur Verfügung gestellte Präparat Leukofermantin, dessen antitryptische Kraft auf die des Menschenserums eingestellt ist[8]. Es wird durch Immunisierung von Pferden mit Trypsin gewonnen; da Antitrypsin identisch ist mit Antileukozytenferment, so wird hierdurch ein Serum gewonnen, das auch antileukofermentativ wirkt. Dieses Leukofermantin können wir warm empfehlen.

Später benützten wir einweissreiche Hydrozelenflüssigkeit. Es ist natürlich notwendig, sie steril aufzufangen. Wir füllten sie direkt aus der Hydrozele in Reagensgläser ein, die wir dann auf Eis aufbewahrten. Die Anhänglichkeit einiger operationsscheuer Hydrozelenträger ist demnach für die Antifermentbehandlung ein wichtiger Faktor. Ueber die sonstige Technik der Entnahme und die dringend notwendige Wertbestimmung verweise ich auf **Müllers** und **Peissers** ausführliche Arbeiten[9].

Als Trypsin verwandten wir 2 proz. Trypsinlösung in 0,8 proz. NaCl, der wir 0,5 proz. Karbol zusetzten. 24 Stunden nach Mischung ist die Lösung sicher steril. Wir verwandten Trypsin pur. Kahlbaum. Dass das Trypsin sich nicht ganz löst, ist kein Nachteil; der Bodensatz wird einfach vor der Injektion aufgeschüttelt.

Meinem Chef, Herrn Geh. Rat **Garrè**, erlaube ich mir für die gütige Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.

Zur Keratoplastikfrage.

Ueber Implantation konservierter Pferdehornhaut in die Kornea des Kaninchens [*].

Von Privatdozent Dr. **Salzer** in München.

M. H.! In einem Vortrag, den ich im Jahre 1898 an dieser Stelle zu halten die Ehre hatte, sowie in verschiedenen späteren Veröffentlichungen habe ich darzulegen versucht, dass alle bis dahin auf klinischem und auf experimentellem Wege erforschten Tatsachen auf dem Gebiete der Keratoplastik sich zwanglos erklären lassen, wenn man sie unter Gesichtspunkten betrachtet, die sich aus dem Studium der Transplantation anderer Gewebe bei höheren Tieren ganz von selbst ergeben.

Inzwischen sind nun nicht nur unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete durch eine grosse Reihe neuer Tatsachen bereichert worden, sondern es ist auch die Transplantationsfrage, was damals noch nicht der Fall war, zusammenhängend behandelt worden, so vor allem von **Marchand** in seinem schönen Werke über den Prozess der Wundheilung.

Das Wesentliche von dem, was ich damals ausgeführt habe, ist auch heute noch durchaus zutreffend, so vor allem die Tatsache, dass viele Autoren nicht scharf genug unterscheiden zwischen passiver Einheilung und echter Transplantation; dass die letztere am leichtesten bei Benützung embryonalen Materials und bei Verpflanzung von einer Stelle eines Individuums auf eine andere desselben Individuums (Autoplastik), allenfalls auch noch von einem Individuum auf ein anderes derselben Spezies gelingt (Homoplastik), während Verpflanzungen zwischen verschiedenen Spezies (Heteroplastik) höchstens bei niederen Tieren und in sehr beschränktem Masse möglich sind.

Inzwischen hat sich nun ergeben, dass wenigstens bei der günstigsten Form der Transplantation, der Autoplastik, vielleicht manchmal auch bei der Homoplastik, doch in etwas höherem Masse, als früher bekannt war, gewisse Teile des transplantierten Gewebes erhalten bleiben können; so vielleicht (nach **Braun**) die elastischen Fasern und das Bindegewebe der **Krause**schen Lappen, was von **Enderlen** aber bestritten wird. Ueberpflanzte Schilddrüse stirbt zwar bis auf einen schmalen Rest ab, aber von diesem geht eine lebhafte regenerative Wucherung aus, deren Follikel sogar Kolloid produzieren können und zwar auf Jahre hinaus (**Christiani**, **Kummer** u. a.). Die Eierstöcke des Kaninchens lassen sich an eine andere Stelle der Bauchhöhle fixieren und können dabei funktionsfähig bleiben (**Knauer**); die hinter das Ohr verpflanzte Milchdrüse des Meerschweinchens bleibt lange Zeit fähig, Milch zu liefern (**Ribbert**) usw.

Aber eines bleibt bestehen: Auch bei dieser günstigsten Form der Transplantation (Autoplastik und Homoplastik), die ja bei der Keratoplastik nur ganz ausnahmsweise verwendet wurde, heilen die Gewebe niemals unverändert ein; stets geht ein Teil zugrunde und wird durch Gewebe des Bodens ersetzt. Der Ausfall der Transplantation, die anatomische Beschaffenheit des schliesslich resultierenden Gewebes, hängt also sehr wesentlich ab von der Art und Weise, wie der regenerative Prozess an der Operationsstelle sich gestaltet. Das regenerierte Gewebe verschmilzt innig mit dem transplantierten und ist nicht immer leicht von diesem zu unterscheiden.

Die Gesichtspunkte, unter denen die Keratoplastik biologisch zu beurteilen ist, haben sich also in keiner Weise geändert; es fragt sich nun, ob in der Zwischenzeit Tatsachen auf dem Gebiete der Keratoplastik bekannt geworden sind, welche mit den eben entwickelten Anschauungen im Widerspruch stehen. Dies ist keineswegs der Fall.

Ueber Verpflanzung eines Hornhautlappens auf eine andere Stelle derselben Hornhaut ist bisher noch nichts bekannt, obwohl sich diese Operation in Form der partiellen Keratoplastik sicher manchmal mit Vorteil ausführen liesse.

Dass bei der totalen Keratoplastik am menschlichen Narbenstaphylom die in der Regel verwendete Tierhornhaut zwar leicht als indifferentes organisches Material einheilen kann, aber nach kurzer Zeit von Zellen und Gefässen durchwachsen wird, ist eine feststehende Tatsache. Würde man in diesen Fällen Menschenhornhaut verwenden, namentlich solche von Neugeborenen, wie sie ja leicht aus Frauenkliniken zu erhalten ist, so könnte man zunächst auf eine Periode wirklichen Weiterlebens und dann bei der maximalen Indifferenz des artgleichen Gewebes auch auf eine geringere Zell- und Gefässeinwanderung rechnen. Dass aber irgend ein Hornhautlappen in einem Narbenstaphylom, also in bindegewebiger, vaskularisierter Umgebung klar einheilen kann, halte ich nach wie vor für ausgeschlossen.

Dass man dagegen Hornhautlappen in einen partiellen Defekt der Hornhaut dann klar einheilen kann, wenn das umgebende Gewebe entweder normal oder nur wenig verändert ist, war schon früher bekannt und geht aus den experimentellen Arbeiten De Lieto **Vollaros**, **Ribberts**, **Marchands** und meinen eigenen Versuchen abermals hervor. Ja, es kann sogar in solchen Fällen (Kalkverätzung, Keratitis parenchymatosa) eine totale Keratoplastik mit einem gewissen Erfolg gemacht werden, wie das der schöne Fall **Zirms** gezeigt hat.[1]

Es handelt sich von unserem Standpunkte aus ausschliesslich jetzt darum, nachzuweisen, dass in diesen Fällen der Lappen nicht deswegen klar bleibt, weil er weiterlebt, sondern dass er auch hier eine passive Rolle als indifferentes organisches Material spielt.

Diesen Nachweis habe ich schon früher durch eine Vergleichung der Resultate von Einheilung toten organischen Materials mit artgleichem überlebenden zu erbringen versucht;

---

[8] **Müller**: Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 3.

[9] **Müller** und **Peiser**: Ueber die Technik der Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. Beitr. z. klin. Chir., 60. Bd., 1908.

[10] **Jochmann** und **Kantorowicz**: Ueber Antitrypsine und Antipepsine im menschlichen Blutserum. Zeitschr. f. klin. Med., 66. Bd., H. 1 u. 2.

[*] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

[1] Vergleiche darüber meinen Vortrag im Bericht über die Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft Heidelberg, 1908.

ich hatte auch eine Reihe von Resultaten, die zwar mich selbst überzeugten, die ich aber nicht recht verwerten konnte, weil mir die Einheilung der Läppchen bei der ausschliesslich verwendeten Technik v. Hippels nur ganz ausnahmsweise gelang. Ich gab deswegen damals diese Versuche, die ein grosses Tiermaterial erforderten, vorläufig auf.

Inzwischen hat nun Ribbert kleine Stückchen Meerschweinchenhornhaut auf Kaninchenhornhaut verpflanzt, indem er sie in eine Taschenwunde implantierte. Er fand, dass die Zellen des Lappens zugrunde gehen und durch Zellen der Kaninchenhornhaut ersetzt werden. Ueber das Verhalten der Fibrillen konnte er nichts Sicheres feststellen.

Mit Hilfe dieser Technik habe ich nun seit 1906 meine Versuche wieder aufgenommen und zwar zunächst mit Eihäutchen, später mit in Formol fixierter Pferdehornhaut und mit lebender Hornhaut. Die Resultate dieser Untersuchungen habe ich in einer demnächst im Archiv für Augenheilkunde erscheinenden ausführlichen Arbeit niedergelegt. Ermöglicht wurde mir dieselbe erst durch das Entgegenkommen des Herrn Prof. Rückert, der mir die Hilfsmittel des anatomischen Instituts in freundlichster Weise zur Verfügung stellte und dem ich daher auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen möchte.

Was die Eihäutchen betrifft, so hat sich gezeigt, dass sie sehr lange von einer nur geringfügigen Trübung der Hornhaut umgeben und von einzelnen Gefässchen durchzogen liegen bleiben können und dass ihre Resorption nach $1^{3}/_{4}$ Jahren noch nicht beendigt zu sein braucht. Mikroskopisch zeigen sie sich von eingewanderten Zellen erfüllt und von Blutgefässen durchzogen, die vom Randschlingennetz der Hornhaut hineinwachsen. Die Häutchen werden also organisiert, in ganz ähnlicher Weise, wie dies aus den Versuchen zahlreicher Autoren über Einheilung organischer Fremdkörper in der Bauchhöhle bekannt ist.

Die eingewanderten Zellen sind sicher zum grösseren Teil Wanderzellen der Hornhaut, also in letzter Linie aus den Blutgefässen stammende Elemente, die zum Teil Phagozytose ausüben und durch ihre Tätigkeit das Häutchen allmählich zerklüften, gewissermassen verdauen, zum Teil in dem Häutchen zerfallen und zum Teil wohl auch längs der Gefässe zurückwandern.

Ob auch Abkömmlinge der fixen Hornhautzellen an der Einwanderung beteiligt sind, lässt sich nicht sicher entscheiden. Ein Einwachsen von Hornhautfibrillen in die Häutchen hinein konnte ich nicht feststellen, dagegen tritt bei der allmählichen Verkleinerung der Häutchen ein derbes zellenreiches Gewebe an ihre Stelle. Durch Hineinwachsen von Epithel in die Wunde entstand einmal eine Epithelzyste, ganz ähnlich den später zu erwähnenden Zysten, die auch ich ebenso wie Ribbert bei seinen Versuchen bei der Einpflanzung junger lebender Kaninchenhornhaut am erwachsenen Kaninchen beobachtete.

Ein viel interessanteres Resultat ergaben die Versuche mit konservierter Pferdehornhaut.

Die in Formal fixierte Hornhaut bleibt bekanntlich ziemlich vollständig durchsichtig. Durch 3 tägiges Auswaschen im fliessendem Wasser quillt sie etwas auf und trübt sich dabei nicht sehr stark milchig. Ich schnitt nun mit dem Rasiermesser dünne Scheibchen aus dem Stroma aus, schnitt sie mit der Schere rechteckig zu und implantierte sie wie die Eihäutchen.

Ausserdem präparierte ich von frischen Pferdeaugen die Descemetsche Membran herunter und verwendete sie sowohl frisch als auch nach tagelangem Liegen in absolutem Alkohol, in dem sie vollständig durchsichtig bleibt.

Der klinische Verlauf war nun in fast allen Fällen der gleiche. Die Reaktion war minimal, alle die Stückchen blieben vollkommen durchsichtig, ja sie wurden nach kurzer Zeit noch durchsichtiger als sie vorher waren. Sie können sich davon an 2 Versuchstieren überzeugen, von denen das eine seit 19. II. ds. Jrs. an beiden Augen implantiertes Formolstroma, das andere seit 17. II. am linken Auge implantierte Descemetis, die mit absolutem Alkohol behandelt war, trägt. Gegenwärtig, also nach 4 Monaten, sind sämtliche Läppchen bei oberflächlicher Betrachtung überhaupt nicht aufzufinden. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel zeigt, dass sie vollständig durchsichtig sind und dass im Gebiet der Operationsstelle nur die für den unregelmässigen Astigmatismus charakteristischen Schattenbildungen auftreten.

Die Vaskularisation blieb gänzlich aus, nur in vereinzelten Fällen, in denen eine Infektion vorlag, erfolgte Vaskularisation wie bei den Eihäutchen. Es geht daraus hervor, dass die Vaskularisation die Folge eines von der Operationsstelle ausgehenden chemotaktischen Reizes ist und an sich nicht zum Einheilungsprozess von Hornhautsubstanz in Hornhaut gehört.

Die Untersuchung der mikroskopischen Präparate, von denen ich Ihnen einen Teil aufgestellt habe, ergibt, dass zunächst die Descemetsche Membran sowohl wenn sie frisch als auch wenn sie in Alkohol konserviert ist, sehr reaktionslos einheilt. An den Rändern verschmilzt sie vielfach sehr innig mit dem Hornhautgewebe, so dass eine scharfe Grenze zwischen Fibrillen und Descemetis nicht zu erkennen ist. An mehreren Stellen zeigen sich Zellhaufen, die augenscheinlich die Membran zerkleinern und auflösen. Sie sieht an diesen Stellen wie angenagt aus und in den Lücken liegen die Zellen. In der Mitte ist sogar eine Lücke entstanden, in die sich Hornhautgewebe hineindrängt.

Eine in Alkohol konservierte Membran heilte unter Zystenbildung ein bis auf die Ränder, die Verschmelzung zeigen. Der Unterschied gegen die frische Descemetis ist aber sicher nur ein zufälliger. Bei einem anderen Versuch traten kleine Infiltrate auf, die unter mässiger Vaskularisation der Operationsstelle abheilten, worauf fast vollständige Durchsichtigkeit sich wieder herstellte. Die Präparate zeigen hier sehr schön (nach 4 Monaten) das Eindringen regenerierten Hornhautgewebes zwischen das zusammengefaltete Stückchen. Diese Versuche mit Descemetis werden nicht fortgesetzt, weil das glasartig starre Häutchen sich viel schwerer in die Wunde einpasst und weil die Versuche mit Stroma ein sehr viel interessanteres Material lieferten. Bei diesen Präparaten sehen Sie, dass nach 3 Monaten der Lappen ausserordentlich innig in seinem ganzen Umfange mit der Umgebung verschmolzen ist. Die Fibrillen des Lappens gehen vielfach ohne jede deutliche Grenze in die Fibrillen der lebenden Hornhaut über. Sehr auffallend ist auf den ersten Blick die Kernlosigkeit des Lappens. Die Kerne sind augenscheinlich völlig resorbiert; dagegen finden sich eingewanderte Kerne, die leicht als solche zu erkennen sind, besonders reichlich an den Rändern; Gefässe fehlen, dagegen zeigt sich an einer Stelle eine strangartige Zellbildung, von der nicht sicher zu entscheiden ist, ob sie eine epitheliale Wucherung vorstellt, oder ob es sich um eine riesenzellenartige Bildung handelt.

Die Fibrillen der Pferdehornhaut sind auffallend regelmässig angeordnet und machen den Eindruck, als ob sie etwas komprimiert wären; sie sind offenbar zum grossen Teil erhalten, an den Rändern aber sicher resorbiert und durch Fibrillen von der Umgebung her ersetzt.

Es ist besonders wichtig, diesen Befund nun zu vergleichen mit Versuchen, bei denen lebende Kaninchenhornhaut implantiert wurde und die ich bereits kurz in einem Vortrag vor der Heidelberger Ophthalmologenversammlung 1908 berichtet habe.

Bei diesen Versuchen sind in allen Fällen ausgedehnte Epithelzystenbildungen entstanden, die den Lappen zum Teil verdrängten und sozusagen substituierten. Die erhaltenen Teile der Lappen aber bieten ein ausserordentlich ähnliches Aussehen wie die Formallappen. Ausgedehnte Strecken sind kernlos; es erfolgt innigste Verschmelzung der Fibrillen mit der Umgebung. Die vorhandenen Kerne sind zum grossen Teil sicher eingewandert, so dass es mir zweifelhaft ist, ob in den nach 2 Monaten untersuchten Präparaten überhaupt noch ursprüngliche Kerne erhalten sind.

Besonders wichtig ist der Befund an den Wundwinkeln, der bei toten und lebenden Lappen ziemlich der gleiche ist. Der ursprünglich rechteckige Lappen füllt den dreieckigen Durchschnitt der Wunde vollständig exakt aus, so dass hier unmittelbar regeneriertes Gewebe in transplantiertes Gewebe ohne Grenze hinüberfliesst. Es ist dies noch mehr bei den lebenden Lappen der Fall, als bei den Formollappen.

Ich glaube mit diesen Versuchen, die ich nach verschiedenen Richtungen hin noch ergänzen werde, den strikten

Beweis erbracht zu haben, dass in der Tat die Lappen bei der partiellen Keratoplastik nicht deswegen klar bleiben, weil sie weiterleben, sondern deshalb, weil die Einheilungsvorgänge des toten oder doch sehr bald absterbenden Hornhautmaterials an sich keine Trübung bewirken, so lange keine Infektion dazu tritt. Dass der Ersatz des Gewebes so ungemein langsam vor sich geht, hat seinen Grund in besonderen Verhältnissen, die an der Hornhaut vorliegen und auf die ich an anderer Stelle eingehen werde.

Die Versuche wurden zu rein theoretischen Zwecken unternommen. Es liegt indessen der Gedanke nahe, dass man unter Umständen konserviertes Hornhautmaterial zu therapeutischen Zwecken auch einmal versuchen könnte, selbstverständlich nur dort, wo die Möglichkeit der Züchtung klaren Hornhautgewebes in die als provisorisches Spalier wirkende organische Masse hinein überhaupt möglich ist, also nicht in bindegewebiger Umgebung.

Aus der medizinischen Klinik zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Lüthje).

Beiträge zur Kasuistik der Paratyphusinfektion.

Von Dr. Adolf Bingel, Oberarzt.

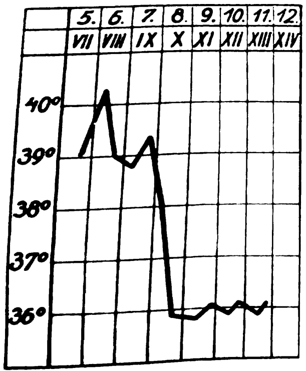
In einer früheren Arbeit*) habe ich an der Hand einer Reihe einschlägiger Fälle darauf aufmerksam gemacht, dass die Infektion mit Paratyphusbazillen, entgegen der noch immer wiederkehrenden Anschauung, verschiedene Krankheitsbilder hervorrufen kann, aus denen sich zwei Typen herausheben, nämlich das Bild des Typhus abdominalis und dasjenige der akuten Gastroenteritis. Zwischen beiden Krankheitsbildern sieht man alle Uebergänge. Doch schien mir nach meinen Beobachtungen das Bild der akuten Gastroenteritis das häufiger vorkommende zu sein, eine Ansicht, in der ich durch weitere Beobachtungen bestärkt worden bin. Dass der Paratyphus aber vollständig das Krankheitsbild des Typhus abdominalis hervorrufen kann, habe ich ausdrücklich hervorgehoben und möchte es an dieser Stelle nochmals unter Anführung der Krankengeschichte eines solchen Falles betonen. Klinisch lässt sich nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Für die exakte Diagnose ist stets zu fordern die Auffindung der Paratyphusbazillen im Blute oder im Stuhl bezw. der positive Ausfall der Agglutinationsprobe.

Im Anschluss an die in meiner genannten Arbeit publizierten Fälle von Paratyphus, die mit akuter hämorrhagischer Nephritis kompliziert waren, möchte ich im folgenden über einige andere Komplikationen der Paratyphusinfektion berichten.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichte eines Falles von akuter Enzephalitis auf paratyphöser Grundlage:

Wilhelm K., 10 Jahre. Nach Angabe der Mutter war das aus gesunder Familie stammende Kind früher stets gesund.

6 Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus, am 31. V. 08, fiel das Kind in einen Teich und kam durchnässt nach Hause. In der Nacht und am folgenden Tage musste es anhaltend erbrechen, es lag zu Bett und nahm nur Wasser zu sich. Am 3. VI. 08 bemerkte die Mutter, dass es beim Gehen hin und her taumelte. Am folgenden Tage trat Fieber ein, das Kind sprach nicht mehr und liess Stuhl und Urin unter sich gehen. Von einer Lähmung hat die Mutter nichts bemerkt.



Kurve 1.

6. VI. 08. Der Junge ist benommen, er gibt auf Fragen keine Antwort, doch führt er Bewegungen, die man von ihm verlangt, aus. Es besteht keine Nackenstarre, keine Augenmuskellähmungen. Die Pupillen sind mittelweit, beiderseits gleich und reagieren prompt. Der Augenhintergrund ist normal, die Gehirnnerven sind frei, die Sensibilität intakt.

Der rechte Arm kann nicht ganz bis zur Schulterhöhe gehoben werden, die rechte Hand hängt herab und kann nur wenig bewegt werden. Der Händedruck rechts ist schwächer als links. Das rechte Bein ist ebenfalls, aber weniger paretisch.

Die Sehnenreflexe an den unteren Extremitäten sind vorhanden und beiderseits gleich stark. Das Babinskische Phänomen ist auf der rechten Seite positiv.

Die Lumbalpunktion ergibt klaren Liquor, einen Druck von 250 mm, kein pathologisches Sediment. Die Kultur bleibt steril.

Bald nach der Lumbalpunktion ist das Sensorium etwas freier. Auf eindringliches Fragen erfolgt jetzt kurze Antwort.

Abgesehen von spärlichen bronchitischen Geräuschen ergibt die Untersuchung der Lunge normalen Befund, ebenso diejenige des Herzens. Die Frequenz ist entsprechend der Temperatur der Achselhöhle von 40° auf 150 Schläge in der Minute erhöht.

Das Abdomen ist eingezogen, die Milz eben palpabel, die Leber ist nicht vergrössert. Der Urin enthält geringe Mengen Eiweiss, die Diazoreaktion ist positiv. Der Stuhl ist geformt, nicht durchfällig.

7. VI. 08. Das Bewusstsein ist ziemlich klar. Es besteht Incontinentia urinae et alvi. Der rechte Arm ist wieder ziemlich gut beweglich, der Händedruck rechts noch schwächer als links. Bei Gehversuchen wird das rechte Bein noch geschont, es wird mit dem Hacken aufgesetzt.

8. VI. 08. Das Bewusstsein ist fast vollständig wieder zurückgekehrt, der Junge gibt auf Fragen Antwort.

Es ist nur noch eine geringe Schwäche in der rechten Hand und im rechten Bein nachweisbar. Der Babinskische Reflex ist rechts positiv, links negativ.

11. VI. Die Temperatur ist abgesunken. Beim Gehen taumelt der Patient noch und schont das rechte Bein. Der Händedruck ist rechts schwächer als links. Babinski rechts positiv. Die Urin- und Stuhlentleerungen sind wieder dem Willen unterworfen. Das Serum agglutiniert Typhusbazillen nicht, dagegen Paratyphusbazillen in einer Verdünnung von 1:320.

13. VI. Die rechtsseitige Extremitätenschwäche ist unverändert.

15. VI. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt keine wesentlichen Veränderungen gegen früher.

Es besteht nur eine mässig starke spastische Parese der rechtsseitigen Extremitäten mit Babinskischem Reflex.

Die Blasen- und Mastdarmfunktion ist ungestört. Die Sensibilität völlig normal.

16. VI. Das Serum agglutiniert Paratyphusbazillen nur noch in einer Verdünnung von 1:20. Typhus- oder Paratyphusbazillen wurden im Stuhl nicht gefunden.

23. VI. Die Widalsche Reaktion ist gegen Paratyphusbazillen nur noch in einer Verdünnung von 1:20 positiv.

1. VII. Es ist nur noch eine geringe Schwäche der rechten Hand nachweisbar. Der Babinskische Reflex ist beiderseits negativ. Der Junge wird entlassen.

Kurz zusammengefasst handelt es sich also um ein Kind, das im Anschluss an eine Durchnässung unter Fieber an Gehirnerscheinungen (Benommenheit, Erbrechen, Inkontinenz von Stuhl und Urin) erkrankte.

Die Untersuchung des Nervensystems stellte eine spastische Parese der rechtsseitigen Extremitäten fest ohne Beteiligung des Fazialis.

Es lag also eine Herderkrankung des Gehirns vor, die ihren Sitz in der Rinde oder in der inneren Kapsel resp. in deren Nähe haben musste. Ein Grund zur Annahme einer Apoplexie (Lues) oder Embolie (Herzfehler, Thrombosen) lag nicht vor, dagegen legte die Entstehung unter Fieber im Anschluss an eine Durchnässung den Gedanken an eine entzündliche Affektion, an eine Encephalitis acuta nahe, von der wir wissen, dass sie häufig die graue Rinde oder die Zentralganglien befällt. Es handelt sich also vielleicht um eine Polioenzephalitis im Strümpellschen Sinne. Der weitere Verlauf des Leidens, auch der Ausgang in fast vollständige Heilung passt durchaus zu dieser Diagnose. Die Aetiologie dieser entzündlichen Gehirnaffektion wurde geklärt durch die Untersuchung der inneren Organe und des Blutes. Die Milzschwellung im Verein mit dem Auftreten und Verschwinden des Agglutinationsphänomens gegen Paratyphusbazillen lässt wohl die Diagnose auf paratyphöse Infektion stellen, auch wenn sonst keine Symptome von Paratyphus vorhanden waren. Ob das Erbrechen durch die Paratyphusinfektion oder die Gehirnerkrankung zustande kam, wird sich nur schwer entscheiden lassen, das letztere ist mir wahrscheinlicher. Milzschwellung kommt öfters bei der akuten Enzephalitis vor und ist ein Ausdruck der Allgemeininfektion, deren Teilerscheinung die akute Enzephalitis ist. In diesem Falle ist sie also wohl als ein Symptom der Paratyphusinfektion aufzufassen. Es ist ja bekannt, dass fast bei allen Infektionskrankheiten eine akute Enzephalitis vorkommen kann. Es sind Fälle beschrieben auf dem Boden von Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, Pneumonie, Influenza, Typhus und Dysenterie.

---

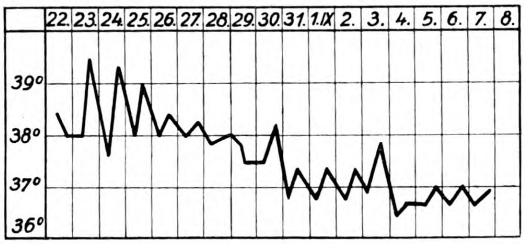
*) Münch. med. Wochenschr., 1908, No. 33.

Der beschriebene Fall beweist, dass auch gelegentlich bei Paratyphus eine Encephalitis acuta vorkommen kann, dass also in dieser Beziehung der Paratyphusinfektion keine Sonderstellung vor anderen Infektionskrankheiten zukommt.

Des weiteren sei die Krankengeschichte eines Falles von paratyphösem Lungenabszess angeführt.

Richard P., Krankenwärter, 23 Jahre. Der Patient erkrankte 4 Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus mit geringen Schluckbeschwerden, Stechen im Rücken und im rechten Schulterblatt, Uebelkeit, Kopfweh und Mattigkeit. Die Schmerzen im rechten Schulterblatt verstärkten sich, sobald der Patient tief atmete oder schluckte, wobei es gleichgültig war, ob er Festes oder Flüssiges zu sich nahm. Ob er Fieber hatte, ist fraglich, aber wahrscheinlich. Einen Schüttelfrost hat er nicht gehabt während seines Krankseins, auch keinen Husten und keine Magen- oder Darmstörungen. Von früheren Erkrankungen des Patienten ist zu erwähnen, dass er mit 10 Jahren einen Blutsturz gehabt haben will, ferner, dass er vor 10 Monaten während seiner nur 10 wöchentlichen Militärzeit 3 Wochen lang an Lungenentzündung im Lazarett lag und dass er vor 5 Monaten 4 Wochen lang wegen Rippenfellentzündung behandelt wurde. Nach der Heilung dieser verschiedenen Erkrankungen hat er keine Beschwerden von seiten der Lunge zurückbehalten.

Die Eltern und 8 Geschwister des Patienten sind gesund. Ein Bruder soll im 8. Lebensjahre an Tuberkulose gestorben sein.



Kurve 2.

Die objektive Untersuchung ergab einen grossen, kräftigen, jungen Mann. Temp. 38,6, Puls 106, Gewicht 67,5 kg. Das Nervensystem ergibt normalen Befund. Die Zunge ist etwas belegt, die Gaumenbögen lebhaft gerötet, die Tonsillen sind gerötet und geschwollen, auf der linken ein stecknadelkopfgrosser, gelblicher Belag. Der Thorax ist breit, gut gewölbt und dehnt sich bei der Atmung gleichmässig aus. Die Atmung ist oberflächlich und beschleunigt. Die Lungengrenzen stehen an normaler Stelle, nämlich rechts vorn an der VI. Rippe, hinten beiderseits in Höhe des XI. Brustwirbeldorns, sie sind gut verschieblich, der Perkussionsschall ist überall laut. Eine pathologische Schalldifferenz ist nirgends, auch nicht über den Spitzen, festzustellen. Man hört überall Vesikuläratmen, das über der rechten Spitze hinten etwas rauher ist. Rasselgeräusche sind nicht vorhanden. Stimmfremitus und Bronchophonie beiderseits gleich. Der Spitzenstoss des Herzens ist im 5. Zwischenrippenraum dicht einwärts der linken Brustwarzenlinie schwach fühlbar. Die Grenzen sind normal, die Töne rein. Der Puls ist kräftig, regelmässig, 100 Schläge in der Minute, das Arterienrohr ist nicht derb. Das Abdomen ist weich, nicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich und lässt keine abnormen Widerstände durchtasten, keine Roseolen. Leber und Milz sind nicht fühlbar.

Die Geschlechtsorgane sind normal, der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Der Stuhlgang ist nicht durchfällig, sondern geformt. Es wird gaz spärliches, weissliches, schaumiges und grünlicheiteriges Sputum ausgeworfen.

23. VIII. 08. In der Nacht hat der Patient viel phantasiert und kaum geschlafen. Er klagt über heftige Schmerzen in der Gegend des rechten Schulterblattes. Die Lungengrenzen sind gut verschieblich. Die Perkussion ergibt keine Schallveränderung, dagegen ist das Atemgeräusch über der rechten Spitze vorn und hinten unrein und murmelnd geworden.

Sehr auffallend ist der Befund bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Man sieht bei der Durchleuchtung rechts von der Mittellinie einen etwa kleinfaustgrossen, intensiven, nach dem Lungenfeld hin bogenförmig, sehr scharf abgegrenzten Schatten, der medialwärts in den Mittelschatten übergeht. Er liegt an der Stelle, an der wir das Aneurysma der aufsteigenden Aorta zu sehen gewohn tsind, er pulsiert nicht.

Die Röntgenaufnahme zeigt den Schatten deutlich (Figur I).

24. VIII. 08. Die Agglutination auf Typhusbazillen ist negativ, auf Paratyphusbazillen dagegen positiv, und zwar in einer Verdünnung von 1 : 160. In dem noch immer sehr spärlichen, zäh grünlich-eitrig-schleimigen Auswurf werden Pneumokokken und Streptokokken nachgewiesen, dagegen keine Tuberkelbazillen.

Die Nacht war wieder sehr unruhig, vor allem wegen der sehr heftigen Schmerzen in der rechten Schulterblattgegend. Die Perkusion ergibt heute eine Schallverkürzung im II. Interkostalraum rechts, über der rechten Spitze hört man unreines Vesikuläratmen ohne pathologische Geräusche. Die Einführung des Magenschlauches, die vorgenommen wird, um ein Oesophagusdivertikel auszuschliessen, geschieht ohne Hindernis, vermehrt aber etwas die Schmerzen im rechten Schulterblatt.

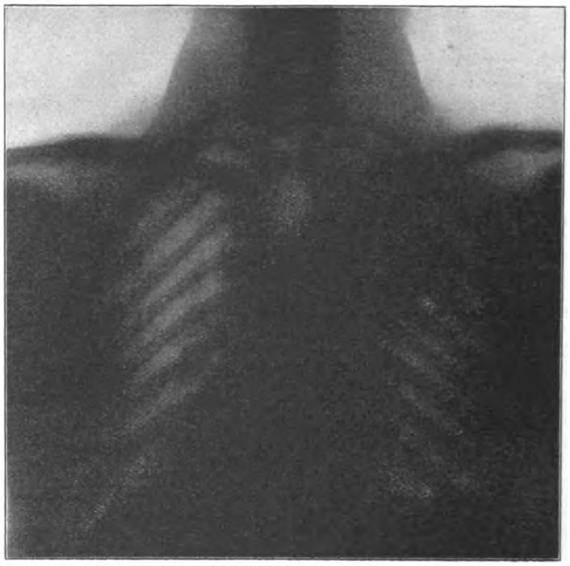


Fig. I.

25. VIII. 08. Auf 1,0 Veronal hat der Patient nur wenig geschlafen. Der Schmerz im rechten Schulterblatt ist unvermindert heftig. Die Röntgendurchleuchtung und -aufnahme ergeben denselben merkwürdigen Schatten.

Es ist eine Schallverkürzung bis zur zweiten Rippe und bis zur Spina scapulae aufgetreten. Dicht angrenzend an diese Schallveränderung nach abwärts zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule findet sich eine handtellergrosse tympanitisch schallende Partie. Die Auskultation im Bereich der Schallveränderung ergibt unreines Vesikuläratmen, oberhalb der Spina mit vereinzelten knackenden Geräuschen. Der Stimmfremitus ist nicht verändert, die unteren Lungengrenzen sind gut verschieblich. Die Auswurfmenge ist etwas grösser geworden, der Auswurf selbst hat dieselbe Beschaffenheit, er enthält keine Tuberkelbazillen. Das Blutserum agglutinierte Typhusbazillen nicht, dagegen Paratyphus in einer Verdünnung von 1 : 320. Im Stuhlgang werden weder Typhus- noch Paratyphusbazillen gefunden.

26. VIII. 08. Auf 0,01 Morphium hat der Patient einige Stunden gut geschlafen. Gegen Morgen hustete er eine grössere Menge grünlich-eitrigen Sputums aus. Im frischen Präparat des Sputums finden sich fast nur Leukozyten, daneben ganz spärliche Platten- und Alveolarepithelien, keine Tuberkelbazillen. Der Perkussionsbefund bleibt derselbe, das Atemgeräusch hat hinten bis zur Mitte der Skapula einen schlürfenden Charakter angenommen, und man hört einige feine bis mittelblasige, feuchte Rasselgeräusche.

27. VIII. 08. Die Temperatur sinkt etwas ab. Es bestehen immer noch heftige Schmerzen im rechten Schulterblatt. Der Lungenbefund ist unverändert. Die Sputummenge ist reichlich, das Sputum hat grünlich-eitrige Beschaffenheit, es riecht etwas fade, enthält aber keine elastischen Fasern.

29. VIII. 08. Patient fühlt sich besser, schläft mehr, die Schmerzen haben nachgelassen. Der Perkussionsbefund ist im wesentlichen derselbe, in dem tympanitisch schallenden Bezirk ist die Tympanie deutlicher geworden. Die Auskultation ergibt auch im wesentlichen dasselbe Resultat, die fein- und mittelblasigen Rasselgeräusche sind noch deutlich vorhanden. Der Schatten im Röntgenbild hat sich etwas erweitert und ist nicht mehr so scharf abgegrenzt. In den obersten Lungenpartien sieht man einige kleine Verdichtungen. Die Sputummenge ist noch reichlich.

31. VIII. 08. Die Temperatur ist fast zur normalen abgesunken. Das Aussehen des Patienten ist viel frischer, die Schmerzen haben erheblich nachgelassen. Der Lungenbefund ist unverändert. Im Sputum wurden Paratyphusbazillen gefunden. Die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen wurden von Herrn Prof. Max Neisser ausgeführt.

1. IX. 08. Die 24 stündige Sputummenge betrug heute 130 ccm. Es werden im Sputum Paratyphusbazillen kulturell nachgewiesen.

2. IX. 08. Perkutorischer und auskultatorischer Lungenbefund sind unverändert, wenige fein- bis mittelblasige Rasselgeräusche wie in den vorigen Tagen. Das Sputum riecht heute ganz wenig fötide, es enthält aber keine elastischen Fasern und keine Tuberkelbazillen; auch sind mikroskopisch keine Paratyphusbazillen nachweisbar, dagegen einige gekapselte, Gram-negative Stäbchen.

4. IX. 08. Sehr gutes subjektives Befinden, guter Appetit, Gewichtszunahme, Sputum nicht fötid, geringe Menge.

6. IX. 08. Die Dämpfung ist kaum mehr nachzuweisen. Rechts hinten oben bis zur Spina scapulae hört man Giemen und Brummen, aber keine feuchten Rasselgeräusche mehr. Spärliches Sputum.

10. IX. 08. Physikalische Veränderungen sind auf der Lunge nicht mehr nachzuweisen. Das Serum agglutinierte Typhus und Paratyphusbazillen in einer Verdünnung von 1 : 320. Stuhl heute etwas durchfällig.

11. IX. 08. Der Durchfall steht. Das Allgemeinbefinden ist gut, der Patient steht auf.

13. IX. 08. Auf der Lunge sind keine Veränderungen mehr nachweisbar. Das Serum agglutinierte Typhus und Paratyphusbazillen in einer Verdünnung von 1 : 3200 sehr stark.

14. IX. 08. Eine Blutaussaat bleibt steril. Weder im Sputum noch im Stuhl sind Typhus- oder Paratyphusbazillen mehr nachzuweisen. Das Allgemeinbefinden ist gut.

18. IX. 08. Ungestörte Rekonvaleszenz.

23. IX. 08. Völlig geheilt entlassen.

30. XI. 08. Das Sputum agglutinierte noch immer Paratyphus in einer Verdünnung von 1 : 320. Typhus dagegen nicht mehr.

Ich fasse noch einmal kurz die Krankengeschichte zusammen. Ein junger Mensch, der zweimal in der Vorgeschichte Lungenerkrankungen durchgemacht hatte, erkrankte während weniger Tage unter Fieber und Allgemeinerscheinungen mit Schmerzen in der rechten oberen Thoraxhälfte, die sich verstärkten beim tiefen Atmen und beim Schlucken. Schon frühzeitig, ehe die Perkussion und Auskultation etwas nachweisen konnte, zeigte sich auf dem Röntgenbild ein Schatten im oberen Teil des rechten Lungenfeldes; Aneurysma oder Oesophagusdivertikel mussten ausgeschlossen werden. Bald stellten sich auch die auskultatorischen und perkutorischen Zeichen einer Verdichtung ein. Die plötzliche Expektoration einer grösseren Menge Eiters bewies, dass ein Abszess die Ursache der physikalischen Veränderungen über der rechten Lunge gewesen war. Seine Aetiologie wurde klargestellt durch die Züchtung von Paratyphusbazillen aus dem Expektorat.

Mit grösster Wahrscheinlichkeit hat es sich wohl um einen Abszess der Lunge gehandelt. Immerhin wäre es aber auch möglich, dass die Abszedierung von einer Bronchialdrüse ausgegangen und in einen Bronchus durchgebrochen wäre. Doch spricht die Ausdehnung des Abszesses im Röntgenbild und der Befund von Alveolarepithelien im Sputum mehr für die Annahme eines Lungenabszesses.

Sehr eigentümlich war das Verhalten der agglutinierenden Eigenschaft des Blutserums. Sehr frühzeitig agglutinierte es Paratyphusbazillen in der Verdünnung 1 : 160, dann 1 : 320, während es sich gegen Typhusbazillen negativ verhielt.

In der Mitte der 3. Woche seit Beginn der Erkrankung fiel die Agglutination sowohl gegen Typhusbazillen als gegen Paratyphusbazillen positiv aus, um bald sehr hohe Werte (1 : 3200) zu erreichen. Es wäre möglich, wie mir Herr Prof. Neisser mitteilte, dass dieses eigentümliche Verhalten sich dadurch erklärt, dass der Patient früher einmal einen Typhus durchgemacht hat und dass nunmehr durch die Paratyphusinfektion eine Mitagglutination von Typhus bewirkt worden ist. Doch lässt sich diese Annahme aus der Anamnese des Patienten nicht wahrscheinlich machen.

Es erhebt sich noch die Frage, wann die Infektion des Patienten erfolgt ist. Ich glaube annehmen zu müssen, dass sie schon einige Zeit vor der Erkrankung an Lungenabszess zurückliegt, wenn man die Analogie mit den posttyphösen Abszesen, die ja auch meist nicht in den ersten Wochen des Typhus beobachtet werden, heranziehen darf.

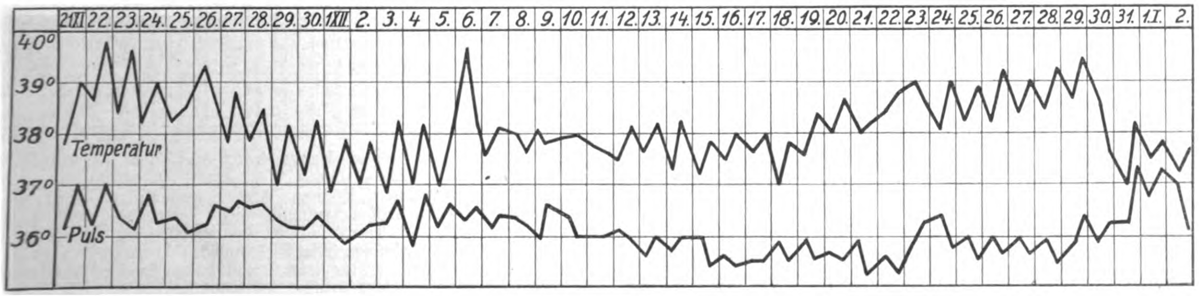
Allerdings hatte der Patient vorher keinerlei Magen- oder Darmstörungen bemerkt, die eventuell auf eine paratyphöse Infektion hätten hinweisen können, aber auch im Verlauf der Erkrankung an Abszess zeigten sich keine derartigen Störungen.

Es folgt ein Paratyphusfall mit ausgedehnter Thrombosenbildung.

Johannes Sch., 23 Jahre, Arbeiter. Der aus gesunder Familie stammende und selbst früher stets gesunde Patient erkrankte drei Tage vor der Aufnahme in das Krankenhaus unter Frösteln mit stechenden Schmerzen in der rechten Brustseite. Er arbeitete trotzdem weiter, bis ihn die Zunahme seiner Beschwerden und das Auftreten des Hustens zum Aufhören zwang.

Auf besonderes Fragen gibt er an, zwar ab und zu früher Durchfälle gehabt zu haben, doch nie ernstlich, wenn auch nur kurze Zeit darunter gelitten zu haben, insbesondere seien diese Durchfälle nie mit Erbrechen begleitet gewesen.

Die Untersuchung zeigte einen kräftigen Mann mit fiebrig geröteten Wangen, die Skleren sind leicht gelblich gefärbt. Der Thorax ist kräftig. Bei tiefer Atmung wird die rechte Brustseite geschont. Die Atmung ist beschleunigt. Die linken unteren Lungengrenzen stehen an normaler Stelle und sind gut verschieblich. Der Perkussionsschall ist in der rechten Achselhöhle von der vierten Rippe ab nach abwärts absolut gedämpft. Dieser gedämpfte Bezirk setzt sich nach der Rückenfläche in eine streifenförmige Dämpfung fort. In der Zirkumferenz dieser ungefähr dreieckigen Dämpfungsfigur, insbesondere rechts hinten unten gegen den Angulus scapulae zu ist der Schall tympanitisch; im übrigen normaler Lungenschall. Im Bereich der Dämpfung ist das Atemgeräusch abgeschwächt, man hört ganz spärliches inspiratorisches Knistern. Ueber den übrigen Lungenpartien hat das Atemgeräusch reinen, vesikulären Charakter. Die Herzdämpfung hat normale Grösse, die Töne sind rein. Der Puls ist kräftig und regelmässig. Der Leib ist auf Druck in der Blinddarmgegend empfindlich. Die Milz ist nicht vergrössert, ebensowenig die Leber. Der Urin ist hell, hat ein auffallend hohes spezifisches Gewicht von 1030, er enthält weder Eiweiss noch Zucker, noch Indikan. Es ist kein Auswurf vorhanden. Die Probepunktion rechts unten in der Axillarlinie ergibt 3 ccm einer gelbgrünlichen, etwas trüben, serösen Flüssigkeit. Die Fieberkurve zeigt einen ziemlich unregelmässigen Verlauf.



Kurve 3.

23. XI. Der objektive Befund ist unverändert. Die Schmerzen in der Seite sind noch ziemlich stark. Abends starker Temperaturanstieg. Injektion von 3 ccm Deutschmann-Serum.

24. XI. Hinten rechts deutliches Frottement. Atemgeräusch und Stimmfremitus sind in der rechten Axilla deutlich abgeschwächt. Das Sensorium ist dauernd frei, das Allgemeinbefinden befriedigend. Heute abend hört man rechts hinten unten deutliches Bronchialatmen. Injektion von 2 ccm Deutschmann-Serum.

25. XI. Totale Dämpfung des rechten Unterlappens. Das Atemgeräusch ist rechts hinten unten schwach bronchial, im Bereich des Dämpfungsbezirkes in der Axilla etwas abgeschwächt. Seit gestern ist im Urin eine Spur Eiweiss nachzuweisen. Es tritt ein zäher, am Glase anhaftender Auswurf auf, der stellenweise mit etwas Blut vermischt ist. Durch Tierversuch werden Pneumokokken nachgewiesen.

26. XI. Der physikalische Befund über den Lungen ist unverändert, das Allgemeinbefinden macht einen günstigen Eindruck. In der Nacht tritt unter heftigen Schmerzen eine beträchtliche Schwellung der linken Wade ein, die mit Hochlagerung und feuchter Pakkung bekämpft wird. Das Serum des Patienten agglutinierte Typhusbazillen nicht, dagegen Paratyphusbazillen in einer

Verdünnung von 1:160 stark, 1:320 zweifelhaft. Die Zahl der Leukozyten beträgt 8000. Im Sputum sind Typhus- oder Paratyphusbazillen nicht nachweisbar. Keine Darmerscheinungen, kein Milztumor, keine Roseolen. Der Lungenbefund ist unverändert.

30. XI. Die Schmerzhaftigkeit der linken Wade besteht fort. Es hat sich ein Oedem der Haut über der Tibia entwickelt, die Tibia selbst ist nicht druckempfindlich. Eine Blutaussaat bleibt steril.

1. XII. Es ist auch Oedem am linken Knöchel aufgetreten. Das Fieber fällt lytisch ab, der Lungenbefund ist unverändert.

2. XII. Auch am rechten Bein treten Schmerzen und Schwellung auf.

4. XII. Ein ganz leichtes Oedem am rechten Knöchel tritt auf.

6. XII. Das linke Bein ist fast völlig abgeschwollen. Die Schwellung des rechten ist erheblich stärker geworden und reicht bis zum Becken herauf. Die Vena femoralis ist als Strang fühlbar. Es bestehen starke Schmerzen in den angeschwollenen Extremitäten. Milztumor ist nicht nachweisbar, Roseolen sind nicht vorhanden. Die Dämpfung über dem rechten Unterlappen hellt sich auf. Man hört reichlich klingendes Rasseln, das Bronchialatmen ist weniger scharf. Das Serum agglutinierte Typhusbazillen nicht, dagegen Paratyphusbazillen in der Verdünnung 1:80, 1:160 fraglich. Im Stuhl sind Typhus- oder Paratyphusbazillen nicht nachweisbar.

10. XII. Die Dämpfung rechts hinten unten, ebenso in der Axilla ist fast völlig geschwunden. Rechts hinten unten noch etwas Frottement. Im linken Bein keine Schmerzen mehr. Rechts noch beträchtliche Schwellung, vor allem im Bereich des Oberschenkels und Druckempfindlichkeit. Thromben sind nicht mit Sicherheit zu fühlen. Der Patient gibt ziehende Schmerzen im rechten Hoden an. Der Penis zeigt Neigung zu Erektionen. Abends noch immer gelegentlich Temperatursteigerungen.

14. XII. Noch immer Schmerzen im rechten Bein, dessen Schwellung jedoch zurückgeht. Auf den Lungen keine sichere Dämpfung mehr. Noch Schmerzen im rechten Bein, gleichzeitig auch in der unteren rechten Bauchhälfte, dort die Stränge der Vena epigastrica inf. in ihrem geschlängelten Verlauf deutlich sichtbar; einzelne von ihnen sind als solide Stränge zu fühlen. Gleichzeitig eitrige Sekretion aus dem Penis. Im Sekret zahlreiche Gonokokken nachweisbar.

20. XII. Subjektiver und objektiver Befund ziemlich unverändert. In der rechten Bauchhaut die Stränge der Vena epigastrica noch sichtbar. Die phlebitischen Verdickungen sind z. T. zurückgegangen. Stärkere Temperatursteigerungen. Keine eitrige Sekretion aus dem Penis mehr. Letzterer allerdings häufig erigiert (Thrombosen?). Keine Schmerzen im Hoden mehr. Noch Schmerzen im rechten, zeitweilig auch wieder im linken Bein. Keinerlei besondere Schwellungen in ihnen nachzuweisen.

22. XII. Im Stuhl (der Pat. hatte in den letzten Tagen leichte Durchfälle) weder Typhus- noch Paratyphusbazillen vorhanden. Stets noch Temperatursteigerungen.

23. XII. Nachts leichte Kollapszustände, die Kampherinjektionen notwendig machen. Der sonstige Befund ist unverändert.

24. XII. Pat. hat sich wieder vollständig erholt. Er klagt noch über Schmerzen in beiden Beinen, insbesondere in den Waden.

28. XII. Die Milz ist unter dem Rippenbogen gerade fühlbar. (Stumpfer, nicht gerade harter vorderer Pol). Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Immer noch Schmerzen in den Beinen. Insbesondere rechts leichte Infiltration im rechten Schenkeldreieck. Der Urin enthält stets Spuren Albumen.

30. XII. Abends leichter Temperaturanstieg (s. Kurve) und starker Schweissausbruch.

8. I. 09. Ziehende Schmerzen am Innenrande des rechten Ober- und Unterschenkels ohne objektiven Befund.

12. I. Wieder leichter Temperaturanstieg und stärkere Schmerzen im linken Bein und in der linken Hüfte. Am Herzen und den Lungen keine Veränderungen.

16. I. Pat. befindet sich wohl.

2. II. Wenn Pat. sich ausser Bett befindet, treten geringfügige Schwellungen der Füsse ein.

20. II. Als Rekonvaleszent entlassen.

Ich darf die Krankengeschichte dieses Falles noch einmal kurz zusammenfassen.

Der Patient erkrankte ziemlich akut unter den Zeichen der Pneumonie, die während der Krankenhausbeobachtung manifest wurde. Auffallend war an der Kurve der grosse Unterschied in der Frequenz des Pulses gegenüber der Höhe der Temperatur, die relative Verlangsamung der Pulsfrequenz, ferner der eigentümlich sich hinziehende Verlauf der Temperatur, der ja zwar immerhin einer atypischen Pneumoniekurve entsprechen konnte. Beides veranlasste uns, die Agglutinationsfähigkeit des Blutserums zu prüfen, die sich dann als positiv erwies (1:160 sicher, 1:320 zweifelhaft); die Agglutinationsfähigkeit nahm im Laufe der Erkrankung wieder ab.

Ich glaube, dass man aus dem Temperaturverlauf, der relativen Verlangsamung des Pulses und der Agglutinationsfähigkeit des Blutserums die Diagnose auf Paratyphus stellen kann.

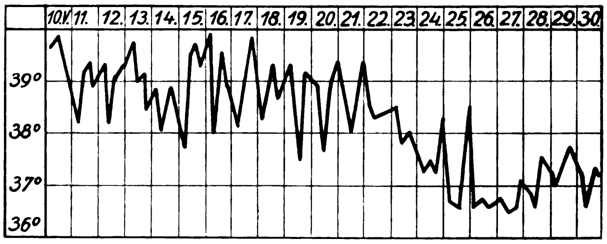
Wichtig erscheint mir in diesem Fall — und das ist der Grund, weshalb ich den Fall mitteile — die ausgedehnte Thrombosenbildung zu sein, die zuerst die Venen des einen, dann die des anderen Beines ergriff, um schliesslich auch auf die Venen der Bauchhaut überzugehen. Solche Thrombosenbildungen kommen sowohl bei Pneumonie als bei Typhus vor. Wir können also aus der Art der Komplikation keinen Schluss auf die Grundkrankheit ziehen.

Der folgende Fall verlief komplikationslos. Er stellt die typhöse Form der Paratyphusinfektion dar, beobachtet bei einem 14 monatlichen Kinde.

Erich Ch., 14 Monate alt. Das illegitime Kind gesunder Eltern, rechtzeitig durch normalen Partus geboren, wurde sechs Wochen lang gestillt, bekam dann Reiswasser und Vollmilch, später Vollmilch und Weissbrotbrei. Bis April 1908 gedieh es gut, dann blieb es auf seinem Gewichte stehen, hatte ab und zu Durchfall und Husten. Seit Anfang Mai trinkt es kaum mehr, liegt apathisch da, richtet sich kaum mehr auf und macht eigentümliche gespreizte Bewegungen mit den Extremitäten, scheint auch etwas steifer als sonst zu sein.

Es wurde am 10. V. 08 in das Krankenhaus aufgenommen als ein annähernd normal grosses, leidlich ernährtes Kind. Es liegt völlig apathisch und unbeweglich mit offenen Augen da, erkennt aber anscheinend seine Angehörigen.

Die Haut ist auffallend blass, subikterisch, das Fettpolster sehr gering. Der Gehirnschädel ist übergross, die Nähte geschlossen, die Fontanelle noch etwas offen mit normalem Tonus. Die beiden mittleren unteren Schneidezähne sind vorhanden. Die distalen Unterarm- und Unterschenkelepiphysen sind stark aufgetrieben, der Rippenbogen ist aufgeworfen, der Schwertfortsatz und die Flanken eingezogen, es besteht Pectus carinatum. An Augen, Ohren, Nase nichts Krankhaftes zu bemerken. Die Lippen, Mund- und Nasenschleimhaut ist sehr blass. Die Axillar-, die Hals-, Retroauricular-, Submaxillar- und Retromaxillardrüsen sind zum Teil erbsengross geschwollen. Die Atmung ist stark beschleunigt, oberflächlich, aber kaum dyspnoisch. Die Lungengrenzen stehen an normaler Stelle, der Perkussionsschall ist nirgends gedämpft. An den äusseren unteren Partien ist das Atemgeräusch rauh, man hört hie und da vereinzeltes, mittelblasiges, feuchtes, nicht klingendes Rascheln. Das Herz zeigt normale Grenzen. Die Töne sind rein, der Puls ist mässig beschleunigt, mittelkräftig, regelmässig. Der Leib ist aufgetrieben, aber nicht druckempfindlich. Es besteht eine leichte Diastase der Recti und eine geringfügige Nabelhernie, kein Aszites. Die Milz überragte den Rippenbogen und ist als harter Tumor palpabel. Die Leber überragte den Rippenbogen um einen Querfinger. Am Nervensystem ist nichts Krankhaftes nachzuweisen, es bestehen weder Lähmungs- noch Reizerscheinungen. Vielleicht eine ganz geringfügige Nackensteifigkeit. Die Pupillen sind gleich weit und reagieren gut, die Patellarreflexe sind normal. Dermographie ist nicht vorhanden. Das Kernigsche oder Chvosteksche Phänomen ist nicht nachzuweisen. Die Pirquetsche Reaktion gibt kein eindeutiges Resultat. Der Verlauf der Temperatur entspricht im wesentlichen der Fieberkurve bei Typhus abdominalis.



Kurve 4.

11. V. 08. An Brust, Rücken, Armen und Beinen sind einige kleine, von weissem Hof umgebene, leicht erhabene, roseolaartige Fleckchen aufgetreten. Der Stuhl ist dünn, schleimig, stinkend, mit Blut gemischt. Verordnung: Thee, Rizinusöl.

12. V. Die Temperatur sinkt, auf den Lungen hört man mässige bronchitische Geräusche. Das Kind ist etwas munterer geworden. Verordnung: Milch, Schleim 2:10.

13. V. Die Lumbalpunktion ergibt einen völlig klaren Liquor mit normalem Eiweissgehalt ohne Sediment.

15. V. Trotz der blanden Diät ist der Stuhl noch immer dünn, schleimig und stark stinkend. Tuberkelbazillen sind im Stuhl nicht nachweisbar. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Die Diazoreaktion ist schwach positiv. Der Hämoglobingehalt des Blutes, wegen der starken Blässe der Haut bestimmt, beträgt 80 Proz. Das Serum des Patienten agglutinierte Typhusbazillen nicht, dagegen stark Paratyphusbazillen, und zwar noch in einer Verdünnung von 1:320.

16. V. Die Roseolen bestehen noch fort, ebenso die leichte Bronchitis. Auf die Febris continua folgt ein amphiboles Stadium,

17. V. Die Milz ist nicht mehr fühlbar. Die Stühle sind unveränderlich. Das Kind wird munterer.

19. V. Die Milz ist wieder zu fühlen. Die Temperatur schwankt sehr, ist aber im ganzen noch hoch. Die Roseolen bestehen noch. Der Stuhl ist unverändert, durchfällig, stinkend. Es gelingt die Züchtung von Paratyphusbazillen aus dem Stuhl.

21. 5. Die Milz ist noch palpabel, der opsonische Index ist 1,0.

22. V. Die Milz ist nicht mehr palpabel. Die Roseolen blassen ab. Opsonischer Index 1,0. Injektion von 10 ccm Schweinepestserum.

24. V. Wesentliche Besserung mit Temperaturabfall. Auch die Stühle werden etwas besser. Die Milz ist nicht palpabel. Die leichte Bronchitis besteht noch. Das Kind ist bedeutend munterer.

25. V. Nachmittags wieder 38,2. Auf dem Abdomen zwei frische Roseolen. Milz nicht palpabel.

26. V. Die beiden frischen Roseolen blassen ab.

29. V. Die Milz ist nicht palpabel. Keine Bronchitis, keine Roseolen mehr. Es hat sich ein periproktitischer Abszess entwickelt, der inzidiert wird.

2. VI. Der Abszess ist geheilt, aus dem Eiter gelingt die Züchtung von Paratyphusbazillen.

13. VI. Das Kind ist munter, fieberfrei, es bekommt von heute ab 2 mal Brei und 7 : 10 Milch.

4. VII. Im Stuhl werden Paratyphusbazillen nicht mehr gefunden.

11. VII. Eine zweite Stuhluntersuchung auf Paratyphusbazillen fällt ebenfalls negativ aus.

13. VII. Das Kind ist sehr munter, nimmt zu bei gemischter Kost. Die Milz ist nicht palpabel, der Stuhl normal. Es besteht noch geringfügiger Husten bei leichter trockener Bronchitis.

17. VII. Gesund entlassen.

Dieser Fall ist merkwürdig, weil die Krankheit bei einem erst 14 Monate alten Kinde beobachtet wurde. Es lag die typhöse Form des Paratyphus vor. Die Anamnese war ziemlich charakteristisch, und schon die klinische Beobachtung, die Apathie, die Durchfälle, das Fieber, die Milzschwellung, die Roseolen, die Bronchitis, liessen eine typhöse Erkrankung mit grösster Wahrscheinlichkeit diagnostizieren. Die serologische und bakteriologische Untersuchung zeigten, dass eine Infektion mit Paratyphusbazillen das Krankheitsbild des Typhus abdominalis hervorgerufen hatte. Die Erkrankung verlief, abgesehen von der Bildung eines kleinen Abszesses, aus dessen Eiter Paratyphusbazillen gezüchtet wurden, komplikationslos.

Registrieren möchte ich noch, ohne irgendwelche Schlüsse zu ziehen, dass die Injektion von Schweinepestserum keinen ersichtlichen Erfolg hatte.

Der Zweck dieser Arbeit war, zur Kasuistik des Paratyphus beizutragen und zu zeigen, dass auch das Bild der Paratyphusinfektion ein vielgestaltiges ist und dass auch hier gelegentlich ähnliche Komplikationen vorkommen, wie wir sie hin und wieder bei Typhus abdominalis sehen.

Fibrolysin, ein Heilmittel der Fettsucht.

Von Dr. A. **Riedel** in Rothenburg o. Tauber.

Zahlreiche Versuche mit Fibrolysineinspritzungen, welche ich in den letzten Jahren bei verschiedenen, hauptsächlich chirurgischen Erkrankungsformen vornahm, führten mich zu der interessanten Entdeckung, dass dieses Mittel die konstitutionelle Fettsucht nicht nur günstig zu beeinflussen, sondern sogar in gewissem Sinne zu heilen imstande ist.

Nachdem ich über zwei durchaus eindeutige Fälle dieser Art verfüge, möchte ich mit der Veröffentlichung der betr. Resultate nicht länger zögern, um eine alsbaldige Nachprüfung und Nutzbarmachung derselben zu ermöglichen.

Der erste Fall betraf eine 41 jährige Müllersfrau, deren allgemeine Fettsucht eine hochgradige war, so dass sie ganz lebensüberdrüssig wurde, weil gar nichts helfen wollte und sie schliesslich sogar auch zu häuslichen Arbeiten unfähig war.

Wegen Versteifung des rechten Schultergelenkes nach schwerem Trauma spritzte ich mit Fibrolysin ein und gewahrte alsbald eine leichte Abmagerung, weshalb ich die Injektionen fortsetzte, meistens jeden anderen Tag, aber nicht regelmässig, in der Sprechstunde etwas über $^1/_2$ Jahr lang, eine Ampulle zu 2,3 jedesmal zwischen den Schulterblättern subkutan.

Es erfolgte eine durchaus stetige Gewichtsabnahme von wöchentlich etwa 2 Pfund bis schliesslich in Summa von 26 Pfund, ohne jede weitere Massnahme, ohne Diät usw., bei eben so stetig sich besserndem Wohlbefinden infolge der nicht nur physikalisch, sondern auch psychisch gleichen Schritt haltenden ausserordentlichen „Erleichterung“.

Ich betone ausdrücklich, dass in diesem Falle jede schädliche Nebenwirkung auf das Allgemeinbefinden ausblieb.

Etwas lange musste ich auf einen zweiten ähnlichen Fall warten, bis heuer ein 17 jähr. Dienstmädchen ins Spital kam wegen gastrischer Beschwerden infolge beginnender Gravidität.

Gewicht bei der Aufnahme 137 Pfund, ein klassisches Bild allgemeiner Fettsucht am Rumpf und an den Extremitäten.

Injektionen von 2,3—4,6 Fibrolysin, meistens täglich (letztere Dosis, auch in Ampullen, hatte die Firma Merck speziell zur Verfügung gestellt), führten diesmal ebenfalls zu einer ziemlich konstanten Gewichtsabnahme, in der ersten Woche sogar von 4 Pfund 50 Gramm, späterhin etwa 2 Pfund wöchentlich, so dass die Patientin vom 20. Januar bis 20. Februar ds. Js. im ganzen 11 Pfund abnahm.

Hier allerdings begann die Gewichtsabnahme zu sistieren und ich hielt es für geratener, mit Rücksicht auf die fortschreitende Gravidität (die gastrischen Beschwerden waren völlig verschwunden), mit dem Versuche auszusetzen. Auch in diesem Falle stellte sich mit der Gewichtsabnahme zunehmendes subjektives Wohlbefinden ein.

Wenn ich oben glaubte, von Heilung sprechen zu dürfen, so geschah es deshalb, weil die Gewichtsabnahme der ersten Frau seit 2 Jahren konstant blieb. Sie nahm sogar nachträglich noch 2 Pfund ab, welche sich aber später wieder ersetzten, um dann den Gewichtsverlust von 26 Pfund zu einem konstanten zu machen.

Erscheinungen, welche auf Eiweissverlust bezw. -abbau hindeuteten, konnte ich nicht beobachten; wie gesagt, fehlten in diesen beiden Fällen konstitutioneller Fettsucht alle nachteiligen Einwirkungen, welche die Anwendung des Mittels, welches ja bekanntlich schon vielfach bei anderweitigen Erkrankungen (meistens narbigen Veränderungen) angewandt wurde und bereits eine ansehnliche Literatur hervorgerufen, als bedenklich erscheinen liessen.

Sollten anderweitige Versuche diese Ergebnisse bestätigen, so wäre ja immerhin die Therapie eines lästigen, oft hochgradige Beschwerden verursachenden und nicht so seltenen Leidens zu einer recht dankbaren geworden, welche durch ihre grosse Einfachheit jedermann zugänglich wäre und von jedem Arzte ohne jegliche weitere Massnahme hinsichtlich der Diät und des allgemeinen Verhaltens seitens des Patienten sogar ambulant in Anwendung gebracht werden könnte.

Weitere physiologisch-chemische Versuche werden ja allerdings auch zeigen, ob nicht doch gerade die abbauende Wirkung des Mittels bei seiner Anwendung in manchen Fällen zur Vorsicht mahnt.

Wenigstens schien mir eine Erfahrung bei einem an Lupus hypertrophicus des Gesichtes leidenden Fräulein, welches bei einer ganz wesentlichen lokalen Besserung über nachteilige Beeinflussung des Allgemeinbefindens klagte, hierfür zu sprechen, während wieder in einem anderen Falle von diffusen sklerosierenden Prozessen auf tertiär syphilitischer Grundlage die Wirkung des Mittels sowohl auf diese als auch auf das Allgemeinbefinden eine ganz vorzügliche war.

Aus dem chemischen Laboratorium des Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe/Altm. (Direktor: Prof. Dr. Alt).

Das Verhalten des Veronals (Veronal-Natriums) im menschlichen Körper.

Von Dr. Ph. **Fischer** und Dr. J. **Hoppe**.

Das im allgemeinen sehr geschätzte Veronal hat in letzter Zeit, wie aus der neueren Literatur hervorgeht, vielfach zu Medizinalvergiftungen Anlass gegeben. Um einen Anhaltspunkt für die üblen Nebenwirkungen zu erhalten, suchten wir die Ausscheidung des Veronals aus dem Organismus näher kennen zu lernen. Die Untersuchungen wurden meist mit Veronal-Natrium angestellt, das uns von Fr. Bayer & Co. in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt wurde. Die Natriumverbindung zeichnet sich bekanntlich vor den anderen, ähnlichen Schlafmitteln durch den grossen Vorzug der rektalen und subkutanen Anwendbarkeit aus. Ueber seine Wirkungen und Vorzüge ist von uns bereits an anderer Stelle[1]) berichtet worden. Insbesondere bewährt sich die Natriumverbindung des Veronals als Schlaf- und Krampfmittel dort, wo man auf subkutane Anwendung angewiesen ist und die anderen Schlafmittel versagen.

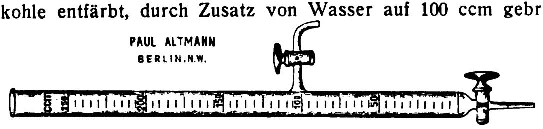
---

[1]) Therapie der Gegenwart 1908, No. 12.

Bei der Untersuchung über das Verhalten des Veronals im menschlichen Körper handelte es sich zuerst um die Frage, in welcher Zeit nach der Einverleibung es im Urin erscheint und nachgewiesen werden kann. Wir bedienten uns bei der qualitativen Untersuchung des Verfahrens nach Molle und Kleist: In einer mit Salpetersäure angesäuerten Lösung entsteht beim Zusetzen von Millons Reagens ein gelblichweisser Niederschlag, der im Ueberschuss des Fällungsmittels wieder löslich wird.

Spuren von Veronal im Urin fanden wir bei der Einverleibung per os in 40 Minuten, per rectum in 30 Minuten, subkutan in 15 Minuten. In ungefähr derselben Zeit trat auch die narkotische Wirkung des Mittels ein.

Zur Feststellung der Mengen, in welchen Veronal ausgeschieden wird, benutzten wir in der Hauptsache die Methode, die ebenfalls von Molle und Kleist angegeben ist. Etwa 200 ccm Urin wurden mit Bleiazetat ausgefällt, das Filtrat mit H_2S entbleit, filtriert und der Ueberschuss von H_2S durch Hindurchsaugen von Luft verjagt. Das Filtrat wurde sodann auf etwa 60—80 ccm eingedampft, mit Tierkohle entfärbt, durch Zusatz von Wasser auf 100 ccm gebracht und mit NaCl versetzt. Diese 100 ccm Flüssigkeit wurden nun in der neben abgebildeten Scheidebürette[2]) mit Aether ausgeschüttelt, die Aetherlösung durch den seitlichen Glashahn in ein gewogenes Becherglas abgelassen und dies Verfahren mehrmals wiederholt. Nach Verdunsten des Aethers auf dem Wasserbad wurde das Veronal gewogen und auf die Gesamtmenge Urin berechnet. Der am Schluss gewogene Rückstand muss sich klar im Wasser lösen und darf kein Salz enthalten, das mitunter durch die Aetherlösung mitgerissen wird. Dies war jedoch bei der abgebildeten Bürette wesentlich seltener als bei den gebräuchlichen Scheidetrichtern. Der etwaige im Wasser unlösliche Rückstand bezw. das mitgerissene Salz müssen natürlich bestimmt und bei der Berechnung in Abzug gebracht werden.



Beim Einlauf mit 0,5 g[3]) Veronalnatrium wurden ausgeschieden:

Von A.	in 1½ Stunden nach dem Einlauf	0,018 g Veronal
	in 4½ folgenden Stunden	0,042 g „
	im Rest des Tages	0,110 g „
	in 1 Tage	0,170 g Veronal.

Ein anderer Kranker schied nach 0,5 g Veronalnatrium im Laufe der darauf folgenden 24 Stunden nur 0,126 g Veronal aus.

Bei B. wurde die Ausscheidung des Veronals mehrere Tage hintereinander verfolgt. Von 0,5 g Veronalnatrium im Einlauf schied er aus durch den Urin

am I.	Tage	0,150 g Veronal
II.	„	0,122 g „
III.	„	0,063 g „
IV.	„	Spuren, nicht wiegbar
V.	„	—
im ganzen		0,335 g

Von etwa 0,45 g Veronal (im Einlauf) wurden demnach durch den Urin 0,34 g ausgeschieden.

Bei 2 anderen Kranken, welche gleichfalls 0,5 g Veronalnatrium im Einlauf erhalten hatten, gestaltete sich die Ausscheidung in ähnlicher Weise.

Bei der Verabreichung per os war die Ausscheidung durch den Urin eine vollständigere, wahrscheinlich, weil beim Einlauf ein (geringer) Teil des verabreichten Veronals nicht resorbiert wurde.

C. erhielt 0,4 g Veronalnatrium per os. Die Ausscheidung durch den Urin betrug

am I.	Tag	0,120 g Veronal
II.	„	0,164 g „
III.	„	0,041 g „
IV.	„	nicht mehr deutlich nachweisbar
im ganzen		0,325 g

Am grössten war die Ausscheidung während des ersten Tages bei der subkutanen Verabreichung:

D. erhielt 0,4 g Veronalnatrium subkutan. Er schied aus

am I.	Tag	0,186 g Veronal
II.	„	0,097 g „
III.	„	0,048 g „
IV.	„	—
im ganzen		0,331 g

Die gleiche Dosis (0,4 g) erhielt E. (subkutan).

Ausscheidung am I.	Tag	0,178 g Veronal
II.	„	0,111 g „
III.	„	0,043 g „
im Ganzen		0,332 g

Da wir — z. B. bei der sog. Epilepsia nocturna — das Veronal längere Zeit verwenden wollten, interessierte uns insbesondere die Frage, wie sich die Veronalausscheidung bei chronischer Verabfolgung gestaltete, ob es sich etwa im Körper ansammelte und auf diese Weise zu Vergiftungserscheinungen führte.

Ein jugendlicher Epileptiker (F.), dessen — leichte — Anfälle regelmässig nur nachts auftraten, erhielt regelmässig 11 Tage hindurch vor dem Schlafen 0,3 g Veronal (per os). Die Ausscheidung in den darauffolgenden 15 Tagen gestaltete sich wie folgt:

Täglich 0,3 g Veronal.

I.	Tag	0,126 g	IX.	Tag	0,301 g
II.	„	0,196 g	X.	„	0,305 g
III.	„	0,[illegible]45 g	XI.	„	0,248 g
IV.	„	0,285 g	XII.	„	0,202 g
V.	„	0,307 g	XIII.	„	0,083 g
VI.	„	0,306 g	XIV.	„	Spuren
VII.	„	0,308 g	XV.	„	—
VIII.	„	0,264 g	im ganzen		3,176 g

In den 4 ersten Tagen blieb somit etwas Veronal im Körper zurück; in den folgenden Tagen deckten sich jedoch Einnahme und Ausscheidung annähernd, so dass bei diesen relativ kleinen Dosen selbst bei längerer Verabreichung, vorausgesetzt, dass die Nierenfunktion wie hier bei dem jugendlichen Epileptiker eine gute ist, Vergiftungserscheinungen nicht zu befürchten sind. Anders gestaltete sich jedoch die Ausscheidung des Veronals bei grösseren Dosen und bei älteren Epileptikern. So blieben z. B. bei einem 41 Jahre alten Epileptiker, der täglich 0,5 g 5 Tage hindurch erhielt, in den 5 Tagen von der eingeführten Menge 0,8 g zurück, die erst in den darauffolgenden 4 Tagen allmählich zur Ausscheidung gelangten, ein Umstand, der vor chronischer Verabfolgung des im allgemeinen harmlosen Veronals bei funktionsschwachen Nieren eindringlich warnt.

Aus Dr. Gottsteins Orthopädischer Heilanstalt in Reichenberg (Böhmen).

Ein Fall von isolierter Luxation des Os naviculare tarsi.

Von Dr. J. F. Gottstein.

Die in der Ueberschrift bezeichnete Verletzung gehört zu den Seltenheiten. Hoffa erwähnt in seinem Buch „Frakturen und Luxationen", 4. Auflage 1904, dass im ganzen 9 Fälle aus der Literatur bekannt seien. Es lohnt sich deshalb wohl, den Fall mitzuteilen, welcher mir kürzlich vorgekommen ist. Das Handbuch der Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz und der Helferichsche Atlas widmen dieser Luxation keine besondere Besprechung.

Ich wurde zu einem „Knöchelbruch" gerufen und fand bei der etwa 46 Jahre alten, ziemlich beleibten Dame den rechten Fuss durch Blutergüsse um den äusseren Knöchel, am Fussrücken und vor dem inneren Knöchel angeschwollen. Der Fuss stand in gestreckter Stellung, die Fussspitze mässig adduziert, die Sohle etwas supiniert. Der Unfall hatte sich im Zimmer ereignet, indem die Patientin mit der Fussspitze am Teppich hängen blieb. Entsprechend der Gegend des Chopartschen Gelenkes sieht und fühlt man einen scharfen Vorsprung, über welchen die Haut gespannt und sehr verdünnt ist. Der Vorsprung ist nicht verschieblich. Am inneren Rande des Fusses gelangt der tastende Finger in eine tiefe, weite Lücke distal vom Kopf der Sprungbeines.

Da schon die Untersuchung als ziemlich schmerzhaft empfunden wird und die Patientin sehr ängstlich ist, lasse ich sie über ihren Wunsch narkotisieren. In oberflächlicher Narkose mache ich, um die gefährdete Haut nicht zu sprengen, sehr vorsichtig einen Versuch der Reposition, indem ich mit der linken Hand den Vorfuss noch ein wenig mehr nach abwärts drücke und etwas abduziere, mit den Fingern der rechten Hand aber das luxierte Navikulare etwas proximalwärts und dann unter leichtem Druck auf seinen distal stehenden unteren Rand an seinen Platz schiebe. Dies gelingt ganz leicht unter einem kleinen Ruck, worauf die Lücke wieder ausgefüllt erscheint und der Fuss seine normale Form und Stellung annimmt.

Die am zweitnächsten Tage gewonnene Röntgenaufnahme des Unterschenkels ergibt, dass die Fibula unverletzt ist.

Leider konnte der Fuss nicht vor der Reposition der Röntgenuntersuchung unterworfen werden, wodurch der „Alibi"beweis für das Navikulare erbracht worden wäre. Dass es sich nicht um eine Luxation eines oder mehrerer Keilbeine handelte, konnten die beiden Kollegen bestätigen, welche den Fall mit untersuchten.

Anamnestisch sei erwähnt, dass die Patientin im Alter von 17 Jahren eine starke Verstauchung desselben Fusses erlitten hat, nach welcher eine gewisse Unsicherheit im Sprunggelenke und eine Neigung zum „Uebertreten" des Fusses zurückgebieben war.

---

[2]) Die Bürette ist nach unseren Angaben von der Firma Paul Altmann-Berlin, Luisenstrasse, angefertigt und kann von dort bezogen werden. Sie erwies sich auch bei anderen Untersuchungen zum Trennen von Flüssigkeiten recht brauchbar.

[3]) 0,5 g Veronalnatrium entsprechen etwa 0,45 g Veronal.

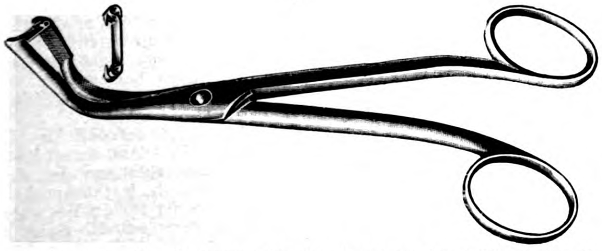
Den Vorgang der Luxation glaube ich mir so vorstellen zu müssen: Durch das unvermutete Hängenbleiben der Spitze des mit leichten Hausschuhen bekleideten Fusses wurde dieser im Straucheln stark überstreckt (plantarflektiert) und in demselben Augenblicke belastet. Das Einreissen der Dorsalbänder, die vielleicht durch die frühere Verstauchung geschwächt waren, erfolgte durch die Ueberstreckung, die Luxation selbst durch die Belastung des hyperplantarflektierten Fusses etwa in derselben Weise, wie die Linse bei der Staroperation durch die Kornealwunde herausgedrückt wird.

Aus der Privat-Frauenklinik Dr. J. Voigt in Göttingen.

Zur Klammernaht.

Von Dr. J. Voigt.

Der Vorschlag von **Michel**, Metallklammern zum Schliessen oberflächlicher Wunden zu verwenden, ist von vielen Kollegen beifällig aufgenommen worden. Das Verfahren verbindet mit einer idealen Einfachheit noch den Vorzug, die zu vereinigenden Gewebe absolut nicht in der Ernährung zu beeinträchtigen; bei richtiger Ausführung werden die Wundränder nur glatt aneinander gehalten. Es lag deshalb nahe, die Anwendung der Klammernaht immer weiter auszudehnen. Auf die Brauchbarkeit der Klammern bei Dammnähten, wo besonders die Sicherheit gegen eine drainierende Wirkung in die Tiefe noch von Wert ist, wurde bereits von anderer Seite aufmerksam gemacht. Nachdem in meiner Klinik seit ca. 1½ Jahren die Hautnaht über versenkter fortlaufender Katgutnaht stets mit gutem Erfolge mit Metallklammern ausgeführt worden war, versuchte ich dieselben auch bei vaginalen Operationen anzuwenden. Das bisher gebräuchliche Instrument, die Pinzette, erwies sich hierfür als ungeeignet. Bei dem Sitz der Wunden an der vorderen oder hinteren Scheidenwand oder an der Zervix, gelangt man häufig mit der Klammerpinzette nicht an die Wunde heran, stets aber verdeckt die Hand das Operationsfeld. Nach verschiedenen Versuchen erwies sich das hier abgebildete Instrument für die intravaginale Klammernaht als geeignet. Da der Angriffspunkt für die Finger ganz an das rückwärtige Ende des Instrumentes verlegt ist, wird die Nahtstelle nicht durch die Hand verdeckt; ausserdem ermöglicht die doppelte Krümmung der „Klammerschliesszange", die Metallklammern an jedem Punkt der Vagina sicher anzulegen. Seit etwa 8 Monaten habe ich dieses Instrument bei allen vaginalen Operationen zum Schliessen der oberflächlichen Wunden durch Metallklammern benutzt, nachdem dieselben in der Tiefe durch fortlaufende Katgutnaht versorgt worden waren, und habe durchweg glatte Heilung erzielt. Die oben angeführten Vorteile der Klammernaht traten auch hier deutlich zu tage. Ich glaube deshalb auf die ausgedehnte Verwendung der Klammernaht und auf die Klammerschliesszange aufmerksam machen zu dürfen.



Auch für die Klammernaht der äusseren Haut bietet das Instrument gewisse Vorteile und kann die Klammerpinzette gut ersetzen. Hier macht sich, neben den oben erwähnten, noch die Leichtigkeit angenehm bemerkbar, mit welcher man infolge des langen Hebelarmes die Klammern zusammendrücken kann. Es empfiehlt sich im allgemeinen die Klammern nicht stärker zusammenzudrücken, als nötig ist, um die Wundränder aneinander zu legen. Zur Erzielung einer besonders glatten und schmalen Narbe kann man nach Anlegen der Klammern die Wunde mit Jodtinktur pinseln. Am sechsten Tage ist die Wunde so weit verklebt, dass man die Klammern getrost entfernen kann; man bedient sich hierzu am besten der Klammeröffnungszangen, welche die Klammern strecken und so die Spitzen aus dem Gewebe herausheben. Ob die Verwendung von Magnesiumklammern in der Vagina und an den inneren Organen möglich ist, kann ich zur Zeit nicht sagen, da die Versuche noch nicht abgeschlossen sind; es soll später über dieselben berichtet werden. An sich könnte die Möglichkeit, resorbierbare Metallklammern im Körperinnern zu verwenden, besonders für den Chirurgen von Bedeutung sein (die Misserfolge bei der Verwendung grösserer Magnesiumplatten in der Leberchirurgie brauchen dieselbe nicht auszuschliessen), doch würden diese Klammern auch für den Gynäkologen von Vorteil sein können.

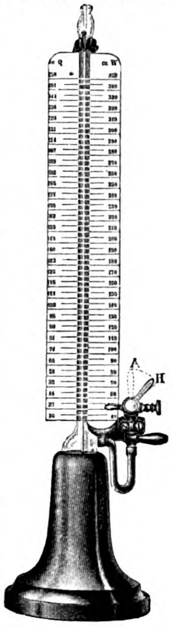
Die Klammerschliesszange wird von der Firma Mahrt und Hoerning in Göttingen verfertigt und ist unter Gebrauchsmusterschutz gestellt. Der Preis für das Instrument beträgt M. 3.75.

Ein verbessertes Quecksilbermanometer zu Blutdruckbestimmungszwecken.

Von B. Zabel und P. Schrumpf.

Am Schluss unserer in No. 14, 1909 dieser Wochenschrift erschienenen Abhandlung „über die auskultatorische Blutdruckmessung" kündigten wir die baldige Beschreibung eines für unsere Zwecke besonders geeigneten Manometers an. Dasselbe entspricht nun in seiner jetzigen endgültigen Form unseren Ansprüchen. Es wird seit mehreren Monaten auf der Abteilung des Herrn Prof. **Ehret** (Bürgerspital Strassburg) täglich benützt und hat sich gut bewährt. Herr Prof. **Ehret** hatte die Liebenswürdigkeit, unseren Apparat in der letzten Sitzung des Unterelsässischen Aerztevereins am 22. Mai 1909 zu demonstrieren und zu empfehlen.

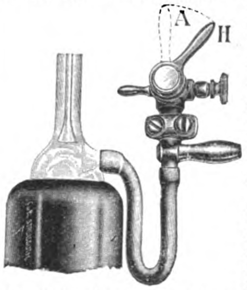
Für exakte Blutdruckmessungen wird im allgemeinen das ingeniös konstruierte Tonometer von **Recklinghausen** angewandt. Für die Praxis ist es jedoch wünschenswert, ein billigeres Instrument von derselben Ablesungsgenauigkeit zu besitzen. Nur ein Quecksilbermanometer kann trotz eines verhältnismässig geringen Fabrikationspreises als Präzisionsapparat in kompendiöser Form hergestellt werden. Als Flüssigkeitsmanometer hat es ferner einen Vorteil vor dem Tonometer: die elastische Nachwirkung ist vermieden, die sich immerhin bei jedem auch noch so exakt arbeitenden Federmanometer bemerkbar macht.



Unseres Wissens ist in Deutschland am gebräuchlichsten ein Quecksilbermanometer folgender Form: Die Manometerröhre ist in die eine Wand eines zur Aufnahme des Quecksilbers dienenden Glasgefässes von kreisrundem Querschnitt eingeblasen der Art, dass ihr unteres Ende bis nahe auf den Boden des Gefässes reicht. Letzteres hat zwei seitliche Ansatzrohre, das eine ist für die Druckzuleitung bestimmt, während das andere, für die Schlauchleitung nach der Manschette vorgesehene, eine Metallmuffe trägt. Diese Muffe ist mit einer Schraube armiert, deren Spindel seitlich schlitzförmig eingefräst ist. Je nach der Stellung dieser Schraube lässt sich die Grösse der durch den Schlitz bedingten Oeffnung und damit die Geschwindigkeit des Anströmens der Manschettendruckluft regulieren. Die Skala ist mit zwei schmalen Blechstreifen an dem Manometerrohr angebracht, das Quecksilbergefäss wird durch einen zentralen Glaszapfen in einer Bohrung der Grundplatte befestigt. Die Skala trägt Millimeterteilung, ihr Nullpunkt ist günstigsten Falles auf das Ruhequecksilberniveau eingestellt.

Dieser Manometerkonstruktion haften folgende Nachteile an:

A) Der Apparat ist technisch nicht genügend durchgebildet. Will man z. B. das Manometer von einem Ort zum anderen transportieren, so muss man in Ermangelung eines anderen Handgriffes zunächst wenigstens das Manometer an der Skala anfassen, um es aufzuheben. Die Befestigung der Skala an dem Manometerrohr selbst widersteht auch geringen Krafteinwirkungen nicht, die Skala verschiebt sich. Es kann aber auch, wenn man bei der Hantierung nicht sehr sorgfältig zu Wege geht, die gläserne Apparatur, die ungeschützt allen Insulten preisgegeben ist, zerbrechen.



Die Regulierung des Manschettendruckes durch die Ventilschraube lässt sehr zu wünchen übrig. Für jede stärkere Drucksteigerung muss man die Spindel bis zum vollen Verschluss einschrauben; um die gewünschte Geschwindigkeit des Druckabfalles zu erzielen, ist sie je nach der Druckhöhe um 8 bis 10 Gänge zurückzudrehen. Bei jeder Messung wiederholt sich dieser umständliche Vorgang, hierdurch wird natürlich die Schnelligkeit (Stauung!) und Genauigkeit der Ablesungen beeinträchtigt, da der Beobachter seine Aufmerksamkeit zwischen dem Pulse und der Handhabung des Manometers zu teilen hat.

B) Die Messungen sind unzuverlässig.

Durch die Wirkung des zu messenden Druckes wird das Quecksilberniveau nicht nur des Manometerrohrs, sondern auch des weiten Glasgefässes beeinflusst; diesem Umstande ist bei der Teilung der Skala nicht Rechnung getragen worden.

Ferner ist die kapillare Depression, die das Quecksilber in dem Manometerrohr erfährt, unberücksichtigt geblieben.

Bei unserem Manometer sind alle diese Fehler in einfachster Weise eliminiert. Von den Bestandteilen der alten Konstruktion haben wir das aus Glas geblasene, eigentliche Manometer verwendet, jedoch von den beiden seitlichen Ansatzrohren nur eines beibehalten, das andere ist gegen früher sehr verkürzt. Die Armatur ist vollkommen umgestaltet der Art, dass die Glasteile durch sie möglichst vor Stoss geschützt sind und so die Gefahr eines Zerbrechens auf ein Minimum reduziert ist. Das weite Quecksilbergefäss wird zu $^{4}/_{5}$ seiner Höhe von einem hohlen Rohgusskörper umschlossen, dessen Form ein bequemes Anfassen des Apparates gestattet. Unten ist dieser als Fussplatte ausgebildet, oben sind zwei seitliche Ansätze angegossen, deren einer eine solide Messingstange trägt. An dieser ist die Skala fest angeschraubt, auch das Manometerrohr ist an ihr an dem oberen Ende durch eine kräftige Zwinge befestigt. Der andere Ansatz trägt die Regulierungsvorrichtung. Diese besteht in ihrer Hauptsache aus einem Hahne mit zwei Ausläufen; der eine hat eine weite Bohrung, der zweite ist durch eine modifizierte Ventilschraube verschlossen. Das Hahnküken ist winklig gebohrt, je nach seiner Stellung ist die Kommunikation der Druckluft in der Manschette entweder völlig aufgehoben oder gänzlich frei, während eine dritte Stellung ein allmähliches Entweichen der Druckluft durch die Ventilschraube erlaubt. Gegenüber der bisher allein benutzten Schraube hat diese Einrichtung den Vorteil, dass sie durch einfache Hahndrehung den ohne Schwierigkeit nach Belieben gesteigerten Druck abfallen lässt. Die Ventilschraube braucht nur ein einziges Mal am Anfange einer Serie von Messungen je nach der erforderlichen Geschwindigkeit des Druckabfalles eingestellt zu werden. Ferner ist es durch eine weitere Hahndrehung möglich, die Manschette plötzlich und vollständig zu entspannen, ein Umstand, der für die Vermeidung von stärkerer Stauung von grösster Bedeutung ist.

Die Skala trägt zwei Teilungen, die eine gibt Millimeter Quecksilber, die andere Zentimeter Wasser an. Die Graduierung wird durch Eichung nach einem Normalmanometer erhalten. Hierdurch fallen die bei dem alten Modell gerügten Ablesungsfehler, die bis zu 10 Proz. betragen können, weg. Als fixer Punkt wird bei der Eichung das Quecksilberruheniveau angenommen, seine Höhe wird durch Visieren durch zwei horizontale schmale Schlitze, die in dem Metallmantel des weiten Glasgefässes eingeschnitten sind, bestimmt. Sollte durch Zufall etwas Quecksilber aus dem Manometer verloren gegangen sein, so muss man das Quecksilberniveau durch Nachfüllen wieder auf die Höhe der Schlitze bringen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass man nur reines Quecksilber zur Füllung verwendet, ferner ist Bedingung exakten Arbeitens, dass die Innenfläche des Manometers frei von Feuchtigkeit und Fett bleibt. Infolge Verunreinigung klebt das Quecksilber an den Rohrwandungen, ferner ändert sich die kapillare Depression ganz unberechenbar. Temperatureinflüsse können ausser Betracht bleiben, da man die Messungen wohl stets bei Zimmertemperatur ausführen wird. (Bei einem Manometerstande von 250 mm Quecksilber würde eine Temperaturdifferenz von 10° einen Fehler von 0,4 mm verursachen.)

Die Schlauchleitungen von Manometer, Manschette und Gebläse sind durch ein Y-Rohr miteinander verbunden. Da es für gewisse Zwecke vorteilhaft ist, eine ganz gleichmässige, nicht zu schnelle Drucksteigerung zu erzielen, so wurde in den nach dem Gebläse gerichteten Schenkel des Y-Rohres ein Hahn eingeschaltet, dessen Küken zwei zu einander senkrecht stehende Bohrungen trägt, die eine weit, die andere kapillar. Ist die weite Bohrung eingeschaltet, so wird jeder Pumpenschlag des Gebläses unmittelbar auf die Manschette übertragen, das Manometer steigt ruckweise. Durch eine Drehung des Hahnkükens um 90° tritt die Kapillare in Funktion: die Drucksteigerung im Gebläse durch den einzelnen Pumpenschlag setzt sich nicht plötzlich, sondern ganz allmählich auf die Manschette fort, das Manometer steigt kontinuierlich, so dass jetzt die Ablesung bedeutend leichter ist. Bisweilen gelingt es auch bei dieser Versuchsanordnung, oszillatorische Ablesungen an der Quecksilbersäule zu machen.

Oben beschriebenes Manometer hat uns bei sehr zahlreichen Blutdruckmessungen vorzügliche Dienste geleistet; es ist handlich und zuverlässig im Gebrauch. Es dürfte durch seine von uns veranlassten Neuerungen allen Anforderungen genügen.

Die Firma C. E. Streissgut, Strassburg hat die Fabrikation des Apparates übernommen. Es ist unter dem Namen Zabel-Schrumpfsches Manometer zum Preise von 48 Mark (komplett mit Manschette und besonders starkem Gebläse) zu beziehen. Ohne Manschette und Gebläse beträgt der Preis 39 Mark.

Ueber die Bedeutung Helgolands für die Behandlung des Heufiebers (Pollenkrankheit).

Von A. Wolff-Eisner in Berlin.

In No. 25, 1909 der Münch. med. Wochenschr. findet sich ein Aufsatz von cand. med. Liebermann, der geeignet ist, sehr falsche Vorstellungen über die Bedeutung Helgolands bei der Behandlung des Heufiebers zu verbreiten.

Der Verf. berichtet dort davon, dass auch auf Helgoland Graswuchs besteht, dass vor allem bei Landwind für die Heufieberkranken auf Helgoland recht unangenehme Zustände entstehen. „Die Erleichterungen, die man auf Helgoland finden kann, sind keineswegs so gross, dass sie in einem annehmbaren Verhältnis stehen zu den Kosten für Reise und Aufenthalt dort“, sagt er wörtlich.

Ich habe bei meiner 1906 im Verlage von Lehmann-München erschienenen Monographie sehr ausführlich darauf hingewiesen, dass auch auf Helgoland Heufieberanfälle vorkommen und dass dies sowohl auf den dort befindlichen spärlichen Graswuchs, als besonders auf die vom Lande kommenden Winde zurückzuführen ist, die, obwohl sie 28 Kilometer über See gestrichen sind, doch noch Träger von einzelnen Pollen sind, welche bei sehr Pollenempfindlichen noch Erscheinungen der Pollenkrankheit, des sogen. Heufiebers, auslösen. (Die von Liebermann angeführte meteorologische Statistik findet sich l. c. schon ebenfalls.)

Um die Wirkung Helgolands bei der Pollenkrankheit zu verstehen, muss man sich vergegenwärtigen, dass unsere Therapie, soweit sie ätiologisch ist, in der möglichsten Fernhaltung der Pollen besteht, dass der Erfolg der Therapie aber von dem sehr verschiedenen Grade der Pollenempfindlichkeit abhängt. Es gibt Individuen, bei denen schon das Fernhalten von Getreidefeldern, d. h. der Aufenthalt in der Grossstadt genügt, um sie vollkommen frei von Heufieberattacken zu erhalten, während es andererseits, wie schon erwähnt, Individuen gibt, die so empfindlich sind, dass sie selbst auf Helgoland durch die vereinzelt dorthin gelangenden Pollen so stark beeinflusst werden, dass sie deutlich Heufiebererscheinungen — Konjunktivitis, Rhinitis, asthmatische Zustände — darbieten.

Im allgemeinen suchen nun wegen der Unbequemlichkeit, Kosten und der Gebundenheit nur die Heufieberkranken mit der grössten Pollenempfindlichkeit Helgoland auf, und zwar mit gutem Grund, denn wenn sie dort auch, wie allgemein bekannt ist, bei ungünstigem Winde an Heufiebererscheinungen erkranken, so ist das, was sie auf Helgoland durchmachen, nur ein schwacher Abglanz des Leidens, das sie zu ertragen hätten, wenn sie unter allen Kautelen auf dem Festlande geblieben wären. Denn es gibt so schwere Fälle von Heufieber, dass sie die schlimmsten, sonst vom Arzt gekannten Asthmaanfälle in den Schatten stellen. Es sind dies Beobachtungen, die aus einer sehr reichlichen Erfahrung geschöpft sind, da ich bisher über 200 Heufieberfälle in meiner Behandlung gehabt habe, und im allgemeinen es nur möglich ist, die schweren Fälle nach Helgoland überzuführen. Der Heufieberbund weiss sehr wohl, was er tut, wenn er Helgoland als relativ bestes Mittel gegen Heufieber empfiehlt. Noch besser würde es sein, wenn ein Schiff mit Heufieberkranken weit in See ginge, wie ich seinerzeit es empfohlen habe; aber dieses Ideal der Klimatotherapie des Heufiebers hat sich bisher nicht durchführen lassen.

Aus den verschiedensten Gründen empfiehlt es sich, ausser Helgoland nach anderen Orten zu suchen, welche den Heufieberkranken ebenfalls Schutz gewähren, und R. Bärwald hat sich ein Verdienst erworben, als er im Engadin eine Reihe von geeigneten Orten ausprobierte und zur allgemeinen Kenntnis brachte. Doch ist es bei Beginn der Heufieberzeit für einen in Norddeutschland Lebenden schwierig, nach Orten der Schweiz zu gelangen, weil man auf der Reise durch Süddeutschland Orte mit vorgeschrittener Vegetation passieren muss. Dagegen scheinen Reisen nordwärts nach Norwegen etc. von gutem Erfolge bei Heufieber begleitet zu sein.

Absolut irrig und irreführend ist der Schlussatz des erwähnten Artikels: „Wer sich um die Heufieberzeit beruflich freimachen kann, um nach Helgoland zu fahren, der kann sich — und wohne er auf dem Lande inmitten blühender Wiesen — zu Hause bei einiger Vorsicht und Vernunft ebenso anfallsfrei erhalten wie auf Helgoland“ (wenn er sich nur zu Hause hält).

Der Aufsatz erweckt den Anschein, dass persönliche Erfahrungen in einer Weise subjektiviert worden sind, dass ein objektiv schiefes Bild herauskommt, wenn man die Beobachtungen an einer grossen Zahl von Heufieberfällen prüft. Wenn als feststehend betrachtet werden kann, dass das Heufieber durch die Pollen hervorgerufen wird, so ist es selbst für den Laien verständlich, dass der Helgoländer Landwind, wenn er im ungünstigsten Fall über 28 km See gestrichen ist, zum mindesten den grössten Teil der Pollen (wie überhaupt der Staubteilchen) abgegeben haben muss und dass in Helgoland, selbst unter ungünstigen Umständen, nur diejenigen an Heufieber überhaupt erkranken, welche einen überaus hohen Grad von Pollenempfindlichkeit aufweisen. Und wenn auch nicht in allen Fällen, so geht doch in der Mehrzahl der Grad der Pollenempfindlichkeit mit der Stärke der klinischen Erscheinungen parallel.

Dass man in leichteren Fällen versuchen wird, dem Patienten das teuerste Remedium der Klimatotherapie zu ersparen, braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden. Ich habe selbst verbesserte Pollenschutzapparate konstruiert (erhältlich bei L. und H. Löwenstein, Berlin N. 24), die bei leichten und mittelschweren Fällen kombiniert mit Serumanwendung mir sehr befriedigende Resultate geliefert haben.

Bücheranzeigen und Referate.

W. v. Leube: Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. II. Band. 7. vollständig umgearbeitete Auflage. 1908. Leipzig, F. C. W. Vogel. 692 S. Preis 16 M.

In neuer Auflage und in verjüngter Form liegt der 2. Band der speziellen Diagnose v. Leubes vor, in welcher zahlreiche Aerzte aller Länder einen alten Freund und bewährten Berater bei den Schwierigkeiten der internen Diagnostik aufs neue wärmstens begrüssen werden. Bei dem festgefügten Rufe dieses Buches, das zu den klassischen Werken der deutschen Medizin zählt, bedarf es einer besonderen Empfehlung nicht mehr und der Referent kann sich darauf beschränken, hervorzuheben, dass die vorliegende Auflage in grossen und wichtigen Gebieten eine weitgehende Umarbeitung erfahren hat, sodass auch sie wiederum als ein Spiegel der Fortschritte der internen Medizin in der seit der letzten Auflage verflossenen Zeit erscheint.

Diese Neubearbeitung macht sich u. a. besonders geltend in den anatomisch-physiologischen Einleitungen, welche den Hauptabschnitten vorausgehen und in welchen v. Leube in ausgezeichneter Weise einen gedrängten Ueberblick über den gegenwärtigen Stand unserer theoretischen Kenntnisse der betreffenden Gebiete zu geben gewusst hat. Mit besonderem Vergnügen und Nutzen wird jeder wissenschaftlich denkende Arzt gerade diese Abschnitte aufs neue lesen.

Im übrigen stellt das Buch, wie bekannt, kein Werk für das fortlaufende theoretische Studium, sondern eine Hilfe bei der praktischen Tätigkeit des Arztes dar, das er bei gegebenen Anlässen stets mit grösstem Nutzen zu Rate ziehen wird. Man darf behaupten, dass bei den vielfachen Durcharbeitungen, welche v. Leube im Laufe der Jahrzehnte mit seinem Werke vorgenommen hat, wohl alle wesentlichen Klippen der diagnostischen Aufgaben Erwähnung, klarste Auseinandersetzung und, soweit überhaupt zurzeit möglich, ihre Lösung gefunden haben.

Eine weitgehende Umgestaltung hat die Darstellung der Nervenkrankheiten erfahren, deren Einleitung der Referent als ganz besonders gelungen und durch ihre zahlreichen Zeichnungen als äusserst instruktiv bezeichnen muss. Völlig neu hinzugefügt wurde der Abschnitt über die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems. Neubearbeitet wurden ferner die Blutkrankheiten, der Diabetes mellitus, die Alkaptonurie, die Polyerythrozthämie. Weiter ist hervorzuheben die Einleitung zu den Infektionskrankheiten, worin der Leser eine vortreffliche Uebersicht über das Wesen bakterieller Erkrankungen und den heutigen Stand der Immunitätslehre erhält, die Lehre von der Malaria u. a. m.

So ist kein Zweifel, dass die vorliegende Auflage ihren Vorgängerinnen gleich den Ruf des Werkes aufs neue befestigen wird. J. Müller-Nürnberg.

Prof. Dr. **A. Hoche: Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Aschaffenburg, Prof. Dr. E. Schultze, Prof. Dr. Wollenberg. II. Aufl. Berlin 1909. Hirschwald. 787 Seiten.

Die vorliegende zweite Auflage des trefflichen Werkes hält sich in allem Wesentlichen an die Grundsätze, die für die erste massgebend waren. Die überall benutzten Erfahrungen der letzten Jahre haben da und dort eine Kürzung erlaubt, an anderen Orten einen Zusatz oder eine Aenderung verlangt. Es ist aber auffallend, wie wenig sich durch die praktische Jurisdiktion an der von den Autoren vertretenen Auffassung der doch zur Zeit der ersten Auflage neuen Gesetze geändert hat. Aschaffenburgs glänzende Darstellung des Strafrechtlichen hat keine Aenderungen erfahren, die hier zu erwähnen wären, ausser dass der Autor den sonderbarer Weise missverstandenen Namen seiner „partiellen Unzurechnungsfähigkeit" umgeändert hat in temporäre Unzurechnungsfähigkeit. Der von E. Schultze bearbeitete Abschnitt über das Zivilrecht hat durch Weglassung der nicht mehr nötigen Erwägungen des Gesetzgebers und durch manche andere Vereinfachung des rein Juristischen an Klarheit noch bedeutend gewonnen. Eine Kritik der einzelnen Gesetzesbestimmungen an Hand der bisherigen Erfahrungen beleuchtet sehr schön das Erreichte und das zu Verlangende. Hingewiesen sei namentlich auf die Behandlung der Trunksüchtigen. Die „geistige Gemeinschaft" der Ehegatten definiert Schultze „als die bei jedem Ehegatten vorauszusetzende Fähigkeit, die durch die sittlichen Grundlagen der Ehe begründeten beiderseitigen Pflichten und Rechte zu erfassen, zu empfinden und zu betätigen". Möge er damit erreichen helfen, dass endlich dieser Begriff der geistigen Gemeinschaft, der gerade in der Ehe am höchsten gedacht werden sollte, auch in der Praxis nicht auf ein Niveau heruntergedrückt werde, mit dem sich kaum ein Wilder begnügen würde.

Der von Hoche und Wollenberg bearbeitete klinische Teil hat naturgemäss am wenigsten Aenderungen erfahren. Immerhin ist nun die Dementia praecox besser gewürdigt worden, die Haftpsychosen erfahren eine kurze, aber klare Darstellung und die traumatischen Neurosen werden gekennzeichnet, so weit es in dem Rahmen dieses Buches tunlich ist. Bleuler-Burghölzli.

Prof. Dr. **Theodor Escherich: Die Tetanie der Kinder.** Mit 15 Abildungen und 2 Tafeln. Wien und Leipzig. 1909. Alfred Hölder. 268 Seiten. Preis: M. 7.20.

Seit dem Jahre 1890 ist die Tetanie der Kinder ein gesuchtes Arbeitsgebiet und zugleich ein Streitapfel der Pädiater. Damals war Escherich mit der Meinung hervorgetreten, dass der Laryngospasmus nichts anderes sei als eine besondere Erscheinungsweise einer bestehenden Tetanie, dass also die Tetanie als eine weitverbreitete Kinderkrankheit anzusehen sei. E. fand damals nahezu einstimmige Ablehnung und man hätte wohl kaum geahnt, ein wie wichtiges und neues Gebiet durch diese Arbeiten erschlossen werden sollte. Bei den zahlreichen in der Folge allerorts erschienenen Veröffentlichungen über die Tetanie blieb die Escherichsche Schule stets der Angelpunkt. Durch die jüngsten Veröffentlichungen von Escherichs Schüler Janase über die Rolle der Epithelkörperchen bei der Tetanie wurde die ganze Frage auf ein neues Fundament der pathologischen Anatomie gestellt und ein gewisser Abschluss gegeben.

Da erscheint es sehr begrüssenswert, dass Escherich, dessen Name mit der Geschichte der Kindertetanie unlösbar verbunden ist, in ausführlicher Weise den Stand unseres Wissens wiedergibt. Das vorliegende Buch gliedert sich in zwei Teile: der erste handelt von der infantilen, d. h. der vor dem 4. Lebensjahr auftretenden Tetanie, der zweite von der Tetania puerorum — nach diesem Alter. Letztere ist erheblich viel seltener und erfährt hier zum ersten Mal eine monographische Darstellung. Ein vorausgeschickter historischer Ueberblick macht uns mit der interessanten Entwicklung der Tetanieforschung bekannt. Dann werden Pathogenese, Symptomatologie, Vorkommen, Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie behandelt; wobei die einzelnen Formen der Tetanie durch Mitteilung typischer Krankheitsbilder illustriert werden. Bemerkenswert sind die an der Wiener Säuglingsschutzstelle an 500 anscheinend gesunden Kindern gemachten Beobachtungen über den „tetanoiden Zustand der Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystems", welche lehren, dass unterhalb der Schwelle der eigentlichen Tetanie eine Reihe von Uebergängen mit leicht erhöhter Erregbarkeit bis zum völlig normalen existiert, an denen E. 3 Gruppen unterscheidet.

Bezüglich der Aetiologie präzisiert E. seinen Standpunkt sehr scharf dahin: alle Formen der Tetanie, die postoperativen wie die genuinen beruhen auf einer funktionellen Insuffizienz der Epithelkörperchen, deren Folge die ganz oder teilweise fehlende Zerstörung eines normalerweise gebildeten Stoffwechselgiftes ist. Die zumeist als Blutungen sich offenbarenden Schädigungen der Epithelkörperchen sind durch Geburtstraumen oder Entwicklungsstörungen verursacht, führen aber erst durch die Wirkung eines auslösenden Momentes zur manifesten Erkrankung. Unter diesen Momenten kommt der Rhachitis eine besondere Stellung zu.

Das Buch ist ausserordentlich anregend geschrieben, bei aller Objektivität doch wiederum berechtigt und wohltuend subjektiv gehalten und wird wohl auf lange hinaus das Standard Work für alle auf diesem Gebiete Arbeitenden bleiben. Ein reiches Kurven- und Tabellenmaterial ergänzt den Inhalt. Hecker.

Prof. Dr. **J. Schwalbe: Lehrbuch der Greisenkrankheiten.** Unter Mitwirkung von **Damsch, Ebstein, Ewald, Fürbringer, Grawitz, Hirsch, Hoppe-Seyler, Jadassohn, v. Korány, Naunyn, Ortner, Siemerling, Sternberg.** Stuttgart bei F. Enke. 1909. XX. und 914 Seiten.

Schon zum dritten Male in diesem Jahre ist der Ref. in der Lage, ein Buch zu besprechen, welches die Zustände des

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Greisenalters behandelt. Nach einer langen Vernachlässigung dieses Kapitels ist offenbar auf verschiedenen Seiten das Bedürfnis erwacht, das Studium des Greisenalters wieder aufzunehmen und zu fördern. Fast möchte man befürchten, dass uns eine neue Spezialität droht, die „Gerontiatrie“. Doch damit hat es glücklicherweise seine guten Wege. Aus dem Inhalt des Schwalbeschen Buches geht hervor, dass es sich im Wesentlichen nur darum handeln konnte, die vorhandenen, grösstenteils gut bekannten Tatsachen zu sammeln und unter einem neuen Gesichtspunkte zu ordnen. Die Verbindung der Greisenpathologie mit dem Gesamtgebiete der inneren Medizin ist eine so enge, dass an eine Loslösung nach Art der Pädiatrie nicht gedacht werden kann. Bringt uns auch das Schwalbesche Buch nichts wesentlich Neues, so ist es doch aufs wärmste zu begrüssen. Es füllt als bequeme und vorzüglich bearbeitete Zusammenstellung eine Lücke aus, die sicher schon viele empfunden haben. Es wird ohne Zweifel die Anregung geben, manche bisher vernachlässigte Frage genauer zu beantworten und wird sich dadurch nicht nur verdienstlich für den praktischen Arzt, sondern auch für die Wissenschaft erweisen. Besitzen wir in Rauziers vor kurzem besprochenen Buch ein kleineres Kompendium der Greisenkrankheiten, in v. Lindheims Werk grundlegende sozialstatistische Untersuchungen, so schliesst Schwalbes Werk als Lehrbuch grösseren Stiles die Reihe der auf diesem Gebiete nötigen Bücher. Das Werk beschränkt sich natürlich nicht auf die eigentlichen Greisenkrankheiten, sondern schildert, vielleicht manchmal zu breit, den Ablauf der den Greisen nicht eigentümlichen, aber doch bei denselben vorkommenden und zum Teil merkwürdig verlaufenden Krankheiten. Die von Naunyn frisch und fesselnd geschriebene Einleitung behandelt in 64 Seiten die allgemeine Pathologie und Therapie. Der Hauptteil des Buches betrifft die spezielle Pathologie nach Organsystemen geordnet und nach bewährtem Prinzip von verschiedenen Autoren bearbeitet. Die einzelnen Abschnitte sind alle gut, einige vorzüglich geschrieben. Kerschensteiner.

Dr. **Ludwig Jehle: Die lordotische Albuminurie (orthostatische Albuminurie), ihr Wesen und ihre Therapie.** Mit 6 Textabbildungen und einer Tafel. 114 Seiten. Leipzig und Wien 1909. Franz Deuticke. Preis: 4 M.

Verf. hat durch seine bekannten Untersuchungen das über der orthostatischen Albuminurie schwebende Dunkel erhellt. In dem vorliegenden Buch fasst er bereits Veröffentlichtes und Neues zusammen und gibt so ein anschauliches Bild seiner Arbeiten. Der Titel präzisiert schon seinen Standpunkt: indem er statt „orthostatisch“ lordotisch setzt, sieht er in der Lordose nicht nur die Gelegenheitsursache, sondern das eigentlich ursächliche Moment der Eiweissausscheidung und zwar nicht nur bei besonders dazu disponierten, sondern auch bei gesunden Nieren; so dass hiedurch ein neues, rein mechanisches Moment in die Pathogenese der Nephritis eingeführt wird. Nicht die Körperstellung, sondern die Körperhaltung produziert die Albuminurie. Erwähnt sei u. a. die originelle Messung der Lordose, aus der hervorgeht, dass die Wirbelsäule der lordotischen Albuminuriker von vorneherein anders geformt ist. Fehlt dieser Formtypus, dann ist auch kein Lordotismus zu erzeugen. Letzte Ursache des Lordotismus ist aber wiederum nicht die Lordose als solche, sondern die durch sie erhöhte physiologische Stauung in der unteren Hohlvene von der Niere abwärts. Wird diese Stauung (durch Kopfabwärtshaltung) beseitigt, dann tritt auch bei Lordotikern keine Albuminurie auf. Die flott geschriebene, gut ausgestattete Broschüre darf allgemeines Interesse beanspruchen. Hecker.

Jannes: 25 Jahre knappschaftsärztlicher Praxis beim Eschweiler Bergwerksverein (1884—1909). J. F. Lehmann, München. 69 Seiten. 32 Abbildungen. 1909. Preis: 2 M.

Nach einer kurzen Einleitung über die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und der sozialen Gesetzgebung während der letzten 25 Jahre werden in Kürze zunächst die sanitären Einrichtungen im Eschweiler Betriebe besprochen. Nach einem Ueberblick über die Entwicklung des Knappschaftsvereins folgen dann von zum Teil recht gut gelungenen Bildern unterstützte Erläuterungen zu einer am Ende des Heftchens sich findenden sehr übersichtlichen Morbiditäts- und Mortalitätstabelle. Während der erste Teil mehr oder weniger ein Vertrautsein mit den örtlichen Verhältnissen voraussetzt, dürfte die erwähnte Statistik ein allgemeineres Interesse beanspruchen. Paschen.

W. Lloyd: Hay-Fever, Hay-Asthma, its causes, diagnosis and treatment. London, H. J. Glaisher.

Der erfahrene Verf. gibt in seiner vorzüglich ausgestatteten Monographie eine sachgemässe Uebersicht über Ursachen, Symptome und Behandlung des Heufiebers.

Da nun über die Serumbehandlung des Heufiebers in den letzten Jahren ausserordentlich viel debattiert worden ist, so sei hier kurz gestreift, dass die praktischen Erfahrungen des Autors und die Beobachtungen von F. Semon, auf die er sich beruft, durchaus nicht für die spezifische Antitoxinnatur des durch Polleninjektionen gewonnenen Serums sprechen.

Wolfgang Weichardt-Erlangen.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 62. Bd. 2. Heft. Tübingen, Laupp 1909.

Ad. Hoffmann bespricht aus der Greifswalder Klinik **die isolierten Frakturen der Lendenwirbelquerfortsätze,** indem er im Anschluss an 2 eigene Fälle, die mit vorwiegend abdominellen Erscheinungen zugingen, diese wohl meist indirekt zustande kommenden, nach dem Röntgenbild leicht zu erkennenden Verletzungen, die für die Unfallpraxis von grosser Bedeutung sind, nach Symptomen, Diagnose, Prognose etc. erörtert. Neben den starken Schmerzen im Beginn, der lokalen Druckschmerzhaftigkeit, hält H. es für ein wichtiges diagnostisches Moment, dass der Pat. seinen Rumpf besser nach der kranken Seite zu biegen kann, als nach der gesunden, da bei letzterem eine Distraktion der Fragmente Schmerzen auslöst, besonders sind die Bewegungen schmerzhaft, bei denen der Psoas in Tätigkeit tritt (Beugung nach vorn und Wiederaufrichten, Flexion des im Knie gestreckten Beines in Rückenlage). Für die Behandlung ist entsprechende Ruhestellung besonders im Anfang anzuraten.

Em. G. Beck bespricht aus dem North Chicago Hospital **Diagnose, chirurgische Behandlung und Verhütung von Fistelgängen und Abszesshöhlen.** B. hat die von seinem Bruder K. Beck angegebene Behandlung mit Injektion einer Paste von 1 Teil Bismuth. subnitr. auf 2 Teile Vaselin ausgedehnt angewandt und sich von der therapeutischen Bedeutung der Wismutpaste überzeugt. Von 192 solchen Fällen wurden 64 Proz. geheilt, 28,5 Proz. gebessert, 6 Proz. nicht beeinflusst, 1,5 Proz. starben während der Behandlung. B. führt einige typische Fälle mit Wiedergabe der Röntgenbilder bei Beginn und nach der Behandlung näher an, er benützt 2 verschiedene Wismutpasten; zu diagnostischen Zwecken und im Anfang der Behandlung ein Präparat das aus 33 Teilen Bism. subnitr. auf 67 Teile Vaseline besteht, das andere, während der späteren Zeit angewandte (wenn keine Gefahr einer Verhaltung durch Obstruktion enger Fistelöffnungen mehr besteht) aus 30 Teilen Bismut. subnitr. (arsenikfrei) und 5 Teilen weissen Wachses, 5 Teilen Paraffin (49° Schmelzpunkt) und 60 Teilen Vaseline besteht: die Paste wird durch Kochen sterilisiert, dann erst das Wismut zugegeben; die Lösung wird mit einer mit konischem Ende versehenen Glasspritze injiziert; die Fistelöffnung mit 90proz. Alkohol vorher gereinigt; nach der langsam vorgenommenen Injektion soll der Patient sich ruhig halten, meistens ist nach 1 Woche die 2. Injektion vorzunehmen. Wenn auch Temperaturen von 39° nach der Injektion vorkamen, so wurde doch nie septische Infektion beobachtet, die allmähliche Absorption des Wismuts lässt sich in den Röntgenbildern (z. B. bei dem Fall eines Lungenabszesses) gut erkennen. Vergiftungen durch die Nitrite wurden nie beobachtet, Ausscheidung derselben im Urin aber konstatiert. Zeichen von Wirkung des metallischen Wismuts (blauschwarzer Zahnfleischrand) wurden in einzelnen Fällen konstatiert, Vorsicht ist immerhin am Platz und soll man im allgemeinen nicht über 100 g der 33proz. Paste geben, die bakterizide Eigenschaft derselben ist deutlich zu erkennen und zeigt sich auch in beständiger Abnahme der Zahl der Mikroorganismen, auch der Tuberkelbazillen, z. B. bei tuberkulösem Empyem. Wiederholung der Einspritzung ist nur dann nötig, wenn sich die Pasta mit dem Eiter entleert hat und solange noch Mikroorganismen im Sekret nachweisbar sind. Auch kalte Abszesse werden nach kleinen Inzisionen und Entleerung des Eiters mit 10proz. Wismutpaste — nicht über 100 g — behandelt. B. betont vor allem die diagnostische Bedeutung der nach der Injektion erkennbaren Ausdehnung und des Ursprungs der Höhlen.

Tuberkulöse Fistelgänge, Abszesshöhlen und Empyeme können meist mit Umgehung von Operationen durch Injektionen einer 33proz. Wismutvaselinpaste zur Ausheilung gebracht werden. Die heilungsbefördernde Wirkung zeigt sich besonders deutlich bei tuberkulösen Affektionen. Die Fistelsekrete werden nach der Injektion seropurulent oder serös, die Mikroorganismen (auch Tuberkelbazillen) nehmen an Zahl ab und verschwinden allmählich.

Aus der chirurgischen Klinik zu Graz bespricht Streissler **die Myoplastik bei grossen Leistenhernien.** Er benützte den M. sartorius zum Verschluss der Bruchpforte in einem Fall, in dem nach mehrfachen Rezidivoperationen Bassinis Methode nicht mehr zur Anwendung kommen konnte.

Der gleiche Autor beschreibt **eine neue Methode der Resektion der vorderen Fusswurzel,** indem er für diese 7—8 Proz. aller fungösen und kariösen Erkrankungen am Extremitätenskelett ausmachende Erkrankung den Zugang von aussen her für die Tarsektomia ant. empfiehlt. Der Hautschnitt erfolgt quer auf die Längsrichtung des Fusses, 2 cm hinter der Tuberos. metatars. V an der Aussenseite der Strecksehne bis einige Zentimeter in die Fussohle hinein, N. suralis und V. saphena min. werden durchtrennt, dann die Fasc. prof., die Strecksehnen nach innen abgezogen, die Peroneussehnen entweder nach unten abgezogen oder temporär durchtrennt, Peroneus III und der Bauch des Ext. dig. dig. brev. in seinem hintersten Abschnitt durchtrennt; die Methode empfiehlt sich besonders zur Entfernung erkrankter Teile aus der Aussenseite der Fusswurzel (Os cuboid. etc.) gibt guten Zugang zu allen Teilen des Chopartschen Gelenkes und der vorderen Fusswurzel und setzt nur geringe Nebenverletzungen.

Hans Finsterer gibt aus der gleichen Klinik einen Beitrag **zur Kenntnis der Luxation der Patella.** Er bespricht die von verschiedenen Autoren angenommenen Einteilungen, die Aetiologie der angeborenen und erworbenen Kniescheibenluxation, die habituelle und rezidivierende Luxation, die voneinander zu trennen sind, erörtert auch die pathologischen Luxationen und bespricht die einzelnen Formen bezügl. Symptomen, Diagnose und Therapie, besonders auch die verschiedenen operativen Verfahren und kommt zu dem Schluss, dass die kongenital permanente Luxation wegen der geringen Beschwerden selten ein operatives Eingreifen erfordert, wohl aber ein gleichzeitig vorhandenes Genu valgum, dass die traumatische Luxation reponiert und nachbehandelt werden muss und dann gute Prognose gibt, dass die rezidivierende Form an sich noch keine eigene Behandlung verlangt, bei häufiger Wiederkehr sich das Tragen von vorbeugenden Apparaten empfiehlt. Die habituelle Luxation muss bei bedeutenden Beschwerden operativ behandelt werden, zur Beseitigung der falschen Zugrichtung bei Genu valgum dient die Osteotomie, bei mangelhafter Entwicklung des lateralen Kondylus wird das distale Ende des Femur mit Vorteil um die Längsachse gedreht, der laterale Kondylus nach vorn gebracht (Graser). Die Kapselveränderungen werden (wenn Osteotomie erfolglos) am besten durch eine Kapselplastik nach Ali Krogius behoben und kann zur Unterstützung noch eine Sehnenplastik herangezogen werden.

Der gleiche Autor gibt ferner einen Beitrag **zur Kasuistik und Therapie der Verrenkungen des Mondbeines.** Er schildert des Näheren einen typischen Fall unter Mitteilung der Röntgenogramme und bespricht die Aetiologie, Symptomatologie etc. der Mondbeinluxation, die Diagnose stützt sich auf die umschriebene schmerzhafte Prominenz in der Vola vor dem volaren Radiusrand und entsprechende Vertiefung auf der dorsalen Seite, starke Einschränkung der Beweglichkeit besonders der Volarflexion, Unmöglichkeit, den Finger ganz zu strecken. Nach F. soll man bei grösserer Gewalteinwirkung auf die Hand nicht allein nach den Zeichen einer Radiusfraktur suchen, sondern sich auch stets die Möglichkeit einer isolierten Karpalverletzung vor Augen halten, die durch Röntgenogramm (Durchleuchtung in 2 Ebenen) zu sichern, d. h. nicht allein dorso-volare, sondern auch radio-ulnare Röntgenuntersuchung vornehmen. Die unblutige Reposition ist bei frischen Luxationen zu versuchen und dabei durch Dorsalflexion und ausgiebige Distraktion der Spalt zwischen Nav. triquetr., Capitatum und Radius zum Klaffen zu bringen. Gelingt diese nicht, so kann entweder sofort blutige Reposition angeschlossen oder erst operativ eingeschritten werden, wenn man nach Monaten sich überzeugt, dass die Bewegungseinschränkung sich nicht bessert, die Beschwerden anhalten. Dann ist die Exstirpation des luxierten Knochens auszuführen (die unter 85 Fällen der Literatur 38 mal sich verzeichnet findet). Die Exstirpation des luxierten Lunatum gibt mit der Entfernung der mechanischen Behinderung der Volarflexion auch bei veralteten Fällen Aussicht auf gutes funktionelles Resultat, wenn sie von entsprechend andauernder und sorgfältiger Nachbehandlung gefolgt ist.

Heinr. Mendelsohn gibt aus der Strassburger Klinik eine Arbeit **über die Diagnose des Arterienverschlusses bei Gangrän der unteren Extremität mittels des Moszkowiczschen Verfahrens** und kommt nach Mitteilung seiner Erfahrungen in 8 Fällen zu dem Schluss, dass das Verfahren seines unbestreitbaren Wertes halber bei allen Fällen von Gangrän der unteren Extremität anzuwenden sei, das allerdings unsicher sein kann bei Fällen embolischer Gangrän mit aufsteigender Thrombose und bei Fällen mit starker Wandverdickung der Femoralis misslingen kann. Alle septischen Fälle sind davon selbstverständlich auszuschliessen. Um eine prima intentio zu erzielen, empfiehlt es sich, stets einige Zentimeter höher, als der Versuch angibt, zu operieren.

W. Kausch berichtet aus dem Auguste-Viktoria-Krankenhause zu Schöneberg **zur Behandlung grosser Nabel- und Bauchbrüche** und teilt unter Besprechung der verschiedenen neueren Operationsmethoden, von denen er u. a. das Brennersche plastische Verfahren für die Fälle befürwortet, bei denen eine Annäherung der Rektusbäuche auf keine Weise gelänge, das von ihm neuerdings geübte Verfahren mit. K. präpariert im Bereiche der Bruchpforte die medialen Ränder der nicht eröffneten Rektusscheide frei, d. h. entfernt alles Fett und Bindegewebe, so dass er leicht vom weiteren Verlaufe des Rektusrandes, d. h. inwieweit die Diastase nach oben und unten reicht, sich überzeugen kann, und vernäht dann, wenn möglich, Peritoneum und Fasc. transv. Bei weiter Bruchpforte, wobei dies nicht gelingt, schreitet er unter Kontrolle des in die Bruchpforte eingeführten Fingers zur Beseitigung der Rektusdiastase, er beginnt entfernt vom Bruchring und legt die Nähte so an, dass sie den Abstand der Rektusbäuche allmählich nach dem Bruche zu immer mehr verringern und nachdem dies oberhalb und unterhalb der Bruchstelle geschehen, vernäht er zunächst das Peritoneum, und gelingt dies infolge der Spannung noch nicht, so vernäht er immer nur eine kurze Strecke und legt darüber die festen Nähte an, die im Bereiche des Bruches den gesamten Rektusrand, seine beiden Scheiden und die Muskelfasern fassen; er benützt Silkworn und nur bei sehr starker Spannung von Zeit zu Zeit einen Aluminiumbronzedraht, oberhalb und unterhalb der Bruchpforte stülpt K. die mediane Aponeurose ein (Reffnaht). Die Reffnaht auch im Bereiche des Bruches anzuwenden hält er nicht zweckmässig, da man die medianen Rektusränder nicht so sicher erkennt und mitfasst, worauf er das grösste Gewicht legt. U. a. teilt K. auch einen Fall von Implantation eines Drahtnetzes mit, in dem dasselbe zunächst gut vertragen wurde, dann aber im Laufe der Zeit in zahllose Stücke zersprang, so dass Patientin neuerlich operiert werden musste; es gelang bei K.s Vorgehen die Bauchdecken nur bis auf eine 6 cm lange Lücke zu vereinigen und gelang die Vernähung dann auffallend leicht bei querem Auseinanderziehen der Wunde, die letzten beiden Nähte wurden schräg, sich kreuzend, angelegt, so dass die Naht der festen Bauchdecken kreuzförmig wurde, darüber fortlaufende Hautnaht.

Der gleiche Autor bespricht einen Fall von Symphysenruptur mit Hernia pubica, den er als Unfallfolge zu begutachten hatte und erörtert im Anschluss die in der Literatur mitgeteilten traumatischen Symphysenrupturen.

Des weiteren teilt K. einen Fall von Hernia inguinalis interparietalis feminina mit und beschreibt des näheren einen von ihm operierten Fall von grossem Bruch bei 32 jähr. Frau, der in den Leistenkanal ausgetreten war, aber den äusseren Leistenring nicht passiert hatte, sondern sich seitlich zwischen Aponeurose des M. obliqu. extern. und dem obl. int. ausgebreitet hatte. Er bespricht daran anschliessend die interstitiellen oder interparietalen Brüche nach Entstehung, Diagnose etc. und empfiehlt operative Behandlung, da Bruchbänder leicht den Zustand verschlimmern können. Beim Mann operiert K. nach Ausschälung des Bruchsackes (Bassini), und sieht keinen Grund, bei interparietalen Hernien besondere Methoden anzuwenden (Berger). Bei der Frau legt K. die Bauchdeckennaht in 4 Schichten an und näht das angespannte Ligam. rotundum ein. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 25.

Paul Meisel: **Lichthebel bei Sectio alta.**

Beschreibung eines seit 7 Jahren in der Kraskeschen Klinik erprobten Instrumentes (Blasenhakens), von dem mehrere (3—4) eingesetzt werden, die durch ihre obere kleine Krümmung die Blasenwunde gleichzeitig erweitern und an die Bauchdeckenwunde heranziehen und die Blase gut entfalten; der Glühlampenträger wird über einen derselben angedrückt und hindert, da er vollständig in der grösseren Höhlung des Hakens verschwindet, weder Operateur noch Assistenten. Die Bedeutung dieser Beleuchtungsmethode bei intravesikalen Operationen illustriert M. kurz an 2 Fällen (Divertikelstein bei mehrfachen Steinen eines Prostatikers). Das Instrument ist von Fischer-Freiburg beziehbar (siehe Abbildung). Schr.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 64. Heft 3. Stuttgart 1909, F. Enke.

O. v. Franqué-Giessen: **Fieber bei Myomatosis uteri.**

Fieber bei Myomatosis uteri kann — abgesehen von den extragenitalen Ursachen und manifester Verjauchung und Vereiterung nach Durchbruch in die Uterushöhle — bedingt sein: 1. als aseptisches bei einfacher Totalnekrose, 2. durch bakterielle Infektion des Myoms auf dem Wege der Blutbahn, 3. durch thrombophlebitische Vorgänge, 4. -durch gleichzeitige Salpingitis. Bei allen diesen Vorkommnissen kann das Fieber die einzige auf die Komplikation hinweisende Erscheinung sein, vor allen grösseren Myomoperationen ist daher eine mehrtägige klinische Beobachtung wünschenswert. Die Totalnekrose der Myome ist häufiger, als bisher angenommen, durch die Schwangerschaft als solche bedingt und da sie, ebenso wie die breiige Erweichung, für Mikroorganismen besonders günstige Entwicklungsbedingungen schafft, ist bei fieberhaftem Wochenbett und myomatösem Uterus frühzeitig die Operation ins Auge zu fassen, ehe schwere septische Erscheinungen aufgetreten sind.

O. Polano-Würzburg: **Ueber direkte und indirekte Messung der Conjugata vera.**

Beckenmessungen nach Bylicki geben einwandfreie Werte und eignen sich daher für gemeinsame statistische Erhebungen an allen geburtshilflichen Kliniken.

R. Puppel-Königsberg: **Ueber die Beziehungen der Eihaut- und Plazentarretention zum Puerperalfieber.**

In der Literatur sind 20 Fälle von fieberfreier Retention bekannt, denen Verf. 13 weitere hinzufügt. Diese verhältnismässig hohe Zahl allein beweist schon, dass auf die Retention von Plazentarstücken kein Fieber zu folgen braucht, und dass, falls Fieber auftritt, es sich nur um Resorptionsfieber handelt. Bei den Sektionen der Puerperalfieberfälle findet man nur selten Plazentarstückretention und diese ist nicht die eigentliche Ursache des Exitus. Ein aktives Verfahren bei Eihautretention ist durch nichts gerechfertigt und führt oft eine schwere Infektion herbei. Ebenso ist das Ausräumen von Plazentarstücken gefährlich und soll auf Fälle von Blutung und schwerem Fieber beschränkt werden; besonders bei fieberhaften Prozessen hat die Ausräumung, wenn sie nicht aufgeschoben werden kann, äusserst vorsichtig zu geschehen, um einen Fortschritt der Infektion möglichst zu verhüten.

E. Opitz-Düsseldorf: **Ueber Beckenhebung, eine Abänderung der Beckenhochlagerung.**

Durch eine Hebevorrichtung, die eine Lordose der Lendenwirbelsäule bezweckt, wird das Becken von oben zugänglicher; die Lagerung der Kranken ist angenehmer und bequemer. Aehnliches ist früher von König u. a. empfohlen.

P. Jung-St. Gallen: **Beitrag zur Kenntnis der Vaginalstaphylokokken.**

Bakteriologische Untersuchungen über Agglutination und Hämolyse, die als Parallelversuche zu den mit Streptokokken angestellten Experimenten zu betrachten sind. Zu kurzem Referat ungeeignet.

J. Risch-Giessen: **Traumatische Epithelzysten der Vagina.**

Beschreibung eines typischen Falles von Epithelzysten, wie Garrè sie zuerst beschrieb. Anschliessend wird ein ähnlicher Fall bei Prolapsus uteri und Decubitus vaginae beschrieben.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Das Uebergreifen der Adenomyome des Uterus auf den Mastdarm.**

Zugleich ein Beitrag zur Klinik und Histogenese der Adenomyositis uteri et recti und des Adenomyoma recti.

Wirkliche Adenomyome des Uterus greifen nicht gerade häufig auf das Rektum über. In der Regel liegt eine Adenomyositis vor. In operativer Hinsicht muss unterschieden werden zwischen Infiltration der Darmwand und Tumorbildung in derselben. Bei der ersteren handelt es sich meist um einen vorwiegend entzündlichen Zustand, der nach der Exstirpation des Primärherdes sich zurückbildet und verschwindet. Bei ausgesprochener Tumorbildung der Rektalwand ist die frühzeitige Resektion auch bei fehlenden Stenoseerscheinungen empfehlenswert.

A. Koblanck-Berlin: **Zur chirurgischen Behandlung des Kindbettfiebers.**

Bericht über die Erfahrungen bei Sepsis puerperalis mit der Inzision und Drainage bei allgemeiner Peritonitis, mit der Operation bei Thrombophlebitis und mit der Uterusexstirpation. Kasuistische Mitteilungen. 10 Fälle von Sepsis. Von 59 nicht operierten sind nur 4 geheilt, von 41 operierten 17. Die beschriebenen „grossen" Operationen fanden 28 mal Verwendung, 9 mal mit günstigem Ausgang.

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band VII. No. 12a. (Registerheft 1908.)

Literatur des Jahres 1908.

Bd. VIII. No. 2. (Mai) 1909.

1) Hans Vogt: **Zur Kenntnis der Stickstoffverteilung im Säuglingsharn.** (Aus der Universität-Kinderklinik zu Breslau.)

Der Inhalt der eingehenden und sehr interessanten Arbeit lässt sich nicht im einzelnen referieren. Erwähnt sei nur, dass beim gesunden Säugling der Harnstoffquotient nur innerhalb enger Grenzen schwankt, so lange nicht eine abnorme Zusammensetzung der Nahrung in Betracht kommt. Ein niedriger Harnstoffquotient gehört durchaus nicht zu den notwendigen Erscheinungen bei akuten Verdauungstörungen, vielmehr können solche ohne klinisch oder anatomisch nachweisbare Komplikation zum Tode führen, ohne dass es zu einer ausgesprochenen Verminderung der relativen Harnstoffausscheidung kommt. Umgekehrt gibt es Säuglinge, die nicht an akuten Magendarmerkrankungen leiden, deren Harnstoffquotient aber erheblich vermindert ist, während der Reststickstoff sich beträchtlich erhöht zeigt. Es besteht dabei stets ausgesprochene Intoleranz gegen Milchfett. Die klinische Bedeutung des Symptoms „verminderter Harnstoffquotient" muss erst noch klargestellt werden. Im allgemeinen geht mit grösserer Nahrungsaufnahme ein höherer Harnstoffquotient einher. Eine schwerere Störung der Leberfunktion lässt sich vorläufig nur für Fälle von schweren akuten Magendarmerkrankungen begründen. Vielleicht ist die Tendenz zu verhältnissmässig niedriger Harnstoffausscheidung schon in den physiologischen Bedingungen des Säuglingsorganismus begründet.

2) H. Köppe: **Kasein und Molke.** Betrachtungen im Anschluss an Ludwig F. Meyers sogen. Austauschversuche.

Meyer hat, um den Bestandteil der Kuhmilch zu finden, der für die klinisch bekannte Minderwertigkeit der Kuhmilch für die Ernährung des Säuglings verantwortlich zu machen ist, Frauenmilchmolke einerseits mit Kasein (und Fett) der Kuhmilch versetzt, anderseit Kuhmilchmolke mit Kasein (und Fett) der Frauenmilch. Dabei zeigte das erste Gemisch ein gutes, das zweite ein schlechtes Gedeihen der Säuglinge. Meyer schloss daraus, dass die Kuhmolke der schuldige Teil an der Unbekömmlichkeit des zweiten Gemisches (und der Kuhmilchnahrung überhaupt) sein müsse. In ausführlichen Erörterungen chemisch-physikalischer Natur zeigt nun K., dass die Versuche Meyers durchaus nicht so eindeutig waren, wie er meinte. Er selbst kommt zum Schluss, dass Meyers Nährgemisch I so bekömmlich sei, weil es eine seinem Kaseingehalt entsprechende Kalk- und Phosphorsäuremenge habe und seine Mineralstoffe dissoziiert, in Ionenform enthalte. Das Nährgemisch II dagegen hätte deshalb keine günstigen Nährerfolge zu erreichen vermocht, weil in ihm nicht die dem Eiweissgehalt entsprechende Menge Kalzium sei, und seine anorganischen Bestandteile zum grossen Teil nicht in Ionenform vorhanden seien. Ausserdem können noch andere Faktoren, auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden kann, mitspielen.

3) Forest-Strassburg: **Akuter zerebraler Tremor des Kindesalters.**

Mitteilung eines Falles (bei einem 10 Monate alten Kind) analog dem von Zappert früher beschriebenen. Leichte zerebrale Erkrankung nach einer Infektionskrankheit akut einsetzend, Abklingen in einigen Wochen.

Referate. Ergänzende Literaturübersicht.

Albert Uffenheimer-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 26. 1909.

P. Zweifel: **Ist die Fleischmilchsäure in Blut und Harn bei Epilepsie und Eklampsie eine Folge der Krämpfe?**

Für obige Anschauung spricht das gemeinschaftliche Vorkommen der Fleischmilchsäure bei Epilepsie und Eklampsie, dagegen, dass sie auch im Urin von Frauen mit Schwangerschaftsniere und noch mehr in ihrem Aderlassblut, auch wenn sie von Eklampsie verschont blieben, gefunden wurde. Bei einem Epileptiker, der im Urin Milchsäure aufwies, verschwand dieselbe bei ausschliesslich vegetabilischer Kost. Jedenfalls bedingen die epileptischen Krämpfe nicht in jedem Falle Laktazidurie.

L. Nürnberger-München: **Zur Geschichte des extraperitonealen Kaiserschnittes.**

Der von Frank und Sellheim wieder in die Geburtshilfe eingeführte extraperitoneale Kaiserschnitt hat schon eine mehr als 100 jährige Geschichte. Den ersten dahingehenden Vorschlag machte Jörg im Jahre 1806, ihm folgte Ritgen 1821. Im folgenden Jahre erwähnt Horner eine ähnliche Methode als die seines Landsmannes Physick. 1823 gab dann Baudelocque, der Neffe, das Verfahren als Gastroelytrotomie an, dem Testa folgte. Im Jahre 1870 empfahl Gaillard Thomas die Operation von neuem als Ersatz für den Kaiserschnitt, und Skene führte sie mehrfach aus. In Europa war dann Whiteside Hime in Sheffield der erste, der sie zur Anwendung brachte.

Zur Nomenklatur empfiehlt N. jetzt die 3 Bezeichnungen: Klassischer oder konservativer Kaiserschnitt, extra- oder transperitonealer K. und Hysterotomia vaginalis.

R. Meyer-Berlin: **Ueber Parametritis und Paravaginitis posterior mit heterotoper Epithelwucherung.**

M. macht auf Epitheleinschlüsse im rektogenitalen Zwischengewebe aufmerksam, die als Knoten gefühlt und irriger Weise für Karzinom gehalten werden können. Es handelt sich um entzündlich entstandene Gewebswucherungen, Parametritis posterior nodosa. Ihre Herkunft erklärt M. teils durch angeborene Dystopie, teils durch heterotope Epithelwucherung, wobei das Peritonealepithel den Mutterboden hierfür abgeben soll.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 12. Heft.

Walter Pust-Dresden: **Die praktischen Konsequenzen der Wassermannschen Luesreaktion für den Frauenarzt.** (Aus der Kgl. Frauenklinik zu Dresden.)

Auf Grund der bisher veröffentlichten Literatur und der in der Dresdener Klinik gemachten Erfahrungen zieht Verf. für den Frauenarzt folgende Schlüsse:

1. In allen klinisch auch nur ganz entfernt verdächtigen Fällen ist möglichst die Reaktion anzustellen, namentlich aber bei mehrfachen Aborten.

2. Bei positivem Ausfall ist unbedingt auf eine Behandlung und möglichst auch auf eine längere, intermittierende serologische Ueberwachung zu dringen.

3. Der Ehekonsens kann nicht von dem negativen Ausfall abhängig gemacht werden, sondern muss sich wie bisher nach der Behandlung und den Erscheinungen richten. Eine längere serologische Ueberwachung ist wünschenswert. Negativer Ausfall der Reaktion erhöht die Chancen für eine gesunde Ehe.

4. Bei nachgewiesener Lues der Eltern soll auch das Kind serologisch untersucht und — wegen der Ansteckungsgefahr — überwacht werden.

5. Bei der Untersuchung Prostituierter verspricht die Methode nur zur Sicherung der Diagnose Erfolge. Solange nicht ein weiterer Parallelismus zwischen Behandlung und Reaktion sich ergeben sollte, dürfte sie für die Ueberwachung der Prostitution nicht wesentlich in Betracht kommen.

6. Keine Klinik sollte eine Amme ohne Anstellung der Wassermannschen Reaktion empfehlen, auch wenn sie klinisch gesund und anamnestisch unverdächtig ist.

7. Jede Amme mit positivem Ausfall der Reaktion muss unbedingt vom Stillen fremder Kinder ausgeschlossen werden.

Bei luesverdächtigen Eltern ist auch der Säugling zum Schutze für die Amme mehrmals zu untersuchen.

Walter Pfeilsticker-Stuttgart: **Vereinfachung und Verschärfung der Aseptik.**

Verf. zieht in diesem Aufsatze zu Felde gegen den übermässig grossen aseptischen Apparat in der Geburtshilfe und bei gynäkologischen Operationen; je grösser der Apparat, um so zahlreicher sind Fehlerquellen gegeben. Es sind in letzter Zeit bereits mehrfach Stimmen (Fritsch, Krönig) laut geworden, welche eine Einschränkung in dieser Richtung verlangen. Verf. hat in zahlreichen grösseren Kliniken bei Operationen zugesehen und des öfteren die gröbsten Verstösse gegen die Asepsis beobachten können, die den Beteiligten gar nicht zum Bewusstsein kamen; hiervon führt er mehrere Beispiele an. Mehrfach verweist er auf Walcher, der bereits vor 9 Jahren gegen die Uebertreibung der aseptischen Massnahmen auftrat und zugleich selbst bewies, dass mit den einfachsten Mitteln doch glänzende Operationsresultate zu erreichen sind.

Rieländer-Marburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 27. 1909.

1) Goebel-Breslau: **Die pathologische Anatomie der Bilharziakrankheit.**

cf. S. 1097 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

2) A. Ruckert-Halle a. S.: **Ein Stirnhirntumor unter dem klinischen Bild eines Tumors der hinteren Schädelgrube.**

Es bestanden folgende Krankheitssymptome: Kopfschmerzen in der Stirn und im Hinterkopf, Ohrensausen, Erbrechen, Schwindel. Objektiv liess sich eine Druckempfindlichkeit über dem rechten Scheitelbein nachweisen, ferner eine solche der beiden Occipitalnerven, der beiden oberen Trigeminusäste im Gesicht, ausserdem eine Stauungspapille links, eine leichte Schwäche des rechten Fazialis, Nystagmus und eine progrediente Abnahme der Hörfähigkeit. Später kam dazu taumelnder Gang mit Gleichgewichtsstörung und eine geringe Herabsetzung des linken Patellarreflexes. Im weiteren Verlauf traten hinzu: Benommenheit, Amaurose beiderseits, völlige Taubheit, Hypotonie der Extremitäten, Verschwinden der Reflexe. Auf Grund dieses Bildes wurde ein Tumor der hinteren Schädelgrube diagnostiziert, die Sektion ergab einen Stirnhirntumor. Verf. glaubt, dass das Symptom der Schwerhörigkeit, analog der Stauungspapille, durch Steigerung des intrakraniellen Druckes bedingt gewesen sei, da sich keine Herderkrankung fand, und will die Diskussion über die Störung infolge intrakranieller Drucksteigerungen anregen.

3) A. J. Hijmans van den Bergh-Rotterdam: **Untersuchungen über die Hämolyse bei der paroxysmalen Hämoglobinurie.**

Verf. hat Versuche über die Hämolyse bei der paroxysmalen Hämoglobinurie angestellt und glaubt, dass die Kohlensäure irgend eine Rolle in der Hämolyse bei dieser Erkrankung spiele. Er konnte mit dem Blute von 2 Patienten diesbezügliche Untersuchungen anstellen, die seine Annahme zu bestätigen schienen. Leider fehlte ihm das Material, diese Studien fortzusetzen.

4) E. Schütz-Wien: **Zur Pathologie der Magenschleimabsonderung.**

Verf. betont, dass nur reichlicher Chymusschleim pathologisch ist; Fehlen von Chymusschleim ist kein Beweis für mangelhafte oder fehlende Magenschleimabsonderung. Jedenfalls ist es noch verfrüht, die Sistierung der Schleimabsonderung als häufige und bedeutungsvolle Begleiterscheinung verschiedener Magenerkrankungen hinzustellen und hieraus therapeutische Schlussfolgerungen zu ziehen.

5) Alfred Rothschild-Berlin: **Aetiologie der Prostatahypertrophie.**

Cf. pag. 1097 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

6) Ludwig Waelsch-Prag: **Ueber Epididymitis erotica und sympathica.**

Ausser der Epid. erotica, die fast ausschliesslich Folge einer Kongestion der betr. Organe ist, gibt es, wie ein weiterer, vom Verf. mitgeteilter Fall zeigt, auch reflektorisch, z. B. durch Schreck, entstandene Fälle von Epididymitis, welche als Epid. sympathica bezeichnet werden können.

7) Puppel-Mainz: **Moderne Geburtshilfe in Klinik und Haus.**

Verf. fordert vor allem bessere Ausbildung der Hebammen, damit die zu späte Beiziehung des Arztes verringert wird, ferner ausgebildetste Technik des Geburtshelfers selbst, strengere Indikationsstellung für operative Eingriffe und grenzt die Gebiete zwischen Haus und Klinik nach der Art der Operationen ab.

8) A. Albu und J. Rotter-Berlin: **Bericht über die Sammelforschung der Berliner med. Gesellschaft betr. die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Lichterfelde.** (Schluss.)

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

9) H. Marx-Berlin: **Die Darstellungsweise gerichtsärztlicher** Gutachten.

Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 26. 1909.

1) K. Franz-Jena: **Die Behandlung des Aborts.**

Klinischer Vortrag.

2) T. Tsunoda-Kyoto (Japan): **Zur Frage der intestinalen Lungenanthrakose.**

Fütterungsversuche mit Tusche bei Kaninchen zeigten, dass der Entstehungsmechanismus der Pneumonokoniose gar keine Analogie bietet mit der intestinalen Entstehung der Lungentuberkulose, wie sie von Behring und Calmette angegeben wird. Bei gesunden Kaninchen blieb nach ein- bis zweimaliger Einnahme der Tuscheemulsion nicht nur die Lunge unversehrt, sondern es waren auch Magen- und Darmkanalwandungen und die mesenterialen Lymphdrüsen pigmentfrei. Nach wiederholter Tuschefütterung in hungerndem Zustand nahmen nur die Lymphapparate des Ileum und Zoekum Pigment auf.

3) August Homburger-Heidelberg: **Ueber körperliche Störungen bei funktionellen Psychosen.**

Verf. zeigt an einer Reihe typischer Fälle, wie Psychopathen in dem Moment, wo sie den gesteigerten praktischen Anforderungen mit ihrer Psyche nicht mehr genügen, somatische Störungen aufweisen („Fehlreaktionen"), deren psychogene Natur häufig verschleiert ist; nur eine Behandlung der aus dem Gleichgewicht geratenen Psyche hat Aussicht auf Erfolg.

4) Hermann Dold-London: **Ein kritischer Beitrag zur Choleradiagnose.**

Nach Verf. Ueberzeugung ist die „Fischzug"-Anordnung der Choleravibrionen ein Artefakt, durch das mechanische Ausziehen des Schleims bedingt, also nicht für Choleravibrionen charakteristisch. Auch der Befund von zahlreichen Vibrionen im Darminhalt plötzlich verstorbener Personen spricht nicht mit Sicherheit für Cholera asiatica; er fand solche 20—40 Stunden nach dem Tod (an Phosphorwasserstoffvergiftung), wobei eine postmortale Vermehrung der Vibrionen unwahrscheinlich war.

5) A. Buschke und H. Harder-Berlin: **Ueber die provokatorische Wirkung von Sublimatinjektionen und deren Beziehungen zur Wassermannschen Reaktion bei Syphilis.**

Durch Injektionen von 0,04 Sublimat kann man bei primär Syphilitischen den Ausbruch der Allgemeinerscheinungen beschleunigen, das zweite Inkubationsstadium also abkürzen und eine wirksamere Hg-Behandlung früher beginnen. Eine gesetzmässige Beziehung zwischen dem Auftreten der provokatorischen positiven Reaktion und der Wassermannschen Reaktion konnte nicht gefunden werden, es ergaben sich überhaupt keine konstanten Beziehungen zwischen Wassermannscher Reaktion und Hg-Behandlung, so dass also letztere nicht prinzipiell und allein vom Ausfall der Reaktion abhängig gemacht werden darf.

6) J. Igersheimer-Heidelberg: **Ueber die Atoxylvergiftung mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung auf das Sehorgan.**

Bei der Atoxylvergiftung ist zu unterscheiden zwischen der Wirkung des Atoxyls bezw. seines Reduktionsproduktes und andererseits der Wirkung des abgespaltenen anorganischen Arsens. Bei der Erkrankung der Augen handelt es sich vornehmlich um erstere Wirkung. Das Gift kann an einer oder mehreren Stellen des nervösen Sehapparates zugleich angreifen und das nervöse Gewebe ohne reaktive Vorgänge zum Zerfall bringen. (Einfache degenerative Optikusatrophie).

7) W. Hoffmann-Berlin: **Sind die zur Lumbalanästhesie verwandten Tropakokain-Suprarenin- und Novokain-Suprarenintabletten steril?**

Da sich die meisten Novokain- und Tropakokain-Suprarenintabletten als bakterienhaltig erwiesen, suchte Verf. eine zuverlässige, die Mittel nicht zersetzende Sterilisationsmethode. Die genannten Tabletten ohne Novokain kann man in Substanz durch halbstündiges Erhitzen auf 150° sterilisieren; oder man erhitzt wässerige Novokainlösung 5—10 Minuten lang im strömenden Dampf. Das empfindliche Suprarenin muss event. getrennt sterilisiert werden, durch 5—10 Minuten langes Erhitzen seiner Lösung im strömendem Dampf.

8) Knauth-Würzburg: **Ein Beitrag zur Aetiologie der Genickstarre und darauf bezügliche Nutzanwendung.**

Verf. bringt weiteres Material für seine frühere Behauptung, dass die Meningitis cerebrospinalis epidemica keine einheitlich spezifische Erkrankung darstellt, sondern als Teilerscheinung der sonst als Lungen- und Rippenfellentzündung, Influenza, Tonsillitis und Gelenkrheumatismus zu tage tretende „spezifischen Winterinfektion" der Kasernen aufzufassen ist, wobei das Infektionsprodukt von den Mandeln aus durch das Blut nach den Hirnhäuten verschleppt werde. Demnach wären Anginafälle besonders sorgfältig zu behandeln, während die Desinfektionsmassnahmen nur in gewissen Grenzen Wert besitzen.

9) Oskar Klauber-Prag: **Ueber eine besondere Form des Chordapsus.**

Mit dem alten Wort „Chordapsus" wird die Einklemmung eines sonst beweglichen Darmes durch einen Strang in der Bauchhöhle bezeichnet. Verf. teilt 4 operierte Fälle mit, bei welchen die Inkarzeration durch ein an der freien Seite eines Darmteiles inserierendes pathologisches Gebilde hervorgerufen wurde, z. B. Perigastritis, Strang eines Meckelschen Divertikels. Die Fälle sind den Obturationen zuzuzählen, da zunächst nur seitliche Stenosierung stattfindet. In der Regel zeigt sich nur ein Ring.

10) Czaplewski-Köln: **Studien über sogen. „unsichtbare Virus"-arten.** Vorläufige Mitteilung. **I. Untersuchungen über Vakzine.**

In einer eitrig aussehenden, aber bakterienfrei befundenen Kinderlymphe, dann auch in anderem Impfstoffmaterial fand Verf. mit besonderem Färbeverfahren eigenartige Formen, welche sehr an den

Formenkreislauf bekannter Protozoen erinnern und sich in das System eines Entwicklungszyklus einordnen lassen.

11) Rüttermann-Saarbrücken: **Sectio caesarea bei Placenta praevia, kompliziert mit Myom.**

12) J. Schwalbe-Berlin: **Der jetzige Stand der obligatorischen Leichenschau in Deutschland.** R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. E. Mayerhofer und E. Pribram-Wien: **Das Verhalten der Darmwand als osmotische Membran bei akuter und chronischer Enteritis.**

An Darmstücken von jungen Meerschweinchen, bei welchen durch Kuhmilchernährung eine akute bezw. chronische Enteritis erzeugt worden war, ergab sich, dass unmittelbar nach dem Tode noch deutliche Unterschiede in der osmotischen Permeabilität nachweisbar waren. Dieselbe ist bei akut enteritischen Darmmembranen beträchtlich erhöht, bei chronischer Enteritis wesentlich vermindert. Die Wiederherstellung der normalen osmotischen Permeabilität bei letzteren bedarf längerer Zeit. Bei der akuten Enteritis dürfte es sich um eine Aenderung des Quellungszustandes, bei der chronischen um eine solche der Quellungsfähigkeit handeln.

R. Frank-Wien: **Zur Technik der subperitonealen Gallenblasenexstirpation.**

In Modifikation der Witzelschen subperitonealen Gallenblasenexstirpation hat F. in einer grösseren Anzahl von Fällen behufs besserer Deckung des Zystikusstumpfes den peritonealen Ueberzug durch allmähliches Herausschälen der ganzen Gallenblase von einem ovalen Schnitt an der Kuppe aus in toto unverletzt erhalten. Adhäsionen werden dabei nur soweit gelöst, dass die Freilegung der Kuppe möglich wird. Die Ligatur des Peritonealtrichters schliesst die Wundfläche der Leber und den Gallenblasenstumpf dicht ab und gestattet keinen Austritt von Blut und Galle in den Bauchraum. Zumeist ist die Tamponade des Raumes unter der Leber und die Drainage unentbehrlich.

A. Schütz und R. Videky-Ofen-Pest: **Ueber die Behandlung der phlyktänulären Augenerkrankungen auf Grundlage ihrer Aetiologie.**

Die phlyktänulären Augenerkrankungen lassen sich, wie Verf. an 14 Krankengeschichten darlegt, in zwei Haupttypen trennen. Der erstere zeigt eine exsudative Diathese und ist durch geeignete Diät (Verbot von Eiern, Rahm und Zucker, reichlich Vegetabilien, wenig Milch und Fleisch) zur Heilung zu bringen, der zweite beruht auf Tuberkulose, reagiert auf Tuberkulin und ist der Tuberkulinbehandlung zugänglich. Zwischen beiden Typen gibt es die verschiedensten Uebergänge, zu deren Differenzierung noch viele Beobachtungen nötig sind.

F. Gutfreund-Brünn: **Ueber Trachomkörperchen.**

Ueber das Vorkommen der von v. Prowazek und Halber beschriebenen Trachomkörperchen hat G. zahlreiche Untersuchungen angestellt. Unter 106 Fällen war der Befund bei 47 positiv, bei 59 negativ. Unter 22 Fällen der papillären Form waren 17, unter 84 der granulären Form 30 positiv. Bei besserer Technik würde die Zahl der positiven Befunde wohl noch grösser sein. Im allgemeinen wurden die Angaben v. Prowazek durchaus bestätigt; am charakteristischsten sind halbmond- oder sichelförmig gruppierte intrazelluläre Ansammlungen, sowie grosse, aufgeblähte Epithelzellen, die dicht mit den Körperchen gefüllt sind. Diese Gebilde fanden sich ausschliesslich innerhalb von Epithelzellen, niemals in Leukozyten. Die Technik der Anfertigung der Präparate muss hier übergangen werden.

Ueber das Wesen der Trachomkörperchen, ob sie, wie es scheint, Parasiten oder eine spezifische Zelldegeneration darstellen, herrscht noch Unklarheit. Ihre Existenz und ihr Vorkommen bei Trachom ist sicher, auch haben sie bereits eine gewisse diagnostische Bedeutung; ob sie spezifisch für Trachom sind, ist noch ungewiss.

W. Reis-Lemberg: **Die sog. Trachomkörperchen vom Standpunkte der bisherigen Forschungen über die Aetiologie des Trachoms.**

Verf. hat 100 Trachomfälle systematisch auf das Vorhandensein der von v. Prowazek und von Greeff beschriebenen Trachomkörperchen untersucht, aber nur in einem hier näher beschriebenen Falle akuten Trachoms und in einem Falle von Granulationsgeschwulst die Körperchen nachgewiesen. Ob es sich um die Krankheitserreger oder Reaktionsprodukte handelt, wie andere Fragen der Diagnose und Prophylaxe sind vorläufig unentschieden.

E. Glaser: **Chemisch-physikalische Untersuchung der Schwefelquelle in Spalato.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

No. 26. E. Mayerhofer und E. Pribram-Wien: **Ernährungsversuche bei Neugeborenen mit konservierter Frauenmilch.**

Die Versuche der Verf. haben folgende Resultate gezeitigt: 1. Es ist möglich, Frauenmilch durch gelindes Erwärmen bei Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd haltbar zu machen, ohne Schädigung ihres besonderen Ernährungswertes. 2. Diese konservierte Frauenmilch eignet sich viel besser als Kuhmilch zur ersten Ernährung aller Kinder, welche der natürlichen Ernährung entbehren und zur Therapie der durch künstliche Ernährung entstandenen Enteritis und Atrophie. 3. Jede Säuglingsabteilung kann sich so von der Ammennot emanzipieren und eine erfolgreiche natürliche Ernährung der Säuglinge erzielen. 4. Um die nötige Menge Frauenmilch konservieren zu können, sollte unter Mithilfe der Aerzte und Hebammen die Sammlung überschüssiger Milch stattfinden und diese solchen Säuglingsanstalten zugeführt werden. Empfehlenswert ist für diesen Zweck die von Th. Jaschke angegebene Milchpumpe.

K. Glaessner-Wien: **Ueber nichtdiabetische Glykosurien.**

Die Probevorlesung behandelt folgende Abteilungen der Glykosurie: A. Glykosurie im engeren Sinne. I. Glykosurie bei Hyperglykämie. a) alimentäre Glykosurie, b) toxische Glykosurie (chemische, thermische, bakterielle Noxen), c) organfunktionelle Glykosurie. II. Nierenglykosurie. B. Glykosurie im weiteren Sinne. a) Lävulosurie, b) Laktosurie und Galaktosurie, c) Pentosurie, d) Glukuronsäureausscheidung.

H. Koschier-Wien: **Zur operativen Behandlung des Larynxkarzinoms.**

Schluss folgt.

R. Frank-Wien: **Ein Instrument zur Anlegung von Magen- und Darmanastomosen.**

Für Fälle, wo die Nahtstelle des Darmes nicht gut vor die Bauchwunde hervorgezogen werden kann und die Abklemmung des Magens oder Darmes nur mangelhaft ist, bei starkem Pressen in der Narkose oder bei mangelhafter Assistenz, dient zur Erleichterung die von dem Verf. angegebene, im Prinzip den Instrumenten von A. Gilbert und von E. Joseph ähnliche Klemmzange. Bezüglich der näheren Beschreibung des Instrumentes und seiner Anwendung ist auf das Original und dessen Abbildungen zu verweisen. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Andò: **Anatomische und histologische Veränderungen in einem Falle von Arthritis deformans des Kniegelenkes.** (Il policlinico, März 1909.)

A. beschreibt aus der Duranteschen Klinik Roms einen Fall von Arthritis deformans im Kniegelenk, um an ihm die Lehre Durantes, dass diese Gelenkerkrankung neuropathischen Ursprungs ist, zu erörtern und die Berechtigung und den Erfolg des Duranteschen Operationsverfahrens zu beweisen.

Die anatomischen Befunde und Läsionen fasst der Autor in folgendem Resümee zusammen:

1. Vermehrung der endothelialen Zellschichten und fibröse Verdickung der Kapsel.

2. Kerne spongiöser Knochensubstanz, herstammend von neoplastischer Ossifikation von Knoten des Gelenkknorpels.

3. Schwund der spongiösen Knochensubstanz durch herdweise Resorption der Knochentrabekeln, fibröse und muköse Metamorphose des medullaren intertrabekulären Gewebes.

4. Verdickung der spongiösen Knochensubstanz und Osteosklerose.

5. Bildung von Höhlen mit Schleimgewebe in der Dicke der spongiösen Substanz.

6. Progressive und regressive Prozesse am Knorpel, Schwund und Verdickung des Gelenkknorpels, Unregelmässigkeit seines Grenzrandes durch tief in die Knochensubstanz der Epiphyse eindringende Knorpelinseln. Alle diese aplastischen und hyperplastischen Läsionen kann man nicht als entzündliche, sondern nur als Veränderungen trophischer Natur ansehen. Es gibt demnach ausser den von Charcot zuerst betonten trophoneurotischen Gelenkstörungen bei Tabes und bei Sklerosen der Medulla noch andere, welche sich pathologisch-anatomisch bisher nicht genau rubrizieren lassen, ähnlich wie bei Erythromelalgie und dem Ulcus perforans. Das Operationsverfahren nach Durante in diesen Fällen besteht in der Resektion der Gelenkköpfe. Durch einen breiten Kontakt der resezierten Knochenflächen erhält man eine ausgedehnte Ankylose und dieselbe wird noch fester und gradliniger gemacht durch Anheftung der Kniescheibe auf den Kopf der Tibia. Hierdurch wird durch die antagonistische Quadrizepsaktion die Beugung des Unterschenkels verhindert.

Auch im vorliegenden Falle wurde eine feste, geradlinige Ankylose erzielt und nach zwei Monaten ein fast tadelloses Gehvermögen.

Pennisi bringt aus der Duranteschen Klinik Roms eine ausführliche **Abhandlung über traumatische Epiphysenlösungen** (Il policlinico 1909, sez. chir., Fall I und II), welche sich zur auszugsweisen Wiedergabe auf dem uns zugewiesenen Raum schwer eignet. Seine durch Tierexperimente und Bilder veranschaulichten Untersuchungen beweisen, wie berechtigt die Furcht der Mehrzahl der Chirurgen vor Eingriffen in der Regio diaphyso-epiphyseria bei Kindern und jugendlichen Individuen ist: sei es, dass es sich um suprakondyläre Osteotomien bei Kniegelenksverkrümmungen oder um Gelenkresektionen und andere Eingriffe an den Epiphysen überhaupt handelt. Jeder Eingriff muss so konservativ wie möglich sein und wenn möglich ist er zu vermeiden, da er grösseren Schaden stiftet als das Trauma selbst.

So ist auch die systematische Sutur der beiden Stümpfe bei Ablösung der Epiphyse zu vermeiden, weil die vollkommenste Coaptation nicht das Wachstumshindernis zu beseitigen vermag, welches eine Sutur selbst herbeiführen kann.

Der chirurgische Eingriff bei der gewöhnlichen Epiphysentrennung ist nicht im stande dem Stillstand des Wachstums vorzubeugen, kann aber schädlich sein, wenn durch Zufall der Faden die Zwischenlinie trifft, was oft nicht zu verhindern ist, da dieselbe nicht in einer

Ebene verläuft. So kann die Sutur eine ursprünglich extraartikuläre Läsion in eine intraartikuläre verwandeln und mehr Schaden als Nutzen bringen. Sie muss sich beschränken auf komplizierte und schwere Fälle von traumatischer Epiphysenlösung, welche auf andere Weise nicht reduzierbar sind.

Cernezzi: **Zur Diagnose subkutaner traumatischer Darmrupturen.** (Il Morgagni, März 1909.)

C. hebt in einem von ihm beobachteten und operierten Falle von subkutaner Dünndarmverletzung folgende Punkte hervor:

1. schnelle Ausbreitung des Schmerzes vom Verletzungspunkte über das ganze Abdomen,
2. das Fehlen von Schock und auch die Möglichkeit nach dem Trauma noch eine Treppe zu steigen,
3. das Fehlen erheblicher Pulsbeschleunigung vor Eintritt der Peritonitis,
4. das Fehlen von Erbrechen und hartnäckiger Verstopfung vor Eintritt der Peritonitis,
5. das ziemlich späte Auftreten der Peritonitis (44 Stunden nach dem Trauma).

Wichtig erscheint namentlich die Art der Einwirkung des Traumas. Eine subkutane Darmruptur wird begünstigt namentlich dadurch, dass eine verhältnismässig kleine Fläche des Abdomens durch eine grosse und starke Gewalt in direkt senkrechter Richtung getroffen wird. In der Tat handelte es sich in den meisten Fällen um Hufschläge, um Stösse mit Stöcken, Wagenstangen, Gewehrkolben usw., welche einen kleinen Teil der Oberfläche des Abdomens mit grosser Gewalt und in senkrechter Richtung treffen.

Fragoni teilt aus der Klinik von Florenz **einen Fall von primärer syphilitischer Polyneuritis im tertiären Stadium ohne Gumma** mit. (Estratto da „La riforma medica“, No. 1, 1909.)

Dieselbe verlief unter dem Bilde einer Pseudotabes. Zuerst trat ein sich beständig steigerndes Schwächegefühl ein mit dem Gefühl von Ameisenkriechen und Parästhesien an beiden Armen und Beinen. Schmerz beim Druck auf den Plexus brachialis und in der linken Schulter, degenerative Amyotrophie des Deltoides, eigentümliche Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die grossen Nervenstämme in ihrem Verlauf und proportional derselben eine Verminderung der Kraft und Erschlaffung der Muskulatur mit deutlicher Ataxie und Schwinden der Reflexe: nebenher gingen leichte Fiebererscheinungen mit irregulärem Typus.

Eine Jod-Mercur-Behandlung brachte in schneller Weise Heilung.

F. betont, dass derartige Formen von Polyneuritis im tertiären Stadium der Lues selten seien und von vielen Autoren bestritten werden. Es handelte sich bei ihnen um eine paraluetische und eine direkt syphilidotoxische Varietät, welche nicht immer wie im vorliegenden Falle auf eine spezifische Behandlung günstig reagieren.

Simonelli berichtet aus der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis **über Verwendung von syphilitischen Hornhäuten von Kaninchen zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion.** (Gazzetta degli osped. 1909, No. 19.)

Den Tieren wurde am Kornealrande das Auskratzungsprodukt von Papeln sekundär Syphilitischer inokuliert, das Auge auf dem Höhepunkt der Entzündung enukleiert, die Kornea getrocknet, das pulverisierte Gewebe im Verhältnis von 1 : 10 physiologischer Kochsalzlösung verwandt. Die Anwesenheit von Spirochaete pallida in dem erkrankten Auge wurde vorher festgestellt und zur Kontrolle das Mazerationsprodukt einer gesunden Hornhaut verwandt.

Auf dem Kongress für Dermatologie und Syphilis im Dezember 1908 in Rom stellte C. vier Fälle vor, in welchen er diese Methode mit Erfolg benutzt hatte und in der vorliegenden Abhandlung berichtet er über 12 neue Fälle, in welchen sich das pulverisierte Kornealextrakt als Antigen der Wassermannschen Reaktion bewährte.

Germonig: **Die Morosche Hautreaktion bei Tuberkulose.** (il policlinico 1909, Bd. 4.)

G. berichtet über die Anwendung der Moroschen Reaktion (s. diese Wochenschr. 1908, No. 5 und 39) im Hospital zu Triest. Dieselbe bewährte sich ebensowenig als ein sicheres Diagnostikum wie die Calmettesche und die Pirquetsche. In Fällen von sicherer Tuberkulose fiel sie in 84 Proz. positiv aus, in solchen von zweifelhafter Tuberkulose in 48 Proz. und bei zweifellos nicht Tuberkulösen war sie noch in 14 Proz. positiv.

Immerhin glaubt sie G. in manchen Fällen, wo die Tuberkulininjektion verweigert wird, als ein angenehmes Hilfsmittel im Vergleich zur Calmetteschen und Pirquetschen Reaktionsmethode bei Tuberkulose empfehlen zu können.

Marina beschreibt einen in der Klinik Bolognas von Anfang bis zu Ende sorgsam **bakteriologisch und pathologisch-anatomisch beobachteten Fall von Gonokokkenseptikämie.** (Il Morgagni, Januar 1909.)

Die anatomische Diagnose lautete: Verruköse und ulzeröse Gonokokkenendokarditis der Semilunarklappen der Aorta, Perforation derselben mit Insuffizienz, partielle Ulzeration des den Klappenteil der Aorta bekleidenden Endokards, eitrige Gonokokkenmyokarditis, Ulzeration der linken Aurikularwand, Periaortitis, Niereninfarkte, akute bilaterale serofibrinöse Pleuritis, Lungenödem, akuter Milztumor, Stauungsleber, follikuläre Enteritis. Der Uebergang der Gonokokken ins Blut konnte namentlich bei den intermittierenden Temperatursteigerungen genau verfolgt werden; als Nährboden für Gonokokkus bewährte sich 6 proz. Glyzerinbouillon; eine Erwärmung dieses Kulturbodens auf 40—42°, wie es Krause vorschlägt, erwies sich als überflüssig. Bemerkenswert erschien in pathologisch-anatomischer Beziehung die Zerstörung des äussersten Stratums der elastischen Fasern der Aorta durch kleinzellige Infiltration.

In symptomatischer Beziehung waren mehrfache intermittierende Temperaturerhöhungen im Laufe eines Tages bemerkenswert und der das Bild einer typhösen Erkrankung bietende Verlauf.

Robbio: **Beitrag zum Studium primärer Tuberkulose in der quergestreiften Muskulatur.** (Il policlinico, sez. chir., März 1909.)

Das primäre Auftreten eines tuberkulösen Herdes in der quergestreiften Muskulatur, welches B. in der chirurgischen Klinik Turins beobachtete, ist ein seltenes Ereignis. Selbstverständlich kann es sich nur um die erste klinische Manifestation eines Herdes handeln, da immer anzunehmen, dass zwischen dem Eintritt des Infektionsträgers und dem Herd im Muskelgewebe noch ein latenter Herd in den Lymphdrüsen gelegen ist. R. hat im ganzen 26 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Noch seltener ist die Lokalisation wie im vorliegenden Falle B.s in der Abdominalmuskulatur. Ueber sie berichtete Hiller 1899 (Ueber Tuberkulose der Bauchdeckenmuskulatur; Beitr. z. klin. Chir., Bd. 25, H. 3). B. hat von dieser besonderen Art 9 Fälle zusammengestellt, welche indessen nicht alle absolut zweifelsfrei sind.

Achille: **Ueber die Auskultation des Mundes bei Lungenaffektionen.** (il policlinico 1909, Bd. 13.)

A. beschreibt ein bei einem 18 jährigen Tuberkulösen durch Auskultation wahrnehmbares orales Geräusch. Dasselbe war synchronisch mit der Herzsystole, immer gleich bei Inspiration und Exspiration, wurde nicht vermindert durch Husten und durch Auswurfentleerung. Es war besonders deutlich zu hören, wenn der Kranke auf der linken Seite lag, und auch bei geschlossenem Munde.

Die Brustuntersuchung ergab Dämpfung und verlängertes Exspirium über der linken Lungenspitze; in der Fossa supraspin. krepitierendes Rasseln bei Ex- und Inspiration. Vorn, unterhalb der Klavikula, deutlich sakkadierte Exspiration; im Auswurf zahlreiche Tuberkelbazillen; am Herzen und den grossen Gefässen nichts.

Die Sektion ergab tuberkulöse Infiltration des oberen Lungenlappens, Adhäsionen der Pleura und feine Adhäsionen der Aorta mit dem Bronchus sinistra.

Durch den Sektionsbefund war der Beweis geliefert, dass das rhythmische, mit der Systole synchronische Mundgeräusch zusammenhing mit dem rhythmischen Druck der mit dem Bronchialbaum verwachsenen Aorta. Diese Beobachtung beweist, dass dem Phänomen keine besondere diagnostische Bedeutung zukommt, und dass man dasselbe bei sorgfältig darauf gerichteter Beobachtung in zahlreichen Fällen von Lungenaffektionen würde konstatieren können.

Gussio: **Ueber die funktionelle Verschiedenheit der einzelnen Teile der Leber.** (il policlinico, Febr. 1909.)

Aeltere Autoren, wie Hundfield, Jones, Marcs, Henle, Robin, suchten in der Leber zwei vereinigte Drüsenorgane zu unterscheiden: ein hämatogenes, bestehend aus der Gesamtsumme der Leberzellen; ein chologenes kleineres Organ, gebildet von dem Komplex der azinösen Drüsen längs der Gallengänge. Glénard und Siraud gelangten durch Gefässinjektionen dahin, drei getrennte Leberterritorien nachzuweisen. G. prüfte die Frage im Institut für pathol. Anatomie in Rom und fand als Resultat seiner Injektionsversuche, dass man nur in bezug auf das Strömungsgebiet der Pfortaderäste von abgrenzbaren Leberterritorien sprechen kann, dagegen nicht bei der Leberarterie. Indessen ist auch die Abgrenzung des Pfortadergebiets keine absolute, weil sie mit dem Gebiete der Leberarterien durch Kapillaren kommuniziert.

In physiologischer wie pathologischer Beziehung gestattet diese Abgrenzung der Zirkulationsgebiete nicht, wie es Glénard und Sérégé wollen, diagnostisch durch die intensivere Erkrankung des einen oder anderen Leberlappens auf das Krankheitsagens und seine Eintrittspforte sichere Schlüsse zu ziehen.

Massaro: **Die Wichtigkeit der Urinoxydasen zur Beurteilung der Funktion der Leberzelle.** (Gazzetta degli osped. 1909, No. 15.)

Im normalen Urin finden sich regelmässig oxydierende Enzyme; es ist wichtig, zur Untersuchung derselben geringe Quantitäten (nicht über 1 ccm) frisch gelassenen Urins zu verwenden. Die Veränderung dieser Oxydasen im Urin Leberkranker spricht dafür, dass die Leberzelle die Quelle derselben ist.

Weitere Untersuchungen dieser Enzyme im Urin dürften in Zukunft vielleicht ein Mittel an die Hand geben, aus ihrem Vorkommen und aus ihrer Veränderung einen Schluss auf die Tätigkeit resp. die funktionelle Insuffizienz der Leberzelle zu ziehen.

Marchiafava: **Ueber Angina pectoris und besonders die Behandlung derselben.** (il policlinico 1909, Bd. 9.)

M. rühmt in der obigen Abhandlung die prompte, vollständige und dauernde Hilfe, welche in Fällen von Angina pectoris das Theobromin gewährt. Er gibt dasselbe meist in der Gabe von 0,5 zweimal täglich und erklärt sich die Wirkung desselben dadurch, dass dies Präparat eine Erweiterung der sklerosierten Gefässe bewirkt, welche ihre Muskelhaut noch wenig verändert haben, sowie eine Erweiterung der vom arteriosklerotischen Prozess nicht befallenen Gefässe. So wird durch kollaterale Gefässbahnen die Ischämie in dem von Sklerose befallenen Gefässbezirk verhindert und die Anfälle beseitigt. M. erwähnt, dass Egidi bei Kaninchen durch intravenöse Injektion von

Adrenalin Arteriosklerose erzeugen konnte. Durch gleichzeitige Anwendung von Theobromin gelang es ihm in 3 Fällen die Entwicklung einer Arteriosklerose zu verhindern.

Auch bei arteriosklerotischen Schwindel- und Ohnmachtsanfällen äussert das Mittel seine günstige Wirkung. Es kann Monate und Jahre lang gegeben werden.

Ruttino bringt aus dem Stadthospital zu Turin Beobachtungen **über die therapeutische Wirkung von elektrischem Silberkolloid.** (il policlinico 1909, Bd. 12.)

Das elektrische Argentumkolloid ist ein physikalisches Präparat und steht insofern in einem gewissen Gegensatz zum Kollargol Credé, welches ein chemisches Präparat ist. Es handelt sich bei demselben um eine mehr- oder weniger feinkörnige Suspension in dem kolloiden Medium.

B. beobachtete nach intravenöser Anwendung dieses elektrischen Silberkolloids in Dosen von 5 bis zu 30 ccm, über den anderen Tag oder täglich angewandt, schnelles Absinken des Fiebers bei Infektionsprozessen. Die günstige Wirkung äusserte sich namentlich bei Typhus und bei Endokarditiden. Das Mittel soll, soweit B. bis jetzt annimmt, vorwiegend auf die Bakterientoxine wirken, welche es durch seine oxydierende Wirkung unschädlich machen soll, während die Bakterien selbst vielleicht unbeeinflusst bleiben. Weitere Resultate bleiben abzuwarten. Die günstige Wirkung des Präparates auf Temperatur und Allgemeinbefinden ermuntert zur Fortsetzung der Versuche.

Hager-Magdeburg.

Ophthalmologie.

1) Purtscher: **Ueber Starbildung nach Kropfoperation.** (Zentralbl. f. Augenheilk., April 1909, S. 97.)

Seitdem Peters auf die grössere Häufigkeit des Tetaniestares hingewiesen, ist die Aufmerksamkeit mehr auf das Zusammentreffen von Starbildung bei jugendlichen Individuen mit Tetaniesymptomen gelenkt worden. Eine Unterart ist die Starbildung nach Kropfoperationen, und es ist erwiesen, dass letztere schwere Formen von Tetanie im Gefolge haben können.

Kocher-Bern hat an einem grossartigen Material die Erfahrung gewonnen, dass schwere Tetaniefälle besonders bei partiell Operierten auftreten. Als Schlüssel dieser merkwürdigen Tatsache fand Kocher, dass die Entfernung beider Unterhörner der Schilddrüse zu beschuldigen ist, die in besonders naher Beziehung stehen zu den von Sandström entdeckten Nebenschilddrüsen (Parathyreoidea, auch Epithelkörper genannt). Als zumeist charakteristische Kropfoperationsfolgen sind hervorzuheben: die trockene rissige Beschaffenheit der Haut, der Ausfall der Haare und Nägel, das eigentümliche Ekzem am Gesäss, die markenartige braune Pigmentierung im Gesicht und an den Vorderarmen, die schwere Tetanie, die leichte Bewusstseinstrübung während der Krampfanfälle, endlich die Starentwicklung an beiden Augen.

Hinsichtlich der Frage, wodurch denn eigentlich die Starbildung nach Kropfoperation zu stande komme, wäre es naheliegend, anzunehmen, dass die Linse als epitheliales Gebilde, ebenso wie Haare und Nägel von einem Prozesse ergriffen würde, der mit Vorliebe epitheliale Gebilde befällt, man müsste also auch für die Linse eine thyreoprive Schädigung annehmen. Nun ist es aber auffällig, dass nur in jenen Fällen strumipriver Kachexie Kataraktbildung beobachtet wird, die sich mit akuter Kachexie (Tetanie) kombiniert. Dabei ist erwiesen, dass nicht die Krämpfe an sich es sind, weder Erschütterung, noch Akkomodationskrämpfe, welche die Ernährung der Linse ungünstig beeinflussen, sondern es ist anzunehmen, dass eine Degeneration der Ziliarepithelien bezw. des Kapselepithels die nächste Ursache der Katarakt darstellt und diese Degeneration ist wohl zurückzuführen auf das Zirkulieren toxischer Substanzen in der Ernährungsflüssigkeit. Da nun nach allen Erfahrungen der Satz aufzustellen sein dürfte „ohne Tetanie keine strumiprive Katarakt", so wird es peinliches Bestreben der Chirurgen sein müssen, operativ so vorzugehen, dass die Erzeugung von Tetanie möglichst vermieden wird.

Baker: **Basedowsche Krankheit.** Ophthalmology. Januar 1909. Uebersetzt von Ohlemann. Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, No. 22, März 1909.

Aus dieser höchst interessanten Abhandlung entnehmen wir folgendes: Bezüglich des Ursprungs der Hyperaktivität der Thyreoidea nimmt man 2 Möglichkeiten an: 1. Nervenschock und 2. eine kompensatorische Hypertrophie während einer Toxämie. Hinsichtlich der Prognose kann man annehmen, dass die Krankheit eine natürliche Neigung zur Heilung hat. Viele der beobachteten Fälle, selbst die schwersten, genasen so vollständig, dass keine Spur der Krankheit mehr zu erkennen war. Andere, die noch einen leichten Exophthalmus, eine leichte Vergrösserung der Thyreoidea, vielleicht noch einen leichten Tremor bei Erregung haben, bei nicht so normalem Nervensystem, erfreuen sich doch ihres Lebens, kommen ihrem Berufe nach, öffentlich wie privat.

Behandlung. Während des akuten Stadiums ist Bettruhe absolut nötig, also absolute körperliche und geistige Ruhe. Hydrotherapie hat sich als sehr hilfreich erwiesen. Innerlich Natron phosphoricum (in der Berner Klinik wird Natr. bicarbon. gegeben). Im weiteren Verlauf wurde der faradische Strom mit Nutzen beim Exophthalmus gebraucht. Bei Herzdilatation zeigte sich Strophanthus nützlicher als Digitalis. Speziellere Indikationen ergeben sich bei Individualisierung, so Eisen bei Chlorose und Anämie, Chinin und Arsen bei Indigestionen Hg-Chlorid für Darmantisepsis. Refraktionsfehler müssen korrigiert werden. Heirat und Kindbett hatten einen günstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf. Niemals aber kann ein Basedowkranker mit Erfolg behandelt werden, wo nicht der Arzt Freund und Berater seines Patienten ist.

An letzteren Satz anknüpfend macht der Uebersetzer, Sanitätsrat Ohlemann, der selbst an M. Basedowii leidet, folgende sehr interessante Ausführungen: es war ihm ausserordentlich deprimierend, als ihm bei der ersten Stellung der Diagnose eröffnet wurde, dass man nicht helfen könne und es ihm nur anheimstellte, Jod zu gebrauchen. Als er bald darauf in der neuen Monographie von Möbius las, dass Jod Gift für M. Basedowii sei, war die Depression vollständig. Diese Monographie wurde überhaupt verhängnisvoll, einmal weil sie zur Unterbrechung der wirksamen schwachen Jodkaliumbehandlung führte, dann aber zum Gebrauche des Antithyreoidin, das sofort eine bedeutende Verschlimmerung der Tachykardie zur Folge hatte. Ja noch mehr, als er den Rat von Möbius befolgte, sich bei der Nahrung besonders an Milch und allem was aus ihr bereitet wird, zu halten, traten Augenmuskellähmungen ein, die erst zum Stillstand kamen, als in der Züricher Augenklinik die direkt schädliche Eiweissnahrung abgestellt wurde. Das sofortige Vermeiden von Milch und seinen Derivaten, Eiern und Einschränkung der Fleischkost, statt dessen Obst und Gemüse, brachten alsbald eine Aenderung und Besserung. Patient gebraucht täglich 1 Tropfen Jodtinktur, verdünnt mit einem Glas Wasser (und ist dies besser als die Lösung in Milch) und hat dadurch die Pulsfrequenz, die beim Weglassen des Jod sofort wieder steigt, auf 70—82 in der Ruhe erniedrigt. Nur Zittern ? ?

Pick: **Ueber Wirkungen des Jod auf das Auge.** (Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XXI, H. 4, April 1909, S. 302.

Alle Jodpräparate, Jodkali, Jodnatrium, Jodipin, Sajodin etc. wirken ausschliesslich durch die Komponente des Jod, das in den Geweben des Körpers zunächst als freies Jod abgespalten wird. Am stärksten werden die Jodsalze von den drüsigen Organen des Körpers zersetzt. Die Ausscheidung aus dem Körper beginnt schon nach wenigen Minuten nach der Einfuhr und ist in allen Se- und Exkreten des Körpers nachweisbar. Von den speziellen Wirkungen des Jod am Auge seien hier angeführt: die Glaskörpererkrankungen, deren spezielle Domäne das Jod darstellt, weniger einzelne, im normalen Glaskörpergewebe entstandene gefärbte Flecke, als vielmehr stärkere Exsudationen besonders akuten Charakters. Bei der Behandlung der Cataracta incipiens mit Jodeinträufelungen hat P. mehr als subjektive Besserungen nicht erzielt. Glaskörpertrübungen und Chorioiditis myopica werden relativ wenig durch Jod beeinflusst, mehr die nach Infektionskrankheiten oder infolge allgemeiner Stoffwechselstörungen (Gicht, Diabetes, Nephritis, Anämien) entstandenen. — Bei schwerer Neuritis optica resp. Stauungspapille scheinen grosse Jodgaben von ausgezeichneter Wirkung zu sein. Sklerosen der Netzhautgefässe mit ihren Folgezuständen, Blutungen u. dergl., gehören erfahrungsgemäss zu denjenigen Affektionen, bei denen Jod günstig zu wirken pflegt. Jod setzt die Viskosität des Blutes herab, macht es leichter flüssig; es kann also überall da, wo eine Erschwerung des Blutstromes vorliegt, seine günstige Wirkung entfalten, sei es, dass es sich um primäre Angiosklerose oder um Sklerosen infolge von Lues, Nephritis, Diabetes handelt. Insbesondere die nephritische Retinitis scheint günstig von kleinen Gaben Sajodin (2 mal täglich 0,5 g) beeinflusst zu werden. Es empfiehlt sich in diesen wie bei den primären Arteriosklerosen das Jod in geringer Dosis und lange Zeit hindurch mit Unterbrechungen zu geben. Nicht indiziert ist das Jod unmittelbar nach Blutungen im Augeninneren. Durch Alteration der lädierten Gefässwände kann es leicht zu neuen Blutungen kommen; hier sind die gefässverengernden Mittel, wie Ergotin, Hydrastis canad., Styptizintabletten (3 mal täglich à 0,05) neben den sonstigen erforderlichen Massnahmen von Wert. Erst einige Tage nach dem Auftreten der Blutungen soll die Jodtherapie einsetzen.

Pröll: **Ueber Sehstörungen nach Blutverlust.** (Inauguraldissertation, Freiburg i. B.)

Die nach Blutverlusten eintretenden Sehstörungen verlaufen meist ungünstig und führen häufig zur Erblindung. Bei völlig Gesunden, z. B. Soldaten, sind laut den Kriegs-Sanitäts-Berichten auch bei ungeheuren Blutverlusten, ja völliger Ausblutung, Sehstörungen anscheinend nicht beobachtet worden. Die Prädisposition dazu wird durch Konstitutionsanomalien (Blutkrankheiten, Ernährungsstörungen) geschaffen. Gewöhnlich werden ältere Leute nach ausgiebigen Blutungen (Darm, Uterus, Blutentziehung usw.), seltener nach geringfügigen Operationen (z. B. Zahnextraktion) von Sehstörungen betroffen. Das weibliche Geschlecht ist wegen der Genitalblutungen und Anämien stärker beteiligt als das männliche, 54,5 : 45,5 Proz.

Die Sehstörungen äussern sich in ihrem Beginn durch Verschleierung der gesehenen Gegenstände, die durch allmählich zunehmende Verdunkelung zur völligen Blindheit führen kann. Die Erblindung entwickelt sich meist im Verlaufe einiger Stunden. Plötzliches Eintreten ist selten. Meist sind starke Kopfschmerzen mit der Sehstörung verbunden. Letztere kann bei einem gewissen Grade der Schwachsichtigkeit stationär bleiben (32,4 Proz. Amblyopien gegenüber

58,6 Proz. Amaurosen). Die Erfahrung zeigt jedoch, dass anfänglich Amblyopie später häufig in völlige Erblindung übergeht. Die Erkrankung tritt mit überwiegender Häufigkeit doppelseitig auf (87,6 Proz.). Die Augenspiegeluntersuchung ergibt vom Beginn der Erkrankung an meist entzündliche Veränderungen an den Sehnervenscheiden (verwaschene Grenzen der Papille, geringe Trübung des letztere umgebenden Gewebes, kleine Blutungen im Augenhintergrunde). Wiederherstellung des Sehvermögens ist selten beobachtet (in 13,9 Proz. der Fälle). Mässige Besserung wurde erreicht in 38,4 Proz.

Therapeutisch kommen hauptsächlich diätetische Massnahmen in Betracht, eventuell Strychnininjektionen zur Erhaltung der Erregbarkeit der Sehnervenfasern, Anwendung des galvanischen Stromes und intramuskuläre Fibrolysininjektionen.

Dolcet: **Ueber die Vorteile der Exstirpation gegenüber der Radiotherapie bei Behandlung des Lidkarzinoms.** Internationaler Ophthalmologenkongress zu Neapel 1909. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1909, S. 453.)

Nach den Erfahrungen des Verf. stellt die Exstirpation des Lidkarzinoms ein viel einfacheres, schnelleres und sichereres Mittel dar als die Radiotherapie. Die klinische Erfahrung sowie die experimentellen Beobachtungen bei der Radiumbestrahlung haben dargetan, dass die der Radiotherapie ausgesetzten Gewebe eine beträchtliche Verminderung ihrer Vernarbungstendenz zeigen; ausserdem können Röntgenstrahlen in der Umgebung sowie in den Adnexen des Auges Komplikationen hervorrufen, wie z. B. Dermatitis, Konjunktivitis, Keratitis etc. Rezidive zeigen sich beim Lidkarzinom sowohl bei Lichtbestrahlung als auch nach Exstirpation, jedoch in letzterem Falle weniger häufig. Da ausserdem Komplikationen von seiten des Bulbus vermieden werden können, verwirft Verf. die Radiotherapie in Behandlung des Lidkarzinoms.

Valenti: **Ueber die vernarbende Wirkung der Pikrinsäure bei Hornhautläsionen.** (Ibidem S. 455.)

Verf. erzielte bei fast allen Fällen von serpiginösem Geschwür der Hornhaut durch Anwendung einer 2 proz. Pikrinsäuresalbe eine prompte Vernarbung; ebenso günstig waren die Erfolge bei Hornhautulzerationen nach genuiner Diphtheriekonjunktivitis, sowie bei den superfiziellen und phlyktänulären Keratitiden. Ein besonderer Vorteil dieses Mittels ist die fast völlige Aufhebung des Tränens und des Blepharospasmus schon nach der ersten Anwendung. In den Fällen mit vorgeschrittener Vernarbung ist die weitere Anwendung des Mittels kontraindiziert. Rhein.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni 1909.

Busch Karl: Der epigastrische Reflex bei Tabes und multipler Sklerose.
Patzke Johannes: Das Vorkommen von Muskelatrophien bei Tabes.
Lewisohn Ludwig: Ueber den Zusammenhang von Magen- und Frauenleiden.
Sauer Kurt: Ueber Stauungshyperämie der Lungen bei Herzfehlern und Lungentuberkulose.
Wendtlandt Willi: Zur Behandlung der Fremdkörper in Lunge und Bronchien.
Bartels Heinrich: Ueber Wundinfektion im Kriege.
Kersting Karl: Ueber die künstliche Lösung der Plazenta nach reifer Geburt.
Blümel: Karl: Die ätiologische Bedeutung der Syphilis für die Tabes dorsalis.
Vollmer Paul: Zur Behandlung der Schädelschüsse im Felde.
Kahle Paul: Ueber Perichondritis cricoidea posterior externa.
Wissmann Erich: Zur Kasuistik der vom Jahre 1896—1906 in der chirurgischen Klinik der Kgl. Charité behandelten Kopfschussverletzungen.
Rinke Viktor: Zur Differentialdiagnose der paraplegischen Formen der multiplen Sklerose.
Bjelostozky Max: Die Geburt bei Hirnbrüchen der Frucht.
Zwenigorodsky Leo: Werdegang, Wert und Wesen der Wassermannschen Serodiagnostik.

Universität **Freiburg i. B.** Juni 1909.

Loewenstein Ernst: Ueber die operativen Erfolge bei chronisch-eitrigen Adnexerkrankungen.
Remmers Gerd: Aetiologie und Prophylaxe der postoperativen Thrombose und Embolie.
Steudemann Hans: Ein Paralytiker als Mörder.

Universität **Giessen.** Juni 1909.

Woerner Ludwig: Ueber gefärbte Nährböden. Ein Beitrag zu ihrem Verhalten bei der Einimpfung des Milzbrand-, Rauschbrand-, malignen Oedem- und Heubazillus, sowie der Bakterien der Gruppen des Paratyphus und der hämorrhagischen Septikämie. *)
Quante Friedrich: Ueber ein Plattenepithelkarzinom der Gallenblase.
Stephan Lothar: Die Tumoren in der Leber des Hundes.
Block Feodor: Untersuchungen über Aspirin, Novaspirin und Aspirophen. *)
Thoenessen Josef: Zur Behandlung von Augenkrankheiten mit Deutschmannschem Serum.
Büllen Johannes: Die Perforation des lebenden und absterbenden Kindes.
Risch Joseph: Traumatische Epithelzysten der Vagina.
Honigmann Emil: Die Anwendung des Hydrogenium peroxydatum medicinale in der Veterinärpraxis. *)
Lüssen Gustav: Vergleichende Untersuchungen über den Bacillus suipestifer (Uhlenhuth), den Bacillus paratyphi B und den Bacillus suipestifer des Hygienischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover. *)
Hasse Anton: Ueber die Wirkung des Atoxyls bei kleinen Haustieren, speziell beim Hunde. *)
Emden Karl: Weitere Erfahrungen über die Becksche Methode der Hypospadieoperation aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.
Kramer Georg: Feststellung der Unterscheidungsmerkmale der Fette der Schlachttiere, des Wildes und Geflügels durch vergleichende physikalische Untersuchungen. *)

Universität **Greifswald.** Juni 1909.

Gütschow Hans: Zur Kasuistik des suprasymphysären Kaiserschnittes.

Universität **Halle.** Mai und Juni 1909.

Antoine Joseph: Die Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie.
Heilbrun Kurt: Ein Beitrag zur Blasenmolenfrage.
Pfeilschmidt Waldemar: Beitrag zur Lehre von der multiplen Sklerose des Zentralnervensystems.
Rocco Johannes: Ueber die Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes bei Hyperazidität des Magensaftes.
Suchsland Otto: Die mongoloide Idiotie.

Universität **Heidelberg.** Juni 1909.

Mellerio Alfred: Ueber Cholecystitis acutissima infectiosa und ihre chirurgische Behandlung.
Lex Gustav: Eine statistische Bearbeitung des in den Jahren 1841 bis 1908 in den Sektionsprotokollen des pathol.-anatom. Institutes der Universität Heidelberg gesammelten Krebsmaterials.
Gimbel Franz: Die praktisch wertvollsten Methoden zum quantitativen Nachweis des Traubenzuckers in zuckerhaltigen wässerigen Lösungen und im diabetischen Harne.
Glaesmer Erna: Untersuchung über die Flexorengruppe am Unterschenkel und Fuss der Säugetiere.

Universität **Rostock.** Juni 1909.

Saut Rudolf: Säuglingssterblichkeit im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin.
Simmet Ernst: Kritischer Beitrag zur Aetiologie der Dementia praecox.
Thierfelder Max: Beiträge zur Lehre vom Trachom. I. Das Trachom in Mecklenburg von 1902 bis 1907 inkl. II. Untersuchungen über das Vorkommen der sog. Körperchenzellen bei Trachom. (Lösung der von der medizinischen Fakultät für das Jahr 1907/08 gestellten Preisfrage.)

Universität **Würzburg.** Mai 1909.

Fischer Otto: Ueber die Herkunft der Lymphozyten in den ersten Stadien der Entzündung.
Nakajima K.: Ueber direkte und indirekte Messung der Conjugata vera.
Probst Oskar: Zur Kasuistik heterologer Darmkarzinome.
Stöhr Ottmar: Versuche zur Bestimmung der Benzolmengen, welche Tiere und Menschen aus der Luft absorbieren.

Vereins- und Kongressberichte.

XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie

vom 2. bis 5. Juni 1909 in Strassburg i/E.
Bericht von Karl Baisch-München.

I.

Nach den üblichen Begrüssungsansprachen eröffnete der I. Vorsitzende des Kongresses, Geh. Rat Prof. Fehling, die Verhandlungen mit einem interessanten historischen Rückblick auf die Bedeutung Strassburgs für die Entwicklung der Geburtshilfe und Gynäkologie und überreicht der Gesellschaft den von ihm herausgegebenen „Briefwechsel zwischen Jos. Alexis Stoltz und Franz Carl Naegele“ als Festschrift.

Entgegen früherem Brauch, wonach 2 Themata zur Verhandlung gestellt waren, eines aus dem Gebiet der Geburtshilfe, eines aus dem der Gynäkologie war dieses Jahr nur eines aufgestellt worden: **Die Behandlung des Puerperalfiebers.** Walthard-Frankfurt hatte die interne, Winter-Königsberg die lokale und Bumm-Berlin die chirurgische Behandlung in gedruckten Referaten dem Kongresse vorgelegt.

Walthard gibt für die **interne Therapie des Puerperalfiebers** eine auf Grund der modernen Infektionslehre und der pathologischen

---

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Physiologie der puerperalen Wundkrankheiten basierte gründliche und kritische Darstellung, die allerdings im wesentlichen zu dem negativen Resultat kommt, dass alle unsere Versuche, durch interne Behandlung irgendwelcher Art den puerperalen Infektionsprozess zu mildern oder zu heilen, im grossen und ganzen vergeblich sind. Er bespricht die Medikamente und therapeutischen Methoden soweit sie nach unseren heutigen Anschauungen, gewonnen durch experimentelle Pathologie, Therapie und Immunochemie, in die Prozesse einzugreifen vermögen, die sich zwischen Infektionserregern und erkranktem Organismus abspielen.

Die allgemeine Körperdesinfektion durch intravenöse Injektion von Sublimat, Karbolsäure, Kreolin, Aktol und Kollargol hat sich in keiner Weise praktisch bewährt.

Die künstliche Steigerung der Leukozytose durch subkutane Injektion von Terpentinöl, Kochsalzlösung, sterilem Normalserum und Hefenukleinsäure hat keine Bedeutung für die Behandlung. Dagegen scheint den Leukostimulantien, dem Chinin, Alkohol, der alimentären Hyperleukozytose eine günstige Wirkung zuzukommen.

Die klinischen Erfolge der Serotherapie sind unsicher. Die Zahl der Misserfolge überwiegt bei weitem die Erfolge. Alle Antistreptokokkensera sind darin gleichwertig.

Durch gesteigerte Diurese lassen sich Toxine nicht aus dem Organismus ausschwemmen oder Verbindungen von Toxinen mit Organzellen sprengen.

Die Behandlung mit spezifischen Antitoxinen beschränkt sich auf die puerperale Diphtherie und den Tetanus. Beide sind prognostisch äusserst ungünstig.

Von günstiger Wirkung bei allen Formen des Puerperalfiebers sind Zufuhr von Wasser per rectum und subkutan und die Verabreichung von Alkohol, letzterer als Eiweisssparer und Appetiterreger.

Winters Referat umfasst die **lokale Behandlung puerperaler Wundinfektionen.** Seine Untersuchung erstreckt sich darauf, ob und durch welche Behandlung der erkrankten Genitalorgane es gelingt, die Infektion in ihrem ersten lokalen Beginn zu bekämpfen und einer allgemeinen Erkrankung der Wöchnerin vorzubeugen. Er bespricht die Aussichten der Scheidenspülungen, der Uterusspülungen, der permanenten Irrigation der Uterushöhle, der Desinfektion und Aetzung der Uterusinnenwand, der Atmokausis, Ecouvillonage, Abrasio, der Entfernung der Dezidua- und Plazentarreste, der Desinfektion und Aetzung infizierter Wunden. Auch Winter kommt zu einem wesentlich negativen Resultat. Die einfachen Resorptionsfieber pflegen spontan aufzuhören und es müssen sich stauende Sekrete nur entfernt werden, wenn schwere Intoxikationszustände dadurch eintreten. Die lokalen puerperalen Endometritiden und oberflächlich infizierte Wunden heilen durch lokale Reaktion spontan ab und wir können die Heilung durch kein Mittel begünstigen. Es gelingt ferner nicht, durch lokale Behandlung tiefergehende Gewebsinfektionen erfolgreich zu bekämpfen oder einer Allgemeininfektion vorzubeugen. Wenn das Resorptionsfieber mit Verhaltung von Eihautfetzen und Plazentarstücken kompliziert ist, so soll man sich in ihrer Entfernung der grössten Zurückhaltung befleissigen.

Winter verwirft dementsprechend die Uterusspülungen, die Ecouvillonage, die permanente Irrigation, die Atmokausis und die Abrasio. Uterusspülungen sind nur bei Lochiometra und zur Heilung einer sich lange hinziehenden Endometritis puerperalis am Platz. Selbst die Entfernung von Plazentarstücken soll, wenn irgend möglich, der Natur überlassen und nur bei schweren Intoxikationserscheinungen und bei Blutungen digital vorgenommen werden.

Die Uterusspülungen bringen die Gefahr weiterer Infektion, der Luftembolie, der Zerreissung schützender Adhäsionen, der Ruptur von Pyosalpinxsäcken und Exsudaten, der Verletzung des Uterus mit Propagation des Krankheitsprozesses. Sie sind daher in der Hand des nicht geübten Arztes wegen ihrer Zwecklosigkeit und Erfolglosigkeit bei Resorptionsfieber und Endometritis nicht am Platz.

Die Drainage des Uterus soll auf diejenigen Fälle beschränkt bleiben, wo durch ein Hindernis, z. B. durch Tumoren, eine dauernde Sekretstauung entsteht.

Der Gebrauch der Kürette ist im Wochenbett als nutzlos und gefährlich gänzlich zu unterlassen.

Die lokale Behandlung infizierter Puerperalgeschwüre soll sich darauf beschränken, alle Nähte zu entfernen, alle Wundtaschen mit Jodoformgazestreifen zu drainieren und die trotzdem stauenden Sekrete durch Spülung zu entfernen.

Bumms Referat behandelte **die operative Behandlung des Puerperalfiebers.**

Bei allgemeiner Septikämie ist die Exstirpation des Uterus fast stets ohne Erfolg. Bumm hat von 3 Fällen alle verloren. Erfolge könnten höchstens erzielt werden bei mehr chronischer Streptokokkämie, die spontane Heilungstendenz zeigen.

Bei der schweren Endometritis streptococcica ist die Verhütung der drohenden Allgemeininfektion nur bei frühzeitigem Operieren zu erwarten. Unter 45 Fällen von Uterusexstirpation innerhalb der ersten 8 Tage p. p. ist in 20 Proz. eine Heilung eingetreten. Die Uterusexstirpation bei putrider Endometritis gibt wesentlich bessere Resultate als bei Sepsis. Von 48 Fällen mit totaler oder partieller Plazentarretention sind 63 Proz., von 30 Fällen mit nekrotischem Myom 77 Proz. durch Entfernung des Uterus geheilt worden. Als Technik empfiehlt sich die Laparotomie und Abtragung des Uterus, nachdem er vor die Bauchwunde gebracht und rings um seinen Hals diese wieder geschlossen worden ist.

Bei septischen Adnextumoren soll erst nach vielen Monaten und dann vaginal, event. mit Opferung des Uterus operiert werden.

Bei der puerperalen Peritonitis wird in malignen, rapid verlaufenden Fällen der Exitus durch Operation nicht aufgehalten, wohl aber bei subakuten Streptokokkeninfektionen und bei putriden Formen. Doch muss auch hier frühzeitig operiert werden. Es empfiehlt sich zur frühzeitigen Diagnosenstellung eine Probeinzision oberhalb der Symphyse, bei vorhandener Peritonitis dann in der Höhe der Spina ant. sup. und event. auch in der Lumbalgegend weitere kleine Inzisionen zu machen und Drains durchzulegen. Von 177 Fällen sind 61 Proz. geheilt.

Die akute Pyämie operativ heilen zu wollen, ist aussichtslos, bei den subakuten und chronischen wird man operieren, sobald die eitrige Thrombophlebitis mit Sicherheit erkannt ist. Die Technik ist noch nicht endgültig geklärt. Bei einseitiger Thrombose ist der extraperitoneale Weg mit Flankenschnitt vielleicht vorzuziehen, sonst das transperitoneale Vorgehen. Bei einseitiger Erkrankung unterbindet Bumm die V. iliaca communis, bei doppelseitiger die Venae hypogastricae. Die Uterusexstirpation ist überflüssig.

Von Wormser verfasste Tabellen, die sämtliche bei den einzelnen Formen der puerperalen Infektion besprochenen und in der Literatur niedergelegten Fälle von operativer Behandlung umfassen, ergänzen das Referat in dankenswerter Weise.

An die Referate schlossen sich zunächst die einschlägigen Vorträge an.

Hannes-Breslau: **Händesterilisation und Wochenbettsmorbidität.**

Während insgesamt vor Einführung der Gummihandschuhe noch 19 Proz. der Spontangeburten fieberten, fiebern jetzt noch 12 Proz. 19 Proz. der Fiebernden und 2,3 Proz. aller Wöchnerinnen fieberten aus extragenitaler Ursache. Nach Ausschaltung dieser und der Eintagsfieber sind 5—6 Proz. gestörte bezw. kranke Wochenbetten zu verzeichnen. Nach Scheidendammverletzungen trat 50 Proz. mehr Fieber auf als bei Fällen ohne solche Verwundungen. Die Morbidität im Wochenbett bei intra partum nicht Gespülten ist um ca. 3 Proz. geringer als bei Gespülten. Durch die Methode „Zweifel" tritt eine Erhöhung der Morbidität nicht ein. Mortalität an Sepsis 0,2 Proz.; klinische Mortalität 0,07 Proz.

K. Baisch-München: **Zur Bakteriologie des Puerperalfiebers.**

B. berichtet über 40 schwere Puerperalfieberfälle, in denen sowohl die Uteruslochien als das Blut bakteriologisch untersucht und die Hämolyse der Keime geprüft wurde. Es wurden zur Blutuntersuchung 10—20 ccm mit steriler Spritze aus der Armvene entnommen und in 6—12 Platten übertragen. Als Nährboden diente schwach alkalischer Glyzerinagar und in ¾ der Fälle noch ausserdem Bouillon. Agar und Bouillon gaben stets übereinstimmende Resultate. Die Hämolyse wurde mit Schottmüllerschem Agar geprüft. Bei den Lochien wurden Ausstrichpräparate und Kulturen auf Agar-Bouillon bei aerober und anaerober Züchtung verwendet.

Die Resultate der Blutuntersuchung waren:

bei 6 Eintagsfiebern: keine Keime,
„ 1 Thrombophlebitis: keine Keime,
„ 1 Peritonitis mit Exitus: keine Keime,
„ 22 Fälle von Endom. streptok.: keine Keime.

Von 10 Fällen von Septikämie starben 5. Nur bei 3 Gestorbenen fanden sich Keime im Blut, 2 mal Streptokokken, 1 mal Staphylokokken; einmal jedoch erst 8 Stunden vor dem Tode, als die Pat. schon moribund war. In einem Fall traten sie 3 Wochen vor dem Tode auf und verschwanden dann wieder, im anderen 8 Tage vor dem Exitus. Von den 5 geheilten Septikämien hatte eine Streptokokken im Blut und zwar bei wiederholter Untersuchung in steigender Menge, 20, 25 und 30 Kolonien in einer Platte. Trotz 4 wöchentlichem Fieber genas die Pat.

Das Ergebnis für die Prognose ist somit: Ein negativer Blutbefund sichert keinen günstigen Verlauf und ein positiver bedeutet noch nicht letale Prognose. Auch das Verschwinden der Keime aus dem Blute ist kein zuverlässiges Zeichen der Besserung.

Die Prüfung der Hämolyse ergab: in allen tödlich verlaufenen Fällen waren Blut- und Uteruskeime stark hämolytisch, ebenso in dem einen geheilten Fall von positivem Blutbefund bei Septikämie. Mit Ausnahme von 2 waren in den anderen schweren Fällen die Strepto- und Staphylokokken gleichfalls hämolytisch, wenn auch in sehr verschiedenem Grade. Bei lokaler Endometritis streptoc. fand sich in 6 Fällen keine oder nur sehr schwache Hämolyse. Auch die Hämolyse hat somit nur einen bedingten Wert für die Prognose. Nur bei fehlender Hämolyse besteht einige Wahrscheinlichkeit für einen leichten Verlauf, bei starker Hämolyse ist nichts Sicheres über die Prognose auszusagen.

K. Hörmann-München: **Die Bedeutung des Wannenbades für die puerperale Infektion.**

Zweifel hat neuerdings (1908) die Ansicht ausgesprochen, dass die Wannenbäder nicht nur durch das Verschleppen von pathogenen Keimen in tiefere Scheidenabschnitte Schaden anstiften können, sondern auch dadurch, dass das eindringende Badewasser die Gärungsmilchsäure des Scheidensekretes wegspült oder bindet und so eine natürliche Schutzvorrichtung des Organismus gegen die Infektion zerstört oder schwächt.

Hörmann prüfte zunächst die Versuche, die **Zweifel** zu seiner Annahme führten, nach, jedoch mit dem entgegengesetzen negativen Resultat. Dann wandte er sich zur Entscheidung der Frage, ob bei Verabreichung von Wannenbädern das Badewasser häufig oder für gewöhnlich in tiefere Scheidenabschnitte gelangt, der folgenden, ganz und gar einfachen und äusserst sinnfälligen Methodik zu: die Versuchspersonen kamen auf ½—¾ Stunden in ein Bad, das aus einer 0,01—0,05 proz. Methylviolettlösung besteht. Alle Körperteile, die mit diesem intensiv blaufärbenden Badewasser in Kontakt kommen, lassen dies ohne weiteres erkennen. Es braucht nicht, wie bei anderen Methoden, den Umweg einer chemischen Reaktion, die das etwa eingedrungene Badewasser in eingelegten Probetupfern nachzuweisen hat. 24 Versuche an graviden Frauen fielen, mit Ausnahme eines einzigen zweifelhaften Falles, negativ aus, obwohl die Mehrzahl der Versuchspersonen mannigfache Prädispositionen für das Eindringen des Badewassers aufwies (22 der Frauen waren Mehrgebärende, 17 hatten einen mangelhaften Schluss der Vulva, 14 mehr oder weniger hochgradige Inversionen der Vaginalwände). Im Bade wurden natürlich alle zur Reinigung des Körpers nötigen Bewegungen in ungezwungenster Weise ausgeführt. Vom Genitaltraktus waren nur die dem Badewasser ohne weiteres frei zugänglichen Teile gefärbt bei festem Vulvaschluss nur die Aussenfläche der Labien, bei klaffender Rima auch die Innenfläche der Labien und die Schleimhaut des Introitus, bei Deszensus und Inversion der Vaginalwände auch die von einander abgerollten und in den Introitus gedrängten Partien der Scheide. Von der Stelle an aber, wo die beiden Vaginalwände sich berührend aufeinanderlagen, hörte stets jede Färbung auf, die Grenze der gefärbten gegen die ungefärbten Schleimhautabschnitte ist eine sehr scharfe, oft „wie mit dem Lineal gezogen".

Die Entfärbung der Versuchspersonen gelingt leicht in einem 0,25 proz. Salzsäurebad.

Nach dem Ausfall seiner Versuche kann **Hörmann** die Bedeutung der Wannenbäder für das Zustandekommen puerperaler Infektionen nicht so hoch bewerten, dass ihre Abschaffung angezeigt erscheinen könnte. Das Eindringen von Badewasser in tiefere Scheidenabschnitte muss selbst bei Mehrgebärenden mit mannigfachen Prädispositionen hiefür als ausnahmsweises Ereignis angesehen werden.

Zangemeister-Königsberg: **Streptokokkus und Wochenbett.** Scheidensekretuntersuchungen an 180 Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen. Die Streptokokken liessen sich mit einer Ausnahme scharf trennen in hämolytische und nichthämolytische. Die hämolytischen finden sich bei gesunden Schwangeren und normalen Kreissenden nicht resp. nur ausnahmsweise. Im Wochenbett nehmen sie bis zum 4. Tage zu (13 Proz.), dann wieder ab. Sie kommen grösstenteils neu in die Genitalien, z. T. sind sie aber umgewandelte ahämolytische. Tuschierte Kreissende bekommen im Wochenbett häufiger hämolytische Streptokokken als nichtuntersuchte. An der Vulva finden sich hämolytische Streptokokken nicht für gewöhnlich. Von Wöchnerinnen mit hämolytischen Streptokokken fieberten 73 Proz., von solchen ohne hämolytische Streptokokken nur 11 Proz. Fiebernde Wöchnerinnen hatten hämolytische Streptokokken in 50 Proz., nichtfiebernde in 6 Proz. im Mittel, fiebernde Kreissende in 72 Proz., nichtfiebernde in 3 Proz. Bei Fieber finden sich die hämolytischen Streptokokken in grossen Mengen und in Reinkultur, bei Nichtfiebernden spärlich und mit anderen Keimen vermengt. Die hämolytischen Streptokokken sind die hauptsächlichsten Erreger der schweren Infektionen, verursachen aber auch das Gros der Eintagsfieber (ca. 65 Proz. derselben). Die „ahämolytischen" Streptokokken finden sich bei normalen Schwangeren (32 Proz.), Kreissenden (23 Proz.) und Wöchnerinnen. Bei letzteren findet man sie am häufigsten am 4. Tag (53 Proz.). Auch sie kommen im Wochenbett z. T. neu in die Genitalien (30 Proz.). Tuschieren befördert ihre Einwanderung nicht. Auch die ahämolytischen Streptokokken hängen mit der Wochenbettmorbidität zusammen; etwa 21 Proz. der Fieberfälle sind auf sie zurückzuführen. Da aber von Kreissenden mit ahämolytischen Streptokokken erheblich mehr fiebern als von Wöchnerinnen mit ahämolytischen Streptokokken, muss ein Teil der bei Kreissenden gefundenen (Fieber bedingenden) ahämolytischen Streptokokken in hämolytische Streptokokken umgewandelt sein. Wenn es zur Infektion kommt verdrängen die infizierenden hämolytischen Streptokokken die ahämolytischen sowie andere saprophytische Keime.

A. Hamm-Strassburg.

Hamm hat im Verein mit **E. Levy** ein **Streptokokkenvakzin** hergestellt, das er sowohl prophylaktisch bei Schwangeren als kurativ bei schweren puerperalen Streptomykosen angewandt hat.

Das Vakzin besteht aus dem mit Karbol abgetöteten und durch Immunserum sensibilisierten Eigenstamm. Auf Grund von Tierversuchen lässt sich annehmen, dass durch dieses Vakzin ein schnellerer Eintritt und eine längere Dauer der Immunität erzielt wird.

Zur Schutzimpfung von Schwangeren wurde ein möglichst hochpathogener Fremdstamm unter ev. Zufügung der in der Scheide vorgefundenen Eigenstämme verwendet.

Zur Heilung der Streptomykosen wurde der aus dem Krankheitsprozess gezüchtete Eigenstamm zum Vakzin verarbeitet und dies alle 2—3 Tage injiziert.

2 Fälle wo Bakterien im Blute nachgewiesen waren, heilten, 2 starben, eine davon allerdings an Lungenembolie, 4 weniger schwer Erkrankte genasen.

Jedenfalls ist auf die Injektion hin nie irgendwelche Verschlimmerung des Allgemeinzustandes zu beobachten gewesen.

Dieser aktiv-passive Impfschutz ist einmal streng individuell spezifisch, dann aber erlaubt er Verwendung menschlicher Immunstoffe als Antikörper.

Ed. Martin: Die Bedeutung der Opsonine bei der puerperalen Streptokokkeninfektion.

In Analogie der Befunde **Wrights** bei den lokalisierten Tuberkulosen und Staphylokokkenaffektionen schien die Hoffnung berechtigt, auch bei der puerperalen Streptokokkeninfektion mit der **Wright**schen Opsoninlehre etwas zu erreichen. Die von **Ed. Martin** gefundenen Resultate stimmen mit denen überein, die aus den Frauenkliniken von Halle und Jena und aus dem Berner Infektionsinstitute veröffentlicht sind. Die in Berlin eingeschlagene Versuchsanordnung ging darauf hinaus, für die stets frisch aus dem Lochialsekrete gezüchteten hämolytischen Streptokokken den normalen Index erst für eine Reihe von gesunden Personen zu bestimmen und dann für die Trägerin des Stammes. Es hat sich gezeigt, dass weder in den einzelnen Versuchsreihen für die Trägerin des Stammes ein besonders niedriger opsonischer Index bestand, noch dass zwischen Reihen, in denen virulente und avirulente Ketten verwandt worden waren, ein Unterschied gefunden werden konnte. Auch durch diese Versuchsanordnung hat also eine Bedeutung der **Wright**schen Lehre für die puerperale Infektion durch hämolytische Streptokokken nicht erwiesen werden können.

van de Velde-Haarlem: **Kurze Bemerkungen zur ätiologischen Diagnostik, zur Prognostik und zur Therapie bei puerperaler Sepsämie.**

Im Gegensatz zu den vielen Arbeiten über Kindbettfieber, welche sich fast ausschliesslich mit den Streptokokken beschäftigen, lenkt **van de Velde** die Aufmerksamkeit auf die gewiss nicht seltenen Fälle, in welchen andere Erreger als die gewöhnlichen Eiterkokken für die puerperale Sepsämie verantwortlich zu machen sind.

Vortr. hat in 19 Fällen das unter strengsten Kautelen durch Venenpunktion entnommene Blut bakteriologisch untersucht. In nicht weniger als 9 dieser Fälle züchtete er daraus einen „anderen" Mikroorganismus, resp. B. mesentericus (3 mal, Blastomyzetenarten (2 mal), B. coli (2 mal), M. endocarditis rugatus Weichselbaum (1 mal) und einen der Subtilis-Gruppe nahestehenden Bazillus (1 mal) in Reinkultur, in einem zehnten Fall einen Blastomyzeten und den B. mesentericus zusammen, während es in einem elften Falle, auf den er etwas näher eingeht, sich als höchst wahrscheinlich herausstellte, dass der B. pyocyaneus als Erreger zu betrachten sei.

E. Wormser-Basel: **Bemerkungen zur Gesamtstatistik der operativ behandelten Puerperalfieberfälle.**

Wormser hat auf Veranlassung von **Bumm** alle einschlägigen Fälle aus der Literatur gesammelt und zu Tabellen zusammengestellt, die dem **Bumm**schen Referat beigegeben sind. Die Statistik ist ziemlich, wenn natürlich auch nicht absolut, vollständig und gibt ein annähernd wahres Bild von den Verhältnissen, was daraus erhellt, dass die Mortalität der in Serien mitgeteilten Beobachtungen nur unwesentlich variiert von der Gesamtmortalität. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Fromme-Halle a. S.: **Neue Ergebnisse der Streptokokkenforschung und ihre Verwendbarkeit für Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers.**

Fr. berichtet über das Material von Puerperalfiebern der Frauenklinik zu Halle a. S., das sich auf jetzt 396 Fälle bezieht. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Das charakteristische Phänomen der Hämolyse der Streptokokken gestattet uns leicht, durch Anwendung der Blutagarplatte die durch Streptokokken hervorgerufenen Fiebersteigerungen im Wochenbett zu unterscheiden von den durch andere Keime verursachten. Die Fiebersteigerungen, die durch andere Bakterien hervorgerufen werden, sind mit 60 Proz. in der Ueberzahl und haben in 99 Proz. eine absolut günstige Prognose. 2. Die durch hämolytische Streptokokken hervorgerufenen Fiebersteigerungen werden meistens verursacht durch den bei den meisten Frauen in der Scheide lebenden saprämischen hämolytischen Streptokokkus. Dieser ist erkennbar durch sein im Blutschwamm (Verf.) erfolgendes, sehr rasches Wachstum, das schon 6 Stunden nach der Beimpfung in Erscheinung tritt. Die Fiebersteigerungen, die durch ihn hervorgerufen werden, haben eine günstige Prognose. 3. Das richtige, schwere Puerperalfieber wird verursacht durch von aussen importierte, hochvirulente Streptokokken. Diese sind erkennbar durch ihr im Blutschwamm erfolgendes langsames Wachstum. Ein kleiner Teil dieser Infektionen kann spontan ausheilen.

Prognostisch hat der Befund dieser virulenten hämolytischen Streptokokken in der Scheide einen ernsten Charakter. Therapeutisch kommt in diesen Fällen die Uterusexstirpation nicht in Betracht.

Pankow-Freiburg: **Lochialuntersuchungen bei fiebernden und nichtfiebernden Wöchnerinnen.**

P. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, dass man unterscheiden müsse zwischen einem nur vorübergehenden Keimgehalt des Uterus und einer wirklichen Infektion. Die Diagnose einer Infektion will er nur dann stellen, wenn bei wiederholter Untersuchung eine grosse Zahl von Streptokokkenkolonien auf der Agargussplatte

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

nachweisbar sind. Die Bouillon ist für diese Diagnose ungeeignet, weil sie über die Keimzahl keinen Aufschluss gibt.

Einen Einfluss prophylaktischer Seruminjektionen und des Desinfizierens der äusseren Genitalien auf den Keimgehalt der Uteruslochien und den Ablauf des Wochenbettes hat P. nicht nachweisen können.

R. Birnbaum-Göttingen: **Zur Prognose und Therapie des Kindbettfiebers.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Latzko: Pathologie und Therapie der Metrophlebitis. Therapie der Peritonitis.

Latzko hat im Laufe von 6½ Jahren 1008 Puerperalprozesse beobachtet, die schon erkrankt an seine Abteilung kamen. 205 starben. Das gibt eine Mortalität von 20,5 Proz. und nach Abzug von 376 fieberhaften Aborten mit Eintagsfieber 632 schwerere Wochenbettfieber mit einer Mortalität von 32,4 Proz. Ein derart reiches und gleichzeitig schweres Material ist besonders geeignet zur Prüfung der radikalen Operationsmethoden.

An Stelle des Namens Metrophlebitis schlägt Latzko den richtigeren septische Thrombose vor.

Operiert wurden 27 Fälle von septischer Thrombose; 5 mit vaginaler Venendurchschneidung nach der Methode des Vortragenden, 12 durch transperitoneale oder extraperitoneale Unterbindung, 7 durch Exstirpation der thrombosierten Spermatikalvenen im Zusammenhang mit dem mehr oder weniger erkrankten Uterus und 3 mit abdomineller Radikaloperation. 10 Fälle wurden gerettet.

Von der diffusen puerperalen Peritonitis wurden 125 Fälle beobachtet, 74 operiert, 17 gerettet; darunter 4 mit nachgewiesenem positivem Streptokokkenbefund. Die Operationsmethode besteht in Laparotomie, Auswaschung, Tamponade, Drainage. Wichtigstes Postulat für die Therapie der Peritonitis ist frühe Diagnose und sofortige Operation.

Pfannenstiel-Kiel: **Klinische Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis.**

Es handelt sich vor allem um die Prophylaxe der postoperativen Peritonitis in denjenigen Fällen, die erfahrungsgemäss zur Bauchfellentzündung neigen, also Venenunterbindungen und Uterusexstirpationen bei Puerperalfieber, abdominale Krebsoperationen, Exstirpation vereiterter und verjauchter Tumoren der inneren Genitalien, sowie akut entzündlich erkrankter Uterusadnexe, Darmoperationen, sowie Kaiserschnitt bei Fiebernden, Kreissenden u. dgl. Pf. weist auf die Unzulänglichkeit und Unvollkommenheit der prophylaktischen Tampondrainage hin und verwirft ebenso im Prinzip die Bestrebungen, extraperitoneal zu operieren, wo der natürliche Weg die intraperitoneale Operation ist. Neben der durch eine saubere Operationstechnik (sauberes und schonendes Operieren, peinlichste Blutstillung, Uebernähung aller Wundflächen mit Bauchfell usw.) bedingten Prophylaxe strebt er vor allem eine wirksame Unterstützung der natürlichen Schutzkräfte des Bauchfells an. Pf. hat mit Oelinjektionen klinische Versuche angestellt und zusammen mit Höhne gefunden, dass intraperitoneale Oelinjektionen, zu richtiger Zeit und in richtiger Weise angewendet, einen grossen Schutz gegen Peritonitis gewähren.

Pfannenstiels klinisches Material (64 operative Fälle) hat gezeigt, dass die intraperitonealen Oelinjektionen nicht nur ganz unschädlich sind, sondern vielmehr die bakterizide Kraft des Bauchfells in ungeahnter Weise erhöhen. Am meisten bewährt haben sich kleine Mengen (25—50 ccm) 10 proz. Kampheröls, namentlich wenn es einige Tage vor der vorzunehmenden Operation der Bauchhöhle einverleibt wird. Die Erfolge quoad Peritonitis waren überraschend günstige. Als Testobjekte dienten ihm vor allem die abdominalen Krebsoperationen des Uterus: 10 ohne Oelbehandlung operierte Fälle endeten in 10 Proz. durch Peritonitis tödlich, 41 mit Oel behandelte Fälle nur in 4,88 Proz.. Am sichersten wirkte die einige Tage vor der Operation einsetzende Vorbehandlung der Patienten, weil sie das Bauchfell in den Stand setzte, den Kampf mit den Bakterien sofort nach Schluss der Bauchhöhle zu beginnen. 12 Fälle (7 Karzinome, 5 andere „unreine“ Fälle) genasen trotz bakteriologisch und klinisch nachweisbarer, z. T. hoher Virulenz der Infektionserreger (hämolytische Streptokokken) ohne Peritonitis, während — als Beweis der Infektiosität — in mehreren Fällen die Weichteilwunden (Bauchdecken und superitoneale Beckenwunde) stark eiterten.

Die Vorbehandlung mit Kampheröl soll mindestens 1—2 Tage vor der Operation vorgenommen werden, so dass der Oelschutz in der Bauchhöhle bereits in Kraft getreten ist, wenn die Operation stattfindet.

Hoehne-Kiel: **Experimentelle Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis.**

H. studierte zunächst die Resorptionsverhältnisse des Peritoneums nach Injektion wechselnder Mengen verschiedener Oele mit und ohne Zusatz reizender Stoffe. Er fand, dass die Oelresorption um so geringer ausfiel, je stärker das Peritoneum durch das injizierte Oel gereizt wurde.

Wurde dem Kaninchen unmittelbar nach der unschädlichen Oeldosis eine mässig virulente Kolikultur intraperitoneal injiziert, so erkrankte das geölte Tier regelmässig schwerer als das entsprechende nicht geölte Kontrolltier. Ganz anders gestalteten sich die Verhältnisse, wenn das Oel ein oder mehrere Tage ante infectionem in die Bauchhöhle gebracht wurde. Dann ist die Bakterienresorption minimal oder völlig aufgehoben, im Gegensatz zu der erheblichen Resorption bei den stets zum Vergleich herangezogenen Kontrolltieren.

Zur Probe auf das Exempel machte der Verfasser nunmehr intraperitoneale Injektionen von hochvirulenten Kolikulturen (Coli haemolyticum) bei mindestens 24 Stunden vor der Infektion vorbehandelten Kaninchen und bei nicht vorbehandelten Kontrolltieren. Von 11 vorbehandelten Kaninchen starb nach intraperitonealer Injektion von Coli haemol. nur 1 an Kolisepsis, und zwar das einzige Tier, bei dem wegen Nichtfunktionierens der Spritze die Kolibakterien nicht nur in die vorbehandelte Bauchhöhle, sondern auch in die Bauchwunde hineingelangt waren. Bei 11 nicht vorbehandelten Tieren war stets eine beträchtliche Bakterienresorption durch die bakteriologische Prüfung des Herzblutes zu verzeichnen; und von diesen 11 Tieren gingen 9 nach wenigen Stunden oder einigen Tagen zugrunde.

Zöppritz-Erlangen: **Ueber Hämolyse von Streptokokken.**

Zöppritz berichtet über Versuche, Streptokokkenstämme, die sich durch ihre hämolytische Fähigkeit voneinander unterscheiden, umzuzüchten. Durch Einbringen von hämolytischen Streptokokken in Vaginalsekret verlieren diese in vielen Fällen ihre hämolytische Fähigkeit, andererseits können auch nicht hämolytische Streptokokken durch den Aufenthalt im Vaginalsekret hämolytische Kraft bekommen. Viele Stämme werden durch einen 24 stündigen Aufenthalt im Vaginalsekret derart beeinflusst, dass sie nicht mehr auf festem, sondern nur noch auf flüssigem Nährboden angehen. Man ist also nicht berchtigt, die Streptokokken nach ihrer hämolytischen Fähigkeit in verschiedene streng zu scheidende Arten zu trennen.

Herr **Neu**-Heidelberg hat als **klinischen Beitrag zur Frage der Thrombo-Embolie in der Geburtshilfe und Gynäkologie** das Heidelberger Material sichten lassen. Für die Statistik der geburtshilflichen Thrombosen lag ein Material von 3014 Frauen, inkl. Aborte (1903 bis 1908), zugrunde. In 1,6 Proz. waren Thrombosen zu konstatieren. Von den 35 Thrombosen gehörten 18 einem fieberhaften und 17 einem fieberfreien Wochenbette an. Die Heidemannsche Erfahrung konnte bestätigt werden, dass die fieberhaften Thrombosen relativ häufiger nach der ersten Woche, die blanden Thrombosen sehr viel häufiger in der ersten Woche sich einstellten. Die Mehrgebärenden waren wesentlich häufiger von Thrombosen befallen (in weit über der Hälfte der Fälle), während etwa ein Drittel der Fälle der Erstgebärenden Thrombosen aufwiesen. Nur 4 sichere Fälle von Embolie konnten eruiert werden, d. h. in 11.4 Proz. war nach Thrombose Embolie aufgetreten, in 0,13 Proz. sämtlicher Wochenbette. Nur ein einziger Exitus war zu beklagen. Die Nachforschung unter dem gynäkologisch-operativen Material hatte das Ergebnis, dass in 1,86 Proz. der Fälle Thrombosen auftraten. Diese Zahlen beziehen sich auf ein Material von 805 Laparotomien. Die Thrombosen verteilen sich ungefähr gleichmässig auf die Karzinomoperationen und auf die Myomotomien. Auf alle Karzinomoperationen entfallen 5,35 Proz. und auf alle Myomoperationen 4,6 Proz. Thrombosen. Was das Alter der Patientinnen anbelangt, so waren die Frauen zwischen dem 36. und 50. Lebensjahr besonders häufig von Thrombosen heimgesucht. Bei über 25 Proz. bestand hochgradige Anämie infolge starker Blutverluste vor der Operation und in einem etwa ebenso grossen Prozentsatz waren unzweifelhaft Wundinfektionen vorhanden.

Robbers-Kiel: **Beitrag zur Bakteriotherapie des Puerperalfiebers.**

Die an der Kieler Klinik angestellten Opsoninversuche wurden alle streng nach dem Whrightschen Verfahren durchgeführt. Im Verlaufe puerperaler Septikämien zeigte sich stets für den Eigenstamm eine ganz erhebliche Schwankung des opsonischen Index um die Normallinie, viel grösser als die aus Fehlerquellen zu erklärenden Schwankungen. Dieses ist zwar diagnostisch zu verwerten, kommt aber im Vergleich mit anderen Untersuchungsmethoden zu spät. Zur Stellung einer Prognose ist die Methode von noch geringerem Wert.

Leopold-Dresden: **Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis und Pyämie.**

L. ist immer mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass die möglichst frühe Operation der akuten Peritonitis sehr beachtliche Ergebnisse zu verzeichnen hat. Eröffnet man am 2. bis spätestens am 3. Tage nach Ausbruch der Peritonitis den Leib, teils in den Flanken, teils über der Schamfuge mit Gegenöffnung im Douglasschen Raume und spült die Bauchhöhle mit warmer physiologischer steriler Kochsalzlösung so lange aus, bis die Flüssigkeit klar abfliesst, so geht meistens das Fieber herunter, das Allgemeinbefinden hebt sich auffallend und nach und nach kommt die Kranke zur Genesung.

Viel schwieriger ist die Anzeigestellung bei der Thrombophlebitis purulenta puerperalis, welche ebenfalls nicht früh genug operativ in Angriff genommen werden kann. Redner hat in jüngster Zeit zwei derartige Fälle behandelt, wo bei dem einen nach Auftreten von Schütelfrösten in der 4. Woche durch Unterbinden der linken Vena spermatica die Frau gerettet werden konnte. Bei einer anderen war bald p. p. Fieber mit nachfolgender Thrombose der Vene erst im rechten, dann im linken Beine aufgetreten. Unter der üblichen Behandlung ging die Schwellung der Beine etwas zurück und der Allgemeinzustand besserte sich, als plötzlich vom ca. 38. Tage an wieder Fröste mit metastasierender Pleuritis einsetzten. Es wurde deshalb versucht, die Venae spermaticae und iliacae zu unterbinden. Während die ersteren leicht zu finden waren, stellte sich die Freipräparierung der Venae iliacae, die mit den Arterien fest verbacken in sulzigem entzündlichen Oedem lagen, als ganz unmöglich heraus und musste aufgegeben werden. Ein schlieslich unter der linken Art. iliaca herauspräpariertes und unterbundenes, als Vene angesprochenes Gefäss stellte sich schliesslich bei der Sektion als die obliterierte Art. hypogastr. sin. heraus. (Demonstration der Zeichnung des Präparates.)

Aus diesen und ähnlichen Fällen der Literatur hat Redner die Lehre gezogen, dass auch bei der venösen Form des Puerperalfiebers die möglichst frühe Abbindung einer oder mehrerer Beckenvenen, womöglich bald nach den ersten Frösten, in Erwägung gezogen und wenn irgend möglich vorgenommen werden muss.

Thaler-Wien: **Ueber die Verwertbarkeit der Antitrypsinbestimmungen bei puerperalen Erkrankungen.**

Vortragender berichtet über die Ergebnisse von Untersuchungen, betreffend das Verhalten des tryptischen Antifermentes im Serum Puerperalkranker. Die Bestimmungen wurden nach dem Fuldschen Verfahren ausgeführt und betreffen ein Material von 28 Fällen. Es ergaben sich zunächst beträchtliche Steigerungen im quantitativen Verhalten des Antitrypsins in der Reihe der letal verlaufenden Fälle, progredient bis zum Exitus fortschreitend. Ferner Anstiege in zwei Fällen schwerer geheilter Sepsis. In allen übrigen geheilten Fällen ergaben sich keine Aenderungen im Antitrypsingehalte, obwohl es sich auch hier öfters um Fälle langdauernder Erkrankung handelte. Vortragender glaubt, dass sich die Antitrypsinbestimmungen für die Zwecke einer engeren Prognose wohl verwerten lassen.

Zangemeister-Königsberg: **Die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes.**

Vergleich der einzelnen Untersuchungsmittel an der Hand von 360 Lochienentnahmen fiebernder Wöchnerinnen, unter alleiniger Berücksichtigung der Streptokokkenbefunde: 127 = 35 Proz. (Blutagar nicht verwendet!)

Das Mikroskop versagte in 71 Proz., trotz Beachtung der intrazellulären Lage, der Schleimhülle, des Leukozytenreichtums der Lochien. Das Mikroskop ist daher als alleiniges Mittel ungenügend.

Die Züchtung geschah in Bouillon und auf Agar. In 32 Proz. entgingen die Streptokokken dem Nachweis auf Agar, in 3 Proz. in Bouillon. Die Bouillonkultur war in $^2/_3$ der Fälle eine Reinkultur und von den 31 Proz., in denen sie unrein war, wuchsen auch auf Agar andere Keime: in 18 Proz. Die Häufigkeit der Reinkultur in Bouillon erklärt sich daraus, dass bei Infektionen saprophytische Keime durch das Wachstum der Streptokokken vernichtet werden. Die Bouillon ist also durchaus nicht ein so ungünstiges Nährsubstrat, wie von manchen behauptet wird; sie ist absolut nötig, wenn man nicht statt des Agar Blutagar verwendet; denn sonst entgehen die Streptokokken zum Teil dem Nachweis. Die Bouillon ist aber als einziges Züchtungsmaterial ungenügend, da sie keinen Aufschluss gibt über die quantitativen Verhältnisse. Ausserdem ist die Bouillon nötig zum Nachweis streptokokkenverdächtiger Kolonien von Agar. Als primäres Züchtungsmaterial ist die Bouillon heute zur Not entbehrlich, sofern man auf Blutagar impft. Das letztere hat alle Vorzüge der Bouillon und des Agars und bietet noch den Vorteil, die hämolytischen Streptokokken und andere hämolytische Keime sofort herauszufinden. Vergleichende Untersuchungen haben gezeigt, dass der Ausstrich auf der Blutagarplatte mehr leistet als der Plattenguss. Nur muss das Sekret richtig ausgestrichen werden.

Kroemer-Berlin: **Ueber die Indikationsstellung bei der chirurgischen Behandlung des Puerperalfiebers.**

Während bei den Endometritiden nach einmaliger diagnostischer Uterusreinigung und -desinfektion mit reichlicher Alkoholspülung rein exspektativ verfahren wird unter symptomatischer Kräftigung der Körperresistenz, versucht die Klinik der Metrolymphangitis, der Peritonitis und der Pyämie mit dem Messer abzuhelfen.

Für die lokalisierten Fälle von puerperaler Metritis ist die abdominale Totalexstirpation die Operation der Wahl. Die Indikation ist schwer zu treffen. Oft wird zu früh, noch häufiger zu spät operiert. Von 18 Operierten starben 11 = 61 Proz. Von 8 früh Operierten nur 3 = 37 Proz.. Erfreulicher ist der Erfolg bei der Behandlung der Beckenexsudate und der lokalisierten Pelveoperitonitis. Von 30 Operierten starben 4 = 13,3 Proz.

Dagegen ergab die Behandlung der freien diffusen Peritonitis mitels der Bummschen Drainage der abhängigen Partien des Abdomens eine Mortalität von 52 Proz.

Die chirurgische Behandlung der Pyämie hatte nur Erfolg bei den subakuten bezw. chronischen Fällen. Alle vor Ablauf der zweiten Woche operierten Fälle sind ad exitum gekommen. Von allen 13 operierten Frauen starben 8, 5 an Peritonitis, 3 an den Folgen unvollkommener Unterbindung.

A. H. Queisner-Bromberg: **Beitrag zur Behandlung der beginnenden puerperalen Sepsis.**

Die Frage, wie eine Ausschaltung des Infektionsherdes auch bei konservativer Behandlung erzielt werden kann, schien am zweckmässigsten durch eine möglichst energische Abknickung der für den Uterus in Frage kommenden Blut- und Lymphgefässe gelöst.

Diese Abknickung wird am besten dadurch erzielt, dass der puerperale Uterus mittelst zweier in vorderer und hinterer Muttermundslippe gesetzter Kugelzangen durch elastischen Zug bis zum Scheideneingang nach abwärts gezogen wird und daselbst mehrere Tage bis zum Abfall der Temperatur verbleibt.

Dieses Verfahren ist im Laufe des letzten Jahres in drei Fällen von beginnender Sepsis mit bestem Erfolge angewandt worden.

v. Herff-Basel: **Ueber die Wertigkeit einer lokalen Behandlung geringerer Wandentzündungen.** (Erscheint ausführlich in der Münch. med. Wochenschr.)

E. Kehrer-Heidelberg: **Bakteriologische Untersuchungen über den Vaginalinhalt bei Schwangeren.**

Eine erneute Prüfung der verschiedenen Angaben über die Häufigkeit der Befunde von Streptokokken und besonders von hämolytischen Stämmen in der Scheide von hochschwangeren Frauen führte K. aus. Von festen Nährböden kam neutraler und saurer Agar, Aszites-Agar, Schottmüllers Blutagar und zur Züchtung von Hefe Bierwürzagar, von flüssigen Nährböden neutrale und saure Bouillon, 1 proz. Traubenzuckerbouillon, Eierbouillon nach E. Levy und Bierwürzbouillon in Anwendung.

Bei 20 Schwangeren wurden in 80 Proz. der Fälle Mikrokokken, in 75 Proz. Pseudodiphtheriebazillen (meist Xerose), in 55 Proz. verschiedene, häufig nicht weiter züchtbare Stäbchen, in 25 Proz. Koli, in 20 Proz. Hefe und nur in 15 Proz. Streptokokken gefunden; einmal zeigte sich der Streptococcus lanceolatus. Niemals zeigten die Streptokokken die Erscheinungen der Hämolyse.

K. kommt zu folgendem Schluss: In dem gewöhnlichen milchigen, schwach sauren Sekret der Scheide hochschwangerer Frauen sind Streptokokken eine Seltenheit; hämolytische Streptokokken existieren in ihm überhaupt nicht. Sind in der Scheide von Wöchnerinnen mit früher normalem Sekret Streptokokken, dann können sie nur von aussen her — meist durch die vaginale Untersuchung — eingeschleppt sein.

An der Diskussion zu dem Hauptthema und den daran sich anschliessenden Vorträgen beteiligten sich u. a.:

Zangemeister-Königsberg: Alle bisher im Handel befindlichen A.-S. sind am Menschen wirkungslos. Die Konservierungsmethode ist daran nicht Schuld. Von Rekonvaleszentenserum ist ein Erfolg nicht zu erwarten, weil auch am Tier eine Immunität nach Ueberstehen selbst schwerer Streptokokkeninfektionen in der Regel nicht auftritt, sondern nur, wenn grössere Mengen von Streptokokkenleibern und wiederholt injiziert werden. Streptokokkenerkrankungen, die derartiges am Menschen bewirken, verlaufen aber in der Regel tödlich. Die Wirksamkeit eines R.S. lässt sich übrigens an der Maus prüfen.

Artverwandtes Normalserum schützt am Tier relativ gut gegen Streptokokken und scheint auch am Menschen (Menschennormalserum) günstig zu wirken.

Bei der Wirkung der A.S. spielt die Phagozytose keine primäre Rolle, denn man findet bei resistenteren Tieren (Affe, Huhn) oder weniger virulenten Streptokokken die letzteren p. mort. nicht im Serum, wohl aber in den Leukozyten und zwar lebend und virulent.

Henkel-Greifswald: Was die Hämolyse der Streptokokken anlangt, so glaubt H., dass die Fälle, bei denen hämolytische Streptokokken aus dem Blute gezogen werden konnten, eine schlechte Prognose bieten. Nach eigenen Untersuchungen bedeutet es eine absolut schlechte Prognose, wenn das Wachstum der Streptokokken sehr schnell erfolgt, und in kurzer Zeit — etwa nach 9—13 Stunden — schon deutlich sichtbare Kolonien mit glashellem hämolytischem Hof nachweisbar sind. Kranke mit diesem Befund habe ich stets verloren.

In der letzten Zeit haben wir uns bei den Operationen, die wir wegen puerperaler Sepsis vornahmen, in der Weise auch einen Ueberblick über die Ausbreitung der Infektion zu verschaffen versucht, dass wir nach Eröffnung des Douglas von der Scheide her mit einem kleinen Tupfer in die Bauchhöhle hineingegangen sind und dann das mit dem Tupfer erhaltene Sekret auf seinen Bakteriengehalt untersucht haben. Erschien auch das Peritoneum spiegelnd blank, so haben wir doch gelegentlich in dem nur unmerklich getrübten Sekret schon Streptokokken erhalten — im Ausstrichpräparat. Und der Fall konnte geheilt werden durch die einfache Entfernung des Uterus und nachfolgendem Offenhalten des Douglas.

Ist die Peritonitis ausgebrochen, so soll man doch nicht die Hände in den Schoss legen, denn ohne Operation ist die Frau verloren.

Die Venenunterbindung halte ich für eine segensreiche Operation und konnte durch sie eine an schwerster Pyämie leidende Frau retten, indem ich die Vena iliaca communis dicht an der Einmündungsstelle in die Kava unterband.

Opitz-Düsseldorf: Auf Grund der sehr wichtigen Untersuchungen von Krönig und Pankow hat O. gleiche Untersuchungen in seiner Klinik anstellen lassen, die von Frl. Dr. Freytag genauer veröffentlicht werden sollen. Es sind dabei im Sekret aus dem hinteren Scheidengewölbe bei Entnahme am 4. Tage nur in 13 Proz. Streptokokken gefunden worden, von denen etwa die Hälfte nur auf Bouillon gewachsen waren, während sie auf Agar etc. primär nicht wuchsen.

Die Entfernung von Plazentarpolypen hält auch O. für sehr gefährlich, selbst wenn vorher kein Fieber da war. Deshalb abwarten, wenn nicht starke Blutungen zum Eingreifen veranlassen, Ausräumung ev. mit Kürette statt mit dem Finger. Statistisch ist im besonderen bei der Pyämie eine Besserung der Erfolge durch Operation nicht nachzuweisen. Den wenigen, vielleicht als Erfolge zu berechnenden Unterbindungen steht die Gefährdung der Kranken durch die Operation selbst und die drohende Sepsis gegenüber, die vielleicht manche Kranke, die ohne Eingriff genesen wären, dahingerafft hat.

Menge erblickt einen wesentlichen Fortschritt in der stärkeren Betonung der Prophylaxe, vor allem in der Unterlassung unnötiger operativer Eingriffe. Insbesondere ist er der Ueberzeugung, dass selbst an Kliniken der Gebrauch der Zange noch wesentlich eingeschränkt werden könnte und dass in dieser Beziehung die fötalen Indikationen einer erneuten Revision bedürfen.

Döderlein-München vermag den nahezu vollständig negativen Standpunkt des Herrn Winter in Bezug auf die Lokaltherapie bei Puerperalfieber nicht zu teilen, und er würde bedauern, wenn infolge dieses Referates diese Ablehnung zu einem völligen therapeutischen Nihilismus führen würde. Er ist wohl ganz einig mit Winter darin, dass die operativen Eingriffe, die Auskratzung, Ausbürstung völlig unterbleiben sollen, da durch neue Verwundungen des Endometriums nur neue Eingangspforten für die Infektion geschaffen werden, die erfahrungsgemäss schaden; auf einem anderen Standpunkt steht er jedoch hinsichtlich der Ausspülung der Uterushöhle, die bei Einhaltung der richtigen Technik sicherlich keinen Schaden bringen kann. Ob sie freilich den Nutzen stiftet, den man ihr zuschreibt, möchte Döderlein noch nicht für vollkommen erwiesen erachten, aber die Möglichkeit, dass dadurch einer Weiterverbreitung der Infektion entgegengearbeitet wird, erscheint ihm auch noch keineswegs sicher widerlegt. Wenn Winter angibt, dass bei Endometritis die Ausspülungen nicht nötig sind, da sie nach 2—3 Tagen von selbst abheilt, so hält Döderlein dem entgegen, dass man im Beginn des Puerperalfiebers nicht wissen kann, ob nach 2—3 Tagen der Prozess auf das Endometrium lokalisiert geblieben ist, und es den Abwehrbedingungen des Körpers gelingt, einem weiteren Fortschritt der Krankheit entgegenzuarbeiten. Die Diagnose der lokalisiert gebliebenen Endometritis lässt sich erst im weiteren Verlaufe stellen, nicht aber am ersten Tage. Da nun die Uterusausspülung so ziemlich die einzige kausale Therapie darstellt, die wohl nicht in dem Sinne wirken kann, dass sie die eingedrungenen Bakterien alle vernichtet, wohl ab so, dass sie die Virulenz der Bakterien vielleicht vermindert und ihr Weiterdringen verhindert, möchte Döderlein vorschlagen, ihre Wirksamkeit weiterhin zu prüfen. Er will zu diesem Behufe Parallelserien schaffen, bei denen in einer grösseren Zahl von Fällen auf der einen Seite keinerlei intrauterine Therapie gemacht wird, während bei der anderen sofort im Beginn der Erkrankung jedesmal unter gleichzeitiger bakteriologischer Kontrolle eine Uterusausspülung ausgeführt wird. Er empfiehlt den Uterus zuerst mit 1—2 Litern physiologischer, steriler Kochsalzlösung auszuspülen und zum Schluss 50 ccm einer 1 proz. Jod-Alkohollösung zu injizieren. Bei genügend grossem Material, das in ein und derselben Klinik gewonnen werden muss, um Vergleichsfehler auszuschalten, würde es wohl gelingen, auf diese Weise ein Urteil über den Nutzen der Intrauterintherapie zu gewinnen.

Sarwey-Rostock empfiehlt als Unterstützungsmittel im Kampfe gegen das Puerperalfieber das Jodipin Merck (Verbindung von Sesamöl und Chlorjod mit 25 Proz. Jodgehalt) subkutan in erwärmtem Zustand appliziert in Dosen von 10 und 5 ccm; er hat es in 8 Fällen von puerperaler Infektion (Parametritis, Pyelitis, peritonitische Reizung, Sepsis und Pyämie) angewandt und konnte meist im Anschlusse an die Injektionen Temperaturabfall und Besserung des Allgemeinbefindens beobachten. Die Fälle sind alle geheilt.

Hammerschlag-Königsberg i. Pr.: H. teilt einen Fall mit, bei dem er nach septischem Abort mit septischen Allgemeinerscheinungen und beginnender Peritonitis bei reichlicher, wiederholt nachgewiesener Anwesenheit von Streptokokken im Blut durch vaginale Totalexstirpation und Drainage der Bauchhöhle Heilung erzielen konnte.

Asch-Breslau: Vor sechs Jahren berichtete ich über 10 Fälle von Radikaloperation bei puerperaler Sepsis, die ich unter etwa 120 Fällen gemacht hatte; bei dreien davon gelang es nicht die Operierten zu retten; in den letzten Jahren beobachtete und behandelte ich 138 Fälle; wollte man alle zu einer Statistik zusammenstellen, so gäbe das ein falsches Bild. Ich ziehe 73 Fälle ab, in denen die Prognose gleich von Anfang an eine gute war und sich als solche richtig bewährt hat. 65 Fälle bleiben als schwere und schwerste Infektionen zurück.

Wenn ich die Krankengeschichten durchsehe, so finden sich in überreicher Weise zwei Noxen wiederholt: 1. Es gelingt der Hebamme nicht, die Plazenta zu exprimieren, der Arzt musste sie manuell lösen. 2. Da die Frau fieberte, machte der Arzt eine Auskratzung, seitdem Verschlimmerung des Zustandes. Es bedarf hier keines weiteren Eingehens auf die Gefahr und oft auf das Unnötige solcher Handlungsweise. Es wäre aber wünschenswert, wenn Hebammen und Studenten nach dieser Richtung eingehend belehrt würden.

Nun habe ich mich bezüglich der Totalexstirpation und der Venenunterbindung eines sehr zurückhaltenden Verfahrens befleissigt. Von den 65 Fällen sind 60 konservativ behandelt und trotzdem 44 (!) zu grunde gegangen (oder deswegen?). Von den 5 noch Operierten ist allerdings keine mehr zu reten gewesen. Sie sind z. T. Wochen später, noch ihrer Pyämie erlegen.

Von 34 Blutuntersuchten fanden sich bei 21 keine Streptokokken; 9 davon starben trotzdem; bei allen fanden sich Metastasen. Bei 6 Durchgekommenen wurden trotz des negativen Befundes Metastasen klinisch sicher festgestellt. Von 13 mit positivem Blutbefund operierte ich keine; nur eine blieb am Leben.

Bei diesem traurigen Resultate konservativ abwartender Behandlung rechtfertigt sich doch wohl die Auswahl geeigneter Fälle zur Unterbindung der Venen und ev. Radikaloperation.

Heynemann-Halle: Sera normaler Wöchnerinnen wiesen in Versuchen an weissen Mäusen meist einen gewissen, die Infektion hemmenden, Einfluss gegenüber Streptokokken auf, der aber nicht ausreichte, die Versuchstiere am Leben zu erhalten. Sera von Wöchnerinnen, die eine schwere Streptokokkeninfektion durchgemacht hatten, waren nicht wirksamer als normale Sera. Es gelang also auf diesem Wege nicht Zangenmeisters Anschauung zu entkräften, dass Tier-(Pferde-)sera am Menschen nicht wirksam sein könnten. Befriedigende Wirkung im Tierversuch zeigte nur das Antistreptokokkenserum (z. B. Höchst). Mit seiner Wirkung konnten sich auch Nuklein und Formalin nicht entfernt messen.

Herr Walthard (Schlusswort) konstatiert: 1. dass in der Diskussion seiner Bewertung der heutigen internen Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten keine begründete Opposition erwachsen ist. 2. dass keine Einigung erzielt wurde hinsichtlich der Möglichkeit, im Einzelfalle das Penetrationsvermögen der Infektionserreger für das Gewebe ihrer Trägerinnen festzustellen. Demnach fehlt zurzeit jede Möglichkeit, den wahren Wert der internen Behandlungsmethoden im Einzelfall klar zu stellen, um die Behandlungsmethoden untereinander zu vergleichen.

Es ist weiter zu untersuchen, ob die Frommesche Blutschwammmethode, oder der antitryptische Index, oder ein glykosurischer Index, oder serologische Indizes gemeinsam mit den klinischen Erscheinungen die Prognose des Einzelfalles beurteilen lassen.

Es steht heute lediglich fest, dass die bakteriologische Untersuchung der Genitalsekrete fiebernder Wöchnerinnen die Bakterienfreiheit des Sekretes oder die Diagnose Gonorrhöe, Diphtherie, Staphylomykose bezw. Streptomykose etc. stellen lässt und dass diese bakteriologische Untersuchung der Genitalsekrete stets die Grundlage jeder spezifischen Serotherapie oder Bakteriotherapie darstellt.

16. Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen.

Vorsitzender: Herr Prof. Dr. Denker-Erlangen.

Bericht*) erstattet von Dr. F. Blumenfeld-Wiesbaden, Schriftführer des Vereins.

II.

Herr **Mann**-Dresden: **Demonstration von Moulagen, die nach Spiegelbildern des Nasenrachenraumes angefertigt sind.**

Im Verfolg seiner früheren Arbeiten über das Bild des Nasenrachenraumes zeigt Vortragender ausserordentlich instruktive Moulagen, die er im Verein mit einem Künstler angefertigt hat.

Derselbe: **Demonstration von Bildern und Photographien nach Sektionsbefunden bei solchen Fällen, die in vivo tracheobronchoskopiert waren.**

Diskussion: Herren Killian-Freiburg, Ehrenfried-Kattowitz und Schilling-Freiburg.

Herr **Katz**-Kaiserslautern: **Demonstration eines Sarkoms der Nasenscheidewand.**

Auf Grund eines strittigen Falles bespricht K. die Schwierigkeit der histologischen Diagnose der endonasalen Sarkome mit dem Hinweis, dass es von besonderer Bedeutung ist, ein Stück des Tumors, das möglichst weit von der Schleimhautoberfläche entfernt ist, histologisch zu durchforschen, da die Schleimhaut nasaler Tumoren, die dem Naseneingang sehr nahe sind, Veränderungen eingehen kann, die Sarkomen zum Verwechseln ähnlich sind. Demonstration eines histologischen Präparates von Spindelzellensarkom. (Eigene Beobachtung.)

Derselbe: **Demonstration eines Rundzellensarkoms der Uvula. Beschreibung der Operationsmethode.**

Diskussion: Herr Rödiger-Landau.

Herr **Siebenmann**-Basel: **Erfahrungen über die galvanokaustische Behandlung der Kehlkopftuberkulose in den Jahren 1903 bis 1908.**

66 Laryngo-Phthisiker, die sämtlich Zeichen von Lungentuberkulose boten, wurden im März und April 1909 zur Kontrolle einberufen. Es ergab sich: Gestorben 24 = 36 Proz., nicht kontrollierbar 17 = 26 Proz., kontrolliert 25 = 38 Proz. Gänzlich geheilt erwiesen sich 14 = 56 Proz. der Kontrollierten. Mit Rezidiven erschienen 11 = 44 Proz. Von diesen 11 Geheilten, die über ein Jahr seit der Operation kontrolliert werden, sind 6 vor 1—5 Jahren, 4 vor 1—2 Jahren operiert. 3 Fälle davon waren diffuse Larynxinfektionen. S. glaubt, unter den nicht zur Kontrolle Erschienenen auch noch mehrere Geheilte vermuten zu sollen. Betrachtet man die Heilungsziffer mit Ausschluss der nicht zur Kontrolle gelangten und der weniger als ein Jahr kontrollierten, aber mit Einschluss sämtlicher Gestorbenen, so finden sich 11 Geheilte auf 39 Operierte, also in 28 Proz. Heilung nach einem Jahr und länger konstatiert. Bei 6—15 Proz. treten Rezidive auf und 22, d. h. 57 Proz. sind gestorben. Die Methode, welche S. befolgt, wird des Näheren beschrieben. Als etwas neues ist dem üblichen galvanokaustischen Verfahren hinzugefügt die Anwendung von Luftinsufflation, um die starke Rauchentwicklung beim Arbeiten

---

*) Die Verhandlungen erscheinen ausführlich bei Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag) Würzburg.

mit dem Kauter zu vermeiden. Von üblen Zufällen wurden bemerkt: Auftreten von Schling- und Würgbewegungen, die exaktes Arbeiten und Vermeiden von Nebenverletzungen unmöglich machten, leichte Kokainintoxikation, bei einem Fall, in dem unterhalb der Glottis kauterisiert wurde, stärkere Blutung und bedrohliches Emphysem des Mediastinums und der äusseren Haut ohne schädliche Folgen, einige Male Oedem. Die Behandlung sollte im Spital vorgenommen werden. S. glaubt die Behandlung mit dem Kauter empfehlen zu sollen.

Herren **Brünings** und **Albrecht:** a) Herr **Brünings: Ueber therapeutische Versuche bei experimentell erzeugter Kehlkopftuberkulose.**

Um die Wirkung der in den letzten Jahren therapeutisch vielfach benutzten ultravioletten und Röntgenstrahlen näher zu studieren, haben Brünings und Albrecht Kaninchen vermittelst Röhrenspatel mit auf Bazillengehalt untersuchtem menschlichem Sputum im Kehlkopf infiziert. Ein Teil der Tiere erlag reaktiven Schwellungen, Pneumonie oder Miliartuberkulose. Die Ueberlebenden wurden am Ende der 2. oder 3. Woche der Bestrahlung unterworfen, die ausnahmslos am laryngotomierten Tiere von aussen vorgenommen wurde. Es war dies deshalb notwendig, weil eine Bestrahlung auf natürlichem Wege mit exakter Dosierung beim Kaninchen schon deshalb ausgeschlossen ist, weil dabei nicht nur die einfallende Bestrahlungsintensität, sondern auch der Einfallswinkel von ausschlaggebender Bedeutung ist. Nach näherer Besprechung der physikalischen Begründung der Aktinotherapie kommt Br. zu dem Resultat, dass die Verwendung gewöhnlichen Sonnenlichtes deshalb aussichtslos ist, weil die photochemische Intensität in ihr so gering ist, dass erhebliche Tiefwirkungen nicht zu erwarten sind. Es steht jedenfalls fest, dass alle bekannten phototherapeutisch wirksamen Lichtarten an Durchdringungsvermögen auch der weichsten Röntgenbestrahlung durchaus nachstehen, und dass bei deren zweifellos elektiver Wirkung von vornherein günstigere therapeutische Erfolge zu erwarten sind.

b) Herr **Albrecht** demonstriert Bilder der auf genannte Weise infizierten und behandelten Kehlköpfe von Kaninchen. Er kommt zu dem Resultat, dass die Wirkung der Sonnenlichttherapie im ganzen gering war. Das gleiche galt von der Anwendung der Quarzlampe. Hingegen ergaben die Röntgenstrahlen bedeutend bessere Resultate. Die Heilwirkung war auch bei schweren, zum Teil mit Perlsuchtbazillen erzeugten Tuberkulosen des Kaninchens deutlich erkennbar.

Herr **Brünings: Bemerkung über die Röntgenbehandlung des menschlichen Kehlkopfes.** (Mit Demonstration.)

Vortr. stellt mit aller Bestimmtheit den Satz auf, dass noch niemals ein menschlicher Kehlkopf in einer den physikalischen und biologischen Voraussetzungen der Röntgenlehre genügenden Weise bestrahlt wurde. Er will deshalb die bisherigen laryngo-röntgenologischen Versuche einer Kritik unterziehen und stellt als Hauptforderung für eine wirksame Bestrahlung von Krankheitsprozessen in Körperhöhlen folgende Punkte auf: 1. Vorhandensein ausreichender Radio-Sensibilitäts-Differenzen, 2. Fokusabstand von höchstens 20 Proz. Differenz, 3. Strahlenqualität von ausreichender Tiefenwirkung, 4. therapeutisch wirksame Dosis. Die Wege, auf denen eine wirksame Bestrahlung des Kehlkopfes erreicht werden kann, sind vierfache.

1. Die Innenröhre. Dieselbe hat die Gefahr schwerer Verbrennung und den Nachteil, dass die Dosierung höchst unsicher ist, denn Radio-Sensibilitäts-Unterschiede, welche den hier in Betracht kommenden Entfernungsdifferenzen entsprechen, kommen überhaupt nicht vor.

2. Das Prinzip der Aussenröhre, d. h. diejenige Anordnung, bei der die aussen entstehenden Röntgenstrahlen durch einen eingeführten geraden Tubus in den Kehlkopf projiziert werden, deren Technik und Schwierigkeiten näher ausgeführt werden.

3. Die Perkutanbehandlung. Bei dieser kann, da der Absorptionsgrad gewöhnlicher Strahlungen in oberflächlichere Schichten zu gross ist, eine wirksame Dosis ohne Oberflächenschädigung nicht in der Tiefe erzielt werden. Es bedarf deshalb härterer penetranter Strahlenarten, zu deren Erzeugung man zweckmässig mittelharte Strahlen durch Scheiben filtriert oder der Einschaltung grösserer Röhrenabstände. Die Operativbestrahlung endlich spielt praktisch keine grosse Rolle. Br. kommt daher zu dem Resultat, dass das Aussenröhrenverfahren, bei welchen Lokalisierung und Dosierung streng durchführbar sind, vorzuziehen ist, trotz seiner nicht unerheblichen technischen Schwierigkeiten.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Albrecht-Brünings, Siebenmann und Hoffmann: Herren Mader-München, Brünings-Freiburg, Winckler-Bremen, Polyak-Lajos-Budapest, Koch-Schömberg, Jessen-Davos, Katz-Kaiserslautern, Siebenmann-Basel, Killian-Freiburg, Nadoleczny-München und Rud. Hoffmann-München.

Herr **Brünings: Ueber eine neue Art der direkten Laryngoskopie und der direkten Kehlkopfoperation.**

Um gewissen Schwierigkeiten bei Ausführung der Laryngoskopie zu begegnen, hat Br. ein Gegendruckautoskop hergestellt, dessen Vorzüge sich kurz in folgende Sätze zusammenfassen lassen: 1. Die Autoskopierbarkeit wird sehr gesteigert, vielleicht bis 100 Proz., 2. der grösste Wert ist zu legen auf die Eigenschaft des Gegendruckverfahrens, dass die Erhaltung der Einstellung selbsttätig erfolgt, 3. die Methode ermöglicht eine beträchtliche Erweiterung des autoskopischen Gesichtsfeldes, weil sich ohne Ueberschreitung des zulässigen Druckes wesentlich dickere Röhren anwenden lassen. Die näheren Ausführungen bedürfen zu ihrer Erläuterung der beigegebenen Zeichnungen.

Diskussion: Herr Edmund Meyer-Berlin.

Herr **Brünings: Demonstration neuer diagnostischer und therapeutischer Hilfsmittel und deren Anwendung.**

1. **Kopflichtbad.** Zurückgreifend auf früher publizierte Mitteilungen betont Br., dass die früher aufgestellten Indikationen der Anwendung des Kopflichtbades bei Nebenhöhleneiterung wesentlich zu erweitern ist. Die früher aufgestellte Hypothese, dass bei der Anwendung des Kopflichtbades durch Erweiterung der Nase die Abflussverhältnisse der Nebenhöhlen verbessert würden, ist nicht mehr haltbar. Man muss vielmehr annehmen, dass die Sekretion als solche durch die heftige Hyperämie gesteigert wird.

2. **Untersuchungslampen.** Br. ist zu dem Resultat gelangt, dass als brauchbarste Lampen anzusehen sind: a) der Auersche Glühstrumpf in der Form des hängenden Lichtes, also mit nach unten geschlossenem Strumpf, b) eine geeignete Umarbeitung des Nernstlichtes, deren wichtigster Bestandteil ein Lichtfilter ist in Gestalt einer kleinen, dicht vor dem Glühkörper angebrachten farbigen Scheibe. Die ungeeignete Form des Nernstlichtes ist durch eine ganz dicht vor dem Brenner angebrachte Mattscheibe aus Opalinglas, deren homogene Beleuchtung ein hinter dem Brenner befindlicher Parabolspiegel bewirkt, sehr vollkommen beseitigt.

3. **Gummischwammtamponade.** Die Gummischwammtamponade, welche Br. zur Nachbehandlung von Nasenoperationen eingeführt hat, hat sich weiter sehr gut bewährt. Seine Anwendung ist auch bei Druckverbänden und bei Dauerdilatation, laryngealen und trachealen Stenosen mit bestem Erfolg zu verwenden. Er wird in 5proz. Borlösung aufbewahrt und kommt in nassem Zustande zur Verwendung. Zur Sterilisation kommt, da der Schwamm aus ökonomischen Rücksichten mehrmals zur Verwendung gelangt, folgendes Verfahren in Anwendung: 1. mechanische Reinigung mit warmem Wasser und Seife, 2. Einlegen in 0,1—0,2 proz. Sublimatlösung für 3—5 Tage, 3. Aufbewahrung in Borlösung. Der Schwamm muss in den Lösungen mehrmals ausgedrückt werden, so dass er vollständig luftfrei wird und untersinkt. Sterilisation in Dampf kann die Sublimatlösung ersetzen, nicht aber die mechanische Reinigung.

4. Demonstration eines neuen **Zungenspatels.**

5. Eine neue **Paraffinspritze.** Spritze mit 2 ccm Fassungsvermögen zur Injektion eines besonders für die Spritze hergestellten Präparates von 43° Schmelzpunkt. Sie ist ausser bei kosmetischen Operationen vielfach bei atrophischen Katarrhen und Ozaena angewendet worden. Doch wurde bei der letzteren Heilung nicht erzielt.

6) **Schlingentonsillotom.** Die Exstirpation von Gaumenmandeln wird in der Killianschen Klinik seit Jahren mit der kalten Schlinge ausgeführt, da das Resultat der Operation gründlicher ist als mit den üblichen Tonsillotomen. Die Schnürkraft der neuen Schlinge, die bis jetzt seit etwa 2 Jahren in der Killianschen Klinik im Gebrauch ist und sich sehr gut bewährt hat, ist wesentlich grösser als bei den alten Modellen.

7. **Zangengefäss zum Aufbewahren der Brüningsschen Zangen.**

8. **Feststellröhre.** Dieselbe bezweckt, das Innenrohr des Br.schen Bronchoskopes am Aussenrohr zu fixieren. Diese sehr notwendige Verbesserung ist geglückt durch Zahnung der am Innenrohre zum Vorschieben desselben angebrachten Feder.

9) **Pinselspritze.** Sie besteht aus einer geteilten Rekordspritze mit Dreiringengriff, an welche sich gerade und gebogene Watteträger anschrauben lassen. Die Watteträger sind durchbohrt, so dass man der Watte von dem Inhalt der Spritze zuführen kann.

10. **Arzneimittelsonde.** Dieselbe dient zur Einführung von Arzneimitteln, Kokain etc. in die Speiseröhre und beruht auf demselben Prinzip wie die Pinselspritze.

11) **Dilatationsösophagoskop.** Rationeller als die Zerkleinerung von Fremdkörpern, welche im Oesophagus sitzen und aus ihm entfernt werden sollen, erscheint die Dilatation der Speiseröhre. Br. hat daher ein Dilatationsösophagoskop konstruiert, bei dem die Dilatation durch einseitige Spreizung des entenschnabelförmigen Rohrendes erfolgt. Der Spreizungsgrad ist auf einer Skala ablesbar. Gegen eine übermässige Dehnung der Speiseröhre sind Sicherheitsmassregeln im Instrument selbst getroffen.

Herr **Brünings**-Freiburg: **Endoskopische und radiologische Untersuchungen zur Topographie der Luftröhre sowie deren klinische Verwertung.** (Mit Demonstration.)

Um Aufschlüsse über die Topographie des Bronchialbaumes zu erlangen, injizierte Br. mit Hilfe der Endoskopie eine Metallaufschwemmung mit 30 Proz. Gelatine versetzt bei einer Temperatur von 60° in die Luftröhre. Es erfolgten dann stereoskopische Aufnahmen nach einem Verfahren, das im Original näher nachzulesen ist. Dieselben wurden demonstriert durch Anschauen mit Brillen in Komplementärfarben (rot, grün), während die stereoskopischen Projektionsdiapositive ebenfalls rotgrün gefärbt waren. Auf diese Weise erhält der Zuschauer ein gutes stereoskopisches Bild. Es werden orthostereoskopische Aufnahmen eines Schädels und des Bronchialbaumes demonstriert. Eine weitere Vorrichtung soll dem Uebelstande abhelfen, dass die Befunde innerhalb des Bronchialbaumes, wie sie mit der Endoskopie gewonnen werden, sehr schwer auf die Körperoberfläche zu projizieren sind. Br. hat zu diesem Ende einen Tracheographen konstruiert, der an den Griff seines Elektroskopes angehängt wird.

Es gelingt mit diesem, wie an einem Beispiele gezeigt wird, die gesamte Trachea mit Bifurkation auf die Brustwand aufzutragen und die pathologischen Befunde genau nach ihrer Lage festzustellen. Wichtiger noch sind Feststellungen bestimmter Bronchialstellen, wenn es sich darum handelt, Lungenfremdkörper festzustellen oder die Lokalisation von Lungenabszessen, Bronchiektasien, Fisteln etc. für einen Eingriff von aussen genau zu lokalisieren. Br. verspricht sich von der weiteren Ausführung dieser Versuche grosse Vorteile für die Lungenchirurgie.

Herr **Edmund Meyer**-Berlin: **Klinische Erfahrungen beim erschwerten Decanulement.**

Vortr. unterscheidet hauptsächlich 2 Gruppen von Fällen, bei denen das Decanulement erschwert ist: 1. diejenigen, in denen die Entfernung der Kanüle durch die Tracheotomie und ihre Folgen verhindert wird, 2. solche, bei denen die ursprüngliche Erkrankung selbst bleibende Veränderungen im Luftrohr gesetzt hat, die die Entfernung der Kanüle auf die Dauer unmöglich machen. In Bezug auf den Ort der Tracheotomie, ob obere oder untere, kommt es weniger auf das Wo, als auf das Wie an. Ist man gezwungen, um jeden Preis die Luftröhre schleunigst zu eröffnen, so kommt es leicht später zu Komplikationen. Besonders ungünstig ist die Durchschneidung des Ringknorpels. Auch die Form der Kanülen ist von grosser Bedeutung. M. konnte in seinen Fällen bei genauer Untersuchung ausnahmslos organische Veränderungen ausfindig machen. Bei der Behandlung kommt in Betracht die Intubation, die vielfach gute Erfolge ergibt, besonders haben sich die mit Alaungelatine überzogenen Tuben bewährt. Bei Verletzung des Ringknorpels ist unter Umständen tiefe Tracheotomie angezeigt, ehe man zur Intubation schreitet. Schornsteinkanülen haben niemals nennenswertes geleistet, während Hartgummibougies oder Zinnbolzen das Hindernis beseitigen konnten. Bei Narbenbildung hat Erweiterung der Trachealwunde mit Entfernung der Narbe von der Wunde aus zu vollem Erfolge geführt. Allerdings ist anschliessendes Dilatationsverfahren nötig. Laryngofissur wurde nur einmal gemacht. Vollständige Heilung unter Intubationsbehandlung.

Diskussion: Herren Kümmel-Heidelberg, Mann-Dresden, Ehrenfried-Kattowitz, Killian-Freiburg, Wiebe-Dresden und Denker-Erlangen.

Herr **Henrici**-Aachen: **Gastroskopie.**

Ihr muss eine genaue Untersuchung des Körpers, Herz (Aorta) und eine Sondierung der Speiseröhre vorausgehen, ferner eine gründliche Ausspülung des Magens. Das Spülwasser muss vollkommen entleert werden. Pat. erhielt vorher 0,01 Morphium, Pinselung der Rachenwände und der Gegend hinter dem Ringknorpel mit Kokain-Adrenalin wie bei Oesophagoskopie. H. führt das halbstarre Rohr zunächst auf dem Untersuchungstisch in sitzender Stellung ein, später horizontale Lage. In dieser wird das starre Rohr langsam nachgeschoben, bis es sicher den Ringknorpel passiert hat. Entfernung des Mandrins, Aufsetzen des Kopfstückes mit Gebläse und Einführung des optischen Rohres. Dieses geht leicht durch den starren Teil. Weiterhin muss der Widerstand durch kleine vorsichtige Bewegungen überwunden werden. Die schwierigste Stelle ist die des Durchtritts durch das Zwerchfell. Das Bild, welches man nach Einführung in den Magen erhält, ist ein Spiegelbild. Der stets klaffende Pylorus fällt als rundlich ovales schwarzes Loch auf, seine Umrahmung als mehr oder weniger gewulstete rötlich schimmernde Magenschleimhaut. Fast alle Partien bis auf den oberen Teil des Fundus und ein kleiner der grossen Kurvatur sind sichtbar. Bei der noch unsicheren Indikation der Gastroskopie ist grosse Vorsicht geboten. Besonders in bezug auf das Einführen durch die Speiseröhre. Die Gefahr, dass der Magen durch Lufteinblasen überdehnt werde, ist weniger gross. Von 7 Fällen, die H. gastroskopisch untersucht hat, sind 5 diagnostisch zu verwerten. Sie wurden untersucht vorwiegend wegen Verdachtes auf Karzinom. In 4 Fällen war das Resultat negativ, in dem 5. war deutlich ein Magentumor durch die schlaffen Bauchdecken zu fühlen. Doch war kein gastroskopisches Bild zu erhalten, da die Luft wahrscheinlich infolge der Veränderung der Magenwände durch den Tumor sofort in den Darm abfloss. Ein Urteil über den Wert der Gastroskopie ist vorläufig noch nicht abzuschliessen, doch ist anzunehmen, dass die Methode in einzelnen Fällen ein rechtzeitiges chirurgisches Eingreifen ermöglicht.

Diskussion: Herr Brünings-Freiburg.

Herr **Walter Hänel**-Dresden: **Demonstration eines schwenkbaren Spucknapfes mit selbsttätiger Wasserspülung.**

Herr **Joh. Fein**-Wien: **Demonstration eines Adenotoms mit rechtwinklig lateraler Abbiegung des Ringmessers.**

Herr **H. Gutzmann**-Berlin: **Die Untersuchung und Behandlung funktioneller Stimmstörungen.**

Die funktionellen Stimmstörungen sind nur dann einer systematischen Behandlung zugängig, wenn eine genaue Untersuchung der funktionellen Störung vorangegangen ist, selbstverständlich neben der Erhebung des Lokalbefundes. Die funktionelle Prüfung hat sich besonders in drei Richtungen zu bewegen: 1. Untersuchung der Atmungsfunktion beim Sprechen und Singen, 2. Untersuchung der Stimme und 3. Untersuchung der Artikulation. Was die Atmung betrifft, so ist die Aufnahme von Athemkurven durchaus notwendig, da sie die verschiedenen vorhandenen Störungen aufdeckt. Bei Untersuchung der Stimmfunktion ist der Umfang der Stimme, Stimmlage und Registerverteilung zu prüfen. Besonders muss auf Tonlücken geachtet werden. Die Feststellung der Genauigkeit der Stimme kann bei gröberen Störungen mit dem Ohr geschehen, bei feineren Abweichungen ist eine exakte graphische Prüfung angebracht. G. bedient sich dazu des Kehltonschreibers. Von vielleicht noch grösserer Bedeutung ist die Feststellung der Intensitätsschwankung bei an und für sich richtig gehaltener Tonhöhe. Die Messung der absoluten Stimmintensität begegnet grossen Schwierigkeiten. Für praktische Zwecke genügt die Feststellung der relativen. Diese hat Vortragender so angestellt, dass er unter gleichbleibenden Bedingungen der Stimmbildung (Tonhöhe und Klang) den Luftverbrauch vermittels des Gutzmann-Wethloschen Atmungsvolumenmessers gemessen hat. Er demonstriert Kurven, die beweisen, dass die Schwankungen der Stimmintensität durch sein Verfahren genau festgestellt werden können. Was die Atmung anbetrifft, so erfordern bei der Behandlung funktioneller Stimmstörungen diejenigen Fälle eine besondere Aufmerksamkeit, bei denen die einfache Atmungsgymnastik nicht zur Korrektur der fehlerhaften Atmungsbewegungen führt. In solchen Fällen leisten mechanische Atmungsübungen, die passiv an dem Patienten ausgeführt werden, bemerkenswerte Hilfe. G. bedient sich dabei seit langen Jahren des von Brad angegebenen Druckdifferenzverfahrens. Auf die Stimmgebung bei funktionären Stimmstörungen wirkt er vorwiegend durch Uebertragen von Stimmgabelvibrationen ein. Um dem Uebelstand, dass die Stimmgabel zu schnell abklingt, zu begegnen, hat sich G. elektrisch betriebene Stimmgabeln bauen lassen, die ihre Vibration auf eine kleine, im Kehlkopf zu befestigende Pelotte übertragen. Diese ausserordentlich sinnreiche Einrichtung ermöglicht es, dass der Patient neben seinem Ohr eine zweite Kontrolle seiner Stimme erhält, nämlich den Tastsinn. Zum Schluss weist G. noch darauf hin, dass die von den Laryngologen vielfach bei funktionellen Stimmstörungen verordnete Schweigekur nur dann von Erfolg sein kann, wenn sich an sie eine systematische Unterweisung der richtigen Atmungs-, Stimm- und Artikulationsfunktion anschliesst. Ferner wird die Wichtigkeit anderer allgemeiner Hilfsmittel, wie Ortsveränderungen etc., hervorgehoben.

Diskussion: Herren Schilling-Freiburg, Winckler-Bremen, Gutzmann-Berlin.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1909.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Klebs** ein Meerschweinchen, welches **gleichzeitig virulente Tuberkelbazillen und Blindschleichentuberkelbazillen** erhalten hat und jetzt nach einem Jahr getötet nur einzelne Tuberkel aufweist.

Herr **Katzenstein** einen Patienten mit **Hautplastik am Hoden** (Kankroid auf Lupus entstanden) und einen weiteren mit Knochenplastik nach Sarkom, bei welchem Amputation verweigert worden war.

Herr **Hirsch** ein tuberkulöses **Reiskörperhygrom** an der Schulter, welches differentialdiagnostisch gegenüber Lipom Schwierigkeiten bot. Das Hygrom bestand aus 2 Teilen.

Herr **Eckstein: Mit der deutschen Hilfsexpedition im italienischen Erdbebengebiet.**

Schilderung der Organisation und der Verhältnisse unter Vorführung einer grossen Anzahl von Aufnahmen aus dem zerstörten Messina.

Von medizinisch interessanter Kasuistik demonstriert Vortragender traumatische Alopezien und grosse traumatische Hautnekrosen, bedingt durch langdauernden Druck von Trümmerstücken.

Herr **Warnekros: Ueber einige Fälle aus der technischen Zahnheilkunde.**

Vortr. empfiehlt das Zusammenwirken von Zahnarzt und Chirurg für Unterkieferfrakturen, Unterkieferluxationen und pathologischen Zahnstellungen.

Für Gaumenspalten empfiehlt er vor der Operation eine Annäherung der Spaltränder durch Prothesen oder Eingriff am Unterkiefer.

Zum Schluss entwickelt er eine interessante anatomische Theorie für das Zustandekommen der Karies, welche durch fehlerhafte Zahnstellung begünstigt wird, falls ein einziger Zahn zu Verlust gegangen ist. Es handelt sich darum, die Lehre von dem Wert eines jeden Zahnes zu verbreiten.

Diskussion: Herr Helbing hat zuerst die vorbereitende temporäre Gaumenannäherung eingeführt. Er tritt für operative Behandlung der Gaumenspalten ein.

Herr Brand: Trotz gelungener Plastik kann der funktionelle Erfolg ausbleiben, der durch Prothesen oft zu erzielen ist.

Herr Eckstein: Der funktionelle Erfolg hängt von dem erzielten guten Gaumenschluss ab. Durch Paraffininjektion lässt sich der Abstand verkleinern, indem der Wulst an der hinteren Rachenwand der Uvula entgegenkommt.

Herr Brand (Schlusswort): widerlegt an der Hand der zahnärztlichen Literatur den von Helbing erhobenen Prioritätsanspruch.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1909.

Herr **Senator** und Herr **Schnütgen: Ueber Luftperlbäder.**

Vortr. hat gemeinsam mit Frankenhäuser die Wirkung der Kohlensäure- und Sauerstoffbäder auf eine thermische Kontrastwirkung zurückgeführt, die dadurch zustande kommt, dass vor allem die Kohlensäure, aber auch der Sauerstoff eine geringere Wärmekapazität und ein viel kleineres Wärmeleitungsvermögen als das Wasser besitzen; hierdurch wird es bedingt, dass die spezifische Wirkung dieser Bäder auch bei Indifferenztemperatur des Wassers in Erscheinung tritt. Die gleichen physikalischen Eigenschaften wie der Kohlensäure und dem Sauerstoff kommen der gewöhnlichen Luft zu, so dass sich mit einfachen Luftperlbädern ähnliche Wirkungen erzielen lassen. Denn auch die atmosphärische Luft hat eine geringe Wärmekapazität (gleich $^4/_{10}$ des Wassers und ein 28 mal kleineres Wärmeleitungsvermögen). Luftperlbäder lassen sich bequem und billig mittels einer Bombe komprimierter Luft oder Mithilfe irgend einer anderen Kraft erzeugen (bei 2 Atm. Wasserdruck gelang es, in 18 Minuten 100 l Luft in ein Wasserbad einzupumpen).

Bei der Gleichheit der Wirkung der verschiedenen Perlbäder weisen sie untereinander doch wieder Differenzen auf. Die Wirkung der Kohlensäurebäder ist keine einheitliche, sondern hängt von individuellen Verschiedenheiten ab. Die Kohlensäurebäder wirken vielfach erregend, setzen die Pulszahl herab und erhöhen den Blutdruck. Die Luftperlbäder dagegen erniedrigen den Blutdruck und wirken des Weiteren sedativ und schlafbringend.

Man nahm früher an, dass im Kohlensäurebad keine Kohlensäure von der Haut resorbiert wird, doch hat der jüngere Winternitz neuerdings eine, wenn auch nur geringe, Resorption von Kohlensäure von der Haut aus nachgewiesen. Ausserdem wird Kohlensäure durch die Atmung aus der über dem Wasser schwebenden Kohlensäureschicht aufgenommen. Beim Sauerstoffbade sind wohl ähnliche Verhältnisse, wenn sie auch noch nicht nachgewiesen sind, anzunehmen. Bei den Luftperlbädern dagegen ist eine chemische Wirkung ausgeschlossen, und die Wirkung beschränkt sich auf die geschilderten physikalischen Verhältnisse, und es spricht gerade die trotzdem vorhandene Wirkung der Luftperlbäder für die Richtigkeit der erwähnten Theorie der thermischen Kontrastwirkung.

Bei den Kohlensäurebädern entsteht ein grösseres subjektives Wärmegefühl im und nach dem Bade, wahrscheinlich bedingt durch eine grössere reflektorische Hautreizung infolge der noch geringeren Wärmekapazität und des noch geringeren Leitungsvermögens der Kohlensäure.

Indiziert sind Sauerstoff- und Luftperlbäder im allgemeinen bei Arteriosklerose, bei nervösen Aufregungszuständen, speziell bei Schlaflosigkeit. Ob die sedative Wirkung bei Herzkrankheiten indiziert ist, hängt im allgemeinen von dem Zustand der Kompensation ab.

Herr Schnütgen gibt im Anschluss an den Senatorschen Vortrag Mitteilungen über die Technik dieser Bäder. Es lässt sich bei Verwendung der geeigneten Wasserstoffapparate (Apparat Superbus) ein solches Luftperlbad von 20 Minuten Dauer für 2—3 Pf. herstellen. Durch einfache warme Bäder wird der Blutdruck sehr wenig beeinflusst, während bei Luftperlbädern (siehe oben) die Beeinflussung des Blutdruckes eine sehr wesentliche ist, und zwar hält diese Wirkung längere Zeit nach dem Bade an; in einzelnen Fällen blieb diese Wirkung sogar längere Zeit hindurch erhalten.

Diskussion: Herr Laqueur weist darauf hin, dass bei Sauerstoffbädern bisher keine Sauerstoffresorption nachgewiesen ist.

2. Herr **Gutzent: Das physikalisch-chemische Verhalten der Harnsäure und ihre Löslichkeit im Blutserum.**

Die Frage der Unlöslichkeit der Harnsäure im Blute und die Art ihrer Bindung, die Gründe ihres Ausfallens bei Krankheiten haben seit langem die Forscher und die Medizin beschäftigt. Die Ursachen lassen sich nur aus dem physikalisch-chemischen Verhalten der Harnsäure herleiten: die Harnsäure ist eine schwache Säure, die um Salze zu bilden in den Kampf mit den anderen Säuren eintreten muss. Die Basen der Salzsäure und Phosphorsäure zu entreissen ist wegen der Stärke dieser Säuren von vornherein vollkommen aussichtslos, dagegen ist die Harnsäure der Kohlensäure überlegen. Die Harnsäure bildet zwei Reihen von Salzen, die sich durch verschiedene Löslichkeit unterscheiden. Es erklärt sich dies daraus, dass 2 Isomere der Harnsäure vorhanden sind (die Laktan- und die Laktinformel).

Kommt das im Blut kreisende Mononatriumurat nicht schnell zur Ausscheidung, so hat es Zeit, sich in die schwerlösliche Form der Harnsäure umzusetzen, wie denn auch aus Reagenzglasversuchen hervorgeht, dass die leichtlösliche Form der Harnsäure allmählich in die schwerlösliche übergeht; bei der Gicht handelt es sich (bei der Umrechnung der Werte auf Mononatriumurat) stets um eine übersättigte Lösung- und dies erklärt das Ausfallen der harnsauren Salze im Gewebe. Warum das Ausfallen so häufig im Knorpel erfolgt, ist noch nicht vollkommen geklärt. Es spielt vielleicht der grosse Kochsalzgehalt des Knorpels als auslösende Ursache der Ausfällung eine Rolle, vielleicht ist dies auch darin begründet, dass die schlechten Zirkulationsverhältnisse des Knorpels das Ausfallen der Salze begünstigen.

Der Vortragende hat nun bei weiteren Versuchen den wichtigen Befund erhoben, dass Radiumemanation die Umwandlung der löslichen Form der harnsauren Salze in die unlösliche verhindert, und liegt es nahe, zu hoffen, dass der Träger einer solchen Funktion später Verwendung für die Therapie der Gicht finden kann.

Diskussion: Herr Kraus richtet an den Vortragenden die Frage, warum bei der Leukämie die Harnsäure schneller entfernt wird als bei der Gicht und warum beim Bestehen der vom Vortragenden geschilderten Verhältnisse das Ausfallen der Harnsäure nicht im Blute erfolgt.

Herr L. Michaelis: In der physikalischen Chemie gilt die Gleichung: die leichtlösliche Form der Harnsäure geht in reversibler Weise in die schwerlösliche Form über, was durch folgende Formel zum Ausdruck gebracht wird:

$$\begin{array}{ccc}\text{leicht lösliche Modifikation} & \leftarrow & \text{schwer lösliche Modifikation}\\ \text{der Harnsäure} & \rightarrow & \text{der Harnsäure}\end{array}$$

Eine Radiumwirkung wäre nur denkbar, wenn das Radium eine Verbindung mit einer der beiden Seiten dieser Gleichung einzugehen vermöchte, weil nur auf diese Weise die Verschiebung des Gleichgewichtes zu erklären wäre.

Die vom Vortragenden zum Studium der Harnsäure angewandte Methode der osmotischen Verschiebung (die Dialyse nicht gegen Wasser, sondern gegen eine bekannte Salzkonzentration) ist bei der Harnsäure infolge spezieller physikalisch-chemischer Verhältnisse nur unter grössten Kautelen anwendbar.

Herr Hans Kohn führt die Tatsache, dass Harnsäure im Knorpel ausfällt, darauf zurück, dass infolge der schwachen Blutversorgung des Knorpels das Ausfallen in ähnlicher Weise zu erklären ist wie bei Traumen durch die Wirkung der Stase.

Herr Brugsch (dessen Gichttheorien einer scharfen Kritik unterzogen worden waren) begrüsst das Eintreten physikalisch-chemischer Untersuchungen in die Gichtfrage durch die Untersuchungen des Vortragenden.

Herr His weist darauf hin, dass die Präponderanz der Harnsäureanhäufung im Knorpel durchaus nicht so sehr ausgesprochen sei. Es werden sehr häufig auch Harnsäureanhäufungen unter der Haut und in einer Bursa am Ellenbogengelenk beobachtet. Es sei daher nicht richtig, die ganze Frage dadurch zu komplizieren, dass die Diskussion sich gerade auf diese Frage lenke.

Herr Magnus-Levy weist darauf hin, dass die Uebersättigung des Blutes mit Harnsäure allein nicht die Erscheinungen der Gicht erklärt.

Herr Gutzent: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neunte ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes

zu Lübeck am 24. Juni 1909.

In seiner Eröffnungsrede gedachte der Vorsitzende Hartmann zunächst der Toten des vergangenen Jahres und ging dann über zu den wichtigsten Ereignissen des reichbewegten Jahres, dem Kampf mit dem Verband der Lebensversicherungsgesellschaften, dem Streit in Köln und der Reichsversicherungsordnung: Der Krieg ist schrecklich, ist des Himmels Plage, doch ist er gut. Der Kampf mit den Versicherungsgesellschaften war zum ersten Mal ein solcher über ganz Deutschland; er war nicht gewollt und man gab sich die grösste Mühe, ihn zu vermeiden; doch können wir für die Herausforderung dankbar sein; er hat uns Erfolg, aber auch unerfreuliche Erscheinungen gebracht und aus den Fehlern können wir lernen. Vor dem Kampf war eine Stimme, dass die Honorare aufgebessert werden müssen, als aber die Beschlüsse auszuführen waren, machten wir die betrübende Erfahrung, dass gerade ein Teil der gutsituierten Kollegen die Gefolgschaft verweigerte. Wenn wir von den Kassenärzten Opfer erwarten, so verlangen wir auch, dass die vom Schicksal Begünstigten einen kleinen Bruchteil in die Wagschale werfen. Wir sahen, dass unsere Massnahmen langsam, mit Widerwillen befolgt wurden und es wurden uns diktatorische Gelüste und Terrorismus vorgeworfen. Der Vorwurf des Terrorismus schreckt uns nicht, den übt immer nur der andere aus, bei uns selbst heisst das Organisation! (Heiterkeit.) Die getroffenen Massnahmen waren wohl erwogen, und es kann nur einer die Führung haben und das war der Vorstand des L. V. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen, dass die Organisation des weiteren Ausbaues bedarf und eine bessere Fühlung mit den lokalen Stellen notwendig ist; vielleicht empfiehlt sich noch die Errichtung eines besonderen Beirates aus Vertretern aller Landesteile, die auf telegraphische Einladung sofort bereit sind, nach Leipzig zu kommen. Weit wichtiger ist der Kampf in Köln. Mögen die Kassenvorstände sich den Erfolg erhoffen, die Tatsachen werden sie eines anderen belehren! Das kleine Häuflein Streikbrecher ist unser bester Bundesgenosse, und Lust und Liebe zur Arbeit ist nicht die erste Eigenschaft dieser Herren. Glänzend hat sich hier die Opferfreudigkeit unserer Standesgenossen bewährt und sie wird andauern, solange der Kampf währt. (Beifall.) Das wichtigste Ereignis ist die Vorlage der Reichsversicherungsordnung. Was sich die deutsche Aerzteschaft seit Jahren gewünscht, was die Aerztetage beschlossen und in Petitionen zum Ausdruck gebracht: Die gesetzliche Regelung der Kassenarztfrage steht vor der Tür. Dem Reichsamt des Innern ist bitterer Ernst, nicht damit, die Forderungen der Aerzte zu erfüllen, sondern die

Organisation der Aerzte und des L. V. in Trümmer zu schlagen. Aus meinem Misstrauen gegen alles, was von oben kommt, habe ich allerdings nie ein Hehl gemacht und stets vor dem Optimismus gewarnt, aber nach den Besprechungen im Juni 1908 habe ich nicht erwartet, dass man uns ein solches Gesetz zu bieten wagen würde. Die Rede v. Bethmann-Hollwegs vom 5. Februar war ein Schlag ins Gesicht der Aerzte und wenn das Gesetz die versprochene Fürsorge für uns sein soll, so lehnen wir diese Art von Fürsorge entschieden ab. Die schlimmste Gefahr für uns ist die Reichsversicherungsordnung, sie ist ein Ausnahms- und Knebelungsgesetz schlimmster Art! Die Antwort hat unsere Vertrauensmännerversammlung vom 23. Mai gegeben. Ein altes Wort spricht von den drei Gesichtern des Arztes. Ein teuflisch Angesicht zeigt er, wenn er es wagt, den Lohn für seine Hilfe zu heischen. Wenig Freunde hat unser Stand und jetzt ist die ganze Sippschaft unserer Feinde auf dem Plan, weil wir unsere bescheidenen Forderungen erheben. Nicht glimpflich gehen sie mit uns um und bis zum Paroxysmus steigt ihre Wut. An Stelle sachlicher Gründe treten Schmähungen jeder Art: der Vorwurf der Bestechlichkeit, Vergleiche mit den Hetären Athens (Heiterkeit) usf. und ein vielgenannter Hochschullehrer schreibt in allen Zeitungen gegen die Aerzte. Das Reichsamt rief und alle, alle kamen. Die Aerzteschaft hat eine Welt gegen sich, aber der Stärkste ist am mächtigsten allein; der Aerztestand steht im Kampf um die Freiheit des Berufes und um die Erhaltung seiner sozialen und ethischen Tugenden. Mersus profundo pulchrior evenit! In diesem Sinne lautet unser Ruf: „Vorwärts!“

(Langer, lebhaftester Beifall.)

Es folgt I. **der Jahresbericht des Generalsekretärs.**

Herr Kuhns gibt bekannt, dass der Zugang neuer Mitglieder jedenfalls zum Teil infolge der Kämpfe ein sehr erfreulicher gewesen und ihre Zahl von 21 210 auf 22 650, d. i. etwa 94 Proz. der erreichbaren Höchstzahl, angestiegen sei. Die vielverzweigte Organisation, in Landesverbänden, Ortsgruppen, Obmannschaften, Sektionen, Assistentenverbänden wurde weiter ausgebaut. Im Hinblick auf die Reichsversicherungsordnung muss die Organisation möglichst vollzählig werden, besonders im Osten und äussersten Südwesten. Die jüngeren Aerzte, Assistenten und Medizinalpraktikanten müssen als ausserordentliche Mitglieder ohne Beitrag herangezogen und unter den Klinizisten bereits eine rege Agitation entfaltet werden, wozu gerade jetzt die Zeit geeignet ist.

Herr Richter-Zeitz wünscht jedenfalls die regelmässige Uebermittlung der Aerztlichen Mitteilungen an die jüngeren Aerzte.

Herr Landsberg-Posen glaubt, dass die Zunahme der Mitglieder besonders durch die Einführung der Tarifverträge gefördert werde, von dem Ausgange des Kampfes mit dem Lebensversicherungsverbande seien viele nicht so sehr befriedigt; manche Stellen seien von Streikbrechern an sich gerissen worden. In dieser Hinsicht haben die Ortsgruppenführer, die in der Praxis stehen, manche Schwierigkeiten zu überwinden. Sehr erwünscht wären auch nähere Aufschlüsse über Köln.

Herr Löwenstein-Elberfeld: Wenn wir auch den Reichsverband deutscher Aerzte nicht zu fürchten haben, muss doch auf die Heranziehung der Assistenten und Praktikanten besonders Bedacht genommen werden; hätten wir noch den Kampf mit den Lebensversicherungsgesellschaften, so würden auch noch manche Geheimräte dem Reichsverband beitreten. Eine Gefahr in dieser Hinsicht bildet auch die Karenzzeit.

Generalsekretär Kuhns bemerkt, dass der Kampf mit dem Lebensversicherungsverband, besonders aber die Reichsversicherungsordnung und die Gründung des Reichsverbandes den Beitritt zum L. V. gefördert hätten.

Die Stellenvermittlung war eine sehr lebhafte: 2475 Stellen, darunter 269 Schiffsarztstellen. Zu rügen sind gewisse Auswüchse des Vertreterwesens; es gibt eine Spezies, die die Vertretung zu einem gewinnbringenden Geschäft mit Ausnützung der Konjunktur macht, dabei allerdings auch eine brauchbare Routine sich aneignet. Dabei steigern sich deren Ansprüche ins Unberechtigte. Auch andere Ausstellungen bezüglich des kollegialen Verhaltens der Vertreter werden gemacht; allerdings muss auch seitens der älteren Aerzte ein kollegiales Verhältnis zu den jüngeren bestehen. Die Stellenvermittlung des Verbandes muss noch mehr bekannt und anderen Vermittlungsstellen Abbruch getan werden.

Herr Tietzen-Hamburg bringt eine Klage vor über zu weitgehende Verpflichtungen, welche seitens des Verbandes den Bewerbern um Schiffsarztstellen auferlegt und lästig empfunden werden, fragt an, ob ein Revers existiere und wie er laute.

Herr Goldschmidt-Königshütte wünscht, dass es Kollegen, die jährlich in Urlaub gehen wollen, ermöglicht werde, sich durch einmalige Bezahlung etwa von 100 M. ein Vorrecht auf Vertreter zu sichern.

Herr Bloch-Beuthen klagt über Missstände bei Vertretungen, u. a. über die Gewohnheit einzelner, Atteste auf eigene Rechnung auszustellen, und empfiehlt die Aufstellung eines einheitlichen Vertragsformulares für Vertreter.

Generalsekretär Kuhns berichtet über die schwebenden Verhandlungen mit dem Reedereiverbande in Sachen der Wörmannlinie. Angesichts der schwierigen Stellennachweise bei rasch sich erledigenden Stellen würden die Schiffahrtsgesellschaften gut tun, sich einen eisernen Bestand von Bewerbern vormerken zu lassen; bei grösserem Entgegenkommen an den Verband liesse sich vieles bessern. Es widerspricht den vertraglichen Verpflichtungen, wenn die Hamburg-Amerika-Linie Aerzte an eine Gesellschaft verweist, über welche die Sperre verhängt ist; das Verhalten des Vertrauensarztes dieser Linie war wenig entgegenkommend. Eine im Reichsamt des Innern stattgehabte Konferenz wird hoffentlich zur Besserung der Verhältnisse und zum Vertragsabschluss mit der Wörmann- und Deutsch-Ostafrika-Linie führen. Die Bewerber um Schiffsarztstellen müssen selbstverständlich eine Verpflichtung eingehen; diese fordert nur ein kollegiales Verhalten und verlangt, dass der Betreffende eine Schiffsarztstelle nur durch Vermittlung des L. V. annehme.

Die Verbandsbuchhandlung ist in fortschreitender Entwicklung, wünschenswert ist die grössere Benützung der Sortimentsbuchhandlung. In dem Aerzteverzeichnis empfiehlt sich, die Kennzeichnung der Mitglieder des L. V. wegfallen zu lassen.

Diesem Antrag wird zugestimmt.

Von den Kämpfen des Jahres 1908/09 wurde keiner verloren. In Köln wäre kein Kampf möglich, wenn nicht 15 einheimische Aerzte den Kristallisationspunkt für die gegnerischen Aerzte gebildet hätten; sie trifft die Verantwortung, ausserdem aber auch die Regierung, die vergessen hat, vor dem Ausbruch des Kampfes festzustellen, ob die ärztliche Versorgung eine genügende ist, und als sie sich als unzureichend erwies, nicht gegen die Kassen, sondern gegen die Aerzte Stellung nahm. Weder an der Presse, noch im Publikum haben die Aerzte eine Stütze, am heftigsten werden sie von den Grossindustriellen und dem Betriebskrankenkassenverband bekämpft. Der Stand der Kölner Aerzte wurde durch die bekannte Rede v. Bethmann-Hollwegs sehr erschwert und sie wirkt trotz der gegebenen Aufklärungen noch fort. Trotzdem behalten die Aerzte sicher die Oberhand, wenn sie aushalten und die Unterstützung durch die deutsche Aerzteschaft anhält.

Was den Kampf mit dem Lebensversicherungsverbande angeht, werden die Errungenschaften oft unterschätzt; wenn nicht mehr erreicht wurde, ist die Schuld der mangelnden Einigkeit. Daher kann uns nur die Selbsthilfe durch eine einige Organisation nützen.

Herr Schulte-Köln: Ueber den Stand in Köln wolle er nur zweierlei sagen: Die Dauer des Kampfes ist noch nicht vorauszubestimmen. Mit der Einigkeit der Aerzte sieht es aber glänzend aus. Allen Aerzten und Vereinen und dem Leipziger Verband spreche er den allerherzlichsten Dank aus; ganz unmöglich sei es alle Sympathiekundgebungen zu beantworten. Die Gaben seien überaus reichlich, der Bedarf aber auch sehr gross. Die Kölner Aerzte werden weiter ausharren als treue Wacht am Rhein. (Lebhafter Beifall.)

Herr Schroeter-Hamburg: Im Kampfe mit dem Lebensversicherungsverband ist es nach schwerer Arbeit in Hamburg doch gelungen, schliesslich fast alle zu gewinnen, obgleich viele fürchteten ihre Stellen zu verlieren; das ist durch den Vertrag ja vermieden und in letzter Zeit haben auch die Klagen über Entziehung der Untersuchungen nachgelassen. Wenn solche noch vorkommen sollten, müsste der Sache nachgegangen und eingeschritten werden.

Vorsitzender Hartmann teilt ein Begrüssungstelegramm der österreichischen Aerzteorganisation mit und gibt bekannt, dass die „Erklärung“ bezüglich der Reichsversicherungsordnung in Württemberg bereits von 800, in Berlin von 1000, in Elberfeld von allen Aerzten unterzeichnet sei.

Herr Bloch-Beuthen wünscht, dass die Cavete-Tafel nicht für private Interessen nutzbar gemacht werde. In dem Lebensversicherungsstreit wäre es gut gewesen, sich auch an militärärztliche Zeitschriften zu wenden, es kommen sonst in solchen Fällen leicht Verstösse aus Unkenntnis vor.

Herr Müller-Zittau wendet sich gegen die Ausführungen Landsbergs. In diesem Kampfe sei das Möglichste erreicht worden, wenn es nicht mehr sei, sei Schuld derer, die nicht mitgetan.

Herr Goetz-Leipzig stimmt dem bei. Der Vertrag sei übrigens erst am 28. Mai in Kraft getreten und erst seitdem ein Recht zur Beschwerde wegen etwaiger Massregelungen gegeben. Solche Beschwerden mögen an ihn gerichtet werden. Es sei aber an dem guten Willen der Gesellschaften nicht zu zweifeln. Leider haben wir noch immer das Laster des Partikularismus und unter den Sanitäts- und Geheimräten gibt es noch viele Gegner der Organisation. Wenn ein Kampf da ist, müssen alle hinter uns stehen; dann muss sich auch unsere Presse mit der Kritik zurückhalten und der einzelne nicht klüger sein wollen als der Vorstand.

Herr Reich-Breslau berührt die Kehrseite der Entschädigungen an zweifelhafte Aerzte; er sei immer besonders berührt, wenn Leute Entschädigungen erhalten, die uns in den Rücken fallen. Sei es notwendig unser Geld solchen Individuen zu geben? Solche Leute haben es dann viel besser als die ehrlichen und braven Kollegen.

Vorsitzender Hartmann: Unsere Unterstützungskasse ist das segensreichste Institut, das wir haben; auf diese Weise können wir manchen bei der Stange halten, der sonst nicht zu halten wäre. Leider steht diesem Licht auch Schatten gegenüber. Aber wo unehrliche Handlungen vorliegen, gehen wir ehrengerichtlich oder gerichtlich vor. Das sind aber doch sehr seltene Ausnahmen.

Herr Landsberg-Posen erkennt an, dass das Möglichste erreicht worden sei. Die Klagen über Benachteiligung von Aerzten nach dem Streit mit den Versicherungsgesellschaften sei Tatsache. Allzuviel Bravo und Hurrahstimmung sei nicht gut.

Eine ähnliche Klage bringt ein Redner aus Danzig vor.

Herr Müller-Hagen: Wir haben einen hohen Sieg errungen und haben Gelegenheit gehabt, unsere Reihen zu prüfen und die Kollegen kennen zu lernen. Eines bedarf noch der Besserung: die Untersuchungen ausserhalb des Bezirkes und das Zusammenarbeiten mit den Agenten. Untersuchungen sollen nur in der Wohnung des Arztes stattfinden. Wegen der Verteilung der Unterstützungsgelder haben wir volles Vertrauen in unsere vorzügliche Führung.

Herr Wentscher-Thorn stellt fest, dass sämtliche Militärärzte in den östlichen Garnisonen spontan sich in diesem Kampfe auf den Standpunkt des L. V. gestellt haben.

Herr Peyser-Berlin: Auch in Berlin bevorzugen wohl die Agenten in einzelnen Fällen bestimmte Aerzte. Vielleicht ist eine kleine Warnung in der Oeffentlichkeit von Nutzen. Gewiss ist es falsch nur Hurrah zu rufen, aber ein Kampf ist ohne Begeisterung nicht möglich und die Führer bedürfen derselben und des Vertrauens: die Tatsachen sprechen für uns. Die Summen, die an Unwürdige gehen, dürfen uns nicht leid tun, dass sie sich mit Geld abfinden lassen, ist schliesslich die grösste Strafe für sie.

Herr Hesselbarth-Berlin empfiehlt wegen der Klagen über Nichtbeschäftigung bei den Versicherungsgesellschaften sich mit den Direktionsärzten in Verbindung zu setzen und begrüsst den Gedanken, einen erweiterten Beirat für den Vorstand des L. V. zu schaffen.

Herr Goetz-Leipzig wünscht, dass Beschwerden doch lieber an ihn oder den Vorstand des L. V. gerichtet werden, die Direktionsärzte fühlen sich immer mehr als Beamte, wie als Kollegen, und halten sich vielfach für die heimlichen Direktoren der Gesellschaften.

Sanitätsrat Dyhrenfurth-Breslau: In Breslau sind wohl anfangs, aber in letzter Zeit keine Klagen wegen der Lebensversicherungsgesellschaften laut geworden. Eine Lanze müsse er für die Sanitäts- und Geheimräte brechen; es gibt unter ihnen ganz anständige Leute. (Grosse Heiterkeit.)

Herr Franz-Schleiz: Ich habe mich als beamteter Arzt bisher nicht in meiner freien Meinung behindern lassen. Mit der „Erklärung“ haben wir in Thüringen sehr gut abgeschnitten, die Stimmung ist grossartig, ausserdem haben wir uns mit einer Eingabe an die Regierung gewendet und ausgesprochen, dass wir bis jetzt gute Verhältnisse mit den Kassen haben und nicht wünschen, dass anstelle des Friedens ein Kampf trete.

Generalsekretär Kuhns betont in seinem Schlusswort u. a., dass auch aus Posen und Danzig in der letzten Zeit Beschwerden in Sachen der Lebensversicherung nicht vorliegen. Alle Anträge auf die Sperrung von Stellen sollen streng geprüft werden und die Obmänner den Wünschen nicht allzuweit entgegenkommen.

II. Bericht des Verbandskassiers.

Herr Hirschfeld führt aus, dass der Vermögensstand noch nie so günstig gewesen sei, dank der tüchtigen Arbeit der Sektionen und Vertrauensmänner. Höchst erfreulich sei der hohe Betrag freiwilliger Beiträge von einzelnen Aerzten und vielen Korporationen, wobei sich Spenden bis zu 7000 M. finden.

Herr Levy-Graudenz übt Kritik an der Aufstellung, die bei der hohen Summe unsicherer, sehr niedrig verzinster Darlehen viel zu günstig erscheine. Man solle auf eine regelmässige Verzinsung dringen und grössere Abschreibungen auf diese Darlehen machen.

Herr Lindmann-Mannheim und Herr Hirschfeld betonen übereinstimmend, dass es sich ja um keine gewerbetreibende Genossenschaft handle und es genüge das abzuschreiben, was wirklich verloren gehe. Es lasse sich im Interesse der Organisation nicht vermeiden, einen Teil dieser Summen ev. auch preiszugeben.

III. Bericht des Aufsichtsrates.

Herr Pfeiffer-Weimar beantragt die Entlastung des Kassiers und, wie im Vorjahre, eine Remuneration von 4000 M. für denselben.

Wird genehmigt.

IV. Bericht über die Witwengabe.

Herr Hartmann-Leipzig: Die Einnahmen waren infolge anderer Anforderungen an die Aerzte in der letzten Zeit etwas geringe, die Not ist furchtbar gross und bedarf dringend der Hilfe.

Niemals werde er sich zu der gelegentlich gewünschten Veröffentlichung der Namen der Bedachten hergeben.

Herr Kuthe-Berlin: Die in Berlin gegründete Zentrale (Leitung San.-R. Davidsohn) zur Unterstützung und Stellenvermittlung für Witwen und Waisen ist noch zu wenig bekannt und es muss um die Angaben freier Stellen dringend gebeten werden. Sie muss auch reichlichere Mittel erhalten als bisher.

Herr Davidsohn-Berlin: Es ist bedauerlich und beschämend, dass für die Witwengabe aus ganz Deutschland nur ca. 18 000 M. eingegangen sind, der zehnfache Betrag würde noch nicht genügen. Die Notleidenden suchen vor allem eine standeswürdige Arbeit; besonders viel ist in Mitteldeutschland, wo das Unterstützungswesen noch wenig organisiert ist, zu tun. Anlass zu Spenden könnten das Weihnachts- und andere Feste bieten, auch die Ueberweisung von Honoraren für die Behandlung von Kollegen wäre sehr erwünscht.

Herr Jaks-Thüngen wünscht die Aufstellung einer Statistik durch den Verband und ev. die Erhöhung des Jahresbeitrages auf 21 M. für die Zwecke der Fürsorge.

Herr Hartmann-Leipzig: Ein solcher Antrag gehöre vielleicht vor den Aerztetag, die Witwengabe bestehe nur aus freiwilligen Beiträgen.

V. und VI. Wahl von 6 Mitgliedern des Vorstandes und 2 Mitgliedern des Aufsichtsrates.

Es erfolgt die Wiederwahl der bisherigen Herren durch Zuruf.

VII. Welche Massnahmen der Selbsthilfe sind im gegenwärtigen Augenblick, da der Entwurf zur Reichsversicherungsordnung vorliegt, geboten, um die Bestrebungen der deutschen Aerzteschaft nach Besserung ihrer Stellung bei den Krankenkassen weiterhin wirksam zu unterstützen?

Herr Magen-Leipzig führt als Berichterstatter aus: Es sei undankbar, vor dem Aerztetag den Gegenstand zu behandeln, wo die Spannung aufs höchste gesteigert, das Herz erfüllt sei von edler Begeisterung und Hochgefühl, das nicht geteilt werden soll. In Königsberg ist ein klares Programm aufgestellt worden. Jeder Arzt soll unter bestimmten Bedingungen zur Kassenpraxis zugelassen, paritätische Schiedsgerichte eingeführt, die Minimaltaxe dem Honorare zugrunde gelegt, die Einkommengrenze von 2000 M. für die Krankenversicherung eingehalten werden. Von allem dem gewährt der Entwurf des Gesetzes nichts oder so gut wie nichts. Die sogen. paritätischen Instanzen sind nichts als ein Zerrbild, besonders die 2. und 3. Instanz, in der nur 2 ärztliche Mitglieder 5 anderen gegenüberstehen. Ein Hohn auf die Königsberger Forderungen ist die Absicht, die freie Vereinbarung bei den Beteiligten durch verbindlichen Schiedsspruch zu erzwingen. Dazu muss man sich die Thesen unseres alten Freundes Frässdorf, besonders die letzten derselben, gegenwärtig halten! Der Vertragsschluss zwischen Organisation und Organisation ist durch den Entwurf fast ausgeschlossen, wenn auch die offiziösen Mitteilungen das Gegenteil behaupten. Jedenfalls ist der Einzelvertrag mit solchem Schutz umgeben, dass der Abschluss durch die Organisation geradezu eine Ausnahme bildet; zudem ist jedes ehrengerichtliche Verfahren über die kassenärztliche Tätigkeit ausgeschlossen. Das alles beweist, was der Gesetzgeber will: Die Vernichtung der Organisation, die den Aerztestand vor der Proletarisierung schützt, die Vernichtung der Ehrengerichte. Der Gesetzgeber will keinen freien, selbstbewussten, sondern einen abhängigen Aerztestand. Morgen wird der Aerztetag zweifellos wieder eine Denkschrift beschliessen. Sollen wir dem zustimmen? Ja und nein. Ja, wenn der Leipziger Verband den Widerstand organisiert, um die Eingriffe abzuwehren, wenn die Beschlüsse der Vertrauensmännerversammlung und des Vorstandes unterstützt werden. Die Aufregung im Reichsamt des Innern und dessen neuester Zeitungsartikel zeigt, dass man uns achten und fürchten gelernt hat. Die Haltung der öffentlichen Presse kräftigt unsere Stellung, sie bringt jetzt sogar zum Teil Artikel, die von Aerzten geschrieben sind und wir begegnen mit einem Male einer höheren Auffassung von der Bedeutung des Gesetzentwurfes, nicht nur für unseren Stand, sondern für unser ganzes Staatsleben. Die Polemik des Offiziosus freilich verschweigt, wenn sie ihm unbequem sind, die wichtigsten Dinge. Auf der Vertrauensmännerversammlung herrschten noch grosse Bedenken, jetzt aber zeigt sich ein grosser Erfolg im Protest gegen die beabsichtigte Entrechtung unseres Standes, begeisterte Zustimmungen, welchen keine Resolution zu stark ist. Bald wird die Zahl der Erklärungen der Mehrheit der deutschen Aerzte selbst dem philosophischen Staatssekretär des Reichsamtes des Innern zeigen, dass er sich in der Aerzteschaft getäuscht hat. Die „Erklärung“ ist wirkungsvoll, sie trifft die Schwächen des Entwurfes und versagt nicht die Hilfe den Kranken gegenüber. Kein Mensch und kein Gesetz kann den Arzt zum Abschluss von Verträgen zwingen. Zweifellos wird die Erklärung die Zustimmung des Aerztetäges finden und jeder Arzt sich ihr anschliessen, der mit beiden Füssen im Aerztevereinsbund steht und Sinn hat für das Wohl und Wehe des Standes.

Nicht weiter wird die Auffassung, als ob zwischen dem Aerztevereinsbund und dem Leipziger Verband ein Unterschied bestehe, die Eigenbrödelei nähren können. In einem Rechtsstaate ist es unmöglich, dieses Gesetz einem Stande aufzuzwingen. Jedem wird es zwar schwer fallen, gegen ein Gesetz sich zu wenden, aber wo das Unrecht siegt, kann es nur den stärksten Widerstand geben, je einmütiger derselbe ist, desto mehr Eindruck wird es im Volke machen, wenn der ärztliche Stand als erster der freien Berufsstände sich wehrt, einer kurzsichtigen Bureaukratie geopfert zu werden. Aus dem Geist, aus welchem das Gesetz geboren ist, müssen wir den Schluss ziehen, unsere Organisation zu erhalten und auszubauen. Noch neulich bedeutete der Reichsverband deutscher Aerzte für dieselbe eine Gefahr, jetzt nicht mehr. Die Standesvereine sind von ihm abgerückt, auch die Oeffentlichkeit, die Unterstützung der Aerzte ist ausgeblieben, seine Mitgliederzahl gering, schon scheint in seinen eigenen Reihen Widerspruch zu bestehen.

Bei Einführung des Gesetzes wird der Kreis der Versicherten erweitert, der Verwaltungsapparat vermehrt und teurer. Dabei die Beiträge für die Kassen kaum gesteigert, es werden daher die berechtigten Interessen der Aerzte sicher noch mehr vernachlässigt werden; fraglich ist das Schicksal der bisherigen Kassen, die Gemeindeversicherung wird aufgehoben, die Aerzteverträge werden kaum übernommen, die Bezüge der Aerzte vermindert, der Zufluss der Aerzte wird in den nächsten Jahren steigen. Diesen Schwierigkeiten muss die Organisation begegnen. Die Aerztehonorare werden erhöht werden müssen. Das wirksamste Mittel für die Organisation sind die Reverse. Das Schutz- und Trutzbündnis ist überall auszubauen. Die Reverse sind dem L. V. an einer gemeinsamen Stelle aufzubewahren, wo es nötig ist, sind neue Reverse einzufordern.

Der Uebergang zur freien Arztwahl soll nur mit finanzieller Entschädigung der bisherigen Aerzte geschehen, wir werden nie einen schweren Nachteil für diese dulden wollen, daher ist die Errichtung und Vermehrung der lokalen Garantiefonds und die Aufstellung von Garantieverträgen eifrig zu betreiben. Die Karenzzeit muss allgemein grundsätzlich beseitigt werden; sie ist der Organisation nicht zum Nutzen und schafft Streikbrecher, sie verhindert auch nicht den Zuzug in bevorzugten Städten, wie z. B. München. Leider sind die Bestrebungen zu ihrer Aufhebung bis jetzt von geringem Erfolg gewesen. Da und dort entsteht ein Kampf, bei dem die jungen Kollegen mithelfen, um nachher trotzdem von der Praxis ausgeschlossen zu werden. Gegen kurze Wartezeiten nach lokalem Bedarf ist nichts einzuwenden.

Von Wichtigkeit ist die entsprechende Ausgestaltung der Verträge mit den Kassen, besonders bezüglich der Behandlung und Honorierung der nach § 57a des Krankenversicherungsgesetzes überwiesenen Kranken, der Einhaltung der 2000 M.-Grenze und bezüglich der Ablehnung einer Verpflichtung zur Ausstellung von Gutachten für Unfallverletze.

Nichts Sensationelles und Neues enthalten diese Vorschläge; nicht immer aber ist das Was das Wichtige, sondern die Benützung des günstigen Augenblickes. Auch der grösste Optimist muss die Gefahr erkennen, in der wir schweben. Bereit sein ist alles!

(Grosser anhaltender Beifall.)

Vorsitzender Hartmann spricht dem Redner den herzlichsten Dank für das erstattete Referat aus.

Herr Munter-Berlin beantragt, da das glänzende Referat durch eine Diskussion nur verlieren würde, die Annahme der demselben zugrunde liegenden gedruckten Leitsätze ohne Debatte. (Beifall.)

Herr Bloch-Beuthen beantragt dazu noch, die Thesen des Referenten allen Vertrauensmännern zuzuleiten.

Die Anträge werden einstimmig angenommen und die Drucklegung der Reden Hartmanns und Magens beschlossen.

Nachdem Herr Neuberger-Nürnberg den Dank der Versammlung für die Vorstandschaft und den Referenten zum Ausdruck gebracht, wird die Sitzung geschlossen. Bergeat.

---

37. Deutscher Aerztetag

zu Lübeck am 25. und 26. Juni 1909.
(Eigener Bericht.)

II.

II. Verhandlungstag.

Beginn der Sitzung ½ 10 Uhr.

Die Wahl des Geschäftsausschusses ergab folgendes Resultat: Gewählt sind: Loebker-Bochum mit 22198, Hartmann-Leipzig mit 21285, Dippe-Leipzig mit 20384, Herzau-Halle mit 20256, Pfeiffer-Weimar mit 19947, Winkelmann-Barmen mit 19781, Königshöfer-Stuttgart mit 19683, Mugdan-Berlin mit 18853, Wentscher-Thorn mit 18803, Lent-Köln mit 18100, Partsch-Breslau mit 12983, Doerfler-Weissenburg mit 11621 Stimmen.

Ausserdem erhielten Stimmen: Franz-Schleiz 6753, Hartmann-Hanau 4644, Lindmann-Mannheim 4515, Rehm-München 3527, Deahna-Stuttgart 3452, Scheel-Rostock 3288, Stromeyer-Hannover 2927, Scherer-Ludwigshafen 2707, Eiermann-Frankfurt 2428, Schröter-Hamburg 2335, Munter-Berlin 2151, Brunk-Bromberg 1933 usw.

Von diesen wurden nach Schluss des Aerztetages in den Geschäftsausschuss zugewählt (wie im Vorjahre): Brunk, Deahna, Franz, Hartmann-Hanau, Lindmann, Munter, Rehm, Scheel, Scherer.

Auf dem Aerztetag vertreten sind 333 Vereine durch 353 Delegierte mit 22484 Stimmen.

Der Vorsitzende gibt weiter eine Einladung, von dem ärztlichen Bezirksverein Dresden und der Sächsischen Aerztekammer unterstützt, zum Besuch der internationalen Hygieneausstellung und zur Abhaltung des Aerztetages in Dresden bekannt.

V. **Bericht der Krankenkassenkommission.**

Herr Pfeiffer-Weimar: Der Bericht ist in der Hauptsache durch das Referat über die Reichsversicherungsordnung erledigt; die Richtschnur bildeten die Beschlüsse des Königsberger Aerztetages und es bestand stets das Bestreben nach dem Ausgleich der Gegensätze in der Frage der freien Arztwahl, wobei die 5gliederige Kommission sich nach Bedarf verstärkt. Mit besonderer Freude muss es erfüllen, dass gestern zur Tatsache geworden, was wir seit 30 Jahren angestrebt und nie geglaubt haben, zu erreichen.

Der Vorsitzende spricht der Kommission den Dank aus, ihr Mandat wird verlängert.

VI. **Bericht der Wirtschaftlichen Abteilung des Aerztevereinsbundes.**

Herr Goetz-Leipzig berichtet kurz über den Kampf mit dem Lebensversicherungsverbande. Der Erfolg wäre ein grösserer geworden, wenn bei uns eine vollständige Geschlossenheit geherrscht hätte. Nunmehr besteht offenbar auf Seite der Gesellschaften der gute Wille, den geschlossenen Vertrag einzuhalten. Es wurde eine Erhöhung der Honorare erreicht und die Zahlung von Entfernungsgebühren, wodurch die unzuträglichen Hausuntersuchungen mehr und mehr verschwinden dürften. Wegen der Pensionsversicherung lässt sich vielleicht noch ein Sondervertrag erreichen; mit der sächsischen Militärversicherungsgesellschaft wurde ein Sondervertrag mit kleinem 3 Mark-Zeugnis bei vollständig freier Arztwahl abgeschlossen.

Beschwerden über Nichteinhaltung des Vertrages haben erst seit 26. Mai eine Berechtigung, da erst seit diesem Tage der Vertrag in Kraft ist. Jedenfalls sind, wenn auch nicht jede einzelne Beschwerde abgestellt werden kann, gütliche Verhandlungen immer das beste. Was das Auscheiden einiger Thüringer Vertrauensärzte betrifft, so haben diese freiwillig ihre Aemter niedergelegt.

Eine Diskussion findet nicht statt, das Abkommen mit dem Lebensversicherungsverband findet die Billigung des Aerztetages.

Herr Berndt-Stralsund unterbreitet die von der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes in Danzig angenommenen Leitsätze bezüglich der Anstellung von Krankenhausärzten. Noch vielfach besteht die Auffassung, dass der betreffende Arzt lediglich Angestellter der in Laienbesitz befindlichen Anstalten ist. Demgegenüber ist zu fordern, dass im Betrieb des Krankenhauses nur die ärztliche Anschauung massgebend sein soll. Meist aber leiten Laienkommissionen das Krankenhaus, deren Mitglied nicht einmal der Arzt ist. Die Erlasse der preussischen Regierung, welche auf diese Verhältnisse aufmerksam geworden ist, werden namentlich in geistlich geleiteten Krankenhäusern oft zu umgehen gesucht. Es gibt freilich auch Aerzte, welche die selbständige Leitung gar nicht wünschen; Sitz und Stimme in der Verwaltungskommission und der massgebende Einfluss in allen medizinischen und hygienischen Fragen muss aber mindestens für sie verlangt werden. Auch bei den grössten Krankenanstalten bestehen in der Regel nur kurze Kündigungsfristen, etwa von 4 Wochen bis zu einem Vierteljahr. Das ist nur möglich durch die grosse Zahl der Bewerber für solche Stellen. Damit wird der Arzt auch der Willkür und Intrigue preisgegeben und oft erfolgt die Kündigung auch bei als berechtigt anerkannten Beschwerden. Es sollten nur Verträge auf 6—12 Jahre oder auf Lebenszeit nach entsprechender Probefrist geschlossen werden. Die Gehaltsätze sollen angemessen und pensionsberechtigt sein und entsprechend steigen. An öffentlichen Krankenhäusern auf Gehalt zu verzichten, ist unzulässig, wer das will, soll eine Privatanstalt gründen und anderen diese Stellen überlassen.

Unbedingt ist festzuhalten an dem Recht der Liquidation bei zahlungsfähigen Patienten. Die Aerzte sollen dem entgegentreten, dass sich überall der Zwist mit dem mystischen Vorrecht der „Verwaltung" hineinschiebt und das Ziel muss sein, auch an die Spitze des gesamten Medizinalwesens einen Fachmann zu erhalten. Die Leitsätze, deren Annahme Redner empfiehlt, lauten:

I. Dienstliche Stellung.

1. Für den Arzt ist die einheitliche, nicht nur ärztliche Oberleitung im Krankenhause mit voller Selbständigkeit zu fordern.

Er wird durch schriftlichen Vertrag angestellt, ist nur dem Besitzer gegenüber verantwortlich und hat nach aussen hin als der offizielle Repräsentant der von ihm geleiteten Anstalt zu gelten.

2. Für die Verwaltung sollen zwei Möglichkeiten gelten:
   a) Der Verwaltungs- und Wirtschaftsbetrieb wird von dem dirigierenden Arzte selber geleitet; nichtärztliche Verwaltungsdirektoren usw. sind ihm im Range untergeordnet.
   b) Es besteht eine korporative Verwaltungsinstanz (Kuratorium, städtische Deputation, Ausschuss u. dgl.).
   Für diesen Fall gelten die folgenden Forderungen:
      1. Der Arzt hat den Vorsitz, zum mindesten aber Sitz und Stimme in solchen Korporationen.
      2. Unabhängig und selbständig entscheidet er unter allen Umständen über Aufnahme, Verteilung und Entlassung der Kranken, den Krankenpflegedienst, den ärztlichen Teil der Korrespondenz, die hygienischen, sanitären und sonstigen ärztlichen Massnahmen im Wirtschaftsbetriebe, über Beschaffung der Heilmittel, des Instrumentariums und des Krankenpflegeinventars innerhalb des Etats.
      Er ist Vorgesetzter des gesamten Personals und hat das Recht zu vollem Einblicke in den Verwaltungs- und Wirtschaftsbetrieb und zur Mitentscheidung bei Anstellung des Personals, Vergebung von Lieferungen, bei baulichen Anlagen, Aufstellung der Etatpositionen usw.

3. Der leitende Arzt hat Anspruch auf ein ausreichendes Hilfspersonal im Dienste, insbesondere darauf, dass ihm zu ärztlichen Leistungen (Narkose, Assistenz, Vertretung usw.) die nötigen ärztlichen Hilfskräfte zur Verfügung gestellt werden.

4. Nicht zulässig ist die Unterstellung des Arztes unter einen Laien, das unmittelbare Eingreifen von Laien und Laienkommissionen, Oberinnen usw. in die Verwaltung unabhängig neben dem Arzte, und die Anstellung des Arztes im Hauptamte auf Kündigung.

II. Anstellung und Gehalt.

Der Arzt erhält ein angemessenes, festes Gehalt, das pensionsfähig ist und mit dem Dienstalter steigt. Er ist berechtigt zur Honorarforderung tunlichst bei allen Selbstzahlern (Fortfall der Verpflichtung zu unentgeltlicher Behandlung bemittelter Patienten).

Diese Leitsätze gelten in erster Linie für solche Krankenhausärzte, welche die Stellung im Hauptberufe innehaben, und sind sinngemäss auf andere Verhältnisse anzuwenden.

Bestehende Verhältnisse werden davon nur berührt:

1. auf Wunsch der derzeitigen Inhaber der Stellen;
2. bei eintretender Neubesetzung.

Herr Munter-Berlin: Diese wichtige Frage ist auch in der Berliner Aerztekammer schon behandelt worden. In Berlin besteht eine sehr reiche religiöse Gemeinschaft, der sich zwei bedeutende Chirurgen unentgeltlich zur Verfügung gestellt haben. Die Aerzte sollen nicht auf diese Weise eine Wohltätigkeit ausüben, sie haben so viele Gelegenheit hierzu an den Krankenbetten und in den Häusern der Armen. Eine Besserung der Verhältnisse würde eintreten, wenn wir uns mehr um das öffentliche Leben, die Kommunalverwaltung, die Wahlen, die Beteiligung an Kommissionen kümmern wollten.

Herr Henius-Berlin: Ein Missstand besteht vielfach darin, dass dem Arzt bei den Klassenkranken nicht eine Liquidation nach den Sätzen der Taxe, sondern prozentual zu der Liquidation des Krankenhauses zugestanden wird, beispielsweise der sechste Teil dessen, was der Kranke an das Krankenhaus bezahlt. Damit wird die Leistung des Arztes nicht gebührend eingeschätzt und er erhält möglicherweise für einen Fall von Laparotomie, der an demselben Tage stirbt, M. 2.50. Redner schlägt einen entsprechenden Zusatz zu den Thesen vor.

Herr Berndt-Stralsund beantragt, der Aerztetag möge den Thesen seine Zustimmung erteilen und die Durchführung derselben dem Leipziger Verband übertragen.

Herr Dumas-Leipzig spricht sich gegen die Anfügung neuer Einzelbestimmungen aus.

Nachdem der Vorsitzende empfohlen, die Anregung Henius dem Vorstand des Leipziger Verbandes zur Erwägung zu überlassen, wird der Antrag Berndt angenommen.

VII. Bericht der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

Herr Lindmann-Mannheim als Vorsitzender der Kommission berichtet, dass dieselbe alle zu den vorjährigen Vorschlägen eingegangenen Anträge und Anregungen geprüft, aber beschlossen habe, keine Aenderungen an ihrer Stellungnahme zu dem vorliegenden Gesetzentwurf vorzunehmen. Ihre Denkschrift wurde an den Bundesrat gesandt, derselbe hat sich mit dem Gesetzentwurf noch nicht beschäftigt, ebensowenig der Reichstag. Alles weitere ist noch unbestimmt. Eine sehr interessante und dankenswerte Bearbeitung hat das eingesandte Material an Kurpfuscherannoncen durch Herrn Reissig-Hamburg erfahren. Dieser Bericht liegt dem Aerztetag vor.

Herr Hüfler-Chemnitz ist mit der Verwertung des nicht allzu reichlich eingegangenen, aber wertvollen Materiales über die Pfuscherei in Apotheken usw. noch beschäftigt.

Herr Hesselbarth-Berlin beantragt, der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei einen Beitrag zu bewilligen (1909: 500 M.).

Der Vorsitzende stellt mit Zustimmung der Versammlung eine entsprechende Leistung in Aussicht.

Herr Siefart-Charlottenburg: Mit den Arbeiten der Kommission ist noch nicht alles getan, es bedarf noch zur Ergänzung der fortgesetzten agitatorischen Arbeit der Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei; besonders ist diese in der Lage Auskünfte jeder Art zu erteilen, und es würde vielleicht mancher Prozess anders verlaufen sein, wenn rechtzeitig solche Auskünfte in Berlin eingeholt worden wären. Wichtig ist die Tätigkeit der Ehrengerichte gegen die ärztlichen Mithelfer der Kurpfuscher, daher wird von letzteren auch gegen die Einrichtung von ärztlichen Ehrengerichten möglichst agitiert. Zu empfehlen ist das Abonnement des bekannten „Gesundheitslehrer“, das zugleich die Mitgliedschaft unserer Gesellschaft und damit das Recht zur Ratserholung einschliesst.

Nach dem Vorschlag des Vorsitzenden wird die Zusammensetzung dieser Kommission dem neuen Geschäftsausschuss überlassen.

VIII. Bericht der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen.

Herr Davidsohn-Berlin erwähnt zunächst die Enttäuschung, welche die Kommission durch die im allgemeinen recht geringe Beteiligung der Aerzte erfahren hat. Einer regen Nachfrage begegnet der seit einiger Zeit bestehende Beschäftigungsnachweis für Witwen und Waisen von Aerzten und besondere Anerkennung verdient dabei die eifrige Tätigkeit der Frau San.-Rat Kuthe und Frau Prof. Schwalbe in Berlin. Zur Zeit fehlt es noch an einer geregelten Publikation von Nachfrage und Angebot und es stehen bei weitem nicht ausreichende Mittel zur Verfügung. Alle Standesvertretungen, die Aerztekammern, der Aerztevereinsbund und der Witwenfonds des Leipziger Verbandes müssen an die Aufbringung von Mitteln für diese Fürsorgezentrale denken. Gewöhnlich macht sich die Not erst nach dem Tode des Kollegen geltend.

Die Bestrebungen der Kommission für Vergünstigungen in Badeorten und Sanatorien und bei Versicherungsgesellschaften dauern fort, in dankenswerter Weise hat die Vereinigung ärztlicher Anstaltsbesitzer für bedürftige Aerzte und deren Angehörige eine Ermässigung von 10—15 Proz. zugestanden, ähnliches Entgegenkommen beweisen auch einzelne Aerzte.

Leider haben sich die Hoffnungen, welche auf die Erreichung einer Statistik über die Verhältnisse der deutschen Arztwitwen und Waisen gesetzt wurden, nicht erfüllt; bekanntlich hat die bereitwillig zugesagte Mitwirkung des Kaiserlichen statistischen Amtes, wobei der Aerztevereinsbund alle Bedingungen, zumal die Kostendeckung übernommen hatte, nicht die Genehmigung des Reichsamtes des Innern erhalten. Was hätte dabei wohl die Allgemeinheit für einen Schaden gehabt und was wäre es für ein Unglück, wenn auch andere Berufsklassen solche Statistiken auf eigene Kosten anstreben würden? Man kann nur mit Bedauern diesem mangelnden Entgegenkommen gegenüberstehen. Trotz des Misserfolges dürfen wir doch auf ein allmähliches Erreichen unserer Ziele hoffen.

Die Einführung einer obligatorischen Invaliden- und Witwenversicherung scheitert an der Höhe der erforderlichen Jahresbeiträge; dagegen empfiehlt sich die Witwenversorgung durch die Erhöhung der Beiträge der Standesvertretungen.

Herr Eisfeld-Gröningen: Die seit 2 Jahren bestehende, gut geleitete Fürsorgezentrale ist noch zu wenig bekannt und leidet unter dem Mangel der Angebote; wünschenswert wäre eine lebhaftere Mitwirkung der Standespresse und zwar, da der Inseratenteil meist verpachtet ist, durch häufigere redaktionelle Notizen. Zu wenig bekannt ist auch die grosse Hofbauersche Stiftung.

Herr Lennhoff-Berlin: Es müsste eben öfter an die medizinische Presse herangegangen werden; unbezahlte Lücken im Inseratenteil sind oft vorhanden und können für solche Inserate zur Verfügung gestellt werden.

Herr Davidsohn-Berlin: Die Aufnahme unbezahlter Anzeigen findet erfahrungsgemäss doch nicht so leicht statt. Die reich dotierte Hofbauersche Stiftung nimmt evangelische Waisen gegen Bezahlung auf, aber obwohl sie vor allem Aerzten, Pastoren und Kaufleuten zugute kommen soll, ist es uns bis jetzt noch nicht in einem Fall gelungen, ein Kind dort unterzubringen.

Der Bericht der Kommission wird zur Kenntnis genommen und ihr Mandat verlängert.

IX. Bericht über die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Herr Munter-Berlin stellt in Kürze das weitere gute Gedeihen der Versicherungskasse fest und empfiehlt aufs Wärmste den Beitritt zu derselben.

Herr Goetz-Leipzig regt die Unterstützung der Kasse durch Zuwendungen seitens des Aerztevereinsbundes an. Die Zahl von 2000 versicherten Aerzten sei noch viel zu gering.

Der Vorsitzende spricht die Geneigtheit einer Zuwendung nach Massgabe der verfügbaren Mittel aus.

Es liegen nunmehr noch zwei Anträge vor von Jaks-Thüngen betreffend die Kranken- und die Unfallversicherung auf dem Lande.

Der Generalsekretär bringt dieselben zur Verlesung:

A. Krankenversicherung.

1. Die Aerzteschaft begrüsst die Ausdehnung der obligatorischen staatlichen Krankenversicherung auf die landwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten.
2. Die Aerzteschaft begrüsst gleichfalls die Zusammenlegung der einzelnen Gemeindekrankenversicherungen zu grösseren Verbänden (Landkrankenkassen) im Rahmen des höheren Verwaltungskörpers (Bezirksamt bezw. Landratsamt).
3. Doch ist dabei stets für eine obligatorische Vertretung der Interessenten (Arbeitgeber- und Arbeitnehmerausschuss) Sorge zu tragen. Der Arbeiterausschuss muss aus der Mitte der Kassenmitglieder durch geheime Wahl hervorgehen.
4. Die Gemeindekrankenkassenstelle muss das Recht behalten die Beiträge zu erheben und die Krankengelder auszuzahlen, damit die Mitglieder nicht unnütz weite Wege machen müssen, um in den Besitz des Krankengeldes zu gelangen.
5. Die Verwaltungskosten der Landkrankenkassen sind aus allgemeinen Mitteln des Bezirks (-Kreises) zu bestreiten.

Im Interesse der gesunden Finanzierung der Landkrankenkassen sind die Beiträge zu erhöhen und betragen:

a) mindestens 3 Proz. des ortsüblichen Tagelohns für sämtliche Taglöhner und Taglöhnerinnen des landwirtschaftlichen Gross- und Kleinbetriebes, für die unständigen Arbeiter, die Hausgewerbetreibenden und das Personal der Wandergewerbetreibenden, ferner für die Knechte, Mägde und Dienstboten des Grossbetriebes landwirtschaftlichen und gewerblichen Charakters. (Grosse Versicherung mit Krankengeld.) Beiträge ca. 20 M.

b) 1½ Proz. für alle anderen krankenkassenpflichtigen Personen der Gemeinde, also für die Knechte und Mägde des landwirtschaftlichen Kleinbetriebes, die häuslichen Dienstboten des Gross- und Kleinbetriebes, die Lehrlinge und Gesellen der ländlichen Gewerbetreibenden und Handwerker ohne Fabrikbetrieb, wenn kein Anspruch auf Krankengeld erhoben wird, sondern nur das Recht auf freien Arzt und Apotheke oder Krankenhausbehandlung (sogen. einfache oder erweiterte Krankenpflege im Sinne der R.V.O.) beansprucht wird. (Kleine Versicherung ohne Krankengeld.) Beiträge ca. 10 M. Die Gruppe b kann die grosse Versicherung freiwillig benutzen.

7. Die Reduzierung der Beiträge und der Krankengelder in den Wintermonaten nach § 509 der R.V.O. ist unter allen Umständen zu verwerfen.

8. Die Aerzte sind bereit, mit den Landkrankenkassen Verträge abzuschliessen unter folgenden Bedingungen:

a) Die Aerzte fordern im Interesse der ausreichenden Krankenversorgung und in ihrem eigenen Interesse die freie Arztwahl. Jeder Kranke darf sich den Arzt seines Vertrauens wählen, soweit eine Auswahl unter den vorhandenen Aerzten und unter den örtlichen Bedingungen des betreffenden Krankenkassengebietes möglich ist.

b) Die Bezahlung der ärztlichen Tätigkeit geschieht möglichst nach der Zahl der Einzelleistungen und hat insbesondere auf die Wegstrecken des Arztes durch eine angemessene Kilometerentschädigung Rücksicht zu nehmen.

Im Allgemeinen muss die Kilometergebühr 1 M. pro Kilometer (½ M. für den Hinweg, ½ M. für den Rückweg) betragen.

Doch können auch lokale Tarifverträge auf anderer Basis geschlossen werden, indem neben dem Kopfpauschale ein Kilometerpauschale vereinbart wird, so zwar, dass ausser der Minimal-Grundgebühr von angenommen 4 oder 5 M. pro Kopf und Jahr ein Kilometerpauschale von 1 M. für jeden Kilometer vereinbart wird, so dass für ein 5 Kilometer vom Wohnort des Arztes entferntes Kassenmitglied ein Jahrespauschale von 9—10 M. entfällt. Es ist auch ein kombiniertes System möglich, das ausser dem Kopfpauschale eine Kilometerentschädigung für die Einzelfahrten vorsieht.

c) Die Verträge zwischen Aerzten und Krankenkassen werden nur durch Vermittlung der Vertragskommission abgeschlossen. Die Vertragskommission ist eine aus dem lokalen ärztlichen Verein von den Mitgliedern gewählte Aerztevertretung. Auch diejenigen Aerzte, welche dem lokalen zuständigen Aerzteverein nicht angehören, dürfen nur durch Vermittlung der lokalen Vertragskommission Verträge mit den Landkrankenkassen abschliessen.

Die Vertragskommission setzt in Verbindung mit dem Krankenkassenvorstand die Höhe der ärztlichen Honorierung nach Einzelleistung oder Pauschale fest.

Die Vertragskommission hat auch die Aufgabe, die Differenzen zwischen den einzelnen Aerzten und Krankenkassen in Verbindung mit dem Krankenkassenvorstand in der sogen. Einigungskommission beizulegen.

B. Unfallversicherung.

„Die staatliche land- und forstwirtschaftliche Zwangsunfallversicherung ist nur für die ländlichen Arbeiter zu empfehlen.

Die selbständigen Bauern sind ohne Rücksicht auf ihr Einkommen von der staatlichen Unfallversicherungspflicht zu entbinden. Es möge ihnen freistehen, von der Staatsunfallversicherung freiwilligen Gebrauch zu machen.“

Begründung: Erstens sind die selbständigen Bauern keine landwirtschaftlichen Arbeiter, die im Tagelohn schaffen, und folglich ist das Bedürfnis der staatlichen Zwangsunfallversicherung für sie nur im geringen Masse vorhanden.

Zweitens entspricht die bestehende Form der Staatsunfallversicherung für die selbständigen Bauern nicht deren Bedürfnis, wenn ein solches vorhanden ist, weil der Dreizehnwochenzeitraum als Karenzzeit besteht und der Bauer, wenn er Hilfe braucht, sie gerade in dieser Zeit benötigt.

Drittens führt die staatliche Unfallversicherung der selbständigen Bauern zu bewusster und unbewusster Schwindel- und Uebertreibungssucht der Unfallverletzten und zwar gerade wegen der Karenzzeit, welche dazu verführt, die Folgen des Unfalles über die dreizehnte Woche hinauszuziehen, um überhaupt in den Genuss einer Rente zu treten.

Die private Unfallversicherung ist daher für die selbständigen Bauern viel zweckmässiger, weil die Entschädigung sofort einsetzt.

Daneben empfiehlt sich die Privatunfallversicherung auf Gegenseitigkeit nach dem System Dr. Jaks-Thüngen, welche im Rahmen der einzelnen Landgemeinde für den Zeitraum von 90 Tagen gilt und das einfachste und billigste System darstellt.

Der Fortschritt der Unfallversicherung auf dem Lande ist von dem Nebeneinanderbestehen der drei genannten Unfallversicherungsformen, der staatlichen, der privaten und der gemeindlichen, zu erhoffen, weil die Konkurrenz der drei Systeme ihren Ausbau und ihre Entwicklung fördert, und zur raschen Erledigung der Unfallfälle führen wird.

Herr Jaks-Thüngen gibt eine kurze, an den obigen Wortlaut sich anlehnende Begründung der Anträge.

Der Vorsitzende: Die Anträge umfassen fast die gesamte Sozialpolitik, sie sind zum Teil durch Beschlüsse der Aerztetage erledigt, zum Teil greifen sie über den ärztlichen Wirkungskreis hinaus.

Da der Antragsteller auf eine weitere Besprechung und Beschlussfassung durch den Aerztetag verzichtet, werden die Anträge dem Geschäftsausschuss und der Krankenkassenkommission überwiesen.

Der Vorsitzende: Wir sind am Schlusse dieser denkwürdigen Tagung angekommen. Wenn ich zu Beginn der Gewissheit Ausdruck gegeben, dass sich der Aerztetag in dieser ernsten Zeit der Lage gewachsen zeigen werde, so hat sich das im vollsten Masse erfüllt. Was in jahrzehntelanger Arbeit an Bausteinen zusammengetragen war, wurde in Königsberg zu einem festen Gesamtbau zusammengefügt; davon ist nichts abgebröckelt und heute noch steht der Bau wetterfest da. Es ist ein alter deutscher Brauch, dass beim Austrag aller Angelegenheiten lange gekämpft und gestritten wird, und jeder meint, es könne nur nach seinem Kopf richtig werden. Erst im Augenblicke grösster Gefahr wird dieser Streit fallen gelassen. Das zeigt die Geschichte unserer Städte, die Geschichte des Staates und die der Aerztetage. Das in ganz Deutschland mit Spannung erwartete Ergebnis dürfen wir nicht etwa vergessen, wenn wir nach Hause gehen; wir haben die heilige Pflicht, im Geiste der Versöhnung und Einigkeit heimzugehen und wir dürfen in den Vereinen nicht vergessen, dass sie geschlossen hinter uns stehen und die gefassten Beschlüsse ausführen müssen.

Der gewaltige Eindruck würde durch weitere Reden nur abgeschwächt werden. Die deutsche Aerzteschaft ist noch nie so einig zusammengeschmiedet worden wie in Lübeck. Lübeck und die Aerzte Lübecks können uns zum Vorbild dienen. Seit 100 Jahren haben hier die Aerzte den Zusammenschluss gefunden. Hier sind wir in echt niederdeutscher Treue aufgenommen und bewillkommt worden; der allerherzlichste Dank gebührt dem Senate und der Bürgerschaft, herzlicher Dank dem langjährigen Vertreter des Medizinalministers, Geheimrat Aschenborn, dem in vortrefflicher Weise geführten Aerztlichen Verein, dem Ortsausschuss und dem Damenkomitee.

In ganz besonderer Weise haben wir dem Kollegen Streffer zu danken. Ohne sein umfangreiches, schwieriges, noch doppelt erschwertes, glänzendes Referat wäre das stolze Resultat nicht zu erreichen gewesen. Dankbar müssen wir auch Dr. Winkelmanns gedenken.

Nicht ganz ohne Sorge bin ich gewesen, ob bei der schwierigen und verworrenen Lage unser Ziel erreicht werden würde und es bedurfte grosser Selbstdisziplin, um in dieser grossen Gefahr für unseren Stand zu einer würdigen Kundgebung nach aussen zu gelangen. Meine Erwartungen sind erfüllt und übertroffen worden in einem Masse wie ich nie geglaubt. Tragen Sie nun den Weckruf, den ich zur Eröffnung an Sie gerichtet, hinaus in das Land, dann wird Lübeck den Höhepunkt in der Entwicklung des Aerztevereinsbundes bedeuten.

Herr Markuse-Berlin: Gestern mussten wir glauben, es werde ein heisser Tag werden, und die Diskussion werde sich über den ganzen Tag und länger ausdehnen. Dank der ausserordentlich geschickten Leitung und der vortrefflichen Referate ist es gestern und heute gelungen, schon früh die Sitzungen zu beenden.

In ein dreifaches Hoch auf Prof. Loebker stimmt die Versammlung freudig ein.

Schluss 12¼ Uhr. Bergeat.

Einigungskommission der Münchener ärztlichen Standesvereine.

Beilegung des Konfliktes unter der Münchener Aerzteschaft.

Die unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. Friedrich v. Müller zusammengetretene „Einigungskommission“, über die wir schon wiederholt berichtet haben (s. d. Wochenschr. No. 25 S. 1309, No. 26 S. 1357), hat nach langen mühevollen Verhandlungen einen Ausgleich zwischen den dissentierenden Gruppen der Münchener Aerzteschaft zustande gebracht, der zwar noch nicht alle Hoffnungen und Wünsche erfüllt, aber doch eine Basis für ein friedliches gemeisames Arbeiten gibt. Ueber die Verhandlungen und ihr Resultat geht uns von dem Vorsitzenden folgende Darstellung zu:

Die bedauerlichen Konflikte unter der Münchener Aerzteschaft, von denen in diesen Blättern wiederholt die Rede war, beruhen weniger auf persönlichen Zwistigkeiten als auf grundsätzlich verschiedenen Anschauungen über die Aufgaben und Ziele des ärztlichen Standes. Die eine Gruppe, welche im ärztlichen Bezirksverein München-Stadt eine grosse Majorität besitzt, strebt eine möglichst straffe Organisation im Sinne des Leipziger Verbandes an, und es kann der vom Bezirksverein München-Stadt gebildeten Abteilung für freie Arztwahl das Zeugnis nicht versagt werden, dass sie sich bei der Ausgestaltung der freien Arztwahl grosse Verdienste erworben hat. Die andere Gruppe von Aerzten erblickt in den extrem gewerkschaftlichen Strömungen eine Gefahr für die Entwicklung der ärztlichen Standesbewegung. Diese letztere Gruppe von Aerzten, welche ursprünglich auch dem Bezirksverein angehört und in diesem Schulter an Schulter mit den radikaleren Kollegen den Kampf um die Einführung der freien Arztwahl durchgefochten hatten, sah sich mit der Zeit im Bezirksverein immer mehr in einen Gegensatz zur Majorität gedrängt. Sie traten aus dem Bezirksverein aus und schlossen sich zu dem Neuen Standesverein Münchener Aerzte zusammen, in der Absicht, dadurch ihren Grundsätzen besser Geltung verschaffen zu können. Jedoch gehörten eine Anzahl von Mitgliedern des Neuen Standesvereins nach wie vor der Abteilung für freie Arztwahl an und beteiligten sich an der Kassenpraxis.

Im Jahre 1903 war den Aerzten Münchens ein Verpflichtungsschein vorgelegt worden, durch welchen sie sich verpflichteten, alle Verhandlungen mit Krankenkassen und anderen öffentlichen Anstalten nur durch Vermittlung der Vertragskommission zu bewerkstelligen. Diese Verpflichtung wurde bald darauf durch eine schärfere Fassung ersetzt, welche die Abgabe des Ehrenwortes und eine Konventionalstrafe von 10000 M. auferlegte und zugleich einen Rekurs an die Gerichte ausschloss.

Im Dezember 1905, gelegentlich von Einigungsverhandlungen zwischen der Vertragskommission des ärztlichen Bezirksvereins und dem Neuen Standesverein, sprachen eine Anzahl von Mitgliedern des letzteren den Wunsch aus, ohne Unterschrift dieses Vertrages in die Abteilung für freie Arztwahl aufgenommen zu werden. Die Abteilung für freie Arztwahl kam soweit entgegen, dass sie den Revers des Aerztevereinsbundes als Aequivalent für den Vertrag annahm. Da dieser noch nicht offiziell vorlag, erklärte sich der Vorsitzende des Neuen Standesvereins bereit, sich für dessen Mitglieder zu verbürgen, dass sie für den Konfliktsfall auf dem Boden des Aerztevereinsbundreverses stehen, wobei er den ausdrücklichen Vorbehalt für seine Verbürgung machte, dass der Konfliktsfall in München nur dann gegeben sei, wenn er auch die Zustimmung des Neuen Standesvereines gefunden hätte.

Die Abteilung für freie Arztwahl erklärte daraufhin die Aufnahme jener Mitglieder des Neuen Standesvereines für vollzogen unter der Voraussetzung, dass sie den Aerztevereinsbundrevers unterzeichnen würden. Sie behielt jedoch die Regelung einiger Punkte, welche in dem Schreiben des Vorstandes des Neuen Standesvereins enthalten waren und darunter auch der Klausel späterer Verhandlungen vor.

Die dem Neuen Standesverein angehörigen Kassenärzte teilten daraufhin der Abteilung mit, dass sie bereit seien die Unterschrift des Reverses zu vollziehen und diese Unterschrift wurde auch mit dem oben erwähnten Vorbehalt vollzogen, es wurde jedoch unterlassen, der Abteilung davon Mitteilung zu machen, dass der Revers unterzeichnet und dass dem Revers diese Klausel beigefügt worden sei. Der von den Herren gemeinsam unterzeichnete Revers wurde dem Vorsitzenden des Neuen Standesvereines in Verwahrung gegeben. Diese acht Herren wurden somit als Mitglieder der freien Arztwahl aufgenommen und haben ihre Tätigkeit als Kassenärzte ausgeübt.

Als im Dezember 1908 die Vorlage der Reverse von allen an der freien Arztwahl beteiligten Kassenärzten verlangt wurde, beanstandete die Abteilung für freie Arztwahl diejenigen Reverse, welche jene Klausel zu gunsten des Neuen Standesvereines enthielten. Sie erklärten, dass jene Herren zu Unrecht in ihren Listen aufgenommen seien, und als diese sich nicht bereit erklärten, den Revers des Aerztevereinsbundes ohne die ausgesprochene Klausel zu unterzeichnen, wurden diese acht Herren aus der Liste der freien Arztwahl gestrichen. In dieser Streichung erblickten die Betroffenen ein schweres Unrecht, und sie beschlossen, die Hilfe des Gerichtes anzurufen.

Durch den gerichtlichen Austrag dieser Klage musste der ohnehin bestehende Konflikt zwischen dem Bezirksverein und dessen Abteilung für freie Arztwahl einerseits und dem Neuen Standesverein andererseits in unheilvoller Weise verschärft werden. Unter dem Vorsitz von Herrn Geh.-R. v. Angerer trat eine Reihe von Aerzten zu einer Sitzung zusammen, um die Lage zu beraten, und um eine Schlichtung der Gegensätze anzubahnen. Die von dieser Sitzung ausgearbeiteten Vergleichsvorschläge wurden sämtlichen Münchener Aerzten unterbreitet und es liefen daraufhin ca. 115 zustimmende Erklärungen ein, aus denen sich ergab, dass ein sehr grosser Teil der Münchener Aerzte die Wiederherstellung des Friedens für eine dringende Notwendigkeit hielt. Um diese Beilegung vorzubereiten, wurde eine Einigungskommission konstituiert, welche sich aus je zwei Vertretern des Bezirksvereins München-Stadt, der Abteilung für freie Arztwahl, ferner des Standesvereins und des Bezirksvereins München-Land zusammensetzte. Die Leitung der Versammlungen lag in den Händen des ersten und zweiten Vorsitzenden des Münchener ärztlichen Vereins, da dieser als vorwiegend wissenschaftliche Körperschaft an jenen Kämpfen nicht beteiligt war.

Die erste Frucht dieser Verhandlungen war die Erklärung der oben erwähnten acht Herren, dass sie von der Stellung einer Klage bei Gericht so lange absehen wollten, bis die Verhandlungen der Einigungskommission abgeschlossen sein würden.

Ferner gelang es, die Herren Vertreter der freien Arztwahl und des Bezirksvereins München-Stadt davon zu überzeugen, dass jene acht Herren sich berechtigt fühlen konnten, die Klausel dem Revers beizufügen, dass sie des guten Glaubens waren, der Abteilung sei der Inhalt dieser Klausel bekannt, und dass sie sich dementsprechend als rechtmässige Mitglieder der Abteilung ansehen konnten. Die Beschlüsse des Neuen Standesvereins in Bezug auf die Reversfrage waren nämlich im Sitzungsbericht vom 19. X. 1906, Münch. med. Wochenschr., No. 44, niedergelegt.

Nachdem somit die bona fides gegenseitig zugestanden worden war, war die Bahn zu weiterer Verständigung frei, und die Abteilung für freie Arztwahl konnte dazu bewogen werden, ihrerseits die Streichung jener acht Herren aus den Listen zu suspendieren bis zu dem Zeitpunkt, wo die Verhandlungen der Einigungskommission in positivem oder negativem Sinne erledigt sein würden.

Nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten kam die Einigungskommission zu folgenden Vorschlägen:

1. Die Abteilung für freie Arztwahl wird vom ärztlichen Bezirksverein losgelöst und zum selbständigen Verein gemacht.

2. Das Vorrecht der Mitglieder des ärztlichen Bezirksvereins bezüglich des Eintrittes in die Abteilung wird aufgehoben.

3. Die Vorstandschaft des Vereins für freie Arztwahl setzt sich zusammen aus dem 1. und 2. Vorsitzenden, einem 1. und 2. Schriftführer, welche sämtlich vom Plenum des Vereins gewählt werden, dem Geschäftsführer ohne Stimmrecht, ferner dem Vorsitzenden der verschiedenen Kommissionen, dem Vorsitzenden der Vertragskommission, sowie einer Anzahl von Beisitzern, welche nach dem **Proportionalwahlsystem** im Verhältnis von 1:30 zu wählen sind.

4. Die Vertragskommission wird vom Bezirksverein München unabhängig gemacht und als Vertragskommission für die Verwaltungsbezirke München-Stadt und München-Land organisiert.

Die Vertragskommission wird gewählt von den beiden Bezirksvereinen unter Zugrundelegung des für die Aerztekammern geltenden Wahlmodus. Ausserdem werden in die Vertragskommission delegiert die Vorsitzenden des Bezirksvereins München, des Bezirksvereins Bezirksamt München, sowie der Sektion München des Leipziger Verbandes und des Vereins für freie Arztwahl.

5. Die Einigungskommission besteht in der alten Zusammensetzung weiter, erhält aber einen neutralen Vorsitzenden, den sie sich selbst wählt.

In die Einigungskommission werden je zwei Vertreter delegiert der beiden Bezirksvereine, des Vereins für freie Arztwahl, des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte, des Aerztlichen Klubs, der Vereinigung der Bahnärzte, der Sektion München des Leipziger Verbandes.

Da die Mitglieder des Neuen Standesvereins sich in ihrer überwiegenden Mehrzahl dem Aerztlichen Bezirksverein München-Land angeschlossen hatten, ist ihnen somit die Beteiligung an den Geschäften des Vereins für freie Arztwahl wieder ermöglicht. Dabei bleibt dem Neuen Standesverein selbstverständlich seine volle Unabhängigkeit gewahrt.

Nachdem diese Vorschläge der Einigungskommission trotz mancher Bedenken die Zustimmung der beiden Bezirksvereine und der Abteilung für freie Arztwahl gefunden haben, steht zu hoffen, dass eine Basis für ein einheitliches Zusammenarbeiten der Münchener Aerzteschaft geschaffen sei, zumal die Mehrzahl der Mitglieder des Neuen Standesvereins Mitglieder des Bezirksvereins München-Land sind und als solche in der Vertragskommission ihre Stimme geltend machen können.

Ein friedliches Zusammenarbeiten aller Gruppen wird freilich nur dann möglich, wenn bei den mündlichen Verhandlungen, wie auch bei den Diskussionen in der Presse über die schwebenden Fragen jede überflüssige Schärfe vermieden und eine parlamentarische Form beachtet wird.

Der in neuerer Zeit viel missbrauchte Ausdruck der ärztlichen Kollegialität darf nicht in dem Sinne herabgewürdigt werden, dass darunter nur ein Zusammenschluss der Aerzte zum Schutz ihrer wirtschaftlichen Interessen verstanden wird. Wahre Kollegialität verlangt vielmehr auch Achtung vor der Ueberzeugung und der persönlichen Ehre des Standesgenossen. F. M.

Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1909.

Universität	Winter 1908/1909			Sommer 1908			Sommer 1909		
	Inländer	Ausländer[2]	Summa	Inländer	Ausländer[2]	Summa	Inländer	Ausländer[2]	Summa
Berlin[3])	617	324	941	862	513	1375	721	441	1162
Bonn	279	37	316	276	29	305	339	31	370
Breslau	249	27	276	312	41	353	312	47	359
Erlangen	139	73	212	161	79	240	160	100	260
Freiburg	79	644	723	97	488	585	85	666	751
Giessen	102	95	197	85	129	214	88	121	209
Göttingen	159	65	224	163	62	225	189	65	254
Greifswald	164	43	207	155	31	186	149	29	178
Halle	164	57	221	161	67	228	168	66	234
Heidelberg	90	389	479	116	317	433	29	203	232
Jena	49	219	268	47	221	268	47	224	271
Kiel	250	131	381	202	56	258	323	167	490
Königsberg	184	59	243	188	93	281	199	105	304
Leipzig	242	257	499	252	325	577	206	240	446
Marburg	229	60	289	213	58	271	253	60	313
München	503	1018	1521	586	1104[4])	1690	538	1158	1696
Münster	136	2	138	195	12	207	158	8	166
Rostock	49	95	144	43	92	135	36	129	165
Strassburg	105	126	231	136	139	275	136	132	268
Tübingen	152	139	291	164	98	262	148	152	300
Würzburg	190	259	449	251	260	511	227	263	490
			8250			8879	4511	4407	8918

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl d. W. 1909, No. 4. [2]) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden. [3]) Dazu die Studierenden des Kaiser-Wilhelm-Instituts. [4]) Darunter 259 Nicht-Deutsche.

Die Zahl der Studierenden, die nicht Angehörige des Deutschen Reiches sind und den übrigen europäischen und aussereuropäischen Staaten angehören, beträgt 1091, darunter 611 Russen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 12. Juli 1909.

— Auf ein Rundschreiben, das der Aerztl. Bezirksverein München auf Ersuchen des Jugendstaatsanwaltes an die Münchener Nerven- und Kinderärzte gerichtet hat, haben sich 20 Nervenärzte, 7 Kinderärzte und die psychiatrische Klinik zur Vornahme von ärztlichen Untersuchungen bei Jugendlich-Kriminellen unentgeltlich bereit erklärt.

— Wegen andauernden Misshelligkeiten mit dem vor etwa 5 Jahren als Oberinspektor des Krankenhauses in Breslau angestellten früherem Militärarzt Dr. Müller reichten der „Bresl. Ztg." zufolge sämtliche Sekundär- und Assistenzärzte des grossen städtischen Allerheiligenhospitales bis auf zwei ihre Kündigung ein, nachdem ein Ausgleichsversuch des Oberbürgermeisters erfolglos geblieben war.

— Die IV. Generalversammlung der Internationalen Vereinigung der medizinischen Presse wird am 27. und 28. August, also unmittelbar vor dem Zusammentritt des XVI. Internationalen medizinischen Kongresses, in Ofen-Pest unter dem Vorsitz von Prof. Posner-Berlin stattfinden. Die Sitzungen werden in dem freundlichst zur Verfügung gestellten Gebäude der Akademie der Wissenschaften (Akademia utcza 2) abgehalten werden, die feierliche Eröffnungssitzung am 27. August, 10 Uhr morgens. Für den ersten Tag sind zwei öffentliche Sitzungen vorgesehen, zu denen alle medizinischen Journalisten — soweit sie als Mitglieder des Internationalen medizinischen Kongresses eingeschrieben sind — Zutritt haben; an den Verhandlungen des zweiten Tages können lediglich die Mitglieder der Internationalen Vereinigung der Presse teilnehmen (Beschluss der Konferenz von Paris, 3. Oktober 1908). Auf der Tagesordnung stehen zunächst folgende Referate: 1. Dejace-Belgien: Die Aufgaben der Internationalen Press-Vereinigung. 2. Dawson-Williams-England: Ueber das permanente Bureau für die internationalen Kongresse. 3. Schwalbe-Deutschland: Wiederholte Publikationen eines und desselben Artikels in verschiedenen Zeitschriften. 4. Blondel-Frankreich: Ueber zusammenfassende dreisprachige Uebersichten am Schluss aller Originalarbeiten und Errichtung eines zentralen Bureaus für deren Veröffentlichung. Ausserdem wird über folgende Fragen verhandelt werden: Annoncenkontrolle; Reklameartikel; Gratisjournale; Vereinfachung der medizinischen Terminologie usw. Eine besondere Gebühr ist für die Teilnehmer nicht zu entrichten; Anmeldungen zur Teilnahme und zu den Vorträgen nimmt der Generalsekretär, Dr. Raoul Blondel, Paris, 103 Boulev. Haussmann, bis zum 1. August entgegen.

— Das goldene Doktorjubiläum feierte Sanitätsrat Dr. Karl Edel, der Begründer und Leiter des Asyls für Gemütskranke in Charlottenburg.

— Dr. Colmers, erster Assistenzarzt an der chirurgischen Universitätsklinik zu Heidelberg, wurde zum Chefarzt und Direktor des herzoglichen Landeskrankenhauses in Koburg ernannt.

— Dem prakt. und Kinderarzt Dr. Selter in Solingen, Leiter des Säuglingsheimes Haan bei Solingen, wurde der Professortitel verliehen.

— An der Universität Leipzig finden vom 11.—23. Oktober d. J. unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Näheres siehe das Inserat in No. 27, S. 10 dieser Wochenschrift.

— Cholera. Russland. In der Woche vom 13. bis 19. Juni sind in der Stadt Petersburg nebst Vorstädten 174 Personen an der Cholera erkrankt (und 40 gestorben), im Gouv. Petersburg 28 (6). — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 23. bis 29. Mai 65 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 20. bis 26. Mai 2 Cholerafälle mit tödlichem Ausgange festgestellt.

— Pest. Deutsch-Ostafrika. Zufolge einer Mitteilung vom 22. Mai sind im Bezirke Muansa seit dem 30. April 12 Pesttodesfälle bei Landeseingeborenen festgestellt worden. Zur Bekämpfung der Pest sind seit dem 30. April 6 Stationen errichtet worden. In der ersten Woche des Mai wurden etwa 130 000 Ratten eingeliefert, nachdem in dem verseuchten und von der Pest bedrohten Gebiet die Bewohner durch Aussetzen von Belohnungen zur Einsendung von Ratten angespornt, ausserdem Rattenfallen verteilt worden waren. Das fast von allen die dortige Karawanenstrasse passierenden Leuten benutzte Karawanenlager zu Kawale scheint bei der Einschleppung der Seuche von schwerwiegender Bedeutung gewesen zu sein, zumal die daselbst weilenden asiatischen Händler die ersten Krankheitsfälle verschwiegen hatten. — Aegypten. Vom 19. bis 25. Juni wurden 48 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Persien. Während der am 10. Juni abgelaufenen Woche sind in Bahrein 2 Personen der Pest erlegen. — Britisch-Ostindien. Während der beiden Wochen vom 16. bis 29. Mai kamen in ganz Indien 4238 + 2682 Erkrankungen und 3614 + 2319 Todesfälle an der Pest zur Anzeige. — Hongkong. Vom 9. bis 22. Mai sind in der Kolonie 19 Erkrankungen (und 15 Todesfälle) an der Pest bei Chinesen zur Anzeige gelangt. — China. In Kanton hat zufolge einer Mitteilung vom 1. Juni die Pest zugenommen, denn mindestens 30—45 Personen sollen allwöchentlich dort der Pest erlegen sein. In den Tagesblättern forderten chinesische Aerzte die Bevölkerung zur Vernichtung der Ratten und Flöhe, sowie zur Desinfektion verseuchter Wohnungen und Kleidungsstücke auf.

— In der 25. Jahreswoche, vom 20. bis 26. Juni 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heilbronn mit 28,8 die geringste Schwerin mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Masern und Röteln in Düsseldorf, Fürth, Mannheim, Oberhausen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Privatdozent und Titularprofessor Dr. Hans Piper, Abteilungsvorstand der physikalischen Abteilung des Physiologischen Instituts der Universität, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. Dr. Max Levy-Dorn, leitender Arzt der Röntgen- und Finsenabteilung im Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhause, wurde zum Professor ernannt. An dem unter Leitung des Gerh.-Rats Prof. Dr. M. Delbrück stehenden Institut für Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation an der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule wurden zwei neue Abteilungen errichtet: eine dem Privatdozenten Dr. Völtz übertragene ernährungs-physiologische Abteilung, die sich mit Fragen der Bekömmlichkeit des Alkohols sowie mit der Prüfung der von den Abstinenzlern ins Feld geführten Agitationsmittel zu beschäftigen hat, sowie eine Abteilung für Likörfabrikation.

Breslau. Der Privatdozent für Hygiene an der Universität Königsberg i. Pr., Robert Scheller, wurde zum Abteilungsleiter am hygienischen Universitätsinstitut zu Breslau als Nachfolger von Prof. Dr. Reichenbach ernannt worden. (hc.)

Heidelberg. Der Rittergutsbesitzer Rich. Fleischer in Wiesbaden wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg als Dank für seine Stiftungen zugunsten des Instituts für Krebsforschung sowie des Radiologischen Instituts zum Ehrendoktor ernannt.

Königsberg i. Th. Die 50 jährige Doktorjubelfeier begeht am 13. Juli der ordentliche Professor der Physiologie an der Universität Königsberg i. Pr., Geh. Med.-R. Dr. Ludimar Hermann. (hc.)

Leipzig. Dr. Rudolf Dittler, Assistent am physiologischen Institut habilitierte sich mit einer Probevorlesung über das Thema: „Direkte und indirekte Muskelreizung".

München. Der Prosektor am Pathologischen Institut, Privatdozent Dr. Robert Rössle, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Münster. Zum Vorsteher der medizinisch-propädeutischen Abteilung an der Universität Münster wurde der Physikprofessor Dr. Gerhard Schmidt bestimmt, zum stellvertretenden Vorsteher der Professor der Anatomie Dr. Emil Ballowitz. (hc.)

Bordeaux. Der Profesor der Therapeutik Dr. Arnozan wurde zum Professor der medizinischen Klinik, der Professor der operativen Medizin Dr. Villar zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt.

Genf. Aus Anlass des Universitätsjubiläums wurden zu Ehrendoktoren der medizinischen Fakultät ernannt: Haeckel-Jena, Mad. Curie-Paris, Lord Lister-London.

Prag. Für den erledigten Lehrstuhl der Anatomie an der deutschen medizinischen Fakultät ist primo loco Prof. Dr. Gaupp in Freiburg vorgeschlagen.

Korrespondenz.

Bekanntmachung.

Gemäss § 7 A, Absatz 4 der Satzungen des „Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" hat sich der auf der Hauptversammlung in Lübeck am 24. Juni d. J. gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer 4 Beisitzer gehören ihm zurzeit an die Herren Dr. Hartmann, Dr. Max Götz, Dr. Hirschfeld, Sanitätsrat Dr. Dippe, Dr. Streffer, Dr. Meier, Prof. Dr. Schwarz, Dr. Dumas, Dr. Göhler, Dr. Vollert.

Leipzig, den 8. Juli 1909.

Das Generalsekretariat.
Kuhns.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 25. Jahreswoche vom 0. bis 26. Juni 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (17[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 8 (4), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. d. Lungen 32 (31), Tuberkul. and. Org. 10 (6), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (4), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 24 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (9), Gehirnschlag 3 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (21), Krankh. d. Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 8 (2), alle übrig. Krankh. 3 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 192 (178), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,6 (16,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,8 (11,9).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 29. 20. Juli 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe.

Behandlungsversuche mit Arsenophenylglyzin bei Paralytikern.

Von Professor Dr. Konrad Alt.

Auf der letzten Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie zu Köln a. Rh. am 22. April 1909 wurde als erstes Referat die „Luesparalysefrage" von Dr. Felix Plaut-München behandelt.[1]) Einen berufeneren Referenten hätte der Vereinsvorstand hierfür nicht bestellen können, da gerade Plaut durch seine gemeinsam mit Geheimrat Wassermann veröffentlichte Arbeit „Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern"[2]) einen neuen und festgründigen Weg zur Klärung dieser wichtigen aber vielumstrittenen Frage gewiesen hat. Schon vorher war eine ganze Reihe, man darf wohl sagen die Mehrzahl der namhaften deutschen Psychiater auf Grund sorgfältiger statistischer und anamnestischer Erhebungen und mannigfacher tatsächlicher (z. B. der zytologischen) Befunde der Ansicht, dass die echte progressive Paralyse — klinisch wohl abgrenzbar gegenüber ähnlichen Krankheitsformen z. B. der traumatischen Pseudoparalyse — nie einen Menschen heimsuche, der nicht Syphilis gehabt habe. Die Erhebungen, Beobachtungen und Tatsachen, welche über die Abhängigkeit der progressiven Paralyse von der Syphilis kaum einen Zweifel beliessen, nahmen in den gängigen Lehrbüchern der Psychiatrie einen breiten Raum ein und fanden eingehende Würdigung in manchen Einzelabhandlungen, so z. B. in meinem ausführlichen zusammenfassenden Vortrag „über progressive Paralyse", den ich 1906 in der Halberstädter Fortbildungsvereinigung für Aerzte gehalten habe.[3]) Im einzelnen Falle versagten indes zuweilen Anamnese wie Befund, so dass der sichere Nachweis voraufgegangener Lues nicht immer zu führen war; es fehlte eine sichere spezifische Reaktion. Als solche wird heutzutage ziemlich allgemein die Wassermannsche Reaktion anerkannt, welche von Plaut in Gemeinschaft mit Wassermann zuerst der Psychiatrie dienstbar gemacht und bei der progressiven Paralyse in sehr hohem Prozentsatz, neuerdings sogar ausnahmslos positiv gefunden wurde: in 159 untersuchten Seren von Paralytikern fand Plaut ohne eine Ausnahme die Wassermannsche Reaktion. Er stellte daher den unwidersprochen gebliebenen Leitsatz auf: „Ohne voraufgegangene Syphilis gibt es keine Paralyse".

Bekanntlich pflegt die progressive Paralyse nur einen geringen Bruchteil der Syphilitiker — näheres ist hierüber nicht bekannt — und durchweg nicht vor etwa 12 und nicht nach 15 Jahren nach der Ansteckung heimzusuchen. Dass dem so ist, wissen wir, nicht aber weshalb; es bestehen nur allerhand unerwiesene Vermutungen. Von der Wassermannschen Reaktion durfte man auch in dieser Hinsicht mancherlei neue Gesichtspunkte erhoffen. In einer, unmittelbar nach deren Erscheinen veröffentlichten sehr ausführlichen Besprechung[4]) der vorgenannten Plaut-Wassermannschen Arbeit habe ich die Erwartung ausgesprochen, dass die Autoren auch darüber Auskunft geben werden, „wie sich die Lumbalflüssigkeit solcher Personen verhält, die vor 12—15 Jahren syphilitisch infiziert wurden, ohne paralytisch zu sein". Es wurde darauf hingewiesen, dass z. B. durch entsprechende Nachuntersuchung der während ihrer aktiven Dienstzeit syphilitisch infizierten und in Lazaretten behandelten Mannschaften am ehesten Aufschluss über das Prozentverhältnis der Paralytiker zu den Syphilitikern, überhaupt mancher wertvolle Anhaltspunkt zur Klärung des Zusammenhanges der Paralyse mit der Syphilis gewonnen werden könne. Leider sind derartige, planmässig an grossem Material angestellte Nachuntersuchungen noch nicht ausgeführt, wohl aber ist von Plaut und Wassermann und vielen anderen Forschern festgestellt worden, dass bei nichtparalytischen Leuten mit erweislich überstandener Syphilis, zumal wenn gründliche Behandlung stattgefunden hatte, in sehr hohem Prozentverhältnis die Wassermannsche Reaktion negativ, bei Paralytikern hingegen stets positiv ausfiel. Hierdurch wurde in Uebereinstimmung mit der seiner Zeit von Krafft-Ebing mitgeteilten Experimentaluntersuchung, wonach bei 9 Paralytikern vorgenommene Syphilisinokulationen sämtlich negativ verlaufen waren, in Uebereinstimmung mit der auf Grund zahlreicher Affenuntersuchungen von Neisser vertretenen Auffassung, nur der sei gegen Syphilis immun, wer noch syphilitisch sei, der Gedanke sehr nahe gerückt und von Plaut in dem Leitsatz zusammengefasst: „Es ist nicht unwahrscheinlich, dass, während der paralytische Prozess sich abspielt, noch tätiges Virus im Körper vorhanden ist, dass somit die Paralytiker Spirochätenträger sind".

Von anderen Autoren, so namentlich von Neisser, ist der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion weit bestimmter als Zeichen noch bestehender, aktiver Syphilis, wenn auch in stark abgeschwächter Form gedeutet und daraus die therapeutische Forderung abgeleitet worden, durch geeignete Behandlungsmethoden die Reaktion und die ihr zu Grunde liegende, noch aktive Infektionskrankheit zum Schwinden und Stillstand zu bringen.

Dass die Wassermannsche Reaktion nur bei noch aktiver Syphilis vorkomme, die Paralytiker also noch Spirochätenwirte seien, ist bisher nicht einwandfrei bewiesen, aber noch weniger widerlegt.

Möglicherweise ist deren positiver Ausfall bei den Paralytikern wesentlich mitbedingt durch eine auf syphilitischem Boden erwachsene, vielleicht aber auch durch aktives syphilitisches Virus unterhaltene Stoffwechselkrankheit, deren Behebung oder Ausgleichung auf den paralytischen Symptomenkomplex und auf die Wassermannsche Reaktion nicht ohne Bedeutung sein dürfte. Tatsache ist, dass der Lezithinstoffwechsel bei Paralytikern anders ist als bei Gesunden und anderen Geisteskranken. Untersuchungen aus der II. medizinischen Klinik in Berlin, die in den Laboratorien der psychiatrischen Klinik zu Halle (Kaufmann) und Uchtspringe (Hoppe) bestätigt sind, belassen hierüber keinen Zweifel. Während z. B. der normale Mensch nur 2 prom. Lezithin im Serum hat, finden sich oft beim Paralytiker etwa 4 prom.; während im normalen Knochenmark auf 100 g Fett etwa 1,83 g Lezithin entfallen, sind im Knochenmark der Paralytiker nur 0,2, manchmal auch nahezu gar nichts gefunden. Der Organismus des Paralytikers verarmt infolge zu starker Verausgabung nach und nach an Lezithin.

---

[1]) Vorliegende Mitteilung ist die erweiterte Ausführung meiner Diskussionsbemerkung zu dem Referat Plaut, das in der Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie erscheint.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1906, No. 44.

[3]) Die ärztliche Praxis, 1907, No. 1—3.

[4]) Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift, 1906, No. 36.

Mag die *Wassermann*sche Reaktion das Merkzeichen einer noch bestehenden Syphilis oder einer ihr nachgefolgten oder durch sie unterhaltenen übermässigen Abgabe eines gerade für das Nervengewebe bedeutsamen Bestandteils sein, ist durch sie der Gedanke, diese bisher als unheilbar geltende unheimliche Krankheit wenigstens im Frühstadium durch Behandlung beeinflussen zu können, wieder etwas näher gerückt. Möglicherweise könnte der Lezithinverarmung durch substituirende Darreichung gut assimilierbarer Präparate begegnet, der übermässigen Ausscheidung entgegengearbeitet werden. Ist die *Wassermann*sche Reaktion vollends Ausdruck noch bestehender Syphilis, beherbergen die Paralytiker noch lebende und schädigende Spirochäten, so muss deren Abtötung angestrebt werden.

Bekanntlich hat, wie auch Herr *Plaut* in seinem Referat betonte, die Quecksilberbehandlung bisher bei der Paralyse vollständig versagt. Bei der Hirnlues mit paralysenartigen Symptomen, die sich heutzutage klinisch gegenüber der Paralyse wohl abgrenzen lässt, hat eine Hg-Kur mitunter sichtliche Besserung gebracht. Die Paralytiker hingegen werden unter und nach Quecksilberbehandlung nicht besser, häufig rapid schlechter. Das überrascht keineswegs, wenn wir uns die Tatsache ins Gedächtnis rufen, dass auch der Kohlehydratstoffwechsel der Paralytiker nicht selten darniederliegt und der hierzu in enger Beziehung stehende, schon minderwertige Speicheldrüsenapparat gerade durch Quecksilber ganz erheblich angegriffen wird.

Mit Merkur ist also bei Paralyse eine Spirochätenbekämpfung untunlich und es müssen andere Mittel gesucht und gefunden werden. Bekanntlich wurde von *Atoxyl*, das bei der Schlafkrankheit gute Dienste geleistet hat, auch eine therapeutische Beeinflussung des syphilitischen Virus erhofft und beobachtet.

Bei Paralytikern wurden ebenfalls vielerwärts Behandlungsversuche mit Atoxyl angestellt, weil man von ihm eine wirksame Bekämpfung der vermutlich noch bestehenden aktiven Infektionsvorgänge erhoffte.

Das Atoxyl hat auf die Dauer selbst bei der Schlafkrankheit nicht gehalten, was es anfänglich zu versprechen schien, bei der Syphilis oft nicht viel genützt, bei der Paralyse gänzlich versagt. Die entsprechenden Behandlungsversuche wurden deshalb bei Paralytikern meist wieder aufgegeben, zumal die diesem Mittel anhaftenden mancherlei unangenehmen Nebenwirkungen seine längere Anwendung bedenklich erscheinen liessen. Der Grundgedanke, durch Arsen in geeigneter Form die etwa bei der Paralyse noch aktiven syphilitischen Prozesse, welche mannigfache Verwandtschaft mit denen der Schlafkrankheit haben, wirksam beeinflussen zu können, wurde indes nicht erschüttert. Herrn Geheimrat *Ehrlich*, dem wir die Aufklärung der chemischen Eigenart und Wirkung des Atoxyls verdanken, ist es in genialer, unermüdlicher Arbeit geglückt, ein Arsenpräparat, das *Arsenophenylglyzin* zu finden, das *jedes schlafkranke Tier mit Sicherheit heilt.*

Neu an *Ehrlichs* Behandlungsweise der experimentell erzeugten Schlafkrankheit ist, dass es mit diesem Mittel gelingt, nicht durch einen längeren Behandlungsturnus, sondern *mit einem Schlage eine vollkommene Sterilisierung* des Organismus herbeizuführen, eine „Therapia sterilisans magna“ [5]. Das Arsenophenylglyzin, dem die unangenehmen Nebenwirkungen des Atoxyls, insbesondere die auf den Sehnerven, nicht innewohnen, ist *parasitrop*, d. h. es greift mehr die im Blute kreisenden oder anderswo haftenden Mikroorganismen an als die Gewebe. Es unterliegt wohl kaum einem Bedenken, der Hoffnung Raum zu geben, dass mit diesem oder ähnlichem Präparat, sobald die *Dosis efficiens tolerata* ermittelt ist, auch im Menschen die Schlafkrankheit geheilt werden kann.

Es lag nahe, zu versuchen, *ob* das beim trypanosomenkranken Tier so prompt wirkende *Mittel* auch auf etwaige aktive syphilitische Prozesse im Organismus der *Paralytiker* einwirke, ob vielleicht die *Wassermann*sche *Reaktion* dadurch *beeinflusst* werden könne. Das letztere trifft in der Tat in manchen Fällen von Paralyse zu. Von Herrn Geheimrat *Ehrlich* seit 7 Monaten mit der klinischen Prüfung des Arsenophenylglyzins betraut, ist es mir und meinen Uchtspringer Kollegen durch äusserst vorsichtig ausgeprobte Anwendung dieses Mittels gelungen, ohne irgend einen verhängnisvollen Zwischenfall, diejenige Dosierung und Darreichung festzustellen, welche von dem Organismus der Paralytiker ohne Schädigung vertragen wird, welche in *manchen Fällen die Wassermann*sche *Reaktion nachhaltig zum Schwinden gebracht hat.* In einigen Fällen war die vordem stark positive *Wassermann*sche Reaktion schon 24 Stunden nach der Behandlung vollkommen geschwunden und blieb seither fort. Die Reaktion wurde in der Mehrzahl der Fälle vor und nach der Behandlung durch Assistenten vom Kgl. Institut für Infektionskrankheiten angestellt, welche Herr Geheimrat *Wassermann* hieher zu entsenden die Güte hatte; die Methodik der Untersuchung dürfte somit als einwandfrei gelten.

Das Arsenophenylglyzin ist ein hellgelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver, welches an der Luft ausserordentlich leicht zu weit giftigeren Produkten oxydiert, daher nur im Vakuumröhrchen abgegeben wird und unmittelbar nach der Eröffnung und Auflösung verbraucht werden muss. Nachdem durch Ophthalmo- und Kutireaktion (mit 10 proz. Lösung) tags zuvor festgestellt ist, dass die zu Behandelnden keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Präparat aufweisen, wird kräftigen Erwachsenen an zwei aufeinander folgenden Tagen je eine Dosis von 1 g intramuskulär injiziert; schwächere Personen erhalten nur je 0,8 g. Ausgeschlossen von der Behandlung wurden solche mit schlechter Herztätigkeit.

Es sind im ganzen 31 *Paralytiker* behandelt, die vordem sämtlich ausgesprochen positive *Wassermann*sche Reaktion (mehrmals festgestellt) hatten; 7 *von ihnen verloren die Reaktion* vollständig, bei einem kehrte sie nach 5 Wochen zurück, bei den anderen blieb sie fort. Bei einer grösseren Zahl der Behandelten wurde die *Wassermann*sche Reaktion wesentlich schwächer, um nach einiger Zeit in früherer Stärke wiederzukehren. Anfänglich haben wir nicht mit so hohen Dosen behandelt, so dass möglicherweise in einem Teil der Fälle das Nichtschwinden diesem Umstand zuzuschreiben ist. Am meisten schienen die Fälle von nicht mehr als 2 jähriger Dauer der Paralyse beeinflusst zu werden.

Auch 6 *Epileptiker* mit voraufgegangener Lues und ausgesprochen positiver *Wassermann*scher Reaktion wurden in gleicher Weise mit Arsenophenylglyzin behandelt; 4 von ihnen *verloren die Reaktion* vollständig.

Bei einer Anzahl idiotischer Kinder mit Lues hereditaria haben wir ebenfalls das Mittel angewandt, ohne die *Wassermann*sche Reaktion zum Schwinden zu bringen, da wir uns anfänglich nicht an stärkere getrauten.

Ueber die Verwendung bei Nichtluetischen hier zu berichten, liegt ausserhalb des Rahmens meiner heutigen Mitteilung. Wie bereits erwähnt, ist irgend ein verhängnisvoller Zwischenfall nicht vorgekommen, insbesondere keinerlei Schädigung der Sehnerven. In 3 Fällen trat nach der zweiten Injektion unter Temperaturanstieg und starker Benommenheit ein scharlachartiges Exanthem auf, das in wenigen Tagen ohne jeden Schaden abklang. Rasch vorübergehende geringfügige Temperaturerhöhung ohne andere Störungen wurde in einigen weiteren Fällen beobachtet. Bei den meisten Behandelten stieg die Pulszahl vorübergehend um 10—15 Schläge in der Minute. 2 Kranke mit leicht erregbarer Herztätigkeit boten am Tage der Injektion ziemliche Herzunruhe, die aber bald wieder schwand. Ein idiotischer Knabe, der nur während des Zahnens Krämpfe gehabt haben soll, bekam einige Tage nach der Behandlung zwei Anfälle hystero-epileptischen Charakters, ohne dass später (es sind seitdem 6 Monate verstrichen) eine Wiederholung oder überhaupt irgend eine andere Störung zutage trat. Eine paralytische Frau, die im 6. Monat schwanger sein sollte, gebar am Tage nach der ersten Injektion ein lebensfähiges, 2 Kilo schweres Kind; der Ehemann war vorher auf diese Möglichkeit hingewiesen. Zwei Kranke klagten am Ende der Injektion über Uebelkeit und Erbrechen.

---

[5] *Ehrlich*: Ueber den jetzigen Stand der Chemotherapie. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, XXXXII, Heft 1. — *Roehl*: Heilversuche mit Arsenophenylglyzin bei Trypanosomiasis. Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Bd. I.

Eiweiss- oder Zuckerausscheidung ist in keinem Fall beobachtet. Gewichtsabnahme trat nach der Behandlung nicht ein, im Gegenteil nahezu durchweg Gewichtszunahme und Hebung des Allgemeinbefindens.

Bei einem Paralytiker, der zur Zeit der Arsenbehandlung gerade in Bezug auf seinen Lezithinstoffwechsel genau untersucht wurde, verlor sich die vordem übermässige Lezithinabgabe im Kot. Ein anderer Paralytiker, dessen Blut bei Beginn der Arsenophenylglyzinbehandlung auf Lezithin untersucht wurde und einen Gehalt von 4 Proz. hatte, wies hinterher einen solchen von 1,8 Proz. auf. Bemerkt sei, dass nach Untersuchungen meiner Kollegen Hoppe und Fischer, welche eingehend die Ausscheidung des Arsens studiert haben und hierüber in dieser Wochenschrift berichten werden, in 3 Fällen in dem aus dem Blute von Paralytikern gewonnenen Lezithin schon 24 Stunden nach intramuskulärer Einverleibung des Arsenophenylglyzin deutlich Arsen nachgewiesen werden konnte. Es scheint somit das Arsen besondere Avidität zum Lezithin, die Arsenophenylglyzinbehandlung Einfluss auf den Lezithinstoffwechsel zu haben.

Die Vermutung, dass die Wassermannsche Reaktion bei Paralytikern durch Behandlung mit Arsenophenylglyzin beeinflusst und zum Schwinden gebracht werden könne, ist bei einem Teil der behandelten Fälle zugetroffen. Worauf dies Schwinden beruht, weshalb es bei einem Teil der Paralytiker eintrat, bei dem anderen nicht, kann noch nicht gedeutet werden. Immerhin ist die Tatsache an sich sehr bemerkenswert und fordert zur Fortsetzung der Versuche auf.

Es liegt die Frage nahe, ob und wie der klinische Verlauf der Paralyse durch die Behandlung beeinflusst worden ist. Es wäre verfrüht, bei einer so wechselvollen Krankheit auf Grund einer so geringen Zahl ein Urteil fällen zu wollen. Wir haben nicht nur bei manchen der Kranken, bei welchen sich die Wassermannsche Reaktion verlor, sondern auch bei vielen anderen rasche und auffällige Besserung gesehen. Ob infolge der Behandlung, kann erst nach grösserer Versuchsreihe und längerer Beobachtung beantwortet und entschieden werden.

Von den mit Arsenophenylglyzin behandelten Epileptikern hat einer nicht nur die Wassermannsche Reaktion, sondern auch die Anfälle verloren; in dem Fall trage ich kein Bedenken, das Aufhören der Anfälle auf die Behandlung zurückzuführen.

Unsere Behandlungsversuche mit Arsenophenylglyzin bei Paralytikern werden an grösserem Material fortgesetzt. Man wird, ohne voreilig zu sein, jetzt schon sagen dürfen, dass dies vorläufige Ergebnis eine Stütze für die Hoffnung ist, es sei nicht so ganz ausgeschlossen, dass es über kurz oder lang einmal gelingen werde, einer frühzeitig erkannten Paralyse nicht ganz mit verschränkten Armen in ihrem weiteren Verlauf zusehen zu müssen. Wie die Remissionen der Paralytiker deutlich erweisen, kann der paralytische Prozess, wenn auch nicht zur Heilung, so doch zu einem Stillstand kommen. Es erscheint nach dem heutigen Stand unseres Wissens und auf Grund der mitgeteilten Versuche durchaus nicht unmöglich, dass wir für eine solche Remission die Wege ebnen können, möglicherweise durch Beeinflussung des Lezithinstoffwechsels, vielleicht auch durch Abtötung der noch wirksamen Spirochäten mittels Arsenophenylglyzins oder eines ähnlichen Präparates. Auch für Anstrebung einer rationellen Prophylaxe der Paralyse sind unsere Versuche nicht ohne Bedeutung.

Aus der chemischen Abteilung der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Direktor: Prof. Dr. Alt).

Das Verhalten organischer Arsenpräparate im menschlichen Körper.

Von Dr. Ph. Fischer und Dr. J. Hoppe.

Die seit einigen Jahren eingeführte subkutane Verabreichung des Atoxyls gab zu einer Anzahl Untersuchungen Anlass, welche festzustellen suchten, wie sich das Arsen im menschlichen Körper verhält, wenn es nicht, wie bisher, durch den Magendarmkanal, sondern subkutan einverleibt wird. Von einigen (Croner und Seligmann) wurde behauptet, das Arsen des Atoxyls verlasse den Organismus in ausserordentlich kurzer Zeit vollständig durch die Nieren. Von anderer Seite (Blumenthal und Jacobi, Wedemann) wurde dagegen festgestellt, dass die Arsenausscheidung einige Tage anhalte.

Für die Wirkung eines Arzneimittels ist die Art und Dauer seiner Ausscheidung auch praktisch ausserordentlich wichtig, zumal Toleranz und Toxizität in engem Zusammenhang mit der Art der Ausscheidung stehen.

Therapeutische Versuche, die Herr Professor Dr. Alt, der von Herrn Geheimrat Professor Dr. Ehrlich mit der klinischen Prüfung des Arsenophenylglyzins betraut ist, an den Kranken der Anstalt vornimmt, gaben Gelegenheit, frühere Untersuchungen über die Wirkung organischer Arsenpräparate in grösserem Masstabe wieder aufzunehmen und zu vervollständigen.

Die nachfolgenden Versuche, welche mit Atoxyl, Arsazetin und Arsenophenylglyzin angestellt sind, erstrecken sich hauptsächlich auf die Ausscheidung des Arsens im Harn und Kot und lassen die Frage, in welcher Form das Arsen den menschlichen Körper verlässt, vorläufig noch offen. Das Arsen wurde in allen Fällen gewichtsanalytisch — als Magnesiumpyroarsenat — bestimmt. Die erhaltenen Resultate wurden durch die volumetrischen Bestimmungen (mit Jod- bezw. Uranlösung) nachgeprüft. Auch wurde das erhaltene Magnesiumpyroarsenat stets noch nach der Methode von Marsh auf den Arsengehalt kontrolliert.

I. Ausscheidung des Arsens durch den Urin.

A. Bei einmaliger Verabreichung.

Versuchsperson 1 erhielt 0,3 Arsenophenylglyzin*) (= 0,084 Arsen). Die Ausscheidung durch den Urin verhielt sich folgendermassen:

1. Tag (der Einspritzung)	0,0112 g
2. „	0,0146 g
3. „	0,0132 g
4. „	0,0118 g
5. „	0,0074 g
6. „	Spuren
in 5 Tagen	0,0582 g.

Versuchsperson 2 erhielt subkutan 0,5 Arsenophenylglyzin (= ca. 0,14 g Arsen). Ausscheidung durch den Urin:

1. Tag (der Einspritzung)	0,0114 g
2. „	0,0182 g
3. „	0,0224 g
4. „	0,0068 g
5. „	0,0056 g
6. „	Spuren
7. „	—
in 5 Tagen	0,0644 g.

Versuchsperson 3 erhielt 1,0 Arsenophenylglyzin (= 0,28 g Arsen). Ausscheidung durch den Urin:

1. Tag	0,0282 g
2. „	0,0446 g
3. „	0,0411 g
4. „	0,0233 g
5. „	0,0142 g
6. „	0,0063 g
7. „	0,0059 g
8. „	Spuren
9. „	„
in 7 Tagen	0,1636 g.

Versuchsperson 4 erhielt 0,3 g Atoxyl (= ca. 0,07 g Arsen) subkutan.

Ausscheidung im Urin:

1. Tag	0,0432 g
2. „	0,0130 g
3. „	Spuren
4. „	frei von Arsen.

Versuchsperson 5 erhielt 0,5 g Atoxyl (= ca. 0,12 g Arsen).

Ausscheidung am:

1. Tag	0,0662 g
2. „	0,0311 g
3. „	Spuren
4. „	—

Versuchsperson 6 erhielt 0,5 g Arsazetin (= ca. 0,11 g Arsen).

Die Ausscheidung war am:

1. Tag	0,068 g
2. „	0,010 g
3. „	frei.

---

*) Arsenophenylglyzin ist das Natriumsalz der Arsanilsäure.

Versuchsperson 7 erhielt gleichfalls 0,5 g Arsazetin.

Ausscheidung am:	1. Tag	0,059 g
	2. „	0,016 g
	3. „	frei.

Aus diesen Versuchen geht mit grosser Deutlichkeit hervor, dass Atoxyl und Arsazetin bei weitem schneller und vollständiger durch den Urin ausgeschieden werden als Arsenophenylglyzin. Während Arsenophenylglyzin 6—8 Tage im Organismus verbleibt, wird Atoxyl in etwa 3, Arsazetin in 2 Tagen durch den Urin ausgeschieden.

Da bei Geisteskranken die subkutane Darreichung der Arzneimittel bisweilen nicht angebracht erscheint, wurde festzustellen versucht, ob Arsenophenylglyzin in wirksamer Menge auch durch Einläufe in den Mastdarm dem Körper einverleibt werden kann. Nachdem Einläufe von 0,8—1,0—1,5 g Arsenophenylglyzin beim Hund sich völlig unschädlich erwiesen, erhielt Versuchsperson 8 0,6 g Arsenophenylglyzin im Einlauf. Die Ausscheidung durch den Urin verhielt sich wie folgt:

1. Tag (des Einlaufs)	0,0146 g
2. „	0,0172 g
3. „	0,0142 g
4. „	0,0112 g
5. „	Spuren.

Versuchsperson 9 erhielt ebenfalls 0,6 g im Einlauf.

Ausscheidung am:	1. Tag	0,0212 g
	2. „	0,0183 g
	3. „	0,0142 g
	4. „	0,0112 g
	5. „	Spuren
	6. „	„

Hieraus ergibt sich, dass auch vom Mastdarm Arsenophenylglyzin in genügender Menge aufgenommen werden kann. Reizerscheinungen treten hierbei in keinerlei Weise auf.

B. Die Ausscheidung des Arsens im Urin bei wiederholter Verabreichung.

Die Reaktion eines Arzneimittels oder Giftes wird bekanntlich eine andere, wenn das Individuum bereits an das betreffende Mittel gewöhnt ist, es vorher schon eingenommen hat.

Auch die Arsenausscheidung wird eine andere, wenn das arsenhaltige Mittel wiederholt verabfolgt wird (Fr. Croner und Seligmann).

Die 3 folgenden Tabellen zeigen die Arsenausscheidung im Urin bei wiederholter Darreichung des Arsenophenylglyzins.

Versuchsperson 10 erhielt 0,3 g Arsenophenylglyzin (= 0,084 g Arsen).

Ausscheidung am:	1. Tag	0,0130 g	Arsen
	2. „	0,0152 g	„
	3. „	0,0112 g	„
	4. „	0,0108 g	„
	5. „	0,0101 g	„
erhält 0,3 g Arsenophenylglyz.	6. „	0,0122 g	„
	7. „	0,0132 g	„
	8. „	0,0121 g	„
	9. „	0,0112 g	„
	10. „	0,0094 g	„
	11. „	0,0084 g	„

Versuchsperson 11 erhielt 0,8 g Arsenophenylglyzin (= 0,224 g Arsen).

Ausscheidung am:	1. Tag	0,0298 g	Arsen
	2. „	0,0428 g	„
	3. „	0,0364 g	„
	4. „	0,0224 g	„
erhält wieder 0,8 g Arsenophenylglyzin	5. „ 6. „	0,0142 g 0,0412 g	„ „
	7. „	0,0284 g	„
	8. „	0,0264 g	„
	9. „	0,0104 g	„
	10. „	0,0094 g	„
	11. „	Spuren.	

Versuchsperson 12 erhielt 0,3 g Arsenophenylglyzin (= 0,084 g Arsen).

Ausscheidung am:	1. Tag	0,0112 g	Arsen
	2. „	0,0149 g	„
	3. „	0,0122 g	„
erhält 0,5 g Arsenophenylglyz.	4. „	0,0102 g	„
	5. „	0,0362 g	„
	6. „	0,0142 g	„
	7. „	0,0140 g	„
	8. „	0,0106 g	„
„ 0,5 g „	9. „	0,0124 g	„
	10. „	0,0260 g	„
	11. „	0,0172 g	„
	12. „	0,0192 g	„
	13. „	0,0284 g	„
	14. „	0,0184 g	„
	15. „	0,0121 g	„
	16. „	0,0112 g	„
	17. „	Spuren	
	18. „	„	
	19. „	frei von Arsen.	

Bei wiederholter Einspritzung von Arsenophenylglyzin tritt demnach im allgemeinen eine Verlangsamung der Arsenausscheidung ein.

II. Die Arsenausscheidung durch den Darm.

Nach neueren Untersuchungen soll Atoxyl bei vereinzelten subkutanen Gaben sehr schnell und vollständig durch den Urin ausgeschieden werden; im Kot soll es sich (und zwar spurenweise) vorfinden, wenn es wiederholt eingespritzt wird. Die Frage, ob die subkutan verabfolgten Arsenikalien auch durch den Darm ausgeschieden werden, ist auch für die praktische Anwendung durchaus nicht belanglos, es wurde deshalb von den meisten der behandelten Kranken auch der Kot systematisch auf Arsen untersucht. Nachdem festgestellt war, dass bei subkutaner Verabreichung des Arsenophenylglyzins Arsen sicher durch den Darm ausgeschieden wird, wurde auch versucht, die Mengen quantitativ zu bestimmen. Als festgestellt werden konnte, dass vom 5. Tage ab nur noch unwägbare Spuren im Darm vorhanden waren, wurde der Kot der vier ersten Tage gesammelt und die Gesamtmenge des Arsens darin bestimmt. Auf Untersuchung der täglichen Ausscheidungen (durch den Darm) wurde verzichtet, da doch nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, aus welcher Zeit das im Kot befindliche Arsen herrührt.

Bei Versuchsperson 1, welche eine einmalige Dosis von 0,3 g Arsenophenylglyzin erhielt, fand sich im Gesamtkot der 4 ersten Tage 0,012 g Arsen.

Person 2 hatte im Kot der 4 ersten Tage 0,044 g Arsen und Person 3, welche 1,0 g Arsenophenylglyzin erhalten hatte, zeigte im Kot der ersten 4 Tage 0,11 g Arsen.

Mithin wird Arsenophenylglyzin in nicht unbeträchtlichen Mengen auch bei einmaliger Darreichung vom Menschen durch den Darm ausgeschieden. — Bei Kotentleerungen, die am Tage der Einspritzung eintraten, fand sich kein Arsen, am 2. Tage konnte es dagegen stets mit Sicherheit festgestellt werden. Die letzten Spuren von Arsen traten bei den untersuchten Kranken am 10., 12. und 15. Tage auf. Im ausgespülten oder zufällig erbrochenen Mageninhalt wurde Arsen niemals gefunden.

Anders verhält sich sicherlich das Atoxyl bei einmaliger Darreichung, worauf schon von anderer Seite aufmerksam gemacht ist. Bei Einspritzung von 0,3 g Atoxyl fand sich im Kot überhaupt kein Arsen, bei Darreichung von 0,5 g Atoxyl wurden im Kot der 4 ersten Tage im ganzen 0,006 g Arsen gefunden. Aehnlich wie das Atoxyl verhielt sich auch Arsazetin. In einem Falle (Versuchsperson 6) traten nur unwägbare Spuren im Kot auf, im zweiten Fall (Versuchsperson 7) wurden im gesamten Kot 0,011 g Arsen gefunden.

Das Arsenophenylglyzin wird demnach mehr als Atoxyl und Arsazetin auch durch den Darm ausgeschieden.

III. Der Verbleib des Arsenophenylglyzin im Organismus.

Aus der Literatur der Arsenvergiftungen ist bekannt, dass das Arsen sich in einzelnen Organen (z. B. Leber) in besonders grossen Mengen vorfindet. Neuere Untersuchungen über Atoxyl lassen jedoch vermuten, dass die Hauptmenge des Arsens aus dieser Bindung nur im Blut kreist und zu den einzelnen Organen nicht in nähere Beziehungen tritt. Von den mit Arsenophenylglyzin behandelten Kranken kam bisher — glücklicher Weise — niemand zur Sektion. Es kann deshalb über den Verbleib des Arsenophenylglyzins in den einzelnen Teilen des menschlichen Organismus nichts mitgeteilt werden.

Untersuchungen über die sogen. Psychoreaktion gaben jedoch in 3 Fällen Gelegenheit, das Blut von Paralytikern Tags nach der Arseneinspritzung zu analysieren. In dem einen Fall standen 30 g Blut zur Verfügung. Die Gesamtmenge des Arsens hierin betrug 0,0008 g. Bemerkenswert war die Verteilung. In dem nach der von Peritz angegebenen Methode 1) aus dem Blut hergestellten Lezithin fanden sich 0,0006 g Arsen, im übrigen Blut nur 0,0002 g. Das Arsen zeigte in diesem Falle somit eine besondere Avidität zum Lezithin. Ob es in diesem einfach an die Stelle des P getreten oder in anderer Bindung vorhanden war, konnte bei den geringfügigen Mengen nicht festgestellt werden. Immerhin lässt dieser Befund darauf schliessen, dass 24 Stunden nach der Einspritzung die grösste Menge des Arsens im Blute kreist. In den 2 anderen Fällen standen nur 12 bzw. 12,5 g Blut zur Verfügung. Eine quantitative Bestimmung konnte demnach nicht vorgenommen werden. In beiden Fällen fand sich 24 Stunden nach der Einspritzung (von Arsenophenylglyzin) Arsen im Lezithin, in dem einen Fall war der Arsenspiegel (Marsh) im Restblut stärker als im Lezithin, im zweiten Fall waren beide Spiegel ungefähr gleich. Weitere Untersuchungen werden über das Verhältnis des Arsens zum Lezithin oder Lezithiden hoffentlich näheren Aufschluss bringen.

Aus dem Hygienischen Institut in Halle a. S.

Eine Reaktion im Blute von Geisteskranken.

Von Professor C. Fraenkel, Dr. Kathe und Oberarzt Dr. Bierotte.

Unter dem auch dieser Arbeit vorgesetzten Titel veröffentlichen H. Much und W. Holzmann in Nr. 20 dieser Wochenschrift vom 18. Mai d. J. einen Artikel, der berechtigt erscheint, ein gewisses Aufsehen zu machen. Wollen die beiden Verfasser doch eine Reaktion aufgefunden haben, die sich nur im „Blute von Leuten“ nachweisen liess, „die entweder selbst an Dementia praecox oder manisch depressivem Irresein litten, oder aber aus einer Familie stammten, in der eine der beiden Krankheiten herrschte, neuerdings auch bei Epilepsie, sobald diese mit zirkulären Gemütsaffektionen vergesellschaftet ist“.

Diese Reaktion selbst war eine sehr einfache. Setzt man nämlich gewaschenen Blutkörperchen vom Menschen gewisse Mengen von Gift der Kobraschlange zu, so werden die ersteren alsbald gelöst und dieser Vorgang auch nicht durch den Zusatz von menschlichem Serum verhindert. Wohl aber tritt dies auf, wenn man nun Serum verwendet, das von manisch Depressiven oder von Patienten stammt, die an Dementia praecox leiden.

Es versteht sich von selbst, dass ein derartiges, besonderes Verhalten des Blutes von bestimmten Gruppen der gerade in ursächlicher Beziehung vielfach noch so wenig geklärten Geisteskrankheiten für ihre Erkennung, wie auch namentlich für ein genaueres Verständnis ihres Wesens von ganz hervorragender Bedeutung sein würde.

Infolgedessen unternahmen auch wir alsbald nach Veröffentlichung der eben erwähnten Arbeit eine Nachprüfung dieser Befunde, deren Ergebnis wir hier in aller Kürze mitteilen wollen. Das Blut der Geisteskranken erhielten wir durch die freundliche Vermittelung des Direktors der Nervenklinik, Geheimrat Anton, sowie des Direktors der Irrenheil- und Pflegeanstalt zu Nietleben bei Halle a. S., Geheimrat Fries; beiden Herren sei auch an dieser Stelle für ihre liebenswürdige Beihilfe unser bester Dank ausgesprochen. Das für die Versuche nötige Kobragift hatte Herr Geheimrat Ehrlich aus Frankfurt a. M. die Güte, uns zu übermitteln; auch ihm sind wir hierfür sehr verbunden.

Bei der Ausführung unserer Beobachtungen leiteten uns ganz die von Much und Holzmann gemachten Angaben.

Danach sollen 0,35 ccm des Serums mit 0,25 ccm einer Kobragiftlösung von 1 : 5000 gemischt werden, die ihrerseits wieder durch Verdünnen einer 1 proz. Stammlösung mit physiologischer, sterilisierter Kochsalzlösung hergestellt wird. Hierzu kommen 0,5 ccm einer 10 proz. Aufschwemmung von Menschenblutkörperchen, die in Natriumzitratlösung aufgefangen und alsdann durch zwei- bis dreimaliges Waschen mit Kochsalzlösung vom anhaftenden Serum befreit werden. Das so bereitete Gemenge wird zunächst 2 Stunden lang bei Brutwärme gehalten und kommt dann für etwa 22 Stunden in den Eisschrank. Nach Ablauf dieser Zeit werden die Röhrchen umgeschüttelt und ein positives Ergebnis dann verzeichnet, wenn die Mischung völlig undurchsichtig erscheint, während die ganz gelösten natürlich eine negative Reaktion darstellen. Auch bei teilweiser oder unvollkommener Aufhellung des Gemenges wird die Reaktion als negativ angesehen.

Das für die Reaktion benötigte Blut hatten wir einigen Institutsmitgliedern in der üblichen Weise aus der Ellenbogenvene entnommen und in Kölbchen aufgefangen, die mit 0,4 proz. Natriumzitratlösung gefüllt waren. Anstelle des destillierten Wassers trat physiologische Kochsalzlösung. Die sich alsbald absetzenden roten Blutkörperchen wurden zunächst in der Zentrifuge 3 mal gewaschen. Uebrigens hielt sich das Blut auch eine Reihe von Tagen nach der Entnahme bei der Aufbewahrung im Eisschrank gebrauchsfähig, ohne sich nachweislich zu verändern.

Schon nach den ersten Versuchen sahen wir uns nun veranlasst, inbezug auf die Dosierung des Kobragiftes von den Angaben abzugehen, die Much und Holzmann gemacht haben. Wie schon Kyes 1) in einwandfreier Weise gezeigt hat, tritt gegenüber dem Schlangengift eine nicht unerhebliche Verschiedenheit in der Empfindlichkeit der roten Blutkörperchen einzelner Arten auf. Aber auch innerhalb einer und derselben Spezies werden in dieser Beziehung zwar nicht so erhebliche, aber immerhin doch noch quantitativ nachweisbare individuelle Abweichungen beobachtet, die nach H. Sachs 2) auf eine in den Blutkörperchen selbst gelegene Ursache schliessen lassen und zwar auf den jeweiligen Vorrat an verfügbarem Lezithin. Auf diese Tatsache werden wir späterhin noch einmal zurückkommen.

Gleich in unserer ersten Versuchsreihe konnten wir eine Beobachtung machen, die uns notwendiger Weise zu Fehlschlüssen geführt haben würde, wenn wir nicht die gerade hier unbedingt erforderliche Kontrolle innegehalten hätten. Es wurden nämlich 0,25 ccm der Kobragiftlösung 1 : 5000 auf 0,5 ccm der 10 Proz. Menschenblutkörperchen bei gleichzeitiger Anwesenheit von je 0,35 ccm der verschiedenen zu untersuchenden Seren aufeinander einwirken gelassen, und zwar, wie erwähnt, 2 Stunden bei 37° und weiterhin 22 Stunden im Eisschrank. Im ganzen kamen 12 Seren zur Verwendung. In allen 12 Röhrchen zeigten sich die Blutkörperchen nur wenig gelöst, und nach dem Aufschütteln erschienen die einzelnen Aufschwemmungen ebenso undurchsichtig wie die Kontrolle, die Blutkörperchen ohne Gift enthielt und in der sich die Erythrozyten ganz ungelöst abgesetzt hatten. Alle 12 Reaktionen hätten nach der Angabe von Much als positiv bezeichnet werden müssen. Nun zeigte aber ein weiteres Kontrollröhrchen, das die gleiche Menge der Giftlösung, also 0,25 ccm, ohne Serumzusatz enthielt, ebenfalls nur eine teilweise Hämolyse. Daraus ging ohne Zweifel hervor, dass die Giftdosis noch zu niedrig gewählt war, da ja naturgemäss die betreffende Giftmenge eine vollständig lösende Wirkung auf die stets gleichbleibende Menge der Blutkörperchen ausüben soll.

Nach 36 Stunden bemerkten wir in dem Kontrollröhrchen (Kobragift und Blutkörperchen) eine vollständige Lösung, während die übrigen 12 Röhrchen, die ausserdem die verschiedenen Seren enthielten, keine weitere so beträchtliche Bindung zeigten, dass auch nur eines von ihnen einen negativen Ausschlag ergeben hätte. Offenbar hatten wir mit der betreffenden Kobragiftmenge gerade die unterste Grenze der für diesen Blutkörperchenstamm lytischen Wirkung erreicht, und in jedem Serum befanden sich hemmende Stoffe in grösserer oder geringerer Menge, von denen aber bereits die geringste Quantität ausreichte, um einen positiven Ausfall der Reaktion zu erwirken. Aus dieser Tatsache

---

1) Zeitschrift für experimentelle Pathologie, Bd. V, Heft 3.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 38, S. 886 und 39, S. 918.

2) Biochemisches Zentralbl. 1906, Bd. V.

sowie den Beobachtungen bei den übrigen Versuchen schien uns hervorzugehen, dass es sich bei dieser biologischen Reaktion nicht um qualitative, sondern lediglich um quantitative Unterschiede handelt.

In unseren Versuchsreihen, in denen wir die Blutkörperchen verschiedener Menschen nebeneinander prüften, erhielten wir bei Verwendung der gleichen Gift-, Serum- und Erythrozytenmenge, wenn nicht regelmässig, so doch bei einer Reihe von Seren durchaus verschiedene Ergebnisse, das heisst, derselbe Mensch gab mit der einen Blutkörperchenart ein positives, mit der anderen ein negatives Resultat. Besonders empfindlich scheinen die roten Blutkörperchen aus dem Plazentarblut zu sein; doch bestehen auch hier wieder individuelle Unterschiede, wie sie uns ein Vergleich zwischen drei verschiedenen „Plazentarblutkörperchenstämmen“ in schlagender Weise zeigte.

Eingetretene Hämolyse bei Verwendung einer Kobragiftlösung von 1:6000:

Mengen der Kobragiftlösung	Blutkörperchen-aufschwemmung a	Blutkörperchen-aufschwemmung b	Blutkörperchen-aufschwemmung c
0,4	Vollständig	Vollständig	Vollständig
0,3	„	„	„
0,25	„	„	„
0,2	„	„	„
0,15	Unvollständig	„	„
0,1	Spur	Stark	„
0,05	0	Unvollständig	Spur
0,0	0	0	0

(Jedes Röhrchen, das 0,5 ccm der 10proz. Blutkörperchenaufschwemmung enthielt, wurde mit physiologischer Kochsalzlösung auf 1,1 ccm aufgefüllt.)

Aus der Tatsache der verschiedenen Empfindlichkeit der Blutkörperchen einzelner Individuen entnahmen wir die Forderung, jeden Blutkörperstamm mit unserer Kobragiftlösung auszutitrieren. Es wird alsdann diejenige Giftdosis gewählt zur Ausführung der von Much angegebenen Reaktion, die vollständig löst, aber der unteren Grenze des Lösungsvermögens nahe liegt.

Ausserdem wurde in jeder Versuchsreihe durch Kontrolle festgestellt, dass die Blutkörperchen sich nicht etwa spontan, von selbst auflösten und ferner, dass das Serum in der angewandten Menge keine hämolytische Wirkung ausübte.

Die Entscheidung darüber, ob das Ergebnis positiv oder negativ war, war vielfach nicht so einfach, wie Much dies angibt.

Es bestehen die allerverschiedensten Abstufungen in der optisch wahrnehmbaren Stärke der Hämolyse auch dann, wenn die Röhrchen umgeschüttelt waren. Oft zeigte ein Röhrchen, das vor dem Umschütteln eine deutliche Rötung der Kochsalzlösung darbot, nachher eine ebenso grosse Undurchsichtigkeit wie die Kontrolle ohne Kobragift. Aber zwischen diesem geringen Grade der Lösung und der kompletten Hämolyse gab es alle Uebergänge. Der Einfachheit halber haben wir darauf verzichtet, den Ausfall der Reaktion, wenn es sich um solche Zwischenstufen der Lösung handelt, als fraglich zu bezeichnen, wie dies Hübner und Selter[3]) in einer soeben erschienenen Arbeit tun. War der Ausfall nur ganz minimal, so bezeichneten wir die Reaktion als positiv, sonst als negativ.

Zu jeder Versuchsreihe verwendeten wir nicht nur Seren solcher Individuen, welche an Krankheiten litten, die die Much sche Reaktion auszulösen berufen erschienen, sondern auch die anderer Patienten, beziehungsweise völlig gesunder Menschen. Für die Beurteilung des Wertes dieses neuen Verfahrens schien uns gerade dieser Weg besonders wichtig zu sein.

Was zunächst die Ergebnisse unserer Prüfung angeht, so seien dieselben in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

	No.	Name	Art der Erkrankung*)	Ergebnis	Bemerkungen
Versuch v. 8. VI. 09.	1	Ad.	Hebephrenie	+	Verdünnung des Kobragiftes 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis 0,15. Verwandte Dosis 0,15. Sämtliche Kontrollen einwandsfrei.
	2	Sch.	Katatonie	+	
	3	Hä.	Zirkul. Irresein, manisches Stadium	+	
	4	Schw.	Typhus	+	
	5	Tik.	Urteilsschwäche, Merkstörung	+	
	6	He.	Seren zur W-R. eingesandt Keine psychische Erkrankung	+	
	7	Kr.		+	
	8	Has.		+	
Versuch vom 15. VI.	9	Pabs.	Amentia im Puerperium	—	Verdünnung des Kobragiftes 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis 0,15. Verwandte Dosis 0,25. Sämtliche Kontrollen einwandfrei.
	10	Gü.	Puerperale Psychose, zirkuläres Zustandsbild, Umschlag in Depress.	+	
	11	Kr.	Progressive Paralyse, W.-R. stark positiv	—	
	12	Dr.	Alkoholismus. Delir. Chininvergiftung nach Malaria	+	
	13	Ditr.	Seren zur W.-R. eingesandt Keine psychische Erkrankung	—	
	14	Mü.		+	
Versuch vom 17. VI.	15	Ar.	Dementia praecox	+	Verdünnung des Kobragiftes 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis 0,15. Verwandte Dosis 0,25. Sämtliche Kontrollen einwandfrei.
	16	Al.	„ „	—	
	17	Re.	Angstpsychose	+	
	18	Po.	Melancholie	+	
	19	Zi.	Katatonie	+	
	20	Sch.	Dementia praecox	+	
	21	Gö.	Periodisches Irresein	—	
	22	Schu.	Dementia praecox	—	
	23	Schä.	„ „	—	
	24	Fe.	„ „	+	
	25	Sch.	„ „	+	
	26	Rö.	„ „	—	
	27	Re.	„ „	—	
	28	Wa.	Katatonie	—	
	29	Ma.	Periodische Manie	—	
	30	Ma.	Dementia praecox	—	
Versuch vom 21. VI.	31	Ka.	Dementia praecox	+	Verdünnung des Kobragiftes 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis 0,12. Verwandte Dosis 0,2. Alle Kontrollen einwandfrei.
	32	M.	„ „	+	
	33	Ma.	Manisch depressiv	+	
	34	We.	„ „	+	
	35	Mr.	Dementia praecox	+	
	36	Kr.	„ „	+	
	37	Rü.	Manisch depressiv	—	
	38	Str.	Dementia praecox	—	
	39	Sch.	Seren zu W.-R. Keine psychischen Symptome	+	
	40	Kalm.		—	
Versuch vom 24. VI.	41	Gr.	Dementia praecox	+	Verdünnung des Kobragiftes 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis 0,15. Verwandte Dosis 0,25. Alle Kontrollen einwandfrei.
	42	Sch.	„ „	+	
	43	Me.	„ „	—	
	44	Sch.	„ „	+	
	45	We.	„ „	+	
	46	Dr. M.	Institutsmitglieder, psychisch völlig gesund	—	
	47	Ipb.		—	
	48	Lor.		—	
	49	Sch.		—	
	50	Mo.		—	
Versuch vom 1. VII.	51	Sch.	Epilepsie	—	Verdünnung des Kobragiftes: 1 : 2500. Niedrigste vollständig lösende Dosis: 0,15. Verwandte Dosis: 0,25. Kontrollen einwandfrei.
	52	Wi.	„	—	
	53	Ra.	„	—	
	54	Gr.	„ (Dämmerzustand)	+	
	55	Hü.	„	—	
	56	Mü.	„	—	
	57	We.	Zur W.-R. eingesandte Seren. Nicht von psychisch Kranken.	—	
	58	Ko.		—	
	59	Ne.		—	
	60	We.		+	
	61	Pa.	Institutsmitglieder Psychisch Normale	—	
	62	Wi.		—	
	63	Fr.		—	
Versuch vom 3. VII.	64	Be.	Angstpsychose	—	Kobragiftverdünnung: 1 : 2500. Niedrigste lösende Dosis: 0,1. Verwandte Dosis: 0,25. Alle Kontrollen einwandfrei.
	65	Ma.	Akute Halluzinose	—	
	66	Li.	Dementia praecox	+	
	67	Fe.	Katatonie	—	
	68	Be.	Melancholie, manisch depressiv	—	
	69	St.	Manisch depressiv	—	
	70	Ot.	Angstpsychose	—	
	71	We.	Dementia praecox	—	
	72	Sch.	„ „	+	
	73	Ha.	„ „	—	
	74	Le.	Typhus	—	
	75	Ne.	Zur W.-R. eingesandte Seren, die nicht von psychisch Kranken stammten	—	
	76	Ha.		—	
	77	Gr.		—	
	78	Ru.		—	
	79	Ru.		—	
	80	Re.		—	
	81	Sch.		—	
	82	St.		—	

---

[3]) D. med. Wochenschr., 1909, No. 27, S. 1183.

*) Wir geben die Diagnosen so wieder, wie sie uns von den betreffenden Anstalten übermittelt sind, ohne uns in eine fachwissenschaftliche Erörterung der einzelnen Fälle einzulassen.

	No.	Name	Art der Erkrankung	Ergebnis	Bemerkungen
Versuch vom 9. VII.	83	Mü.	Dementia praecox	—	Kobragiftlösung 1:5000 Niedrigste vollständig lösende Dosis: 0,15. Verwandte Dosis: 0,25. Alle Kontrollen einwandfrei.
	84	Le.	„ „	—	
	85	Ma.	„ „	—	
	86	Sp.	Manisch depressiv	+	
	87	We.	„ „	—	
	88	Br.	Seren zur W.-R. eingesandt, nicht von psychisch Kranken stammend	—	
	89	Bo.		—	
	90	Ku.		+	
	91	Mu.		—	
	92	Bo.		—	

Fassen wir die Ergebnisse dieser 92 Serumuntersuchungen nochmals zusammen, so ergibt sich folgende Uebersicht:

Diagnose	Zahl der Fälle	Ausfall der Reaktion	
		+	—
Hebephrenie	1	1	—
Katatonie	4	3	1
Dementia praecox	27	15	12
Zirkuläres Irresein	11	5	6
Epilepsie	6	1	5
Sonstige Psychosen	9	4	5
Andere Erkrankungen, die nicht Psychosen sind	26	7	19
Völlig normale Personen	8	—	8

Diese Zahlen widersprechen nun durchaus den Befunden von Much und Holzmann, die ja zu der Schlussfolgerung geführt hatten, dass bei den Krankheitsbildern der Dementia praecox (Kraepelin) und des zirkulären Irreseins die Psychoreaktion in allen Fällen den positiven Ausfall zeigt. Bei den von uns untersuchten Serumproben derartiger Geisteskranker liess sich nach der hier in Rede stehenden Richtung keinerlei Gesetzmässigkeit feststellen. Ohne Frage bestehen Unterschiede in den Seren, die in der völlig fehlenden beziehungsweise mehr oder weniger starken Hemmung der Kobragifthämolyse zum Ausdruck kommen. Diese Unterschiede dürften aber kaum von der psychischen Beschaffenheit der betreffenden Personen abhängig sein, beziehungsweise somatischen, die Psychose bedingenden Ursachen und Veränderungen entsprechen, zum mindesten nicht in dem von Much behaupteten spezifischen Sinne. Nicht nur ein erheblicher Prozentsatz der Fälle von zirkulärem Irresein und Dementia praecox reagierte negativ, sondern auch bei Personen mit anderen Psychosen, ja selbst bei solchen, die keinerlei Zeichen von Geisteskrankheit darboten, wurde ein positiver Ausfall der Reaktion beobachtet. Diese Tatsache steht in vollem Einklange mit den Untersuchungsergebnissen Hübners und Selters und deren Alts[4]) an einem dem unserigen entsprechenden Material, sowie weiter den Beobachtungen von Bauer[5]), der nahezu regelmässig im Serum des Nabelschnurblutes Neugeborener ganz besonders stark hemmende Eigenschaften der Kobragifthämolyse gegenüber nachzuweisen vermochte.

Von Wichtigkeit für die Beurteilung der ganzen Frage erscheint uns noch, dass nicht etwa diese oder jene Versuchsreihe durchweg eine Abweichung von der durch Much aufgestellten Regel erkennen liess, wie beispielsweise in dem Sinne, dass einmal sämtliche Seren von Fällen der Dementia praecox die Hämolyse behinderten, während sie in einer anderen Versuchsreihe die Lösung unbeeinflusst liessen, sondern dass auch innerhalb eines und desselben Versuches sich Widersprüche nicht nur für die Seren der betreffenden Psychosen, sondern auch anderer Krankheiten ergaben, insofern, als Seren, denen nach Much eine positive Reaktion hätte zukommen müssen, negativ reagierten und umgekehrt.

Die Titrierung der Kobragiftlösungen ist tatsächlich, wie auch Much angibt, nicht ganz einfach, und es lassen sich in zwei Versuchsreihen, in denen zwei verschiedene Erythrozytenstämme verwandt werden, wohl kaum ganz genau die gleichen Bedingungen herstellen. Abweichungen von der Regel im Ausfall der Reaktion könnten derartigen, wenn auch nur geringgradigen Differenzen zur Last gelegt werden. Treten dagegen noch Abweichungen innerhalb einer und derselben Versuchsreihe auf, bei der genau die gleichen Bedingungen obwalten, so sprechen sie eben gegen eine spezifische Bedeutung, gegen eine besondere Eigenart.

Auffallend muss noch die Tatsache erscheinen, dass die 8 Seren normaler Personen, die wir geprüft haben und deren Familienanamnese bezüglich einer der in Rede stehenden Psychosen nicht den geringsten verdächtigen Umstand ergibt, alle ausnahmslos negativ reagierten. Wenn auch die Zahl der untersuchten Blutproben eine zu geringe ist, um bindende Schlüsse zu ziehen, so hat es doch den Anschein, als ob bei völlig gesunden Menschen, die über die erste Lebenszeit hinaus sind, diejenigen Stoffe, welche die Muchsche Reaktion bedingen, nicht oder nur in einer für die Hemmung der Kobragifthämolyse nicht mehr ausreichenden Menge vorhanden sind. In diesem Sinne sprechen auch die Beobachtungen Bauers, der bei Verwendung von Serum gesunder Erwachsener und gesunder schwangerer Frauen in keinem Falle eine positive Reaktion fand, sondern höchstens eine teilweise, in den weitaus meisten Fällen aber eine vollständige Lösung. Demnach liesse sich, falls diese Befunde eine weitere Bestätigung finden sollten, nur soviel sagen, dass die Muchsche Reaktion zwischen normalen und kranken Personen zu scheiden vermag, abgesehen natürlich von dem besonderen Verhalten des Nabelblutserums. Zu einer scharfen Trennung zwischen einzelnen Psychosen, die nicht nur klinische, sondern auch forensische Bedeutung erlangen könnte, wie Much dies hofft, erscheint sie uns nach unseren bisherigen Erfahrungen jedoch ungeeignet.

Much gibt an, seine Reaktion könnte noch dadurch verfeinert werden, dass man die Seren gegen fallende Mengen des Kobragiftes prüfe. Handelt es sich bei der Reaktion tatsächlich um Cholestearin beziehungsweise um cholestearinartige, im Serum befindliche Körper, die, wie auch wir vermuten, eine Hemmung der Kobragifthämolyse bewirken, so müsste im Gegenteil eine Austitrierung gegen steigende Giftdosen stattfinden, denn eine gleichbleibende Menge des hemmenden Körpers in einer uud derselben Serummenge wird naturgemäss die lytische Wirkung einer kleinen Giftdosis leichter hemmen, als die einer grösseren.

Vergleichende Untersuchungen über den Gehalt hemmender Körper in verschiedenen Seren, geprüft an steigenden Mengen Kobragift, würden demnach Aufschluss geben über den grösseren oder geringeren Gehalt an derartigen Stoffen. Wählt man fallende Dosen des Giftes, so würde man leicht der untersten Grenze der lytischen Wirkung nahe kommen, wo eben auch eine ganz geringe Menge der hemmenden Substanz, nehmen wir an, es handle sich tatsächlich nur um quantitative Unterschiede im Serum, genügen würde, um die Lyse aufzuheben. Der positive Ausfall sämtlicher Reaktionen der ersten Versuchsreihe kann vielleicht darauf zurückgeführt werden, dass wir zum Hauptversuch die niedrigste lösende Dosis (0,15) anwandten. Demnach erscheint uns die Erfüllung der oben aufgestellten Forderung notwendig, den betreffenden Blutkörperchenstamm mit dem Kobragift auszutitrieren, zum Hauptversuch aber eine die Lösungsdosis übersteigende, allerdings mehr oder weniger willkürlich zu wählende Giftmenge zu nehmen und diese dann, wenn überhaupt, um feinere Ausschläge zu erzielen, in steigenden Quantitäten auf die gleichbleibenden Serum-Blutkörperchendosen einwirken zu lassen.

Entsprechende Versuche gaben uns die Bestätigung der Annahme.

Schliesslich prüften wir noch eine Reihe von Seren in aktivem und danach in inaktivem Zustande ($^1/_2$stündiges

---

[4]) Psychiatrisch-neurologische Wochenschr., 1909/10, XI, S. 103.
[5]) Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 27, S. 1367.

Erhitzen auf 56°). **Muchs** Angaben, dass sich hierbei keine Unterschiede zeigen sollten, entsprechen, abgesehen von einigen, nicht wesentlichen Schwankungen, unseren Befunden.

Es drängt sich nunmehr die Frage auf, welcher Art die Differenzen in den Seren sein könnten, die den verschiedenen Ausschlag der Reaktion bewirken. Von vornherein sei erwähnt, dass sich eine gewisse Hemmung der Lyse bei jedem Serum nachweisen liess. Selbst wenn sie nach 24 Stunden als vollständig bezeichnet werden musste, was jedoch meist nicht der Fall war, konnten wir zum mindesten zeitlich eine Verzögerung gegenüber dem Auftreten der Lösung in den Kontrollröhrchen (Kobragift und Blutkörperchen) beobachten.

Kyes [1]) hat als erster eine hemmende Wirkung vieler Seren auf die Hämolyse durch Kobragift-Lezithin beobachtet und gleichzeitig die Vermutung ausgesprochen, dass es sich dabei wahrscheinlich um gewisse Beziehungen zwischen Bestandteilen des Serums und dem Lezithin handele, wodurch letzteres dem Nachweis durch die Kobragifthämolyse entzogen werde. Nach weiteren Versuchen von Kyes und Sachs [6]) über die hemmende Wirkung des Cholestearins ist anzunehmen, dass zum mindesten ein Teil des Serumschutzes durch den Cholestearingehalt der Seren bedingt wird.

Die Bedeutung des Lezithins für die Kobragifthämolyse ist bekannt. Flexner und Noguchi [7]) fanden, dass sorgfältig gewaschene, also serumfreie Erythrozyten durch Schlangengift nicht mehr aufgelöst werden und sprachen die Vermutung aus, dass die hämolytische Wirkung des Giftes durch zwei Faktoren bedingt sei, einmal durch das Kobragift selbst und zweitens durch einen im Serum enthaltenen Bestandteil. Kyes bestätigte diese Annahme und erwies das Lezithin als einen Aktivator für die „Ambozeptoren" des Kobragiftes.

Aber auch völlig serumfreie Blutkörperchen einzelner Arten werden durch Kobragift allein gelöst, unter anderen die des Menschen. Kyes und Sachs konnten eine Empfindlichkeitsskala für die einzelnen Blutkörperchenarten dem Kobragift gegenüber aufstellen, in der an erster Stelle die des Frosches stehen und dann die des Hundes, Meerschweinchens, Menschen usw. folgen. Durchaus unempfindlich sind die des Ochsen, Hammels und der Ziege. Die aktivierende Eigenschaft von Blutlösungen und ebenso die Empfindlichkeit von Blutkörperchen gegenüber dem Kobragift beruht allein auf dem als Endoaktivator wirkenden Lezithin, welches einen Bestandteil des Erythrozytenstromas bildet. Die Festigkeit der Lezithinspeicherung bedingt die wechselnde Empfindlichkeit der Blutkörperchenarten. Auch bei den Individuen einer Art bestehen derartige Unterschiede, die durch die wechselnde Festigkeit der Lezithinspeicherung veranlasst sind. Wie wir es oben für die Blutkörperchen des Menschen erwähnten, konnte Sachs [8]) für die des Rindes diese Tatsache feststellen. Stammten sie von einem erwachsenen Tiere, so wurden sie durch Kobragift allein nicht gelöst, während die einem Fötus entnommenen recht empfindlich waren.

Kyes und Sachs fanden nun im Cholestearin, wie bereits erwähnt, einen Stoff, der die durch Lezithin herbeigeführte Kobragifthämolyse in erheblichem Maasse hemmt bezw. aufhebt. Dieses antagonistische Verhalten zwischen Cholestearin und Lezithin mag eines unserer Versuchsprotokolle kurz veranschaulichen.

0,5 ccm Menschenblutkörperchenaufschwemmung 1:10.
Kobragiftlösung 1:3000.
½ g Lezithinaufschwemmung.
3 proz. Emulsion einer heissgesättigten Cholestearin-Methylalkohol-Lösung in 0,85 proz. NaCl.

Mengen der Kobragiftlösung	Eingetretene Hämolyse bei Verwendung von			
	Kobragift allein	Kobragift + 0,2 der Cholestearinemulsion	Kobragift + 0,5 der Lezithinemulsion	Kobragift + 0,2 Chol. + 0,5 Lezithin.
0,4	Vollständig	Vollständig	Vollständig	Vollständig
0,35	„	Nahezu vollst.	„	„
0,3	„	Sehr stark	„	„
0,25	„	Stark	„	„
0,2	Nahezu vollst.	„	„	„
0,15	Unvollständig	Unvollständig	„	Stark
0,1	Spur	Spur	„	Unvollständig
0,05	0	0	Unvollständig	Spur
0	0	0	0	0

Unter Bezugnahme auf die erörterten Tatsachen scheint uns die Vermutung nahe zu liegen, dass der Muchschen Reaktion derartige Beziehungen zwischen aktivierenden und hemmenden Substanzen im Serum zugrunde liegen. Inwieweit noch andere aktivierende Körper ausser dem Lezithin, sowie hemmende neben dem Cholestearin, in Betracht kommen, mag dahingestellt bleiben.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass im Serum sowohl Lezithin als auch Cholestearin vorhanden sind. Das normalerweise zwischen beiden bestehende quantitative Verhältnis könnte nun zugunsten eines Ueberwiegens des Cholestearins auf die Weise gestört werden, dass entweder letzteres an Menge absolut zunimmt oder aber durch Abnahme an Lezithin eine relative Anreicherung erfährt, wie es Bauer als Ursache für das Auftreten der Reaktion im Blutserum von Neugeborenen vermutet. Wenn tatsächlich unter besonderen abnormen Bedingungen eine derartige absolute oder relative Cholestearinanreicherung im Organismus stattfindet und darauf die Muchsche Reaktion beruht, so scheint dies Verhalten, wie aus den bisherigen Beobachtungen hervorgeht, für die Dementia praecox oder das zirkuläre Irresein doch nicht spezifisch zu sein. (Nachtrag siehe Seite 1520.)

Aus der Landes-, Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Direktor: Prof. Dr. Alt) und der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg (Oberarzt Dr. E. Schreiber).

Untersuchungen über Hemmung der Kobrahämolyse durch das Serum von Geisteskranken und körperlich Kranken.

Vor Dr. W. Beyer, Sekundärarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt und Dr. W. Wittneben, Assistenzarzt der Anstalt Uchtspringe.

Die Eigenschaft des Kobragiftes, rote Blutkörperchen zur Auflösung zu bringen, ist seit langem bekannt. In einer Arbeit aus dem Ehrlichschen Institut hat Kyes [1]) 1902 festgestellt, dass sich sowohl Erythrozyten wie Sera verschiedener Tierarten in dieser Hinsicht verschieden verhalten. Manche Blutarten, wie z. B. das menschliche Blut, werden schon ohne Gegenwart von Serum oder Lezithin aufgelöst, andere wiederum bedürfen dazu der Zuhilfenahme von Serum oder Lezithin. Kyes fand ferner, dass das Serum der einen Tierart das Kobragift nur für die Erythrozyten ganz bestimmter anderer Tierarten aktiviert. Ausschlaggebend für den Vorgang scheint nach Kyes, Sachs u. a. neben dem Gehalt des Serums an Lezithin der an hemmenden Substanzen, insbesondere an Cholesterin, zu sein. Während der Mechanismus der Hämolyse vermittelst der Kombination Kobragift und Lezithin ziemlich genau durchforscht ist [2]), liegen die Verhältnisse bei der Kobraserumhämolyse zum Teil noch ungeklärt, und man ist vorderhand vielfach auf Hypothesen angewiesen. Dessen ungeachtet hat Calmette vor kurzem die Kobrahämolyse zur klinischen Diagnose verwendbar zu machen gesucht, indem er ihr Vorkommen bei einem grossen Teil tuberkulöser Individuen feststellte, wenn er das auf 58° erhitzte Serum derselben mit Kobragift und gewaschenen Pferdeblutkörperchen zusammenbrachte. Der eine von uns (Beyer) hat diese Befunde an einem grösseren Material von Kranken aller Art nachgeprüft und darüber in einem Vortrag vor der Medizinischen Gesellschaft in Magdeburg am 29. April ds. Js. berichtet. Eine weitere Veröffentlichung wird in Kürze in dieser Wochenschrift folgen.

---

[6]) Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 2, S. 21, No. 3, S. 57, No. 4, S. 82.

[7]) Zit. nach E. Abderhalden und R. Le Count: Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie 1906, Bd. 2.

[8]) Zentralbl. f. Bakteriol., Orig. I, 1903, Bd. 34.

[1]) Preston Kyes: Ueber die Wirkungsweise des Kobragiftes. Berl. klin. Wochenschr., 1902, No. 38, 39.

[2]) Neuere Untersuchungen haben indes die bisherigen Anschauungen in wesentlichen Punkten modifiziert (Arrhenius, Bang); cf. auch meine demnächst erscheinenden Befunde (Beyer).

Neuerdings erschien in No. 20 der Münch. med. Wochenschrift eine Veröffentlichung von Much und Holzmann, welche das Ausbleiben der Kobrahämolyse beobachteten, wenn sie gewaschene Menschenblutkörperchen, Kobragift und Serum von bestimmten Geisteskranken zusammenbrachten. Dies fanden sie „nur im Blute von Leuten, die entweder selbst an Dementia praecox oder manisch depressivem Irresein litten, oder aber aus einer Familie stammten, in der eine der beiden Krankheiten herrschte, neuerdings auch bei Epilepsie, sobald diese mit zirkulären Gemütsaffektionen vergesellschaftet ist."

Much und Holzmann glauben, „dass beide Krankheiten von anderen ähnlichen Erkrankungen (Neurasthenie, Hysterie, Imbezillität, Idiotie, präsenile Demenz, Paralyse u. a.) durch die Reaktion scharf getrennt werden können".

Wir haben diese Befunde an Geisteskranken nachgeprüft. Zum Vergleich untersuchten wir neben Gesunden eine Reihe der verschiedensten körperlich Kranken. Wir nahmen im Einverständnis mit Herrn Prof. Alt, dem wir für die gütige Ueberlassung des Materials der Landesheilanstalt Uchtspringe und mannigfache Anregung und Unterstützung zu Dank verpflichtet sind, die Untersuchung in der Weise vor, dass wir jedesmal ein ganzes Haus, Bett für Bett, ohne Rücksicht auf die klinische Diagnose und ohne diese selbst zu kennen, durchuntersuchten.

Was die Technik anbelangt, so wurden die Angaben in der Veröffentlichung von Much und Holzmann genau befolgt. Diese wurden auf eine briefliche Anfrage des Herrn Prof. Dr. Alt von Herrn Much noch freundlicherweise ergänzt. Herr Geheimrat Ehrlich hatte die Liebenswürdigkeit, uns eine Kobragiftlösung zu übersenden, wie sie nach seiner Mitteilung „Much zur Anstellung der Psychoreaktion verwendete".

Von dieser im Eisschranke aufbewahrten 1 proz. Stammlösung wurde mit physiologischer Kochsalzlösung eine Verdünnung von 1:5000 hergestellt. In jedesmaligen Vorversuchen wurde dann zunächst die Giftmenge bestimmt, die hinreichend war, 0,5 ccm einer 10 proz. Suspension 3 mal gewaschener Menschenblutkörperchen ohne Gegenwart von Serum in 24 Stunden aufzulösen. Die lösende Dosis schwankte je nach der Empfindlichkeit der verwendeten Blutkörperchen etwas und lag meistens zwischen 0,05 und 0,1 ccm. Hiervon wurde zu dem Hauptversuch, Muchs Angabe folgend, etwa das Dreifache genommen, also 0,15 bis 0,25 ccm. Die Erythrozyten stammten von gesunden Personen (Aerzten oder Pflegern) und wurden für die betreffende Versuchsreihe jedesmal frisch gewonnen.

Das Serum wurde bald nach der Entnahme durch Punktion aus der Armvene verwandt. Ueber die Zeit der Blutentnahme macht Much keine näheren Angaben. Die Patienten wurden von uns meistens nachmittags punktiert. In besonderen Versuchen wurde festzustellen versucht, ob die Reaktion bei Entnahme des Blutes zu verschiedenen Tageszeiten verschieden ausfiel. So wurden dieselben Patienten zur Zeit der höchsten Resorption nach der Nahrungsaufnahme als auch morgens nüchtern punktiert. Die Resultate stimmten meistens überein. Nur in 2 Fällen traten Verschiebungen ein sowohl in der Weise, dass solche, die nüchtern punktiert, positive Reaktion gegeben hatten, zur Zeit der Resorption punktiert negative Resultate aufwiesen, als auch umgekehrt. Aehnliche Inkongruenzen fanden wir aber auch einige Male, wenn wir dasselbe Serum eines Patienten an zwei aufeinander folgenden Tagen doppelt untersuchten. Das Serum war auf Eis aufbewahrt, völlig klar, so dass wir bei peinlichster Innehaltung der Versuchsanordnung eine Erklärung dafür nicht finden konnten.

Was die Verwendung aktiven und bei 58° inaktivierten Serums betrifft, so fanden sich im allgemeinen zwar Uebereinstimmungen, in einigen Fällen jedoch erhebliche Differenzen, derart, dass das inaktivierte Serum stärker löste. Um vergleichbare Resultate zu erzielen, sind im folgenden nur die mit aktivem Serum angesetzten Versuche berücksichtigt.

Parallelversuche mit Pferdeblutkörperchen zeigten, dass keine durchgehende Uebereinstimmung vorhanden ist, da bei der Kombination: Pferdeblut-Menschenserum-Kobragift oft genug Lösungen auftraten, wo solche bei der Kombination: Menschenblut-Menschenserum-Kobragift ausblieben.

Die Röhrchen wurden nach vollendeter Mischung mit physiologischer Kochsalzlösung auf 3 ccm aufgefüllt, 2 Stunden in den Brutschrank bei 37° gebracht, umgeschüttelt und 22 Stunden auf Eis gestellt. Nach nochmaligem Umschütteln wurde das Resultat abgelesen. Wir notierten den Grad der Hämolyse nach der allgemein gebräuchlichen Nomenklatur. Wie auch Much bemerkt, kommen so ausgesprochene Hemmungen, wie die Kochsalzkontrollen ohne Kobragift sie zeigen, ziemlich selten vor. Es wurden daher komplette Hemmungen wie auch Uebergänge zu einer Spürchenlösung unter einer Bezeichnung: +++ zusammengefasst; Spürchenlösungen, die nach dem Umschütteln verschwanden, wurden mit ++, Zwischenstufen zwischen Spürchen- und Spurlösung mit ± bezeichnet. Eine deutliche Spurlösung (beginnende Lackfarbe bei noch vorhandener Undurchsichtigkeit nach dem Umschütteln) wurde als zweifelhafte Reaktion (+) aufgefasst. Die weiteren Grade der Lösung (Spur bis Mittel) wurden mit —, starke Lösung mit =, komplette mit ≡ bezeichnet. Auf Anregung von Herrn Professor Alt wurde versucht, die Unterschiede auf photographischem Wege objektiv darzustellen. Herr Dr. Engelken hatte die Güte, entsprechende Aufnahmen mit Lumière- und rotempfindlichen Platten (Fig. 1) zu machen. Eine weitere Reihe von Proben (Fig. 2) wurde in 0,4 cm tiefer planparalleler Küvette vor einem Diapositiv von Druckschrift im durchfallenden Lichte aufgenommen. Es

Fig. 1.

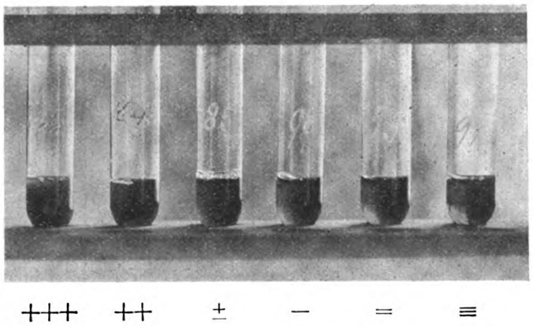
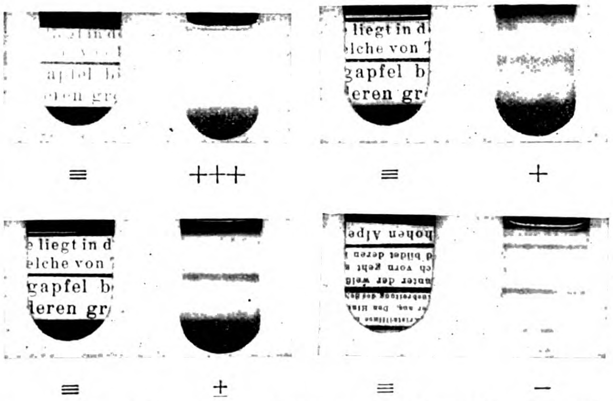


Fig. 2.



zeigte sich, dass durch die von uns vorher mit +++ bezeichneten Reaktionen keinerlei Schrift zu erkennen war, durch die mit ++ und + bezeichneten nur leichte Schatten. Durch die mit ± bezeichneten war die grössere Schrift undeutlich zu erkennen, während die mit — und = bezeichneten auch kleinere Schrift verschleiert, die mit ≡ bezeichneten völlig klar erkennen liessen. Die beifolgende Reproduktion (Fig. 2) zeigt links vollkommen gelöste Proben (≡) vor die Schrift gesetzt, während rechts daneben verschiedene Grade von Hemmung vorgeschaltet wurden.

Untersucht wurden insgesamt 345 Fälle und zwar Geisteskranke der verschiedensten Gattungen und Lebensalters, als auch zum Vergleich geistig gesunde Menschen, Erwachsene und Kinder, sowie somatisch Kranke. Die klinischen Diagnosen bei den Psychosen wurden vor Kenntnisnahme des Ausfalles der Reaktion in einer besonderen Aerztekonferenz, an der wir nich teilnahmen, festgestellt und uns erst nach Beendigung der Versuche mitgeteilt.

Die einzelnen Krankheitsformen, sowie der Ausfall der Reaktion bei denselben, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Ergebnis der Reaktion.

No.	Krankheit	Positiv			Zweifelhaft	Negativ			Summa
		+++	++	+	±	—	=	≡	
1.	Dementia praecox								
	a) Katatonie	11	7	.	6	2	2	1	29
	b) Hebephrenie	1	2	.		.		.	3
	c) Dementia paranoides	2	5	.	2	5	8	2	24
	Sa.	14	14	.	8	7	10	3	56
2.	Manisch depressiv. Irresein	2	2	.	4		2	3	13
3.	Epilepsie								
	a) Erwachsene	11	3	1	3	7	2	8	35
	b) Kinder	12	.	3	.	.	.		15
	Sa.	23	3	4	3	7	2	8	50
4.	Idiotie								
	a) Erwachsene	7	3	2	.	1	5	1	19
	b) Kinder	16	5	2	2	1	1	1	28
	Sa.	23	8	4	2	2	6	2	47
5.	Imbezillität	.	2	.	.	1	2	.	5
6.	Neurasthenie	1	.	.	.	.	.	1	2
7.	Hysterie	.	.		.	1	.	2	3
8.	Hypochondrie	.	.	.	.	.	.	1	1
9.	Melancholie	.	.		1	.		.	1
10.	Arteriosklerot. Angstpsychose	.	.	.	.	.	1	1	2
11.	Dementia senilis	1	1		.	1	1	.	4
12.	Amentia	.	.	.	.	.	.	1	1
13.	Paranoia	.	.	.	.	.	3	1	4
14.	Laktationspsychose . .	.	.	.	.	1	1	.	2
15.	Postapoplekt. Demenz .	.	.	.	.	.	1	1	2
16.	Postluet. Demenz . . .	.	.	.	.	.	1	.	1
17.	Dementia paralytica . .	.	.	1	.	3	2	4	10
18.	Alkoholismus	.	.		1	.	1	1	3
19.	Gesunde	.	2	1	.	8	7	13	31
20.	Somatische Kranke .	12	8	7	12	21	12	35	107
	Sa.	76	40	17	31	52	52	77	345

Prozentualiter ausgedrückt ergaben sich folgende Resultate: Sicher positiv reagierten:

I.

Dementia praecox	50 Proz.	= 50 Proz.
Manisch depressives Irresein	31 „	
Epilepsie	60 „	
Idiotie	74 „	
Sonstige Geistesstörungen	19 „	

II.

Körperliche Krankheiten . . . . . . 25 Proz.

III.

Gesunde . . . . 10 Proz.

Trennt man die Dementia praecox in die drei Unterabteilungen: Katatonie, Hebephrenie und Dementia paranoides, so ergibt sich, dass die Reaktion vorwiegend bei der katatonischen und hebephrenischen Form vorkommt und zwar in 66 Proz., bei der Dementia paranoides dagegen nur in 29 Proz.

Die nach Kräpelin der Gruppe der Manischdepressiven zuzurechnenden Kranken, die wir allerdings vorwiegend nur im depressiven Stadium zu untersuchen Gelegenheit hatten, zeigten nur in 31 Proz. positive Reaktion.

Fasst man die beiden Gruppen Dementia praecox und manisch-depressives Irresein zusammen, so haben wir 46 Proz. positive Reaktionen. Diesen gegenüber weist das sämtliche andere Geisteskrankenmaterial zusammengenommen 54 Proz. positive Reaktionen auf, und zwar verteilen sich diese folgendermassen:

Von 50 Epileptikern gaben 30 Hemmungen (60 Proz.), ohne dass Unterschiede zu finden gewesen wären zwischen solchen, die an einfacher Epilepsie, epileptischer Verblödung oder epileptischen Verwirungszuständen litten.

Noch höher ist der Prozentsatz positiver Reaktionen bei den Idioten: von 47 untersuchten 35 positiv = 74 Proz.; von den übrigen 37 Fällen verschiedener anderer Psychosen gaben 7 = 19 Proz. die Reaktion.

Auffallend erscheint, dass die kindlichen Epileptiker und Idioten (im Alter von 5—14 Jahren) fast durchweg die Reaktion aufwiesen, bei den Epileptikern in 100 Proz., gegen 43 Proz. bei Erwachsenen, bei den Idioten in 82 Proz. gegenüber 63 Proz. bei Erwachsenen.

Dass es sich nicht um eine etwa dem Kindesalter überhaupt eigentümliche Reaktion handelt, beweist der Ausfall der Untersuchung bei 20 der gleichen Altersstufe angehörigen, geistig gesunden Schulkindern. Diese reagierten bis auf 3 Ausnahmen negativ. Ausgesprochen negativer Ausfall der Reaktion fand sich mehrfach — allerdings nicht immer — bei solchen Psychosen, auch Katatonikern, die durch Tuberkulose kompliziert waren.

Neben hemmenden Stoffen scheint für den Ausfall der Reaktion auch der Gehalt des Serums an Lezithin eine wesentliche Rolle zu spielen. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht, dass von den 10 untersuchten Paralytikern (bei sämtlichen Wassermannsche Reaktion positiv), bei denen im allgemeinen bekanntlich der Lezithingehalt des Serums erhöht ist, 9 starke Kobrahämolyse gaben, während nur ein einziger Fall hemmte. Dieser war mit Arsenophenylglyzin behandelt. Die von Herrn Oberarzt Hoppe freundlichst ausgeführte quantitative Analyse des Serums ergab einen stark erniedrigten Lezithingehalt.

Von Wichtigkeit erschien auch die Frage, ob Medikationen, namentlich die Brombehandlung, von Einfluss auf den Ausfall der Reaktion sind, da alle Narkotika mit dem Lezithin Verbindungen eingehen und daher hemmend wirken können. Im Reagenzglasversuch war auch ein gewisser hemmender Einfluss bei Zusatz von Bromsalzen zu der Kobragift-Serum-Blutkörperchen-Mischung zu beobachten. Stärkere Hemmungen traten aber nur bei starken Konzentrationen 1:15 bis 1:90 auf. Bei längerem Bromgenuss ist das Brom etwa in einer Konzentration 0,3:100 im menschlichen Serum vorhanden. Bei Zusatz der entsprechenden Lösung zu einem sonst lösenden Serum ergab sich im Reagenzglas fast komplette Kobrahämolyse. Uebrigens zeigte auch eine ganze Reihe von Epileptikern, die seit Wochen Brom bekamen, keine Hemmung, während andererseits solche, die seit längerer Zeit bromfrei waren, hemmten. Von 17 mit Brom behandelten Epileptikern reagierten 7 positiv, 3 fraglich und 7 negativ. Aehnliches gilt über die Medikation mit Morphium und anderen Narkoticis.

Auch schlechter Ernährungszustand oder Gemütsdepression schienen keinen Einfluss auf den Ausfall der Reaktion zu haben. So reagierten ohne Rücksicht auf die psychiatrische Diagnose von 10 Patienten mit ausgesprochen schlechtem Ernährungszustand 3 positiv, 1 fraglich und 6 negativ. Von 107 an den verschiedensten körperlichen Krankheiten Leidenden gaben 27, das sind 25 Proz., positive Reaktion. Letztere waren Fälle von Gonorrhöe, Ulcus molle, Lues (6 Fälle), Tuberkulose der Lungen, Erysipel, Neuralgien, Ekzem, Abort, Trauma und Kranke mit neurasthenischen Klagen ohne ausgesprochenen Befund.

Von 31 körperlich und geistig Gesunden gaben nur 3 eine positive Reaktion. Das eine dieser 3 Seren stammte von einem Schulkind, das, wie wir nachträglich erfuhren, eine schwere Rhachitis durchgemacht, einen Hydrozephalus hatte und geistig zurückgeblieben war.

Geistig Gesunde, die aus Familien stammten, in denen Dementia praecox oder manisch depressives Irresein vorkam, m. a. W. in diesem Sinne erblich Belastete, hatten wir zu untersuchen keine Gelegenheit.

Zusammenfassung.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist demnach folgendes: Das Serum mancher Geisteskranken hemmt — wie Much und Holzmann zuerst festgestellt haben — die Kobrahämolyse roter Menschenblutkörperchen. Gleichfalls hemmt aber das Serum mancher körperlich Kranker, sowie Gesunder ebenfalls diese Hämolyse, wenn es auch scheint, als ob die Reaktion bei Gesunden seltener, bei Körperkranken etwas häufiger und bei Geisteskranken am häufigsten vorkommt. Was die letzteren anbetrifft, so konnten wir die ausschliessliche Beteiligung bestimmter Krankheitsbilder, wie sie Much und Holzmann für die Gruppe Dementia praecox und manisch depressives Irresein angaben, gefunden zu haben, nicht bestätigen. Wir fanden vielmehr, dass die Reaktion bei anderen Krankheitsbildern nicht nur vorkommt, sondern zum Teil sogar, nämlich bei der Epilepsie und Idiotie, noch häufiger vorkommt, wie bei den erstgenannten.

Daraus folgt für uns, dass der Reaktion irgend eine differential diagnostische Bedeutung nicht zugesprochen werden kann. Sie erscheint uns vielmehr als ein Ausdruck gewisser Vorgänge des Stoffwechsels, welche einerseits bei den allerverschiedensten Zuständen vorkommen können, die uns andererseits ihrem näheren Wesen und ihrer Bedeutung nach vorderhand noch so gut wie völlig unbekannt sind.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik (Direktor: Professor Madelung) und aus dem Röntgenlaboratorium des Dr. Dietlen in Strassburg.

Biozystographie.

Eine Methode zur Untersuchung der Bewegungen der menschlichen Harnblase.

Von A. v. Lichtenberg, H. Dietlen und W. Runge.

Die Lehre von den Bewegungen der Harnblase hat bisher keine einwandfreien Ergebnisse geliefert. Man war gezwungen, sich bei den betreffenden Untersuchungen in der Hauptsache mit Tierexperimenten zu begnügen und deren Resultate auf die menschliche Blase zu übertragen. Auf diese Weise konnten manche wichtige Kapitel dieser Lehre zu keinem befriedigenden Abschluss gebracht werden und die durch namhafte Autoren vertretenen Streitfragen häuften sich allmählich an.

Erst als der eine von uns gemeinsam mit Voelcker-Heidelberg im Jahre 1905 die Methode der Röntgenuntersuchung der Harnblase mit Kollargolfüllung angab[1]), konnte an das Sammeln eines anatomischen Materials gedacht werden, das die morphologischen Verhältnisse der Blase im gesunden und kranken Zustand am lebenden Menschen festlegen sollte. Diese Untersuchungen wurden in einer Mitteilung in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie, Bd. 52, H. 1, 1906 niedergelegt. Schon damals wurde auf die Wichtigkeit des physiologischen und pathologischen Zustandes der Blasenfunktion bei der Beurteilung der morphologischen Verhältnisse hingewiesen. Durch die Berücksichtigung dieser Zustände konnten einige Widersprüche der anatomischen und physiologischen Forschung richtiggestellt und so die Annahme der Existenz des Blasenhalses als unrichtig nachgewiesen werden.

Immerhin war man damals bloss imstande, Einzelphasen der Blasenfüllung darzustellen und zwar vorwiegend die Ruhephasen. Um eine Blasenkontraktion zu veranschaulichen, musste man zu einer wenig physiologischen Versuchsanordnung greifen und das Versuchsindividuum bei gefüllter Blase gegen die abgebundene Harnröhre anpressen lassen.

Der Unterschied zwischen der Form der ruhenden und kontrahierten Blase war augenfällig. Während die ruhende Blase eine mit der abgerundeten Spitze nach unten schauende Dreiecksform hatte, nahm die kontrahierte Blase eine zylinder- resp. spindelähnliche Gestalt an. Beiläufig bemerkt, musste diese Form einen gesteigerten Kontraktionszustand der Blase darstellen, eine Gestaltung, die unter pathologischen Bedingungen z. B. bei einer engen Striktur der Harnröhre oder bei Prostatahypertrophie sehr wohl vorkommen kann, jedoch physiologisch nicht vorkommen wird. Auf Grund dieser Untersuchungen konnte man bereits vermutungsweise aussprechen, dass der geistreiche Vergleich Guyons über die Art der Entleerung der Harnblase: la vessie, qui se vide, rappelle les deux mains, qui ce joignent et non le poing, qui ce ferme, kaum zu Recht besteht. Es lag auf Grund der gemachten Beobachtungen näher, bei der Entleerung eine gleichmässige Zusammenziehung von jeder Seite her anzunehmen.

Die grossen Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgentechnik gestatten nun, diese Methode weiter auszubauen. Dadurch, dass wir mit einem modernen Röntgeninstrumentarium imstande sind, mit Aufnahmezeiten zu arbeiten, die sich auf Bruchteile der Sekunde beschränken, sind wir befähigt, Bewegungsphasen der inneren Organe zu fixieren. Indem man weiter die einzelnen Bewegungsphasen durch Aufnahmeserien festhalten kann, ist man in der Lage, die Bewegungsform zu rekonstruieren event. sie zu veranschaulichen. Solche Untersuchungsresultate über die Bewegungen des Zwerchfells, des Herzens und in besonders schöner Weise über die des Magens (Rieder-Rosenthal-Kästle) liegen bereits vor. Man nannte diese Methode: Röntgenkinematographie oder besser Bioröntgenographie. Es gelang durch die kinematographische Vorführung der dadurch gewonnenen Phasenbilder die Organbewegungen zu demonstrieren.

Ohne den instruktiven Wert einer solchen Demonstration schmälern zu wollen, möchten wir betonen, dass wir den grössten Vorteil der Methode, den eigentlichen wissenschaftlichen Gewinn, nicht in der Synthese der kinematographischen Darstellung, sondern in der Analyse der Phasenreproduktion erblicken. Durch letztere sind wir imstande, ein jedes beliebige Moment einer Organfunktion zu fixieren und neue reelle Ergebnisse für normale und pathologische Physiologie dieser Funktion zu gewinnen.

Man hat bei der Darstellung der Blasenfunktion den grossen Vorteil, dass man hier mit einer sich verhältnismässig langsam vollziehenden Bewegung zu rechnen hat, andererseits den Nachteil, dass dadurch die Bewegungsdauer eine besonders lange ist. Dieser Nachteil ist jedoch deshalb bloss ein virtueller, weil wir die Blasenbewegung durch eine relativ kleine Zahl der Phasenbilder bereits gut veranschaulichen können.

Die Zeit, die eine normale Blase von mittlerer Füllung zu ihrer Entleerung braucht, beträgt etwa 24—30 Sekunden. Diese ist also vielfach grösser wie z. B. die Dauer der Zwerchfellbewegungen oder der Magenperistaltik. Wollte man also ungefähr mit denselben Zeitintervallen bei den Blasenaufnahmen wie z. B. bei den Magenaufnahmen arbeiten, so brauchte man eine ganz gewaltige Menge von Expositionen und damit eine komplizierte Aufnahmeeinrichtung. Begnügt man sich hingegen mit einer, dem Vorgang der Bewegung relativen Zahl der Expositionen, so kommt man mit wenigen Aufnahmen und mit einer ganz einfachen Experimentalanordnung aus. Dies möchten wir schon deswegen betonen, weil wir in der Einfachheit der Ausführung der Biozystographie einen Vorteil für die klinische Anwendbarkeit erblicken.

Wir versuchten, die Miktion anfangs mit 12 Aufnahmen darzustellen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheint es aber, dass man diesen Vorgang mit 6 Phasenbildern sich gut vergegenwärtigen kann, zumal die längere erste Hälfte der Blasenentleerung mit merkwürdig langsamen Formveränderungen einhergeht.

Die Technik der Biozystographie gestaltete sich schliesslich etwa folgendermassen: Wir injizierten eine gewisse Menge indifferenter Flüssigkeit mittels Katheters in die leere Harnblase und bestimmten die Ausflussgeschwindigkeit derselben d. h. die Dauer der Miktion. Mit Rücksicht auf unsere Erfahrungen empfehlen wir eine geringe Blasenfüllung von etwa 120—150 ccm zu verwenden. Die Zeitdauer der Miktion dividiert man mit der Zahl der beabsichtigten Phasenaufnahmen, um die Länge der Aufnahmeintervalle zu bestimmen. Nimmt man z. B. 140 ccm Flüssigkeit und will man 6 Aufnahmen machen, so kann man bei einer Ausflussgeschwindigkeit von 18 Sekunden die Aufnahmen in je 3 Sekunden aufeinander folgen lassen. Nachdem wir die Ausflussgeschwindigkeit festgestellt hatten, füllten wir dieselbe Menge Kollargollösung in die Blase. Um die Bilder kontrastreicher zu gestalten, empfiehlt es sich, eine stärkere, 4—5 proz. Kollargollösung zu verwenden. Wir liessen die Versuchsperson auf dem Rücken liegen und stellten mit der Blende die Blasengegend ein. Der Blendenrand soll mit dem unteren Rand der Symphyse ungefähr abschneiden.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., No. 33, 1905.

Die Aufnahmen machten wir auf 25 cm breiten Filmstreifen (Schleussner-Röntgenfilm), die für 6 Aufnahmen ca. 125 cm lang sein müssen, da der Durchmesser eines Belichtungskreises bei genauer Einstellung ungefähr 20 cm beträgt. Als Aufnahmekasette diente ein entsprechend grosses Doppelkuvert aus Pappe. Das innere, etwas kürzere Kuvert, enthielt an dem unter der Aufnahmeblende liegenden Ende 2 Verstärkungsschirme (Polyphos) und zwischen diesen liegend den Filmstreifen, der einige Zentimeter über die Verstärkungsschirme hinausragte, so dass er durch das äussere Kuvert hindurch mit den Fingern gepackt und mit diesem ruckweise in dem vorher bestimmten Tempo zwischen den Verstärkungsschirmen und unter der untersuchten Person hindurchgezogen werden konnte. Dabei musste natürlich das innere Kuvert auf der Unterlage (Holzbrett) fixiert bleiben und gleichzeitig dafür Sorge getragen sein, dass der Untersuchte nicht direkt auf das Pappkuvert zu liegen kam. Letzteres wurde durch Lagerung des Untersuchten auf einem dünnen Brett, das 1 cm über der Aufnahmekassette angebracht war, in einfacher Weise erreicht. Auf dem äusseren Kuvert waren im Abstand von 20 cm Marken angebracht, die die jeweils vorzunehmende Verschiebung anzeigten.

Die ganze Einrichtung war demnach sehr einfach und funktionierte bei unseren Versuchen gut. Allerdings sind dabei 2 oder besser 3 Personen notwendig, um die Verschiebung des Films, die Bedienung des Röntgenapparates und die Beobachtung der Urinentleerung bewerkstelligen zu können.

Das Instrumentarium, mit dem wir arbeiteten, war eine Polyphoseinrichtung mit dem Universalinduktor von Rosenthal. Die Aufnahmen wurden bei 220 Volt Gleichstrom und 60 Ampère im Primärstrom mit Polyphoseiseniridium-Röhre mittlerer Härte gemacht bei einem Plattenantikathodenabstand von 40—50 cm. Die Expositionszeit betrug stets unter ⅓ Sekunde.

Die Aufnahmen wurden in Rückenlage der Versuchsperson bei Ausgleichung der Lendenlordose gemacht, wobei auf eine genaue horizontale Lage des Untersuchten und vertikale Einstellung der Strahlenrichtung besonders geachtet wurde. Auf diese Weise stellen unsere Bilder die frontale Projektion der Harnblase dar. Um uns auch über die sagittale Projektion der Blase zu orientieren, haben wir bei Seitenlage Profilbilder aufzunehmen versucht. Diese Untersuchungen konnten bisher wegen der grösseren technischen Schwierigkeiten, die damit verbunden sind, noch zu keinem befriedigenden Abschluss gebracht werden. Wegen der grossen Leistung, die bei solchen Aufnahmen vom Röntgeninstrumentarium verlangt wird, ist es selbstverständlich, dass man sich zur Vornahme solcher Untersuchungen möglichst geeignete Individuen aussuchen soll. Einwandfreie, scharfe Bilder haben wir nur von einem 14 jährigen Knaben erhalten. Die Aufnahmen von älteren, korpulenten Personen sind viel weniger deutlich gelungen.

Die Gefahr einer Röntgenverbrennung der Untersuchten besteht nicht, da die dosierte Strahlenmenge nach 12 Aufnahmen nicht mehr als 1 H ausmacht. Erwähnen möchten wir noch, dass die röntgenographische Ausführung dieser Untersuchungen ziemlich kostspielig ist. Um dem abzuhelfen sind wir daran, die Methode röntgenoskopisch auszuarbeiten.

Nach den durch diese Untersuchungen gewonnenen Resultate können wir den normalen Vorgang der Miktion folgendermassen darstellen. Die dreieckige Ruheform der Blase verwandelt sich gleich am Anfang der Urinentleerung in eine fast elliptische, mit dem längeren Durchmesser in der Längsrichtung (vergl. Fig. 1). Diese Form wird ziemlich lange, weit über die erste Hälfte der Miktionsdauer, beibehalten. Nur ganz allmählich wird der Längsdurchmesser kürzer und erreicht in unserem speziellen Fall etwa nach 18 Sekunden die Länge des Querdurchmessers (vergl. Fig. 2). Gegen Ende der Harnentleerung nehmen beide Durchmesser an Länge schnell ab, der Längsdurchmesser jedoch viel schneller. In unserem Fall betrug die Abnahme des Längendurchmessers 7 cm (von 10½ auf 3½ cm), die des Querdurchmessers 3 cm (von 9 auf 6 cm).

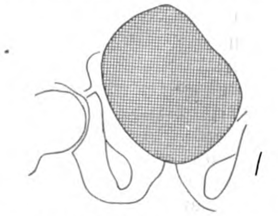


Fig. 1. Phasenbild 1. Aufgenommen unmittelbar nach Beginn der Miktion.

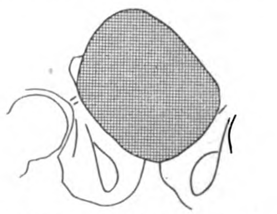


Fig. 2. Phasenbild 5. 15 Sekunden nach Beginn der Miktion.

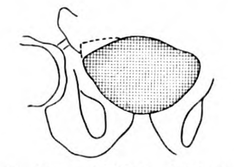


Fig. 3. Phasenbild 8. Aufgenommen 3 Sekunden nach Beginn der II. Miktionsperiode.

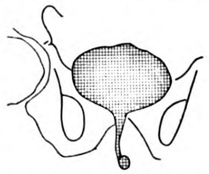


Fig. 4. Phasenbild 10. Aufgenommen 7 Sekunden vor dem Ende der Miktion.

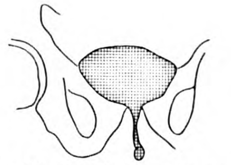


Fig. 5. Phasenbild 11. Aufgenommen 4 Sekunden vor dem Ende der Miktion.

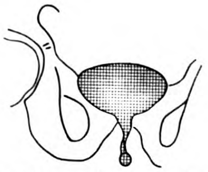


Fig. 6. Phasenbild 12. Aufgenommen 1 Sekunde vor dem Ende der Miktion.

Die Figuren 3—6 stellen die Endphasen der Miktion dar und zwar bilden Fig. 3 eine ganz geringgradige, die Figuren 4 bis 6 eine kräftige Blasenkontraktion ab. Auf letzteren Figuren ist die Harnröhre mit abgebildet. Man kann eine zunehmende Erweiterung des inneren Harnröhrenmundes und des prostatischen Teiles der Harnröhre beobachten. Eine zweite ganz bedeutende Erweiterung sieht man der rautenförmigen Grube entsprechend. Hingegen gelangte an unseren Bildern die Erweiterung der Bulbusgrube infolge der Art der Projektion nicht zur Darstellung. Schon ganz am Anfang der Miktion bemerkt man eine Erweiterung der rautenförmigen Grube, die an Grösse von Phase zu Phase zunimmt. Die deutliche Erweiterung des inneren Harnröhrenmundes und des prostatischen Teiles tritt erst in den letzten Sekunden der Urinentleerung in Erscheinung. An Profilaufnahmen könnten die diesbezüglichen Verhältnisse noch deutlicher dargestellt werden.

Die 6 Figuren geben Bilder aus einer 12 Aufnahmen fassenden Serie in einfacher direkter Pauszeichnung 4 mal verkleinert wieder. Wir hielten die Reproduktion der übrigen Aufnahmen nicht für nötig, da sie nur wenig zum weiteren Verständnis des Vorganges beitragen könnten. Die Bilder stammen von dem oben erwähnten Knaben.

---

²) Diese Bilder wurden am zweiten Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie demonstriert.

Zusammenfassend können wir über die Kontraktion der normalen Blase sagen, dass diese eine von allen Seiten einhergehende kontinuierliche Bewegung darstellt, die anfangs langsamer, in den Endstadien der Miktion schneller sich vollzieht. Da der Längsdurchmesser schneller und mehr abnimmt als der Querdurchmesser, vollzieht sich die Kontraktion der massigeren Längsmuskulatur schneller und kräftiger als die der zirkulär verlaufenden Muskelfasern. Diese Verhältnisse gelten für eine mässig gefüllte Blase bei der Entleerung ohne Harndrang, auf Aufforderung, im Liegen ohne Zuhilfenahme der Bauchpresse.

Aus der medizinischen Klinik in Würzburg.

Ueber Milztransplantationen*).

Von Privatdozent Dr. Hermann Lüdke.

Den Anstoss zu Transplantationen der verschiedensten Organe gaben bekanntlich die Schilddrüsenüberpflanzungen. Meist wurden drüsige Organe mit innerer Sekretion, seltener Drüsen mit Ausführungsgängen verpflanzt, und diese Transplantationen wurden im Gewebe desselben oder wenigstens artgleichen, zuweilen auch des artfremden Organismus ausgeführt.

Als transplantationsfähiger erwiesen sich die Organe mit innerer Sekretion. Payr glaubt diese grössere Transplantationsfähigkeit drüsiger Gewebe mit innerer Sekretion darauf zurückführen zu können, dass die zu inneren sekretorischen Vorgängen dienenden Organe resp. Teile derselben eine höhere selbständige Differenzierung, eine höhere Vitalität, also auch Widerstandsfähigkeit gegen die Schädlichkeit der Ueberpflanzung besitzen, als die komplizierter gebauten und komplizierteren Funktionen unterworfenen Organe. Dass es einen wesentlichen Unterschied ausmacht, ob hochdifferenzierte Organe oder ein Verband einfacher gebauter Gewebszellen übertragen wird, leuchtet ohne weiteres ein: Bindegewebe heilt leichter dauernd ein, Nierengewebe nicht.

Vorsichtiger dürften schon die Hypothesen ausgesprochen werden, die Unterschiede nach der Mannigfaltigkeit der Arbeitsleistung differenter Organe für die Transplantationsversuche annehmen. Ueber die Funktionen der drüsigen Organe mit innerer Sekretion haben wir erst wenig, über ihre Wechselbeziehungen noch weniger tatsächliches Material gesammelt.

Immerhin haben die bisher ausgeführten Transplantationsversuche ergeben, dass Ovarien und Schilddrüse sich für Ueberpflanzungen gut eignen, am schlechtesten scheinen Niere und Leber überpflanzt werden zu können, etwas besser noch Hoden, Nebennieren, Epithelkörperchen, Speicheldrüsen und Deckepithelien.

Für diese Ueberpflanzungsversuche kamen im wesentlichen drei technische Methoden in Anwendung: Die Einpflanzung in die Bauchhöhle, in ein drüsiges Gewebe, wie in Leber, Milz oder Lymphdrüse, und die in den letzten Jahren erfolgreich versuchte Gefässnaht, mittels derer vollständige Organe verlagert wurden.

In zweiter Linie stand erst die praktische therapeutische Verwertung der Organtransplantationen; zunächst hatten diese Experimente das rein biologische Interesse der Regenerationsmöglichkeit der überpflanzten Gewebe berücksichtigt. Abgesehen von der funktionellen Qualität und dem einfacheren oder komplizierten anatomischen Bau der transplantierten Organe ist die Einheilung abhängig vom Ort der Ueberpflanzung, der Grösse des transplantierten Gewebsstückes und der dem überpflanzten Gewebe innewohnenden Regenerationsfähigkeit. Lubarsch legte der Frage der Regenerationserscheinungen in den transplantierten Gewebsteilen eine besondere Bedeutung bei. Er beobachtete bei der Verlagerung von kleinen Gewebsstücken Regenerationsvorgänge erst dann, nachdem ein Teil des verlagerten Organs zu Grunde gegangen war. Und in den Fällen einer Ueberpflanzung von Hoden, Nebenhoden, Speicheldrüse konstatierte er nicht echte Regenerationen, da das neugebildete Gewebe sowohl in Anordnung, wie in Form vom ursprünglichen erhebliche Abweichungen zeigte.

Neben der dem transplantierten Gewebe immanenten Regenerationsfähigkeit kämen noch die Ernährungsbedingungen, in die verlagerte Organstücke gelangen, hauptsächlich in Betracht. Dass die Regenerationsfähigkeit der in die Bauchhöhle verpflanzten Gewebsteile nicht allzu sehr zu unterschätzen ist, bewiesen die Transplantationsversuche von Schilddrüsenpartikeln durch Enderlen, der nachwies, dass von den Resten der erhalten gebliebenen Schilddrüsenpartien im Verlauf von mehreren Monaten erhebliche Neubildung von funktionierendem Drüsengewebe ausging. Aehnliche Resultate erhielt Payr, der bei Schilddrüsenüberpflanzung in die Milz lebhaftere und ausgedehntere Regenerationsprozesse beobachtete. Da sich bei dieser Wahl der Transplantationsstätte die Zirkulation sehr rasch wieder herstellte, waren dem überpflanzten Gewebe günstigere Ernährungsbedingungen geboten. Ribbert scheint viel Gewicht auf die Wahl eines günstigen Ortes für Transplantationsversuche zu legen; in den Lymphdrüsen fand er die beste Stätte für diese Experimente.

Endlich hängt das Gelingen des Transplantationsversuchs von der Grösse der überpflanzten Gewebspartie ab. Ribbert und Lubarsch wie Christiani betonten, dass kleinere Gewebsstücke weit bessere Bedingungen für die Einheilung boten als grosse oder vollständige Organe.

Uebersehen wir die Transplantationsversuche der verschiedensten Organe, so liesse sich das vorläufige Ergebnis aller dieser Experimente kurz dahin zusammenfassen, dass positive Resultate einer gelungenen Einheilung nicht selten waren, dass jedoch befriedigende Erfolge einer dauernden Einheilung und dauernd erhalten gebliebener Funktionen des übertragenen Gewebes noch grösstenteils ausstehen.

Beschränken wir uns lediglich auf die Organtransplantation, die nicht durch Gefässnaht erzielt wurde, so sind die zahlreichen Angaben über anatomische Einheilung und genügende Funktion der überpflanzten Organstücke zu widersprechend, um eine irgendwie aussichtsreiche therapeutische Verwertung dieser Methode zu verheissen. Meist kehrt in den einschlägigen Arbeiten der Schlussatz wieder: es waren öfter positive Erfolge einer gelungenen Einheilung zu verzeichnen, ohne dass etwa die Misserfolge auf mangelnde Asepsis oder ungeübte Technik zurückzuführen waren. Zudem war zu berücksichtigen, dass kleine zur Einheilung gebrachte Organteilchen nicht immer als genügender Ersatz für ausgefallene Funktionen ausreichten.

Dass aber funktionsfähige Einheilungen transplantierten Gewebes überhaupt möglich sind, bewiesen die Schilddrüsenüberpflanzungen von v. Eiselsberg, Enderlen und Sultan. Von wesentlicher Bedeutung war dabei der Befund Enderlens, der, gestützt auf seine Versuche, nur eine begrenzte Dauer der Leistungsfähigkeit des transplantierten Drüsenstückes annahm. Immerhin waren ausgedehntere Regenerationsprozesse im transplantierten Gewebe eingetreten; so konnte Christiani noch nach 2 Jahren kolloidhaltiges und gefässreiches verpflanztes Thyreoidgewebe nachweisen. Payr gelang es, bei Schilddrüsenüberpflanzungen ins Milzgewebe die für Schilddrüsenverlust empfindlichen Tiere monatelang, bis 300 Tage ohne Ausfallserscheinungen am Leben zu erhalten. Danach lag die Annahme einer erhalten gebliebenen Funktion der Thyreoidea in der Einheilungsstätte nahe. Bessere Resultate sind — wenn ich von den Organtransplantationen durch Gefässvereinigung hier ganz absehe — im Tierversuche mit anderen Organen wohl bisher kaum erzielt worden. Die Uebertragung dieser Tierexperimente auf den Menschen, die Payr vornahm, ergab ebenfalls ein günstiges Resultat: Bei einem 6 jährigen, an infantilem Myxödem leidenden Kind, dem ein grosses Stück gesunden, der Mutter entnommenen Schilddrüsengewebes in die Milz verpflanzt wurde, liessen sich 8½ Monate lang nach der Transplantation Fortschritte bald mehr intellektueller, bald somatischer Art konstatieren.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem 26. Kongress für innere Medizin in Wiesbaden.

Die zahlreichen Misserfolge der subkutanen oder extraperitonealen Schilddrüsenverpflanzung waren zum Teil auf eine ungenügende Gefässversorgung zurückzuführen, die allmählich zu einer Resorption des transplantierten Gewebes führte. Die therapeutischen Ergebnisse dieser Methode bei Kretinismus sind daher nur als vorübergehende Besserungserfolge zu bezeichnen.

Günstigere Ergebnisse hatten die Versuche Payrs zur Folge, der die Milz als Einpflanzungsstätte für die Thyreoidea empfahl und in Tierversuchen und in dem genannten Fall bei einem kretinoiden Kinde auch längerwährende Erfolge konstatieren konnte.

Gute Resultate sind dann in den letzten Jahren mit der Uebertragung ganzer Organe mittelst der Gefässnaht erzielt worden. Vornehmlich wurden Gefässstücke von einem Tier auf ein anderes überpflanzt, aber auch ganze Organe, wie etwa Nieren wurden mit Erfolg in die Hals- oder Leistengegend mittelst der Gefässnaht transplantiert. Ueber Dauererfolge mit dieser Methode liegen erst zu spärliche Berichte vor, als dass ein abschliessendes, experimentell genügend fundiertes Urteil darüber möglich wäre.

Zweimal wurde von mir die Gefässnaht nach entsprechenden Vorübungen versucht. Es sollte die Milz von Hunden mit den Milzgefässen der Ziege im einen Fall, im andern mit denen des Hammels vereinigt werden. In beiden Fällen, sowie einem weiteren, in dem der Versuch von Herrn Dr. Flörcken übernommen wurde, misslang die Gefässnaht. Die Lage der Milz von Ziegen und Hammeln erwies sich für diese operativen Zwecke zu wenig günstig, zudem waren die Gefässe von zu kleinem Lumen, als dass sie mit entsprechenden Milzgefässen vom Hund hätten vereinigt werden können.

Es wurde daher nur die partielle Organtransplantation in meinen Versuchen berücksichtigt.

Ich habe zu diesen Transplantationsversuchen die Milz verwandt. Falls eine wirkliche Einheilung der überpflanzten Milzen stattgefunden hatte, erschien es denkbar, in Veränderungen des Blutbildes etwa oder in der Uebertragung von Antistoffen durch eine antikörperreiche transplantierte Milz auf ein antikörperarmes Tier einen Beweis für die erhalten gebliebene Funktion der überpflanzten Milz zu bekommen. Dann sollten mir meine Versuche Aufklärung bringen über die Milz als geeignete Stätte der Transplantation und über die günstigsten Bedingungen zur technischen Ausführung von Ueberpflanzungen von Organteilen. Und endlich sollte versucht werden, eine auf experimenteller Basis gegründete Erklärung für die allmähliche Resorption der artfremden und auch der arteignen überpflanzten Gewebe zu finden.

Die Technik der Milztransplantation in die Bauchhöhle, die in einigen Fällen in einem Lager zwischen Faszie, Muskulatur und Peritoneum vorgenommen wurde, kann in Kürze besprochen werden. Es wurden die Milzen von Kaninchen in die Bauchhöhle von Hunden und bei dem artgleichen Tier transplantiert. Der Schnitt wurde in der Linea alba angelegt, die dem Spendertier exstirpierte, vollkommen gesunde Milz angefrischt und zunächst in die Bauchhöhle des „Wirttieres“ gebracht. Inzwischen wurde das Lager präpariert und die Milz eingenäht. In zwei Fällen wurde die angefrischte Milz von Kaninchen an die Magenwandung von Hunden, desgleichen in einem Falle ein Hundemilzstück an die Magenwand einer Ziege, in einem weiteren Fall an den Magenüberzug eines Hammels genäht. In diesen 4 Fällen war eine baldige Resorption der transplantierten Milz zu konstatieren; nach etwa 5 Wochen erwies sich die Kaninchenmilz bei den beiden Hunden als fast vollkommen resorbiert. Der Hammel ging an Peritonitis zu grunde; bei der Ziege ergab eine nach 15 Tagen ausgeführte Laparotomie noch die Existenz der etwa um die Hälfte bis ein Drittel geschrumpften Hundemilz, nach weiteren 14 Tagen waren nur noch geringe Reste der Hundemilz erhalten. Die in die Bauchhöhle überpflanzten Milzstücke lagen, wovon ich mich durch Laparotomien oder nach der Tötung der Tiere überzeugen konnte, im Netz, zum Teil ans Peritoneum angewachsen, zweimal auch mit der Magenwand verklebt und waren von einem reichlichen Gefässnetz übersponnen. Stets war schon nach 2—3 Wochen eine Schrumpfung der transplantierten Milzen zu beobachten, die meist die Hälfte oder etwa ein Drittel von der Norm ausmachte. In die Milz drangen die Gefässe vom Netz her ein. In drei Fällen bei Einheilung der Kaninchenmilz in die Bauchhöhle eines artgleichen Tieres wurde die Milztransplantationsstelle nach 6 Wochen im Schnitt untersucht, aber nur in einem Falle waren spärlich erhaltenes Milzgewebe, in den beiden anderen Fällen nur bindegewebige Verdickungen, die zum Teil mit Blutungen und Blutgefässen durchsetzt waren, zu konstatieren.

In zwei weiteren Fällen, in denen die Kaninchen nach 10 Wochen getötet wurden, waren die eingepflanzten Milzen nicht mehr zu finden.

In drei anderen Fällen, in denen die Kaninchenmilz Hunden in die Bauchhöhle transplantiert wurde, zeigte sich, dass diese artfremden Milzen schneller der Resorption anheimgefallen waren.

Jedenfalls gelingt es nach diesen Experimenten, auch die Milz in der Bauchhöhle zur Einheilung zu bringen und für kurze Zeit zu erhalten. Die Funktion der eingeheilten Milz war im weiteren von dem Gesichtspunkt der Antikörperübertragung auf das Wirttier zu prüfen. Wie noch mitgeteilt werden soll, waren die in die Bauchhöhle transplantierten Milzen fähig, bestimmte Antikörper im Körper des Wirttiers zu produzieren. In weiteren zahlreichen Versuchen wurde die Transplantation von Milzen in fremdes Milzgewebe selbst unternommen, und zwar wurden Kaninchenmilzen oder grössere Stücke aus diesen Milzen in die Milz von Hunden oder Affen implantiert. Ich muss auf diese Transplantationstechnik, die von Payr besonders ausgebildet wurde, etwas näher eingehen.

Vor Payr war von Alessandri und Ottolenghi die Milz als Transplantationsort benutzt worden. Alessandri verpflanzte Nierengewebe, Ottolenghi Speicheldrüsengewebe in die Milz, doch fehlen genauere Berichte über die Erfolge dieser Transplantationstechnik.

Es ist wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass man die Milz wegen der Gefahren der Blutung bisher nicht als Transplantationsort geeignet hielt. Payr wies jedoch, gestützt auf seine Ueberpflanzungsversuche von Schilddrüsengewebe in die Milz nach, dass die Gefahr der Blutung bislang überschätzt wurde. Infolge ihrer besonderen Blutzirkulationsverhältnisse gewährt aber nach Payr die Milz bei Organtransplantationen aller Art den Geweben ausgezeichnete Ernährungsbedingungen.

Die Ueberpflanzungsversuche wurden fast stets in Chloroformnarkose nach vorausgehender Morphininjektion ausgeführt. Die Haut des Abdomens war in weiter Ausdehnung gut rasiert, mit Alkohol und Sublimat sorgfältig gewaschen. Von der Benetzung der Wundflächen mit Antiseptizis sah ich keine Nachteile. Einige Zentimeter unterhalb des Rippenbogens wurde ein etwa 4 cm langer Bogenschnitt auf der Magengegend geführt, die Milz vorgezogen und in steriler Gaze gelagert. Dann wurde das Tier, dem die Milz zur Transplantation entnommen wurde, durch Nackenschlag getötet, die Milz vorsichtig herausgelöst und zunächst in die Bauchhöhle des operierten Hundes oder Affen gebracht, um sie lebenswarm zu erhalten. Danach wurde in der Milzkante des Wirttieres eingeschnitten und eine Tasche gebildet, in die die zuvor angefrischte Kaninchenmilz placiert wurde. Wichtig war dabei analog den Payrschen Experimenten die richtige, für das zu transplantierende Milzstück oder die ganze Milz passende Grösse der Tasche zu treffen. Die Blutung aus der Milzwunde war durchaus nicht so bedeutend, wie man vielleicht anzunehmen geneigt war. In die Tasche eingebracht, pflegt die Blutung fast sofort zu stehen, wobei das eingelegte Milzstück etwa als Tampon wirkt. Die Milztasche kann durch kleine Häkchenpinzetten offen gehalten werden, um das Milzstück leichter einzuführen. Schliesslich wurde die Milzwunde durch einige feine Knopfnähte mit Seide vernäht, ohne dass ein Durchschneiden der Fäden bei genügender Vorsicht vorkam. Um eine raschere Verklebung der Milzwunde herbeizuführen, wurde noch der durch Naht verschlossene Kapselschnitt in der Milz mit Netz übernäht. Eine stärkere Nachblutung oder eine direkte Verblutung wurde von mir entsprechend den Payrschen Befunden der Schilddrüsentransplantationen in die Milz niemals beobachtet. In drei Etagen wurden die Bauchdecken vernäht, von einer äusserlichen Kollodiumbepinselung Abstand genommen. Die Laparotomiewunde heilte in allen Fällen reaktionslos bis auf wenige geringfügige Stichkanaleiterungen.

Die Zahl der Misserfolge war sehr gering, wenn die ungenügenden Raumverhältnisse, das Fehlen genügender Assistenz, der mangelhafte Apparat zur Desinfektion in Betracht gezogen werden. Unter im ganzen 17 operierten Tieren, 6 Affen und 11 Hunden, verlor ich einen Affen, bei dem die Laparotomie eine Peritonitis tuberculosa anzeigte und 3 Hunde, von denen einer in der Narkose, zwei an eitriger Peritonitis zu grunde gingen.

Die makroskopisch wahrnehmbare Einheilung der artfremden Milz wurde durch die in verschiedenen Zeitintervallen nach der Ueberpflanzung ausgeführte Laparotomie und meist daran anschliessende Splenektomie konstatiert oder die Tiere wurden getötet. Die einzelne Versuchsdauer erstreckte sich nur bis zu 4 Monaten nach der Ueberpflanzung. Viermal wurde bei Affen eine gelungene makroskopisch wahrnehmbare Einheilung der Kaninchenmilz mit Sicherheit konstatiert, sechsmal bei den operierten Hunden. Zweimal konnte makroskopisch nach 6 resp. 10 Wochen das transplantierte Milzstück bei Affen nicht mehr aufgefunden werden und ebenso schien bei 3 Hunden nach 4, 7 und 10 Wochen die übertragene Milz, resp. das Milzstück resorbiert oder so gut wie vollkommen der Resorption anheimgefallen. Doch konnte gewöhnlich die Implantationsstelle noch erkannt werden. Bei den Affen war meist die ganze Milz in Netz eingehüllt, bei den Hunden sah man oft einen dicken, zur Implantationsstelle ziehenden Netzstrang.

Die Tiere überstanden den Eingriff gut; die Hunde waren stets am Tage nach der Operation vollkommen mobil, die Affen frassen oft etwa 10 Stunden später wieder. Aeusserlich wahrnehmbare Krankheitssymptome konnten also nicht beobachtet werden.

An Stelle von Versuchsprotokollen will ich hier nur die hauptsächlichsten Ergebnisse des makroskopischen und mikroskopisch erhaltenen Bildes der Milzeinheilungen schildern, die bis etwa 8 Wochen nach der Ueberpflanzung erhalten wurden. Die eingeheilte Kaninchenmilz war durch ihre Prominenz in der Affen- resp. Hundemilz deutlich erkennbar. Ihre Grösse war nach der nur möglichen oberflächlichen Schätzung um etwa ¼ bis ⅓ des ursprünglichen Volums vermindert; ihre Form länglich rundlich. Unterschiede in der Färbung waren an dem vollkommen erhalten gebliebenen Milzstück gegenüber der Milz des Wirttiers nicht zu finden; zuweilen nur fiel die etwas blassere Farbe der überpflanzten Milz gegenüber der blutreichen Milz des Wirttiers auf. Infarkte, Zysten oder nekrotische Prozesse in der Milz des Wirttiers wurden äusserlich nicht wahrgenommen. War die Einheilung nicht vollkommen in der Milztasche erfolgt, war der Milzschnitt beim Wirtstier etwas zu gross ausgefallen, so konnte an dieser Stelle häufiger ein Bluterguss nachgewiesen werden.

Eine Uebergangschicht zwischen beiden Milzen war makroskopisch nicht wahrzunehmen, an der äusseren Oberfläche der Affen- resp. Hundemilz war die Abgrenzung stets scharf ausgeprägt. Vom Netz her, mit dem die übertragene Milz übernäht war, zogen feinere Gefässe nach der Milzkapsel der Kaninchenmilz. Am vorragenden Teil der überpflanzten Milz waren ab und zu nekrotische Stellen, seltener eine grössere nekrotische Partie erkennbar. Wurden nur kleinere Milzstücke eingepflanzt, fehlten diese nekrotischen Stellen.

Wie ein Durchschnitt ergab, war in fast allen Fällen noch ein kleinerer Teil der überpflanzten Milz nach 4, seltener nach 8 Wochen erhalten geblieben und noch genügend mit Blut versorgt. Danach hatte eine Einheilung der Milzen, die noch nach 3 und 4 Monaten nicht mehr nachzuweisen waren, zunächst stattgefunden. Im Vergleich zu den in die Bauchhöhle überpflanzten Milzen fiel auf, dass bei Einheilung in die Milz des Wirttiers die überpflanzte Milz oft rascher der Resorption anheimfiel.

Mikroskopisch wurden die transplantierten Milzstücke grösstenteils von Herrn Prof. Herxheimer untersucht, dem ich für die liebenswürdige Uebernahme der anatomischen Untersuchungen meinen besten Dank ausspreche. Ich gebe nur das Wesentlichste dieser Befunde hier wieder.

Die normale Affenmilz zeigt eine ähnliche Zusammensetzung wie die Menschenmilz, hingegen bietet die normale Kaninchenmilz ein abweichendes Bild. Die Trabekel sind bei der Kaninchenmilz viel feiner, die Follikel treten ausserordentlich scharf, teils aus Lymphozyten, teils (im Zentrum besonders) aus grösseren Zellen bestehend, hervor. Dies rührt daher, dass das Zwischengewebe viel grössere Hohlräume, offenbar z. T. sehr weiten Gefässen entsprechend, aufweist, so dass hier ein vom Blut reichlich durchsetztes, mehr schwammiges Gewebe zutage tritt. In den Lumina dieser Pulpa liegen zahlreiche, grossen Endothelien gleichende Zellen, z. T. mit Blutpigment, frei. Von dieser, also regelmässiger wie beim Affen und Menschen gebauten Pulpa, heben sich die Follikel durch ihre dicht gedrängten Zellen und Kerne viel schärfer ab.

Die normale Hundemilz weist Trabekel, Follikel und Pulpa in einer im grossen ganzen der Menschen- bezw. Affenmilz entsprechenden Art auf.

Das mikroskopische Bild, das sich bei einer in Hundemilz eingepflanzten Kaninchenmilz 4 Wochen nach der Implantation bot, war folgendes: Die Kapsel der Hundemilz war nur unwesentlich verdickt; dagegen sind an zwei Stellen, tief in die Milz hineinragend und in ziemlich weiter Ausdehnung von der Oberfläche der Milz nach derem Innern hin keilförmig auslaufend, Gebiete vorhanden, in denen das Bindegewebe ausserordentlich stark vermehrt und derb ist und mit zahlreichen Bluträumen dazwischen, eine Art kavernösen Gewebes darstellt. In den Zwischenräumen zwischen diesem Bindegewebe finden sich Zellen sowie eine Anordnung, welche dem hyperämischen, mit stark erweiterten Bluträumen versehenen Milzgewebe noch bis zu einem gewissen Grade gleicht, jedoch sind die Zellen hier grösstenteils verloren gegangen. Offenbar handelte es sich hier noch um Reste des implantierten Milzgewebes.

In einem weiteren Fall, in dem eine Affenmilz, der vor 3 Monaten eine Kaninchenmilz implantiert wurde, zur Untersuchung kam, bot sich dieses Bild: Die ganze Affenmilz bietet einen mehr schwammigen Bau, der sich deutlich von der normalen Affenmilz unterscheidet, und zwar beruht auch hier die Veränderung offenbar auf einer starken Erweiterung der Gefässe der Pulpa. Die gesamte Milz und vor allem die erweiterten kleinen Gefässe sind überaus stark mit Blut gefüllt. Die Zellen treten dagegen stark zurück. Infolgedessen heben sich hier die Zellen und kernreichen Folikel sehr scharf ab. An einer Stelle der Peripherie findet sich die Kapsel auf eine weitere Strecke hin überaus stark verdickt. In das sehr derbe Bindegewebe eingelagert finden sich hier grosse, zahlreiche Herde,. Diese bestehen teils aus kleineren Zellen mit rundem Kern (Granulationszellen) vermischt mit einzelnen polynukleären Leukozyten, teils aus grösseren, sehr protoplasmareichen Zellen, deren Protoplasma aber eine Art Wabenstruktur zeigt und welche ebenfalls einen ziemlich kleinen dunklen Kern besitzen. Manche dieser Zellen enthalten mehrere Kerne. Diese leiten über zu typischen Riesenzellen, welche besonders an einer Stelle in grossen Massen und ausserordentliche Grösse erreichend gelegen sind. Im Innern dieser Riesenzellen sieht man hier glänzende Fremdkörper, und zwar stellen sich diese, wo sie der Länge nach getroffen sind, deutlich als Seidenfäden heraus. Bei Präparaten, die mit Fettponceau gefärbt sind, kann man mit Sicherheit erkennen, was sich schon nach den v. Gieson-Präparaten vermuten liess, dass die protoplasmareichen Zellen, deren Protoplasma einen wabigen Bau zeigte, vollgepfropft mit feinsten Fetttröpfchen sind; auch die Riesenzellen enthalten einzelne Fetttröpfchen. Von dieser Stelle aus, wo die überaus stark verdickte Kapsel das besprochene Gewebe einschliesst, ziehen einige derbe Bindegewebsstränge und Bündel von der Kapsel in die Milz selbst hinein.

Aehnliche Resultate wurden auch 3 und 4 Monate nach der Implantation von Kaninchenmilzen in Hundemilz erhalten, nur in zwei Fällen liessen sich 8 Wochen nach der Ueberpflanzung noch geringe Reste erhaltenen Milzgewebes konstatieren.

Auf Grund dieser Untersuchungen ist also anzunehmen, dass in Hunde- resp. Affenmilz implantiertes artfremdes Milzgewebe sich noch bis zu 4 Wochen meist erhalten kann, dass jedoch nach 2 und 3 Monaten in der Mehrzahl der Fälle Reste der implantierten Milz nicht mehr nachzuweisen sind.

Eine kurze Besprechung erfordert das morphologische Blutbild, das speziell nach Implantationen von Kaninchenmilzen in Affen- oder Hundemilz erzielt wurde. Es schien die Annahme denkbar, dass nach der Einheilung der artfremden Milz dieselbe für kürzere Zeit in Funktion treten würde und vielleicht zur Produktion charakteristischer Zellen führte.

Zunächst findet nach der Transplantation ein mehr oder minder grosser Gewebszerfall des eingenähten Organes statt. Dieser Zerfall hat in der Tat einige Blut- und Knochenmarksveränderungen zur Folge. Leukozytose und Vermehrung der Blutplättchen wurde von Lanz und Enderlen nach Thyreoideaverpflanzungen öfter beobachtet. Zweimal, als die Kachexie bei von Enderlen operierten Hunden längere Zeit angedauert hatte, waren die Blutplättchen und Leukozyten auffallend vermehrt. Injizierte Lubarsch Emulsionen differenter Organe bei Kaninchen, so fand sich eine ausgesprochene Leukozytose (vornehmlich azidophiler Zellen). Die Knochenmarkveränderungen dokumentierten sich in der Ansammlung zahlreicher azidophiler Zellen im Blut und vielen Organen, in Knochenmarksriesenzellenembolie, in Knochenmarksgewebsembolie und in Blutungen des Knochenmarks. Einmal war anzunehmen, dass nekrotisierendes Gewebe im Sinne einer Anlockung der Leukozyten verlaufen würde, um nach der kompletten Einheilung und Funktionstüchtigkeit des eingepflanzten Organs wieder den normalen Verhältnissen Platz zu machen. Andererseits konnte auch die Möglichkeit vorliegen, dass nach der Einheilung der Milz diese vielleicht eine Produktion der ihr eigentümlichen Zellen auslösen könnte. Und endlich konnten in der Milz des Wirtstieres möglicherweise Modifikationen in der Blutzellenbildung hervorgerufen werden.

Das normale Kaninchenblut enthält etwa 5—5½ Millionen Erythrozyten und 8—10 000 Leukozyten. Unter den Leukozyten sind etwa 35 Proz. polynukleäre Leukozyten, etwa 55 Proz. kleine Lymphozyten, ungefähr 5 Proz. einkernige, grosse Zellen mit basophilem Protoplasma, etwa 3 Proz. Mastzellen und 2—3 Proz. eosinophile Leukozyten. Die polynukleären können infolge ihrer leuchtenden, gröberen Granula als pseudoeosinophile bezeichnet werden.

Veränderungen im Knochenmark wurde bei unseren Experimenten nicht nachgewiesen. Das Affenblut (von Meerkatzen und Macacus Rhesus) zeigte kaum irgendwie erhebliche Differenzen vom menschlichen Blut. Das Blut der meisten zur Untersuchung gekommenen normalen Hunde wies im Mittel 12 000 Leukozyten und ca. 7½ Millionen Erythrozyten auf. Die Zahl der einzelnen Leukozytentypen betrug im Durchschnitt: 70—80 Proz. neutrophile Polynukleäre, 4—8 Proz. oxyphile Polynukleäre, 10—15 Proz. grosse Mononukleäre und Uebergangsformen, 5—10 Proz. Lymphozyten und 0,5 Proz. Mastzellen.

In fast sämtlichen Transplantationsversuchen wurde das Blut der Tiere vor der Operation, dann 1, 2, 3, 4 und mehrere Wochen bis zu 3 und 4 Monaten nach der Transplantation untersucht. Ich führe nur einige Versuchsergebnisse hier an:

I. Bei einem Macacus Rhesus wurde ein grösseres Stück normaler Kaninchenmilz in die Milz implantiert. 2 Wochen nach der gut überstandenen Operation ist eine Abnahme der Erythrozyten um rund ¾ Millionen zu konstatieren, nach 3 Wochen ist der ursprüngliche Zahlenwert wieder erreicht. Die Leukozytenzahlwerte schwankten in unerheblichen Grenzen, desgleichen die Hämoglobinwerte. Die Lymphozyten haben 2 und 3 Wochen nach dem Eingriff um das dreifache zugenommen, ebenso haben sich die Eosinophilen um das drei- bis vierfache der Norm vermehrt. Etwa 4 Wochen nach der Implantation stellten sich die normalen Verhältnisse wieder her. Die eingepflanzte Kaninchenmilz erweist sich um diese Zeit als um ¼ der ursprünglichen Grösse annähernd verkleinert.

II. Einem gesunden Fox wird in die Milzkante eine normale Kaninchenmilz implantiert. 14 Tage nach der Einpflanzung ergibt sich eine Erythrozytenabnahme um etwa 1 Million, ebenso haben die Leukozyten um allerdings einen geringeren Wert abgenommen, der Farbstoffgehalt um 25 Proz. Die Lymphozyten sind etwa um das Doppelte gegen früher vermehrt, desgleichen die Eosinophilen. Nach 4 Wochen ist die ursprüngliche Erythrozytenzahl wieder erreicht, die Leukozyten haben noch weiter an Zahl abgenommen, der Hämoglobingehalt ist um 30 Proz. gesunken. Die Lymphozyten sind noch um das Doppelte vermehrt, die Eosinophilen um das 6 fache. Bei der jetzt vorgenommenen Tötung des Hundes erweist sich die eingepflanzte Milz als vollkommen eingeheilt, nur um etwa 1/3 ihrer früheren Grösse verkleinert.

Aehnliche Resultate wurden in 2 weiteren Fällen bei Implantation von Kaninchenmilzen in Affenmilz und in 2 Fällen, in denen in Hundemilz Kaninchenmilzen eingepflanzt waren, erreicht. In der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle hatte sich 4—5 Wochen nach der gelungenen Einheilung der fremden Milz das Blutbild dem vor der Operation wieder genähert; 2 Wochen nach der Ueberpflanzung war eine Verminderung der Erythrozytenzahlen, des Blutfarbstoffes eingetreten, während meist die Leukozytenzahlwerte in mässigeren Grenzen schwankten. Fast stets waren die Lymphozyten stark vermehrt, öfter um das 3—4 fache der Norm, meist wurde auch eine beträchtliche Steigerung der Eosinophilen 2—3 Wochen später konstatiert. Wurde Hunden wässeriger Milzextrakt wiederholt intravenös injiziert, so konnte eine wesentliche Aenderung in den Zahlenverhältnissen der weissen und roten Blutkörperchen wie des Hämoglobingehaltes nicht konstatiert werden. Desgleichen waren die Verschiebungen im Blutbild der differenten Leukozyten, abgesehen von einer mittelstarken Eosinophilie, nur sehr unerheblich.

Die Aenderungen in dem Mischungsverhältnisse der Leukozyten nach Transplantationen sind eindeutig nicht zu erklären. Die Vermehrung der Eosinophilen konnte auf die allmähliche Resorption des eingepflanzten Gewebes zurückgeführt werden, da auch nach Injektionen von Milzextrakt öfter eine Vermehrung dieser Zellen gesehen wurde. Die Lymphozytenvermehrung ihrerseits konnte auf eine Reizung und vermehrte Ausschwemmung aus den Follikeln des Wirttieres, aber auch auf eine mässige Mitproduktion der implantierten Milz zurückgeführt werden.

(Schluss folgt.)

Aus dem Stoffwechsellaboratorium der Kgl. Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten zu Göttingen (Direktor: Geh. Rat Cramer).

Zur Stoffwechselpathologie der Epilepsie.

Von Dr. med. W. Tintemann.

Im Dezemberheft der Monatsschrift für Psychiatrie und Neuologie 1908 habe ich einen monatelang durchgeführten Stoffwechselversuch an einem Epileptiker, dessen Epilepsie durch einen Diabetes mellitus kompliziert war, mitgeteilt. Es bestand bei ihm zurzeit der in regelmässigen Zwischenräumen auftretenden Anfallsserien, und zwar auf sie beschränkt, eine ausgesprochene Stoffwechselstörung, die ihren nachweisbaren Ausdruck fand in einer Erhöhung der endogenen Harnsäureausscheidung und in einer absoluten und relativen Vermehrung des ausgeschiedenen Ammoniaks. In demselben Monat erschienen dann im Deutschen Archiv für klinische Medizin aus der Münchener Klinik die Untersuchungen von Rohde, die, seit dem Jahre 1906 an einer Reihe von Kranken mit genuiner Epilepsie angestellt, eine Menge neuer Ergebnisse enthalten. Auch Rohde hat bei zwei von seinen untersuchten Patienten eine mit den Krampfanfällen in Zusammenhang stehende Vermehrung der ausgeschiedenen Harnsäure gefunden.

Diese Ergebnisse sind insofern bemerkenswert, als sie eine Wiederaufnahme der vielumstrittenen Krainskischen Lehre von dem Zusammenhang zwischen epileptischem Anfall und Harnsäure bedeuten, wenn auch wohl kaum in dem Sinne, dass die letztere das ursprüngliche ätiologische Moment für die Krämpfe ist.

Wir müssen jedoch nach diesen neuen Untersuchungen als feststehend annehmen, dass es Fälle von Epilepsie gibt, bei denen Beziehungen zwischen epileptischem Anfall und einer Störung der Harnsäureausscheidung bestehen.

Bevor ich in weitere Erörterungen über die Art dieser Störung eingehe, will ich die Resultate eines neuen Stoffwechselversuchs an einem Fall von genuiner Epilepsie einfügen, aus dem im Verein mit den Resultaten anderer neuerer Untersuchungen hervorgeht, dass doch der epileptische Anfall des öfteren verbunden ist mit einer Reihe von Störungen des intermediären Stoffwechsels, die, soweit sich bis jetzt übersehen lässt, in gewisser Weise typisch zu sein scheinen.

Der Kranke war für eine Stoffwechseluntersuchung besonders geeignet, da er intelligent war, isolierte Anfälle und zwar während der ganzen Zeit nur nachts hatte und bei denselben nicht einnässte.

Ebensowenig wurde die Nahrungsaufnahme irgendwie beeinflusst.

Die Krankengeschichte ist die folgende: X. Y., 22 jähriger Kaufmann, stammt aus einer gesunden Familie, der Vater ist kein Alkoholiker. Patient hat als Kind von 7 Jahren einen Gelenkrheumatismus durchgemacht, ist im übrigen nicht krank gewesen. Geistig hat er sich normal entwickelt, ist in der Schule hinter seinen Kameraden nicht zurückgeblieben. Mit 15 Jahren hat er auf der Strasse plötzlich den ersten Krampfanfall erlitten ohne eine äussere Ursache. Im 16. Jahre folgten drei Anfälle. Vom 17.—20. Jahre hatte X. ungefähr alle drei Monate einen Anfall. In den letzten Jahren haben dieselben an Zahl zugenommen, traten Anfang des Jahres 1908 alle acht Tage, die letzten Monate beinahe täglich, und zwar meistens des Nachts auf. Er ging deshalb auf den Rat von Bekannten zu einem Hypnotiseur, wurde hypnotisiert und bekam in der folgenden Nacht einen Verwirrungszustand mit starker Erregung. Wegen desselben erfolgte die Aufnahme in die hiesige Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt.

Hier lief der Verwirrungszustand, der, wie aus dem Befund und Verlauf mit Sicherheit hervorging, nicht auf epileptischer, sondern auf hysterischer Basis entstanden war, in wenigen Tagen ab.

Die körperliche Untersuchung ergab ausser einem degenerativem Habitus ein systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen, ohne dass die Herzgrenzen erweitert waren. Der Blutdruck, an der Radialis mit Riva-Rocci gemessen, betrug 124. Es bestand Neigung zur Stuhlverstopfung und Indikanurie.

Intelligenzdefekte waren nicht vorhanden, nur am Tage nach den Krampfanfällen bestand neben einer leichten Verwaschenheit der Sprache eine Erschwerung und Verlangsamung der Denktätigkeit. Bei den Anfällen handelte es sich um echte epileptische Krampfanfälle, die die ersten Tage des Aufenthaltes gegen Abend, während der Versuchsdauer nur des Nachts, auftraten, und zwar jedesmal ein isolierter epileptischer Insult, gefolgt von einer kurzdauernden Benommenheit.

Eiweiss war im Urin auch nach dem Anfall nicht vorhanden.

Die Diät während des Stoffwechselversuchs wurde auch diesmal aus den Gründen, die bereits von Rohde[1]) und mir in den voraufgehenden Arbeiten auseinandergesetzt sind, möglichst purinfrei gewählt, so dass es sich bei den Harnsäurebestimmungen wieder nur um die endogene, aus dem Zellenmaterial des Körpers selbst gebildete Harnsäure handelt.

Die Kost musste während der Untersuchung (am 14. II. 09) einmal etwas abgeändert werden aus versuchstechnischen Gründen; diese Aenderung ist jedoch für den Versuch selbst ohne Bedeutung, da durch sie nur eine sehr geringe Erhöhung im Stickstoffgehalt und Kalorienwert herbeigeführt wurde.

Kost I, bestehend aus: Milch, Weissbrot und Butter = 15,7 bis 16,0 g N, ca. 2690 Kalorien.

Kost II, bestehend aus: Milch, Weissbrot, Butter, Reisbrei und 1 Ei = 16,8 bis 17,0 g N, ca. 2750 Kalorien.

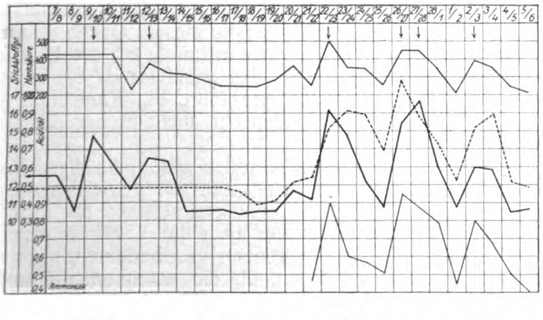
Ich lasse die Ergebnisse der Untersuchungen, die sich neben der Harnsäure auf Stickstoff, Ammoniak und Gesamtazidität des Urins bezogen, zunächst in Tabellenform folgen.

Der Urin wurde von mittags 12 bis mittags 12 Uhr abgegrenzt.

Datum	Urinmenge	Spez. Gewicht	Azidität	Gesamt-Stickstoff	Ammoniak	$\frac{(NH_3)N}{N}$ Proz.	Harnsäure	Bemerkungen
7/8	1445	1020	—	—	—	—	0,56	amTage vorherAnfall.
8/9	770	1024	—	—	—	—	0,36	Gew.: 134 Pfund.
9/10	1650	1019	—	—	—	—	0,78	1 Anfall.
10/11	1460	1019	424²)	—	—	—	0,61	
11/12	1810	1016	239	—	—	—	0,46	
12/13	1490	1020	372	—	—	—	0,65	1 Anfall.
13/14	935	1025	328	—	—	—	0,63	
14/15	755	1025	317	—	=	—	0,36	
15/16	850	1024	280	—	—	—	0,36	u. folgenden. Kost II.
16/17	1390	1018	259	11,89	—	—	0,37	
17/18	1615	1016	258	11,66	—	—	0,33	
18/19	1520	1016	260	10,88	—	—	0,35	
19/20	1490	1017	283	11,13	—	—	0,36	
20/21	1210	1020	363	12,30	—	—	0,47	
21/22	1365	1021	245	12,40	0,47³)	3,1	0,42	
22/23	1100	1023	510	15,18	0,89	4,8	0,92	1 Anfall. Gew.: 136 Pfd.
23/24	1495	1021	358	16,16	0,60	3,1	0,77	
24/25	1540	1019	358	15,90	0,57	2,9	0,52	
25/26	1805	1016	253	13,89	0,51	3,0	0,37	
26/27	2175	1019	435	17,89	0,95	4,4	0,84	1 Anfall.
27/28	1745	1020	436	15,78	0,87	4,6	0,97	1 Anfall.
28/1	1350	1022	358	14,33	0,78	4,5	0,61	
1/2	1550	1019	217	12.32	0,45	3,0	0,36	
2/3	1470	1018	397	15,15	0,80	4,4	0,59	1 Anfall.
3/4	2040	1018	346	15,87	0,67	3,5	0,58	
4/5	1580	1016	258	12,20	0,51	3,4	0.35	
5/6	1540	1015	208	11,76	0,40	2,8	0,37	Gew.: 136 Pfund.

¹) Nach Hopkins-Wörner. ²) Mit Phenolphtalein titriert ³) Nach Schlösing.

Diese Tabelle in eine Kurve übertragen, würde das folgende Bild ergeben.



Es besteht also auch in diesem Fall ein Abweichen in der Ausscheidung einer Anzahl von Stoffwechselprodukten an anfallsfreien und Anfallstagen, das in einer solchen Regelmässigkeit wohl nicht anders als mit der Erkrankung in Zusammenhang stehend aufgefasst werden kann.

Zunächst die Harnsäureausscheidung, die während eines Zeitraumes von fast genau 4 Wochen bestimmt wurde, hat ihre normalen Werte in der längeren anfallsfreien Zeit. Während dieser zeigt sie mit einem Werte von 0,33—0,37 eine Höhe und Schwankung, wie sie bei purinfreier Kost auch ein gesunder Mensch hat. An jedem Anfallstage tritt eine starke Steigerung der ausgeschiedenen Harnsäure bis über das doppelte ein, dann folgt in ein bis zwei Tagen ein Abfall bis zur Norm. Auf die Frage, ob die Erhöhung nach dem Anfall, wie es Rohde in seinen Fällen gefunden hat, ob sie bereits vor demselben beginnt, wie in meinem ersten durch Diabetes mellitus komplizierten Fall, will ich mich in dieser Arbeit nicht einlassen, nur aufmerksam machen möchte ich auf die geringe Steigerung, die dem Anfall am 22. II. an zwei Tagen vorausgeht.

Eine einwandfreie Erklärung des Zustandekommens dieser Harnsäurevermehrung ist bisher nicht gegeben worden.

Haig[2]) und Krainski[3]), von denen die hauptsächlichen früheren Untersuchungen über diese Frage stammen, hatten in ihren Bestimmungen dem Anfall vorausgehend, eine Verminderung der ausgeschiedenen Harnsäure gefunden, der nach demselben eine Vermehrung folgte, sie fassten, darauf fussend, den Krampfanfall als eine Folge der als Gift wirkenden, retinierten Harnsäure auf. Krainski hat sogar aus den Resultaten seiner Untersuchungen gefunden, dass Retention vor und Mehrausscheidung nach dem Anfall genau einander gleich wären und aus weiteren Untersuchungen geschlossen, dass nicht die Harnsäure selbst, sondern eine supponierte Vorstufe, das karbaminsaure Ammoniak, den Krampfanfall hervorriefe.

Rohde, dessen Resultate sich wie die meinen auch von den Ergebnissen der Krainskischen Untersuchungen dadurch unterscheiden, dass eine Verminderung der Harnsäureausscheidung vor dem Anfall nicht vorhanden war, versucht eine neue Erklärung zu geben:

Er geht aus von der den epileptischen Anfall begleitenden Leukozytose und sucht den Grund der Harnsäurevermehrung in der zugrunde gegangenen Kernsubstanzen der zerfallenden weissen Blutkörper.

Dagegen, dass dieser Leukozytenzerfall die alleinige und hauptsächlichste Quelle sei, sprechen vorläufig eine ganze Reihe von Momenten. Zunächst erklärt diese Annahme die von dem Autor betonte Tatsache nicht, dass es Epilepsien mit und ohne Harnsäurevermehrung im Anfall gibt, da nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse jeder epileptische Insult von einer Leukozytose begleitet ist (cf. Kuhlemann[4]), Schulz[5]). Rohde hat nur bei Fällen mit Harnsäurevermehrung Leukozytenzählungen vorgenommen.

Im weiteren folgert Rohde aus seinen Untersuchungsresultaten, allerdings mit der Einschränkung „vielleicht", dass nur die klinisch schweren Fälle und diese auch nur in ihren schweren Zuständen (Anfallsserien) die Erscheinung zeigen. Dagegen spricht der vorliegende Fall, bei dem weder Anfallsserien noch Zustände längerer Bewusstseinstrübung vorhanden waren. Es kann auch der isolierte epileptische Anfall von einer gesteigerten Harnsäureausscheidung begleitet sein und dann genügt eine flüchtige Leukozytose allein nicht, um eine derartige zwei Tage anhaltende Harnsäuresteigerung zu erklären.

Es bedarf jedenfalls weiterer vor allem vergleichender Untersuchungen in dieser Richtung.

Vielleicht ist eine andere Tatsache geeigneter, durch Fortsetzung der Untersuchungen neue verwertbare Resultate zu geben. Sowohl bei Rohdes meisten Patienten wie in meinem ersten Fall bestand, und zwar auch ausserhalb der Anfallszeit eine Störung im exogenen Harnsäurestoffwechsel, die zum Ausdruck kam in einer verzögerten Ausscheidung mit

---

[1]) Rohde l. c.

[2]) A. Haig: Harnsäure als Faktor bei Entstehung von Krankheiten. 1902.

[3]) Referat im Neurol. Zentralblatt, Bd. 16, pag. 697. — Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und Nervenheilkunde, Bd. 54.

[4]) Ref. Neurol. Zentralbl. 1897.

[5]) Ueber das Verhalten der roten und weissen Blutkörperchen etc. bei Nerven- und Geisteskrankheiten. Göttingen.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

der Nahrung verabreichter Nukleine. Rohde hat zudem darauf aufmerksam gemacht, dass hier auch weniger Harnsäure als in der Norm ausgeschieden wird und weist auf die analoge Störung bei der Gicht und dem Alkoholismus hin. Auch hier bedarf es einer Fortsetzung der Untersuchungen.

Ein weiteres sehr auffallendes Verhalten zeigt sich im vorliegenden Fall in der Stickstoffausscheidung im Urin. Es liegt allerdings keine vollkommene Stickstoffbilanz vor, da es mir zur Zeit aus äusseren Gründen nicht möglich war, auch im Kot Stickstoffanalysen zu machen, andererseits war jedoch keine zeitweise Darmstörung nachweisbar, die ein anderes Moment als den Krampfanfall für dieses Verhalten verantwortlich erscheinen liesse.

Bereits 1884 ist von französischen Forschern (Mairet, Lailler[6]) gefunden worden, dass unter dem Einfluss von epileptischen Anfällen die Stickstoffausscheidung im Harn vermehrt sei. Spätere Untersuchungen haben feststehende Beziehungen zwischen ihr und den Krampfanfällen nicht erkennen lassen (Krainski[7], Hoppe[8] und Fröhner). Rohde hat bei seinen drei Patienten ein verschiedenes Verhalten gefunden. Zwei von ihnen zeigten einen normalen N-Stoffwechsel auch während der Anfälle, die dritte und, wie ich besonders betonen möchte, diejenige, welche auch die ausgeprägten Störungen im endogenen Harnsäurestoffwechsel aufwies, retinierte in den anfallsfreien Perioden täglich mehrere Gramm N., war also nicht imstande, sich mit dem in der Nahrung verabreichten Stickstoff ins Gleichgewicht zu setzen. Traten jedoch Serien von epileptischen Anfällen ein, nahm die Retention ab.

Ein analoger Fall liegt, soweit sich ohne Kotanalysen schliessen lässt, hier vor. Der Unterschied ist analog den Befunden der Harnsäureuntersuchungen wieder, dass hier auch beim einzelnen Anfall die Störung besteht, die dort bei Anfallsserien gefunden wurde. Mit jedem Insult ist eine starke Erhöhung der Stickstoffausscheidung durch den Harn verbunden, an einem Tage — es liegen hier zwei Anfallstage direkt hintereinander — wird mehr Stickstoff ausgeschieden, als zugeführt ist. In den dem einzelnen Anfall folgenden Tagen sinkt jedesmal der Stickstoffgehalt des Urins staffelförmig um mehrere Gramm, ohne dass damit (22. II. bis 5. III.) eine Gewichtszunahme verbunden ist, und ohne dass hervortretende Darmstörungen bestehen, es wird also mit Wahrscheinlichkeit Stickstoff retiniert.

Die letzten zwei Störungen, die zur Anfallszeit nachweisbar sind, stehen in einem gewissen kausalen Verhältnis zu einander, es sind: Steigerung der Gesamtazidität des Harns und eine Vermehrung der Ammoniakausscheidung.

Es enthält bekanntlich jeder normale menschliche Urin eine geringe Menge Ammoniak, das bestimmt ist zur Neutralisation von im intermediären Stoffwechsel entstehenden Mineralsäuren. Tritt nun infolge einer Störung im Stoffwechsel eine gesteigerte Säurebildung ein — und zwar handelt es sich hier vorwiegend um organische Säuren — so wird ein grösserer Teil des Ammoniaks nicht zu Harnstoff abgebaut, sondern zur Neutralisation eines Teiles dieser neuen Säuren verwandt und erscheint im Urin. Damit ist ein gewisser Parallelismus zwischen Säurebildung und Steigerung der Ammoniakausscheidung gegeben, jedoch nur insofern, als die letztere eine Folge der ersteren ist, ohne dass damit aus ihrem Grade ein Rückschluss auf die Grösse der gesamten Säureausscheidung gemacht werden kann.

Die Ammoniakausscheidung steht ihrerseits bezüglich ihrer Höhe in einem ziemlich gleichbleibenden Verhältnis zur Menge des ausgeschiedenen Gesamtstickstoffes in der Art, dass mit der Steigerung der N-Ausscheidung auch die absolute Menge des ausgeschiedenen Ammoniaks steigt. Es würde also im vorliegenden Fall bei dem Steigen der N-Ausscheidung zur Zeit des Anfalles eine absolute Vermehrung des ausgeschiedenen Ammoniaks an sich noch nicht eine Störung im Stoffwechsel beweisen.

Erst wenn, wie es tatsächlich der Fall ist, neben der absoluten auch eine relative Ammoniakvermehrung vorhanden ist, d. h. der Quotient $\frac{(NH_3)N}{N}$ höher wird, darf von einer wirklichen Erhöhung der Ammoniakausscheidung gesprochen werden.

Dass dies der Fall ist, geht aus der Tabelle hervor; mit jedem Anfall ist eine absolute und relative Vermehrung des Ammoniaks am Anfallstage im Urin verbunden, die an den folgenden Tagen zur Norm zurücksinkt.

Diese Ammoniakvermehrung ist von italienischen Forschern[9] bereits früher als Säureintoxikation des Organismus und als Ursache des epileptischen Anfalls angesprochen worden; jedoch erscheint der Schluss nicht berechtigt, da Säuremengen und Ammoniakvermehrung nicht so bedeutende Werte erreichen, dass aus ihnen eine Ueberschwemmung des Organismus bis zur Giftwirkung mit Wahrscheinlichkeit gefolgert werden könnte.

Eine der Ammoniakkurve ähnlich verlaufende Kurve zeigt die Gesamtazidität des Urins aus den oben erwähnten Gründen, auch hier mit dem Anfall ein rapides Steigen, das hinterher langsam zurückgeht zur Norm (auf etwa 200—250).

Als Quelle für die vermehrte Säurebildung kommen neben der Steigerung der Harnsäureausscheidung und einer in vielen Fällen gefundenen Vermehrung der Phosphorsäure (Rohde), deren Anteil an der Steigerung der Gesamtazidität jedoch ein verhältnismässig geringer ist, nach neueren Untersuchungen in erster Linie ätherlösliche, organische Säuren in Betracht. Japanische Forscher, vor allem Inouye und Saiki[10], haben nachgewiesen, dass es sich zum grössten Teil um Rechtsmilchsäure handelt. Ihre Ausscheidung sollte Folge der den epileptischen Anfall begleitenden Asphyxie sein. Auch für diese Annahme ist ein einwandfreier Beweis noch nicht erbracht worden.

Wenn nun somit auch die Stoffwechseluntersuchungen der Epilepsie der letzten Jahre eine Reihe von Resultaten gebracht haben, so dürfen wir uns nicht verhehlen, dass keines von ihnen bisher geeignet erscheint, uns einen Einblick in das Wesen der Erkrankung zu eröffnen. Es sind vorläufig Einzeltatsachen, deren jede weitere Untersuchungen erfordert.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Cramer, bin ich für das Interesse an dieser Arbeit zu Dank verpflichtet.

Zur Kenntnis der wirksamen Substanz in der Hypophysis.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Rudolf Allers, wissenschaftl. Assistenten der psychiatrischen Klinik in München.

In vieler Beziehung wirkt der Extrakt der Hypophyse wie der der Nebennieren. Aus den schon zahlreichen Mitteilungen über die Hypophyse und den Hypophysenextrakt geht übereinstimmend hervor, dass in diesem Organ eine Substanz enthalten sein müsse, welche imstande ist, den Blutdruck zu steigern, ferner die Pupille des enukleierten Froschauges zu erweitern und, subkutan verabfolgt, bei Kaninchen Glykosurie zu erzeugen (bei Hunden tritt nicht immer Zucker im Harn auf).

Das Adrenalin besitzt bekanntlich gleichfalls diese Eigenschaften. Dass der Hypophysenextrakt auch, wie das Adrenalin, die Gefässwandungen zu schädigen vermag, hat in letzter Zeit Meyers[1] gezeigt, wenn auch die Veränderungen an der Aorta nach Adrenalininjektionen viel bedeutender waren. Zweifelhaft ist es einstweilen, ob die wachstumshemmende Wirkung des Hypophysenextraktes [Cerletti[2]] auf dieselbe Substanz wie die oben aufgeführten Effekte zu beziehen ist.

---

[6] Compt. rend. soc. biol. 1884, zitiert nach v. Noorden.

[7] Krainski l. c.

[8] Hoppe und Fröhner: Psychiatr. Wochenschr., 1899.

[9] Guido et Guerri, zitiert nach de Buck: Pathogénie et diagnostic de l'épilepsie. 1907.

[10] Zeitschr. für physiologische Chemie 1903.

[1] Zentralbl. f. Pathol., Bd. 20, 1909.

[2] R. della Ac. dei Lincei. Rom 1908.

Während aber in der biologischen Wirksamkeit des Hypophysen- und Nebennierenextraktes eine so weitgehende Analogie besteht, indem beide einen spezifischen Einfluss auf den Sympathikus haben, sind doch die in beiden Extrakten enthaltenen Substanzen chemisch different. Schon Borchardt[3]) hatte aus dem Fehlen der dem Adrenalin zukommenden Eisenchloridreaktion (Grünfärbung) geschlossen, dass die Hypophyse kein Adrenalin produziere.

In neuerer Zeit sind zwei Reaktionen des Adrenalins angegeben worden, welche sehr empfindlich und für dasselbe charakteristisch sind, während die Grünfärbung mit Eisenchlorid unterschiedslos von allen o-Dioxybenzolen gegeben wird. Die erste Probe rührt von Comessati[4]) her und beruht auf dem Auftreten einer roten Farbe bei Oxydation des Adrenalins. Comessati benutzte eine 2 prom. Sublimatlösung als Sauerstoffüberträger. Fränkel und Allers[5]) haben gezeigt, dass die Reaktion auch mit anderen oxydierenden Substanzen gelingt, mit Kupfersulfat, Platinchlorid, chlorsaurem Kalium und Wasserstoffsuperoxyd. Als Empfindlichkeitsgrenze gab Comessati eine Verdünnung von 1:400 000 an, doch konnten Fränkel und Allers bei dieser Konzentration nur mehr eine kaum wahrnehmbare Rosafärbung finden, vielmehr erschien als Grenze der sicher feststellbaren Reaktion eine Verdünnung von 1:300 000.

Die zweite Probe haben Fränkel und Allers beschrieben. Sie beruht auf der Bindung von Jod durch das Adrenalinmolekül, wenn dieses mit Jodsäure in Reaktion gebracht wird. Die Probe wird angestellt, indem die auf Adrenalin zu prüfende Lösung bei Gegenwart von etwas Phosphorsäure mit einer $\frac{N}{1000}$-Natriumbijodatlösung erhitzt wird. Es tritt bei Anwesenheit von Adrenalin eine Rotfärbung von leicht bläulicher Nuance[6]) auf. Bei einer Verdünnung von 1:300 000 ist die Reaktion noch sehr deutlich. Beide Reaktionen sind für Adrenalin charakteristisch und werden von keiner demselben verwandten Substanz gegeben.

Die Untersuchung des von Parke Davis & Cie. in den Handel gebrachten Hypophysenextraktes (Pituitrin) ergab mit beiden Reaktionen ein negatives Resultat. Das Präparat wirkte aber auf den Blutdruck sowie auf die Pupille des enukleierten Froschauges. Beim Kochen der Lösung mit Natronlauge entwickelte sich ein deutlicher Geruch nach Alkylamin, während die Flüssigkeit sich bräunte.

Aus diesem Verhalten ergibt sich, dass der Hypophysenextrakt kein Adrenalin, und wie aus Borchardts Feststellung hervorgeht, auch kein o-Dioxybenzolderivat enthalten kann. Hingegen findet sich in der Hypophyse wahrscheinlich eine Substanz, welche wie das Adrenalin (Methylaminaethanolbrenzkatechin) einen alkylierten Aminostickstoff besitzt.

Die Bedeutung dieses Befundes liegt weniger auf chemischem — ist er doch wesentlich negativ — als auf biologischem Gebiete. Es erscheint sichergestellt, dass eine den Sympathikus reizende Substanz in der Hypophyse existiert, die nicht Adrenalin ist. Damit ist die Bedeutung der Froschpupillenreaktion für den Nachweis des Adrenalins (auf deren Mehrsinnigkeit übrigens schon von verschiedener Seite hingewiesen wurde) sehr beeinträchtigt. Auch die blutdrucksteigernde Wirkung kann nicht als Nachweis des Adrenalins angesprochen werden, da sie nicht nur synthetisch dargestellten, adrenalinähnlichen Substanzen, sondern auch z. B. dem p-Oxyphenyläthylamin [Rosenheim[7]), Barger und Walpole[8])] zukommt. Diese und ähnliche Basen stehen übrigens zum Adrenalin in genetischer Beziehung.

Als beweisend für die Anwesenheit von Adrenalin kann nur der positive Ausfall der Oxydations- oder Jodatprobe angesehen werden.

Ueber die Substanz in der Hypophyse soll noch weiter berichtet werden.

---

[3]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 66.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1908.

[5]) Biochemische Zeitschr. 1909, Bd. 18.

[6]) Mit Recht macht Watermann (Pflügers Arch., Bd. 128) darauf aufmerksam, dass das Rot der Reaktion von C. nicht sehr geeignet ist, A. in der Gewebsflüssigkeit nachzuweisen, welcher Einwand bei der Jodatprobe infolge der anderen Färbung wegfällt.

[7]) Journ. of Physiol., Bd. 38.

[8]) Ibid.

Aus der biochemischen Abteilung des Instituts für experimentelle Therapie zu Düsseldorf.

Narkose und Lezithin.

Von Oberarzt Dr. J. Nerking.

Zur Erklärung der Wirkungsweise der Narkotika auf den menschlichen bezw. tierischen Organismus sind seit der Entdeckung der schlaferregenden Eigenschaften gewisser Stoffe zahlreiche Theorien aufgestellt und mit mehr oder weniger Geschick verteidigt worden. Ohne mich weiter auf die ganze historische Entwicklung dieser Ansichten einzulassen, erwähne ich nur die bis heute zu Recht bestehende Theorie von Hans Meyer und E. Overton, nach der man sich die Wirkung der Narkotika so vorzustellen hat, dass die narkotischen Stoffe von den Gehirnlipoiden aufgenommen werden und damit eine Art fester Lösung bilden; Overton nimmt nicht eine Auslaugung der Gehirnfette, sondern nur eine unter dem Einfluss des Narkotikums vor sich gehende physikalische Zustandsveränderung der Gehirnlipoide an; ein Austritt der Zellipoide aus der Zelle findet dabei aber nicht statt. Ein Narkotikum ist nach dieser Theorie um so stärker, je grösser seine Löslichkeit in den Gehirnlipoiden, je grösser der sogen. Teilungskoëffizient zwischen wässeriger Lymphe und öligem Gehirnlipoid ist. Gegen diese Auffassung Overtons, dass bloss eine physikalische Zustandsänderung der Gehirnlipoide vorliegt, ohne dass ein Austritt derselben aus der Zelle stattfindet, sprechen nun aber verschiedene Beobachtungen. Rubow[1]) fand, dass nach der Chloroformnarkose sowohl der Gesamtfett- als der Lezithingehalt des Herzens zunahm. Ganz besonders aber ist in dieser Hinsicht eine Arbeit von Reicher[2]) anzuziehen, der durch zahlreiche Versuche in Salkowskis Laboratorium unzweideutig nachwies, dass im Verlauf der Narkose der Fett- bezw. Lezithingehalt des Blutes sehr stark ansteigt. Reicher spricht auch mit aller Reserve schon die Vermutung aus, dass diese Auslaugung der Fette keine ganz zwecklose sein kann, sondern eine Art Abwehrmassregel des Organismus darstellt, indem dieser das Fett ähnlich wie Ehrlichs Ambozeptoren als den mit der stärksten Affinität zum Gifte ausgestatteten Körperbestandteil ausschickt, um es abzufangen und von den lebenswichtigen Organen fernzuhalten. Schon längere Zeit vor der Veröffentlichung Reichers hatte ich mich mit Versuchen beschäftigt, die darauf abzielten, eine Abkürzung der Narkose herbeizuführen bezw. die üblen Nachwirkungen, die unter dem Einfluss der Narkotika sich geltend machen, nach Möglichkeit zu beseitigen oder zu verhindern. Ehe noch Reicher die Auslaugung der Gehirnfette als Abwehrmassregel des Organismus gegen das Eindringen der narkotischen Gifte erkannte, versuchte ich auf Grund ähnlicher Ueberlegung durch eine intravenöse Einspritzung einer Lezithinaufschwemmung die Giftwirkung des Narkotikums zu paralysieren, indem ich von der Ansicht ausging, dass durch Zuführung anderer Lipoide das Narkotikum aus seiner Bindung mit den Gehirnlipoiden losgerissen und die narkotische Wirkung auf diese Weise aufgehoben oder beschränkt würde. Die erste Wirkung, die mich den beschrittenen Weg als den richtigen erkennen liess, machte ich bei der Ausarbeitung der von mir und Dr. Schürmann beschriebenen Methode der intravenösen Narkose[3]). Als wir Kaninchen, die durch intravenöse Einspritzung von Urethanlösung leicht und fast momentan in Narkose zu versetzen sind, mit einer Lösung von Urethan derselben Konzentration in 1 proz. Lezithinkochsalzaufschwemmung behandelten, blieb die Narkose regelmässig aus, die Tiere blieben munter; das Narkotikum war durch die gleichzeitig miteinverleibte Lezithinlösung verankert und liess infolgedessen die Gehirnlipoide unbeeinflusst und intakt, das Ausbleiben der Narkose war dadurch erklärt. Diese Beobachtung gab nun den Anstoss, das Lezithin und seinen Einfluss auf den Verlauf der Narkose näher und eingehender zu studieren. Wollte man eindeutige Resultate erzielen, so musste vor allem mit einem möglichst reinen Präparat gearbeitet werden, aber hier zeigte sich schon die erste Schwierigkeit. Die im Handel befindlichen, als Lezithin puriss. bezeichneten Präparate sind nichts weniger als rein, sie stellen meist ein Gemisch aller möglichen, zum Teil schon zersetzten Substanzen vor und wenn ich auch die Ansicht Bangs[4]), der alle mit diesen Präparaten angestellten Untersuchungen qua Lezithin als wertlos bezeichnet nicht ganz teile, so konnten doch für meine Untersuchungen, bei denen es auf grösstmögliche Reinheit ankam, diese Präparate nicht weiter in Frage kommen. Ich werde an anderer Stelle über die Prüfung der bekanntesten Lezithinmarken auf Reinheit etc. berichten. Von dem sogen. physiologisch reinen Lezithin, das nach Patenten von Prof. Habermann und Dr. Ehrenfeld gewonnen werden soll und bei der Fabrikation des neuerdings mit ziemlicher Reklame angepriesenen „Biozitin" Verwendung findet, konnte ich eine Probe nicht erhalten. Ich war deshalb zunächst darauf angewiesen, mir das Lezithin selbst in möglichster Reinheit darzustellen und zwar benutzte ich dazu die Ausfällung der ätherischen Lösung des Lezithins durch Azeton, eine Methode, die zwar, wie ich bewiesen habe[5]), mit grossen Verlusten verknüpft ist, aber wenigstens ein reines Präparat liefert. Das Lezithin wurde auf diese Weise hergestellt zum Teil aus Eidottern, zum Teil auch aus Gehirn; ob vielleicht ein Unterschied in der Wirkung beider vorhanden ist, ob das organeigene Lezithin stärker wirkt als Ovolezithin lasse ich vorläufig dahingestellt. Der mühevollen und zeitraubenden Darstellung des reinen Lezithins wurde ich enthoben, als ich ein Präparat kennen lernte, das mir von der Firma Poulenc frères, Paris, zur Verfügung gestellt wurde und das sich bei der Analyse als fast reines 99,6 proz. Lezithin erwies; das Präparat ist schwach hellgelb gefärbt und fast kristallinisch. Ich habe mit diesem Präparat bezw. einer Emulsion (10 proz. und 1 proz.) desselben, die in sterilen Röhrchen im Handel ist, alle die im folgenden angeführten Versuche angestellt. Bezüglich der Technik der Versuche möchte ich noch besonders hervorheben, dass, um individuelle Schwankungen, die ja sicher eine Rolle spielen, zu vermeiden, stets 2 Tiere von demselben Wurf und annähernd gleichem Gewicht in Versuch genommen wurden, das eine als Kontrolltier ohne Lezithineinspritzung, das andere als Versuchstier dienend. Die Einspritzungen von Lezithinemulsion wurden teils intravenös, teils intraperitoneal, teils subkutan gemacht; zu den intravenösen Injektionen war das Lezithin in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, zur subkutanen Injektion in Wasser; die Stärke der injizierten Lösung war teils 1 proz., teils 10 proz. Am wirksamsten erweist sich gewiss die intravenöse Injektion, für die meist schon die 1 proz. Lösung genügt; aber auch subkutan ist die Wirkung unverkennbar, das Lezithin wird offenbar rasch resorbiert und geht in die Blutbahn über; zur subkutanen Injektion wird die stärkere Konzentration (10 proz.) vorzuziehen sein.

---

[1]) Arch. f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol., Bd. 52.

[2]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 65.

[3]) Mediz. Klinik 1908, No. 46.

Die Wirkung der Lezithineinspritzung wurde geprüft bei Aether, Chloroform, Morphium, Morphium-Skopolamin, Urethan, Urethan-Chloralhydrat, Novokain, Novokain-Adrenalin und Stovain; als Versuchstiere dienten Hunde, Kaninchen, Ratten. Die Wirkung zeigte sich teils in einem früheren Erwachen und Munterwerden, teils in früherer Rückkehr der Empfindung. Was die Dosierung der Narkotika anlangt, so wurde stets gleichmässig bis zum völligen Erlöschen der Reflexe bezw. der Empfindung narkotisiert. Besonders bemerkt zu werden verdient noch, dass Tiere, die vorher mit Lezithin behandelt waren, eine viel grössere Menge des Narkotikums bis zum Eintritt völliger Narkose bedurften als nicht behandelte; ebenso verhielten sich Tiere, die schon einmal als Versuchstiere gedient hatten und dann später nochmals in Versuch genommen wurden; offenbar bleibt das Lezithin lange im Kreislauf und sättigt sich erst mit dem Narkotikum ab, ehe die Organvorräte des Tieres an Lezithin herangezogen werden. Im nachfolgenden gebe ich nun einen Teil meiner Versuchsprotokolle. Bei Ausführung einzelner Versuche bin ich von Herr Dr. Schürmann unterstützt worden, wofür ich demselben auch an dieser Stelle danke.

A. Aetherversuche.

a) 1. Kaninchen, narkotisiert mit Aether, Kornealreflexe vollständig erloschen; Atmung sistiert: künstliche Atmung. Direkt danach 10 ccm 2 proz. Lezithinaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung in Ohrvene injiziert; Tier nach 2 Minuten wach, nach 5 Minuten sprang das Tier, nach 25 Minuten völlig normale Bewegungen.

2. Kontrollkaninchen, narkotisiert mit Aether, Kornealreflex nicht völlig erloschen; nach 8 Minuten rückkehrendes Bewusstsein, nach 14 Minuten selbständige Bewegungen. Tier versucht sich aufzurichten, fällt aber wieder schlapp um; nach 29 Minuten setzt sich das Tier auf, fällt aber noch zurück; nach 45 Minuten erst völlig wach und bewegungsfähig.

b) 1. Kaninchen, narkotisiert mit Aether bis zum Aussetzen der Atmung; 10 ccm 2 proz. Lezithinkochsalzlösung intravenös in Ohrvene; Tier hebt nach 2 Minuten den Kopf, läuft nach 5 Minuten, völlig normal wieder nach 8 Minuten.

2. Kontrollkaninchen, munter erst nach 15 Minuten.

c) 1. Kaninchen, 4690 g schwer, zur Narkose 30 g Aether, dann 10 ccm 20 proz. Lezithinkochsalzlösung in Ohrvene. Nach 4 Minuten hebt das Tier den Kopf, nach 5 Minuten sitzt es, nach 9 Minuten völlig normal.

2. Kontrollkaninchen, 5100 g schwer, zur Narkose 35 g Aether. Narkose gleich tief wie bei 1. Tier hebt den Kopf nach 12 Minuten, versucht aufzusitzen nach 14 Minuten, nach 22 Minuten wieder munter, normal.

d) 1. Kaninchen, 1900 g schwer, zur Narkose 15 g Aether, dann intravenös 5 ccm Lezithinkochsalzlösung; Tier hebt den Kopf nach 7 Minuten, sitzt auf nach 9 Minuten, munter und normal nach 14 Minuten.

2. Kontrollkaninchen, 1800 g schwer, zur Narkose 10 g Aether, hebt den Kopf nach 12 Minuten, versucht sich aufzurichten nach 14 Minuten, völlig munter und normal erst nach 40 Minuten.

e) 1. Kaninchen, vorher gespritzt mit 5 ccm 1 proz. Lezithinkochsalzaufschwemmung, zur Narkose erforderlich 30 ccm Aether, nach 14 Minuten völlig munter.

2. Kontrollkaninchen, 300 g schwerer als 1., zur ebenso tiefen Narkose erforderlich nur 16 ccm Aether. Tier erst munter nach 42 Minuten.

B. Chloroformversuche.

	Gewicht g	Chloroformmenge ccm	Zeit der Narkose Min.	Lezithin	Erwachen
Ratte	300	12	12	intraperit. 1 ccm 10 proz.	nach 3 Min. erster Reflex; nach 4 Min. Bewegung. Tier läuft.
„	330	10	10	unbehandelt.	Nach $3^1/_2$ Min. ersfer Reflex; nach 4 Min. auf Druck Umwälzen auf die andere Seite. Nach 8 Min. noch ruhig; nach 12 Min. keine Neigung zu Bewegungen.
„	270	22	20	$^1/_2$St v.d.Nark. 1ccm 10 proz. intraper.	Nach 2 Min. erste Bewegungsversuche läuft nach 3 Min. gut.
„	220	14	8	unbehandelt.	Nach 5 Min. erste Bewegung, nach 8 Min. läuft sie, aber recht schlapp, fällt noch.
„	220	22	12	1 ccm 10proz intraperitoneal $^1/_2$ St. vor Versuch.	Narkose ruhig, nach 3 Min. läuft das Tier, nach 5 Min. mobil.
„	200	14	12	unbehandelt.	Nach 4 Min. fällt das Tier noch um; nach 7 Min. erst wieder normal werdend.
„	320	13	15	15 Min. nach Beginn d. Narkose 1 ccm 1 proz. intravenös	Nach 2 Min. erste Bewegung, nach 3 Min. hält sich das Tier gut auf den Beinen, nach $4^1/_2$Min. gute Lautbewegungen.
„	270	15	13	unbehandelt	Nach 6 Min. wirft Tier sich auf die andere Seite, nach 8 Min. läuft es, aber sehr unsicher.
„	220	15	8	1 ccm 10 proz. subkutan, dann noch 1 ccm subknt.	Narkose ruhig. Nach 2 Min. läuft das Tier gut.
„	375	17	11	unbehandelt.	Narkose unruhig. Erst nach $3^1/_2$ Min. erster Reflex. Nach 4 Min. erster Laufversuch.
„	190	8	5	1,5 ccm 10 proz. intraperit. 3 St. vor d. Versuch	Narkose sehr ruhig; nach 1 Min. erste Bewegungen, nach $2^1/_2$ Min. gut laufend.
„	250	13	8	unbehandelt.	Nach 4 Min. legt sich das Tier auf den Bauch. Nach 7 Min. noch bewegungslos, nach $9^1/_2$ Min. erster Laufversuch; nach 11 Min. munter.

---

[4]) Ergebnisse der Physiologie, 6. Jahrg., 1907.

[5]) Biochem. Zeitschr., Bd. X.

	Gewicht g	Chloroformmenge ccm	Zeit der Narkose Min.	Lezithin	Erwachen
Ratte	190	15	5	1 ccm 10 proz. 1 St. vor d. Narkose.	Nach $1^{1}/_{2}$ Min. erste Bewegung. Nach 4 Min. läuft das Tier, noch etwas unsicher, nach 7 Minuten mobil.
„	210	10	7	unbehandelt.	Nach 3 Min. erster Reflex; nach 4 Min. noch unbeweglich, nach 6 Min. erste Laufbewegung (Reitbahnbewegung)
„	240	12	7	4 Std. vor d. Nark. 2 ccm 10 proz. intraperitoneal.	Nach 4 Min. erster Reflex. Nach 7 Min. läutt das Tier.
„	190	7	8	unbehandelt.	Nach 4 Min. reagiert das Tier nicht, nach 7 Min. erster Reflex, nach 15 Min. noch schlapp, keine Laufbewegung.
„	200	15	5	2 ccm 10 proz. intraperitoneal 4 Std. vor d. Narkose.	Tier läuft nach 3 Min., ist nach 5 Min. völlig mobil.
„	200	12	6	unbehandelt.	Tier dreht sich nach 6 Min. um, nach 15 Min. erste Laufbewegung.
„	190	18	8	4 Std. vor d. Versuch 2 ccm 1 proz. intraperitoneal.	Nach $1^{1}/_{2}$ Min. Reitbahnbewegungen, nach 2 Minuten läuft sie, nach 7 Minuten völlig munter.
„	240	16	10	unbehandelt.	Nach 3 Min. Umdrehen auf den Bauch; nach $4^{1}/_{2}$ Min. Bewegung zum Laufen; nach $8^{1}/_{2}$ Min. noch ruhig sitzend, Bewegungen schlapp und wackelnd. Nach 15 Min. Annäherung zum normalen Gang.

Kaninchen, mit Chloroform narkotisiert, nach 15 Minuten tiefe Narkose, nach weiteren 15 Minuten erwacht das Tier.

Kaninchen, mit Chloroform narkotisiert, nach 14 Minuten tiefe Narkose, das Tier bekommt nun 5 ccm 1 proz. Lezithinlösung intravenös; nach 2 Minuten ist das Tier munter, hüpft im Zimmer, wenn auch langsam, umher. Sensibilität normal.

Kaninchen, mit 40 g Chloroform narkotisiert, erwacht nach Beendigung der tiefen Narkose nach 10 Minuten aus derselben und macht Bewegungsversuche.

Kaninchen, mit 40 g Choroform narkotisiert. Dauer ¼ Std. Danach Injektion von 5 ccm Lezithinlösung intravenös. Nach 3 Minuten Bewegungsversuche; nach 10 Minuten völlig munter hüpfend.

C. Morphiumversuche.

Kaninchen	2150 g	10 ccm 10 proz. Lezithin 1 Std. vor Versuch	1,5 Morph. 4 proz.	Müde nach $^{1}/_{4}$ Std. Nach 2 Std. noch Schlaf; auf dem Bauch platt liegend.
„	1920 g	—	1,5 Morph. 4 proz.	Ebenfalls noch nach 2 Std. schlafend, bewegungslos.
„	2200 g	15 ccm 10 proz. Lezithin zugleich mit der Morhpiumeinspritzung	2 ccm Morph. 4 proz. = 0,08	Schlafend nach 10 Minut.; noch nach 4 Std. nicht munter, auf dem Bauch liegend.
„	2000 g	—	2 ccm Morph. 4 proz. = 0,08	Nach 10 Min. Schlaf; noch nach 4 Stunden müde, schlummernd.
Hund . .	5500 g	0,08 g Morphium subkutan	10 ccm 10 proz. Lezithin subkutan beim Einschlafen des Tieres	Nach $^{1}/_{4}$ Std fällt das Tier um, schläft. Nach $1^{1}/_{4}$ St. richtet es sich schon auf; nach $2^{3}/_{4}$ Std. steht es auf den Beinen fest.
„	4800 g	0,08 g Morphium subkutan	unbehandelt	Nach 10 Minuten Schlaf; noch nach $1^{1}/_{2}$ Std. müde, lauft noch nicht; nach $2^{3}/_{4}$ Std. liegt das Tier noch müde und schlapp.
Kaninchen	1900 g	16 Std. vor dem Versuch 11,5 ccm Lezithin 10 proz. intraperiton.; vor dem Versuche noch 5 ccm intraperit.	2,0 ccm Morph. 4 proz. = 0,08 subkutan	Nach 10 Minut. schlafend; nach 50 Minuten erster Sprungversuch; nach 2 Std. im Zimmer herumhüpfend.
„	2300 g	unbehandelt	2,0 ccm Morph 4 proz. = 0,08 subkutan	Nach 10 Minuten fester Schlaf. Nach 1 Stunde 35 Minut. erster Springversuch. Nach 2 Std. etwas munterer, aber noch nicht in voller Bewegungsfreiheit.
Hund . .	5500 g	0,08 g Morphium subkutan	—	Nach 10 Minuten Müdigkeit; fällt nach 10 Min. um; nach 1 Std. richtet er sich auf, um sich aber sofort wieder zu legen. Noch sehr müde.
„	4800 g	0,08 g Morphium subkut + 10 ccm 10 proz. Lezithin	—	Nach 5 Minuten müde; nach $^{3}/_{4}$ Std. läuft das Tier umher. Dann und wann legt es sich wieder hin. Nach 1 Std. munterer; läuft stets umher. Speichelfluss.

D. Morphium-Skopolaminversuche.

(Morphium 0,1 : 10,0; Skopolamin 0,01 : 10,0.)

Ratte, 160 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium subk.	Sofort intraper. 1 ccm 1 proz. Lezithin	Nach 10 Minut. sehr müde; erschrickt sehr leicht beim Klopfen ans Glas; nach 1 Std. vollständig munter, frisst, stellt sich auf die Hinterbeine.
Ratte, 220 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium subk.	—	Nach 10 Minuten müde; nach 20 Minut. augenscheinlich müder wie behandelte Ratte. Nach einer Stunde noch ganz ruhig, reagiert nicht; $1^{3}/_{4}$ Std. munter.
Ratte, 200 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium	unbehandelt	Nach 10 Minut. müde; legt sich leicht auf die Seite. Auf Reiz nach 1 Stunde Bewegung. Nach $1^{1}/_{4}$ Stunde noch ruhig auf der Seite liegend.
Ratte, 220 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium subk.	zugleich 1,5 ccm 10 proz. Lezithin	Nach 10 Minut. müde; nicht ganz so schlapp wie Kontrollratte; nach 10 Minuten noch munterer wie Kontrollratte. Nach 1 Std. Bewegungen zum Laufen; nach $1^{1}/_{4}$ Std. vollständig munter.
Ratte, 190 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium	unbehandelt	Nach 1 Std noch ruhig schlafend; nach $1^{1}/_{2}$ Std. ebenfalls noch schlafend; nach 2 Std. noch müde daliegend.
Ratte, 150 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium	16 Std. vor Behandlg. 1,5 ccm Lezith. 10 proz.	Nach 1 Std. fest schlafend; nach $1^{1}/_{2}$ Std. sich aufrichtend, völlig mobil, Laufbewegungen.
Ratte, 140 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium	unbehandelt.	Nach $1^{1}/_{2}$ Std. noch schlafend.
Ratte, 220 g	0,2 Skopolamin + 0,3 Morphium	16 Std. vor Behandlg. 1,5 ccm Lezith. 10 proz. intraperitoneal	Nach 10 Minuten Schlaf; nach $1^{1}/_{4}$ Stunden vollständig munter und laufend.

E. Urethan und Chloralhydrat-Urethan.

Hund, 20 proz. Aethylurethanlösung und 1 proz. Lezithinlösung, 15 ccm in Vena femoralis. Keinerlei Symptome.

Kaninchen, 7 ccm derselben Lösung in Ohrvene. Leichtes Müdewerden ohne jede Sensibilitätsstörung.

Kaninchen, 3200 g, 3,5 ccm intravenös von folgender Lösung: Chloralhydrat (5 : 10,0): 2,5, Aethylurethan 20 proz.: 4,5; tiefer Schlaf, nach einigen Minuten gefühllos. Nach 6 Minuten Lezithin intravenös, 1 proz., 4,2 ccm. Nach weiteren 7 Minuten Zuckungen; Versuch, sich wieder aufzurichten. Vor dem Versuch waren dem Tier 3 ccm Blut abgelassen.

Kaninchen (Kontrolle), 2800 g, 3,5 ccm der Chloralhydraturethanlösung; nach 5 Minuten gefühllos; nach 9 Minuten auf Druck keinerlei Reaktion, regelmässige Atmung, nach 23 Minuten erst wieder leichte Reaktion auf Druck.

Hund, Chloralhydraturethan intravenös, danach sofort nach Eintritt der Narkose Lezithinlösung intravenös, das Tier wird schon nach 1 Minute wieder munter; der Kontrollhund dagegen erst nach 8 Minuten.

F. Intralumbalanästhesie.

Versuche mit Novokain-Suprarenin 2 proz.
(Novokain-Suprarenintabletten à 0,02 g der Höchster Farbwerke.)

Ratte, 100 g	intralumbal 0,5 ccm 2 proz. Lösung	Nach der Einspritzung (3 Min. später Gefühllosigkeit der hinteren Extremitäten; Nachschleppen derselben. Noch gefühllos nach $^{3}/_{4}$ Stunden.
Ratte, 100 g	intralumbal 0,5 ccm 2 proz. Lösung + 1,5 ccm Lezithinlösung 1 proz.	Keine Gefühllosigkeit. Nur Nachschleppen der hinteren Extremitäten. Noch nach $^{3}/_{4}$ Stunden ist das Gefühl vorhanden.
Ratte, 115 g	intralumbal 0,5 ccm 2 proz. Lösung	Vollständige Gefühllosigkeit mit Nachschleppen der hinteren Extremitäten.

Ratte, 121 g	intralumbal 0,5 ccm 2 proz. Lösung; 3 ccm 10 proz. Lezithin intraperitoneal	Nachschleppen der hinteren Extremitäten. Keine Anästhesie, selbst nicht nach 1 Stunde.
Kaninchen, 2100 g	2 ccm 2 proz. Lösung intralumbal	Nach 10 Minuten lässt das Tier die Hinterbeine hängen; schleppt sie nach; Sensibilitätsstörung.
Kaninchen, 1900 g	2 ccm 2 proz. Lösung intralumbal; nachher 2 ccm Lezithin 10 proz. intralumbal	Nach 10 Minuten lässt das Tier die Hinterbeine nachschleppen. Die Sensibilität ist hier nicht gestört. Der Schmerz wird viel stärker empfunden als beim ersten Kaninchen
Ratte, 150 g Ratte, 120 g Ratte, 150 g	$^{3}/_{4}$ Std. vor der intralumbalen Injektion von 0,5 ccm 4 proz. Novokain-Suprareninlösung, 3,5 ccm 10 proz. Lezithin intraperitoneal	Es tritt nur ein Nachschleppen der hinteren Extremitäten anf, keine Gefühllosigkeit; noch nach $^{3}/_{4}$ Std. keine Anästhesie.
Ratte, 150 g	$^{1}/_{2}$ Stunde vor der intralumbalen Injektion von 0,5 ccm Novokain-Suprarenin 4 proz., 3 ccm 10 proz. Lezithin intraperitoneal	Nur Nachschleppen der hinteren Extremitäten; keine Gefühllosigkeit, selbst nicht nach $^{1}/_{2}$ Stunde.

Tropakokain „Merck“ 5proz.

Ratte, 100 g	intralumbal 0,5 ccm 5 proz. Tropakokain.	Gefühllosigkeit der hinteren Extremitäten sofort nach der Injektion' noch nach 1 Stunde Gefühllosigkeit.
Ratte, 100 g	intralumbal 0,5 ccm 5 proz. Tropakok. + 1,5 ccm 1 proz. Lezithin.	Nur Nachschleppen der hinteren Extremitäten. Anfangs wurde eine Sensibilitätsstörung vorgetäuscht; später selbst nach $^{3}/_{4}$ Std. dentliches Gefühl.
Ratte, 120 g	intralumbal 0,5 ccm 5 proz. Tropakok. + 1,5 ccm 1 proz. Lezithin.	Gefühllosigkeit der hinteren Extremitäten tritt nicht auf; blosses Nachschleppen derselben. Noch nach 1 Stunde keine Anästhesie.
Ratte, 100 g	intralumbal 0,5 ccm 5 proz. Tropakok. + 1,5 ccm 1 proz. Lezithin.	

Stovain.

Ratte, 100 g	$^{1}/_{2}$ Stunde vor Versuch 10 proz. Lezithin intraperiton, dann 0,4 ccm von folgender Lösung intralumbal Stovaïn 0,04, Chlor. d. Sod. 0,001, par centicube Amp. de 2.	Nachschleppen der hinteren Extremitäten, die gelähmt erscheinen; rechts anscheinend anfangs kein Gefühl. Nach 5 Min. beiderseits deutliches Gefühl, das nach $^{1}/_{2}$ Std. noch anhält.
4 Ratten à 120 g	0,5 ccm der Stovaintubenflüssigkeit + 1 Ampulle (10 ccm) 1 proz. Lezithin, von dieser Lösung intralumbal: 0,5 ccm.	Die Tiere zeigen vollständiges Nachschleppen der Hinterbeine, haben aber deutliches Gefühl noch nach 20 Min.

Ich beabsichtige, die Versuche noch fortzusetzen und auch noch auf andere Narkotika auszudehnen. Soviel ist jetzt schon sicher, dass die Lezithineinspritzungen einen unverkennbaren Einfluss auf den zeitlichen Verlauf und die Nachwirkungen der Narkose ausüben und zwar im Sinne einer Abkürzung der Narkose, einer früheren Rückkehr der Empfindung und einem Ausbleiben übler Nachwirkungen. Da das Lezithin nicht allein ein unschädliches Mittel, sondern sogar einen deutlichen günstigen Einfluss auf den gesamten Organismus ausübt, dürfte es wohl berechtigt sein, die Lezithineinspritzungen — in der Form des Poulencschen Präparates im sterilen Röhrchen — auch beim Menschen zu versuchen, um einer üblen Nachwirkung der Narkose vorzubeugen, bezw. die Narkose abzukürzen.

Aus dem Knappschaftskrankenhause Recklinghausen (Chefarzt: Dr. Steiner).

Ein Beitrag zur Leukämiefrage.

Von Dr. Jacob Peters, Assistenzarzt.

Die akuten Leukämien hielt man bis jetzt durchweg für lymphatische, und zwar mit Rücksicht auf die sogen. grossen Lymphozyten (grosse ungranulierte Zellen mit basophilem Protoplasma und einem grossen bläschenförmigen Kern), welche im Blutbild vorherrschten und als Vorstufen der kleinen Lymphozyten angesehen wurden. Neuere Untersuchungen haben jedoch die Unrichtigkeit dieser Annahme ergeben. Schon von Schridde wurde betont, dass die fraglichen Zellen nicht nur als Vorstufen der Lympho-, sondern auch der Myelozyten anzusehen seien. Er wies darauf hin, dass diese Vorstufen schon gewisse Unterschiede in der inneren Kernstruktur und der Randzone zeigen. Diese Unterscheidungsmerkmale sind jedoch zu wenig charakteristisch, und die Methode der Untersuchung ist zu umständlich, als dass sie eine praktische Bedeutung hätte gewinnen können.

Dagegen ist in letzter Zeit von Schultze-Göttingen die Oxydasereaktion zur Differentialdiagnose der beiden Arten von akuter Leukämie angegeben worden. Diese scheint in der Tat geeignet zu sein, die Unsicherheit auf dem Gebiete der Leukämiediagnostik zu heben, indem sie schon bei Lebzeiten des Kranken die sichere Unterscheidung gestattet, ob man es mit einer Lympho- oder Myeloblastenleukämie zu tun hat.

Bis jetzt sind nur 2 Fälle (von Schultze selbst) in der Literatur bekannt geworden, in denen die Oxydasereaktion zur Klärung der Diagnose herangezogen ist. Unter diesen Umständen ist es bei der Bedeutung der Frage, ob es in der Tat eine akute Myeloblasten- neben der Lymphoblastenleukämie gibt oder nicht, von grösster Wichtigkeit, jeden vorkommenden Fall von akuter Leukämie mit der Oxydasereaktion zu prüfen. Daher mag der vorliegende Fall von akuter Leukämie, der von uns kürzlich im hiesigen Knappschaftskrankenhause beobachtet und anfänglich ebenfalls für eine Lymphoblastenleukämie gehalten wurde, später aber durch die Oxydasereaktion als Myeloblastenleukämie richtig erkannt worden ist, als kasuistischer Beitrag zur Leukämiefrage dienen.

Anamnese: Die 30jährige Frau K. will hereditär nicht belastet sein, insbesondere von Blutkrankheiten in ihrer Familie nichts wissen. Mit 12 Jahren erste Regel. Von da ab viel Bleichsucht. Menses regelrecht. Mit 20 Jahren geheiratet. Vier gesunde Kinder. Die letzte Spontangeburt vor 2 Jahren. Seit 4 Monaten kurz vor der Periode stets ziehende Kreuzschmerzen. Vor 1 Monat „Erkältung“. Dabei sei die Periode „stehen geblieben“ und gleichzeitig eine vorübergehende Anschwellung in der linken Leistenbeuge aufgetreten. Vor 14 Tagen habe sie sich gewundert, dass die Kleider, welche sie noch am Tage vorher auf einer Reise getragen habe, plötzlich zu enge waren. Sie habe sich müde und krank gefühlt und in der Magengegend heftige Schmerzen empfunden. Blutungen irgendwelcher Art seien von ihr nicht bemerkt worden. Der konsultierte Arzt habe sie sofort dem hiesigen Krankenhaus überwiesen.

Status: Frau in genügendem Kräfte- und Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute auffallend blass. An den Beinen, besonders am linken, starkes Oedem. Keine Blutungen in der Haut und am Zahnfleisch, keine Schwellung der Tonsillen, der Hals- und Achseldrüsen, leichte Schwellung der linksseitigen Leistendrüsen. Die Lungen sind, abgesehen von einem geringen Hochstand der unteren Grenzen, ohne Befund. Herzgrenzen regelrecht, Herztöne rein, Herztätigkeit stark beschleunigt. Bauch aufgetrieben. Nabel verstrichen, frische Striae. Milz erheblich vergrössert, reicht nach rechts bis zur Mamillarlinie. Die Leber überragt den Rippenbogen in der rechten Mamillarlinie um 4 cm. Geringer Aszites. Sonst am Abdomen nichts krankhaftes. Urin und Stuhl ohne Besonderheiten, insbesondere ohne blutige Beimischungen. Brustbein beim Beklopfen schmerzempfindlich, sonst an den Knochen nichts Besonderes. Gelenke frei beweglich. Nervensystem ungestört. Sensorium frei.

Die Blutuntersuchung ergibt: Hämoglobingehalt nach Gowers-Sahli 35. Rote Blutkörperchen 2,7 Millionen, weisse Blutkörperchen 0,275 Millionen. Letztere bestehen fast ausschliesslich aus grossen ungranulierten Zellen mit basophilem Protoplasma und einem grossen, bläschenförmigen Kern (ca. 96 Proz.), ferner aus eosinophilen Zellen (3 Proz.) und ganz vereinzelten neutrophilen polymorphkernigen Zellen. Die grossen weissen Blutkörperchen werden mit der Oxydasereaktion geprüft. Dabei ergibt sich, dass fast alle Zellen mit blaugefärbten Körnchen angefüllt sind.

Therapie: Eisenpräparate und Arsen. Behandlung mit Röntgenstrahlen, wobei mittlere Röhren verwandt und bei einem Abstand von 25 cm ohne Blende die Gegend des Milztumors 5 Minuten jeden zweiten Tag den Strahlen ausgesetzt wird. Bei eintretender Dyspnoe Sauerstoffinhalationen und Exzitantien.

Verlauf: Der Zustand der Frau verschlechtert sich zusehends. Das Fieber schwankt zwischen 37.8 und 38,9 und steigt zuletzt schnell auf 40.5. Am letzten Tage stellen sich Nasen- und Zahnfleischblutungen, sowie Blutungen aus der Scheide ein und am 11. Tage des Krankenhausaufenthaltes bezw. am 25. Tage seit dem Beginn der Krankheit kommt die Frau ad exitum.

Auszug aus dem Sektionsbericht: Die Grösse der Milz ist 32 : 24 : 18, ihr Gewicht 3220 g, die Konsistenz ist mässig weich, ihre Farbe auf der Schnittfläche braunrot. Blutgehalt sehr stark. Pulpa vorquellend. In den Randpartien viele Infarkte.

Mikroskopisch besteht die Milz fast ausschliesslich aus grossen einkernigen und wenigen eosinophilen Zellen. Vielkernige nicht zu finden.

Die Leber ist mässig vergrössert, mikroskopisch finden sich Ansammlungen von Lymphzellen mit deutlichen Keimzentren.

Die Niere zeigt, abgesehen von einer geringen Zellinfiltration mit den grossen Mononukleären nichts Besonderes.

Die Lymphdrüsen sind nur in geringem Masse verdickt. Im mikroskopischen Bilde erscheinen sie durchsetzt von wenigen vielkernigen und eosinophilen Zellen ohne deutliche Wucherung lympho- oder myeloblastischen Gewebes.

Das Knochenmark ist von gallertiger Konsistenz und hellroter Farbe. Es enthält durchweg die grossen Zellen.

Sämtliche Organe verhalten sich oxydase-positiv.

Mit Hilfe der Oxydasereaktion konnte demnach der vorliegende Fall noch zu Lebzeiten der Kranken mit Sicherheit als eine myelogene Leukämie erkannt werden. Die Reaktion verdient daher allgemeine Anwendung, zumal sie in der Ausführung sehr einfach ist. Bezüglich letzterer verweisen wir im einzelnen auf die Arbeit von Schultze (Münch. med. Wochenschr. pag. 167, 1909), bemerken jedoch, dass die betreffenden Lösungen nicht frisch verwandt werden dürfen, da dann die Reaktion auch bei typischen Leukozytenpräparaten meistens nicht oder nicht genügend deutlich eintritt. Wir hatten dies anfänglich nicht beachtet. Erst nachdem die Reagentien mehrere Tage an der Luft gestanden hatten, war die Oxydasereaktion deutlich positiv. Dies sei zur Vermeidung von diagnostischen Irrtümern nebenbei erwähnt.

Mit dem vorliegenden Fall sind also bis jetzt 3 Fälle von akuter Leukämie bekannt geworden, wo die Oxydasereaktion zur Differentialdiagnose angewandt wurde. In allen Fällen hat es sich um eine Myeloblastenleukämie gehandelt, so dass es den Anschein gewinnt, als habe Schultze mit seiner Annahme Recht, dass die Myeloblastenleukämie gegenüber der Lymphoblastenleukämie an Häufigkeit überwiegt. Es würde sich empfehlen, auch weiterhin Fälle von akuter Leukämie mit der Oxydasereaktion zu prüfen zur Klarstellung der Frage, welche Art häufiger ist. Hierzu die Anregung gegeben zu haben, ist der Zweck dieser Mitteilung.

Was kann und muss man in kosmetischer Hinsicht von der Radikaloperation der chronischen Mittelohreiterung verlangen*)?

Von Dr. Heermann, Ohrenarzt in Essen-Ruhr.

Bei allen Operationen am Kopf spielt die kosmetische Seite des Erfolges eine grosse Rolle. Können wir an den bedeckten Körperteilen arbeiten unbekümmert um entstellende Narben, so muss bei Operationen am Kopf stets die Rücksicht auf das spätere Aussehen unser Handeln mit beeinflussen. Selbstverständlich darf unter dieser Forderung die Gründlichkeit der Operation nicht leiden. Wir werden uns aber manche Unbequemlichkeit in der Nachbehandlung gern gefallen lassen, sofern wir dadurch ein in kosmetischer Hinsicht besseres Resultat erreichen können.

Bei der Radikaloperation der chronischen Mittelohreiterung ist es nun ein Dreifaches, was diese Operation in Misskredit bringen kann. Das ist: Die persistente retroaurikuläre Oeffnung und der Tiefstand der Ohrmuschel, die Perichondritis der Ohrmuschel mit nachfolgender Schrumpfung, und endlich als unangenehmstes von allen, die Lähmung des Nervus facialis.

Die retroaurikuläre Oeffnung lässt sich mit Sicherheit vermeiden, so lange wir es nicht mit einem thrombosierten und vereiterten Sinus zu tun haben, also bei allen unkomplizierten Cholesteatomen, die vielleicht durch Reizung des Vestibularapparates oder aus andern Gründen zur Operation geführt haben, ferner bei solchen, die mit subperiostalem Abszess oder perisinuöser Eiterung kompliziert waren. Je nach den Wundverhältnissen schliessen wir an die Radikaloperation sofort die Pansesche Plastik und die Naht der Wunde, oder wir lassen die Wunde sich erst reinigen, um dann Naht und Plastik folgen zu lassen. Solche Fälle aber mit grosser retroaurikulärer Oeffnung heilen zu lassen, halte ich für eine Versündigung gegen die Kosmetik. Ich verstehe denn auch nicht, wie neuerdings Winkler wieder für die Persistenz der retroaurikulären Oeffnung eintreten kann. Die normale Gehörgangsöffnung ist gross genug, auch bei Kindern von einigen Jahren, um von ihr aus die Höhle vollkommen übersehen und die Nachbehandlung sachgemäss leiten zu können.

Aber auch bei thrombosiertem und vereitertem Sinus werden wir in den meisten Fällen in der Lage sein, einen schönen Verschluss der retroaurikulären Wunde herbeizuführen. Bedingung ist, dass der erste Eingriff recht ausgedehnt gemacht wird, dass keine zweite Operation am Sinus erforderlich ist, also Freilegung des erkrankten Sinus bis ins Gesunde mit eventueller Spaltung und Ausräumung der Thromben und Unterbindung der Jugularis. Gerade die Rücksicht auf das spätere kosmetische Resultat sollte uns mit veranlassen, den ersten Eingriff so gründlich wie nur möglich zu machen. Nicht die grosse bei der ersten Operation gesetzte Wunde bedingt das spätere Aussehen des Operationsterrain, sondern das wiederholte Operieren, das „Hinter der Krankheit Herlaufen“. Gerade mit Rücksicht auf das spätere Aussehen ist daher in Fällen von Pyämie das neuerdings von Alexander-Wien empfohlene Verfahren der primären Unterbindung der Jugularis mit Anlegung einer Jugularishautfistel und nachfolgender Freilegung und Ausräumung des Sinus sehr zu empfehlen. Ist der ganze vereiterte Bezirk freigelegt, so genügen 3—4 Wochen der Nachbehandlung, um saubere Wundverhältnisse zu schaffen, die dann nach Mobilisierung der angrenzenden Hautteile eine saubere Naht ermöglichen. Auch für diese Fälle dürfte die Pansesche Plastik als diejenige anzusehen sein, die kosmetisch das beste Resultat ergibt.

So schafft man einen Dauerzustand, der kaum die Schwere der überstandenen Krankheit und die Ausdehnung des operativen Eingriffes vermuten lässt. Ein so ausgeführter Verschluss der Wunde hat auch den Vorteil, dass die durch die Operation blossgelegte Sinuspartie einen besseren Schutz erhält, als wenn man sich die Wunde übernarben lässt.

Es kann nicht bestritten werden, dass man früher und vielfach auch jetzt noch auf diese Verhältnisse zu wenig Rücksicht genommen hat. Manche vor 10—15 Jahren operierte Patienten haben auf mich den Eindruck gemacht, als wenn der Operateur in der Verunstaltung der Ohrregion nicht hätte genug tun können: Hinter der Ohrmuschel eine hasel- bis walnussgrosse Oeffnung, die Ohrmuschel, 1—2 cm tiefer stehend wie an der gesunden Seite, hängt nach vorn über und lässt so auf weiter Entfernung den Radikaloperierten erkennen. Vor Jahren sah ich hier in Essen einen Milchhändler täglich seinem Gewerbe nachgehen, bei dem die Ohrmuschel wie ein Anhängsel am Kopf herumbaumelte. Er war von kompetenter Seite operiert, nicht etwa an einer Sinusthrombose, sondern an einem unkomplizierten Cholesteatom, wie mir der betreffende Kollege selbst gelegentlich mitteilte. Solche Verwüstungen anzurichten, hat nun keinen Zweck mehr, denn die Zeiten sind vorbei, wo die Laien die Grösse ihres Ohrenarztes nach der Grösse der retroaurikulären Oeffnung beurteilten.

Tiefstand der Ohrmuschel der operierten Seite, ein Behandlungsergebnis, das früher nicht selten eintrat, darf jetzt nicht mehr vorkommen, seitdem man sich mit einem kleineren Schnitt nahe der Ohrmuschel begnügen gelernt hat.

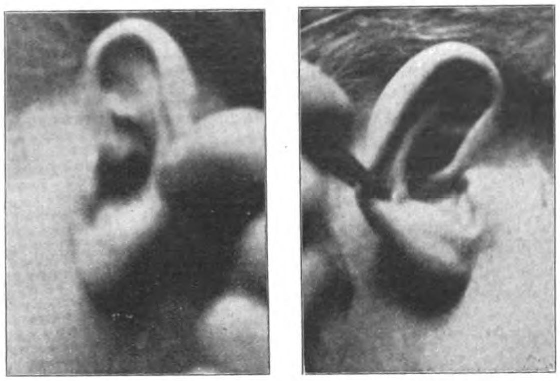
In dem Bestreben, bei der Gehörgangsplastik einen möglichst grossen Hautlappen für die äussere und hintere Wand zu gewinnen, hat Körner die zur Bildung der Panseschen Plastik nötigen Schnitte bis in die Ohrmuschel hinein verlängert. Die Vergrösserung der Gehörgangsöffnung macht ja die Uebersicht über die Höhle freier und erleichtert die Nachbehandlung, trägt aber sicherlich nicht zur Verschönerung bei. Fig. 1 zeigt die Ohrmuschel eines solchen nach Körners Methode operierten Patienten, Fig. 2 zum Vergleich die Ohrmuschel des nicht operierten Ohres, mit einem Wattebausch in der Oeffnung.

Dabei bestand noch eine tiefe breite Narbe und eine Fistel hinter der Ohrmuschel. Aehnlich präsentierte sich die

---

*) Nach einem Vortrag mit Demonstrationen im Aerztlichen Verein zu Essen-Ruhr am 23. III. 09.

Ohrmuschel einer meiner Patientinnen, die sich ihre Ohreiterung nur von einer ersten Autorität operieren lassen wollte. Hier war der Vater in der angenehmen Lage, mit einer Hand voll brauner Lappen die Oeffnung zu verkleinern, so dass ihr der Defekt auf dem Heiratsmarkt nicht weiter geschadet hat. Ich hatte aber doch später die Genugtuung, dass sie mit Neid auf meine radikaloperierten Patienten schaute, denen man den Eingriff nicht ansah.



Viel unangenehmer als diese Vergrösserung der Gehörgangsöffnung ist die bei dieser Plastik so gar nicht selten vorkommende Perichondritis der Ohrmuschel. Als mir dies Unglück vor vielen Jahren einmal zustiess, habe ich seitdem nie mehr diese Plastik angewandt. Die natürliche Grösse der Gehörgangsöffnung genügt aber auch vollkommen zur sachgemässen Nachbehandlung. Auch die Epidermisierung der Höhle lässt nichts zu wünschen übrig. Körner sieht diese Nachteile seiner Plastik sehr wohl ein und empfiehlt den Geübteren, lieber bei der Panseschen Plastik zu bleiben. Dass aber auch Geübtere sie noch fleissig benutzten, zeigen die beiden angeführten Fälle.

Die unangenehmste und entstellendste Komplikation, die bei der Radikaloperation eintreten kann und die Operation in der Laienwelt in Verruf zu bringen geeignet ist, ist unstreitig die Fazialislähmung. Sie ist auf die Operation zurückzuführen, wenn sie sofort nach der Operation vorhanden ist. Die Lähmung soll am häufigsten eintreten bei der Durchmeisselung des inneren Abschnittes der hinteren oberen Gehörgangswand. Sie bildet hier die äussere Wand des Aditus ad antrum. Geht dem Operateur hier der Meissel durch, so fährt er auf den hier sehr oberflächlich liegenden Fazialkanal. Kenntnis der anatomischen Verhältnisse und intensiv aufmerksame und vorsichtige Entfernung des inneren Teiles der hinteren oberen Gehörgangswand kann allein nur vor einer Verletzung schützen. Alle angegebenen Schützer behindern nur den Ueberblick, ich habe sie nie besessen, und doch bei über **150** Radikaloperationen hier nie eine Schädigung des Fazialis erlebt.

Aber nicht nur bei der Fortmeisselung der inneren Partie der hinteren oberen Gehörgangswand, auch bei der Abtragung des Fazialiswulstes kann es zu einer Schädigung des Nerven kommen. Bei einiger Vorsicht sowohl seitens des Operateurs als auch seitens der die Narkose leitenden und das Gesicht beobachtenden Schwester sollte jedoch auch an dieser Stelle keine Lähmung vorkommen. Trägt man nämlich den Wulst unter einer dem Verlauf des Nerven ungefähr parallelen Meisselführung vorsichtig ab, so rufen die Meisselschläge in der Nähe des Fazialkanales leichte Zuckungen im Gebiet des Nerven hervor, ohne ihn weiter zu schädigen, Zuckungen, die dann eine ernste Mahnung zur grössten Vorsicht bilden. Bei einer solchen Abtragung einer Karies am Fazialiswulst habe ich die einzige Fazialisschädigung erlebt, sie war aber sehr leicht und schon nach 8 Tagen ganz verschwunden.

Es ist deshalb auch wohl nicht zu weit gegangen, wenn ich bei der typischen Radikaloperation jede Fazialislähmung als einen Kunstfehler bezeichnen möchte, der um so grösser ist, je öfter er vorkommt.

Ist jedoch die operationsreife chronische Mittelohreiterung mit einer Labyrintheiterung kompliziert, so kann man vor der Operation für ein Intaktbleiben des Fazialis aus dem Grunde nicht mit derselben Bestimmtheit eintreten, weil bei der Labyrintheiterung der Fazialis zu jeder Zeit in Gefahr ist, entzündlich zu erkranken. Hierfür ein lehrreiches Beispiel.

Im Herbst 1905 behandelte ich einen 47 Jahre alten Sattler R. aus Kettwig an einer seit der Kindheit bestehenden Ohreiterung. Eiterung sowie Schmerzen waren in der letzten Zeit schlimmer geworden, dazu gesellte sich Schwindel, Veranlassung genug, dem Kranken eine Aufmeisselung dringend vorzuschlagen. Patient konnte sich jedoch immer nicht entschliessen. Als er aber am 22. IX. 05 nachmittags gegen 4 Uhr bei mir war, über heftige Schmerzen klagte und schon eine leichte Fazialislähmung zeigte, riet ich ihm dringend, ins Krankenhaus zu gehen, ich würde ihn sofort operieren, er sei dann um 6 Uhr seine Schmerzen los. Er aber ging als sorgsamer Hausvater, erst sein Haus bestellen. Als er auf dem Bahnhof auf seinen Zug wartete, trat plötzlich unter heftigen Schmerzen eine vollständige Lähmung der entsprechenden Gesichtshälfte ein. Das war nach genauer Erkundigung dieselbe Zeit, wo er, meinem Rat gefolgt, im Krankenhaus auf dem Operationstisch gelegen hätte. Bei der am folgenden Tag vorgenommenen Operation klärte sich der Grund auf. Es handelte sich um ein Cholesteatom, verbunden mit einer sequestrierenden chronischen Labyrintheiterung. Schnecke und ein Teil des Vorhofes konnte ich von einer Promontorialfistel aus entfernen. Dass Patient später bei gelegentlicher Nachfrage nach der Ursache seines schiefen Gesichtes die Operation als Ursache angab, ist nicht weiter zu verwundern. Es zeigt eben von dem Bestreben der Kranken, auch selbstverschuldetes Uebel dem Arzt in die Schuhe zu schieben. Man sieht aber aus dem Fall, wie zu jeder Zeit bei Labyrintheiterungen plötzlich eine Fazialislähmung eintreten kann.

Selten hat der Meissel bei der Fazialislähmung den Nerven ganz durchtrennt, sondern meistens nur zu einer mehr oder weniger starken Depression in der Wand des Fazialiskanals und damit zu einer Kompression des Nerven geführt. Viele Lähmungen gehen denn auch im Verlauf von einigen Wochen zurück. Tritt diese Rückbildung der Lähmung nicht ein, so ist der Nerv wiederholt schon aus seinem Kanal herauspräpariert worden mit voller Rückkehr seiner Funktion. Die Arbeit wird nicht leicht sein. Bequemer für beide, für Arzt und Patient, ist hier schon die Prophylaxe.

Auch bei der Labyrintheröffnung werden wir eine Fazialislähmung verhüten können, sofern wir den von Neumann-Wien gezeigten Weg gehen. Neumanns Methode besteht darin, dass die hintere Pyramidenfläche soweit abgetragen wird, bis die Querschnittsöffnungen des hinteren und horizontalen Bogenganges sichtbar werden, worauf man bis zum inneren Gehörgang vordringt, das periphere Ende des Nervus acusticus freilegt und dann das Promontorium abträgt.

Wem übrigens eine Lähmung zugestossen ist, mag sich damit trösten, dass er sich in guter Gesellschaft befindet. Sprechen sich doch sowohl Politzer, wie auch Körner in ihren neuesten Lehrbüchern nicht frei davon. Politzer meint, bei dem zuweilen abnormen Verlauf des Fazialiskanals könne eine Verletzung selbst vom geübtesten Operateur nicht immer vermieden werden. Geringe Abweichungen treten in dem Teil des Kanals auf, der im sogen. Fazialiswulst verläuft. Wird hier aber die Abtragung vorsichtig und schichtweise vorgenommen, so dürfte sich eine Verletzung auch wohl beim abnormen Verlauf vermeiden lassen, zumal es sich in solchen Fällen immer nur um wenige Millimeter Abweichung handeln kann. Ich kann mich aber des Verdachtes nicht erwehren, als ob nach vorgekommener Verletzung die Annahme eines abnormen Verlaufes eine gar zu willkommene Erklärung für die Verletzung abgibt, als dass sie gegebenen Falls nicht zu gern akzeptiert würde. Geht aber der Prozentsatz der Lähmungen über ein gewisses Mass hinaus, so dürfte auch die Annahme eines abnormen Verlaufes nicht mehr ziehen. Dass sie aber bei einzelnen Operateuren sehr oft vorkommt, wurde mir vor kurzer Zeit von einer auswärts operierten Patientin bestätigt, die mich wegen einer solchen, seit einem Jahr bestehenden, vollständigen Fazialislähmung konsultierte. Sie gab an, sie wären damals unter 5 Operierten zu dreien mit völliger Lähmung aus der Behandlung entlassen worden. Das wären 60 Proz. Ein wenig viel. Sie wollte damals ihren Arzt, wie das ja allmählich anfängt Mode zu werden, haftpflichtig machen. Sie scheint sich die Sache auf meinen Rat hin nochmal gründlich überlegt zu haben, denn ich habe nichts mehr davon gehört.

Der beste Schutz, den man sich und den Kranken nach dieser Richtung geben kann, ist der, den danach Fragenden ein Intaktbleiben des Nerven mit Sicherheit zu versprechen, unter freiwilliger Haftung für den Schaden. Dann passt man auf und meiner Meinung nach ist bei genügender Aufmerksamkeit trotz gegenteiliger Behauptung jede Schädigung des Nerven mit Sicherheit zu vermeiden.

Ueber eine durch kutane Kälteeinwirkung auf die Nackengegend periodisch zu erzeugende Ischämie der kongestionierten Nasenschleimhaut.

Ein prophylaktisch-therapeutischer Vorschlag für nasale Reflexneurosen (Asthma bronchiale und Rhinitis vasomotoria).

Von Dr. O. Muck in Essen.

Die von Hydrotherapeuten (Röhrig, Winternitz u. a.) empirisch gefundene, von diesen und von Physiologen [1]) begründete Tatsache, dass durch kutane Applikation von Kälte und Wärme reflektorisch sich eine Aenderung im Lumen der Gefässe erzielen lasse, brachte mich auf den Gedanken, folgende Beobachtung, die ich an mir und auch wohl andere an sich gemacht haben werden, prophylaktisch-therapeutisch zu verwerten.

Die Beobachtung ist diese: Wenn jemand, der an einem Schwellungskatarrh der Nase (Rhinitis chron. simpl.) leidet, morgens unmittelbar nach dem Verlassen des Bettes, also zu der Zeit, wo die Nasenverstopfung trotz Entfernung des Schleimes am stärksten zu sein pflegt (aber auch zu einer anderen Tageszeit) kaltes Wasser aus einem Gefäss oder aus einer Dusche einige Sekunden über den Nacken strömen lässt, so wird er bemerken, dass trotz Entfernung des Schleimes die noch verstopfte Nase bedeutend freier, d. h. für Luft durchgängiger wird. Die Erklärung für diese Erscheinung ist unschwer zu finden: Die kongestionierte Nasenschleimhaut hat eine beträchtliche Dickenabnahme erfahren durch Kontraktion ihrer Gefässe. Da sich diese Beobachtung in keinem der physiologischen Lehrbücher, weder in der rhinologischen Literatur, noch auch in der hydrotherapeutischen, soweit mir dieselbe zur Verfügung stand, aufgezeichnet findet, so möchte ich auf diese theoretisch scheinbar unwichtige, praktisch, wie ich im folgenden zeigen werde, vielleicht nicht unwesentliche Tatsache näher eingehen.

Zur Erklärung des genannten Phänomens darf ich kurz einige hierhergehörige anatomische und physiologische Tatsachen vorausschicken. Eine für die Nasenschleimhaut charakteristische Gefässformation stellen die sogen. Schwellkörper vor. Die Vorgänge des An- und Abschwellens dieses Gewebes stehen unter dem Einfluss von Gefässnerven, deren Zentrum im Ganglion sphenopalatinum liegt. Aus diesem stammen die die Gefässe der Nasenschleimhaut versorgenden, aus dem obersten Halsganglion kommenden Vasomotoren (und Dilatatoren), die bekanntlich in der Medulla oblongata ihr dominierendes Zentrum haben. Das in Frage stehende Abschwellungsphänomen der Nasenschleimhaut erklärt sich physiologisch wohl daraus, dass das in der Medulla oblongata gelegene dominierende Vasomotorenzentrum durch den thermischen Reiz auf die Nackenhaut zu einer energischen Reflextätigkeit angeregt wird. Durch Auflegen von nassen Tüchern oder eines Eisbeutels auf den Nacken lässt sich das Phänomen nur unvollkommen hervorbringen, desgleichen wenn der Nacken bedeckt ist und das Wasser den übrigen Körper überströmt. Danach spielt der mechanische Reiz des direkt auf den Nacken aufspritzenden Wassers eine nicht unwesentliche Rolle, um die vollständige Reaktion, wie die Hydrotherapeuten sich ausdrücken, zu erreichen. Wir haben zu der eben beschriebenen Erscheinung ein physiologisches Analogon in der Anregung des Atmungszentrums durch Aufgiessen von kaltem Wasser auf den Nacken des asphyktischen Neugeborenen.

Es liegt nahe, den genannten Kaltwasserreiz, der also zwei Innervationszentra, nämlich das Vasomotoren- und das Atmungszentrum fast unmittelbar trifft, therapeutisch nutzbar zu machen bei einer Reflexneurose, deren Grundursachen nach den jetzigen Ansichten in einer pathologischen Veränderung des Respirationszentrums zu suchen ist, nämlich in dem Asthma bronchiale und zwar dem nasalen Ursprungs, bei welchem die vasomotorische Schwellung der Nasenschleimhaut als eine Art Aura symptomatologisch wichtig ist.

Ehe ich über den Fall von Asthma bronchiale berichte, in welchem ich die Nackendusche mit sehr günstigem Erfolg anwandte, will ich hier erwähnen, dass eine sehr erhebliche Nasenverstopfung bei einer Rhinitis vasomotoria in einem Fall sich jedesmal prompt, d. h. nach ungefähr 5 Sekunden beseitigen liess. Die Verstopfung hielt sonst stundenlang an. Es liess sich dadurch eine bedeutende Besserung im Allgemeinbefinden der Patientin erzielen. Wir haben es also in diesem Falle in der Hand, die vasomotorische Schwellung periodisch zu beseitigen. Da die Rhinitis vasomotoria als eine Reflexneurose aufzufassen ist und weiterhin feststeht, dass durch die Kälteapplikation auf die Nackengegend eine Ischämie der kongestionierten Nasenschleimhaut zu erzielen ist, so wird es sich vielleicht verlohnen, zu untersuchen, ob in derartigen Fällen therapeutisch auf die Dauer etwas zu erreichen ist. Aprioristisch ergibt sich ferner, die Nackendusche anzuwenden auch bei akut-entzündlicher Schwellung der Nasenschleimhaut, nämlich bei der Koryza in ihrem protrahierten Verlauf mit einseitiger Absonderung, die bekanntlich den Beginn eitriger Nebenhöhlenentzündungen anzeigt. Ich habe sie mit Erfolg neben anderen Massnahmen angewandt. Die so behandelten Patienten gaben sämtlich an, dass die Nasenverstopfung auf die kalte Nackendusche unmittelbar schwinde und das Sekret sich leichter entleere.

Der Fall nun, in dem durch zwei Jahre bestehendes Asthma bronchiale nasaler Natur durch die Nackendusche ohne andere therapeutische Massnahmen geheilt wurde, betraf die 38 Jahre alte Frau F. aus Rüttenscheid. Sie litt an schwerer Asthmadyspnoe, die mindestens alle 14 Tage eintrat. Die Anfälle dauerten tagelang. Medikamentöse Behandlung von verschiedenen Seiten erfolglos. Die Patientin hatte selbst beobachtet, dass dem Asthmaanfall regelmässig Erscheinungen von seiten der Nase vorausgingen. Die Nase verstopfte sich, sonderte unter heftigem, wiederholten Niessreiz reichlich dünnflüssiges Sekret ab. Auf Anordnung ihres zuletzt behandelnden Arztes sollte sie einen Nasenarzt konsultieren. Ich stellte folgenden Status fest: anämisch aussehende Frau in schlechtem Ernährungszustand, Konjunktiven gerötet, Atmungstypus normal. Die Patientin gibt an, dass der letzte Anfall am 7. I. 09, eine Stunde vor dem Erscheinen in der Sprechstunde, aufgehört habe. Auf der Lunge nichts Besonderes ausser vereinzelten bronchitischen Geräuschen. Herzbefund ohne Besonderheiten. Rhinoskopisch fand sich leichte kissenartige Schwellung im vorderen Teil der unteren Muschel. Zahlreiche Schleimfäden spannten sich von der Schleimhaut der unteren Muschel zum Septum hinüber, ein Beweis, dass die Muschelschleimhaut das Septum berührt haben musste. Keine wesentliche Deviation des Septums, kein ausgeprägtes Tuberculum septi, keine Polypenbildung, kein eitriges Sekret. Postrhinoskopischer Befund normal. Hauptsächlich aus der zuverlässigen Anamnese wurde die Diagnose auf Asthma bronchiale nasale gestellt. Der Patientin gab ich nun auf, wenn die den Asthmaanfall gewöhnlich einleitende Nasenverstopfung eintrete, sich aus einer grossen Wasserkanne mehrere Liter kaltes Wasser über den Nacken giessen zu lassen. Der erste Anfall trat am 12. I. ein, infolge Einatmung von Staub, wie Patientin angab. Die Nasenverstopfung schwand auf den Nackenguss unmittelbar, der Niesreiz hörte auf, die Asthmadyspnoe blieb aus. Und so geschah es bei jeder Nasenverstopfung in der Folge. Die Patientin, die die Wirksamkeit der Prozedur selbst erkannt hatte, liess sich von nun ab drei bis viermal täglich regelmässig den Nackenguss machen und hat nun seit länger als einem Vierteljahr die sonst regelmässig alle 14 Tage einsetzenden Anfälle nicht mehr.

In unserem Fall, der auf die Stufe eines physiologischen Experimentes zu stellen ist, wurde durch eine fast unmittelbare Kälteeinwirkung auf das dominierende Vasomotorenzentrum in der Medulla oblongata die hypertonische Füllung des Schwellgewebes der Nasenschleimhaut beseitigt.

---

[1]) cf. v. Winternitz: Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart 1909.

Diese angestellte Erwägung, die zum Teil eine theoretische Deduktion ist, soll nur einen Erklärungsversuch darstellen. Tatsache ist, dass der Nackenhautkältereiz sich zur Beseitigung einer hypertonischen Schwellung der Nasenschleimhaut wirksam erweist. Annahme ist, dass die vasomotorische Schwellung in der Bronchialschleimhaut die, nach der jetzt herrschenden Ansicht[2]), die Krämpfe der glatten Muskulatur der Bronchien nach sich ziehen, durch die beschrieben Kaltwasserprozedur verhindert oder beseitigt werden.

Jeder im dyspnoischen Anfall gequälte Asthmaleidende, der arme wie der reiche, hat sofort die Nackendusche in Gestalt einer wassergefüllten Kanne oder einer Brause zur Hand, nicht aber überall und jederzeit beispielsweise den wirksamen elektrischen Lichtschwitzkasten nach der neueren Empfehlung Strümpells.

Kontraindiziert wäre in derartigen Fällen die lokale Applikation des Kokains, vor welcher nicht genügend zu warnen ist wegen der durch den wiederholten Gebrauch desselben bedingten Gefahr des Kokainismus. Fälle dieser Art sind bekannt.

Ueber Herniotomien und andere Bauchoperationen in der Landpraxis.

Von Dr. Paysen in Hollingstedt (Schleswig).

Es ist selbstverständlich, dass Herniotomien und Laparotomien im allgemeinen dem Chirurgen und dem Krankenhaus angehören. Aeussere Umstände oder die Eigenart des Falles können aber die Operation im Privathause notwendig machen, wenn man das Leben des Kranken retten will. Natürlich kann es sich nur um technisch einfache Operationen handeln. Ganz besonders kommt die Herniotomie in Frage. Der eingeklemmte Bruch kommt häufig vor, die Operation ist stets dringend.

Wie soll sich der Landarzt der Herniotomie gegenüber verhalten? Hier gehen die Meinungen weit auseinander. Nach meiner Ansicht entscheidet ein Gesichtspunkt die Frage: Der Bruch soll tunlichst vor Brandigwerden des Darms operiert werden; also ist keine Zeit zu verlieren. Weiss der Landarzt bestimmt, dass der Kranke ohne Verzug in ein Krankenhaus transportiert und innerhalb weniger Stunden operiert wird, so kann er von der sofortigen Operation im Hause des Kranken Abstand nehmen. Sobald aber in Bezug auf raschen Transport und baldige Operation die geringsten Zweifel bestehen, muss der Landarzt selbst eingreifen. Zur Illustration diene folgender Fall:

Um 9 Uhr abends werde ich zu einer 80 jährigen Kranken gerufen. Es besteht eingeklemmter Schenkelbruch seit 6 Uhr abends. Taxis ist erfolglos. Ich schlage Operation vor. Die Angehörigen wollen abwarten bis zum nächsten Morgen. Ich schlage vor, sofort einen Kollegen zuzuziehen. Der Kollege trifft um 11 Uhr ein. Sofortige Operation. Der Darm ist blau, aber glänzend. Heilung per primam.

Wie sehr die Prognose durch Zeitverlust verschlechtert wird, lehrt ein anderer Fall:

Eine 76 jährige Frau erkrankt an eingeklemmtem Schenkelbruch. Der am Morgen des zweiten Krankheitstages gerufene Arzt lehnt Operation im Hause ab und ordnet Ueberführung ins Krankenhaus an. Die alte Frau will ihr Haus nicht verlassen. Nachmittags um 5 Uhr werde ich gerufen. Bis zur Ankunft des zur Assistenz gerufenen Kollegen vergehen 2 Stunden. Abends um 7½ Uhr wird der eingeklemmte Darm gelöst. Er ist dunkelblau, aber glänzend. Einige ganz kleine rötlich-braune Fleckchen werden als Blutergüsse infolge der Taxisversuche gedeutet. Der Darm wird versenkt. Die Kranke stirbt infolge von Darmgangrän. Die bräunlichen Flecke bedeuteten beginnende Gangrän und wurden leider falsch gedeutet.

Die Operation des nicht komplizierten eingeklemmten Bruches ist im Privathaus ohne Zweifel gut ausführbar. Der zuerst mitgeteilte Fall wurde in der kleinen Stube eines sogen. Räucherhauses bei dem Licht einer Radfahrlaterne — also unter sehr beschränkten äusseren Verhältnissen — operiert. Die nötigen Instrumente und Verbandstoffe sind jederzeit zu beschaffen. Sehr wünschenswert, wenn nicht unerlässlich, ist es, keimfreies Katgut zu verwenden. Dasselbe erhält man in Glastuben eingeschmolzen als „aseptisches Katgut nach Prof. Karewsky“ aus dem Laboratorium von Hugo Rosenberg, Berlin W. 50, Spichernstr. 19. Auch das Sublimatkatgut aus der Verbandstoffabrik von Paul Hartmann in Heidenheim a/Benz ist zu empfehlen. Sterile Tupfer sind in vielen Apotheken vorrätig und werden auch von Paul Hartmann in sehr handlichen Päckchen geliefert. Im Notfall kann man ausgekochten Mull verwenden.

Andere Erkrankungen des Abdomens verlangen sofortige Operation im Privathause glücklicherweise nur in seltenen Fällen. Meistens ist dann der Zustand des Kranken ein so trauriger, dass ein längerer Transport höchst bedenklich ist und auch bei den Angehörigen auf grossen Widerstand stösst. Vornehmlich kommt hier die nicht seltene akut-eitrige Appendizitis in Betracht. Die Ueberführung jeder Appendizitis ins Krankenhaus ist aus äusseren Gründen unmöglich. Innerhalb kurzer Zeit kann sich das schwerste Krankheitsbild entwickeln, so dass nur noch rasches, entschlossenes Eingreifen Rettung bringen kann. Als Beispiel diene folgender Fall:

Ein 6 jähriges Mädchen erkrankte vor 3 Tagen mit Schmerzen im Leib. Seitdem erfolgte kein Stuhlgang, aber es bestand hartnäckiges Erbrechen. Das Kind machte einen schwerkranken Eindruck. Die Atmung ist oberflächlich und sehr beschleunigt, der Puls ist schwach, 120 in der Minute. Der Bauch ist sehr empfindlich, die Bauchmuskulatur gespannt. In der Wurmfortsatzgegend heftiger Druckschmerz und ganz leichte Dämpfung. Temperatur 38,2. Ueberführung ins Krankenhaus wird von den Eltern abgelehnt. — Am nächsten Tag ist das Kind leicht kollabiert. Die Atmung ist äusserst beschleunigt, die Extremitäten sind kühl, der Puls sehr schwach. Die Operation im Hause wird erlaubt. Schnitt an typischer Stelle, zarte Verklebungen des Netzes und des Dickdarms mit dem parietalen Peritoneum. Der Zeigefinger dringt zwischen Dickdarm und Darmbeinschaufeln sehr tief ein und eröffnet einen grösseren, stinkenden Abszess. Tamponade. Am nächsten Tage kein Erbrechen. Am zweiten Stuhlgang. Später Drainage bis ins kleine Becken. Heilung.

Erwähnen möchte ich noch die Ruptur der Extrauterinschwangerschaft mit lebensgefährlicher Blutung. Ich kann mir denken, dass auch in solchem Falle der Landarzt gezwungen sein kann, sofort einzugreifen. Ein einschlägiger Fall ist mir nicht vorgekommen.

Es würde mich sehr freuen, wenn durch diese Zeilen Kollegen auf dem Lande, die bis jetzt einen anderen Standpunkt einnahmen, angeregt würden, in einschlägigen Fällen — besonders bei eingeklemmten Brüchen — im Notfall selbst einzugreifen. Dadurch werden bessere Durchschnittsresultate erreicht werden als durch Zögern und späte Operation im Krankenhaus.

Aus der medizinischen Klinik von Prof. K. E. Wagner an der Universität zu Kiew.

Ueber den neuen, einfachen Apparat von Herz zur Bestimmung des Blutdruckes.[1])

Von Dr. P. G. Kolomoitzew.

Die Wichtigkeit der Untersuchung des Blutdruckes am Krankenbette bei Erkrankungen des Herzens, der Gefässe, der Nieren, bei Erkrankungen des Nervensystems usw. ist von den Klinikern bereits längst nach Gebühr gewürdigt und manche Autoren, wie beispielsweise Potain, Fellner u. a. halten die Steigerung des systolischen Blutdruckes allein schon für genügend, um eine frühzeitige Diagnose einer chronischen Nephritis stellen zu können.

Ausser dem Sphygmomanometer von Basch, das seit einer Reihe von Jahren der einzige Apparat zur Bestimmung des Blutdruckes war, ist in den letzten Jahren eine bedeutende Anzahl von ähnlichen Apparaten in Vorschlag gebracht worden. Die Mehrzahl dieser Apparate beruht auf dem Prinzip der Messung des Blutdruckes nach dem Widerstande, den die Pulswelle dem ihr gesetzten Hindernis entgegenstellt. Die vorhandenen Apparate, wie beispielsweise das Sphygmomanometer von Riva-Rocci und das Tonometer von Gärtner geben für klinische Zwecke relativ befriedigende Resultate; jedoch haben viele von diesen Apparaten gewisse Mängel; sie sind beispielsweise nicht ganz portativ oder nehmen bei der Untersuchung viel Zeit in Anspruch und finden infolgedessen nur in Kliniken und Krankenhäusern Anwendung, während sie für ärztliche Praktiker relativ wenig geeignet sind.

---

[2]) Vergl. L. Krehl: Pathologische Physiologie. Leipzig 1907, V. Aufl., S. 260, 261. Dieser Autor äussert sich über die Beziehungen des Bronchialasthmas zur Nase folgendermassen: Asthmatische Zufälle beobachtet man weiter bei Erkrankungen der Nase, vor allem bei Schwellungen der Schleimhaut an Muscheln und Septum und bei Polypen. Vielleicht stehen diese Nasenveränderungen öfter in einer merkwürdigen, bisher noch nicht genügend aufgeklärten Beziehung zur Bronchiolitis exsudativa. Wenigstens kommen beide vereint vor, und nicht selten bessern sich nach Behandlung der Nasenschleimhaut die Erscheinungen der Bronchitis entweder dauernd oder vorübergehend. — An den Bronchiolen bestehen unseres Erachtens katarrhalische bezw. vasomotorische Schwellungen der Schleimhaut und dazu kommen Krämpfe der glatten Muskeln.

[1]) Mitgeteilt in der Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Kiew am 19. III. 1909.

Um diese Mängel zu beseitigen, hat Dr. Herz vor einiger Zeit ein sehr einfaches Sphygmomanometer vorgeschlagen[2]. Der Apparat besteht aus einem Glasrohr mit Teilungen von 0—280, welches an beiden Enden 2 Erweiterungen hat; die eine ist blind, die andere kommuniziert mittels eines dünnen, hakenförmig gebogenen Glasröhrchens, welches innerhalb der Erweiterung liegt, mit der atmosphärischen Luft. In dieser letzteren Erweiterung befindet sich ein Quecksilberkügelchen, welches zur Abzählung der Teilungen an der Skala des Glasröhrchens dient; damit aber das Quecksilberkügelchen aus der Erweiterung nicht herausgeschleudert werde, ist eben jenes hakenförmig gebogene Glasröhrchen innerhalb der Erweiterung angebracht.

Das auf diese Weise hergerichtete Luft-Manometer wird mittels eines Gummischlauches mit einem Gummikissen, welches mit Luft gefüllt ist, verbunden. Bei der Bestimmung des Blutdruckes wird das Kissen, dessen Wandungen durch die Luft nur sehr wenig gespannt sein dürfen, der Länge nach perpendikulär zur Längsachse des Vorderarmes auf die Volarseite der einen oder anderen Hand dem Handgelenk möglichst nahe in Form einer Manschette gelegt; das Quecksilberkügelchen wird im Manometer zuvor auf 0 eingestellt, und der zu Untersuchende hält das Manometer in horizontaler Lage zwischen Daumen und Zeigefinger der zu untersuchenden Hand; der Untersuchende drückt, indem er den Vorderarm des Kranken umfasst, mit seiner Hand auf das Kissen so lange, bis der Puls auf der zu untersuchenden Hand verschwunden ist, worauf er nach und nach seine Hand fortnimmt, bis sich der Puls wieder eingestellt hat, und notiert die Teilung, an der das Quecksilberkügelchen im Manometer stehen geblieben ist. Der Teilungsstrich gibt nun die Höhe des Blutdruckes an.

Auf Anregung meines hochverehrten Lehrers, Professor K. E. Wagner, der diesen Apparat aus Wien mitgebracht hatte, habe ich in der medizinischen Klinik der St. Wladimirschen Universität zu Kiew mit den Apparaten von Riva-Rocci, Gärtner und Herz an 72 Personen, gesunden sowohl wie kranken, 100 Paralleluntersuchungen ausgeführt, um festzustellen, inwiefern der Apparat von Herz seine Aufgabe erfüllt. Es wurden auch einige Bestimmungen mit dem Apparat von Basch vorgenommen; da aber dieser letztere im Vergleich zu allen übrigen Apparaten eine bedeutende Differenz in den Zahlen aufwies, so betrachte ich ihn als für die Untersuchung des Bltudruckes ungeeignet, abgesehen davon, dass seine Anwendung eine grosse Fertigkeit erfordert.

Auf Grund meiner Untersuchungen bin ich zu dem Schlusse gelangt, dass die Zahlen des Blutdruckes, die bei gesunden Personen mit dem Apparat von Herz erhoben werden, sich zwischen 120 und 140 mm, d. h. in den vom Autor selbst angegebenen Grenzen, bewegen. In einzelnen Fällen sinkt die Zahl bis 100 mm. Beim Vergleich der mittels des Herzschen Apparates und derjenigen mittels Sphygmomanometer von Riva-Rocci erhobenen Befunde miteinander ergibt es sich, dass die Zahlen der beiden Apparate, wenn man 10 mm als Fehlergrenze bei der Untersuchung annimmt, in 81 Prozent der Fälle, wenn man als Fehlergrenze 5 mm annimmt, in 33 Proz. der Fälle übereinstimmen, während sich in 13 Proz. der Fälle vollkommene Uebereinstimmung ergibt. Beim Vergleich der mit Gärtnerschem Tonometer und der mit dem Herzschen Apparat erhobenen Zahlen miteinander stimmen bei 10 mm Fehlergrenze in 41 Proz., bei 5 mm Fehlergrenze in 13 Proz. die Zahlen überein, während sie in 10 Proz. der Fälle vollkommen übereinstimmen. Somit sind die Zahlen des Herzschen Apparates denjenigen des Riva-Roccischen Apparates näher als denjenigen des Gärtnerschen, indem sie gleichsam zwischen beiden letzteren eine Zwischenstelle einnehmen. Bei meinen Bestimmungen erhielt ich die höchsten Zahlen für den Apparat von Riva-Rocci, dann folgen die Zahlen des Herzschen Apparates, während diejenigen des Gärtnerschen Apparates die niedrigsten sind. Die beim Vergleich der Zahlen des Herzschen Apparates mit denjenigen des Riva-Roccischen miteinander sich ergebende Differenz ist relativ gering und infolgedessen glaube ich, dass man auch mit dem Herzschen Apparat ziemlich zuverlässige Ziffern bei der Bestimmung des Blutdruckes erheben kann. Wegen seiner leichten Transportfähigkeit (bequemer Taschenapparat), seiner einfachen Handhabung, seiner Billigkeit (ca. 4 Rubel), des geringen Zeitverlustes bei der Arbeit (1—2 Minuten), sowie schliesslich wegen der Möglichkeit, die Untersuchung in jeder Körperlage des Patienten vorzunehmen, wird der Herzsche Apparat unter den übrigen Apparaten derselben Art wahrscheinlich eine dominierende Stelle einnehmen, und die Untersuchung des Blutdruckes in der Privatpraxis wird ebenso zugänglich gemacht werden, wie beispielsweise die Messung der Körpertemperatur.

In der Literatur habe ich vorläufig Erwähnung des Herzschen Apparates nur im Przeglad lekarski (1909, No. 7) in einer Mitteilung der Gesellschaft der Aerzte zu Lemberg gefunden. Dr. Pisek hat über einige 100 von ihm mit diesem Apparat ausgeführte Untersuchungen mitgeteilt und ist gleichfalls zu dem Schlusse gelangt, dass derselbe für die Privatpraxis geeignet ist. Sein einziger Fehler sei derjenige, dass er rasch unbrauchbar werde. Bei der Diskussion bemerkte Prof. Beck, dass es schwer sei, den Apparat der Hand anzupassen. Ich persönlich kann mich damit nicht einverstanden erklären, da es mir in allen Fällen leicht war, mit dem Apparat zu manipulieren. Wohl aber stimme ich mit Dr. Feuerstein vollkommen überein, der darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Skala des Apparates kurz und die Teilungen klein seien, was die Abzählung derselben erschwert. Nach der Meinung von Prof. Rencki gibt der Apparat viele Fehler. Aus meinen vergleichenden Bestimmungen geht jedoch hervor, dass diese Fehler im Gegenteil kaum nennenswert sind. Wie gesagt, stimmen bei einer Fehlergrenze von 10 mm die Zahlen von Herz mit denjenigen von Riva-Rocci in 81 Proz. der Fälle überein. Gewiss erfordert die Anwendung eines jeden Apparates eine gewisse technische Fertigkeit; diese wird aber bei dem Herzschen Apparat schon nach einigen Untersuchungen erreicht.

---

[2] Münch. med Wochenschr., 1908, No. 49.

Zwei Fälle von Kohlendunstvergiftung in hygienischer und gerichtlich-medizinischer Beleuchtung.

Von Dr. **Federschmidt**, Kgl. Bezirksarzt in Ansbach.

Am 13. November 1908 kam der 42 jährige Kaufmann D. nachts 11 Uhr nach dem Genusse von 3 Glas Bier nach Hause. Als er das im I. Stock gelegene Schlafzimmer betrat, äusserte er seiner Frau gegenüber, dass es im ganzen Hause so eigentümlich nach Russ rieche. Wahrscheinlich, meinte er, seien die schlechten Kohlen daran schuld, die in einem Dauerbrandofen seines parterre befindlichen Fabrikraumes gebrannt wurden.

Nachts 3 Uhr erwachte die Ehefrau desselben mit heftigen Kopfschmerzen, bemerkte einen unangenehmen Geruch im Schlafzimmer und rief ihren Mann an, der in einem Bette neben ihr schlief. Der Mann gab zunächst Antwort, nach einigen Minuten kam es aber der Frau vor, als ob ihr Mann nicht mehr atme. Auf wiederholtes Anrufen gab derselbe keinerlei Lebenszeichen.

Nun versuchte sie Licht zu machen und benützte dazu eine auf ihrem Nachttische befindliche Schachtel schwedischer Zündhölzer. Es gelang ihr aber nicht, auch nur eines der Zündhölzer zum Brennen zu bringen.

In Angst versetzt sprang sie aus dem Bette und suchte nun mit den auf dem Nachttische ihres Mannes befindlichen Zündhölzern Licht zu machen, in der Meinung, die vorher benützten seien vielleicht feucht gewesen, so dass sie nicht brennen konnten.

Es gelang ihr auch jetzt nicht, ein Zündholz zum Brennen zu bringen. Nun lief sie in die parterre befindliche Küche, zündete eine Kerze an und eilte damit in das Schlafzimmer. Beim Betreten desselben verlöschte aber das Licht sofort. Nun rief sie laut um Hilfe. Darauf kam ihre im II. Stockwerke wohnende Schwiegermutter mit einer brennenden Kerze herbei, die beim Betreten des Schlafzimmers ebenfalls verlöschte. Die Schwiegermutter eilte wieder zurück in ihre Wohnung, brannte eine Petroleumlampe an und kam mit dieser in das Schlafzimmer, wo die Lampe nun weiter brannte.

Herr D. gab, von seiner Frau angerufen, keine Antwort, hing mit dem Kopfe über den Bettrand herab, röchelte, so dass er den Eindruck machte, als liege er im Sterben.

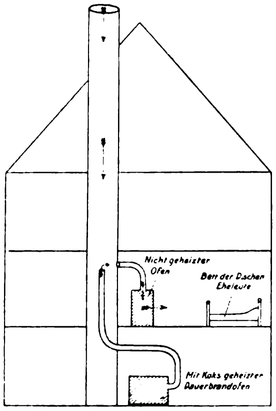
Die Schwiegermutter, eine resolute Frau, riss die Fenster und Türe auf, um frische Luft herein zu lassen und schickte zum Arzte. Als dieser nach kurzem sich einfand, war D. aus seiner tiefen Betäubung erwacht, machte den Eindruck eines plötzlich tobsüchtig gewordenen Mannes. Derselbe sass in seinem Bette, schlug mit den Händen nach allen Seiten, schrie und tobte, versuchte aus dem Bette zu springen. Dem eintretenden Arzte, den er nicht erkannte, schrie er Drohungen entgegen, auch schlug er mit den Füssen nach ihm. Patient war infolge unwillkürlichen Abganges diarrhoischer Stühle am ganzen Körper verunreinigt.

Energisches Einreden auf den Patienten und lautes Anrufen desselben blieb ohne alle Wirkung. Patient machte genau den Eindruck eines im Chloroformrausch befindlichen Potators.

Die Ehefrau des D., die keine Ahnung von der Ursache des Tobsuchtsanfalles ihres Mannes hatte, stand am Bette ihres Mannes und suchte denselben festzuhalten.

Auch dem Arzte war die Sachlage nicht sofort klar, da ja bis zur Ankunft desselben durch die geöffneten Fenster und die geöffnete Türe reichlich frische Luft in das Schlafzimmer gelangt war und ein nennenswerter übler Geruch sich nicht mehr bemerkbar machte. Man glaubte zunächst, dass es sich bei dem Patienten, der 1 Jahr vorher wegen einer Psychose eine zeitlang in einer Heilanstalt untergebracht war, um ein Rezidiv der geistigen Störung unter dem Bilde eines Tobsuchtsanfalles handele.

Dass man nicht sofort an Kohlendunstvergiftung dachte, ist um so mehr verzeihlich, als der Ofen des Schlafzimmers nicht geheizt war und die Ehefrau des Patienten, die ja mit demselben in demselben Schlafzimmer ganz nahe bei demselben geschlafen hatte, völlig gesund erschien.



Erst auf Grund der Anamnese gelangte man zu der Ueberzeugung, dass es sich um einen Fall von Kohlendunstvergiftung handele, der unter dem Bilde eines Tobsuchtsanfalles verlief. Patient wurde in ein anderes Zimmer gebracht und war nach ca. 3 Stunden wieder bei vollem Bewusstsein.

Die Besichtigung der vorhandenen Heizanlage ergab folgenden Befund:

Ein im Parterre in einem grossen Arbeitsraum befindlicher Dauerbrandofen war mit Koks geheitzt. Von diesem Ofen aus ging ein eisernes Rauchrohr in einen Kamin, in den auch das Rohr des im Schlafzimmer der D.schen Eheleute befindlichen Ofens mündete. Das Rauchrohr des Dauerbrandofens reichte genau bis zu der Stelle, an der das Rauchrohr des ungeheizten Ofens des D.schen Schlafzimmers einmündete (cf. Fig.).

Dass eine derartige Heizanlage das Einströmen von Kohlendunst aus dem Rauchrohr des parterre befindlichen geheizten Ofens in das Rauchrohr des im I. Stockwerk befindlichen ungeheizten Ofens sehr begünstigte, leuchtet von selbst ein. Freilich waren die Verhältnisse seit Wochen dieselben, und nie wurde vor dem 13. November seitens der D.schen Eheleute nach dem Aufstehen über Uebelbefinden geklagt.

Während der Nacht vom 13. auf den 14. November lagerte aber dichter dunstiger Nebel über der Stadt und verhinderte das Entweichen des aus dem Rauchrohr des parterre befindlichen Ofens aufsteigenden Kohlendunstes, der nun bei der wenig hygienischen Heizanlage leicht in das D.sche Schlafzimmer gelangen konnte. Nebliges Wetter verursacht ja bekanntlich (ebenso wie eine Besonnung des Kamins) nicht selten eine schwer zu beseitigende, vorübergehende Zugverschlechterung.

Immerhin ist es möglich, dass die Intoxikation vielleicht nicht zustande gekommen wäre, wenn das Rauchrohr des parterre befindlichen Ofens ein Stück weit über die Einmündung des im I. Stockwerke befindlichen Ofens hinaufgereicht hätte.

Kohlendunstvergiftungen in nicht geheizten Räumen gehören nicht gerade zu den seltenen Vorkommnissen. So sagt Friedberg in seiner Monographie über Kohlendunstvergiftung: „Es ist wiederholt vorgekommen, dass Menschen infolge von Kohlendunsteinatmung, in einem nicht geheizten Zimmer starben, in welches aus dem Kamin durch die nicht geschlossene Ofenröhre Kohlendunst eingedrungen war. Von den verschiedenen Beispielen, welche die Literatur hiefür aufzuweisen hat, will ich nur eine Beobachtung von Orfila anführen. Dieser Gerichtsarzt wurde eines Morgens um 6 Uhr von dem Polizeipräfekten aufgefordert, an der Ecke des Boulevards ein Zimmer zu untersuchen, in welchem zwei dem Präfekten bekannte Damen in der Nacht vergiftet waren. Orfila erkannte sogleich die Anwesenheit von Kohlendunst. Dieser war durch den Kamin in den Ofen des Speisesaales, in welchem lange kein Feuer gewesen war, und von dem Speisesaale aus in das Schlafzimmer gedrungen. Der Hauseigentümer gab auf Befragen an, dass der Kamin, in welchen der Ofen ging, mit der Wohnung eines Zahnarztes im ersten Stock zusammenhing. Orfila schellte an der Wohnung des Zahnarztes, dieser öffnete selbst und hielt noch die Pinzette in der Hand, welche er bei der Anfertigung künstlicher Zähne gebrauchte; er hatte dieser Arbeit die ganze Nacht hindurch an einem mit Holzkohlen geheizten Ofen obgelegen und so die Vergiftung der beiden über ihm wohnenden Damen verursacht."

Dieser Fall und der von uns beobachtete sind ein Fingerzeig dafür, wie wichtig es in hygienischer Hinsicht wäre, wenn die oberpolizeilichen Vorschriften dahin lauteten, dass jedes Stockwerk seinen eigenen Kamin besitzen müsse.

Was nun die bei den D.schen Eheleuten beobachteten Krankheitssymptome anlangt, so waren dieselben bei Frau D. geringfügiger Art. Nach dem Erwachen hatte dieselbe über Kopfschmerzen zu klagen, auch verspürte sie ein eigentümliches prickelndes und brennendes Gefühl in der Haut des Gesichtes. Bei dem grossen Schrecken aber, in den sie kurz nach ihrem Erwachen durch den lebensgefährlichen Zustand ihres Mannes versetzt wurde, kamen ihr ihre Beschwerden gar nicht mehr zum Bewusstsein, so dass sie auch dem Arzt gegenüber zunächst über keinerlei Uebelbefinden klagte. Erst als sich ihr Mann ausser Lebensgefahr befand, stellten sich heftige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Erbrechen ein und war Patientin nicht mehr imstande, sich aufrecht zu halten. Sie musste in das Bett gebracht werden, das sie aber nach 2 Tagen wieder verlassen konnte. Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Brechreiz verloren sich erst nach mehreren Tagen.

Was den Zustand des Mannes anlangt, so besserte sich derselbe durch den Eintritt frischer, sauerstoffreicher Luft durch die geöffneten Fenster und die geöffnete Türe. An Stelle tiefen Sopors stellte sich ein heftiger Aufregungszustand ein, der sich bis zur Tobsucht steigerte. Nur mit Gewalt konnte Patient im Bette gehalten werden. Er schrie, sprach allerlei wirres Zeug, stiess gegen seine Umgebung Drohungen aus, schlug mit Händen und Füssen gegen die Personen, die ihn festhalten suchten. Offenbar litt er an Halluzinationen und Wahnideen und hätte sich, wenn er über die Personen seiner Umgebung Herr geworden wäre, unzweifelhaft an denselben tätlich vergriffen.

Dass Fälle von Kohlendunstvergiftung, die unter dem Bilde einer transitorischen Manie verlaufen, nicht selten auch die Gerichte beschäftigen, dafür finden wir in der Literatur eine Reihe von Beispielen.

So wird im Handbuche der gerichtlichen Medizin von Casper-Lumann folgender Fall mitgeteilt:

Ein 29 Jahre alter Schiffseigentümer hatte in seiner Kajüte geschlafen, die mit Steinkohlen geheizt war. Er akquirierte eine Kohlendunstvergiftung, begab sich in diesem Zustande in eine in der Nähe gelegene Schankwirtschaft und vergriff sich an den anwesenden Gästen tätlich. Auf Grund eines von Casper abgegebenen Gutachtens, das dahin lautete, dass der Angeklagte in unzurechnungsfähigem Zustande gehandelt habe, erfolgte Freisprechung.

Wiederholt wurde auch, wie Seidel in seiner Arbeit über Vergiftung mit Kohlenoxyd im Handbuche der gerichtlichen Medizin von Maschka mitteilt, gegen Ueberlebende der Verdacht auf Mord erhoben, wenn der Ueberlebende gesund oder vielleicht nur etwas benommen angetroffen wurde.

Nach Friedberg spielt aber die Individualität bei der Kohlendunstvergiftung eine grosse Rolle: „Den schärfsten Ausdruck findet die Verschiedenheit der hier angedeuteten Verhältnisse in der Erfahrungstatsache, dass von mehreren Menschen, welche der kohlendunsthaltigen Atmosphäre gleichzeitig ausgesetzt sind, der eine sterben, der andere hingegen mit einem leichten Unwohlsein davonkommen kann."

So erkrankte ja auch in unserem Falle Frau D. nur in geringfügigem Grade, während ihr Mann dem Tode nahe war. Wenn sie auch nach den vergeblichen Versuchen, Licht zu machen, das Zimmer verliess, so atmete sie doch bis zu diesem Momente die gleiche kohlendunstgeschwängerte Atmosphäre wie ihr Mann. Als aber Frau D. das Schlafzimmer verliess, lag ihr Mann bereits in tiefem Sopor.

D. kam, nachdem er in tobsüchtigem Zustande in ein anderes Zimmer gebracht war, etwa 3 Stunden später, wie schon oben erwähnt, zu völlig klarem Bewusstsein. Er klagte über Kopfschmerzen, erbrach noch einigemale und litt einen Tag lang an Durchfällen. Eingenommensein des Kopfes, heftige Kopfschmerzen, Mattigkeit hielten mehrere Tage an.

Bemerkt sei noch, dass sich im Urin des D. am Tage nach der Intoxikation Spuren von Eiweiss nachweisen liessen.

Rekapitulieren wir das in den vorstehenden Zeilen Niedergelegte, so müssen wir zugeben, dass die von uns beobachteten beiden Fälle von Kohlendunstvergiftung in hygienischer, medizinischer und gerichtlich-medizinischer Hinsicht nicht ohne Interesse sind.

Aus den von uns gemachten Beobachtungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Erlassung detaillierter oberpolizeilicher Vorschriften über die Einrichtung von Heizanlagen erscheint vom hygienischen Standpunkte aus wünschenswert. Namentlich sollte das Einmünden der Heizanlagen mehrerer Stockwerke in ein und denselben Kamin nicht gestattet sein.

2. Von mehreren Personen, die einer kohlendunsthaltigen Atmosphäre ausgesetzt sind, können die einen schwer erkranken und sterben, die anderen mit einem leichten Unwohlsein davon kommen.

3. Im Zustande der Kohlendunstvergiftung können Personen gewalttätige Handlungen verüben, für die sie strafrechtlich nicht verantwortlich gemacht werden können.

Zur Behandlung des akuten Schnupfens der Säuglinge

Von Dr. Wolfgang Schultz in Porto Alegre.

Bekanntlich gehört der Schnupfen bei Säuglingen zu den das Leben bedrohenden Erkrankungen. Die Undurchgängigkeit der Nase verhindert die Kinder am Saugen. Auch führt die vermehrte Anstrengung beim Atmen zuweilen zur Erschöpfung der Kraft der Atmungsmuskulatur und zu Lungenatelektase.

Die am meisten angewandten Mittel, um die Schleimmassen aus der Nase zu entfernen, Durchspülungen mit physiologischer Kochsalzlösung, mechanische Reinigung und Reizung mit eingefettetem Pinsel, Einpinselung von Menthol, Kokain u. ä., sind teils bei den infolge der Atmungsschwierigkeit oft recht unruhigen Kindern von ungeübter Hand nur schlecht ausführbar, teils sind sie mit der Gefahr einer Schädigung verbunden.

Ich möchte deshalb auf ein einfaches, von jeder Mutter leicht anzuwendendes Mittel hinweisen, das sich mir — zuerst in der eigenen Familie — ganz ausgezeichnet bewährt hat:

In das Schlauchende eines der kräftigen, runden Gummibälle, wie sie zur Luftverdünnung für die Bierschen Saugglocken anfangs benutzt wurden, füge man irgendeinen Ansatz mit nicht zu dünnem rundlichen oder noch besser olivenförmigem Ende; man fette das Ende mit Byrolin oder dergl. ein, um Wundreiben der Naslöcher zu vermeiden, und sauge nun 10—12 mal aus jedem Nasenloche den Schleim heraus, den man dann jedesmal durch kräftigen Druck des Ballons in ein Tuch oder in reine Watte entleert. Zuweilen erscheinen erst beim 4. oder 5. Male grössere Schleimmassen. Die darauf eintretende Erleichterung ist verblüffend. Das beängstigende Schnaufen und Pfeifen hört sofort für mehrere Stunden auf, und der günstige Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung ist unverkennbar.

Ich habe den Eindruck, als wenn dabei ausser der sehr schonenden mechanischen Reinigung noch ein anderes Moment mitwirkt, vielleicht eine vermehrte seröse Transsudation im Sinne Biers.

Ueber Knieschmerzen bei Hüfterkrankungen.

Beitrag zur Arbeit von Dr. Heineke in No. 13 d. Wochenschr.

Von Dr. Max Hötzel, prakt. Arzt in Bermaringen.

Wie Herr Dr. Heineke in seinem Artikel anführt, fehlt es in der Literatur an Fällen, welche das Symptom des Knieschmerzes bei Hüftgelenkserkrankungen Erwachsener aufweisen. Die beiden Fälle Heinekes sind namentlich für die Unfallspraxis von grossem Wert. Einen noch grösseren Wert für die Symptomatologie der Hüftgelenkserkrankung Erwachsener dürfte ein von mir in letzter Zeit beobachteter Fall haben, da die Angaben meines Patienten durch keinerlei Gründe (Rente) beeinflusst sind.

Es handelt sich um einen 61 jährigen Oekonomen Sch., der seit 6 Jahren an starken Schmerzen im Kreuz und rechten „Kniegelenk" leidet. Seit einigen Jahren sind auch Schmerzen im linken „Knie" vorhanden und zu gleicher Zeit wurde das Gehen immer mühsamer. Um aber ja nicht steif zu werden, machte er immer Bewegungen, kletterte so gut es ging sogar noch an Leitern hinauf, kurz er arbeitete in seiner Oekonomie mit, so gut es eben noch ging. Bei etwas stärkeren Bewegungen hatte er Krachen bemerkt in der Höhe der Hüfte; es war ihm ganz unverständlich, dass, obwohl er doch seine Füsse so gut hinten hinaufschlagen könne, die Steifigkeit immer zunahm. Einreibungen der Kniegelenke mit allen möglichen Mitteln, sogar Schlagen mit Brennesseln habe seine Schmerzen nicht beeinflussen können. Auch gegenwärtig klagt er noch über Schmerzen in den Kniegelenken.

Als er mich vor wenigen Wochen konsultierte, wies schon die Art seines Ganges auf eine Hüftgelenkserkrankung hin. Er bewegte sich dadurch mühsam fort, dass er den ganzen Körper abwechselnd auf dem rechten und linken Bein drehte, wodurch dann immer das freischwebende Bein einen kleinen Vorsprung erhält. In beiden Fuss- und Kniegelenken war die Beweglichkeit frei. Aktiv konnten die Beine nur ganz wenig gespreizt werden, bei Nacht habe er die Unterschenkel immer übereinander geschlagen. Bei passiven Bewegungen in den Hüftgelenken folgte alsbald das Becken mit. Zugleich war beiderseits starkes Krachen zu hören.

Die Besserung der Schmerzen und die Erzielung grösserer Bewegungsfreiheit durch Heissluftbehandlung und Massage mit Mobilisierung der Hüftgelenke, wobei dann Schmerzen in den Hüftgelenken auftreten, haben den Patienten zur Ueberzeugung gebracht, dass tatsächlich nicht seine Knie- sondern Hüftgelenke an Arthritis deformans erkrankt sind.

Die praktische Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion.

Eine Richtigstellung von H. Much.

In mehreren in der Münch. med. Wochenschr. neuerdings erschienenen Sitzungsberichten und einer Abhandlung bin ich ständig als Zeuge für die mangelhafte Brauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion in der Praxis angeführt worden.

Um diese irrtümliche Auffassung ein für allemal zu beseitigen, verweise ich nur auf die Publikation von E. Fraenkel und mir in der Münch. med. Wochenschr., No. 48, 1908. Dort heisst es wörtlich: Auf Grund der bei Leuten mit pathologisch-anatomisch sicheren luischen Veränderungen erhobenen Befunde müssen wir die diagnostische Brauchbarkeit der Methode anerkenen. Ja, man kann sagen, durch unsere Untersuchungen hat diese eine feste Stütze mehr gewonnen.

Ebenso habe ich mich in meinen Vorlesungen für praktische Aerzte im Herbste 1908 (erschienen in den Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatkrankenanstalten, Januar 1909) unbedingt für die diagnostische Verwertbarkeit der Methode erklärt. Fernerhin in meiner Arbeit „Immunität" in den Würzburger Abhandlungen, Bd. IX, Heft 6/7.

Ich habe mich nur von vornherein dagegen gewandt, dass die Reaktion nicht auch bei anderen Krankheiten vorkommt. Das ist jetzt allgemein zugegeben mit Ausnahme von C. Fraenkel in Halle. Die diagnostische Brauchbarkeit wird durch diese Befunde nicht beeinträchtigt. — Ich habe ferner vor einer verfrühten prognostischen Verwertung gewarnt, da dazu einstweilen noch die wissenschaftlichen Grundlagen fehlen.

Wenn ich auch zuerst an die diagnostische Verwertbarkeit mit einer gewissen Skepsis herangegangen bin, dann aber nach Ueberblickung eines grossen Materiales (es sind über 3000 Fälle hier untersucht) diese diagnostische Verwertbarkeit vollkommen anerkennen musste, so spricht das für die Methode selbst gewiss mehr, als es ein von vorneherein unbedingtes Zujubeln tat. Der Weg vom Negativen zum Positiven ist erfreulicher als umgekehrt.

Die vielzitierten Epilepsiefälle sind inzwischen schon von anderer Seite richtig gestellt worden.

Ich muss allerdings betonen, dass ich die Ausführung der Reaktion für grosse Laboratorien reserviert wissen möchte, wo die unbedingt notwendigen Kontrollen der in ihren Eigenschaften so labilen einzelnen Reagentien in dem nötigen Umfange vorgenommen werden können.

Bücheranzeigen und Referate.

Jahresberichte der K. bayer. Gewerbeaufsichtsbeamten, dann der K. bayer. Bergbehörden für das Jahr 1908. Mit einem Anhange, betr. Erhebungen über die Papierindustrie. 546 S. München, Theodor Ackermann, 1909. Preis 7 M.

Die vorliegenden Jahresberichte bieten wieder ein reiches statistisches und kasuistisches Material über die Revisionstätigkeit der Gewerbeaufsichtsbeamten, über Zahl, Arbeitsbedingungen und Erwerbsverhältnisse der industriellen Arbeiter. Für den ärztlichen Leser mögen besonders die folgenden Angaben Interesse bieten:

Der Gewerbeaufsicht waren im Jahre 1908 unterstellt 104 921 Betriebe mit 682 938 Arbeitern; davon waren als „Fabriken" zu bezeichnen 8323 Betriebe mit 408 751 Arbeitern. Von allen vorhandenen Betrieben inkl. Handwerk wurden revidiert 19 826 oder 19,32 Proz. mit 379 407 oder 55,5 Proz. aller Arbeiter. Dieser Prozentsatz mag auf den ersten Blick relativ niedrig erscheinen; tatsächlich wird die Revisionszahl jedoch durch die kleinen Handwerksbetriebe heruntergedrückt, welche infolge ihrer Menge teilweise unrevidiert bleiben, auch wegen ihrer geringfügigen Arbeiterzahl nur geringeres Interesse verdienen. Von den eigentlichen Fabrikbetrieben kamen 6424 = 78,2 Proz. zur (oft mehrmaligen) Revision.

Während die Zahl der männlich erwachsenen Arbeiter gegenüber dem Vorjahr nur um 0,6 Proz. zugenommen hat, mehrten sich die weiblichen Arbeiter um 3,1 Proz., ein vom sozialhygienischen Standpunkte aus bemerkenswertes Symptom, welches in dem gesteigerten Bestreben der Fabrikanten, die ungünstige Geschäftslage durch billige Arbeitskräfte zu kompensieren, eine Erklärung findet. Die jugendlichen Arbeiter erfuhren eine Abnahme von 0,1 Proz., eine wenn auch kleine, so doch begrüssenswerte Wirkung der diesbezüglichen Schutzgesetze.

Die vermehrte Einstellung weiblicher Arbeitskräfte erklärt auch die vermehrte Zahl von ermittelten Zuwiderhandlungen gegen die die Frauenarbeit regelnden Verordnungen und Schutzgesetze; die Zahl dieser Verfehlungen hat gegen das Vorjahr um 445 zugenommen. Bemerkenswert erscheint ferner die Beobachtung, dass Wöchnerinnen meist nur dann 6 Wochen von der Arbeit wegbleiben, wenn sie aus einer Kasse Wöchnerinnenunterstützung bekommen; im übrigen begnügen sie sich mit nur 4 Wochen Schonung. Mit Rücksicht auf den weniger robusten, physiologisch-labilen weiblichen Organismus, auf die Entwicklung, Pflege und Ernährung der Nachkommenschaft sind diese Beobachtungen ausserordentlich bedauerlich; Sache der Gesetzgebung wird es sein, einer folgenschweren Ausbeutung weiblicher Arbeitskräfte zur rechten Zeit zu steuern.

Auf dem Gebiete der Unfallverhütung finden wir ein eifriges Zusammenarbeiten der Gewerbeaufsichtsbeamten, Arbeitgeber und Berufsgenossenschaften zugleich mit den Arbeiterorganisationen. Gegenüber den Vorjahren ist eine langsame, doch anscheinend stetige Abnahme der Betriebsunfälle zu verzeichnen. Im Berichtsjahre wurden 14 707 Unfälle gemeldet, um 1500 weniger wie im Vorjahre; hievon sanken die tödlichen um 8, die schweren um 155. Die grösste Unfallshäufigkeit traf auf das (die zweitgrösste Arbeiterzahl aufweisende) Baugewerbe, in 2. Reihe kam die Machinenindustrie; die meisten aller Unfälle ereigneten sich bei Transportarbeitern (21,8 Proz.). Im Interesse der Unfallverhütung mussten seitens der Gewerbeaufsichtsbeamten 12 251 Anordnungen während des Betriebsjahres getroffen werden.

Ueber die gewerblichen Gesundheitsschädigungen finden wir nachstehende Uebersicht: „Die Angaben über Berufskrankheiten können natürlich auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben, nachdem genaue Aufzeichnungen seitens der Arbeitgeber oder Kassenärzte bisher nicht gefordert werden können; gleichwohl gelangte eine ziemliche Anzahl verschiedener gewerblicher Gesundheitsstörungen zur Kenntnis. Der Häufigkeit nach tritt als gewerbliches Gift an erste Stelle das Blei mit rund 100 Erkrankungen, darunter 2 tödlichen. Die Hälfte dieser Fälle trifft auf Maler und Anstreicher, etwa ein Viertel je auf das graphische Gewerbe sowie auf verschiedene Berufszweige infolge der Verwendung von Glasur oder Lot und der Entwickelung von Bleidämpfen. Eine grössere Reihe von Gesundheitsstörungen wurde durch Einatmung giftiger Gase hervorgerufen, wie Metalldämpfe, Anilin und seine Derivate, Schwefelkohlenstoff, Terpentin und Benzin, sei es bei deren Herstellung oder Verarbeitung. Durch nitrose Gase erfolgte 1 schnelltödliche Vergiftung, durch Kohlenoxyd wurden einige leichtere Erkrankungen veranlasst. Die Tuberkulose der Lungen wird bei einer grösseren Zahl von Arbeitern als Folge fortgesetzter Staubeinatmung angegeben, so bei Porzellan- und Textilarbeitern, Steinhauern, Schleifern u. a. Aus dem Vorjahre werden nachträglich noch 4 Erkrankungen an Lungenentzündungen in Thomasschlackenmühlen gemeldet, darunter 2 mit tödlichem Ausgange; im Berichtsjahre selbst waren solche Erkrankungen nicht zu verzeichnen. Von Milzbrandinfektionen finden sich 8 Fälle, darunter 2 tödliche. Von diesen Erkrankungen treffen 5 auf die Pinselindustrie, 2 auf die Rosshaarspinnerei und 1 auf die Lederverarbeitung (ostindische Rinderhäute). Sehr bemerkenswert erscheinen die anlässlich dieser Erkrankungen vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen, welche in 2 Fällen virulente Milzbrandkeime ergaben trotz vorschriftsmässiger Desinfektion des fraglichen Materiales. Ausserdem finden sich in den Einzelberichten noch eine Reihe von Organstörungen angegeben, wie sie sich bei einzelnen Berufsarten typisch zu entwickeln pflegen, z. B. Lungenblähung sowie Magendarmstörung bei Glasbläsern, Krampfadern und ihre Folgen (Ekzeme und Geschwüre) bei jugendlichen Textilarbeitern infolge fortgestezten Stehens am Webestuhl, Entzündungen und Geschwüre an den Händen als Folge der Verarbeitung von ätzenden und reizenden Materialien (Terpentin, Scheidewasser, Chlorbenzol, Chromlauge usw.), endlich die zahlreichen Folgen von ungünstiger Körperhaltung oder Ueberanstrengung bei Schneidern oder Schneiderinnen, Schuhmachern und ähnlichen Berufsarten. Wenn sich auch die verschiedenen gewerblichen Gesundheitsstörungen nie vollkommen vermeiden lassen werden, so dürfte doch der fortgesetzten Beachtung der Aufsichtsbeamten weitere hygienische Verbesserungen gelingen. In jedem der Einzelberichte sind eine Anzahl von Neuerungen und Fortschritten bezüglich Licht- und Luftzufuhr in den Betriebsräumen, Staubbeseitigung, Wasch- und Baderäume, Arbeiterhäuser, Wöchnerinnen- und Säuglingsfürsorge und ähnlicher sozialhygienischer Forderungen vermerkt. 7542 im Berichtsjahre in gesundheitlicher Beziehung erhobene Beanstandungen der Gewerbeaufsichtsbeamten werden zur weiteren Verbesserung der hygienischen Verhältnisse beitragen. Bestrafungen von Betriebsunternehmern oder Betriebsleitern wegen ungenügenden Vollzugs solcher Beanstandungen erfolgten, soweit bekannt, in 55 Fällen.

Eine wesentliche Hebung in der Erforschung der gewerblichen Schädigungen in den verschiedenen Industriezweigen sowie eine zielbewusstere Bekämpfung derselben ist von der ab 1. Januar 1909 erfolgten Anstellung eines Landesgewerbearztes beim Kgl. Staatministerium des Kgl. Hauses und des Aeussern zu erwarten, dessen Wirkungskreis sich auf das ganze Königreich erstreckt und der den Gewerbeaufsichtsbeamten in allen gewerbehygienischen Frage beratend und anregend zur Seite stehen wird." — Dem Landesgewerbearzt obliegt ausserdem noch die Sammlung und wissenschaftliche Verwertung statistischen und kasuistischen Materials über alle gewerblichen Gesundheitsschädigungen — eine Arbeit, welche die Mitwirkung aller praktizierenden Aerzte zur Voraussetzung hat. Ref. möchte auch an dieser Stelle die Kollegen zur fleissigen Mitarbeit anregen, besonders um Uebersendung von einschlägigen Mitteilungen und Beobachtungen ersuchen.

Weiterhin bieten die Jahresberichte noch Ueberblicke über die Erwerbsverhältnisse der Arbeiterschaft sowie über Wohlfahrtseinrichtungen verschiedener Unternehmer.

Die Berichte der Bergbehörden beanspruchen kein ärztliches Interesse. Dem Anhange „Erhebungen über die Papierindustrie" entnehmen wir, dass die gesundheitlichen Verhältnisse dieser Arbeiter als befriedigend bezeichnet werden können. Bedenklich erscheint die Hadernsortierung, teils infolge Staubentwickelung, teils infolge der Infektionsmöglichkeit; 2 Arbeiter (und sekundär deren Ehegatten) erkrankten beispielsweise bei der Sortierung auswärtiger Lumpen an Pocken. Im übrigen finden wir in der Papierindustrie meist nur die Folgen der Wasserarbeit, bezw. der in manchen Arbeitsräumen herrschenden feuchten Wärme in Gestalt rheumatischer Erkrankungen und gesteigerter Infektionsdisposition (Angina, Influenza, Pneumonie). Die Unfallsgefahr ist anscheinend nicht grösser als in anderen Industriezweigen mit vorherrschender Maschinenarbeit.

Das Kgl. Arbeitermuseum in München, welches besonders auf dem Gebiete der Unfallverhütung sehr nutzbringend wirkt, veranstaltete im Berichtsjahre eine Sonderausstellung über Ernährungswesen unter besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung mit Vorträgen; die Veranstaltungen erfreuten sich grosser Teilnahme, auch seitens der Arbeiterbevölkerung.

Der reiche Inhalt der Jahresberichte wird allen denen, welche sich für die sozialen Zustände unserer industriellen Arbeiter interessieren, eine Fundgrube vielseitigen Materials sein.

Koelsch.

G. Stodel: Die Kolloide in der Biologie und Therapie und über das elektrisch hergestellte kolloidale Quecksilber. Verlag Vigot Frères, Paris 1908. 282 Seiten. Preis 6 Fr.

Der Verfasser hat den dankenswerten Versuch unternommen, das Material, welches an kolloid-chemischen Untersuchungen über biologische und therapeutische Fragen vorliegt, zusammenzustellen und soweit möglich zusammen mit den zum Teil schon früher veröffentlichten eigenen Versuchsresultaten zu einem einheitlichen Ganzen zu verarbeiten.

Die in französischer Sprache geschriebene Broschüre gliedert sich zur Hauptsache in 4 Kapitel:

I. Ueber den kolloiden Zustand und die verschiedenen Kolloide: Dieser Abschnitt bringt eine klare und übersichtliche Zusammenstellung der wesentlichsten Methoden und Begriffe sowie der Haupterscheinungen der allgemeinen Kolloidchemie.

II. Ueber die Kolloide in der Biologie: Unter dieser weitgreifenden Ueberschrift wird ein Ueberblick über einige der wichtigen Anwendungen gegeben, welche die Kolloidchemie auf die Fragen der Lösungsverhältnisse der Eiweisskörper, der physikalischen Beschaffenheit des Serums und des Protoplasmas, der Fermentwirkungen, der Adsorptionserscheinungen und der Phänomene der Immunitätslehre gefunden hat. Wenn auch auf allen diesen Gebieten die kolloidchemische Untersuchungsweise noch in den Anfängen steht, so sind doch schon die bis jetzt erzielten ersten Resultate von grosser prinzipieller Bedeutung; überall erkennt man die Fruchtbarkeit der physikochemischen Angriffsart dieser Probleme und mit vollem Recht erklärt der Verfasser die neuen Methoden dem rein chemischen Studium dieser Vorgänge für gleichwertig, ja in manchen Beziehungen für weit überlegen.

III. Ueber die kolloiden Metalle: Dieses Kapitel ist den kolloidalen Metallen (Gold, Silber, Platin, Palladium, Mangan) im allgemeinen gewidmet und gibt über deren therapeutische Wirkungen eine umfangreiche Literaturzusammenstellung. Auch hier zeigt sich die bekannte, durch Robin inaugurierte hohe Wertschätzung dieser Medikamente seitens der französischen Schulen; für eine grosse Zahl von Krankheiten, wie Wundinfektionen aller Art, Diphtherie, Typhus, Influenza, Rheumatismus, Icterus gravis, Pneumonie, Tuberkulose mit Mischinfektion etc. wird über zum Teil glänzende Resultate berichtet. Zumeist wurden „stabilisierte" Kolloidlösungen benutzt, diese teils intramuskulär, teils intravenös, teils intradural (z. B. bei Meningitis) injiziert. Die Erfolge werden vornehmlich auf antibakterielle und katalytische Wirkungen zurückgeführt.

IV. Ueber elektrisch hergestelltes kolloidales Quecksilber: In diesem Abschnitt gibt der Verfasser einen Bericht über seine bisherigen Erfahrungen mit dem nach eigener Methode hergestellten Hygrol bei der Lues und glaubt dieses Medikament auf Grund der zahlreichen günstigen klinischen Resultate (59 Krankengeschichten beigegeben!) warm empfehlen zu können.

Es liegt in der Natur der hier behandelten Materie, dass viele Fragen zur Zeit noch offen bleiben müssen. Auch wird man nicht immer dem in diesem Buch niedergelegten Urteil des Verfassers sich anzuschliessen geneigt sein. Trotzdem aber verdient das inhaltsreiche Werk wegen seiner klaren und interessanten Abfassung und seiner streng sachlichen Darstellung vollste Anerkennung und es ist zu hoffen, dass es auch unter den deutschen Aerzten, soweit sie sich für die Entwickelung der kolloidchemischen Medizin interessieren, weite Verbreitung finden möge. Nur wäre wohl gerade für diese Leser zu wünschen gewesen, dass die einschlägige deutsche Literatur von dem Verfasser eine noch bessere Berücksichtigung gefunden hätte. H. Schade-Kiel.

R. Geigel: Leitfaden der diagnostischen Akustik. Mit 33 Textabbildungen. Stuttgart. Verlag v. F. Enke, 1908. 226 S. Preis M. 6.—.

Es ist lebhaft zu begrüssen, dass hier ein Arzt, der über eine gediegene physikalische Vorbildung verfügt und dessen Arbeiten stets seine Vorliebe für physikalisch-medizinische Probleme bewiesen haben, das schwierige Gebiet der medizinischen Akustik einer erneuten und gründlichen Durcharbeitung unterzieht. Denn nicht mit Unrecht bemerkt Geigel in seinem Vorwort, dass, „was von Akustik in Lehrbüchern und Abhandlungen über physikalische Diagnostik zu lesen und was davon in klinischen Vorträgen und Kursen zu hören ist, schrecklich oder schrecklich wenig“ sei. Dass dem spröden Stoff, an dem sich Jahrzehnte lang viele gute Köpfe bemühten, nicht leicht beizukommen ist, hat Geigel an sich selbst erfahren und in dem offenen Geständnis zugegeben, er habe „zu seinem Entsetzen“ wahrnehmen müssen, wie er „um kein Haar klüger sei als die anderen“.

Trotzdem hat Geigel dem weiteren theoretischen Ausbau der medizinischen Akustik einen nicht zu unterschätzenden Dienst durch die Abfassung seines Leitfadens geleistet. In dessen ersten Teil findet der Leser eine ausgezeichnete Darstellung der physikalischen Grundgesetze und Probleme, soweit sie in Betracht kommen, und empfängt somit die Grundlage, auf welcher er weiterzuarbeiten imstande ist. In dem zweiten Teil erfahren dann die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation eine physikalisch-kritische Erörterung. Geigels Methode, die ganze Diagnostik als bekannt vorauszusetzen, von den Lehren der Physik aber nichts, steht der sonst in medizinischen Werken und Vorträgen üblichen entgegen, ist aber deshalb um so mehr zu begrüssen.

Warme Freunde wird sich der Leitfaden jedenfalls auch unter den Lehrern der physikalischen Diagnostik erwerben, denen bisher kein ähnliches Werk zur Verfügung stand. Diesen wird auch der Anhang mit seiner Anleitung zur Darstellung einer Reihe leicht ausführbarer Vorlesungsversuche willkommen sein. Eine musterhafte Sprache erhöht in angenehmster Weise den Genuss des Buches, dem wir hiermit eine weite Verbreitung wünschen. J. Müller-Nürnberg.

A. Döderlein: Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. 8. Aufl. Leipzig 1909. Georg Thieme. Geb. 4 M.

Die achte Auflage des allbekannten D.schen Leitfadens, dessen 7. Auflage wir erst vor 2 Jahren an dieser Stelle (cf. diese Wochenschr., 1907, No. 37, p. 1832) besprochen haben, unterscheidet sich von ihrer Vorgängerin ausser durch einige Verbesserungen in Bild und Text hauptsächlich durch einen Anhang, der den Kaiserschnitt und die beckenerweiternden Operationen enthält. Ausser dem klassischen wird auch der extraperitoneale nach Frank-Sellheim sowie der transperitoneale Kaiserschnitt kurz abgehandelt. Von den beckenerweiternden Operationen bespricht D. in erster Linie die subkutane Hebosteotomie, die er selbst mit ausgebildet hat; die subkutane Stichmethode (Leopold-Walcher-Bumm) und die offene Symphysiotomie und Hebosteotomie werden nur kurz erwähnt.

Der D.sche Leitfaden sollte in der Bibliothek keines Arztes und Studenten der Medizin fehlen. Jaffé-Hamburg.

Ottomar Rosenbach: Ausgewählte Abhandlungen. Herausgegeben von **Walter Guttmann.** Leipzig, J. A. Barth, 1909. 2 Bände. Preis 32 M.

Die an vielen Orten zerstreuten wissenschaftlichen Arbeiten Rosenbachs nach seinem Tode gesammelt herauszugeben, hat sein Freund und Schüler Guttmann, dem Wunsche des Verstorbenen entsprechend, unternommen. In 2 stattlichen Bänden werden hier die Forschungsergebnisse und Anschauungen dieses eigenartigen Gelehrten der Aerztewelt zugänglich gemacht, der zu seinen Lebzeiten, wie der Herausgeber meint, nicht die verdiente Anerkennung gefunden, jedenfalls vielfach Widerspruch und Ablehnung erfahren hat.

Die Abhandlungen — 70 an Zahl — gruppieren sich in Beiträge zur Energopathologie, in klinisch-experimentelle Arbeiten und in Abhandlungen anderen Inhalts, vorwiegend aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, Philosophie, Sprachforschung und sozialen Medizin. Eine kurze Biographie, sowie eine Einführung in den Rosenbachschen Gedankenkreis durch den Herausgeber gehen voraus.

Ob die Arbeiten Rosenbachs in dieser Form einen grösseren Leserkreis finden werden, ist mir zweifelhaft. Denn die Lektüre der an und für sich schwierigen Materie wird durch die recht umständliche Schreibweise des Verf. erheblich erschwert. Wer aber die Mühe nicht scheut, sich durch diese Schwierigkeiten hindurchzuarbeiten, wird grossen Gewinn davon haben und aus dem inhaltsreichen Werk viel Anregung und Belehrung schöpfen können. Renner.

A. Hippius: Der Kinderarzt als Erzieher. Praktisches Handbuch für Eltern, Aerzte und Lehrer. 319 S. Preis 4 M. O. Beck. München 1909.

Ein Buch, das warme Liebe zu Kindern und hohen sittlichen Ernst verrät. Der Verfasser, ein Kinderarzt in Moskau, behandelt in seinem Buche die gesamte Körper- und Geistespflege des Kindes. Seine Ansichten werden in deutschen Pädiatikerkreisen vielfach auf Widerspruch, in puncto Säuglingsernährung sogar auf recht lebhaften Widerspruch stossen. Wegen des übrigen, zum Teil ausgezeichneten Inhaltes, der auch für den gereiften Arzt eine nützliche und anregende Lektüre bildet, kann man nur lebhaft wünschen, dass H. sich entschliesst, in einer künftigen Auflage Angaben zu ändern, die nach unseren Anschauungen veraltet und schädlich sind und eine allgemeine Empfehlung des Buches nicht ermöglichen.

Trumpp.

Ikonographia Dermatologica. Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten. Tabulae selectae editae a **Albert Neisser**-Breslau, **Eduard Jacobi,** Freiburg i. Br. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1908. Preis M. 8.

Die vorliegende III. Lieferung enthält auf Tafeln 17—26 vortreffliche Reproduktionen folgender zur Diskussion gestellter Dermatosen: Sporotrichosis von Beurmann und Gougerot, Benigne Sarkoidgeschwulst von Galewsky, Poikilodermia atrophicans vascularis von Jacobi, Sarkoide Hauttumoren von Merk, Dystrophia bullosa congenita von Nobl, Dermatomykosis oder Dermatotrypanosomiasis faciei varioloides und Onychia blastomykotica von Selenew, Trichoepithelioma papulosum (Naevus trichoepitheliomatosus) von Werther und „Ein Fall zur Diagnose“ von Jamieson.

Jesionek.

Dr. **M. Deguy,** ancien interne des hôpitaux, ancien chef de laboratoire à la faculté: **Thérapeutique vénérienne.** Paris. Steinheil. 1909. 280 Seiten. Preis: 5 fr.

Verfasser gibt an der Hand seiner persönlichen therapeutischen Erfahrungen einen Ueberblick über die Heilmethoden und über zahlreiche Mittel zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten. Die beiden letzten Kapitel besprechen die Technik des Spirochätennachweises und der Serodiagnostik der Syphilis. Jesionek.

En France. Guide à travers la langue et le pays des Francais. In Frankreich. Ein Führer durch die Sprache und das Land der Franzosen, mit deutscher Uebersetzung, einem grammatischen Anhange und einem phonetischen Wörterverzeichnis von **Paul Martin**-Paris und **Oskar Thiergen**-Dresden. 219 Seiten, 6 Kartenskizzen. Verlag von E. Haberland, Leipzig-R. Preis gebunden 3 Mark.

Das Buch führt den Leser als Begleiter eines reisenden Ehepaares von Zürich über Lyon, Dijon, Reims, Compiègne, Pierrefonds nach Paris und seiner Umgebung. In Gesprächen und Briefen werden wir mit allen Einzelheiten des Verkehrs und Aufenthaltes in Frankreich bekannt gemacht und lernen die Schönheiten der Hauptstadt ebenso wie das Alltags- und Familienleben kennen. Dem französischen Text ist der deutsche gegenübergestellt; die sorgfältig gewählten Gallizismen und Germanismen sind durch gesperrten Druck hervorgehoben. Zur Auffrischung der grammatischen Regeln dient ein kurzer Abriss der französischen Formenlehre und Syntax, dessen gut gewählte Beispiele besondere Beachtung verdienen, einzelne Unklarheiten und sinnstörende Druckfehler können den Wert dieses Abschnittes kaum beeinträchtigen.

Der Führer gehört zu den besten, die Ref. kennt. Er vermittelt eine lebendige Anschauung von Frankreichs Land und Sprache; seine Lektüre wird demjenigen, der Frankreich bereist hat, wohlbekannte Bilder und genussreich verbrachte Stunden ins Gedächtnis zurückrufen.

Gutzeit-Neidenburg.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 96. Band. 1. u. 2. Heft.

1) R. May: **Leukozyteneinschlüsse. Kasuistische Mitteilung.** (Aus der med. Poliklinik der Universität München.) (Mit Tafel I.)

Bei einem 24 jährigen, blassen, aber kräftigen Mädchen, bei dem sonst keinerlei Krankheit, insbesondere keine Blutkrankheit bestand, enthielten die polymorphkernigen Leukozyten, die eosinophilen und Mastzellen neben dem Kern und reichlichen Granulis 1—2, vereinzelt auch 3—4 Partikel, die in keinem Zusammenhang mit dem Kern standen, meist sichel- oder kommaförmig, auch rundlich gestaltet waren. Eine Erklärung für diese „Einschlüsse“, die sich färberisch wie das Protoplasma der Lymphozyten verhielten, steht noch aus.

2) H. C. Jakobaeus: **Beiträge zur Kenntnis der myeloiden Choleraleukämien.** (Aus der II. med. Klinik des Serafimerlazarettes in Stockholm.) (Mit 3 Abbildungen im Text und Tafel II.)

Die Arbeit bringt die Krankengeschichte und Autopsiebefund nebst Epikrise zweier Fälle jener seltenen Krankheit, die wegen des Auftretens grüner Geschwülste und des charakteristischen Blutbildes als myeloide Chloroleukämie bezeichnet wird.

3) Wiens und H. Schlecht: **Die Beziehungen der Leukozytose zur „Antifermentreaktion“ des Blutes.** (Aus der med. Klinik der Universität Breslau.) (Mit 12 Kurven.)

Eine Proportionalität zwischen Leukozytose bezw. Gesamtleukozytenzahl und Antifermentreaktion (worunter man die Beziehungen zwischen dem proteolytischen Leukozytenferment und seinem Antiferment im menschlichen Blutserum versteht) besteht nicht. Wohl läuft bei der initialen Leukozytose der akuten Infektionskrankheiten die Antifermentreaktion meist in der positiven Phase ab, in der Rekonvaleszenz bestehen dagegen sehr hohe Leukozytenzahlen, während die gleichzeitige Antifermentreaktion teils in der positiven, teils in der negativen Phase verläuft. Ebenso hat die in der Rekonvaleszenz auftretende Vermehrung der Leukozyten keinen Einfluss auf die Antifermentreaktion. Dagegen tritt allgemein ein Anstieg der Antifermentreaktion in der positiven Phase während und nach der Vermehrung der Neutrophilen ein, bedingt durch den Zerfall der Neutrophilen. Bei der Tuberkulose scheinen die Beziehungen zwischen Leukozytose und Antifermentreaktion gering zu sein oder zu fehlen. Hier ist der Antifermentgehalt, wie wohl bei allen schweren Schädigungen des Gesamtorganismus, dauernd vermehrt; ähnliches gilt für die Leukämie. Heilseruminjektion bei Diphtherie hat weder auf die Neutrophilenkurve, noch auf die Antifermentreaktion Einfluss.

4) Wiens: **Ueber die „Antifermentreaktion“ des menschlichen Blutes.** (Aus der med. Klinik in Breslau.) (Mit 9 Kurven.)

Jeder Fermentreaktion folgt eine reaktive Antifermentvermehrung, welche in chronischen, mit Kachexie verbundenen Fällen das Ferment völlig in den Hintergrund drängt, z. B. in der Zeit ante exitum. Eine Ausnahme davon machen Diabetes und Leukämie, bei denen das produzierte Ferment das Antiferment überwiegt. Prognostische und diagnostische Aufschlüsse ergeben sich einfacher und bequemer aus der klinischen Beobachtung, als aus der Antifermentreaktion. Bei der Immunität spielen vielleicht nicht nur die Antikörper, sondern auch die fermentativen Kräfte eine wichtige Rolle.

5) J. W. Blooker: **Ueber den Einfluss der Kochsalzzufuhr auf die nephritischen Oedeme.** (Aus der med. Universitätsklinik zu Amsterdam.)

Die Wassersucht bei Nephritis wird nur in vereinzelten Fällen von einer primären Kochsalzretention verursacht. Zur Bekämpfung der nephritischen Oedeme wird die Verabreichung einer nahezu kochsalzlosen Diät nur selten von Nöten sein.

6) L. Steiner und H. Voerner: **Angiomatosis miliaris. „Eine idiopathische Gefässerkrankung.“** (Aus der med. Universitätspoliklinik zu Leipzig.) (Mit 1 Abbildung.)

Bei einem 28 jährigen Manne fand sich eine idiopathische, typische Gefässerkrankung, eine Angiomatose, deren Wesen in dem Werden und Vergehen von Teleangiektasien der Haut und Schleimhäute besteht, wie klinisch und histologisch bewiesen ist. Dieser Prozess ist keine lokale Hauterkrankung, sondern zieht den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft. Eine Therapie erscheint kaum möglich, da es sich um einen Degenerationsvorgang handelt.

7) A. Schobert: **Die pathologisch-anatomische Diagnose der Mitralklappenfehler auf Grund der Schliessprobe und Herzwägung.** (Aus dem Stadtkrankenhause zu Riga.)

Die vom Verfasser angegebene Schliessprobe an der Mitralis gestattet in Kombination mit der Herzwägung ein weit sichereres Urtheil über das Vorhandensein einer Insuffizienz und Stenose, als die gewöhnlich geübte Betrachtung der Klappen. Reine Fälle von Mitralstenose sind nur mit der Schliessprobe nachweisbar und an der Leiche nicht selten. Bei einer Mitralinsuffizienz findet sich stets eine Hypertrophie des linken Ventrikels. Die Stenose als Endstadium der Insuffizienz findet sich häufig in den höheren Altersklassen.

7) A. Müller: **Ueber Schlagvolumen und Herzarbeit des Menschen. I. Darstellung und Kritik der Methode.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.) (Mit 5 Abbildungen.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

9) A. Dennig, Hindelang, Grünbaum: **Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Blutdruck und die Herzarbeit in pathologischen Zuständen, namentlich beim Fieber.** (Aus der inneren Abteilung des städischen Krankenhauses in Pforzheim.)

Nach Alkoholzufuhr in pathologischen Zuständen, besonders beim Fieber, sinkt der Blutdruck meist, nur selten steigt er, beides jedoch nur in so geringem Masse, dass diesem Faktor keine besondere Bedeutung zukommt. Dabei spielt die Weitbarkeit der Gefässe eine Rolle, indem die Blutdrucksenkung nach Alkoholzufuhr zum Teil durch die Erweiterung der peripheren Arterien bedingt wird. Jedenfalls empfiehlt sich ein sparsamer Alkoholgebrauch im Fieber.

10) A. Dennig: **Ein Fall von Papillarmuskelzerreissung.** (Mit Tafel III.)

Interessante kasuistische Mitteilung.

11) A. Böhme: **Zur opsonischen Methodik, nebst Untersuchungen über ihre klinische Verwertbarkeit bei Staphylokokkenerkrankungen.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 4 Kurven.)

Der Wrightschen Technik der Opsoninbestimmung haften erhebliche Fehler an. Die Zuverlässigkeit der Resultate kann nur beurteilt werden bei Kenntnis dieser Fehler. Bei Verdünnung des Serums sinkt die Phagozytose, jedoch für die meisten Bakterienarten in sehr viel geringerem Grade als dem Verdünnungsgrad entspricht. Der opsonische Effekt — die phagozytäre Zahl, Fresszahl — verändert sich nicht proportional dem Opsoningehalt, sondern in viel geringerem Masse. Die Stärke der Phagozytose erwies sich in Staphylokokkenversuchen annähernd proportional der Dichte der Bakterienaufschwemmung; ähnliches gilt für Tuberkelbazillen. Diese Gesetzmässigkeiten gelten nur für die Wrightsche Versuchsanordnung, nicht für anders angestellte Phagozytoseversuche. Durch Hitze abgetötete Staphylokokken verhielten sich in Bezug auf die Phagozytose annähernd wie lebende. Die verschiedenen Staphylokokkenstämme zeigten im allgemeinen den gleichen Grad von Phagozytierbarkeit. Für Typhus- und Kolibazillen scheint sich der Einfluss von Serumverdünnung im allgemeinen in derselben Weise wie für Staphylokokken zu äussern. Der Index normaler Personen gegenüber Staphylokokken liegt meist zwischen 0,8 und 1,2; Ausnahmen nach oben und unten kommen in 10 Proz. der Fälle vor. Bei chronischen Staphylomykosen war der Index im allgemeinen etwas geringer als bei gesunden Menschen und betrug im Durchschnitt 0,87. Bei diesen relativ geringen Unterschieden der pathologischen Sera und den relativ starken Schwankungen der normalen Sera ist die Bestimmung des opsonischen Index nicht von erheblichem Wert für die Diagnose von Staphylokokkenerkrankungen.

12) A. Böhme: **Untersuchungen über den Opsoningehalt von Exsudaten.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.)

Die opsonische Wirkung normaler und pathologischer Körperflüssigkeiten wird beeinflusst durch ihren Eiweissgehalt. Leukozytenreiche Exsudate weisen nur einen geringen Opsoningehalt auf. Zusatz von Leukozyten zu frischem Serum vermindert dessen Opsoningehalt und zwar in nicht spezifischer Weise. Die Leukozyten machen also das Opsonin, wie das Komplement unwirksam. Die Behauptung Wrights, dass am Orte der Infektion die

Konzentration der Schutzstoffe vermindert ist, trifft für eitrige Prozesse und für die thermolabilen Serumstoffe zu. Die günstige Wirkung der Eiterentfernung und der Behandlung eitriger Prozesse mit frischem, normalem Serum kann zum Teil wohl damit in Beziehung gebracht werden. Die Opsoninbestimmung kann an Exsudaten — wenn überhaupt — diagnostisch und unter Berücksichtigung des Einflusses der Eiweisskonzentration und des Leukozytengehaltes verwertet werden. Die Opsonine zeigen die gleiche Verteilung im Organismus wie die hämolytischen Komplemente und verhalten sich Leukozyten gegenüber wie diese. Es besteht also hier eine volle Uebereinstimmung zwischen Opsoninen und lytischen Komplementen. Körperflüssigkeiten, die normalerweise frei von Serumstoffen sind, weisen diese bei entzündlichen Prozessen auf, entsprechend der Vermehrung des Eiweissgehaltes. Die Ursache dieser Zunahme ist in der vermehrten Durchlässigkeit der Gefässe zu suchen. Die Zunahme der thermolabilen Schutzstoffe ist unspezifisch, d. h. sie erstreckt sich nicht nur auf die für den Entzündungserreger spezifischen Schutzstoffe.

13) **Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für klinische Medizin. 68. Bd. 1. u. 2. Heft.

1) J. M. Gordon: **Zur Kenntnis der Erythrämie.** (Aus der I. med. Klinik in Wien).

Bericht über 3 Fälle von Polyzythämie. Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

2) Kj. Otto af Klerker: **Ueber Ausscheidung von Kreatin und Kreatinin in fieberhaften Krankheiten.** (Aus der med. Klinik und dem med.-chemischen Institut in Lund.)

Der Verfasser bestimmte bei seinen Untersuchungen Kreatinin und Kreatin nach Folin, den Gesamt-N nach Kjeldahl und die Harnsäure nach Hopkins-Folin-Schaffer bei 5 Fällen von Pneumonie, 1 Erysipel und 2 Typhen. Die Nahrung bestand in der Hauptsache aus Milch. Die Versuche ergaben, dass das Fieber mit einer mehr minder starken Vermehrung der Kreatininausscheidung einhergeht; die Vermehrung ist annähernd parallel der Steigerung des Eiweissumsatzes, während bei gesteigerter N-Ausfuhr infolge reichlicher Eiweisszufuhr keine Kreatininvermehrung sich findet. Bei längerer Dauer des Fiebers scheint jedoch die Steigerung wieder abzunehmen und sogar ins Gegenteil umschlagen zu können; auch nach kürzerem Fieberverlauf, offenbar in der Rekonvaleszenz, kommt nach dem Abklingen der Vermehrung eine Verminderung zustande. Früher oder später im Fieberverlauf fängt auch eine verschieden grosse Kreatinausscheidung, deren Genese noch unklar ist, von kürzerer oder längerer Zeitdauer an, oft bis in die Rekonvalezenz anhaltend. Bei einem Fall von starker Inanition infolge von Sarkom des Pylorus fand sich keine Vermehrung der Kreatininausscheidung, sondern eher eine Verminderung.

3) L. Jakobsohn: **Einige interessante Beobachtungen von Erkrankungen des zentralen und peripherischen Nervensystems.** (Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

4) J. Pawinski-Warschau: **Ueber die Ursachen von Fehldiagnosen der Verengerung des linken venösen Herzostiums (Stenosis ostii venosi sinistri).**

Eine Stenose des linken Ostium venosum kann sich der Diagnose intra vitam völlig entziehen, wenn das präsystolische Geräusch nur ausserhalb der Mammillarlinie zu hören ist, an einer Stelle, welche nicht in den Bereich der Untersuchung gezogen wird, oder wenn nur ein diastolisches Geräusch hörbar ist, das auf eine Aorteninsuffizienz bezogen wird, ferner wenn das präsystolische oder diastolische Geräusch verschwindet, namentlich bei gleichzeitiger Insuffizienz der Mitralis durch Nachlass der Energie der Vorhofskontraktionen, auch durch mangelnde vis a tergo bei Affektionen des rechten Ventrikels oder durch mangelhafte Saugwirkung des linken Ventrikels, dann sowohl bei Bradykardie, besonders infolge von Digitalisgebrauch, als auch bei Tachykardie. Ferner kommen Fälle vor, in denen überhaupt nie ein Geräusch zu hören ist; umgekehrt kann auch eine Stenose der Mitralis diagnostiziert werden, während die Autopsie zeigt, dass das Ostium unverändert ist. Durch Blutgerinnsel (gestielte oder freie Thromben), Geschwulstpartikel oder Herzparasiten werden derartige Fehldiagnosen am häufigsten veranlasst. Ausserdem kommen auch sog. relative Stenosen vor, namentlich bei Insuffizienz der Aortenklappen, bei Herzaneurysma, endlich kann auch eine rein funktionelle Stenose durch Krampf der Papillarmuskeln, namentlich bei Chlorotischen und Hysterischen oder durch Krampf des muskulös-sehnigen Ringes der Mitralklappen entstehen. Die wichtigsten der erwähnten Möglichkeiten werden durch 5 Fälle eigener Beobachtung illustriert.

5) J. A. Schabad: **Die Behandlung der Rachitis mit Lebertran, Phosphor und Kalk.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des med. Institutes für Frauen und dem Laboratorium des Peter-Paul-Hospitals in St. Petersburg.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben: Phosphorlebertran steigert bei Rachitischen die Retention des Kalkes und des Phosphors der Nahrung. An dieser Wirkung haben beide Bestandteile Anteil. Lebertran allein wirkt schwächer als Phosphorlebertran. Bei gleichzeitiger Anwendung von Phosphorlebertran und einem Kalkpräparat findet auch eine gute Retention dieses anorganischen Kalkes statt, der wiederum eine entsprechend vermehrte Retention von Phosphor aus der Nahrung parallel geht.

6) C. v. Rzentkowski: **Untersuchung über die Wirkung des Amylium nitrosum auf das gesunde und sklerotische Arteriensystem. (Beitrag zur Frage der Funktionsprüfung der Arterien.)** (Aus der II. Abteilung des Krankenhauses Wola in Warschau.)

Die Versuche ergaben, dass das Amylnitrit bei Leuten mit gesunden Arterien einen verhältnismässig unbedeutenden Einfluss auf den arteriellen Druck besitzt, denselben nur ganz wenig senkt, bei Arteriosklerotikern dagegen eine mehr weniger starke Senkung des diastolischen Druckes, bis zu 39 Proz., bewirkt, wobei das Produkt: Pulszahl × Amplitüde meist nicht kleiner, sondern grösser wird, also die Herzarbeit verstärkt wird. Bei Arteriosklerotikern kehrt der Blutdruck auch nur ganz allmählich nach Aussetzen der Amylnitriteinatmung zu seiner ursprünglichen Höhe zurück. Bei den meisten Arteriosklerosen mit Hypertension sind demnach die Darmarterien zur Kompensation nicht mehr fähig; die dauernde organische Kontraktion und Unbeweglichkeit des Darmarteriensystems verursacht die Ueberfüllung der peripheren Arterien und die Erhöhung des Blutdrucks bei Arteriosklerose. Das Amylnitrit ist bei richtiger Anwendung ein vorzügliches Mittel zur Untersuchung der Leistungsfähigkeit des Arteriensystems.

7) B. Vas: **Stoffwechselversuche an bestrahlten Leukämikern.** (Aus dem Laboratorium der Poliklinik in Ofen-Pest.)

Die Resultate der Untersuchungen des Verfassers an je einem Fall von lymphoider und myeloider Leukämie sind folgende. Unter dem Einfluss der Bestrahlung wird bei Leukämikern die Ausscheidung der Purinkörper gesteigert. Zwischen dem Grade der Steigerung und der Zahl, bezw. der numerischen Schwankung der Leukozyten lässt sich kein Parallelismus und keine gesetzmässige Beziehung feststellen. Für den kausalen Zusammenhang zwischen der Vermehrung der Purinkörper und dem erhöhten Nukleinzerfall spricht auch die Vermehrung der Phosphorsäure und des Ammoniaks. Die Bestrahlung ist von gleichartiger Wirkung bei lymphoider und bei myeloider Leukämie. Zwischen der Wirkung der primitiven und expeditiven Methode der Bestrahlung besteht kein prinzipieller Unterschied. Die im Verlauf der Behandlung auftretende Verminderung der Harnsäureausscheidung kann nicht im Sinne einer günstigen Prognose verwertet werden. Ein erhöhter Eiweisszerfall als Folge der Bestrahlung liess sich nicht mit Bestimmtheit feststellen. Die Vermehrung der Purinbasen in den Fäzes kann als Zeichen für die Schwere des Falles gelten und kaum in Verbindung mit der Bestrahlung selbst gebracht werden.

8) A. S. v. Solowzoff: **Beiträge zur funktionellen Diagnostik. I. Ueber funktionelle Herzstörungen bei fibrinöser Pneumonie.** (Aus der med. Klinik der med. Hochschule für Frauen in St. Petersburg.)

Die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein, wobei Blutdruck und Pulsfrequenz vor und nach 4 Minuten langer Kompression beider Femoralarterien am Poupartschen Band bestimmt werden, ergab bei 12 Fällen von genuiner fibrinöser Pneumonie eine lang anhaltende Schwächung des Herzens, kenntlich am Ausbleiben der Blutdrucksteigerung bei der Femoraliskompression bei gleichzeitiger Erhöhung der Pulsfrequenz. Diese Schwäche ist am meisten ausgesprochen 2—3 Tage nach der Krise, auch bei kräftigen Kranken und trotz Digitalisbehandlung. Koffein und Strophanthus besserten die Resultate der Prüfung nach Katzenstein nur solange sie gegeben wurden; nach dem Aussetzen verschlimmerten sich die Resultate wieder. Durch 5—6 tägigen Gebrauch von Digitalis wurden sie dagegen dauernd normal.

9)F. Falk und S. Kolieb: **Ueber Fermente im menschlichen Harne.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Untersuchung auf Pepsin wurde in der Weise angestellt, dass Fibrinflocken dem Harn bei Zimmertemperatur zugesetzt wurden, nach 3 Stunden herausgenommen, mit destilliertem Wasser gewaschen und dann mit 20 ccm 0,2 proz. Salzsäure bei 40° in den Brutschrank zur Verdauung gebracht wurden. Vorversuche ergaben, dass aus sehr konzentrierten Pepsinlösungen Fibrinflocken nicht alles Pepsin absorbieren, dass jedoch bei den für Harne in Betracht kommenden Pepsinmengen alles absorbiert wird: Pepsin war im Harn nun nur bei saurer Reaktion desselben nachzuweisen. In Harnen, welche deutlich alkalisch waren, konnte auch durch nachträgliche Ansäuerung das Pepsin nicht mehr reaktiviert werden. Der niedrige Pepsinwert im Nachmittagsharn gegenüber dem im Morgenharn beruht auf der geringeren Azidität des Nachmittagsharnes; durch entsprechende Erhöhung der Azidität konnten die Verhältnisse so geändert werden, dass im Nachmittagsharn mehr Pepsin nachweisbar war als im Morgenharn. Trypsin im Harn nachzuweisen, gelang nicht, es konnte jedoch ein Kasein bei alkalischer Reaktion spaltendes Ferment nachgewiesen werden. Diastase liess sich durch Verdünnung von Stärke im Harn bei saurer und bei alkalischer Reaktion nachweisen, nach reichlicher Nahrungsaufnahme war die Diastasemenge beträchtlich vermehrt. Ein fettspaltendes, bezw. leicht spaltbare Ester — wie den Essigsäure-Glyzerinester, das Monazetin — spaltendes Ferment war im Harne nicht nachweisbar. Die Untersuchung auf proteolytische Zellfermente ergab, dass die Verdauung durch die Harnfermente nicht weiter ging, als bis zur Bildung von Peptonen, wie sie schon durch Pepsin bewirkt wird; dass also ein autolytisches Ferment nicht nachweisbar ist; auch mit Hilfe der Löffler- sowie der Gelatineplatte konnte keines nachgewiesen werden. Die Mengen der aus den Zellen im Harn frei werdenden, die Zellen und Zylinder auflösenden Fermente sind für den Nachweis nach den genannten Methoden zu gering.

10) J. Pawinski-Warschau: **Zur Geschichte der Medizin. Soll das Leiden Senecas als Asthma oder als Angina pectoris angesprochen werden?**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

6. Bd. 1. Heft.

1) S. La Franca: **Untersuchungen über den respiratorischen Stoffwechsel bei experimenteller Glykosurie.** (Aus dem Institut für allgemeine Pathologie in Neapel.)

Der Verfasser untersuchte den Gaswechsel, sowie die N- und die Zuckerausscheidung — Nahrungsanalysen werden nicht mitgeteilt — an Hunden, bei welchen entweder das Pankreas exstirpiert oder durch Phloridzin oder Adrenalin Glykosurie erzeugt worden war. Bei der Glykosurie nach Pankreasexstirpation war der respiratorische Quotient vermindert, die Menge der ausgeschiedenen CO_2 und des aufgenommenen O vermehrt; bei der Adrenalinglykosurie war der respiratorische Quotient unverändert, die Menge der ausgeschiedenen CO_2 und des aufgenommenen O vermehrt; bei der Phloridzinglykosurie war der respiratorische Quotient vermindert, die Menge der ausgeschiedenen CO_2 und des aufgenommenen O ebenfalls vermindert.

2) W. Jehn: **Beiträge zur Parabiose.** (Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik in Marburg.)

In zahlreichen Versuchen wurden je zwei Kaninchen dadurch vereinigt, dass ihre Bauchhöhle eröffnet wurde und dann die entsprechenden Wundränder mit einander vernäht wurden. Wenn die Tiere vom gleichen Wurf und Geschlecht waren, gelang es, die vereinigten Tiere bis zu 50 Tagen am Leben zu erhalten. Die sonst bei Parabiosetieren beobachtete Wachstumshemmung und Kachexie des einen war nur angedeutet; das in der Ernährung zurückgebliebene Tier starb zuerst ohne auffällige Erscheinungen, das andere wurde dann getötet. Die Sektion ergab, dass das Peritoneum ohne sichtbare Grenze von einem Tier zum anderen überging; manchmal war der Darm des einen Tieres durch die Kommunikation in die Leibeshöhle des anderen übergetreten. Bei Trennung kurz nach dem Tode in dem Gewebe des toten Tieres trat öfters eine echte Blutung auf; Injektionsversuche mit Jodkalium ergaben den Uebergang desselben von einem Tiere zum anderen, meist schon am 5. Tage, und zwar hauptsächlich durch die Blut- und Lymphgefässe, nicht durch die Bauchhöhlenkommunikation. Nierenexstirpation oder Ureterenunterbindung an einem der Parabiosetiere ergaben, dass die in Parabiose lebenden Tiere die Nierenausschaltung viel länger aushalten, als Kontrolltiere, aber schliesslich auch an Urämie zugrunde gehen; dabei ist der anatomische Befund bei beiden Parabiosetieren der gleiche.

3) F. Sauerbruch und M. Heyde: **Weitere Mitteilungen über die Parabiose bei Warmblütern mit Versuchen über Ileus und Urämie.** (Aus der chirurgischen Klinik in Marburg.)

Die Untersuchungen der Verfasser, welche im Zusammenhang mit den eben mitgeteilten Versuchen Jehns angestellt wurden, ergaben, dass auch eine Vereinigung intraabdominaler Organe gelingt; Dünn-Dickdarmanastomosen und Kommunikation zweier Dünndarmschlingen liessen sich leicht herstellen, auch zwei Nieren liessen sich zu einem Ganzen vereinigen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass bei der Zusammenheilung stets ein mächtiges, aus Fibroblasten, Leukozyten und jungen Gefässkapillaren gebildetes Gewebe entsteht, welches das bei einem Heilungsprozess an einem einzelnen Tiere entstehende Granulationsgewebe an Mächtigkeit weit übertrifft, also wahrscheinlich durch eine Art von Fremdkörperreiz hervorgerufen ist. An der Vereinigung nehmen die quergestreiften Muskelfasern nicht teil; in der epithelialen Vereinigungsstelle fehlen die Haarbälge und die Papillarkörper. Die Zusammenheilung der Nieren erfolgt ebenfalls durch Granulationsgewebe, das grösstenteils von der Nierenkapsel aus gebildet wird. Eine stärkere Blutgefässkommunikation tritt aber in den Nieren nicht ein. Durch vitale Färbung konnte Goldmann bei seinen Versuchen eine direkte Kommunikation der Lymphgefässe und eine solche der Blutgefässe bei Mäusen nachweisen. Die sich regelmässig einstellende Unterernährung bei dem einen Tier, welche bei längerem Bestand häufig in Kachexie überging, liess sich durch rechtzeitige Trennung beider Tiere wieder rückgängig machen. Sie ist wahrscheinlich durch eine Art Atrepsie zu erklären, wobei das eine Tier dem anderen Nahrungsstoffe entzieht, also auf Kosten des anderen lebt. Wurde bei dem einen Tier Ileus erzeugt, durch Unterbindung eines Dünndarm- oder Dickdarmabschnittes, so trat bei dem operierten Tier anfangs keine oder nur eine geringe Steigerung der Körperwärme auf, welche alsbald einem Sinken derselben Platz machte; bei dem zweiten, nicht operierten Tier dagegen trat eine Temperatursteigerung auf, welche bis zu dem 20—36 Stunden nach der Operation eintretenden Tode des operierten Tieres anhielt. Wurden die Tiere rechtzeitig getrennt, so blieb das nicht operierte am Leben; es handelte sich bei dem Ileus sicher in erster Linie um eine intestinale Resorption, da die Peritonitis an der Operationsstelle höchst unbedeutend war und eine Bakteriämie, sowie eine Resorption von Toxinen aus dem Peritoneum auszuschliessen war. Die Versuche mit experimenteller Urämie ergaben das gleiche wie die von Jehn. Die Urämie wird von den Verfassern folgendermassen erklärt. „Es ist wahrscheinlich, dass nicht der Wegfall des in den Nieren vorhandenen entgiftenden Stoffes, des Renins, die Urämie bedingt, sondern dass die Abwesenheit des Renins eine so weitgehende Aenderung des Gesamtstoffwechsels bewirkt, dass jetzt giftige Abbauprodukte entstehen, die die urämische Vergiftung bedingen“.

4) H. Pribram und H. Rothky: **Ueber den Einfluss der Röntgenstrahlen auf Leukämie.** (Aus der med. Klinik v. Jaksch' in Prag.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

5) Th. Christen-Bern: **Die Pulsdiagnostik auf mathematisch-physikalischer Grundlage.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

6) Sh. Dohi-Tokio: **Ueber den Einfluss von Heilmitteln der Syphilis (Quecksilber, Jod und Arsen) auf die Immunsubstanzen des Organismus (Hämolysine, Agglutinine und Präzipitine).** (Aus der dermatol. Klinik in Breslau.)

Die Versuche des Verfassers ergaben, dass die hämolytische Wirkung des Kaninchenserums im Anschluss an die Injektion von Sublimat, Jodnatrium, Arsazetin eine deutliche Abnahme zeigt; nach 8—13 Tagen nimmt die hämolytische Fähigkeit wieder zu, erreicht ihre ursprüngliche Höhe oder übertrifft dieselbe noch; dagegen ist kein Einfluss dieser Substanzen auf die Agglutinine und Präzipitine zu erkennen. Die antisyphilitische Wirkung der genannten Präparate ist noch nicht zu erklären.

7) F. L. Kohlrausch-Charlottenburg und C. Mayer-Wiesbaden: **Ueber Radiumkataphorese.** (Untersuchungen im Augusta-Viktoriabad in Wiesbaden.)

Die Versuche ergaben, dass das Wiesbadener Thermalwasser 223 Emanationseinheiten pro Liter besitzt, dass eine Keilsche Badetablette im Bad nur 2500 Einheiten abgibt, dass durch Zusatz von Radiogenwasser aus dem Apparat der Radiogengesellschaft 50 Proz. der Emanation verloren gehen, dass das Emanationswasser zweckmässigerweise erst nachdem der Patient das Bad bestiegen hat, zugesetzt wird; dass durch einmaliges Umschütten aus einer kleinen Flasche in eine andere nur unbedeutende Emanationsmengen verloren gehen, dass aber aus einer offenen Flasche mit 1½ qcm Oeffnung in ¾ Stunden 20 Proz. der Emanation entweichen. Auch das Wiesbadener Trinkwasser enthält geringe Mengen von Emanation. Die Versuche mit einem kataphoretischen Bad ergaben, dass tatsächlich durch die Kataphorese Emanation in den Körper aufgenommen wird, während ohne Kataphorese keine Aufnahme in den Körper zu beobachten ist; der Spannungsabfall im Harn eines Patienten nach einem derartigen Bad, im Elektroskop gemessen, war um 5,7 bis 10,4 Volt grösser als der Normalabfall. Von 7 Fällen von subakuter Gicht wurden durch die Radiumkataphorese 5 geheilt, 2 wesentlich gebessert, von 5 Fällen von chronischer Arthritis sämtliche wesentlich gebessert, von 4 Fällen von Arthritis deformans alle gebessert, von 9 Fällen von Ischias 5 geheilt, 3 gebessert, 1 erfolglos behandelt, von Gicht während eines typischen akuten Anfalles sämtliche 2 wesentlich gebessert, in schmerzfreier Periode sämtliche 3 gebessert.

8) R. Goldschmidt und E. Pribram: **Studien über die hämolysierende Eigenschaft der Blutsera. I. Wirkung der Narkotika und Alkaloide auf das Komplement.** (Aus dem serotherapeutischen Institut in Wien.)

Die Untersuchungen der Verfasser ergaben folgendes: die Narkotika, wie alle intensiven Gehirn- und Nervengifte üben eine Reihe von Wirkungen aus, welche unter einander in einem kausalen Zusammenhang stehen. Die Wirkung auf Lezithinsuspensionen besteht entweder in einer Auflösung oder in einer Ausflockung derart, dass jede intensive Ausflockung von einer nachträglichen Lösung der Flocken begleitet ist. Frische hämolysierende Sera werden durch die erwähnten Gifte ihrer hämolytischen Wirkung beraubt; diese Wirkung besteht in einer Veränderung des physikalischen Zustandes des Mediums und kann durch Zusatz genügender Mengen frischen Serums rückgängig gemacht werden. — Komplettierung durch frisches Serum. — Sie ist wahrscheinlich auf eine ähnliche Ursache zurückzuführen, wie die Inaktivierung durch Erwärmen auf 60°, da beide Vorgänge von einer Herabsetzung der Oberflächenspannung begleitet sind. Erythrozyten werden durch Gehirn- und Nervengifte aufgelöst (mit einzelnen Ausnahmen wie Morphium). Die Wirkung der von Bakterien produzierten Blutkörperchen und Gehirngifte (Hämotoxine und Toxine, Tetanus-, Diphtherietoxin) wird durch die erwähnten Präparate abgeschwächt oder verhindert. Alle diese Wirkungen sind physikalischer Natur und beruhen auf der intensiven physikalischen Wirksamkeit der genannten Präparate, die der Messung zugänglich ist. Ein Ausdruck dafür ist z. B. die Kapillaraktivität. Nur giftige, nicht ungiftige Alkaloide üben die erwähnten Wirkungen aus, die in ähnlicher Weise in einem indirekten Zusammenhang mit der chemischen Konstitution stehen, wie die Giftwirkung und andere pharmakodynamische Wirkungen. Die sogen. Komplementwirkung geht mit einer Wiederherstellung der durch Erwärmen oder andere Eingriffe geänderten physikalischen Beschaffenheit des Mediums einher, welche Bedingung für das Manifestwerden der hämolysierenden Wirkung des Immunserums ist.

9) F. W. Werbitzki: **Zur Frage des Einflusses der verschiedenen Kohlehydrate auf die Glykosurie der Diabetiker.** (Aus der Klinik für Diagnostik und allgemeine Therapie Janowskis an der militär-med. Akademie in Petersburg.)

Untersuchungen an 4 Diabetikern sowie die Durchsicht der Literatur veranlassen den Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die verschiedenen kohlehydrathaltigen Substanzen üben, selbst wenn sie ein und dasselbe Kohlehydrat enthalten, auf die Glykosurie der Diabetiker einen ganz verschiedenen Einfluss aus. Unter allen kohlehydratenthaltenden Substanzen nimmt der Hafer eine besondere Stellung ein, da er trotz grossen Gehaltes an Kohlehydraten in vielen Fällen keine Steigerung der Glykosurie hervorruft. Es ist daher anzunehmen, dass in der chemischen Natur der Kohlehydrate des Hafers ein Unterschied besteht gegenüber den Kohlehydraten ähnlicher Zusammensetzung anderer Substanzen. Die Haferdiät übt in der Mehrzahl der Fälle ein günstige Wirkung auf die Glykosurie aus und bessert den Allgemeinzustand und das subjektive Befinden der Diabetiker. Notwendig ist jedoch für die günstige Wirkung der Haferkur die gleichzeitige Fortlassung aller anderen kohlehydrathaltigen Substanzen aus der Diät.

10) J. Bondi und S. Bondi: **Ueber die Verfettung von Magen- und Darmepithel und ihren Zusammenhang mit Stoffwechselvorgängen.** (Aus der I. med. Klinik und dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien.)

Die Versuche der Verfasser wurden an Hunden derart ausgeführt, dass an den zu untersuchenden Organen mikroskopisch Farbenreaktionen auf Fett und verwandte Substanzen angestellt wurden; als Fettfärbemittel wurde hauptsächlich Scharlach R angewendet. Die damit erzielten Resultate sind folgende: Bei Fettfütterung ist das Deckepithel der Zotten besonders an deren Spitzen mit Fetttröpfchen gefüllt, die basalen und die Drüsenzellen enthalten kaum Fett. Bei Phloridzinvergiftung, dem pankreaslosen Hund und beim einfachen Hungertier ist es gerade umgekehrt. Lymphgefässe und Kapillaren verhalten sich aber bei Fettfütterung und bei Verfettung ganz gleich, sie sind strotzend mit Fett gefüllt. Sehr spärlich ist die Verfettung im Magen und Darmepithel trotz sonstig hochgradiger Organverfettung bei Phosphorvergiftung; eine Verminderung der Verfettung beim Hunger und nach Pankreasexstirpation findet sich bei thyreoidektomierten Tieren; ein auffallender Mangel an Fett im Darmepithel findet sich sonst noch unter anderen Verhältnissen nach Fütterung mit Zucker. Wahrscheinlich hängt die Zellverfettung im Darm zusammen mit der Intensität des Gesamtumsatzes. Bei Herabsetzung derselben, wie nach Thyreoidektomie fehlen grosse Fettmengen im Darmepithel. Wahrscheinlich besitzen die Zellen des Darmepithels die Fähigkeit, aus den vorüberfliessenden Säften Fett zu gewinnen und auf demselben Wege weiter zu transportieren, als wenn sie es durch Fütterung erhalten hätten. Beträchtliche Ausscheidung von Azetonkörpern findet sich bei den Prozessen, bei welchen das Darmepithel und die abführenden Lymphgefässe stark fetthaltig sind, wie beim Phloridzin- und Pankreasdiabetes. Bei Phosphorvergiftung und Zuckerfütterung bleibt das Darmepithel fettfrei und ist die Azetonausfuhr vermindert.

11) D. Pletnew: **Arbeit und normales Tachogramm.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Resultate des Verfassers sind folgende: Der Hauptschlag im Tachogramm steigt rascher an und fällt rascher ab nach der Arbeit, als vor der Arbeit und erfährt dabei eine gewisse Steigerung. Der Nebenschlag dehnt sich mehr aus; die Zwischen- und Nachschläge werden weniger deutlich. Es ist daher eine Erweiterung des peripheren Kreislaufs und ein Zuwachs der Herzkontraktionen anzunehmen.

12) Th. Brugsch: **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** (8. Mitteilung.) **Die Harnsäure im Blute, bei der Gicht, ihre Bindungsweise — Gicht und Leukämie — die Absorption der Harnsäure durch den Knorpel und ihre Verhinderung.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen ergaben folgendes: Während im normalen Blut keine Harnsäure nachzuweisen ist, lässt sich im Blut der Gichtkranken Harnsäure in Mengen von 1—5 mg in 100 ccm nachweisen. Die Annahme einer besonderen Bindungsweise der Harnsäure im Blut ist nicht bewiesen. Eine Bindung an Nukleinsäure im Blut ist auszuschliessen, da Nukleinsäure im Blut bisher überhaupt noch nicht nachgewiesen wurde und auch weder das normale Blut noch das Blut der Gichtiker ein Nukleinsäure zerstörendes Ferment, eine Nuklease enthält. Es ist auch in dem Blutserum von normalen Individuen bei purinfreier Ernährung nach Aufschliessen durch 3 stündiges Kochen mit 3 proz. Schwefelsäure am Rückflusskühler keine Harnsäure nachzuweisen; es liegt demnach bisher keine Veranlassung zur Annahme, dass die Harnsäure im Blut in organischer Bindung kreist, vor. Der Befund, dass im Blut der Gichtiker nach Aufschliessen mit Schwefelsäure keine Purinbasen nachzuweisen sind, spricht gegen das Vorhandensein von Nukleinsäure im Gichtblut. Es ist daher die Annahme, dass es sich bei der Gicht um eine Störung der Urikolyse durch eine Minderleistung des urikolytischen Fermentes, durch welche es zu einer Urikämie und sekundär zu niedriger endogener Harnsäureausscheidung in den Nieren infolge einer gewissen Torpidität gegen die Harnsäure kommt, am plausibelsten. Im Blute von 2 Leukämikern liessen sich, im ersten Fall in 40 ccm 3 mg Harnsäure und 4 mg Purinbasen, im 2. Falle in 100 ccm 7 mg Harnsäure und 21 mg Purinbasen nachweisen. Bei der Leukämie handelte es sich also um eine Purinämie. Versuche mit Pferdeknorpeln ergaben nun, dass Zusatz von Purinbasen (Adenin oder Guanin) zur Harnsäurelösung die Absorption der Harnsäure durch den Knorpel hemmt, was für die Tatsache, dass die leukämische Purinämie nicht zu Uratablagerungen führt im Gegensatz zur gichtischen Urikämie, von Bedeutung ist.

13) A. Hesse-Kissingen und L. Mohr-Halle: **Ueber Glykosurie und Glykämie des pankreaslosen Hundes.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

2 Versuche der Verfasser ergaben, dass unter dem Einfluss niedriger Umgebungstemperatur die Zuckerausscheidung nicht stieg, dass der Gehalt an Zucker im Blut zwar an den Kältetagen am höchsten war, aber dass die Differenzen gegenüber anderen Tagen noch innerhalb der Fehlergrenzen lagen. Arbeit hatte in einem 3. Versuche beträchtliches Sinken der Glykosurie und Glykämie (von 0,68 Proz. auf 0,2 Proz.) zur Folge. Fütterung mit Dextrose (50 g) erhöhte bei anderen pankreaslosen Hunden die Glykämie sehr beträchtlich (in einem Fall von 0,67 auf 1,06 Proz.).

14) K. Braun und A. Schütze: **Beitrag zur Kenntnis der Antifermente.** (Aus dem Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin.)

Die Versuche der Verfasser ergaben, dass der Reinigungsprozess behufs Herstellung der Diastase keinen schädigenden Einfluss auf die Fähigkeit ausübte, im Blutserum hiemit behandelter Kaninchen Antistoffe zu produzieren; dass vielmehr die Hemmungswirkung des Serums um so stärker in Erscheinung trat, je reiner und je konzentrierter die zur Behandlung verwendete Diastase war; je reiner und je stärker das Ferment, um so stärker ist die Antifermentbildung.

Lindemann-München.

Archiv für klinische Chirurgie. 89. Bd., 3. Heft.

Arbeiten aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien (v. Eiselsberg).

22) v. Eiselsberg: **Ueber einen Fall von Verletzung der Vena pulmonalis.** Mit 1 Textfigur.

25) Clairmont und Ehrlich: **Ueber Transplantation der Hypophyse in die Milz von Versuchstieren.** Mit 1 Tafel.

27) v. Haberer: **Zur Frage des arteriomesenterialen Duodenalverschlusses. (Gleichzeitig ein Beitrag zur Operation übergrosser Ventralhernien.)** Mit 6 Textfiguren.

32) v. Kutscha: **Beitrag zur Kenntnis der Ostitis deformans (Paget).** Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren.

34) Clairmont und Ehrlich: **Ein neues Operationsverfahren zur Behandlung der habituellen Schulterluxation mittels Muskelplastik.** Mit 1 Tafel und 9 Textfiguren.

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16 bis 18 der Wochenschrift.

23) Clairmont: **Einige Fälle von seltenen Geschwulstmetastasen.** Mit 11 Textfiguren.

Die Fälle sind folgende: Myxolipom des Oberschenkels, Metastase in der Axilla; Lymphosarkom des Mediastinum, Metastase in der Mamma; 3 Fälle von Adenokarzinom der Leber mit Metastasen im Schädel und am Unterkiefer; multiple Haut- und Drüsenmetastasen nach Karzinom der männlichen Mamma; 2 Fälle von Karzinom im subkutanen Gewebe des Beines bei primärem Karzinom des Uterus.

24) Leischner: **Zur chirurgischen Behandlung von Hirntumoren.**

Die in den letzten 6 Jahren in der Wiener Klinik zur Operation gekommenen Fälle von Tumoren des Grosshirns betrafen 9 mal die Zentralwindungen, 4 mal das Stirnhirn und 1 mal den Gyrus angularis. Es handelte sich um 9 Gliome, 2 Endotheliome, 1 Sarkom, 1 Tuberkel und 1 Angiom. In 10 Fällen konnte der Tumor mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Nach der Operation starben von den 14 Fällen 4. Ferner kamen 8 Fälle von Geschwülsten der hinteren Schädelgrube zur Operation, darunter 4 Tumoren des Kleinhirns, 2 Geschwülste der Vierhügelgegend, 1 Zystizerkus des 4. Ventrikels und 1 Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels. In 3 Fällen wurde der Tumor gefunden, 2 davon starben. Von den Kleinhirntumoren starben 2 nach der Operation, ebenso der Akustikustumor.

Die Mortalität betrug demnach 43 Proz.; von den 12 überlebenden Kranken starben 6 innerhalb von 4 Monaten, 1 blieb ungebessert, 3 waren für kurze Zeit gebessert. Nur 1 Patient ist seit 3½ Jahren noch arbeitsfähig (Gliom des Stirnhirns).

26) Ranzi: **Ueber Uranoplastik.** Mit 3 Textfiguren.

Verf. berichtet über 61 in den letzten 4 Jahren operierte Gaumenspalten; 22 mal wurde nach Lane operiert, 18 mal nach Langenbeck-Billroth mit Knopfnaht, 14 mal mit Naht nach Bunge. Die letztere Methode ergab bei nicht zu breiten Spalten die besten Resultate. Die Lanesche Methode ist wegen des Wegfalls der Spannung des Lappens ganz besonders für den Verschluss von breiten Gaumenspalten geeignet, dagegen scheinen die Ernährungsbedingungen der Lappen bei der Langenbeck-Billrothschen Methode bessere zu sein. Diese sollte daher bei schmalen Spalten beibehalten werden. Der Nahtverschluss ist dabei am besten nach Bunge auszuführen. Mit der Operation in den ersten Lebensmonaten wurden an der Klinik keine günstigen Erfahrungen gemacht.

R. empfiehlt, am zweckmässigsten bald nach dem 2. Lebensjahre zu operieren.

28) Denk: **Die Radikaloperationen des Dickdarmkarzinoms.**

Statistischer Bericht über 39 Operationen. Bei diesen kam die primäre Resektion 14 mal zur Anwendung mit 10 Todesfällen; die typische Vorlagerung nach Mikulicz 19 mal mit 5 Todesfällen, atypische Operationen 6 mal mit 4 Todesfällen. Die primäre Resektion ist demnach wegen der hohen Mortalität zu verwerfen. Die zweizeitige typische Vorlagerung bleibt trotz des langen Krankenlagers und der Beschwerden des Anus praeternaturalis die beste Operationsmethode.

29) v. Haberer: **Zur Frage der Leistungsfähigkeit der lateralen Enteroanastomosen.**

Statistischer Bericht über 81 in den letzten 5 Jahren operierte Fälle. Von diesen betrafen 29 inoperable Karzinome, 36 Tuberkulosen, 7 chronische Appendizitis, die übrigen verschiedene anderweitige Erkrankungen. Sowohl bei krebsigen wie bei tuberkulösen Stenosen des Darmes ergibt die Operation bisweilen sehr gute Resultate. Wenn die radikale Entfernung unmöglich ist, so ist die Anastomose der Anlegung eines Anus praeternaturalis stets vorzuziehen. Nur bei ausgesprochenem Ileus ist die Anastomose wegen der Gefahr der Nahtinsuffizienz nicht angezeigt.

Besonders bemerkenswert waren die guten Erfolge bei den Fällen von chronischer schwieliger Appendizitis, die durch die Anastomose vollständig geheilt wurden. Die Anastomose ist der Einfachheit halber der ausserordentlich schwierigen Radikaloperation dieser Fälle bei weitem vorzuziehen.

30) Odelga: **Ueber den Wert der Kolostomie bei inoperabeln Dickdarmkarzinomen, besonders bei Karzinomen des Mastdarms.**

Von 1886 bis 1908 wurden 178 Kolostomien ausgeführt, davon 164 mal an der Flexur. Die Mortalität nach der Operation betrug 20,5 Proz. Von den Gestorbenen wurden die meisten wegen Ileus operiert. Von den Geheilten lebte einer 10 Jahre lang, einer 8 Jahre, zwei 7 Jahre, einer 4 Jahre, zwei 3 Jahre und vier über 2 Jahre.

Die Kolostomie soll bei inoperablem Dickdarmkarzinom ausgeführt werden, ehe es zum fortgeschrittenen Ileus gekommen ist. Dann ist auch die Mortalität gering, weil die Operation zweizeitig ausgeführt werden kann.

31) Ehrlich: **Primäres doppelseitiges Mammakarzinom und wahres Nabeladenom (Mintz).** Ein Beitrag zur Beurteilung multipler Tumoren. Mit 2 Textfiguren.

Bei einer 54 jährigen Frau fand sich in beiden Mammae ein Adenokarzinom, das auf beiden Seiten als primärer Tumor angesprochen werden musste. Ferner bestand ein nussgrosser harter Tumor in dem Gewebe des Nabels, der von normaler Haut überdeckt war. Die histologische Untersuchung dieses Tumors ergab das Bild des von Mintz zuerst beschriebenen Adenoms, dessen Entstehung Ehrlich wie Mintz auf Reste des Ductus omphalomesent. zurückführt.

33) v. Haberer: **Ein Fall von multiplen Enchondromen und Exostosen.** Mit 8 Textfiguren.

Interessante Krankengeschichte eines 44 jährigen Mannes, bei dem sich vom 13.—35. Lebensjahre eine grössere Anzahl von Chondromen der Knochen entwickelten. Ausserdem fanden sich typische kartilaginäre Exostosen und Wachstumstörungen an verschiedenen Knochen. Ein grosses Chondrom des Beckens, das durch Verjauchung grosse Beschwerden hervorrief, wurde mit Erfolg exstirpiert.

35) v. Frisch: **Ueber Tendovaginitis crepitans.**

Die Beobachtung einer grösseren Anzahl von Fällen von sogen. Tendovaginitis crepitans hat Verf. gezeigt, dass es sich meist nicht um eine Erkrankung der Sehnenscheide, sondern um eine Entzündung in dem extrasynovialen Bereich der Sehne handelt, die über die Grenzen der Sehnenscheide oft weit hinausgeht.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt im Anfangsstadium eine seröse Durchtränkung und starke Blutüberfüllung des peritendinösen Gewebes, später Gefässneubildung neben Rundzellenanhäufung. Die Sehne, insbesondere ihre Oberfläche, erweist sich als unverändert. Die eigentliche Ursache der Krepitation wird durch diese Untersuchungsbefunde allerdings nicht klargestellt.

Die häufigste Lokalisation der Erkrankung ist jener Abschnitt einer Sehne, welcher beim Muskelspiel die relativ grösste Verschiebung gegenüber der Umgebung erleidet. Prädisponiert sind diejenigen Sehnen, welche während des Gleitens einen abnormen Druck von Seiten der Nachbarorgane erleiden. Die gewöhnlich als Erkrankung des Abductor long. und Flexor brev. des Daumens angesprochene Tendovaginitis crepitans ist nach der Ansicht des Verf. meistens eine Erkrankung der Radialstrecker der Hand.

Als ursächliche Momente kommen zunächst in Betracht: Ueberanstrengung oder Zerrung, ferner tritt die Krankheit nach einfacher Kontusion, nicht selten auch spontan auf.

Die ohne bekannte Veranlassung entstandene Tendovaginitis crepitans befällt häufig mit Rheumatismus behaftete Individuen.

Heineke-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 98. Bd. 2.—3. Heft. März 1909.

11) F. Sauerbruch: **Ueber die Indikationen zur Resektion des Brustabschnittes der Speiseröhre.** (Aus der chir. Univ.-Klinik Marburg.)

Bei einem Patienten mit Speiseröhrenverengerung fand sich nach Thorakotomie unter Ueberdruck ein Tumor des Magens, der stark mit der Umgebung verwachsen, nach oben zu 3 Querfinger über den Zwerchfellring reichte. Da eine Totalexstirpation oder auch eine Gastroösophagotomie nach diesem Befunde ausgeschlossen war, machte S. mit Murphyknopf eine Oesophagojejunostomie in der Weise, dass die Dünndarmschlinge durch die Zwerchfellwunde in den Thoraxraum hereingezogen und nach Ausführung der Anastomose in den Zwerchfellschlitz eingenäht wurde.

Am Tage nach der Operation Kollaps, Singultus, Spannung im Epigastrium, Brechreiz. Eine Laparotomie stellt Einklemmung einer zweiten Schlinge im Zwerchfellschlitz fest, die gelöst wird. Anastomose zwischen den Schenkeln der benutzten Schlinge. Exitus. Die Autopsie stellte eine Gangrän der fest eingeschnürten, verlagerten Schlinge fest.

S. hält sein Vorgehen in diesem Falle ebensowenig wie die Gastroösophagostomie für indiziert. Es kann sich beim Karzinom der Speiseröhre nur um die totale Resektion oder um die Gastrostomie handeln.

Resektionen im mittleren Oesophagusabschnitt sind im allgemeinen unmöglich, Karzinom dieser Gegend demnach als inoperabel zu bezeichnen (1 Fall von Mikulicz, 1 Fall von Sauerbruch).

Absolut günstig für die Resektion liegen die Kardiakarzinome, bei denen die Einstülpungsmethode (Abtragung des eingestülpten Tumors vom Magen aus) ausgeführt werden kann.

Relativ günstig liegen die etwas höheren, nicht mehr als 6 cm hinaufreichenden Tumoren der Speiseröhre. Alle anderen müssen zunächst als inoperabel bezeichnet werden. Weite Anwendung verdient die Probethorakotomie, nur sie kann über Operabilität aufklären und ist ungefährlich.

12) G. Parlavecchio-Palermo: **Experimentelle Perikardektomie und ihre möglichen therapeutischen Anwendungen.**

Amerio war durch Experimente am Kaninchen zu dem Schlusse gekommen, dass die Tiere bei partieller oder totaler Entfernung des Perikards gut leben, dass demnach in Fällen von Tumor der Brustwände mit Uebergreifen auf das Perikard die geschädigten Teile ohne Lebensgefahr für den Patienten entfernbar sind.

P. experimentierte an Hunden und konstatierte nach der Perikardektomie immer beträchtliche Abmagerung und Hypertrophie der linken Herzkammer. Ausgiebige Exzisionen, nach denen das Herz sozusagen in die linke Pleurahöhle zu liegen kam, wurden besser vertragen wie kleinere Resektionen. Einseitige Phrenikusdurchschneidung schadete nicht. Demnach ist die Resectio pericardii nur bei schweren Affektionen (Tumoren, schwere Formen von chronischer Perikarditis) indiziert.

13) Heinrich Zoeppritz: **Beitrag zur Frage des Zustandekommens der Torsion von Appendices epiploicae.** (Aus der chir. Klinik in Kiel.)

19 Fällen von chirurgischer Intervention bei Veränderung der Appendices epiploicae reiht Z. seinen Fall an.

Der 20 jährige, kräftige Mensch, der seit einem Jahre Schmerzen im Rücken, seit 3 Wochen brennende Schmerzen von der rechten Oberbauchgegend nach der Mittellinie ausstrahlend, seit 2 Tagen heftige Schmerzen in der Oberbauchgegend hatte, machte schwerkranken Eindruck. Stärkster Druckschmerz 2—3 Finger oberhalb der Verbindungslinie zwischen Nabel und Spina rechts beginnend bis zum Rippenbogen reichend. Diagnose: Perityphlitis oder Cholezystitis mit Vorbehalt.

Die Operation ergab eine von einem Netzzipfel verdeckte, im Sinne des Uhrzeigers um 180° gedrehte Appendix epiploica des Colon transversum, die abgetragen wird. Glatte Rekonvaleszenz. Anschliessend an die anamnestischen Daten und den Befund Erörterung des Mechanismus.

14) Theodor Voeckler: **Zur Kenntnis der retroperitonealen Lipome.** (Aus der chir. Abteilung der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Altstadt.)

Bei der Laparotomie des 50 jährigen, unter den Erscheinungen eines intraabdominalen zystischen Tumors (wahrscheinlich Pankreaszyste) erkrankten Patienten fand sich ein z. T. zystischer, grosser, knolliger Tumor retroperitoneal. Vorgehen transperitoneal durch das Lgt. gastrocolicum. Es gelingt die Exstirpation der mit einer Partie von Niere und von Ureter umwuchernden Geschwulst. Eine Urinfistel infolge Ureternekrose schloss sich spontan.

Nach 1½ Jahren nochmalige Exstirpation eines im alten Bett gewachsenen Rezidives.

Die Hauptmasse der Geschwulst, aus grossen Fettlappen bestehend, zeigt auf dem Schnitt zahlreiche Hohlräume mit glatter Wand, daneben Stellen mit Nekrosen. Andere Partien waren derber, von streifigem Aussehen.

Mikroskopisch wird der Tumor als z. T. recht zellreiches Fibrolipom angesprochen. Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur — den von Heinricius (Deutsche Z. f. Chir., Bd. 56) zusammengestellten 40 Fällen reiht V. noch 40 weitere Fälle an — bespricht V. die Anatomie und die Klinik der retroperitonealen Lipome. Neben fibromatösem und lipomatösem Gewebe wurde in einzelnen Fällen myxomatöses Gewebe gefunden, das durch Umwandlung der Lipome entstanden sein kann. Maligne Degeneration wurde in 3 Fällen beobachtet. Rezidive ohne deutliche maligne Degeneration in mehreren Fällen. Der Ausgangspunkt der retroperitonealen Lipome ist das retroperitoneale Binde- und Fettgewebe, in einzelnen Fällen die Fettkapsel der Niere. Bei weiterem Wachstum verdrängen die Tumoren die Därme in verschiedener Weise, je nach ihrem Sitz. 24,7 Proz betreffen Männer, die übrigen Frauen. Aus dem relativ spät manifest werdenden Symptomenkomplex seien hervorgehoben: Spannung im Bauch, Stuhlbeschwerden, vermehrter Harndrang, nervöse Beschwerden, Oedeme, Aszites. Zurückschnellen des mit beiden Händen vorgezogenen Tumors in der Richtung auf die hintere Bauchwand ist nach Josephson charakteristisch für retroperitonealen Sitz.

Gewöhnlich (in 59 Fällen mit 33,8 Proz. Mortalität) wurde transperitoneal operiert, schwere Nebenverletzungen sind nicht selten. Im ganzen sind 62 Fälle mit 30,6 Proz. Mortalität radikal operiert. Rezidive in 7 Fällen.

Nachtrag: V.s Patient kam 9 Monate nach der zweiten Operation an einem neuen Rezidiv ad exitum. Ein metastatischer Knoten der Bauchwand zeigte nunmehr sarkomatösen Bau.

15) Niederstein: **Zirkulationsstörungen im Mesenterialgebiet.** (Aus der chir. Abt. d. herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig.)

Unter Bezugnahme auf seine frühere gross angelegte Arbeit (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 85, ref. Münch. med. Wochenschr., 1907, No. 31) stellt N. gegenüber der Arbeit von Marek über dasselbe Thema fest (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 90, H. 1—3, ref. Münch. med. Wochenschr., 1907, No. 44), dass auch er in Uebereinstimmung mit Marek keine wesentlichen prinzipiellen Unterschiede zwischen dem anämischen Infarkt und der anämischen Gangrän des Darmes sieht; die Bezeichnung Gangrän will er auf die Fälle schwerster Destruktion beschränkt wissen.

16) Adolf Jenckel: **Beitrag zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege.** (Aus der Universitätsklinik Göttingen.)

F. Der Leberabszess.

Während eines Zeitraumes von 12 Jahren wurden an der Göttinger Klinik 11 Leberabszesse beobachtet. Einmal handelte es sich um einen tropischen Abszess, in 3 Fällen handelte es sich um die Folge einer Cholelithiasis, 4 Fälle entstanden infolge von Perityphlitis, in den übrigen Fällen liess sich keine der genannten Ursachen nachweisen. Im allgemeinen spricht für die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Leberabszess „eine durch Palpation und Perkussion nachweisbare Vergrösserung der Leber mit allgemeiner oder lokaler Druckempfindlichkeit bei einem Individuum, bei welchem Fieber, Fröste, Mattigkeit sämtlich oder zum Teil ausgeprägt vorhanden sind".

Besonderes Interesse unter Jenckels Kasuistik verdient ein Fall von aktinomykotischem Leberabszess, ausgehend von einer Perityphlitis aktinomykotica.

Die Probepunktion ist wegen Infektions- und Blutungsgefahr nicht ungefährlich. Die breite Freilegung und Inzision ist das beste therapeutische Vorgehen ev. mit Annähung des Peritoneum parietale zirkulär am Lebergewebe vor der Spaltung. Für Abszesse an der Kuppe des rechten Lappens ist das perpleurale Vorgehen angebracht.

Im Eiter fanden sich 1 mal Bact. coli, 2 mal Streptokokken, 2 mal war der Eiter steril, 4 mal fehlen Angaben, 1 mal fand sich Aktinomyzes. Von den 11 Patienten wurden 3 geheilt, 8 starben. Alles hängt ab von der frühzeitigen Diagnose und der frühzeitigen Eröffnung.

G. Cirrhosis hepatis mit Aszites.

4 nach Talma operierte Patienten zeigten sämtlich keinen Erfolg der Operation. Ein von Braun auswärts operierter Patient ist seit mehreren Jahren geheilt. Der von Bunge aus der Literatur zusammengestellte Prozentsatz von 30 Proz. Heilungen erscheint J. reichlich hoch bemessen.

17) R. Thoma-Heidelberg: **Zur Mechanik der Schädelbrüche.**

Die bisherigen Untersuchungen sind in der mechanischen Deutung unsicher. Abgesehen von den Hieb- und Stichverletzungen und den Lochschüssen des Schädels, bei denen sich die anatomische Veränderung des Knochens auf die Stelle der Gewalteinwirkung beschränkt, unterscheidet Th. auf Grund physikalischer Untersuchungen eine 2. Gruppe, bei denen die Kontinuitätstrennung das Gebiet der unmittelbaren Gewalteinwirkung überschreitet. Hierher gehören:

1. Die Deformationsbrüche. Entstehen als Folge einer rasch vorübergehenden Formveränderung des Schädels, sind gekennzeichnet durch Fissuren, die bezogen auf die Deformationsachse wie Meridiane und Breitegrade verlaufen. Die aufeinander senkrechte Stellung der Fissuren ist Folge davon, dass die in der Schädelwand auftretenden Spannungen in den beiden Richtungen ausgezeichnete Werte aufweisen.

2. Die Explosionsbrüche der Schädelkapsel, veranlasst durch Steigung des Binnendruckes. Sie sind gekennzeichnet durch Zertrümmerungen der Decke der Orbita, die weder mit Ein- noch mit Ausschussöffnung in Verbindung stehen und durch unregelmässige Zerreissungen der Schädelkapsel. Mannigfaltige Verbindung dieser Brüche mit Deformationsbrüchen und Lochschüssen.

18) Rob. Bing und E. Bircher-Basel: **Ein extraduraler Tumor am Halsmark.**

I. Neurologischer Teil.

Der 37 jährige, seit ca. ½ Jahre vor der ersten Untersuchung im wesentlichen mit Schwäche im linken Bein und linken Arm erkrankte Pat. bot zuerst einen modifizierten Brown-Séquardschen Symptomenkomplex. Es wurde bereits damals ein Tumor im Spinalkanal angenommen, eine sichere Segmentdiagnose war wegen des allmählichen Abklingens der Hypästhesie unmöglich.

4 Monate später neue Untersuchung: Neben der Zunahme der Lähmungserscheinungen zeigt sich jetzt in der linken Supraklavikulargrube ein nussgrosser Tumor.

Epikritische neurologische Erwägungen.

II. Chirurgischer Teil.

Zunächst Exstirpation des Halstumors durch Prof. Wilms, der Tumor geht mit einem bleistiftdicken Stiel durch das Foramen intervertebrale zwischen 5. und 6. Wirbel in den Wirbelkanal. 8 Tage später Laminektomie der Halswirbelsäule. Durchmeisselung des hinteren Bogens des 5. und 6. Halswirbels. Ausschälung des extraduralen, polypenartigen Tumors, der histologisch ein Sarkom darstellte.

Im Anschluss an die Operation überraschend schnelle Restitution: am schnellsten erholte sich das linke Bein, der linke Arm wegen einer Zerrung des Plexus in operatione langsamer. Bislang sind 119 Neubildungen im Bereich des Rückenmarkes operiert mit 52,1 Proz. günstig beeinflusster Fälle. Die Operationsgefahren sind am grössten am Halsmark (40 Proz. Mortalität). Ein Herauswachsen des Tumors aus dem Wirbelloch, wie im vorliegenden Falle, ist äusserst selten. Technisch wichtig ist breiter Zugang zum Tumor, einzeitiges Operieren ist dem zweizeitigen vorzuziehen. Wegen der besonderen Verhältnisse operierte Wilms nicht von hinten in der Medianlinie, sondern von der Seite. Die Wirbelsäule wird am besten an den Gelenkfortsätzen mit Knochenzange angegriffen. Vor der Verletzung der A. vertebralis muss man sich hüten.

.19) Fritz Härtel: **Ueber die Rückgratverkrümmungen bei Tieren, insbesondere bei unseren Hausvögeln.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Berlin.)

Die Hausvögel erkranken relativ häufig an einer dorsosakralen Kyphoskoliose, die Analogien mit der habituellen Skoliose des Menschen aufweist. „Kyphoskoliosen der Säugetiere sind selten, atypisch und durch lokale Prozesse zu erklären." Bei Fischen und Schlangen kommen ursächlich noch wenig bekannte Deformitäten vor. Kongenitale Wirbelvariationen mit Rückgratverkrümmungen finden sich bei allen Klassen der Wirbeltiere. 25 z. T. recht interessante Abbildungen.

20) **Kurze Mitteilungen.**

Ernst Moser-Zittau: **Primäres Sarkom der Fussgelenkkapsel. Exstirpation. Dauerheilung.**

Die 1902 operierte Patientin war im Februar 1909 noch vollkommen gesund. Literatur. Flörcken-Würzburg.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 62. Bd. 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1909.

Wilh. Weber gibt aus dem Stadtkrankenhaus Friedrichstadt zu Dresden einen **Beitrag zur Chirurgie der Bauchverletzungen** und teilt darin alle in dem Zeitraume von 1901—08 auf Geh.-Rat Lindners Abteilung beobachteten betreffenden Fälle (insgesamt 17 Fälle offener Bauchverletzungen) mit entsprechenden kritischen Bemerkungen mit, darunter 8 Fälle ohne Organverletzungen mit einem Fall einer spontan geplatzten Laparotomienarbe, 9 Fälle mit Organverletzungen (wovon 3 Dünndarmverletzungen bei Selbstmordversuchen, je 1 Stich- und Schusswunde mit Pankreasverletzung und eine Pfählungsverletzung, und von denen einer nach 2 Schüssen und durchirrter Nacht ohne besondere Erscheinungen war, bloss leichte Bauchdeckenspannung darbot, so dass man ihn als Ausnahme von der allgemeinen Regel, dass jeder penetrierende Bauchschuss operiert werden müsse, ansehen und konservativ behandeln konnte. 9 der Fälle erfolgten durch Schnitt und Stich, 3 durch stumpfe Gewalt, 5 waren Schussverletzungen; 6 der Fälle waren durch Unfall bezw. Unvorsichtigkeit passiert, 9 waren Selbstmordversuche, grösstenteils bei Geisteskranken.

H. Braun-Zwickau berichtet über **die Lokalanästhesie im Krankenhaus nebst Bemerkungen über die Technik der örtlichen Anästhesierung,** er schildert u. a. seine Anästhesierungstechnik bei einer Anzahl chirurgischer Eingriffe und gibt eine Uebersicht über die im Jahre 1908 ausgeführten Operationen (1529), von denen 5 in Medulläranästhesie, 1075 in Narkose, 398 in Lokalanästhesie ausgeführt wurden. Br. benützt hauptsächlich ½ proz. Novokainlösung mit sehr geringem Suprareninzusatz (ungefähr 45 dmg reines Suprarenin auf 100 ccm Lösung), die am besten mit den Novokaintabletten aus den Höchster Farbwerken herzustellen ist; für bestimmte Zwecke benützt Br. 2 proz. Novokainlösung mit höherem Suprareninzusatz (Tabl. B d. H. Farbwerke), nur sehr selten wird das Anästhetikum in die Schnittlinie appliziert (bei Fremdkörpern etc.), sonst fast ausnahmslos die Anästhesierung eines grösseren Operationsfeldes durch totale Umspritzung in Verbindung mit Injektionen in die Umgebung einzelner, das Operationsfeld innervierender, sensibler Nervenstämme. Von 67 Operationen an Kopf und Ohr wurden 56 in Narkose, 7 in Lokalanästhesie vorgenommen, von 102 am Hals 59 in Narkose, 43 in Lokalanästhesie, darunter 2 mal bei Tracheotomie, 28 mal bei Strumaoperationen. Die Injektionstechnik bei Kropf erstrebt wie bei jeder Geschwulstexstirpation möglichste Umspritzung des Operationsfeldes, aus 3—4 Tabletten wird 75—100 ccm der ½ proz. Novokain-Suprareninlösung bereitet und mittels zweier 5 ccm fassenden Rekordspritzen injiziert, die dem Injizierenden abwechselnd gefüllt gereicht werden. Br. betont, dass die zum Auskochen benutzte Sodalösung vorher sorgfältig aus Spritze und Hohlnadel entfernt werden muss. Mit einer feinen kurzen Kanüle markiert man sich sozusagen die Einstichspunkte durch Bildung einer kleinen Hautquaddel; diese werden dadurch unempfindlich und sichtbar, so dass die folgende Injektion nach einem ganz bestimmten Plan systematisch ausgeführt werden kann. Zur Injektion von den Einstichspunkten aus bedient man sich einer 6—8 cm langen Hohlnadel; zuerst in die tiefste Gewebsschicht, in das Unterhautzellgewebe und dann mehrere Zentimeter weit durch die Faszie in die Tiefe an die Kropfoberfläche und injiziert 5 ccm der Lösung, dann zieht man die Nadel zurück und spritzt in gleich schräger Richtung nach rechts und links je ca. 2½ ccm ein und ebenso spritzt man 5 ccm etwas oberflächlicher und ebenso dicht unter die Haut ein und geht ebenso von den anderen Punkten vor. Von den Einstichspunkten liegen 2 ungefähr auf dem vorderen Rand des Kopfnickers, der erste oberhalb des oberen Endes des Hautschnittes und des oberen Endes des Oberlappens, einer im Jugulum, einer etwas weiter nach der anderen Seite, als das mediale Ende des Einschnittes und einer in einiger Entfernung vom oberen Rande des Kropfes. U. a. hat Br. auch einen grossen endothorakalen Kropf mit Lokalanästhesie entfernt, wobei das auf Aufforderung erfolgte Husten den 390 g schweren Kropf gut aus der Thoraxapertur herausdrängte. Von 65 Operationen an Brust und Rücken wurden 47 in Narkose, 14 in Lokalanästhesie operiert, von den 291 Bauchoperationen exkl. der gynäkologischen wurden 191 in Narkose, 98 in Lokalanästhesie operiert, von 119 Bruchoperationen 72 in Lokalanästhesie ausgeführt.

Auch die Anästhesierungstechnik bei Leistenbruchoperationen ist typisch, da Nv. genitofem., ileoing. und ileohypogastr. sämtlich nicht weit von der Spina ant. sup. liegen, in oder zwischen der Muskelschicht des Obl. int. und transv., so ist die Einspritzung an dieser Stelle das Wesentlichste; bei der Operation z. B. eines reponierten Leistenbruchs nach Bassini verwendet B. 3 Tabletten in 75 g physiologischer Kochsalzlösung, er bildet zunächst 3 Quaddeln, eine dreiquerfingerbreit von der Spina ant. sup., die zweite an der Basis des Skrotum, etwas unterhalb des äusseren Leistenringes und ist bestrebt, die Lösung in alle zwischen dem ersten Einstichspunkt und der Spina ant. sup. gelegenen Muskelschichten zu injizieren, indem er die Nadel zunächst ins Unterhautzellgewebe, dann senkrecht zur Hautoberfläche durch die Faszie des M. obl. ext. in die Schichten des obl. int. und transv. sticht und dort 5 ccm entleert, hierauf die Nadel ins Unterhautzellgewebe zurückzieht und nochmals in etwas schräger Richtung gegen die Spina zu 5 ccm injiziert, dies in noch schrägerer Richtung wiederholt und dann noch in fast horizontaler Richtung bis gegen die Spina injiziert, hierauf legt man die Spitze des Zeigefingers in die Bruchpforte und injiziert vom 1. Punkt aus je 5 ccm immer unter die Faszie des Obl. nach oben und oben innen, weitere 10 ccm werden vom zweiten Punkt subfaszial in den Leistenkanal und die Umgebung des Samenstrangs injiziert und dann rautenförmig das ganze Operationsfeld umspritzt (20 ccm Lösung). 10 Minuten danach ist die Radikaloperation in einem ganz insensiblen Operationsfeld möglich. Bei eingeklemmtem Bruch sind entsprechende Abweichungen nötig, die Injektionen vom ersten Punkt aus sind die gleichen, auf das Hilfsmittel des in den Leistenkanal eingeführten Zeigefingers muss man verzichten; man injiziert vom ersten Punkt soweit vor, bis die Spritze medial und lateral vom Bruchsackhals auf Knochen trifft, und vom zweiten Punkt 10—20 ccm um den Bruchsackhals herum in und vor den äusseren Leistenring, indem man die Bruchgeschwulst nach aussen und innen beiseite schiebt. Bei grösseren Brüchen, bei solchen mit vor dem Leistenkanal liegender Bruchgeschwulst markiert man besser 4 Einstichspunkte: 1 dreiquerfingerbreit von der Spina, 2 und 3 seitlich vom Bruchsackhals, 4 auf der Vorderfläche des Skrotums unterhalb des unteren Schnittrandes und beginnt dann mit der Injektion von 1, dann 2 und 3 und schliesslich von 4 aus, indem man bei sehr grosser Bruchgeschwulst letztern Punkt auf die Rückfläche verlegt resp. die ganze Skrotalhälfte in den subkutanen Injektionsring einschliesst. 91 gynäkologische Operationen wurden sämtlich in Narkose ausgeführt und ist nach Br. der Wert der Lokalanästhesie für die Gynäkologie ein geringer (event. bei Kolporrhaphie). Von 54 Operationen an den männlichen Genitalien wurden 19 in Narkose, 35 in Lokalanästhesie vorgenommen, von 63 am Mastdarm je 31 in Narkose und Lokalanästhesie, von 470 Operationen an den Extremitäten wurden 375 in Narkose, 5 in Lumbalanästhesie, 97 in Lokalanästhesie ausgeführt, darunter 45 Amputationen und Exartikulationen, 10 Gelenkpunktionen, und verweist Br. speziell auf die vorzügliche Brauchbarkeit der Lokalanästhesie bei der Arthrotomie des Kniegelenkes. Bei Operationen an der Hand im Ulnarisinnervationsgebiet bediente sich Br. 2mal der sehr bequemen Anästhesierung des N. ulnaris am Ellbogen, bei Operationen an Zehen und Fingern wurde die Operation mittels zirkulärer Injektion an der Basis des Gliedes ausgeführt. Zum Schluss urteilt Br. abfällig über die Schleichsche Infiltrationsanästhesie, „die niemals die Rolle gespielt habe, die ihr von ihrem Erfinder zugeschrieben wurde".

M. Friedemann gibt aus der Rostocker Klinik einen **Beitrag zur Behandlung der Cholelithiasis und Cholezystitis** und teilt darin die aus Durchsicht der Krankengeschichten und Recherchen betr. die Dauerresultate sich ergebenden Folgerungen nach 279 Operationen der Müllerschen Klinik von 1901—07 mit (mit insges. 16,1 Proz. Mortalität). Von den Fällen betreffen 33 das männliche Geschlecht, 115 verheiratete, 7 unverheiratete Frauen. Fr. bespricht Alter, Aetiologie etc. und teilt sein Material ein in akute Cholezystitis (13 Op., 1 †), chronische und rezidivierende Cholezystitis (46 Op., 3 †); solche mit Zystikusverschluss (Hydrops, Empyem) (42 Op., ohne Todesfall); Choledochusverschluss (43 Op., 12 †); und Fälle mit schweren Komplikationen, irreparablen Krankheiten (Karzinom, Echinokokkus, Peritonitis, Leberabszess etc. (11 Op., 9 †). Zur Eröffnung der Bauchhöhle bediente man sich in der Regel eines 10—15 cm langen seitlichen, durch die lateralen Fasern des M. rectus oder pararektal geführten Längsschnittes, seltener eines schrägen oder eines dem Kehrschen Wellenschnitte ähnlichen Schnittes. Die Gallenblase wird gewöhnlich nach Schutz der Bauchhöhle punktiert, zwischen 2 Königschen Pinzetten inzidiert, ausgetupft und dann zwecks Abfühlen der tieferen Gänge provisorisch durch Klemmen verschlossen. Die Zystostomie muss als die einfachere und ungefährlichere Operation anerkannt werden (1 Proz. Mortalität gegen 2—2,5 bei der Ektomie), auf 92 konservative Operationen berechnet Fr. 2 Todesfälle. Auch die Dauerresultate sind nicht ungünstige, Rezidive danach selten; von 117 Ueberlebenden (102 Zystostomien) blieben 85 Proz. den konservativ Operierten, denen es danach vorzüglich, gut oder durchaus befriedigend ging; von 15 Ektomierten waren 5 ohne wesentliche Beschwerden, 4 hatten leichte Erscheinungen, 2 nochmals Kolikanfälle, 1 Fall hatte vorübergehend stärkere Beschwerden. Fr. teilt die Krankengeschichten der Fälle in der genannten Einteilung kurz mit.

R. Stich, Makkas und W. Capelle geben aus der Bonner Klinik **Beiträge zur Gefässchirurgie** — Dauerresultate der zirkulären Arteriennaht und Venenimplantation —. Die Verff. geben in ihrer Arbeit die Resultate ihrer experimentellen Forschungen, um speziell über die Dauerresultate (Funktionstüchtigkeit des genähten Gefässes, event. sekundäre Veränderungen) sich Klarheit zu verschaffen. Für die Praxis eignen sich von den kurz angeführten Methoden die Implantation von Venenabschnitten des gleichen Individuums und dann die Einpflanzung von Arterien der gleichen Spezies, die im Eisschrank steril aufbewahrt werden, und berichten die Autoren über den makroskopischen und mikroskopischen Befund von 7 experimentellen Venenimplantationen. Sie kommen zu dem Schluss, dass die zirkuläre Vereinigung quer durchtrennter Gefässe mittels dreier Haltefäden und fortlaufender Naht nicht nur in unmittelbarem Anschluss an die Operation gute funktionelle Resultate ergibt, sondern die genähten Gefässe bleiben, wie eine mehr als einjährige Beobachtung zeigt, dauernd für den Blutstrom gut durchgängig, ohne dass sich ein Aneurysma an der Nahtstelle ausbildet. Zum Ersatz grösserer resezierter Arterienabschnitte eignen sich frisch entnommene Venen des gleichen Individuums am besten, dieselben passen sich dem arteriellen Blutdruck gut an, so dass es nie (auch bei über 1 Jahr sich erstreckender Beobachtungsdauer) zur Bildung eines Aneurysmas kommt. Die funktionellen Resultate sind nach Jahr und Tag in jeder Beziehung einwandfrei.

Em. Réczey schildert die **chirurgische Klinik No. 2 der Ofen-Pester kgl. ungar. Universität,** die 1902 eröffnet wurde und beschreibt die einzelnen Räumlichkeiten der in 6 Krankensälen und 6 kleinen Extrasälen zusammen 162 Betten fassenden Klinik, den grossen und kleinen Operationssaal (mit entsprechenden Abbildungen) und gibt eine kurze Uebersicht über den Betrieb der Klinik. Schr.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. 7. Bd., 4. Heft.

J. Riedinger-Würzburg: **Ueber typische Abrissfrakturen von Dornfortsätzen der untersten Hals- und der oberen Brustwirbelsäule.**

R. bespricht kurz die bisherigen Veröffentlichungen über Abriss der Dornfortsätze durch Muskelzug und gibt dann die Krankengeschichte seines eigenen Falles, bei dem durch das Hochwerfen von Erde mittels einer Schaufel eine Fraktur des Dornfortsatzes des 2. Brustwirbels entstanden war, wie auch im Röntgenbild festgestellt wurde. Unter Berücksichtigung der Entstehungsweise der Fraktur bei seinem und bei den übrigen Fällen kommt Verfasser zu dem Schlusse, dass nicht so sehr die Kontraktion des Trapezius und der anderen Muskeln, welche durch Drehung des Schulterblattes die Elevation des Armes bewirken, als vielmehr die antagonistische Zusammenziehung der Rhomboidei die Abreissung des Dornfortsatzes zustande bringt.

Henschen-Tübingen: **Zur Theorie und Praxis der Extensionsbehandlung der Ober- und Unterschenkelbrüche (Extension in Entspannungslage).**

Auf Grund seiner Beobachtungen und theoretischen Erwägungen ist H. der Ansicht, dass die Streckstellung der unteren Extremität nicht die geeignetste Position zur Anwendung der Extension sei. Die vollständigste Erschlaffung der Gesamtmuskulatur findet bei Mittelstellung der Gelenke statt, die im grossen und ganzen der Bequemlichkeitslage entspricht. Da nach physiologischen Untersuchungen die Dehnbarkeit der Muskeln keineswegs entsprechend dem angehängten Gewichte, sondern in viel geringerem Masse zunimmt, so ist die Anwendung grösserer Gewichte zwecklos. Ist bei leichter Beugestellung der Gelenke die Muskulatur möglichst vollständig erschlafft, so kommt man auch mit sehr geringen Gewichten (7—10 kg beim Oberschenkelbruch) aus, besonders wenn die Reibung auf der Unterlage durch Suspension des Beines aufgehoben wird.

Cramer-Köln: **Ueber metatraumatische vasomotorisch-trophische Neurosen.**

C. beschreibt 3 Fälle, bei denen nach einer Quetschung der Hand resp. des Unterarmes ohne Fraktur ein chronisches Oedem der verletzten Teile aufgetreten war. Zugleich bestanden Schmerzen im Arm bei herabgesetzter Hautsensibilität und Störungen der Motilität. Die Schmerzen waren in einem Falle so erheblich, dass sie zu einer Amputation des Armes Veranlassung gegeben hatten. Beim Vergleich mit anderen ähnlichen Erkrankungen aus der Literatur kommt Verfasser zu der Ansicht, dass es sich in seinen Fällen um eine trophische Angioneurose auf traumatischer Basis handle. Hysterie glaubt er ausschliessen zu müssen.

Landwehr-Köln: **Spondylarthritis ankylopoetica nach Meningitis epidemica.**

Bei einem Knaben, der eine unkomplizierte Meningitis epidemica durchgemacht hatte, wurde nach der Ausheilung dieser Erkrankung eine Kyphose des Lumbalteils der Wirbelsäule bemerkt. L. führt diese Deformität auf die Meningitis zurück und zwar glaubt er auf Grund der Röntgenbilder und nach Analogie ähnlicher infektiöser Wirbelerkrankungen, dass es sich sowohl um eine Affektion der Wirbelgelenke, als auch um eine Veränderung der Wirbelkörper gehandelt haben müsse. Die besondere Form der Rückgratsverbiegung ist wohl auf die fast ausschliessliche Rückenlage während der Dauer der Erkrankung zurückzuführen. Die Wirbelsäule ist in den erkrankten Partien völlig versteift und es sind Bewegungen nur in den benachbarten Partien der Columna vertebralis möglich.

Ritter-Greifswald: **Zur Frage der Entstehung des erworbenen muskulären Schiefhalses.**

Die bisher gangbaren Theorien, spez. auch diejenigen, welche einen infektiösen entzündlichen Prozess als Ursache der Muskelverkürzung beim Schiefhals annehmen, scheinen Verfasser keineswegs genügend begründet. Zwei Fälle stumpfer Verletzung von Extremitätenmuskeln, die zu einer regressiven Veränderung des Muskelgewebes und dem Ersatz desselben durch Bindegewebe führten, liefern R. den Beweis, dass durch ein stumpfes Trauma (Geburtstrauma) beim Kopfnicker ebenso wie bei Extremitätenmuskeln Schrumpfungsvorgänge im Muskel hervorgerufen werden können. Beim Schiefhals dürfte wohl ein hämorrhagischer Infarkt die regressive Umwandlung einleiten.

Gaugele-Zwickau: **Ueber die Heilung der Fussschmerzen durch das Schuhwerk (insbesondere bei der abnormen Plantarflexion der Metatarsalknochen.**

G. hält im Gegensatze zu Lehr und Hohmann, die den Vorderfussschmerz als durch Senkung des Quergewölbes bedingt annehmen, an seiner Behauptung fest, dass derartige Schmerzen durch abnorme Plantarflexion der Mittelfussknochen infolge zu kurzen Schuhwerks verursacht seien. Als Hauptbeweis führt er an, dass nach Momburgs Untersuchungen der belastete Fuss sich auf die Köpfchen des 2. und 3. Metatarsus stütze. Es könne demnach von einem Quergewölbe wenigstens bei belastetem Fusse nicht die Rede sein.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 27.

O. Kalb-Heidelberg: **Ueber angeborene multiple, symmetrisch gruppierte Narbenbildungen im Gesicht.**

K. beschreibt bei einem Neugeborenen eigentümliche zirkumskripte, multiple, gruppierte Narben, die symmetrisch an beiden Seiten des Kopfes sassen. Die Mutter war hereditär nicht belastet, zeigte im Vaginalsekret allerdings Gonokokken, war aber sonst gesund. K., der in der Literatur nichts Analoges auffinden konnte, deutet die Entstehung der Narben als mögliche Folgen eines intrauterinen Herpes zoster.

Pankow-Freiburg i. Br.: **Erwiderung auf die Bemerkungen von Hannes zu meiner Arbeit: „Ueber Placenta praevia“.**

P. Alsberg-Charlottenburg: **Zur Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Kurze Mitteilung von 4 Fällen doppelseitiger Nierendekapsulation mit 1 Todesfall und 3 Heilungen. Die Anfälle sistierten 2mal sofort nach der Operation, 2mal dauerten sie in milderer Form noch einige Zeit an. Die Diurese wurde in allen Fällen gesteigert. Als Indikation für die Operation bezeichnet A. Verschlimmerung der Anfälle bei tiefem Koma, Verschlechterung des Pulses und Verminderung der Harnmenge bezw. Anurie.

M. Stolz-Graz: **Verwendung der Michelschen Klammern bei der vaginalen Totalexstirpation.**

Mayers und Sigwarts Empfehlung der Michelschen Klammern zur Hautnaht des Dammes veranlassten St., dieselben auch bei der vaginalen Totalexstirpation zu verwenden. Der wesentliche Vorteil der Klammern liegt in der raschen und energischen Befestigung der parametranen Stümpfe.

St. hat ein eigenes Besteck für diesen Zweck konstruiert, das 4 Instrumente enthält. Zu haben bei Nüssler in Graz.

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 69, Heft 5.

17) E. Ungar-Bonn: **Zur Lehre von der Lungenatelektase.**

Verf. polemisiert gegen die von Peiser im Band 67 veröffentlichten Ansichten über die Atelektase.

18) Karl Beck-Frankfurt: **Die Behandlung der Cholera infantum mit Mohrrübensuppe.**

Verf. berichtet über 10 Fälle von Cholera infantum, bei denen er als Diätetikum die Mohrrübensuppe anwandte. Die Suppe wurde nach Moros Angaben derart bereitet, dass 1 Pfund gelbe Rüben abgeschabt, zerkleinert und mit Wasser 1—2 Stunden eingekocht, der Möhrenbrei dann durch ein feinstes Haarsieb in Bouillon gedrückt wird, die aus 1 Pfund Rindfleisch, mit 1 Liter Wasser kalt angesetzt, und 1 Theelöffel Kochsalz hergestellt ist. Kaloriengehalt etwa 250 im Liter. Die in 3—4 stündigen Pausen „à Discretion“ gereichte Suppe wurde stets gerne genommen. Unter Entfieberung und steilem Gewichtsanstieg — mehrere hundert Gramm in 1—2 Tagen — erfolgte in 8 von 10 Fällen Heilung. Nach 2—3 Tagen kann Schleim, dann allmählich Milch gegeben werden. Beim Uebergang zu dieser Kost meist Gewichtsabnahme. Stühle zahlreich, breiig, rötlich-gelblich, fast geruchlos, auffallend wenig Bakterien, meist Gram-positive enthaltend. Die Hauptindikation für die Karottensuppe ist nach Verf. durch den toxischen, von Austrocknung begleiteten Symptomenkomplex bei den akuten Ernährungsstörungen gegeben — aber auch bei den chronischen Formen ist die Karottensuppe empfehlenswert. Abführmittel wurden nicht gegeben. Bei Oedemen — Chlor-Wasserretention — wurde die Mohrrübensuppe fortgelassen. Nach Verf. ersetzt die Mohrrübensuppe, rechtzeitig angewandt, in vielen Fällen die Kochsalzinfusion.

19) Kay Schäffer: **Eine Epidemie von Febris glandularis (Drüsenfieber Pfeiffer).** (Aus dem Küstenhospital Refsnäs, Dänemark. Chefarzt: Prof. V. Schepelern.)

Kasuistische Mitteilung.

20) Bernheim-Karrer: **Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter.** (Aus dem kantonalen Säuglingsheim in Zürich.)

Verf. konnte 7 Fälle während einer längeren Zeit beobachten und nahm an diesen systematisch wiederholte Magenausheberungen vor. Es zeigte sich in der Mehrzahl der Fälle von Pylorusstenose noch im 2. und 3. Lebensjahre eine deutliche Insuffizienz der Motilität mit hoher, z. T. sehr hoher Hyperazidität.

21) M. Otten: **Klinische Beobachtungen und bakteriologische Untersuchungen bei der kruppösen Pneumonie der Kinder mit besonderer Berücksichtigung der meningealen Erscheinungen und der Bakteriämie.** (Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses. Prof. Dr. Lenhartz.)

Ohne wesentlich Neues zu bringen, gibt Verf. eine gute Schilderung der Charakteristika der Kinderpneumonie. In der Lumbalpunktion sieht er ein wertvolles diagnostisches und prognostisches Hilfsmittel zur Klärung der meningealen Erscheinungen im Verlaufe der Pneumonie. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab nur in 13 Proz. Pneumokokken; im ganzen bestand zwischen klinischem Bild und bakteriologischem Befunde keine Kongruenz. Eine prognostische Bedeutung kommt der stets vorhandenen Leukozytose nach dem Verf. nicht zu.

Vereinsberichte. Literaturbericht von Paul Reyher. Buchbesprechungen.

O. Rommel-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 36. Band. 5. u. 6. Heft.

H. Quincke: **Zur Pathologie der Meningen.** (Schluss folgt.)

K. Petrén-Upsala: **Klinische Beiträge zur Kenntnis der Syringomyelie und Hämatomyelie.**

Im 1. der hier mitgeteilten Fälle handelt es sich um eine Syringomyelie von fast rein unilateralem Typus. Im 2. Fall musste man an eine mit Syphilis im Zusammenhange stehende Syringomyelie denken. Der 3. Fall bot auch an Syringomyelie erinnernde Symptome, liess sich aber nur als eine nach sehr starker unblutiger Dehnung des N. ischiadicus bei Ischias aufgetretene Hämatomyelie erklären.

Zingerle-Graz: **Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der lobären atrophischen Hirnsklerose.**

Bei der Sektion eines 38 Jahre alten Epileptikers, der seit seinem 8. Lebensjahr an epileptischen Anfällen gelitten hatte und zunehmend verblödet war, fand sich eine atrophische Sklerose verschiedener Windungsgebiete des Gross- und Kleinhirns, nebst 2 sklerotischen Herden in der weissen Marksubstanz, eine diffuse Erkrankung der Hirnrinde und Entwicklungsstörungen der grauen Substanz der Rinde, des Kleinhirns und des Hirnstammes.

Merkwürdig ist, dass trotz ausgedehnter Rindenerkrankung Herdsymptome fehlten, Besprechung der klinischen und anatomischen Einzelheiten dieses Falles, sowie seiner Beziehung zur genuinen Epilepsie

Renner.

Archiv für Hygiene. 70. Bd. 1. Heft. 1909.

1) G. Bachrach und E. Grafe-Berlin: **Ueber die Empfindlichkeit der Blutarten gegenüber hämolytischen Giften.**

2) P. Schmidt-Leipzig: **Zur Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Kleidungsstoffen.**

Die von Schmidt ausgearbeitete Methode weicht von der Rubnerschen durch die Art der Erzeugung des Luftstromes und die Messung des Durchlässigkeitsgrades durch die Druckschwankungen ab. Sie besteht darin, dass man mittels der Mariotteschen Flasche bei einer Saughöhe von 2—3 cm einen gleichmässigen Luftstrom erzeugt und durch 25 qcm des zu untersuchenden Stoffes hindurchsaugt. Bei Durchgang von Luft durch Stoffe kann entweder das Stoffgewebe wie ein System von Kapillaren wirken oder wie ein System von Löchern, oder wie ein kombiniertes System von Kapillaren und Löchern oder es tritt eine Aenderung im Gefüge des Gewebes unter dem Einfluss wechselnden Druckes ein. Zu den Untersuchungen zog er heran: Battist aus Baumwolle, Wollflanell, Geraer Sommerstoff (Wolle), englischer Solaro (Wolle), weisser Köper (Baumwolle), Kaki A (Baumwolle). Es zeigte sich, dass die gewöhnlichen Oberkleidungsstoffe, auch die Tropenkleidung, dem Durchströmungsgesetz der Kapillaren folgen, während die lockeren resp. dünnen Stoffe (Wollflanelle, Battist, dünner Lüster) wie ein Gewebe von kombinierten Kapillaren und Löchersystem wirkten. Das Verfahren trägt allen theoretischen und praktischen Anforderungen Rechnung und bietet auch den grossen Vorteil der Bequemlichkeit.

3) Kisskalt-Berlin: **Die Hauttemperatur des Nackten unter normalen und einigen abnormen physiologischen Bedingungen.**

Die Messungen wurden an einer mageren Person (Verf.) und einer kräftigeren Person (Seemann) auf thermoelektrischem Wege mittels des Saitengalvanometers von Edelmann ausgeführt und zwar auf der Brust und dem Bauch in entblösstem Zustande. Es sind 19 Einzelversuche mitgeteilt, deren Resultate in Kürze hier nicht wiederzugeben sind.

Heft 2. 70. Bd. 1909.

1) Rudolf Schneider-München: **Die bakterizide und hämolytische Wirkung der tierischen Gewebsflüssigkeiten und ihre Beziehungen zu den Leukozyten.**

Die sehr ausführliche Arbeit enthält: I. Die bakteriziden Stoffe der polymorphkernigen Leukozyten. II. Ueber die Entstehung des hämolytischen Alexins. III. Die Blutplättchenstoffe. IV. Die bakterizide und hämolytische Wirkung. Im I. Teil wird die Gewinnung der Leukozytenstoffe besprochen, weiter die Faktoren, welche bei der Digestion der Leukozyten in 5 proz. Serumkochsalzlösung für die Abgabe der wirksamen Stoffe in Betracht kommen und die Leistungen und Eigenschaften der Leukozytenstoffe. Der II. Teil gibt eine Uebersicht über den Begriff „Makrophag", die hämolytischen Organextrakte und die „Makrophagen" als Phagozyten. Der IV. Teil endlich handelt von der Gewebslymphe und der Gefässlymphe. Aus des Verfassers Ergebnissen geht hervor, dass die in den polymorphkernigen Leukozyten enthaltenen bakteriziden Stoffe weniger beim Zugrundegehen, als infolge einer vitalen sekretorischen Tätigkeit der Leukozyten auf gewisse Reize hin im Reagenzglas wie auch im Tierkörper frei werden. Die Wirkung dieser Stoffe „Leukine" erstreckt sich auch auf die Bakterien, gegen die Serum allein nichts auszurichten vermag. Die Leukine weichen von den Alexinen ab und haben als Substanzen sui generis zu fungieren, nehmen aber neben dem Blutalexin und der Phagozytose an der Verteidigung des Organismus gegen feindliche Stoffe teil. Aus den mononukleären Leukozyten lassen sich keine bakteriziden und keine hämolytischen Stoffe extrahieren, jedoch können sie Bakterien aufnehmen. Die Blutplättchen des Meerschweinchens und des Kaninchens kommen bei der Produktion des Alexins nicht in Betracht. Die Lymphe des Unterhautzellgewebes erhält ihre bakterizide Wirkung hauptsächlich durch die von den eingewanderten Leukozyten sezernierten Leukine. Die Gefässlymphe des Hundes und des Menschen stimmt hinsichtlich ihres Alexingehaltes mit dem Blutserum nahezu überein. Wo die Alexine herkommen, konnte nicht beantwortet werden, jedenfalls scheinen sie nicht aus den unmittelbaren Leukozyten herzustammen.

Donato Franceschelli-Berlin: **Die Wirkung der Autolyse auf das Leberpräzipitinogen.**

Die Arbeit behandelt die noch nicht in Angriff genommene Frage von dem Einfluss der autolytischen Fermente auf die Antigene in den Organen. In der Leber, welche 5 Monate lang der Autolyse überlassen war, liess sich eine Abnahme der präzipitablen Substanz nicht mit Sicherheit nachweisen, wenn die Menge des Niederschlages nach Kjeldahl bestimmt wurde, trotz negativen Ausfalls der Biuretreaktion. Die Ergebnisse der Komplementablenkungsmethode deuten darauf hin, dass eine geringfügige, sehr langsame Zerstörung des Antigens stattfindet. Die präzipitable Substanz ist auch nach der Autolyse nicht dialysabel. R. O. Neumann.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 30. Bd 3. Heft. 1909.

1) Spitta und Pleissner-Berlin: **Neue Hilfsmittel für die hygienische Beurteilung und Kontrolle von Wässern.**

Da man aus einer einmaligen Probeentnahme von Flusswasser trotz physikalischer, chemischer und bakteriologischer Untersuchung keinen Einblick in die „physiologischen" Schwankungen der Zusammensetzung des Wassers bekommen kann, müsste man Wasserproben in kurzen Zwischenräumen entnehmen können. Dazu müssten aber Vorrichtungen für eine automatische Entnahme der Proben geschaffen sein oder es müssten Veränderungen in der Beschaffenheit des Wassers automatisch durch einen Indikator irgendwelcher Art bemerkbar gemacht werden können. Als solchen Indikator haben die Autoren die Veränderung des elektrischen Leitvermögens des Wassers bezeichnet. Ebenso wurde im hygienischen Laboratorium des Gesundheitsamtes ein Apparat konstruiert, welcher fortlaufend die Schwankungen des elektrischen Leitvermögens des Wassers selbsttätig registriert und welches bei der Kontrolle eines durch Endlauge von Chlorkaliumfabriken versalzenen Flusswassers befriedigende Leistungen zeigte.

2) M. Pleissner-Berlin: **Ueber die Messung und Registrierung des elektrischen Leitvermögens von Wässern mit Hilfe von Gleichstrom.**

Mit Hilfe der neu ausgearbeiteten Methodik, welche ausführlich beschrieben ist, konnten die Temperaturkoeffizienten des Leitvermögens für die natürlichen Wässer des Rheins, der Spree, der Mosel, der Unstrut und Oker nahe bei 0,023 liegend gefunden werden.

3) R. Lauterborn-Ludwigshafen: **Bericht über die Ergebnisse der 5. biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Basel-Mainz (vom 4.—16. Juli 1907).**

4) M. Marsson-Berlin: **Bericht über die Ergebnisse der 5 biologischen Untersuchung des Rheins auf Strecke Mainz-Koblenz (vom 9. bis 16. Juli 1907).**

5) Kurt Schern-Berlin: **Ueber eine durch den Bacillus enteritidis Gärtner hervorgerufene Rattenseuche.**

Unter den zahmen Vorratsratten des Gesundheitsamtes in Berlin brach im Herbst 1908 eine Seuche aus, welche wohl durch eine kranke zahme Ratte, die mit anderen Ratten frisch gekauft worden war, veranlasst wurde. Aus allen Organen der gestorbenen Ratten liessen sich Organismen isolieren, welche nach genauer bakteriologischer Untersuchung nebst Agglutinationsprüfungen als Bakterien der Paratyphus B- oder Gärtnergruppe anzusehen waren. Durch Verfütterung konnten auch Mäuse mit dem isolierten Organismus getötet werden, dagegen waren Hühner, Meerschweinchen, Kaninchen, Tauben und Schweine resistent. Ausserdem wurden 54 gesunde Ratten auf paratyphusähnliche Bakterien untersucht und in einem Falle aus der Milz des Tieres ein dem Enteritisbazillus Gärtner fast gleicher Organismus isoliert.

6) Klinger-Berlin: **Epidemiologische Beobachtungen bei der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches.**

Die Arbeit bringt eine Zusammenstellung der in den Jahren 1904, 1905, 1906 und 1907 in den Verwaltungsgebieten Trier, Saarbrücken, Strassburg und Metz gemachten Erfahrungen und Beobachtungen, die reichliches neues Material über die Epidemiologie des Typhus zutage gefördert haben. Erfreulich ist die Tatsache, dass der Typhus in 21 von 31 Kreisen eine Abnahme während der 4 jährigen Bekämpfungszeit erfahren hat, die in den Kreisen Trier-Land, Bernkastel, Saarburg, Diedenhofen-Ost, Metz-Stadt, Château-Salins, Strassburg-Land und Schlettstadt etwa 50 Proz. beträgt.

7) Walter Gähtgens-Strassburg: **Ueber das Vorkommen der Paratyphusbazillen (Typhus B) im Wasser.**

Beschreibung eines Befundes von Paratyphus B-Bazillen in zwei eingesandten Wasserproben.

8) Brückner-Strassburg: **Typhusinfektion durch Abortgrubeninhalt.**

Es handelt sich um einen Fall, in welchem ein Knabe in die Abortgrube des Bahnhofes gefallen war und etwa 14 Tage später an Typhus erkrankte. Aus der Grube konnten aus 3 von 8 entnommenen Proben Typhusbazillen gezüchtet werden, welche sich nachweislich 40 Tage in der Grube gehalten hatten.

9) Manteuffel-Berlin: **Beiträge zur Beurteilung des „Krebspestbazillus" (Hofer und Albrecht).**

Die Untersuchung befasst sich mit der Isolierung von Organismen aus Krebsen, welche in Ostpreussen in einem See bei Sensburg einer Seuche erlegen waren. Es schien anfänglich als ob eine Krankheit ähnlich der von Hofer beschriebenen Krebspest vorläge, doch haben die isolierten Bakterien keinen Anhaltspunkt dafür geliefert. Von den 20 isolierten Reinkulturen hatten 6 einen ganz ähnlichen Charakter und konnten noch am ehesten zur Krebskrankheit in Beziehung gebracht werden, da sie sich für Krebse auch als pathogen erwiesen. Es verhielten sich jedoch auch Bakterien ähnlicher Art, die aus gesunden Krebsen isoliert worden waren, pathogen; ausserdem zeigten die infizierten Krebse niemals krebspestartige Krankheitserscheinungen. Die Organismen sind nicht identisch mit dem Hoferschen Bazillus pestis astaci, wenn sie auch einzelne Aehnlichkeit haben. Da die Aetiologie der „Krebspest" durchaus noch nicht klar zu sein scheint, so empfiehlt Verf. in zukünftigen Fällen auch auf anaerobe Bakterien mehr zu achten und ev. auf ultravisibles Virus.

K. Kaiser-Berlin: **Beiträge zur Chemie des Honigs mit besonderer Berücksichtigung seiner Unterscheidung von Kunsterzeugnissen.**

Chemisch-analytische Untersuchungen.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 28. 1909.

1) Hermann Oppenheim: **Zur Psychopathologie der Angstzustände.**

O. schätzt wie Dubois den Wert der Psychotherapie überaus hoch ein, ist jedoch in gewissen Punkten anderer Ansicht und misst besonders auch den anderen Heilfaktoren, wie Luft-Wasser-Kuren, Diätetik, Elektrotherapie und Gymnastik eine sehr grosse Bedeutung bei.

2) J. Rotter-Berlin: **Die Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft betr. die Blinddarmentzündungen des Jahres 1907 in Gross-Berlin.**

Cf. S. 1052 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

3) Paul H. Römer und Karl Joseph-Marburg: **Prognose und Inkubationsstadium bei experimenteller Meerschweinchentuberkulose.**

Verff. haben mit ihrer Intrakutanreaktion, welche zu einer charakteristischen und spezifischen Lokalreaktion führt, bei Meerschweinchen Versuche angestellt zur Aufklärung zweier besonders wichtiger Punkte der Tuberkuloseforschung, nämlich der Prognose und des Inkubationsstadiums. Sie geben einige prägnante Versuche einstweilen an; ihre gesamte Erfahrung wird eine in Bälde erscheinende ausführliche Arbeit in Brauers Beiträgen bringen.

4) Max Cohn-Berlin: **Zur Anatomie, Pathologie und Röntgenologie der Lungentuberkulose.**

Bei der Röntgenologie der Lungentuberkulose sind eine Menge Fehlerquellen vorhanden, deren Unkenntnis eine richtige Diagnose unmöglich macht. Da ihre Technik aber noch in der Entwicklung begriffen ist, so ist zu erwarten, dass sie in absehbarer Zeit die anderen physikalischen Untersuchungsmethoden an Genauigkeit übertreffen wird.

5) Gustav Blume-Berlin: **Zur Kenntnis der Aneurysmen des Sinus valsalvae aortae.**

Bl. beschreibt einen Fall von multiplen Aneurysmen des hinteren und rechten Sinus Valsalvae aortae bei einem Schlosser; der Exitus war erfolgt unter dem gewöhnlichen Symptomenkomplex des inkompensierten Vitiums.

6) G. Arndt-Berlin: **Akrodermatitis chronica atrophicans und zirkumskripte Sklerodermie.**

Verf. gibt die ausführliche Krankengeschichte je eines Falles von Akrodermatitis chronica atrophicans und zirkumskripter Sklerodermie und verbreitet sich über die Differentialdiagnose und Therapie der beiden Fälle.

7) E. Meirowsky-Köln a. Rh.: **Ueber die von M. Stern vorgeschlagene Modifikation der Wassermann-A. Neisser-Bruckschen Reaktion.**

Diese Modifikation bedeutet nicht nur eine Vereinfachung, sondern auch eine Verfeinerung der ursprünglichen Technik. Ihre Anwendung ist jedoch nur neben der ursprünglichen Methode zu empfehlen.

8) Ludolf Süssenguth-Altona: **Verhalten und Wirkung des dem Tierkörper einverleibten Traubenzuckers und seine Beziehungen zur Glykogenbildung.**

Injizierter Traubenzucker entfaltet für den tierischen Organismus kaum eine toxische Wirkung und beeinflusst die normalen Glykogenverhältnisse nicht im Sinne der diabetischen Veränderungen. Wenngleich diese auf experimentellem Wege an Tieren erzielten Resultate auch nicht ohne weiteres sich auf den Menschen übertragen lassen, so scheinen sie doch wenigstens anzudeuten, dass dem diabetischen Traubenzucker die Rolle, die man ihm vielfach zuschreibt oder von ihm vermutet, nicht zukommt.

9) Würth von Würthenau-Wiesbaden: **Leicht auswechselbare Elektroden.**

Die Elektrode hat den Vorteil, dass der Elektrodenhalter liegen bleibt, dass jeder gewünschte Elektrodenkopf ohne den geringsten Zeitverlust ausgewechselt werden kann, und dass der gebrauchte wasch- und sterilisierbare Ueberzug leicht und bequem durch einen neuen zu ersetzen ist.

10) Julius Heller-Berlin: **Die Häufigkeit der hereditären Syphilis in Berlin.**

Verf. zeigt durch eine genaue Statistik das grosse Bedürfnis nach Fürsorge für die an Erbsyphilis leidenden jungen Kinder und demonstriert die Wirksamkeit eines sozial-prophylaktischen und therapeutischen Eingreifens.

11) Felix Davidsohn-Berlin: **Ueber Funkenbehandlung.**

Die allgemeine Arsonvalisation (Autokonduktion) hat wesentlich suggestiven Heilwert. Die lokale Funkenbehandlung aber ist ein Heilfaktor, welcher auch direkt auf die Gewebszellen analog den Röntgenstrahlen einwirkt; die Erfolge dieser lokalen Funkenbehandlung, insbesondere auch die der Fulguration, sind bei genauester Befolgung der angegebenen Technik durchaus zufriedenstellend; aus diesem Grunde soll die Methode nur von oder in Verbindung mit Fachgelehrten (Röntgenologen am besten) ausgeübt werden.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 27. 1909.

1) M. Wolff und H. Reiter-Berlin: **Opsonine und Lungentuberkulose.**

Die Prüfung des opsonischen Index wurde bei 105 Tuberkulösen verschiedener Stadien vorgenommen und mit den übrigen diagnostischen Methoden verglichen. Als feinste und zuverlässigste Reaktion auf Tuberkulose erwies sich die subkutane Tuberkulininjektion, ihr am nächsten kam die opsonische Indexbestimmung. Die Konjunktivalreaktion war die unzuverlässigste und zeigte offenbar nicht nur aktive Prozesse an. Bei sorgfältiger Technik schwankt der opsonische Index des Gesunden nur zwischen 0,85 und 1,15. Ausserhalb dieser Grenze zeigt er eine tuberkulöse Infektion mit grosser Wahrscheinlichkeit an. Dauernd mässig erniedrigter opsonischer Index deutet auf chronische, zurzeit stationäre, stark erniedrigter oder stark schwankender Index auf fortschreitende Prozesse.

2) S. Korschun und Leibfreid-Charkow: **Ueber Komplementbindung bei Typhus recurrens.**

Verf. machten bei 50 Recurrenskranken serologische Untersuchungen nach Wassermann. Die Fälle wurden meist mit syphilitischem Extrakt allein, teils mit diesem und Rekurrensextrakt untersucht. Mit syphilitischem Extrakt trat vollständige Komplementbindung in 28 Fällen auf, 22 Fälle waren negativ. Mit Rekurrensextrakt waren 26 positiv, 1 negativ. Syphilitische Sera gaben immer mit beiden Extrakten gleich starke Reaktion, normale Sera gaben mit beiden Extrakten negatives Resultat. Die Wirkung beider Extrakte auf Rekurrensserum war nur quantitativ verschieden. Bei der Wassermannschen Syphilisreaktion ist also frühere Rekurrensinfektion zu berücksichtigen und umgekehrt.

3) Otto Schirmer-Strassburg: **Ueber Römers spezifische Therapie des beginnenden Altersstars.**

Versuche ergaben mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass Linseneiweiss nach der Verdauung ohne spezifische Gruppen resorbiert wird und dass beim Kaninchen wirksames, mit seinen spezifischen Gruppen versehenes Linseneiweiss nur bei Verfütterung sehr grosser Mengen, bei Katzen aber auch in letzterem Fall nicht in den Körper übergeht, also auch nicht im Blut die hypothetischen Autozytotoxine Römers verankern und die Linse nicht gegen deren schädigende Wirkung schützen kann.

4) A. H. Hübner und H. Selter-Bonn: **Ueber die Much-Holzmannsche Kobragiftreaktion im Blute Geisteskranker.**

Verf. gelangten zu anderen Resultaten als Much. Die Kobragiftreaktion wurde bei vielen Krankheiten, Psychosen, Neurosen und organischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten gefunden, nicht nur bei Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein, und in letzteren Fällen auch nur in ca. 50 Proz.

5) Bratz und Schlockow-Wuhlgarten: **Ueber neuere Behandlungsmethoden der Epilepsie.**

Verf. empfehlen Sabromin; 4 g davon enthalten etwas weniger als die Hälfte von 4 g Bromkali, sind aber so wirksam wie 6 g Bromkali, und machen entsprechend weniger Hautaffektionen. Die Tablettenform ist eine angenehme Verordnungsweise auf Reisen.

6) A. Schönwerth-München: **Ileus nach subkutanen Traumen.**

Zwei Fälle von Bauchkontusion. Zunächst vorübergehende peritoneale Reizerscheinungen; im einen Fall nach 5 Tagen, im andern erst nach einem Jahr Ileuserscheinungen. Bei der Laparotomie zeigte sich jedesmal Abknickung des Darmes durch peritonitische Spange, die offenbar auf der Basis einer Serosaverletzung mit Bluterguss — ausnahmsweise — entstanden war. Im Gegensatz zu diesen lokal umschriebenen Adhäsionen möchte Verf. bei den flächenhaft ausgedehnten, insbesondere räumlich getrennten Adhäsionen die Wirkung einer Infektion für bedeutsamer als die des Blutes halten.

7) D. Mezincescu-Galatz: **Hodensyphilom bei Kaninchen nach Impfung mit syphilitischem Virus.**

In den geimpften Hoden zeigten sich typische syphilitische Veränderungen, grosse Mengen Spirochäten enthaltend (Gummiknötchen abgebildet).

8) H. Citron-Berlin: **Ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Harnzuckers.**

Die beschriebene Modifikation der jodometrischen Zuckerbestimmung will das Verfahren durch Fortfall der Filtration und die automatische Regulierung der Abmessungen und Berechnungen vereinfachen. Sie liefert auch dem Ungeübten innerhalb weniger Minuten sichere und genaue Resultate.

9) Csépai-Pest: **Ueber eine neue spektroskopische hämochromogene Blutprobe der Fäzes.**

Die Probe ist etwas weniger empfindlich als die Guajak- und Aloinprobe, aber empfindlicher als die Benzidinprobe.

10) O. Vulpius-Heidelberg: **Ein Kniegelenk für künstliche Beine.**

Die Unterschenkelschiene gleitet mit einem Zapfen in einem senkrechten Schlitz der Oberschenkelschiene. Bei senkrechter Belastung wird der Schlitz nach unten gedrückt und das Gelenk automatisch zwischen 2 Rollen fixiert, während das Gelenk beim Hochziehen des Oberschenkelteiles frei wird.

11) Engelen-Düsseldorf: **Ein Weichgummi-Plessimeter.**

12) J. Schwalbe-Berlin: **Der jetzige Stand der obligatorischen Leichenschau in Deutschland.** (Schluss.)

Die Durchführung der obligatorischen Leichenschau für ganz Preussen wäre, wenigstens mit Hinzuziehung geeigneter Laien in entlegenen Bezirken sehr wünschenswert.

13) W. T. Wiemer-Aachen: **Mutterberatungsstellen und die Bedeutung des Selbststillens.**

Beleuchtung des Missverhältnisses zwischen Stillfähigkeit und Stilltätigkeit.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 26 (Nachtrag). V. Hecht und M. Wilenko-Wien: **Ueber die Untersuchung der Spirochaete pallida mit dem Tuschverfahren.**

Die Nachprüfung des von Burri angegebenen Tuschverfahrens hat die Verfasser überzeugt, dass es die einfachste, und eine an frischen ebenso wie bei alten in Formalin konservierten Objekten zuverlässige Methode für den raschen Nachweis der Spirochaete pallida darstellt, welche der Dunkelfeldbeleuchtung und den Färbemethoden überlegen ist.

No. 27. A. Hirschl und O. Poetzl-Wien: **Ueber das Verhalten verschiedener menschlicher Sera und Blutkörperchen bei der Hämolyse durch Kobragift, mit besonderer Berücksichtigung der Befunde bei Psychosen.**

In einer grösseren Reihe von Versuchen haben die Verf. die Nachprüfung von **Much** und **Holzmann** (Münch. med. Wochenschrift No. 20) angegebene Psychoreaktion fortgesetzt, welche sich besonders auf das Verhalten der Erythrozyten Gesunder und Kranker bezogen. Dabei führen sie als wesentlichstes Resultat folgendes an: Bei einer Anzahl von hebephrenen und katatonen Dementia praecox-Fällen fand sich im biologischen Versuch eine erhöhte Resistenz der Erythrozyten zugleich mit einer stärker hemmenden Kraft des Serums gegen Hämolyse durch Kobragift. Ob diesem Befund eine spezifische und klinische Bedeutung zukommt, ist zur Zeit noch unentschieden, ebenso, ob er eine Bestärkung der aus klinischen Gründen wiederholt gemachten Annahme einer Blutveränderung bei Dementia praecox bilden wird.

F. Falk und F. Tedesko-Wien: **Neue Untersuchungen zur Sputumdiagnose.**

Der Muzingehalt des Sputums, als Zeichen eines vorwiegend die schleimbildenden Bronchialdrüsen betreffenden Katarrhs und der Eiweissgehalt, als Zeichen exsudativer und transsudativer Vorgänge im Lungenparenchym bilden schon längere Zeit den Gegenstand der Differentialdiagnose. Die Ausscheidung und der Nachweis gewisser eingeführter Substanzen im Sputum kann insbesondere die Erkennung exsudativer Vorgänge ermöglichen. Die Verfasser haben dazu Natrium salicylic. (2 g) benutzt und, bei Emphysem, Asthma bronchiale, Vitium cordis und den damit verbundenen Bronchitisformen kein Salizyl im Sputum gefunden; dagegen liess sich das Salizyl leicht nachweisen in 5 Fällen von Pneumonie auf dem Höhepunkt und beim Abklingen der Erkrankung und zwar entsprach die Intensität der Reaktion der Intensität und Ausbreitung des entzündlichen Prozesses. Bei Tuberkulose war die Salizylreaktion in der Regel positiv, an Intensität wechselnd mit dem Eiweissgehalt des Sputums. Die Salizylprobe des Sputums kann somit bei Lungenerkrankungen nicht unwichtige Aufschlüsse geben.

Weiter haben die Untersuchungen gezeigt, dass die Salizylsäure besonders geeignet zur Ausscheidung im Sputum ist, und ihr z. B. speziell die Guajakolpräparate in dieser Hinsicht wesentlich nachstehen.

E. Hulles-Wien: **Beitrag zur operativen Behandlung der Trigeminusneuralgie.**

Referiert auf Seite 1212.

H. Koschier-Wien: **Zur operativen Behandlung des Larynxkarzinoms.** (Schluss.)

Früher beschriebenen 13 Operationen fügt K. hier 15 weitere ausführliche Krankengeschichten — kein postoperativer Todesfall — an und erörtert eingehend sein Operationsverfahren und die Nachbehandlung im Vergleich zu anderen Autoren. Er hat die Operationen stets, auch die Laryngofissuren, zweizeitig, d. i. nach vorheriger Tracheotomie und event. nach Unterbindung und Durchschneidung eines vergrösserten Mittellappens der Schilddrüse, ausgeführt. Zur Vermeidung der Blutaspiration während der Operation bedient er sich der **Trendelenburg**schen Kanüle, die bei genauer Anpassung an den Fall keine Gefahr an sich hat. Bei eingreifenderen Exstirpationen legt K. zur Vermeidung von Schluckpneumonien das grösste Gewicht auf eine ganz exakte, die ganze Höhle nach unten und oben voll ausfüllende Jodoformgazetamponade, welche absolut dicht gegen überfliessende Sekrete, Speisen etc. abschliesst und bereits vom zweiten Tag ab ein natürliches Schlucken gestattet. Der Tampon bleibt regelmässig etwa 10, je nachdem bis zu 20 Tage liegen und wird dann von Zeit zu Zeit erneuert. Da diese späteren Tamponaden nicht mehr so exakt sein können, ist jetzt die Schlundsondenernährung am Platze und auch ganz unbedenklich und beschwerdelos auszuführen. Dieses Verfahren beobachtet K. auch im allgemeinen bei Totalexstirpationen und er gibt ihm auch mit Rücksicht auf das funktionelle Resultat, die Phonation und Erwerbsfähigkeit den Vorzug vor der **Gluck**schen Methode mit querer Resektion der Trachea. Kurz erwähnt sei nur noch, dass von 18 vor mehr als 3 Jahren operierten Larynxkarzinomen noch 8 rezidivfrei sind, dass von weiteren 5 Laryngofissuren 4, von 10 partiellen Laryngektomien 2, von 3 Totalexstirpationen 2 bis jetzt geheilt blieben.

O. Scheuer-Wien: **Zur Frage der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Wege des Strafrechtes.**

Im Anschluss an eine Umfrage der österr. Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten haben sich namhafte Rechtslehrer zu dieser Frage geäussert. Obwohl im österreichischen Gesetz bereits gewisse Bestimmungen zur strafrechtlichen Verfolgung herangezogen werden können, wäre, da bis jetzt die Straffälligkeit auf diesem Gebiet dem Volksbewusstsein ferne liegt, die Schaffung eines eigenen Paragraphen am Platze, der die vorsätzliche oder fahrlässige, mit Kenntnis des Leidens erfolgte Herbeiführung einer Ansteckung mit Syphilis, Tripper oder Schanker unter Strafe stellt.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 13. F. Alt-Wien: **Beiträge zur Therapie der otitischen Jugularisthrombose.**

Fälle von Sinus- und Jugularisthrombose, bei welcher die Jugularvene bis unter die Klavikula thrombosiert und der gesunde und kranke Teil des Gefässe nicht abzugrenzen ist, gelten als absolut ungünstig. A. hat jedoch einen solchen operiert, obwohl die Unterbindung im Bereiche des infizierten Thrombus stattfinden musste. Die Kranke wurde gerettet, ohne dass noch ein Schüttelfrost aufgetreten wäre; wahrscheinlich war der unterhalb liegende Anteil des Thrombus nicht infiziert. Es ist deshalb auch in solchen Fällen eine Operation zu wagen.

H. Fasal: **Ueber einen Fall von Schwimmhosennävus.**

Kasuistische Mitteilung. Hereditäre Einflüsse waren auch in diesem Fall nicht nachzuweisen.

No. 12/13. L. Schmeichler-Brünn: **Bakteriologische Untersuchung der Bindehaut in der Praxis.**

Die bakteriologische Untersuchung des Bindehautsackes liefert manche wichtige Aufschlüsse: bei Verdacht auf Blennorrhöe dient sie zur Beruhigung oder zur wirksamen Prophylaxe. Bei manchen Formen von Konjunktivitis hängt die rationelle Therapie von der Art der Bakterien ab; z. B. Lapistouchierung und Sophol bei Baz. Koch-Weeks, Zink spezifisch bei Diplobazillus, milde Behandlung der Pneumokokkenkonjunktivitis. Ferner wird bei epidemisch auftretenden Konjunktivitiden oft die Aetiologie aufgeklärt, z. B. durch den Befund des Baz. Koch-Weeks. Schliesslich ist es vor einer Operation oft von Wert, den Keimgehalt des Konjunktivalsackes festzustellen.

No. 13/15. F. Steiner-Triest: **Hypnotische Suggestion als Heilmittel.**

Aus Grund von 2000 ausgeführten Hypnosen gibt St. einen Ueberblick über die zahlreiche und mannigfaltige Kasuistik seiner Praxis und die vielfachen Erfolge der hypnotischen Behandlung.

No. 14. N. Thür-Wien: **Ein neues Salizylpräparat „Diplosal“.**

Nach den Erfahrungen an der **Pal**schen Klinik kommt dem Diplosal eine sehr prompte Wirkung beim akuten Gelenkrheumatismus, bei Fehlen aller Intoxikationserscheinungen zu. Die antipyretische Wirkung ist im allgemeinen gering, ebenso fehlen die starken Schweissausbrüche, welche anderen Salizylpräparaten folgen. Für Kranke mit empfindlichem Magen und solche, welche profuse Schweisse schlecht vertragen, ist das Diplosal wohl das geeignetste Präparat.

No. 15. M. Benedikt-Wien: **Ein eigentümliches Schocksyndrom von gekreuzter Hemiadynamie mit Erythropsie.**

Schreckneurose bei einem jungen Mann; das Eigentümliche war nicht die Adynamie, sondern die ungewöhnliche Störung des Gleichgewichtes des Kopfes und des Rumpfes um die horizontale Tiefenachse des Körpers, ferner die auf dem einen Auge bestehende Erythropsie während der ganzen Dauer der Erkrankung, verbunden mit monokulärem Doppelsehen. Interessant war der Heilerfolg nach drei hypnotischen Versuchen, wovon die beiden letzten mit Hilfe eines metallischen Magneten unter dem Kopfe vorgenommen wurden. In 2 bis 3 Tagen schwanden alle genannten Symptome und blieb nur eine Steigerung des Patellarreflexes und ein Fussklonus einer Seite bestehen. Auf die Analyse der Erscheinungen mit Betonung der Empfindlichkeit des Kleinhirns für Schockaffektionen, der Differentialdiagnose der Hysterie und der therapeutischen Verwendbarkeit des Magneten kann hier nicht eingegangen werden.

No. 12/16. E. Zebrowski-Kiew: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Harnveränderungen bei Palpation (Kompression) der Nieren.**

Die 1904 von **Schreiber** gemachte Angabe, wonach die bimanuelle unmittelbare Kompression der Niere fast ausnahmslos eine rasch vorübergehende Albuminurie oder Verstärkung einer bestehenden Albuminurie hervorruft, hat Verf. durch Untersuchungen an 30 Kranken (39 Nieren) nachgeprüft und bestätigt gefunden; mit der mehr oder minder beträchtlichen Albuminurie gingen auch mehr oder minder erhebliche Veränderungen des Harnniederschlages einher; bei den leichtesten Graden der Albuminurie fehlen solche Veränderungen des Niederschlages ganz. Die diagnostische Bedeutung dieser Befunde ist eine mehrfache: Die leichtesten Veränderungen (Albuminurie von weniger als 0,033 Prom.) lassen auf eine gesunde Beschaffenheit der untersuchten Niere schliessen, in anderen Fällen dient das Auftreten der palpatorischen Albuminurie überhaupt zur Identifizierung einer zweifelhaften Abdominalgeschwulst mit der Niere, ebenso kann es zum Beweise der erhaltenen Sekretionstätigkeit einer Niere dienen, ferner kann das Fehlen der palpatorischen Albuminurie für eine vollständige Degeneration des Nierenepithels sprechen, schliesslich wurde eine beträchtliche Vermehrung von Blutkörperchen im Harn nach Kompression bei Steinen und bei Neubildungen beobachtet. Bei einer gesunden Niere, schwindet die palpatorische Albuminurie gewöhnlich innerhalb ½—2 Stunden, bei bestehender Nephritis kann der gesteigerte Eiweissgehalt einen Tag anhalten. Bergeat-München.

Spanische Literatur.

Pasanis: **Einfluss des Pilokarpins auf Harn- und Speichelabsonderung.** (El Siglo Médico, 15. Mai 1909.)

Verf. beschreibt 3 Fälle, in denen nach Abheilung einer Schwangerschafts- bezw. puerperalen Nephritis heftige Schmerzen beim Wasserlassen auftraten, ohne dass der Zustand des Urins irgendeine Erklärung dafür gab. Während alle anderen Behandlungsversuche versagten, bewirkten Injektionen von Pilocarpinum nitricum à 0,005 zuerst Erleichterung und schliesslich Heilung, unter starker Salivation und Herabgehen der Diurese. Verf. glaubt am ersten, dass irgendein unbekannter Stoff im Harn die Schmerzen verursachte, der dann bei der starken Salivation den Körper im Speichel, statt im Harn verliess.

Bei anderen Fällen von Dysurie ohne Befund, sowie bei zystitischen und urethritischen Beschwerden versagte das Pilokarpin.

M. Gil y Casares: **Behandlung der chronischen Lungentuberkulose mit intravenösen Injektionen von Fluornatrium.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. April 1909.)

Gil y Casares empfiehlt auf Grund jahrelanger Erfahrung die Anwendung des Fluornatriums bei Lungentuberkulose. Da das Mittel den Verdauungskanal schädigt und subkutan sehr schmerzhaft ist, muss es intravenös beigebracht werden. Injiziert man so 0,07 g FlNa in 2 ccm physiologischer ClNa-Lösung aufgelöst, so tritt nach etwa 7 Minuten ein Schmerz in der Magengegend, im linken Hypochondrium oder in der Lendengegend auf; er ist nicht sehr heftig und dauert etwa 4½ Minuten; wahrscheinlich rührt er von der Bildung von Flusssäure in der Magenschleimhaut her. Der Schmerz ist nicht konstant, bleibt oft bei Wiederholung der Injektion weg und kann überhaupt durch vorhergehende Darreichung von etwas Natriumbikarbonat verhütet werden. Irgendwelche sonstige Schädlichkeiten oder Unbequemlichkeiten bringen die Fluornatriuminjektionen nicht mit sich, wie Verf. auf Grund Tausender von Injektionen versichern kann. Therapeutisch bewirken sie beträchtliche Vermehrung des Appetits, Vermehrung des Körpergewichts, Verminderung von Husten und Auswurf, Besserung der lokalen Erscheinungen, Heruntergehen der Abendtemperaturen. Verf. hat viele (anscheinende?) Heilungen gesehen, dazu häufig ein Stillestehen vorher rasch fortschreitender Prozesse; durchaus versagt hat die Behandlungsmethode bis jetzt nur bei akut fieberhaften und bei terminalen Phthisen. Die Injektionen wirken der Neigung zu Hämoptyse entgegen, so dass die Hämoptyse auf der Abteilung des Verf.s eine ganz seltene Ausnahme ist. Die Injektionen eignen sich auch für die ambulatorische Behandlung. Die gebräuchliche Dosis ist die oben erwähnte, die Verf. in Ampullen vorrätig hält; die Injektion soll alle 8—12 Stunden wiederholt, im ganzen sollen 70—80 Injektionen gegeben werden; nach einer Pause von 8—10 Tagen beginnt der Turnus von neuem, und so weiter, so lange es nötig erscheint. Bei Kindern gibt man ½—⅔ der Dosis.

Garcia Andrade: **Zur Behandlung der Kinderdiarrhöe.** (Soc. Ginecol. Española, 10. II. 09. Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. April 1909.)

Andrade hat in 12 Fällen von Kinderdiarrhöen statt Wasserdiät eine von Heim und John in Ofen-Pest angegebene Lösung von Kochsalz und Natriumbikarbonat ana 5,0 auf 1 Liter Wasser verwendet, und zwar gab er alle 2½—3 Stunden 100 ccm. Die Resultate waren vorzüglich; vor allem hatte die Diät vor der Wasserdiät den Vorzug, dass die Kinder nicht nur nicht an Gewicht abnahmen, sondern sogar zunahmen.

E. G. Sáinz: **Die Dorsalflexion der Finger (Masinisches Zeichen) beim Kind.** (Gac. Méd. Catal., 15. April 1909.)

Das Masinische Zeichen besteht in der Fähigkeit gewisser Individuen, eine hochgradige Dorsalflexion im Metakarpophalangealgelenk der Hände zu erzeugen; es soll ein Degenerationszeichen sein und wird als Atavismus erklärt. Ein Referat über eine das Symptom betreffende Arbeit von Lecha-Marzo findet sich in dieser Wochenschrift 1908, p. 867; ebenda Literaturangaben. Sáinz hat nun nachgewiesen, dass dieses Phänomen, das beim Erwachsenen die Ausnahme bildet (2 Proz. der Normalen, 10 Proz. der Degenerierten sollen es aufweisen) bei Kindern die Regel darstellt; es hängt wohl mit den Ossifikationsverhältnissen der Epiphysen zusammen. Verf. fand es bei 65 von 87 Kindern, und zwar am häufigsten und ausgeprägtesten zwischen 2. und 4. Lebensjahr (28 von 31 Kindern), es nimmt dann an Häufigkeit ab und ist nach dem 8. Jahre nur noch ausnahmsweise vorhanden. Schlecht genährte Kinder und Rekonvaleszenten wiesen das Symptom besonders gern auf, sonstige Einflüsse auf Vorhandensein und Nichtvorhandensein des Symptoms liessen sich nicht nachweisen. Bezüglich der Erklärung des Symptoms bei Erwachsenen stimmt Verf. mit den früheren Autoren überein. (Literatur, die in dem obenerwähnten Referat noch nicht zu finden ist: Tovo, Arch. di Psichiatria etc., Bd. XXIX, No. 151, 1908; Audenino, ibidem, Bd. XXIII, 1907; Lecha-Marzo, Revue de Méd. légale, Bd. 15, p. 161, 1908.)

J. Ribera y Sans: **Ueber das sogen. Momburgsche Verfahren zur Erzielung der Blutleere in der unteren Körperhälfte bei Operationen.** (El Siglo Méd., 3. April 1909.)

Ribera beansprucht für sich die Priorität des Verfahrens, bei Operationen an der Hüfte (Exartikulation etc.) die Blutleere durch Legung eines Kautschukgürtels um den Leib zwischen Darmbeinschaufel und Rippenrand zu erzielen. Er weist nach, dass er die Methode in ganz unvollkommener Gestalt zuerst 1891 (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. XI. 1891), dann mehrmals in fortschreitender Verbesserung, schliesslich in ihrer jetzigen, auch von Momburg angegebenen Form in einem Bericht aus der Klinik (Wintersemester 1907/08, p. 39, herausgegeben am 26. I. 08) angegeben habe, während die Momburgsche Publikation im Zentralbl. f. Chir. vom 16. VI. 08 erschien. Anschliessend erstattet Ribera Bericht über 54 von ihm ausgeführte Hüftgelenkexartikulationen: 5 ohne Ischämie, 1 nach Unterbindung der Iliaka, 48 mit Ischämie, davon 9 nach vorheriger zirkulärer Oberschenkelamputation, 11 einzeitig, aber mit Wegnahme der Binde während der Desartikulation, 28 mit Ischämie während der ganzen Operation. Die 6 Operationen ohne Ischämie ergaben 3 Heilungen, 2 Exitus, 1 Austritt vor der Heilung, die 48 mit Ischämie 32 Heilungen, 10 Exitus, 4 ungeheilte Austritte, 2 noch in der Klinik. Von den Todesfällen sind aber 4 auf das Grundleiden zu beziehen, so dass nur 6 der schweren Operation zur Last zu legen sind.

A. Morales Pérez: **Die Fulguration in der Krebsbehandlung.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. Mai 1909.)

Pérez beschreibt 2 mit Fulguration behandelte Fälle und belegt die erzielten Resultate durch Abbildungen. Im ersten Falle handelte es sich um ein präaurikuläres, inoperables Epitheliom, das nach vorheriger Entfernung der Geschwulstmassen bis jetzt 3 mal fulguriert wurde, das erstemal mit Chloroformanästhesie, die beiden anderen Male ohne solche. Im zweiten Falle bestand ein mehrfach operiertes Karzinom der infraorbitalen Partien und der Augenhöhle, hier wurde seit 24. März alle 8 Tage (bis jetzt 6 mal) die Fulguration verwendet. Beide Fälle befinden sich in einem Zustand fortschreitender Vernarbung. 5 weitere Karzinome befinden sich noch in einem früheren Stadium der Behandlung; in einem Falle von Sarkom musste sie als schädlich alsbald abgebrochen werden. Jede Fulguration hat eine 6—7 Tage dauernde Lymphorrhöe im Gefolge.

Roig-Raventós: **Ein Fall von vorzeitiger Milchsekretion.** (Rev. de Cienc. Méd. de Barcelona, April 1909.)

Bei einem 16 jährigen Mädchen begannen am 25. X. Wehen, und die Untersuchung ergab einen Muttermund von Zweimarkstückgrösse. Am 25. X. trat eine reichliche Milchsekretion auf: so liessen sich am 29. X. rechts 50 g, am 1. XI. links 40 g Milch entleeren; von da an versiegte die Sekretion allmählich. Am 19. XI. erfolgte die normale Geburt eines normalen Kindes, ohne dass die Milchsekretion wieder in richtigen Gang kam. Derartige Fälle, ebenso wie die Tatsache, dass auch bei abgestorbenem Kind und bei Extrauteringravidität Milchsekretion vorkommt, sprechen dafür, dass die Ursache für die Erregung der Brustdrüse die Resorption einer Substanz aus der Plazenta ist, die dadurch in die Zirkulation kommt, dass infolge irgend einer Ursache — bei der normalen Geburt durch die Lösung der Plazenta — der fötal-plazentare Kreislauf im Sinne einer Stauung gestört wird.

Garcia é Ilurre: **Behandlung der Rhinitis atrophica mit Paraffin niederen Schmelzpunktes.** (El Siglo Méd., 29. Mai 1909.)

Verf. hat 14 Fälle mit niedrigschmelzendem Paraffin behandelt und 9 Heilungen und 5 beträchtliche Besserungen erzielt; ob die Heilungen als dauernd zu betrachten sind, bleibt zweifelhaft. Die Behandlung zeitigt weniger günstige Erfolge in den Fällen, die mit osteoperiostitischen Veränderungen auf skrophulöser oder luetischer Basis einhergehen; hier löst sich die Schleimhaut bei der Injektion nur schwer ab, um dem Paraffin Raum zu geben, und wo sie es doch tut, reisst sie leicht ein; und doch gibt es bei der nötigen Geduld kaum einen Fall, wo man nicht ein paar geeignete Schleimhautinselchen fände und so wenigstens Besserung erzielen könnte. Desto besser sind die Resultate bei der einfachen atrophischen Rhinitis mit Ozaena. Hier nimmt die Nasenhöhle allmählich wieder ihre normalen Formen an, und damit bessern sich alle subjektiven und objektiven Symptome der Ozaena. Die Anzahl der nötigen Injektionen ist je nach dem Falle verschieden; niemals wurde auf einmal mehr als eine Spritze (Simalsche Spritze) gegeben. Benützt wurde bei 45—50° schmelzendes Paraffin, zur Anästhesie Einlage von mit 5 proz. Alypin getränkter Watte für 10 Minuten. Kokain ist aus mehreren Gründen (Giftigkeit, starke Retraktion der Schleimhaut, Blutungsgefahr bei der der Vasokonstriktion folgenden Vasodilatation) zu widerraten.

Pittaluga und Illera: **Ueber den Bakterienbefund in einem Falle von Typhus exanthematicus.** (Rev. clin. de Madrid, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. April 1909.)

Die Verfasser haben in einem Falle von Flecktyphus einen wohlcharakterisierten Mikroorganismus isoliert, einen Diplokokkus, mit einem Durchmesser von 1—2 μ, der keine Neigung zu Kettenbildung hat, mit basischen Anilinfarben gefärbt eine Art Kapselbildung zeigt, sich nach Gram färbt, nicht säurebeständig ist, Gelatine nicht verflüssigt. Sein Wachstum in Bouillon, auf Agar, Gelatine, Kartoffel wird genau beschrieben. Ob der Mikroorganismus ätiologische Bedeutung hat, müssen die angefangenen Untersuchungen erst noch ergeben.

Bericht über die im Instituto Alfonso XIII. nach der Methode von Högyes behandelten Wutfälle für 1908. (Boletin del Inst. nac. de Hygiene de Alfonso XIII., No. 17, 31. März 1909.)

Behandelt wurden 363 Fälle. Als beissende Tiere kamen in Betracht 336 Hunde, 16 Katzen, 6 Esel, 2 Maultiere, 1 Kuh, 1 Wolf; einmal handelte es sich um Laboratoriumsinfektion. In 251 Fällen bestand bei den Tieren nur Wutverdacht, in 9 Fällen war die Diagnose durch die Autopsie, in 103 durch Inokulation festgestellt. Die Bisswunde sass am Kopf in 23, an den Händen in 178, an anderen Stellen in 162 Fällen. Fast stets (in 330 Fällen) kamen die Fälle innerhalb der ersten 2 Wochen in Behandlung, nach dem 30. Tage nur 1 Fall. Die Behandlung war in allen Fällen erfolgreich.

Rodriguez Méndez: **Ist es angezeigt, die Rinderzucht durch Schaf-, Ziegen- und Pferdezucht zu ersetzen, um die tuberkulöse Infektion der Menschen durch Rindfleisch und Kuhmilch zu unterdrücken?** (Gac. Méd. Catal., 15. und 31. I., 15. und 28. II., 15. und 31. III., 15. IV. 1909.)

In einem ausführlichen Referat auf dem I. spanischen Tuberkulosekongress zu Zaragoza (2.—6. X. 08) kommt Verf. zu einer Bejahung obiger Frage. Die Rindertuberkulose ist besonders in Europa sehr verbreitet, und da Rinder- und Menschentuberkulose im Prinzip eine Krankheit darstellen, die Rindertuberkulose zweifellos auf den Menschen übertragbar ist, so bildet sie ein wichtiges Verbreitungsmittel für die Tuberkulose beim Menschen. Die Hauptinfektionsquelle bilden: die Milch, dann die Eingeweide, am wenigsten das Fleisch. Alle Schutzmittel, die angewendet werden, geben keine völlig sicheren Garantien, und der Kampf gegen die Rindertuberkulose ist ein Hauptmittel im Kampfe gegen die Menschentuberkulose. Eine staatliche Tuberkulosenversicherung für Rindviehzüchter ist unter keinen Umständen am Platz. Bei Schafen ist dagegen die Tuberkulose eminent selten, und gegen die menschlichen Tuberkelbazillen sind sie sehr resistent; ihre Zucht ist aus verschiedenen Gründen sehr lohnend. In noch höherem Grade gilt dies von den Ziegen. Gegen Pferdefleisch besteht noch ein grosses Vorurteil, und doch bietet das Pferd die allerbesten Garantien gegen Tuberkulose wie gegen andere Parasiten; jenes Vorurteil wäre also zu bekämpfen.

A. Lecha-Marzo: **Die „Keimung" (Germinación) des Kurare in Phosphorwolframsäure.** (Gac. Méd. Catalan. 30. April 1909.)

In dem vorigen Vierteljahresreferat (M. M. W., p. 824) war über die eigenartigen Keimungsformen berichtet worden, die Verf. bei der Einwirkung von Phosphormolybdänsäure auf Cinchoninkristalle unter dem Mikroskop beobachtete. Phosphormolybdänsäure liefert die gleichen Bilder auch mit Chinin, Morphin, Strychnin, Akonitin, Kodein, Phosphorwolframsäure mit Strychnin, Cinchonin und Akonitin; in Einzelheiten unterscheiden sich die mit den verschiedenen Alkaloiden erhaltenen Bilder. Andere Alkaloide lassen die Keimungsformen überhaupt vermissen, ebenso zahlreiche Eiweissderivate, wie Harnstoff, Tyrosin, Xanthin, Guanidin, Kreatin. Ganz besonders schön sind die Bilder, die die Phosphorwolframsäure (1 proz.) mit Kurare liefert. Es entstehen ungemein lange Fortsätze von verschiedener Dicke, durchscheinend, aber scharf begrenzt; auffallend ist dabei, dass von diesen Fortsätzen sich andere, kleinere abzweigen, die teils frei enden, teils wieder in die grösseren Aeste einmünden. Hie und da sieht man streckenweise Knotenbildungen und die peripheren Teile können dicker sein als die zentralen. Makroskopisch kann man sich die gleichen Bilder auch im Reagenzglas verschaffen unter Verwendung grösserer Mengen Reagenz und Kurare. Phosphormolybdänsäure wirkt auf Kurare nicht ein.

A. Lecha-Marzo: **Der mikrochemische Nachweis in der gerichtlich-medizinischen Diagnostik der Vergiftungen.** (Gac. méd. del Sur de España, H. 4—8, 1909.)

Neben einigen eigenen Beobachtungen bietet die Arbeit im wesentlichen eine Besprechung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse und sei wegen ihres Literaturverzeichnisses (50 Nummern, darunter 9 spanische und 22 italienische Arbeiten) hier erwähnt.

M. Kaufmann-Mannheim.

Gewerbehygiene.

Ferdinand Kryz: **Zur Gewerbehygiene in Zuckerfabriken.** (Z. f. Gewerbehygiene, 1909, No. 1, S. 13.)

Es wird in diesem Artikel auf zwei Uebelstände in den Zuckerraffinerien, welche gesundheitliche Schädigungen nach sich ziehen können, aufmerksam gemacht. Es ist einmal der Zuckerstaub und der Genuss des rohen Zuckers durch die Arbeiter. In den Räumen, wo der Zucker verpackt und eingesackt wird und die gewöhnlich sehr hoch temperiert sind, so dass die Arbeiter mit nacktem Oberkörper schaffen müssen, entwickelt sich eine Unmenge von Zuckerstaub, der den schwitzenden Körper der Arbeiter oft mit einer dicken Kruste bedeckt. Dadurch wird ausserordentlich häufig Furunkulose erzeugt, die durch das Jucken und Kratzen gewöhnlich noch eine Verbreitung erfährt. Als Gegenmassnahme werden niedrig temperierte Zimmer empfohlen, so dass die Arbeiter in den Kleidern arbeiten können und ausserdem Brausebäder zur sofortigen Reinigung nach der Arbeit. Der zweite Uebelstand ist die Unsitte des grossen Zuckergenusses während der Arbeit. Infolgedessen sind Zahnerkrankungen und Magenbeschwerden ausserordentlich häufig. Es tritt Hyperazidität und chronische Gastritis ein, die schwer zu beseitigen ist. Dagegen kann nur Aufklärung wirken durch Anbringen von Tafeln, wo auf die Gefahr des Zuckergenusses aufmerksam gemacht wird.

Seidel: **Unfälle in elektrischen Starkstromanlagen.** (Die Fabrikfeuerwehr, 1909, No. 1, S. 1.)

Die interessante Statistik zeigt, dass in Feinmechanik und Elektrotechnik keine übermässig zahlreichen Todesfälle (nur 94 in 16 Jahren) herbeigeführt werden, dass aber die Zahl der Unfälle absolut steigt. Dies ist aber andererseits erklärlich, da die elektrischen Betriebe von 66 im Jahre 1892 sich auf 1530 im Jahre 1907 vermehrt haben. Von den in den Betrieben der Feinmechanik und Elektrotechnik innerhalb von 15 Jahren entschädigten Unfällen kommen nur 250 auf den elektrischen Strom = 2,1 Proz. Davon bestanden 47 Proz. in Verbrennungen, 5 Proz. in Verletzungen des Auges, 12 Proz. in Störungen des Nervensystems, 16 Proz. waren Abstürze. Die Zahl der Todesfälle ergibt im Verhältnis zu den im Jahre 1906 in Preussen vorgekommenen 14 825 tödlichen Verunglückungen nur 0,08 Proz., die auf elektrische Betriebe zurückzuführen sind. Die Unfälle wurden herbeigeführt durch Berühren blanker oder nicht genügend isolierter Leitungen und durch Kurzschluss, durch schlechte Isolation, durch Uebertreten von Hochspannung in Niederspannungsnetze und durch Unvorsichtigkeit. Als äusserliche Verletzungen kommen Blendungen und Verletzungen der Augen, Schädigungen des Gehörs und Verbrennungen vor, als innere Störungen des Nervensystems, Blutungen, Störungen der Herz- und Lungentätigkeit.

Entzündung von Aether und Schwefelkohlenstoff. (Ebenda, 1909, No. 1, S. 3.)

Die beim Abfüllen von Aether und Schwefelkohlenstoff nicht selten beobachteten plötzlichen Explosionen sollen auf Entladungen statischer Elektrizität zurückzuführen sein. Sie bildet sich, wenn das Abfüllen mittels eines Glasrohres, welches mit dem Standgefäss durch einen Gummischlauch verbunden ist, geschieht. Daher sind auch Glastrichter unter allen Umständen zu vermeiden und an deren Stelle Trichter aus Messing oder Blei zu verwenden; aber nicht aus Eisen, weil hier unter Umständen Teilchen abgestossen und zum Glühen gebracht werden können.

Arpad Kriz-Wien: **Ein Beitrag zur Verbesserung der Staubschutzpatronen.** (Z. f. Gewerbehygiene, 1909, No. 2, S. 49.)

Die Anforderungen an einen wirklich brauchbaren und einwandfreien Respirationsapparat sind so hohe, dass es bisher nicht gelungen war, einen solchen zu konstruieren. Die sogen. Staubmasken, bei deren Anwendung Nase und Mund atmen können, sind oft nur sehr relativ undurchlässig, sie schliessen nicht an das Gesicht genügend an, werden durch die ausgeatmete Luft leicht feucht und heiss und sind dann so lästig, dass die Arbeiter sie lüften. Wirkliche Respiratoren aber schalten meist die Nase zum Einatmen aus. Das Ein- und Ausatmen kann aber durch den Mund allein nicht dauernd einwandfrei bewerkstelligt werden. Es tritt Beklemmung und Atemnot ein. Durch das Feuchtwerden des Apparates erhöht sich der Widerstand beim Einatmen und so wird endlich der schützende Apparat abgenommen. Verf. hat an Stelle der beiden mangelhaften Einrichtungen 2 Apparate konstruiert, den einen für den Mund, als Staubfilter und Einatmer und den anderen für die Nase, als Nasenschützer und Ausatmer. Beide Teile werden für sich angebracht und lassen sich ohne Störung lange Zeit tragen. Neu ist besonders beim Nasenschützer die Einrichtung, dass in den beiden Oliven, welche in die Nasenlöcher eingeführt werden, dünne, angespannte Gummiplättchen angebracht sind, die beim Ausatmen den Luftstrom hindurch lassen, beim Einatmen dagegen die Oliven verschliessen. Nähere Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Die Apparate sollen sich bereits recht gut bewährt haben.

Arbeiteraborte. (Ebenda, 1909, No. 2, S. 52.)

Nach den gemachten Erfahrungen in der Praxis haben sich die ganz primitiven Aborte, wo ausser einem Loch zur Aufnahme der Fäkalien nichts im Abortraum vorhanden war, in Bezug auf Reinlichkeit nicht sonderlich bewährt. Je reinlicher die Anlage war, desto mehr wurde sie respektiert. Es wird daher vorgeschlagen für grosse Arbeiterbetriebe sogen. Reitklosetts einzurichten, auf denen man nicht sitzen, sondern nur reiten kann, die aber, da die Reitbacken mit den Füssen nicht bestiegen werden können, sauber bleiben. Eine Verunreinigung mit Fäzes ist ausgeschlossen. Diese Reitklosetts können überall leicht aufgestellt werden und setzen keine Wasserspülung voraus. Soll eine solche eingerichtet werden, so bevorzugt man jetzt diejenige Vorrichtung mit automatischer intermittierender Spülung, bei der sich alle 10—20 Minuten ein Schwimmhahn öffnet. Der Wasserverbrauch beläuft sich dabei nur auf etwa 250 l pro Schale bei 10 stündiger Arbeitszeit und dreimaliger Spülung pro Stunde. Für Pissoirs in Fabriken und grossen Betrieben werden diejenigen am meisten empfohlen, bei denen ein 40 cm langer Schnabel von der Wand vorspringt. Bei ihnen wird eine grosse Oelersparnis erzielt und sie sind auch am reinlichsten. Dadurch sind sie auch dem Prinzip überlegen, bei dem man ganze Wände mit Oel bestreicht.

Wasserversorgung auf dem Lande. (Z. f. Gewerbehygiene, No. 3, S. 76.)

Bisher kamen in einzelstehenden Häusern und landwirtschaftlichen Betrieben, wo keine zentrale Wasserversorgung vorhanden war, Wasserpumpen mit Handbetrieb in Frage, die aber den modernen Anforderungen nicht mehr entsprechen. Neuerdings sind solche Wasserversorgungsapparate mit Motorbetrieb eingerichtet worden und es haben sich die von der Firma Hammelrat & Co. hergestellten Luftdrucksysteme bisher ausgezeichnet bewährt. Bei diesem System steht der Vorratsbehälter im Keller oder an einem sonstigen kühlen Ort, aber nicht auf dem Boden, wo sonst die Reservoire untergebracht waren. Vorteilhaft ist dabei die niedere Temperatur, unter der das Wasser stetig aufbewahrt wird. Ausserdem wird bei der Wasserpumpe durch eine mit ersterer in Verbindung stehende Membranpumpe bei jedem Hub frische Luft dem Luft- resp. Wasserkessel des Apparates zugeführt, so dass eine Stagnation der Luft und eine ungünstige Beeinflussung des Wasservorrats vermieden wird. Bei Verwendung von einem Elektromotor kann auch eine automatische Betätigung der Wasserpumpe erfolgen, so dass keinerlei Bedienung erforderlich ist.

Ueber Benzinvergiftungen. (Die Fabrikfeuerwehr, No. 3, 1909, S. 10 und No. 4, S. 14.)

An der Hand von zwei akuten Benzinvergiftungen werden die Symptome, welche dabei in Erscheinung treten, näher erörtert. Das überraschendste und auffälligste Symptom ist jedenfalls das überaus heftige Muskelzittern, so dass sich der Kranke fast ohne Unterbrechung im Zustande eines Schüttelfrostes befindet. Dazu kommen Kälte und Zyanose der Haut, Brechreiz, leichtes Benommensein des Sensoriums und Kopfschmerzen. Der Tod trat nicht ein. Die Betäubung durch Benzindämpfe tritt offenbar in den meisten Fällen so rasch ein, dass sich die Vergifteten nicht mehr in die frische Luft retten können. Andererseits macht es den Eindruck, als ob eine Gewöhnung an das

Benzingift eintreten könnte, da Arbeiter im Verlauf von kürzerer Zeit bereits keine Beschwerden mehr empfinden. Ob man von chronischen Vergiftungen sprechen kann, ist noch nicht ganz klargestellt, doch glauben einige Autoren es bejahen zu müssen, da bei Benzinarbeitern später Parästhesien, leichte Paresen, psychische Depressionen, Magen- und Darmstörungen aufgetreten sind, ganz ähnlich wie bei der chronischen Schwefelkohlenstoffvergiftung.

Unglücksfälle durch Benzin im Jahre 1908. (Ebenda, No. 3, 1909, S. 11.)

Nach gesammelten Zeitungsberichten — offizielle Reichsstatistik gibt es noch nicht —, die von der Chemischen Fabrik Griesheim „Elektron“ zusammengetragen sind, ereigneten sich 1908 in chemischen Waschanstalten 22 Explosionsfälle mit 31 Verwundeten und 4 Toten, in Apotheken und Drogengeschäften 9 Explosionsfälle mit 32 Verunglückten und 9 Toten; in technischen Betrieben 35 Fälle mit 68 Verletzten und 5 Toten; in Abwasserkanälen 1 Explosion mit 1 Verwundung; bei Motorbetrieben 47 Explosionsfälle mit 41 Verwundungen und 9 Todesfällen; in der Beleuchtungstechnik 7 Brandfälle mit 3 Verwundungen; mit Benzin im Handgebrauch 23 Unglücksfälle mit 15 Verwundeten und 6 Toten. Durch Inhalation wurden 1908 8 Unglücksfälle gemeldet, wobei 11 Personen vorübergehend betäubt wurden.

Karl Hauk: **Hauptergebnisse der Arbeiterkrankenversicherung in Oesterreich.** (Z. f. Gewerbehygiene, No. 4, 1909, S. 95 und No. 5, 1909, S. 119.)

Die Zusammenstellung umfasst einen Zeitraum von 1890—1906. Versicherungspflichtige gewerbliche Arbeiter waren am Ende der Periode 2 146 668 eingetragen. Ein besonderes Zudrängen der weiblichen Arbeiter fand nicht statt, denn im Jahre 1890 gab es 21,3 Proz., im Jahre 1907 nur 22,6 Proz. Dagegen fanden sich in den Handelsgewerben als Angestellte 6,8 mal mehr weibliche Angestellte als männliche. Aus den Kurven und Statistiken der Krankheitsfälle und Todesfälle geht hervor, dass die Mortalität im auffallenden Sinken begriffen ist. Die Abnahme betrug bei den Männern in 16 Jahren 9 Proz., bei den Frauen 23 Proz., also pro Jahr rund 0,5 Proz. resp. 1,3 Proz. Auffällig ist andererseits die steigende Kurve der Morbidität. Das würde bedeuten, dass die Gesundheitsverhältnisse der österreichischen Arbeiterschaft im Laufe der Jahre sich verschlimmert hätten, doch wird hier darauf hingewiesen, dass mehr soziale Momente für die Steigerung verantwortlich gemacht werden müssen. Infolge der billigen und bequemen ärztlichen Hilfeleistung gehen die Leute eher zu dem Arzt und dehnen auch ihre Krankheitsdauer oft länger aus, als das früher der Fall war. Dadurch steigt naturgemäss die Zahl der Kranken und die Zahl der Krankheitstage. Ausserdem gehe aus der veränderten Mortalität deutlich hervor, dass die Morbidität nicht gestiegen sein könne. Auch die Unfallskurve zeigt seit 1898 eine absteigende Linie.

Hygienische Winke zur Zündhölzchenfabrikation. (Ebenda, No. 5, 1909, S. 129.)

In England besteht noch kein Verbot der Fabrikation von Phosphorzündhölzchen, weshalb schwere Fälle von Phosphornekrose immer noch vorkommen. Man ist dabei, schärfere Vorschriften in Betreff der Reinlichkeit, Zahnpflege, des Tabakgenusses und der jugendlichen Arbeiter zu veranlassen, greift dabei das Uebel aber nicht an der Wurzel an. Man müsste auf selbsttägige Maschinen, welche gleichzeitig die Absaugung der Phosphordämpfe besorgen, dringen oder eben noch besser die Verarbeitung des weissen Phosphors verbieten. Zunächst wird noch der Verwendung der phosphorfreien Streichhölzchen entgegengehalten, dass sie sich schwer streichen liessen, zu rasch und zu aufbrausend sich bei niedriger Temperatur entzündeten und racher verderben, als die bisherigen. Durch eingehende Versuche im Regierungslaboratorium ist nun aber erwiesen worden, dass die Einwände hinfällig sind.

Ueber Karbidverpackung. (Ebenda, No. 6, 1909, S. 154.)

Es wird mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass die Gefässe, welche Karbid enthalten, vielfach in ganz mangelhafter Verfassung sich befinden, d. h. sie sind zu schwach und schlecht gelötet. Falls durch Werfen oder Rollen die Gefässe Brüche bekommen oder das Lot sich löst, dringt feuchte Luft in die Behälter ein, es entwickelt sich Azetylengas in dem Innern und eine Explosion ist vielfach unvermeidlich. Ausserdem verdirbt durch langsames Eindringen der Inhalt vollständig, so dass die Leuchtkraft verschwindet. Die Büchsenkonstruktion ist demnach solider auszuführen.

Lebensgefahr durch elektrische Handlampen. (Ebenda, No. 6, 1909, S. 155.)

In diesem Artikel werden 3 elektrische Handlampen bildlich zur Darstellung gebracht, mit denen bereits verschiedenlich Unglücksfälle vorgekommen sind. Es handelt sich immer um falsche Konstruktionen am Handgriff der Lampe, bei welchen das Metall elektrischen Schluss bekommen konnte. Die isolierenden Holzgriffe waren durch Messingrohre durchbohrt, die ihrerseits mit der eigentlichen Lampe in Verbindung standen. Das Messingrohr war jeweils mit einer aufgeschraubten Metallmutter festgehalten. Bei irgendwelchem Defekt konnte nun ein metallischer Lampenteil in Kontakt mit den Zuleitungsdrähten gelangen und so befand sich alsdann auch das Metall am Griff im Stromkreis. Fehlte endlich ein genügend grosser Uebergangswiderstand zur Erde, so musste der elektrische Strom den, der die Lampe hielt, treffen. An anderen Modellen waren wiederum die Holzhandgriffe zu kurz, so dass die Hand zu leicht an das Messing der Lampe kommen musste. Die Sicherheitslampe, welche aus diesen Anlässen konstruiert wurde, vermeidet diese Uebelstände dadurch, dass keine metallische Berührung zwischen Lampenkörper und irgend einem anderen metallischen Teil der Lampenausrüstung stattfindet und dass die Leitungsdrähte nach ihrem Austritt aus dem Lampenkörper durch keine Metallrohre geführt werden und auch sonst mit keinem metallischen Teil der Lampenausrüstung in Berührung kommen.

Ottomar Kayser-Kiel: **Blitzableiteranlagen.** (Die Fabrikfeuerwehr No. 6, 1909, S. 22.)

Die Statistik hat gezeigt, dass die Blitzschläge und die dadurch verursachten Schadenfeuer zunehmen — sie soll in Sachsen seit den letzten 70 Jahren 100 Proz. Zunahme betragen — und dass die Zunahme durch die Vermehrung der Bauobjekte und Abholzung der Eichenwälder bedingt sei. Eine vermehrte Gefahr liege aber nicht vor, weil durch geeignete Blitzableiter die elektrische Entladung jedesmal unschädlich gemacht werden könnte. Die wichtigsten Bedingungen sind folgende: Der kupferne Leitungsdraht muss 8 mm dick sein. 6 mm Dicke genügt nicht. Die kupferne Erdplatte muss unter dem niedrigsten Grundwasserstande liegen, und zwar 1 m. Der Kupferdraht soll über die Blitzableiterstange 20 cm herausragen und darf keine Platinspitze tragen, weil sie jedesmal abschmilzt und die Blitze von der Spitze abspringen. Dementgegen ist der Kupferdraht an seinem oberen Ende in Form einer Halbkugel verdickt. Die Ableitungsdrähte sollen oberhalb des Daches unter sich, wie auch mit den metallenen Leitungen in und an dem Hause — Gas- und Wasserleitungen, Dachrinnen und Metalldächer — mittels 3 mm starken Kupferdrahtes durch Lötung verbunden werden, wodurch verhindert wird, dass in irgendeinem Gebäudeteile elektrische Spannungen entstehen können, die von der Ableitung unabhängig wären.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Militärsanitätswesen.

Die italienische Marine ist seit 1906 mit der automatischen **Glisentipistole** ausgerüstet. Gewicht 790 g, Kaliber 7,65 mm, Anfangsgeschwindigkeit 330 m, Tragweite 1500 m. Das im Griffe gelegene Magazin fasst 8 Patronen; der Mechanismus ist ausserordentlich einfach. — Ein auf ein lebendes Pferd und auf einen menschlichen Kadaver abgegebener Schuss verursacht in den Weichteilen eine Einschussöffnung, die einen geringeren Durchmesser hat als das Projektil. Innere Organe zeigen eine einfache Durchlöcherung mit Ausnahme der Leber und des Herzens, wo stets Sprengwirkungen beobachtet werden, jedoch unbedeutenden Grades; flache Knochen und Epiphysen zeigen einfache Durchlöcherung bei einer Distanz von mehr als 50 m. Komminutivfrakturen wurden an den Röhrenknochen, in den grösseren Gelenken und am Schädel beobachtet. Diese Explosivwirkung trat nur dann auf, wenn das Projektil aus grösserer Entfernung abgefeuert wurde und sich bereits im absteigenden Aste seiner Geschwindigkeit befand, was auch in den letzten Kriegen beobachtet wurde. (The Military Surgeon, I. 09.)

William Crawford Gorgas, nordamerikanischer Militärarzt und Mitglied der Isthmuskanalkommission veröffentlicht in einem Artikel **über die Gesundheitsorganisation des Isthmuskanals in Beziehung auf Malaria** manch Interessantes.

Den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika gehört am Isthmus von Panama ein Landstreifen von 5 Meilen Breite rechts und links des Kanals und dieser Streifen dehnt sich etwa 25 Meilen von Nord nach Süd. Die Bevölkerung, die gegen Malaria geschützt werden soll, besteht in etwa 50 000 Arbeitern mit ihren Familien, die in etwa 40 Dörfern und Weilern in der Nähe der genannten Linie über 500 Quadratmeilen zerstreut sind. Temperatur, Niederschlagsmenge und Gelände sind ganz vorzüglich geeignet für das Gedeihen von Anopheles. Die Temperatur ist das ganze Jahr durchschnittlich gleich hoch, der Niederschlag beträgt durchschnittlich 100" = 2,5 m jährlich, und wenn auch 4 Monate regenlos bleiben, so ist doch noch für diese Zeit genug Wasser übrig, um die Anophelesbrut zu erhalten. Ausserdem sind in den Höhenlagen reichlich Flüsse vorhanden. Während der 5 Jahre, seitdem die Nordamerikaner den Isthmus besitzen, haben sie 250 000 Menschen dahin gebracht und zwar in Gegenden, die früher nie bewohnt waren. Da die Dörfer nur für vorübergehenden Gebrauch eingerichtet wurden, so sind die Bedingungen ziemlich gleich jenen einer Armee, die in ein neues Land marschiert.

Die Massnahmen gegen die Malaria bestehen nun 1. in der Zerstörung der Aufenthaltsplätze der Anopheles im Larvenstadium innerhalb 100 Yards von den Wohnungen an gerechnet,

2. in der Vernichtung des ausgewachsenen Insektes in dem gleichen Raum,

3. in der Abschliessung aller menschlichen Wohnungen gegen Stechmücken,

4. in der Vernichtung der Larven durch Petroleum, Kupfersulfat etc. da, wo die Brutplätze nicht durch Drainage trocken gelegt werden können.

Diese Massnahmen basieren darauf, dass die Anopheleslarve nur im klaren, frischen Wasser, das grüne Pflanzen enthält, lebt und dass das fertige Insekt infolge der Schwäche seiner Flügel im allgemeinen nicht weit fliegt.

Um diese Massnahmen richtig durchführen zu können, sind die 500 Quadratmeilen Land in 17 Distrikte geteilt. Diese unterstehen einem Obergesundheitsinspektor, der die nötige Anzahl Assistenten (3) hat, von denen einer Zoologe, einer im Drainieren ausgebildet ist, ein dritter die Ausführung zu überwachen hat. Jeder der Distriktsinspektoren hat 40—50 Arbeiter zum Drainieren und Grubenziehen, einen Trupp Zimmerleute, um die Schirme ständig zu reparieren und einen oder 2 Chininverteiler, die die Runde machen und immer 0,18 g Chinin jenen geben, die es verlangen. Es wird Niemand gezwungen, prophylaktisch Chinin zu nehmen. Der Distriktsarzt schickt täglich zur Zentralstelle seinen Rapport, der die Zahl der Malariafälle angibt auch in Prozent; ist der Prozentsatz in einem Distrikt zu hoch, so wird sofort nach der Ursache geforscht, es werden Tonröhren zur Drainage gelegt, das Wasser verschwindet von der Oberfläche und das Gras wird abgemäht. Wo Röhren nicht gelegt werden können, werden offene Gräben gezogen, die immer sauber gehalten werden müssen. Das sind dann die Brutplätze für die Stechmücken. Der Inspektor geht ständig mit seinem Stabe von Zimmerleuten die Drahtschirme entlang; guter Draht soll am Isthmus wenigstens 3 Jahre aushalten. Chinin wird in Lösung und Pillen in allen Kantinen nach Wunsch verabreicht, ausserdem gehen, wie erwähnt, die Verteiler in alle Wohnplätze. Es werden durchschnittlich täglich 25 000 Dosen abgegeben. — Nachstehende Tabelle veranschaulicht die Zahl der Malariafälle.

Jahr	Zahl der Arbeiter	Erkrankte pro Mille	Todesfälle	pro Mille
1904	6 747	125	9	2,66
1905	16 511	514	92	5,57
1906	26 705	821	199	7,45
1907	39 344	424	138	3,51
1908	43 890	282	59	1,34

Jedesmal, wenn eine neue Strecke in Angriff genommen wird, steigt die Malaria auf 25 Proz. in der Woche, aber im Verlaufe von 1—2 Monaten, wenn der Boden drainiert ist und die Stauden geschnitten sind, fällt sie auf etwa 1 Proz.

Verf. glaubt, dass obige Massnahmen in ausgedehntem Masse sich für militärische Expeditionen eignen. Wenn Truppen auf dem Marsche in eine Malariagegend kommen, ist die einzige brauchbare Sicherung der prophylaktische Gebrauch von Chinin. Wenn jede Nacht das Lager gewechselt wird, ist es nicht wahrscheinlich, dass die Mannschaft durch Anophelesstiche infiziert wird, wenn aber Truppen eine Woche oder länger auf dem gleichen Platze lagern, ist es angezeigt, zu drainieren und das Gras und die Gebüsche zu rasieren. Der wichtigste Punkt ist, dass der Sanitätsoffizier dies alles selbst beaufsichtigt. (The Military surgeon, April 09.)

Der Sanitätsleutnant M. Koike hielt in der medizinischen Gesellschaft in Tokio einen Vortrag, in dem er eingehend die **Mittel für Sicherstellung der Gesundheit der Truppen im russisch-japanischen Feldzuge besprach.** Beim Marsche ging eine Avantgarde bestehend aus Sanitätsoffizieren voraus, um die hygienischen Zustände der zu passierenden Ortschaften zu rekognostieren, und, wenn dort haltgemacht, oder einquartiert wurde, die Magazine, Wohnungen etc. genau zu untersuchen, reinigen, weissen und desinfizieren zu lassen und, wo die Truppen länger sich aufhielten, mit Hilfe der Pioniere Abzugsgräben herzustellen. Am Morgen nahm jeder Soldat 2 Kreosotpillen. Fast immer wurde nur abgekochtes Wasser verabreicht. An allen Brunnen, Zisternen und Quellen, wo geschöpft wurde, war ein bewaffneter Posten mit gemessenem Befehle aufgestellt: Die Dorfeinwohner wurden von den Sanitätsoffizieren en bloc untersucht, in einen abgesperrten Raum geschickt und es war den Soldaten nicht erlaubt, mit ihnen zu verkehren oder Speisen und Getränke zu kaufen. Ferner wurden die Reservelebensmittel und die Menage genauestens kontrolliert. Im Quartier wurden Kantinen und Räume für Lebensmittel errichtet und in den Küchen wurden alle Utensilien fleissig eingefettet und zugedeckt, um Fliegen abzuhalten; ein entomologisch ausgebildeter Sanitätsoffizier machte die Wahrnehmung, dass Fliegen die Exkremente der Haustiere und die Kehrichthaufen für die Eiablage bevorzugten, weshalb befohlen wurde, dass Kot und Schmutz, der sich in der Nachbarschaft der Truppen befinde, durch Feuer und Kalkmilch zerstört werde. Dr. Koike wies auf die durch genaue Beobachtung dieser hygienischen Vorschriften hervorgerufene geringe Mortalität an Infektionskrankheiten hin. (Journ. of the R. Army med. Corps 1908.)

Beitrag zum Studium plötzlicher, beim Militär vorkommender Todesfälle, die anatomisch nicht begründet sind von Dr. Ercole Passera, capitano medico.

Wenn schon im gewöhnlichen Leben plötzliche Todesfälle in der öffentlichen Meinung den Verdacht auf ein Verbrechen oder auf Selbstmord rege machen und das Einschreiten der Justiz veranlassen, so ist der Eindruck, wie Verf. sagt, den der plötzliche Tod eines Soldaten in der Blüte der Jahre und in anscheinend guter Gesundheit bei seinen Kameraden — und sagen wir in der Zivilbevölkerung macht, um so grösser, und nicht selten wendet sich das Misstrauen gegen den Militärarzt besonders dann, wenn der Tod während oder nach der Anwendung eines Medikaments erfolgt, nach dem Grundsatze: post hoc, ergo propter hoc. P. hat die ziemlich umfangreiche Literatur über diesen Gegenstand sehr fleissig zusammengestellt, wobei er nicht unterlässt, eine grössere Anzahl von Beispielen anzuführen. Im Anschluss bringt er einen selbst beobachteten Fall eines sehr kräftigen Pioniers von 21 Jahren, der nie erheblich krank war, dessen Eltern aber kurz nacheinander gestorben waren, ohne dass die Todesursache hätte eruiert werden können. Während seiner Dienstzeit hatte er sich nie krank gemeldet, auch nicht über Unwohlsein geklagt. Vom 3.—13. August 1907 bezog das Regiment in gesunder bergiger Gegend Zeltlager zu Schiessübungen, wobei keine besonderen Anstrengungen vorkamen, nur war es sehr schwül. Auf dem Heimmarsch in die Garnison am 14. August — 12 km bei sehr günstigem Wetter — stürzte der Mann, nachdem er noch fröhlich geplaudert hatte, am frühen Morgen in der Kolonne plötzlich hin. P. war sofort zurstelle und konnte nur mehr den plötzlichen Tod konstatieren. Das Sektionsergebnis war vollkommen negativ. Nachdem Verf. an der Hand der Literatur alle Möglichkeiten durchgegangen, kommt er zum Schlusse, dass hier ein Todesfall infolge von (Vagus-) Hemmung vorliegt. Auffallenderweise wird der rasch hintereinander aufgetretenen Todesfälle der Eltern keine Erwähnung getan. (Giornale di medicina militare, I. 1909.) R.

Inauguraldissertationen.

Universität **München.** Juni 1909.

Meinshausen Walter: Kasuistischer Beitrag zur Frage nach den Komplikationen der Augenverletzungen, die in der Individualität des Verletzten begründet sind.
Jaeger Franz: Elephantiasis vulvae.
Schönborn-Wiesentheid, Erwein Graf v.: Ueber den Nachweis des urotryptischen Ferments bezw. des Urotrypsinogens.
Mühsam Margarete: Ueber Teratome im Bereich der Keimdrüsen. Mit zwei Lichtdrucktafeln.
Russakoff A.: Ueber die Gitterfasern der Lunge unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der feinsten Stützsubstanz einiger Parenchyme .
Vicarino Robert: Die Malariafälle der I. medizinischen Klinik zu München in den Jahren 1892—1905.
Frank Stanislaus: Ueber Epityphlitis im Kindesalter, nebst einem kasuistischen Beitrag.
Matsuno Genkichi: Basedowsche Krankheit und Epilepsie.
Frischberg A.: Zur Kasuistik der Pfortaderthrombose mit hochgradiger Infarzierung des Jejunums.
Krull Egon: Ueber Peritonitis acuta nach Perforation einer Pyometra.
Fuchs Arnold: Ueber eine Frucht mit Hydrenzephalozele, Enzephalozele und Spina bifida.
Dünkeloh Wilhelm: Ein Beitrag zur Atheromatose der splanchnischen Arterien (nebst Abbildung).

Universität **Tübingen.** Juni 1909.

Buck Karl: Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung von Gehirngeschwülsten.
Kammerer Karl: Ueber die örtliche Reaktion bei der subkutanen Tuberkulinprobe und ihre Bedeutung für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose.
Mester Friedr.: Ueber die Tuberkulose der Harnröhre.
Riedmatter Karl: Ueber ein sarkomatöses Pseudokystom des Ligamentum rotundum sinistrum.
Werz Alfons: Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Tübingen vom 22. Oktober 1875 bis 31. Dezember 1908. (Aus der Tübinger Universitäts-Augenklinik.)

Vereins- und Kongressberichte.

XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie

vom 2. bis 5. Juni 1909 in Strassburg i/E.
Bericht von Karl Baisch-München.

II.

2. Sitzungstag.

Demonstrationen:

Leopold demonstriert die Tafeln der 10. (letzten) Lieferung des von ihm mit Dr. Leisewitz herausgegebenen **Röntgenatlas.** Besondere Aufmerksamkeit verdient die Tafel mit einem vor längerer Zeit hebosteotomierten Becken, bei dem die Durchsägungsstelle durch Kallus so fest wieder vereinigt war, dass bei der nächsten Geburt die Hebosteotomie auf der anderen Seite gemacht werden musste.

Kroemer-Berlin demonstriert: a) eine Serie von Präparaten, welche den Verlauf progredienter **Thrombophlebitis** zeigen. Die Affektion beginnt als Endophlebitis und endet mit der Zerstörung der ganzen Venenwand. Die befallenen Venen zeigen regelmässig periphlebitische Infiltrate und sulzige Exsudate mit Keimgehalt.

b) Eine von R. Meyer angewandte Methode zum Nachweis des **Kollargols** im Körper. Bei Behandlung der Organschnitte mit Schwefelwasserstoff wird das Silber des Kollargols als Schwefelsilber ausgefällt und erscheint als schwarze Masse in den Gefässen und ihrer Umgebung. In utero war die Reaktion an der Plazentarstelle von selbst eingetreten, weil die Fäulnis durch Schwefelammonbildung zur Fällung des Silbers geführt hatte.

E. Kehrer-Heidelberg: **Drüsenartige Einschlüsse in einem Corpus luteum-Abszess.**

Beiderseitige Pyosalpinxsäcke und Corpus luteum-Abszesse. Auf der einen Seite fand sich ein Uebergang eines Corpus luteum-Abszesses in einen Corpus albicans-Abszess: einer äusseren hyalinen, in Falten gelegten Membran sassen nach innen zu Luteinzellen, schlingenförmig verlaufende Kapillaren, massenhaft Lymphozyten, auch polynukleäre Eiterzellen auf. Nahe der hyalinen Wand lag auf einem Hügel von Lymphozyten ein Komplex drüsiger Hohlräume mit teilweise gut erhaltenem flimmerndem Zylinderepithel — ähnlich dem Ovulum auf dem Cumulus. Von den 3 Entstehungsmöglichkeiten: Eintritt der Fimbria ovarica oder einer Nebentube im Moment des Platzens des Graafschen Follikels, Umwallung von Strängen der Urniere im Ovarium durch die Luteinzellenschicht eines kleinen Ovarialadenoms hält K. die erstere für die wahrscheinlichste. Eine sichere Entscheidung haben auch Serienschnittuntersuchungen nicht ermöglicht.

Opitz-Düsseldorf:

1. Ein seltener Fall von **Chorioepitheliom;** Abort entstanden während einer Blasenmolenschwangerschaft; zu grunde gegangen an Pyämie. Moulage einer Scheidenmetastase.

2. **5 Nieren,** 2 mit kongenitalen **Adenosarkomen,** 2 mit hochgradiger **Tuberkulose.**

3. Ein **Ovarialkarzinom** mit auffallend gelber Färbung der Tumorzellen von 25 jährigem Mädchen bei florierender Lues. Spirochäten nicht gefunden.

4. Kurven von fortlaufender **Temperaturmessung bei Gebärenden.** Jede Wehe markiert sich durch einen geringen Temperaturanstieg, der Blasensprung und die Geburt durch Temperaturabfälle.

K. Hörmann-München: **Erfahrungen mit Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf.**

Die Verkleinerung des Kreislaufes wird nach dem Vorschlage von Klapp durch feste Umschnürung der Oberschenkel (bis zur Unterdrückung der arteriellen Zirkulation) mit Esmarchschen Blutleerebinden erzielt. (cf. Münch. med. Wochenschr., No. 46, 1908.) Die Erfahrungen mit dieser Modifikation der Inhalationsnarkose an der Döderleinschen Klinik waren sehr befriedigend. Der Verbrauch an Narkosenmittel war nach Hörmanns zahlenmäsigen Feststellungen ganz wesentlich geringer als bei Kontrollnarkosen ohne Umschnürung; im Durchschnitt wurde die Hälfte an Chloroform und Drittel an Aether eingespart. Eine fast regelmässige Begleiterscheinung der Umschnürungsnarkose ist ein auffallend rasches Erwachen der Patienten aus der Narkose. In einem Falle von Atmungsstillstand wurde die sofortige Zufuhr des in den Extremitäten angehäuften kohlensäureüberladenen Blutes zu dem durch übermässigen Chloroformverbrauch gelähmten Atemzentrum als mächtig reizendes Autotransfusionsmittel erfolgreich durchgeführt. Nachteile wurden durch die völlige Unterbrechung der Zirkulation in den unteren Extremitäten (bis zu 1¾ Stunden) nie beobachtet, weder Thrombosen noch Nervenschädigungen. Die meisten Patientinnen hatten nach Lösung der Umschnürung überhaupt keine abnormen Sensationen in den Beinen, nur einige wenige hatten nach kurzer Zeit das Gefühl von Pelzigsein, Ameisenkribbeln und ähnliches. Als Kontraindikation gegen die Anwendung der Methode dürften stärkere Varikositäten an den unteren Extremitäten zu gelten haben; bei der ausserordentlichen Einfachheit der Technik und den zweifellosen Vorteilen der Methode ist ihre Verwendung sehr zu empfehlen.

L. Seitz-München: **Eklampsie und Parathyreoidea.**

Vassale hat die Theorie aufgestellt, die Eklampsie beruhe auf einer Insuffizienz der Epithelkörperchen, also auf einem Hypoparathyreoidismus. Er will nach partieller und totaler Parathyreoektomie bei graviden Tieren echte Eklampsie beobachtet haben; allein es kann nach den Symptomen keinem Zweifel unterliegen, dass es sich nicht um echte Eklampsie, sondern um Tetanie handelt. Vortragender hat die Epithelkörperchen von Schwangeren und Eklamptischen untersucht und gefunden, dass in der Schwangerschaft die chromophilen Zellen und die kolloide Substanz vermehrt, bei der Eklampsie dagegen beträchtlich herabgesetzt ist; doch ist diese Veränderung nur als ein sekundärer Prozess anzusehen. Auch der Mangel eines oder mehrerer Epithelkörperchen beweise nur dann etwas für die Genese der Eklampsie, wenn durch Serienschnitte mit aller Sicherheit ein Uebersehen der Epithelkörperchen oder eine Versprengung ausgeschlossen ist. Die Berichte über die therapeutischen Erfolge, die von italienischer Seite mitgeteilt sind, halten einer ernsten Kritik nicht stand, 12 eigene Erfahrungen liessen eine erkennbare Beeinflussung vermissen.

Sellheim-Tübingen: **Demonstrationen.**

1. Imitation des Tasteindruckes des unter der Geburt ins Becken gepressten Kindsschädels zum Erlernen der Betastung von Schädelnähten und Fontanellen, sowie Feststellung ihrer räumlichen Beziehungen zu scharf markierten Punkten des knöchernen Beckens.

Eine Imitation des Tasteindruckes des unter der Geburt ins Becken gepressten Kindsschädels zum Erlernen der Betastung von Schädelnähten und Fontanellen und Feststellung ihrer räumlichen Beziehungen zu scharf markierten Punkten des knöchernen Beckens tut not, weil die Erlernung an der Lebenden mit gewissen Gefahren verbunden ist, die Gelegenheit dazu sich nicht jeden Augenblick bietet und die Anschauungen über die Tasteindrücke, die sowohl an geschrumpften skelettierten Köpfen, als auch an den nicht mehr im Geburtskanal eingepressten Schädeln lebender Neugeborener gewonnen werden, eine falsche Vorstellung hervorzurufen geeignet sind.

2. Apparat zur Messung der Konfigurabilität der Köpfe lebender Neugeborener.

Der Apparat zur Messung der Konfigurabilität der Köpfe lebender Neugeborener dient zur Bestimmung etwaiger Unterschiede bei verschiedenen Volksstämmen für die Beurteilung von Differenzen in der Prognose der Geburt bei bestimmten Graden von engen Becken und zum Studium der Wirkungsweise der Zange etc. Man kann bei Zusammendrücken des Schädels unter genauer Kontrolle der Druckstärke und der Zusammendrückbarkeit, die Ausdehnung des Kopfes in anderen Richtungen messen.

S. kam auf die Idee durch die Erfahrung, dass die bei der Freiburger Bevölkerung kennen gelernten und befestigten Anschauungen über die Prognose der Geburt bei bestimmten Formen und Graden des engen Beckens für die Verhältnisse der Tübinger Bevölkerung keine volle Gültigkeit mehr hatten. Was in Freiburg cum grano salis et ceteris paribus noch durch die Conjugata vera von bestimmter Länge eines Beckens in der Regel durchging, stiess in Tübingen schon auf grosse und unüberwindliche Schwierigkeiten. S. sah sich genötigt, häufiger statt der erwarteten Spontangeburt das räumliche Missverhältnis zu umgehen und ich bekam die Empfindung, dass das Versagen der Naturkräfte in der schlechteren Konfiguration der Tübinger Kindsschädel seinen Grund habe. Daher das Bemühen, für seine Vermutung durch vergleichende Untersuchungen zwischen Tübingen und anderen Gegenden den Beweis der Richtigkeit zu erbringen.

Ausser den Resultaten der vergleichenden Untersuchung, auf welche man von diesem Gesichtspunkte aus mit Recht gespannt sein darf, verspricht sich S. von der weiteren Fortführung systematischer Untersuchungen über die Konfigurabilität der Kindsschädel interessante Ausblicke für die Mechanik der spontanen und künstlichen Geburt. So wurde z. B. jetzt schon herausgebracht, dass der Schädel bei einem Druck in der Richtung des Querdurchmessers sich in den darauf senkrechten Sagittaldurchmesser nicht oder kaum vergrössert, dass dagegen in der Richtung von der Schädelbasis nach dem Scheitel hin eine sichtliche Verlängerung zustande kommt. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Vorträge.

Veit-Halle: **Eklampsiegenese.**

Vortr. geht aus von dem objektiven Befunde Schmorls. Er zeigt, dass, analog den Zellenbefunden bei Eklampsie, experimentell Albuminurie, Konvulsionen, Hämolyse und Blutgerinnung hervorgerufen werden kann. Abweichende Angaben der neueren Zeit über anderweite Ergebnisse der Experimente erklärt Vortr. dadurch, dass verschiedene Anordnungen des Experimentes willkürlich geändert worden sind. Da der Zotten- und Zellenbefund in dem Venensystem und den Lungenarterien von Schwangeren auch ohne Eklampsie vorkommt, so muss ausser diesen Zotten und Zellen noch ein weiteres Moment hinukommen. Die Funktionsprüfung an den Schwangeren ergibt, dass funktionelle Abweichungen einzelner Organe während der Schwangerschaft häufiger sind, als in der Norm, aber die Veränderungen sind nicht regelmässig. Die Schwangerschaft allein kann also auch diese Funktionsabweichung nicht erklären. Vortr. glaubt für die Eklampsiegenese wie für die Funktionsabweichung eine gemeinsame Ursache suchen zu müssen. Er ist nicht geneigt, allein den plötzlichen oder vermehrten Eintritt der Zottenteile in die Blutbahnen anzuschuldigen, sondern vielmehr die mangelhafte Anlage bestimmter Drüsen oder ihre Funktionsstörung durch irgend welche zufälligen Erkrankungen, ohne dass andere Drüsen vikariierend eintreten.

Schickele-Strassburg: **Zur Kenntnis der Toxikosen innerhalb von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

Sch. bringt zu den ohne Krämpfe verlaufenden Intoxikationen einen Beitrag an der Hand einiger Fälle.

Der Zustand der Intoxikation kennzeichnet sich meist zuerst durch einen Sopor oder durch völlige Benommenheit. Klagen über Kopfschmerzen sind häufig; gelegentlich auch Augensymptome (schlechtes Sehen, Flimmern usw.). Die Pupillen waren in einem Fall maximal verengt, sie reagierten deutlich auf Atropin. Zuweilen ist die Patientin sehr aufgeregt, wirft sich hin und her, redet wohl auch wirres Zeug. Unter diesen mehr äusseren Zeichen können zahlreiche Variationen bestehen.

Ein anderes, wichtiges Symptom fand sich übereinstimmend in allen Fällen: die Pulsbeschleunigung. Der Puls ist ausserdem klein und fadenförmig, zeitweise gar nicht zu fühlen. Dagegen ist die Temperatur sehr unbestimmt. Sie kann zwischen hohen und subnormalen Graden sich bewegen. Fast so häufig wie die Pulsbeschleunigung ist die Dyspnoe. Gleichzeitig kann eine starke Zyanose bestehen. Der Urinbefund ist sehr schwankend. Meist finden sich geringe Mengen von Eiweiss; häufig ist der Urin hämorrhagisch, wenn auch vorübergehend. Kurz nach dem Auftreten der schweren Intoxikationssymptome besteht häufig Anurie. In einem Fall (kurze Zeit nach der Entbindung) trat nach Oligurie eine starke Absonderung eines dünnen, klaren Urins auf (4 Liter) wie bei Diabetes insipidus. Blutungen finden sich ausser im Urin auch sonst, wenn auch seltener, im Magen, in der Sklera und unter der Haut. Bei der Sektion sind sie noch viel ausgedehnter. Dasselbe gilt für den Ikterus. Intra vitam fehlt er häufiger, einmal unter 5 Fällen schwerer Intoxikation war er stark. Gleichzeitig mit dem Ikterus tritt manchmal Meteorismus und Erbrechen auf. Endlich ist zu erwähnen die Kühle der Haut, besonders der Extremitäten.

Die Mehrzahl dieser eben aufgezählten Symptome fand sich in vier unserer Fälle: einmal im 4. Schwangerschaftsmonat, einmal unmittelbar nach der Entbindung, je einmal 14 Tage und 4 Wochen nach der Geburt. In allen Fällen bot die Leber bei der Sektion das Bild der akuten parenchymatösen Degeneration, zweimal gleichzeitig mit multiplen Hämorrhagien. In allen 4 Fällen bestand ferner akute parenchymatöse Degeneration der Nieren, dreimal auch des Herzens.

Diese Befunde entsprechen also in mancher Beziehung den von der Eklampsie her bekannten. Es dürfte wohl kein Zweifel sein, dass sie in dieselbe Kategorie gehören.

Zu diesen 4 Fällen gehört ein weiterer Fall, der eine gewisse Seltenheit vorstellt. Nach Ausbleiben der Periode traten die bekannten leichten Schwangerschaftsbeschwerden auf, dann plötzlich Symptome, welche die Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität rechtfertigen. Die Operation bestätigte dies. Gleich nach der Operation wurde der Puls beschleunigt und dünn, es trat Ikterus auf, Somnolenz, und unter Symptomen einer schweren Intoxikation erfolgte der Exitus. Die Sektion stellte eine akute parenchymatöse Degeneration der Leber (besonders in den zentralen Partien der Azini) und der Nieren fest, höchst wahrscheinlich auch des Herzens und Ekchymosen im Epikard. Für Sepsis war kein Anhaltspukt zu finden. Eklampsie bei Extrauteringravidität ist, wenn auch selten, beobachtet worden. Ich möchte meinen Fall als Graviditätsintoxikation bei Extrauteringravidität auffassen. Es sei besonders hervorgehoben, dass Chloroform bei der Narkose nicht verwendet worden ist (nur Aether).

Polano-Würzburg: **Oelsäure und Eklampsie.**
Durch die Untersuchungen von Freund und Mohr ist der Nachweis erbracht worden, dass in der normalen Plazenta als spezifisch wirksames Gift die Oelsäure bezw. das ölsaure Natrium vorhanden ist, dem in vitro hämolytische Eigenschaften zukommen. Entsprechend der durch Verfütterung der Oelsäure, die aus Botriozephalussubstanz gewonnen war, erzeugten Anämie (Faust und Tallquist) kommt nach ihren Vermutungen dieser Substanz für die Physiologie und Pathologie der Gravidität (Auflösung der mütterlichen Erythrozyten, Eklampsie) eine wesentliche Bedeutung zu. Bei der Häufigkeit des Vorkommens der Oelsäure im menschlichen Organismus kann aber diese Annahme nur wahrscheinlich sein, wenn die quantitativ nachweisbaren Mengen eine Vergiftung resp. Hämolyse nach den bisher bekannten experimentellen Erfahrungen möglich erscheinen lassen. Vortr. hat deshalb genaue quantitative Untersuchungen über den Oelsäuregehalt normaler und eklamptischer Plazenten, Eklampsieblutes und -harnes angestellt. Die Zahlenwiedergabe erfolgt an anderer Stelle. Das Gesamtergebnis lautet: Im plazentaren Gewebe ist fast regelmässig der Oelsäuregehalt prozentuarisch geringer als in den freien Eihäuten und der Nabelschnur, und erreicht als Gesamtmenge in keinem Falle ein Gramm. Dass diese Menge für eine toxische Wirkung verantwortlich gemacht werden kann, erscheint nach den experimentellen Untersuchungen von Faust und Schmincke höchst unwahrscheinlich. Auch anatomisch lässt sich eine Parallele zwischen der experimentellen Oelsäurevergiftung und der Eklampsie nach dem Organbefund nicht ziehen. Das Blut einer Eklamptischen wies noch geringere Mengen Oelsäure auf, ebenso der Harn, der in der Rekonvaleszenz keine Zunahme dieser Substanz erkennen liess. Wie von Freund und anderen hervorgehoben wurde, hindert normales Serum die Oelsäurehämolyse. Der Nachweis, dass diese Hemmung bei der Eklampsie aufgehoben ist, konnte bisher nicht erbracht werden. Somit kommt Vortr. aus den angeführten Gründen zu dem Gesamturteil: Wir sind nicht berechtigt, dem ölsauren Natrium in der Pathogenese der Eklampsie nach den vorliegenden Untersuchungen eine spezifische Rolle zuzusprechen.

Sarwey-Rostock: **Zur Früh- und Schnellentbindung bei drohender und ausgebrochener Eklampsie.**
Die früheren Resultate des Kaiserschnittes bei Eklampsie sind ausserordentlich schlechte gewesen (bis zu 45 Proz. mütterliche und 56 Proz. kindliche Mortalität); durch die Fortschritte in der Antiseptik und durch die Vervollkommnung der Technik, und vor allem durch die allmähliche Anerkennung des von Dührssen schon 1893 aufgestellten Prinzipes: „Schnellentbindung nach dem ersten Anfall“ haben sich die Verhältnisse ganz erheblich gebessert.

Auch in der Rostocker Klinik hat sich der Umschwung von der exspektativen zur aktiven Therapie nur langsam vollzogen; es kamen der Reihe nach zur Anwendung: Metreuryse, mechanische Dilatationsverfahren (Bossi), tiefe Zervikalinzisionen (Dührssen), schliesslich der vaginale Kaiserschnitt.

Aber auch der letztere hat gerade bei der Eklampsie wenigstens am Ende der Schwangerschaft den Vortr. weniger befriedigt. Um auch das durch vaginalen Kaiserschnitt nicht zu vermeidende „Geburtstrauma“ für Mutter und Kind möglichst auszuschalten, ist S. seit Jahresfrist zu der transperitonealen, mesouterinen Methode des Kaiserschnittes übergegangen. Die Technik ist im wesentlichen die von Pfannenstiel angegebene mit einigen kleinen Aenderungen.

Von den 10 im letzten Jahre prinzipiell möglichst früh durch Kaiserschnitt entbundenen Eklamptischen starb nur eine Mutter, welche nach zahlreichen Anfällen von auswärts eingeliefert wurde, trotz der Schnellentbindung post operat., nachdem noch 5 Anfälle aufgetreten waren im eplamptischen Koma; alle anderen konnten geheilt entlassen werden; von 6 lebensfähigen Kindern (über 1500 g) kamen alle lebend zur Welt.

Veranlasst durch 3 Todesfälle, welche bei schwerer Schwangerschaftsnephritis, ohne dass es zu eklamptischen Anfällen kam, beobachtet wurden, ging S. dann noch einen Schritt weiter, und führte bei 2 Fällen von schwerer Nephritis im VIII. und IX. Schwangerschaftsmonat den mesouterinen Kaiserschnitt aus mit dem Erfolge, dass beide Müter genasen und beide Kinder lebend zur Welt kamen.

S. stellt folgende 3 Behandlungsthesen auf:

1. Bei ausgebrochener Eklampsie stellt die Kombination der Frühentbindung mit der Schnellentbindung durch Schnitt das rationellste Verfahren dar, dessen prinzielle Durchführung die mütterliche und kindliche Mortalität erheblich zu vermindern imstande ist.

2. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, bei lebensfähig gewordenem Kind, ist die Entbindung durch den mesouterinen Kaiserschnitt den andern Methoden der Schnellentbindung vorzuziehen, in der ersten Hälfte der Schwangerschaft mag der vaginale Kaiserschnitt die gleichen Resultate ergeben.

3. Das Prinzip der Früh- und Schnellentbindung ist im Interesse der Mutter auch auf alle Fälle von schwerer Schwangerschaftsnephritis (ohne Eklampsie) auszudehnen, in welchen ernste nephritische Symptome sich nicht in kurzer Zeit durch exspektativ-symptomatische Behandlung beseitigen lassen.

II. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen in Kiel.

(Eigener Bericht.)

II. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen in Kiel.
Am 3. ds. Mts. fand die zweite Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen in Kiel unter dem Vorsitz von Prof. Anschütz in der kgl. chirurgischen Klinik statt. Es waren etwa 50 Chirurgen aus Kiel und den benachbarten Städten Norddeutschlands erschienen, darunter Neuber und Goebell aus Kiel, Müller-Rostock, Kümmell, Sick, Wiesinger-Hamburg, König-Altona, Sattler-Bremen und viele andere. Der Vorsitzende gedachte zu Beginn der Sitzung des tragischen Endes von Prof. Pfannenstiel, Direktor der kgl. Frauenklinik in Kiel, welcher wenige Stunden vorher einer Streptokokkeninfektion erlegen war, die er sich vor einigen Tagen bei einer Operation durch eine Stichverletzung am Finger zugezogen hatte.

Aus den Vorträgen der wissenschaftlichen Sitzung, die durchweg von Demonstrationen begleitet waren, seien die folgenden hervorgehoben. Es sprachen: Herr Anschütz über erworbene Divertikel des Dickdarms, über die Behandlung von Darmfisteln, über Schädelplastik, Knochenimplantation und operative Verlängerung eines Beines (8 cm).

Herr Neuber zur Behandlung der Gelenktuberkulose, spez. der Koxitis, und über seltene Choledochussteine.

Herr Baum über Resektion bei Fussgelenkstuberkulose und neuere Erfahrungen mit der Patellarnaht.

Herr Goebell über chirurgische Therapie der Meningitis spinalis purulenta, Sphinkterplastik bei Epispadie und Pseudostimme nach Larynxexstirpation.

Herr Kümmell über funktionelle Nierendiagnostik.

Herr Noesske brachte Beiträge zur konservativen Therapie schwerster Extremitätenverletzungen und drohender Gangrän, ferner Fälle von Gesichtsplastik nach Schloffer, Gesichtsmuskelplastik bei Fazialislähmung, und spontaner Meniskuszerreissung des Kiefergelenkes, sogen. Discus mandibularis.

Herr Hiller zeigte einen Fall von Hemiatrophia facialis, Herr Hannsa einen Knaben mit Aerozele.

Nach Erledigung der reichen Tagesordnung wurde eine Rundfahrt durch den Kieler Hafen unternommen, und der schöne Tag durch ein Festmahl in dem herrlich gelegenen Bellevue in Düsternbrook geschlossen.

Die Lebensfähigkeit der jungen Vereinigung darf nach den Erfahrungen der ersten beiden Sitzungen bis auf weiteres wohl als erwiesen angesehen werden. Die nächste Tagung, welche im Oktober stattfinden soll, wird in Altona unter dem Vorsitz von Prof. König abgehalten werden. Wünschen wir ihr und den folgenden den gleichen Erfolg, wie den beiden ersten Versammlungen! K. J.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXI. Sitzung vom 20. März 1909.

Vorsitzender: Herr Schmorl.

Zum Eintritt in die Gesellschaft hat sich Herr Dr. Angermann gemeldet.

Herr **Schlimpert** (als Gast): **Die Serodiagnostik der Syphilis an der Leiche.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Untersucht wurden alle an der Anatomie der Friedrichstädter Krankenhäuser und der städtischen Heil- und Pflegeanstalt seit 1. Dezember 1908 zur Sektion gekommenen Leichen.

Im ganzen 261 Fälle, darunter reagierten positiv nach Wassermann 45, bei einem Falle handelte es sich um Scharlach, es bleiben also 260 Fälle, davon 44 positive = 16,9 Proz.

Unter den 45 positiven sind 35 mit sicher syphilitischen Stigmata, 10 ohne sichere Stigmata, unter diesen 10 sind 4 ohne jede verdächtige Veränderung, Unter 216 negativen Fällen waren 4 auf Lues verdächtig.

Von 15 Paralysen waren 14 positiv im Serum. Der Liquor wurde 10 mal untersucht, war stets positiv, 2 mal stärker als das Serum.

Die Mesaortitis nach Heller wurde 16 mal beobachtet, war 15 mal positiv, unter 3 Hodenschwielen ergaben 2 positive Reaktion. Glatter Zungengrund wurde 10 mal beobachtet, die Reaktion war dabei 7 mal positiv.

Schluss: Die Wassermannsche Reaktion tritt im allgemeinen bei Leichen Syphilitischer auf; in einigen Fällen war sie bei mit Kachexie einhergehenden Erkrankungen positiv, wo bei der Sektion sich nichts, was auf Syphilis wies, ergab. Sie bietet hohes theoretisches, aber nur wenig praktisches Interesse für den pathologischen Anatomen.

Diskussion: Herr Galewsky: Die von Herrn Schlimpert gefundenen 18 Proz. positiver Reaktion stimmen mit den statistisch gefundenen Zahlen (14 Proz.) in Grossstädten gut überein.

Herr Best fragt, ob die 18 Proz. aus der Gesamtzahl der Obduktionen gefunden worden sind.

Herr Schlimpert bejaht dies, mit der Einschränkung, dass das Material hauptsächlich aus dem Siechenhause stamme.

Herr Möllhausen fragt nach der Reaktion bei Scharlach; die Much schen Angaben sind bestritten worden.

Herr Schlimpert: Von Breslauer Autoren sind sie bestätigt worden; bei uns reagierte ein Scharlachfall nach Wassermann positiv.

Herr **Schlimpert** und Herr **Voswinkel** (als Gäste): **Modifikationen der Wassermannschen Serodiagnostik der Syphilis.**

Die Modifikationen. die bis jetzt mehrfach vorgeschlagen wurden, beweisen, dass noch Mängel in der Methode bestehen. Man wirft ihr vor:

1. dass zu viel Kontrollen nötig sind,
2. dass zu viel Material nötig ist,
3. dass die Reaktion in Fällen von sicher luetischen Erkrankungen versagt.

Die an der serodiagnostischen Abteilung der bakteriologischen Untersuchungsanstalt der Stadt Dresden angestellten Nachprüfungen ergaben:

Zu 1. Dass keine der bis jetzt nach den Vorschriften der Neisserschen Klinik (cf. Taege, Münch. med. Wochenschr., 1908) ausgeführten Kontrollen entbehrlich ist, dass sogar gefordert werden muss, dass die von Jacks und Rondoni geforderte Untersuchung des Antigens auf eigene Hammelblutambozeptoren stets ausgeführt wird. Es fand sich unter 6 verschiedenen Antigenen 1 (Herzantigen), das bei Komplementzusatz allein löste.

Zu 2. Die ebenfalls von Sachs und Rondoni (Zeitschr. f. Imm.-Lehre, Bd. 1, H. 1, 1908) vorgeschlagene Verwendung von nur halben Quantitäten bewährte sich vollständig. Weiter mit der Sparsamkeit zu gehen, empfiehlt sich nicht; bei 54 Kontrollversuchen mit Verwendung der Reagenzien in ¼ Quantität zeigten sich 9 mal irreführende Abweichungen in den Resultaten im Vergleich zu den nach der ursprünglichen Vorschrift (Verwendung von je 1 ccm jedes lege artis verdünnten Reagens) und zwar ergaben diese 9 Fälle negatives Resultat, während bei der Methode mit vollen Quantitäten positives erhalten wurde.

Die Modifikation von Balner und v. Decastello (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 48) wurde nach 58 Untersuchungen als wertlos aufgegeben. Sie beruht auf falschen Grundlagen (Balner und v. Decastello hielten ein selbsthemmendes Serum für positiv). Einzelheiten ihrer Angaben, z. B. dass das Meerschweinchenkomplement allein auch in hohen Verdünnungen Rinderblutkörperchen schnell auflöse, konnten nicht bestätigt perden.

Zu 3. Sehr brauchbar erwies sich die von Margarete Stern (Zeitschr. f. Imm.-Lehre, Bd. 1, Heft 3) angegebene Modifikation. Es muss allerdings der Untersucher sich streng an die Vorschriften der Verfasserin bezüglich Verdünnung der einzelnen Reagenzien halten.

Es wurden 148 nach der alten Wassermannschen Methode und nach M. Stern gleichzeitig untersucht. Darunter fanden sich 16 (z. T. einige Tage alte) Sera, die kein Komplement enthielten. Von den 132 komplementhaltigen Seris ergaben 118 gleiches Resultat nach Wassermann und M. Stern. Bei 14 Seris war das Resultat nach M. Stern positiv, nach Wassermann negativ. Unter diesen 14 Fällen befand sich einer, bei dem sich kein Anhaltspunkt für Lues ergab.

Vorderhand empfiehlt es sich noch, die Reaktion nach M. Stern neben der von Wassermann angegebenen zu verwenden.

Vorteile der Modifikation nach M. Stern:

1. Es wird Material gespart (vor allem das oft schwer zu erlangende Meerschweinchenkomplement);
2. die Reaktion erfordert weniger Zeit (sie ist schon nach 1¼ bis 1½ Stunden vorläufig abgeschlossen, eine Nachkontrolle ist nach 2 Stunden nötig),
3. die Reaktion scheint in Fällen von Lues, in denen die Wassermannsche Reaktion negative Resultate gibt, positive Ausschläge zu geben. Darüber ist noch grössere Statistik abzuwarten.

Diskussion: Herr Rostoski hat die Methode von Marg. Stern ebenfalls als nicht völlig ausreichend erprobt, sie war übrigens schon im Prinzip angegeben, ehe die Ambozeptoren von Meerschweinchen gewonnen wurden.

Herr Werther glaubt aus der Erfahrung von einem 21 jähr. Mädchen schliessen zu müssen, dass man doch auch bei der positiven Reaktion skeptisch sein muss. Die Patientin war nicht syphilitisch, aber leicht tuberkulös. Auch bei Lepra, Framboesia tropica und Scharlach ist die Reaktion positiv gefunden worden; also ist sie wohl nicht spezifisch, wenn auch äusserst charakteristisch.

Herr Rietschel fragt nach der Anwendbarkeit der Sternschen Modifikation bei syphilitischen Säuglingen; diese sind oft sehr atrophisch, was die Reaktion beeinflussen könnte.

Herr Galewsky: Bei positivem Ausfall würde er doch an hereditäre Lues denken, wenn auch klinisch keine Symptome vorhanden sind. Er hält die Reaktion bei uns doch für spezifisch und nicht nur für charakteristisch. Es gelingt nicht in allen Fällen, selbst durch exakte Behandlung die positive Reaktion in eine negative zu verwandeln.

Herr Pust hat an dem Material der Kgl. Frauenklinik die Methode bestätigt gefunden; die Sicherheitsgrenze hat sich bei 95 bis 100 Proz. ergeben. Bestätigung gab öfters der syphilitische Fötus bei Fehlen klinischer Lues bei der Mutter. Die Sternsche Modifikation wird bei klinischen Instituten wohl vorläufig nicht Eingang finden.

Herr Werther warnt davor, den Ausfall der Probe immer den Patienten mitzuteilen; man hat manchmal die Pflicht, das Ergebnis dem Patienten zu verheimlichen. Der negative Ausfall sagt wenig; er hat die Reaktion 2 mal bei florider Syphilis negativ gefunden.

Herr G. Schmorl hält die Marg. Sternsche Methode doch für einen Fortschritt, allerdings unter Kontrolle durch das Wassermannsche Verfahren. Bei Scharlach ist die Reaktion, wenn überhaupt, stets nur vorübergehend positiv. Bei Prozessen, die mit anderen Spirochäten einhergehen (Lungengangrän, putride Bronchitis), war der Ausfall negativ.

Herr Schlimpert: Ein Rückschreiten bedeutet die Marg.-Sternsche Methode nur zeitlich, nicht qualitativ. Bei Säuglingen wird die Sternsche Methode nicht gelingen; prinzipiell ist sie feiner als die Wassermannsche.

Herr **F. Schanz** und Herr Dr. ing. **Karl Stockhausen** (als Gast): **Die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf das Auge.**

Die ultravioletten Lichtstrahlen vermögen am Auge ebenso wie an der Haut Entzündungen hervorzurufen. Bei Leuten, die viel der direkten Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt sind, kommt es neben Bräunung der Haut zu Rötung der Augen und Erscheinungen des chronischen Bindehautkatarrhs. Stadtbewohner bekommen bei Wanderungen durch besonders sonniges Gelände, bei Schnee-, Wasser- und Bergsport akute Reizungen am äusseren Auge. Bei Hochgebirgstouren können sich neben den Reizungen der Haut (Gletscherbrand) die Entzündungen am Auge so steigern, dass die Betroffenen „schneeblind“ werden. Mit künstlichem Licht lassen sich dieselben Erscheinungen hervorrufen. Sie werden am häufigsten bei Arbeiten an elektrischen Bogenlampen beobachtet. Man bezeichnet dieselbe Erkrankung dann als elektrische Ophthalmie.

Die ultravioletten Strahlen dringen aber auch in das Augeninnere ein. Sie veranlassen lebhafte Fluoreszenz der Linse und Netzhaut. Widmark hat die Frage aufgeworfen, ob nicht bei der Fluoreszenz der Linse durch Umsetzung der Energie im Laufe des Lebens Veränderungen in derselben erzeugt werden. die im Alter in der Form des Altersstars zum Ausdruck gelangen. Er konnte auch leichte Trübung der Linse am intensiv belichteten Auge feststellen, wenn er sie mit derjenigen des nicht belichteten Auges verglich.

Ferner spricht für seine Annahme, dass die Glasmacher, die besonders intensiv der Lichteinwirkung ausgesetzt sind, im frühzeitigen Alter an einer ihnen eigentümlichen Starform erkranken, und dass Prof. Hess nach intensiven Belichtungen in der Linsenkapsel mikroskopische Veränderungen nachweisen konnte. Auch die Netzhaut wird durch ultraviolette Strahlen gereizt. Die ultravioletten Strahlen werden dem normalen Auge unter Umständen sichtbar. In erhöhtem Grade kann sie der Staroperierte wahrnehmen. Die Erscheinungen der Erythropsie sind auf ihre Wirkung zu beziehen. ebenso die Farbensinnstörungen, die Prof. Birch-Hirschfeld an Arbeitern bei Quecksilberdampflicht feststellen konnte. Dem letzteren ist es auch gelungen, die durch diese Strahlen veranlassten anatomischen Veränderungen in der Netzhaut mikroskopisch festzustellen. Sie bestehen in Veränderungen in den Ganglienzellen und in den Körnerschichten.

Da die ultravioletten Strahlen auf verschiedene Augenteile verschieden einwirken, suchten Schanz und Stockhausen nachzuweisen, welchen Spektralbezirken diese Strahlen angehören, die die verschiedenen Erscheinungen hervorrufen. Sie haben zu diesem Zweck die Augenteile zwischen zwei Quarzplatten gebracht, sie mit dem Licht einer Bogenlampe belichtet und das austretende Licht mit einem Quarzspektrographen zerlegt. Sie kamen dabei zu folgenden Ergebnissen: Die ultravioletten Strahlen von 400—375 $\mu\mu$ Wellenlänge veranlassen die Fluoreszenz der Linse und der Netzhaut. Ein Teil derselben erreicht unverändert die lichtempfindlichen Teile der Netzhaut und muss für die mikroskopisch nachgewiesenen Veränderungen in derselben verantwortlich gemacht werden. Die ultravioletten Strahlen von 375—320 $\mu\mu$ Wellenlänge sind an der Fluoreszenz der Linse nur wenig beteiligt, sie werden von ihr intensiv absorbiert und erzeugen die Veränderungen in derselben. Die ultravioletten Strahlen von weniger als 320 $\mu\mu$ Wellenlänge werden schon von der Hornhaut absorbiert und veranlassen in erster Linie die Entzündungen am äusseren Auge.

Brillengläser bieten keinen genügenden Schutz, sie absorbieren nur die Strahlen von weniger als 300 $\mu\mu$ Wellenlänge. Die ungeeignetsten Schutzbrillen sind die blauen, sie sind besonders durchlässig für ultraviolette Strahlen. Auch die grauen lassen in ihren schwachen Nummern noch viel Ultraviolett hindurch. Die sogen. Jagdgläser (gelbbraun) absorbieren am besten im Ultraviolett. Darauf beruht wahrscheinlich ihre Wirkung. Sie vermindern die Fluoreszenz der Linse und Netzhaut und erhöhen dadurch die Schärfe des Lichteindruckes auf die Netzhaut. Ausserdem halten sie die Ermüdung der Netzhaut dadurch auf, dass sie das Fluoreszenzlicht von ihr abhalten. Die Fieuzal-, Enixanthos- und Hallauergläser schwächen gleichzeitig die sichtbaren Strahlen mehr als die Jagdgläser und sind ihnen gegenüber im Nachteil. Die Euphosgläser aber bieten den ultravioletten Strahlen gegenüber einen noch besseren Schutz als die gelbbraunen Jagdgläser. Dieselben sind gelbgrün gefärbt. Die schwachen Nummern reichen da aus, wo die Augen nicht ganz intensivem Licht ausgesetzt sind. Die stärkeren Nummern sind so abgepasst, dass sie die ultravioletten Strahlen einer Bogenlampe von 10 Ampère vollständig absorbieren; sie eignen sich für Wasser-, Schnee- und Bergsport. Für Staroperierte, denen die Linse, das Hauptschutzorgan gegen die ultravioletten Strahlen, aus dem Auge entfernt ist, dürften solche Brillengläser besonders angebracht sein. Für kranke Augen und für Arbeiter an Schmelzöfen usw. sind Brillen zu empfehlen, bei denen die sichtbaren Strahlen gleichzeitig nach Art der rauchgrauen Gläser gleichmässig geschwächt werden.

Gegen die ultravioletten Strahlen unserer künstlichen Lichtquellen bedürfen wir auch eines Schutzes. Das Licht der künstlichen Lichtquellen wird, wie Schanz und Stockhausen gezeigt haben, immer mehr durch ultraviolette Strahlen verunreinigt. Die Beleuchtungsindustrie steigert immer mehr die Temperatur der Leuchtkörper und erreicht damit, dass das Licht qualitativ immer reicher an ultravioletten Strahlen und damit immer schlechter wird. Man wird aber das Licht unserer künstlichen Lichtquellen verbessern, wenn man sie mit Glashüllen umgibt, die die ultravioletten Strahlen in erhöhtem Masse absorbieren. Einen solchen Schutz bietet das Euphosglas, woraus jetzt alle möglichen Lampenhüllen hergestellt werden. Dieser Schutz ist um so notwendiger, da wir bei der künstlichen Beleuchtung unsere Augen viel mehr der direkten Bestrahlung aussetzen. Bei dieser kommen die natürlichen Schutzmittel des Auges weniger zur Geltung und die Reinigung des Lichtes durch diffuse Reflexion, die beim Tageslicht eine grosse Rolle spielt, fällt weg.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

174. Sitzung vom 17. Juni 1909.

Herr **Königer: Ueber adhäsive Mediastino-Perikarditis und über den therapeutischen Einfluss der Kardiolyse.**

In dem vorgestellten typischen Falle von schwieliger Mediastinoperikarditis (bei einem 20 jähr. Schneider P. Br.), der sich über 1½ Jahre in der Beobachtung der medizinischen Klinik befindet und in einer Dissertation von Merz ausführlicher beschrieben werden wird, war die unmittelbare Einwirkung der Kardiolyse auf den Kreislauf relativ gering; es vergingen Monate, bis die Stauungserscheinungen verschwanden. Dann allerdings gewann das Herz, das vor der Operation bei den geringsten Ansprüchen versagt hatte, einen hohen Grad von Leistungsfähigkeit zurück. Aber dieser gute, einer funktionellen „Heilung“ nahekommende Zustand hielt nur wenige Monate an; es folgten nun wieder periodische Rückfälle von Herzinsuffizienz, die freilich weniger schwer waren und viel schneller überwunden wurden als früher. In den Zwischenzeiten ist der Pat. jetzt (1½ Jahre p. op.) immerhin noch zu einer leichten Beschäftigung fähig, während er im letzten Jahre vor der Operation fast dauernd an das Bett gefesselt war. Das angelegte Thoraxfenster ist, obwohl das hintere Periost der Rippen zurückgelassen wurde, im wesentlichen nachgiebig geblieben; nur an den Bruchstellen der resezierten Rippen hat eine mässige Knochenneubildung stattgefunden, und die verdickten Endstücke der Rippen werden jetzt vom Herzen wieder mit eingezogen. Möglicherweise würde sich durch ihre Entfernung der operative Erfolg vervollständigen lassen. Im übrigen wären weitere Nachforschungen über den Dauererfolg der Kardiolyse bei den älteren (z. T. schon vor 5—6 Jahren operierten) Fällen wünschenswert; die Fälle sind grösstenteils so bald nach der Operation veröffentlicht worden, dass der behauptete Heilerfolg im Sinne eines „dauernden“ Verschwindens der Herzinsuffizienzerscheinungen noch nicht wohl als erwiesen gelten kann.

Diskussion: Herr Penzoldt.

Derselbe: Akute aufsteigende Paralyse mit Erscheinungen von Myasthenie.

Der Vortragende demonstriert ein 12 jähr. Mädchen, das am 30. IV. 09 mit folgendem Befund in die medizinische Klinik aufgenommen wurde: Diplegia facialis. Doppelseitige Ptosis und Ophthalmoplegia externa. Kein Nystagmus. Pupillen, Augenhintergrund und übrige Gehirnnerven normal. Vorwärtsbeugung des Kopfes schwach, in Rückenlage unmöglich; beim Aufrichten aus der Rückenlage fällt der Kopf hintenüber schlaff auf den Nacken herab. Die übrigen Bewegungen des Kopfes und der Wirbelsäule ausgiebig und kräftig, ebenso Heben und Medialwärtsbewegung des Schulterblattes beiderseits gut. Dagegen können beide Arme aktiv nur durch Schleudern bis zur Horizontalen erhoben werden, sinken dann sofort herab, die Kraft ist minimal. Die anderen Armbewegungen sind möglich, aber die Auswärtsrollung des Oberarmes, die Beugung, die Supination und besonders die Streckung des Vorderarmes, ferner die Streckung der Grundphalangen aller Finger und die Abduktion des Daumens schwach. Beugung und Abduktion in den Hüftgelenken und Beugung der Unterschenkel sehr beschränkt und schwach, die übrigen Beinbewegungen ausgiebig und ziemlich kräftig. Beugen und Aufrichten des Rumpfes im Stehen gut, dagegen Aufrichten aus liegender Stellung unmöglich. Der Gang ziemlich flott und sicher, aber deutlich watschelnd, da das Becken nicht gehörig fixiert wird; Treppensteigen nur mit Unterstützung möglich. Blase und Mastdarm intakt. Keine Sensibilitätsstörung.

Rein motorische Erkrankung, multiple schlaffe Lähmungen. Nirgends Hypertonie. Die Sehnenreflexe überall in normaler Weise auslösbar. Andererseits kein Zeichen von degenerativer Atrophie, überhaupt keine auffällige Atrophie, insbesondere aber keine elektrische Entartungsreaktion. Während der bisherigen klinischen Beobachtung war eine geringe Besserung der Lähmungen zu konstatieren; vor allem aber fielen Erscheinungen von abnormer Ermüdbarkeit an den gelähmten Muskeln auf: Nach längerem Ausruhen, namentlich gleich nach dem Erwachen, konnte das Kind die meisten Bewegungen ziemlich gut ausführen; es ermüdete jedoch sehr rasch, in der Regel war schon nach wenigen Uebungen die aktive Bewegungsfähigkeit der betreffenden Muskeln wieder erloschen. Zugleich typische elektrische myasthenische Reaktion.

Nach der Anamnese nicht zu bezweifeln, dass die Lähmungen sich schnell über den ganzen Körper ausgebreitet und sich später zum Teil zurückgebildet haben: Am 6. I. 09 auf dem Weg zur Kirche plötzlich ermüdet, so dass der Gang wacklig wurde. Auf dem Heimwege fiel Pat. 3 mal hin, lediglich infolge der Schwäche in den Beinen. Kein Schwindel, keine Schmerzen, keine Fiebererscheinungen. Mittags konnte Pat. die Arme nicht mehr recht bewegen, auch das Schlucken war erschwert. Abends war sie völlig gelähmt. Etwa 4 Wochen waren Arme und Beine fast ganz unbeweglich, und Pat. konnte nur Flüssigkeit schlucken, die z. T. durch die Nase zurückkam. Dann langsame Besserung.

Trotz dieses akuten (polyneuritischen?) Beginnes doch wahrscheinlich, dass der jetzige Krankheitszustand der echten chronisch verlaufenden Myasthenie nahe verwandt ist, zumal auch die Lokalisation übereinstimmt. Aetiologisch ist wohl von Interesse, dass das Kind körperlich sehr überanstrengt worden ist. Eine Infektionskrankheit war nicht zu ermitteln.

Diskussion: Herr Jamin.

Herr **Jung** demonstriert:

1. einen **puerperalen Uterus vom 5. Tag durch abdominelle Totalexstirpation wegen Sepsis gewonnen.** Patientin war eine 45 jährige 12. Para, die vor 5 Tagen spontan ein totes Kind von angeblich 60 cm Länge und 12 Pfd. Gewicht geboren hat, Geburtsdauer 24 Stunden, mehrmals von der Hebamme innerlich untersucht. Nachgeburt vollständig. Wochenbett 1. bis 3. Tag normal, 4. Tag abends leichtes Fieber, 5. Tag 40° Fieber und aufgetriebener druckempfindlicher Bauch. Bei der Aufnahme in die Klinik Temperatur 39,4, Puls 124, Leib sehr aufgetrieben, sehr schmerzhaft, mehrfach Erbrechen. Eine Probepunktion links unten ergibt trüb-seröse Flüssigkeit, in der mikroskopisch lange Ketten von Streptokokken nachgewiesen werden. Diagnose: puerperale Peritonitis. Sofortige Laparotomie, bei der ein ziemlich reichliches trübes Exsudat mit zahlreichen Fibrinflocken aus der Bauchhöhle entleert wird. Der an der Hinterfläche reichlich mit dicken Fibrinschwarten belegte Uterus wird rasch und ohne Mühe exspirpiert, die Bauchhöhle ausgiebig mit steriler Kochsalzlösung von 37° ausgewaschen und dann im oberen und unteren Winkel des Längsschnittes je ein breites Glasdrain eingenäht, welches mit Xeroformgaze ausgestopft wird. Die übrige Bauchwunde wird in gewöhnlicher Weise abgeschlossen, nachdem von oben her ein Xeroformgazestreifen durch die Scheide herausgeleitet worden ist. Exitus nach 24 Stunden.

Der Vortragende erörtert, dass zurzeit die für die Behandlung der puerperalen Peritonitis sowie der Thrombophlebitis geltenden Prinzipien sich eng an die der Chirurgen anschliessen, dass aber bisher die Eingriffe infolge der viel ungünstigeren Verhältnisse meistens noch sehr schlechte Resultate ergeben. Im vorliegenden Falle waren sowohl aus dem Bauchexsudat, als auch aus dem Blut hämolytische Streptokokken in Reinkultur gezüchtet worden, jedoch ist der Vortragende der Ansicht, dass die Hämolyse lediglich als eine Erscheinungsform der Streptokokken angesehen werden darf und dass die hämolytischen Streptokokken nur eine Variation, nicht aber eine besondere Spezies darstellen.

2. **4 Uteri mit Chorionepitheliom**, 3 mal nach Ausräumung einer Blasenmole entstanden, 1 mal nach Ausstossung einer längere Zeit retinierten Plazenta des 6. Monats:

1. Fehlgeburt vor 11 Monaten, darnach regelmässig menstruiert bis vor 2 Monaten, sodann unregelmässige Blutungen. Die Probeausschabung ergibt Chorionepitheliom. Vaginale Exstirpation des Uterus. Heilung.

Im 2. Fall wurde 7 Wochen vor der Operation ein Fötus von 5 Monaten ausgestossen, die Plazenta war retiniert, wurde aber später von selbst ausgestossen. Die Untersuchung im pathologischen Institut Erlangen hat nichts Verdächtiges ergeben. 1 Monat später starke Blutung und Geschwülste am Scheideneingang. Es ergab sich ein Chorionepitheliom und es wurde der Uterus samt der ganzen Scheide und dem Scheideneingang von Herrn Oberarzt Zacharias exstirpiert. Patientin wurde nach längerer Zeit geheilt entlassen.

Im 3. Fall wurde 3 Monat vor der Operation eine Blasenmole ausgeräumt. Der betreffende Kollege beobachtete die Patientin gedann weiter und schickte sie, als Blutungen auftraten, zur Klinik. Die Probeausschabung ergab Chorionepitheliom, ausserdem bestand eine kindskopfgrosse Zyste des rechten Eierstockes, welche samt dem Uterus vaginal exstirpiert wurde. In dem exstirpierten Uterus fand sich ein typisches Chorionepitheliom vor.

Im 4. Fall bestanden seit 2 Monaten unregelmässige Blutungen und es wurde in der Klinik eine Blasenmole ausgeräumt, nachdem die Patientin schon vorher gefiebert hatte. Das Fieber hielt nach der Operation in wechselnder Intensität an, es traten einzelne Schüttelfröste auf und schliesslich ging die Patientin 19 Tage nach der Ausräumung zugrunde unter den Zeichen einer allgemeinen Infektion. Im Blut wurden bei 3 verschiedenen Entnahmen keine Mikroorganismen gefunden. Bei der Sektion fand sich im Uterus ein beginnendes Chorionepitheliom, in der linken Lunge sowie im periurethralen Bindegewebe der rechten Seite je 1 pfefferkorn- bezw. haselnussgrosse Metastase von durchaus chorionepitheliomatösem Bau.

Der Vortragende bespricht die einzelnen Fälle nach ihrer Wertigkeit und hebt besonders die so verschieden lange Dauer hervor, welche vom Abort resp. der Ausräumung bis zu den erneuten Blutungen vergangen ist; so trat das Chorionepitheliom im ersten Falle 11 Monate, im letzten Falle schon 3 Wochen nach der Entfernung des Eies auf. Gerade der letzte Fall ist besonders interessant, weil offenbar die ausgeräumte Blasenmale selbst bereits malignen Charakter gehabt haben muss, obwohl sich mikroskopisch ein Unterschied gegen andere Blasenmolen nicht finden liess. Merkwürdig ist auch die frühe Metastasierung im letzten Falle. Der Vortragende hebt noch die ernste Bedeutung der Blasenmole hervor, welche es dem Praktiker zur dringenden Pflicht macht, jede Patientin, bei welcher Blasenmole ausgeräumt wurde, niemals aus den Augen zu verlieren und bei jeder Blutung in klinische Behandlung zu überweisen oder wenigstens die Probeausschabung zu machen und das gewonnene Material einer genauen mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen.

Diskussion: Herren Hauser, Jamin, Graser, Spuler.

Geschäftliches.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

6. Sitzung vom 5. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Krukenberg.
Schriftführer: Herr Herschel.

Herr **Menzer: Die Medizin des Celsus im Lichte der heutigen Anschauungen.**

Der Vortragende gibt eine kurze Darstellung der zur Zeit des Celsus herrschenden medizinischen Lehren, wie sie in den Schulen der Hippokratiker, Herophileer, Erasistrateer, Pneumatiker, Methodiker und Empiriker zum Ausdruck kommen, und charakterisiert den vermittelnden Standpunkt des Celsus.

Sodann bespricht er die von Celsus entwickelten Anschauungen und empfohlenen Behandlungsweisen in Bezug auf die verschiedenen allgemeinen und speziellen Fächer der Medizin und betont, wie oft sich Berührungspunkte zur modernen Medizin finden. Auf dem Gebiete der Chirurgie werden u. a. angeführt die Etagennaht von Bauchwunden, die Darmnaht, die Hydrozelenoperation mit Exstirpation der den Hoden umgebenden Häute; in der inneren Medizin erwecken besonderes Interesse die klimatische und diätetische Therapie der Lungenschwindsucht, die Behandlung der vorgeschrittenen Schwindsucht durch Erzeugung lokaler Eiterung (Antikörperproduktion), die fleischlose Kost bei Epilepsie, die reizlose Behandlung der Nephritis u. a. mehr. Die Auffassung des Fiebers als eines Heilmittels und in besonderen Fällen die Erzeugung von Fieber zur Besserung chronischer Leiden sind ebenfalls durchaus modern. Ferner sind besonders erwähnenswert in der Lungenheilkunde die Staroperation und die Anwendung mydriatischer Mittel (Alraunwurzel), in der Ohrenheilkunde die Entstehung von Gehirnkrankheiten durch Ohrenleiden, in der Dermatologie die heute von Spezialisten wenig beachtete hygienisch-diätetische Therapie von Ecceman u. dergl.

Der Vortragende schliesst mit einem Hinweis auf die Bedeutung geschichtlicher Kenntnisse für den jungen Mediziner, da insbesondere die allgemeine medizinische Bildung und das kritische Urteil dadurch gefördert werden.

7. Sitzung vom 19. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Krukenberg.
Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Wullstein: Die Anatomie der Hernien.** (Projektionsvortrag.)

Herr W. demonstriert eine grosse Reihe anatomischer Präparate resp. Diapositive von Zeichnungen derselben, welche zumeist der Sammlung des Berliner anatomischen Instituts entstammen, und die ihm Geh. Rat Waldeyer liebenswürdigst zur Verfügung gestellt hat.

Eine Reihe der Präparate zeigt die gewöhnlichen Bruchpforten und Bruchsackverhältnisse von aussen und von der Bauchseite her beim Leisten- und Schenkelbruch. Unter ihnen verdient eine kurze Erwähnung das Präparat einer indirekten Leistenhernie, an dem die einzelnen Bauchhüllen auf das musterhafteste auspräpariert sind, ferner eine indirekte Leistenhernie mit Tube und Ovarium als Inhalt und eine Hernia inguinalis interstitialis bilocularis congenita, bei der sich der interstitielle Bruch zwischen der Aponeurose des M. obliquus externus und dem M. obliquus internus ausgebreitet hat. Differentialdiagnostisch wichtig für das Kapitel Leistenhernie ist ein Präparat mit Lipomen der Samenstränge, welche teils in diffuser, teils in zirkumskripter Form denselben anliegen und hauptsächlich auf der rechten Seite, wo sie zirkumskript neben dem Samenstrange aus dem Annulus inguinalis subcutaneus heraustreten, auf das leichteste eine Netzhernie vortäuschen können.

Unter den 4 Präparaten von Schenkelhernie ist besonders zu nennen eine Hernia femoralis externa, welche zwar noch innerhalb der Lacuna vascularis, aber doch ausserhalb der A. epigastrica und A. femoralis gelegen ist. Das Präparat zeigt gleichzeitig auf derselben Seite medial von den genannten Gefässen eine gewöhnliche Hernia femoralis und eine ebensolche der anderen rechten Körperseite, in welch letzterer sich aber ausnahmsweise das Colon transversum als Inhalt findet.

Noch seltenere Präparate stellen dar eine Hernia lumbalis, welche als präperitoneales Lipom durch das Trigonum lumbale superius, d. h. zwischen dem Rand des M. obliquus externus und der 12. Rippe einerseits, dem M. serratus posterior inferior anderseits und schliesslich der Sehne des M. transversus abdominis oder dem tiefen Blatt der Fascia lumbo-dorsalis herausgetreten und von dem M. latissimus gedeckt wird.

2 Zeichnungen erläutern die anatomischen Verhältnisse der Hernia obturatoria von aussen und von der Beckenseite her. Gerade die letztere Zeichnung illustriert aufs beste das Verhältnis des Bruches zu den betreffenden Nerven und Gefässen.

Eine schematische Zeichnung zeigt die Hernia ischiadica in ihren drei Möglichkeiten als H. suprapyriformis, infrapyriformis und spinotuberosa. Gerade die letztere präsentiert sich in einem weiteren Präparat und zeigt in eingeklemmtem Zustande das der Bruchpforte benachbarte Ovarium.

Ein weiteres Präparat stellt die Anatomie der Hernia umbilicalis dar, die in sich als Inhalt das ganze Netz aufgenommen hat.

Das Präparat einer Hernia funiculi umbilicalis, in welcher ausser Magen und Milz der ganze Darm und die Leber, zum Teil verklebt mit dem Bruchsack, gelegen sind, leitet eine Serie angeborener Hernien ein, unter denen die nun folgenden inneren Hernien wohl mustergültige und einzig dastehende Präparate sind.

1. Eine Hernia recessus duodeno-jejunalis beim Kinde, die in typischer Weise im Bruchsackrand die V. mesenterica inferior und die mit einander anastomosierenden A. colica sinistra und A. colica media enthält.

2. Eine Hernia recessus duodeno-jejunalis beim Erwachsenen, in der der ganze Dünndarm als Inhalt liegt, und welche das Colon descendens medialwärts verlagernd lateralwärts von letzterem an die vordere Bauchwand herantritt.

3. Ein Präparat einer Hernia recessus retrocoecalis mit gleichzeitiger Hernia recessus ileoappendicularis s. ileocoecalis inferioris.

4. Ein geradezu musterhaftes Präparat, welches in schönster Weise alle Hernienmöglichkeiten in der Gegend des Zoekum illustriert und zwar die Hernia recessus retrocoecalis und ileocoecalis superioris und ileocoecalis inferioris.

5. Geradezu unübertroffen steht aber das Präparat einer Hernia recessus intersigmoidei, bei dem aus dem Grunde des tiefen, krater-

förmigen Bruchsackes die Arteriae sigmoideae hervortreten, um sich nach vorn hin zu verteilen.

An diese Präparate reihen sich an:

Erstens eine Hernia diaphragmatica vera, welche die ganze linke Brustseite erfüllt und den ganzen Bauchinhalt mit Ausnahme von Leber und Colon descendens enthält. Die den Bruchsack bildenden beiden Häute — Pleura parietalis und Peritoneum parietale — lassen sich aufs beste von einander differenzieren.

Und endlich zum Schluss eine Hernia diaphragmatica spuria, bei der durch eine grosse Bruchpforte in der linken Zwerchfellhälfte ein Teil des linken Leberlappens, der Magen, die Milz, der Dünndarm und weiterhin Colon ascendens und transversum in die linke Pleurahöhle verlagert sind. Wenngleich auch dieses Präparat als Hernienpräparat keineswegs etwas besonderes darstellt, so muss es doch wegen der gleichzeitig vorhandenen Entwickelungsstörungen an dem weiblichen Genitaltraktus nicht nur den Gynäkologen, sondern auch uns aufs höchste interessieren. Denn erstens ist beiderseits der Deszensus des Ovariums ausgeblieben; Ovarium und Fimbriae tubae Fallopiae liegen, trotzdem das Kind ausgetragen ist, noch immer dem unteren Teil der Nieren an, welch letztere tellerförmig sind und aus der Mitte des tellerförmig vertieften Nierenbeckens die Ureteren entspringen lassen. Eine weitere Entwickelungsstörung zeigt der Uterus; er wäre bei voller Entwickelung zum Uterus bicornis geworden, so aber hat sich nur das linke Horn vollständig entwickelt, während die rechte Hälfte als strohhalmdicker Müllerscher Gang bestehen geblieben ist.

Diskussion: Herr Fromme: Die Bemerkung des Herrn Wullstein über die häufig kongenitale Anlage der Brüche war mir sehr interessant. Mir ist es schon öfters bei Ausführung der Verkürzung der Lig. rot. nach Alexander-Adams aufgefallen, dass der Processus vaginalis peritonei ausserordentlich lang war, ja in einigen Fällen nach Art einer vollkommenen Ausstülpung sogar den äusseren Leistenring passiert hatte, ohne dass die Patientin vorher über Bruchbeschwerden geklagt hatte oder dass ein Bruch nachzuweisen gewesen wäre. Diese langen Ausstülpungen des Processus vaginalis enthielten auch nie einen Inhalt, ja der Leistenring war sogar nicht weiter wie normal. Es ist also auch in diesen Fällen an einen kongenitalen Zustand wohl zu denken, und ich kann mir wohl denken, dass bei Frauen mit diesen Zuständen ein Leistenbruch plötzlich und unvermutet heraustreten kann.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Juni 1909.
Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Dreifuss** stellt: a) einen Patienten mit **subkutanem Abriss der Streckaponeurose von der Endphalanx des 4. rechten Fingers** vor, der durch Massage, Schienenverbände und Tragen eines Däumlings mit eingenähter dorsaler Schiene noch 4 Wochen nach dem Unfall trotz der Flexionsstellung von 90° in kurzer Zeit mit gutem funktionellen Resultat geheilt wurde;

b) spricht über die Vorzüge der Behandlung von granulierenden Wundflächen mit 8proz. Scharlachrotsalbe behufs schneller Epidermisierung und Ersparung von Thierschscher Transplantation.

Herr **Söldner**-Altona demonstriert einen 25jähr. Mann mit eigenartiger Hauterkrankung. Differentialdiagnose schwierig. Wahrscheinlich handelt es sich um **Hautveränderungen,** die durch **tuberkulöse Toxine** hervorgerufen sind.

Herr **Plate:** Die nach Bechterews Vorgang von anatomischer Seite angestellten Untersuchungen haben ergeben, dass die **chronischen Erkrankungen der Wirbelsäule** zwei Formen aufweisen: die ankylosierende Versteifung und die Spondylitis deformans. Besonders die Anfangsstadien bieten in vivo grosse diagnostische Schwierigkeiten und sind nur durch Röntgenaufnahmen zu erkennen. Verdächtig ist das Auftreten von Schmerzen nur bei Belastung der Wirbelsäule im Sitzen, Gehen etc. Der Kranke geht mit kleinen ängstlichen Schritten, spannt stark die Rückenstrecker. — 29jähr. Mann. Vor 1 Jahre Trauma der Wirbelsäule. Klagen über Schmerzen. Spondyl. deform. der Lendenwirbelsäule mit Spangenbildung. Behandlung mit Korsett und elektrischem Glühlicht, sowie mit dem Grandinator (cf. diese Wochenschr., 1909, No. 10).

Herr **Birt:** Demonstration von zahlreichen Röntgenbildern, die das Schicksal von **Frakturen bei Kindern,** die mit starker Dislozierung und Deformität einhergingen, illustrieren und das geradezu ideale Anpassungs- und Heilungsbestreben des wachsenden Knochens veranschaulichen.

Herr **Embden** stellt ein 2½ jähr. Kind mit **Athyreosis congenita** vor, das er vor 3 Monaten im Zustande schwerster Idiotie in Behandlung bekommen hat und das sich unter Schilddrüsenbehandlung ausgezeichnet gebessert hat. Ausser den idiotischen Symptomen bot das Kind eigentümliche Temperaturverhältnisse (subnormal) und stark verzögertes Knochenwachstum. Durch die Behandlung ist das Kind ganz verändert, obwohl die schweren konsekutiven anatomischen Veränderungen noch wenig geändert sind.

Herr **Deutschländer** demonstriert: 1. Ein **Adenokarzinom der Gallenblase,** durch Operation von einer 66jährigen Patientin gewonnen, das wieder den Zusammenhang von Karzinomentwicklung bei Steinbildung erkennen lässt.

2. Ein durch Resektion gewonnenes **Tabiker-Kniegelenk,** das hochgradige Zerstörungen aufweist. Resektion, um möglichst glatte Verhältnisse zu schaffen, die die Anlegung eines einfachen Stützapparates ermöglichten.

Herr **Kropeit** demonstriert eine Patientin, die an einer **Urethritis proliferativa** gelitten hat. In früheren Jahren Katarrhe, dann Blasensteine, die zertrümmert wurden; jetzt Strikturerscheinungen. Die Blase ging bis Nabelhöhe, musste 2mal punktiert werden. Allmähliche Dilatation. Diagnose dann mittels Irrigationsurethroskopie gut zu stellen. Entfernung mit kaustischer Kürette.

Demonstration eines **Instrumentes zur lokalisierten Instillation** unter Leitung des Auges.

Die Diskussion über den Vortrag des Herrn **Weygandt: Aerztliche Forderungen zum Entwurf der Strafprozessordnung und zur Strafgesetzreform** gestaltete sich sehr lebhaft. Herr Jaffé schlägt vor, zu § 218 St.G.B. hinzuzusetzen: „Die von einem Arzte in Ausübung seines Berufes innerhalb der Regeln der Wissenschaft zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit der Mutter vorgenommene Entfernung der Frucht aus dem Mutterleib fällt nicht unter den Begriff der Abtreibung bezw. Tötung." Ferner zu § 54 den Zusatz zu machen: „Nicht strafbar ist die zu ärztlichen Zwecken erfolgende Handlung, vorausgesetzt, dass sie mit Einwilligung des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters geschehen ist, oder dass sie zur Rettung aus einer unmittelbaren Lebensgefahr erforderlich war." Herr Trömmer stimmt im Allgemeinen dem Vortr. zu, bespricht die Wertung von Zeugenaussagen, besonders bei Frauen und Kindern, die Affekten sehr unterworfen und leicht suggestibel sind. Ueber den § 175, seine Milderung, seine Bedeutung usw. sprachen die Herren Trömmer, Embden, Böttiger etc. Herr Embden warnt davor, in die Kompetenzen des Richters und in das Gebiet des rein Juristischen einzudringen. Der psychiatrische Gutachter habe sich lediglich mit Krankheiten zu befassen, mit der Frage, ob krankhafte Veränderungen bestehen, die die Willenshandlungen beeinflusst haben. Herr Böttiger macht u. a. aufmerksam auf die sozialen Schädigungen, die gar nicht selten solchen Angeklagten erwachsen, die nicht in Untersuchungshaft, vielmehr in voller Erwerbstätigkeit sind, und auf Wochen zur Beobachtung ihres Geisteszustandes in eine Irrenanstalt gewiesen werden. Sie verlieren ihre Anstellung und gelten später als der „Verrücktheit" verdächtig. Deshalb plädiert B. dafür, dass gesetzlich die Möglichkeit einer Begutachtung nicht inhaftierter Angeklagter, ev. auch Zeugen, durch Beobachtung auch ausserhalb einer Anstalt gewährleistet werden möchte. Herr Cimbal hielt die Untersuchung durch die Gefängnisärzte für unzureichend, auch müsse der behandelnde Arzt mehr herangezogen werden. Die sogen. Obergutachten hält er vom Gesichtspunkte des Standesinteresses für reformbedürftig, sie müssten mehr durch Anstaltsbeobachtung ersetzt werden. Er hält es für richtiger, in § 81 Str.Pr.O. zu setzen: „nach Anhörung des Sachverständigen" und in dem von W. vorgeschlagenen § 51a Str.G.: „Unterbringung in eine geeignete Anstalt". Ferner sprachen noch die Herren Buchholz, Weiss, Hess, Wagner und Weygandt.

Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. März 1909.
Vorsitzender: Herr Fahr.
Schriftführer: Herr Koch.

Herr **Schumm: Zur Kenntnis der Einwirkung des Leuchtgases auf Blut und einige Umwandlungsprodukte des Blutfarbstoffes.** (Autoreferat.)

Die Einwirkung des Leuchtgases auf Blut gilt im allgemeinen als identisch mit der des reinen Kohlenoxyds. Nach den Beobachtungen von O. Schumm ist man indes nicht berechtigt, ohne weiteres die Einwirkung des Leuchtgases als der des reinen Kohlenoxyds gleich zu erachten. Schumm fand, dass eine mit Leuchtgas durchströmte Blutlösung nach Zusatz von Ferrizyankalium das Absorptionsspektrum des Zyanhämoglobins zeigte; ferner, dass eine alkalische (braune) Hämatinlösung sich beim Einleiten von Leuchtgas allmählich rot färbte und dann das Absorptionsspektrum des Zyanhämatins gab. Diese zum Teil durch Projektion von Spektrogrammen demonstrierten auffallenden Erscheinungen erklären sich, wie Schumm bewies, durch einen nicht unerheblichen Gehalt des hiesigen Leuchtgases an Zyanwasserstoff. Schumm konnte aus 0,47 cbm Leuchtgas ein Quantum Zyanwasserstoff (in wässeriger Lösung) isolieren, von dem knapp die Hälfte (= 32 ccm Füssigkeit) genügte, um einen 30 Kilo schweren Hund, dem sie intraperitoneal injiziert wurde, innerhalb 13 Minuten unter typischen Vergiftungserscheinungen zu töten. — Bei der quantitativen Analyse fand Schumm in 1 cbm Leuchtgas 0,36 g Zyanwasserstoff (= gasförmige Blausäure), das ist das Mehrfache der für einen Menschen tödlichen Dosis (nach Kobert 0,06 g). Schumm erwägt die Möglichkeit, dass die Wirkung des Leuchtgases bei dem gefundenen Gehalt an Zyanwasserstoff eine noch stärkere toxische sei als im blausäurefreien Zustande. Die Blausäure lässt sich aus dem Leuchtgas entfernen, indem man es durch Kalilauge leitet. — Das Leuchtgas gab die Kobertsche Zyan-Methämoglobinprobe schon nach 1 Minute langem Durchleiten durch eine Methämoglobinlösung. — In der Literatur fand Schumm über das Vorkommen von Zyanwasserstoff im gereinigten Leuchtgase nur bei Wachholz und Sieratzky Angaben. Das von ihnen benutzte Leuchtgas gab die Zyan-Methämoglobinprobe aber erst nach viel längerem Durchleiten, in einem Versuche nach 10—15 Minuten langem Durchleiten, in anderen Versuchen noch langsamer. Demnach dürfte das von ihnen benutzte Gas nur eine viel kleinere Menge Zyanwasserstoff enthalten haben.

Diskussion: Herr Fränkel fragt, ob in den gastechnischen Büchern nichts bekannt sei über Vorkommen von Zyanwasserstoff im Leuchtgas, weiter wie die Versuchstiere vergiftet worden seien und ob es sich nicht empfehlen würde, einen grösseren Hund zu vergiften und sein Blut spektroskopisch zu untersuchen?

Herr Schumm: Es wäre gewiss von Interesse, weitere Versuche an Tieren auszuführen, in der Weise, dass man sie durch Leuchtgas vergifte und dann eine Untersuchung des Blutes ausführe. In dem Blut des Hundes, dem die aus dem Leuchtgas gewonnene Blausäure injiziert worden war, liess sich mit der spektroskopisch-chemischen Probe die Blausäure nicht nachweisen. Der Nachweis einer so geringen, dem Organismus einverleibten Menge Blausäure ist eben schwierig. Schumm bemerkt ferner, dass er betreffs der Technik der Leuchtgasfabrikation zwar nicht alle Spezialwerke durchgesehen habe, wohl aber die massgebenden ausführlichen Lehrbücher. Da auch Hempel in seinem Lehrbuch über Gasanalyse beim Leuchtgas einen Gehalt an Zyanwasserstoff nicht erwähnt, so darf wohl angenommen werden, dass das Vorkommen erheblicher Mengen von Zyanwasserstoff im gereinigten Leuchtgas im allgemeinen entweder nicht bemerkt oder aber einfach übergangen wird.

Herr Fahr: Ueber die Ganglien des menschlichen Herzens.

Nach einem kurzen Ueberblick über die einschlägige Literatur, die sich allerdings vorwiegend auf das Herz des Frosches bezieht, berichtet Vortr. an der Hand eines Plattenmodelles, das er vom Herzen eines 10 Tage alten Kindes angefertigt hat, über seine eigenen Untersuchungsresultate.

Wie an dem Modell ersichtlich, findet sich die grösste Anhäufung von Ganglien im Dach des rechten Vorhofes dicht neben der Vorhofsscheidewand zwischen der Einmündungsstelle der beiden Hohlvenen, hauptsächlich nach der Vena cava sup. zu. Von hier zieht ein ganglienreicher Nervenring an der Hinterwand des Herzens dem Septum entsprechend dicht unter der Oberfläche nach unten und endigt etwa an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel der Kammern. Eine zweite Ganglienkette findet sich zwischen Aorta und Pulmonalis im Bereich des von His jun. sogen. Bulbusgeflechtes. Dort, wo die grossen Gefässe aus dem Herzen austreten, begibt sich diese Kette, die von der Herzoberfläche seither durch die Pulmonalis getrennt war, gleichfalls an die Peripherie und zieht entsprechend dem Kammerseptum nach unten, um ebenfalls etwa an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Kammerdrittel zu endigen. Doch reicht die vordere Kette etwas weiter nach unten wie die hintere. Ganglien finden sich ferner in grösserer Anzahl im Bereich des sogen. Verbindungsgeflechtes und an den Seitenwänden der Vorhöfe und Ventrikel; hier an den Kammern jedoch auch nur im oberen Drittel. In den unteren Kammerabschnitten konnte Vortr. bisher keine Ganglien nachweisen. Die Autoren, die hier Ganglien gefunden haben, Bethe u. a., geben an, dass man hierzu die sogen. vitale Methylenblaumethode anwenden müsse. Da diese Methode beim Menschen nicht anwendbar ist und auch sonst häufig unsichere Resultate gibt, so lässt es Vortr. offen, ob die einstweilen bestehende Differenzen vielleicht auf ein Versagen der Methode zurückzuführen ist, und macht seine Stellungnahme zu dieser Frage von weiteren Untersuchungen abhängig.

Mit entsprechender Reserve knüpft Vortragender dann an die Mitteilung seiner Untersuchungsergebnisse physiologische Schlussfolgerungen und geht zum Schluss noch auf die Frage ein, inwieweit sich die Befunde vielleicht für pathologisch-anatomische Zwecke nutzbar machen lassen. Er gibt zu bedenken, ob nicht in manchen Fällen von Herzinsuffizienz, die sich anatomisch einstweilen nicht in befriedigender Weise erklären lassen, eine Untersuchung der Ganglien Veränderungen an diesen Zellen und damit eine Erklärung für das Versagen der Herztätigkeit geben könnte.

(Die Arbeit soll in extenso an anderen Orten veröffentlicht werden.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. März 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Dumas** demonstriert das **Modell eines neuen Instrumentes für subkutane Injektionen** (Erfinder: Techniker B. Tauss und Dr. A. Heilmann in Leipzig), von dem er meint, dass es wohlgeeignet sei, die Pravazsche und alle ähnlichen Spritzen in der Praxis zu verdrängen, zum mindesten überall da, wo Wert darauf gelegt werde, bei einfachster Technik sterile Injektionen mit einem stets gebrauchsfähigen aseptischen Instrumente auszuführen. Alle die bekannten Nachteile der bisherigen Methode werden dabei in vollkommener Weise vermieden. Anstatt in zugeschmolzenen Ampullen befinden sich die Injektionsflüssigkeiten jeder Art und Konzentration in einzeln käuflichen, starkwandigen Glasphiolen von 1 ccm Inhalt. Sie sind mit einem Gummistöpsel verschlossen und nach der Soxhlet-Methode sterilisiert. Das Instrument selbst besteht nur aus der gewöhnlichen Kanüle, aufsetzbar auf ein kurzes und dünnes, aber festes Nickelrohr, das mit einer besonderen Vorrichtung in den Gummipfropfen der Phiole zentral eingefügt wird. Der Gummipfropfen dient so als Spritzenkolben, indem er durch Fingerdruck auf die Phiole in diese hineingepresst wird und den Inhalt durch die Kanüle entleert, was unter einem Drucke geschehen kann, wie er mit den bisherigen Spritzen kaum anzuwenden ist. Der Apparat, der vorläufig noch nicht im Handel ist, wird in einem 6 Phiolen fassenden Etui weder umfangreicher noch teurer sein als eine leidlich gute Spritze der alten Konstruktion. Ausführliche Beschreibung wird in einem Originalartikel demnächst erfolgen.

Herr Läwen: I. Operierte Hirntumoren.

1. Spindelzellensarkom, wahrscheinlich von der Dura ausgegangen, entwickelt in die Spitze des rechten Schläfenlappens.

P. L., 31 jähriger Bergarbeiter. Keine hereditäre Belastung. Nie geschlechtskrank. 1895—98 öfters Krämpfe mit Bewusstseinsverlust, vom Arzt als epileptisch bezeichnet. Seit Anfang 1908 häufig Schwindelanfälle und Erbrechen, Doppelbilder und kontinuierliche Abnahme des Sehvermögens, Auftreten von Schmerzen in den Augengegenden, in der ganzen Stirn und in der rechten Schläfe. Status in der Augenklinik zu Leipzig Anfang Januar 1909 (Privatdozent Dr. Wolfrum): Stupides Aussehen. Schädel auf der rechten Seite über die Norm vergrössert. Keine Doppelbilder. Sehschärfe beiderseits $^1/_{10}$. Beiderseits enorme Stauungspapille von 8 D Differenz. Inunktionskur 3 Wochen lang. Besserung des Visus auf ½. Kontinuierliche Zunahme der Hirnsymptome. Patient wird zeitweise somnolent. Nervenstatus (Professor Dr. Köster) Mitte Januar 1909: Zuckungen in beiden Beinen auch bei ruhigem Dasitzen, besonders im linken. Die linke Körperhälfte ermüdet leichter wie die rechte. Linke Hand schläft zuweilen bis zum Ellbogen hinauf ein. Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend. Leichter Stupor. Perkussionsempfindlichkeit der rechten Schläfengegend. Parese des linken Mundfazialis. Puls beschleunigt. Beim Gehen Taumeln nach links. Spasmen, Differenzen der groben Kraft und der Reflexe sowie Gefühlsstörungen fehlen. Am 1. II. 09 Aufnahme in die chirurgische Klinik. Status wie bisher. Patellarreflexe fehlen. Puls 60—80, unregelmässig und ungleichmässig. Diagnose: Tumor der rechten Schläfengegend. 9. II. 09 Operation (Geh.-Rat Trendelenburg): Mit Elektromotor und Sudeckscher Fräse Aufklappung eines grossen Hautknochenlappens in der rechten Schläfen- und Scheitelregion mit der Basis vor dem Ohre, der bis etwa 1 cm an die Sagittallinie des Schädels heranreicht. Dura und Gehirn stark gespannt, keine Pulsation. Etwa entsprechend der unteren Knochenkante des aufgeklappten Lappens wird nach Spaltung der Dura eine etwas erhabene, dunkel verfärbte Partie gefunden. Mit dem scharfen Löffel werden dunkle Bröckel, die wie Tumormassen aussehen, zutage befördert. Abtragung eines Teiles der knöchernen Seitenwand der mittleren Schädelgrube mit der Bierschen Zange. In der Tiefe wird unter der Basis des Frontallappens in der Gegend der Spitze des Schläfenlappens eine derbe Resistenz gefühlt. Es gelingt diesen Tumor mit dem Finger stumpf aus der Gehirnsubstanz auszuschälen und zum grössten Teile herauszubefördern. Einige Reste werden noch mit dem scharfen Löffel herausgebracht. Die entstehende, ziemlich grosse Höhle wird mit Bindenstreifen austamponiert, die zu einer Lücke am Vorderrande des Knochenlappens herausgeleitet werden. Der Lappen wird reponiert, Naht. Puls vor der Operation 46, nach Aufklappung des Knochenlappens 56—60, am Schlusse der Operation 80.

Verlauf: Keine Motilitätsstörungen, vorübergehend Gefühl des Pelzigseins in der linken Hand. Tampon in den Tagen vom 16. bis 19. II. gekürzt. Am 20. II. Temperaturanstieg auf 40,4, Puls 108, Schmerzen im Nacken, Knochenlappen etwas aus dem Niveau gehoben, rechts Pupillenstarre und Amaurose. Tampon durch ein Drain ersetzt. Es entleert sich retentiert gewesene trübseröse Flüssigkeit. Am nächsten Tag reagiert die Pupille wieder. Pat. kann wieder sehen. Im weiteren Verlauf ungestörte Wundheilung; der Knochenlappen sinkt wieder zurück. Demonstration des Kranken und des Tumors.

Intelligenz wesentlich gebessert. Puls regelmässig, gleichmässig. Rechte Pupille enger wie die linke. Stauungspapille sehr zurückgegangen, rechts mehr wie links. Sehvermögen beiderseits 3 m Fingerwahrnehmung (Dr. Wolfrum). Patellarreflexe wiedergekehrt. Histologisch erwies sich der Tumor als Spindelzellensarkom, wahrscheinlich von der Dura ausgegangen (Geh.-Rat Marchand).

2. Sarkom im 4. Ventrikel und Aquaeductus Sylvii. Hydrozephalus der Seitenventrikel.

K. D., 12 jähriger Knabe aus gesunder Familie. Im Alter von 5 Jahren Fall auf den Hinterkopf; seitdem zeitweilig Kopfschmerzen. Seit etwa 2 Jahren Zunahme der im Hinterkopf lokalisierten Schmerzen. Seit August 1908 Abnahme des Sehvermögens und wiederholtes Erbrechen. Sehschärfe rechts $^6/_{30}$, links $^6/_8$ (Augenklinik zu Leipzig). Im Januar 1909 Visus beiderseits auf $^6/_{100}$ gesunken, doppelseitige Stauungspapille (Dr. Engelbrecht-Augenklinik zu Leipzig); Kopfschmerzen, Erbrechen. Am 26. Januar 1909 Aufnahme in die chirurgische Klinik. Auffallend intelligenter, kräftiger Knabe. Schädel ziemlich gross. Starke Klopfempfindlichkeit in der Stirnregion und besonders am Hinterkopf im Bereich der Protuberantia occipitalis externa. Puls regelmässig, sehr frequent (140). Patellarreflexe beiderseits gesteigert; Gang etwas spastisch; starker Schwindel, Rombergs Phänomen angedeutet. In den nächsten Tagen starke Pulsbeschleunigung, anfallsweise auftretende bohrende Schmerzen im Hinterkopf. Die Röntgenaufnahmen (Dr. Sievers) ergaben eine Abflachung der Sella turcica und eine eigentümlich wolkige Zeichnung der hinteren Schädelknochen sowie ein geringes Auseinanderweichen der Nähte (Demonstration). Vortr. weist auf ähnliche, von H. Oppenheim und F. Krause bei intrakraniellen Geschwülsten erhobene Befunde hin.

Die Diagnose wurde im Hinblick auf den starken Schwindel auf einen Kleinhirntumor gestellt. Differentialdiagnostisch kam noch ein akquirierter chronischer Hydrozephalus in Betracht (Privatdozent Dr. Steinert). Am 9. II. 09 Operation (Geh. Rat Trendelenburg). Aufklappung eines grossen Hautperiostknochenlappens aus dem Os occipitale. Basis des Lappens bildet die hintere Zirkumferenz des Foramen magnum. Keine Pulsation der Dura. Durchschneidung des Sinus occipitalis nach doppelter Ligatur und Herabklappung eines Duralappens über das Kleinhirn. Ein Tumor wird nicht gefunden. Punktion des l. Seitenventrikels von hinten ergibt 4 ccm Liquor, der ohne besonderen Druck ausströmt. Starker Kollaps. Beendigung der Operation durch Rückverlagerung des Hautknochenlappens. Naht. Am anderen Tag Temperaturanstieg auf 40° C und Exitus letalis.

Autopsie: Rundzellensarkom, wahrscheinlich ausgehend von der Wand des 4. Ventrikels, diesen und den Aquae ductus Sylvii ausfüllend. Mässige Erweiterung der Seitenventrikel (Geh. Rat Marchand). Demonstration des Präparates.

II. Die Knochenperiosttransplantation nach Humerusresektion. Bei einem 8 Jahre alten Knaben (Bruno W.) ist vom Vortr. wegen myelogenen Sarkoms am oberen Ende des linken Humerus die Resektion etwa der Hälfte des Knochens ausgeführt und sofort in den Defekt ein 12 cm langes, aus der Vorderwand der linken Tibia entnommenes periostgedecktes Stück implantiert worden. Das Stück heilte fest in den Humerusrest und die Weichteile ein (Demonstration von Röntgenbildern) und führte zur Wiederherstellung einer gewissen Funktionsfähigkeit des Armes (Hebung bis zur Horizontalen). Doch machte ein auftretendes Rezidiv 78 Tage nach der ersten Operation die Exartikulation des linken Armes im Schultergelenk nötig. Heilung.

Das gewonnene Präparat wurde sofort im pathologischen Institut von der Art. axillaris aus mit blaugefärbter Leimmasse injiziert, gehärtet und vom Vortr. histologisch auf Quer- und Längsschnitten untersucht. Das Ergebnis war folgendes: Das Tibiastück ist völlig revaskularisiert, es ist, wie die fehlende Knochenkernfärbung zeigte, in toto der Nekrose verfallen; vom transplantierten Periost ist eine erhebliche Osteophytenbildung ausgegangen. An der Oberfläche des implantierten Knochens, in den Haversschen und Markräumen finden sich Zeichen der lakunären Resorption, vielfach durch Riesenzellen, im untersten Teile des Stückes durch Tumorelemente. Von dem Markinneren und Haversschen Kanälen her findet die Substitution des toten Knochens durch neugebildeten statt, von den letzteren aus in Form konzentrisch angeordneter Knochenlamellen. Zwischen dem implantierten Stück und dem als Lager dienenden Humerusrest hat sich ein vom Periost ausgehender Kallus gebildet, der zum Teil durch das Tumorgewebe wieder zerstört worden ist. Auch am Humerusrest findet sich auf der Oberfläche eine starke periostale Knochenneubildung. Die ursprüngliche Kernzahl ist teilweise abgestorben, fragmentiert und wird von Tumorzellen resorbiert. Vortr. geht kurz auf die Anschauungen von Ollier, Barth, Marchand, Sultan und Axhausen ein und demonstriert die mikroskopischen Präparate.

III. Operierte Fälle von Hirschsprungscher Krankheit. 1. 18 jähriger Bäcker P., von Geh. Rat Curschmann mit der Diagnose Hirschsprungsche Krankheit der chirurgischen Klinik zur Operation überwiesen. Seit dem 13. Lebensjahre soll eine periodisch zunehmende Stuhlverstopfung bestehen, die mit leichten Leibschmerzen verbunden war. Seit November 1908 wieder Verstopfungsperiode mit starken Leibschmerzen, fühlbaren Darmbewegungen und kollernden Geräuschen. Am 18. I. 09 Aufnahme in die medizinische Klinik. Starke Erweiterung der unteren Thoraxapertur. Abdomen aufgetrieben; zuweilen enorme Darmsteifungen sichtbar; die Flexura sigmoidea stellt sich fast bis an den Rippenbogen. Stuhl erst nur auf Einlauf erreichbar, erfolgt dann spontan. Der Meteorismus nimmt aber wieder zu; deshalb in der chirurgischen Klinik am 22. I. 09 Bildung einer Zoekalfistel, am 6. II. 09 Laparotomie in der Mittellinie des Hypogastriums. Es kommt sofort die abnorm grosse Flexura sigmoidea zum Vorschein. Resektion derselben an der Basis; Verschluss beider Darmenden und Herstellung einer seitlichen Anastomose. Schichtnaht der Bauchdecken. Die Länge der entfernten Flexur beträgt 75 cm; Umfang des zuführenden Schenkels 25 cm, des abführenden 15 cm. Umfang der Schlinge an der dicksten Stelle entsprechend dem Scheitel der Schlinge 34 cm. Die Wand des Darmes ist stark verdickt. Im Mesokolon finden sich entsprechend der Basis der exstirpierten Flexur schwielige Verdickungen. Vortr. weist darauf hin, dass derartige Befunde, die als Residuen eines chronischen Entzündungsprozesses aufzufassen sind, bei der Vergrösserung der Flexura sigmoidea von Erwachsenen bereits im Jahre 1894 von Curschmann mitgeteilt worden sind. 1889 hat Curschmann schon auf die rationelle Therapie, auf die Resektion der vergrösserten Dickdarmschlinge hingewiesen. Demonstration des Patienten und des Präparates. Der grösste Teil des Stuhles wird jetzt ohne Kunsthilfe auf natürlichem Wege entleert.

2. Bei einem 12 jährigen Mädchen (Anna Pr.), das seit 2 Jahren an hartnäckiger Obstipation, häufigen Leibschmerzen und Erbrechen leidet, wird nach Wismutklistier etwa 6 cm oberhalb des Afters eine weit ins Mastdarmlumen vorspringende Klappe nachgewiesen (Demonstration). Die Flexura sigmoidea ist vergrössert. Es gelingt durch ein Verfahren, das Geh. Rat Trendelenburg schon seit Jahren zur Inspektion des oberen Rektum und unteren Flexurabschnittes benutzt, diese Klappe zu Gesicht zu bringen. In tiefer Narkose und steiler Beckenhochlagerung wird der Afterring manuell gedehnt, eine Branche eines Scheidenspekulums eingeführt und von oben beleuchtet. Die Klappe liegt 5½ cm oberhalb des Analringes, ist halbmondförmig und kommt von der linken Seite. An diese Klappe wird ein zu diesem Zwecke hergestelltes Kompressionsinstrument (Demonstration) angelegt, das liegen bleibt. Die Kompression wird in den nächsten 4 Tagen vermehrt. Am 6. Tage wird das Kompressorium entfernt. Die Klappe ist abgequetscht worden. Eine spätere Röntgenaufnahme bestätigt dies. Das Kind hat seither täglich spontan Stuhl. Anfang Februar 1909 (8 Wochen nach der Operation) hat es 12 Pfd. an Gewicht zugenommen. (Der Fall wird ausführlich publiziert werden.)

Herr **Schmiedt:** Im Anschluss an die Demonstration von zwei durch Herrn Geh. Med.-R. Prof. Dr. Trendelenburg operierten Fällen von Gehirntumor gestatte ich mir, über die **operative Entfernung eines Gehirntumors** zu berichten, die ich gestern ausgeführt habe.

Patient erlitt November 1902 einen Unfall durch Sturz auf den Kopf aus ca. 2 m Höhe. Hiermit bringt er sein jetziges Leiden in Zusammenhang. Auf Grund seiner Beschwerden liess ihn die Unfallsversicherung im Juli 1904 ärztlich begutachten. Festgestellt wurde: in beiden Augen Druck, verschleiertes Sehen, erhöhte Lichtempfindlichkeit, Rötung der Bindehäute, Sehschärfe beiderseits herabgesetzt, $^5/_{16}$. Nächste Untersuchung Februar 1905: Patient klagt über Kopfschmerz, Druck in beiden Augen und Gedächtnisabnahme. Festgestellt wird: hochgradige Gesichtsfeldeinschränkung und fast vollständige Farbenblindheit. Die Diagnose des Augenarztes ist: Gehirnerkrankung? Darauf Gutachten eines Nervenarztes, zu dem Patient angeblich in betrunkenem Zustand gekommen ist. Dieser stellt fest: Erhöhung der Patellarreflexe, Zungenzittern, Fühllosigkeit der Haut gegen Nadelstiche. Der Arzt spricht keine Diagnose aus, aber die Vermutung, dass der Alkoholismus des Patienten sehr wohl obige Symptome hervorgerufen haben könne. Nächstes Gutachten des Augenarztes (Januar 1909) stellt fest, Steigerung des Kopfschmerzes, des Druckes im rechten Auge, besonders beim Bücken, Sehvermögen r. $^5/_{20}$, l. $^5/_{36}$. Stauungspapille beiderseits. Ausserdem findet sich über dem l. Stirnhöcker nach der Mitte eine Knochenvortreibung. Am 20. Januar 1909 übernahm ich den Kranken. Ich fand ausser den schon oben angeführten Symptomen eine fünfmarkstückgrosse Verdickung am Schädeldach oben einwärts vom linken Stirnhöcker; diese mochte ca. 1 cm betragen gegenüber der rechten Seite. Die Kopfhaut war an dieser Stelle ödematös verdickt, Druck darauf sehr schmerzhaft. Ob der Knochen darunter usuriert sei, liess sich nicht feststellen. Das Röntgenbild ergab an dieser Stelle eine nicht ganz scharfe Begrenzung des Knochens an der Aussenfläche und eine tiefere Schattierung der darunterliegenden Hirngebiete. Ferner fand sich dauernde Rötung der Gesichtshaut und zeitweilige Herabsetzung des Pulses bis 58. Das Hörvermögen ist beiderseits gemindert. Uhr wird r. in 5, l. in 10 cm gehört. Die Papille beider Augen ist teilweise schon weiss verfärbt, was auf Nervendegeneration schliessen lässt. Motilitätsstörung, sowie sonstige Herdsymptome sind nicht festzustellen. Die Diagnose lautet auf Tumor in der Gegend der Verdickung am linken Schädeldach, von dem der Tumor vermutlich ausgegangen ist. Um Syphilis auszuschliessen, wurde eine mehrwöchentliche Schmier- und Jodkalikur eingeleitet. Statt Besserung in irgendeiner Hinsicht trat Verschlechterung des Sehvermögens ein. Operation am 23. I. ds. Js. Da ich den Tumor vom Schädeldach ausgehend vermutete, bildete ich nicht einen Knochenlappen, sondern trepanierte auf der Höhe der Verdickung. Unter der sehr verdickten Kopfschwarte fand sich ungewöhnlich verdickter und verhärteter Knochen, den ich mit Hammer und Meissel rinnenförmig abtragen musste, um die Dahlgreensche Hakenzange anlegen zu können. Der Knochen mass an der dicksten Stelle 22 mm. Entfernung einer dreimarkstückgrossen Scheibe. Unter derselben fand sich schwarzverfärbte Dura, die an einer Stelle, nach vorn zu, durch schwarzgefärbte schwammige Geschwulstmasse schon durchbrochen war. Die Tumormasse drängte sich in die Oeffnung vor; ein Zeichen des hohen Gehirndruckes. Bildung eines grösseren Knochenlappens wurde bis zur zweiten Operation, der Entfernung der Geschwulst, aufgeschoben. Naht, Verband. Im Anschlusse an ein Heben des Kopfes trat langdauernde Asphyxie ein. Patient war nach dieser Operation sehr mitgenommen infolge des Butverlustes. Obgleich die Wundheilung per primam schon am siebenten Tage den zweiten Eingriff erlaubt hätte, wartete ich behufs Kräftigung des Patienten noch 4 Wochen ab. Das Sehvermögen des l. Auges schwand in den ersten Tagen nach der Operation fast ganz, so dass nur hell und dunkel noch unterschieden wurden. Rechts blieb dasselbe unverändert. Zweite Operation am 8. III. 09, d. h. gestern. Freilegung der Trepanation, Bildung eines Knochenlappens mit Basis nach unten. Von der Mitte der Stirn, parallel dem oberen Orbitalrande, 2 cm über demselben, etwa bis 2 Querfinger breit hinter dem äusseren Orbitalrande. Die Spitze des annähernd dreieckigen Lappens lag in der Mittellinie, nahe an dem Schnittpunkte mit der Stirnscheitelbeinnaht. Beim Zurückklappen des Lappens ergoss sich aus dem Sinus longitudinalis ein starker Blutstrahl, der durch Tamponade stand. Ausserdem trat dabei eine 10 Minuten andauernde Asphyxie ein, die nach künstlicher Atmung langsam zurückging. Die Dura zeigte sich in Fünfmarkstückgrösse schwarz verfärbt und war mit dem ihr hier anliegenden Tumor verwachsen. Nach Umschneidung der verwachsenen Dura, wobei der Sinus wieder eröffnet werden musste, ging ich, mit dem blossen Finger entlang der Geschwulst tastend, in die Tiefe und konnte dieselbe leicht umgreifen und an die Oberfläche befördern. Der eingeführte Finger fühlte knöchernen Widerstand an der Schädelbasis. Die Geschwulst war, anscheinend von der Dura ausgehend, zwischen beiden Hemisphären in die Tiefe gewachsen. Sie war etwas über 10 cm lang, 7½ cm hoch, 6½ cm breit. Die Blutung aus dem Sinus longitudinalis und aus der Tiefe der Geschwulsthöhle war sehr stark, so dass ich sofort die Höhle und den Sinus fest tamponieren musste. Darauf Anlegen des Knochenlappens und Naht. Das Befinden des Patienten ist heute ein zufriedenstellendes, trotz starker Nachblutung. Er hat schon mit Appetit gegessen. Puls und Temperatur normal.

Nachschrift. Bei Abfassung dieses Berichts, d. h. 20 Tage nach der Operation, befindet sich Patient wohl, wenn auch noch recht geschwächt durch den Blutverlust. Die Abendtemperatur ist 37,3. Puls 76. Appetit gut. Die Tamponade wurde am 6. Tage zum Teil und am 8. vollständig entfernt. Danach kurzer Ohnmachtsanfall. Die Stelle, wo der Tampon herausgeführt war, granuliert noch; aus 2 anderen kleinen Fisteln im temporalen Hautschnitt entleert sich noch etwas seröse Flüssigkeit, anscheinend Liquor cerebrospinalis. Der Knochenlappen ist etwas vorgedrängt. Das besonders Bemerkenswerte an obigem Falle erscheint mir darin zu bestehen, dass der Gehirntumor nach aussen Symptome gezeitigt hat durch erhebliche Verdickung des Schädelknochens und die ausserordentliche Grösse des Tumors. Nach Entfernung so ungewöhnlich grosser Hirngeschwülste sind die Kranken bisher meist gestorben. Der Tumor ist ein Sarkom.

Herr **Rimann: Demonstrationen.**

a) **Fussverletzung.** Der 39 Jahre alte Patient (Brauer) geriet mit dem rechten Fuss in die Transmissionswelle einer Fässerreinigungsmaschine, wobei ihm dieser Fuss „abgerissen" wurde. 1 Stunde nach dem Unfall Aufnahme in die Klinik. Befund: Komplizierte Luxation des rechten Fusses am Fussgelenk nach hinten mit Fraktur beider Malleolen. Der Fuss hängt an dem Hautmuskellappen der Wade und ist fast im rechten Winkel zur Längsachse des Unterschenkels nach innen gedreht. Der Fuss ist warm, die A. tibialis ant. sieht man in der Wunde pulsieren; ebenso ist der Puls an der A. tibialis post. fühlbar.

Behandlung: Entfernung einiger grösserer und kleinerer Knochensplitter aus der Wunde. Reposition des Fusses in tiefer Narkose. Keine Gelenkresektion. Weitläufige Hautnaht. Kurzes Drain in den unteren Wundwinkel. Gefensterter Gipsverband, der bald durch eine Gipsschiene ersetzt wurde. Im weiteren Verlauf 2 mal Inzision kleiner Abszesse (vereit. Hämatom) unter dem äusseren und inneren Malleolus. Heilung mit leidlich guter Beweglichkeit im Fussgelenk und guter Stellung, wie das Röntgenbild zeigt. An der Drainagestelle besteht noch eine wenig eiternde Fistel, die sich bald schliessen dürfte.

Die Behandlung solcher schweren Verletzungen kann, wo die Möglichkeit einer ständigen Kontrolle der Wunde wie des Allgemeinbefindens des Kranken besteht, eine konservative sein, wie im vorliegenden Fall. Das Wichtigste bei der konservativen Behandlung bleibt immer die Sorge für den Abfluss der Wundsekrete. Deshalb ist jede Tamponade einer solchen Wunde als unzweckmässig zu verwerfen; weitläufige Hautnaht, event. mit Einlegen eines oder mehrerer kleiner Drains. Im übrigen gelten dieselben Prinzipien wie bei der hier geübten Behandlung der komplizierten Frakturen, über die R. in einer früheren Arbeit[1]) aus der Leipziger chirurgischen Klinik ausführlich berichtet hat.

b) **Kopfschuss.** (Projektion des Bildes.)

Das 23 jährige Mädchen wurde am 28. II. 09 moribund in die Klinik gebracht. Ausser dem tödlichen Schläfenschuss in der rechten Schläfe findet sich mitten auf der Stirn eine exquisit sternförmige grosse Lappenwunde der Haut, deren Ränder scharf — wie mit dem Messer geschnitten — und 1—1½ cm weit unterminiert sind. Entsprechend den unterminierten Partien ist das Unterhautgewebe wie der Grund der Wunde vom Pulver intensiv geschwärzt, während aussen auf der Haut keinerlei Schwarzfärbung oder Einsprengung von Pulver vorhanden ist. In der Mitte der grossen Wunde sieht man den basalen Teil des Geschosses — 7 mm-Revolverkugel — mit der für die Spitzkugel charakteristischen Delle, während der vordere Teil (Spitze) der Kugel vollständig plattgedrückt zwischen Knochen und Galea liegt und mit dem nichtdeformierten basalen Teil im Schlitz der Galea wie der Knopf im Knopfloch steckt. In der Tabula ext. des Knochens 3 konzentrisch verlaufende Fissuren, die mit Blei ausgelegt sind, an der Tel. interna keine Fissur oder Fraktur. Nach der Beschaffenheit der Wunde ist dieselbe als Platzwunde bei einem Schuss aus grosser Nähe (Aufsetzen der Waffe auf die Haut) anzusehen. Gerade bei Revolverschüssen sind solche aufgeplatzten Einschusswunden viel seltener als bei Pistolen- oder Gewehrschüssen. Man erklärt sich die Bildung solcher lappenförmiger Hautwunden am Einschuss dadurch, dass die Explosionsgase sofort nach erfolgter Durchlöcherung der Haut durch das Projektil des geringen Widerstandes wegen zwischen dieser und der festeren Unterlage sich ausbreiten, wodurch die Haut aufgehoben und vom Lochschuss aus zum Bersten gebracht wird. Heutzutage, wo das Kaliber der Geschosse und die Pulverladung viel geringer sind als früher, sind auch diese Einschusswunden viel seltener, deren Kenntnis praktisch-forensisch von grosser Bedeutung ist.

Herr **Sievers** bespricht einen Fall von **rechtsseitigem Schläfenschuss** eines 31 jährigen Selbstmörders unter Demonstration des Gehirnpräparats und an der Hand von erläuternden Photographien.

Ausgedehnte Schädel- und Gehirnzertrümmerung durch tangentiales Auftreffen des 7 mm-Revolvergeschosses über dem rechten Ohre. Sitz des Einschussherdes in der hinteren Hälfte der drei rechten Stirnwindungen (angrenzend an die vordere Zentralwindung). Schussrichtung von hinten unten nach vorne oben, Abgleiten des Geschosses an der fissurierten rechten Stirnbeinschuppe, Perforation des Sin. sagittalis superior, Ricochettieren an der linken Stirnbeinschuppe durch den Fuss der zweiten linken Stirnwindung bis in die hintere Zentralwindung links (Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel).

Symptome: linksseitige spastische Hemiparese; subkortikale (s. „reine") motorische Aphasie mit zur Alalie sich steigernden Anarthrie; Pseudobulbärparalyse: doppelseitige Fazialis- und Hypoglossuslähmung, Gaumensegelparese, mangelhafter Kehlkopfverschluss; assoziierte Blicklähmung nach links und oben ohne Déviation conjuguée.

Tod nach über 6 Wochen infolge Meningitis basilaris, ausgehend von Vereiterung des Schusskanals durch primäre Geschossinfektion und des Ventrikel durch Kommunikation des rechten Seitenventrikels mit der Einschussstelle.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juni 1908.

Herr **Wiener** demonstriert: 1. **Uterus gravidus mens. V** mit beginnendem **Zervixkarzinom** von einer 29 jährigen Patientin. 2. **spontane Uterusruptur,** bei spontaner Ausstossung des Kindes entstanden. Totalexstirpation. Heilung. 3. 5 Monate alte, lebende **Tubargravidität** mit enormen Missbildungen der Frucht. Heilung.

Diskussion: Herr Amann.

Herr **Amann** demonstriert: 1. sehr grosses **Myom bei Graviditas mens. V** von einer 27 jährigen Patientin. 2. subseröses **Myom mit Appendizitis** bei Graviditas mens. III. Gravidität wurde erhalten. 3. 2 Fälle von **Myomen mit Appendizitis.** 4. 2 Fälle von **Ovarialtumoren mit Appendizitis.** 5. 2 Fälle von **Pseudomyxoma peritonei.** 6. grosses subzoekal entwickeltes **Uterusmyom.** 7. mikroskopisches Präparat eines **Portiokarzinoms,** das unter der intakten Zervikalschleimhaut vorgewuchert ist. 8. Fall von **Erreur de Sexe.** Teratom von Kindskopfgrösse am hinteren Ende der rechten Geschlechtsfalte, das den Penis vollkommen gespalten hatte. Die Urethra mündet seitlich neben dem Teratom aus. Im Teratom Höhlen, die mit Darmschleimhaut ausgekleidet sind. Der als Mädchen erzogene Patient ist ein Mann.

Herr **Albrecht: Ueber Kollargolbehandlung septischer Erkrankungen.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: die Herren Eisenreich, Döderlein, Ziegenspeck.

Herr **Klein: 1. Urinuntersuchung bei der Frau.**

Vortragender stellt die Forderung auf, nur katheterisierten Urin zu untersuchen und die Laieninstitute auszuschalten, da dort die Befunde oft falsch gedeutet, übertrieben und die Patientinnen dadurch in Angst versetzt werden. Einzelne hiehergehörige Beispiele.

Diskussion: die Herren Ziegenspeck, Albrecht, Mirabeau, Döderlein, Rhein.

2. Blasenscheidenfistel als hysterische Selbstverletzung.

K. schildert die Krankengeschichte einer Frau, die sich 6 mal an Blasenscheidenfistel operieren liess. Auffallend war, dass die Fisteln immer erst nach Wochen wieder aufgingen. Pat. sagte K.: „Am 30. Tag geht die Fistel wieder auf". Am 28. und 29. Tag p. o. Blutabgang, am 40. Tag abermals Fistel. Im Spekulum sieht man an der Vaginalwand akute Verletzungen wie von einem Fingernagel. Pat., eine Hysterika, gibt schliesslich selbst zu, die Operationswunde wieder aufgekratzt zu haben.

Diskussion: Herr Albrecht.

G. Wiener-München.

---

[1]) Rimann: Zur Behandlung der komplizierten Frakturen. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 50, 1906.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Juni 1909.

Herr **Oppenheimer: Ein Versuch zur objektiven Bestimmung des Ernährungszustandes.**

Um eine ziffernmässige Feststellung des Ernährungszustandes zu erhalten, wurde der Versuch gemacht, die Körperlänge, sowie den Umfang von Brust und Oberarm zu einander ins Verhältnis zu setzen. Der Umfang der Brust wurde multipliziert mit dem Umfang des Oberarms; das Produkt wurde durch die Körperlänge dividiert. Die Endzahl bezeichnet O. als Ernährungsmass (E.M.). Unstimmigkeiten, die sich im Verlauf der Untersuchungen ergaben, veranlassten O. weiterhin, die Körperlänge aus der Berechnung auszuschalten und das Verhältnis zwischen Armumfang und Brustumfang allein zu prüfen. Die Formel lautete: 100 Oberarm: Brustumfang. Diesen Quotienten bezeichnet O. als Ernährungsquotienten (Ern.Quot.). Während die Höhe von E.M. allein nur angab, dass es sich um Personen von hohem Gewicht handelte, liess die Gegenüberstellung von E.M. und Ern.Quot. vielleicht Schlüsse zu auf die Entwicklung der Muskulatur. Als einen Mangel der Methode, die weiter ausgearbeitet werden soll, bezeichnet O. den Umstand, dass sie weder bei Frauen (wegen der Entwicklung der Mamma), noch bei Thoraxdeformitäten anwendbar ist.

In der Diskussion anerkennt Pfaundler das Bedürfnis nach einem objektiven Mass für den Ernährungszustand, kann aber Bedenken gegen O.s Vorschläge nicht unterdrücken. Auf diesem Wege können immer nur Masse und Proportionen von Massen ausgedrückt werden. Was aber der Arzt unter „Ernährungszustand" versteht, ist keine reine Funktion der Massen. Man denke an pastöse oder durch Mehlfütterung sukkulent gewordene Säuglinge. Der Turgor bleibt bei diesem Verfahren unberücksichtigt.

Herren Hecker, Oppenheimer.

Herr **Reinach** demonstriert einen Fall von typischer **Hirschsprungscher Krankheit** bei einem Säugling.

Herren **Hecker** und **Pfaundler: Ueber einen Fall von Pylorusstenose.**

Herr Hecker: Die Hauptmomente dieses klinisch und anatomisch typischen Falles von hypertrophischer (Hirschsprungscher) Pylorusstenose sind: Beginn des Erbrechens am 15. Tag nach vorhergehendem guten Gedeihen des von der Mutter gestillten Knaben. Das anfangs stark schleimige, später wässerige Erbrechen bleibt durch alle Massnahmen unbeeinflussbar und hält bis kurz vor dem Tode an. Erstmalige Beobachtung der Peristaltik und des Tumors am 19. Krankheitstage. Im weiteren Verlauf auffallende Vorwölbung des rechten Hypochondriums nach aussen; median von dieser Vorwölbung ist der Tumor fühlbar. Schmerzlosigkeit der Kontrakturen. Vollständiger Pylorusverschluss, angezeigt durch Hungerstuhl, nur während zweier Tage. Behandlung: stündlich 10—15 g abgedrückte Frauenmilch, 3—4 Milchklystiere täglich; Kochsalzdauerklystiere, Heublumenwickel.

Exitus am 45. Krankheitstag an Erschöpfung. Bei der Obduktion reicht der geblähte Magen in das rechte Hypochondrium hinüber, wo er U-förmig nach hinten oben umbiegt, um mit dem hinteren Schenkel der Schleife, dem Antrum pylori, in den Pylorus überzugehen. Der Tumor entspricht den bisherigen klassischen Schilderungen. Magen stark dilatiert. Die getrunkenen Nahrungsmengen waren vor dem Erbrechen nicht übermässig, dagegen war auffällig die exzessive Gewichtszunahme der ersten 2 Wochen (täglich 50 g). Aetiologisch bemerkenswert ist noch die Nervosität der Mutter, starke Magenbeschwerden während der Schwangerschaft, schwierige Geburt: Querstand des Kopfes, vorzeitiger Abgang von Mekonium, Forzeps, schlechte Atmung. Uebergrosse nächtliche Trinkpausen in den ersten 14 Tagen — bis zu 12½ Stunden.

Herr Pfaundler hat an dem Leichenmagen von Heckers Fall die Kapazität bei verschiedenen Druckhöhen auf das Doppelte der Norm vermehrt, sowie die Elastizität der Wandungen abnorm nieder befunden. Es liegt somit eine echte Gastrektasie vor. Der exakte Nachweis einer solchen bei Hirschsprungscher Pylorusstenose ist hier zum ersten Male erbracht. Die Entstehung einer solchen Gastrektasie kann die Ursache selteneren Erbrechens im zweiten Krankheitsstadium sein; bei gleichzeitiger Entartung der Muskulatur leistet sie vielleicht auch vermehrter Nahrungspassage durch den Pylorus in den Fällen konservativer Heilung Vorschub.

Eine Verengerung des Pylorusringes selbst lag weder in diesem noch in einem früheren Falle vor. Die Verengerung betrifft das Antrum Willisii; doch ist auch hier für die Behinderung der Entleerung bedeutsamer als die Enge des Lumens die Bildung eines Kanales mit starren Wandungen.

Sämtliche Kriterien echter Hypertrophie des Antrum gegenüber der durch Systole vorgetäuschten Schleimhauthypertrophie wurden im vorliegenden Falle mit positivem Ergebnis geprüft.

Die Ursache jeder Muskelhypertrophie ist nach Horvath das sogen. Ficksche Moment, d. h. wiederholter Kontraktionsreiz, der den Muskel in stärkerer als normaler Ausdehnung trifft; dieses Moment muss also auch der Hirschsprungschen Hypertrophie am Antrum und Korpus des Magens zu Grunde liegen. Die Magendehnung kann in diesen Fällen nur durch abnorme Belastung mit Mageninhaltsmassen verursacht werden und diese kann bei Ausschluss grober Ueberfütterung und atonischer Zustände lediglich durch abnorm verlängerten Pylorusschluss bedingt sein. Pylorusschluss wird nach Hirsch, Moritz, Mering durch den duodenalen Pylorusreflex ausgelöst. Dieser Reflex wird nur bei gesteigerter Reflexerregbarkeit in dem betreffenden Gebiete vermehrt sein können, soferne primäre Störungen der Magenverdauung nicht vorliegen, wie dies bei der in Rede stehenden Erkrankung meist zutrifft. Erhöhte Reflexerregbarkeit auf dem Gebiete des Verdauungstraktes, auf die schon das Erbrechen kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme und der Kardiospasmus der erkrankten Säuglinge hinweisen, kann das Zustandekommen aller klinischen und anatomischen Zeichen der Hirschsprungschen „Pylorusstenose" erklären: Der physiologische Reiz, den normale Produkte der Magenverdauung auf die Schleimhaut des Duodenum ausüben, verursacht abnorm starken und lang dauernden reflektorischen Pylorusverschluss. Dies muss abnorm langes Verweilen der Mageninhaltsmassen und damit abnorme Belastung und Dehnung der Magenwände zur Folge haben. Abnorme Dehnung der Magenwände verursacht nach Sick und Tedesko vermehrte Magenperistaltik und endlich Magenversteifung, die im Experimente am normalen ausgeschnittenen Magen nach jenen Beobachtern völlig den Charakter der gesteigerten Bewegungsphänomene bei Pylorusstenose hat. Somit ist das Ficksche Moment gegeben, das eine Hypertrophie der gesamten Magenmuskulatur, insbesondere natürlich eine Hypertrophie im „Magenmotor" (Antrum) zur Folge haben muss. Verlängerte Aufenthaltsdauer der Ingesta im Magen, wie sie nach Tobler durch vermehrten Pylorusreflex und -verschluss erzeugt wird, geht aber auch mit vermehrter Saftproduktion und mit vermehrter Azidität der austretenden Massen einher, die ihrerseits nach Beobachtungen desselben Autors wieder den Pylorusreflex steigert (Circulus vitiosus!). Die Magensaftsekretion wird übrigens, wie es scheint, auch direkt durch Reflexe von der Schleimhaut des Duodenums her beherrscht.

Jeder Erklärungsversuch der Hirschsprungschen Stenose muss mit der so merkwürdigen Disposition der Brustkinder und mit der Latenzperiode zwischen Geburt und Auftreten des Erbrechens rechnen. Bei erhöhter Reflexerregbarkeit wird die fetthaltige und wenig säurebindende Frauenmilch nach angeführten Beobachtungen Toblers eher als Kuhmilch einen verstärkten Pylorusreflex herbeiführen. Zahlreiche klinische Wahrnehmungen sprechen dafür, dass die physiologische Reflexerregbarkeit im allgemeinen nach den ersten Lebenstagen und Wochen ansteigt.

Diskussion: Ibrahim: Die neue Theorie von Pf. hat vieles für sich. Die Latenzperiode des Leidens, das häufige Befallenwerden der Brustkinder, sonst schwer zu erklären, würden sich mit ihr in Einklang bringen lassen. Ob Analoga für das rasche Zustandekommen der Muskelhypertrophie z. B. am Herzen bekannt sind, ist eine Frage für sich. Der genau beobachtete Fall beweist, dass jedenfalls nach der Geburt eine völlige Latenz des Leidens bestehen kann, ohne jede Spur dyspeptischer Erscheinungen. Nährklystiere mit Frauenmilch verdienen in der Behandlung grössere Beachtung. Wenn man mit Pfaundler die Gastrektasie, die für den vorliegenden Fall einwandfrei bewiesen wurde, als Grundlage des Naturheilungsvorgangs betrachten wollte, so müsste eine Dilatation bei den geheilten Fällen gefunden werden. Bei diesen hat sie aber gefehlt. — Seitz, Oppenheimer, Pfaundler, Hecker.

Moro.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Februar 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Butters** demonstriert einen operativ geheilten Fall von **Hydronephrose** bei einem 7 jährigen Knaben.

Herr **Kottenhahn** demonstriert einen 9 jährigen Knaben mit **einseitigem Blepharospasmus hystericus.**

Es handelt sich um einen 12 jährigen Knaben, bei dem sonst keinerlei hysterische Stigmata nachzuweisen sind. Derselbe erhielt am 8. V. 08 von seinem Lehrer einen Schlag mit dem Buch an die rechte Schläfe. Im Anschluss daran entwickelte sich zunächst eine leichte Ptosis des rechten Oberlides, die allmählich in kompletten Blepharospasmus überging. Der Fall zeigt sehr deutlich die grosse Aehnlichkeit, die der Blepharospasmus hystericus mit dem Krankheitsbilde der Ptosis haben kann. Einige Autoren haben sich aus diesem Grunde auch veranlasst gesehen, dem Blepharospasmus hystericus den Namen Ptosis spastica zu geben. Abgesehen von der contradictio in verbo (*πίπτειν* = fallen und *σπάειν* = ziehen), die in dieser Benennung liegt, dürfte es wohl auch im Interesse der Klarheit liegen, die beiden so überaus ähnlichen Krankheitsbilder nicht auch noch mit dem gleichen Namen zu bezeichnen. Vielmehr ist es zweckmässig, allein den Krampf des M. orbicularis palpebrarum mit dem Namen Blepharospasmus zu belegen, und den Namen Ptosis nur für das durch Lähmung hervorgerufene Herabhängen des Oberlides zu reservieren.

Besonders ausgeprägt zeigt der demonstrierte Fall das differentialdiagnostisch gegenüber Ptosis sehr wichtige Symptom des Tiefstandes der Augenbraue. Bei passivem Heben des oberen Lides fühlt man einen starken Widerstand; beim Loslassen gleitet das Lid nicht langsam wie bei Ptosis in seine herabhängende Stellung zurück, sondern es nimmt mit einer plötzlichen, schnellenden Bewegung die alte Stellung wieder ein. Bei Applikation eines ganz schwachen, faradischen Stromes löst sich der Krampf sofort und das Auge wird spontan weit geöffnet.

Aetiologisch ist zu bemerken, dass der Schlag mit dem Buche ganz unschuldiger Natur war, dass es sich vielmehr um ein erblich stark belastetes Individuum mit hochgradiger nervöser Disposition handelte, und dass auch noch der suggestive Einfluss der Eltern, die dem Lehrer aus seiner Züchtigung gerne einen Strick drehen wollten, eine grosse Rolle spielte.

Herr **Kaspar: Vorstellung eines Falles von Zephalozele.**

Vortragender demonstriert ein 9 monatliches Kind mit einer fast kindskopfgrossen Zephalozele am Hinterhaupt. Dieselbe war bei der Geburt nur apfelgross und ist seitdem so stark gewachsen. Die Knochenlücke umfasst fast die ganze Hinterhauptsschuppe, die Geschwulst ist prallelastisch, fluktuierend und transparent, dem Inhalte nach ist es wahrscheinlich eine Enzephalozystozele. Das Kind ist sonst gut entwickelt, intelligent und munter. Von seiten der Gehirnnerven liegen folgende Störungen vor:

1. Abduzenslähmung links.
2. Beginnende Optikusatrophie links.
3. Akzessoriuslähmung. Das Gaumensegel ist unbeweglich, die Musculi palato- und pharyngoglossi scheinen atrophisch.
4. Stark erhöhte Erregbarkeit des Fazialis. Auf Beklopfen der Wange treten blitzartige Muskelzuckungen im ganzen Fazialisgebiet auf (für Spasmophilie fehlt jeder Anhaltspunkt).

An den Extremitäten bestehen keine Lähmungen, wohl aber erhöhte Reflexe. Die grobe Sensibilität ist ungestört. Die Läsionen der Gehirnnerven können wohl nur durch lokale Zerrungen oder Zystenbildungen an der Gehirnbasis erklärt werden. Das Kind wird operativ behandelt werden.

Herr **Neuburger** stellt einen Fall vor von ausgedehnter **Commotio retinae** des rechten Auges. Dem 16 jährigen Patienten war am gleichen Tage 9 Uhr vormittags beim Sägen das Holzstückchen, welches die Schnur der benützten Handsäge gespannt erhält, mit grosser Gewalt gegen das r. Auge geschnellt. Infolge des heftigen Schmerzes war er kurze Zeit bewusstlos; darnach habe er mit diesem Auge gar nichts gesehen, jedoch noch bis Mittag weitergearbeitet. Das Auge zeigte leichte Erosio corneae, leichte Einrisse des Sphinkter pupillae aussen unten und sehr schwache Pupillarreaktion. Der Augenspiegel zeigt das typische Bild der Commotio retinae in ausgeprägtester schöner Form. Die Netzhaut ist in grosser Ausdehnung, an der Papilla nervi optici beginnend, weiss gefärbt, stellenweise, namentlich längs der Arter. nasal. superior, intensiv bläulich-weiss, so dass man auf den ersten Blick glauben möchte, es handle sich um eine Ruptur der Netz- und Aderhaut. Peripherwärts endigt diese ringförmige weisse Färbung der Netzhaut in der Aequatorgegend mit buchtigen geschweiften Begrenzungslinien; charakteristisch ist, dass jenseits dieser Begrenzungslinien die weisse Färbung längs einiger Arterienäste noch als weisser Streifen ausläuft. Die Macula lutea hebt sich als roter Fleck charakteristisch von der ödematösen weissen Netzhaut ab, gleich dem Augenspiegelbilde bei der Verstopfung der Netzhautschlagader. In ähnlicher Weise sind inmitten der ödematösen Netzhaut, insbesondere am Rande der intensiv bläulich-weissen Stelle längs der Art. nasal. sup. (s. oben) rote Netzhautinseln verstreut, welche Netzhautblutungen bezw. -rissen gleichsehen. Das Sehvermögen ist herabgesetzt auf Wahrnehmung von Handbewegungen in 1 m. — Anm. bei der Korrektur: Die weitere Beobachtung zeigte, dass es sich doch weder um Netzhautblutungen noch -zerreissung gehandelt hat, was bei der ersten Beobachtung noch im Zweifel gelassen werden musste. Die Gesichtsfeldaufnahme war erst am 4. Tage nach der Verletzung möglich; sie ergab normale Grenzen, dagegen unterhalb des Fixierpunktes ein annähernd dreieckiges absolutes Skotom (entsprechend der oben erwähnten Stelle der stärksten Netzhauttrübung), mit der Basis nach oben, 25° hoch und 30° an der Basis breit, ausklingend in geschweiften Grenzen mit Zonen von relativem Skotom. Nach und nach verschwand die weisse Färbung der Netzhaut, am längsten hielt sie sich längs der Gefässe, insbesondere an der obenerwähnten Stelle der Art. nas. sup.: hier war sie noch erkennbar am 11. Tage nach der Verletzung; die Sehschärfe hatte sich bis dahin allmählich gehoben auf $^{5}/_{13}$ und Sn. ca. 3:25 cm; das Skotom war nicht mehr nachzuweisen. Von diesem Tage ab hielt sich Pat. für geheilt und entzog sich weiterer Beobachtung.

Herr **Bandel: Die Serodiagnostik der Syphilis.**

Der Vortragende bespricht den gegenwärtigen Stand der Immunitätslehre, soweit sie für die Serodiagnostik der Syphilis in Betracht kommt. Unter den serodiagnostischen Methoden kommt für die Praxis allein der Komplementablenkungsversuch nach Wassermann in Betracht. Die Bedeutung des positiven wie des negativen Befundes sowie die Technik der Reaktion werden eingehend besprochen und demonstriert: Erforderlich sind im allgemeinen für die Untersuchung 3—5 ccm Blut, welches am zweckmässigsten durch Venenpunktion gewonnen wird, es ist jedoch möglich, schon mit dem zehnten Teil auszukommen. Die Untersuchung soll nur an ganz frischem Material vorgenommen werden, welches in peinlich sauberen und vor allem trockenen Gefässen aufzufangen und zu verschicken ist. Die bisherigen Untersuchungen des Vortragenden bestätigten die jetzt ziemlich allgemein geltende Lehre, dass die positive Reaktion für überstandene Lues charakteristisch ist, während die negative Reaktion nur bedingte Schlüsse zulässt. Positive Reaktion wurde, wo Lues strikt negiert wurde, gefunden in einem Falle von Diabetes, in dem Augenmuskelstörungen vorlagen, und in einem Falle nach Malaria, wo ausser Prostrationserscheinungen eine luesverdächtige Affektion der Handteller bestand. Die Gelegenheit zu luetischer Infektion wurde in beiden Fällen zugegeben.

Die Technik erfordert peinliche Sorgfalt und häufige Kontrolle der verwendeten Reagentien mit positiv und negativ erprobt reagierenden Seris.

Sitzung vom 18. Februar 1909.
Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Kottenhahn** demonstriert einen sehr schönen Fall von **Synchisis scintillans.**

Der Patient, welcher lediglich zwecks Brillenbestimmung augenärztliche Hilfe nachsuchte, zeigte bei der ophthalmoskopischen Untersuchung im Glaskörper des sonst ganz gesunden rechten Auges zahllose, glitzernde, zum Teil die charakteristische Gestalt der Cholestearinkristalle zeigende Körperchen, die in so grosser Menge vorhanden waren, dass das bekannte Bild des Sternenregens ein besonders schönes war. Das Auge hatte dabei volle Sehschärfe.

Herr **Rad: Ueber Sabromin.**

Vortr. berichtet über seine Versuche mit dem neuen Brompräparat Sabromin von Beyer in Elberfeld. Das Mittel wurde bei einer Reihe von Kranken mit chronischen nervösen und neuropsychischen Erkrankungen angewandt und wurde durchweg sehr gut vertragen. Ueble Nachwirkungen kamen auch nach längerem Gebrauch und stärkeren Dosen nie zur Beobachtung.

Bei Epilepsie, nervösen Herzstörungen und leichten Angst- und Depressionszuständen hat sich das Mittel sehr gut bewährt. Bei stärkerer Schlaflosigkeit hat es völlig versagt. Bei Epilepsie wurden bis zu 8 Tabletten pro die gegeben und ohne Schaden vertragen. In Uebereinstimmung mit Kalischer wurde beobachtet, dass, wenn man das Mittel erst spät abends oder nachts gibt, am nächsten Tag starkes Ermüdungsgefühl oft auftritt infolge der verlangsamten Ausscheidung. Sabromin wird am besten 1—1½ Stunden nach den Hauptmahlzeiten gegeben, also zu Zeiten, wo die Fettabspaltung und Resorption am lebhaftesten ist. Das neue Brompräparat kann sehr empfohlen werden, da es völlig geschmacklos und frei von Nachwirkungen ist. Die anscheinend bessere Ausnützung des Broms ermöglicht eine etwas geringere Dosierung. Der Preis ist nicht zu hoch, 20 Tabletten kosten 1 M. 35 Pf., der Gebrauch von 6 Tabletten im Tage stellt sich auf 40 Pf.

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1909.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Wohringer** demonstriert ein 12 jähriges Mädchen, das an **hystero-epileptischen Anfällen** leidet. Die Kranke fängt nach längerer Aura plötzlich an zu lachen und zu weinen, schreit laut, tanzt im Zimmer umher. Dabei unwillkürlicher Harnabgang, weite Pupillen. Anfälle fast jede Stunde, dauern wenige Minuten. Pat. war dabei nie bewusstlos, nie amnestisch.

Herr **Wennagel:** Demonstration eines 2 jährigen Kindes, das seit dem 8. Lebensmonat an **Salaamkrampf** (Epilepsia nutans) mit Bewusstseinsverlust, Zuckungen auch in den Beinen leidet. Vielleicht ist hier Lues im Spiel, wofür die Anamnese einige Anhaltspunkte bietet.

Herr **Ahreiner:** a) Demonstration eines Kindes mit **angeborener wahrer Ankylose der Kiefergelenke** (in der Literatur bisher nur 1 Fall).

b) Kind mit **angeborener Pronationsstellung beider Hände** durch angeborene Deformität des Radius, Defekt des Radiusköpfchens.

Herr **Bartels** demonstriert ein Kind mit **Ponsläsion** (Tumor), bei dem der normale Drehnystagmus fehlt. Nach Untersuchungen des Vortragenden lässt sich dieses Phänomen bei Tieren experimentell durch Läsion bestimmter Bahnen in der Pons erzeugen.

Herr **Hamm: Ueber aktive und passive Schutzimpfung und Therapie bei Puerperalfieber.** (Erscheint demnächst in extenso in dieser Wochenschrift.)

Herr **Moritz:** a) Demonstration einer sehr grossen Zahl von **Kirschkernen** (600 Stück!), die, bei einem älteren Mann die Ampulla recti ausfüllend, Erscheinungen von Okklusionsileus hervorriefen. Durch manuelle Ausräumung Beseitigung der Symptome.

b) Demonstration zweier **Röntgenaufnahmen bei Oesophagusstenose** (Karzinom und Verätzung).

c) Demonstration eines jungen Mannes mit **spastischer Hemiplegie durch Schussverletzung;** genaue Lagebestimmung der Kugel in der horizontalen und vertikalen Ebene durch Röntgenbild und Orthodiagraph; keine Reizerscheinungen.

Herr **Schlesinger** zeigt aus der Schularztpraxis mehrere Fälle von hochgradiger **Rachitis, Idiotie** und **Myxödem.**

Herr **Rose**: **Ueber eine „Influenza"-(Pneumokokken-)Epidemie auf der Abteilung für chronisch Kranke des Bürgerspitals.**

Es erkrankten innerhalb 17 Tagen 32 Patienten, im ganzen 37 Patienten und 9 Aerzte und Pflegepersonen. Inkubationszeit 12 Stunden bis 4 Tage, Beginn mit Schüttelfrost, Glieder- und Kreuzschmerzen; ausserdem traten Magenbeschwerden, starke Pharyngitis auf; 8 mal Bronchitis, 4 mal Bronchopneumonien, 17 mal kruppöse Pneumonien. Als Komplikationen fanden sich in einzelnen Fällen Rhinitis, Konjunktivitis, eiterige Otitis media, hämorrhagische Nephritis und Gelenkeiterungen; 3 mal Darmkatarrh. Es bestand stets hohes Fieber, das immer lytisch abfiel. Viele Patienten waren in 4—8 Tagen wieder hergestellt, 7 starben an Pneumonie.

Bakteriologisch fand sich in allen Fällen der Diplococcus lanceolatus, vorwiegend im Sputum, dem Sekret der Konjunktiva, des Ohres, 2mal auch im Blut (beide Pat. starben). Einigemale wurden daneben Bacill. Friedländer und Microc. catarrhalis gezüchtet, niemals Influenzabazillen.

Vortr. weist auf die Aehnlichkeit des klinischen Verlaufs mit dem der Influenza hin; nur die Pharyngitis und die Häufigkeit der kruppösen Pneumonien passte nicht in das Bild der letzteren, auch nicht der lytische Fieberabfall und das Fehlen der erdfarbenen Zunge. Curschmann hat eine ähnliche Epidemie 1907/08 in Leipzig beobachtet, auch durch Pneumokokken bedingt.

Diskussion: Herr Levy glaubt der Mischinfektion grössere Bedeutung zusprechen zu sollen; der epidemische Charakter sei durch den Bacill. Friedländer und Microc. catarrhalis hervorgerufen.

Herr Ehret weist auf das Vorwiegen des Pneumococcus hin (die anderen pathogenen Bakterien wurden nur in ca. 6 Fällen nachgewiesen). Er plädiert für die Bezeichnung „Influenza" nach dem klinischen Bild, ohne Rücksicht auf den bakteriologischen Befund.

Herr Moritz: Man soll an dem ätiologischen Begriff der Influenza als dem nur durch den Pfeifferschen Bazillus hervorgerufenen Krankheitsbild festhalten, weil sonst nur neue Verwirrung entsteht, die durch jene Entdeckung glücklicherweise beseitigt ist.

Herr Levy und Herr Chiari verwerfen ebenfalls die Bezeichnung „Influenza" in nur klinischem Sinn.

Herr **Tilp** demonstriert ein Präparat von tumorförmiger **lokaler Amyloidose der Harnröhre.**

Herr **Zoellner** demonstriert das **Röntgenbild eines Hypophysistumors.** L. Jacob.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juli 1909.

Herr **Cantor** spricht über die **neueren Anschauungen in der kinetischen Gastheorie.**

Herr **Lüdke**: 1. **Ueber Milztransplantationen.**

Durch die Ueberpflanzung von Kaninchenmilzen in das Gewebe von Hund- und Affenmilzen (nach dem Verfahren von Payr) gelang es, die erhalten gebliebene Funktion der eingeheilten implantierten Milzen dadurch nachzuweisen, dass ein Uebergang von Antikörpern in das Blut des Wirtstieres durch die implantierte Milz zustande kam. Pathologisch-anatomische Untersuchungen erwiesen, dass die überpflanzten fremden Milzen nach 4—8 Wochen meist resorbiert wurden. Diese Auflösung transplantierter Gewebe ist nach dem Vortragenden auf die Entstehung deletär wirkender zytolytischer Reaktionssubstanzen zurückzuführen. Solche Zytolysine konnten mittels der Komplementbindungsreaktion und der Präzipitinmethode im Serum der Wirtstiere öfter nachgewiesen werden. (Vergl. die Originalarbeit an anderer Stelle dieser Nummer.)

2. **Ueber Immunisierung gegen Typhus.**

Nachdem es dem Vorsitzenden in früheren Untersuchungen gelungen war, aus Typhusbazillen nach der Methode von Macfadyen und Rowland ein stark wirksames Gift zu gewinnen, das ein das Gift neutralisierendes Gegengift nach der Immunisierung von Ziegen erzeugte, wurde weiterhin ein neues Verfahren zur Giftdarstellung aus den Typhuskeimen, das von Gottstein und Mothes angegeben wurde, verwandt. Das Verfahren, das vom Vortragenden etwas modifiziert wurde, besteht in einer Pepsinsalzsäuredigestion grosser Mengen von Typhusbazillen. Auf diese Weise konnten stark wirksame Gifte gewonnen werden, und durch vorsichtige Injektion dieser Gifte bei Affen und Ziegen gelang es, ein das Gift neutralisierendes Serum zu erhalten. Auch in 2 Fällen, in denen das Serum bei typhuskranken Menschen verwandt wurde, waren durchaus günstige Wirkungen dieses neuen Heilserums gegen Typhus zu konstatieren. Vortragender empfiehlt ferner intravenöse Injektionen des Typhusserums im Beginn der Infektion, da durch die Abtötung der Bakterien im Blut das Wandern der Bazillen in die lokalen Depots, speziell in die Gallenblase verhindert wird und so den Gefahren durch die Bazillenträger Einhalt geboten werden kann.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Dr. **Haberfeld** und Dr. **Schilder**: **Zur Tetaniefrage.**

In einer vorläufigen Mitteilung soll über einige Versuche berichtet werden, welche die Funktion der akzessorischen Epithelkörperchen zum Gegenstand haben. Das Versuchstier war das Kaninchen. Schon früheren Experimentatoren fiel es auf, dass eine Anzahl von Tieren die totale Thyreoidektomie im Sinne Gleys, resp. die Exstirpation der 4 Epithelkörperchen überstehen. Erdheim fand in der Thymus des Kaninchens eine grosse Menge akzessorischer Epithelkörperchen. Es wurde nun in eindeutiger Weise bewiesen, dass diese akzessorischen Epithelkörperchen den Ausbruch der Tetanie verhindern. Tiere, welchen man die 4 Epithelkörperchen entfernt hatte und welche den Eingriff ohne Tetanie überstanden, erkrankten an schwerer akuter Tetanie, wenn man ihnen etwa 1 Woche später auch die Thymus exstirpierte. Der Vortr. beschreibt das charakteristische Krankheitsbild derartig operierter Tiere bis zum Tode derselben, er erörtert eingehend die mannigfach variierten Versuche, welche stets auch das Resultat ergaben, dass in den Fällen, wo nach Thymusexstirpation Tetanie erzeugt wurde, sich auch reichlich akzessorische Epithelkörperchen in der Thymus konstatieren liessen. Entfernte man die Thymus allein, so trat nicht Tetanie auf. Diese Versuche können als neue, schlagende Beweise für die parathyreogene Natur der experimentellen Tetanie angesehen werden.

Weiters wurde die vikariierende Hypertrophie der Epithelkörperchen durch Versuche dargetan. Einem Tiere wurden z. B. zweizeitig die beiden äusseren Epithelkörperchen und die Thymus entfernt, ohne dass Krampferscheinungen auftraten. 6 Monate später ging das Tier an einer interkurrierenden Erkrankung ein. Es zeigte sich, dass die beiden inneren Epithelkörperchen gegenüber der Norm beträchtlich vergrössert waren. Das wurde in mehreren Tierversuchen konstatiert, die hypertrophierten Epithelkörperchen stimmten im Bau vollständig mit den normalen überein, nur die Zahl der Elemente war vermehrt, wodurch das Volumen der Epithelkörperchen um das achtfache vermehrt erschien. In der Fähigkeit der vikariierenden Hypertrophie ist aber auch der beste Beweis für eine wichtige Funktion des Organs im Organismus gegeben.

In der Diskussion bestätigte Dozent Dr. Falta nach einer Beobachtung an 2 Hunden die Tatsache der vikariierenden Hypertrophie zurückgelassener innerer Epithelkörperchen nach Exstirpation der äusseren.

Geheimrat Professor Dr. v. **Strümpell** demonstrierte einen Fall von akuter **Enzephalitis**, die mit Rücksicht auf den Symptomenkomplex (Nystagmus, bulbäre Sprachstörung, Ataxie des Rumpfes und der Extremitäten, leichte beiderseitige Abduzensparese) auf eine Lokalisation im Pons zu beziehen sein dürfte. Sodann einen Fall von weit vorgeschrittener **multipler Sklerose** mit prämonitorischen Augenstörungen, schliesslich einen Fall von **Hysterie** mit dem Symptomenbild des sog. saltatorischen Reflexkrampfes.

Prof. Dr. **Herm. Schlesinger** erstattet eine Mitteilung über **Entziehungskuren bei Morphinismus mittels Skopolamin-Dionin.**

Vortr. hat bereits vor mehreren Monaten über seine Erfahrungen referiert, welche er bei der Behandlung schmerzhafter Affektionen mittels Skopolamin-Dionin-Morphiuminjektionen gemacht hatte. Dabei war es ihm aufgefallen, dass man unmittelbar nach Verabfolgung von Skopolamin die Morphiumdosis sehr stark verringern konnte, ohne dass dabei die günstige schmerzstillende Wirkung verloren ging. Er hat seither in einer Reihe neuerer Beobachtungen seine in einer ca. 4 jährigen Versuchszeit gewonnenen Erfahrungen bestätigt gefunden und hat seinen Vorschlag, mittels Skopolamins bei reinem Morphinismus Entziehungskuren vorzunehmen, an einer Reihe von Fällen durchgeführt. Die Entziehung erfolgte bisher immer überraschend leicht mit auffallend geringen Abstinenzerscheinungen ohne irgend welche gefährliche Nebensymptome. Die Entziehungskur wurde mehrmals bei Morphinisten (darunter bei einem Arzte) vorgenommen, welche schon Entziehungskuren hinter sich hatten und übereinstimmend versicherten, dass auffallend wenige Abstinenzerscheinungen vorhanden waren. Die Entziehung wurde in der Weise vorgenommen, dass von folgender Lösung: 0,2 Morphium, 0,00025 Skopolamin, 0,3 Dionin und 10 g Wasser am 1. Tage sogar 2½, 3 bis 3½ und 4 Spritzen injiziert wurden und in den nächsten Tagen sehr rasch mit der Zahl der Injektionen, vor allem aber mit der Menge des Morphiums heruntergegangen wurde. Man verringerte die Morphiummenge relativ rascher als die Skopolamindosis, jedoch war es nicht notwendig oder zweckmässig, dass der Kranke sich dauernd im Skopolamindämmerschlaf befand. Vortr. war in der Regel schon am 3. Tage bei einer Morphiummenge von 2—3 cg angelangt, ohne dass bis dahin bedeutende Abstinenzerscheinungen aufzutreten pflegten. Von da an musste aber das Tempo der Entziehung wesentlich verlangsamt werden, wenn man Beschwerden vermeiden wollte. Vortr. konnte aber immerhin in den beobachteten Fällen im Verlaufe von 8—12 Tagen das Morphium vollständig entziehen. Erst dann wurde allmählich das Dionin und zuletzt das Skopolamin weggelassen. Schon vorher wurden statt Morphiuminjektionen Kakodylinjektionen vorgenommen, um den geschwächten Organismus zu kräftigen. Vortr. legt grossen Wert darauf, die Kranken dann noch durch mehrere Wochen in Beobachtung zu halten und nach Möglichkeit zu kräftigen. Der Kranke erfährt in der Regel erst geraume Zeit nach der vollständigen Entziehung, dass er morphiumfrei geworden ist. Bezüglich der Abstinenzerscheinungen wäre zu erwähnen, dass Diarrhöen und gastrische Erscheinungen überhaupt nicht besonders in den Vordergrund treten, die so lästigen und quälenden Parästhesien an den Waden waren nach Angabe der Kranken nicht so ausgesprochen wie bei anderen Entziehungskuren, die sie bereits durchgemacht hatten. — Schliesslich erwähnt Vortr. eine interessante therapeutische Erfahrung, die er gemacht hat. Bei einem Morphinisten, welcher körperlich ausserordentlich herabgekommen war, wurde im Anfang unbeabsichtigter Weise Skopolamindämmerschlaf erzielt. In demselben vergass der Kranke, dass, resp. wann er gegessen hatte, und liess sich leicht dazu bewegen, jede Mahlzeit doppelt einzunehmen. Der Zustand des Skopolamindämmerschlafes wurde nun absichtlich verlängert, um ihn für die Ueberernährung des Kranken auszunützen. Am Schlusse der ersten Woche hatte der Kranke den grösten Teil seiner Morphiumdosis verloren und hatte trotzdem um 3,5 kg an Körpergewicht zugenommen. Gefährliche Nebenerscheinungen hat Vortr. bei den Tausenden von Injektionen, die in seiner Abteilung vorgenommen wurden, nie beobachtet. Allerdings ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Lösung nie länger als einige Tage benützt werden darf; getrübte Lösungen dürfen unbedingt nicht mehr verwendet werden. In den letzten Monaten benützt Vortr. mit Vorliebe wiederum gesonderte Lösungen für Skopolamin-Dionin einerseits und Morphium andererseits, um die Injektionen leichter variieren zu können.

Professor Dr. v. Noorden: Der Vortr. wird uns hoffentlich nach Jahr und Tag wieder berichten, was aus seinen Fällen geworden ist. Morphinisten das Morphium zu entziehen, ist nicht schwer und gelingt mit allen Methoden; die Schwierigkeit besteht nur darin, Rückfälle zu verhüten .

Professor Dr. H. Schlesinger weist darauf hin, dass er die morphiumfrei gewordenen Kranken noch 3—4 Wochen lang in der Anstalt zurückbehalte, um Rückfällen nach Möglichkeit vorzubeugen. Seine Methode habe jedenfalls den von den Morphinisten so gefürchteten Entziehungskuren viel von ihrem Schrecken genommen.

Dozent Dr. **A. Strasser** und Dr. **F. Neumann: Ueber Eisen- und Arsenwirkung.**

Die Vortr. suchten ursprünglich die Wirkung des Arsens auf die Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Lösung durch hypotonische Flüssigkeiten. — Sie benützten die sogen. Blutkörpermethode von Hamburger-Limbeck mit der Modifikation, dass sie nur die sogen. maximale Resistenz bestimmten, nämlich den Grad der Konzentration einer Kochsalzlösung, bei welchem das eingebrachte Blut in wenigen Minuten gelöst, die Flüssigkeit im Gläschen daher lackfarben ist. Sie fanden daher durchwegs niedrigere Kochsalzwerte wie die anderen Autoren; als Normalwert 0,38—0,39 Proz. ClNa +. Ihre Befunde bei verschiedenen Krankheiten decken sich, wenn man die Differenz von der maximalen zur minimalen Resistenz (0,06—0-07 Proz. ClNa) in Betracht zieht mit denjenigen der Autoren. Bei Leukämie z. B. ist hoher Kochsalzwert (0,44 Proz.), bei Chlorosen ein niedriger (0,28—0,29 Proz.). Aus den hohen Werten schliesst man auf geringe (aus den niedrigeren Werten auf hohe Resistenz gegen die hypotonische Lösung. — Dies scheint nicht durchwegs richtig zu sein, denn die Vortr. fanden, dass bei Chlorosen und Anämien unter Eisendarreichung die Kochsalzwerte parallel mit dem Hämoglobin stiegen, weshalb sie es als klinisch befremdlich ansehen, dass Blutkörperchen, deren Qualitäten sich unter therapeutischem Vorgehen der Norm näherten, als widerstandsunfähiger anzusehen seien. Der niedrige Kochsalzwert der roten Blutzellen bei Chlorose ist parallel mit einem geringeren osmotischen Druck des Blutserums und ist durchaus nicht ein Zeichen besonders hoher Resistenz; ebenso wie die Steigerung der Kochsalzwerte (Isotonie) parallel mit dem Ansteigen des Hämoglobins nicht als Abfall der Resistenz gedeutet werden darf. Die Versuche mit Arsen ergaben durchwegs ein Herabgehen der Isotoniewerte, deuten also auf Erhöhung der protoplasmatischen Resistenz der Blutkörperchen, was auch dadurch als richtig erwiesen wird, dass diese Wirkung des Arsens auch dann zu konstatieren ist, wenn während der Arsenbehandlung die Hämoglobinwerte anstiegen.

Dr. **Albert Müller** und Dr. **Paul Saxl: Untersuchungen über den Tonus der glatten Muskulatur und die Kapazität des Magens.**

Für die von Grützner ausgesprochene Vermutung, dass die Grössenänderungen der von glatter Muskulatur umschlossenen Hohlorgane nicht nur durch die Kontraktur oder Erschlaffung der einzelnen Muskelfasern, sondern auch durch Aenderung ihrer gegenseitigen Anordnung bedingt sei, hat sich der Beweis erbringen lassen. Nimmt z. B. ein Magen bei seiner Füllung das zehnfache seines ursprünglichen Umfanges an, so werden die einzelnen Fasern nicht zehnfach, sondern im Durchschnitt höchstens doppelt so lange wie im leeren Organ, und andererseits nimmt die Anzahl der hintereinander (auf einem Radius) gelegenen Muskelschichten bedeutend ab. Neben der Kontraktion und Erschlaffung der Fasern gibt es noch einen zweiten Vorgang, den der Umschichtung der Muskulatur, der quantitativ in erster Linie in Betracht kommt und der sich in gleicher Weise in der ganzen Tierreihe an Magen, Darm und Blase etc. nachweisen·lässt und von grosser physiologischer Bedeutung ist. Bei der passiven Dehnung des normalen Magens ist ein relativ bedeutender Widerstand zu überwinden, der durch Narkose oder Vagusdurchschneidung zum Verschwinden gebracht, temporär aber auch durch den Schluckakt herabgesetzt werden kann, ein nervöser Reflexmechanismus, der die physiologische Füllung des Magens unter niederem Druck ermöglicht. Die Auffassung der Atonie als Störung des Umschichtungsvorganges, die für den Magen auf Vagusbahnen verläuft, erklärt alle Eigentümlichkeiten dieses Zustandes, es lässt sich auch durch eine Reihe von Befunden beweisen, dass der atonische Magen abnorm leicht unschichtbar ist. In ähnlicher Weise beeinflussen die dargelegten Vorstellungen die Auffassung der akuten Magendilatation der Tabikerblase, der entzündlichen Vorgänge etc. und erweisen sich klinisch fruchtbar.

Eine weitere Reihe von Versuchen galt der Pharmakologie des Magentonus. Es wurde am Fisteltier die Kapazität des Organes bestimmt. Während normal der untersuchte Magen 200—240 ccm fasste, wies diese Menge unter dem Einfluss von Medikamenten und physiologischen Agentien (Nahrung etc.) bemerkenswerte Aenderungen auf. Aus der grossen Zahl der untersuchten Körper sei hervorgehoben, dass Pilokarpin (Physostigmin) und Strychnin den Tonus des Magens erheblich steigerten; die Kapazität sank auf 70 bis 90 ccm, während sie bei Atropindarreichung über 300 ccm betrug. Narkotika steigern die Magenkapazität ganz ungemein und setzen den Tonus des Organes auf ein Minimum herab.

An den Vortag knüpfte sich eine Diskussion, an welcher sich die DDr. Reitter, Tedesko, Jonas und Albert Müller beteiligten.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung vom 2. Juli 1909 (Schlussitzung).

Herr **Kreibich:** Bei einem 12 jährigen Mädchen mit **Lupus vulgaris** trat nach einer, mit stark positiver Reaktion einhergehender Tuberkulinimpfung (Pirquet) am Rücken rechts, auch eine aus einer grösseren Gruppe von stecknadelkopfgrossen Knötchen bestehende Reaktion links am Rücken (symmetrische Reaktion nach Moro), und ausserdem eine ebensolche zuerst nur die linke, später auch die rechte Thoraxhälfte gürtelförmig umfassende Zone auf. K. bespricht die Pathogenese dieses Phänomens und verweist diesbezüglich auf den Nerveneinfluss, der zweifellos mit dieser Erscheinung in Zusammenhang steht.

Herr **Pick: Ueber periodische Schwankungen der Herztätigkeit.**

Verf. fand bei traumatischen Neurasthenien mitunter eine periodische Zu- und Abnahme der Frequenz und Intensität des Pulses, die im Sphygmogramm der Kubitalis sich als wellenförmige Schwankung geltend macht. Diese sind unabhängig von der Atmung, umfassen 15—20 Pulse, im Wellental sind die Pulse höher und länger als am Wellenberge. Beim Menschen ist über derartige Schwankungen fast nichts bekannt. P. kommt durch Analyse der Sphygmogramme zu der Annahme periodischer Schwankungen in den das Herz regulierenden Nervenzentren in der Oblongata, wie sie nach Traumen des Nervensystems in anderen Gebieten beobachtet sind. Dass diese Schwankungen bisher nicht beschrieben wurden, liegt wohl daran, dass sie nur an längeren Kurven des Kymographions deutlich werden; weitere Beobachtungen müssen lehren, ob sie nicht als objektives Zeichen traumatischer Erkrankungen des Nervensystems verwertet werden könnten.

Herr **Rollett** demonstriert: 1. Ein **Präparat eines Herzens.** Beide Ventrikel sind hypertrophisch und dilatiert, besonders stark der rechte. Das Mitralostium ist nur für die Kuppe des kleinen Fingers durchgängig. Beide Vorhöfe hochgradig erweitert. Der rechte Vorhof schlingt sich dabei scheinbar von hinten um den linken herum und reicht bis zur linken Aurikel; neben dieser mündet ein grosses Gefäss. Das Verhalten ist so zu erklären, dass bei Persistenz der linken oberen Hohlvene (Ductus Cuvieri) der Sinus coronarius cordis von Hause aus ziemlich weit geblieben ist.

2. Demonstration einer **Leber,** die multiple Kalzifikationen in den Azinuszentren zeigt. Die Kalkmassen sind in nekrotische Gewebe eingebettet. Ursache dieser Verkalkungen bei Fehlen von Skelettveränderungen wahrscheinlich eine chronische Nephritis. Die Nephritis machte offenbar zunächst Nekrosen, und die Verkalkung erfolgte sekundär.

Herr **Elbegger:** Demonstration einer **Flexurstenose,** von einem 54 Jahre alten paralytischen Individuum stammend. Reichliche Divertikelbildung einerseits und eine durch entzündliche Prozesse um ein Divertikel gebildete Schwarte, die das Mesenterium zu einem derbfesten Tumor umwandeln, setzen die Durchgangsfähigkeit des Darmes herab. Als Hauptursache zur Entstehung infektiöser Prozesse wird die hochgradige arteriosklerotische Gefässveränderung angenommen.

Herr **Helly: Ueber die septische Leberfleckung.**

Das bekannte häufig gefleckte Aussehen der Leichenleber zeigt sich in zahlreichen Formen; entweder sind die Flecke nur oberflächlich, leicht durch Druck hervorzurufen, unscharf begrenzt und bei Manipulationen mit dem Organ unbeständig; dann handelt es sich entsprechend der verbreiteten Lehrmeinung nur um unregelmässige Blutverteilung, bezw. Anämie infolge von Druckwirkung, oder die Flecken reichen tiefer ins Parenchym und finden sich auch in diesem ohne mit der Oberfläche zusammenzuhängen, sind scharf, wenn auch unregelmässig begrenzt, wobei die Zentralvenen die Grenze bilden, sind in dieser Form nicht durch Druck hervorzurufen und bei Manipulation mit dem Organ beständig. Makroskopisch und noch deutlicher mikroskopisch zeigen sie sich um die Zentren der Blutzufuhr herum angeordnet, lassen mehr oder weniger deutliche trübe Schwellung der Leberzellen innerhalb der Fleckung und ebenda, sogar auch vereinzelt im übrigen Parenchym, Leberödem erkennen. In dieser Form finden sie sich bei gleichzeitig bestehenden bakteriämischen bezw. septischen Zuständen und verdienen daher die Bezeichnung „septische Leberfleckung". Sie fehlen bei hochgradiger parenchymatöser Degeneration und mithin bei chronischer Sepsis.

Versammlung vom 17. Juni 1909.

Herr **Weil: Ueber Leukozytenwirkung.**

Es konnte mit Hilfe einer geeigneten Technik, die beschrieben wird, festgestellt werden, dass die Leukozyten des Meerschweinchens auf die verschiedenen Mikroorganismen eine verschiedene Einwirkung aufweisen, welche in einem bestimmten Verhältnisse zur Serumbakterizidie steht. Auf Grund dieser Versuche konnte sowohl die Virulenz mancher Bakterien und die Möglichkeit der Virulenzsteigerung und das Gegenteil erklärt werden. Gleichzeitig konnte an Versuchen demonstriert werden, dass eine Leukozytenbakterizidie möglich ist ohne Phagozytose und ohne spontane Abgabe bakterizider Stoffe von seiten der Leukozyten, indem die Bakterien die Fähigkeit besitzen, aus toten Leukozyten bakterizide Stoffe zu extrahieren.

Herr **Ball** berichtet über seine **Versuche mit normalem Rinderserum an Choleravibrionen,** von denen hervorzuheben ist:

1. Die Relativität aller Inaktivierungstemperaturen. Wirklich inaktiv ist ein Serum erst nach Erhitzung auf ca. 65—66 ° gegenüber allen Reaktionen (Agglutination, Bakteriolyse, Präzipitation). In einem solchen Serum sind aber die Immunkörper zerstört.
2. Die Behandlung des Rinderserums mit Cholerasubstanz in einer Form (erhaltene Vibrionen oder Vibrionenmaterial) zerstört alle Reaktionen desselben.
3. Es lässt sich nachweisen, dass sowohl Agglutination, wie Bakteriolyse und Präzipitation komplexe Vorgänge sind.
4. Durch Digestion von Vibrionen, die mit Rinderserum sensibilisiert sind, oder von Präzipitaten aus gelöster Cholerasubstanz lassen sich Extrakte gewinnen, welche, an sich unwirksam, nach Zusatz von Komplement Agglutination, Bakteriolyse und Präzipitation zeigen.
5. Dabei erhält man quantitativ verschiedene Resultate, je nachdem man aktives oder erhitztes Serum verwendet.
6. Durch Behandlung von Kaninchen mit Vibrionenrückständen oder mit Präzipitaten erhält man Sera, die sowohl gegen Cholera als gegen Rinderserum wirken.

Daraus zieht B. Schlüsse bezüglich der Einheitlichkeit der Serumreaktionen, die nun verschiedene Formen einer einzigen Reaktion, nämlich der Verbindung von Serum und Cholerasubstanz, sind. Er verweist darauf, dass die Versuche geeignet sind, das Mengenverhältnis der Antikörper bei der Immunisierung und bis zu einem gewissen Grade auch die Spezifität desselben zu erklären.

Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société des chirurgiens de Paris.

Sitzung vom 26. März und 2. April 1909.

Zur Anwendung des Argentum colloidale.

Pasteau bespricht die lokale Anwendung desselben in Harnröhre, Blase oder Becken und seine Wirkung bei vom Harnsystem ausgehender Allgemeininfektion; lokal angewendet, kann das Argentum colloidale eine sehr günstige Wirkung haben, wenn die Blase oder Nieren sich nicht vollständig entleeren (z. B. bei Prostatikern mit Retention, in Fällen von Zystozele bei Frauen oder bei gewissen Niereninfektionen mit Retention).

Judet berichtet über einen Fall von Adenophlegmone des Halses, welche ohne Inzision durch Einreibung mit Credéscher Salbe zur Heilung kam.

Reblaud schien als lokales Harnröhren-Blasen-Antiseptikum das kolloidale Argentum dem Arg. nitr. und seinen Eiweisspräparaten nachzustehen. Bei der Behandlung der Abszesse hat er kein beweisendes Resultat erzielt. Bei Uterusinfektionen infolge von Abortus, bei eitriger Pleuritis, wo chirurgischer Eingriff allein nicht Temperaturabfall bewirkt, ist die Entfieberung eine sofortige, wenn man zur Operation die Injektionen des kolloidalen Argentum zufügt.

Bonneau fand das Argentum colloidale wirksam bei Infektionen mit Temperaturerhöhung, bei solchen mit Temperaturerniedrigung von zweifelhaftem Wert; B. konnte sich auch von der Unschädlichkeit der Kollargolinjektionen überzeugen und hält es nicht für wahrscheinlich, dass sie Luftembolie in den Venen und tödliches Ende bewirken.

Dupuy hat in einem Falle ausgedehnter, infolge von Trauma entstandener Mastdarmablösung mittels Tampons, die mit 10proz. Arg.-colloidale-Vaselin durchtränkt waren, Rückgang des Eiters und rasche Vernarbung, was mehrere chirurgische Eingriffe und viele Spülungen nicht zu Wege brachten, erzielt.

Cazin wendet seit 1½ Jahren systematisch die subkutanen Injektionen von Elektropalladium nach allen wegen Eiterung vorgenommenen Bauchoperationen aus prophylaktischen Gründen an und hat in den schwersten Fällen die besten Resultate erzielt.

Paul Delbet ergibt sich aus der Diskussion, dass die Anwendung der kolloidalen Metalle bei der Behandlung aller Infektionen chirurgischer Art neben der operativen indiziert sei.

Bonamy und Müller berichten über die guten Resultate, die sie seit Februar 1907 am Spital Gochin mit **Heissluftbehandlung in der Chirurgie,** speziell bei Diabetes- und traumatischer Gangrän, bei ulzerierendem Brustkrebs, Epitheliomen der Cervix uteri, Kankroiden und manchen Hautaffektionen erzielt haben. Vorstellung von Kranken und Apparaten.

Société de chirurgie.

Sitzung vom 21. und 28. April 1909.

Die lokale Kokainanästhesie bei der Reposition von Luxationen.

Quénu hat in 9 Fällen der verschiedensten Art von Gelenksluxationen (des Daumens, des Ellbogens, des Schulter-, des Hüftgelenkes) die lokale Anästhesie mit Kokaininjektionen angewandt und die Reposition hat sich dabei sehr leicht und ohne Schmerzen vollzogen; dank der Kokaininjektion ist auch die Untersuchung der Kranken eine leichte. Die Injektion muss in das Gelenk selbst und im Bereich der Sehnen- und Bänderinsertion ausgeführt werden, die anzuwendende Dosis sind 3—4 g einer 1:200,0-Lösung. Die Gefahr ist gleich Null, wenn man alle antiseptischen Massregeln, als wenn es sich um eine Operation handelte, ergreift und Qu. hat niemals nur den geringsten Zufall erlebt. Er hat diese Methode auch in einer sehr grossen Anzahl von Frakturen angewandt und war damit sehr zufrieden; sie ermöglicht vor allem, die Allgemeinnarkose (mit Chloroform) zu vermeiden.

Guinard hat diese Art Anästhesie in mehreren Fällen, speziell bei Dupuytrenschen Frakturen, angewandt und hält sie für ausgezeichnet, unter der Bedingung, dass alle antiseptischen Kautelen (peinliche Reinigung der Haut usw.) ergriffen werden.

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Zur Behandlung des Tumor albus mit der Bierschen Methode.

Chaput hat diese Methode in zahlreichen Fällen angewandt und bespricht 14 Fälle, wovon 10 das Handgelenk, 2 den Ellbogen und 2 das Kniegelenk betrafen und welche in 2—6 Monaten zur Heilung kamen. Ch. legt die Gummibinde 12 Stunden hindurch an und ersetzt sie auf weitere 12 Stunden durch eine Gazebinde; es wurde kein anderes Hilfsmittel der Behandlung angewandt und die Heilungsresultate waren trotz der Schwere einiger Fälle relativ sehr rasch eintretende.

Delbet hat die Biersche Methode sorgfältigst in seinem Dienste studiert, aber das Resultat dieser Studien war für die Methode keineswegs günstig. In einigen Fällen sind sogar ernste Komplikationen und unglückliche Folgen entstanden. Man muss sich doch fragen, ob in den erfolgreichen Fällen nicht eine diagnostische Täuschung vorlag.

Rénon hat die Biersche Methode in zahlreichen Fällen angewandt und bei geschlossener Tuberkulose niemals Erfolg, hingegen bei offenen Fällen einige gute Resultate gehabt.

Tuffier erklärt, in vollem Glauben diese Methode angewandt zu haben, hat sie aber wieder verlassen, da sie keinerlei Vorzüge vor den anderen Behandlungsmethoden der Tuberkulose gezeigt habe, welchem Urteil sich auch Quénu anschliesst.

Verschiedenes.

Heeresergänzungsgeschäft 1908 in Bayern.

Nach der soeben vom K. Statistischen Landesamt fertiggestellten Statistik des Heeresergänzungsgeschäftes für 1908 wurden in diesem Jahre in den alphabetischen und den Restantenlisten 116 607 (im Vorjahre 118 005) Gestellungspflichtige geführt.

Von ihnen sind 100 (107) ausgeschlossen, 3683 (3921) ausgemustert, 29 (24) wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig und 9780 (8953) aus anderen Gründen dem Landsturm überwiesen. Der Ersatzreserve oder Marineersatzreserve wurden zugeteilt 1318 (1198) wegen bürgerlicher Verhältnisse oder als überzählig und 11 486 (11 648) aus anderen Gründen.

Zur Aushebung gelangten 27 163 (28 721). Ausserdem sind freiwillig eingetreten 3540 (3198), hievon 1887 (1634) bereits vor Beginn des militärpflichtigen Alters.

Die Gesamtzahl der endgültig Abgefertigten beträgt demnach 57 099 (57 770), diejenige der Tauglichen 32 050 (33 141) oder 56,1 (57,3) Proz. der endgültig Abgefertigten, während der Reichsdurchschnitt im Jahre 1907 (für 1908 wird erst später bekannt) sich auf 54,9 Proz. berechnet.

Die folgende Aufstellung zeigt noch Einzelheiten bezüglich der Militärtauglichkeit in Bayern. Von den 206 Aushebungsbezirken waren im Jahre 1908 vorhanden

Aushebungsbezirke	mit einer Tauglichkeitsziffer von	mit Tauglichen insgesamt
4	35,1 = 40 Proz.	682
10	40,1 = 45 „	1 447
23	45,1 = 50 „	2 807
42	50,1 = 55 „	4 710
52	55,1 = 60 „	9 492
62	60,1 = 65 „	10 960
12	65,1 = 70 „	1 771
1	über 70 „	181

(Eschenbach, Oberpfalz, mit 71 Proz.)

Nach Herkunft und Beschäftigung wurden 1908 gezählt:

	Endgültig Abgefertigte	Taugliche	Proz. der Tauglichen
Landgeborene	41 094	23 854	58,0
Stadtgeborene	16 005	8 196	51,2
Landwirtschaftlich Beschäftigte	22 142	12 691	57,3
Anderweitig Beschäftigte	34 957	19 359	55,4
Von landwirtschaftlich beschäftigten Eltern Abstammende	26 581	15 435	58,1
Von anderweitig beschäftigten Eltern Abstammende	30 518	16 615	54,4.

Therapeutische Notizen.

Das Spirosal ist der Monosalizylsäureester des Aethylenglykols und stellt eine farb- und geruchlose Flüssigkeit dar. Man wendet es am besten in Form des Spirosalalkohols (1 Teil Spirosal, 2 Teile Alkohol) an. Koch und Schultz haben am Charlottenburger Krankenhaus die Spirosalanwendung mit der Bierschen Stauung kombiniert. Die Gelenke werden mit 5 ccm Spirosalalkohol eingepinselt und nach Anlegung einer Mosetigbinde mit Watte und Flanellbinde verbunden. Vor der Spirosalpinselung ist die Stauungsbinde an dem Glied angelegt. Dieselbe bleibt 5 Stunden liegen. Der Verband wird täglich erneuert. Zur Behandlung kamen vorwiegend solche Rheumatismen, die über das akute Stadium hinaus waren und bei denen schon zahlreiche andere Mittel versucht worden waren. Der Erfolg war ein recht guter. Die schmerzstillende Wirkung trat meist schon nach der ersten Einpinselung ein, die Gelenkergüsse gingen auffallend schnell zurück.

30 ccm Spirosal kosten 1 Mark. Kr.

Die Prognose der hereditären Lues muss nach Peiser-Breslau als nicht so ungünstig angesehen werden, wie man noch vielfach annimmt (Ther. Mon.-Hefte 4, 1909). P. hat aus der Breslauer Kinderklinik im ganzen 101 Fälle von hereditärer Lues zusammengestellt. Was zunächst die Erfolge der Behandlung (Schmierkur) anbetrifft, so bekamen von den 101 Kindern 33 ein Rezidiv. Unter den Kindern fanden sich 6 Imbezille, 2 Tuberkulöse (nach dem 2. Lebensjahr). Der allgemeine Ernährungszustand war bei 23 Kindern (von 59) vorzüglich, bei 22 leidlich, bei 14 schlecht. Schlecht ist die Prognose bei erbsyphilitischen Frühgeburten. Ausgetragene Kinder mit normalem Gewicht, die erst nach einigen Wochen Symptome ihres Leidens erkennen lassen, gaben im allgemeinen keine ungünstige Prognose. Kr.

Zur Erzielung einer Totalanästhesie empfiehlt Jonnesco neuerdings seine Injektionen in das Rückenmark (Ther. Mon.-Hefte 1909, 5). Zur Injektion verwendet er 2—8 cg Stovain mit 1 mg Strychnin. Die Stelle für die Injektion befindet sich entweder zwischen 2. und 3. Brustwirbel oder zwischen 1. und 2. Lendenwirbel. Die Anästhesie tritt alsbald nach der Injektion ein und erstreckt sich bei Injektion in den Brustteil vom Nabel aus über den ganzen Thorax, obere Extremitäten, Hals und die ganze Kopfgegend, bei der Lumbalinjektion vom Nabel aus über die Abdominalorgane und unteren Extremitäten. Die Anästhesie dauert 35 Minuten bis 2 Stunden. Im ganzen wurden unter dieser Anästhesie bisher 680 Fälle operiert. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 19. Juli 1909.

— Der Wechsel in den höchsten Reichsämtern, den die vorige Woche gebracht hat, ist für den ärztlichen Stand deshalb von besonderem Interesse, weil derjenige Mann, mit dem die Aerzteschaft sich in den letzten Monaten so viel zu beschäftigen hatte, der Schöpfer der Reichsversicherungsordnung ‚Herr v. Bethmann-Hollweg, im Mittelpunkt dieser Veränderungen steht. Man hatte annehmen müssen, dass Herrn v. Bethmann-Hollweg zunächst die wichtige Entscheidung über die Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung der ärztlichen Wünsche zur RVO. zustehen werde. Durch die Ernennung v. Bethmann-Hollwegs zum Reichskanzler ist die weitere Ausgestaltung der RVO. in andere Hände gelegt, wenn er wohl auch als Reichskanzler diese seine bedeutendste Schöpfung nicht aus dem Auge verlieren wird. Herr v. Bethmann-Hollweg hat in seinem Briefe an den Vorsitzenden des Aerztevereinsbundes die Zusicherung gegeben, dass er in eine erneute Prüfung der ärztlichen Forderungen eintreten werde. Diese Prüfung wird nun ein neuer Mann, Herr Delbrück, vorzunehmen haben. Er hat den Vorzug, objektiv und unbeeinflusst von irgendwelcher Seite an den Entwurf heranzutreten, was für die Aerzteschaft nur vorteilhaft sein kann. Dass der neue Staatssekretär des Innern selbst aus einem ärztlichen Hause hervorgegangen ist — er ist der Sohn eines Kreisphysikus in Halle a. S. — möge eine gute Vorbedeutung dafür sein, dass er für die ärztlichen Bedürfnisse und Bestrebungen das richtige Verständnis finden wird.

— Das Ergebnis der Münchener Einigungsverhandlungen, über das Herr Prof. v. Müller in voriger Nummer berichtete, hat in Münchener Aerztekreisen allseitige Befriedigung erregt. Die Verhandlungen haben alles erreicht, was unter den gegebenen Verhältnissen zu erreichen möglich war. Vor allem wurde der Reversstreit, der ja den Anstoss zu den Verhandlungen gegeben hatte, in glücklicher Weise dadurch aus der Welt geschafft, dass dem Bezirksverein München Land in der Vertragskommission eine entsprechende Vertretung eingeräumt wurde. Damit ist für die 8 aus der Abteilung für freie Arztwahl gestrichenen Kollegen das gewährleistet, was sie durch die bekannte Klausel sich vorbehalten hatten und diese wurde dadurch unnötig (der Revers wurde inzwischen ohne Vorbehalt unterzeichnet). Dadurch und durch die Gewährung gleicher Aufnahmebedingungen in die Abteilung (in Zukunft Verein) für freie Arztwahl für alle Aerzte wurde gleiches Recht geschaffen für alle (von der leider noch fortbestehenden Karenzzeit abgesehen). Durch die Wiederbelebung der früheren, seit längerer Zeit latent gewordenen „Einigungskommission“ wird die Möglichkeit gegeben, in wichtigen Fragen eine vorläufige Aussprache und Verständigung der Vereinsleiter herbeizuführen, wodurch manche Gegensätze im Entstehen abgeschwächt oder beseitigt werden können. So ist, wenn beide Teile mit gutem Willen und mit der Achtung vor der Ueberzeugung anderer, die Prof. v. Müller mit Recht als eine Forderung wahrer Kollegialität bezeichnet, dieser Neuordnung gegenübertreten, der Weg frei für ein friedliches und gedeihliches Zusammenarbeiten beider ärztlicher Richtungen in München. Die über viele Wochen sich hinziehenden Verhandlungen boten ungewöhnliche Schwierigkeiten. Es bedurfte eines so energischen Willens und einer so geschickten Diplomatie, wie Prof. v. Müller sie in diesen langwierigen Verhandlungen bewies, um diese zu einem guten Ende zu führen. Prof. v. Müller hat sich damit ein Verdienst um die Münchener Aerzteschaft erworben, das ihm unvergessen bleiben wird. Wie Geheimrat v. Bollinger vor kurzem durch seine Rektoratsrede, hat Prof. v. Müller bei diesen Verhandlungen bewiesen, dass den Mitgliedern unserer Fakultät die Angelegenheiten des ärztlichen Standes eng am Herzen liegen und dass sie, wenn es not tut, ihren Kollegen in der Praxis treu zur Seite stehen. Nicht besser kann Herrn Prof. v. Müller für die Opfer an Zeit und Mühe, die er für die Einigung der Münchener Aerzte gebracht hat, gedankt werden, als indem ihm die Genugtuung bereitet wird, dass die von ihm herbeigeführten Einrichtungen Bestand haben und ihren Zweck erfüllen. Dazu beizutragen wird allseitige Pflicht sein.

— Der Aerztliche Bezirksverein Erlangen hat in seiner Sitzung vom 14. VII. folgende Resolutionen einstimmig gefasst: I. Der Aerztliche Bezirksverein Erlangen erklärt seine volle Zustimmung zu den Beschlüssen des Aerztetags in Lübeck betr. den Entwurf der neuen Reichsversicherungsordnung. II. Sämtliche Mitglieder unterzeichnen den Revers des L. W. V. vom 23. Mai 1909; die Aerzte in beamteten Stellungen (Amtsärzte, Direktoren der Kliniken und Polikliniken) verpflichten sich nur insoweit, als es ihre amtlichen Verpflichtungen zulassen.

— Das goldene Doktorjubiläum feiern am 16. Juli der Spitaldirektor a. D. Geh. Sanitätsrat Dr. A. Bilharz in Sigmaringen und der Geh. Medizinalrat Dr. B. Fränkel, ord. Honorarprofessor und Direktor der Klinik und Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten in Berlin, am 18. Juli der Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie Geh. Medizinalrat Dr. R. Dohrn in Königsberg i. Pr., am 21. Juli der Professor der Ohrenheilkunde Geh. Medizinalrat Dr. A. Lucae in Berlin, am 25. Juli der prakt. Arzt und Bahnarzt Hofrat Dr. G. Birkner in Nürnberg, am 27. Juli Geh. Med.-Rat, ord. Professor der Ohrenheilkunde Dr. H. Schwartze in Halle a. H., am 4. August der Landespsychiater der Rheinprovinz Geh. Sanitätsrat Dr. Bernhard Oebeke in Bonn, am 5. August Geh. Med.-Rat, ord. Prof. der patholog. Anatomie Dr. K. Eberth in Halle.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Th. Weber, früher Direktor der med. Klinik in Halle a. S., feiert am 18. August seinen 80. Geburtstag.

— Der diesjährige Alvarengapreis (Thema: Die innere und chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge) wurde von der Hufelandischen Gesellschaft Herrn Dr. Karl Bamberger, dirigierenden Arzt am Sanatorium Grunewald, zuerteilt.

— Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat September d. J. wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Benefizien: freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion ein 50 proz. Nachlass der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens Mitte August beim Präsidium des obgenannten Vereines melden.

— Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf hat unter Leitung des Professors Dr. Schlossmann, und unter Mitwirkung des Herrn Professors Dr. Rievel von der Tierärztlichen Hochschule in Hannover erstmalig einen Ausbildungs- und Fortbildungskursus für Tierärzte, speziell in der Milchhygiene, veranstaltet. Der Kursus war von etwa 50 Herren, meist Beamten und Tierärzten aus allen Teilen des Reiches, besucht, und hat grossen Anklang gefunden, so dass eine Wiederholung im nächsten Frühjahr in Aussicht genommen ist.

— Für die im Anschluss an den internationalen medizinischen Kongress in Ofen-Pest stattfindende ärztliche Studienreise sind so zahlreiche Anmeldungen eingetroffen, dass die Teilnehmerliste baldigt geschlossen werden wird. Anmeldungen für die noch verfügbaren Plätze sind umgehend an das Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, zu richten.

— Der I. Assistent der Kgl. Universitäts-Nervenklinik Göttingen, Herr Privatdozent Dr. Eichelberg, ist zum Oberarzt ernannt.

— Cholera. Schweden. Zufolge einer Mitteilung vom 5. Juli ist auf dem schwedischen Dampfer „Irma" auf der Reise von Riga nach Schweden ein leichter Cholerafall und eine choleraverdächtige Erkrankung vorgekommen. Der Dampfer ist in Quarantäne gelegt worden, beide Kranke befinden sich in der Besserung. — Russland. In der Woche vom 20.—26. Juni sind in Petersburg nebst Vorstädten 489 Personen an der Cholera erkrankt (und 140 gestorben). Im Krankenhause zu Wiborg (Finland) erlag der Cholera am 4. Juli ein Dienstmädchen, das etwa 8 Tage vorher von einer russischen Familie aus Petersburg mitgebracht worden war; diese Kranke hatte alsbald ein finisches Dienstmädchen derselben Familie angesteckt. In Riga ist ein am 29. Juni aus Petersburg eingetroffener Eisenbahnschaffner an der Cholera erkrankt und am 30. desselben Monats in das Stadtkrankenhaus aufgenommen worden. In Estland wurde am 28. Juni ein Cholerafall im Badeorte Merreküll festgestellt; der Kranke wurde in die Cholerabaracke zu Joachimstal bei Narva übergeführt. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 30. Mai bis 5. Juni 61 Personen an der Cholera. — Straits Settlement. In Singapore wurden vom 27. Mai bis 1. Juni 5 Cholerafälle, davon 3 mit tödlichem Ausgange, beobachtet. — Philippinen. Im Mai wurden aus den Provinzen 98 Cholerafälle, von denen 60 tödlich verlaufen sind, gemeldet. Manila ist cholerafrei geblieben.

— Pest. Aegypten. Vom 26. Juni bis 2. Juli wurden 24 Erkrankungen (und 9 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 30. Mai bis 5 Juni kamen in ganz Indien 1986 Erkrankungen und 1698 Todesfälle an der Pest zur Anzeige. — Venezuela. Zufolge einer Mitteilung vom 8. Juni sind in Caracas seit Ende Mai etwa 12 Pestfälle vorgekommen.

— In der 26. Jahreswoche, vom 27. Juni bis 3. Juli 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heilbronn mit 26,3, die geringste Saarbrücken mit 7,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Königshütte, an Masern und Röteln in Linden. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Habilitiert: Dr. Paul Fränckel für gerichtliche Medizin. Habilitationsschrift: Beiträge zu neueren Methoden des Blutnachweises.

Breslau. Dr. med. Robert Scheller, Privatdozent für Hygiene an der Universität Königsberg i. Pr. ist vom 1. Juli d. J. ab zum Abteilungsleiter am Hygienischen Institut der Universität Breslau, als Nachfolger von Prof. Dr. Reichenbach, ernannt worden. — Es steht nunmehr endgültig fest, dass Prof. Dr. Richard Stern das Ordinariat für innere Medizin in Greifswald nicht übernimmt; voraussichtlich bleibt er in Breslau.

Erlangen. Zum Prorektor der Universität für das Studienjahr 1909/10 wurde der Professor der Mineralogie und Geologie Dr. Hans Lenk gewählt. Unter seinem Prorektorate wird im Sommer nächsten Jahres auch das Jubiläum der 100 jährigen Zugehörigkeit der früheren Markgrafschaft Brandenburg-Bayreuth und damit zugleich der Stadt und Universität Erlangen zum Königreich Bayern gefeiert werden.

Freiburg i. B. Geheimrat Bäumler beabsichtigt von seinem Lehramte zurückzutreten. Die Stadt Freiburg verlieh ihm aus diesem Anlasse das Ehrenbürgerrecht. Als sein Nachfolger wird Prof. de la Camp, Leiter der medizinischen Poliklinik, genannt.

Göttingen. Am 11. Juli feierte, wie bereits gemeldet, Geh. Med.-Rat Dr. W. Ebstein sein goldenes Doktorjubiläum. Die medizinische Fakultät überreichte durch ihren Dekan, Geh. Rat Braun, eine Tabula gratulatoria; der Prorektor und die Dekane überbrachten die Glückwünsche der Universität. Der Oberbürgermeister gratulierte im Namen der Stadt und würdigte die Verdienste des Jubilars um ihre sanitären Verhältnisse. Die Berliner medizinische Fakultät hatte das erneuerte Doktordiplom übersandt nebst ihren Glückwünschen. Ferner gratulierten die Fakultäten von Bonn, Jena, Kiel, Marburg, München und Rostock. Zahlreiche Fachgenossen des Inund Auslandes, sowie sehr viele frühere Schüler sandten ihre Wünsche, ebenso die Kgl. Unterrichtsverwaltung und die Kaiserl. karolin-leopoldin. Akademie usw. Ein Festessen von Kollegen aller Fakultäten und Freunde beschloss die eindrucksvolle Feier, die der Jubilar in voller Frische begehen konnte.

Kiel. Der ausserordentliche Professor Dr. Georg Hoppe-Seyler, dirig. Arzt der städt. Krankenanstalten ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Laut Ministerialerlass vom 3. VII. ist der Oberarzt der Klinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten Privatdozent Prof. Dr. Hoehne zum stellvertretenden Direktor der Klinik ernannt worden.

Köln a. Rh. Geh. Medizinalrat Dr. Bernhard Bardenheuer, Chefarzt am Bürgerhospital, ordentliches Mitglied und Professor für Chirurgie an der Akademie für praktische Medizin in Kön a. Rh., feierte am 12. ds. seinen 70. Geburtstag. (hc.)

Leipzig. Am 16. ds. habilitierte sich Dr. Oskar Gros, Assistent bei Prof. Boehm am pharmakologischen Institut, mit einer Probevorlesung über „die theoretischen Grundlagen der Lokalanästhesie durch Medikamente" als Privatdozent. (hc.)

München. Der ausserordentliche Professor an der Universität Königsberg Dr. Bernhard Heine wurde zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität München ernannt und ihm die Ohrenheilkunde als Lehraufgabe übertragen.

Münster i. W. Unter den an der hiesigen Universität auf Grund des Reifezeugnisses immatrikulierten Studentinnen hat sich ein akademischer korporativer Verein mit dem Namen: „Akademischer Frauenbund in Münster" gebildet. Er setzt sich die Vertretung der Studentinnen an der Hochschule und die Wahrung der akademischen und nationalen Interessen seiner Mitglieder zum Ziele und ist vom Rektor als akademischer Verein genehmigt worden.

Charkow. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg Dr. S. Grusdew wurde zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Klausenburg. Dr. J. Imre wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Wien. Dr. Walter Zweig hat sich als Privatdozent für interne Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Verdauungskrankheiten, Dr. Karl Glaessner als Privatdozent für interne Medizin habilitiert.

(Todesfälle.)

In Wien verschied am 16. Juli l. J. der a. o. Universitätsprofessor Dr. Gustav Christian Lott, Vorstand der gynäkologischen Abteilung der Allg. Poliklinik, im 67. Lebensjahre. Lott wurde an der geburtshilflich-gynäkolgischen Klinik in Graz herangebildet und war seit 1871 in Wien tätig. Er beschrieb die Anatomie und Physiologie der Cervix uteri und lieferte eine grössere Zahl histologischer und geburtshilflich-gynäkologischer Arbeiten.

Dr. Bondet, früher Professor der medizinischen Klinik an der med. Fakultät zu Lyon.

Dr. J. Steer, Professor der Medizin an der Washington University zu Saint-Louis.

Korrespondenz.

Eine Reaktion im Blute von Geisteskranken.

Zu seiner auf S. 1451 d. No. veröffentlichten Arbeit sendet Herr Prof. C. Fraenkel nach Schluss der Redaktion folgenden Nachtrag:

„Während der Drucklegung dieser Arbeit teilten J. A. Hirschl und O. Pötzl (Wiener klin. Wochenschr. No. 27) sehr bemerkenswerte Ergebnisse der Psychoreaktion mit, die insofern mit unseren Beobachtungen übereinstimmen, als bei Verwendung von Erythrozyten normaler Personen — und wir benutzten ausschliesslich solche — die meisten Seren Lyse oder schwache Hemmung zeigten; nur vereinzelte hemmten etwas stärker, komplett keines. Es bestanden quantitative Unterschiede der Lösung bezw. Hemmung, die die Ablesbarkeit der Reaktion in hohem Grade beeinträchtigten. Führten sie dagegen Erythrozyten von Patienten mit Dementia praecox oder progressiver Paralyse, die eine erhöhte Resistenz gegen die lösenden Eigenschaften des Kobragiftes erkennen liessen, in das hämolytische System ein, so wurden die Ausschläge der Reaktion deutlich und ergaben Resultate in dem von Much behaupteten Sinne, wenn auch nicht durchgehends und nicht so spezifisch.

Wir setzen unsere Untersuchungen unter Verwendung der von Hirschl und Pötzl angegebenen Modifikation der Psychoreaktion fort und werden später darüber berichten.

Notiz zu dem Referate über den „I. Kongress für Säuglingsschutz".

Einer freundlichen Mitteilung des Herrn Prof. v. Franqué entsprechend füge ich dem Referate über dessen Vortrag folgendes bei, um Missverständnisse zu vermeiden:

Der Verlust an Kindern infolge Totgeburt beträgt in Deutschland ca. 60 000 pr. a.; ungefähr 50 000 Frauen erkrankten an Wochenbettfieber. Im Jahre 1896 betrug die Mortalität der gesund aus öffentlichen Entbindungsanstalten entlassenen unehelichen Kinder in Berlin 47 Proz. Der Vortrag wird in extenso in der Zeitschr. f. Säuglingsfürsorge demnächst erscheinen. Reinach.

Herzdilatation oder Herztumor.

Herr Prof. Schott ersetzt die Abbildung 1 seiner in No. 26 erschienenen Arbeit durch die beifolgende, aus welcher der in der Arbeit erwähnte dunkle Herzschatten ersichtlich wird.

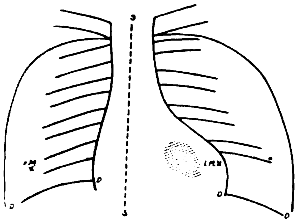


Fig. 1.

S = Sternallinie.
l. M. = linke Mammilla.
r. M. = rechte Mammilla.
D—D = Diaphragma.

Berichtigung.

Herr Professor Müller-Marburg macht mich darauf aufmerksam, dass die ersten Untersuchungen über die Veränderungen des antitryptischen Vermögens des Blutserums bei verschiedenen Krankheitszuständen aus der v. Strümpellschen Klinik (Jochmann und Müller, Wiens) veröffentlicht wurden und diejenigen von Brieger und Trebing ursprünglich nur Nachprüfungen jener Ergebnisse waren. Ich berichtige in diesem Sinne den Einleitungssatz meiner Mitteilung in No. 27 dieser Wochenschrift.

Dr. L. Jacob.

Amtliches.

(Deutsches Reich.)

Bekanntmachung.

Prüfungsordnung für Kreisärzte.

§ 1. Das Befähigungszeugnis für die Anstellung als Kreisarzt wird von dem Minister der Medizinalangelegenheiten demjenigen erteilt, welcher die Prüfung für Kreisärzte bestanden hat.

§ 2. Die Prüfung wird vor der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Berlin abgelegt.

§ 3. Das Gesuch um Zulassung zur Prüfung ist an den für den Wohnsitz des Kandidaten zuständigen Regierungspräsidenten zu richten. Dieser prüft die Vorlagen und gibt sie mit seinem Bericht an den Minister der Medizinalangelegenheiten weiter. Der Minister entscheidet über die Zulassung des Kandidaten.

Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist, dass der Kandidat nach Erlangung der Approbation als Arzt eine mindestens dreijährige praktische fachtechnische Beschäftigung nachgewiesen hat.

§ 4. Dem Zulassungsgesuche sind in Urschrift beizufügen:
1. die Approbation als Arzt, 2. der Nachweis über den Erwerb der medizinischen Doktorwürde bei einer Universität des Deutschen Reiches.[1]) Doktordiplom und Inauguraldissertation sind in je einem Exemplar beizufügen,

3. der Nachweis, dass der Kandidat während oder nach Ablauf seiner Studienzeit an einer Universität des Deutschen Reiches,
   a) eine Vorlesung über gerichtliche Medizin besucht,
   b) mindestens ein Halbjahr lang an der psychiatrischen Klinik als Praktikant mit Erfolg teilgenommen,
   c) einen pathologisch-anatomischen, einen hygienisch-bakteriologischen und einen gerichtlich-medizinischen Kursus, jeden derselben von mindestens dreimonatiger Dauer, in einem Universitätsinstitut des Deutschen Reiches durchgemacht hat. Der hygienisch-bakteriologische Kursus kann auch im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin abgeleistet werden.

Diese Nachweise werden durch die Zeugnisse der Fachlehrer und der Leiter der Kurse erbracht.

Ausnahmsweise kann auch der Nachweis einer auf anderem Wege erlangten Ausbildung als vorschriftsmässig erachtet werden, wenn die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen diese Ausbildung als gleichwertig und die Gründe für den anderweiten Bildungsgang als triftig anerkannt hat.

4. Ein eigenhändig geschriebener Lebenslauf, in welchem der Gang der Universitätsstudien und die Beschäftigung nach Erlangung der Approbation (siehe § 3 Abs. 2) darzulegen sind.

Der Zulassungsverfügung wird ein Exemplar dieser Prüfungsordnung beigefügt.

§ 5. Die Prüfung zerfällt in einen schriftlichen und einen praktisch-mündlichen Teil.

§ 6. Zum Zwecke der schriftlichen Prüfung hat der Kandidat zwei wissenschaftliche Ausarbeitungen zu liefern. Die Aufgaben werden von der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen gestellt und von dem Minister der Medizinalangelegenheiten dem Kandidaten zugleich mit der Zulassungsverfügung zugestellt.

Auf Grund wissenschaftlich erprobter Leistungen können dem Kandidaten ausnahmsweise die eine oder beide Ausarbeitungen erlassen werden. Auf dahingehende Anträge entscheidet der Minister nach Anhörung der Wissenschaftlichen Deputation.

§ 7. Von den beiden Aufgaben ist die eine aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege, die andere aus dem Gebiete der gerichtlichen und versicherungsgerichtlichen Medizin oder der gerichtlichen Psychiatrie zu entnehmen. Bei der gerichtlich-medizinischen oder psychiatrischen Aufgabe ist zugleich die Bearbeitung eines erdachten gerichtlichen Falles, dessen Gegenstand besonders vorgeschrieben wird, mit vollständigem Obduktionsprotokoll und vorschriftsmässig begründetem Gutachten zu liefern.[2])

§ 8. Die Ausarbeitungen sollen nicht lediglich Zusammenstellungen von literarischen Veröffentlichen oder Auszüge aus solchen sein, sondern unter kritischer Benutzung der Literatur selbständige wissenschaftliche Leistungen darstellen, welche in gedrängter Kürze die gestellte Aufgabe klar und übersichtlich lösen.

Der Umfang jeder der beiden Ausarbeitungen soll, ungerechnet das Obduktionsprotokoll und das begründete Gutachten, 60 Bogenseiten in der Regel nicht überschreiten.

Die Ausarbeitungen müssen sauber und leserlich geschrieben, geheftet, mit Seitenzahlen und einer vollständigen Angabe der benutzten literarischen Hilfsmittel, welche auch im Text regelrecht an den betreffenden Stellen anzuführen sind, versehen sein. Sie haben am Schlusse die eigenhändig geschriebene eidesstattliche Versicherung des Kandidaten zu enthalten, dass er, abgesehen von den angeführten literarischen Hilfsmitteln, die Arbeiten ohne fremde Hilfe angefertigt hat.

Arbeiten, welche den vorstehenden Bestimmungen nicht entsprechen, werden ohne weiteres zurückgegeben.

§ 9. Die Ausarbeitungen sind spätestens sechs Monate nach Empfang der Aufgaben portofrei dem Minister der Medizinalangelegenheiten einzureichen.

Aus dringlichen Gründen kann dem Kandidaten auf seinen durch den zuständigen Regierungspräsidenten einzureichenden und gehörig begründeten Antrag von dem Minister der Medizinalangelegenheiten eine Nachfrist bis zu drei Monaten bewilligt werden.

Eine weitere Nachfrist kann nur unter ganz besonderen Verhältnissen gewährt werden.

Nach Ablauf der sechsmonatigen Frist und der etwa bewilligten Nachfrist werden die Arbeiten nicht mehr zur Zensur angenommen. Neue Aufgaben dürfen nicht vor Ablauf eines Jahres erbeten werden.

§ 10. Die Beurteilung der Probearbeiten erfolgt durch die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, welche dieselben mit einem eingehend zu begründenden Urteil zurückreicht.

Genügen die Arbeiten den Anforderungen, so wird der Kandidat zu den übrigen Prüfungsabschnitten zugelassen.

Wird auch nur eine Arbeit als „Ungenügend“ befunden, so gilt die schriftliche Prüfung in der Regel als nicht bestanden. Ausnahmsweise kann die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen eine mit Gut oder Sehr gut beurteilte Arbeit annehmen, auch wenn die andere Arbeit die Note Ungenügend erhalten hat.

Neue Aufgaben dürfen nicht vor Ablauf von drei Monaten und müssen vor Ablauf von zwei Jahren erbeten werden. Die Dauer der Frist bestimmt in jedem Falle der Minister nach Anhörung der Wissenschaftlichen Deputation. Er bestimmt zugleich den Zeitpunkt, bis zu welchem spätestens die neuen Aufgaben erbeten werden müssen.

Eine zweite Wiederholung der Prüfung ist nicht gestattet.

§ 11. Die praktisch-mündliche Prüfung hat der Kandidat in der Regel binnen 6 Monaten nach Empfang der Mitteilung, dass er die schriftliche Prüfung bestanden hat, abzulegen.

Die Festsetzung eines ihm genehmen Prüfungstermins hat der Kandidat rechtzeitig bei dem Minister der Medizinalangelegenheiten zu erbitten.

Wird die sechsmonatige Frist ohne dringliche Gründe versäumt, so gilt die schriftliche Prüfung als nicht bestanden.

Während der Zeit vom 1. August bis 15. Oktober finden praktisch-mündliche Prüfungen nicht statt.

§ 12. Die praktisch-mündliche Prüfung findet vor je 4 Mitgliedern der Wissenschaftlichen Deputation statt und ist an 3 in der Regel aufeinander folgenden Tagen zu erledigen.

Die Prüfung umfasst folgende Abschnitte:
1. Medizinische Gesetzgebung und Medizinalverwaltung;
2. Oeffentliche Gesundheitspflege;
3. Gerichtliche Medizin;
4. Gerichtliche Psychiatrie.

§ 13. In einem Prüfungsabschnitt dürfen in der Regel nicht mehr als 4 Kandidaten gleichzeitig geprüft werden.

Die Prüfungsabschnitte werden von je einem Examinator abgehalten. Der Leiter der Prüfung ist berechtigt, allen Teilen der Prüfung beizuwohnen.

Die Reihenfolge, in welcher die Abschnitte der Prüfung zurückzulegen sind, bestimmt der Leiter.

---

[1]) Vergl. § 2 No. 2 des Gesetzes, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes usw. vom 16. September 1899 (Gesetzsamml. S. 172) in Verbindung mit der Bekanntmachung des Ministers der Medizinalangelegenheiten vom 5. Mai 1900, No. 109 des „Deutschen Reichs- und Preussischen Staatsanzeigers“ 1900.

[2]) Wegen der Gutachten vergl. § 29 der Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen vom 17. Oktober 1904 (Ministerial-Blatt für Medizinalangelegenheiten 1905, S. 67 u. ff.).

§ 14. Für die Prüfung in der Medizinalgesetzgebung und Medizinalverwaltung hat der Kandidat:

1. in Klausur innerhalb einer Frist von 3 Stunden eine praktische Aufgabe aus dem Gebiete der Medizinal- Sanitätspolizeit schriftlich zu lösen,

2. in einer mündlichen Prüfung darzutun, dass er mit der Organisation der Medizinalverwaltung, mit der Dienstanweisung für die Kreisärzte, dem Apothekenwesen, Hebammenwesen und den geltenden medizinal- und sanitätspolizeilichen Bestimmungen sowie auch mit den für den ärztlichen Beruf wichtigen Abschnitten der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherungsgesetzgebung gründlich vertraut ist.

§ 15. Für die Prüfung in der öffentlichen Gesundheitspflege und hygienischen Bakteriologie hat der Kandidat:

1. unter Aufsicht des Examinators innerhalb einer Frist von 3 Stunden eine einfachere Aufgabe aus dem Gebiete der hygienischen Untersuchungsmethode praktisch zu lösen und den Gang sowie das Ergebnis der Untersuchung mündlich zu erläutern;

2. in einer mündlichen Prüfung nachzuweisen, dass er mit der Gewerbehygiene und allen anderen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege, Seuchenbekämpfung usw. gründlich vertraut ist.

§ 16. Für die Prüfung in der gerichtlichen Medizin hat der Kandidat:

1. den Zustand eines Verletzten zu untersuchen und alsdann in Klausur innerhalb einer Stunde einen begründeten Bericht über den Befund unter Berücksichtigung der hierfür geltenden Bestimmungen zu erstatten;

2. an einer Leiche die vollständige gerichtliche Oeffnung mindestens einer der 3 Haupthöhlen zu machen, und den Befund nebst vorläufigem Gutachten sofort vorschriftsmässig zu Protokoll zu diktieren;

3. ein Objekt aus der von ihm obduzierten Leiche, welches für die Beurteilung des Falles wichtig erscheint, auszuwählen, zur mikroskopischen Untersuchung vorzubereiten, mit dem Mikroskop genau zu untersuchen und dem Examinator mündlich zu erläutern; doch steht es dem Examinator auch frei, dem Examinanden einen anderen geeigneten Gegenstand zur Untersuchung vorzulegen;

4. in einer mündlichen Prüfung seine Kenntnisse in der gerichtlichen Medizin darzutun.

§ 17. Für die Prüfung in der gerichtlichen Psychiatrie hat der Kandidat:

1. an einem Geisteskranken seine Fähigkeit zur Untersuchung krankhafter Geisteszustände darzutun und in Klausur innerhalb einer Stunde ein schriftliches Gutachten über den Befund zu einem von dem Examinator zu bestimmenden Zweck zu erstatten;

2. in einer mündlichen Prüfung seine Kenntnisse in der gerichtlichen Psychiatrie sowie in den einschlägigen Bestimmungen der Strafgesetz- und Bürgerlichen Gesetzgebung darzutun.

§ 18. Ueber die gesamte Prüfung jedes Kandidaten wird ein Protokoll aufgenommen, in das die Prüfungsgegenstände und die erteilten Zensuren, bei den Zensuren „Ungenügend" unter kurzer Angabe der Gründe, von den Examinatoren unter Beifügung ihres Namens eingetragen werden. Das Protokoll wird von dem Leiter der Prüfungskommission unterschrieben.

§ 19. Ueber den Ausfall der Prüfung in jedem Teile eines Prüfungsabschnittes wird eine besondere Zensur unter ausschliesslicher Anwendung der Prädikate „Sehr gut" (1), „Gut" (2), „Genügend" (3) und „Ungenügend" (4) erteilt.

§ 20. Ein Prüfungsabschnitt oder ein Teil eines Prüfungsabschnittes, für den die Zensur „Ungenügend" erteilt ist, gilt als nicht bestanden und muss wiederholt werden.

Die Frist, nach welcher die Wiederholungsprüfung frühestens erfolgen darf, wird von dem Leiter nach Benehmen mit dem Examinator für jeden Abschnitt einheitlich bestimmt. In gleicher Weise wird der Zeitpunkt festgesetzt, bis zu welchem spätestens die Meldung zur Wiederholungsprüfung in dem Abschnitte, soweit derselbe nicht bestanden ist, erfolgen muss. Wird diese letztere Frist ohne triftige Gründe nicht innegehalten, so muss die ganze Prüfung wiederholt werden.

Eine zweite Wiederholung der Prüfung ist nicht gestattet.

§ 21. Hat der Kandidat die sämtlichen Abschnitte der praktisch-mündlichen Prüfung bestanden, so wird aus den für die beiden Teile der schriftlichen und die einzelnen Teile der praktisch-mündlichen Prüfung erteilten Zensuren die Gesamtzensur in der Weise ermittelt, dass die Zahlenwerte der Zensuren zusammengezählt und durch 12 geteilt werden. Ergeben sich bei der Teilung Brüche, so werden diese, wenn sie über 0,5 betragen, als ein Ganzes gerechnet, andernfalls bleiben sie unberücksichtigt.

§ 22. Der Leiter überreicht binnen 3 Tagen die Prüfungsakten dem Direktor der Wissenschaftlichen Deputation, welcher sie bei bestandener Prüfung dem Minister der Medizinalangelegenheiten behufs Erteilung des Befähigungszeugnisses unterbreitet.

Die mit dem Zulassungsgesuche eingereichten Zeugnisse erhält der Kandidat bei Aushändigung des Befähigungszeugnisses oder bei Nichtbestehen der Prüfung mit der Mitteilung hierüber zurück.

§ 23. Die Bestimmung, wonach die Bestallung als Kreisarzt die Ausübung einer 5 jährigen selbständigen praktischen Tätigkeit als Arzt nach der Approbation erfordert (vergl. § 2 Ziff. 4 des Gesetzes betr. die Dienststellung des Kreisarztes usw. vom 16. September 1899 — Gesetzsamml. 1899, S. 172 — und § 3 Ziff. 4 der Dienstanweisung für die Kreisärzte vom 23. März 1901) wird durch die Vorschriften der gegenwärtigen Prüfungsordnung nicht berührt.

§ 24. Die Gebühren für die gesamte Prüfung betragen 110 M. Bei Wiederholungen kommen ausser den Gebühren für den betreffenden Abschnitt oder Teil eines Abschnittes noch 10 M. Sondergebühren zur Erhebung.

Wer von der Prüfung zurücktritt, erhält die Gebühren für die noch nicht begonnenen Prüfungsabschnitte ganz, die Gebühren für sächliche und Verwaltungskosten nach Verhältnis zurück.

§ 25. Für den Landespolizeibezirk Berlin tritt der Polizeipräsident von Berlin an Stelle des Regierungspräsidenten.

§ 26. Diese Prüfungsordnung tritt am 1. August 1909 in Kraft. Mit diesem Zeitpunkte tritt die Bekanntmachung, betreffend die kreisärztliche Prüfung vom 30. März 1901 auser Kraft.

Berlin, den 24. Juni 1909.

Der Minister der Medizinalangelegenheiten.
I. A.: Förster.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Mai 1909.

Iststärke des Heeres:
69011 Mann, 175 Kadetten, 148 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. April 1909:		1656	1	4
2. Zugang:	im Lazarett:	1418	4	6
	im Revier:	1473	2	—
	in Summa:	2891	6	6
Im ganzen sind behandelt:		4547	7	10
‰ der Iststärke:		65,9	40,0	67,6
3. Abgang:	dienstfähig:	3004	3	5
	‰ der Erkrankten:	660,7	428,6	500,0
	gestorben:	9	—	—
	‰ der Erkrankten:	2,0	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	68	—	—
	ohne „	5	—	1
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	26	—	—
	anderweitig:	150	—	1
	in Summa:	3262	3	7
4. Bestand bleiben 31. Mai 1909:	in Summa:	1285	4	3
	‰ der Iststärke:	18,6	22,9	20,3
	davon im Lazarett:	1025	4	3
	davon im Revier:	260	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, Lungentuberkulose 2, Knochentuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 1, Paratyphus 1, Schädelbruch 1, Halswirbelbruch 1 und Schussverletzung der Leber 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann durch Ertrinken beim Baden an einer verbotenen Stelle, 2 Mann endeten durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Mai 12 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 26. Jahreswoche vom 27. Juni bis 3. Juli 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (12[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (8), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 2 (—), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 26 (32), Tuberkul. and. Org. 4 (10), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleiden 18 (24), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (5), Gehirnschlag 5 (3), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (20), Krankh. d. Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (4), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 5 (8), alle übrig. Krankh. 7 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 167 (192), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,3 (17.6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12.0 (13,8).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 30. 27. Juli 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich-Wilhelm-Stiftung Bonn.

Zur Physiologie der Milchsekretion.

Von Dr. H. Cramer.

Als ich vor 2 Jahren Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse mitteilte, waren mir die Arbeiten Halbans über diesen Gegenstand leider nicht bekannt. Einige weitere Erfahrungen und vor allem die Notwendigkeit, zu den wichtigen Ausführungen Halbans Stellung zu nehmen, geben mir Veranlassung, noch einmal auf diese Frage zurückzukommen.

Die Entwicklung der Mamma hängt von der Funktion des Ovariums ab. Halban stellte durch Transplantationsversuche fest, dass für diese Entwicklung das Ovarium durch den Hoden ersetzt werden kann. In einem jüngst erschienenen Aufsatz hat Bucura diesen Zusammenhang zwischen Keimdrüse und Mamma in Zweifel gezogen. Schon Kehrer und Hegar hatten gezeigt, dass bei Kastration jugendlicher Individuen die Entwicklung der Brustdrüse ausbleibt. Halban und Knauer machten im Tierversuch dieselbe Erfahrung und fanden, dass bei nachfolgender Transplantation des Ovariums die Mamma sich in normaler Weise entwickelt. Ich sah zwei Fälle von hochgradigstem Infantilismus der Geschlechtsorgane mit Amenorrhöe ohne jegliche Entwicklung der Brüste, aus denen hervorgeht, dass das Vorhandensein von Ovarien nicht genügend ist, sondern dass dieselben auch funktionieren müssen, um die Brustdrüse zur Ausbildung zu bringen.

Frl. A. L., 31 Jahre, konsultiert mich im Januar 1902 wegen unbestimmter Beschwerden im Unterleib mit der Angabe, dass sie nie menstruiert habe. Grosse, kräftig gebaute Person, von der Mamma beiderseits, selbst andeutungsweise, nichts nachweisbar, Mammille etwa hanfkorngross, Warzenhof 2 cm im Durchmesser, blassrosa. Mons veneris und grosse Labien zeigen fast gar keine Behaarung. Das äussere Genitale zeigt ein Bild wie bei einem Kinde. In Narkose wird die Länge des normal gelagerten Uterus auf 4 cm festgestellt. Beiderseits sind sehr kleine Ovarien deutlich tastbar. Im Januar 1909 konnte ich denselben Befund erheben.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein 21 jähriges Mädchen, das mich im Oktober 1907 mit der Frage konsultierte, ob sie heiraten dürfe, obgleich sie nie menstruiert hätte. Auch hier sah ich an dem hageren Brustkorb einen völligen Defekt der Mamma, sehr kleine, blasse Mammillen, kaum 2 cm breiten Warzenhof. An den äusseren Genitalien sehr spärliche, dünne Haare, Achselhöhlen unbehaart. Der Introitus (Klitoris, Labien, Urethralmündung, Hymen) hatte ein völlig infantiles Aussehen. Nach Dehnung des Hymens in Narkose fand ich den sehr kleinen, normal gelagerten Uterus knapp 4 cm lang. Als Ovarien wurden beiderseits zwei kleine, walzenförmige Gebilde angesprochen. Als ich der Pat. mitteilte, dass sie nie menstruieren und, falls sie heiratete, nie gebären würde, fragte sie mich, ob daran nichts geändert werden könne. Die vorliegenden Erfahrungen im Tierexperiment und eigene Erfolge am Menschen berechtigten mich zu der Hoffnung, dass durch eine Transplantation funktionsfähiger Ovarien eine Aenderung erzielt werden könnte. Die Pat. ging sehr gern auf einen dementsprechenden Vorschlag ein. Die Gelegenhenit dazu bot sich am 28. I. 1908 bei Kastration einer 27 jähr. Osteomalakischen, die sich in der 7. Schwangerschaftswoche befand.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah ich bei dem amenorrhoischen Mädchen, dass in der Tat das innere Genitale (Uterus, Tuben, Ovarien) beiderseits vorhanden, aber ausserordentlich klein und zart entwickelt war. Die Ovarien, deren linkes ich exstirpierte, zeigten bei walzenförmiger Gestalt eine Länge von 2,5 cm und eine Dicke von 0,7 cm. Nirgends auf der glatten Oberfläche war eine Andeutung eines Corpus albicans zu sehen. Offenbar war es nie zur Reifung und zum Platzen eines Follikels gekommen. Dabei zeigte die histologische Untersuchung des exstirpierten Ovars, dass massenhaft Follikel in normaler Weise angelegt waren. In bezug auf die Technik der Transplantation verweise ich auf frühere Mitteilungen an anderer Stelle. Ich erwähne hier nur, dass die Ovarien von der Osteomalakischen zu beiden Seiten des Uterus annähernd an normaler Stelle implantiert wurden. Das kirschgrosse Corpus luteum graviditatis legte ich in den präperitonealen Raum in die unterste Wundtasche zwischen die beiden Rekti. Die Rekonvaleszenz verlief völlig normal. Dass die transplantierten Keimdrüsen funktionieren, beweist mir jetzt, nach Jahresfrist, die siebenmal in normaler Weise aufgetretene Menstruation. Was aber für unsere vorliegenden Fragen von Interesse ist, das ist eine merkbare Entwicklung der Mamma. Die Brustwarze zeigt die Grösse einer Erbse, der Warzenhof ist 2½ cm breit, die Brustdrüse ist in einer, wenn auch sehr geringen Prominenz über die früher ganz glatte Thoraxfläche erkennbar.

Ich glaube diese Beobachtungen als einen Beweis dafür ansehen zu müssen, dass die Entwicklung der Brustdrüse erst dann eintritt, wenn die Follikel endgültig zur Reife und zum Platzen kommen. Ich kann demnach nicht der Ansicht beistimmen, dass das Ausbleiben einer Entwicklung der Mamma seine Ursache in einer primären mangelhaften Anlage derselben hätte. In eigentümlicher Weise kommt der Einfluss der Ovarialfunktion auf die Brustdrüse während der Menstruation zur Geltung. Nicht selten können wir bei Virgines in dieser Zeit ein Anschwellen der Brüste mit Flüssigkeitsabsonderung beobachten und häufig führen lebhafte Beschwerden, die mit dieser Anschwellung verbunden sind, die Patientinnen zum Arzt. Ich resümiere mit Halban: Der Wachstumsimpuls der Mamma in der Pubertät und die menstruellen Veränderungen in der Mamma sind von Stoffen abhängig, die in der funktionierenden Keimdrüse gebildet werden.

Ein weiterer mächtiger Anstoss zum Wachstum und zur Funktion trifft die Brustdrüse in der Schwangerschaft. Es lag nahe, auch diese Veränderungen zum Ovarium in Beziehung zu setzen. Nachdem Knöpfelmacher diese Ansicht bereits vor Jahren vertreten hatte, kommt neuerdings Fellner wieder auf ähnliche Ueberlegungen zurück. Mit Recht war gegen den Zusammenhang zwischen Ovarium und puerperaler Laktation von jeher geltend gemacht worden, dass man nach Kaiserschnitt mit Entfernung der Ovarien die Brustdrüse in normaler Weise in Funktion treten sieht. Ich selbst konnte beobachten, dass eine Osteomakische nach Kaiserschnitt mit Kastration ihr Kind 11 Monate lang mit ausgezeichnetem Erfolg genährt hatte. Indessen ist in diesen Fällen immer noch der Einwand möglich, dass die Ovarien dann wenigstens während der Schwangerschaft für die Entwicklung der Brustdrüse eine Rolle gespielt hätten. Halban zitiert deshalb 4 Fälle, in denen nach Kastration während der Gravidität (wegen Ovarialtumoren) die Laktation im Puerperium in normaler Weise in Gang kam. Fellner erhebt hier das Bedenken, dass es sich um die Entfernung krankhaft veränderter und infolgedessen funktionsuntüchtiger Ovarien gehandelt habe. Es ist deshalb von Interesse, den folgenden Fall eigener Beobachtung zur Kenntnis zu bringen.

Die 27 jährige Osteomalakische, deren gesunde Ovarien ich am 28. I. 08 auf das amenorrhosiche Mädchen transplantierte, befand sich zur Zeit der Operation in der 7. Schwangerschaftswoche. Die Schwangerschaft ging ungestört weiter, die Osteomalakie heilte in kurzer Zeit. Auf die Bedeutung dieser Beobachtung für die Frage der Osteomalakie bin ich an anderer Stelle eingegangen.[1]) Am 18. IX. 08 entband ich die Frau durch transperitonealen, zervikalen Kaiserschnitt. Sie legte ihr Kind (Mädchen, 3400 g) an die Brust und nährte es mehrere Monate lang mit sehr gutem Erfolg. Uebrigens zeigte auch das Kind in der ersten Lebenswoche die typische Anschwellung der Mammae.

---

[1]) Ovarium und Osteomalakie, diese Wochenschrift, 1909, No. 15. Hier findet sich als Operationstag versehentlich der 12. Februar 1908 angegeben. Die ausdrückliche Berichtigung ist deshalb wichtig, weil mit dem 28. Januar die Kastration in ein erheblich früheres Stadium der Gravidität gerückt ist.

Hieraus resultiert, dass die Ovarien auf die Schwangerschaftshyperplasie der Mamma und auf die puerperale Milchsekretion keinen Einfluss haben.

Damit erhebt sich sofort die weitere Frage, wodurch die Entwicklung der Brustdrüse in der Schwangerschaft und die Funktion im Puerperium bedingt sei. Halban kommt auf dem Wege eingehender Ueberlegungen und bei Durchsicht eines grösseren geburtshilflichen Materials zu dem Schluss, dass in der Plazenta diejenigen Substanzen gebildet werden, welche diese Entwicklung bedingen. Ohne das Verdienst dieser äusserst anregenden Ausführungen schmälern zu wollen, glaube ich doch, dass die Beweisführung für diese Hypothese an manchen Stellen anfechtbar ist. Es ist um so notwendiger, auf diese Frage näher einzugehen, weil man aus der Halbanschen Arbeit die recht unangenehme praktische Konsequenz ziehen zu dürfen glaubt, den Müttern zur Steigerung der Milchsekretion Plazenten als Nahrung zu erabfolgen. Uebrigens verwahrt sich Halban selbst ausdrücklich gegen diese Nutzanwendung seiner Lehre. Der Ideengang derselben ist kurz folgender: „Aehnlich wie in der Brustdrüse der Mutter stellt sich auch beim Neugeborenen in den ersten Tagen Anschwellung und Milchsekretion ein. Es liegt nahe, hierfür bei Mutter und Kind eine gemeinsame Ursache anzunehmen. Da diese Veränderungen bei der Mutter nur in und nach der Schwangerschaft auftreten, ist die Folgerung berechtigt, dass die Ursache in der Frucht gelegen sei. Hier bestehen zwei Möglichkeiten: Die Stoffe, welche auf die Brustdrüse wirken, können im Embryo oder in der Plazenta gebildet werden. Dass in dem wachsenden Fötus die Ursache zu suchen sei, glaubt Halban ablehnen zu müssen, da das Absterben desselben in der Schwangerschaft und eine längere Retention im Uterus keine Veränderung an der Mamma zur Folge habe. Die Reaktion an der Brust trete erst dann ein, wenn auch die Plazenta abgestorben oder ausgestossen sei. Weiterhin treten typische Schwangerschaftshyperplasie und Laktation auch bei Entwicklung und nach Ausstossung einer Blasenmole ein. In diesem Falle ist ein Fruchtkörper überhaupt nicht vorhanden gewesen. Eine befriedigende Erklärung für diese Tatsachen findet Halban nur darin, dass in der Plazenta Stoffe gebildet werden, die, ähnlich den Stoffen des Ovariums und dieselben in der Schwangerschaft gleichsam ersetzend, die Hyperplasie der Brustdrüse und die Milchsekretion bedingen.

In meiner früheren Mitteilung berichtete ich über zwei Fälle, in denen sowohl nach Absterben des Kindes als auch mehrere Wochen später nach Ausstossung der toten Frucht Anschwellung der Brüste und Milchsekretion eintrat. Ich folgerte daraus, dass sowohl die Unterbrechung des Stoffwechsels zwischen Mutter und Kind als auch die Entleerung des Uterus den Anstoss für die Milchabsonderung abgeben können. Halban glaubt aus seinen Beobachtungen, in denen es nach Absterben der Frucht zunächst nicht zur Milchabsonderung kam, den Schluss ziehen zu dürfen, dass in diesen Fällen erst das sehr viel spätere Absterben der Plazenta resp. die Ausstossung derselben auf die Brustdrüse gewirkt habe. Indessen kann ich keinen der mitgeteilten Fälle als beweisend hierfür ansehen. Denn erstens ist die subjektive Angabe der Frauen, wann das Kind abgestorben sei, d. h. wann die Kindsbewegungen aufgehört haben, unkontrollierbar. Wiederholt sah ich sogar Mehrgebärende in der Sprechstunde mit der Angabe, sie fühlten die Bewegungen des Kindes nicht mehr und glaubten, dasselbe sei abgestorben. Die Untersuchung ergab normale kindliche Herztöne. Dann aber ist erst recht nicht zu erweisen, wann die Plazenta abgestorben sein mag. Ich erinnere mich der Ausstossung syphilitischer Früchte, bei denen das Aussehen der Plazenta und der Plazentargefässe im Zusammenhalt mit der Anamnese darauf hinweisen, dass wohl mehrere Wochen seit dem Absterben der Frucht und der Plazenta verstrichen sein konnten. Einen Zeitpunkt hierfür auf Tage zu bestimmen, ist unmöglich. Auch in solchen Fällen trat nach dem Partus Milchsekretion ein. Eine Beobachtung, bei der es sich um eine 4½ Monate retinierte abgestorbene Frucht handelte, ist folgende:

Frau O., 22 Jahre, war im September 1904 von mir von ihrem ersten, sehr kräftigen Kinde entbunden worden, das sie 8 Monate lang nährte. In der Nachgeburtsperiode starke Blutung wegen Adhärenz der Plazenta. August 1905 Fehlgeburt im 4. Schwangerschaftsmonat, starke Blutung. Januar 1906 Abort der 10. Woche, Kürettage. Im Mai 1906 konsultierte mich die Pat. wiederum. Letzte Menses Ende März. Ich konstatierte Gravidität von ca. 8 Wochen. 14 Tage später Blutabgang. Pat. hält in Erinnerung an die beiden vorausgegangenen Fehlgeburten strenge Bettruhe. Juli 1906 erneute Blutung, Untersuchung ergibt Gravidität von ca. 3½ Monaten. Trotz Ruhelage wiederholt sich ein mässiger Blutabgang Die Untersuchung Anfang August zeigt den Uterus etwas verhärtet, gegenüber dem Befund im Juli kaum vergrössert. Die Blutungen hören nun auf, Pat. fühlt sich vollkommen wohl und geht umher. Im Dezember konsultiert mich Frau O. wieder, da sie keine Kindsbewegungen fühle und der Leib nicht stärker würde. Die Untersuchung ergibt einen reichlich faustgrossen, harten, normal gelagerten Uterus. Es war klar, dass es sich um eine retinierte, abgestorbene Frucht handelte. Daher Aufnahme ins Hospital. Nach Dilatation der Zervix Einführen eines Glyzerintampons. 24 Stunden später ist nach mässiger Wehentätigkeit die Zervix für die Abortzange durchgängig. Die mit ihrem unteren Pol deutlich tastbare Frucht wird stückweise entfernt, wobei Teile eines kleinen, völlig mumifizierten Fötus erkennbar sind, Kürettage. 2 Tage nach dem Abort schwellen die Brüste an und sezernieren Cholostrum.

Was die Laktation bei Blasenmole anbetrifft, so sah ich zwei Fälle mit nachfolgendem Chorionepitheliom, in deren einem die Milchsekretion eintrat, im anderen blieb sie aus:

Frau A., 32 Jahre, IV. Para, konsultiert mich im August 1904 wegen Blutungen. Die Untersuchung ergibt Gravidität von ca. 3 Monaten. Ausräumung einer Blasenmole im Hospital. Am 3. und 4. Tage nachher Anschwellen der Brüste, reichlich Cholostrum. 8 Wochen später wegen andauerden Blutabgangs Kürettage; histologische Untersuchung ergibt Deciduoma malignum. Vaginale Exstirpation mit Entfernung des linken Ovariums, das eine grosse Luteinzyste trägt. Kirschgrosser Tumor, der die ganze rechte Uteruswand durchsetzt. Glatte Rekonvaleszenz.

Frau P., 43 Jahre, VII. Para, hat alle Kinder genährt. Nach 4 monatlicher Amenorrhöe im August 1908 sehr starke Blutung, Entfernung einer Blasenmole. Anschwellung der Brüste bleibt aus. Pat. sehr anämisch. Am 22. XII. 08 konsultiert mich Frau P. wegen fortwährender Blutungen. Uterus gross, weich, normal gelagert. Vaginale Exstirpation am 28. XII. 08 bestätigt die klinische Diagnose Chorionepitheliom. Pflaumengrosser Tumor an der Hinterwand. Glatte Rekonvaleszenz .

Immerhin ist im letzten Falle der Einwand möglich, dass wir auch sonst bei Aborten im Frühstadium der Schwangerschaft Veränderungen an den Brüsten vermissen. Offenbar bestehen aber hier sehr grosse individuelle Verschiedenheiten. Ich berichtete in meiner früheren Arbeit über eine 20 jährige I. Gravida, bei der nach Abort der 11. Schwangerschaftswoche am 3. und 4. Tage eine so starke Milchsekretion sich einstellte, dass das Mädchen die Funktion einer Amme 5 Monate lang mit Erfolg übernehmen konnte. Diese individuellen Verschiedenheiten scheinen mir auch in diesen Fällen eine grosse Rolle zu spielen, in denen die Frucht während der Schwangerschaft abstirbt und erst einige Zeit später ausgestossen wird. Hier kann die Anschwellung der Brüste nach dem Fruchttod und ebenso nach der Ausstossung eintreten oder ausbleiben. Jedenfalls erscheint es mir nicht angängig, aus den bisher vorliegenden Beobachtungen eine Gesetzmässigkeit im Sinne Halbans herauszulesen. Und sollte es gelingen nachzuweisen, dass die puerperale Reaktion der Mamma erst nach dem Absterben der Plazenta resp. deren Ausstossung eintritt — dass die Plazenta nach dem Tode des Fötus sich noch einige Zeit lebend erhalten kann, mag Halban zugestanden werden — so würde damit nur der Schluss erlaubt sein, *dass nach dem Absterben des Fötus unter Umständen die Erhaltung einer Stoffwechselbeziehung zur Plazenta genügt, um den Schwangerschaftszustand der Brust aufrecht zu erhalten.* Wir wären aber nicht berechtigt, den Fötus als Quelle der auf die Brust wirkenden Stoffe ganz auszuschliessen. Es ist gewiss ebenso schwer die Ansicht Halbans zu beweisen wie sie zu widerlegen, weil es bei experimenteller Entscheidung dieser Frage unmöglich erscheint, den lebenden Fötus von der lebenden Plazenta zu trennen. Deshalb legt Halban auch ein besonderes Gewicht auf die Beobachtungen bei Blasenmole, weil hier die Natur gewissermassen diese Trennung vollzogen hat. Indessen ist die Blasenmole in ihrer Struktur und in ihrer Entwicklung doch etwas anderes wie die normale Plazenta. Aber auch wenn wir diese Parallele als berechtigt anerkennen wollten, wäre, wie eben betont wurde, neben dem lebenden Fötus auch die Plazenta oder eine Blasenmole als Ursache der auf die Brust wirkenden Schwangerschaftsreize durchaus denkbar:

Neuerdings ist nun Starling in höchst einleuchtender Weise an die Untersuchung der Frage herangetreten, in welchen Organen die Stoffe gebildet werden, die die Schwangerschaftshypertrophie der Brust und die Laktation bewirken. Von der Voraussetzung ausgehend, dass diese Stoffe, wenn sie in den Organen entstehen, auch in denselben nachweisbar sein müssen, injizierte er bei Kaninchen Aufschwemmungen von Uterus, Ovarien, Plazenta und Embryonen dieser Tiere. Da die gedachten Stoffe in der Schwangerschaft über längere Zeit fortgesetzt im Organismus wirksam sind, wurden, um dies nachzuahmen, die Injektionen sehr häufig wiederholt. Während die Aufschwemmungen von Ovarien, Uterus und Plazenta vollkommen wirkungslos blieben, trat in 6 Fällen bei Injektion von Embryonensaft Wachstum der Brustdrüse wie in der Schwangerschaft ein. Starling folgert daraus, dass unter normalen Verhältnissen das Wachstum der Brustdrüse während der Schwangerschaft durch eine chemische Substanz (Brusthormon) bedingt ist, die hauptsächlich im heranwachsenden Embryo erzeugt und durch die Plazenta hindurch auf dem Wege des Blutstroms der Drüse zugeführt wird. Halban hat gegen diese Resultate den Einwand erhoben, dass der positive Ausfall der Embryoneneinspritzung dadurch bedingt wäre, dass die Kaninchen sich in der Zeit der Brunft befunden haben könnten, wo häufig Schwellungen und Sekretion der Mamma einträten. Abgesehen davon, dass wohl der Name Starlings dafür bürgt, dass ein so grober Versuchsfehler nicht mit untergelaufen ist, wäre es ein höchst merkwürdiger Zufall, dass gerade die 6 mit Embryonensaft behandelten Kaninchen und nicht auch die aus den 3 anderen Versuchsgruppen sich in der Brunft befunden hätten.

Wir haben bei der Schwangerschaftsreaktion der Brust zweierlei Zustände zu unterscheiden, die Schwangerschaftshyperplasie während des Bestehens der Gravidität und die Anschwellung und Sekretion nach Aufhören der Gravidität. In der Schwangerschaft besteht eine Hemmung für die Milchsekretion. Bekannt ist, dass bei stillenden Frauen in der 2. Schwangerschaftshälfte die Laktation aufhört. Ebenso versiegt bei Kühen einige Zeit vor der Niederkunft die Milch. Am deutlichsten tritt diese Hemmung in den Fällen von Zwillingsgeburt in Erscheinung, in denen längere Zeit zwischen der Geburt des ersten und zweiten Zwillings verstreicht. Ich konnte über einen derartigen Fall berichten, ohne damals Parallelen in der Literatur zu finden. Vor kurzem stiess ich bei der Lektüre des klassischen Buches von Kussmaul über die Missbildungen des Uterus auf mehrere derartige Beobachtungen. In Anbetracht der Seltenheit dieser Fälle und da dieselben eine für die Physiologie der Milchsekretion recht wichtige Tatsache beleuchten, weise ich an dieser Stelle noch einmal darauf hin, dass hier die Milchsekretion stets erst in der entsprechenden Zeit nach der Geburt des zweiten Zwillings in Gang kam, während die Brust nach der Geburt des ersten Zwillings reaktionslos blieb.

Es ist nicht leicht, für diese beiden Zustände (Hyperplasie mit Sekretionshemmung in der Gravidität und Anschwellung mit Laktation im Puerperium) eine gemeinsame Erklärung zu finden. Starling nimmt an, dass das Brusthormon die Entwicklung der Drüse zu höherer Funktionsfähigkeit bewirkt und gleichzeitig die Milchabsonderung hemmt, die erst dann eintritt, wenn die Quelle des hemmenden Reizes entfernt, d. h. wenn die Frucht geboren ist. In ähnlicher Weise erklärt sich Halban das Eintreten der Milchsekretion durch Ausschaltung der Plazenta. Mir scheint noch eine andere Ueberlegung annehmbar zu sein: Es ist beim Säugetier für die Erhaltung der Gattung von der grössten Wichtigkeit, dass dem Neugeborenen bei der Ernährung an der Mutterbrust in dem vorher geborenen jungen Tier kein Konkurrent entsteht. Dadurch, dass die Milch bei neu eingetretener Schwangerschaft versiegt, ist das junge Tier gezwungen, sich seine Nahrung anderweitig zu suchen, so dass das Neugeborene dann die alleinge Nutzniessung der Brustdrüsen hat. So wäre es denkbar, dass das Versiegen der Milchsekretion während der Gravidität eine entwicklungsgeschichtlich erworbene Eigenschaft geworden ist. Dass diese Hemmung der Milchabsonderung keineswegs eine absolute ist, darauf komme ich noch zurück.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich der Satz, dass die lebende Schwangerschaft einen bedeutenden Einfluss auf die Ausbildung eines sekretionsfähigen Drüsengewebes besitzt, während die Unterbrechung des Schwangerschaftstoffwechsels einen Reiz für die Milchabsonderung abgibt.

Sind hiermit die Ursachen der Milchsekretion erschöpft? Halban führt aus, dass eine Laktation ohne vorausgegangene Gravidität nicht eintreten könne und dass es auch durch Saugen nicht gelänge eine Milchsekretion in Gang zu bringen, sondern nur eine bereits bestehende Sekretion zu befördern und zu unterhalten. Zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen stehen in direktem Widerspruch zu dieser Ansicht. Schon in meiner früheren Arbeit wies ich darauf hin, dass allerlei physiologische und pathologische Reizzustände am Geschlechtsapparat auch Reizzustände der Brustdrüse mit Flüssigkeitsabsonderung zur Folge haben können. Ich erwähnte bereits, dass wir häufig bei Virgines zur Zeit der Menses die Brüste sezernieren sehen. Diese Sekretion kann so reichlich sein, dass die Kleidung durchnässt wird. Bei Schafen ist eine virginelle Milchsekretion in tierphysiologischen Lehrbüchern beschrieben. Aus dem letzten Jahre allein konnte ich aus tierärztlichen Zeitschriften 3 Fälle finden, wo bei virginellen Ziegen starke, anhaltende Milchsekretion bis zu 2 Liter pro Tag beobachtet wurde (Fröhner, Vogler, Ritter). Fröhner äussert bei Mitteilung seines Falles, dass derartige Beobachtungen für den Tierarzt nichts seltenes sind. In dem Fall von Ritter war es infolge der starken Milchabsonderung, die in der ersten Zeit ungenügend abgemolken war, zu zystischer Ausdehnung der Zitzen und Milchausführungsgänge gekommen. In der Wiener klinischen Wochenschrift berichtet vor kurzem Siding über Milchsekretion bei einer 62 jährigen Frau. Alle diese Angaben beweisen, dass die Gravidität keine notwendige Vorbedingung für die Laktation darstellt. Welch grosse Bedeutung aber der Saugakt für das Eintreten einer Milchsekretion hat, das haben die pädiatrischen Erfahrungen gerade in den letzten Jahren gezeigt.

Beim Saugakt kommen 2 Momente als Reize für die Brustdrüse in Betracht: Erstens der mechanische Reiz des Saugens an sich, der offenbar durch Vermittlung der Nerven der Warze und des Warzenhofes wirkt, und zweitens die Entleerung der in die Milchausführungsgänge sezernierten Milch. Wir wissen, dass die Milchsekretion versiegt, wenn beim Saugakt nicht zugleich eine Entleerung der Brust stattfindet. In Untersuchungen, die 10 Jahre zurückliegen, konnte ich zeigen, dass die Ernährung eines frühgeborenen Kindes aus der Brust erst dann in einer für die Funktion der Drüse befriedigenden Weise möglich ist, wenn dasselbe denjenigen mit dem Manometer messbaren Saugdruck zu entfalten vermag, der für den Austritt der Milch aus der Brust erforderlich ist. Hierbei zeigte sich ferner, dass der Begriff der „leicht“ und „schwer gehenden“ Brust sich deckt mit der reichlicheren und spärlicheren Milchabsonderung.

Sellheim hat nachgewiesen, dass durch Anlegen eines Kindes die Hemmung für die Milchsekretion in der Schwangerschaft sich überwinden lässt, so dass es gelingt, schon vor der Geburt die Laktation vollkommen in Gang zu bringen. Leider sind mir bei Virgines ähnliche Versuche in einwandfreier Beobachtung nicht bekannt, indessen zweifle ich nicht daran, dass es in geeigneten Fällen, wenn z. B. während der Menses bereits reichliche Cholostrumabsonderung besteht, gelingen würde, durch konsequentes Anlegen eines Säuglings die Milchsekretion bei der Virgo in Gang zu setzen. Findet sich doch bei Kehrer die Bemerkung, dass wiederholtes Ansaugen der Brustwarzen bei männlichen Tieren und Männern in der vorher ganz untätigen Drüse unter rascher Anschwellung eine reichliche, oft länger dauernde Milchsekretion hervorruft. Wir wissen ferner aus zahlreichen Mitteilungen über sogen. Spätlaktation, dass es noch lange Zeit nach und unabhängig von der Entbindung möglich ist, die Brustdrüse, die vorher für das Stillgeschäft nicht in Anspruch genommen war, durch Saugen eines Kindes in Funktion zu setzen. Es handelt sich hier nicht, wie man aus den Berichten über einzelne Fälle schliessen könnte, um Ausnahmen, sondern um die leider in Vergessenheit geratene physiologische Tatsache, dass die Brust der geschlechtsreifen Frau funktionsfähig wird, wenn sie durch Saugen beansprucht wird. Es ist nicht recht verständlich, wie Halban unter solchen Erfahrungen die Ansicht aufrecht erhalten kann, dass die Laktation auf einer puerperalen Involution und echten Atrophie der Drüse beruhe. Bei Müttern, die aus äusseren Gründen das Stillgeschäft längere Zeit unterbrechen müssen, tritt die Milchsekretion beim Wiederanlegen des Kindes ohne weiteres wieder ein. Die grosse praktische Bedeutung dieser Tatsache wird durch folgendes Beispiel beleuchtet:

Frau L., 24 Jahre, II. Para, erkrankt im September 1908, sechs Wochen post partum, an einer schweren rechtsseitigen Para- und Perimetritis. Da Pflege und ärztliche Behandlung unter den ländlichen Verhältnissen nicht durchführbar sind, wird die Pat. ins Hospital überführt und das Kind, da seine Aufnahme Schwierigkeiten macht, abgesetzt. Nach 3 Wochen konservativer Behandlung ist Pat. so weit gebessert, dass sie entlassen werden kann. Sie nimmt das Kind an die Brust und nährt mit bestem Erfolg weiter. Im Februar 1909 wegen Verdachtes einer komplizierenden Appendizitis Wiederaufnahme ins Krankenhaus, Absetzen des Kindes. Laparotomie, Beseitigung zahlreicher Verwachsungen, Antefixation des Uterus, Appendektomie. Gute Rekonvaleszenz. Pat. wird nach 3 Wochen geheilt entlassen, nimmt zu Hause das Kind wieder an die Brust und nährt es noch mehrere Monate mit bestem Erfolg.

Nach all diesen Erfahrungen müssen wir dem Saugakt einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Funktion der Brustdrüse zuerkennen und wir kommen im Gegensatz zu Halban zu der Anschauung, dass die Brustdrüse mit Beendigung der Geschlechtsreife eine gewisse Unabhängigkeit vom übrigen Genitale erlangt und ohne Einwirkung anderer Reize, in Funktion treten kann, wenn sie durch Saugen beansprucht wird.

Literatur:

Bucura: Ueber die Bedeutung der Eierstöcke. Sammlung klin. Vorträge, N. F., 513/514. — Cramer: Einige Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26. — Derselbe: Transplantation menschlicher Ovarien. Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 39. — Derselbe: Zur Mechanik und Physiologie der Nahrungsaufnahme des Neugeborenen. Sammlung klin. Vorträge, No. 263. — Fellner: Ueber physiologische Graviditätserscheinungen bei Mutter und Kind. Gyn. Rundschau, 1909, No. 6. — Fröhner: Laktation und Trächtigkeit. Deutsche tierärztliche Wochenschr., 1909, No. 12, S. 170. — Halban: Die innere Sekretion von Ovarium und Plazenta und ihre Bedeutung für die Funktion der Milchdrüse. Arch. f. Gyn., Bd. 75. Diskussion zu dem Vortrag von Foges: Beiträge zu den Beziehungen von Mamma und Genitale. Wien. klin. Wochenschr., 1908, No. 5. — Hegar: Kastration der Frauen 1878. — Kehrer: Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde, 1875. — Knauer: Einige Versuche über Ovarientransplantation. Zentralbl. f. Gyn., 1896, No. 20, 1897, No. 27. — Knöpfelmacher: Ueber die Auslösung der Milchsekretion bei Mutter und Kind. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 56. — Kussmaul: Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Ritter: Zystenbildung und Sklerose im laktierenden Euter einer jungfräulichen Ziege. Berl. tierärztl. Wochenschr., 1908, No. 12. — Sellheim: Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane in Nagels Handbuch der Physiologie, 1906, Bd. II. — Siding: Tabes dorsalis mit Hämatemesis etc. und Milchsekretion bei einer 62 jährigen Frau. Wien. klin. Wochenschr., 1909, No. 8 und 9. — Starling: Die chemische Koordination der Funktionen des Körpers. Ergebnisse der Physiologie, Asher-Spiro, 1906. — Vogler: Hysterie bei Tieren. Tierärztliche Rundschau, 1909, No. 2.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für psychische und Nervenkranke in Göttingen (Geheimrat Cramer).

Arteriosklerotische Verstimmungszustände.

Von Prof. Dr. L. W. Weber in Göttingen.

Von den bei der Arteriosklerose vorkommenden psychischen Störungen sind am meisten bekannt und beschrieben diejenigen, welche in den vorgeschrittenen Stadien der Gefässerkrankung zu Ausfallserscheinungen auf psychischem und nervösem Gebiet führen. Ihre Genese ist uns namentlich durch die grundlegenden Untersuchungen von Binswanger[1]) und Alzheimer[2]) klar geworden. Hier handelt es sich um greifbare und dauernde — herdförmige und diffuse — Veränderungen der Hirnsubstanz, selbst in Gestalt von Untergang zahlreicher Fasern und Zellen infolge von Ernährungsstörungen oder um Wucherung der perivaskulären Glia oder um multiple Blutungs- und Erweichungsherde. Intensität, Grösse und Lokalisation der Gewebsausfälle bedingen zum grossen Teil die spezielle Art der klinischen Symptome, die dementsprechend vielfach in Ausfällen der psychischen Leistungen bestehen.

Aber auch bei den Frühstadien der Arteriosklerose, ehe so schwere Veränderungen der Hirnsubstanz selbst zustande kommen, sieht man psychische Krankheitsbilder entstehen; ich[3]) habe eine der progressiven Paralyse nahestehende Gruppe dieser Störungen früher geschildert und Binswanger hat in einem Vortrag in Jena aus eigener Erfahrung diese Befunde bestätigt.

Als weitere zusammengehörige Gruppe auf dem Boden der beginnenden Arteriosklerose lässt sich ein Zustandsbild herausgreifen, welches als Hauptsymptom eine schwere, manchmal ängstliche Verstimmung, Eigenbeziehungen, Insuffizienzgefühl, Versündigungsideen bei erhaltener Orientiertheit und nicht dauernd geschädigtem Urteilsvermögen aufweist, also der Melancholie nahe steht.

Ein typisches Beispiel ist folgender Fall:

1. Der jetzt 60 jährige Mann hat den französischen Feldzug mitgemacht, wurde damals ziemlich schwer verwundet. Lues nicht wahrscheinlich. Bis vor kurzem glückliches Familienleben, gute gesellschaftliche und soziale Verhältnisse.

In der letzten Zeit Sorgen wegen Erkrankung einer Tochter, Tod der Frau und einige geschäftliche Schwierigkeiten. Seit einigen Monaten zunehmende ängstliche Unruhe, Unfähigkeit zur Berufsarbeit, führt Selbstgespräche, erwartet seine Verhaftung; Selbstmordversuch durch Aufschneiden der Pulsadern.

Körperlich: Arterien geschlängelt, rigide, Puls gespannt, Herzdämpfung nach rechts verbreitert. Geräusch an der Spitze. Blutdruck an verschiedenen Tagen zwischen 180 und 210 mm Hg (Riva-Rocci). Dabei starke Angst und Unruhe. Die Orientierung ständig erhalten, obwohl auf der Höhe der Angst manchmal Halluzinationen auftraten.

Verlangsamung und Einengung der Denktätigkeit, Verarmungs- und Versündigungsideen. Etwas herabgesetzte Merkfähigkeit. Nach ca. halbjähriger Krankheitsdauer unter öfterem Schwanken völlige Genesung mit Krankheitseinsicht. In der Rekonvaleszenz einmal ein plötzlicher Bewusstseinsverlust mit Hinstürzen, Verletzung an der Stirn, nachträglicher Amnesie. Uebt jetzt seit $^{3}/_{4}$ Jahren seinen Beruf zum grössten Teil wieder aus, ist psychisch wie früher.

Therapie: auf der Höhe der Verstimmung Opium, später Jodpräparate.

Bei diesem Fall ist wegen der entsprechenden körperlichen Befunde an dem Vorhandensein einer Arteriosklerose kein Zweifel. Für die Frage, ob der Verstimmungszustand wirklich durch die Arteriosklerose bedingt ist, kommen zwei differentialdiagnostische Momente in Frage.

Wir wissen, dass bei der sogen. zirkulären Psychose (dem manisch-depressiven Irresein) nach wiederholtem Auftreten manischer oder melancholischer Attacken die Patienten im höheren Lebensalter häufig an Arteriosklerose erkranken; von Albrecht[4]) ist neuerdings dieser Zusammenhang eingehend geschildert worden. In solchen Fällen ist das Kausalverhältnis also ein umgekehrtes. Im vorliegenden Fall lässt die Anamnese und der weitere Verlauf, insbesondere der Mangel aller manischen Symptome, eine zirkuläre Psychose ausschliessen.

Die andere Möglichkeit, die differentialdiagnostisch in Betracht kommt, ist ein Depressionszustand des beginnenden Greisenalters; das, was man auch als senile oder präsenile Melancholie bezeichnet. Hier dürfen wir uns ja über das gleichzeitige Auftreten von Arteriosklerose nicht wundern. Auf die neuerdings wieder angeschnittene Frage nach der nosologischen Stellung dieser Rückbildungsmelancholien will ich hier nicht eingehen. Zweifellos ist aber, dass sie sich durch einen meist ungünstigen Ausgang und durch die Beimischung von einzelnen senilen Ausfallserscheinungen, von dem hier vorliegenden Krankheitsbild mit seinem günstigen Ausgang unterscheiden. Während also bei den mit Arteriosklerose einhergehenden senilen Verstimmungszuständen deutliche, bleibende Schädigungen der Hirnsubstanz und damit psychische

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1894.

[2]) Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 59, H. 5.

[3]) Monatsschr. für Psychiatrie und Neurologie. Bd. XXIII. Ergänzungsheft.

[4]) Allgem. Zeitschr. für Psychiatrie. Bd. 63, S. 402.

Ausfallserscheinungen nachzuweisen sind, fehlen die letzteren hier; die Arteriosklerose führt nur zu vorübergehenden Ernährungsstörungen und zu einem zeitweiligen Versagen der zerebralen Leistung, vielleicht dann, wenn, wie im vorliegenden Fall, durch äussere Momente besondere Ansprüche an sie gestellt werden.

Während wir bei den senilen Psychosen therapeutisch wenig oder gar nichts erreichen, hat hier die Jodkalidarreichung günstigen Erfolg gehabt. Wir sehen also: in seiner ausgebildeten und typischen Form lässt sich der arteriosklerotische Verstimmungszustand auch im höheren Lebensalter diagnostisch und prognostisch von einer Spätattacke der zirkulären Psychose und von senilen und präsenilen Verstimmungszuständen abgrenzen. auch wenn diese Formen etwa durch Arteriosklerose kompliziert sind.

In ein früheres Lebensalter fallen folgende Fälle:

2. 41 jähr. belasteter Mann, der bis dahin solide und sparsam gelebt hat, wird seit Dezember 1907 reizbar, unfreundlich gegen seine Frau, hat Eifersuchtsideen, vielleicht auch Sinnestäuschungen, bedroht seine Frau, wird deshalb im November 1908 in die Anstalt aufgenommen. Im Anfang weit ausgesponnene Eifersuchtsideen, aber keinen besonderen Affekt. Dann Eigenbeziehung zu seiner neuen Umgebung; später starke Verstimmung, ängstliche Wahnvorstellungen. Glaubt, dass die Wärter über ihn sprechen; er soll totgeschlagen werden, seine Kinder seien tot. Dazwischen Hemmung. Jetzt wieder etwas freier. Körperlich anfangs nichts auffälliges. Seit Januar fällt eine Differenz in der Weite und Form und Reaktion der Pupillen auf. Leichte Zyanose und Erweiterung der oberflächlichen Venen.

3. 38 jähr. Mann; früher gesund. Vor 7 Jahren Sturz vom Rad, leichte Gehirnerschütterung mit eintägigem Bewusstseinsverlust, kein Potatorium. Vor 5 Jahren nervöse Beschwerden, die durch Sanatoriumsaufenthalt gebessert wurden. Seit ca. 1 Jahr ängstliche Verstimmung, zunehmende Reizbarkeit und Vergesslichkeit; Eifersuchtsideen. Drei Wochen vor der Aufnahme hochgradige Erregung und zwei mit starkem Zittern verbundene Anfälle, mit nachträglichem Erinnerungsdefekt. In der Anstalt ruhig aber verstimmt. Die Eifersuchtsideen gegen die Frau lässt er fallen. Vorstellungsablauf verlangsamt. Merkfähigkeit stark herabgesetzt. Teilweises Krankheitsgefühl, etwas hypochondrisch übertrieben. Klagen über Kopfschmerzen.

Körperlich: Die sichtbaren Arterien stark geschlängelt, vasamotorische Gefässerregbarkeit gesteigert. Blutdruck ca. 130. Patellarreflexe gesteigert, rechts > links: Babinski rechts +, links —.

Nach achtwöchentlichem Aufenthalt unter wiederholtem Schwanken weitgehende Besserung und Entlassung. Therapie: Jodkali.

4. 47 jähr. Mann; Mutter starb durch Selbstmord. Patient ist ein ordentlicher Mann; soll mässig getrunken haben; habe das Leben immer etwas schwer genommen. Seit 3 Monaten ohne besonderen äusseren Anlass ängstlich verstimmt, macht wiederholt Selbstmordversuche.

Bei der Aufnahme hochgradig ängstlich erregt, unruhig; Versündigungs- und Verfolgungsideen. Die Angst tritt attackenweise auf; dazwischen ist das Benehmen geordnet, die Orientierung fast völlig erhalten. In der Folge werden die Angstattacken seltener. Die Stimmung ist ruhig, zeitweise sogar etwas euphorisch.

Merkfähigkeit, Urteilsvermögen völlig erhalten. Während langer Zeit geordnetes, ruhiges Verhalten, leichte Beschäftigung, öfter unterbrochen durch anfallweise auftretende Verstimmung oder Angst, die aber in der letzten Zeit mehr wortreich geklagt, als wirklich tief gefühlt wird. Bei teilweiser Krankheitseinsicht hypochondrische Beschwerden.

Körperlich: Zyanose des Gesichts; während der Angstanfälle starke Rötung des Gesichts. Differenter Radialispuls. Arterien eng, leicht geschlängelt. Blutdruck 120—125 mm, Herzdämpfung klein, Herzgrenzen verbreitert, leichte systolische Geräusche am ganzen Herzen. Mässiges Lungenemphysem.

Rechte Pupille > linke. Beide anfangs fast völlig starr auf L. und A. Später kehrt die Reaktion wieder. Die Pupillendifferenz und träge Reaktion tritt öfters wieder auf.

Nach 14 Monaten weitgehend gebessert entlassen. Therapie: Bei den Angstattacken Opium und Brom; ausserdem Jodkali.

In diesen 3 Fällen kommen differentialdiagnostisch zunächst in Betracht Verstimmungszustände im Verlauf rein funktioneller Psychosen; einige Züge weisen ja hin auf Zustandsbilder der Paranoiagruppe, der Melancholie oder der Dementia praecox. Aber in unseren Fällen ist die Verstimmung keine dauernde, das Krankheitsbild beherrschende, wie bei der Melancholie; wo Halluzinationen, Beziehungsvorstellungen, Wahnideen auftreten, kommen sie meist nur auf der Höhe der Angst vor und sind der äussere Ausdruck der Verstimmung. Vor allem aber kann man die funktionellen Psychosen ausschliessen, weil sich in allen 3 Fällen deutliche organische Symptome während des ganzen Krankheitsverlaufes finden, namentlich von Seite der Pupillen und der Reflexe.

Diese Symptome erwecken anderseits den Verdacht einer ausgesprochenen organischen Psychose. Namentlich im Fall 4, wo die Pupillen am Anfang fast völlig starr waren, wurde bei der Aufnahme die Diagnose Paralyse gestellt.

Auch die besonders im 3. Fall auftretende Störung der Merkfähigkeit weist auf eine organische Erkrankung hin. Aber der weitere Verlauf zeigt, dass die organischen Nervensymptome lange nicht so dauernd und gleichmässig auftreten, wie bei der Paralyse, sondern an Intensität häufig wechseln, manchmal ganz wegbleiben, zusammen mit den Angstattacken wiederkehren. Speziell an den Pupillen wurde nicht die reine Lichtstarre, das klassische Symptom der Paralyse, sondern kombinierte Licht- und akkomodative Starre, dazwischen wieder erhaltene Reaktion bei Differenz in der Weite oder ovaler Gestaltung einer Pupille gefunden. Dass dieses Wechseln der organischen Symptome gegen Paralyse und für eine arteriosklerotische Erkrankung spricht, habe ich schon in einer früheren Arbeit ausgesprochen (l. c.). Auch die psychischen Symptome, namentlich die Ausfallserscheinungen, zeigen ein der Paralyse nicht eigenes Schwanken der Intensität und schliesslich völliges Verschwinden oder weitgehende Besserung. Auf die arteriosklerotische Grundlage der psychischen Störungen weisen auch in diesen 3 Fällen wieder positive Symptome von Seiten des Herzens und des Gefässystems hin.

In Fall 3, bei dem eine Gehirnerschütterung der psychischen Erkrankung mehrere Jahre vorherging, könnte man an eine durch diesen Unfall verursachte dauernde Gehirnerkrankung denken, wogegen aber die weitgehende Besserung des Falles spricht. Näher liegt der Verdacht einer Psychose auf der Basis des chronischen Alkoholismus, namentlich wegen der in allen 3 Fällen mehr oder weniger deutlich nachweisbaren Eifersuchtsideen; namentlich Cramer[5]) weist auf das Vorkommen alkoholischer Angstpsychosen hin. Aber wir wissen heute, dass Eifersuchtsideen auch bei allen möglichen anderen psychischen Zuständen vorkommen; wir dürfen eine Alkoholpsychose ohne nachweisbare alkoholische Grundlage nicht diagnostizieren, namentlich wenn jedes andere für chronischen Alkoholismus sprechende klinische Symptom fehlt.

Dass gerade bei der beginnenden Arteriosklerose mässiger Alkoholabusus als vorbereitende Ursache mitwirkt, ist natürlich nicht völlig auszuschliessen; aber die hier beobachteten klinischen Symptome sind nicht der chronischen Alkoholintoxikation, sondern der Gefässerkrankung zur Last zu legen.

Dagegen zeigt der folgende Fall eine Kombination von chronischen Alkoholismus mit Arteriosklerose.

5. 46 jähr. Mann, nicht belastet, früher immer gesund. In den letzten Jahren aus geschäftlichen Anlässen viel getrunken. 3 Monate vor der Aufnahme einen rasch vorübergehenden deliranten Zustand. Jetzt wird er wieder mit einem typischen Delirium tremens gebracht, das nach 5 Tagen abklingt; Patient wird geordnet und ruhig, beschäftigt sich mit schriftlichen Arbeiten. Etwa 7 Wochen nach der Aufnahme trit eine ca. 8 Tage dauernde Depression ein, die langsam wieder abklingt.

Körperlich: Schlängelung der oberflächlichen Arterien, stark akzentuierte 2. Töne. Blutdruck 128—135. Nieren frei. Pupillen rechts > links. Reaktion auf Licht und Akkomodation rechts träger als links. Zeitweise zweifelhafter Babinski.

Die Abnormheit der Pupillenreaktion bleibt unter Schwankungen während der ganzen Beobachtungszeit bestehen. Patient wird nach ca. 3 Monaten gebessert entlassen.

Was diesen Fall von dem gewöhnlichen Delirium unterscheidet, ist die Tatsache, dass hier weit über die Dauer der deliranten Störung hinaus in ihrer Intensität schwankende organische Symptome (Pupillen und Reflexe) bestehen. Dass auf dem Boden verschiedener Prädispositionen, z. B. bei Degenerierten und Imbezillen, bei akuter Alkoholvergiftung, Pupillenstörungen auftreten, ist durch Arbeiten aus der hiesigen Klinik nachgewiesen[6]). Auch bei den akuten Psychosen des chronischen Alkoholismus finden sich für die Dauer der akuten Störungen gelegentlich Pupillensymptome. Wenn aber diese

---

[5]) Binswanger und Siemerling: Lehrbuch der Psychiatrie. 2. Aufl., S. 256.

[6]) H. Vogt: Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 12.

Symptome die übrigen klinischen Erscheinungen lange überdauern, erweckt dies doch den Verdacht, dass hier eben noch eine weitere organische Veränderung vorliegt. In diesem Fall sprechen Herz- und Gefässymptome für die Arteriosklerose als Grundlage. Ich möchte sogar noch weiter gehen und sagen, dass da, wo angeborene Anomalien auszuschliessen sind, deutliche und länger bestehende organische Symptome bei akuter oder chronischer Alkoholintoxikation immer auf eine Komplikation mit einer beginnenden organischen Gehirnerkrankung hinweisen, die am häufigsten arteriosklerotischer Genese ist. Manchmal gelingt es, bei Arteriosklerotikern die Pupillensymptome durch den Alkoholversuch auszulösen.

Wie man sich in den typischen Fällen arteriosklerotischer Verstimmung die anatomischen Veränderungen denken muss, darüber gibt folgender, zur Sektion gekommener Fall Aufschluss.

6. 35 jähr. Arzt, nicht belastet, angeblich (aber nicht sicher), als Student Syphilis, erkrankt in anstrengender chirurgischer Praxis bald nach der Hochzeit; als erstes Symptom Schwindelanfall. Darauf starke hypochondrische Verstimmung, Versündigungsideen, Syphilophobie, obwohl wiederholte spezialärztliche Untersuchung (auch Lumbalpunktion) keinen Anhalt für Syphilis oder Paralyse ergibt. Starke Angst bei erhaltener Orientiertheit, Selbstmordversuche, Nahrungsverweigerung, ängstliche Verwirrtheit, Tod nach höchstens ½ jähriger Krankheitsdauer. Der Sektionsbefund ist am Gehirn und seinen Häuten makroskopisch völlig negativ. Mikroskopisch: Faserausfall, Gliavermehrung ganz gering. Nirgends deutliche paralytische Befunde. Die makroskopisch intakt erscheinenden Basalarterien und namentlich ihre feineren Aeste zeigen mikroskopisch deutliche und stellenweise ziemlich starke kernarme Intimawucherung, so dass oft die Abgangsstellen von Gefässästen weitgehend eingeengt sind. Die Wand von Präkapillaren und Kapillaren der Rinde vielfach kernarm, verdickt und im Beginn hyaliner Entartung. Alle diese Veränderungen im ganzen Hirngefässystem.

Das Auffällige ist hier der zu der Schwere des klinischen Krankheitsbildes geringe makroskopische Befund, die geringen Veränderungen an dem eigentlichen nervösen Parenchym und daneben die schweren, durch das Mikroskop nachweisbaren Veränderungen des Hirngefässystems, die aber in ihrer Anordnung die funktionellen Störungen erklären. Denn die Verengerung zahlreicher mittlerer und kleiner Gefässlumina hat eine genügende Ernährung des Gehirns verhindert, besonders wenn ausserordentliche Anforderungen an die zerebrale Leistung und damit an die Blutversorgung gestellt werden. Dagegen brauchen bleibende Schädigungen des Hirngewebes bei solchen Lumenveränderungen der Gefässe nicht zu Stande zu kommen, besonders wenn der ganze Krankheitsprozess nicht lange dauert.

Die histologische Form dieser Gefässveränderungen und der geringe Erfolg vieler spezifischer Kurven sprechen nicht für eine luetische Aetiologie, wenn man auch nicht ausschliessen kann, dass gelegentlich die Lues auch zu solchen abnormen Befunden führen kann, die sich gegen spezifische Mittel refraktär erweisen.

Als „vasomotorische Neurose“ schildert Rosenfeld[7]) einen Symptomenkomplex, der sich zusammensetzt aus Zyanose an der Peripherie der Extremitäten (Akrozyanose), Blutandrang, Herzsensationen, Dermographie, Schweissausbrüche etc. und häufig verbunden ist mit kurzdauernden psychischen Störungen, namentlich Angstaffekt, motorischer Unruhe, Eigenbeziehungen und depressiver Wahnbildung. Rosenfeld führt aus, dass diesem Krankheitsbild funktionelle vasomotorische Störungen zu Grunde liegen, deutet aber an, dass in einzelnen seiner Fälle nahe Beziehungen zur Arteriosklerose bestehen.

In der Tat ist hier die Differentialdiagnose oft nicht zu machen, weil sich die beiden Zustände auseinander entwickeln, wie folgender Fall beweist:

7. 61 jähr. Offizier a. D. aus nervös stark belasteter Familie, hat mit 25 Jahren Syphilis gehabt, leidet seit dem 32. Jahr an nervösen Angstzuständen, die im 45. Jahr zu seiner Pensionierung führten. Seitdem ein unstetes Leben; Reizbarkeit und Abnormitäten auch im Verkehr mit den nächsten Angehörigen. Im 58. Jahr völliger gemütlicher Zusammenbruch, der zur Anstaltsbehandlung führte. Lässt sich jetzt wegen einer zivilrechtlichen Angelegenheit beobachten. Neben sonst geordnetem Benehmen, leichten intellektuellen und ethischen Defekten besteht eine hochgradige Angst vor „Angstanfällen“, die den Patienten zu allerlei wunderlichen Massnahmen veranlasst. Die körperliche Untersuchung ergibt Schlängelung der oberflächlichen Arterien, Herzverbreiterung, Blutdruck von 180—190.

Hier ist zweifellos auf einer primär vorhandenen degenerativen Anlage, die schon früher zu Affektstörungen geführt hat, im höheren Alter eine Arteriosklerose entstanden und jetzt ist nur das eine sicher, dass die affektive Störung mit einer — teils funktionellen, teils organischen — Anomalie des Gefässsystems in Zusammenhang steht.

Bei solchen und ähnlich gelagerten Fällen wird es, namentlich wenn das reifere, für Arteriosklerose disponierende Alter erreicht ist, nicht immer möglich sein, zu entscheiden, worauf die Verstimmungszustände beruhen. Bei schwerer degenerativer Anlage allein ohne sonstige nervöse Symptome können psychische Schädlichkeiten, denen der normal Veranlagte gemütlich gewachsen ist, zu einer schweren affektiven Reaktion führen. Weiter können ohne solche äussere Momente Angstzustände bei den Fällen der endogenen Nervosität wie sie Cramer[8]) beschreibt und wozu auch Rosenfelds vasomotorische Neurose gehört, auftreten. Endlich müssen wir daran denken, dass einer der häufigsten und zugleich am objektivsten nachweisbaren Ausdrücke der Degeneration ein weniger widerstandsfähiges Gefässystem ist, das deshalb früher der Abnutzungskrankheit „Arteriosklerose“ verfällt. Und alle Menschen mit solchem labilen Gefässystem disponieren gleichzeitig zu Schwankungen und Störungen ihrer affektiven Reaktion.

Die Diagnose, Prognose und Therapie in diesen Fällen wird durch das stärkere Vortreten des einen oder anderen Faktors bestimmt. In je früherem Lebensalter man bei solchen Verstimmungszuständen objektive Zeichen von Arteriosklerose nachweisen kann, um so mehr wird eine geeignete Prophylaxe (Fernhalten von Schädlichkeiten) und Therapie durch die Beeinflussung des Gefässystems selbst Besserung schaffen können.

Endlich kommt hier noch ein differentialdiagnostisches Moment in Betracht, das ist die Abgrenzung gegen die Verstimmungszustände der echten (erworbenen) Neurasthenie. Wie diese von den melancholischen Verstimmungszuständen abzutrennen sind, hat kürzlich Pilcz[9]) in einer anregend geschriebenen Studie gezeigt; von den rein arteriosklerotischen sind sie schwerer, höchstens durch den Nachweis einer wirklich schweren, zu körperlicher und psychischer Erschöpfung führenden Ursache zu trennen.

Folgender Fall lässt die Schwierigkeiten dieser Differentialdiagnose erkennen.

8. 36 jähr. Mann, nicht nachweisbar belastet, nur viele Infektionskrankheiten in der Kindheit, keine Lues, kein Alkohol. Tüchtiger Landwirt, hat im Sommer 1908 viel Aufregung im Beruf, dann häusliche Sorgen (Wochenerkrankung der Frau, Tod des Kindes). Seitdem Schlaflosigkeit, innere Unruhe, Insuffizienz, Selbstmordgedanken. Endlich Januar 08 schwerer Selbstmordversuch (Revolverschuss in den Kopf).

In der Rekonvaleszenz eingeliefert. Noch schwer depressiv, Lebensüberdruss. Unter Opium Besserung, aber öftere schwere Rückfälle. Intellektuell völlig intakt.

Körperlich: Leichtes systolisches Geräusch, erhöhte vasomotorische Erregbarkeit, 128 mm Blutdruck. Geringe körperliche Entartungszeichen.

Da hier eine schwere degenerative Anlage weder anamnestisch noch objektiv zu erweisen ist, kann es sich nur um neurasthenische Erschöpfung eines sonst leidlich gesunden Menschen oder um eine bislang noch latente anderweitige Insuffizienz handeln. Mehr aus Analogieschlüssen als aus den spärlichen objektiven Befunden möchte ich auch hier das Gefässystem anschuldigen, obwohl die Bestätigung dieser Vermutung erst der weitere Verlauf ergeben muss.

Gegen eine reine Neurasthenie spricht die nicht genügende Intensität der äusseren Ursache und das Fehlen deutlicher Zeichen schwerer psychischer oder körperlicher Erschöpfung.

Wenn wir die geschilderten Fälle überblicken, so lassen sich die Hauptcharakteristika dieses Krankheitsbildes folgendermassen zusammenfassen: Namentlich die beginnende Arteriosklerose, welche noch nicht zu schwereren bleibenden Hirnveränderungen geführt hat, sei es, dass sie als wirkliche „Früharteriosklerose“ um das 40. Lebensjahr herum auftritt, sei es im höheren Alter, kann psychische Krankheitsbilder auslösen, bei denen im Vordergrund schwere Verstimmung bis Angst, Insuffizienz, Eigenbeziehungen, Versündigungsideen und andere flüchtige Wahnbildungen stehen. Von den entsprechenden Zustandsbildern rein funktioneller Psychosen unterscheiden sich diese Störungen durch die Flüchtigkeit ihres Bestehens, den häufigen Wechsel an Intensität und Formen, die Beeinflussbarkeit durch äussere psychische Momente und namentlich das Auftreten objektiver nervöser Symptome, insbesondere von Seiten der Pupillen und Reflexe.

---

[7]) Zentralbl. f. Nervenheilkunde, 1909, S. 137.

[8]) Die Nervosität. Jena 1906. G. Fischer. S. 207.

[9]) Die Verstimmungszustände. Wiesbaden 1909. F. Bergmann. S. 13.

Die geringe Konstanz auch dieser objektiven Symptome, der günstigere Verlauf, das Fehlen dauernder psychischer Ausfallserscheinungen und der günstigere Verlauf lässt sie auch von den schweren organischen Psychosen, namentlich von der progressiven Paralyse und den senilen und präsenilen Verstimmungszuständen abgrenzen. Positiv für Arteriosklerose sprechen eine Reihe von Symptomen von Seite des Gefässystems und Herzens, die sich in grösserer und geringerer Zahl in den meisten Fällen finden.

Wenn darunter die Blutdrucksteigerung eine geringe Rolle spielt, so erklärt sich das aus mehreren Ursachen: Wir können eine Blutdrucksteigerung doch nur dann erwarten, wenn ein grosser Teil des Gefässystems sklerotisch erkrankt und dadurch die Strombahn verengt ist; sehr häufig handelt es sich aber nur um bestimmte Abschnitte, namentlich die Hirngefässe allein, wie viele Sektionsbefunde lehren. Ferner sind in der Erkrankung, die wir klinisch vorläufig als Arteriosklerose bezeichnen, sicher ätiologisch und histologisch ganz verschiedenartige Krankheitsbilder enthalten, die, namentlich in den Anfangsstadien, durchaus nicht immer zu einer starken Verengerung der Lumina vieler Gefässe und damit zu einer Blutdrucksteigerung zu führen brauchen; vielfach wird es sich um primär degenerative Prozesse auf dem Boden einer abnorm schwachen Anlage handeln, die zuerst zu einer Erschlaffung der Gefässwand, starker Erweiterung der Lumina und damit zu einem sinkenden Blutdruck führt, der höchstens durch vermehrte Herzarbeit paralysiert werden kann. Wir brauchen uns also über das Fehlen der Drucksteigerung in einzelnen Fällen nicht zu wundern.

Die Differentialdiagnose, gegenüber ähnlichen Affektstörungen bei der einfachen Degeneration, der angeborenen (endogenen) Nervosität (Cramer), ihrer als vasomotorische Neurose (Rosenfeld) bezeichneten Unterabteilung, oder der einfachen (erworbenen) Neurasthenie ist weniger leicht.

Die diagnostische Abgrenzung dieser arteriosklerotischen Verstimmungszustände ist wichtig, weil ihre Prognose bei geeigneter diätetischer und medikamentöser Therapie günstig ist. Hier kommen vor allem in Betracht: Vermeidung von Alkohol und Nikotin, Regelung des Stoffwechsels, Jodpräparate, bei schweren Angstzuständen: Brom, Opium und Herzmittel.

Aus der biologischen Abteilung (Prof. v. Dungern), des Krebsinstitutes (Wirkl. Geh. Rat Prof. Czerny Exzellenz) und der psychiatrischen Universitätsklinik zu Heidelberg (Prof. Nissl).

Ueber den von Much und Holzmann angenommenen Einfluss des Blutserums von Geisteskranken auf die Kobragifthämolyse.

Von Georg Eisner und Arthur Kronfeld in Heidelberg.

Vor wenigen Wochen lenkten Much und Holzmann die Aufmerksamkeit auf eine neue Serumreaktion, der sie den Namen „Psychoreaktion“ gaben. Das Wesen dieser Reaktion sollte darin bestehen, dass die Kobragifthämolyse durch den Zusatz von Serum bestimmter Geisteskranker (manisch-depressives Irresein, Dementia praecox, bestimmte Formen der Epilepsie) gehemmt würde. Die Autoren glaubten in dieser Reaktion ein spezifisches Verhalten des Blutserums erblicken zu dürfen, und hielten die Reaktion für ein wertvolles differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der betreffenden Erkrankungen.

Da wir selbst bei früheren Untersuchungen über die Kobragifthämolyse — allerdings in etwas anderer Versuchsanordnung, als Much und Holzmann angeben — auch bei anderen Erkrankungen teils hemmende, teils begünstigende Wirkung der Blutsera beobachtet hatten, so hatte es für uns Interesse, uns über den Wert der neuen Reaktion durch eigene Nachprüfungen ein Urteil zu bilden. Wir haben daher eine Reihe von Sera untersucht und dabei speziell die Geisteskrankheiten berücksichtigt.

Wir schlossen uns in bezug auf die Untersuchungstechnik eng an die Angaben von Much und Holzmann an. Wir stellten uns eine 1 proz. Stammlösung von Kobragift Calmette in Glyzerin und physiologischer Kochsalzlösung ana her und bereiteten uns zu den einzelnen Versuchreihen jedesmal eine frische 50 fache Verdünnung in physiologischer Kochsalzlösung. Wir erhielten also eine Konzentration von 1 : 5000. Hiervon setzten wir fallende Mengen — und zwar 0,5 ccm, 0,25 ccm, 0,1 ccm — zu je 0,35 ccm des durch halbstündiges Erhitzen auf 56° inaktivierten Serums hinzu. Hierzu kam dann je 0,5 ccm einer 10 proz. Aufschwemmung von Menschenblutkörperchen, die — ebenfalls nach Muchs und Holzmanns Angabe — in Natriumzitratlösung aufgefangen und durch mehrfaches sorgfältiges Waschen von Plasma befreit worden waren. Als Kontrollen wurden erstens die Sera ohne Kobragift, zweitens die benützten Kobragiftdosen ohne Serum mit der Blutkörperchenaufschwemmung versetzt. Die Röhrchen kamen dann 2 Stunden in den Brutschrank und 22 Stunden auf Eis.

Zur Feststellung der Ergebnisse schüttelten wir die einzelnen Probierröhrchen auf und bestimmten dann in jeder Versuchreihe den Grad der Hämolyse.

Dies ist wohl der schwierigste Teil der Untersuchung; denn man steht nicht immer eindeutigen Befunden gegenüber, sondern hat oft Schwierigkeiten, anzugeben, ob die — nach Muchs Angabe in ganz geringem Grade auch bei hemmenden Seren eintretende — Hämolyse noch als positiver oder schon als negativer Ausfall der Reaktion zu bewerten sei. Eindeutig war das Resultat naturgemäss, wenn in allen Röhrchen Hemmung oder Lösung zu finden war. Als positiv haben wir die Reaktion auch noch bei solchen Seren bezeichnet, die mit Mengen von 0,1 und 0,25 ccm Kobragift hemmten. Im übrigen entschied die vergleichende Beobachtung über die Deutung des Einzelfalles. Es zeigte sich dabei, dass in den Röhrchen mit Kobragift und Serumzusatz die Hämolyse oft früher eintrat als in der Kontrolle mit Kobragift ohne Serumzusatz; das Serum übte also in diesen Fällen eine beschleunigende Wirkung auf die Kobragifthämolyse aus[1]. Nach 24 Stunden war diese Differenz freilich meist wieder ausgeglichen. Um die Befunde völlig objektiv deuten zu können, untersuchten wir die zunächst nur mit Nummern bezeichneten Blutsera, ohne Namen und Diagnose des Falles zu kennen. Erst nach Feststellung der Resultate wurden diese nachgetragen. Als Krankenmaterial wurden nur ganz eindeutige und typische Fälle benützt, bei denen ein diagnostischer Irrtum ausgeschlossen war.

Wir lassen nunmehr zunächst unsere Versuchsprotokolle folgen. + bedeutet Hemmung, — Lösung der Blutkörperchen; +? bedeutet Hemmung mit nur spurenweiser Hämolyse; —? bedeutet eine Lösung geringen Grades.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Fassen wir die obenstehenden Fälle nach ihrem Ergebnis zusammen, so zeigt sich nach der Much-Holzmannschen Einteilung folgendes: Von 65 Fällen — den Fall 58 müssen wir ausschliessen, da das Serum an sich hämolysierte — reagierten:

---

[1] Diese Erscheinung, die auch bei solchen Sera zu bemerken war, welche in grösseren Mengen die Hämolyse vollständig hemmten, steht im Einklang mit einer Beobachtung, die einer von uns (Eisner) schon vorher gemacht hatte. Es zeigte sich nämlich bei der Untersuchung der Wirkung des Calmetteschen Antivénin auf die Hämolyse von Rinderblut bei Lezithinzusatz, dass solche Mengen, die nicht mehr antitoxisch wirkten, die Hämolyse beschleunigten. Ein normales, längere Zeit aufbewahrtes Pferdeserum besass ebenfalls die Eigenschaft, das Zustandekommen der Hämolyse in dieser Weise zu begünstigen. Es wurde daher von einer genauen Bestimmung der Absättigungskurve abgesehen. Frühere unveröffentlichte Beobachtungen v. Dungerns werden durch diese Versuche bestätigt.

Datum der Untersuchung	No.	Serum 0,35 ccm	Diagnose	Kobragift in ccm 0,5	0,25	0,1	Serum allein	Resultat
25. Mai	1	Neuberger ♂	Schwerer Kataton. Stupor	—	—	+	+	—
"	2	Kaufmann ♂	Paralyse	+	+	+	+	+
"	3	Pfeiffer ♂	Arteriosklerot. Demenz	+?	+	+	+	+
"	4	Eirich ♂	Genuine Epilepsie	+	+	+	+	+
"	5	Mühlberger ♂	Kataton. Dementia praec.	+	+	+	+	+
"	6	Achstetter ♂	Hypomanie	+	+	+	+	+
"	7	Rautenbusch ♂	Kataton. Dementia praec.	—	—	+	+	—
"	8	Fischer ♂	Zirkuläres Irresein	+	+	+	+	+
"			Kobragift allein	—	—	+?		
27. Mai	9	Rieth ♂	Jacksonsche Epilepsie	—	—	—	+	—
"	10	Geiger ♂	Genuine Epilepsie	—	—	—?	+	—
"	11	E. ♂	normal	—	—	—	+	—
"			Kobragift allein	—	—	+?		
10. Juni	12	Kraft ♂	Kataton. Dementia praec.	—	+?	+	+	+
"	13	Walluf ♂	Chron. Alkoholismus	—	—	—	+	—
"	14	Vierlich ♂	Manisch-depr. Irresein	+	+	+	+	+
"	15	Maier ♂	Zirkuläre Depression	—	—	—	+	—
"	16	Hörner ♂	Chron. Alkoholismus	—	—	—	+	—
"	17	Weinkauf ♂	Genuine Epilepsie	—	—	+?	+	—
"	18	Krieger ♂	Dementia praecox	—	—	—	+	—
"	19	Kögel ♂	Paralyse	—	+	+	+	+
"	20	Ding ♂	Zirkuläre Depression	—	+?	+	+	+
"	21	Maisenbacher ♂	Paralyse	—	+	+	+	+
"			Kobragift allein	—	—	+?		
15. Juni	22	Spaas ♂	Aortenaneurysma	—	+	+?	+	+
"	23	Ehrhardt ♂	Paralyse	—	—	+	+	—
"	24	Dickgiesser ♀	Dementia praecox	—	—	—	+	—
"			Kobragift allein	—	—?	+		
19. Juni	25	Klag ♂	Hebephrenie	+	+	+	+	+
"	26	Kuhn ♂	alte Lues	—	—	+?	+	—
"	27	Schurr ♂	alte Lues	—	+?	+	+	+
"	28	Schwarz ♂	Chron. Alkoholismus	+	+	+	+	+
"	29	Sommer I ♂	Chron. Alkoholismus	-	+?	+	+	+
"	30	Michel ♂	Zirkuläre Depression	—	—	—	+	—
"	31	Schweiker ♂	Kataton. Dementia praec.	+	+	+	+	+
"	32	Horst ♂	Paralyse	+	+	+	+	+
"	33	Glahn ♂	Ikterus	—	—	—	+	—
19. Juni	34	Ehrgott ♂	Aortenaneurysma	—	—	—	+	—
"			Kobragift allein	—	—	—		
2. Juli	35	Schäfer ♂	Epileptoider Psychopath	+	+	+	+	+
"	36	Veith ♀	Paralyse	—	+?	+	+	+
"	37	Mayer ♀	Psychopathie	—	+?	+	+	+
"	38	Denzler ♀	Hebephrenie	+	+	+	+	+
"	39	Reiling ♀	"	—	—	—	+	—
"	40	Boos ♀	"	—	—	—?	+	—
"	41	Pollich ♀	"	—	+	+	+	+
"	42	Anslinger ♀	"	—	—	—	+	—
"	43	Kerner ♀	Zirkuläre Depression	—	—	—	+	—
"	44	Zimmermann ♀	"	—	—	+	+	—
"	45	Englert ♀	Hebephrenie	—	—	+	+	—
"	46	Oberföll ♀	Kataton. Dementia praec.	—	+	+	+	+
"	47	Kolmstetter ♀	Paratyphus	+	+	+	+	+
"	48	Gieser ♀	Psychopathie	—	—	—	+	—
"	49	Thabor ♀	Pyelitis gonorrhoica	—	—	—	+	—
"	50	Heitz ♀	Paratyphus	—	—	—?	+	—
"	51	Römmerlich ♀	normal	—	+	+	+	+
"	52	Haberstroh ♀	Kachexie; Tumor?	—	—	—	+	—
"	53	Ganzer ♀	Kachexie; caseosePneumonie	—	—	—	+	—
"	54	Keller ♀	Phthisis pulmon.	—	+?	+	+	+
"	55	Kajem ♀	Idiotie	—	—	—	+	—
"	56	Wehrlé ♀	Paralyse	—	—	—	+	—
"			Kobragift allein	—	—	+?		
6. Juli	57	Sommer II ♂	Hebephrenie	+	+	+	+	+
"	58	Schalk ♂	Zirkuläres Irresein	—	—	—	—	?
"	59	Broll ♂	Kataton. Dementia praec.	+	+	+	+	+
"	60	Heinz ♂	Dementia praecox	+	+	+	+	+
"	61	Zimmer ♂	Chron. Alkoholismus	+	+	+	+	+
"	62	Schmidt ♂	Genuine Epilepsie	+	+	+	+	+
"	63	Müller ♂	Postapoplekt. Demenz	+	+	+	+	+
"	64	Kratek ♂	Unklarer Fall	+	+	+	+	+
"	65	Kaim ♂	Genuine Epilepsie	—	—	—?	+	—
"	66	Krauss ♂	Kataton. Dementia praec.	+	+	+	+	+
"			Kobragift allein	—	—	—		

Krankheitsgruppe	Zahl der Fälle	Positiv	Negativ
Manisch-depressives Irresein	8	4	4
Dementia praecox	19	11	8
Genuine Epilepsie	8	3	5
Andere Psychosen	18	11	7
Körperliche Erkrankungen	10	3	7
Ganz Normale	2	1	1

Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, dass ein bestimmter differentialdiagnostischer Wert der Reaktion nicht beizumessen ist. Die Reaktion ist — entgegen der Annahme der Entdecker — für keine bestimmte Geisteskrankheit spezifisch. Dieses negative Ergebnis geht schon aus den wenigen Fällen, die wir untersuchten, so klar hervor, dass wir glaubten, uns mit diesem kleinen Material begnügen zu können. — Ein interessantes Moment zeigt sich allerdings: die Hemmung der Hämolyse trat bei Geisteskrankheiten im allgemeinen etwas häufiger auf, als bei anderen Fällen; von sicher geisteskranken Fällen hemmten 53,7 Proz. der Sera; von sicher nicht Geisteskranken hemmten 33,3 Proz. der Sera. Aber für den Einzelfall ist eine diagnostische Verwertung auch dieser Tatsache nicht möglich. Der Ausfall der Reaktion variiert von Fall zu Fall nach Momenten, die sich unserer Kenntnis vorläufig noch völlig entziehen. Er steht mit irgendwelchen bestimmten Erkrankungen vermutlich in keinem Zusammenhange; denn bei gleichartigen Erkrankungen findet im einen Falle Hemmung, im anderen Hämolyse statt; man vergleiche die Fälle 22 und 34, 47 und 50, 53 und 54, 26 und 27 miteinander!

Es lässt sich gewiss die Möglichkeit denken, dass die häufigere Hemmung der Hämolyse bei Geisteskranken mit irgendwelchen somatischen Veränderungen, die durch diese Krankheiten gesetzt werden, in Zusammenhang steht. Vielleicht aber erklärt sich diese Erscheinung auch durch andere Umstände, die durch die gleichartigen Lebens- und Ernährungsbedingungen des Krankenmaterials und durch die dauernde Internierung in der geschlossenen Anstalt mitbedingt sind. Vielleicht hat dieses Moment auch Muchs und Holzmanns eindeutige Befunde veranlasst; sie bezogen ihr Material von positiv reagierenden Fällen aus der geschlossenen Anstalt und verglichen es mit Kontrollfällen, die unter ganz anderen Existenzbedingungen standen. — Doch lässt sich auch diese Auffassung der Reaktion nicht mit Sicherheit begründen.

Aus dem kgl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Ob.-Med. Prof. Dr. P. Ehrlich), (experimentell-biologische Abteilung: Prof. Dr. H. Sachs).

Untersuchungen über die Much-Holzmannsche Psychoreaktion.

Von Dr. J. H. Schultz.

Die folgenden Untersuchungen wurden durch eine Mitteilung von Much und Holzmann[1]) veranlasst, nach der sich das menschliche Blutserum bei gewissen Geisteskrankheiten von dem sonstigen Verhalten gegenüber der durch Kobragift bedingten Hämolyse markant unterscheiden soll. Much und Holzmann haben dabei eine derartige Regelmässigkeit beobachtet, dass sie eine für gewisse Geistesstörungen typische Reaktion im Blute aufgefunden zu haben glauben, die sie „Psychoreaktion" benennen. Es handelt sich um die Sera von Patienten, die an Dementia praecox (Kraepelin) und manisch-depressivem Irresein (Kraepelin) leiden. Diese Sera sollen sich von allen andern dadurch unterscheiden, dass sie die Hämolyse von Menschenblutkörperchen durch Kobragift in ausgesprochener Weise verhindern. Die grosse Bedeutung, welche dieser Tatsache für die Pathologie und Diagnose der genannten Geisteskrankheiten zukäme, liess es wünschenswert erscheinen, die interessanten Angaben der Autoren einer Nachprüfung zu unterziehen.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 20, S. 1001

Allerdings ist durch diese Feststellung wohl nicht zum ersten Male, wie die Autoren meinen, ein objektiver Befund zu gunsten der Ansicht von der somatischen Grundlage der in Frage stehenden Affektionen beigebracht. So lag z. B. in den zahlreichen neueren Studien über die Bluthistologie bei Psychosen — ich erinnere nur unter Hinweis auf die von mir 1906 im Anschluss an eigene Untersuchungen zusammengestellte Literaturauslese besonders an Dide[2]), Sandri, Landrall, Zanier und namentlich Bruce und dessen Mitarbeiter — eine sehr bedeutsame Stütze für die obenerwähnte Anschauung vor[3]). Aber selbstverständlich wäre daneben eine biologische Differenzierung von grosser Bedeutung. Im Hinblick auf den Umfang dieser kurzen Mitteilung muss ich mir versagen, diesen und anderen naheliegenden Fragen (Lezithin- und Cholestearingehalt der Sera von Psychotischen usw.) weiter nachzugehen; ich hoffe aber bald in anderem Zusammenhange darauf zurückzukommen.

Was den klinisch-diagnostischen Wert der Reaktion anlangt, so würde er bereits durch die Angaben von Much und Holzmann eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung erfahren; denn die Autoren geben selbst an, dass auch im Blute von Personen die Reaktion vorkommt, „die zurzeit keine Zeichen von zirkulärem Irresein bieten, die aber aus Familien stammen, wo diese Geisteskrankheit herrscht“. So konnte in der Tat die positive Reaktion in einer Reihe von Fällen von den Autoren erst durch anamnestische Anfragen über Aszendenten bis zur zweiten Generation begründet werden. In einem Falle (Versuch 5, Fall 12) liess aber auch die Familienanamnese im Stich.

Die Versuchsanordnung, über die mir Herr Dr. Much in liebenswürdigster Weise noch einige ergänzende Mitteilungen machte, besteht im Prinzip darin, dass die 2—3 fach lösende Dosis Kobragift (im Volumen 0,25 ccm) Menschenblutkörperchen (0,5 ccm 10 proz. Aufschwemmung) bei Zusatz von 0,35 ccm normalen Menschenserums löst, dagegen durch Zusatz derselben Menge Serum von Kranken der in Frage stehenden Gruppen an der Lösung verhindert werden soll. Die entscheidende Beurteilung erfolgt nach zweistündigem Aufenthalt bei 37° und weiterem 22 stündigen Stehen der Versuchsreihen im Eisschrank. Die Röhrchen werden sodann umgeschüttelt. Vollkommen undurchsichtige Mischungen gelten als positive Reaktion. Auch bei diesen tritt aber vielfach eine nach dem Aufschütteln weniger deutliche, ganz geringgradige Hämolyse auf, während andererseits auch bei negativen Reaktionen eine geringgradige Hemmung gelegentlich wahrzunehmen ist, die aufgeschüttelten Blutmischungen aber doch den Eindruck der unvollkommenen Lackfarbe machen.

An anderer Stelle wird allerdings von Much und Holzmann angegeben, dass die Hemmung nur durch das Serum der genannten Kranken bedingt werden und die reagierenden Stoffe dabei nur in sehr geringer Menge vorhanden sein sollen.

Nun sind hemmende Wirkungen, welche das Blutserum auf die Hämolyse durch Kobragift (mit und ohne Lezithinzusatz) ausübt, bereits durch frühere Untersuchungen bekannt (vergl. Kyes und Kyes und Sachs[4]), wenn auch systematische Untersuchungen über das Verhalten des menschlichen Serums in dieser Hinsicht noch ausstanden. Die von Much und Holzmann benutzten Menschenerythrozyten gehören bekanntlich zu den Blutarten, die durch Kobragift allein gelöst werden, die also im Sinne von Kyes einen genügenden Gehalt an **disponiblem** Lezithin besitzen. Gerade für diesen Fall ist durch Beobachtungen von Kyes und Sachs bekannt, dass eine Hemmung der Hämolyse durch arteigenes Serum stattfindet. Beziehen sich diese Befunde auch auf die Hämolyse von Kaninchenblutkörperchen, so scheint nach meinen Erfahrungen am Menschenblut auch hier eine hemmende Wirkung des arteigenen Serums die Regel zu sein.

Wenigstens konnte ich bei der Untersuchung von über 200 Serumproben unter Beobachtung des zeitlichen Verlaufs fast immer eine antilytische Wirkung des menschlichen Serums wahrnehmen.

Ich benutzte stets Blutsera, die durch ½ stündiges Erhitzen auf 55° inaktiviert waren, da dieselben in vielen Fällen auch zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion dienten und nach den Angaben von Much und Holzmann aktive und inaktive Sera sich prinzipiell gleich verhalten. Im übrigen hielt ich mich streng an das von Much und Holzmann geübte Vorgehen.

Es wurden absteigende Mengen Kobragift, von denen eine stets der von Much und Holzmann benutzten (0,25 ccm einer 0,02 proz.) Lösung entsprach, mit je 0,35 ccm Serum oder auch absteigende Mengen des letzteren (0,35—0,1) mit je 0,25 ccm 0,02 proz. Kobragift gemischt und dann 0,5 ccm 10 proz. Menschenblutes zugefügt. Die Reagenzgläschen blieben 2 Stunden bei 37° und wurden bis zum nächsten Morgen, an dem das Ergebnis notiert wurde, im Eisschrank aufbewahrt. Gleichzeitig wurde durch einen Kontrollversuch der hämolytische Titer des Kobragiftes festgestellt. Diese jedesmalige Kontrolle ist äusserst wichtig, da die Empfindlichkeit der Blutkörperchen gegenüber Kobragift, wie bereits Kyes und Sachs festgestellt haben, und worauf auch Much und Holzmann hinweisen, weitgehend variiert.

Gehe ich nun zur Besprechung meiner Untersuchungen über, so möchte ich zunächst alle diejenigen ausschalten, in denen älteres Serum zur Verwendung kam. Es hat sich mir nämlich ergeben, dass die hemmende Wirkung der Sera beim Lagern sehr oft mehr oder weniger stark zunimmt. Es stehen mir dann die Protokolle von 151 völlig einwandfreien Fällen zur Verfügung, von denen die meisten mehrfach geprüft wurden, und zwar das erste Mal frisch, bei Wiederholungen spätestens 4 Tage nach der Serumgewinnung.

Von diesen 151 Sera entstammten 36 Kranken[5]), die an klassischem Jugend- oder zirkulärem Irresein im Sinne Kraepelins litten. Von 28 Dementia praecox-Kranken zeigten 16 eine deutlich positive, 7 eine zweifelhafte, 5 eine völlig negative „Psychoreaktion“. Von den 8 an manisch-depressivem Irresein leidenden Kranken zeigten 4 eine deutlich positive, einer eine zweifelhafte und 3 eine negative „Psychoreaktion“, und zwar befindet sich unter den 4 positiven ein Fall, in welchem klinisch senile Züge so völlig überwiegen, dass er nur mit Rücksicht auf die positive „Psychoreaktion“ der Gruppe des manisch-depressiven Irreseins zugeordnet wurde.

Von anderen Psychosen und Nervenkrankheiten untersuchte ich 11 Paralysen, von denen 5 deutlich positiv, 5 zweifelhaft und einer negativ waren. Von 9 Epileptikern zeigten 7 eine deutich positive, 2 sicher negative Reaktion; die positiven Befunde gehörten zum Teil zu den stärksten überhaupt beobachteten. Von 6 Fällen von Hysterie zeigten 3 eine deutlich positive, 2 eine zweifelhafte, 1 eine negative Reaktion. Drei Fälle von Imbezillität waren sämtlich stark positiv, während von 3 Fällen arteriosklerotischen Irreseins 2 sicher negativen und einer zweifelhaften Befund zeigten. Unter 23 anderen Fällen verschiedener nervöser und geistiger Erkrankungen zeigten 3 positive, 10 zweifelhafte und 10 negative Befunde. Endlich wurden 60 Sera von Gesunden oder körperlich Erkrankten untersucht. Von diesen zeigten 11 eine deutlich positive, 14 eine zweifelhafte und 35 eine absolut negative sogen. „Psychoreaktion“. Greife ich eine klinisch einheitliche Gruppe heraus, so reagierte z. B. das Serum von 9 Frauen, die wegen Frühgeburt in der Frauenklinik des hiesigen Städtischen Krankenhauses aufgenommen waren, in 4 Fällen positiv, in 2 Fällen zweifelhaft, in 3 Fällen negativ. Gerade unter diesen letzten positiv reagierenden Seris befand sich eine ganz enorm starke, die Mehrzahl auch der bei Katatonie gefundenen positiven Reaktionen weit hinter sich lassende Reaktion, ohne dass es — auch anamnestisch — irgendwie möglich gewesen wäre, ein psychotisches Moment eventuell hereditärer Art nachzuweisen. Auch unter 12 Sera völlig normaler Menschen fand sich ein solch ganz enorm stark positives; die Frau, von der das Serum stammte, war in einer mehrwöchentlichen Beobachtungszeit ohne jede nachweisbare psychische Anomalie. Auch konnte bis in die zweite Generation in der Familie nichts irgendwie auch nur einer Psychose Verdächtiges nachgewiesen werden. Ebenso lagen die Verhältnisse bei einem mehrfach von autoritativer Seite als in keiner Weise psychotisch verändert bezeichneten Fall von Diabetes insipidus, in dem sich auch keinerlei Belastung mit einer der in Frage stehenden Affektionen nachweisen liess. Endlich möchte ich besonders auf die sehr häufigen positiven Befunde bei Epileptischen und Imbezillen hinweisen.

---

[2]) Trotz Sabrazès Widerspruch!

[3]) J. H. Schultz: Ueber das Verhalten der weissen und roten Blutkörperchen und der Alkaleszenz des Blutes bei Nerven- und Geisteskranken. Akademische Preisschrift, Göttingen 1906. — Dide: Etudes cytologiques etc. chez les alienés. Revue neurologique 1906, 10. — Sabrazès: Ebenda. — Sandri: La formula emo-leucocitaria nelle psicosi acuti confusionali. Rivista di Patologia nervosa e mentale 1906, 2. — Landrall: Bloodundersokningar paa sinnessynkes. Hygiea 1907, 1142. — Zanier: Stupeur catatonique et stupeur melancholique. Thèse de Bordeaux 1907. — Bruce-Peebles: Quantitative and qualitative leucocytic counts in various forms of mental disease. Journal of Mental Science, Juli 1904, Lancet, 28. März 1904. — Bruce: Clinical studies in psychiatry. London 1906. (Die Arbeiten sind zum grossen Teil zugänglich im Referatteil der Folia haematologica.)

[4]) Berl. klin. Wochenschr., No. 38/39 (1902) und No. 2/4 (1903) cf. auch: H. Sachs: Tierische Toxine als hämolytische Gifte. Bioch. Zentralbl., Bd. 5 (1906).

[5]) Für Ueberlassung der Sera bin ich der Direktion der Städtischen Anstalt für Irre und Epileptische (Professor Sioli) und der liebenswürdigen Auskunft seiner Herren Assistenten, besonders Herrn Dr. Sichel, über Diagnose, Komplikationen, Heredität usw. zu grösstem Danke verpflichtet. Ebenso bin ich den Herren Direktoren der Städtischen Krankenanstalten zu Frankfurt a. M. für Ueberlassung zahlreicher Fälle zu grösstem Danke verbunden.

Zur besseren Uebersicht über die Befunde lasse ich noch eine kleine Tabelle folgen:

Tabelle.

Zahl der Fälle	Diagnose	Psychoeakt. positiv	Zweifelhaft	Negativ
28	Dementia praecox	16	7	5
8	Zirkulär	4	1	3
11	Paralyse	5	5	1
9	Epilepsie	7	—	2
3	Imbezillität	3	—	—
6	Hysterie	3	2	1
3	Arteriosklerose	—	1	2
23	Verschiedene Nerven- u. Geisteskrankheiten	3	10	10
60	Normale und körperlich Kranke	11	14	35
151		52	40	59

Wenn auch bei dem relativ kleinen Material statistische Erhebungen nur mit grösster Vorsicht vorgenommen werden können, so zeigt die tabellarische Uebersicht doch, dass sich aus meinen Untersuchungen eine differentialdiagnostisch verwertbare Konsequenz nicht ziehen lässt. Immerhin scheinen die positiven Reaktionen in den Gruppen der Geistes- und Nervenkrankheiten zu überwiegen, und es könnte sich ergeben, dass der von Much und Holzmann erhobene Befund vorwiegend bei nervösen Störungen vorkäme, wenn nicht Zufälligkeiten bei der zahlenmässigen Betrachtung meiner Versuchsresultate eine Rolle spielen.

Vielleicht erscheint zunächst die Gruppe der zweifelhaften Fälle etwas ausgedehnt; es handelt sich hier stets nur um mittlere Hemmungen, so dass die Hämolyse sich in den Grenzen der meist als „mässig" bezeichneten Werte bewegte. Wenn ich die Much-Holzmannsche vorläufige Mitteilung recht verstehe, so sind solche Reaktionen — bei sonst typischer Versuchsanordnung und, wie ich hinzufügen möchte, bei Vergleich mit den in jedem Versuche mitverwendeten, schon bekannten positiven und negativen Standardsera — wohl als negativ zu bezeichnen. Es würden dann freilich von 28 Dementia praecox-Fällen nur 16, von 8 sicheren zirkulären Fällen nur 4 positiv sein. Dehnt man aber die positiven Reaktionen auch auf die von mir als zweifelhaft bezeichneten Fälle aus, so wäre nach meinen Erfahrungen die „Psychoreaktion" ein so häufiges Phänomen, dass sie kaum zu einer Differenzierung berechtigte.

Wenn sich auch aus meinen Untersuchungen ein verschiedenes Verhalten der Menschensera ergibt, so dürften die Unterschiede doch für eine biologische Abgrenzung der beiden Krankheitsbilder kaum verwertbar sein. Worauf das unterschiedliche Verhalten der Untersuchungen von Much und Holzmann und der meinigen zurückzuführen ist, muss ich dahingestellt sein lassen. Vielleicht spielt Zeit und Art der Blutentnahme, worauf Bemerkungen von Much und Holzmann hinweisen, eine Rolle. *Jedenfalls glaube ich aus meinen Untersuchungen schliessen zu dürfen, dass die Unterschiede im Verhalten der Blutsera, deren Nachweis die von Much und Holzmann angegebene Reaktion versucht, nur quantitativer Art sind und die Ausschläge bei einem schematischen Vorgehen nach Much und Holzmann nicht differenziert genug, um diagnostisch verwertet werden zu können*[6].

Bei positiver Reaktion ohne entsprechendem klinischen Befund ist natürlich nach den Angaben von Much und Holzmann an eine Begründung durch hereditäre Belastung zu denken. Ueber den Einfluss der Heredität in unseren Fällen kann ich dank der freundlichen Auskunft von Herrn Dr. Sichel, Assistenten der Städtischen Irrenanstalt, folgendes mitteilen: Teile ich die 68 aus dieser Anstalt stammenden untersuchten Fälle schematisch in belastet und unbelastet, wobei ich nur eine Belastung durch Geistes- und Nervenkrankheiten berücksichtige, so zeigt sich, dass zunächst bei den Fällen, welche durch ihre klinische Diagnose die positive Psychoreaktion im Much- und Holzmannschen Sinne erklären, in keiner Weise eine Abhängigkeit der Stärke der positiven Reaktion von der Belastung nachzuweisen ist, und ferner, dass auch bei den übrigen Fällen hereditäre Belastung im oben erwähnten Sinne und Ausfall der „Psychoreaktion" völlig wahllos durcheinander spielen. Namentlich findet sich eine erhebliche Anzahl von Fällen, in welchen die durch die Diagnose des Falles nicht erklärte positive „Psychoreaktion" durch die sehr sorgfältige anamnestische Erforschung der Hereditätsverhältnisse in keiner Weise verständlich gemacht wird, und zwar finden sich in dieser Gruppe zahlreiche Fälle, in denen ein differentialdiagnostischer Entscheid von der allergrössten Bedeutung wäre, z. B. Epileptiker, Hysteriker, Imbezille und Degenerierte, alles Krankheitsbilder, die den klinischen Beurteiler vielfach in gewissen Zustandsbildern in erhebliche diagnostische Zweifel gegenüber den von Much und Holzmann in Frage genommenen Erkrankungen setzen. Andererseits ergab die Anamnese auch bei Fällen Anhaltspunkte, deren Serum negativ reagierte, obwohl sie zu den beiden interessierenden Krankheitsgruppen gehörten.

Geschlecht, Lebensalter, Schwangerschaft, Körpertemperatur, leukozytotische und anämische Blutveränderungen, sowie der Allgemeinzustand sind nach meinem allerdings sehr kleinen Material ohne entscheidenden Einfluss.

Was das Wesen des Phänomens anlangt, so dürfte die hemmende Wirkung des Menschenserums gegenüber der Hämolyse des Kobragiftes wohl die Resultante verschiedener Qualitäten des Blutserums darstellen und daher von mehreren Faktoren abhängig sein. Aus den Untersuchungen von Flexner und Noguchi, Calmette und besonders den Arbeiten von Kyes ist bekannt, dass die verschiedensten Sera gleichzeitig Kobragift aktivierende und hemmende Stoffe enthalten. Die Trennung beider gelingt nach dem Vorgange von Kyes leicht durch eine Fraktionierung des Serums durch Alkohol, wobei der lösliche Teil die Aktivatoren, der Niederschlag die Hemmungskörper enthält. In Uebereinstimmung damit ist es mir auch gelungen, aus menschlichen Seris gleichgültig, ob sie nach Much und Holzmann positiv oder negativ reagierten, Alkoholpräzipitate zu gewinnen, welche, in Kochsalzlösung aufgenommen, die Hämolyse durch Kobragift gleichmässig stark hemmten, während die Alkoholextrakte stets aktivierend wirkten.

Nur ein Serum wies bei diesem Vorgange eine etwas geringere Hemmungswirkung auf. Dasselbe entstammte einem Fall von Leberkarzinom und unterschied sich bereits von vornherein von den übrigen durch eine besonders stark aktivierende Wirkung, die gleich beim Ansetzen des Versuches noch auf dem Arbeitstisch, also bei Zimmertemperatur, in wenigen Sekunden zu vollständiger Hämolyse führte. Im übrigen bin ich einer aktivierenden Wirkung der Sera bei der benutzten Versuchsanordnung nur äusserst selten begegnet. Es hängt der Nachweis der aktivierenden Kraft der nativen Sera, wie bereits Kyes angibt, ebenso sehr von der Art der Kombination, wie von den quantitativen Verhältnissen ab. Bekanntlich hat Calmette (cf. D. med. Wochenschr. 1908, No. 40) bei einer anderen Kombination in der Aktivierungsfähigkeit der Sera eine diagnostisch verwertbare Reaktion für die Tuberkulose gefunden.

Man dürfte also nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass die Fähigkeit der einzelnen Sera, Kobragift zu aktivieren, die Hämolyse zu hemmen oder sie unbeeinflusst zu lassen, *von den relativen Mengen der in ihnen enthaltenen Aktivatoren und Hemmungsstoffe abhängt und ganz besonders von der Art ihrer Speicherung*[7]. Als Hemmungsstoffe kommen nach den Untersuchungen von Kyes und Sachse an erster Stelle die eiweissartigen Komponenten, sowie das Cholestearin in Betracht.

---

[6] Die Verwendung von Meerschweinchenblutkörperchen scheint die Verhältnisse in diesem Sinne nicht günstiger zu gestalten, wie uns sehr ausgedehnte Parallelversuche an über 100 Sera zeigten.

[7] Zu einer ähnlichen Auffassung gelangt F. Bauer in einer soeben nach Fertigstellung des Manuskriptes dieser Arbeit erschienenen Mitteilung (Münch. med. Wochenschr. No. 27). Bauer

Vergleichende Untersuchungen der durch Kobralezithid (das nach Kyes aus dem Zusammenwirken von Lezithin und Kobragift entstehende Reaktionsprodukt) bedingten Hämolyse in ihrem Verhalten bei Zusatz in der Much-Holzmannschen Anordnung positiver oder negativer Sera liessen quantitative Unterschiede nicht erkennen; dagegen scheinen sich bei der Hämolyse des Hammelblutes durch Zusammenwirken von Kobragift und Lezithin entsprechende Unterschiede demonstrieren zu lassen.

Zusammenfassend möchte ich sagen:

1. Inaktivierte Menschensera unterscheiden sich individuell in ihrer Fähigkeit, die Hämolyse von Menschenblut durch Kobragift zu hemmen, lassen dieselbe aber in der Regel nicht vermissen.

2. Es gelang jedoch in der verfolgten Anordnung nicht, durch den Nachweis einer gesetzmässigen Steigerung dieser hemmenden Eigenschaft gewisse Krankheitsbilder (Dementia praecox, zirkuläres Irresein, Kraepelin) im Sinne der von Much und Holzmann angegebenen „Psychoreaktion" zu differenzieren[8]).

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in München
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. Kraepelin).

Ueber die von Much und Holzmann beschriebene Kobragiftreaktion bei Geisteskranken.

Von Privatdozent Dr. Felix Plaut.

In No. 20 laufenden Jahrgangs dieser Wochenschrift haben die Herren Much und Holzmann mitgeteilt, es sei ihnen gelungen, bei Kranken, welche an manisch-depressivem Irresein oder an Dementia praecox oder an Epilepsie litten, ein eigenartiges Verhalten des Serums gegenüber der Kobragifthämolyse festzustellen.

Den Versuchen lag folgendes Prinzip zu Grunde: Kobragift vermag gewaschene Erythrozyten des Menschen aufzulösen. Der Zusatz von menschlichem Serum verhindert die Hämolyse nicht. Nimmt man jedoch Serum von Personen, die den obengenannten Krankheitsgruppen zugehören, so unterbleibt die Auflösung der Blutkörperchen.

Nach Angabe der Autoren zeigten manisch-depressive und an Dementia praecox leidende Kranke diese Reaktion in 100 Proz., Epileptiker nur dann, wenn sie periodisch psychische Störungen aufwiesen. Fernerhin fand sich auch positive Reaktion bei Personen, die selbst gesund waren, aber aus Familien stammten, in denen manisch-depressives Irresein vorgekommen war. Bei nicht belasteten Gesunden und an irgend welchen anderen körperlichen oder psychischen Störungen leidenden Kranken trat die Reaktion niemals ein und es wurde besonders darauf hingewiesen, dass das manisch-depressive Irresein und die Dementia praecox „von anderen ähnlichen Erkrankungen (Neurasthenie, Hysterie, Imbezillität, Idiotie, präsenile Demenz, Paralyse u. a.) scharf getrennt werden können".

Wir hielten uns ganz besonders deshalb zu einer Nachprüfung für verpflichtet, weil die Autoren wiederholt ausdrücklich betonten, dass sie sich bei der Auswahl der Fälle an die von Kraepelin aufgestellten diagnostischen Merkmale gehalten hätten.

Da es uns darum zu tun war, unter möglichst den gleichen Versuchsbedingungen wie Much und Holzmann zu arbeiten, baten wir Herrn Much um Ablassung einer Lösung des von ihm benutzten Kobragiftes, welcher Bitte bereitwillig entsprochen wurde. Herr Much hatte dann sogar die Freundlichkeit, in München einen Versuch in unserem Laboratorium anzustellen, der leider dadurch misslang, dass die Giftlösung, offenbar infolge des Transports, sich so abgeschwächt hatte, dass keine Hämolyse von genügender Intensität zustande kam. Immerhin war es für unsere eigenen Versuche sehr wertvoll, durch Herrn Much selbst die Details der Technik kennen zu lernen und zu erfahren, welche Grade der Hämolyse er als positiven bezw. negativen Ausfall der Reaktion ansah. Nach seiner Rückkehr nach Hamburg sandte uns Herr Much dann ungelöstes Kobragift, das in der Verdünnung von 1:5000 gut löste.

Verwandt wurden auf Wunsch von Herrn Much nur aktive Sera. Die Blutkörperchen stammten von Psychopathen, Hysterischen, Imbezillen und Alkoholikern. Die Blutentnahme erfolgte durchweg früh morgens und die Blutkörperchensuspensionen wurden stets von Blut, das an dem betr. Tag entnommen war, hergestellt. Die Verdünnung der Kobragiftlösung wurde zu jedem Versuch frisch bereitet. Auch im übrigen hielten wir uns peinlichst an die von den Autoren gegebenen Vorschriften und benutzten auch Reagenzgläser von der gleichen Weite wie die Herren in Hamburg.

Die Technik wird nach Much und Holzmann so gehandhabt, dass 0,35 ccm Serum mit 0,25 ccm einer Kobragiftlösung 1:5000 gemischt werden, worauf der Zusatz von 0,5 ccm einer 10 proz. Menschenblutkörperchenaufschwemmung erfolgt. Die Ablesung der Resultate geschieht nach 2 stündigem Verweilen der Gläser im Brutschrank und 22 stündigem auf Eis.

Als positiv gilt völlige bezw. fast völlige Hemmung der Hämolyse (völlige Undurchsichtigkeit nach dem Aufschütteln), als negativ völlige Lösung und die verschiedenen Grade der partiellen Lösung.

Es bedarf wohl keines besonderen Hinweises, dass wir bei der Auswahl der Fälle mit der grössten Sorgfalt vorgingen und alle zweifelhaften Fälle ausschieden. Herr Professor Kraepelin unterzog sich selbst der Mühe, bei sämtlichen Fällen die Diagnose zu fixieren.

Das uns vorliegende Material wurde in 3 Versuchen aufgearbeitet. Alle Sera wurden in aktivem Zustand untersucht. Der Ausfall der Kontrolle Kobragift + Blut war stets einwandfrei, es erfolgte komplette Lösung.

Die gewonnenen Resultate finden sich in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Diagnosen	positiv	negativ	Summe der Fälle
Manisch-depressives Irresein	8	13	21
Dementia praecox	1	4	5
Epilepsie	3	2	5
Paralyse	4	8	12
Chorea	0	2	2
Psychopathie	2	1	3
Hysterie	0	2	2
Alcoholismus chronicus . . .	0	3	3
Alkoholwahnsinn	0	2	2
Alkoholdelirium	0	1	1
Korsakow'sche Psychose . .	1	0	1
Sarkomatose	1	0	1
Organische Gehirnerkrankung (Multiple Sklerose?) . . .	1	0	1
Myokarditis	0	1	1
	21	39	60

Es fanden sich somit die Angaben Muchs und Holzmanns in keiner Weise bestätigt, denn

1. reagierte die Mehrzahl der sicheren Fälle von manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox negativ und

2. zeigten auch Kranke ganz anderer Gruppen positive Reaktion.

Wir glauben im Hinblick auf die grossen Vorsichtsmassregeln, die wir bei der Anstellung der Versuche beobachteten, zumal wir mit dem gleichen Giftmaterial wie Much und Holzmann arbeiteten, nicht, dass die Verschiedenheit der Resultate in der Technik begründet sein kann.

Die Divergenzen erklären sich vielmehr wohl sicherlich zum Teil aus der abweichenden klinischen Deutung der Fälle. Man gewinnt bei dem Studium der Much-Holzmannschen Arbeit den Eindruck, dass bei einer Reihe von Fällen die Diagnose anfechtbar ist und dass sogar einige sicher nicht einer der 3 Gruppen angehörige Kranke positiv reagierten. (Fall 3: [Ha.] „Depression" während der Entziehungskur bei

---

fand bei der Mehrzahl der untersuchten Nabelblutsera vollständige Hemmung im Sinne der „Psychoreaktion", während 16 Sera von Kindern und Erwachsenen meist vollständig negativ reagierten. Bei 9 Untersuchungen von Säuglingsblut wurde einmal eine stark positive Reaktion beobachtet.

[8]) Auch Alt gelangt in einer eben erschienenen kurzen Mitteilung (Psychiatrisch-neurologische Wochenschr. 1909, 106) zu Ergebnissen, welche gegen die diagnostische Verwertbarkeit des von Much und Holzmann als „Psychoreaktion" bezeichneten Phänomens sprechen.

einem tabischen Morphinisten; Fall 8: Degénéré; Fall 10: Paralyse mit zirkulärem Verlauf; Fall 12: Perikarditis mit Lues in der Anamnese.)

Fernerhin ist die Einbeziehung der manisch-depressiven Heredität ein äusserst gefährliches Experiment. Bei der weiten Fassung, die zurzeit dem manisch-depressiven Irresein vielfach gegeben wird, wo schon leichteste Schwankungen auf affektivem Gebiet dem manisch-depressiven Irresein zugerechnet werden, ist es, wenn man darauf fahndet, nicht schwer, unendlich häufig in den Familien Mitglieder ausfindig zu machen, bei denen eine manisch-depressive Konstitution wenigstens angedeutet ist. Für diagnostische Zwecke ist daher eine Reaktion nicht zu verwerten, die schon bei einer gewissen hereditären Belastung eintritt auch dann, wenn das betreffende Individuum selbst völlig intakt ist. Uebrigens fanden wir auch Fälle positiv reagierend, bei denen sich keinerlei erbliche Belastung ermitteln liess.

Wie es sich auf der anderen Seite erklärt, dass die einwandfreien Fälle von manisch-depressivem Irresein und von Dementia praecox bei Much-Holzmann in 100 Proz., bei uns nur in 38 Proz. bezw. 20 Proz. positiv reagierten, vermögen wir nicht zu sagen.

Wir hatten bereits unsere Untersuchungen abgeschlossen, als von mehreren Seiten Nachprüfungen der Much-Holzmannschen Versuche veröffentlicht wurden.

Alt (Psychiatrisch-neurologische Wochenschr. No. 11, 1909/10) teilte mit, dass er an über 50 Fällen die Reaktion habe nachprüfen lassen und sie keineswegs bestätigen könne.

Bauer (Münch. med. Wochenschr. No. 27, 1909) fand, dass von 17 Nabelblutseris 14 die Kobragifthämolyse hemmten.

Hirschl und Poetzl (Wiener klin. Wochenschr. No. 27, 1909) beobachteten das Eintreten der Reaktion auch bei Morbus Basedowii, bei juveniler Paralyse, bei Tetanie und vereinzelt bei anderen nervösen und psychischen Erkrankungen und ich entnehme ihrer Abhandlung, dass auf der diesjährigen Versammlung der Vereinigung für Mikrobiologie in Wien auch Raubitscheck mitgeteilt hat, dass er bei seinen Untersuchungen regellos und ohne Spezifizität bald Hemmung bald Lyse fand. Gleichzeitig gaben Hirschl und Poetzl bekannt, dass sie die Resistenz der Erythrozyten gegenüber der Kobragifthämolyse verschiedener Gruppen prüften und eine erhebliche Resistenz bei juveniler Paralyse und bei Dementia praecox feststellten; ob und inwieweit sich dieses Verhalten der Erythrozyten für diagnostische Zwecke verwerten lassen wird, ist nach Ansicht der Autoren noch nicht zu beurteilen.

Schliesslich gelangten Hübner und Selter (D. med. Wochenschr. No. 27, 1909) auf Grund der Untersuchung von 82 Fällen zu dem Urteil, dass sich die Much-Holzmannsche Reaktion beim manisch-depressiven Irresein und bei der Dementia praecox noch nicht in 50 Proz. der Fälle finde und andererseits bei vielen anderen Krankheiten, Psychosen, Neurosen und organischen Hirn- und Rückenmarkskrankheiten nachzuweisen sei.

Es scheint somit erwiesen, dass sich, wenigstens in der von Much und Holzmann angegebenen Form, die Kobragifthämolyse für diagnostische Zwecke in der Psychiatrie nicht verwerten lässt. Inwieweit auf anderem Wege, so auf dem von Hirschl und Poetzl beschrittenen, Aussichten bestehen, die Kobragifthämolyse der Psychiatrie dienstbar zu machen, bleibt abzuwarten. Es sind auch bei uns Untersuchungen in dieser Richtung im Gange.

Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit einem spezifisch wirkenden Jodpräparat.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Josef Turmann in Wien.

In dem im Mai ds. Jrs. erschienenen 1. Heft der diesjährigen Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten kommt Cantani in seiner Arbeit „Ueber die antitoxische Wirkung des Jods bei Tuberkulose" zu folgendem Ergebnisse: Das Jod hat eine abschwächende, event. antitoxische Wirkung auf das Alttuberkulin, welche durch die oft vollkommene Aufhebung der Fieberreaktion offenbar wird. Cantani verwendete zu seinen Versuchen neben getrennten Injektionen einer Jodlösung (Jodi pur. 1,0—3,0, Kal. jodat. 9,0, Aqu. destill. 25, Glyzerin ad 100,0) und Alttuberkulin, auch eine Mischung beider. In Hinblick auf die bei einigen Patienten, die mehrere Injektionen erhalten hatten, eingetretene Besserung des Befindens empfiehlt er am Schluss seiner Arbeit eine Behandlung der Tuberkulose mit Jod und Tuberkulin.

Da ich nun, wenn auch von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehend, schon seit längerer Zeit über die Behandlung der Tuberkulose mit einem Präparat arbeite, das in seiner Zusammensetzung den von Cantani verwendeten ähnelt, so erlaube ich mir darüber, mit Rücksicht darauf, dass mir die eingangs erwähnte Arbeit erst jetzt zu Gesicht kam, folgende vorläufige Mitteilung zu machen.

Von der bekannten günstigen Wirkung des Jods auf tuberkulöse Prozesse ausgehend, fasste ich den Gedanken, dass eine spezifische, nur auf den tuberkulösen Herd beschränkte Jodwirkung vielleicht durch eine chemische Verbindung zwischen Jod und den in den Tuberkelbazillen enthaltenen Eiweisskörpern erreicht werden könnte. Auf dieses Mittel würde infolge des einen Bestandteiles der tuberkulöse Herd eine spezifische Anziehungskraft ausüben. Die Firma E. Merck, an die ich mich vor nunmehr 3 Jahren wandte, stellte mir ein entsprechendes Präparat dar, doch verging immerhin ein Jahr, bevor ich mit den Versuchen beginnen konnte. Da die nun folgenden Tierversuche sich aus anderen Gründen sehr hinzogen (ich musste wegen Raummangels immer warten, bis die Tiere einer Versuchsreihe erst zugrunde gegangen waren, bevor ich mit einer neuen beginnen konnte), so ist die Erprobung an klinischem Material erst jetzt im Gange.

Die Tierversuche ergaben zunächst, dass das Präparat auf den tuberkulösen Prozess beim Meerschweinchen eine zweifellos günstige Wirkung ausübte. So gelang es bei einer Versuchsreihe, in der die Kontrolltiere schon am Ende der 3. und 4. Woche nach der Infektion an allgemeiner Tuberkulose starben, die Tiere, bei denen 7 Tage nach der Infektion mit der Behandlung begonnen wurde, 2—4 Monate am Leben zu erhalten. Auch bei Kaninchen konnte eine sehr günstige Wirkung konstatiert werden, indem insbesondere die Tuberkulose der Bauchorgane regressive Veränderungen zeigte. Zwei Tiere, bei denen mit der Behandlung 14 Tage nach der Infektion begonnen wurde, waren nach 6 Monaten ohne Erscheinungen, was aber vielleicht bei der wechselnden Empfänglichkeit der Kaninchen für die Tuberkulose mit Vorsicht zu verwerten ist.

Die Zusammensetzung des Mittels und die Ergebnisse meiner Versuche, die sich auf die Behandlung des Lupus und der Lungentuberkulose beziehen, werde ich in wenigen Monaten veröffentlichen.

Aus der Heilstätte Holsterhausen bei Essen-Ruhr (Chefarzt: Dr. med. F. Köhler).

Versuche zur Konjunktivalreaktion mit Deuteroalbumose.

Von Dr. Karl Weihrauch, Assistenzarzt der Heilstätte.

Im „Deutschen Archiv für klinische Medizin 1895" veröffentlichte Matthes eine Arbeit über die Wirkung der Injektion von Deuteroalbumose bei gesunden und tuberkulös-infizierten Meerschweinchen und Menschen. Die Resultate seiner Arbeit führten ihn zu dem Schluss, dass die nach Injektion von Deuteroalbumose auftretenden fieberhaften Reaktionen, die völlig einer Tuberkulinreaktion glichen, auf der Einverleibung des artfremden Eiweisses beruhten. Ferner nahm er an, dass die Reaktionen nach subkutaner Injektion von Alttuberkulin lediglich eine Folge der im Präparat enthaltenen Albumose (etwa 20 Proz.) seien und keinerlei Spezifität beanspruchen könnten.

Diese Arbeit wurde für mich die Veranlassung, in Beziehung zur Konjunktivalreaktion Wolff-Eisner-Calmette zu prüfen, wie sich der tuberkulöse und tuberkulosefreie Organismus gegenüber der Instillation von Deuteroalbumoselösung in den Konjunktivalsack verhält.

Ich arbeitete mit einer Deuteroalbumose (Dr. Grübler-Leipzig), von der 1 mg einem gesunden Meerschweinchen injiziert, eben keine Temperatursteigerung mehr auslöste, während ein mit lebenden Tuberkelbazillen infiziertes Tier eine Temperaturerhöhung von 1,4° nach derselben subkutanen Dosis aufwies. Diese Temperaturerhöhung war nach 5 Stunden völlig abgeklungen.

Bevor ich Versuche an unseren Kranken anstellte, injizierte ich mir selbst 2 mg Alttuberkulin, ohne dass eine Reaktion eintrat; da es somit unwahrscheinlich erschien, dass eine tuberkulöse Infektion bei mir vorlag, konnte ich zuerst an mir, als tuberkulosefreiem Objekt, die Versuche beginnen. Eine subkutane Injektion von 0,02 g Deuteroalbumose verursachte zwar allgemeines Unbehagen, Husten, Mattigkeit und Schmerzen in den Gliedern, doch stieg die Temperatur nicht über 37,0 °. Sodann instillierte ich mir 1 Tropfen einer 10 proz. Albumoselösung, ohne dass eine Spur einer Konjunktivalreizung eintrat. Ich habe dann stets mit einer 10 proz. Deuteroalbumoselösung meine Versuche angestellt. Die Versuchsreihen, die ich nur bei Patienten, die nie an Konjunktivitis gelitten hatten, anstellte, führten zu folgendem Ergebnis:

1. 17 Patienten, bei denen ich Tuberkelbazillen im Sputum gefunden hatte, erhielten ins rechte Auge 1 Tropfen Denteroalbumoselösung instilliert. Nur einer zeigte eine minimale Rötung der Konjunktiva nach 24 Stunden.

2. 6 Patienten — bazillenfrei —, die nach einmaliger probatorischer Alttuberkulininjektion reagiert hatten, erhielten 2 Tage später 1 Tropfen Albumoselösung instilliert. Es reagierte keiner.

3. 7 Patienten — bazillenfrei —, bei denen der klinische Befund zweifellos für Tuberkulose sprach, die keine probatorische Alttuberkulininjektion erhalten hatten, wurden, wie üblich, instilliert. Keiner zeigte eine Reaktion.

4. 5 Patienten — bazillenfrei —, die erst nach wiederholten probatorischen Alttuberkulininjektionen reagiert hatten, erhielten 2 Tage nach der Reaktion eine Instillation mit Deuteroalbumoselösung. Keiner zeigte eine Reaktion.

5. 5 Patienten, die teils Bazillen im Sputum hatten, teils nicht, erhielten eine Instillation von Deuteroalbumose, ohne dass einer reagierte. 2 Tage später wurde den nämlichen Patienten 0,02 g Albumose subkutan injiziert. Keiner zeigte das Auftreten einer Konjunktivalreaktion. Einer der Patienten, der Bazillen im Sputum aufwies, reagierte auf die subkutane Injektion mit Albumose mit einer Temperatursteigerung von 37,7 °.

6. 3 Patienten — bazillenfrei — erhielten einen Tropfen einer 1 proz. Alttuberkulinlösung instilliert. Einer zeigte eine Konjunktival-Reaktion Stärke I. 2 Tage darauf erhielten dieselben Patienten 1 mg Alttuberkulin subkutan injiziert. Keiner reagierte; keiner zeigte das Aufflammen der Konjunktivalreaktion.

7. 3 Patienten mit Bazillen im Auswurf erhielten 1 mg Alttuberkulin injiziert. 2 reagierten mit Fieber. 2 Tage später instillierte ich ihnen Deuteroalbumoselösung ins Auge. Einer von ihnen, der auch auf die subkutane Tuberkulininjektion reagiert hatte, zeigte Konjunktivalreaktion ersten Grades.

8. Dieselben Patienten (No. 7) erhielten eine Woche später eine Injektion von 0,02 g Albumose. Nur einer reagierte mit Fieber. 2 Tage danach instillierte ich ihnen Albumoselösung. Keiner zeigte eine Konjunktivalreaktion.

Zusammenfassung: Von 23 Patienten, die Bazillen im Auswurf hatten, zeigte nur ein einziger auf Instillation einer 10 proz. Deuteroalbumoselösung eine Konjunktivalreaktion ersten Grades.

Auf subkutane Injektion von 0,02 g Deuteroalbumose reagierte von 5 nachweislich tuberkulösen Patienten nur einer.

Das Eintreten einer Konjunktivalreaktion bei Instillation von Albumose bei nachfolgender subkutaner Injektion von Albumose wurde nie beobachtet, wie sie bei analoger Anwendung von Alttuberkulin gesehn wurde. Ebensowenig kam es zu einer Konjunktivalreaktion mit Deuteroalbumose, wenn vorher Albumose injiziert worden war. Hingegen zeigte ein sicher tuberkulöser Patient, der auf subkutane Injektion von Alttuberkulin reagiert hatte, bei nachfolgender Instillation von Albumose eine Konjunktivalreaktion ersten Grades.

Lüdke sah auf Instillation einer 10 proz. Albumoselösung bei multipler Sklerose und chronischem Gelenkrheumatismus eine Konjunktivalreaktion auftreten. In 7 Fällen von Phthisis incipiens fand er nur 1 mal eine Reaktion. Er hält die Konjunktivalreaktion nach **Wolff-Eisner** nicht für absolut spezifisch für Tuberkulose. Für die gleiche Auffassung sprechen auch die Befunde zahlreicher anderer Autoren. Vergl. auch **F. Köhler**: „Kritische Abhandlung zur Theorie und Praxis der Ophthalmoreaktion".

Ich möchte aus meinen Versuchen nur den Schluss ziehen, dass es sich bei der **Wolff-Eisner**schen Konjunktivalreaktion wohl kaum um die Wirkung der im Alttuberkulin enthaltenen Deuteroalbumose handeln kann; für diese Annahme spricht die erste und letzte Versuchsreihe unzweifelhaft.

Wie weit die Spezifität der Konjunktivalreaktion mit Alttuberkulin reicht und wie sie sich erklärt, ist uns zur Zeit einwandfrei noch nicht bekannt. Auch die Komplementbindungsmethode hat keine eindeutigen Resultate zu bringen vermocht.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem Chef, Herrn Dr. **Köhler**, für die freundliche Anregung und Unterstützung bei meiner Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Tabelle:

Serie I: 17 Pat. mit Tuberkelbazillen. Instillation von 10 proz. Deuteroalbumoselösung. 1 schwache Reaktion.

Serie II: 6 Pat. bazillenfrei. Reaktion auf 1 prob. Injektion mit Alttuberkulin. Keine Reaktion.

Serie III: 6 Pat. keine probat. Injektion. Keine Bazillen nachgewiesen. Klinische Tuberkulose. Keine Reaktion.

Serie IV: 5 Pat. bazillenfrei. Nach mehrmaliger probat. Injektion Reaktion. Keine Reaktion.

Serie V: Instillation von Albumose. 2 Tage später Injektion von 0,02 g Albumose. 2 Pat. mit Bazillen. Keine Ophthalmo-Reaktion. Kein Fieber. 3 Pat. ohne Bazillen. Keine Ophthalmo-Reaktion. Einer fiebert.

Serie VI: Instillation von 1 proz. Alttuberkulinlösung. 2 Tage später Injektion von 1 mg Alttuberkulin. 1 Pat. mit Bazillen. Ophthalmo-Reaktion nach 14 Stunden. Kein Fieber. 3 Pat. ohne Bazillen. Keine Ophthalmo-Reaktion. Kein Fieber.

Serie VII: Injektion von 1 mg Alttuberkulin. 2 Tage später Instill. von 1 proz. Alttuberkulin. 3 Pat. mit Bazillen. Alle 3 fiebern. Einer zeigt Ophthalmo-Reaktion.

Serie VIII: Dieselb. Pat. Injektion von 0,02 g Albumose. 2 Tage später Instillation von Albumose. 1 Pat. fiebert. Keiner zeigt Ophthalmo-Reaktion.

Literatur.

1. **Matthes**: D. Archiv f. klin. Medizin, 1895. LIV. Bd., 1. Heft. — 2. **Lüdke**: Zentralblatt f. innere Medizin. No. 28, 1908. — 3. **F. Köhler**: Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. XIII, Heft 4.

Zur Vereinigung der frischen Dammrisse*).

(Muskelnaht, Michelsche Klammern.)

Von Dr. **Odo Betz** in Heilbronn a. N.

Der äussere Schliessmuskel des Afters entspringt mit kurzer Sehne am Steissbein. Dicht unter der Haut geht er zu beiden Seiten um die Analöffnung herum und kreuzt sich vor derselben. Dann entfernen sich die beiden Muskelzügel von der äusseren Haut und verlaufen als Schlussapparat der Scheide im Scheideneingang, um teils in der Beckenfaszie am Schambein zu endigen, teils auf dem Rücken der Klitoris.

Es ist dies die bekannte 8 des Musculus sphincter ani externus und des Musculus constrictor cunni. Der fast kleinfingerdicke Muskel ist einer intensiven Kraftleistung fähig. Am Anus wird er unterstützt von dem Sphinkter ani internus. Dieser liegt hinter dem Externus.

Zwischen den aufsteigenden Schenkeln des Constrictor cunni liegt der häutige Damm. Er besteht aus äusserer Haut, Unterhautzellgewebe und hinterer Vaginalwand.

Reisst dieses häutige Diaphragma des Scheideneinganges durch, so sprechen wir von einem inkompletten Dammriss. Häufig liegt dann wie präpariert der Sphincter ani vor unseren Augen.

Beim kompletten Dammriss ist die Kreuzungsstelle der 8 durchrissen (Fig. 1 u. 2). Damit ist immer die vordere Mastdarmwand verletzt, mehr weniger hoch herauf in den Sphincter ani internus hinein.

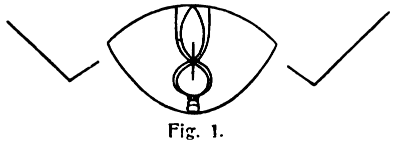


Fig. 1.

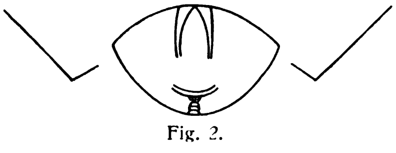


Fig. 2.

Die beiden abgerissenen Enden des Sphincter externus retrahieren sich nach der Sehne zu, der Internus klafft in dem das Rektum umgebenden Gewebe.

---

*) Vortrag im ärztlichen Bezirksverein am 18. II. 09.

Während die frische Zerreissung des Dammes, der Vagina kaum weitere Erscheinungen macht und diese erst durch die Untersuchungen manifest werden, ändert sich der äussere Anblick der Analöffnung durch die Zerreissung der Sphinkteren vollständig, so dass dieses Ereignis unmöglich übersehen werden kann. Beim kompletten Dammriss ist der enggeschlossene Trichter der Afteröffnung verschwunden. Dem eindringenden Finger wird kein Widerstand entgegengesetzt (Fig. 3).

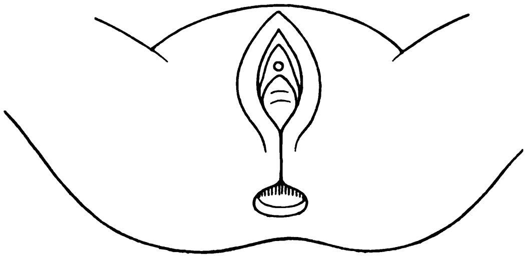


Fig. 3.

An Stelle des Anus ist ein 4 cm breites, ovales, frontal im Längsdurchmesser gestelltes klaffendes Maul. Seine intakte hintere Lippe steht wulstig vor und lässt die sagittal verlaufenden blauroten Schleimhautfalten des Rektums sehen. Die vordere Umrandung ist saumartig schmal, es ist die mehr weniger hoch hinauf eingerissene vordere Mastdarmwand.

Nun fehlt der Beckenboden im Sinne der Geburtshelfer, der muskuläre Schluss von Scheide und Mastdarm ist zerstört.

Sehen wir nun zu, wo die abgerissenen, nach der Sehne am Steissbein zu retrahierten Enden des Sphincter externus geblieben sind, so finden wir sie in der intakten hinteren Lippe. Fassen wir an ihrem Ende rechts und links in die Wundtasche mit einer Zange hinein, so gelingt es leicht auf jeder Seite einen kräftigen Muskelstumpf herauszuholen und ihn an einer Klemme zu sichern (Fig. 4).

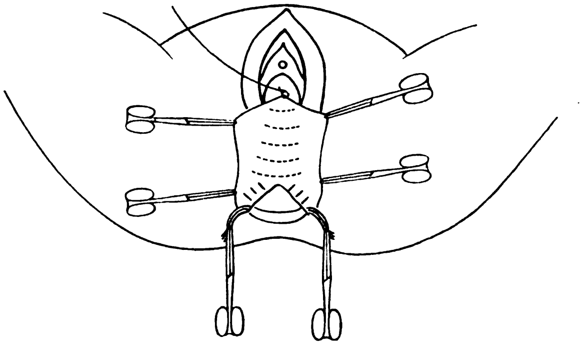


Fig. 4.

Damit ist die primäre Versorgung des kompletten Dammrisses eingeleitet, die wie wohl allgemein üblich in der Naht mit dem fortlaufenden Katgutfaden besteht.

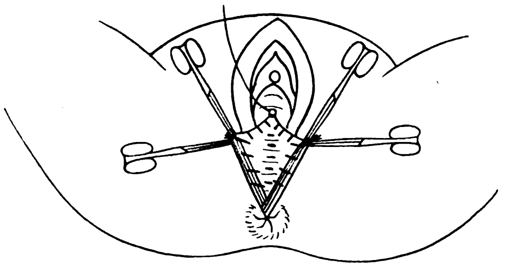


Fig. 5.

Sie beginnt am tiefsten Punkt des Scheidenrisses, bringt das Bindegewebe so zusammen, dass nirgends eine Tasche bleibt. Dann gelangt die Naht an den Mastdarm. Hier ist genau darauf zu achten, dass die Schleimhaut mit ihren Keimen vollständig intakt bleibt von den Nähten; ins Darmlumen darf absolut kein Stichkanal kommen: An der Grenze der Schleimhaut wird aus- und eingestochen bis der ganze Mastdarmriss vereinigt ist. Nun werden die gesicherten Muskelstümpfe vorgezogen, um den Anus gekreuzt vernäht und ihre Enden rechts und links so versorgt, dass der Anschluss an den Verlauf des abgerissenen Constrictor cunni ermöglicht wird. So wird aus dem kompletten Dammriss ein inkompletter (Fig. 5).

Auf diese Weise wird die Wiederherstellung der Muskelaktion am sichersten gewährleistet. Diese Muskelnaht ist höchst einfach, ich habe sie im Oktober 08 gemacht in einem Falle. Der weitere Verlauf der Dammnaht ergibt sich aus den späteren Ausführungen, vermittelst der Klammernaht. Nach erfolgter Muskelnaht bekommt der After sein normales ringförmiges, eng geschlossenes Aussehen (Fig. 6).

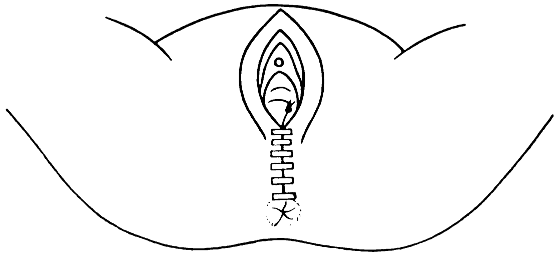


Fig. 6.

Die Anregung zur primären Vereinigung des After- und Scheidenschliessapparates gab mir eine Abhandlung von Watkins[*]), der sich der sekundären Naht des Sphincter externus beim veralteten Dammriss bedient und sie von einer Anfrischung in der hinteren Scheidenwand aus macht.

Die isolierte Vernähung der Schliessmuskel wird in der gynäkologischen Literatur wohl erwähnt. Für die Ausführung der Naht habe ich keine weiteren Angaben finden können.

Das Schicksal eines so genähten Mastdarmrisses hängt ab von der Technik des Operateurs, von der Keimfreiheit des Nahtmaterials, der Wahrung der Aseptik. Narkose, Beinhalter und Assistenz ist erforderlich, dann ist es ausgezeichnet, primäre Heilung die Regel.

Oft genug ist die klinische Erledigung angezeigter, wo diese Vorbedingungen mangeln.

So recht Sache des praktischen Arztes ist die Naht des inkompletten Dammrisses, der er häufig gegenübertritt und fast immer unter misslichen Verhältnissen.

Von vorne herein, falls die ideale Naht mit dem fortlaufenden Katgutfaden nicht zu Gebote steht, vom Gelingen der prima reunio mit Knopfnähten wenig überzeugt — die Resultate der anderen Kollegen werden ebenso schlechte gewesen sein wie die meinigen — entmutigt die Angst der Wöchnerin vor dem Genähtwerden. Gewiss stellt der erneute Schmerz die Standhaftigkeit der Frau wieder auf eine Probe. Denn die Fortführung einer etwaigen vorhergegangenen Narkose ist nach grosser Erschöpfung und Blutverlust gefährlich.

So wird häufig und gerne eine weitere nächtliche Intervention, die für die Zeit des Arztes die schonendste ist, auf den folgenden Tag verschoben, ja sogar hinausgerückt auf die Zeit einer gesunden Granulierung des Dammrisses, um die primäre Infektion zu vermeiden.

Wahl der Zeit und Wahl des Nahtmaterials wird gleich schwer.

Wo eben die Haut des Dammes, welche auf die Dauer niemals aseptisch gehalten werden kann, durch einen Stichkanal durchbohrt wird, können Bakterien fortwährend eindringen, zersetzter Lochialfluss infiziert von oben die Wunde. So wüsste ich kein Nahtmaterial, das bei der Knopfnaht Garantie bieten würde für die prima reunio.

Deshalb und aus allen den genannten übrigen Gründen wurden früher andere Methoden geübt, die auf unblutigem Wege Dammhautrisse heilen sollten:

---

[*]) Perineorrhaphy for complete lacerations by Thos. J. Watkins M. D., Chicago: Surgery, Gynecology and Obstetrics, Juli 1908.

Kollodiumverbände, die sich nicht bewährten und die Naht mit Serres fines, die ich noch bei meinem Vater sah. Es sind dies durch Federkraft sich schliessende krallentragende Zängchen, die längs dem Dammriss gesetzt wurden.

Einer dauernden Aufnahme konnten sie sich nicht erfreuen. Dagegen sind sie in den Michelschen (Michel, Paris) Klammern in vereinfachter, völlig aseptischer Form wieder aufgetaucht.

Ich verwende sie seit einigen Jahren in der kleineren Chirurgie und glaube, dass sie viele Kollegen ebenso befriedigt haben wie mich. Sie erfüllen alle Postulate an ein Nahtmaterial für den inkompletten Dammriss, der ohne Schmerzen in kürzester Zeit und ohne Versagen der primären Verheilung versorgt wird, ohne Assistenz, ohne Narkose, egal ob in Rücken- oder Seitenlage.

In ungefähr 15 Fällen habe ich in den letzten 2 Jahren mich dieser Methode bedient und konnte sie zuerst als die ideale präkonisieren (Repair of superficial perineal lacerations with Michels clamps, The Chicago Medical Recorder, 15. August 1908.)

Im Zentralblatt für Gynäkologie, No. 5, 1909 schreibt Dr. K. Mayer aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg a. L. (Direktor: Prof. Dr. Stoeckel): „Zur Hautnaht des Dammes mittels Michelscher Klammern". Er sagt, dass mit ihnen bei etwa 30 Dammplastiken in allen Fällen die absolute primäre Heilung erzielt worden sei, ohne dass ein Tröpfchen Sekret aus der Narbe ausdrückbar gewesen sei.

In 3 Fällen war die Uebergangsstelle von der hinteren Scheidenwand in die Haut des Darmes nicht primär geheilt, schloss sich aber in wenigen Tagen. Er legt grossen Wert darauf, dass beim Anlegen sich keine Wundtaschen bilden können. „Die Beckenfaszie und die Bäuche des Levator ani (? muss wohl heissen Sphinkter!) müssen durch wenige versenkte Katgutknopfnähte so aneinander gebracht werden, dass die Hautränder vereinigt werden können, ohne dass eine Zerrung erfolgt oder ein toter Raum zwischen Hautnaht und versenkter Naht zurückbleiben kann."

Wohl durch die Empfehlung aus der Stöckelschen Klinik veranlasst, wurde in der Berliner Charité die gynäkologische Verwendung der Klammernaht aufgenommen und so schreibt in No. 10 des Zentralblatts f. Gynäkol. 1909 Dr. W. Sigwart „Zur Naht des frischen Dammrisses": „Es wurden in den letzten Monaten fast alle Drainrisse mit Klammern genäht und nicht eine einzige Naht ist wieder aufgegangen. Von 125 mit Klammern genähten Dammrissen sind nur 2 nicht ganz primär verheilt." — „Bei sehr grossen und tiefen Rissen empfiehlt es sich, mit einigen versenkten Nähten das Dammgewebe noch besonders zusammenzuraffen."

Die Anschaffung des Instrumentariums, das, wie ich oben sagte, auch in der Chirurgie Verwendung findet, bedeutet für den Arzt keine kostspielige Vermehrung des bestehenden und kann, in die Verbandtasche aufgenommen, tägliche Verwendung finden. Es besteht aus einer chirurgischen Pinzette und einer gezähnten Pinzette, die über ihrem Maul Ausschliffe hat, um eine Klammer aufzunehmen. Die Klammer, in 3 Grössen vorrätig, besteht aus einem schmalen Blechstreifen, der an beiden Enden eingerollt ist und hier je eine Kralle trägt. Die Pinzette also nimmt die Klammer auf und drückt sie in die mit der chirurgischen Pinzette zusammen- und hochgehaltenen Hautwundränder hinein durch Zusammenpressen.

Der Modus procedendi wird sich ungefähr so gestalten, dass zur Naht eines inkompletten frischen Dammrisses (oder zur Naht eines kompletten Dammrisses nach vollzogener Mastdarm- und Muskelnaht mit fortlaufendem Katgutfaden) eine Schere, die chirurgische und die Michelsche Pinzette mit den Klammern in Sodalösung ausgekocht werden.

Ist die Plazenta ausgestossen, so wird der Dammriss in Rückenlage der Patientin untersucht. Ein hoch in die Scheide geschobener Wattetampon hält das aus dem Uterus nachsickernde Blut zurück. Die Ränder der frischen, unbefingerten Wunde werden mit der Schere geglättet und von Blutkoagulis gereinigt. Ist der Muskel intakt, so liegt kein Grund zur Katgutnaht vor. Die Gegend des Frenulums wird rechts und links mit der chirurgischen Pinzette fixiert. Hier wird die erste, kleinste Klammer eingedrückt. Dann folgen in Abständen von 1 cm die anderen 2—3 Klammern, die grösser gewählt werden.

In Seitenlage nähern sich die Teile von selbst und können leichter gefasst werden.

Nun liegt lebendes Wundgewebe eng aneinander genähert. Verklebung und Heilung finden die besten Bedingungen, da ein Eindringen von Bakterien von der Haut des Dammes unmöglich ist. Tatsächlich ist die Zeit der Heilung in 3—4 Tagen beendet, soweit die Haut des Dammes in Betracht kommt. Die Wunde der hinteren Vaginalwand granuliert immer in 3 bis 4 Tagen zu. Da aber das Frenulum so hoch als möglich zur primären Verklebung gebracht werden kann, ohne dass ein Durchschneiden der Klammern zu befürchten ist, ist ein Klaffen der Wunde mit späterer Behäutung ausgeschlossen.

Die Vereinigung der Wunde ist eine sehr solide. Ich habe ein Zusammenbinden der Beine, auch die Darreichung von Opium für überflüssig erachten können und vom 4. Tage ab Rizinusöl gegeben. Am 7. Tage nehme ich die Klammern weg. Hiebei gehe ich mit einer spitzen Schere in den Bogen der Klammer, öffne die Branchen, dann fällt die Klammer aus.

Die Naht des Hautrisses des Dammes macht so keine Schmerzen, in 5 Minuten sind die Klammern gelegt, Narkose ist unnötig. Der angehende Presbyop kann ohne Brille arbeiten. Da der Preis der Klammer 3—5 Pfg. beträgt, so kann man sich wohl den Luxus gestatten, immer neue zu verwenden.

Durch alle Nachuntersuchungen konnte ich eine ideale Restitutio ad integrum sowohl der Scheiden als auch der Dammhautrisse konstatieren.

Gestützt auf meine Erfahrungen sehe ich ab von einer Naht der Wunde der hinteren Scheidenwand beim inkompletten Dammriss, da sie unmöglich ist. Sie granuliert bei dem unkomplizierten Wundverlauf von selbst zu.

Wer bei einem besonders tiefen Scheidenriss Katgutnähte versenken will, dem bleibt es unbenommen. Eine Förderung des Wundheilungsverlaufes wird dadurch nicht erzielt meines Erachtens.

Aus der chirurgischen Abteilung II, Sektion 1 des Bürgerhospitals zu Strassburg i/E. (Direktor: Dr. J. Boeckel).

Ueber das Fortbestehen der Leukopenie bei einer im Verlauf eines Typhus abdominalis auftretenden Perforationsperitonitis.

Von Dr. Meyer, Assistenzarzt.

Am Morgen des 1. Februar 1909 erkrankte plötzlich das Spitaldienstmädchen Josephine S., 22 Jahre alt, mit Unwohlsein, Erbrechen und Schmerzen in den Gliedern. Die Temperatur betrug 38,7°, abends 40°. Auf den Lungen wurden leichte bronchitische Geräusche gehört. Der Leib war leicht aufgetrieben und zeigte überall tympanitischen Schall. Beim tieferen Palpieren äusserte Patientin unbestimmte Schmerzgefühle in der Magengegend, in der Umgebung des McBurneyschen Punktes und in der Milzgegend. Die Milz selbst war nicht deutlich vergrössert. Es herrschte anhaltende Stuhlverstopfung. Der Urin zeigte deutliche Diazoreaktion. Die Leukozytenzählung ergab 4700 weisse Blutkörperchen. Es wurde Blut entnommen und in das bakteriologische Institut zur Untersuchung geschickt.

In den nächsten Tagen blieb der Befund unverändert, bis in der Nacht vom 3. auf den 4. Februar plötzlich äusserst heftige Schmerzen im Leib auftraten mit anhaltendem galligem Erbrechen. Das Abdomen blähte sich mehr auf, und selbst die leiseste Berührung war sehr empfindlich. Die Schmerzen lokalisierten sich ganz besonders in der Fossa iliaca dextra. Hier liess sich im Laufe des Tages eine deutliche Dämpfung nachweisen. Eine erneute Zählung ergab vormittags 4500, abends 4300 Leukozyten. Inzwischen lief das Untersuchungsresultat der Bakteriologie ein: Agglutination auf Typhusbazillen positiv im Verhältnis 1 : 200. Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blutkuchen.

Die Temperatur betrug 40; der Puls schwankte zwischen 140 und 160 Schlägen, war klein, weich und unregelmässig. Das gallige Erbrechen wiederholte sich. Die Patientin verfiel, kurz, das Bild der Peritonitis war vollständig.

In Lokalanästhesie wurde die Laparotomie ausgeführt mit rechtsseitigem pararektalem Einschnitt. Bei Eröffnung der Bauchhöhle ergossen sich reichliche Eitermassen nach aussen. Ein Griff nach dem Wurmfortsatz belehrte uns, dass von ihm eine Perforation nicht ausgegangen war. Die Bauchhöhle wurde so gut wie möglich von ihrem Eiterinhalt entleert und bis auf die Drainageöffnung geschlossen. Die angenommene Darmperforation aufzusuchen verbot der fortschreitende Kollaps der Patientin. Unter zunehmender Benommenheit trat 10 Stunden nach dem Eingriff der Tod ein.

Die Autopsie (Sekant: Prof. Chiari) wies in den unteren 60 cm des Ileums markige Infiltrate der Payerschen Plaques mit partieller Nekrose nach, mit auf die Abstossung solcher Schorfe zu beziehenden Geschwüren. 40 cm über der Ileozoekalklappe in einem solchen Geschwür gegenüber der Mesenterialinsertion eine 4 mm im Durchmesser messende Perforationsöffnung. Zwischen den Ileumschlingen fibrinös-eitriges Exsudat. Die Schleimhaut des Proc. vermiformis war nicht pathologisch verändert. Das eitrige Peritonealsekret agglutinierte auf Typhusbazillen im Verhältnis 1 : 200. Die Züchtung war negativ.

Es spielt in diesen Fall hinein die besonders in letzter Zeit brennend gewordene Frage der Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Typhus. Dass dabei die Schwierigkeiten oft gross sind, beweisen die vielen Fälle, in denen wegen vermeintlicher Appendizitis operiert wurde, der Wurmfortsatz gesund war und nachher sich ein Typhus weiter entwickelte.

Noch schwieriger ist aber die Lage, wenn tatsächlich im unteren rechten Bauchraum eine Peritonitis sich entwickelt und zugleich Symptome bestehen, die auf einen Typhus bezogen werden können; oder wenn die Entscheidung getroffen werden muss, ob allenfalls eintretende Erscheinungen im Verlauf eines Typhus ein komplizierende Peritonitis oder etwa nur harmlosere Vorgänge andeuten, wie z. B. Enterokolik u. dergl.

Man hat vorgeschlagen, diese Frage durch das Ergebnis der Leukozytenzählung zu beantworten. Nach der Formel: Leukozytose bei Appendizitis und Peritonitis, Leukopenie bei Typhus, gestaltet sich die Sache scheinbar ganz einfach. Aber nur scheinbar.

Nach vielen Untersuchungen verschiedener Autoren und besonders denen aus der Sonnenburgschen Klinik (Federmann: Münch. med. Wochenschr. 1904) steht fest, dass bei eitriger Peritonitis die Leukozytenkurve ansteigt, ihr Maximum am 3. Tage erreicht und dann wieder abfällt. Gering fällt die Leukozytose bei besonders schweren Fällen aus. Sie kann bei solchen sogar fehlen. Aber Leukopenie ist von keinem der Autoren beobachtet worden. Es kann also, wenn infolge einer Ueberschwemmung des Blutes mit Giftstoffen der Organismus auf die Dauer zugrunde gerichtet wird, am 3. oder 4. Tag die Fähigkeit desselben aufhören, durch Leukozytenvermehrung der Vergiftung entgegen zu wirken. Aber unter die Norm geht auf die Dauer die Leukozytenzahl nicht.

Wie verhält sich nun die Leukozytenzählung in unserem oben beschriebenen Fall? Ausser zur Bestätigung der Typhusdiagnose hat sie uns für den Rest im Stich gelassen. Für die Begründung der Peritonitis, für die Weiterbehandlung, besonders für den operativen Eingriff mussten wir uns rein auf die klinischen Symptome stützen.

In dieser Hinsicht nimmt der Fall eine Sonderstellung ein. Er weist nicht nur in den späteren Stadien der Entwickelung eine Leukopenie auf, sondern selbst in den allerersten Anfängen der Peritonitis zeichnet er sich durch ein gänzliches Fehlen jeglicher Leukozytose aus. Da ist kein Ansteigen gegen ein Maximum, nicht einmal ein Verbleiben auf der Norm, sondern im Gegenteil ein fortschreitendes Abfallen zu einem Minimum hin.

Man könnte dies vielleicht so auffassen, dass zur Zeit der Perforation die Widerstandskraft und Reaktionsfähigkeit des Organismus bereits so geschwächt waren, dass er bei seiner vorher durch Typhus bedingten Leukopenie verblieb. Doch drängt sich einem hier noch ein anderer Gedanke auf, nämlich der, dass die negative Chemotaxis durch den noch fortschreitenden typhösen Infektionsprozess auch nicht den geringsten Grad von Leukozytose aufkommen liess. Praktisch darf man also auf die Blutuntersuchung kein so grosses Gewicht legen. Es würde fortbestehende Leukopenie eine Peritonitis bei Typhus nicht ausschliessen. Man könnte es auch so ausdrücken: Der Typhus abdominalis hält trotz der Perforationsperitonitis sein Charakteristikum der Leukopenie aufrecht.

Blitzschlag als auslösendes Moment einer Psychose.

Von Dr. Wern. H. Becker, Arzt an der Landesirrenanstalt Weilmünster (Nassau).

Bei der Durchsicht der sämtlichen Krankengeschichten der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Weilmünster zwecks Feststellung, wie oft in der Jugend überstandene Meningitis mitbeteiligt sei an dem Ausbruch einer Psychose, stiess ich auf den seltenen Fall, dass sich in den anamnestischen Angaben „Blitzschlag“ als Ursache der Geistesstörung bei einer Patientin angegeben fand. Bei dem Nachschlagen in den neueren Lehrbüchern von Ziehen [17], Kraepelin [10], Krafft-Ebing [11], Binswanger und Siemerling [1], Kirchhoff [9], Wernicke [15], Sommer [14], Weygandt [16] und anderen Autoren fand sich wenig oder gar nichts, nur in einzelnen Spezialarbeiten (Jessen [8], Eulenburg [4] u. a.) und bei Oppenheim [12] etwas über dieses offenbar recht seltene Vorkommnis, das übrigens auch in den Annalen unserer Anstalt einzig dasteht, und so empfiehlt es sich wohl, den Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Frau, K. W., geb. K., 1851 geboren, Arbeiterin in F., nach Angabe der Logiswirtin bis Frühjahr 1907 „normal“ gewesen, nach Angabe der Tochter, die allerdings als nicht ganz unbefangen gelten kann, da sie „zerrüttete“ Familienverhältnisse und Unkenntnis über „die letzte Zeit“ im Leben der Mutter offen zugibt, „immer dumm, borniert“ gewesen. Seit 1894 war die W. Witwe, der Mann war Potator gewesen. Im Frühjahr 1907 hat die W. in der Küche bei offenem Fenster gewaschen und da einen Blitzschlag bekommen. Die Herrschaft hat es gesehen. Die W. ist im Vorplatz hingefallen und seitdem linksseitig gelähmt gewesen. Soll da „lange“ zu Hause besinnungslos gelegen haben. Kam dann ins Hospital, woselbst am 23. April 1907 die Aufnahme stattfand und der Tenor des aufgenommenen Status lautete:

„Die linksseitigen Extremitäten sind schlaff gelähmt. Der linke Mundwinkel hängt stark herab. Die Zunge wird nach links herausgestreckt. Beim Stirnrunzeln bilden sich nur rechts Runzeln. Patientin spricht nur ihren Namen, doch versteht sie offenbar wenigstens teilweise Gehörtes. . . .

Ferner wird noch als Hautbefund angegeben, dass die Haut des Halses mit braunen Pigmentflecken besetzt sei, dass am rechten Oberarm sich ein mit Schuppen bedecktes psoriasisähnliches fünfmarkstückgrosses Exanthem, blassbräunlich, von einer Reihe kleiner rundlicher bräunlicher Effloreszenzen umgeben, vorfände und ebenso an der Innenseite des Unterschenkels mehrere kreisrunde Narben, von braunem Pigmenthof umgeben. Die Diagnose lautete: „Erweichungsherde. — Schwerer apoplektischer Anfall, linksseitige Hemiplegie, Dementia postapoplectica“.

Im Krankenhaus bessern sich die Lähmungserscheinungen, sie kann Mitte August schon wieder allein gehen, aber die Psyche „degeneriert“, das Gedächtnis lässt merklich nach, sie zeigt ständige Euphorie, kindliches Lachen, Witzelsucht u. dergl. Am 21. VIII. 07 nach Hause entlassen.

Bis Anfang Januar „ganz ordentlich, nur hier und da „verkehrt gesprochen“, von einem Trauschein und von Heiraten. Seit Ende Januar wird von der Logiswirtin, zu der Patientin übergesiedelt war, starker Masturbationsdrang bemerkt. Exhibitionistische Sucht, obszönes Schwatzen, Unreinlichkeit mit Kot und Urin im Zimmer und Bett, daneben die Wahnidee, sie sei verheiratet, und starke Vergesslichkeit führten sie am 27. Januar 1908 der städt. Irrenanstalt zu F. zu, wo zunächst körperlich eine „linksseitige, leichte Parese der Extremitäten konstatiert wird. Psychisch bemerkt man im Laufe des Aufenthaltes eine zunehmende Demenz und immer noch vorhandenen Onaniedrang. Auch sucht sie verdächtige Anknüpfungen mit einem männlichen Patienten.

Im Juli 1908 bekommt sie „eine offene Stelle“ am rechten Fuss und im August „an demselben defekten Bein eine zweite offene Stelle an der Wade“ . Füsse beginnen bei längerem Ausserbettsein auch anzuschwellen. Sie wird am 1. September 08 hierher überführt mit der Diagnose: „einfache Seelenstörung. Senile Demenz“.

Wir haben keinen Anlass gehabt, im Laufe der 7 monatigen Beobachtung an dieser Krankheitsbezeichnung etwas zu ändern. Denn die harmlos schwachsinnige, immer etwas rührselige, ihre Unterschenkelgeschwüre, die von Zeit zu Zeit wieder aufbrechen und dann schlechte Heilungstendenz zeigen, ängstlich vor ärztlichen Eingriffen bewahrende Patientin, macht mit ihrer besonders für die jüngste Vergangenheit bemerkbaren Gedächtnisschwäche tatsächlich den Eindruck einer senilen, vielleicht besser gesagt präsenilen Demenz. Die Prognose quoad Heilung ist demnach recht infaust.

Zweifellos hat sich also im vorliegenden Falle eine chronische Seelenstörung, die ganz den Eindruck einer senilen Demenz macht, an einen Blitzschlag angeschlossen. Selbst wenn man den Angaben der Tochter Glauben zu schenken geneigt ist und eine von Haus aus bestanden habende Imbezillität annimmt, so hat man immerhin in dem Trauma, welches die Patientin erlitt, als sie vom Blitz getroffen wurde, das auslösende Moment für die Umwandlung der Imbezillitas in direkte Seelenstörung zu erblicken. Legen wir uns nun die Frage vor, welcher Art wohl die Blitzverletzung gewesen sein kann und unterwerfen die diesbezügliche Literatur, insbesondere die der letzten Jahre, einer Durchsicht.

Im allgemeinen werden wohl immer noch mindestens die Hälfte aller vom Blitz Getroffenen sofort erschlagen, kaum

50 Proz. kommen mit dem Leben davon (Eulenburg [3]). Andererseits sind Fälle beobachtet worden, wo die Betreffenden sich nach wenigen Augenblicken erholen und keinerlei Störung mehr darbieten. Allerdings sind das Ausnahmen, meist macht sich die elementare Gewalteinwirkung doch irgendwie bemerkbar. Entweder sind es Hörstörungen, wie Braislin [2] kürzlich wieder zwei Fälle, oder Sehstörungen, wie Gonin [5], Gutzmann [6] u. a. in jüngster Zeit wieder mehrere Fälle beobachtet haben; oder aber es bildet eine traumatische Neurose die Folge, wie Raebiger [13] unlängst noch einige Fälle mitteilte. Ferner sind als Blitzschlagfolgen ausser den Hautverbrennungen noch der motorischen Lähmung einzelner Körperteile oder gar ganzer Körperhälften, unter Umständen auch nur rein vasomotorischer Lähmung zu gedenken. Diese überaus verschiedene Wirkungsweise erklärt Jellinek [7] auf Grund eingehender, mit fortlaufenden Untersuchungen verbundener Studien einerseits mit der Ungleicheit von Strommenge und -stärke, andererseits aber besonders mit dem Weg, den der Strom im Körper nimmt und der sich nach den Widerständen im Körper richtet; denn der Strom geht durch das Körperinnere den Weg des geringsten Widerstandes und hinterlässt bei seinem Durchtritt Gewebeveränderungen. Mikroskopisch hat Jellinek [7] da im Zentralnervensystem herdweise Veränderungen in Gestalt von Degenerationserscheinungen, Karyolyse, Zellblutungen und Vakuolenbildung nachgewiesen.

Wenn wir nun zu diesen schon allgemeiner bekannten Läsionen des Zentralnervensystems durch Blitz noch die Mächtigkeit des psychischen Schocks, auf den Jellinek (l. c.) hinweist, und die deutlich hysterischen, prognostisch dabei ernsten Störungen, die Raebiger (l. c.) hervorhebt, in Betracht ziehen, so leuchtet ohne weiteres ein, wie hier die psychische Erkrankung sehr wohl mit dem überstandenen Blitzschlag in Zusammenhang stehen kann, nicht nur mit einem „post hoc", sondern auch mit einem „propter hoc". Wir können dieses ätiologische Moment sogar mit einiger Sicherheit hier annehmen, da, wie eingangs erwähnt, auch Jessen, Eulenburg, Oppenheim u. a. (l. c.) schon auf die Möglichkeit des Zusammenhangs zwischen Blitzschlag und Psychose hingewiesen haben.

Besonders interessant erscheinen mir ausserdem die Ulcera an der rechten unteren Extremität mit der schlechten Heilungstendenz. Ich möchte dieselben wohl auf dauernde vasomotorische Störungen, hervorgerufen ebenfalls durch die Fulguration, zurückzuführen. Hierbei darf nicht etwa wundernehmen, dass die Hemiplegie linksseitig und diese vasomotorische Störung rechtsseitig war. Denn die Annahme, dass der Blitz das Zerebrum rechtsseitig in der Gegend der Extremitätenzentren getroffen und dann in seinem weiteren Verlauf das rechtsseitige Gefässystem alteriert hat, birgt doch nichts Ungewöhnliches in sich.

Meinem verehrten Chef, Herrn San.-Rat Dr. Lantzius-Beninga, für die gütige Ueberlassung vorstehender Krankengeschichte meinen verbindlichsten Dank!

Literatur.

1. Binswanger und Siemerling: Lehrbuch der Psychiatrie. 2. Aufl. Jena 1907. — 2. Braislin: Brooklyn med. Journ. April 1906. Referat in Mon.-Schrift für Ohrenheilkunde, XL, No. 9, 1906. — 3. Eulenburg: Realenzyklopädie d. ges. Heilkunde. 4. Aufl. Berlin-Wien, 1907. — 4. Eulenburg: Ueber Nerven- und Geisteskrankheiten nach elektrischen Unfällen. Berliner klin. Wochenschr., No. 2 u. 3, 1905. — 5. Gonin: Lésions oculaires causées par la foudre. Annal. d'Oculist CXXXI. Febr. 1904. — 6. Guzmann: 2 Fälle von Blitzkatarakt. Wiener klin. Wochenschr., XIX, Heft 16, 1906. — 7. Jellinek: Animalische Effekte der Elektrizität. Wiener klin. Wochenschr., XV, Heft 16 u. 17, 1902. — 8. Jessen: Zur Kenntnis der Starkstromverletzungen. Münch. med. Wochenschr., XLIX, Heft 5, 1902. — 9. Kirchhoff: Lehrbuch der Psychiatrie. Leipzig-Wien 1892. — 10. Kraepelin: Psychiatrie. 7. Aufl. 1903/04. — 11. Krafft-Ebing: Lehrbuch der Psychiatrie. 6. Aufl. Stuttgart 1897. — 12. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 3. Aufl. Berlin 1902. — 13. Raebiger: Zur Kasuistik der Nervenkrankheiten nach elektrischem Trauma. D. med. Wochenschr., XXXI, Heft 22, 1905. — 14. Sommer: Diagnostik der Geisteskrankheiten. Wien-Leipzig 1894. — 15. Wernicke: Grundriss der Psychiatrie. 2. Aufl. Leipzig 1906. — 16. Weygandt: Atlas und Grundriss der Psychiatrie. München 1902. — 17. Ziehen: Psychiatrie. 3. Aufl., 1908.

Aus der chirurg.-orthopäd. Abteilung (Prof. Dr. K. Cramer) der Kölner Akademie für praktische Medizin.

Purpura haemorrhagica fulminans mit Nekrosenbildung. Ausgang in Heilung.

Von Dr. Heinrich Landwehr, Assistenzarzt.

Nach Aetiologie, Verlauf und Ausgang bietet die mitzuteilende Beobachtung reichlich des Auffallenden. Die Krankheitsbilder, zu deren augenfälligen Symptomen Hautblutungen gehören, sind unterschiedlich wenig geklärt; wären sie es, Klemperer würde trotzdem wahrscheinlich Recht behalten, wenn er sagt, die Differentialdiagnose zwischen schwerer Sepsis, ulzeröser Endokarditis und maligner Purpura könne unübersteigliche Schwierigkeiten darbieten. Als Beispiel also folgende Krankengeschichte:

Aufnahmebefund: Blasses, mässig gut genährtes Mädchen. Innere Organe gesund. Zeichen überstandener Rachitis an Kopf und Extremitäten. Unterschenkel nach innen, Oberschenkel nach aussen konvex verkrümmt.

Beinlängenmasse: Spina ant. super. bis Spitze des Malleol. med. rechts 70 cm, links 75 cm. Spina ant. super. bis oberer Rand der Patella rechts 1,5 cm kürzer wie links. Kniegelenkspalt bis Spitze des Malleol. med. rechts 1,0 cm kürzer wie links.

Röntgenbild: Coxae varae rachiticae, rechts stärker wie links.

Behandlung: 26. bis 30. VI. Angina follicularis mit hohem Fieberanstieg.

2. und 3. VII. Spontan zurückgehender Tonsillarabszess.

10. VII. Osteotomia subtrochanterica obliqua rechts; Gipsverband.

In der Folge abends leichte Temperatursteigerung; deshalb bereits am 22. VII. Verbandwechsel in Narkose ($CHCl_3$). Wunde bis auf eine kleine Stelle per primam verheilt. Nachmittags auf der Dorsalseite des rechten Handgelenkes 3 Effloreszenzen von je ca. 2 mm Durchmesser mit zentraler Erhebung und punktförmiger Blutung; druckempfindlich. Auf dem Dorsum des linken Fusses blutunterlaufene Hautpartie, deren Entstehung auf den Druck der Extensionsmanschette zurückgeführt wird. Ausdehnung des Sugillates 4 × 6 cm. Auf Druck ist diese Stelle und die mässig ödematös geschwollene Umgebung schmerzempfindlich. Fussgelenk intakt. Am selben Abend auf dem rechten Vorderarm (Streckseite, ausgehend von den nachmittags beobachteten Effloreszenzen) Exanthem, das sich nur durch den bräunlichen Ton seiner Farbe von Erythema nodosum unterscheidet. Derbe Infiltration der ganzen Umgebung bis handbreit von den blutunterlaufenen Hautstellen.

23. VII. Die Flecken konfluieren; bretthart Spannung im ganzen Bereich der Hautveränderung und Infiltration. Enorme Schmerzhaftigkeit auf Druck. Morphium. Aspirin. Aehnliche Blutextravasate treten an den aus dem Verbande ragenden Zehen des rechten Fusses, und zwar bis in die Spitzen derselben auf.

24. VII. An beiden Vorderarmen sind die Flecken zu grossen Extravasaten vereinigt. Die Hautveränderungen reichen vom Metakarpophalangealgelenk bis fast zum Ellbogen und lassen die Finger fast vollkommen frei. Puls in der Art. digitalis vorhanden. Cor frei. Anhaltend subfebrile Temperaturen.

25. VII. Im Bereich der Hämorrhagien Blasenbildung, die auch auf die Hohlhand übergreift; teils blutiger, auf unverfärbter Haut seröser Inhalt. Konsultation mit Geh. Rat Bardenheuer. Somnolenz. Oeffnung des Gipsverbandes.

26. VII. Photographische Aufnahme des rechten Vorderarmes (Abb. 1).

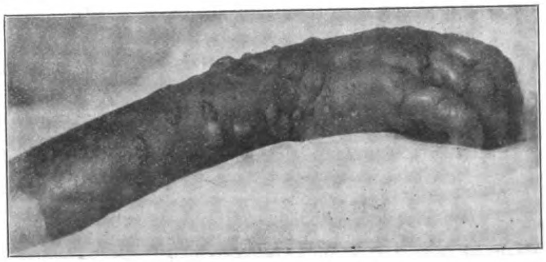


Abbildung 1.

27. VII. Hautspannung an den Armen nimmt ab. Daumen und Zeigefinger rechts missfarben. Konsultation mit Prof. Zinsser der dermatologischen Abteilung.

28. VII. Reichlich Streptokokken im Inhalt der Bulli; im Stuhl 1 Askaris.

29. VII. Auf dem weichen Gaumen, dem Zahnfleisch und in den Oberlidern Blutungen. Auf dem linken Unterschenkel neue Hämorrhagien; ebenso auf der rechten Gesichtshälfte. Etwas somnolent.

30. VII. Schwellung und Pseudofluktuation der linken Stirnhälfte ohne sichtbare Blutung. Am linken Oberschenkel Effloreszenzen.

31. VII. Augen verschwollen. Pralles, dickes Oedem über dem ganzen Schädeldach. Herzschwäche, Digalen.

1. VIII. Rückgang der Schwellung des Gesichtes und Kopfes, kann wieder sehen. Blutung am linken Oberarm und Schulter nach Kollargolinjektion durch Venaesectio, dabei keine auffällige Blutung. Effloreszenzen am rechten Unterschenkel.

3. VIII. Atmung frequent infolge Oedems um den Thorax. Aspirin in kleinen Dosen.

4. VIII. Hämorrhagie in linker Ohrmuschel. Petechien auf der Nase. Typische Purpura rheumatica am Gesäss.

7. VIII. Aus der Osteotomiewunde entleert sich wenig blutig-serös-eitrige Flüssigkeit.

8. VIII. Beim Aussetzen von Aspirin Temperatursteigerung.

9. VIII. Daumenspitze gangränös, Zeigefinger missfarben. Extensionsverband am rechten Bein.

26. VIII. Seit 2 Tagen keine Exantheme mehr; grosse nekrotische Fetzen stossen sich auf beiden Handrücken ab.

29. VIII. Strecksehnen der rechten Hand liegen frei; stossen sich ab. Zeigefinger hat sich völlig erholt.

Exartikulation der Daumenendphalanx rechts. Sehr langsame Ueberhäutung auf den beiden Handrücken. Mehrfache Transplantation nach Thiersch misslingt. Sobald angängig medico-mechanische Nachbehandlung der Fingerkontrakturen.

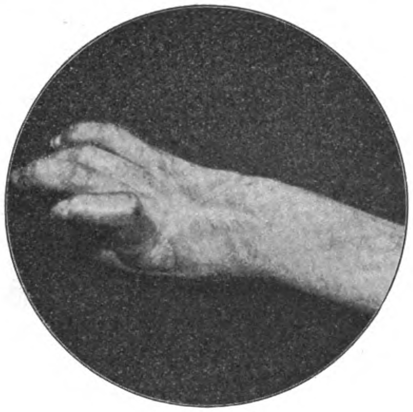


Abbildung II.

Entlassungsbefund (März 1908): Entengang. Beinverkürzung wie bei Aufnahme. Befund an den Händen: Rechts siehe photographische Aufnahme 2 u. 3.; links fast normale Beweglichkeit.

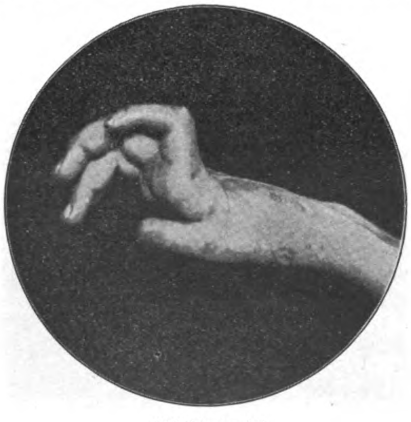


Abbildung III.

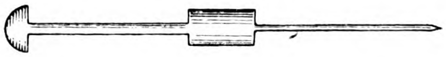
Stellt dieser Fall aus „orthopädischer“ Beobachtung eine sich auf septischer Basis aus dunkler Gelegenheitsursache entwickelnde Purpura dar? Chirurgen und Dermatologen standen dem Bilde mehr oder weniger ratlos gegenüber. Jedenfalls war die Prognose lange zweifelhaft, da die Beteiligung lebenswichtiger Organe täglich befürchtet werden musste. Nichts derartiges (Darm-, Netzhautblutungen) trat ein; selbst die Somnolenz während einiger Tage war wohl hauptsächlich durch die Erschwerung des sprachlichen und motorischen Verkehrs mit der Umgebung bedingt. Während des Krankheitsverlaufes war es nicht angängig, eine bestimmte Schuldiagnose zu stellen; ebenso ratlos stand man einer kausalen Therapie gegenüber.

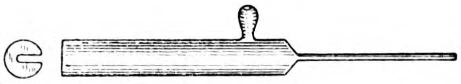
Jedes eingreifende Verfahren verbot sich aus ärztlicher Vorsicht und der Abneigung der Kranken als wohl- und selbstverständlich.

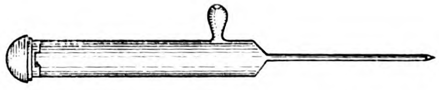
Ein einfacher Troikart zur Aspiration von Pleuraexsudaten.

Von Dr. Paysen in Hollingstedt (Schleswig).

Die Aspiratoren von Dieulafoy und Potain zur Beseitigung von Pleuraergüssen sind reichlich kompliziert und teuer. Für die Allgemeinpraxis genügt die einfache Aspiration mittels Heberwirkung, vorausgesetzt, dass ein Aspirationstroikart zur Verfügung steht, der sicher luftdicht schliesst, bei Verstopfung ohne weiteres wieder durchgängig zu machen ist und dabei einfach und zuverlässig ist. Unliebsame Erfahrungen bei der Aspiration von Pleuraergüssen liessen mich einen Troikart ersinnen, der folgendermassen konstruiert ist:







Der Troikart ist mit einer Metallspritze verbunden, welche ein seitliches Abflussrohr hat. Troikart und Spritze bilden ein Ganzes. Demnach erweitert sich die Troikartscheide zu einem weiten Hohlzylinder mit seitlichem Ausflussrohr. Der Troikartdorn verdickt sich zu einem Kolben, der luftdicht im Zylinder gleitet. Ist der Dorn in der Scheide, so verschliesst auch der Kolben das seitliche Ausflussrohr des Hohlzylinders. Wird der Dorn herausgezogen, so gleitet auch der Kolben im Hohlzylinder endwärts und gibt dessen Ausflussöffnung frei. Durch eine kleine Drehung werden Dorn und Kolben arretiert. Will man die Aspiration unterbrechen oder verstopfendes Gerinnsel entfernen, so schiebt man langsam den Dorn in die Scheide zurück und damit zugleich den Kolben vor die Ausflussöffnung. Luft kann dabei nicht aspiriert werden, vorausgesetzt, dass der Kolben luftdicht im Zylinder gleitet. Das erreicht der Instrumentenmacher leicht, da Kolben und Zylinder umfangreich gearbeitet sind.

Der Troikart ist erhältlich bei Instrumentenmacher H. Beckmann, Kiel, Holstenstrasse 46.

Ueber Helgoland und Heufieber.

Von Otto Schultz in Hannover, Vorsitzender des Heufieber-Bund von Helgoland, eingetragener Verein.

Mit vorstehender Ueberschrift greift Herr cand. med. H. Liebermann in dieser Wochenschrift die Tätigkeit des von mir vor 12 Jahren gegründeten Heufieberbundes in einer Weise an, die nicht unwidersprochen bleiben darf. Zu dieser Entgegnung ist voraufzuschicken, dass Herrn L.s Angaben nur auf seinen eigenen Beobachtungen während einer kurzen Anwesenheit in Helgoland fussen, die Angaben des Bundes aber auf Beobachtungen vieler Hundert Heukranker (in unseren Fragebogen-Beantwortungen), die zum Teil 10, 20 und mehr Jahre hindurch der heimatlichen Blütezeit in Helgoland auswichen.

Herr L. hat übersehen, was ich in den Bundesanweisungen für Helgolandfahrer schrieb: „Für Heukranke empfiehlt es sich, in möglichster Nähe des Strandes zu wohnen, je näher der Landungsbrücke desto besser“. Wir mir bekannt ist, wohnte aber Herr L. in dem von der Landungsbrücke entferntesten Haus (Siemens Terrasse, Bes. Cons. B.) an einem ganz zurückgelegenen, blumenreichen Felsabhang, den wir das Helgoländer Nizza nennen und vorsorglich vermeiden. Niemand von den Bundesschriftstellern leugnete je, dass in Helgoland mitunter Heufieberanfälle vorkommen, aber bei allem Für und Wider muss die von allen anerkannte Tatsache betont werden, dass alle diese Anfälle nur ein ganz schwacher Abglanz von denen sind, die man im vollblühenden Festland hat. Und wenn Herr L. im Jahre 1908 von der Wirkung Helgolands „enttäuscht" war, so möge man berücksichtigen, dass 1908 auch im Festland ein besonders schlimmer Sommer war, so dass z. B. das Pollantin, bei dem früher bis zu 61 Proz. der Benützer guten Erfolg meldeten, 1908 nur 33 Proz. gute Meldungen hatte.

Der Behauptung des Herrn L., 1908 sei nur ein Einziger in Helgoland anfallsfrei gewesen, stelle ich die Tatsache gegenüber, dass der Bund sowohl 1908 wie auch 1909 Konzerte veranstaltete, in denen eine Reihe Heukranker Deklamations- und Gesangsvorträge hielten; hierbei handelt es sich begreiflicherweise nicht nur um die 2 Konzertstunden; das Zusammenfinden der Sänger und Sängerinnen, die sich erst in Helgoland kennen lernten und zueinander einüben mussten, bedingt ca. 2 Wochen langes leidenfreies Wohlbefinden.

Auch die Windtabellen des Herrn L. zeigen in der angegebenen Form nicht das Richtige. Landwinde können uns in Helgoland erst dann schaden, d. h. Blütenluft bringen, wenn es in den festländischen Küstenstrichen blüht; also nicht vor dem 10. oder 15. Juni. Damit schrumpfen die von Herrn L. für 1908 angegebenen 10 Tage Juni und 15 Tage Juli nach meinen eigenen, sehr sorgfältig geführten Anschreibungen auf 4 ganze, 5 halbe, 2 viertel deutliche Heufieberwind-Tage zusammen.

Aus der medizinischen Klinik in Würzburg.

Ueber Milztransplantationen.

Von Privatdozent Dr. Hermann Lüdke.

(Schluss.)

Besseren Aufschluss über die Fortdauer der vitalen Funktionen des überpflanzten Milzgewebes ergaben die Untersuchungen, die sich mit der Uebertragung der in den transplantierten Milzen aufgespeicherten Schutzstoffe befassten.

Wir wissen auf Grund experimenteller Tatsachen, dass die blutbildenden Organe, Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark, als die hauptsächlichsten Bildungsstätten der Antikörper angesehen werden können. Organe wie Hirn, Rückenmark, Leber, Muskeln etc. beteiligen sich in weitaus geringerem Grade an der Antikörperbereitung. Pfeiffer und Marx wiesen nun darauf hin, dass beim Kaninchen während des raschen Ansteigens der Choleraantikörper Organe existierten, in denen die Schutzstoffe in erheblich höherer Quantität nachweisbar waren als im zirkulierenden Blut. Nach Pfeiffer und Marx waren dies in erster Linie Milz und Knochenmark, dann Lymphdrüsen und vielleicht auch die Lungen. Die Milz erwies sich so in einem Fall ungefähr viermal so wirksam als das Blutserum und gar achtmal wirksamer als das Blut.

Beweisend für die Annahme der Antikörperbildung in den blutbereitenden Geweben war der Versuch von Pfeiffer und Marx: Wurden die Versuchstiere in verschiedenen Zeitintervallen nach der Injektion einer Cholerakultur getötet, so fand sich das überraschende Resultat, dass in der Milz schon nach 24 Stunden die ersten Anfänge der Antikörperproduktion nachzuweisen waren, also zu einer Zeit, in der das Serum noch vollständig unwirksam war. Nach 2 und 3 Tagen zeigte sich die Milz immer erheblich wirksamer als das Serum, und erst nach mehreren Tagen begann der Titre der Milz abzunehmen und unter den des Serums zu sinken.

Dass es sich dabei nicht um eine blosse Ablagerung der Antikörper in der Milz handelte, bewiesen andere Versuche, in denen Injektionen von Choleraserum bei normalen Kaninchen absolut keine Anhäufung von Antikörpern in der Milz hervorrief, sondern sich die Schutzstoffe auch auf die blutbildenden Organe nur ihrem Blutgehalt entsprechend verteilten.

Dieser Nachweis der Bildungsstätten für die Choleraantikörper konnte auch auf andere Bakterien und toxische Substanzen nicht bakterieller Abstammung übertragen werden: Typhusbazillen und Pneumokokken und Abrin bilden auch ihre Antikörper hauptsächlich in den blutbereitenden Organen.

Auch die spezielle Rolle der Milz bei der Antikörperbereitung wurde bereits einer exakteren Untersuchung unterzogen. Deutsch fand bei Meerschweinchen, denen die Milz vor längerer Zeit exstirpiert war, eine gleiche Antikörperproduktion auf die Injektion von Typhusbazillen wie bei normalen Tieren. Wenn auch dieses Experiment keinen Schluss auf die Rolle der Milz bei der Antikörperbildung zuliess, erlaubte ein anderer, ebenfalls von Deutsch angestellter Versuch bedingtere Schlussfolgerungen. Wurde die Splenektomie nicht vor der Injektion der Bakterien ausgeführt, sondern erst 4—5 Tage später, so wurde dadurch die Bildung der Typhusschutzstoffe beeinträchtigt.

Nach der Injektion eines Extraktes von Milzen, die sich in einem Immuntier befunden hatten, in die Bauchhöhle von normalen Tieren, zeigten sich im Blutserum der Normaltiere nach etwa 7 Tagen deutliche agglutinierende Eigenschaften gegenüber dem Typhusbazillus. Wiederum war damit ein Beweis dafür erbracht worden, dass die entsprechenden Antikörper in diesem Gewebe abgelagert waren. Deutsch injizierte in 7 Fällen den Milzextrakt von Tieren, bei denen die Splenektomie zwischen dem 3. und 5. Tag nach der Injektion der Bakterien ausgeführt war, in die Bauchhöhle von normalen Meerschweinchen. In 6 Fällen wurde das Serum der derart vorbehandelten Tiere auf seine Agglutinationfähigkeit geprüft. Am 7. Tag ergab das Blutserum von 3 Meerschweinchen stärkere Agglutinationskraft, die jedoch nicht über den Verdünnungsgrad des Serums von 1:30 hinausging. In den drei restierenden Fällen fiel der Versuch negativ aus. Der Milzextrakt selbst agglutinierte nur in Verdünnung von 1:3 die Typhuskeime.

Ich habe — zu Kontrollzwecken — diese Versuche nachgeprüft.

I. Einem Kaninchen, das 4 Tage zuvor intravenös mit Typhusbazillen behandelt war, wird die Milz exstirpiert und der hergestellte Milzextrakt einem normalen Hunde in die Ohrrandvene eingespritzt. Das Serum des Kaninchen agglutinierte Typhusbazillen bei der Tötung noch in einer Verdünnung von 1:320; der Milzextrakt agglutinierte nicht; das Hundeserum zeigte vor der Injektion des Milzextraktes ebenfalls keine agglutinierenden Fähigkeiten.

6 Tage nach der Einspritzung agglutinierte das Hundeserum die Bazillen noch bei einer Verdünnung von 1:20 deutlich; 3 Wochen nach der Injektion war diese passiv übertragene Agglutinationskraft des Hundeblutes wieder verschwunden.

II. Einem anderen Kaninchen wurde 4 Tage nach der intravenösen Einspritzung von $^1/_{10}$ Oese Typhusagarkultur die Milz herausgenommen und der Milzextrakt einem normalen Affen in die Jugularvene gespritzt. Milzextrakt, normales Affenserum agglutinierten den Typhusstamm nicht; das Kaninchenblutserum dagegen agglutinierte die Typhusbakterien noch bei 1:160.

7 Tage nach der Einspritzung agglutinierte das Affenserum die Bazillen noch bei 1:40; etwa 3 Wochen nach der Injektion hatte das Affenserum seine Agglutinationsfähigkeit eingebüsst.

In zwei ähnlich verlaufenden Fällen wurden die gleichen Resultate erzielt. Es konnte sich allerdings in diesem Experimente lediglich um eine passive Uebertragung der Antistoffe handeln, zumal die Mengen der übertragenen Agglutinine zu gering und die zeitliche Dauer ihrer Persistenz nur beschränkt war.

Aus allen diesen Experimenten geht also zur Genüge hervor, dass sich einzelne Typen der spezifischen Reaktionssubstanzen im Immunserum, wie die Agglutinine und — wovon uns andere Untersuchungen berichten — auch die Bakteriolysine in den blutbereitenden Organen, u. a. auch in der Milz, sehr wahrscheinlich gebildet werden.

Es galt nun zu zeigen, dass transplantierte Milzen diese Fähigkeit, Antikörper zu produzieren, beibehielten und diese Eigenschaft dem Blutserum des normalen Wirttieres nach erfolgter Einheilung mitteilten. Es wurden daher die Milzen von Kaninchen, die durch Injektion von Dysenterie- und Typhusbazillen ein stark agglutinierendes Serum erhalten hatten, in die Bauchhöhle von normalen Kaninchen, wie in die Milzen von normalen Hunden und Affen implantiert. Ich führe im folgenden nur einige dieser Experimente etwas ausführlicher an:

I. Einem weiblichen, kräftigen Kaninchen wird $^1/_{10}$ Oese einer Typhusagarkultur intravenös injiziert. Die Serumprüfung am 6. Tag nach der Einspritzung ergibt einen Agglutinationstitrewert von 1:1280. Am 7. Tage nach der Injektion wird das Tier entblutet und die aseptisch exstirpierte Kaninchenmilz in die Milz eines mittelgrossen, männlichen Macacus implantiert. Vor dieser Ueberpflanzung agglutiniert das Affenserum Typhusbazillen selbst nicht in einer Verdünnung von 1:5.

10 Tage nach der Transplantation agglutinierte das Affenserum Typhusbazillen noch in einer Konzentration von 1:80, 14 Tage nach der Operation betrug der Titrewert 1:160, 7 Wochen später noch 1:40. Die Agglutinationsproben, die sowohl mikroskopisch wie makroskopisch angestellt wurden, fielen in jedem Fall deutlich positiv aus. 8 Wochen nach der Ueberpflanzung starb der Affe an einem akuten Darmkatarrh; die Sektion erwies eine gelungene Einheilung der Kaninchenmilz.

II. Nach der Injektion von $^1/_5$ Oese Tyhusagarkultur agglutinierte das Serum eines Kaninchens Typhusbazillen noch in einer Verdünnung von 1:4000. 12 Tage nach der Inokulation wurde dem Tier die Milz exstirpiert und diese in die Milz eines kräftigen Macacus cynom., dessen Blut bei einer Serumverdünnung von 1:5 Typhusbazillen nicht agglutinierte, eingepflanzt.

Etwa 14 Tage nach der Ueberpflanzung agglutinierte das Affenserum den Typhusstamm noch in einer Verdünnung von 1:60; der gleiche Agglutinationsgrad wurde auch noch 4 Wochen nach der Operation festgestellt. Eine Probelaparotomie, die ca. 6 Wochen nach der Operation bei dem Affen vorgenommen wurde, ergab, dass die Milz gut eingeheilt war.

III. Einem Kaninchen wurde $^1/_{10}$ Oese Typhusagarkultur subkutan injiziert. Danach agglutinierte das Kaninchenserum Typhusbazillen noch in einer Verdünnung von 1:250. 14 Tage nach der Impfung wurde die Kaninchenmilz exstirpiert und in die Milz eines Macacus Rhesus eingepflanzt und die eingeschnittene Milzstelle mit Netz übernäht. Danach wies das Affenserum einen Agglutinationstitre von 1:80 gegenüber den Typhusbazillen auf, der noch nach 7 Wochen festzustellen war.

In der gleichen Weise verliefen noch zwei weitere Versuche. In vier anderen Fällen hingegen war der bei Affen, resp. Hunden erhaltene Agglutinationswert zu unbedeutend, um für die erhalten gebliebene Funktionstüchtigkeit bei eingepflanzten Milzen Zeugnis abzulegen. Einmal beruhte dieser Misserfolg darauf, dass das Blutserum dieser Affen und Hunde schon vor der Implantation in niedrigen Titrewerten auf Typhusbazillen einwirkte und durch die Ueberpflanzung nur eine Steigerung seiner Agglutinationskraft erfuhr. Diese beiden Versuche wurden nicht zu den positiven Ergebnissen gerechnet. In zwei weiteren Fällen war eine erworbene Agglutinationsfähigkeit des Wirttieres nach der Ueberpflanzung nicht festzustellen.

In sechs von zehn Fällen wurde eine Uebertragung der Typhusagglutinine auf das Wirttier nach der Ueberpflanzung konstatiert. In zwei anderen Fällen, in denen die Milz von Kaninchen, die Dysenterieagglutinine in ihrem Blutserum besassen, in eine Hundemilz verpflanzt wurde, traten ebenfalls nach der Implantation die spezifischen Agglutinine im Hundeserum auf.

Diesen Versuchen konnte nun der Einwand entgegengebracht werden, es handelte sich um eine rein passive Uebertragung der Agglutinine durch das in der Milz retinierte, agglutininhaltige Blut des Milzspenders.

Um diesen Einwand zu entkräften, musste zunächst der frisch hergestellte Milzextrakt eines immunisierten Tieres auf seine Agglutinationsfähigkeit geprüft und die passive Uebertragung der Agglutinine durch den Milzextrakt eines injizierten Tieres studiert werden.

Frisch hergestellter Milzextrakt von Tieren, die vor 4 Tagen, 1—2—4 Wochen mit Typhusbazillen intravenös injiziert waren und eine zum Teil sehr erhebliche Agglutinationsfähigkeit ihres Blutes gewonnen hatten, agglutinierte Typhusbazillen gewöhnlich nur in Verdünnungsgraden von 1:2, höchstens 1:10.

Injektionen des Milzextraktes von Tieren, die gegen eine bestimmte Bakterienart immunisiert waren, wurden zuerst von Deutsch zum Nachweis der Antikörperbildung im Milzgewebe ausgeführt. Deutsch fand, dass, wenn die Bakterieneinspritzung 3—5 Tage vor der Milzexstirpation vorgenommen und danach der Milzextrakt normalen Meerschweinchen in die Bauchhöhle injiziert wurde, das Serum dieser Tiere öfter eine deutliche Agglutinationsfähigkeit erlangte. Diese Versuche von Deutsch konnte ich durchaus bestätigen. In 4 von 7 Fällen gewann das Blutserum von normalen Kaninchen und Hunden, denen ein solcher Milzextrakt von frisch immunisierten Tieren eingeführt war, wenige Tage nach der Injektion agglutinierende Eigenschaften, die sich jedoch in relativ niederen Grenzwerten (in Serumkonzentrationen von 1:20 bis höchstes 1:40) bewegten. Fortlaufende Serumprüfungen der injizierten Tiere zeigten nun, dass diese durch Extraktinjektionen von Immunmilzen erlangte Agglutinationsfähigkeit lediglich in einer passiven Uebertragung der Agglutinine bestand, denn 3—6 Wochen nach erfolgter Einspritzung hatte das Serum die zuvor konstatierten Agglutinationswerte wieder eingebüsst.

Wurden hingegen die spezifische Reaktionssubstanzen produzierenden Milzen in die Bauchhöhle oder in die Milzen normaler Tiere implantiert, so konnte eine aktive Produktion der eingeheilten Milzen festgestellt werden, da einmal das Blutserum der Wirttiere erheblich höheren Agglutinationswert aufwies, und diese agglutinierende Kraft des Serums noch über ein Vierteljahr nach der vorgenommenen Ueberpflanzung zu konstatieren war.

Im Anschluss an diese Versuche unternommene weitere Experimente zeigten, dass die Produktionsfähigkeit überpflanzter Milzen auch in solchen Fällen nachweisbar war, in denen die Exstirpation und Transplantation der Milz 2 oder 3 Tage nach der Injektion des Bakterienmaterials stattfand. In 4 Fällen erzielte ich 3 mal ein positives Ergebnis, d. h. das Blutserum der normalen Affen und Hunde, denen die Milzen oder Milzstücke von immunisierten Kaninchen überpflanzt waren, wies nach der Einheilung der Milzen agglutinierende Qualitäten auf, wenn die Milzexstirpation und -implantation 2 oder 3 Tage nach der Injektion der Bazillen erfolgt war. Die serodiagnostische Prüfung des Blutserums der immunisierten Kaninchen am Tage der Exstirpation ergab keine agglutinierenden Eigenschaften.

Soweit war der Beweis erbracht, dass der Reiz, der die Produktionsstätte der Antikörper durch die Injektion des bakteriellen Materials tangiert hatte, noch fähig war, nach der gelungenen Einheilung der aus dem Verband des ursprünglichen Organismus losgelösten transferierten Milz in einem fremden Körper fortzuwirken.

Eine weitere Frage, deren Bedeutung für alle Versuche von Gewebstransplantationen nicht zu unterschätzen ist, war die des Nachweises von Reaktionssubstanzen biologischer Qualität im Blutserum der Tiere nach erfolgreicher Ueberpflanzung. Und anschliessend an diese Untersuchungen lag die Möglichkeit einer deletären Einwirkung dieser im Blut kreisenden Substanzen auf den Organismus und besonders auf die vitalen Funktionen und den Bestand des implantierten Gewebes nahe.

Es ist bekannt, dass nach wiederholten Injektionen von Serum und differenten Gewebsextrakten das Blutserum der vorbehandelten Tiere die Fähigkeit gewinnt, in mehr oder weniger spezifischer Weise auf das Antigen einzuwirken. Im Serum der injizierten Tiere bilden sich Präzipitine, die im wässerigen Extrakt des Ausgangsmaterials einen Niederschlag zu erzeugen vermögen. Die Bildung von Organpräzipitinen musste danach zunächst bei den Tieren, denen artfremdes Gewebe transplantiert war, nachgewiesen werden.

Bei allen Untersuchungen über Präzipitine handelte es sich vornehmlich um zwei entscheidende Fragen. Einmal war der Spezifitätsgrad des erhaltenen Präzipitins zu prüfen und in unmittelbarem Zusammenhang damit galt es, die Verwertbarkeit der Reaktion für praktische Zwecke klarzustellen.

Die Eiweisskörper, die der gleichen Tierart entstammen, lösen eine für sie spezifische Präzipitinreaktion aus, die als Artspezifität bezeichnet wird. Neben dieser Artspezifität war eine chemische Spezifität anzunehmen, durch die chemisch wohl charakterisierbare Eiweisskörper voneinander differenziert werden sollten. Für den Nachweis der Artspezifität erwies sich die biologische Methode der Präzipitinreaktion der chemischen Untersuchungstechnik als weit überlegen: Wir vermögen mittels der Präzipitinreaktion die Eiweisskörper vieler Tierarten voneinander exakt zu differenzieren, während die chemische Untersuchung keine strenge Trennung zulässt. Der einfache Präzipitinversuch lehrte nun, dass die Eiweissubstanzen derselben Spezies, die mittels chemischer Methoden bequem voneinander zu differenzieren waren, durch die Präzipitinmethode nicht getrennt werden konnten.

Besser gelangen solche Versuche erst, als von Kister und Weichardt und Ascoli die Methode der spezifischen Absättigung herangezogen wurde.

Dieselben erfolglosen Versuche, die man zur Unterscheidung der Blutserum-Eiweisskörper mittelst der Präzipitinmethode angestellt hatte, wurden auch zur Differenzierung der durch Injektion verschiedener Organextrakte erhaltenen Präzipitine gemacht. Auch hier war das gewonnene Immunserum gewöhnlich nicht derart spezifisch, dass es bloss mit dem zur Vorbehandlung des Tieres verwerteten Organextrakt reagierte. Immerhin konnte in einigen Fällen doch eine gewisse ausgeprägte spezifische Wirkungsweise erkannt werden.

Uhlenhuth, Kluck und Inada vermochten Eiklar von Dottereiweiss, Pfeiffer Spermatozoeneiweiss von Blutserum, Uhlenhuth Linseneiweiss von Glaskörpereiweiss zu trennen. Liepmann will ein für Menschenplazenta gegenüber Menschenblutserum spezifisches Immunserum erhalten haben. Und endlich konnten Forssner und Grund Blut von Leber und Nieren spezifisch gut differenzieren und umgekehrt. Besonders Grund gelang es in exakten Versuchen für Blut und eine Anzahl Organe vom Rind und vom Menschen spezifische Präzipitine mit Sicherheit nachzuweisen.

Zwei Methoden können zur biologischen Differenzierung von differenten Geweben eines tierischen Organismus verwertet werden. Zunächst konnte durch quantitative Austitrierung der präzipitierenden Sera die mehr oder weniger grosse Spezifität der einzelnen Gewebe festgestellt werden. Dann konnte versucht werden, mittelst der Methode der spezifischen Absättigung spezifische Partialpräzipitine nachzuweisen.

Bekannt ist, dass präzipitierende Sera in ihren homologen Lösungen sowohl schnellere wie massigere Ausflockungen und intensivere Trübungen zustande bringen können als in den heterologen; doch konnte nach den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen eine absolut strenge Spezifität nicht konstatiert werden.

Die Methode der elektiven Absorption wurde von einzelnen Autoren zur Unterscheidung differenter Präzipitine mit Erfolg, von anderen ohne wesentlichen Erfolg benutzt.

In unseren Versuchen handelte es sich darum, die regionäre Spezifität nach Organüberpflanzungen zu bestimmen. Als Kontrollproben mussten Experimente vorausgeschickt werden, die die Bildung spezifischer Präzipitine nach Injektionen differenter Organextrakte verfolgten.

Zur Injektion von organischem Material können Presssäfte oder Auszüge aus den Geweben benutzt werden. Die Verwendung von Presssäften, wie sie von Grund u. a. beschrieben wurde, bietet den Vorzug, dass alle gelösten Eiweisskörper vollständiger zur Verwertung kommen als die beste Extraktion es ermöglicht und das Injektionsmaterial die denkbar höchste Konzentration aufweist.

Ich verwandte, da mir eine Buchnersche Presse nicht zur Verfügung stand, die Technik, die bereits von Forssner mit Erfolg benutzt wurde. Die Organe wurden in sterilen Mörsern mit Sand verrieben und in ½ Prom. Ammoniak unter kräftigem Umrühren aufgeschwemmt. Nach Filtrieren durch doppelte Gaze wurden die Aufschwemmungen injiziert. Zur Ausführung der Reaktion wurden die Gewebe mit einer weit grösseren Menge der ½prom. Ammoniaklösung verrieben, die Aufschwemmung filtriert und zentrifugiert.

Stets wurden für jede neue Versuchsserie frisch zubereitete Extrakte ohne Zusatz von konservierenden Mitteln gewonnen. Die Injektionen wurden in der Woche 2—3 mal in Dosen von 2—3 ccm der hergestellten Extrakte ausgeführt; ihre Zahl schwankte zwischen 6 und 15 Injektionen. Die Blutentnahme erfolgte gewöhnlich am achten Tage nach der letzten Einspritzung.

Zu bemerken war, dass diese intravenösen Einspritzungen von den differentesten Organauszügen in fast allen Fällen monatelang gut vertragen wurden. Todesfälle waren durch zu grosse Dosen oder durch eine seltener beobachtete erworbene Ueberempfindlichkeit zu verzeichnen. Dass die Ueberempfindlichkeit bei Injektionen von Organextrakten keine grosse Rolle spielt, erwiesen ja bereits die Organüberpflanzungen, bei denen stets eine allmählige Resorption des überpflanzten Gewebes ohne gröbere Schädigung in den vitalen Funktionen des Wirttieres festgestellt wurde.

Als Mass für die entstandene Präzipitatbildung wurde die Intensität der Trübung notiert, die nach zweistündigem Aufenthalt bei 37° C von präzipitierendem Serum und dem die präzipitinogene Substanz enthaltenden Organauszug entstand. Zersetzungen der Flüssigkeiten bei dieser Temperatur und dadurch hervorgerufene Trübungen wurden dadurch vermieden, dass stets frisch bereitete Organextrakte verwertet wurden.

Der Absättigungsversuch wurde in der gebräuchlichen Weise vorgenommen, indem zu dem präzipitierenden Serum die entsprechende präzipitale Substanz hinzugesetzt, zentrifugiert und in mehreren Proben die vollkommene Absättigung soweit festgestellt wurde, bis bei endlichem Zusatz von präzipitaler Substanz keine Reaktion mehr auszulösen war. Als Kontrollen wurden in jedem Versuch die Organauszüge mit normalen Seris versetzt. Ein Niederschlag trat bei der angegebenen Versuchsanordnung in diesen Kontrollproben nicht auf.

Diejenigen Versuche, die die Spezifität von Organpräzipitinen nach Injektion verschiedenster Organextrakte bei Kaninchen erweisen sollten, fielen durchaus im Einklang mit den bereits von anderen Untersuchern konstatierten Ergebnissen aus. Blutserum und Organeiweiss liessen sich deutlich spezifisch voneinander differenzieren. Ferner gelang es, präzipitierende Sera, die durch Injektionen von Nieren-, Leber- und Schilddrüsenextrakt hergestellt waren, von Seris, die durch Blutserumeinspritzungen erhalten waren, zu trennen. Dagegen konnten die durch Injektionen von Leber-, Nieren- und Schilddrüsensaft gewonnenen Sera nicht in jedem einzelnen Falle exakt von einander differenziert werden, doch war in der Mehrzahl der untersuchten Fälle eine noch deutlich erkenntliche Trennung möglich.

Aehnliche Resultate erhielt ich mit dem Serum der Tiere, denen Schilddrüsen- oder Nierengewebe überpflanzt wurde: Präzipitierende Substanzen liessen sich nach der Einheilung des artfremden Gewebes im Serum des Wirttieres häufig nachweisen. Dabei konnte bisweilen konstatiert werden, dass diese Präzipitinreaktion nicht vollkommen spezifisch ausfiel, wenn Absättigungsversuche vorgenommen wurden. In einem von 5 Fällen war eine Spezifizierung des Schilddrüsenimmunserums gegen Nierenextrakt nicht gelungen. In allen Fällen handelte es sich um Transplantationen des Schilddrüsen- und Nierengewebes von Affen in die Milz von Hunden.

Die Versuche, durch Milzüberpflanzungen spezifisch präzipitierende Sera zu erhalten, waren nicht eindeutig genug, um bindende Schlüsse ziehen zu können. Zudem bewirkten die in den transplantierten Milzen enthaltenen Blutmengen eine Mitreaktion gegenüber einem Blutimmunserum.

Es gelang also nach Transplantationsversuchen Präzipitine im Serum der Wirttiere nachzuweisen, die oft spezifisch auf den Auszug des zur Ueberpflanzung gewählten Organs einwirken.

Bedeutungsvoller als der Nachweis von präzipitierenden Reaktionssubstanzen im Blutserum nach Transplantationsversuchen war der Befund von spezifischen Zytolysinen, durch die eine deletäre Wirkung auf die eingeführte Gewebsart als wahrscheinlich angenommen werden musste. Derartige Zerstörungsvorgänge fremdartiger Zellen im menschlichen Organismus spielen sich allerdings nur unter den besonderen Verhältnissen gewisser, früher mehr gebräuchlicher therapeutischer Massnahmen, wie etwa die der Bluttransfusionen, ab.

Vom klinischen Standpunkt aus wichtiger erscheint die Produktion zytolytischer Stoffe, die zum Teil unter noch normalen physiologischen Zuständen, zum grösseren Teil unter pathologischen Voraussetzungen beim Zerfall von Gewebsmaterial im eigenen Organismus stattfinden können. So bei der Resorption von zerfallenen Blutzellen, von Plazentazotten und bei der Aufnahme zerfallenen Gewebsmaterial von krankhaft veränderten Zellherden aus.

Als Prototyp für die Entstehung solcher schädigend wirksamen zytolytischen Substanzen dienten die durch Injektion von fremden Erythrozyten gewonnenen Hämolysine. Bei weitem diffiziler aber gestalten sich die Versuche, die nicht in vitro einen direkt wahrnehmbaren und quantitativ messbaren Reaktionsvorgang demonstrieren konnten, wo das Tierexperiment zur Prüfung der Wirksamkeit einzelner zytolytischer Sera herangezogen werden musste.

Die Wirksamkeit aller zytolytischen Sera sollte bei der höchsten Steigerung ihrer Qualität vollkommenen Zelltod veranlassen, bei weniger ausgeprägter Wirkungsmöglichkeit wenigstens eine intensivere Schädigung der Struktur wie der vitalen Funktionen der betreffenden Zellarten ausmachen.

Auf die Injektion artfremden Zellmaterials entstehen im Serum des injizierten Tieres nicht nur spezifisch auf die zur Vorbehandlung benutzte Zellart wirkende Zytolysine, sondern es werden eine Anzahl von Immunkörpertypen entsprechend den Komponenten, die die ganze intakte Zelle zusammensetzen, sezerniert. Solche Komponenten haben oft biologisch verwandtschaftliche Beziehungen zu den in den Zellen anderer Organismen gelegenen Komponenten, so dass wir eine Einwirkung — wenn auch meist nur schwächeren Grades — auf die Zellen einer anderen Tierart durch ein scheinbar spezifisches Serum erhalten.

Ein durch Injektion von Spermatozoen, Ovarienextrakt oder Nervensubstanz erhaltenes Serum wirkt auch schädigend auf die roten Blutkörperchen der Tiere ein, von denen das Injektionsmaterial entnommen wurde. Wurden Thyreoideagewebe oder Milzstücke artfremden und auch artgleichen Tieren eingenäht, so erhielt das Blutserum der Wirttiere häufiger lytische Fähigkeiten für die Erythrozyten der Tiere, denen diese Organe exstirpiert waren.

Der Nachweis zytolytischer Reaktionsprodukte im Serum der Wirtstiere nach gelungener Organtransplantation schien daher von einiger Bedeutung. Wir wissen aus älteren wie neueren Transplantationsversuchen, dass die eingeheilten Organe und Gewebsstücke nicht nur artfremder, auch artgleicher Tiere nach kürzerer oder längerer Zeit der Auflösung anheimfallen. Einen wesentlichen Unterschied machte es dabei, ob hochdifferenziertes Gewebe oder ein Verband einfacher gebauter Gewebszelen übertragen wird.

Einmal dürften die veränderten Existenzbedingungen, in die die transplantierten Gewebe kommen, in Betracht zu ziehen sein: Die modifizierte Gewebsspannung, veränderte Ernährungsverhältnisse, aufgehobener Nerveneinfluss.

Dann war es wahrscheinlich, dass beim Untergang von Zellmaterial, der sich ja gewöhnlich im direkten Anschluss an eine Transplantation einstellt, die Gelegenheit zur Entstehung solcher deletärer zytolytischer Substanzen gegeben ist.

Der Nachweis dieser Reaktionskörper musste mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion versucht werden.

Im Anschluss an die ersten Versuche, die Komplementbindungsreaktion für die praktischen Zwecke der Klinik nutzbar zu machen, wurden von mir Versuche zur Differenzierung einzelner Organe derselben Tierspezies mittels dieser Methode angestellt. Schilddrüse, Milz, Niere und Leber von Rindern wurde in bestimmten Mengen zu Emulsionen fein verrieben und Hunden intravenös injiziert. Nach 3—4 monatlicher Behandlung wurde das erhaltene Immunserum auf spezifische Reaktionsubstanzen geprüft. Dabei stellte sich heraus, dass eine Komplementbindung bei der Mischung von Thyreoideaextrakt und Thyreoideaserum eintrat. Die gleiche Bindung war jedoch auch bei der Mischung von Nieren- und Leberextrakt mit dem Thyreoideaserum festzustellen. Somit war eine streng spezifische Organreaktion nicht zu erhalten. Immerhin war es doch möglich, nach Organextraktinjektionen Reaktionskörper im Blutserum zu erzeugen, die auf die Zellen derselben Spezies einzuwirken vermochten.

Schütze konnte in ähnlichen Versuchsreihen konstatieren, dass Hammelniere und Hammelnebenniere, gemessen an der Methode der Komplementbindung, weiter von einander entfernt stehen, wie beispielsweise Hoden und Nebenhoden und andere Organe, Milz, Pankreas und Thyreoidea von derselben Tierspezies. Schütze betonte jedoch, dass nach seinen Versuchsprotokollen diese Befunde keine Konstanz zeigten.

Im Einklang mit diesen Untersuchungen stehen auch die Experimente Fleischmanns, die zu dem Schlusse führten, dass Organzellen, in den Tierkörper injiziert, Organzellenantikörper nicht organspezifischer und nicht streng artspezifischer Natur, aber keine Serumantikörper erzeugen.

Diese Untersuchungen galt es für die Transplantationsexperimente zu verwerten. Das Blutserum von Affen, denen Schilddrüsengewebe von Hunden, resp. Hammeln überpflanzt war, wurde durch Entbluten der Tiere 3—4 Wochen nach der Operation gewonnen. Dabei liess sich zugleich eine makroskopisch erkennbare Heilung der transplantierten Gewebsstücke konstatieren. Der Komplementfixationsversuch wurde in der üblichen Weise angestellt. Als Ambozeptor diente die dreifach lösende Dosis (0 003) eines Hammelblutimmunserums, als Komplement (0,1) Meerschweinchenserum. Auf die Herstellung wirksamer Extrakte wurde besonderer Wert gelegt.

In diesen Versuchen liess sich durch die Komplementbindung feststellen, dass Organantikörper im Serum der Wirttiere kreisten, während diese im Blut von normalen Tieren stets fehlten. Eine exakte Spezifizierung dieser Organkörper ist jedoch bisher missglückt. Wurde das Serum der Wirttiere mit anderen Organextrakten zusammengebracht, so wirkten die im Serum gegen Schilddrüse erzielten Antikörper auch gegen Leber- und Nierenextrakte. Gegen die Schilddrüsen-, Leber- und Nierenextrakte anderer Tiere erwies sich das Serum der Wirttiere als unwirksam.

Immerhin ist aus diesen Versuchen der Schluss zu ziehen, dass Reaktionsstoffe, die allerdings nicht vollkommen spezifisch auf das transplantierte Gewebe wirkten, im Blut der Wirttiere sich bilden können. Eine strenge Organspezifität lässt sich danach weder mittels der Präzipitinmethode, noch mit Hilfe der Komplementbindung konstatieren, wenn auch der einfache Nachweis von Antikörpern im Blutserum der Wirttiere geglückt erscheint.

Ob die fehlgeschlagenen Versuche, die Organspezifität mittels biologischer Reaktionstechnik nachzuweisen, auf Mängeln in der Herstellung der für die Reaktion wirksamen Organextrakte beruhen, oder ob überhaupt die Möglichkeit der Bildung streng spezifischer Reaktionsprodukte nach Injektion und Transplantation von Organzellen abzuweisen ist, muss vorderhand dahingestellt bleiben. Absolut eindeutige Resultate einer spezifischen Wirkungsweise nach Injektion von zytotoxischem Immunserum konnten ebenfalls infolge der mangelhaften Ausprägung des spezifischen Charakters der Zytotoxine weder durch die klinische Beobachtung, noch durch pathologische Untersuchung der Organe erhoben werden.

Der Nachweis zytotoxischer Substanzen nach der Transplantation artfremden Gewebes musste zu der Annahme einer deletären Wirkung der produzierten Zytotoxine führen. Ein zytotoxisches Immunserum, das durch die Injektion einer fremdartigen Blutart gewonnen wird, wirkt lösend auf die zur Behandlung benutzten Erythrozyten ein. Ebenso stellte sich eine deletäre Wirkung eines hepatotoxischen Immunserums auf die Leberzellen der zur Vorbehandlung verwandten Tierspezies ein. Ich konnte in früheren Versuchen über die Gewinnung eines thyreotoxischen Immunserums berichten, dessen schädigende Wirkung auf die Schilddrüse durch die klinische Beobachtung konstatiert werden konnte.

Eine ähnliche deletäre Wirkung ist bei der Bildung der durch den Zerfall und die Resorption von transplantierten Gewebsmassen produzierten Zytotoxine anzunehmen. Neben den ungünstigen Ernährungsverhältnissen, der modifizierten Gewebsspannung, dem aufgehobenen Nerveneinfluss käme als schädigender Faktor für den Effekt der Transplantation danach auch die Bildung zytotoxischer Stoffe in Betracht.

Ueber das Eintreten regulatorischer Prozesse, über die Bildung von Antizytotoxinen nach Organtransplantationen, die ihrerseits die überpflanzten Gewebsstücke vor der Auflösung schützen, liegen Untersuchungen bislang nicht vor. Ebenso wenig ist über die Bildung von Isolysinen, die transplantiertes arteigenes Gewebe zu schädigen imstande wären, bekannt. In Anlehnung an die grundlegenden Versuche Ehrlichs und Morgenroths, die nach Injektion arteigener Blutmengen die Bildung von Isolysinen feststellten, wäre die Möglichkeit einer Isolysinbildung nach Transplantationen arteigenen Gewebes immerhin denkbar.

Aus Leipzigs medizinischer Vergangenheit.

Drei Skizzen von Karl Sudhoff.

Es ist lange her, dass ein bedeutender Schriftsteller es ausgesprochen, wenn man dem Deutschen voll gerecht werden wolle, müsse man da ihn aufsuchen, wo er am tüchtigsten ist, bei seiner Arbeit, Geltung hat das Wort aber auch heute noch, nicht zum letzten bei dem deutschen Gelehrten. Gewiss, es gibt und gab unter der geistigen Elite Deutschlands auch glänzende Erscheinungen, auch unter denen, die nicht nur für den Augenblick geboren sind, z. B. glänzende und geistvolle Redner, aber an blühender Oratorik, bestechender Eloquenz, schillerndem Esprit, spielendem Humor und selbst konzilianter Liebenswürdigkeit, kurz, in der ganzen virtuosen Bühnentechnik des wissenschaftlichen und geselligen Lebens, in der brillanten mise-en-scène nicht nur der gelehrten Solennitäten werden andere Nationen uns immer noch überlegen sein, jede in der gerade ihr besonders gut liegenden Sphäre — an Zielsicherheit und Ergebnisreichtum seiner wissenschaftlichen Arbeit ist der deutsche Gelehrte auch heute noch den ausländischen völlig gewachsen wie ehedem!

So möchte ich denn auch, wenn ich daran gehe, vom deutschen Gelehrtentum im Meissnischen den Fernerstehenden einen Eindruck zu erwecken, zwei typische Erscheinungen nebeneinander stellen. Ich lasse zuerst den Leser einen Einblick tun in ein Gebiet korporativen wissenschaftlichen Tuns der Gesamtheit der Leipziger promovierten Aerzte vor 400

Jahren unter der Leitung eines hervorragenden Praktikers, der gleichzeitig ein Wahrzeichen Altleipzigs ist, **Heinrich Stromers von Auerbach.** Ich führe an zweiter Stelle den Leser ein in die stille Arbeitswerkstatt eines der bedeutendsten Vertreter von Leipzigs medizinischer Wissenschaft von Vorgestern und lasse zum Schluss, in einem Augenblicksbilde vom Silberstift des Künstlers festgehalten, an den Augen der Leser vorübergleiten, wie in einigen markanten Persönlichkeiten das Gestern Leipzigs in sein Heute hinüberspielt, der Vergangenheit, wie sich gebührt, die Ehre des Tages belassend.

1.

Die Leipziger medizinische Fakultät an der Arbeit vor 400 Jahren.

Fakultätsbegutachtungen Aussatzverdächtiger unter dem Vorsitze des Dekans Heinrich Stromer von Auerbach aus den Jahren 1523 bis 1529.

In der langen Reihe der Umbildungen und Weiterentwicklungen, denen die Satzung der Leipziger medizinischen Fakultät in ihrem ersten Jahrhundert unterzogen wurde[1]), fällt eine Bestimmung auf, die von der Gesamtfakultät am 23. November 1490 einmütig beschlossen wurde. Unliebsamen Erfahrungen, die man offenbar mit Aussatzbegutachtungen Einzelner gemacht hatte, wurde damit ein Riegel vorgeschoben, dass die Aussatzschau ausdrücklich zur Fakultätsangelegenheit gemacht wurde. Diese Körperschaft sollte in Zukunft in dieser Frage allein als Spruchbehörde kompetent, keines ihrer Mitglieder zur Beurteilung solcher Fälle ohne ausdrückliche Autorisation seitens der Fakultät befugt sein — „in futurum nullus doctorum audebit, neque ex suo proprio consilio se intermittere de examine leprosi aut suspecti pro lepra, nisi signetum facultatis medicinae obtineat, ex favore doctorum de consilio" —. Uebertretung dieses Gebotes sollte mit Ausschluss und Suspension auf 3 Jahre oder mit dreijährigem Aufschub der Aufnahme in die Fakultät geahndet werden für die, welche noch um die Aufnahme sich bewarben.

Als Probe aufs Exempel hat sich vom Jahre 1492 die Eintragung der Kosten einer solchen Lepraschau in den Leipziger Stadtrechnungen gefunden: Drei Doktoren erhalten je einen Gulden, weil sie „Hansen Ulrich pro lepra judicirt und beschauet" hatten. Diese drei waren also von der Fakultät hierzu beauftragt worden.

Unter dem Dekanate des namhaften Leipziger Professors Heinrich Stromer (1523—1542), der uns die ausführlichsten Nachrichten über seine Amtsführung in gewissenhafter Weise aufbewahrt hat, finden wir stets die ganze Fakultät in solch wichtigen Fällen als Begutachtungsgremium versammelt, wie Stromers eigenhändige Protokolle dartun, die sich in einem ledergebundenen Quartanten (A. IV. 36 der Fakultätsakten) Bl. 182—185 zusammengeschrieben finden, den Stromer als Geschäftsbuch der Fakultät angelegt hatte. Den Abschnitt der die Gutachten aus den Jahren 1524—1529 enthält, hat er „Judicia medicae facultatis de suspectis de lepra" überschrieben.

Sehen wir uns diese Lepraschauprotokolle der Leipziger medizinischen Fakultät an der Schwelle der Neuzeit einmal näher an; sie werden uns in die Vergangenheit dieser gelehrten Körperschaft unmittelbarer und wahrheitsgetreuer einführen als langatmige allgemeine Schilderungen.

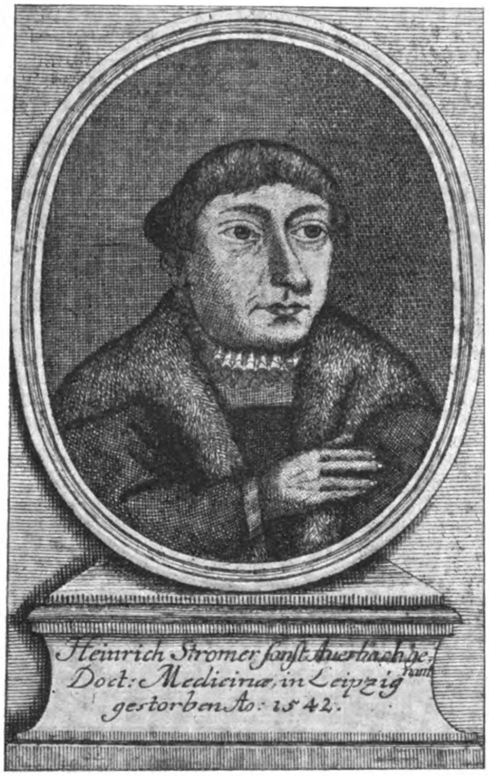
Der erste, über dessen Begutachtung berichtet wird, war ein manifester Fall von Lepra, schon in ziemlich vorgeschrittenem Stadium. Er betraf einen Adeligen aus dem nördlich der Stadt gelegenen Dorfe Eutritzsch, Rudolf v. Bunau. Zur Begutachtung waren 7 Fakultätsmitglieder auf Anfordern des Dekans in dessen Behausung zusammengetreten, die alle mit Namen genannt wurden:

Das Protokoll beginnt:

„De Rudolpho a Bunaw de Euestrutz suspecto de lepra, lata est sententia in domo Decani a sequentibus doctoribus, aderat enim:

Doctores:
Henricus Stromer, Decanus
Conradus Noricus
Caspar Kegler
Georgius Schiltel
Caspar Lindemann
Sebastianus Rhot, Aurbachius
Wenzeslaus Cubito."

Wir lernen hier also mit einem Schlage das ganze Leipziger ärztliche Kollegium kennen, zunächst Heinrich Stromer von Auerbach, meist nur Dr. Auerbach genannt, damals eben 40 Jahre alt, der Freund des Erasmus und Petrus Mosellanus, weniger durch seine Schriften als durch seine Verdienste um die Fakultät und um Leipzig bekannt, was noch heute in dem grossen Geschäftshäuserkomplex zum Ausdruck kommt, der nach seinem Erbauer, eben unserem Dekan, „Auerbachs Hof" heisst, mit dem faustberühmten „Auerbachs Keller"[2]). Wie sehr sich der weitblickende, betriebsame Mann um die medizinische Fakultät verdient gemacht hat, kommt heute noch in seinen eigenen Eintragungen in dem (wie oben gesagt) von ihm selbst angelegten Dekanatsgeschäftsbuch zum Ausdruck, das noch weit mehr Spuren seiner Tätigkeit enthält als die Leprabegutachtungen, die wir hier besprechen. Konrad Toeckler aus Nürnberg („Noricus"), damals Professor der theoretischen Medizin in Leipzig, ein wissenschaftlich, auch im Auslande, durchgebildeter Arzt, war vorübergehend im schweren Verdachte artifiziellen Abortes und von der Fakultät fast 3 Jahre suspendiert gewesen, jetzt aber allseitig in Gnaden wieder aufgenommen und auch mit Praxis weithin bedacht. Sein Vermögen fiel kurz nachher († 1530) an die Universität und wurde zur Aufbesserung der alten und Begründung einer neuen Professur, der physio-


Heinrich Stromer sonst Auerbach genant,
Doct: Medicinæ, in Leipzig
gestorben Ao: 1542.

Henricus Stromer

---

[1]) Vgl. meine Studie: Die medizinische Fakultät zu Leipzig im ersten Jahrhundert der Universität. Leipzig 1909.

[2]) Vgl. G. Wustmanns stimmungsvolle kleine Monographie: Der Wirt von Auerbachs Keller, Leipzig 1902. Freilich ist obengegebenes Bild Stromers recht wenig ansprechend und von sehr geringer Authenzität, doch scheint ein anderes nicht vorhanden zu sein; ich gebe es also unter allem Vorbehalt.

logischen, verwendet. Nach **Toecklers** Tode wirkte Kaspar **Kegler** in der theoretischen Professur der Medizin († 1537), der durch eine kleine Schrift über den „englischen Schweiss“ (1529) seinen Namen uns überliefert hat, die in der **Gruner-Haeser**schen Sammlung der „Scriptores de Sudore anglico“ (1847) Aufnahme gefunden hat.

Georg **Schiltel** hat als erster die aus der **Toeckler**schen Hinterlassenschaft geschaffene „Professio norica“ der Physiologie verwaltet, ist nach **Keglers** Tod in die Professur der Pathologie eingerückt und hat endlich nach **Stromers** Heimgang das Dekanat mit der Professura Therapiae für 3 Jahre übernommen, bis auch ihn der Tod abrief. Ueber Caspar **Lindemann** kann ich nur berichten, dass er noch am 17. März 1528 als Mitglied der Fakultät der feierlichen Promotion von 4 Lizentiaten zu Doktoren der Medizin beiwohnte, im übrigen schweigen von ihm die Akten der Fakultät, während Sebastian **Roth** (Rothe), geb. 1491 gleichfalls in Auerbach in Oberfranken, der zugleich mit dem nach ihm genannten Wenzel **Cubito** (1521) in die Fakultät als Doktor von Ferrara Aufnahme gefunden hatte, alle die Obengenannten der Reihe nach in den Professuren der Physiologie, Pathologie und Therapie ablöste und das Dekanat von 1545 bis 1555 verwaltete. Endlich Wenzeslaus **Bayer** aus Elbogen (in Böhmen), daher „Cubito“, war Dr. med. von Bologna und hat in jüngster Zeit durch sein Büchlein über Karlsbad (1522) erneutes Interesse gewonnen. Er ist bis 1532 in Leipzig nachzuweisen.

Wir haben also in diesem Begutachterkollegium von 1523 bezw. 1524 ein ganzes Menschenalter gegenwärtiger und kommender Leipziger Dozenten beisammen und können uns überzeugen, wie naiv die Leipziger Doktoren, die weitaus überwiegende Mehrzahl allerdings auswärts (in Italien) promoviert, allmählich in die freiwerdenden Lehrstellen einrückten. Das ist noch längere Zeit so geblieben.

Doch kommen wir zu dem Gegenstand der Verhandlung dieses Leipziger Aerztekollegiums, zu dem Gutachten über den Lepraverdächtigen! Die Doktoren nehmen folgenden Befund auf:

Comparata a Doctoribus bona signa malis, mala fuerunt sequentia: Sanguis niger, adustus, cinerulentus, malus, stupor in brachiis, pedibus, cruribusque tantus, ut si pungebatur stilo in pedibus non sentiebat. Color universi ferme corporis, dempto pectore, foedus, in facie tamen deterrimus, nodi in juncturis, oculi cum venulis rubris tendentibus ad obscuritatem, anhelitus malus et foetidus. Vox rauca, nares compressae et obstructae, odor corporis malus, capilli ciliorum partim ceciderunt, labra tumefacta, oris tubercula et ulcera multa, pulsus parvus et debilis, facies ob tubercula et ulcera aspectumque terribilem leonina, nam prorsus erat mutata et quam maxime suae nativae dispositioni contraria.

Die günstigen Zeichen wurden neben die schlimmen gehalten. Die schlimmen waren die folgenden: das Blut war schwarz, verbrannt, aschfarben, Taubheit in den Armen, Füssen und Unterschenkeln, so hochgradig, dass Nadelstiche an den Füssen nicht empfunden wurden. Die allgemeine Hautfarbe übel mit Ausnahme der Brust, ganz verfärbt das Gesicht, Knoten an den Gelenken. In den Augen die Gefässe gerötet, ins Dunkle neigend. Der Atem schlecht und übelriechend, die Stimme rauh, die Nasenöffnungen verengt und verstopft, der Geruch des Körpers übel, die Wimpern zum Teil ausgefallen, die Lippen geschwollen, im Munde Knötchen und viele Geschwüre, der Puls klein und schwach, das Gesicht bietet in Folge der Knoten und Geschwürsbildungen einen abschreckenden Anblick, das sog. „Löwenantlitz“, so sehr ist es entstellt und in seiner natürlichen Beschaffenheit verändert.

Man hatte also zuerst das Aderlassblut geprüft und dann den ganzen Körper einer genauen äusseren Untersuchung mit Sensibilitätsprüfung und Probe auf die Schmerzempfindung unterzogen. Die allgemeine Hautverfärbung, die Knotenbildungen und Verschwärungen, die Injektion der Konjunktiven, der Wimperausfall, der üble Geruch, all dies verbunden mit der Anästhsie der Extremitäten und der hochgradigen Herabsetzung der Schmerzempfindung machte die Diagnose Lepra zu einer zweifellosen. Das betrübende Resultat der Untersuchung wird dem Erkrankten dann schonend mitgeteilt, ihm einige Vorsichtsmassregeln gegeben, die er zu beachten habe und eine pastorale Ermahnung durch den Dekan (**Stromer** war ein frommer Mann und halber Theologe) im Auftrage der Fakultät an den Unglücklichen gerichtet, die uns freilich etwas absonderlich anmutet:

Dicta et aliqua alia signa Doctoribus ansam dederunt ut sententiam hanc, quam Decanus misero patienti dixit, tulerint: Dictum Rudolphum esse in drincipio Leprae, immo in confirmata, eam ob causam deberet ab hominum commercio consuetudineque abstinere et ne alios, quum morbus contagiosus esset, inficeret lederetque. Addebat decanus consolando miserum boni consuleret et se non affligeret, verum deo gratias ageret, qui fortassis in animae suae salutem hunc morbum immisisset, post hanc vitam optimam esset habiturus, in qua omnium bonorum esset aggregatio, cogitaretque et sanctos, maximos reges et principes hoc laborasse morbo dicenda sunt huius rationi [?], ne impatienter ferant morbum et impatientia non modo corpori sed et animae noceat. Mirum dictu est, quantum animi affectus non rite gubernati in hoc morbo iacturae afferant etc.

Die genannten und einige andere Symptome gaben den Doktoren Anhaltspunkte, ihr Urteil derart zu fällen und dem Unglücklichen durch den Mund des Dekans zu eröffnen: Der genannte Rudolph (von Bunau) sei im Anfangsstadium der Lepra, doch sei sie schon in ausgesprochener Form zu konstatieren, sodass der Kranke sich vom Verkehr mit Gesunden zurückhalten müsse, damit er nicht andere durch Ansteckung schädige. Tröstend fügte der Dekan hinzu, der Kranke möge sich fassen und nicht grämen, sondern Gott danken, der zur Errettung seiner Seele wohl diese Krankheit ihm geschickt habe, es werde ihm in jenem Leben zugute kommen, in der Gemeinschaft aller Seeligen. Er möge bedenken, wie auch Heilige, grosse Könige und Fürsten an dieser Krankheit gelitten hätten. Darum möge ihm gesagt sein, dass er nicht mit Ungeduld sein Leiden ertrage und durch seine Ungeduld nicht nur dem Leibe, sondern auch seiner Seele schaden tue; tatsächlich sei es wunderbar wie auch wieder starke seelische Erregungen auf diese Krankheit überaus ungünstig einwirken.

Im Jahre 1524 fügte der Dekan **Stromer** diesem ersten Leprafall einen zweiten an, der ein 12 jähriges Mädchen betraf, das seine Mutter in die Versammlung der Aerzte zur Begutachtung brachte. Die Aufzeichnung lautet:

Anno MDXXIIII. Dezima quarta decembris, quae erat Balburgis habuimus iudicium leprae, nos Doctores medicinae de consilio, de puella duodecim annorum, quae erat Liptzensis, filia pauperae mulieris Blasii Schneiderin. Consilio interfuerunt decanus Henricus **Stromer**, D. **Noricus**, D. **Kegler**, D. **Schiltel**, D. Sebastianus **Rhodt**. Judicata fuit ob multa fientis et confirmatae leprae signa leprosa, matri dictum fuit, ut ab hominum consuetudine filiam amoveret etc. Causa dei id fecerunt doctores, nihil mercedis postulaverunt neque acceperunt, longe meliorem a retributore omnium bonorum mercedem habituri. Nam ipsa veritas, quae non nisi vera dicere potest, dixit, quod uni ex minimis meis feceritis mihi feceritis, itaque affatim pro laboribus, quos in pauperes facitis satisfaciet etc.

Auf eine Fixierung des Befundes und eine Begründung ihres Urteils lässt sich die diesmal wesentlich kleinere Korona von Aerzten der Fakultät nicht ein, die wir alle schon kennen. Um so gründlicher lässt seine Spektabilität der Herr Dekan seiner Vorliebe für religiöse Betrachtungen die Zügel schiessen, die wohltätige und menschenfreundliche Gesinnung der Fakultätsgenossen ins günstigste Licht stellend. Es wird nur betont, dass viele Zeichen der beginnenden und doch absolut sicher erkennbaren Lepra vorhanden seien. Wegen seines geringen ärztlichen Inhaltes habe ich von einer deutschen Uebersetzung in diesem Falle abgesehen.

Weit mehr Interesse erweckt das dritte Sitzungsprotokoll: Es handelt sich hier um die **Differentialdiagnose zwischen Lepra und Syphilis**, die in Gegenwart von 8 Fakultätsmitgliedern verhandelt wurde.

Decima quarta Januarii anno MDXXVIIII celebratum fuit iudicium de suspecto de lepra, de Marco Pflaumen seniori de Nurnberga. Interfuerunt octo doctores Henricus Stromer D., Conradus Noricus, Caspar Kegler, Georgius Schiltl, Wenceslaus Cubito, Sebastianus Rhodt, Joannnes Fagius, Joannes Reuschius. Fuerunt bona cum malis signis collata, urina fuit proba, pulsus fortis et magnus, vox clara, sanguis non adustus, cineritius, caput mundum, facies modicum obscura, nasus obstructus erat et in eo foeda scabies, inde scabies erat in pedibus et tumor, similiter in manibus, alias corpus erat mundum, non mali foetoris, neque habebat elevatas pustulas aut nodos. Praecessit morbus gallicus in eo, qui materias adustas, reliquias morbi in eo misit, corporis facultas ad plantas pedum expulit, illic et immundities melancolica fuit. Omnibus ad amussim consideratis, indicatus fuit a doctoribus septem non leprosus, octavus, de Cubito, eum leprosum indicabat, at sententia eius explosa est. Litteras facultas illi dedit, quod lepra infectus non esset, quarum tenor pro exemplari aliorum iudicandorum sequitur. Obmittitur dedita opera par-

Am 14. Januar 1529 fand eine Begutachtung statt über einen der Lepra Verdächtigen, einen gewissen **Markus Pflaum** den Aelteren aus Nürnberg. Zugegen waren 8 Doktoren: Heinrich **Stromer**, Konrad **Tockler**, Kaspar **Kegler**, Georg **Schiltel**, Wenzel **Bayer**, Sebastian **Roth**, Johannes **Fagius** und Johannes **Reusch**. Die günstigen Zeichen wurden gegen die schlimmen gehalten. Der Urin war normal, der Puls kräftig und voll, die Stimme klar, das Blut nicht verbrannt und aschfarben, die behaarte Kopfhaut rein, das Antlitz wenig verfärbt, die Nase war verstopft und an ihr ein hässlicher (schuppender?) Ausschlag. Derselbe Ausschlag zeigte sich an den Füssen neben leichter Schwellung und ebenso an den Händen. Im Uebrigen war der Körper rein, nicht von üblem Geruch, hatte auch keine erhöhten Pusteln und Knotenbildungen. Syphilis war bei dem Patienten vorausgegangen, deren verbrannte Krankheitsstoffe, die Rückbleibsel der Krankheit, die natürlichen Kräfte des Körpers an den Fusssohlen ausgetrieben hatten; da war auch von der schwarzen Galle herrührende

ticula, quam alii adiunxere litteris, ut cum eo consuetudinem habeant homines bibendo ex eodem poculo et dormiendo in eodem lecto, nam stultum et periculosum est bibere cum iis qui scabie afficiuntur aut morbo gallico aut alia re contagiosa. Esto quod non sit leprosus, tamen ob scabiem vitandus est, et cetera.

Unreinigkeit zu beobachten. Alles im Zusammenhang erwägend gaben sieben Doktoren ihr Urteil dahin ab, dass der Kranke nicht an Lepra leide; der achte Gutachter Dr. Bayer erklärte ihn für leprös, aber seine Ansicht wurde für hinfällig erklärt. Die Fakultät stellte also dem Untersuchten ein Attest aus, dass er nicht von Lepra ergriffen sei, dessen Wortlaut als Muster für andere Begutachtungen folgt. Mit Absicht wurde der Abschnitt ausgelassen, der anderen Attesten über Leprafreiheit beigefügt zu werden pflegt, dass ein derart intimer Verkehr mit ihm wie das Trinken aus demselben Becher und das Schlafen im nämlichen Bette mit ihm statthaben könne. Denn töricht und gefährlich ist es, zu trinken (in dieser Weise) mit einem, der an Krätze*), Syphilis oder einer anderen ansteckenden Krankheit leidet. So ist auch dieser wenn auch frei von Lepra wegen einer anderen ansteckenden (Haut-) Krankheit zu meiden.

Auch heute noch würde sich die ganz überwiegende Mehrheit der Aerzte auf die Seite der sieben Leipziger von 1529 stellen und erklären, dass der etc. Pflaum an tertiärer Syphilis leide und die Psoriasis plantaris und palmaris als entscheidendes Symptom für ihr Urteil akzeptieren, wie wenig man auch mit den ganzen pathologischen Gesichtspunkten übereinstimmen würde, die unsere Kollegen im Beginn der Neuzeit geltend gemacht haben.

Vollkommen würden wir uns aber wieder der generellen Erklärung anschliessen, dass die Ablehnung der Diagnose Lepra damit noch nicht das Zugeständnis enthalte, dass der von Lepra frei Befundene nun auch für jede Form des intimsten Verkehrs geeignet gehalten werden könne, zumal die Uebertragungsgefahr z.B. bei Lues, „Skabies“ und zahlreichen anderen Infektionskrankheiten beträchtlich höher ist als bei Lepra, wenn wir auch eine Uebertragbarkeit der tertiären Luesformen in Abrede stellen sollten.

Von den 8 Gutachtern, die oben genannt sind, haben nur die beiden letzten als neu für den Leser zu gelten. Johannes Fagius oder Fugius war am 13. April 1526 in die Fakultät aufgenommen worden und wird nach 1529 in den Fakultätsakten nicht mehr genannt; Johann Reusch war am 3. März 1526 Bakkalaureus der Medizin, am 8. Januar 1528 Lizenziat und schon am 17. März 1528 Doktor der Medizin geworden und rückte nach Stromers Tode in die Professur für Physiologie ein; er starb aber schon am 20. März 1543.

Als Neulinge in der Fakultät werden sie in dem Entwurf für das deutsche Attest über Leprafreiheit nicht genannt, sondern von ihnen nur als „anderer Doktores“ gesprochen, die dem Gutachten sich anschliessen[3]).

Auch dieses Attestkonzept scheint mir wichtig genug, um es in seinem vollen Wortlaut hier mitzuteilen. Solche „Briefe“, Bescheinigungen über Leprafreiheit sind nicht häufig und der unsere hat manches Besondere:

„Exemplar testimonialium literarum, quod iudicatus non sit leprosus.“

Wir nachgeschriebene Henricus Stromer der Erczney Doctor, und der Facultet Dechant, Conradus Döckler Noricus, Georgius Schiltel, Caspar Kegler und andere Doctores der vorgenanthenn Facultet der Erczeney der Loblichen Universitaet zu Leypzeigh etc. Bekennen vor menigklich mit diesem unserm briefe unnd thuen kundth, das der Ersam und vorsichtige (!) Marcus Pflaum von Nurenbergk, uns vleissig bittend ersucht unnd angezeigt, wie ehr ethlichen lewthen als eyner, so mit dem Aussatzs beladen solt seyn, verdechtig auch beschwerlich dofür gehalden, Derhalben so ehr durch den willen Gots des Almechtigen also vorsehen, Sein gewiessen hierin zuvoraus zubefrieden, auch andern lewthen mit seyner gemeinschaft unschädlich zu sein, sich der enthieldte, Und so ehr denn Aussatzs nicht hätte, seynn lebenn unnd Nahrunge bey unnd nebenn andern mit frolichem und friedlichem gemut zubringen mochte, hat ehr uns hochlich gebetten, wir wollten sein Geschigklichkeit beretenlich erwegen, und ihme unser iudicium desshalben anzeigen unnd vornehmen lassen, welches wir Ime von wegen seines erbarn und redelichen gemuts, auch der gelegenheit vnd notturft der sachenn nit habenn wollen abeschlahen, sunder daraus vielmeer geursaget und geneygt, seiner Bite stat zu gebenn, Und haben uns, wie wir Inn solchen fellen gewohnlich pflegen Zuesampnen vorfuget, die Umbstendigkeit unnd zeichenn, so Inn bemeltter unreynigkeit des Aussatz befunden worden zuverkunden vleissigklich underredet, Bericht von gedachtten Marcus Pflaumen unns dienstlich entpfangen, unns Jn alle wege, woll betracht und nach ausweysunge derselbigen Zeychen, und Lere unserer alten weyssen Auctoren der Ertzeney vorgemergkt unnd erkannth, Auch also beschlossen, unnd hiermit woldedacht aussagenn, das vielgedachter Marcus pflaum mit den Aussatzs, itzt der Zeit, nit beladen auch dofür unbillich gehaldten wirdt. Wiewoll wir ann ime etliche Ungeschicklichkeyt befunden, welche den jenigen so die Frantzhosenn gehabt, mit welchen ehr auch beladen gewest vor Zeitten volgen, haben doch dieselbigenn ungeschicklichkeit keynen Aussatzs angezeigt. Derwegen oft gedachtten Marcus Pflaum auf unser underricht und bite mängklich solcher unnreynigkeit des Aussatzs, unvordechtich haben wolln, wir ime dan billich nit mag zugemessen werdenn. Des zur warer und glaubwirdiger urkundth, haben wir obbemeltte doctores der Facultet der Ertzney Sigill gnanten unsern herrn Dechant zu ende diess briefs wissentlich hangen lassen. Geschehen zu Leibzk an 14. Tage des Monats Januarij Nach Christi unsers lieben herrn geburt im fünfzehnhunderten und im Newnundzweinzigsten Jare.

Im nämlichen Jahre, am 4. September, trat die Leipziger medizinische Fakultät abermals zur Begutachtung Lepraverdächtiger bezw. des Aussatzes Verdächtiger zusammen. Es nahmen Toeckler, Kegler, Schiltel, Fugius und Reusch an der Sitzung unter dem Vorsitz des Dekanes Stromer teil. Der erste Untersuchte wurde einstimmig für aussatzfrei erklärt, während der zweite leprös befunden wurde. Beide waren unbemittelt, die Begutachtung fand also „um Gottes willen“ statt (!)[4]). Die kurze Eintragung von Stromers Hand lautet folgendermassen:

„Anno domini MDXXIX quarta die Septembris sententia lata est de suspecto de lepra Hans Eisenreich de Freiberg, consensu omnium doctorum, Norici, Keglers, Schiltels, Fugij et Reuschij et Decani Stromers iudicatus fuit non leprosus.

Eodem die ab eisdem doctoribus Bartel Maucraff von Holtzhausen (am Rande: „erat adolescenz XX annorum) iudicatus est ob multa leprae signa leprosus, eam ob causam ei dictum est, ut ab consortio aliorum hominum se alienaret et eos non inficeret. Uterque pauper fuit, gratuito doctores omnes hoc subiere.“

Damit sind Stromers Notierungen über Leipziger Fakultätsbegutachtungen Lepröser erschöpft, sein Interesse für diese Fälle wohl gleichfalls. Der Leser wird aber einen Eindruck empfangen haben von dem Ernst, der Gewissenhaftigkeit, der Sachkunde und dem gesunden Menschenverstand, die dem Leipziger ärztlichen Spruchkollegium eigneten; er hat gleichzeitig einen Einblick erhalten in den wissenschaftlichen Betrieb jener Tage, der uns die Leipziger Mediziner vor 400 Jahren weit sympathischer erscheinen lässt und unserem heutigen ärztlichen Denken weit näher stehend, als wenn ich ihm ein paar gelehrte wissenschaftlich-medizinische „Quaestiones“ voller Spitzfindigkeiten und spiegelblanker Dialektik aus der pathologischen Qualitätenlehre jener Tage vorgelegt hätte. Im Grunde war die ärztliche Wissenschaft zu allen Zeiten doch ein und dieselbe, voller Verständnis, Erbarmen und Hilfsbereitschaft für die leidenden Menschenbrüder, und auch im Kern ihrer Erfahrungen unbeeinflusst durch die wechselnden Schulmeinungen des Tages.

2.

Ernst Leberecht Wagner,

pathologischer Anatom und Kliniker in Leipzig (1829—1888),

(Hierzu ein Porträt als Beilage.)

ist so recht der Typus des Leipziger gewissenhaften Gelehrten, der im sicheren Schritte unermüdlicher Arbeit auch das scheinbar Unerreichbare sich in greifbare Nähe bringt. Man könnte aus seiner Herkunft aus kleinbäuerlichen Thüringer Verhältnissen, seinen mühsamen Anfängen als Leipziger Arzt, seiner

---

*) Die „Scabies“ des Gutachtens ist mit dem heute so genannten Leiden nur zum kleinsten Teile identisch.

[3]) Dass man das abweichende Votum Wenzeslaus Bayers recht nieder einschätzte, bezeugt eine Randbemerkung folgenden Wortlauts: „Judicium falsum d. Cubitensis contra reliquos doctores“.

[4]) Man sieht, die Stadt trat nicht immer in solchen Fällen supplierend ein; der Fall von 1492 (s. o.) muss also eine besondere Bewandtnis gehabt haben oder die sparsamen Herren Stadtväter haben eine Bezahlung für die Zukunft abgelehnt, nachdem sie einmal so tief in den Stadtsäckel gegriffen hatten. Jedenfalls kehrt der Posten nach 1492 in den Stadtrechnungen nicht wieder.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

endlichen Habilitation und langsamem Aufsteigen auf der akademischen Leiter leicht eine Parallele zu dem Entwicklungsgang ziehen, den die Medizin in Leipzig selbst genommen, den kleinen- fast ärmlichen Zuständen der Fakultät im 15. und 16. Jahrhundert, den Achtungserfolgen im 17. und 18., die doch schon in die grossen Fragestellungen der Medizingeschichte vernehmlich, gelegentlich fast entscheidend eingreifen, und endlich der entschiedenen Stellungnahme unter den Chorführern der medizinischen Wissenschaft im 19. Jahrhundert, wie sie sich in den Namen eines Wunderlich, eines Ludwig, eines Thiersch, eines His, eines Cohnheim ausspricht und eben in dem Namen E. L. Wagners selbst. Doch gerade ohne allen Schmuck, in seiner schlichten, selbstverständlichen wissenschaftlichen Art und Haltung ist dies Gelehrtenleben eines Leipziger Pathologen und Klinikers so eindrucksvoll.

Geboren in Dehlitz bei Weissenfels am 12. März 1829, hat er in dem Hause eines sächsischen Landarztes, der sein Onkel war, in Borna die ersten nachhaltigen Eindrücke empfangen, die seinem Leben die Richtung gaben. Leipzig, Prag und Wien mit Wunderlich, Oppoltzer, Skoda und Rokitansky sind Stätten und Sterne seiner Lehrjahre. Eifrig nahm er in sich auf und bildsam, was sie ihm boten, und liess sich nach beendeten Studien in Leipzig nieder als einfacher Praktiker. Aber, den später die ganze Stadt, das ganze sächsische Land als den gesuchtesten und entscheidenden Konsiliarius kannten, ihn mieden die Kranken, und fast hätte das Leben den am Erfolge Verzweifelnden ganz in die Enge eines kleinen Gebirgsortes nahe der Grenze Böhmens gewiesen; doch ihm graute vor der wissenschaftlichen Vereinsamung und erneut ging er in Leipzig an die Arbeit und es gelang ihm, sich zu habilitieren (1855), und mit den Serien mikroskopischer Rasiermesserschnitte, die er als erster in Leipzig in den wissenschaftlichen Betrieb der physiologischen und pathologischen Gewebelehre einführte, schichtete er sich langsam die Pfeiler seines eigenen Ruhmestempels auf, langsam aber stetig. Ein kleiner Kreis lernbegieriger Schüler scharte sich um ihn und seine mangelhaften Mikroskope in den lichtarmen Räumen des alten anatomischen Institutes. Mit bescheidensten Mitteln langsame, aber um so sicherere Erfolge. Die vortreffliche Monographie über den Gebärmutterkrebs brach ihm Bahn, im regulären Fünfjahresabstand folgte der Habilitation das Extraordinariat (1860) und was war nicht alles weiter gearbeitet und publiziert worden, schon ehe die „Allgemeine Pathologie", deren ätiologischer Teil dem mitstrebenden, so früh verstorbenen Freund Uhle verdankt war, Wagners Name seit 1862 in 7 Auflagen durch ganz Deutschland trug und noch länger getragen haben würde, wenn nicht der Verfasser selbst in der zweiten Hälfte seines wissenschaftlichen Lebens dem Buche das Interesse entzogen hätte. Noch im Erscheinungsjahr dieses klaren Buches, das einen gewaltigen Stoff in souveräner Weise durchdrang und meisterte und diese Vorzüge in jeder Auflage neu bewährte, noch im Dezember 1862 wurde E. L. Wagner zum Ordinarius der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie ernannt, für ihn selbst, wie für sein Fach, das sie mit ihm zum ersten Male in Leipzig errang, die gebührende Stellung!

Ganz wurde Wagner auch jetzt noch nicht von dem eigentlich Aerztlichen abgedrängt, in dem unterdes auch seine Erfolge zu kommen begonnen hatten. Mit der ordentlichen Professur für pathologische Anatomie war im Nebenamt die Leitung der internen Poliklinik verbunden, die ihn mit den Bedürfnissen der Praxis, mit den Kranken und mit den Aerzten in Verbindung hielt und mit der klinischen Lehrtätigkeit. Das klingt auch wie ein Unterton durch die lange Reihe seiner pathologisch-anatomischen Abhandlungen hindurch, die er in den nächsten 15 Jahren ausarbeitete und erscheinen liess, über Fettembolie, Phosphorvergiftung, Syphilom, Diphtherie, Endothelkrebs, Lymphadenom und Intestinalmykose, die alle von grundlegender Bedeutung waren und heute noch Wert besitzen, nicht nur wegen des in musterhafter Weise verarbeiteten grossen Materials, das ihm zu Gebote stand. Alle Vorzüge dieser mit Erfolg so reich gesegneten ersten Periode seiner Meisterjahre kamen in der zweiten Höhespanne seines Lebens als Nachfolger Wunderlichs in der medizinischen Klinik Leipzigs nicht minder klar zur Geltung.

An seine eigene bisherige Lehrstelle warb Wagner für die Berufung eines ebenso Grossen wie er selbst, für Julius Cohnheim, der leider so früh schon seine Stelle verwaisen liess.

Wagner aber widmete sich dem neuen Amte mit dem gleichen eindringenden Eifer und dem gleichen Erfolge. Der Ruf seiner untrüglichen Schärfe der Diagnostik war ja indessen schon allerorten verbreitet, ebenso die peinliche Akuratesse seiner Krankenuntersuchung. Beides suchte er nun in der ihm eigenen klaren, ruhigen Sachlichkeit als klinischer Lehrer seinen Schülern zu vermitteln, in der schlichten Wahrhaftigkeit, die sein inneres Wesen war, die nichts zu verschleiern suchte, was seiner peinlich genauen Untersuchungstechnik und seinem durch anatomische und klinische Erfahrung in gleicher Fülle geschultesten Scharfblick etwa dennoch entgangen war. Durch die strenge Induktion seiner Methodik hatte er einen ärztlichen Blick sich angeeignet, der mit der im Fluge erschauten Intuition des geborenen diagnostischen Genies, das er nicht war, wohl jeden Vergleich auszuhalten vermochte. Um so packender war es, diesen Meister der Krankheitserkennung in aller Schlichtheit bei der Epikrise wohl einmal sagen zu hören „Hier haben wir einen Fehler gemacht". —

Seine glänzendste klinische Monographie ist wohl die systematische Darstellung der Brightschen Nierenerkrankung, der schon Einschlägiges vorhergegangen war; aber auch die Abhandlungen über verschiedene Pneumonieformen, über den Pneumotyphus, den Abdominaltyphus, über Perforativperitonitis und andere sind sprechende Zeugen seiner klinischen Meisterschaft, trotz des merklichen Stiches ins Nihilistische, der seiner Therapie eigen war.

Mehr noch aber als durch all seine Einzelarbeiten wirkte auf alle, die um ihn waren und die ihm nahe traten, seine ganze Persönlichkeit, die voller harter Pflichterfüllung und arbeitsamster Unermüdlichkeit doch des feinen Herzenstones und der edelsten Kollegialität nicht entbehrte, die sein innerstes Wesen ebenso erfüllten, wie sein ganzes Leben das Hohelied der Arbeit zu sein schien. Und als ihn das tückische Nierenleiden noch aus voller Arbeitsfrische herausriss, da fühlte man an der Lücke, die sein Scheiden liess, erst recht, was er allen gewesen, nicht am letzten seinen Schülern und der Leipziger Aerzteschaft, an deren Standesleben er so warmen Anteil in führender Stellung stets genommen, als stände er noch als lebenslänglicher Dekan an der Spitze der ärztlichen Gesamtkörperschaft, wie weiland die Senioren der alten „Facultas medicinae", die am Tage der heiligen Aerzte Kosmas und Damianos, am 27. September ihr Jahresfest feierte! — Gewaltig, fast unabsehbar war die Menge der herzlich Leidtragenden, die sich um seinen offenen Sarg drängte am 13. Februar 1888. Die am herbsten trauerten waren die ärztlichen Genossen aus dem Lehrkörper, wie aus der Stadt und dem Lande, die in ihm die Verkörperung ihrer edelsten Ziele und Bestrebungen, ihr besseres Selbst verloren zu haben meinten, und seine zahlreichen Schüler weithin durch die Lande, die sein Gedächtnis gern bewahren und heute noch warm werden, wenn sie glänzenden Auges sprechen von Ernst Leberecht Wagner! —

3.

Eine Leipziger Professorengruppe aus dem Ende des 19. Jahrhunderts.

(Hierzu eine Kunstbeilage nach einer Zeichnung von C. W. Allers.)

Im Hause seines Nachfolgers, der auch heute noch E. L. Wagners Lehrstelle würdig einnimmt, ist im März 1890 das ansprechende Kunstwerk entstanden, das wir ans Ende dieser Bilderreihe aus Leipzigs medizinischer Vergangenheit setzen. Gastlich aufgenommen bei dem aus Hamburg ihm befreundeten Leipziger Kliniker Heinrich Curschmann, hat C. W. Allers einige der Leipziger Mediziner mit virtuoser Künstlerhand und der ihm eigenen Schärfe künstlerischen Sehens erfasst und in seiner liebenswürdigen Charakterisierungsgabe aufs Papier gebannt, die dort aus und ein gingen, und sie zum sprechenden Bilde geschickt gruppiert dem kunstfreudigen und kunstverständigen Haupte des gastlichen Heimes an der Stephanstrasse gewidmet, aus dessen Besitze wir die schöne Kunstbeigabe dieser Festnummer nachbilden durften. Dass der Leser seinen Dank mit dem unseren gern vereint, des sind wir gewiss.

Wie trefflich ist hier jeder Einzelne in seiner Eigenart erfasst!

Der ihnen allen in sprechender Haltung und Geste gegenübersitzt, Leipzigs weltbekannter Internist, findet an anderer Stelle dieser Wochenschrift als noch tatkräftig unter uns Weilender gebührende Würdigung. Auch Max Pettenkofers Schüler, der Leipziger Hygieniker Franz Hofmann, der sich von rechts leicht über die beiden Sitzenden neigt, ist heute noch im Amte.

Ganz rechts im Vordergrunde, frisch aus dem Leben herausgegriffen, der Charakterkopf Karl Thierschs: es huscht noch halb schalkhaft um den bartumbuschten Mund, als wenn er eben in einem treffend humorvollen Worte den Anstoss zu einer anregenden Diskussion gegeben hätte. Er war wohl die ausgesprochenste Erscheinung im ärztlichen Leben Leipzigs im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts. Geboren in München am 20. April 1822 hat er dort und in Berlin, Wien und Paris seine Studien vollendet und im schleswig-holsteinischen Kriege von 1850 die Feuertaufe und unter G. Friedr. Louis Stromeyer die chirurgischen Weihen erhalten, später sich namentlich pathologisch-anatomisch weitergebildet, ehe er 1854 in Erlangen und 1867 in Leipzig das chirurgische Ordinariat übernahm. Hier hat er fast 30 Jahre bis zu seinem Tode am 28. April 1895 als klinischer Lehrer hervorragend gewirkt, nicht nur bei den Studierenden und den Kollegen äusserst beliebt, sondern trotz seines gefürchteten Metiers auch in weiteren Kreisen um seiner edlen Humanität und Herzensgüte willen, die ein herrlicher Humor vergoldete und ein treffender Witz vergeistigte. Berühmt waren früh seine mikroskopischen Präparate, namentlich seine Injektionspräparate, ebenso laut redende Zeugen seiner geschickten Hand, wie seine plastischen Operationen. Seine wissenschaftlichen Arbeiten über den Epithelkrebs, über die Phosphornekrose, über den Ersatz der Karbolsäure durch Salizylsäure, über Plastik bei Blasenektopie und über Hauttransplantationen sind heute noch nicht vergessen.

Neun Jahre jünger als Thiersch war Wilhelm His, dessen ausgearbeiteter Denkerkopf hinter ihm inmitten unseres Bildes uns fesselt. Geboren in Basel am 9. Juli 1831, vielseitig ausgebildet in Berlin unter Johannes Müller und Remak, in Würzburg unter Virchow und Kölliker, in Prag und Wien unter Arlt, Hyrtl, Brücke, Skoda und Oppolzer in Paris, unter Brown-Séquard und Cl. Bernard und nochmals unter Graefe und Virchow in Berlin hat His, was er auch angriff und wo er auch auftrat, überaus anregend und eingreifend gewirkt in seinen Schriften, wie in gelehrten Versammlungen nationaler und internationaler Art. Er war vor allem Embryologe und suchte als Entwicklungsphysiologe das Werden und Wachsen der Embryonen auf mechanische Prinzipien zurückzuführen, was alles auch heute noch selbst bei den Gegnern in Wirkung steht. Auch als Anthropologe war er hervorragend, nicht minder in der Ausbildung neuer technischer Methoden histologischer Arbeit und in Photographie und Modellierkunst.

Letzteres kam ihm besonders auch in seinen topographisch-anatomischen Arbeiten zu statten, in denen er sich mit dem völlig gleichalterigen Christian Wilhelm Braune berührte, der in unserem Bilde hinter ihm steht in seiner freien breitschulterigen Männlichkeit. Ein Leipziger Kind (geb. 17. Juli 1831) war auch Braune allseitig auf den verschiedenen deutschen Hochschulen medizinisch gebildet und später chirurgisch vielseitig erfahren, namentlich in Deutschlands grossen Kriegen 1864—71, was er in kriegschirurgischen Vorlesungen ausgiebig verwertete. Alles dies Erfahrungswissen kam dann in den topographisch-anatomischen Arbeiten seiner letzten zwei Jahrzehnte hervorragend zur Geltung. Wie sich aber während dieser Zeit in edelster Kollegialität und ungestörtem Nebeneinander- und Miteinanderarbeiten im Leipziger anatomischen Institut His und Braune, die fremder Wille hier in schwieriger Lage als Ordinarien zusammengekoppelt hatte, freundschaftlich zusammenfanden, ist für beide gleich bezeichnend und gleich rühmlich. Neben der Grösse der Gesinnung von Wilhelm His, der ohne Einschränkung als Lehrer der gesamten Anatomie und Direktor des anatomischen Institutes berufen, einen topographischen Anatomen, am nämlichen Tage ernannt, bei seinem Eintreffen in Leipzig vorfand, hat für den glücklichen Ausgang dieses Experimentes das hervorragendste Verdienst die überaus grosse persönliche Liebenswürdigkeit und Konzilianz, die Braunes Wesen ausmachte. Sein topographisch-anatomischer Atlas, seine Arbeiten über das Venensystem, seine Statik und Dynamik der Gelenke sind dauernde Ruhmestitel: Ein nicht minder schönes Zeugnis aber für ihn, wie für den, der sie schrieb, sind wohl die Worte von Wilhelm His nach Braunes Tode, die beider vorbildliche Freundschaft zum Ausdrucke bringen, es sei ihm gewesen, als habe er „durch einen bösen Zufall eine schwere Verstümmelung erlitten“ als Braune ihm (29. April 1892) durch den Tod entrissen wurde, was hundert Andere an seiner Stelle vielleicht als eine Befreiung empfunden hätten! Für diese seltene Arbeitsfreundschaft zweier in jeder Beziehung nahestehender Gelehrter (His starb am 1. Mai 1904) ist C. W. Allers feine Zeichnung zugleich ein unvergängliches Denkmal — das Ganze, eben in der Zufälligkeit, wie das Bild zustande kam, eine edle Verkörperung des persönlichen Momentes im Gelehrtentum, die wenige ihresgleichen haben dürfte.

Bücheranzeigen und Referate.

P. Schiefferdecker: Muskeln und Muskelkerne. Leipzig, J. A. Barth. 317 S. 20 Abbild. Preis 10 M., geb. 11 M.

Die Monographie Sch.s über Muskeln und Muskelkerne zerfällt in 8 Kapitel. Zwei (1. u. 5.) behandeln Muskeln der Augenhöhle (Rectus superior und Levator palpeprae superioris). Das 2. Kapitel handelt von den Mm. biceps brachii, deltoideus, pectoralis major und serratus anterior einer männlicher Leiche; das 3. von einer Anzahl weisser und roter Kaninchenmuskeln; das 4. von ebensolchen Muskeln der Karausche. Das 6. Kapitel beschäftigt sich mit der Aktivitätshypertrophie des M. sartorius des Hundes; im 7. werden die Muskelkerne als solche genau beschrieben und im 8. das Muskelbindegewebe und die Muskelnetze. Am Schlusse fasst Sch. die Hauptresultate seiner Untersuchungen in 45 Sätzen zusammen. Sobotta-Würzburg.

J. Kisch: Das periodische System der Elemente und die Giftwirkung. Verlag von Alfred Hölder, Wien und Leipzig 1909. 183 Seiten. Preis 3.60 M.

Verfasser hat den Einfluss der Salze auf die Hämolyse, auf die Gärleistung der Hefepilze und auf die Zellvermehrung von Bakterien untersucht und dabei die auch sonst bekannte (vergl. z. B. betreffs der Hämolyse R. Höber: Biochem. Zeitschr. 14, 209) Tatsache gefunden, dass bei der Beeinflussung der Zellen durch die Salze periodische Regelmässigkeiten vorhanden sind, durch welche sich die Salze oder vielmehr die Ionen derselben nach dem Grade ihrer Giftwirkung, resp. ihrer Gifthemmungswirkung in bestimmte Reihen (analog den Hofmeisterschen Ionenreihen für die Kolloidbeeinflussung) einordnen lassen. Für die Theorie dieser Erscheinungen wird ein grosses Gewicht darauf gelegt, dass die den Ionen entsprechenden Elemente in ähnlichen Reihen auch im periodischen System der Elemente wiederkehren. Denn der Verfasser glaubt, in dieser Parallele die eigentliche Ursache für die Verschiedenartigkeiten der Salzwirkungen gefunden zu haben. Es ist schwer über den Wert oder Unwert der hier angegebenen Parallele zurzeit abschliessend zu urteilen, hauptsächlich weil uns noch ein eigentlicher Einblick in die im periodischen System zum Ausdruck kommenden Zusammenhänge fehlt. Indessen machen die vom Verfasser im Verfolg der hier angedeuteten Hypothese gegebenen Erklärungen über die Wirkung der Salze unbedingt in mancher Beziehung eine Beanstandung erforderlich. So wird vor allem der sicher fundierten osmotischen Wirkungsweise der Salze bei der

Hämolyse jede Bedeutung abgesprochen. Statt dessen wird versucht, die bekannten Wirkungen durch eine neue Theorie zu erklären. Der Verfasser betrachtet die Blutkörperchen als Scheibchen einer gleichförmigen quellbaren Masse, deren Substanz sich während des Lebens der roten Blutkörperchen in einem unbeständigen festen Zustand befindet und beim Absterben der Blutzelle in die stabilere flüssige Phase überzugehen bestrebt ist. Die Salzbeeinflussung der Hämolyse wird dabei schlechthin auf das Problem einer Löslichkeitsbeeinflussung durch Salzzusatz zurückgeführt. Bei den niederen Salzkonzentrationen sollen in der Wirkung der Salzlösungen mehr die „Wassereigenschaften" von Bedeutung sein, bei den höheren Konzentrationen kommen dagegen nach der Ausdrucksweise des Verfassers vorwiegend die „Salzeigenschaften" zur Geltung (p. 54). Die exakten und bekannten osmotischen Untersuchungen von Hedin, Hamburger, Köppe u. a. haben daher „für die Klinik gar keine Bedeutung" (p. 55). Diese und ähnliche Ideen sind es, die die Ausführungen fast des ganzen Buches beherrschen. — Man sieht, auf welch verkehrte Bahnen sich der Verfasser trotz seiner vielleicht brauchbaren Grundidee durch seine Hypothesen drängen lässt und man wird gut tun, das Buch, welches zudem noch weitere Fehler (vergl. z. B. die übersehene Bildung komplexer Hg-Salze beim Zusammenbringen von Sublimat mit den Halogen- und Zyansalzen [129, 171, 172] u. a. m.) enthält, nur mit strengster Kritik zu lesen. Dabei sei nicht unerwähnt gelassen, dass das Werk im Titel die Aufschrift: „von der kgl. Gesellschaft der Aerzte in Ofen-Pest gekrönte Preisschrift" trägt. H. Schade-Kiel.

W. B. Müller-Berlin: **Narkologie.** Berlin 1908, Trenkel. 25 M.

Mit dem Namen Narkologie bezeichnet M. die gesamte Lehre von der Betäubung. Als Unterabteilungen unterscheidet er die Narkosiologie, die Lehre von der Betäubung der Zentren des Zentralnervensystems und die Anästhetologie, die Lehre von den lokalen Betäubungsmethoden. Entsprechend dieser Einteilung gliedert sich das Buch in zwei Abschnitte, in denjenigen, der die Allgemeinnarkose und denjenigen, der die lokale Anästhesie behandelt.

Mit grossem Fleiss hat Verf. die bekanntlich in den letzten Jahren ganz ausserordentlich angewachsene Literatur zusammengestellt und unter Verwertung seiner persönlichen reichen Erfahrung verarbeitet. Es dürfte wohl keine der vielen Anästhesierungsmethoden unberücksichtigt geblieben sein. Unter den Allgemeinnarkosen zählt M. neben der Choroform-, Aether-, Bromäthyl-, Stickstoffoxydul-, Chloräthyl-, Pental-, Chloralhydrat-, Alkohol- und Kohlensäurenarkose noch 21 Mittel auf, die eine Allgemeinnarkose herbeizuführen imstande sind.

Besonders bemerkenswert ist der allgemeine Abschnitt, der über die Vorbereitungen zur Narkose, die Lagerung des Kranken, die Technik der Narkose, die Nachbehandlung, die Stellung der Narkotiseurs und ähnliches handelt. Man muss dem Verfasser durchaus zustimmen, wenn er einen besonderen Unterricht in der Narkose und die Ausbildung von eigenen Narkotiseuren verlangt. Wer noch an der Berechtigung dieser Forderung zweifelt, lese des Verfassers Buch und überzeuge sich von der Unsumme von Einzelheiten, die einem wissenschaftlich gebildeten Narkotiseur jederzeit gegenwärtig sein müssen. Heute ist es eben nicht mehr möglich, einem Studenten eine Chloroformflasche und eine Maske in die Hand zu geben und zu sagen: jetzt giessen Sie zu; jede Narkose verlangt heute ein sehr sorgfältiges Individualisieren, dessen Kenntnis nur in jahrelangem Studium erworben werden kann.

Der Abschnitt über die allgemeine Narkose nimmt naturgemäss den grösseren Teil des Werkes ein. Der Abschnitt über die Lokalanästhesie ist etwas kürzer ausgefallen. Ref. glaubt, dass von der weiteren Ausbildung der Lokalanästhesie, zumal mit Hilfe von Novokain-Suprareninlösungen, für die nächsten Jahre die grössten Fortschritte zu erwarten sein werden. Eine noch genauere Schilderung der Technik, besonders der regionären Anästhesie, nicht nur im allgemeinen, sondern auch für die einzelnen Operationen, unter Beigabe entsprechender Abbildungen, würde sicherlich den Wert des jetzt schon sehr empfehlenswerten Werkes bedeutend erhöhen. Krecke.

Hofrat Dr. **A. Theilhaber: Blutungen und Ausfluss aus dem Uterus. Ihre Ursachen und Behandlung.** Mit 9 Figuren im Text und 4 Tafeln. 87 Seiten. Preis 2.50 M. Verlag von Ernst Reinhardt. München 1909.

Abnorme Uterusblutungen können ihren Grund haben in einer Erkrankung des Perimetriums, abnormem Verhalten des Mesometriums, diffuser Erkrankung des Endometriums, in Neubildungen, Erkrankung der Ovarien, in Exsudaten, abnormem Verhalten der Blutgefässe und Tuben, Erkrankungen der Brustorgane, Störungen im Zentralnervensystem, Erkrankungen des Blutes und in Infektionskrankheiten. Seltene Ursachen sind: Platzen von Uterusmyomen, chronische Nephritis und Alkoholismus etc.

Der Verfasser bespricht nunmehr ausführlich all die vorgenannten einzelnen Ursachen und schliesst mit folgender Darstellung seiner Behandlungsweise: Je nach Entstehung der Uterusblutungen durch Syphilis oder Bleichsucht gibt er Quecksilber- und Jodkuren oder grosse Eisendosen. Ist reichlicher Genuss von Fleisch oder Alkohol der Anlass, so erzielt man manchmal schon durch Abstinenz gute Erfolge. Gleiches ist der Fall bei funktionellen Störungen des Nervensystems, bei denen hydropathische Prozeduren und klimatische Kuren beizufügen sind, sowie Stahl- und Moorbäder. Medikamentöse Erfolge zeitigt am besten das Sekale, besonders bei Uterusinsuffizienz, doch hält es der Verfasser nur in frischem Zustande für wirksam, weshalb er es nur im Spätsommer und Herbst anwendet und sonst durch Ergotin ersetzt. Andere Autoren rühmen Gelatine, Salipyrin und Styptol. Unter den lokalen Mitteln steht sehr hoch die intrauterine Aetzung; Ausschabung ist besonders bei Adenomen und Polypen zu empfehlen, gute Dienste leistet auch die Skarifikation der Vaginalportion. Manchmal zeigt sich Erfolg von kühlen Sitzbädern, heissen Ausspülungen, Massage, Elektrizität, Atmokausis.

Bei der Therapie des Ausflusses ist zu unterscheiden, ob es sich um schleimigen oder eitrigen handelt. Im ersteren Falle sind ebenfalls kühle Sitzbäder und intrauterine Aetzungen anzuwenden, im letzteren handelt es sich meist um gonorrhoische Prozesse, welche Th. im akuten Stadium exspektativ behandelt. Im chronischen Stadium macht er Uterusspülungen mit Albargin, in hartnäckigeren Fällen mit Kollargol und Ichthyol, ferner fügt er intrauterine Aetzungen mit Argent. nitric. hinzu, und die Patientin bekommt ausserdem kühle Sitzbäder oder Irrigationen mit Chlorzink oder Sublimat. Ganz verwirft der Verfasser intrauterine Einspritzungen von Lig. ferri sesquichl. oder Zink. chlor., da dieselben zwar wirksam seien, jedoch infolge von Durchdringen von Flüssigkeit durch die Tuben zu Peritonitis mit letalem Ausgange führen können. G. Wiener-München.

R. Doerr, K. Franz und S. Taussig: Das Pappatacifieber. Ein endemisches Drei-Tage-Fieber im adriatischen Küstengebiete Oesterreich-Ungarns. Mit 13 Figuren im Texte, 2 mikrophotographischen Tafeln in Lichtdruck und einer Kurventafel. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1909. 4 M.

Schon lange, bevor man auf den jetzt bekannten Zusammenhang zwischen dem Drei-Tage-Fieber und den Pappatacis aufmerksam wurde, kannte man in der Herzegowina und Dalmatien die „Hundskrankheit", d. h. ein Leiden, welches zwar nur 3 Tage anhielt, aber die Leute „bis auf den Hund" herunterbrachte. Nach einem 2—3 tägigen Prodromalstadium erkranken die Patienten mit hohem Fieber, aber ohne Schüttelfrost, glänzenden gedunsenen Augen und dem von Pick beschriebenen Symptom (rote Streifen auf der Conjunctiva sclerae). Dabei besteht intensiver Kopfschmerz, hochgradige Depression, oder Delirien, Krämpfe, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit, zuweilen Wadenschmerzen, Gelenkschwellungen und Blutungen. Die Rekonvaleszenz dauert meist sehr lange. Pick vermutete bereits, dass das Fieber eine Infektionskrankheit sei, da seine Beobachtungen, die er an einem grossen Militärkontingent machen konnte, durchaus darauf passten. Eingehender studierte Taussig vom klinischen Standpunkte die Krankheit, ermittelte das Inkubationsstadium und erkannte zuerst den Zusammenhang zwischen den Pappatacis und der Verbreitung der Krankheit. Bei der Wichtigkeit der Krankheit besonders auch für das Militär, von dem immer $^{2}/_{3}$ der Neuankömmlinge erkrankten, wurde vom österreichischen Reich eine Kommission, bestehend aus Franz, Doerr und Taussig ausgesandt, um das Leiden zu erforschen. Sie schlugen ihr Standquartier in Mostar und Trebinje, den Hauptherden der Hundkrankheit auf.

Diesen Forschungen verdankt das vorliegende Buch seine Entstehung. Franz besorgte den klinischen Teil, Taussig die Verbreitung und die Epidemiologie und Doerr die bakteriologischen und experimentellen Arbeiten. Die gemeinsamen Studien haben zu einer vollständigen Erkenntnis des Pappatacifiebers geführt, wenn auch noch Einzelheiten über Immunität, Ueberwinterung des Virus, die Brutstätten des Pappataci zu ermitteln sind. Wir wissen jetzt jedenfalls, dass das Fieber durch die Pappataci-Mücken (Phlebotomus papatasii) übertragen wird und der Erreger ein filtrierbares Virus ist. Die sehr interessante Studie, in der ausführlich über die experimentelle Uebertragung, über die Biologie der Mücken, Pathologie der Krankheit usw. berichtet wird, kann zur Belehrung und Lektüre nur angelegentlichst empfohlen werden, besonders da sie auch Licht auf andere noch unbekannte Krankheiten, wie z. B. das Denguefieber und ähnliche zu werfen in der Lage ist.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Dimitrios Styl. Dimitriadis, Privatdozent in Athen: **Ueber fremde Körper, Würmer und Insekten im menschlichen Ohr und ihre Behandlung von der ältesten Zeit bis heute.** Mit 47 in den Text eingedruckten Abbildungen und 6 Tafeln mit antiken chirurgisch-otologischen Instrumenten. Athen, Sakellaris, 1909.

Der Verfasser gibt, angeregt durch die Geschichte der Ohrenheilkunde von Politzer, in der 246 Seiten dicken Monographie eine ausführliche Geschichte der Fremdkörper im Ohr und ihre Behandlung von den alten Aegyptern an bis heute. Die Tafeln mit den Instrumenten zeigen, dass die Auswahl schon im Altertum eine recht grosse war. Die früheren Behandlungsmethoden sind zum Teil als unzweckmässig erkannt worden, aber unsere jetzigen hauptsächlichsten Methoden, Spritze und instrumentelle Entfernung mit und ohne Ablösung der Ohrmuschel waren auch schon im Altertum bekannt.

Scheibe.

Le massage plastique dans les dermatoses de la face; ses indications, ses resultats, par le Dr. **Raoul Leroy.** Travail du Service de M. le Dr. **Lucien Jacquet** à l'Hôpital St. Antoine. 1908. 193 Seiten. Preis 4 Frcs.

Der Verf. bespricht die Technik der plastischen Massage, welche Jacquet angegeben hat, ihre Indikationen, Gegenindikationen und Erfolge bei Erkrankungen der Gesichtshaut.

Jesionek.

Aerztliche Praxis und Medizinalgesetzgebung. Zusammenfassende Darstellung der für den Arzt wichtigen gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und ihrer Beziehungen zur ärztlichen Praxis für Aerzte und Studierende der Medizin von Dr. **Otto Krohne,** Regierungs- und Medizinalrat. Berlin 1909. Verlag von R. Schötz. 170 S. Preis 3 M.

Das Werkchen ist ein empfehlenswertes Nachschlagebuch für Aerzte und Medizinstudierende.

Arthur Freiherr v. Hübl: Die Theorie und Praxis der Farbenphotographie mit Autochromplatten. 2. Auflage. Enzyklopädie der Photographie. Heft 60. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1909.

G. Mercator: Die Diapositivverfahren. 2. Auflage. Enzyklopädie der Photographie. Heft 27. 2. Auflage. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908.

R. Luther: Photographie als Lehr- und Forschungsgegenstand. Enzyklopädie der Photographie. Heft 66. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1909.

Dr. **Erich Stenger: Moderne photographische Kopierverfahren.** Enzyklopädie der Photographie. Heft 63. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1909.

Dr. **F. Stolze: Die Stereoskopie und das Stereoskop in Theorie und Praxis.** Enzyklopädie der Photographie. Heft 10. 2. Auflage. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908.

Alfr. Saal: Die Photographie in den Tropen. Enzyklopädie der Photographie, Heft 62. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908.

Dr. **F. Stolze: Die Panoramenapparate.** Enzyklopädie der Photographie. Heft 64. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1909.

Fritz Loescher: Vergrössern und Kopieren auf Bromsilberpapier. Photographische Bibliothek, Bd. 15. Gustav Schmidt, Berlin.

C. Puys: Der Oelfarbenkopierprozess. Photographische Bibliothek, Bd. 24. Gustav Schmidt, Berlin.

Hans Schmidt: Die photographische Praxis. Berlin 1909. Union, Deutsche Verlagsgesellschaft.

Die Jünger der edlen Schwarzweisskunst — und ihrer gibt es viele unter Aeskulaps Schülern — mögen auf obige Heftchen hingewiesen werden. Der Inhalt ergibt sich genügend aus dem Titel, so dass sich alles weitere erübrigt. Besonders empfehlen möchte Referent das Werkchen v. Hübls über die autochromatische Photographie, das Theorie und Praxis dieser vortrefflichsten aller farbenphotographischen Methoden ausführlich bringt. Oberndorfer-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

VI. Band. 2. Heft.

15) K. Glaessner und E. P. Pick: **Untersuchungen über die gegenseitige Beeinflussung von Pankreas und Nebennieren.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie und dem pathologisch-chemischen Laboratorium der Krankenanstalt „Rudolfstiftung" in Wien.)

Die Verfasser benützten zu ihren Versuchen menschliches Pankreassekret, von einer traumatischen Pankreasfistel stammend, in welchem Trypsinogen, eine Lipase und eine Maltase deutlich nachweisbar waren, ferner Hundepankreassaft, der durch Anlegen einer Pankreasgangfistel gewonnen war. Durch gleichseitige, aber örtlich getrennte Injektionen von Pankreassaft (4—20 ccm) und Adrenalin (1—3 ccm einer 1 prom. Lösung) bei Kaninchen und Hunden gelang es, die Adrenalinglykosurie zu paralysieren. Aehnliche Wirkungen erzeugte Wittepepton. Adrenalin in grossen Dosen (0,01 g) bei dem Pankreasfistelhund eingespritzt, führte zu einer völligen Hemmung der Pankreassekretion, mit gleichzeitiger sehr starker Glykosurie, während 0,1 g Phloridzin ohne Wirkung auf die Pankreassekretion war. Die mydriatische Wirkung des Adrenalins wurde durch Pankreassaft in keiner Weise gehemmt; es zeigte sich vielmehr, dass sowohl im Pankreassekret des Menschen als auch in dem des Hundes mydriatisch auf die Froschpupille wirkende Substanzen vorkommen, welche vorwiegend nach Fleischfütterung ausgeschieden werden. Die Nebennieren des Pankreasfistelhundes zeigten ein fast völliges Fehlen der chromaffinen Substanz und Veränderungen an den Markzellen; der Extrakt der Nebennieren hatte seine blutdrucksteigernde Wirkung eingebüsst.

16) Th. Brugsch: **Experimentelle Beiträge zur funktionellen Darmdiagnostik.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche des Verfassers wurden derart ausgeführt, dass zuerst die Resorptionsgrösse einer einfachen und einheitlichen Nahrung bei normalen Hunden festgestellt wurde, dann an einer grösseren Anzahl normaler Hunde die Verhältnisse der normalen Darmverdauung bestimmt wurden. Die Hunde erhielten nach 24—48 stündigem Hunger 1 Liter Milch und 50 g Weissbrot zugleich mit 0,3 Karmin. Nach 2, 3, 4, 5 und 6 Stunden wurden die Tiere getötet, die einzelnen Darmabschnitte, Magen, Duodenum, Jejunum, Ileum, Dickdarm abgebunden; der Inhalt wurde in bereitgehaltene Gläser entleert, auf Eis aufbewahrt und möglichst bald verarbeitet. Der Mageninhalt wurde durch ein Mullfilter in Saft und Koagulum getrennt. Von letzterem wurde der N-Gehalt, der Gehalt an Fett und Fettsäuren bestimmt; vom Saft zuerst der N-Gehalt, dann wurde eine Portion der mit $^{1}/_{10}$ n. KOH neutralisierten Portion des Saftes bei schwach essigsaurer Reaktion in der Hitze koaguliert, der N-Gehalt dieses Koagulums bestimmt, im Filtrat dann der N-Gehalt des mit Phosphorwolframsäure fällbaren und des damit nicht fällbaren Anteiles bestimmt; analog wurde mit dem Darminhalt verfahren. Es wurden ermittelt das koagulable Eiweiss und die nichtkoagulablen N-haltigen Substanzen, darunter der mit Phosphor-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

wolframsäure fällbare Anteil, hauptsächlich aus Albumosen und Peptonen bestehend, und die durch Phosphorwolframsäure nicht fällbare, aus Aminosäuren bestehende, Fraktion. Soweit das Material reichte, wurde auch eine Fettanalyse mit gleichzeitiger Bestimmung der Grösse der Fettspaltung gemacht: die Resorptionsgrösse bei normalen Hunden wurde bei vorwiegender Milchkost zu 83,7—88,7—90,5 Proz. für N und zu 90,9—90,9—94,3 Proz. für Fett gefunden, 2/3 des Kotfettes war gespalten. Die Verdauungsversuche ergaben, dass nach 2 Stunden im Magen von 1050 g nur mehr 348 g, nach 3 Stunden nur mehr 190—193,5 g vorhanden waren. Da noch 66 Proz. des eingeführten N und 69,4 Proz. des zugeführten Fettes vorhanden waren, so war offenbar eine Konzentrierung des Mageninhaltes vor sich gegangen. Das Käsekoagulum löst sich im weiteren Verlauf; die N- und Fettkonzentration nimmt ab, es wird der Inhalt durch Saftsekretion verdünnt. Der nicht koagulable Anteil des Gesamt-N im Magensaft macht 20—40 Proz. der durch Phosphorwolframsäure nicht fällbare nur 0—8 Proz. aus, das Verhältnis der einzelnen Fraktionen bleibt in den verschiedenen Verdauungsstunden ziemlich gleich; die Fettspaltung beträgt im Magensaft 18—46 Proz., im Labkoagulum 12—28 Proz. Im Duodenum war der Anteil der koagulablen stickstoffhaltigen Substanzen 30—54 Proz., der durch Phosphorwolframsäure nicht fällbare Anteil 57 Proz. Die Fettspaltung betrug 40 Proz. Im Jejunum war der nicht koagulable N-Anteil 70 Proz. im Mittel, im Ileum 75 Proz., die Fraktion des durch Phosphorwolframsäure nicht fällbaren N war im Jejunum 54—59 Prozent, im Ileum nur 15 bis 38 Proz., die Fettsäuren waren im Jejunum 60—68 Proz., im Ileum 54—58 Proz. Im Dickdarm war der nicht koagulable N-Anteil 78, der durch Phosphorwolframsäure nicht fällbare 68, die Fettspaltung 68 Proz. Versuche an Hunden, bei welchen die Ausführungsgänge des Pankreas unterbunden waren, ergaben hinsichtlich der Motilität und Resorption in den einzelnen Darmabschnitten keine nennenswerte Abweichung von der Norm, ausser vielleicht etwas verlangsamter Resorption des N und des Fettes, dass also die Proteolyse und Lipolyse in normaler Weise verlief, obwohl der Pankreassaft fehlte, wie der negative Ausfall des Trypsinnachweises im Darminhalt bewies. Dass keine Ueberwanderung von Trypsin stattgefunden hatte, bewies die erhebliche antitryptische Kraft des Blutserums. Die Entfernung des Pankreas dagegen bewirkt eine weitgehende Störung der Verdauung, eine verminderte Sekretion, Motilität und Resorption im ganzen Darmkanal; es ist demnach das Pankreas ein in die Verdauung eingeschobenes Regulationsorgan, das auf nervösem oder sekretorischem Wege (durch Hormone) den gesamten Verdauungstraktus weitgehend beeinflusst. Totale, langsam sich entwickelnde Atrophie ruft dieselben Veränderungen hervor, wie die Exstirpation, jedoch ganz allmählich. Beim Menschen ruft Abschluss des Pankreassaftes und nicht völlige Atrophie keine oder nur mässige Störungen der Eiweiss- und Fettresorption hervor; wenn jedoch nicht genügend funktionstüchtiges Gewebe zurückbleibt, wie bei Neubildungen etc., tritt eine schwere Störung der Resorption auf. Für die Diagnostik des Abschlusses des Pankreassaftes vom Darm ist nur der Nachweis leichter Resorptionsstörungen und der negative Ausfall der Prüfung auf Trypsin bei positivem Erepsinbefund brauchbar, während die Probe mit den Glutoidkapseln Sahlis, den Schmidtschen Beutelchen, die Maltosurie, die Verminderung der Aetherschwefelsäuren im Harn und die Cammidgesche Reaktion keinen diagnostischen Wert haben. Abschluss der Galle vom Darm hat mangelhafte Fettresorption zur Folge. Cholangitis, Lebererkrankungen etc. beeinträchtigen die Verdauung nur soweit, als sie die Menge der in den Darm gelangenden Galle vermindern. Gleichzeitige Unterbindung des Ductus choledochus und der Pankreasausführungsgänge beim Hund beeinträchtigen die Resorption nicht viel mehr als die Choledochusunterbindung allein. Die Proteolyse und Lipolyse verlief in 2 Verdauungsversuchen trotz Fehlens von Galle und Pankreassaft normal. Für den Menschen ist bei gleichzeitigem Abschluss der Galle vom Darm nur der negative Ausfall des Trypsinnachweises, ev. alimentäre Glykosurie und das Verhalten der Magenverdauung für die Diagnose einer gleichzeitigen Pankreaserkrankung zu verwerten, da bei Gallenmangel allein meist Hyperchlorhydrie, bei gleichzeitiger Pankreaserkrankung eine Herabsetzung der Magensaftsekretion sich findet; die Fettspaltung im Kot verhält sich meist normal. Resorptionsstörungen durch Darmerkrankungen sind meist an den übrigen klinischen Erscheinungen von solchen durch Pankreaserkrankungen zu unterscheiden, nur bei reiner Darmatrophie kann zur Entscheidung der Trypsinnachweis notwendig werden.

17) J. Plesch: **Hämodynamische Studien.** (Aus dem physiologischen Institut von Zuntz und der II. medizinischen Klinik in Berlin.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

18) J. Rihl: **Ueber das Verhalten des Venenpulses unter normalen und pathologischen Bedingungen.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

133 grösstenteils an mittelgrossen Hunden ausgeführte Versuche, bei welchen der Venenpuls teils mit der Wassermanometer-, teils mit der Trichtermethode, sowohl bei geöffnetem als bei geschlossenem Thorax aufgezeichnet wurde, ergaben, dass die Trichtermethode empfindlicher ist als die Wassermanometermethode, dass jedoch mit letzterer die Grössenordnung der einzelnen Wellen, sowie die gröberen venösen Druckschwankungen besser zum Ausdruck kommen. Die Vorhofwelle (a-Welle) ist durch die Vorhoftätigkeit bedingt, ihr absteigender Schenkel kann sowohl bei offenem wie geschlossenem Thorax weit unter das Niveau des Beginnes des aufsteigenden Schenkels herunterreichen, ohne dass der Vorhofkontraktion eine Kammerkontraktion zu folgen braucht. Bei der Vorhofkontraktion kommt es, auch wenn keine besondere Ausdehnung des Vorhofes vorliegt, zu einem Rückfluss des Blutes in die Venen, für die a-Welle oberhalb der Venenklappen kommt ausser der Stauung durch die Vorhofkontraktion noch die Fortpflanzung des Stosses durch die intakten Klappen hindurch in Betracht. Eine Vergrösserung der a-Welle findet sich bei Verstärkung der Vorhofkontraktion, bei mehr oder minder gleichzeitiger Kontraktion von Vorhof und Kammer und bei venöser Stauung, eine Verkleinerung bei Abschwächung der Vorhoftätigkeit. Bei Vorhofalternans kann der kleineren Suspensionskurve des Vorhofes die grössere a-Welle entsprechen. Die beiden zur Zeit der Kammertätigkeit auftretenden Wellen des Venenpulses sind die Vk- und die Vs + d-Welle. Sie fehlen, wenn der Vorhof bei Kammerstillstand allein schlägt. Die Vk-Welle ist eine venöse, unabhängig von der Aorta und ihren Zweigen entstehende Welle, da sie bei Verhinderung der Uebertragung arterieller Pulsationen auf Vene und Vorhof bestehen bleibt und ihre Grösse unabhängig von der der Karotiswelle ist. Der Beginn der Vk-Welle erfolgt an den oberhalb der Klavikula aufgenommenen Kurven meist gleichzeitig mit dem ebenfalls mit Trichter aufgezeichneten Karotispuls, ein kleines Zeitteilchen vor dem Beginn des mittels Hürthleschem Tonometer registrierten Karotispulses und ein kleines Zeitteilchen nach dem Beginn der Kammerkontraktion. Sie ist hervorgerufen durch den Trikuspidalklappenschluss. Ihre Beziehung zur vorhergehenden a-Welle ist unabhängig vom Intervall zwischen Vorhofsystole und Kammersystole. Die zweite, der Kammertätigkeit entsprechende Welle des Venenpulses, die Vs + d-Welle kann schon während der Kammersystole beginnen, sie ist dann in den Trichterkurven durch eine in die Kammerdiastole fallende Diskontinuität in 2 deutlich erkennbare Abschnitte geteilt, der systolische Teil ist durch die Stauung des Blutes an den geschlossenen Atrioventrikularklappen zu erklären. Die Diskontinuität geht um ein kleines Zeitteilchen der dikroten Welle in dem mit Hürthles Tonometer verzeichneten Karotispuls vorher. Wenn die Vs + d-Welle eine einheitliche Welle ist; entspricht ihr Beginn zeitlich der Diskontinuität in der geteilten Vs + d-Welle. Starke Vergrösserung der Vs + d-Welle pflegt mit einer Verfrühung einherzugehen. Die beiden Abschnitte der Vs + d-Welle sind in ihren Grössenänderungen unabhängig voneinander. Bei gleichzeitiger Aktion von Vorhof und Kammer kann die Vd-Welle neben der vergrösserten a-Welle zum Ausdruck gelangen. Bei geringgradigen anatomischen Läsionen der Trikuspidalklappe kommt es zu keinen nennenswerten Veränderungen des Venenpulses. Bei gröberen Läsionen zu einer Vergrösserung der Vs + d-Welle; nur bei hochgradigsten Läsionen tritt eine von der Vs + d-Welle deutlich gesonderte Kammerpulswelle Vp auf, welche vor, gleichzeitig mit oder unmittelbar nach dem Karotispuls in Erscheinung treten kann. Sei ist zwischen der Vk- und der Vs + d-Welle eingeschoben. Fehlt die Vk-Welle, dann ist die Vp-Welle nur zu erkennen, wenn sie gleichzeitig mit oder nach dem Karotispuls (nach Hürthle aufgenommen) beginnt, in anderen Fällen nur an ihrer Grösse. Von der Vs-Welle ist sie ebenfalls nur durch ihre Beziehung zum Karotispuls zu unterscheiden. Unter den Bedingungen, unter welchen das Auftreten muskulärer Insuffizienzen der Trikuspidalklappen zu erwarten ist, kommt es meist nur zu einer Vergrösserung der Vs + d-Welle, welche immer höher im absteigenden Schenkel der Vk-Welle beginnt und schliesslich mit derselben zu einer einzigen, der Kammertätigkeit entsprechenden, Erhebung verschmilzt; mitunter zeigt die Vs + d-Welle eine Verfrühung, nur selten kommt es zu einer gesonderten Vp-Welle. Mit Rücksicht auf das Verhalten bei relativ starken anatomischen Läsionen der Trikuspidalklappe muss man die Möglichkeit einer Insuffizienz aus muskulärer Ursache zugeben, wenn auch keine Vp-Welle, sondern nur eine Verfrühung der Vs + d-Welle sich findet.

Lindemann-München.

Klinisches Jahrbuch. 21. Band, 2. Heft.

Otto Mayer: **Ueber örtliche und zeitliche Einflüsse bei der Verbreitung des Abdominaltyphus nach 30 jährigen Beobachtungen in der Pfalz.**

An der Hand einer sorgfältigen Statistik und auf Grund eigener 3jähriger Beobachtungen an der bakteriologischen Aussenstation Kaiserslautern konnte M. in Uebereinstimmung mit den bisherigen neuen experimentellen Versuchen den Nachweis liefern, dass eine längere Lebensdauer der Typhusbazillen im Boden für gewöhnlich nicht wahrscheinlich ist und örtliche und zeitliche Einflüsse nur als Begünstigungen des Kontaktes wirksam zu sein scheinen.

Schumacher: **Vergleichender Typhusnachweis mittels des kombinierten Endo-Malachitplattenverfahrens und des Conradischen Brillantgrünpikrinsäureagars.**

Die Untersuchungen haben ergeben, dass die meisten positiven Resultate (12,2 proz.) durch die Kombination der beiden Verfahren zu erzielen sind. Dominiert im Aussaatmaterial die Gruppe der Kolibazillen, so finden sich die besten Ergebnisse mit der Brillantgrünplatte, dominiert dagegen die Alkaligenesgruppe, so ist die Endoplatte vorzuziehen. Daher ist der Kombination der Verfahren zu empfehlen.

Neumann: **Milchwirtschaft und Typhusinfektion.**

Die haarsträubenden Zustände in den Viehställen der Hundsrückbauern haben N. veranlasst, genaue Bestimmungen über die Behandlung der Milch in den Molkereien und von seiten der Milchlieferanten auszuarbeiten, die für das Fürstentum Birkenfeld obligatorisch gemacht wurden. Er empfiehlt besonders die Abgabe von Milch zu verbieten, deren Schmutzgehalt grösser als 10 mg pro Liter ist.

Prigge und Sachs-Mücke: **Beobachtungen bei zwei durch Nahrungsmittel verursachten Paratyphusepidemien.**

Die eine Epidemie war durch Genuss von frischem Schweinebraten bedingt, der während der Zubereitung oder kurz nachher infiziert worden sein musste, auf welche Weise konnte allerdings nicht aufgeklärt werden. Im anderen Falle war die Epidemie bedingt durch Genuss von Cremeschnitten, die von einem kranken Bäcker hergestellt wurden.

Sachs-Mücke: **Vergleichende Untersuchungen über die Typhusbazillenzüchtung aus kleinsten Blutgerinnseln vermittels der Gallenanreicherung und des direkten Plattenausstriches.**

Die Gallenanreicherung zeigt gegenüber dem Plattenausstrich eine sehr grosse Ueberlegenheit.

Hilgermann: **Zur Cholecystitis typhosa.**

Pathologisch-anatomischer Befund bei einer nach einem Typhus wegen schwerer Anfälle exstirpierten Gallenblase.

Meinike und Schuhmacher: **Zur Kenntnis der Typhuskontaktepidemien.**

Ausführliche Monographie über 3 Epidemien im Bereich der Untersuchungsanstalt Neunkirchen. Das Fazit ist, dass grössere Kontaktepidemien unter dem Bild der Wasserepidemien auftreten können. Man kann daher nicht lediglich aus der örtlichen und zeitlichen Verteilung der Seuchenfälle den Charakter einer Epidemie bestimmen.

Otto Mayer: **Ueber die Bewertung des Befundes von Paratyphus.**

B-Bazillen in menschlichen Darmentleerungen bei akuter Gastroenteritis ohne Gruber-Widalsche Reaktion. Im Gegensatz zu Hübner kommt M. zum Schluss, dass auch ohne Widalsche Reaktion die erwähnten Erkrankungen echte Infektionen sein können. Vielleicht ergibt die Untersuchung auf Bakteriolysine in Zukunft ein beweisendes Moment. Dringend zu empfehlen wäre zur Verhütung von Fleischvergiftungen die schon von anderen vorgeschlagene bakteriologische Untersuchung des Fleisches bei allen verdächtigen Fällen.

Solbrig: **Die Typhusverbreitung im Regierungsbezirk Allenstein, namentlich in den Jahren 1907 und 1908.**

Verbreitung eines Materials von 433 Erkrankungs- mit 57 Todesfällen. 134 mal blieb die Infektionsquelle unbekannt. 39 Proz. waren als Kontaktinfektionen zu deuten, in 18 Proz. war das Wasser, in 7 Proz. die Molkereien als Infektionsquelle zu bezeichnen. Der Kontakt hat also wie wohl überall die Hauptrolle gespielt.

Conradi: **Ueber alimentäre Ausscheidung von Paratyphusbazillen.**

Bei gesunden und anderweitig kranken Menschen lässt sich nach Genuss von Nahrungsmitteln, die zur Paratyphusgruppe gehörige Bazillen enthalten, eine vorübergehende Eintragsausscheidung von Bazillen sogar mit positivem Blutbefund feststellen. Dies ist ein physiologischer, harmloser Vorgang. Die kontagionäre Ausscheidung lässt sich nur durch die gesamte epidemiologische Ananmese davon unterscheiden.

Rudolf Seggel-Geestemünde.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 63. Bd. 1. Heft. Tübingen Laupp 1909.

W. Bergemann bespricht aus der chirurgischen Klinik zu Königsberg **die Bedeutung der reaktiven Hyperämie bei arteriosklerotischer Gangrän;** er hat in 12 Fällen das Moskowiczsche Phänomen geprüft und nie eine Schädigung durch das Anlegen der Binde gesehen. In 8 Fällen war eine Pulsation der Art. popl. nicht fühlbar. Die reaktive Hyperämie tritt in den Gewebsabschnitten nicht auf, deren ernährende Hauptarterie verschlossen oder wesentlich verengt ist. Eine kräftig einsetzende reaktive Hyperämie ist immer ein Zeichen für ausreichende Durchgängigkeit der grossen Arterienstämme. B. hält die Oberschenkelamputation (suprakondyläre Absetzung) für nötig, wo bei Verschluss der Art. popl. zur Operation geschritten werden muss, aber auch in den Fällen arteriosklerotischer Gangrän für angezeigt, wo der Allgemeinzustand der Gefahr eines wiederholten operativen Eingriffes nicht ausgesetzt werden darf (Diabetes). Die reaktive Hyperämie hat einen unterstützenden Wert neben der Untersuchung auf Pulsation, wenn der Patient von der Notwendigkeit der Ablatio in einer bestimmten Höhe überzeugt werden muss. Ueber die Veränderungen in den kleineren Gefässen gibt uns die reaktive Hyperämie keine Auskunft. Ist die Art. popl. durchgängig, so darf bei gutem Allgemeinbefinden die Unterschenkelamputation und selbst nach Pirogoff ausgeführt werden, wenn auch die Grenze der reaktiven Hautrötung sehr viel höher liegt.

Jos. Kindl gibt aus der Innsbrucker Klinik einen **Bericht über operativ behandelte Magenerkrankungen (1897—1907)** und referiert darin über 217 Patienten (90 aus der Prager, 127 aus der Innsbrucker Klinik) mit insgesamt 230 Operationen, wovon 117 bei benignen, 113 bei malignen Erkrankungen. Bezüglich der gutartigen Erkrankungen bespricht K. zuerst die narbige Pylorusstenose, das Ulcus, den Sanduhrmagen, das Ulcus duodeni und die Adhäsionsbeschwerden, bei den Affektionen des Pylorus wurden 72,5 Proz. Dauerheilungen, 12,5 Proz. Besserungen erzielt, 5 Proz. zeigten Rezidive, 2,5 Proz. starben im Anschluss an die Operation, 7,5 Proz. nachträglich; auch nach einer Sammelstatistik, die K. zusammenstellt, ergibt sich für alle gutartigen Fälle eine operative Mortalität von 9,5 Proz. Bezüglich der malignen Magenerkrankungen berechnet K. für die Gastroenterostomie 21 Proz. Mortalität (nach den letzten 32 Fällen allerdings nur 9,3 Proz.), für die Resektionen 43 Proz., für die Probelaparotomien 10,7 Proz. Bezüglich der Technik erwähnt K., dass alle Laparotomien mit seltenen Ausnahmen in Allgemeinnarkose mit Billrothmischung vorgenommen wurden, Gummihandschuhe, sterile Mäntel und Gesichtsmasken bei der Operation benützt wurden. Nach Eröffnung des Peritoneums wurden die über die Gummihandschuhe gezogenen Zwirnhandschuhe entfernt, die vorgelagerten Teile mit in Kochsalzlösung getauchten Kompressen vor event. Ausfliessen von Inhalt geschützt. Bezüglich der Resektionen wurde die Billroth-II-Methode bevorzugt. Circul. vitiosus wurde nur 1 mal beobachtet, die Gastroenterostomie meist mit Murphyknopf ausgeführt, zu dessen Fixierung meist die Tabaksbeutelnaht, zuweilen seitliche Vernähung der Inzision neben dem Knopf ausgeführt, von dem Galalithknopf hat K. nie Nachteile gesehen.

E. D. Schumacher gibt aus der Züricher Klinik eine Arbeit über den **Mechanismus der Lochfrakturen,** er geht dabei auf die zur Geltung kommenden mechanischen Gesetze ein und teilt entsprechende Versuchsergebnisse an verschiedenen Materialien mit und kommt zum Schluss, dass die allgemein bekannte trichterförmige Erweiterung bei Lochfrakturen platter Knochen nichts anderes ist, als eine an allen festen, mehr weniger elastisch-spröden Körpern beim Durchschlagsvorgang beobachtete Erscheinung. Die Abschrägung der Bruchränder erfolgt nicht in einer geraden Linie, sondern in einer typischen Kurve, die auf einen bestimmten Bruchmechanismus (Biegungsbruch) zurückzuführen ist. Die wesentlichsten, sie beeinflussenden Faktoren sind einerseits die physikalischen Eigenschaften des durchschlagenen Körpers, andererseits die Geschwindigkeit des durchschlagenden Körpers.

Heinr. Hilgenreiner bespricht aus der Prager Klinik **die traumatische Lösung der unteren Femurepiphyse.** Im Anschluss an eine möglichst vollständige Sammlung der Fälle aus der Literatur und 6 eigenen, näher mitgeteilten Fällen gibt H. das Bild der betreffenden Verletzung, nach Anatomie, Aetiologie, Symptomen etc. näher ausgeführt. Betr. des Zustandekommens ist das Hineingeraten des Beines zwischen die Speichen eines in Bewegung befindlichen Rades der häufigste Anlass, dann Ueberfahrenwerden, Vornüberstürzen des Körpers bei festgehaltenem Bein, Fall auf die Beine aus der Höhe, Erfasstwerden von Treibriemen etc., aber auch forciertes Redressement des Genu valgum, forcierte Repositionsversuche bei angeborener Hüftluxation (2 eigene Fälle) können Epiphysenlösung der unteren Femurepiphyse veranlassen; weit seltener kommt diese durch direkte Gewalt (Schlag aufs Knie) zustande. Was die Richtung der Verlagerung anlangt, so sind die mit Verlagerung der Epiphyse nach vorn weitaus die häufigsten (von 134 Fällen 66), d. h. die Extensionsfraktur; seltener sind die mit Verlagerung der Epiphyse nach hinten (Flexionslösungen), 15 unter 134, und die eine mehr untergeordnete Rolle spielenden seitlichen (14 nach aussen, 12 nach innen zu); bei 12 Fällen fehlte eine Verlagerung. Von Komplikationen werden Hautwunden, Verletzung der Poplitäalgefässe, des Kniegelenkes und von Spätkomplikationen eitrige Prozesse, Nekrosen und Sequester des Diaphysenendes, Wachstumsstörungen etc. besprochen. Die Prognose ergibt sich aus im allgemeinen 17 Proz. Mortalität, doch ist die Mortalität von 25 Proz. der vorantiseptischen Zeit auf 7—8 Proz. der Jetztzeit gesunken, immerhin wurde die Amputation des Femur in 62 Fällen nötig, blutiger Eingriff überhaupt in mehr als der Hälfte der Fälle. Die Behandlung muss zunächst Reposition der Fragmente und dann Fixation derselben in guter Stellung erreichen, Fälle ohne Dislokation benötigen nur Kontentivverband; meist ist zur Reposition Narkose nötig. Für alle Fälle mit typischer Verlagerung und Drehung der Epiphyse nach vorne oben, ebenso wie für die Flexionslösung der unteren Femurepiphyse, in denen diese unter dem Einfluss des Gastrocnemius nach hinten umgekippt erscheint, ist die Methode der adaptierenden Position, in diesem Fall mehr minder forcierte Beugung im Kniegelenk anzuwenden, auch bimanueller Druck auf die vorstehenden Fragmente empfiehlt sich unter Umständen.

Für die Fälle, bei denen die Epiphyse nach hinten und nach auswärts abgewichen, ist die mehr oder weniger vollständige Streckung angezeigt. Auch zur Nachbehandlung ist in diesen Fällen die Flexionsstellung anzuraten. Je rascher nach dem Unfall die Reposition erfolgt ,um so leichter gelingt sie, doch konnte selbe noch nach längerer Zeit (1 Monat, v. Eiselsberg) erzielt werden; in manchen Fällen wird die Reposition nur auf blutigem Wege möglich sein, zumeist wird man mit 10—15 cm langem Schnitt entlang dem äusseren Rand des Bizeps, der bis auf die Fragmente vordringt, auskommen, um die Reposition, event. Naht oder Nagelung zu vollziehen; bei komplizierten Fällen kann event. die Resektion des verunreinigten vorstehenden Diaphysenendes angezeigt erscheinen, bei schwerster Zertrümmerung des Knochens und ausgedehnter Verletzung der Weichteile bleibt häufig kein anderer Ausweg als die primäre Oberschenkelamputation; auch die sekundäre Amputation kann durch Gangrän etc. nötig werden. Auf 80 konservativ behandelte Fälle rechnet H. 62 Amputationen, 13 Resektionen der Diaphyse. 11 blutige Repositionen, insgesamt 96 operierte Fälle, die Zahl der Amputationen hat mit den besseren Aussichten für die unblutige Reposition der Fragmente und der häufigeren Beseitigung der Repositionshindernisse auf blutigem Wege wesentlich abgenommen (von 40—50 Proz. auf etwa 16 Proz.). Auch die Behandlung der Komplikationen bespricht H. des näheren, besonders bei Kompression der poplitäalen Gefässe durch sagittale Verlagerung der Fragmente ist die schleunigste Reposition derselben auf unblutigem, event. blutigem Wege anzustreben, event. kann auch Arteriennaht, Nervennaht etc in Frage kommen.

G. Moro gibt aus der Klinik zu Genua **experimentelle Untersuchungen über die Elastizität des Bauchfells in bezug auf die Entstehung der erworbenen Hernien** und teilt auf Anregung Novaros unternommene Versuche über die Feststellung des Elastizitätsindex des Bauchfells mit, die ergeben, dass dieser sehr hoch, nahe oder gleich dem Widerstandsindex, so dass es unmöglich ist, ihn durch momentane, auch öfters wiederholte Kraftanstrengungen zu überwinden, ohne dass dabei das Bauchfell zerreisst. Die mechanische Widerstandsfähigkeit des Peritoneum parietale des Menschen ist sehr hoch, übersteigt im Mittel 1 Atmosphäre Druck, bei grossen individuellen Schwankungen ist sie im allgemeinen im Mannesalter grösser als im Kindesalter, nimmt im Greisenalter ab.

Dank seiner Dehnbarkeit kann das Peritoneum unter Maximalspannung eine Oberfläche annehmen, die sogar das Doppelte der normalen übersteigt. Versuche an Leichen und lebenden Tieren ergaben M., dass die plötzliche Bildung eines Bruchsackes, sei es durch übermässige Ausdehnung, sei es durch Gleiten des Bauchfells, unter Einwirkung eines momentanen Druckes unmöglich ist. Ein plötzliches Erscheinen einer Hernie nach einer Kraftanstrengung kann nicht von dieser abhängig erklärt werden, denn in diesem Falle existierte entweder schon vorher eine bisher unbeobachtete Hernie oder es war vorher ein Bruchsack vorhanden, der sich im Moment der Anstrengung füllte. Die Hernie nach einer Kraftanstrengung als seltener Fall kann nicht als unmöglich bezeichnet werden, sie besitzt aber klinische und anatomische Eigenschaften, an denen man sie erkennen kann.

Der gleiche Autor gibt klinische experimentelle Untersuchungen über **die histologischen und funktionellen Veränderungen des Peritoneums in Bruchsäcken.** Er wies durch Untersuchungen an ca. 70 gelegentlich Operationen entnommenen Bruchsäcken nach, dass das Peritoneum der erworbenen und auch angeborenen Bruchsäcke konstant einen höheren Grad von Elastizität und mechanischer Resistenz besitzt, als das normale Peritoneum und zwar bedingt durch Hypertrophie des basalen Bindegewebes und Hyperplasie des elastischen Gewebes. Nach M.s Ansicht bilden sich die erworbenen Hernien an Stellen, wo sich Defekte der Schichten der Muskelaponeurosen der Bauchwandungen befinden, weil das an solchen Stellen einer grösseren funktionellen Arbeit ausgesetzte Peritoneum, den allgemeinen biologischen Gesetzen folgend, sich erweitert und hypertrophisch wird; letzterer Prozess kann nicht plötzlich eintreten. Auch das Peritoneum der angeborenen Bruchsäcke unterliegt dem gleichen Gesetze, da es nicht genügend durch die umgebenden Gewebe gestützt wird und sich einer grösseren funktionellen Arbeit unterziehen muss. Auf diese Weise können kleine angeborene Hernien später wachsen und, was die Vergrösserung des Bruchsackes betrifft, später zu erworbenen werden.

T. Nakahara und A. Dilger geben aus der Heidelberger Klinik eine Arbeit über **subkutane und intramuskuläre Knochenneubildungen durch Injektion bezw. Implantation von Periostemulsion.** Sie haben eine Reihe von Tierversuchen angestellt, aus denen sie zu dem Schlusse gelangen, dass Periost in fein zerteiltem Zustand in die Weichteile injiziert eine ebenso starke Proliferationsfähigkeit zeigt, als ganze implantierte Periostlappen und da das Periost noch viele Stunden nach dem Tode proliferationsfähig bleibt, so kann man es für praktisch durchführbar halten, unmittelbar nach dem Tod von jungen Individuen entnommenes Periost mit Erfolg zu therapeutischen Zwecken mittelst der Injektion benützen zu können. Diese Art der Behandlung von Pseudarthrosen hätte den Vorzug, dass den Patienten ein grösserer Eingriff erspart bleibt und gegenüber der Bierschen Blutinjektion den Vorteil, dass man mit dem Reizmittel des Blutes wirklich knochenneubildendes Material injiziert. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 28. 1909.

A. Rieländer-Marburg: **Ueber die Anwendung des Momburgschen Schlauches bei Postpartumblutungen.**

R. hat in 9 Fällen von Postpartumblutungen den Momburgschen Schlauch angelegt, aber keine günstigen Erfahrungen damit erlebt. Es handelte sich um Blutungen infolge von Atonie, Placenta praevia und Zervixriss. Stets trat höhere Frequenz und Kleinerwerden des Pulses auf, dabei Schädigungen des Allgemeinbefindens, und trotzdem kein Aufhören der Blutung, so dass Uterustamponade, heisse Ausspülungen und Massage des Uterus noch erforderlich waren. Als Ursache des Versagens der Methode bei Postpartumblutungen bezeichnet R. möglicherweise die fehlende Entleerung von Magen und Darm.

H. Kritzler-Mainz: **Ein Fall von akuter Peritonitis in puerpero, durch Operation geheilt.**

30 jähr. II. Para, bei der manuelle Plazentarlösung und Uterustamponade gemacht werden musste. 2 Tage später eitrige Peritonitis, die durch Inzision und Anlegung eines Anus praeternaturalis geheilt wurde. Als Ursache der Peritonitis nimmt K. die Ruptur einer alten abgekapselten Appendizitiseiterung mit konsekutiver, akuter, seröseitriger Peritonitis diffusa an. Eventuell käme noch eine geplatzte Saktosalpinx in Frage.

Flatau-Nürnberg: **Technisches zur Tamponade von Uterus und Wundhöhlen.**

Fl. beschreibt einen von ihm angegebenen Tamponator, der den Vorteil haben soll, dass beim Herausziehen die Gaze nicht wieder mit herausgerissen wird. Verfertiger Paul Walb in Nürnberg. Zur Tamponade von Wundhöhlen empfiehlt F., nicht den Anfang des Gazestreifens zuerst einzuführen, sondern ein höher oben gelegenes Stück . Der durch einen Knoten markierte Anfang und das Ende des Streifens hängen dann zur Wundöffnung heraus, und man kann hierdurch den Grund der Wundhöhle zuerst von der Tamponade befreien.

A. Rieck-Altona: **Kombinierte Wendung und Metreuryse.**

R. redet der Metreuryse bei Placenta praevia gegenüber der kombinierten Wendung dringend das Wort. Gegen letztere spricht besonders die Gefahr der Zervixrisse und der grösseren Blutverluste vor Beendigung der Geburt. Bei Blutungen am Ende der Gravidität, die auf Placenta praevia schliessen lassen, sollte die Geburt stets durch Metreuryse eingeleitet werden. Schwere Postpartumblutungen könnten durch eine Kombination von Uterustamponade und Metreuryse behandelt werden, wofür R. einen grossen Gummiballon von 15 cm Durchmesser benutzen will. Jaffé-Hamburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Herausgegeben von Prof. W. Stoeckel-Marburg. Bd. I, Heft 5.

Gynäkologie und Urologie. Referat, erstattet auf dem II. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin (19. bis 22. April 1909) von Walter Stoeckel-Marburg und Wertheim-Wien. (S. d. Wochenschr., No. 18, S. 934.)

Paul Kroemer-Berlin: **Die Behandlung unfreiwilliger Ureterläsionen und -unterbindungen.**

Mitteilung von 13 einschlägigen Beobachtungen. Auf Grund der günstigen Resultate, welche die sofortige Relaparotomie mit Lösung der Schnürligatur in solchen Fällen gibt, kommt Verf. zu folgendem Entschluss: Bei jeder Beckenoperation, welche das Ureterbett berührt, ist im Anschluss an die Peritonealnaht der beiderseitige Ureterenkateterismus auszuführen, während der Operateur vom Abdomen aus den Ureterkatheter verfolgt.

Fortunato Montuoro-Palermo: **Die Ureterozystoneostomie nach Boari.** (Aus der Privatklinik des Verf. zu Palermo.) Mit 5 Textabbildungen.

Ausführliche Schilderung einer Ureterimplantationsmethode mit einem dem von Murphy angegebenen ähnlichen Knopfe. Das Verfahren stammt von Boari. Verf. hat einen Fall mit gutem Erfolge operiert; im ganzen sind nach dieser Methode 13 Ureterimplantationen ausgeführt worden, und zwar stets mit vollem Erfolg. Mitteilung der Krankengeschichten der in Italien operierten Fälle, einschliesslich des eigenen des Verfassers.

E. A. Björkenheim-Helsingfors: **Vesikolabialfistel nach Hebosteotomie.** (Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Helsingfors.)

Mitteilung eines Falles, der dem von Neu in dieser Zeitschrift Heft 4 mitgeteilten ähnlich ist.

Sigfrid Hammerschlag-Königsberg: **Septischer Abort nach spontaner Kolpokleisis.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.)

Die Konzeption war in diesem Falle infolge Einwanderung der Spermatozoen durch eine feine Oeffnung in der Kolpokleisis zustande gekommen. Spaltung der Kolpokleisis und Ausräumung des zersetzten Eies. In der Literatur fand Verf. noch 3 Fälle, in denen die Konzeption auf ähnliche Weise erklärt werden konnte.

Wladislaus Falgowski-Posen: **Ueber zystoskopische Befunde nach gynäkologischen Operationen.** (Aus der gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung des Allerheiligen-Hospitales zu Breslau.)

Mitteilung von 53 zystoskopischen Befunden, die bei Frauen nach überstandenen gynäkologischen Operationen erhoben wurden. In Betracht kamen folgende Erkrankungen: Cystitis colli, Cystitis diffusa, Oedem, Perizystitis, Pyelitis, Exsudate, Knickung des Ureters, Verschiebung des Trigonums und besondere Empfindlichkeit der Innenfläche der Blase. A. Rieländer-Marburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 45, Heft 3. Jahrgang 1909.

14) K. Amersbach: **Ueber die Histologie der Salpingitis gonorrhoica.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Aus den niedergelegten, an 120 untersuchten Tuben erhobenen, Befunden ergibt sich, dass der starke Gehalt an Plasmazellen und Lymphozyten sowohl in dem Schleimhautinfiltrat wie im freien Eiter pathognomonisch für die gonorrhoische Natur der Entzündung sein dürfte. In den frischen Fällen finden sich diese typischen Veränderungen noch nicht, wohl aber dann Gonokokken im Eiter.

15) A. J. Abricossoff: **Ein Fall von multiplem Rhabdomyom des Herzens und gleichzeitiger, herdförmiger, kongenitaler Sklerose**

des Gehirns. (Aus der Prosektur des städtischen Merosoffschen Kinderkrankenhauses zu Moskau.)

Der Befund wurde bei einem 3¼ jährigen Mädchen zufällig erhoben, die histologischen Verhältnisse werden eingehend geschildert. Für die eigenartige Kombination der Erkrankungsprozesse, die — zuweilen auch noch verbunden mit knotenförmigen Einlagerungen von embryonalem Nierengewebe in die Nieren — schon mehrfach beobachtet wurden, lässt sich eine völlig befriedigende Erklärung nicht geben. In beiden Organen handelt es sich um Entwicklungsstörungen, die im frühen Embryonalleben einsetzten.

16) Otto Fischer: **Ueber die Herkunft der Lymphozyten in den ersten Stadien der Entzündung. Eine experimentelle Studie.** (Aus dem Pathologischen Institut zu Würzburg.)

Aus den verschieden modifizierten, an weissen Mäusen und weissen Ratten vorgenommenen Untersuchungen ergibt sich, dass die unter den gegebenen Bedingungen in den ersten 24 Stunden auftretenden Exsudatzellen Leukozyten und Lymphozyten darstellen, während sich fixe Gewebszellen an der Bildung des Exsudates noch nicht beteiligen. Diese Exsudatzellen sind teils ausgewanderte hämatogene Elemente, teils rühren sie von präexistenten, meist perikapillär gelegenen, Lymphozytenlagern her. Im Gehirn (des Kaninchens) ist daneben eine Auswanderung der Lymphozyten aus den perivaskulären und meningealen Lymphbahnen mit Sicherheit nachzuweisen.

17) Alexander Schmincke: **Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Säugetieren.** (Aus dem Pathol. Institut zu Würzburg.)

Die vorliegenden Untersuchungen bieten den letzten Teil einer gross angelegten experimentellen Arbeit, deren beide erste Teile die Muskelregeneration bei den Ichthyopsiden und Sauropsiden zum Gegenstand hatten. Auch bei den Säugetieren erfolgt die Regeneration der verletzten Muskelfasern in der Kontinuität mit den alten Fasern und ist als konstanter Regenerationstypus dabei die terminale Knospenbildung zu beobachten.

18) S. Saltykow: **Ueber Replantation lebender Knochen.** (Aus der Prosektur des Kantonspitales St. Gallen.)

S. hat früher bereits, durch experimentelle Untersuchungen, besonders an Mäusen und Ratten, gezeigt, dass u. a. bei Implantation von Knochen in die Weichteile der grösste Teil des Knochengewebes zu grunde geht und nur aus spärlichen Periost- und Knochenmarksresten neues, das alte ersetzende, Knochengewebe entsteht. In den vorliegenden Untersuchungen, die recht günstig sich gestaltende Replantationsversuche trepanierter Schädelstückchen bei ziemlich jungen Kaninchen betreffen, konnten grundsätzlich die gleichen Verhältnisse auch für den Schädelknochen nachgewiesen werden; denn auch hier kommt nach dem anfänglichen degenerativen Prozess des replantierten Knochens eine starke, von erhaltenen Periost- und Knochenmarksresten ausgehende Knochenneubildung zur Beobachtung, während freilich die an das Trepanloch angrenzenden Dura- und Knochenteile eine noch weitergehendere Knochenwucherung aufweisen.

19)E. Eugen Brandts: **Ueber Einschlüsse im Kern der Leberzelle und ihre Beziehungen zur Pigmentbildung: a) beim Hund, b) beim Menschen.** (Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses München r. d. I.)

B. hat in Lebern älterer Hunde Befunde erhoben, die für eine Aufnahme von Substanz roter Blutkörperchen in den Kern sprechen und zwar tritt dieselbe sowohl in Tropfen- wie in Kristallform innerhalb der Kernmembran auf; offenbar gehen diese Substanzen in gelbbraunes, eisenfreies Pigment über, das dann später im Zellprotoplasma gefunden wird. Aehnliche Befunde hat B. auch beim Menschen erhoben; hier sind im Kern lipochrome (Fettfärbung ergebende) Tröpfchen zu sehen, die offenbar auch ins Zellprotoplasma übergehen und ausserdem findet sich in letzterem auch eisenfreies, nicht lipochromes Pigment. Offenbar spielt in beiden Fällen der Kern eine wichtige Rolle bei dem ziemlich komplizierten Vorgang der Pigmentbildung innerhalb des Zelleibes.

20) A. Russakoff: **Ueber Gitterfaser der Lunge unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der feinen Stützsubstanz einiger Parenchyme.** (Aus dem Pathologischen Institut zu München.)

Verf. hat zunächst nach der von Maresch angegebenen Modifikation der Bielschowskyschen Methode die Befunde anderer Autoren über Gitterfasern in Leber, Niere, Pankreas und Lymphdrüsen nachuntersucht, dann aber auch das Verhalten der Gitterfasern in den Lungen unter normalen und pathologischen Zuständen zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht; in der normalen Lunge finden sich die Gitterfasern sowohl reichlich als Netz unter dem Alveolarepithel, als auch in Zirkulärfasern um die Kapillaren angeordnet. Unter pathologischen Verhältnissen erfahren die Gitterfasern teils eine Verminderung (bei Emphysem), teils eine Vermehrung (bei Stauungslunge, Tuberkulose, Karzinominfiltration).

Kleinere Mitteilungen.

F. Marchand: **Bemerkung über die Kernkristalle.**

H. Merkel-Erlangen.

Archiv für Hygiene. 70. Bd., 3. Heft. 1909.

1) Edmund Weil-Prag: **Ueber den Einfluss der Leukozyten auf die Aktivität des Blutserums.**

Die Untersuchungen des Verf. behandeln die Frage, ob die Aktivität des Blutserums (Komplementgehalt) in irgend welchem Zusammenhang mit den Leukozyten steht, wobei sowohl das hämolytische wie auch das bakteriolytische Komplement in Betracht gezogen wurde. Es liess sich nicht der Nachweis erbringen, dass das hämolytische Komplement des Meerschweinchenserums aus den makrophagenhaltigen Organen stammt, welche als Komplementquelle angesehen werden. Aus den Exsudatleukozyten (Mikrophagen) des Meerschweinchens gelang es aber, einen Stoff zu isolieren, welcher mit dem Meerschweinchenserum zusammen gegen den Heubazillus bakterizid wird. Weiter konnte erwiesen werden, dass die Leukozytenstoffe den Komplementanteil besitzen, dass im Serum aber der Serumkörper vorhanden ist. Verf. folgert aus seinen Versuchen, dass neben der Ambozeptorserumkomplementwirkung, die sich in den Säften abspielt, noch eine zweite komplette Wirkung besteht, die auf dem Zusammenhang von Serum- und Leukozytenstoffen beruht. Diesen Serumimmumkörper, der mit den Leukozytenstoffen zusammen eine Keimtötung bedingt, bezeichnet er als leukotaktischen Serumkörper.

2) Enrico Ronzani-Padua: **Ueber den Einfluss der Einatmungen von reizenden Gasen der Industrien auf die Schutzkräfte des Organismus gegenüber den infektiösen Krankheiten.** II. Teil. **Fluorwasserstoff, Ammoniak, Salzlösungen.**

Als Maximaldosis für die längere Einatmung von Fluorwasserstoffgas wird 0,003 Prom. angegeben. Inhalationen von 0,01 Prom. töten nach längerer Zeit noch Tiere. Man findet dann katarrhalische Bronchitis, interstitielle Pneumonie, Opakwerden der Hornhäute, Ulzerationen der Schleimhäute, schwere Anämie und Herabsetzung der Verteidigungskräfte des Organismus gegenüber den Infektionskrankheiten in bezug auf Hervorbringung von Antikörpern, von agglutinierenden Substanzen und Schwächung des bakteriziden Vermögens der Lunge. 0,05 Prom. bis 0,25 bringen den Tod in 1—3 Tagen, 0,66 Prom. in noch kürzerer Frist hervor. Für das Ammoniak ist die Maximaldosis 0,01 Prom. festgelegt. Sie ist bedeutend geringer normiert, als wie sie Lehmann mit 0,5 Prom. angab. 0,01 Prom. bringen auch bei längerer Einwirkung keine Störungen hervor. Für Salzsäuregas erwies sich 0,1 Prom. als unschädliche Grenze auch für längere Einatmung.

3) F. W. Werbitzki-Berlin: **Phagozytose und Bakterienvernichtung.**

In Anbetracht der immer noch bestehenden Unklarheit, ob bei der Phagozytose eine Bakterienvernichtung stattfindet oder nicht, stellte Verf. neue Versuche an. Es zeigte sich, dass trotz der stark ausgesprochenen Phagozytose, die bei der kombinierten Wirkung von normalem Serum eines Kaninchens und von Leukozyten auf die Mehrzahl der pathogenen Bakterien zutage tritt, die Quantität der lebensfähigen Bakterien in diesem Falle fast dieselbe bleibt, wie bei der Wirkung von Serum oder von Leukozyten allein. Auch bei Verwendung von Immunserum und Leukozyten ist eine bemerkbare Verringerung der lebensfähigen Bakterien nicht zu beobachten. Hienach glaubt Verf., dass die Vernichtung der Bakterien mittels der Phagozytose noch unerwiesen ist.

4) A. Goette-Strassburg: **Ueber den Einfluss gesteigerter Wärme auf die Fische.**

In flachem unbewegtem Wasser sterben die Süsswasserfische. Barsch, Weissfisch, Schleie bei rascher Erwärmung auf 26—28 ° und bei langsamer Erwärmung bei 29—30 °. Dazu kommt noch, dass die starke Erwärmung auch den Luftgehalt des Wassers herabsetzt. Weitere Untersuchungen bezogen sich auf den Einfluss von Beggiatoa und Sphärotilus auf die Lebensfähigkeit der Fische; diese Pilze allein sind nicht schädlich, ebenso wie schlammiges Wasser allein nicht tödlich für Fische wirkt. Der Grund des plötzlichen Fischsterbens ist aber darauf zurückzuführen, dass durch erhöhte Temperatur und aufwirbeln von Schlamm eine gesteigerte Fäulnis erzeugt wird, die den Sauerstoff des Wassers absorbiert.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 28. 1909.

1) G. Hoppe-Seyler-Kiel: **Die Behandlung der Bronchiektasien.**

Klinischer Vortrag.

2) Paul L. Schlippe-Darmstadt: **Zur Kenntnis seltener infektlöser Mononeuritiden.**

Im städtischen Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt wurden folgende 2 seltene Fälle beobachtet: 1. Bei einer schweren Staphylokokkenangina trat schon in den ersten Tagen halbseitige Hypoglossuslähmung auf, welche sich unter galvanischer Behandlung ganz allmählich in einem Vierteljahr zurückbildete. Sie war anscheinend durch Ausbreitung der Weichteilentzündung auf die Nervenfasern entstanden; Diphtherie war auszuschliessen. 2. Schwerer Tetanus traumaticus, erst am dritten Tage mit Serum behandelt, geheilt. Im ganzen wurden 400 g Serum = 1000 Antitoxineinheiten gegeben. Inkubationsdauer war unbekannt. In der 5.—6. Krankheitswoche trat Peroneuslähmung, jedenfalls als Toxinwirkung, auf und ging im Laufe von 4 Monaten zurück.

3) Halben-Greifswald: **Okuläre Sympathikusaffektionen unbekannter Ursache.**

Verf. beobachtete: 1. Ptosis et Miosis sympathica des rechten Auges, anscheinend organisch, bei 11 jähr. Knaben, welcher seit

Jahren an Krämpfen gelitten haben sollte. 2. Einfache chronische Ophthalmomalazie mit Ptosis und Miosis sympathica beider Augen (Hornerscher Symptomenkomplex). Die tonometrische Bestimmung des intraokularen Druckes ergab weniger als die Hälfte des normalen Wertes. Sympathikuseinfluss war deutlich. Verf. meint im Hinblick auf derartigen Fälle, dass man auch die alte Donderssche Erklärung des Glaukoms als Sekretionsneurose für manche Fälle gelten lassen solle.

4) G. Liebermeister-Köln: **Ueber die nach Ziehl nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus.**

Der Leib der Tuberkelbazillen enthält normaler Weise Körnchen, welche sich nach Ziehl nicht färben, da nach dieser Methode nur die wachshaltige Membran der Tuberkelbazillen gefärbt wird. Die Granula dürfen jedoch nach Verfasser nicht als eine besondere Form der Tuberkelbazillen angesehen werden. Die Färbung der Granula (nach Gram-Much hat nur dann Bedeutung, wenn man die Anwesenheit anderer Bakterien, welche vielfach ebenfalls Granula enthalten, ausschliessen kann.

5) Ed. Arning und F. Lewandowsky-Hamburg: **Ueber den Nachweis nach Ziehl nicht färbbarer Leprabazillen durch Anwendung der prolongierten Gramfärbung nach Much.**

Mit Hilfe der 48 stündigen Gramfärbung gelang es in älteren Präparaten noch Leprabazillen nachzuweisen, deren Fehlen damals überrascht hatte. Besonders für die Untersuchung lädierter Nerven scheint die Methode wertvoll zu sein.

6) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Ueber die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei zuckerkranken Frauen.**

Die Unterbrechung der Schwangerschaft hält Verf. für berechtigt bei schweren Fällen mit rapidem Sinken des Toleranzvermögens, Abnahme des Körpergewichtes, Zunahme der subjektiven Symptome, konstanter, mit Nephrose dauernd vergesellschafteter Azidose. Im Koma ist, da die Kinder stets absterben, auf die Gravidität nicht einzuwirken, die Geburt dagegen ist möglichst zu beschleunigen.

7) Oskar Müller-Recklinghausen: **Ueber einen Fall von aussergewöhnlich frühzeitigem Auftreten von Hautgummata.**

In dem beschriebenen Fall folgten die 3 Luesstadien sehr rasch aufeinander: Infektion Ende September, Primäraffekt Mitte Oktober, sekundäre Erscheinungen Mitte November, Hautgummata trotz Hg schon 4 Wochen später.

8) Georg Haedicke-Berlin: **Die Teertherapie und ihre Neugestaltung durch Einführung des Pittylens.**

Verf. beschreibt die günstige Wirkung des Pittylens bei den verschiedensten Hauterkrankungen.

9) Moritz Porosz-Ofen-Pest: **Die Hyperämiebehandlung der Harnröhre mit heissen Sonden.**

Verf. erwärmt den in die Urethra eingeführten Psychrophor durch heisses Wasser, zwecks Hyperämiebehandlung von Strikturen u. a.

10) Werner H. Becker-Weilmünster in Nassau: **Ueber einen Fall von ausgedehnter Lungen- und Bauchfelltuberkulose bei intakter Darmschleimhaut.**

In dem beschriebenen, auch sezierten Falle hatte die hochgradig veränderte Lunge fast gar kein Sputum produziert.

11) Heinrich Schäfer-Wernigerode: **Psychiatrie und Fürsorgeerziehung.**

Abwehr auf eine Schrift des Pastors Siebold, welcher die psychiatrische Prüfung der schulentlassenen Straffälligen (Cramer-Göttingen) vom Standpunkt christlicher Pädagogik aus angegriffen hatte.

12) F. Ahlfeld-Marburg: **Geburtshilfe und praktische Theologie.**

Sammelreferat mit Bemerkungen; behandelt die Frage der intrauterinen Taufe, Kraniotomie des lebenden Kindes und des künstlichen Aborts zwecks Rettung der Mutter. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 28. H. Pfeiffer und J. Finsterer-Graz: **Ueber den Nachweis eines, gegen das eigene Karzinom gerichteten anaphylaktischen Antikörpers im Serum von Krebskranken, nebst vorläufigen Bemerkungen zu diesem Befunde.**

Die Verf. haben gefunden: Meerschweinchen, welche mit dem Serum von Karzinomkranken intraperitoneal behandelt wurden und 48 Stunden später eine intraperitoneale Einspritzung des Pressaftes des Tumors erhielten, zeigten schwere anaphylaktische Symptome, besonders auch den charakteristischen anaphylaktischen Temperatursturz; dieselben Erscheinungen erfolgen nach Vorbehandlung mit dem Serum eines anderen Karzinomkranken, sie fehlen bei nicht vorbehandelten oder mit normalem Menschenserum vorbehandelten Tieren. Demnach enthält das Serum eines Karzinomkranken einen gegen dessen eigenen Tumor und gegen Karzinomgewebe überhaupt anaphylaktischen Antikörper. Vielleicht gelingt es, in Verfolgung dieser Versuche der Frage der parasitären Natur des Karzinoms näherzukommen; weiter wäre zu entscheiden, ob die Anaphylaxie nur den malignen Tumoren zukommt. Dann würde der Nachweis der Anaphylaxie für die Differentialdiagnose und für die Feststellung des Operationserfolges und die Erkennung von Rezidiven grosse Bedeutung erhalten.

K. Franz-Wien: **Ergebnis mehrjähriger Beobachtungen an 1000 im Jahre 1901/02 mit Tuberkulin zum diagnostischen Zwecke injizierten Soldaten.**

Die Untersuchungen, welche sich auf eines der von Tuberkulose besonders betroffenen bosnischen Regimenter und ein ungarisches Regiment erstreckten, ergaben folgende allgemeine Resultate: Unter den 21—23 jährigen, teilweise ausserordentlich kräftigen Männern ohne nachweisbare Veränderungen der Organe reagierten sehr zahlreiche auf die subkutanen diagnostischen Tuberkulininjektionen. Die Häufigkeit der Reaktion entspricht im allgemeinen der Ausbreitung der Tuberkulose in den betreffenden Volksstämmen und war besonders gross bei den Bosniern. Nur ein kleiner Teil der positiv reagierenden erkrankte in den folgenden Jahren an manifester Tuberkulose. Bei der Mehrzahl bleibt die Infektion lokalisiert und heilt spontan aus. Die Höhe der zur positiven Reaktion nötigen Tuberkulinmenge gestattet keine weiteren Schlüsse auf den Charakter der bestehenden Infektion; jedenfalls genügen oft 3 mg noch nicht zur Feststellung der tuberkulösen Erkrankung.

R. Schwarzwald-Brünn: **Ueber die Ausflockungsreaktion nach Porges.**

Nach den Ergebnissen an 302 Kranken kommt Sch. zu dem Schluss, dass die Reaktion eine grössere Beachtung verdient, als ihr zurzeit geschenkt wird. Es scheint, dass sie nur bei wirklich bestehender Lues positiv ausfällt; dagegen fällt sie auch bei einem Teil der Luetischen negativ aus. Da ihrem positiven Ausfall eine grosse Beweiskraft zukommt und die Einfachheit der Ausführung sie für den praktischen Arzt besonders brauchbar macht, würde sie in vielen Fällen zur ersten Orientierung vollkommen ausreichen und dann bei ihrem negativen Ausfall die komplizierte Wassermannsche Methode in Betracht kommen. Wo letztere überhaupt nicht durchführbar ist, bildet die Porgessche Probe einen sehr schätzenswerten Ersatz.

G. Kelling-Dresden: **Statistik über die Häufigkeit von Eingeweidewürmern bei Krebsen des Verdauungstraktus.**

K. hat die Angaben seiner Kranken über die während der drei letzten Jahre etwa bemerkten Parasiten zu folgender Statistik zusammengestellt:

	Tänien	Oxyuren	Askariden
1036 Männer	9 Proz.	8 Proz.	0,5 Proz.
1050 Frauen	6,4 „	12 „	1,3 „
Krebs des Verdauungstraktus			
150 Männer	9 Proz.	8,6 Proz.	—
43 Frauen	9 „	11,6 „	—

Soweit diese Zahlen einen Schluss gestatten, würde eine grössere Häufigkeit von Eingeweidewürmern beim Krebs des Verdauungstraktus nicht bestehen.

M. Turnowsky-Neumarkt: **Pseudoparalysis dolorosa transitoria infantum.**

Diese Bezeichnung schlägt T. für die von französischen Autoren als Paralysie douloureuse des jeunes enfants beschriebene, in Deutschland wenig beachtete Affektion vor. Er selbst hat 6 solche Fälle gesehen; an deren Beschreibung schliesst er eine kurze Literaturübersicht an. Das Charakteristische des etwas schwankenden Krankheitsbildes ist die bei völlig ungestörtem, fieberfreien Allgemeinbefinden unvermutet auftretende lähmungsähnliche Schlaffheit einer Extremität und deren grosse Empfindlichkeit gegen jede Berührung, sowie der rasche Ablauf dieser Erscheinungen innerhalb weniger Tage. T. glaubt das Krankheitsbild am ehesten durch die Annahme unmerklicher, kleinster, aber schmerzhafter Gelenkdislokationen erklären zu können. Eine selbständige Bedeutung kommt demselben nicht zu, wegen seines alarmierenden Aussehens verdient es aber mehr gekannt zu werden.

J. Schütz-Wien: **Ueber einen Fall von eigenartigen multiplen Hauttumoren.**

Bei einem 14 jährigen Mädchen traten nach rheumatoiden Prodromalerscheinungen multiple Hautgeschwülste auf, die histologisch am meisten dem Lymphosarkom nahestehen und bei Arsenbehandlung Neigung zur Rückbildung zeigen. Etwa 1½ Jahre nach ihrem Auftreten ging die Kranke an Lungen- und Bauchfelltuberkulose zugrunde. Die genaue Klassifizierung der Hautgeschwülste ist nur auf eine gewisse Parallele mit einzelnen Fällen der Literatur angewiesen.

E. Glas-Wien: **Die Bedeutung der Rhinologie und Laryngologie für die interne Diagnosik und Therapie.**

Probevorlesung.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 16. M. Jerusalem-Wien: **Ein Fall von totaler Epispadie der Urethra.**

Der Fall wurde mit bestem Erfolg im wesentlichen nach der Methode von Thiersch operiert.

H. Kisch-Prag-Marienbad: **Zur lipogenen Aetiologie des Diabetes.**

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Bei einer beträchtlichen Zahl von Fällen, wo sich Fettsucht und Zuckerharnruhr zugleich finden, kommt der ersteren die Bedeutung eines wirklichen kausalen Momentes zu. Bei einer Gruppe handelt es sich um eine durch jahrelange ungeeignete Ernährung hervorgerufene „Fettmast" und entwickelt sich aus der anfänglichen Glykosurie später der echte Diabetes; in anderen Fällen liegt eine konstitutionelle, durch abnorme Zellbeschaffenheit bedingte Fettsucht vor. Speziell bei hereditärer Fettsucht wird nahezu die Hälfte diabetisch; einzelne Mitglieder solcher belasteter Familien werden auch diabetisch ohne gleichzeitige Fettsucht. Gewisse Momente wirken besonders disponierend, Alkoholismus, Lues, Verwandtenehen u. dgl. Ausserordentlich neigen zu Diabetes die Fälle von juveniler Fettsucht.

No. 17. A. Schüller-Wien: **Ueber genuine und symptomatische Migräne.**

Zusammenfassung: Bei den meisten Formen von symptomatischer Migräne spielt ein dauerndes Missverhältnis zwischen Schädelkapazität und Schädelinhalt eine starke Rolle (Tumoren, Zunahme des Ventrikelinhaltes, Hydrozephalus nach abgelaufener Meningitis, Hyperostose). Einen neuen Typus dieser Art bildet die Migräne bei Turmschädel. Auch der genuinen Migräne dürften solche anatomische Missverhältnisse, und zwar vor allem eine abnorme Grösse des Gehirns zugrunde liegen. Oft liefert für die Aetiologie der Migräne das Röntgenbild brauchbare Aufschlüsse durch Feststellung der Form und Massverhältnisse des Schädels sowie von hyperostotischen und destruktiven Vorgängen, Nähten, Gefässfurchen u. dgl.

No. 15/17. J. Pelnar-Prag: **Trügerische Hysteriesymptome.**

P. gibt eine Reihe von eigenen oder anderwärtigen Krankengeschichten als Beitrag zu diesem praktisch wichtigen Kapitel. Besonders instruktiv sind einige klinisch dem Bild der Hysterie sehr nahestehende, lang latent gebliebene Fälle von Gehirn- und Meningealtumoren, speziell Gehirnabszesse und Zystizerkusgeschwülste.

No. 18. W. Falta-Wien: **Ueber Therapie des Typhus abdominalis.**

Auf Grund seiner Erfahrungen an der v. Müllerschen und der Hisschen Klinik tritt Verf. für eine ausgiebige Ernährung der Typhuskranken ein. Soll die Kost während der Fieberzeit schon nur eine flüssige oder breiige sein, so soll sie doch reichlicher gestaltet und namentlich von Kohlehydraten reichlich Gebrauch gemacht werden.

No. 18. S. Weiss-Eder-Wien: **Orthotische Albuminurie und Scharlachnephritis.**

Verf. hat gefunden, dass in der Rekonvaleszenz nach Abheilung einer Nephritis bei Kindern manchmal orthotische Albuminurie auftritt, die möglicherweise auf einer Lordose durch Schwäche der Rückenmuskeln beruht. Kinder, welche in der Rekonvaleszenz nach Scharlach eine durch Lordose hervorrufbare Albuminurie zeigen, disponierten nicht im vermehrten Mass zu einer akuten Nephritis. Bei 57,5 Proz. der Scharlachrekonvaleszenten liess sich durch Knien in Lordose Albuminurie erzeugen.

No. 19. B. Wicherkiewicz-Krakau: **Ueber Mergal in der Privatpraxis.**

J. Hand-Krakau: **Die Anwendung des Quecksilberpräparates Mergal in der Augenheilkunde.** (Aus der Augenklinik von Wicherkiewicz).

In vorstehenden Aufsätzen wird das Mergal als ein in vielen Fällen sehr verwendbares, für die interne Quecksilberbehandlung geeignetes Präparat empfohlen. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Alessandrini bringt aus der chirurgischen Klinik Roms einen **experimentellen und histologischen Beitrag zum Studium der Nerven-Anastomosen.** (Il policlinico, April 1909.)

Er gibt eine Uebersicht über die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Nervenüberpflanzung und beschreibt dann eine Reihe von Experimenten an Hunden. Es ist möglich, so schliesst er, eine funktionelle Kontinuität herzustellen zwischen verschiedenen Nervensegmenten der Zerbrospinalachse, so z. B. im speziellen Falle zwischen Nerven des Plexus brachialis und den Schädelnerven, vorausgesetzt, dass es sich um Nerven gleicher Natur handelt. Als Paradigma ist hier anzuführen die Sutur des peripherischen Endes des durchschnittenen Hypoglossus mit dem peripherischen Ende des Nervus spinalis, ehe er den Sternokleidomastoideus durchbohrte; ferner die Sutura termino-terminalis zwischen dem zentralen Ende des zweiten Nerven des Plexus brachialis mit dem distalen Ende des peripherischen Kopfes des Spinalnerven.

Ist das einzupflanzende Nervenende einige Monate untätig gewesen, so hat dies keinen Einfluss auf die Zeit und die Vollständigkeit des Erfolges. Die Einpflanzung des peripherischen Endes eines Nerven in den Stamm eines anderen kann zur vollständigen Funktionswiederherstellung führen, besonders bei jungen Tieren, auch wenn nur eine unbedeutende Zahl von Nervenfasern transversal eingepflanzt ist.

Im Falle einer Läsion des Hypoglossus ist technisch und funktionell in erster Linie indiziert die Einpflanzung in den Hypoglossus der anderen Seite.

Die Nervenregeneration erfolgt um so schneller, je jünger das Tier ist und um so näher der Schnitt am Zentralorgan liegt. Zuerst erfolgt die Funktionswiederherstellung der trophischen, darauf der sensiblen, dann der motorischen Nervenfasern und zuletzt erst Zunahme der Muskelsubstanz, welche durch Inaktivität atrophisch wurde, ausgenommen die Stellen, wo Degeneration eingetreten ist.

Spelta: **Ueber die Untersuchung fistulöser Gänge mit Hilfe des Beckschen Verfahrens.** (Gazzetta degli osped., 1909, No. 45.)

Das Verfahren von Beck-Chicago besteht darin, dass man in Fistelgänge, namentlich auch solche, welche in den Knochen führen, um dieselben im Röntgenbilde deutlich zu machen, eine Lösung von 1 Teil Bismutsuboxyd auf 2 Teile Vaselin einspritzt, nachdem diese Lösung vorher im Wasserbade flüssig gemacht ist.

Sp. rühmt dieses Verfahren, mit welchem er in der chirurgischen Klinik Pavias gute Erfolge erzielt hat. Es dient nicht nur dazu, die Diagnose zu sichern, sondern ist auch geeignet, notwendige Fisteloperationen zu erleichtern, dadurch, dass das Metall den zu verfolgenden Weg angibt.

Truffi: **Beobachtungen über Kropfoperationen von Tansini in der chirurgischen Klinik Pavias.** (Gazzetta degli osped., 1909, No. 23.)

T. hat 59 Kropfexstirpationen im ganzen und im letzten Schuljahre 25 verfolgt; letztere sämtlich geheilt und mit einem Aufenthalt in der Klinik von nur 10—12 Tagen durchschnittlich. Er hält die Erfolge Tansinis für wichtig genug, um seine Operationsmethode zu beschreiben. Die Technik der Operation habe in dieser Klinik einen Grad der Vollendung erreicht, welcher nicht übertroffen werden könne. Vom Augenblick der longitudinalen Inzision, welche auch bei voluminösen Kröpfen genügenden Raum schafft, bis zu der vollständigen Entfernung des Kropfes, welcher Art er auch sei, dauert die Operation 3—7 Minuten. Die daraufforgenden Akte: Gefässunterbindungen und Sutur dauern 5 und im Maximum 10 Minuten; sie können aber unterlassen und aufgeschoben werden, sobald die Verhältnisse des Kranken es erfordern würden. Bei der Operation wird jeder brüske Akt, jede Kontusion, jede Zerrung oder Verletzung und Misshandlung der Gewebe sorgsam vermieden. In schonendster Weise, ohne Chloroformnarkose (welche seit einem Jahre nicht mehr zur Anwendung kommt), nur mit Chloräthylanästhesie entlang der Schnittwunde, werden die drei Akte der Operation: 1. Freilegung des Tumors, 2. seine Isolierung und 3. seine Entfernung vollzogen, wechselnd, je nachdem es sich um Enukleation, um Resektion oder nur um Exstirpation eines strumösen Lappens handelt.

Leonardi: **Ein eigentümlicher Fall von Ausstossung der hypertrophischen und degenerierten Gallenblase auf natürlichem Wege durch das Kolon.** (Gazzetta degli osped., 1909, No. 31.)

Ein 57 jähriger Arbeiter der Waffenfabrik in Terni hatte drei Jahre lang an Schmerzen in der Lebergegend, Obstruktion abwechselnd mit Diarrhöe, leichtem Ikterus und Ohnmachtsanfällen nach dem Essen gelitten. Im 3. Jahre erfolgte dauernd hartnäckige Diarrhöe, starke Abmagerung. Eines Tages erfolgte heftiges Erbrechen, mehrere Tage anhaltend, verbunden mit abundanten Stuhlentleerungen. Am dritten Tage wurde unter Ohnmachtsanfällen und heftigen Kolikschmerzen ein Klumpen anscheinend faulen Fleisches von 100 g Gewicht entleert, welcher nach Untersuchung und der beigegebenen Abbildung die ausgestossene, mit Adhäsionen bedeckte Gallenblase darstellte.

L. nimmt an, dass ein obturierender Gallenstein in diesem Falle die Ligatur des Gallenganges darstellt, und dass die durch Adhäsionen mit dem Colon transversum verlötete Gallenblase sich in toto durch das Kolon entleert hat. Sicherlich ein äusserst seltener Fall von Naturhilfe bei Gallensteinerkrankung.

Baduel: **Zur Pathogenese bestimmter Zirrhoseformen und besonders der sogen. Pickschen Pseudozirrhose der Leber.** (Il policlinico, April 1909.)

Die sogen. Picksche perikarditische Pseudoleberzirrhose (vielleicht zur grossen Gruppe der tuberkulösen oder auf einem anderen infizierenden Agens beruhenden Polyserositiden gehörend) ist in ihrer Pathogenese nicht genügend klargestellt. Pick sieht in der durch die Perikarderkrankung bewirkten Blutstase einen Grund für die Veränderungen der Leber.

Baduel glaubt, gestützt auf Tierexperimente und zwei in der Klinik Perugias beobachtete Fälle eine neue Erklärung ins Feld führen zu können. Ein phlogogenes Agens führt zu einer langsamen und chronisch verlaufenden Entzündung des Peritoneums, und dasselbe Agens wirkt, wie dies namentlich durch eine schleichend verlaufende Entzündung mit langsam sich entwickelndem Aszites ermöglicht wird, auf die Leber, zu welcher es auf dem Lymphwege und namentlich in den perivenösen Lymphgefässscheiden gelangt. In der Leber sind reichliche Lymphverzweigungen und besonders an der Oberfläche unter der Kapsel. So kann sich die besonders charakteristische Form der Leberzirrhose mit Verdickung der Glissonschen Kapsel entwickeln und zum Aszites hinzugesellen. Hat nun zugleich noch eine perikardiale Erkrankung, vielleicht auf demselben Agens beruhend, zur Synechie der Perikardialblätter und so zur Störung des Blutkreislaufes und zur venösen Stase geführt, so kommt dieses Moment noch hinzu, um dem pathologisch-anatomischen Bilde der Krankheit das besondere Gepräge zu geben, wie es von Pick beschrieben wird.

Nava: **Klinische Beobachtungen über Anwendungen und Vorzüge eines neuen Präparates von Secale cornutum: des Secacornins.** (Gazzetta degli osped., 1909, No. 34.)

Das Secacornin Roche entspricht allen Anforderungen an die Wirkung eines Präparates, welches das vasokonstringierende und hämostatische Prinzip des Mutterkornes ohne ungünstige Nebenwirkung enthalten soll. Es hat eine sichere, schnelle und energische Wirkung: seine Wirkung ist immer gleichmässig und präzise (1 ccm Secacornin entspricht 4 g der Drogue).

Die Stillung einer Blutung erfolgt 5—8 Minuten nach der Injektion von 1 ccm in die Nates oder in geeigneten Fällen in die Muskulatur der Oberschenkel. Diese Injektionen machen niemals Schmerzen oder Entzündungen. Namentlich empfiehlt sich dieses Mittel auch, um Involution des Uterus im Puerperium zu bewirken.

Marcantoni rühmt nach seinen Versuchen an 25 Patienten in der Klinik Pisas **die Wirkung des Sajodins.** Er gab es in geeigneten Fällen 2—3—4 g pro die, aber auch 5—6 g ohne Jodismus zu erleben, wie bei Jodkali und Jodnatrium. Das Präparat ist geschmack- und geruchlos, wird gern genommen, scheint erst im Darm resorbiert zu werden. Die entlastende Wirkung auf den arteriellen Blutdruck war in allen Fällen deutlich. Ab und zu folgte nach dem Einnehmen eine erhebliche Gewichtszunahme.

Sajodin verdient an Stelle von anderen unbequemeren Jodpräparaten Anwendung zu finden. Seine Wirkung scheint nachhaltiger. (Gazzetta degli osped., 1909, No. 22.)

Pighini: **Ueber Cholestearin im Liquor cerebrospinalis.** (Riform. med., 1909, No. 3.)

Den obigen Befund erhob P. bei progressiver Paralyse, bei frühzeitiger Demenz und bei Epilepsie. Der Autor hält es für wahrscheinlich, dass die vorwiegend aktive Substanz in alkoholischen Extrakten von Zerebrospinalflüssigkeit und auch im Serum, welches zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion benutzt wird, gerade Cholestearin sein könne.

Repetto: **Das Cholestearin hat keine lyssavernichtende Kraft.** (Il policlinico sez. prat., 1909, Fasc. 16.)

Almagià hatte der Akademie zu Rom im April 1907 eine Mitteilung gemacht, dass er durch eine hydroalkoholische Suspension von Cholestearin das Hundswutgift vollständig vernichten könne.

R. kommt nach einer grossen Reihe von Versuchen an Hunden und Mäusen, welche er im hygienischen Institut der Universität Sassari unternahm, zu dem Resultat, dass das Cholestearin keine tötende Wirkung auf das Hundswutgift ausübt.

Fubini berichtet aus der Bozzoloschen Klinik Turins: **Ueber neue klinische Methoden zur Bestimmung des Pepsingehaltes des Magensaftes.** (Gazzetta degli ospedali, 1909, No. 39.)

Die bisherige Untersuchung des Magensaftes nur auf seinen Gehalt an Salzsäure ist ungenügend, da das Vorhandensein derselben und ihre quantitative Bestimmung keinen Schluss auf das Vorhandensein und die Quantität des Pepsins gestattet.

Die Bestimmungsmethoden des Pepsins mittels Kasein, Rizin und Edestin sind geeignet, sichere Schlüsse auf das Vorhandensein und die Dosis des Pepsins im Magensaft zu gestatten.

Bemerkenswert erscheint nach F. zunächst, dass mit diesen Methoden in einigen Fällen vollständiges oder fast vollständiges Fehlen des Pepsins konstatiert werden konnte, entgegen der gewöhnlichen Anschauung, dass das peptische Ferment im Magensaft nie fehle, auch wenn freie und gebundene Salzsäure fehlt und ferner, dass sich bei Hyperazidität nur die Salzsäure vermehrt zeigt, nicht das Pepsin. Von den Bestimmungsmethoden des Pepsins hält F. diejenige mit Edestin für die leichteste und beste.

Barbieri: **Subakute Pankreatitis und Glykosurie im Anschluss an epidemische Parotitis.** (Gazzetta degli osped., 1909, No. 26.)

Die obige, von B. erwähnte, Komplikation in einem Falle von Mumps dürfte zu den grössten Seltenheiten gehören. B. hält es für möglich, dass sie häufiger vorkomme, angesichts der funktionellen und histologischen Verwandtschaft beider drüsigen Gebilde; indessen könne sie von den Aerzten leicht übersehen werden, weil Mumps meist nicht Gegenstand ärztlicher Behandlung zu sein pflegt und immer, auch wenn diese Komplikation hinzutritt, einen zyklischen Ablauf zu nehmen pflegt, ohne ärztliches Zutun.

Anders sei es mit der Entzündung einer Drüse, welche funktionell und histologisch der Mundspeicheldrüse viel ferner steht, der Orchitis. Sie könne nicht wie die Pankreatitis leicht übersehen werden.

Demnach würde es sich nach B. empfehlen, bei Mumpsepidemien auf die von ihm angeführte neue Komplikation zu achten. Sie kennzeichnet sich diagnostisch durch Schmerz beim Druck und auch spontan in der Gegend der Bauchspeicheldrüse, Erbrechen, Polyurie, Polydipsie, Glykosurie und Steatorrhöe. Diese Symptome laufen innerhalb weniger Tage ab, wie die Parotitis selbst.

Bilancioni berichtet über **akuten Dekubitus infolge von Rückenmarksanästhesie durch Stovain.** (Il policlinico sez. pratica, Fasc. 15.)

Er führt aus der Literatur eine Reihe von Fällen an und fügt drei eigene hinzu, in welchen die Lumbalinjektion von 0,1 Stovain ausgedehnten Dekubitus machte.

Diese Wirkung ist, wie das Entstehen von Paralysen und Paresen, nicht auf technische Fehler zurückzuführen, sondern auf eine toxische Wirkung des Stovains, welche sich bald auf diesen, bald auf jenen Nerv äussert. Individuelle Idiosynkrasien können bei diesen unliebsamen Ereignissen, wie B. annimmt, eine Rolle spielen.

Nazari und Chiarini: **Ueber eine familiäre Form von chronischer, isoliert bleibender, äusserer Ophthalmoplegie.** (Il policlinico, März 1909.)

N. und C. berichten über eine Form von chronischer äusserer Augenmuskellähmung, auf welche seit dem Ende des vergangenen Jahrhunderts die Aufmerksamkeit gelenkt ist. Im Jahre 1900 konnten Wilbrand und Saenger über 32 Fälle dieser Krankheit berichten (Die Neurologie des Auges, Vol. I, 1900). Die Autoren können im ganzen noch 10 Fälle hinzufügen; immerhin aber gehört diese Krankheit zu den sehr seltenen; noch seltener aber ist das familiäre Auftreten derselben konstatiert worden.

Die Krankheit befällt das jugendliche Alter, selten das reifere und kennzeichnet sich durch Auftreten einer Paralyse der äusseren Augenmuskulatur einschliesslich des oberen Lidhebers. Sie tritt schleichend in einem Augenmuskel auf, am häufigsten in den vom Okulomotorius versorgten, aber auch im Abduzens und im Trochlearis, befällt beide Augen gleichzeitig oder nacheinander und endet nach langem Verlauf mit einer vollständigen Paralyse der äusseren Augenmuskulatur, während die innere Muskulatur des Auges wie das ganze übrige Nervensystem immer gesund bleiben.

Im vorgerückten Stadium der Krankheit präsentieren sich die Kranken mit vollständig unbeweglichen Augäpfeln, zum grössten Teil von den oberen Augenlidern bedeckt, die Augenbrauen hochgezogen, den Kopf nach hinten geschlagen. Sie sehen aus wie halb eingeschlafen (Facies Hutchinson). Der Ursprung der Läsion des Zentralnervensystems, welche der Krankheit zu grunde liegt, ist im Linsenkorn zu suchen; bemerkenswert ist, dass sie in jedem Stadium auch haltmachen und stationär werden kann.

Beamont (Opht. Soc. of the Unit. Kingdom, 1900) berichtet über eine Serie von 12 Fällen von Ophthalmoplegia externa bei einer sonst durchaus gesunden Familie innerhalb vier Generationen.

Aehnliche Beobachtungen haben Gourfein, Chaillous und Pagniez veröffentlicht, nur handelt es sich bei ihnen nicht bloss um familiäre und erbliche, sondern um angeborene Fälle, während N. und C. über das Auftreten der Krankheit bei zwei Schwestern im Alter von 24 und 16 Jahren berichten. Dass ausser hereditären Momenten noch die Lues eine ursächliche Rolle bei der Entstehung der Krankheit spiele, halten die Autoren für unwahrscheinlich.

Baecchi-Siena teilt **zur Kasuistik des Ecchinokokkus des Herzens** einen Fall mit und bringt bei dieser Gelegenheit eine Uebersicht über die einschlägige Literatur. (Il policlinico, 1909, Fasc. I, II und III.)

Die vom rechten Herzohr ausgehende Zyste mit einer grossen Anzahl Tochterzysten hatte das Perikardium durchbrochen; eine der Tochterzysten war dabei rupturiert und hatte ihr Wachstum dann fortgesetzt, ohne dass deutliche Zeichen der Ruptur des Perikardiums nachweisbar waren. Hager-Magdeburg.

Laryngo-Rhinologie.

Wilhelm Sobernheim: **Wassermannsche Komplementbindungsmethode und Ozaena.** (Aus der kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fränkel.) (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Band 22, Heft 1.)

Um der noch immer unbeantworteten Frage nach der Aetiologie der Ozaena, speziell ihrem Zusammenhang mit Syphilis (Spät- oder Folgeerscheinung?) näher zu kommen, machte S. in 17 Fällen verschiedenen Alters und Geschlechtes die serologische Prüfung. Sie fiel jedesmal negativ aus; S. befindet sich mit diesem Ergebnis in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchern, findet aber sein Material zu gering, um bereits die ganze Luesfrage bei der Ozaena zu leugnen. Er stellt nur soviel fest, dass es zweifellos Fälle von Ozaena gibt, die mit Lues nichts zu tun haben. Weiteres erhofft er von ferneren Untersuchungen, die er angeregt haben möchte.

S. S. Preobraschensky-Moskau: **Die Behandlung des Kropfes mit Arsonvalschen Strömen.** (Ibidem.)

Auf Grund theoretischer Erwägungen und der Erfahrungen über die Regulierung des Blutkreislaufes und Beförderung der Resorption etc., die von mehreren Autoren bei verschiedenen Krankheitszuständen mit den Arsonvalschen Strömen gewonnen waren, versuchte P. ihre Anwendung beim Kropf, wenn die anderen, namentlich die operativen Methoden nicht angewendet werden konnten. Er hatte in zwei Fällen guten Erfolg und empfiehlt deshalb die frühzeitige Anwendung bei nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen, unter besonderem Hinweis auf die Kropfländer der Schweiz und des Schwarzwaldes. (Ibidem.)

Oswald Levinstein: **Beitrag zur nasalen Epilepsie.** (Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin.)

Der Zusammenhang der Nase mit der Epilepsie ist bis jetzt verhältnismässig wenig beachtet worden; zwar enthält die Literatur einige einschlägige Beobachtungen, in denen die Epilepsie teils durch Nasenleiden, teils durch gelegentliche endonasale Reizungen (Operationen) verursacht wurde. Auch L. sah das Auftreten eines typischen epileptischen Anfalles nach endonasaler Operation eines differenten Leidens, ohne dass der betreffende Patient vorher an ausgesprochener Epilepsie gelitten hatte, sondern angeblich nur an Krämpfen in seiner Jugend. L. rät daher dringend, bei jedem endonasalen Leiden das Nervensystem genau zu berücksichtigen, und bei irgendwelchen Verdachtsmomenten lieber von operativem Vorgehen abzusehen resp. bei üblen Erfahrungen Wiederholung der Operation zu unterlassen. Jedes die Epilepsie event. auslösende Moment ist eine Gefahr für derartige Patienten und die Entwickelung des schlummernden Leidens. Nur wenn die Beschwerden zu grosse sind oder die Epilepsie von dem Nasenleiden aus unterhalten wird, ist von dieser Regel abzusehen und — eventuell unter Narkose — zu operieren.

O. Körner: **Die Beteiligung des Kehlkopfes an aktinomykotischen Erkrankungen.** (Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik der Universität Rostock.) (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 57, H. 4.)

Die Kenntnisse von der Beteiligung des Kehlkopfes an aktinomykotischen Erkrankungen sind gering und sehr jungen Datums. Zu den wenigen bisher bekannten Fällen fügt K. einen neuen hinzu, bei dem fast mit Sicherheit die Infektionsquelle, wie meistens, im Getreide gefunden werden konnte. In der Mehrzahl der beschriebenen Fälle war das Kehlkopfinnere frei geblieben, meist handelte es sich um eine äussere, dem Schildknorpel aufsitzende Erkrankung oder um eine dem Kehlkopf benachbarte aktinomykotische Infiltration, die auf den letzteren in verschiedener Weise übergriff.

Beese: **Zur Behandlung der tuberkulösen Geschwülste und Geschwüre der Nasenscheidewand.** (Aus derselben Klinik.) (Ibid.)

Da die genannte tuberkulöse Erkrankung der Nasenscheidewand häufig die einzige Lokalisation der Tuberkulose im gesamten Organismus darstellt, so ist ihre radikale Entfernung angezeigt. Die bisherigen Methoden der Aetzung und Ausschabung konnten nicht genügen, da sie gewöhnlich nicht tief genug eingreifen, wie die mikroskopische Untersuchung beweist. B. beschreibt deshalb ein an der Rostocker Klinik von Körner geübtes Verfahren der vollständigen intranasalen Exzision, das in 3—5 Wochen zur Heilung führt.

Rudolf Hoffmann: **Ueber parapharyngeale Aktinomykose.** (Aus der laryngologischen Poliklinik der Universität München. Vorstand Prof. Neumayer.) (Ibidem, Bd. 58, H. 1—2.)

H. führt die Infektion ebenfalls auf das Eindringen von Getreideteilen in die Mund- und Halsgegend zurück; unter kritischer Berücksichtigung früherer und eines eigenen Falles, sucht er den Weg, den die Affektion am Halse gewöhnlich macht, zu erkennen. Er gibt eine Erklärung für die Tatsache, dass die Strahlenpilzerkrankung stets die linke Halsseite ergreift; dies sei kein Zufall, sondern in dem beschriebenen Infektionsweg begründet. Die Therapie hat radikal-chirurgisch zu sein; Arsen und Jod können nur unterstützend wirken. Die Prognose ist bei genügender, event. wiederholter Operation gut.

Lafite-Dupont und Moulinier-Bordeaux: **Diagnostische Tuberkulinreaktion auf der Nasenschleimhaut. — Die Rhinoreaktion.** (Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, Bd. 35, No. 5, Mai 1909.)

Da die Ophthalmoreaktion mitunter das Auge schädigt und der direkten Beobachtung des Kranken und seiner Umgebung zugänglich ist, also bei positivem Ausfall gelegentlich grosse Beunruhigung verursachen kann, haben L. und M. danach getrachtet, die Reaktion an eine unschädliche und von aussen unsichtbare Körperstelle zu verlegen, und sich für die Nasenschleimhaut entschieden. Die Reaktion ist nach ihren Beobachtungen an 100 Fällen ungefährlich und ebenso sicher wie die bisher bekannten Ophthalmo- und Kutanreaktionen. Man taucht einen kleinlinsengrossen Wattebausch in eine 1 proz. Lösung von Calmetteschem Tuberkulin (trocken hergestellt im Institut Pasteur zu Lille), alsdann enthält der Wattebausch ungefähr 0,000625 Trockentuberkulin; dieser Wattebausch wird der unteren Nasenmuschel oder noch besser der Nasenscheidewand während 10 Minuten angelegt. Nach 18—48 Stunden beginnt die Reaktion und klingt nach 7—8, ausnahmsweise 11 Tagen ab. Sie besteht darin, dass nach mehr oder weniger starker Kongestion der Applikationsstelle ein lokalisiertes Exsudat daselbst erscheint, welches unter der Einwirkung des Atemluftstromes zu einer gelblichen Kruste eintrocknet. Die Kruste stösst sich allmählich ab, mitunter enthält sie infolge von ausgetretenen roten Blutkörperchen kleine blutfarbene Flecke. Die mikroskopische Untersuchung des Exsudates ergab analog der Ophthalmoreaktion ziemlich viel weisse Blutkörperchen, namentlich der polynukleären Form.

A. Quadri: **Rosescher Tetanus infolge von Fremdkörpern der Nasenhöhlen.** (Aus dem Kinderhospital zu Buenos Aires.) (Revue hebdomadaire de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, Bd. 30, No. 25.)

Qu. bespricht die auffallende Tatsache, dass trotz der Häufigkeit von Fremdkörpern in der Nase — namentlich septischen und mit Erde verunreinigten — der Rosesche Kopftetanus so äusserst selten ist. Offenbar ist das der bakterientötenden Kraft des Nasensekretes, die sich ja auch bei andern nasalen Infektionen bewährt, zu danken. In dem bezeichneten Hospital kamen während der letzten 2 Jahre unter dem sehr grossen Material nur zwei Fälle von Tetanus nach Fremdkörpern der Nase vor. Bei beiden waren vor der spezialärztlichen Behandlung kunstwidrige, grobe Extraktionsversuche von Laienhand unternommen worden. Qu. zieht dies zur Erklärung des Zustandekommens der Infektion heran; er meint, dass einerseits durch grobe Verletzungen der Nasenschleimhaut zahlreiche Eingangspforten geschaffen und die bakterizide Kraft des Sekrets geschwächt sei. Ausserdem weist er auf die bekannte Affinität des Tetanusgiftes zum Nervensystem hin und meint ferner, dass in beiden Fällen durch die brutalen Extraktionsversuche das Nervensystem stark erschüttert und mithin der Tetanusinfektion besonders zugänglich sei.

Dundas Grant: **Neue Erörterungen über die Nebenhöhlen der Nase in ihren Beziehungen zum Sehnerven.** (The Journal of Laryngol., Rhinol. and Otol., Bd. 24, No. 5.)

Besprechung einiger markanter in letzter Zeit publizierter Fälle und kritische Würdigung der verschiedenen erklärenden Theorien. G. betont, dass meist die hinteren Siebbeinzellen als Ausgang der Infektion in Betracht kommen und dass die Verbindung nach dem Sehnervenkanal durch Knochendehiszenzen oder abnorme Dünne des Knochens (entsprechend Onodis Untersuchungen) in vielen Fällen gegeben ist. Er betont die Wichtigkeit dieser Verhältnisse und wünscht, dass in allen Fällen von Sehnervenerkrankungen der Nase — namentlich den Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle — die eingehendste Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Duncan MacPherson-New York: **Asthma nach operativen Massnahmen bei Siebbeinerkrankungen.** (The Laryngoscope, Bd. 19, No. 4.)

Nach Beobachtung von 3 Fällen scheint es dem Verfasser wahrscheinlich zu sein, dass Bronchialasthma durch intranasale Operationen, speziell am Siebbein, ausgelöst werden kann — umgekehrt also wie im allgemein bekannten Zusammenhang, dass Asthma durch wirklich indizierte Nasenoperationen geheilt wird. Der Verfasser will nicht behaupten, dass in seinen drei Fällen das Asthma durch die Operation direkt hervorgerufen ist, sondern glaubt, dass sein Auftreten beschleunigt und heftiger gestaltet wurde. Er sucht dies Verhalten dadurch zu erklären, dass neue Reizpunkte in der Nase geschaffen werden und besonders in der Siebbeingegend die Endapparate des Nervus trigeminus ungewohnten Einflüssen resp. Erregungen erschlossen werden. Er rät deshalb, nach derartigen Operationen eine antiseptische oder vielleicht leicht anästhesierende Emulsion oder ein derartiges Pulver auf die frisch eröffneten Stellen zu bringen, bis sie sich durch den natürlichen Heilungsvorgang den neuen Verhältnissen allmählich angepasst haben.

Max Senator-Berlin.

Inauguraldissertationen.

Nichtmedizinische (juristische, nationalökonomische etc.) Dissertationen von einschlägigem Interesse.

Erlangen.

Henneberg Heinrich: Die Rechtsstellung des Verlegers nach modernem Recht.
Mainer Otto: Geisteskrankheit als Ehescheidungsgrund mit besonderer Berücksichtigung der von den antiken Kulturvölkern und den beiden christlichen Kirchen des Abendlandes vertretenen Anschauungen über die Ehescheidung.
Oba Shigema: Unverbesserliche Verbrecher und ihre Behandlung.
Richter Paul: Die Rechtsfolgen der falschen Todeserklärung.
Schmid Georg: Die Geschichte des deutschen Arbeiterversicherungsrechtes.
Freytag Friedrich: Beziehungen der Milz zur Reinigung und Regeneration des Blutes.
Reissig Josef: Ultramikroskopische Beobachtungen.

Freiburg i. Br.

Horney Oskar: Der volkswirtschaftliche Wert der städtischen Fäkalien.
Schmitt Johann: Ionisation der Luft des rheinisch-westphälischen Industriegebietes und Radioaktivität von Bodenproben des Karbons.

Göttingen.

Coleman Leslie: Untersuchungen über Nitrifikation.
Fellinger Ferdinand: Schwangerschaft und Geburt in der altfranzösischen Literatur.
Swift Elijah: Ueber die Form und Stabilität gewisser Flüssigkeitstropfen.

Greifswald.

Kubatz Alfred: Zur Frage einer Alkoholkonsumstatistik.
Nadobnik Martin: Die Abnahme des durchschnittlichen Heiratsalters in Deutschland.

Halle.

Baetke Walter: Kindergestalten bei den Zeitgenossen und Nachfolgern Shakespeares.
Amrhein Johannes: Kants Lehre vom „Bewusstsein überhaupt“ und ihre Entwicklung bis auf die Gegenwart.
Ferchlandt Hans: Molières Misanthrop und seine englischen Nachahmungen.
Galle Johannes: Untersuchungen über die Kriminalität in der Provinz Schlesien.
Schultze Hermann: Die Entwicklung der chemischen Industrie in Deutschland seit dem Jahre 1875.
Schulz Paul: Klimaschwankungen im mittleren Norddeutschland.
Stollwerck Walter: Der Kakao und die Schokoladenindustrie. Eine wirtschaftlich-statistische Untersuchung.

Heidelberg.

Beuttenmüller Hermann: Der rechtliche Schutz des Gehörs.
Burgener Rupert: Zur Lehre von den Sittlichkeitsdelikten, insbesondere § 174 R.Str.G., unter Berücksichtigung des Schweizer Entwurfes.
Hiller Kurt: Die kriminalistische Bedeutung des Selbstmordes.
Lorenz Emil: Die unrichtige Todeserklärung.

Plenske Walter: Das Elektrizitätsrecht.
Schultz Anna: Der strafrechtliche Schutz des Kindes.
Brandt Paul: Die Fleischversorgung von Karlsruhe, Mannheim und Ludwigshafen a. Rh.
Fehrle Eugen: Die kultische Keuschheit im Altertum.

Jena.

Francke Henry: Die rechtliche Natur des Berichtigungsanspruches.
Fränzel Ernst: Der Einfluss der Sommerfrischen auf Volksdichte und Verkehr im nordwestlichen Teile des Thüringer Waldes.
Rohdich Otto: Ueber Kakao.
Sabatini Peter: Untersuchungen über die Tragezeit bei unseren wichtigsten Haustieren, beeinflusst durch Frühreife, Erstgeburt, sowie Zahl und Geschlecht der Föten.
Wagner Kurt: Konserven und Konservenindustrie in Deutschland.
Linke Paul: Die stroboskopischen Erscheinungen als Täuschungen des Identitätsbewusstseins und das Problem des Sehens von Bewegungen.

Kiel.

Harren Wilhelm: Zur Reform der Volksversicherung.

Königsberg.

Bräutigam Gualtarius: De Hippocratis epidermiarum libri sexti commentatoribus.
Herholz Bruno: Beiträge zu bisher bekannten Reaktionen zur Unterscheidung von roher und erhitzter Milch mit besonderer Berücksichtigung der Guajakproben.
Mulert Oskar: Vierundzwanzig ostpreussische Arbeiter und Arbeiterfamilien. Ein Vergleich ihrer ländlichen und städtischen Lebensverhältnisse.

Leipzig.

Flesch Jakob Wilhelm: Das Berufsgeheimnis des Arztes.
Fritsche Julius: Schadenersatz und Busse bei Körperverletzungen und Beleidigungen.
Schmidt Heinrich: Das ärztliche Berufsgeheimnis.
Schnitzler Otto: Der ärztliche Eingriff und das Strafrecht.
Achilles Artur: Untersuchungen über Darmgeschwülste beim Pferde und über die Beziehung derselben zur Darmfunktion und zum Gesamtorganismus.
Dobbertin Friedrich: Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperchen beim Hunde unter besonderer Berücksichtigung der Bandwurm- und Trichinenkrankheit.
Fischer Artur: Ueber Scheiden- und Wurftuberkulose bei der Kuh.
Hafemann Max: Erlischt das Leitungsvermögen motorischer und sensibler Froschnerven bei derselben Temperaturerhöhung?
Kirmse Oskar: Die deutsche Kakao- und Schokoladeindustrie.
Klawitter Erich: Ueber Nebennierengeschwülste der landwirtschaftlichen Haussäugetiere.
Kubler Konrad: Beitrag zur Chemie der Condurangorinde.
Lüders Max: Ueber die Gewöhnung der Rinder an das Tuberkulin.
Menderer Otto: Raumtäuschungen des Tastsinnes bei anormaler Lage der tastenden Organe.
Oertel Emil: Ueber die Viskosität der Milch.
Paucke Martin: Beiträge zum Nachweis von Arsen.
Rissling Paul: Beiträge zur Biologie normaler Tiersera.
Rühmekorf Konrad: Ueber multiple, disseminierte Kapillarektasien der Leber des Rindes und ihre Beziehungen zu den echten Angiomen.
Salow Paul: Der Gefühlscharakter einiger rhythmischer Schallformen in seiner respiratorischen Aeusserung.
Schellenberg Osmar: Studien zur Klimatologie Griechenlands.
Zehl Bernhard: Die Beeinflussung der Giftwirkung durch die Temperatur sowie durch das Zusammengreifen von zwei Giften.
Ostwald Wolfgang Ueber die Lichtempfindlichkeit tierischer Oxydasen und über die Beziehungen dieser Eigenschaft zu den Erscheinungen des tierischen Phototropismus.

Marburg.

Henzerling Karl: Ueber Kreatinin.

München.

Löhner Otto: Bauarbeiterschutz und Baupolizei in Bayern.
Fieger Hans: P. Don Ferdinand Sterzinger, Lektor der Theatiner in München, Direktor der historischen Klasse der kurbayerischen Akademie der Wissenschaften, Bekämpfer des Aberglaubens und Hexenwahns und der Pfarrer Gassnerschen Wunderkuren.
Gebsattel Emil, Frhr. v.: Bemerkungen zur Psychologie der Gefühlsirradiation.
Görke Otto: Beitrag zur funktionellen Gestaltung des Schädels bei anthropomorphen Affen und Menschen.
Jäger Karl: Beiträge zur frühzeitlichen Chirurgie.
Nădejde Demetrius: Beitrag zur biologischen Theorie der Lust und Unlust.

Münster.

Terwiel Johannes: Rousseaus Ansichten über die geistige Entwicklung des Kindes und die heutige Kinderpsychologie.

Rostock.

Abitz-Schultze Thaddäus: Die entgeltliche Uebertragung einer ärztlichen Praxis im heutigen Recht.
Meyer Julius: Der Selbstmord sowie Anstiftung und Beihilfe zum Selbstmord.
Schmidt Johannes: Die Volksdichte im Kreise Melsungen und die sie hauptsächlich bedingenden Faktoren. Ein Beitrag zur Methodik der Volksdichtedarstellung.

Tübingen.

Marx Christoph: Die öffentlich-rechtliche Stellung der Aerzte nach § 29 der R.Gew.O.
Sachs Max: Das Krankenkassenwesen in Stuttgart bis 1904.
Niethammer Eduard: Beiträge zur Kenntnis der Gallenfarbstoffe.
Reitz Adolf: Untersuchungen mit phytodynamischen Stoffen (photobiologische Sensibilisatoren).

Würzburg.

Braun Fritz: Die zivilrechtlicohen Ansprüche der nach den Unfallversicherungsgesetzen versicherten Arbeiter gegenüber dem Betriebsunternehmer aus Unfällen.
Buckeley August: Das Prinzip der Mutterschaftsversicherung.
Naegele Otto: Wasserversorgung in Bayern.
Grohmann August: Beitrag zur Frage des Nachweises von Neutralisationsmitteln im Bier.
Menzerath Paul: Die Bedeutung der sprachlichen Geläufigkeit oder der formalen sprachlichen Beziehung für die Reproduktion.
Ruckes Wilhelm: Untersuchungen über den Ausfluss komprimierter Luft aus Kapillaren und die dabei auftretenden Turbulenzerscheinungen.

Fritz Loeb.

Vereins- und Kongressberichte.

56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte

abgehalten am 6. Juni 1909 zu Darmstadt.
(Eigener Bericht.)

Die Einladung des Vereins hessischer Aerzte zu Darmstadt zur 56. Versammlung mittelrheinischer Aerzte bildet einen Merkstein in der Geschichte dieser Versammlung. Seitdem am 4. Juli 1857 in Darmstadt unter Beteiligung von Männern wie: Roser, Kussmaul, Simon, Hegar u. a. m. die I. Versammlung mittelrheinischer Aerzte abgehalten wurde, hat der „mittelrheinische Aerztetag“, wie er später genannt wurde, in regelmässiger Folge getagt bis zum Jahre 1907. Im Jahre 1908 fiel die Tagung durch ein unglückliches Zusammenwirken verschiedener Umstände zum ersten Male aus.

Am 2. Juni 1907 wurde auf Veranlassung des Geh. Rat Brandis-Godesberg für das Jahr 1908 Rüdesheim als Tagungsort bestimmt. Da weder von Rüdesheim eine diesbezügliche Einladung ergangen war, noch ein Vertreter von Rüdesheim in Godesberg anwesend war, und der hochbetagte Geh. Rat Brandis sich nicht noch nachträglich mit den Rüdesheimer Kollegen in Verbindung setzte, so fehlte für 1908 der Organisator und zur Ueberraschung sehr vieler — und nicht der schlechtesten — Aerzte am Mittelrhein verlief das Jahr 1908, ohne dass eine Einladung zum 56. mittelmittelrheinischen Aerztetag erfolgte.

Die Anregung des S.-R. Dr. Arthur Hoffmann in Darmstadt, den 56. mittelrheinischen Aerztetag am 6. Juni 1909 abzuhalten, fand im Verein hessischer Aerzte zu Darmstadt günstigen Boden und die 56. Versammlung fand auch tatsächlich unter ganz ausserordentlicher Beteiligung statt.

Der Vorsitzende S.-R. Dr. Habicht begrüsste die Versammlung, betonte, dass diese Versammlung für die meisten der anwesenden Aerzte vieles, für Viele jedoch alles an wissenschaftlicher und sonstiger Anregung bedeute, und eröffnete um 1 Uhr die wissenschaftliche Sitzung.

28 Vorträge waren angemeldet, von denen jedoch nur die folgenden gehalten werden konnten.

Geh. Rat Prof. Dr. v. Krehl-Heidelberg: **Ueber Schädigungen des Herzens durch übermässigen Sport.**

Es ist eine feststehende Tatsache, dass der Sport das Herz schädigt, die letzten Ursachen, sowie die letzten Ausgänge der Schädigungsart sind jedoch dunkel. Die Beobachtungen sind in den letzten Jahren häufiger geworden, da auch die Ausübung des Sportes allgemeiner geworden ist. Im Vordergrund der Ursachen steht das Milieu. Darunter ist die Menschenart, also das Individuum, die Beschaffenheit der Gefässe, die Beschaffenheit des Herzens zu verstehen. Ferner ist das Training von schädlichster Einwirkung. Nicht die einmalige grosse Leistung bewirkt die Schädigung, sondern die Wiederholung, die Ausübung des Sportes mit Leidenschaft (die psychische Beteiligung). Bei dieser Herzinsuffizienz, die durch starke aber durchaus nicht übermässige Leistungen hervorgerufen wird und die muskulärer Natur ist (im Gegensatz zur rein nervösen Art) sind zwar vorwiegend subjektive Empfindungen vorhanden: Herzangst, Herzklopfen, die funktionelle Leistung ist jedoch auch gestört. Die betreffenden Personen sind zwar imstande, ihren Beruf zu erfüllen, sogar als Kavallerieoffiziere, jedoch hat die Fähigkeit zu aussergewöhnlichen Leistungen aufs stärkste gelitten.

Die Prognose ist nicht gut. Es dauert entweder sehr lange, bis eine Heilung erfolgt, oder eine Heilung tritt überhaupt nicht ein. Bei der Wichtigkeit dieser Erkrankung, dem Umstand, dass wir keinen Sektionsbefund erhalten (denn sie verläuft fast nie letal), den bisherigen spärlichen Beobachtungen, ist jeder einzelne Fall mitteilenswert.

Prof. Dr. **Feer**-Heidelberg: **Ueber die orthostatische Albuminurie im Kindesalter.**

Wir finden sehr oft bei absolut gesunden Kindern, doch auch bei Erwachsenen Albumen in geringen Mengen ohne Nierenschädigung. — Die zyklische, orthotische oder auch orthostatische Albuminurie ist jedoch vorwiegend eine Erkrankung des Kindesalters. In den ersten 5 Lebensjahren äusserst selten, wird die Erkrankung im 6.—7. Jahre häufiger, am häufigsten jedoch zwischen 11.—15. (Pubertalalbuminurie).

Das Charakteristische dabei ist, dass der Nachturin frei von Albumen ist, denn im Liegen wird bei dieser Erkrankung kein Eiweiss ausgeschieden (deshalb orthostatische). — Diese Erkrankung ist sehr häufig und zwar bei $^{1}/_{3}$—¼ sämtlicher Kinder, hauptsächlich disponiert dazu sind jedoch anämische, schwache Kinder mit labilem Herzen und eventuell leisen Geräuschen am Cor. Ueber die Ursachen herrscht noch keine Klarheit. Senator z. B. meint, es wäre eine organische Erkrankung, während man in den letzten Jahren mehr dahin neigt, es für eine rein funktionelle Störung zu halten.

Eigentümlich für diese Erkrankung ist das Verhalten des ausgeschiedenen Eiweiss. Der Urin trübt sich schon in Kälte leicht bei Essigsäurezusatz, doch wird durch nachherigen Zusatz von Ferrozyankalium die Trübung nicht verstärkt. Früher meinte man, der Urin der orthostatischen Albuminurie habe keine Formelemente. Diese Anschauung ist unrichtig. Wir finden häufig Leuko- und Erythrozyten, auch Zylinder und zwar hyaline, auch granulierte, jedoch nicht in grosser Menge. Im Gegensatz zur orthostatischen ist die schleichende wirkliche Kindernephritis sehr selten. Die Hauptursache der orthostatischen Nephritis wird in letzter Zeit (seit 1½ Jahren) in der Lordose gesehen. Experimentell wurde durch Druck auf die lordotische Stelle die Albuminurie verstärkt resp. hervorgerufen, d. h. provoziert = provokative orthostatische Nephritis.

Die Prognose ist absolut gut. Die Therapie besteht nicht im Liegen. Anstatt der absoluten Bettruhe ist Stärkung des Körpers, gesunde Bewegung und Gymnastik zur Kräftigung der event. erkrankten Muskelpartie und gute Ernährung angezeigt.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Vossius**-Giessen: **Die Erfolge der Myopieoperation.**

Die Statistiken über die Erfolge unmittelbar nach der Operation sind sehr zahlreich, jedoch hat die Statistik über die Dauererfolge nicht gleichen Schritt mit der Operationsstatistik gehalten. Die Sehschärfe ist unmittelbar nach der Operation sehr gebessert, doch waren die Erfolge der Operation sehr verschlechtert 1. durch späteren Nachlass der Sehschärfe, 2. durch Amotio, die trotz der Operation nachher noch eintrat. Vossius hält die Extraktion der durchsichtigen Linse für die bessere Methode, weil sie einzeitig gemacht werden kann im Gegensatz zur Linsendiszision und nachherigen Entfernung der kataraktisch gewordenen Linse. Die Erfolge der von V. gesammelten Beobachtungen über seine Myopieoperationen lassen sich dahin zusammenfassen, dass die Resultate unmittelbar nach der Operation die günstigsten sind und immerhin später noch bis 18,3 Proz. Amotio retinae eintrat.

Die Sehschärfe = S vor der Operation war bei:

15 Augen . . . . $^{6}/_{18}$ — $^{5}/_{10}$
25 „ . . . . $^{6}/_{30}$ — $^{6}/_{20}$
12 „ . . . . $^{5}/_{60}$ — $^{6}/_{35}$
5 „ . . . . $< ^{5}/_{60}$

Unmittelbar nach der Operation war S bei

11 Augen . . . . $^{6}/_{10}$ — $^{6}/_{6}$
30 „ . . . . $^{6}/_{18}$ — $^{5}/_{10}$
13 „ . . . . $^{6}/_{30}$ — $^{6}/_{20}$

Während also vor der Operation kein Auge mit besserer Sehschärfe als $^{5}/_{10}$ war und die geringste = $^{5}/_{60}$, war nach der Operation die geringste S = $^{6}/_{30}$, während die beste = $^{6}/_{6}$ = normal war.

Das Schlussresultat nach Jahren war, soweit feststellbar bei

24 Augen . . . . S vermindert
3 „ . . . . Glaukom.
6 „ . . . . Nachstar
11 „ . . . . = 18,3 Proz. Amolio retinae.

Die Amotio trat ein, je einmal nach

$11^{11}/_{12}$ Jahren
10 „
$9^{8}/_{12}$ „
$8^{8}/_{12}$ „
$6^{6}/_{12}$ „
$5^{1}/_{12}$ Jahren
$1^{8}/_{12}$ „
$4^{1}/_{2}$ Monaten
$3^{1}/_{3}$ Monaten
u. 2mal nach 5 Monaten.

Um die Resultate zu verbessern, müssen wir daher die Fälle für die Myopieoperation auswählen. Patienten mit starker Glaskörpertrübung, mit chorioiditischen Veränderungen und solche mit S unter 18 Dioptrien sollen wir besser nicht operieren.

Prof. Dr. **Kossel**-Giessen: **Die näheren Feststellungen über die Verbreitungsart der Pest.**

Während die Lungenpest überaus infektiös ist (Sputum!), ist die Drüsenpest kaum infektiös. Wir bekommen aus einem Hause einen Fall mit Bubonenpest und oft erst nach Wochen, wenn man meinen sollte, die Krankheit sei erloschen, kommt wieder ein neuer Fall in demselben Hause vor. — Es ist nun schon länger bekannt, dass die Ratten eine wichtige Rolle bei der Pestübertragung spielen, doch das Zwischenglied zwischen Ratte und Mensch war lange unbekannt. Der Franzose Simon behauptete als erster, dass die Flöhe die Vermittler für die Bazillenübertragung zwischen Ratte und Mensch sind. Diese zuerst bestrittene Behauptung wurde in den letzten Jahren durch eine sehr exakt arbeitende englische Kommission nachgeprüft und vollständig bestätigt gefunden. Die Art der Nachprüfung war äusserst sinnreich. Es wurden Häuser gebaut, in denen Ratten sich ansiedeln konnten und Häuser ohne Rattenansiedelung. Es fand sich, dass nur in den Rattenhäusern die eingebrachten Tiere infiziert wurden. Ein zweiter Versuch bewies, dass die Uebertragung nur stattfand, wenn flohbehaftete Ratten die Uebertragung bewirken konnten, während Ratten, die „entflöhet" waren, die zu ihnen gebrachten Meerschweinchen etc. nicht infizierten. — Die Uebertragung der Pest erfolgt also durch die Ratte nur dann, wenn der Pulex chiobis, eine in Europa sehr seltene Art, die sowohl auf Ratten als auch auf Menschen geht, die Vermittlerrolle spielt. Die Uebertragung geschieht, wenn der Floh den Menschen ansticht und dabei, um mehr Raum für neue Blutaufnahme zu gewinnen, seine pestbazillenhaltigen (Yersin-Kitasatoscher Bazillus [d. Ref.]) Fäzes entleert. Die früher als Disposition angenommene grössere oder kleinere Empfänglichkeit für die Pesterkrankung beruht, abgesehen von den Temperaturunterschieden, auf dem Kreislauf: Mensch-Ratte-Floh.

Prof. Dr. **Voit**-Giessen: **Ueber Bluttransfusionen.**

Die Transfusion von Mensch zu Mensch, wie sie z. B. Ziemssen viel geübt, hat sich nicht halten können. Um der Gefahr der Blutgerinnung aus dem Wege zu gehen, wird jetzt defibriniertes Blut transfundiert. Da aber anscheinend schon geringste Transfusionen das Blutbildungsorgan (Knochenmark) genau so anregen wie ganz grosse, hat Voit mit gutem Erfolge kleinste Transfusionen von 50 g und darunter vorgenommen. Der Erfolg einer solchen kleinen Transfusion, bestehend in mächtiger Vermehrung des Gehaltes an Hämoglobin und der Anzahl der Erythrozyten ist aus folgender Tabelle ersichtlich

	Hämoglobin	Erythrozythen	Bemerkungen
8. X. 07	45 Proz.	1'800,000	
15. X. „			I. Transf.
18. X. „	56 „	2'600,000	
28. X. „	68 „	3'840,000	
2. XI. „	65 „	3'740,000	II. Transf.
11. XI. „	71 „	3'720,000	
23. XI. „	78 „	4'800,000	
25. XI. „			III. Transf.
28. XI. „	93 „	5'330,000	

Uebrigens haben selbst ganz kleine Transfusionen oft sehr unangenehme, aber nicht schwere Erscheinungen (Wallungen, Luftmangel, Beklemmungen) zur Folge. Es liegt oft am Blut des Spenders. Die Beobachtung hat gezeigt, dass mehrere Transfusionen vom gleichen Spender bei verschiedenen Personen unangenehme Nachwirkungen hatten, während dieselben Personen von einem anderen Spender ohne jede unangenehme Nachwirkung Bluttransfusionen ertrugen. Die Nahrungsbeschaffenheit des Spenders ist ganz ohne Einfluss auf den Verlauf der Transfusion.

Prof. Dr. **Jordan**-Heidelberg: **Das Karzinom des Dickdarms und seine Behandlung.**

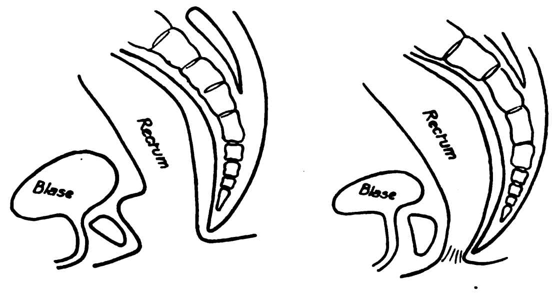
Das Karzinom des Kolon ist viel günstiger für die Behandlung als das des Rektums, Magens und sogar der Mamma. J. hat 3 Fälle, die er vor 6, 8 und 10 Jahren geheilt und die rezidivfrei geblieben sind. Die relative Benignität der Tumoren des Kolon beruht auf dem langsamen Wachstum, der späten Infiltration der regionären Lymphdrüsen und der geringen Neigung zum Zerfall. Ferner (und dies ist sehr wichtig. D. Ref.) in der Möglichkeit einer recht radikalen Entfernung der erkrankten Partie. Am günstigsten für den Operateur sind die kleinen schrumpfenden Karzinome am S romanum. Am häufigsten sind die Kolonkarzinome, über ein Drittel, am S romanum, dann am Zoekum, am seltensten sind sie am Colon ascendens und descendens. Die Frühdiagnose wird dadurch sehr erschwert, dass diese Karzinome oft ungewöhnlich lange latent bleiben. Es ist nämlich erstaunlich, wie lange bei fast vollständig obturiertem Darmlumen eine Passage des Darminhaltes noch möglich ist. Immerhin bestehen eine grosse Anzahl von Initialsymptomen in vielen Fällen und zwar Verdauungsstörungen unbestimmter Art, Dyspepsie, Druckgefühl, häufige Koliken. Die wichtigste Grundlage für die Diagnose: der Nachweis des Tumors, ist meist schwierig, zumal bei Karzinom des Colon descendens und der Flexura lienalis. Ein negativer Befund spricht daher nicht gegen Karzinom. Ein wichtiges Symptom ist die „Darmsteifung", die auf eine Stenose hinweist, ferner Blut- und Schleimabgang, der bei hochsitzenden Tumoren fehlen kann. In allen suspekten Fällen ist die Probelaparotomie dringend zu empfehlen, ebenso in anscheinend inoperablen Fällen. Es ist nämlich erstaunlich, wie oft bei einem bei äusserlicher Untersuchung anscheinend inoperablen Fall die Operation noch glückt.

Für die chirurgische Behandlung muss man die Fälle mit Ileus und die ohne Ileus streng scheiden. Ist Ileus vorhanden, dann ist die Entleerung des Darmes der Zweck der Operation und die Anlegung einer Kotfistel (am besten am Zoekum) kann in zweiter Sitzung von einer Radikaloperation gefolgt werden. Bei inoperablen Fällen kommt die Enteroanastomose bei hoch- resp. der Anus praeternaturalis bei tiefsitzenden Karzinomen in Betracht. Wenn kein Ileus vorhanden ist, kann man einzeitig resezieren. Durch Mikulicz wurde die zweizeitige Operation eingeführt (Vorlagerung des Tumors, Abtragung desselben vor der Bauchwunde und spätere Beseitigung des Anus praeternaturalis. Jordan gibt der dreizeitigen Operation nach Schlosser den Vorzug. Dieselbe besteht in 1. Anlegung einer Kotfistel (Zoekum), 2. Resektion und 3. Schluss der Fistel. — Die Mortalität ist verhältnismässig gering, sie beträgt 10—15 Proz.

Der Tagesordnung entsprechend wird nun zur Wahl des nächsten Versammlungsortes geschritten und Laquer-Frankfurt a. M. läd die Versammlung für 1910 nach Frankfurt a. M. und bedauert den Ausfall der vorjährigen Versammlung. Mit überwältigender Majorität wird Frankfurt als Versammlungsort für 1910 gewählt und für die Zukunft der erste Sonntag nach Pfingsten als fixer Tag für die Abhaltung der Versammlung bestimmt.

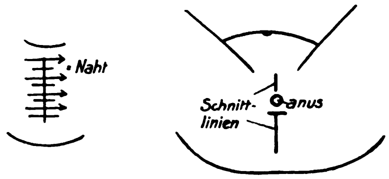
Dann spricht Prof. Dr. **Poppert**-Giessen: **Zur Behandlung des Mastdarmvorfalles mittels Beckenbodenplastik.**

Die Resektion ist ein grosser und gefährlicher Eingriff und hat ausserdem Rezidive. Wenn die Waldeyersche Anregung einer Erschlaffung der vorderen Darmwand als Ursache richtig wäre, müsste die Einstülpung der vorderen Mastdarmwand durch Kolpopexie der vorderen Wand gut werden, die Erfolge dieser Operation sind jedoch nicht gute.



bei Mastdarmvorfall normale Verhältnisse

Nach Poppert ist die Hauptursache in der Erweiterung des Anus und der Verdünnung und Verkürzung des Beckenbodens zu suchen. Von Muskeln sind dabei speziell der Levator ani und der Sphinkter gedehnt und geschwächt. Er sucht diese Muskeln zu stärken und den Beckenboden zu verlängern und zu verstärken, indem er hinter dem Anus und zum Teil auch vor dem Anus einen Längsschnitt macht; dann die Muskeln des Beckenbodens freilegt und durch tiefe Entspannungsnähte die geschwächten Muskeln einander nähert und sie verkürzt und dadurch verstärkt. Durch diese Operation wird der Beckenboden um 2-3 cm stärker, der Darm verlängert und die Operierten bleiben rezidivfrei. (Hoffentlich gibt die Nachprüfung gleich gute Resultate. Der Ref.)



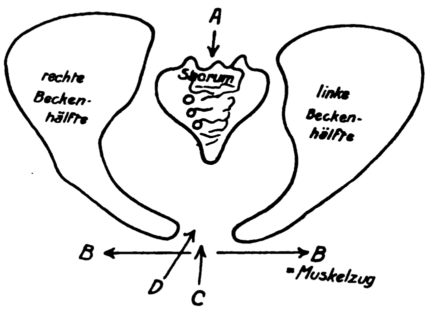
Prof. Dr. med. et phil. **Sommer**-Giessen: **Ueber Kleinhirngeschwülste.**

(Da mir die betreffende Krankengeschichte nicht zur Verfügung stand, so kann ich nur das Resümee mitteilen. [Der Referent.])

Sommer empfiehlt für Hirnerkrankungen: rascheste Diagnosestellung, rasche Zuziehung des Spezialisten, rasches Zusammenarbeiten mit dem Chirurgen.

Dr. **Fischer** (Direktor am städt. Krankenhaus Darmstadt): **Ueber schwere Verletzungen des knöchernen Beckens und der umgebenden Weichteile:** Typische Rodelverletzungen.

Bei einem Unglücksfall mit einem Bobsleigh verunglückten 6 Personen, der vorderste 1. blieb tot ohne Beckenverletzung, 2., 3. waren tödlich, 4., 5. schwer verletzt, alle 4 mit typischen Beckenverletzungen, 6. wurde nur leicht verletzt (er liess sich vom Schlitten herabgleiten). Die Beckenverletzungen zeigten sich mehr oder weniger ausgeprägt in der Trennung des Beckens in den beiden Ileosakralgelenken und dem Auseinanderklaffen der Symphysis ossium pubis. Er nimmt an, dass die Wirkung der verschiedenen Kräfte A, B, C, D in der Pfeilrichtung die schweren Trennungen des Beckengürtels und die Einwärtsdrückung des Os sacrum bewirkten (unerklärlich ist mir, wieso bei 5 die Kraft A von rückwärts wirken konnte, da sich ja der Hintermann = 6 rechtzeitig vor dem Anprall vom Schlitten gleiten liess, nach dem Vortragenden aber A = Druck durch den Hintermann ist. D. Ref.).



Prof. Dr. **Frank**-Wiesbaden: **Ueber einheimische Trypanosomen.**

Im Juli 1908 fand Frank im Westerwald bei einem Rinde Trypanosomen als Ursache der Krankheit und des Todes. Trypanosomen sind seit dem Jahre 1840 bekannt, sie wurden gefunden bei Fischen, Fröschen, Ratten, Hamstern, ferner 1884 von Evans (Indien) bei Rindern (Surrakrankheit), 1894 von Bruce (Südafrika) bei Rindern (Tsetse) (aber erst im Jahre 1902 wurden die Trypanosomen als Krankheitserreger für den Menschen erkannt. D. Ref.). 1903 fand Castellani (Senegambien) die Beziehungen zwischen Trypanosomen und Schlafkrankheit. Den ersten Fall einer einheimischen Trypanosomenkrankheit beim Rinde in Deutschland fand (der Vortragende) Frank-Wiesbaden. Die Trypanosomen gehören zu den Protozoen. Der komplizierte Entwicklungsgang der meisten Trypanosomen ist noch nicht genügend aufgeklärt. Sie vermehren sich in den gestochenen Tieren (oder auch wohl Menschen) durch Teilung, wobei wohl Differenzierungen auftreten. Bei der Wichtigkeit der noch nicht genügend erforschten Beziehung zwischen Trypanosomen und menschlichen Krankheiten (Schlafkrankheit, Syphilis), bei denen Aehnlichkeiten zwischen den reinen Trypanosomenkrankheiten und zwischen der Spirochaete pallida-Krankheit (Syphilis) bestehen, ist die Erforschung der Trypanosomen — speziell der heimischen — von grösster Wichtigkeit. — Da Frank die Vermutung hat, dass Trypanosomenkrankheit auch beim Wilde (jagdbar und nicht jagdbar) vorkommt, schliesst er mit der Bitte an die Jäger unter den Aerzten, ihm Eingeweide von tot aufgefundenem Wilde als Untersuchungsmaterial zu senden.

Dr. **Kupferberg** (Direktor der Hebammenlehranstalt Mainz): **Ueber suprasymphysären extraperitonealen Kaiserschnitt.**

Frank-Köln hatte eine Serie von 13 Fällen transperitonealer suprasymphysärer Kaiserschnitte mit 100proz. Heilung für Mutter und Kind veröffentlicht. Latzko war der erste, der wirklich extraperitoneal operierte, denn Frank und später Sellheim haben das Peritoneum miteröffnet und nach Freilegung des Cervix uteri vor der Eröffnung desselben wieder vernäht. Die Operation gelingt leichter als man annehmen sollte, denn durch die Rechtsdrehung in der letzten Zeit der Gravidität gelingt es verhältnismässig leicht die Blase nach rechts abzudrängen. Obgleich K.s Resultate bei der Pubeotomie nicht schlecht waren, 100 Proz. Heilung der Mütter, 80 Proz. Rettung der Kinder, so wird die Pubeotomie doch in neuerer Zeit weit seltener ausgeführt. Die Sterblichkeit der Mütter bei Pubeotomie ist nämlich grösser als die des supras. extrap. Kaiserschnittes und die Mortalität der Kinder nur 5 Proz. kleiner. K. hat 3 Fälle suprasymphysär extraperitoneal operiert mit 100 Proz. Heilung für Mutter und Kind.

Fall I war eine 24jährige II. Para mit $7^1/_4$ c. vera
„ II „ „ 26 „ II. „ „ $7^1/_2$ „
„ III „ „ 23 „ I. „ „ 9 „

bei der vorher durch eine Zangenverletzung ausserhalb der Anstalt ein mächtiges Hämatom, welches die Vagina völlig linksseitig komprimierte und eine Entwicklung des Kindes per vias naturales unmöglich machte, entstanden war, so dass deshalb die Eröffnung des Uterus per abdominem (extraperitoneal) vorgenommen werden musste. K. hat den Längsschnitt nach Latzko gemacht, nur bei Fall III (sehr korpulente Person) hat er Döderlein und Latzko kombiniert (einen Querschnitt an den Längsschnitt gesetzt). Obgleich Fall III schwere Komplikationen hatte (akute Stieldrehung einer mannskopfgrossen Ovarialzyste rechts post partum mit peritonitischen Erscheinungen, welche die Laparotomie und die Exstirpation des Tumors 36 Stunden post partum nötig machte), ist auch diese Patientin geheilt.

Aus Zeitmangel, da die für die Vorträge festgesetzte Zeit verstrichen war, mussten die übrigen Vorträge ausfallen. Ich habe sehr bedauert, dass unter anderen z. B. Guradze-Wiesbaden, der eine grosse Anzahl z. T. sehr guter photographischer Aufnahmen über orthopädisch und chirurgisch behandelte Hüftgelenkserkrankungen vorbereitet hatte, nicht mehr zum Worte kam.

Nach dem Vortrage vereinigte ein gemeinsames Festmahl die Teilnehmer. S.-R. Hoffmann überraschte die Tischgesellschaft durch einen getreuen Abdruck der Tagesordnung und Teilnehmerliste der I. Versammlung mittelrheinischer Aerzte vom 4. Juli 1857; dem „Geburtsscheine“ der Versammlungen mittelrheinischer Aerzte, wie er in einem Trinkspruche näher ausführte.

Zum Schlusse will ich noch erwähnen, dass von den 50 Teilnehmern aus dem Jahre 1857 noch 2 leben, von denen der eine, Geh. Med.-Rat Salzer-Worms, anwesend war. (1902 waren es noch deren 6 [vergl. Münch. med. Wochenschr. No. 44, Jahrgg. 1902, pg. 1843].) An Geheimrat Hegar, den 2. noch lebenden Mitbegründer der Versammlungen, wurde ein Begrüssungstelegramm abgesandt, ebenso an Geheimrat Pflüger-Bonn zur Feier seines 80. Geburtstages.

Duschinsky-Mainz.

XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie

vom 2. bis 5. Juni 1909 in Strassburg i/E.

Bericht von Karl Baisch-München.

III.

O. Frankl: Beitrag zur Lehre von der Vererbung der Syphilis.

Die Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion sind zu Schlüssen nur dann zu verwerten, wenn man ihre Elemente richtig auffasst. Sie ist keine echte Antigen-Antikörperreaktion. Das Antigen ist aspezifisch, der Antikörper ist mit dem Immunkörper nicht identisch und soll beser als Hemmungskörper oder als Reagin bezeichnet werden. Positive Reaktion, also Vorhandensein von Reagin, besagt stattgehabte Infektion; negative Reaktion besagt weder das Fehlen einer Syphilis, noch die volle Genesung nach einer solchen.

Von 50 scheinbar gesunden Müttern und deren scheinbar gesunden Kindern reagierten einmal Mutter und Kind positiv, einmal bloss die Mutter positiv. Mehrere Sera waren autotrop. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Serumuntersuchung gelegentlich jeder Empfehlung einer Frau zum Ammengeschäft. Die Amme hat hingegen Anspruch auf die Untersuchung des Serums ihres Brustkindes. Es soll hierzu schon Nabelschnurblut aufbewahrt werden.

Bezüglich des Verhältnisses der Mazeration zur Lues ergibt sich aus 17 einschlägigen Fällen, dass nur 1 Fall Lues zwar nicht ausschliessen, aber auch nicht als Aetiologie aussprechen liess. In allen anderen Fällen reagierte die Mutter positiv, mit Ausnahme eines Falles, der aber gleichwohl sicher syphilitisch war.

8 Fälle illustrieren den Collesschen Fall. Alle 8 Fälle reagierten positiv, in 2 Fällen gelang nachträglich der Nachweis eines Exanthems. Wir können, solange einzelne Autoren bei Müttern luetischer Kinder negative Reaktion finden, das Collessche Gesetz nicht strikte leugnen, wenngleich auch die negative Reaktion bei der Mutter deren Lues nicht ausschliesst. Freilich ist das Gesetz stark ins Schwanken geraten. Was wir aber auf Grund serologischer und klinischer Beobachtungen entschieden leugnen können, das ist die dauernde Immunität der Mutter. Positive Reaktion bedeutet nicht Immunität, nicht Gesundheit, sondern bloss bestehende Infektion. Ist die Frau immun, so ist sie es, weil sie syphilitisch ist. Sofern sie aber gesund ist, fehlt ihr die Immunität.

Der Hemmungskörper geht nicht vom Kinde auf die Mutter über, sondern er wird in der Mutter selbst gebildet. Es gibt Fälle, in welchen das Reagin im mütterlichen Serum vorhanden ist, im kindlichen fehlt. Das spricht gegen ein retrogrades Uebergehen des Hemmungskörpers ganz entschieden.

Von 11 sicher luetisch infizierten Müttern stammen nur 3 scheinbar gesunde Kinder ab. Eines reagierte davon negativ, 2 positiv.

Immunisierungsversuche mit Hammelblut dienten dem Studium der Vererbung echter Antikörper. Auf Grund derselben ist eine vorübergehende partielle Immunität des gesunden Kindes (Profetasches Gesetz) denkbar. Reagiert das Kind positiv, so ist es immun, weil es latent syphilitisch ist.

1 Fall betrifft das luetische Kind einer hereditär syphilitischen Frau.

6 Fälle sind als postkonzeptionelle zu deuten. In einem Falle negative Reaktion bei der Mutter und deren Zwillingen. Die übrigen 5 Mütter reagierten positiv. Noch eines der Kinder zeigte Lyse, aber die positive Reaktion bei der Mutter liess späteren Eintritt von Erscheinungen für das Kind befürchten. Positive Reaktion beim Kinde macht uns auf baldige Manifestationen gefasst.

Die positiv reagierende Mutter eines syphilitischen Kindes ist spezifisch zu behandeln. Nicht jedes Kind einer Syphilitischen ist sofort einer Hg-Kur zu unterwerfen, sondern nur das positiv reagierende; denn bei negativer Reaktion kann es gesund sein.

Baisch: Einfluss der Lues auf die Fortpflanzung.

Vortragender hat an über 100 Fällen bakteriologische und serologische Untersuchungen vorgenommen. Zur Feststellung der Vererbungsgesetze wurden Kinder und deren Plazenten in den mütterlichen und fötalen Abschnitten auf Spirochäten und die Väter und Mütter serologisch nach Wassermann untersucht. An diesen Untersuchungen haben sich noch Herr Barreau, Herr Trinchese und Herr Weber beteiligt.

Von 100 Kindern waren 95 mazeriert und 5 mit sicheren Zeichen der Lues geboren. In 80 Proz. der mazerierten Kinder fanden sich Spirochäten, 10 waren spirochätenfrei und 10 waren so hochgradig mazeriert, dass Spirochäten nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Hier ergab die serologische Untersuchung der Eltern in der Hälfte der Fälle positive Reaktion. Es sind also 85—90 Proz. aller mazerierten Kinder luetisch, für den Rest kommen Nephritis, Tuberkulose und Trauma als Ursache in Betracht. Am häufigsten fand Vortragender die Spirochäten in den Nebennieren, 97,5 Proz., dann in Leber, Lunge, Milz. In den Hoden sind sie in 92 Proz., im Ovarium in 51 Proz. zu finden.

Es wurden 30 Elternpaare serologisch untersucht. Bei 12 Elternpaaren waren beide Eltern luetisch, diese haben zusammen 30 Kinder erzeugt, aber nur 2 leben. Das eine war nach Quecksilberkur des Mannes lebend geboren, das andere nach einer Quecksilberkur der Frau während der Schwangerschaft. Das Gesetz nach Profeta besteht für alle diese Kinder somit nicht zu Recht.

In 90 verdächtigen Fällen konnten die Kinder und Mütter bakteriologisch und serologisch untersucht werden. In 72 Fällen handelte es sich sicher um Lues. Von den 72 Müttern dieser sicher luetischen Kinder reagierten 63 Mütter positiv, 9 Mütter negativ. Von den 63 positiv Reagierenden hatten nur 21, das ist genau ein Drittel, Zeichen frischer oder überstandener Lues, während 42 trotz genauester Untersuchung keine Zeichen von Syphilis darboten. Sie erschienen völlig gesund und wussten auch selbst nichts von einer früheren Erkrankung. Die serologisch trotzdem positiv ausgefallene Untersuchung deutet aber nicht etwa das Vorhandensein von Immunstoffen und eine Gesundung der Mutter. sondern zweifellos eine vorhandene Syphilis an. Für diese 72 Mütter, das ist 88 Proz. aller Mütter mit sicher luetischen Kindern, gilt somit das Collessche Gesetz nicht. Das geht aus der Untersuchung der Plazenten hervor. In 9 genau untersuchten Fällen liess sich direkt der Uebergang der Spirochäten aus den Zotten durch das Synzytium in den intervillösen Raum nachweisen und so das Vorhandensein der Spirochäten im mütterlichen Blut mit Sicherheit zeigen.

9 Mütter sicher luetischer Kinder reagierten negativ. Soweit die Väter untersucht werden konnten, reagierten diese positiv. Von diesen 9 Müttern sind 6 Erstgebärende, 3 Drittgebärende mit je 3 mazerierten Kindern. Während für die Erstgebärenden die Annahme vielleicht zulässig ist, dass sie tatsächlich noch nicht infiziert sind, oder dass die Infektion erst während der Geburt erfolgt ist, so dass die hemmenden Substanzen im Blut sich noch nicht bilden konnten, ist dies für die Mehrgebärenden höchst unwahrscheinlich. Die näherliegende Annahme ist, dass hier die Reaktion versagte, und dass diese Mütter doch syphilitisch infiziert sind. Erfahrungsgemäss versagt die Wassermannsche Reaktion auch bei floriden Fällen in ca. 10 Proz. Auch bei diesen negativ reagierenden Müttern fanden sich in 4 Fällen bei der Untersuchung der Plazenta Spirochäten im intervillösen Raum.

Es folgt somit, dass möglicherweise ein geringer Prozentsatz, höchstens 5 Proz. aller Erstgebärender mit luetischen Kindern der Infektion entgeht, dass aber mit jeder erneuten Schwangerschaft die Ansteckungsgefahr enorm wächst. 90 Proz. aller Mütter luetischer Kinder sind sicher syphilitisch, auch wenn $^2/_3$ nicht die geringsten klinischen Erscheinungen bieten.

Therapeutisch empfiehlt Vortragender bei negativ reagierenden Müttern nur bei erneuter Schwangerschaft während der Gravidität eine spezifische Kur vorzunehmen. Im übrigen ist die Quecksilberkur in der Gravidität von entschieden vorteilhaftem Einfluss, während 19 vor der Gravidität behandelte Frauen mazerierte Kinder geboren haben, haben von 9 in der Gravidität behandelten 6 ein lebendes Kind geboren. 2 Kinder allerdings kamen mit luetischen Symptomen auf die Welt, aber 3 sind gesund geblieben. 2 von diesen gesunden Kindern hatten allerdings einen anderen Vater als die vorausgegangenen mazerierten Kinder. Auch diese Tatsache spricht für die grosse Bedeutung der paternen Uebertragung.

Diskussion zu **Frankl** und **Baisch.** Opitz-Düsseldorf: An seiner Klinik sind inzwischen 400 Gebärende und deren Kinder hintereinander auf Lues untersucht worden, von denen 32 Mütter und 18 Kinder positiv reagierten. Die Wichtigkeit dieses Ergebnisses ist um so grösser, als die weitaus überwiegende Mehrzahl der Frauen und Kinder auch keine Spur von einer Erkrankung an Lues klinisch darbot.

Bei einzelnen der Kinder, die anfangs negativ reagierten, ist nachträglich positiver Befund erhoben worden.

Der Umstand, dass bisher nie eine positive Reaktion beim Kinde, eine negative bei der Mutter gefunden wurde, spricht dafür, dass die paterne Uebertragung der Lues direkt auf die Frucht zum mindesten selten ist.

Matzenauer und Ritschel leugnen sie ja aus guten Gründen völlig. Ob die Befunde von Baisch eine Revision dieser Anschauung nötig machen werden, muss die Zukunft lehren.

Uebrigens ist die Aehnlichkeit der Befunde von Baisch bei Lues der Plazenta mit denen von Sitzenfrey bei Tuberkulose äusserst auffallend.

Gauss-Freiburg: Die physikalisch-physiologischen Grundlagen der Lumbalanästhesie.

Auf Grund der von G. gemeinsam mit Getzow vorgenommenen Experimente an Meerschweinchen, Hunden, Kälbern, Affen kommt G. zu dem Schluss, dass die Rehnschen Tierexperimente wegen der bei Mensch und Tier total verschiedenen lokalen Verhältnisse keinerlei Beweiskraft für die Lumbalanästhesie am Menschen beanspruchen können. Die Leichenversuche der Freiburger Klinik bestätigen die Abhängigkeit der Wirkung vom spezifischen Gewicht der Lösung und von der Lagerung des Patienten.

Es muss gefordert werden, dass die Injektion bei sitzender Stellung erfolgt, dass nicht mehr als 0,07 Stovain injiziert werden und dass eine Umlagerung des Patienten nicht vor 4 Minuten nach der Injektion erfolgt. Eine nachherige Beckenhochlagerung ist ungefährlich. Bei Operationen an Damm und Vagina soll Stovain (oder Tropakokain) vom spezifischen Gewicht 1001 (bei 38° C bezogen auf Wasser von +4° C) gebraucht werden; es genügen 0,03—0,04. Bei Operationen über der Symphyse und bei solchen mit Eröffnung des Peritoneums ist Stovain vom spezifischen Gewicht 0,998 nötig; davon werden 0,06—0,07 injiziert nach Aspiration von 2 ccm Liquor.

Bunzel-Prag: Bericht über 210 Fälle von Schwangeren bezw. Wöchnerinnen, bei denen das mütterliche Blut wiederholt und zugleich das kindliche (Nabelschnur-)Blut auf das Vorkommen komplementbindender Substanzen untersucht wurde.

Ergebnis: 158 Kontrollfälle von nichtluetischen, normalen, anderweitig erkrankten Fällen ergaben negative Wassermannreaktion, von 79 luetischen ergaben 78 positive, von 21 luesverdächtigen 13 positive und 8 negative Reaktion.

Von 14 Untersuchten ergaben 8 normale Fälle, von denen früher 3 Skarlatina, 1 mehrere fieberhafte Erkrankungen durchgemacht hatten, in der Gravidität und intra partum Komplementhemmung, am 10. und 12. Tage des Wochenbettes dagegen Komplementlösung.

Von 7 Fällen von Eklampsie gaben 6 auf der Höhe der klinischen Erscheinungen Komplementhemmung, nach Abklingen derselben Komplementlösung.

E. Kehrer-Heidelberg: Experimentelle Untersuchungen über nervöse Reflexe von verschiedenen Organen und peripheren Nerven auf den Uterus.

K. hat die Reflexerregbarkeit von Kaninchen und besonders Katzen durch die nach dem Vorgang des englischen Physiologen Sherrington angewandte Dezerebration (Durchschneidung etwa in Gegend der Pons nach Trepanation) gesteigert und an solchen Tieren die Reflexe von Magen, Darm, Harnblase, Brustdrüse, Nase und peripheren Nerven auf den Uterus des im Bad von Ringerscher Flüssigkeit laparotomierten Tieres untersucht. Es zeigte sich, dass mechanische und chemische Reize, z. B. ½—1 proz. $AgNO_3$, Senföl usw., in den Magen mit der Schlundsonde oder in die verschiedenen Darmabschnitte mit der Pravazspritze eingebracht, gleichzeitig die Uteruskontraktionen verstärken. Auch physiologisch wirkende Mittel: von den Verdauungssekreten die 0,3 proz. HCl, von den Verdauungsprodukten Peptone, haben den gleichen Effekt. Ausdehnung von Magen oder Darm mit luftgefülltem Ballon oder mit reichlichen Flüssigkeitsmengen führt zu länger dauernder Hemmung der Uterusbewegungen (experimenteller Beweis für die Erfahrung bei der Geburt); Eingabe kleiner Flüssigkeitsmengen regt die Magen-Darmperistaltik und damit gleichzeitig die Uteruskontraktionen an.

Damit ist bewiesen:

1) dass Reize vom Magen und Darm aus deutlich den Uterus beeinflussen,

2) dass es erregende und hemmende Reize und ebensolche Reflexe gibt.

Nicht ganz einfach war das Studium der Reflexbahnen.

Durchschneidung von Splanchnikus, Hypogastrikus, Spermatikus führt zu starker Erregung des Uterus und gleichzeitig zu heftigen Abwehrbewegungen, die der Schmerzäusserung äquivalent sein müssen, obwohl das Grosshirn bei den Tieren ausgeschaltet ist. Das sympathische Nervensystem hat demnach afferente oder rezeptorische und zwar sensible Fasern.

Die Reflexe von Magen und Darm zum Uterus gehen in erster Linie vom Splanchnikus, resp. vom Kolon auch durch den Hypogastrikus, zum Rückenmark, von hier via Pelvikus zum Uterus. Wird eine dieser 3 Strecken oder werden alle 3 ausgeschaltet, so sind die Reflexe zwar schwach, aber keineswegs verschwunden. Besonders aus der Persistenz der Reflexe nach Ausbohrung des Rückenmarkes folgt, dass auch postganglionäre Reflexe entsprechend der Langley-Andersonschen Vermutung erfolgen können.

Was die Harnblase anbetrifft, so führt deren Dilatation zu Hemmung, deren mechanische oder chemische Reizung zu Verstärkung der Uterusbewegungen.

Von der Brustdrüse aus sind deutliche Reflexe auf den Uterus durch Anwendung der Bierschen Saugglocke oder durch Saugenlassen der Jungen nur beim puerperalen Tier zu erhalten.

Die Reflexe von der Nase auf den Uterus sind nicht immer konstant; auf Kitzeln oder mechanische Reizung der Muskeln und des Septums erfolgt meist Erregung, manchmal aber erst Hemmung dann Erregung, in seltenen Fällen nur Hemmung. Ein sympathischer Nerv genügt zum Zustandekommen des Reflexes.

Ed. Martin: Zur Karzinomstatistik.

Es liegt die Statistik von 195 operierten Zervixkarzinomen vor. Dieselben sind von Bumm in Halle bei einer Operabilität von 80 Proz. und in Berlin bei einer solchen von 65,3 Proz. operiert worden.

Die Fälle sind eingeteilt der Zeit nach in diejenigen aus Halle und aus Berlin. Hier wieder hat sich dadurch eine Gruppierung ergeben, dass im Juli 1907 die Technik der Operation prinzipiell geändert wurde. Im Gegensatz zu früher wird von dieser Zeit an die Bauchhöhle nach unten durch die Scheide breit offen gelassen und drainiert. Durch dieses Verfahren ist die primäre Mortalität fast um das 3 fache gesunken. Der erste Teil der Statistik beschäftigt sich ferner damit, durch Zahlen nachzuweisen, dass nur die glatten Fälle, in denen weder Infiltrationen in den Parametrien noch auch Knotenbildungen nach dem Rektum bestehen, günstige primäre Resultate erhoffen lassen. Bei diesen Fällen beläuft sich die primäre Heilung seit Juli 07 auf 100 Proz., für die fortgeschritteneren Fälle dagegen nur auf 57,6 Proz. Die Dauerheilung ist für die primär Geheilten berechnet und beziffert sich für die einzelne Jahrgänge, vom 6. bis zum 2., auf durchschnittlich 50 Proz. Auch nach einer 2 jährigen Beobachtungszeit kann man sich schon ein ungefähres Urteil von den Dauererfolgen bilden, da von 37 dem Rezidiv zum Opfer gefallenen Frauen nur 8,1 Proz. sicher nach Ablauf der ersten 2 Jahre noch gestorben sind. Nach der Waldsteinschen Formel schliesst die Statistik mit einer Dauerheilung von 19 Proz. ab.

Theilhaber-München: Zur Lehre von der Entstehung der Uterustumoren.

Vergl. den Artikel in dieser Wochenschrift, No. 25, S. 1272.

Büttner-Rostock: Zur Endometritisfrage.

Büttner bespricht die Resultate einer Nachprüfung der Hitschmann-Adlerschen Endometritislehre an der Hand eines Materiales von 200 Abrasionen und 40 totalexstirpierten Uteri.

Plasmazellen sind ein sicheres Kriterium, andere völlig sichere gibt es nicht, doch ist möglicherweise einer reichlicheren Lymphozyteninfiltration, deren Bedeutung H. und A. leugneten, doch grössere Wichtigkeit beizumessen. Das Vorkommen spezifisch entzündlicher Drüsenproliferationen ist nicht erwiesen; bei aktiver und passiver Hyperämie (besonders Retroflexionen) ist eine Neigung zu Drüsenproliferationen, die über das gewöhnliche Mass hinausgehen, wahrscheinlich, aber nicht erheblich; Drüsenform und Sekretionszustand des Epithels sind dabei meist der Zeit entsprechend. Die einzige wohlcharakterisierte, glanduläre Veränderung ist die glandulär-zystische Hypertrophie (Olshausens Endometritis fungosa), aber sie ist nicht entzündlicher Natur.

Die „Endometritissymptome“ werden oft nicht erklärt durch den histologischen Charakter der Schleimhaut. Das Drüsenbild ist für den Charakter der Menstruation irrelevant; die Menorrhagien sind häufig funktioneller Natur, d. h. ihre Ursache liegt nicht im Endometrium, sondern in einer gestörten Innervation der Uterusgefässe.

Henkel-Greifswald: Zur operativen Beseitigung der Hernien der Linea alba.

Hernienbildung im Bereich der Linea alba kommt entweder angeboren oder erworben vor. Der Vortragende macht zum Gegenstand seiner Ausführungen ausschliesslich die Hernien, die sich infolge der Diastase der Recti entwickeln.

Seine Operation vollzieht sich in folgender Weise: In den Fällen, wo die Diastase der Rekti sich auf die Gegend zwischen Nabel und Symphyse beschränkt, wird ein Querschnitt über das Abdomen ausgeführt, der Haut und Unterhautfettgewebe durchtrennt; der Schnitt fällt genau in den Verlauf der Hautspalten. Danach wird durch Palpation rechts und links der mediane Rand der auseinandergewichenen Muskeln des Rektus nachgewiesen und jederseits ein nach aussen leicht konvexer Faszienlängsschnitt vom Nabel bis zur Symphyse ausgeführt, der im Bereich der vorderen Wand der Rektusscheide ungefähr zwischen mittlerem und innerem Drittel der Breite des ganzen Muskels verläuft. Jetzt werden beide inneren Wundränder der gespaltenen Faszie durch eine Reihe von Seidenknopfnähten aneinandergebracht, auf diese Weise wird eine feste Gewebsplatte gebildet, über welcher man die Muskelbäuche des Rektus ebenfalls durch Knopfnähte, jetzt aber mit Katgut, adaptieren kann. Darauf folgt dann als 3. Naht die Vereinigung der äusseren Faszienwundränder mit Seidenknopfnähten. Zum Schluss wird das Fettgewebe fortlaufend mit dünnstem Katgut genäht und die Haut mit Michelschen Klemmen vereinigt. Ich habe jetzt 5 mal dieses Verfahren mit gutem Erfolge angewandt.

Menge-Heidelberg: Chirurgische Behandlung der Nabelbrüche, der Rektusdiastase, des Hängebauches und der Splanchnoptose.

Für alle diese Affektionen empfiehlt Menge die Haut quer unterhalb des Nabels von einer Seite zur anderen zu spalten, ebenso die oberflächliche Faszie, dann vor allem die Rekti freizulegen, ohne sie von ihrem hinteren Faszienblatt abzulösen und jede Schicht extra in der Mittellinie durch Längsnaht exakt zu vereinigen. Nach Bedarf Exzision des Peritoneums im Bereich des Bruchsackes. Die Operation ist zwar sehr ausgedehnt, gibt aber tadellose funktionelle und gute kosmetische Resultate.

Kuhn-Kassel: Die Jodierung des Katgut in ungedrehtem Zustande.

Das Wesentliche an dem Faden ist, dass alle Präparationen an demselben, die zurzeit an dem gedrehten Faden in unseren Kliniken erfolgen, hier an dem noch ungedrehten gemacht werden.

An diesem Gebilde nun vollzieht Kuhn seine Bearbeitung zunächst durch Sterilisation.

Kuhn hat eine grosse Anzahl Mittel auch an ungedrehtem Faden versucht, insbesondere auch Silberpräparate und zuletzt eine Anzahl Edelmetalle, wie elektrisch verflüssigtes Gold und Platin.

Er kann nur versichern, dass von allem nur das Jod als Mittel der Wahl übriggeblieben ist.

Es entsteht ein in seinem Innern jodierter und absolut steriler Faden. Diese Jodierung erhebt den Faden in vielen Punkten auf die Höhe des Seidenfadens. Die Eigenschaften sind vor allem eine schwere Resorbierbarkeit und chemische Indifferenz.

Kroemer-Berlin: **Ueber die Einschränkung der Narkose bei gynäkologischen Encheiresen.**

Kr. berichtet über Versuche zur gänzlichen Ausschaltung der Narkose bei den kleinen gynäkologischen Eingriffen.

Kr. benützt seit Jahresfrist eine lokale Infiltrationsanästhesie. Diese von Schleich für die äussere Scham und die Scheide bereits erprobte Methode ist auch für die Eingriffe an der Portio und am Uterus verwendbar. Nur erwiesen sich die gebräuchlichen Schleichschen Lösungen als zu schwach. Es zeigten sich Novokain und Alypin besonders brauchbar. Die folgenden Konzentrationen: Alypin 1,0, Natr. chlor. 0,8, Aqu. dest. ad 100,0 und: Novokain 1,0, Natr. chlor. 0.8. Adrenalin 1/1000 Gtts. V Aqu. dest. ad 100,0 genügten allen Anforderungen. Von der einen oder der anderen Lösung wurden mittels Rekordspritze (lange Kanüle) 5—10 ccm in die Mukosa bezw. die submuköse Schicht der Zervix bezw. des Isthmus uteri injiziert. Die Anästhesie trat nach wenigen Minuten, in einigen Fällen auch sofort ein. Von 113 Eingriffen, die mit dieser Methode ausgeführt wurden, verliefen 87 ohne wesentliche Schmerzäusserung der Patientinnen.

Die 1 proz. Alypinlösung bewährte sich auch als Lokalanästhetikum in der Harnröhre und Blase.

Die Lokalanästhesie versagt bei entzündlichen Komplikationen und ist auch bei Infektionsgefahr nicht zu verwenden.

Opitz-Düsseldorf: **Ueber Ursachen des Schmerzes in der Gynäkologie.**

Vortr. wendet sich gegen die übertriebene Anwendung des Begriffes der Hysterie und Neurasthenie zur Erklärung von Beschwerden ohne gröberen pathologisch-anatomischen Befund und gegen die völlige Ausschaltung des Begriffes der Reflexneurose. Wenn man keine groben Veränderungen findet, aber doch Schmerzen geklagt werden, so ist auch bei Vorhandensein der Trias von Weidenreich die Hysterie nicht und nicht der Schmerz als hysterischer erwiesen. Es gelingt in manchen Fällen schliesslich noch greifbare Ursachen für den Schmerz zu finden. So glaubt Vortr. an die Möglichkeit, dass Affektionen des Sympathikus Schmerzen auslösen, ferner hat er gefunden, dass nicht selten die Venen Schmerzen verursachen. In 2 Fällen hat er durch einfache Abbindung der Spermatikalvenen Schmerzen beseitigen können. Die seltenen Fälle, in denen heftige Schmerzen nur bei Rückenlage auftreten, scheinen sich auch durch Stauung in den Beckenvenen erklären zu lassen.

Deutscher Verein für Schulgesundheitspflege.

10. Jahresversammlung in Dessau vom 1. und 2. Juni 1909.

Am 1. und 2. Juni 1909 fand in Dessau die 10. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege statt. Das erste Verhandlungsthema bildete **„Schutz der Augen in Schule und Haus“.** Der medizinische Referent Prof. Dr. **Best**-Dresden führte aus, dass die Reaktion des kindlichen Auges auf Ueberbürdung in vielen Fällen Entwicklung einer Kurzsichtigkeit ist; und zwar ist die Kurzsichtigkeit die einzige Art krankhafter Veränderung, die während des Wachstums des Auges als Folge zu intensiver Augenarbeit zu fürchten ist. Schutz des wachsenden Auges gegen Ueberbürdung ist also identisch mit Bekämpfung der Kurzsichtigkeit. Der Kampf gegen die Kurzsichtigkeit muss einsetzen gegen Nahearbeit unter ungünstigen und unzweckmässigen Bedingungen, ausserdem muss auch die Dauer der Nahearbeit eingeschränkt werden, was durch eine Verminderung des Lernstoffes, durch entsprechend gestaltete Lernmethode und Beschränkung der Hauslektüre leicht geschehen kann. Auch eine gewisse Verminderung des Stoffes ist möglich, so kann z. B. ohne Schaden für die Bildung die Erlernung von 4 Alphabeten fortfallen; Lateindruck und Schrift ist allein zweckmässig. Der pädagogische Referent Lehrer **Graupner**-Dresden verlangt, dass zur genügenden Belichtung der Schülerplätze der Himmel auf jeden Platz mindestens 40 cm durch die obersten Scheiben sichtbar sein muss. Da das Schreiben am Anfang hohe Fixierarbeit erfordert, ist es aus der Elementarklasse nach und nach zu verschieben, ferner ist alles zu beseitigen, was die Augenarbeit erschwert, wie Schiefertafel, Doppellinien, Netzlinien usw. Lateinisches und deutsches Alphabet sind beide aus den einfachsten Grundformen aufzubauen, und die Uebernahme derselben Schriftzeichen in beiden immer mehr zu verschmelzen. Das Elementarlesen kann hygienischer gestaltet werden durch einen gründlichen Vorkursus, bei dem zugleich durch Lautanalyse und Synthesen das Lautbewusstsein im Kinde geweckt wird. Wenn man das Lesen mit Lateindruck beginnen würde, brauchten die Schüler statt 78 Zeichen nur 37 bei der Unterstufe zu merken. Auch die Beschäftigung der Kinder mit Handarbeiten, Nahespielen, Fröbelarbeiten usw. bedarf sehr notwendig einer gründlichen hygienischen Durcharbeitung. Nach den Ausführungen des militärischen Referenten Hauptmann a. D. **v. Ziegler**-Boxhagen-Rummelsburg entgehen dem Deutschen Reich jährlich wegen Augenfehler ca. 9000 Vaterlandsverteidiger. Der durch anhaltende Nahearbeit erworbenen Kurzsichtigkeit könnte durch Fernblickübungen vorgebeugt werden; es müsste deshalb in der Schule Gymnastik des Auges betrieben werden, und zwar auf dem Schulhof durch Fernblicksübungen, im Anschluss an die Jugendspiele, auf Spaziergängen.

Den II. Verhandlungsgegenstand bildete das Thema **die Verhütung und Bekämpfung der Lehrerkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Volksschulen.** Da der Lehrberuf bei vorhandener Anlage Erkrankungen des Nervensystems und der Atmungsorgane begünstigt, fordert der medizinische Referent San.-Rat Dr. **Thiersch**-Leipzig zur Verhütung dieser Erkrankungen verschiedene Massnahmen, so strenge ärztliche Auswahl beim Eintritt in die Vorbereitungsanstalten, körperliche Abhärtung in jungen Jahren, sportliche Kräftigung des Körpers während der Ferienzeit, peinliche Sauberhaltung der Unterrichtsräume, insbesondere Fernhaltung von Staub und verdorbener Luft, und Einführung des ungeteilten Vormittagsunterrichtes. Wie es scheint, seien die Lehrerinnen den genannten Schädlichkeiten in weit höherem Grade ausgesetzt wie die Lehrer. Auch im übrigen seien sie infolge ihrer schwächeren Konstitution dem Lehrberuf anscheinend weniger gewachsen. Der pädagogische Referent Rektor **Endres**-Rüdesheim verlangt von dem Lehrer, dass er auch selbst sowohl in der Schule wie in seinem Privatleben für die Pflege und den Schutz seiner Gesundheit besorgt sei. Zu diesem Zweck soll er haushälterisch sein mit den Mitteln der Stimme und den Sprachorganen, einen Ausgleich gegen die Schulluft und Schularbeit durch häufigen Aufenthalt im Freien suchen, und die Mittel zur Gesunderhaltung anwenden, welche die moderne Hygiene kennt. Die pädagogische Referentin Fräulein **A. Dörries**-Hannover betont, dass die höhere Krankheitsziffer der Lehrerinnen zum grössten Teil auf Ursachen beruhe, deren Abstellung möglich und notwendig sei. Vor allem müsse der körperlichen Ausbildung der Mädchen während der Schule und Seminarzeit grössere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Ueberbürdung der Seminaristinnen mit Arbeit, insbesondere mit Memorierstoff, müsse aufhören

Mit der Jahresversammlung war die Sitzung der Vereinigung deutscher Schulärzte, die bei der letzten Jahresversammlung in Darmstadt gegründet war, verbunden. In dieser sollte über die Einheitlichkeit der **Organisation des schulärztlichen Dienstes** verhandelt werden. Von den Referenten hierzu berücksichtigt der erste, San.-Rat Dr. **Fr. Cuntz**-Wiesbaden, mehr die Einheitlichkeit der Dienstanweisung und legte die Grundsätze einer solchen dar. Er wünschte 1. eine genaue Feststellung der beim Eintritt in die Schule bereits vorhandenen Krankheiten, 2. eine Ueberwachung des Verlaufes dieser Krankheiten und 3. eine Feststellung und Ueberwachung der im Laufe der Schulzeit neu auftretenden Krankheiten. Die Nachuntersuchung ganzer Schulklassen müsste am Ende des 2. spätestens im 3. und jedenfalls im 8. oder letzten Schuljahr erfolgen. Für alle Nachuntersuchungen sei ein Urteil über die allgemeine körperliche Entwicklung nach den Zensuren gut, mittel und schlecht zu fordern. Die Versammlung erklärte ihre Zustimmung zu den vom Referenten aufgestellten Grundsätzen. Sie hält dieselben für geeignet, die Bestimmungen und Forderungen der Schulhygiene zu erfüllen, und empfiehlt im Interesse eines einheitlichen, gleichmässigen Weiterarbeitens deren möglichst unveränderte Annahme und Durchführung. Der zweite Referent, Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau, behandelte die Einheitlichkeit der Dienstformulare, und legt die in Betracht kommenden vor. Die gesundheitlichen Personalscheine der Schüler, die Klassenlisten, die Jahresberichte und Tabellen sollen nach vereinbarten Grundsätzen hergestellt sein, um sie statistisch bearbeiten zu können. Erforderlich sei eine vereinbarte Klassifikation der Schülerkrankheiten. Die Versammlung stimmte einer Resolution zu, dass bei der Klassifikation der Schülerkrankheiten zählbare Krankheitseinheiten zur Verwendung kommen sollen, auf die Festlegung einer Klassifikation wurde dagegen vorläufig noch verzichtet.

Selter.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1909 im Wenzel Hancke-Krankenhaus.
Vorsitzender: Herr Küttner.

Her **Lewy:** Demonstration eines Falles von einseitiger **Coxa valga adolescentium.**

Herr **Heintze** berichtet an der Hand von Demonstrationen über die Erfolge der **operativen Korrektur difform geheilter Knochenbrüche.** Er geht dabei so vor, dass er entsprechend dem röntgenographisch festgestellten Knochenspalt den Knochen anfrischt, von einer Naht des Knochens absieht, extendiert (ev. mittelst perkutanen Nagels) und möglichst primär die Weichteilwunde schliesst. Von Elfenbeinstiften, deren Einführung bei der meist vorliegenden Verkürzung grosse Schwierigkeiten macht, oder von Schienen, welche mittelst Schrauben (die doch bald locker werden) befestigt werden, macht er keinen Gebrauch. Demonstrationen.

Diskussion: Herr Ludloff hat bei Schienenbefestigung der Fragmente gute Erfolge gesehen, empfiehlt ebenfalls für gewisse Fälle die Nagelextension, hebt die Ueberlegenheit der Gipshanfschiene, welche ständige Ueberwachung und einfache nachträgliche Korrektur der Fragmentstellung erlaube, gegenüber den sonstigen fixierenden Verbänden hervor.

Herr **Heintze** demonstriert 2 Fälle von **osteomyelitischen Schaftnekrosen** und einen Fall von **Luxation im Lisfrankgelenk.** Bei letzterer trat trotz des mit grosser Sorgfalt in Narkose angelegten Gipsverbandes ein Rückfall ein.

Herr **Ossig** berichtet über **seltenere Handwurzelverletzungen,** d. h. über 2 Fälle von Fraktur und 2 Fälle von Dorsalluxation des Os triquetrum. Hier war im Anschluss an einen vor Jahresfrist erfolgten, gut geheilten Speichenbruch die Luxation entstanden. Einmal musste operiert werden. In einem weiteren Falle wurde die Luxation des Os triquetrum durch Fall auf die rechte Hand hervorgerufen. O. nimmt die starke Dorsalflexion der Hand als Ursache an.

Diskussion: Herr Sackur möchte eher eine starke Volarflexion als die Ursache der Luxation ansehen.

Herr **Frank: a) Subkutane Verletzung der Vena subclavia bei Einrichtung eine Klavikularfraktur.** (Heilung lediglich durch Kompressionsverband.)

b) Abriss der Quadrizepssehne mit Längsbruch der Patella.

c) Operativer Fall traumatischer Epilepsie.

Herr **Heintze: Ausgedehnte Darmresektion etc. Demonstrationen.**

Diskussion: Herr Küttner, Lewy.

Kohlmeyer.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. April 1909.

Herr **Neck: Ueber Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfektionsverfahren und deren Ergebnisse bei ihrer Verwendung in der Praxis.**

Nachdem zahlreiche Untersuchungen ergeben haben, dass wir nicht im stande sind, durch Anwendung antiseptischer Mittel die Keime der Haut völlig zu vernichten, machte sich das Bestreben geltend, die Keime während des Operationsaktes in der Haut festzulegen. Der Vortr. bespricht die zu diesem Zwecke angegebenen Verfahren und deren Ergebnisse. Er selbst hat seit April 1907 bei einer grösseren Anzahl Operationen die neuerdings wieder empfohlene ausschliessliche Desinfektion mit 96 proz. Alkohol angewandt und damit ausgezeichnete Heilungsresultate erzielt. Die Methode ist ausserordentlich einfach und wenig zeitraubend. Der Vortr. kann sich auf Grund seiner eigenen Erfahrungen den Ausführungen, die v. Bumm auf dem Chirurgenkongress 1908 bezüglich dieses Verfahrens gegeben hat, in vollem Umfang anschliessen. Dieser sprach sich dahin aus, dass er nach den bisherigen eigenen Erfahrungen der festen Ueberzeugung ist, dass die reine Alkoholdesinfektion praktisch vollkommen ausreichendes auf so einfache Weise leistet, wie keine andere Desinfektionsmethode. Die leichte Zugänglichkeit und Billigkeit macht die Methode zur weitesten Verbreitung noch besonders geeignet.

Herr **Velhagen** spricht **über die in Chemnitz auftretenden Formen der Bindehautentzündungen.**

Trachom kommt seiner Erfahrung nach so gut wie gar nicht vor, Conj. folliculosa meist nur in milder Form. Unter den Fällen von Blennorrhoea neonatorum konnte er in ca. 50 Proz. Gonokokken nachweisen, sonst waren meist keine pathogenen Bakterien auffindbar. Die mit Sekretion verbundenen einfachen Konjunktivitiden waren zu 20 Proz. durch Pneumokokken, zu 50 Proz. durch Diplobazilleninfektion bedingt. In den übrigen Fällen fanden sich keine pathogenen Bakterien. Den Koch-Weeks-Bazillus oder Influenzabazillen hat Vortr. niemals im Konjunktivalsekret gefunden.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Februar 1909.

Herr **Axenfeld: Der alte Starstich in moderner Zeit.**

Als Indikation zum alten Starstich, d. h. der Verschiebung der getrübten Linse mit der Nadel ist auch heutzutage anzuerkennen der Fall, wenn ein Auge bei der Extraktion durch perniziöse Blutung oder hochgradigen Glaskörperverlust (infolge totaler Verflüssigung des Corp. vitreum) verloren gegangen ist und wenn das Aussehen des zweiten Auges oder Erfahrungen, die man bei der präparatorischen Iridektomie an ihm gemacht hat, erkennen lassen, dass hier bei der Extraktion die gleiche verhängnisvolle Komplikation zu erwarten ist. Gelegentlich kann auch bei hoher Infektionsgefahr (bei schmutziger Umgebung) im Verein mit anderen Umständen (psychische Anomalie, höchstgradige Senilität, Glaskörperverflüssigung etc.) der Starstich als das relativ weniger gefährliche Verfahren erscheinen. Schliesslich gibt es Fälle, welche nach Verlust des einen Auges die Extraktion auf dem zweiten ablehnen, aber dem Starstich noch zustimmen.

Aber man entschliesst sich heutzutage sehr ungern zu der alten Reklination, bei der durch die Sklera hinter die Iris die Nadel in die Pupille geführt und dann die Linse versenkt wurde, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass nur ein kleiner Teil der so behandelten Fälle ein dauerndes Sehvermögen erreicht. Die Verletzung ist eben zu stark: Glaukom, oder Iridozyklitis, in anderen Fällen Netzhautablösung richten das anfängliche Resultat in der Mehrzahl der Fälle wieder zu Grunde.

Ich habe deshalb eine andere Technik in Anwendung gebracht, welche die genannten üblen Folgen sehr herabmindern kann:

In der grossen Mehrzahl der in Frage kommenden Fälle wird eine kleine Iridektomie, nach oben in Narkose ausgeführt, vom Auge ohne Schaden vertragen. Einige Zeit darauf wird im Korneosklerallimbus aussen die etwas gebogene Starnadel in die Vorderkammer eingestochen, vor der Iris bis zum oberen Rande des Koloboms geführt und dort auf die Linsenkante aufgesetzt. Jetzt drückt man die Linse in der Frontalebene soweit nach unten, dass die obere Hälfte des Koloboms frei wird. Es wird also, unter möglichst geringer Verletzung des Glaskörpers nur eine Subluxation gemacht, welche aber wegen der vorausgeschickten Iridektomie optisch genügt. Ein besonderer Vorzug dieses Verfahrens ist auch, dass der Operateur von Anfang bis Ende sieht, was er macht; ferner, dass die Iridektomie einem Glaukom vorbeugt.

Den von Kuhnt in der Diskussion zu seinem Vortrage (Heidelberger Versammlung 1907) gemachten Vorschlag, dem Starstich eine Zonulotomie vorauszuschicken, halte ich nicht für zweckmässig, weil dann die Linse leichter ausweicht und sich schwerer gerade nach unten subluxieren lässt.

Ich habe bisher 4 Fällen, welche das andere Auge verloren hatten, mit gutem Erfolge auf diese Weise den Star gestochen. (2 dieser Patienten werden vorgestellt; zwei weitere, bereits hochbetagte Starkranke, sind inzwischen verstorben.) Da die Starstiche bereits 2 bis 3 Jahre zurückliegen, ist wohl von einem Dauerresultat zu sprechen. Bei der Seltenheit der heute zum Starstich führenden Indikationen wird man erst allmählich zu einem statistischen Urteil über das Verfahren gelangen können.

Herr **Stock: a) Ueber die Anwendung der Opsonintechnik in der Augenheilkunde.**

Vortragender hat nur über Tuberkulose des Auges Erfahrungen gesammelt. Er wollte einmal feststellen, ob man durch Bestimmen des Opsoninindex eine bessere Dosierung des therapeutisch angewendeten Tuberkulins erreicht. Es wurden 2 Reihen von Versuchen angestellt:

Einmal wurde nach der Vorschrift von Wright die Dosierung des Tuberkulins sehr nieder gewählt (zwischen $^1/_{2000}$ und $^3/_{500}$ bis $^4/_{500}$ mg Trockensubstanz — alte Koch sche Dosierung —). Es konnte festgestellt werden, dass der Index bei dieser Anwendungsweise in den meisten Fällen stieg, z. B. von 0,9 auf 1,5. In manchen Fällen ging mit dieser Steigerung des Index auch eine Besserung der Erkrankung Hand in Hand. Doch hatte man den Eindruck, als ob die Besserung der Augenerkrankungen nicht so prompt eintreten würde wie bei der früher angewandten etwas höheren Dosierung.

Es wurde deshalb bei den Injektionen auch höher gegangen (bis zu $^5/_{10}$ mg) und nun festgestellt, ob hierbei der Opsoninindex niederer würde. Es konnte festgestellt werden, dass wenn kein subjektives Uebelbefinden beim Patienten eintritt, auch hier der Index nicht niederer wird, sondern sich im Gegenteil hebt.

Dann wurden Versuche gemacht, um mit Hilfe des Opsoninindex festzustellen, ob eine Erkrankung des Bulbus (chronische Iridozyklitis) Tuberkulose als Aetiologie hat oder nicht. Stock reizt zu diesem Zwecke ein so erkranktes Auge mit Dionin. Dann wird alle 2 Stunden (während eines Tages) der Index bestimmt. Bei Tuberkulose lässt sich eine starke Schwankung feststellen. Diese Versuche sind noch nicht ganz abgeschlossen. Sehr interessant ist, dass in einigen Fällen, bei welchen nach dieser Untersuchung Tuberkulose als Aetiologie nicht in Betracht kam, die Wassermannsche Reaktion positiv war, ohne dass in der Anamnese Lues festgestellt werden konnte.

Vortragender kommt zu dem Schluss, dass es für die therapeutischen Injektionen nicht die Mühe lohnt, den Index zu bestimmen, da man am subjektiven und objektiven Befinden des Kranken genügend Anhaltspunkte hat, dass dagegen diese Diagnostik wohl wert ist, weiter geprüft zu werden. Er selbst will diese Versuche fortsetzen und später noch darüber berichten.

Diskussion: Herr Axenfeld betont, dass die Forderung mancher englischer Autoren, man dürfe nicht mit Tuberkulin behandeln, ohne den opsonischen Index zu bestimmen, sehr übertrieben sei. Die bisherige, klinisch gewonnene Dosierung wird durch die Opsoninlehre in keiner Weise erschüttert.

Herr **Stock: b) Ueber Pigmentdegeneration der Netzhaut.** (Mit Projektionsdemonstrationen.)

Vortr. hat Gelegenheit gehabt, einen Bulbus zu untersuchen, in welchem klinisch eine Pigmentdegeneration der Netzhaut während 10 Jahren beobachte worden war. Es war noch ein ganz kleiner Gesichtsfeldrest in der Makulagegend erhalten. Das Auge selbst musste wegen eines Karzinoms der Orbita enukleiert werden und konnte so absolut intakt lebenswarm fixiert werden.

Während man nach den Untersuchungen früherer Autoren (Wagemann) bis jetzt annahm, dass bei der Pigmentdegeneration der Netzhaut primär die Aderhaut bes. die Choriokapillaris erkrankt sei, konnte der Vortragende an der Hand seiner Präparate zeigen, dass die Degeneration in der Stäbchen- und Zapfenschicht beginnt zu einer Zeit, in welcher die unter solchen degenerierten Neuroepithelien liegende Aderhaut noch vollständig intakt ist. Warum gerade die Neuroepithelien zu grunde gehen, weiss man noch nicht. Der Vortragende erinnert an die Edingersche Aufbrauchtheorie. Es wäre denkbar, dass bei solchen Patienten die kongenital schlecht angelegten Neuroepithelien die fortgesetzte Inanspruchnahme nicht ertrügen.

Sekundär gehen dann die übrigen nervösen Elemente der Netzhaut zu grunde, der Sehnerv degeneriert aufsteigend. In der Netzhaut tritt eine Gliawucherung ein, daneben proliferieren aber auch die Pigmentepithelien und wandern in die Netzhaut, bes. in die Gefässscheiden, ein. Sekundär degeneriert dann auch die Choriokapillaris.

Vortr. weist dann noch auf den Unterschied dieser typischen Pigmentdegeneration mit der von Spielmeyer und ihm beschriebenen Form der familiär auftretenden Netzhautdegeneration bei gleichzeitiger Verblödung hin. Bei der gewöhnlichen Pigmentdegeneration gehen die übrigen nervösen Elemente der Netzhaut relativ rasch sekundär zu grunde, eine Sehnervenatrophie ist schon früh festzustellen, während bei der anderen Erkrankung wohl Vakuolen und andere Veränderungen in den Kernen der Ganglienzellen festzustellen sind, die Zellen selbst aber mit ihrem Nervenfortsatz sehr lange erhalten bleiben, so dass man sogar Jahre, nachdem der Patient schon vollständig blind geworden ist, noch einen ganz normalen Sehnerveneintritt finden kann.

Sitzung vom 26. Februar 1909.

Herr **Oberst: Ueber Verletzungen durch elektrischen Starkstrom.** (Erschien in No. 26 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Steffens.

Herr **Determann** und Herr **Weingärtner: Ueber Röntgenuntersuchung der Dickdarmlage bei Darmstörungen, insbesondere bei Verstopfung.**

Vortragende haben Röntgenuntersuchungen der Dickdarmlage mit Wismutmahlzeit gemacht, welche sie überzeugten, dass bei gewissen Formen von Verstopfung und anderen Darmstörungen das Kolon eine abnorm tiefe Lage hat, oft mit scharfer Abknickung am Zoekum oder im Verlauf des Colon ascendens. Ein Zusammenhang mit allgemeiner Enteroptose war dabei häufig ersichtlich, aber nicht immer. Oft waren Schmerzen in der rechten Leibseite vorhanden, die als Blinddarmreizung bis dahin angesehen wurde. Die Verf. glauben, dass die verkehrte Kolonlage und die dadurch bedingte Aenderung der Zirkulationsverhältnisse in den Darmwänden möglicherweise ein prädisponierendes Moment für die Entstehung einer Epityphlitis darstellen; jedenfalls erscheint genaueste Diagnosenstellung vermittelst der Wismutmahlzeit und Röntgenbeobachtung in allen Fällen von Blinddarmreizung bez. der Dickdarm- und Zoekumlage von Wichtigkeit. Es ist nicht undenkbar, dass manchmal durch geeignete andere Behandlung der verkehrten Kolonlage dann eine Appendixoperation umgangen oder durch eine andere Operation (Enterostomie) ergänzt wird. Die Untersuchung der Dickdarmlage im Röntgenbild erscheint besonders wichtig bei den so häufigen unklaren Darmbeschwerden bei nervösen, anämischen, mageren Individuen. Nicht selten wird man auf diesem Wege eine Erklärung für die vorher lediglich als „nervös“ angesehenen Darmstörungen finden.

Auch die Gynäkologen müsse die Untersuchung der Dickdarmlage interessieren, so bei zweifelhaftem gynäkologischen Befund, vor und nach schweren gynäkologischen Operationen etc. Es werden dann der Zusammenhang der Koloptose mit der Glénardschen Enteroptose sowie die speziellen Ursachen der Koloptose besprochen, ferner auch die Möglichkeit, die Therapie, sowohl die allgemeine wie die lokale, in Bezug auf ihren Erfolg vermittels der Röntgen-Wismutmethode zu kontrollieren. Besonders wird betont, dass man, bevor man lokale Eingriffe, wie Massage etc., vornimmt, wissen muss, wo überhaupt der zu behandelnde Dickdarm liegt.

Die Untersuchungen wurden an 50 Patienten der med. Klinik zu Freiburg i. B. gemacht. Die Befunde wurden teils photographiert, teils orthodiagraphiert, teils in Serienbildern unter gegenseitiger Kontrolle aufgezeichnet. Als Mahlzeit empfehlen die Verfasser Hafergrütze mit Bismuthum carbonicum, dazu Bratensauce, etwas Butter und Ei oder Sahne. Alle gegen die Methode zu erhebenden Einwände werden besprochen.

Weitere Mitteilungen erfolgen in den Kongressverhandlungen für innere Medizin.

Diskussion: Herr Kraske weist darauf hin, dass er bei Blinddarmoperationen in der Tat häufig statt des Zoekum zunächst einen Teil des neben dem Zoekum liegenden Colon transversum fand, und stimmt Determann darin zu, dass die Entscheidung, ob chronische Epityphlitis oder Kotstauung infolge solcher Verlagerungen vorliegen, nicht immer ganz leicht sei und zu Irrtümern in der Diagnose führen könne.

Herr Meisel teilt mit, dass schwere Zustände der beschriebenen Verlagerungen des Querkolon nicht nur zu Kotstauungen, sondern zu ileusartigen Erscheinungen führen könnten, die Anlass zu operativen Eingriffen gegeben hätten. Insbesondere hat Meisel einen Fall hochgradiger Senkung des Querkolon beobachtet, wobei der tiefste Punkt am Schambein lag und der grösste Teil des Netzes in einem linksseitigen Leistenbruch lag und dadurch die Darmtätigkeit noch mehr erschwert wurde. Es wurde von ihm zwischen dem enorm ausgedehnten Querkolon und dem S romanum eine Anastomose angelegt. Der Kranke starb an einer Perforationsperitonitis, ausgehend von einem Dehnungsgeschwür am Zoekum, und die Sektion stellte nicht nur eine Erschwerung der Wegsamkeit an der Flexura coli sinistra, sondern auch dextra fest, mit erheblicher Ausweitung des Colon ascendens und Zoekum.

Auch sonst ist die Fixation des herabhängenden Querkolon, insbesondere durch peritoneale Adhäsionen, von grosser Bedeutung. Darauf hat für die Flexura coli sinistra schon Payr und neuerdings Madelung hingewiesen. In einem Fall von hochgradiger Kotstauung mit Skybalabildung im Zoekum hat Meisel durch Aufblähung die Diagnose der Verlagerung gestellt und nach Lösung der festen, durch eine frühere Perityphlitis entstandenen Verwachsungen zwischen Colon ascendens und dem steil herabhängenden Colon transversum und durch ein bisher wohl noch wenig geübtes Verfahren eine vollständige Beseitigung der Beschwerden herbeigeführt. Es wurde nämlich durch Raffnähte an der oberen und unteren Tänie das Kolon verkürzt und so gehoben. Meisel hält es für möglich, dass durch weitere Ausbildung dieser einfachen Methode möglicherweise in diesen Fällen genützt werden kann.

Obwohl nun Meisel die Ansichten Determanns über die Störungen der Darmbewegungen infolge von Senkung des Querkolons und über die klinische Bedeutung dieses Zustandes vollkommen teilt, und den Wert der neueren Untersuchungsmethoden anerkennt, gibt er doch zu bedenken, ob nicht bei Bismutgaben per os Täuschungen dadurch vorkommen können, dass man nicht mit Sicherheit entscheiden kann, in welchem Darmabschnitt das Bismut sich gerade befindet. Es fällt ihm an einem Bilde auf, das 2 Stunden nach der Verabreichung gefertigt wurde, wo ein spitzwinkliger Schatten für die Flexura coli sinistra gehalten wird, dass sonst nur ein Schatten die Anwesenheit von Bismut im Magen erkennen lässt. Auffallend ist ihm auch bei Bildern, die nach 8—10 Stunden und später aufgenommen wurden, dass der tiefste Punkt des Schattens, in der rechten Fossa iliaca gelegen, als Zoekum gedeutet wird, unter der Annahme, dass dieses direkt ins Querkolon übergeht und in gestreckter Linie zur spitzwinkligen Flexura coli sinistra verläuft. Es ist Meisel wohl bekannt, dass von Curschmann, de Quervain u. a. Fälle beschrieben sind, wo das Zoekum infolge des bekannten Entwicklungsfehlers direkt in das Querkolon übergeht, und er hat auch zwei Fälle erlebt, wo gleichzeitig das Zoekum einen abnormen Tiefstand hatte, das eine Mal bei einer Sektion, das andere Mal bei einem Karzinom des Querkolon, das sich wegen seiner Lage im Becken der Palpation entzog und erst nach der Laparotomie erkannt wurde.

Aber gerade die Häufigkeit solcher Bilder lässt daran denken, dass möglicherweise der tiefste Punkt des Schattens nicht dem Zoekum, sondern dem tiefsten Teil des herabhängenden Querkolon entspricht. Deshalb möchte Meisel sich doch nicht ausschliesslich dem neuen Untersuchungsverfahren anvertrauen, sondern es wenigstens gleichzeitig angewandt wissen mit dem älteren Verfahren der Bismutölklystiere und der Luftaufblähung des Dickdarms, event. unter gleichzeitiger Anfüllung des Magens mit Wasser.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

8. Sitzung vom 9. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Krukenberg.

Schriftführer: Herr Herschel.

Herr **Voss** stellt vor der Tagesordnung 2 Fälle von **Lichen ruber planus** vor, von denen der eine durch annulläre und strichförmige Effloreszenzenanordnung sowie durch starke Beteiligung der Hohlhände in Form von Schwielenbildungen ausgezeichnet ist. Der andere Fall, der eine 54 jährige Wäscherin betrifft, ist vor 5 Wochen ganz akut entstanden. Vorderarme und Schenkel sind stark befallen. Die Licheneffloreszenzen sind vielfach zu grossen Plaques zusammengeflossen. An den Unterschenkeln, besonders am linken, der starke Varizen aufweist, finden sich eine Reihe grösserer Plaques von der Form des Lichen ruber verrucosus. Auch vereinzelte Stellen an den Unterarmen zeigen in leichtem Masse den Charakter der verrukösen Form.

Herr **Frese: Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft.**

Dass Schwangerschaft in vielen Fällen einen ungünstigen Einfluss auf eine bestehende Tuberkulose ausübt und in manchen die ersten Erscheinungen der Krankheit hervorruft, wird zur Zeit wohl allseitig anerkannt. Auf Kuttners Anregung hin sind in den letzten Jahren eine Reihe von Publikationen erschienen, die sich speziell mit dem Verhältnis von Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft beschäftigen. So konnte der genannte Autor in seinem letzten, 1907 in Dresden erstatteten Referat über 230 einschlägige Fälle berichten. Der grösste Teil der Frauen erkrankte erst während der Gravidität an Kehlkopftuberkulose. Von denselben starben während der Schwangerschaft oder kurz nach derselben rund 200 (90 Proz.). Auch für die Kinder ist die Prognose recht schlecht; die Mortalität beträgt ca. 60 Proz. In den letzten beiden Jahren ist zu den von Kuttner berichteten Fällen noch eine erhebliche Zahl neuer hinzugekommen, welche ein ähnliches Bild ergaben. Auch Vortr. verfügt über 10 Fälle, die ebenfalls den ungünstigen Einfluss der Schwangerschaft auf die Kehlkopftuberkulose erkennen lassen.

Die neuerdings von Hofbauer und Grosskopf auch bei sonst gesunden Schwangeren häufig gefundenen charakteristischen Kehlkopfveränderungen, nämlich entzündliche Schwellungen an den falschen Stimmbändern, Aryregion und Kehldeckel erklären vielleicht, warum gerade der Kehlkopf eine besondere örtliche Disposition besitzt, während der Gravidität an Tuberkulose zu erkranken. Dem Vortr. ist die Neigung schwangerer Frauen zu Laryngitiden wiederholt aufgefallen.

Die subjektiven und objektiven Erscheinungen der Kehlkopftuberkulose während der Gravidität sind im allgemeinen dieselben, die man auch sonst wahrnimmt, doch zeichnen sich die in Rede stehenden Fälle besonders durch ihre Neigung zu ödematöser Schwellung aus. Die lokal therapeutischen Erfolge sind bei der mit Schwangerschaft verbundenen Kehlkopftuberkulose schlecht. Vortr. kann auf Grund eigener Erfahrungen nur von eingreifenden endolaryngealen Encheiresen abraten. Auch die sog. lukrative Tracheotomie hält er nicht für angezeigt. Bei dieser ungünstigen Lage der Dinge hat man sich in jedem derartigen Falle zu fragen, ob die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert ist. Nach den bisher vorliegenden Berichten hat die Einleitung der künstlichen Frühgeburt in keinem Falle den ungünstigen Verlauf der Erkrankung aufhellen können. Vortr. sah in 2 derartigen Fällen sogar ein schnelleres Fortschreiten der Erkrankung. Dagegen wurde in 18 in der Literatur niedergelegten Fällen 14 mal ein günstiger Einfluss auf den Krankheitsprozess festgestellt. Vortr. konnte erst kürzlich in einem Falle von Lungen- und Kehlkopftuberkulose 4 Monate nach dem künstlichen Abort eine wesentliche Besserung konstatieren.

Generaliter Lungen- oder Kehlkopftuberkulose als Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft anzusehen, muss abgelehnt werden, ebenso ist im terminalen Stadium der Erkrankung und jeweils der 2. Hälfte der Gravidität von jedem Eingriff abzuraten. Bei geringer, nicht fortschreitender Erkrankung, namentlich bei der sogen. Tumorform der Tuberkulose, bei dauernd gutem Allgemeinbefinden und konstanter Gewichtszunahme kann nach Ansicht des Vortr. ebenfalls von der Unterbrechung der Schwangerschaft abgesehen werden. Gerade in diesen Fällen spielen auch die sozialen und sonstigen individuellen Verhältnisse eine Rolle bei der Entscheidung. Unbedingt indiziert ist die Einleitung des Abortes in allen den Fällen, wo im Beginn der Gravidität ein deutliches Fortschreiten der Tuberkulose stattfindet, zumal wenn gleichzeitig das Allgemeinbefinden leidet. Mit der Unterbrechung der Schwangerschaft ist es natürlich nicht getan, sondern man hat weiterhin für eine zweckentsprechende laryngeale Therapie und eventuell die Ueberweisung an eine Lungenheilstätte zu sorgen.

Diskussion: Herr Fromme: Meine Ausführungen decken sich im wesentlichen mit dem von Herrn Frese Gesagten. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass die Gravidität als solche ein physiologischer Zustand für die Frauen ist. Die meisten Frauen fühlen sich während der Schwangerschaft wohl, manche wohler als ausserhalb derselben, und alle Frauen nehmen an Gewicht zu, und zwar mehr, als das Gewicht des wachsenden Uterusinhaltes beträgt. Leiden die Frauen an einer chronischen Krankheit, also Tuberkulose, so stellt diese natürlich Ansprüche an den Körperhaushalt und Stoffwechsel, die aber so lange nicht in Erscheinung treten, als die physiologische Schwangerschaftszunahme diese Ansprüche mehr als kompensiert. Die meisten Tuberkulosen, hauptsächlich beginnende, werden daher während der Gravidität keine Symptome machen, erfordern daher auch keine Massnahmen, welche die Gravidität betreffen. Das gerade Gegenteil dieser Fälle sind diejenigen, in denen die physiologische Schwangerschaftszunahme mehr als verbraucht wird durch die rapide fortschreitende oder schon im letzten Grade befindliche Tuberkulose der Lungen oder des Kehlkopfes. Unsere Erfahrungen decken sich bei diesen Kranken mit denen anderer Autoren; es hat bei den im letzten Stadium der Krankheit befindlichen Frauen (hohes Fieber, Kavernen, progresse Darmtuberkulose) gar keinen Zweck mehr, den künstlichen Abort einzuleiten, er wird schlecht vertragen und man hat den Eindruck, als wenn diese Kranken eher sterben als ohne die Beseitigung der Gravidität. Kommen die Frauen in den letzten Monaten der Schwangerschaft zu uns, so wird die Rücksicht auf die Erhaltung des kindlichen Lebens uns bestimmen, möglichst das Ende der Schwangerschaft abzuwarten, da das mütterliche Leben über kurze Zeit doch verloren ist.

Zweifel, ob man die Schwangerschaft beseitigen soll oder nicht, machen also nur die Fälle, in denen während der Gravidität ein langsames Fortschreiten der klinischen Symptome oder ein plötzliches Ausbrechen der Tuberkulose beobachtet wird. Bei der Lungentuberkulose ist das Fortschreiten der Erkrankung in vielen Fällen schwer zu beurteilen; anders bei der Kehlkopftuberkulose, bei der wir uns ja durch den Augenschein von der Progredienz des Prozesses überzeugen können. So wichtig uns die Diagnose des Fortschreitens der Erkrankung dünkt, suchen wir doch noch nach anderen Symptomen, die uns bestimmen, die Gravidität zu beseitigen. Als ein solches Zeichen sehen wir die langsame konstante Gewichtsabnahme an, oder unregelmässige Gewichtszunahme, die durch Tage mit stärkerer Gewichtsabnahme unterbrochen wird. Das Fortschreiten des Prozesses und die Gewichtsschwankungen lassen uns die Gravidität unterbrechen. Die Bestimmung dieser Momente kann aber nur durch eine genaue klinische Beobachtung gegeben werden. Ob man in einzelnen Fällen, in denen die Lebensfähigkeit des Kindes beinahe erreicht ist, diese noch abwartet, kann die allgemeine Indikationsstellung nicht beeinflussen.

Von grösster Wichtigkeit scheint mir aber zu sein, dass, wenn man die Schwangerschaft unterbrochen hat, man nun auch für eine geeignete Therapie des tuberkulösen Prozesses sorgt. In dieser Hinsicht scheint die Unterbringung in einer Heilanstalt noch das Zweckmässigste, die zugleich den Vorteil hat, dass die Frauen nicht sofort wieder schwanger werden. Die Sterilisation hat den Nachteil, dass, wenn später der tuberkulöse Prozess zum Abheilen gekommen ist und die Frauen noch Nachkommenschaft wünschen, das nicht mehr möglich ist. Ob das die neue von Sellheim angegebene Methode, — Einnähen der Ovarien in eine Tasche des Lig. latum, event. späteres Lösen wieder hieraus, — ermöglicht, muss die Zukunft lehren.

Herr Kneise erklärt sich mit den Anschauungen des Herrn Vortragenden und des Herrn Fromme einverstanden und wendet sich nur gegen einen Punkt der Frommeschen Ausführungen. Er kann der Indikationsstellung, wie sie in der kgl. Frauenklinik gehandhabt wird, insofern nicht beipflichten, als eine Gewichtszunahme einer tuberkulösen Schwangeren während eines klinischen Aufenthaltes die Einleitung des künstlichen Abortes seiner Meinung nach nicht kontraindizieren darf. Nach seiner Erfahrung nimmt fast jede tuberkulöse Schwangere der unteren Volksschichten während einer Anstaltsbehandlung schon deshalb an Körpergewicht zu, weil sie aus ihrer Arbeit und den sie umgebenden ungünstigen Verhältnissen heraus in die volle Ruhe der Anstalt und unter günstige Ernährungsbedingungen kommt. Sobald sie jedoch wieder nach Hause entlassen wird, nimmt sie ab, bezw. nicht entsprechend den Schwangerschaftsverhältnissen zu. Mithin darf das Gewicht für die Indikationsstellung nicht in Betracht gezogen werden. Nach Kneises Meinung muss man bei tuberkulösen Schwangeren bedenken, dass sie volle Genesung nur finden können, wenn sie der Heilstättenbehandlung zugeführt werden; da aber die meisten Heilstätten die Aufnahme Schwangerer ablehnen, so muss man, schon um die Mütter jene Segnungen geniessen zu lassen, sich zur Einleitung des künstlichen Abortes entschliessen. Weiter muss man nach seiner Meinung überhaupt die soziale Indikation bis zu gewissen Grenzen sehr wohl anerkennen, wie das die Diskussion über diesen Punkt auch auf dem eben stattgehabten Strassburger Gynäkologenkongress getan hat.

Herr Blümel: Ich muss Herrn Kneise beipflichten. Bei schwangeren Tuberkulösen in schlechteren sozialen Verhältnissen soll man sich früher zum Abort entschliessen, um die Kranken nach Entfernung der Frucht einer Volksheilstätte überweisen zu können. Andernfalls lehnen die Heilanstalten die Aufnahme einfach ab. Sie können auch nicht anders, soweit versicherungspflichtige Personen in Betracht kommen. Denn als ausführende Organe der Landesversicherungsanstalten dürfen sie nur Heilverfahren übernehmen und durchführen, wenn genügende Garantien für einen Dauererfolg (mindestens 2 Jahre Erwerbsfähigkeit) gegeben sind. Aber die prognostische Schwierigkeit und Unsicherheit des Ausganges von Geburt und Wochenbett ist viel zu gross, als dass der Arzt den Versicherungsanstalten die Uebernahme dieses Risikos empfehlen kann. Die Erfahrungen sind keine guten gewesen und der Kurerfolg ist zu bald durch die Niederkunft mit ihren Folgen illusorisch gemacht worden.

Beachtenswert erscheint mir noch das Verhalten des Pulses während der Schwangerschaft Tuberkulöser. Stellt sich eine auffallende Pulsbeschleunigung ein, ohne dass sich sonstige Anzeichen von Verschlimmerung des Zustandes schon erkennen lassen, so ist der Abort eher indiziert, weil diese „toxischen" Fälle für den weiteren Verlauf der Schwangerschaft eine besonders ungünstige Prognose bieten. Im übrigen möchte ich meinen Standpunkt kurz dahin formulieren: in allen Fällen, wo wir, — abgesehen von den terminalen Fällen — Anhaltspunkte für ein Progredientwerden des tuberkulösen Prozesses überhaupt — Kehlkopf und Lunge können hier nicht getrennt werden — finden, — und das wird leider sehr oft der Fall sein, — ist der Abort als erste und am promptesten helfende Therapie indiziert.

Als besonders typisch für Kehlkopftuberkulose Schwangerer erwähne ich, mit Herrn Frese, noch die exzessiven Oedeme an Aryknorpeln, Taschenbändern und Epiglottis. Sie entstehen oft plötzlich bei ganz initialen Prozessen (kleines Ulcus, begrenztes Infiltrat) und trotzen der Therapie hartnäckig. Die vielfach sehr heftigen Schluckbeschwerden bekämpft man mit Dysphagietabletten und -Pulvern.

Herr Fromme: Ich muss mich doch mit allem Nachdruck gegen die Indikationen für die Unterbrechung der Gravidität wenden, wie sie Herr Kneise aufgestellt hat. Meiner Ansicht nach ist der Entscheid, ob man den künstlichen Abort einleiten soll oder nicht, nicht so einfach, wie Herr Kneise meint; genaueste klinische Beobachtung, Mitwirken des Internen, resp. des Kehlkopfarztes gehört dazu, um nach reiflicher Erwägung aller Momente den Entschluss zu rechtfertigen. Da darf die soziale Lage der Patientin nicht so sehr mitsprechen als vielmehr das Recht des Kindes auf Leben. Meiner Ansicht nach wird von Praktikern noch viel zu oft die Unterbrechung der Gravidität aus irgend welchen Gründen erwogen; auch bei Kombination von Tuberkulose und Schwangerschaft sollten wir uns aber nur nach den strengsten Indikationen richten.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. April 1909.
Vorsitzender: Herr König.
Schriftführer: Herr Krüger.

Herr **Liebrecht: Ein Fall von Ausreissung des Sehnerven aus dem Auge mit anatomischem Befunde.**

Klinisch: Rechts Schläfenschuss, Vortreibung des Auges, starke Sugillationen der Bindehaut, Blutung im Augenhintergrund. Pupille weit und starr. Amaurose.

Sektion: Schusskanal oberhalb des Sehnerven durch die Orbita, durch das Siebbein in den linken Oberkiefer. In der Oberkieferhöhle die Kugel.

Anatomie: An der Stelle des Sehnerveneintrittes ein Loch in der Sklera, gefüllt mit Glaskörpersträngen, Resten der Lamina cribrosa und Blutungen. Sehnerv 1 cm weit nach rückwärts vom Auge in der Orbita aufgefunden. Das periphere Ende des abgerissenen Sehnerven im ganzen normal. Die Veränderungen setzen erst weiter zentralwärts ein in der Nähe des Ganglion ciliare, und zwar bestehen sie in inneren Rissen der Piascheide und des Sehnerven, so dass derselbe zweigeteilt ist, während die Duralscheide unversehrt bleibt. Der Riss im Sehnerven ist mit Blut ausgefüllt. Als Ursache der seltenen Verletzung stellen sich Knochenstücke aus dem Schläfenbein dar, die den Sehnerv nach hinten bei gleichzeitiger Vordrängung des Auges durch die explosive Gewalt der Pulvergase nach vorn gedrückt haben.

Die Vorgänge werden durch Lichtbilder illustriert.

Herr **Fränkel: Ueber Verkalkung der Hirngefässe mit Demonstrationen von Röntgenbildern.** (Erscheint ausführlich in den Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.)

Herr **Jorns: Studien zur Viskosität des menschlichen Blutes beim Gesunden und Kranken.**

Der Vortragende hat im Laufe des letzten Jahres auf der medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona (Prof. Dr. Umber) mit dem Determannschen Viskosimeter eine grosse Anzahl von Bestimmungen über die Viskosität des menschlichen Blutes bei Gesunden und bei Kranken vorgenommen, deren Resultate er folgendermassen zusammenfasst:

1. Die Viskosität des menschlichen Blutes ist unabhängig vom Lebensalter. Frauen haben eine etwas niedrigere Viskosität als Männer. Die von ihm gefundenen Durchschnittswerte betragen für Kinder 5,01, für Frauen 5,08, für Männer 5,37.

2. Es besteht ein inniger Zusammenhang zwischen dem Hämoglobingehalt des Blutes und seiner Viskosität, niedrige Hämoglobinzahlen entsprechen niedrigen Viskositätswerten. Mit zunehmendem Hämoglobingehalt steigt auch die Viskosität.

3. In Krankheitszuständen, bei denen infolge von Dyspnoe und Zyanose das Blut kohlensäurereicher ist, werden hohe Viskositätswerte gefunden.

4. In denjenigen Fällen von Arteriosklerose, in welchen die Viskosität erhöht ist, setzt längerer Jodgebrauch dieselbe herab.

5. Bei zunehmender Hydrämie sinkt die Viskosität; sie steigt bei Wasserverarmung des Blutes und erreicht im Koma diabeticum die höchsten Werte.

Diskussion: Herr Umber weist darauf hin, dass bisher die einzige positive Erklärung für den therapeutischen Effekt der empirisch zweifellos günstigen Jodwirkung bei Arteriosklerose in der Herabsetzung der Viskosität des Blutes gefunden sei, und zwar wird die Viskosität hierbei herabgesetzt durch länger fortgesetzten Jodgebrauch, unabhängig von der Höhe der verabfolgten Gabe; das stimmt auch mit der empirischen Erfahrung vom Nutzen der chronischen Jodbehandlung mit kleinen Gaben bei der Arteriosklerose überein. Zur vollen Erklärung der Jodwirkung bei der Arteriosklerose reichen indessen diese Erfahrungen über die Viskositätsverhältnisse nach seiner Meinung noch nicht aus.

Herr Müller kann auf Grund seiner bei chirurgischen Krankheiten erhobenen Befunde die Resultate des Vortragenden zum Teil bestätigen. Seiner Ansicht nach wird die Viskosität des Blutes aber noch durch eine Reihe anderer Faktoren — speziell bei chirurgischen Krankheiten — beeinflusst. Möglicherweise gelangt man durch weiteres Studium dahin, aus Viskositätsschwankungen prognostische und diagnostische Schlüsse zu ziehen.

Herr Deneke gibt zu bedenken, ob die verschiedenen Resultate der Viskositätsbestimmungen nicht durch die Verschiedenheit der Apparate bedingt seien; das Sinken der Viskosität nach Operationen könne man wohl als Folge der Inanition betrachten.

Herr König hat ursprünglich gehofft, der Frage der Thrombose durch Bestimmung der Viskosität näher zu treten; nun hat sich aber herausgestellt, dass Thrombose und Viskosität nichts mit einander zu tun hätten. Nicht allein der Reichtum des Blutes an Kohlensäure bedinge eine hohe Viskositätsziffer, es wirken offenbar auch andere Faktoren mit. Ebenso dürfte die Deutung der verschiedenen Viskositätswerte bei verschiedenen Zuständen und Krankheiten einstweilen recht schwierig sein.

Herr Alexander-Katz fragt an, ob Beziehungen beständen zwischen Viskosität und dem spezifischen Gewicht resp. dem Gefrierpunkt.

Nach den Angaben der Herren Müller und Jorns sind diese physikalischen Phänomene unabhängig von einander.

Herr Umber erläutert die kurvenmässige Darstellung der Resultate, durch die die Konkurrenz der Hämoglobin- und Viskositätswerte besonders schön illustriert wird.

Herr Jorns (Schlusswort).

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Meltzer** demonstriert einen Fall von **Myositis ossificans progressiva,** der eine gewisse historische Berühmtheit dadurch erlangt hat, dass ihn Virchow seinerzeit (1894) in der Berliner medizinischen Gesellschaft vorstellte. Virchow betonte damals, dass die Bezeichnung Myositis nicht ganz zutreffend sei, da nach seiner Ansicht nicht die Muskulatur, sondern das Skelett der primäre Sitz der Erkrankung wäre. Die Röntgenbilder, die Vortragender demonstriert, bestätigen diese Ansicht Virchows grösstenteils, insofern nämlich, als zwischen den in den Muskeln gelegenen Verknöcherungen und den Skelettknochen meist enge Verbindungen bestehen. An einigen Stellen aber, z. B. in der Gegend des linken Knie- und Ellenbogengelenkes, lassen sich derartige Zusammenhänge nicht mit Sicherheit nachweisen. Vortragender möchte daher die Frage nach dem primären Sitz des Leidens offen lassen und sich nur an die Demonstration des Falles halten.

Es handelt sich um einen 42 jährigen, aus Rumänien stammenden Mann, der bis zu seinem 19. Lebensjahr stets gesund gewesen ist. In der Familie sind weder gleiche, noch ähnliche Erkrankungen vorgekommen. Das Leiden des Patienten zeigte sich zuerst im rechten Kiefergelenk und in der rechten Schultergelenkgegend. Die ergriffenen Partien wurden bald völlig unbeweglich. In jährlichen, im Frühjahr einsetzenden Attacken wurde fast der gesamte Körper befallen und Patient bietet jetzt folgendes Bild.*) Die Wirbelsäule ist in allen Teilen völlig unbeweglich. Ebenso ist auf keine Weise eine Bewegung des Unterkiefers gegen den Oberkiefer möglich. Um Nahrung aufnehmen zu können, half sich Patient in der Weise, dass er sich mehrere Schneidezähne ausbrach. Durch diese Zahnlücke kann er mit Hilfe einer besonders konstruierten langen Gabel ganz leidlich Bissen in den Mund bringen. Vom Nacken aus ziehen zwei sich plastisch abhebende Knochenstränge nach den Schultern hin, treten dann nach der Lendengegend zusammen, um nach den Hüften wieder auseinanderzuweichen. Daneben findet sich noch eine Anzahl gitterförmig verlaufender Knochenspangen am Thorax bis in den Serratus hinein. In den Schultergelenken ist keinerlei Bewegung mehr möglich, da an der Rückseite beider Oberarme, dem Verlaufe des Trizeps entsprechend, starke Knochenwülste nach dem Ellenbogen ziehen. Die Vorderarme sind bisher nicht befallen, im rechten Ellenbogengelenk ist noch Beugung und Streckung, im linken noch Pronation und Supination möglich. Zum Glück für den Patienten sind die Hände völlig frei geblieben. In der Muskulatur der Lenden- und Beckengegend sitzen massenhafte, zu starken Knollen angewachsene Knochenwucherungen. Der linke Oberschenkel lässt an seiner Rückseite grosse, derbe, in seinen Weichteilen gelegene Stränge erkennen, besonders stark in seinem unteren Drittel, der Ansatzstelle des Semitendinosus entsprechend. Das linke Hüft- und rechte Kniegelenk lassen noch eine leidliche Beweglichkeit zu, die übrigen grossen Gelenke der unteren Extremitäten sind völlig versteift. An der linken grossen Zehe findet sich am Endglied eine so starke Exostose, dass man fast zu der Annahme gelangen könnte, dass von einer gemeinsamen Grundphalanx zwei Endphalangen ausgingen.

Die Röntgenbilder lassen, wie schon hervorgehoben, die Frage nach dem primären Sitz des Leidens nicht mit Sicherheit entscheiden; besonders zu betonen ist aber, dass die Skelettknochen, am hochgradigsten die der Füsse, einen stark atrophischen Eindruck machen. Die Knochenbälkchen sind hier geschwunden, die Gelenklinien kaum mehr zu sehen, so dass zweifellos das Skelett an dem Krankheitsprozesse beteiligt ist.

Herr **Curschmann** demonstriert Kurvenbilder, makroskopische und mikroskopische Präparate von **Febris recurrens.** Dieselben stammen von einem geimpften Affen, welcher an der Infektion zu Grunde ging.

Herr **Liebers: Ueber choreatische Bewegungsstörungen bei Psychosen und Neurosen und Chorea chronica.**

Es bestehen enge Beziehungen zwischen Chorea und Psychosen und Neurosen. Fast alle Formen von Chorea zeigen psychische Alterationen. Am bekanntesten sind die psychotischen Erkrankungen bei Chorea minor: maniakalische Erregungszustände, Depressionszustände, halluzinatorische Delirien und paranoide Zustandsbilder, in den leichteren Fällen auffallende leichte Ermüdbarkeit, Zerstreutheit, Reizbarkeit etc. Auf der anderen Seite sind viele Psychosen und Neurosen kompliziert durch choreatische Bewegungsstörungen. Solche finden sich z. B. gar nicht so selten in den Endstadien der Dementia paralytica, dann bei Epilepsie auch in der anfallsfreien Zeit, bei Hysterie, bei manchen Katatonikern und vor allem bei Idioten. Auch gewisse organische Gehirnkrankheiten zeigen sie. Bekannt ist die Chorea posthemiplegica.

---

*) S. auch Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 32.

Nur in seltenen Fällen entsteht eine Chorea chronica aus einer Chorea minor. Die meisten Fälle von Chorea chronica gehören zur sogen. Huntingtonschen Chorea chronica progressiva. Hier handelt es sich um ein ausgesprochenes familiäres und sich vererbendes Leiden, das sich ausserdem durch fortschreitende Demenz und andere psychische Störungen, wie Reizbarkeit, Erregungszustände, Depressionen, paranoide Ideen etc. charakterisiert. Auch körperliche Lähmungserscheinungen, Hemiparesen etc. werden beobachtet.

In anderer Weise kann sich das Symptombild einer chronischen Chorea entwickeln auf dem Boden einer zerebralen Kinderlähmung, einer zerebralen Diplegie. Die Lähmungserscheinungen können hier mehr zurücktreten, während die choreatischen Reizerscheinungen zunehmen.

Vortragender stellt dann zwei Fälle von Huntingtonscher Chorea und einen Fall von allgemeiner chronischer Chorea hauptsächlich der Gesichtsmuskulatur, verbunden mit allgemeiner tonischer Muskelstarre vor. Die Erkrankung hatte sich in letzterem Falle im Anschluss an eine zerebrale Hemiplegie (Geburtstrauma) entwickelt.

(Der Vortrag erscheint als Originalartikel in der Zeitschrift „Fortschritte der Medizin“.)

Diskussion: Herr v. Niessl erinnert an die Chorea elektrica als eine Form der Chorea. Das Wesentliche der Chorea sei eine Herderkrankung in der Regio subthalamica.

Herr **Schümann** spricht über **Endarteriitis obliterans bei präseniler Gangrän.** (Erscheint als Originalartikel in der M. med. W.)

Sitzung vom 18. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Risel** berichtet über **Nachprüfungen des Einflusses der Ernährungsweise auf die Symptome der Spasmophilie des frühen Kindesalters.** Bei täglicher Untersuchung der elektrischen Erregbarkeit, auf Chvosteksches, Trousseausches Phänomen und Laryngospasmen bei 38 Kindern klinischen und der möglichst fortlaufenden Beobachtung von 62 Kindern poliklinischen Materials sowie einer grossen Reihe von Einzeluntersuchungen werden die bisherigen Ergebnisse des weiten Abhängigkeitsverhältnisses des Auftretens und Schwindens dieser Symptome von der Ernährung bestätigt. Frauenmilch lässt sie zurücktreten, Kuhmilch, Ziegenmilch und auch Eselsmilch ruft sie mit ausserordentlich grosser Sicherheit wach. In der Milch dieser Tierarten ist die erregende Wirkung an die Molken gebunden, so dass ausgewaschenes Kaseinfett ohne Wirkung verfüttert wird. Die Reaktionsfähigkeit des einzelnen Individuums auf die Molken ist verschieden. Bei einzelnen ist der Zustand so labil, dass schon eine Stunde nach 100 ccm Molkengenuss die Werte der elektrischen Erregbarkeit vom Normalen zum Hochpathologischen umgeschlagen sind. Das Abklingen zum normalen Zustand erfolgt langsamer als das Wiederauftreten des krankhaften und ist selten vor 12 Stunden vollendet. Daher bewegt sich die Kurve der einzelnen elektrischen Werte innerhalb von 24 Stunden auf ziemlich gleicher Höhe, ohne dass sich Einsenkungen durch Rückgang bemerkbar machten infolge der Pausen zwischen den Mahlzeiten am Tag von 4 und nachts von 8 Stunden. Auch Spitzen, bedingt durch die einzelnen, sonst gleichen Nahrungsaufnahmen wurden in den 24 stündigen Kurven bisher nicht deutlich beobachtet. Beim Auftreten der krankhaften Symptome folgen sich gesteigerte elektrische Erregbarkeit, Chvosteksches und Trousseausches Phänomen, Laryngospasmus und schliesslich eklamptische Zustände; etwa gerade umgekehrt ist die Reihenfolge bei ihrem Schwinden. Wegen der grossen Empfindlichkeit einzelner an Spasmophilie erkrankter Kinder bedarf die Milchfütterung an solche grosser Sorgfalt. Viele der plötzlichen Todesfälle im Säuglingsalter fallen durch Vermittlung der Spasmophilie der Ernährung zur Last. Für die Schädigung durch die Milch spricht auch die Ernährungsanamnese, besonders der an Laryngospasmus erkrankten. Hier liegt in einem hohen Prozentsatz Ernährung mit Vollmilch in schon sehr jugendlichem Alter (I. Quartal) oder im späteren eine ausschliessliche Milchernährung mit oft unsinnig grossen Mengen vor. Ein neuer Anhaltspunkt, worin die an den Molken haftende, Spasmophilie erregende Wirkung besteht, konnte nicht erbracht werden. Bei Verfütterung von Salzen, die durch Abdampfen aus den Molken erhalten waren, und von Kochsalz bis zu 10 g pro die wurde wohl hie und da ein Ausschlag der elektrischen Werte ins Pathologische gesehen, nie aber bisher ein klarer, eindeutiger Einfluss und die Rückkehr des ganzen Symptomenkomplexes. In einzelnen wenigen Versuchen kehrten die krankhaften Erscheinungen zurück auch bei Ernährung mit Frauenmilch, Kuhkasein-Fett oder Mehlsuppen ohne Salz, aber mit Zuckerzusatz (3—5 Proz.).

Herr **Meltzer** äussert sich zur **Geschichte der Salizylsäurebehandlung des akuten Gelenkrheumatismus.**

Diskussion: Herr Bahrdt: Vor der Salizylsäure wurde öfters Kolchikum gegeben; auch wurden damals viel feste Verbände angelegt; Kolbe nahm ein ganzes Jahr 1 g Salizylsäure, um deren Unschädlichkeit nachzuweisen.

Herr **Sudhoff: Die Heiligen der medizinischen Fakultät.**

Im Anschluss an das bevorstehende halbtausendjährige Jubiläum der Leipziger Universität, das die medizinische Fakultät streng genommen erst 1915 feiern kann, weil sie sich erst 1415 konstituierte, gibt Vortragender eine Deutung des alten Siegels der Leipziger medizinischen Fakultät, das sicher schon manchem Kopfzerbrechen gemacht hat, wenn er es bei feierlichen Anlässen in einem der Fenster der Universitätsaula betrachtete.

Während modernere Fakultäten der Medizin, wie Göttingen, Zürich, Bonn, Strassburg in teilweise künstlerisch vortrefflichen zeichnerischen Kompositionen an den mythischen Asklepios (Aeskulap) und seine Familie anknüpfen, wählten die ältesten deutschen Fakultäten der Heilwissenschaft religiöse Motive. Besonders beliebt ist der Apostel Lukas, dessen Zugehörigkeit zum Aerztestand noch kürzlich Adolf Harnack wahrscheinlich zu machen versucht hat. Vielfach tritt sein heiliges emblematisches Tier, der (geflügelte) Stier, an seine Stelle, wie in Wien, Heidelberg, Basel, oder er wird studierend dargestellt, so dass ihm sein heraldisches gehörntes Tier (ausser einem S. L.) als Determinativum gilt, z. B. in Mainz, Würzburg, Rostock und Freiburg im Breisgau, das ihn auf seinen Siegeln in verschiedener Gestalt bringt, einmal studierend im Lehnsessel mit Thronhimmel, das andere Mal, das Urinal erhebend, im gleichen Fauteuil, beides Kabinettstücke feiner Ziselierung und eindrucksvoller Zeichnung. Nur Prag, Leipzig, Ingolstadt und München haben die mittelalterlichen Schutzpatrone des heilenden Standes, Kosmas und Damianos, die kleinasiatischen oder arabischen Märtyrer, die in Byzanz und Rom gleiche Hochschätzung genossen und im Collège St. Côme der Chirurgen zu Paris noch lange weiteren Ruhm genossen. München und Ingolstadt hat die beiden Heiligen zu beiden Seiten der Madonna, wie wir sie so oft auf ähnlichen Kunstwerken des Cinque- und Seicento treffen. In Leipzig thront die Madonna im Siegel der Gesamtuniversität, während in dem der medizinischen Fakultät die Heiligen alle unter Thronhimmeln sitzen, jeder einen medizinischen Gegenstand in der Hand. Um den Sinn dieser kleinen Embleme sicher zu deuten, gibt Vortragender an der Hand einer grossen Zahl von Photographien nach Darstellungen der Aerzteheiligen in der Kunst eine Schilderung der Entwicklung dieser Typen seit dem berühmten Relief aus dem 6. Jahrhundert (in Rom in der Chiesa di San Cosimo et San Damiano) und der Ravennatische im Kaiser Friedrich-Museum in Berlin. Prag gibt seinen Stadtpatron über dem Herzschild mit den beiden Heiligen, die Palmenwedel tragen. In Leipzig tragen sie das Uringlas in den Händen (Kosmas) und den mächtigen Pflasterspatel, wie das sich als typisches Emblem entwickelt hatte und auch in Leipzig der Fall ist, trotz anderer Aufstellungen und Erklärungen von anderer Seite.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. März 1909.
Vorsitzender: Herr Stühmer.

Herr **Blencke** stellt einen Fall von **Apophysitis der Tibia** vor und demonstriert die diesbezüglichen Röntgenbilder. Es handelt sich um einen 14 jährigen Knaben, der, ohne das geringste Trauma erlitten zu haben, seit 2 Jahren Schmerzen an der betr. Stelle der linken Tibia, namentlich bei Kniebeugen etc., verspürte. Es war auch eine erhebliche Verdickung vorhanden, während rechts nicht das geringste zu sehen war. Die Röntgenaufnahme zeigte auf der rechten Seite vollkommen normale Verhältnisse, auf der linken dagegen sah man eine Ausbuchtung an der Apophyse und vor dieser lag ein freier unregelmässig geformter, etwa linsengrosser Knochenschatten. Ausserdem zeigte der Spalt gewisse Unregelmässigkeiten an seinen Rändern und war breiter als der der gesunden Seite.

Herr **E. Schreiber** demonstriert Organe von Meerschweinchen, die ausgesprochene **tuberkulöse Veränderungen** zeigen, letztere sind gewonnen durch Injektionen von Tebean, ein Präparat aus abgetöteten Tuberkelbazillen und Traubenzuckerlösung (cf. Levy: Zentralbl. f. Bakteriol. 1908). Eine ausführlichere Beschreibung erfolgt in einer Dissertation des Herrn Knauth (Halle 1909).

Diskussion: Herr Thiemich erinnert an analoge Befunde von Uffenheimer, die unter dem Namen der „Knötchenlunge“ beschrieben sind.

Herr **Aufrecht: Ueber Arteriosklerose.** (Erscheint in extenso an anderer Stelle.)

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1909.
Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Max Strauss** demonstriert einen neugeborenen Knaben mit einem kindskopfgrossen **Lymphangiom,** das von der Achselhöhle seinen Ausgang nimmt.

Herr **Neuberger** zeigt 1. einen Fall von **Aknekeloid** am Nacken bei einem erwachsenen Mann.

2. Zwei Fälle von **Pithyriasis rosacea.**

Herr **v. Rad** demonstriert einen **Fall von spinaler progressiver Muskelatrophie (Typus Duchenne-Arend) mit Beteiligung der unteren Extremitäten.**

Der Fall ist bemerkenswert, weil innerhalb kurzer Zeit ausgedehnte Atrophien sich entwickelten und auch die unteren Extremitäten befallen wurden. Bei dem 41 jährigen Monteur kam es zuerst im Frühjahr 1908 zu Atrophien der kleinen Handmuskeln an beiden Armen, im Sommer gesellte sich dazu eine Atrophie der Muskeln der Vorderarme (Strecker) und beider Schultergürtel. Seit Winter 1908/09 traten auch Atrophien an beiden Unterschenkeln auf. Die elektrische Untersuchung ergab eine starke Herabsetzung der Erregbarkeit entsprechend dem Untergange der Muskulatur, an den kleinen Handmuskeln der rechten Hand und in beiden Deltoidei bestand partielle EaR. Das fibrilläre Zittern war an den atrophischen Muskeln sehr ausgesprochen, liess sich aber auch an Muskeln nachweisen, die noch nicht ergriffen waren. Gehirnnerven, Sensibilität und Reflexe verhielten sich durchaus normal. Differentialdiagnostisch kam vor allem die Poliomyelitis anterior chronica in Frage; doch sprachen das Fehlen von ausgesprochenen Paresen, die typische Lokalisation des Muskelschwundes, das Nichtvorhandensein schwerer Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit und das Erhaltensein der Sehnenreflexe gegen diese Erkrankung. Immerhin muss zugegeben werden, dass die geschilderte Beobachtung der chronischen Poliomyelitis wohl recht nahesteht und zu den Fällen gerechnet werden muss, welche den Uebergang zwischen beiden verwandten Krankheitsformen vermitteln.

Herr **Johannes Müller** berichtet über einen Fall von **akuter gelber Leberatrophie** bei einer 29 jährigen ledigen Verkäuferin. Bemerkenswert ist zunächst, dass unter den ätiologischen Momenten vielleicht eine hereditäre Schwäche des Organs mitspielt, denn der Vater, ein Potator, war an Herz- und Leberleiden gestorben, die Mutter, eine sonst gesunde Frau, hatte in späteren Jahren eine durch Ikterus komplizierte Lungenentzündung durchgemacht.

Die Kranke selbst hatte vorher an vielerlei Affektionen infektiöser Art, Angina, Diphtherie, Bronchialkatarrhe, Siebbeineiterung, Stirnhöhlenentzündung, Mumps, gelitten. Die Erkrankung begann ohne besonderen Anlass mit Magenschmerzen, Appetitlosigkeit, Uebelsein, Brechreiz und Schwindel. Nach 3 Tagen heftige Schmerzen im Epigastrium mit Erbrechen, Beginn des Ikterus, Entfärbung der Stühle, Druckempfindlichkeit des Epigastriums und rechts neben dem 12. Brustwirbel. Die Diagnose schwankte anfänglich zwischen Ikterus catarrhalis und Choledochusverschluss durch Gallenstein. Die Leber erschien palpatorisch und perkussorisch zunächst leicht vergrössert, die Milz gross und hart. Im weiteren Verlauf häufiges Erbrechen, Kopfschmerz, Schläfrigkeit. Im Harn enorm viel Bilirubin, das sich zum Teil kristallinisch absetzt. Am 24. Tage beginnendes Koma. Abdomen leicht gebläht, an vielen Stellen empfindlich, Lebervergrösserung nicht mehr nachweisbar. Leichte Zuckungen in den Gliedern, Patellar- und Fussklonus, Babinski beiderseits vorhanden, Pupillen weit, aber auf Licht reagierend. Augenhintergrund stark gelb gefärbt, sonst normal. Im Urin findet sich jetzt Leuzin und Tyrosin in kleinen Mengen.

Im weiteren Verlauf zunehmendes Koma. Die anfänglich sehr beträchtlich vergrösserte Milz verkleinert sich und wird weicher, ebenso wird die Leberresistenz geringer und man kann schliesslich im Epigastrium durch den atrophischen linken Leberlappen deutlich die Aorta pulsieren fühlen, was anfänglich nicht möglich war. Die Leberdämpfung verkleinert sich. Die bis dahin stets normale Temperatur beginnt zu steigen und erreicht zuletzt eine Höhe von 39,8 °. Auch der Puls geht erst jetzt in die Höhe. Tod am 26. Tage.

Der Urin wurde mehrfach noch auf Leuzin und Tyrosin untersucht, doch konnten diese Stoffe nur einmal in geringen Mengen gefunden werden. Der Gallenfarbstoffgehalt liess zuletzt unter dem Einflusse reichlich subkutaner und rektaler Flüssigkeitszufuhr nach. Genaue Stoffwechselbestimmungen waren wegen der Unmöglichkeit des sorgfältigen Sammelns nicht ausführbar. Eine Analyse ergab 0.126 Proz. N, und zwar kamen 0,112 Proz. des N auf Ammoniak, also eine ungeheure relative Vermehrung des Ammoniaks.

Die Sektion ergab eine sehr bedeutende Verkleinerung der Leber, vor allem des linken Lappens. Gewicht 820 g mit den typischen Erscheinungen der Atrophie und Verfettung. Ferner fettige Degeneration des Herzens und der Nieren, chronischen Magenkatarrh, frischen Follikularkatarrh im Dünn- und Dickdarm, allgemeine Blutungen.

Die Gallengänge wurden leer gefunden und ohne Gallenstauung, es muss also die Resorption der Galle schon von den kleinsten Gallengefässen aus stattgehabt haben, so dass es nicht zu einem Herabfliessen kam. Für die Quinckesche Hypothese des Uebertritts von Pankreassaft in die Gallengänge und daraus folgende Leberverdauung liess sich kein Anhaltspunkt gewinnen.

Um die Genese des Ikterus zu erklären, wurden Blutuntersuchungen angestellt, aber normale Zahlen der Erythrozyten (5 Millionen) neben Hyperleukozytose (12 0000) gefunden. Unter den Leukozyten waren 90 Proz. polynukleär, 6,7 Proz. mononukleär, 3,3 Proz. Uebergangsformen. Bemerkenswert waren sehr grosse Leukozyten mit einfachen, eingebuchteten Kernen.

Herr **Behrendes** bringt **pathologisch-anatomische Ausführungen** und demonstriert das Leichenpräparat.

Herr **Lewy: Ueber Lokalanästhesie.**

Vortr. empfiehlt die Anwendung der Lokalanästhesie insbesondere dem praktischen Arzt zur häufigeren Verwendung, um bei verhältnismässig kleinen chirurgischen Eingriffen den Gebrauch von Narkosen auf ein Minimum zu reduzieren. Nach Besprechung der verschiedenen Anästhesierungsmethoden (terminale Anästhesie, Leitungsanästhesie, Medullaranästhesie) berichtet er über die verschiedenen Anästhesien, von denen er insbesondere das von den Höchster Farbwerken hergestellte Lokalanästhetikum, Novokain, aufs wärmste empfiehlt. Löslichkeit, Sterilisierbarkeit, Kombinationsfähigkeit mit Nebennierensubstanzen, wie insbesondere das Fehlen übler Nebenwirkungen: Ungiftigkeit, Reizlosigkeit gewähren diesem Präparat den Vorzug unter allen anderen an 1. Stelle. Die Kombination dieses Präparates mit Suprarenin wurde eigens besprochen. Die in der Praxis des Vortragenden erfolgten Eingriffe unter Novokainanästhesie, die recht zahlreich sind, geschahen stets unter völliger Anästhesie und ohne jegliche Reizwirkung. Novokain ist nach den Erfahrungen des Berichtenden ein völlig reizloses, schnell und intensiv wirkendes Lokalanästhetikum, das keine toxischen Nebenwirkungen, keinen Nachschmerz, keine Reizerscheinungen oder nekrotisierende Wirkung verursacht. Novokain beeinträchtigt die Wirkung des Suprarenin in keiner Weise und lässt sich gut sterilisieren. Die Anästhesierungsmethode bei Zahnextraktionen wurde genauer besprochen. Die häufigere Verwendung der Lokalanästhesie seitens des praktischen Arztes wird dem Patienten viel Schmerz und dem Arzt viel unnütze Plagerei ersparen.

Sitzung vom 18. März 1909.
Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr Oberarzt **Mayer** (als Gast): **Ueber die Bewertung des Befundes von Paratyphus B-Bazillen in menschlichen Darmentleerungen bei akuter Gastroenteritis ohne Gruber-Widalsche Reaktion.**

Fälle von Gastroenteritis mit Befund von Paratyphus B-Bazillen in den Darmentleerungen können auch ohne positive Gruber-Widalsche Reaktion des Blutserums echte Paratyphusinfektionen sein.

Vielleicht kann die Untersuchung des Blutserums auf Bakteriolysine im Pfeifferschen Versuch die Möglichkeit ergeben, auf rein serologischem Wege die Diagnose Paratyphus in solchen Fällen zu stellen.

In den mitgeteilten Fällen konnte diese Reaktion aus äusseren Gründen nicht ausgeführt werden.

Auch beim Versagen der Untersuchung auf Bakteriolysine kann man auf Grund gemeinsamer genauer epidemiologischer, klinischer und bakteriologischer Beobachtung fast regelmässig entscheiden, ob es sich um echte Paratyphusinfektion oder um zufälligen Befund von Paratyphus B-Bazillen bei Darmkatarrh anderer Aetiologie handelt.

Alle Vorsichtsmassregeln sind auch bei Einzelfällen an Paratyphus zu beachten, da Kontakte von denselben aus nachgewiesen sind und Paratyphusfälle, wie namentlich Untersuchungen in Familien ergeben, oft gehäuft auftreten, während nur der schwerste Fall in ärztliche Behandlung kommt.

Zur Verhütung von Fleischvergiftungen durch das Fleisch kranker Tiere sollte ausser der makroskopischen auch die bakteriologische Untersuchung des Fleisches bei allen krankheitsverdächtigen Fällen möglichst umfassend mit den neueren bakteriologischen Untersuchungsmethoden vorgenommen werden.

Herr **Port: Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.**

Nachdem er die neuesten Erfahrungen in der Physiologie und dem Chemismus des Magens kurz besprochen, weist er auf die Störungen hin, welche die Gastroenterostomie der normalen Magenverdauung bringt, ferner auf die auch im Tierversuch nachgewiesene Neigung zum Spontanverschluss der Gastroenteroanastomose und endlich auf das spätere Auftreten des Ulcus pepticum jejuni. Ihre einzige sichere Wirkung ist die dauernde oder vorübergehende rasche Entleerung des Mageninhaltes. Die genaue Durchsicht der in der Literatur niedergelegten Krankengeschichten ergibt nun, dass die erdrückende Mehrzahl aller operierten Fälle von Ulcus ventriculi Fälle mit mehr oder weniger starker Stenose waren. Nur bei wenigen sind überhaupt Fälle ohne Stenose dabei und der Misserfolg ist hier recht deutlich. Bei den Stenosen haben wir dagegen durchgehend glänzende Erfolge, welche sich über Jahre gehalten haben.

Eine Chirurgie des Magengeschwürs gibt es überhaupt nicht, was wir chirurgisch angreifen, ist nicht das Geschwür, sondern die Stenose. Warum das Geschwür nach der Beseitigung der Stenose ausheilt, das wissen wir nicht, ja wir sind nicht einmal imstande, eine Theorie darüber aufzustellen, so lange wir die Grundkrankheit nicht kennen, deren Symptom das Ulcus ventriculi ist.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1909.

Herr **Enderlen:** **1. Volvulus der Flexur** bei einem 72 jährigen Mann. Früher keinerlei Darmstörungen; seit 8 Tagen kein Stuhlgang, keine Flatus; zunehmendes Gefühl von Völle des Leibes, viel Aufstossen, kein Erbrechen; in den letzten 2 Tagen starke Schmerzen im Abdomen.

Es fand sich eine starke Dickdarmblähung; die Diagnose schwankte zwischen Volvulus der Flexur und Darmverschluss durch Karzinom.

Die Operation ergab einen Volvulus der Flexur; die Drehung war um 180° entgegen derjenigen des Uhrzeigers. Das obere Ende der stark geblähten Schlinge musste unter dem r. Rippenbogen hervorgeholt werden. Die Fusspunkte der Schlinge waren stark genähert.

Die Therapie bestand in Detorsion, Einführen eines Rohres in den Mastdarm zur Entleerung der Schlinge. Auf eine Resektion musste des Kräftezustandes wegen verzichtet werden.

Die Heilung war durch eine Fasziennekrose gestört.

Besprechung der Aetiologie, der Symptome und der verschiedenen therapeutischen Massnahmen.

2. Demonstration von Patienten mit **Resektion des Zoekum** wegen: Karzinom, Tuberkulose und entzündlichen Tumors (als Tuberkulose bei der Operation angesehen).

3. Zwei Fälle von **Appendikostomie wegen Colitis ulcerosa.**

a) Mann von 26 Jahren. 5 Wochen vor der Aufnahme traten Leibschmerzen und Durchfälle (bis zu 20 Stühle täglich) auf. Starke Blut-, Schleim- und Eiterbeimengung. Die stark infiltrierten Wandungen des ganzen Dickdarms waren durch die abnorm dünnen Bauchdecken gut durchfühlbar. Besonders das Querkolon trat als dicke, wurstförmige Resistenz hervor. Appendikostomie. 8. VIII. 1908.

Spülung mit NaCl- und Tanninlösungen. 7 Wochen nach dem Eingriff traten täglich nur noch zwei breiige Stuhlgänge auf ohne jegliche Beimischung.

Seit der Entlassung Gewichtszunahme um 40 Pfund; vollkommenes Wohlbefinden.

b) Patientin von 24 Jahren, die früher gesund war. Ende April 1909 Metrorrhagien, die im Mai zum Abort (7. Monat) führten. Seit Mai Mastdarmbeschwerden, Tenesmen, blutige Stühle mit Abgang stinkender Fetzen, Schüttelfröste, rasch zunehmende Schwäche. Nach längerer Behandlung ausserhalb Aufnahme am 18. VI. in äusserst elendem Zustande.

Die Flexur war als derber, infiltrierter, schmerzhafter Wulst durchzutasten; rektal waren Ulzerationen und die verdickte Wand des Mastdarmes zu fühlen. Im Eiter zahlreiche Fadenbakterien und Kokken; keine Gonokokken, Wassermannsche Reaktion negativ. 23. VI. Appendikostomie.

Spülungen mit NaCl- und Tanninlösungen.

Zur Zeit der Vorstellung erhebliche Besserung.

In einem dritten Falle war im Jahre 1908 eine Ileokolostomie mit unilateraler Ausschaltung des Dickdarmes ausgeführt worden. Der Erfolg war nur vorübergehend; ¼ Jahr nach dem Austritt aus der Klinik starb die Patientin.

Vor Anlegung eines Anus praeternaturalis ist jedenfalls die Appendikostomie zu versuchen.

4. Ueber **Cholelithiasis.** Aetiologie und Behandlung.

a) Demonstration einer Gallenblase, in welcher sich 5 Jahre nach einer Cholezystostomie neue Konkremente um eingewanderte Fäden gebildet hatten.

b) Gallenblasenkarzinom mit Uebergang auf die Leber. Exstirpation mit Leberresektion. Tod ½ Jahr nach der Entlassung.

c) Patientinnen mit exstirpierter Gallenblase und Hepatikusdrainage.

d) Patientin mit Pylorusstenose (Peripyloritis) nach Cholezystektomie im Jahre 1899.

Gastroenterostomie mit Braunscher Anastomose.

e) Choledochusresektion bei einer Frau mit 63 Jahren wegen Karzinom des Ganges. Früher gesund. Seit ¼ Jahr „Magenschmerzen“ bald nach dem Essen; gleichzeitig stellte sich Ikterus ein, der an Intensität rasch zunahm. Stuhl acholisch, Urin dunkel, kein Erbrechen.

Aufnahme am 19. IV. 09.

Intensiver Ikterus; sehr grosse Leber mit deutlich palpablem Gallenblasentumor. Magen: Form und Chemismus intakt; Urin 1/3 Prom. Albumen; Cammidgereaktion positiv.

Wegen des starken Ikterus Chlorkalzium 3 mal 1,0 pro die.

23. IV. Resektion des Choledochus unter Eröffnung des Duodenum; der getrennt verlaufende Ductus pancreaticus konnte geschont werden. Verschluss des Duodenum und Hepatico-Duodenostomie an der vorderen Wand des Zwölffingerdarmes. Cholezystektomie der schwer veränderten Gallenblase. Der Ikterus nahm nur langsam ab; der Stuhlgang war nach 4 Tagen gefärbt.

Zur Zeit der Vorstellung Wohlbefinden.

5. Patient von 38 Jahren, bei welchem eine rechtsseitige **Lähmung des M. serratus** nach schwerem Heben zustande gekommen war (Mitte April 1909). Starkes flügelförmiges Abstehen der Skapula, Arm kann nur bis zur Horizontalen erhoben werden.

18. V. Transplantation des sehnigen Ansatzes der Pars costalis des M. pectoralis major an die ventrale Fläche des unteren Winkels der Skapula unter Schonung der Nerven und Gefässe des Muskels.

Pat. vermag den Arm nahezu bis zur Senkrechten zu erheben (es fehlen nur noch 10°). Das flügelförmige Abstehen des Schulterblattes ist kaum zu bemerken.

Bericht über die Fälle von Samter und Katzenstein.

6. Mann von 62 Jahren mit **Stichverletzung der linken Arteria cubitalis und Aneurysma traumaticum.**

Die Verletzung fand (11 Tage vor der Aufnahme) mit einem Messer statt. Man sah auf der Ulnarseite des oberen Drittels des Vorderarmes eine granulierende, belegte Wunde mit geröteten Rändern. Pulsierender Tumor im oberen Drittel des Unterarmes. Radialpuls links wesentlich kleiner als rechts (Demonstration der Pulskurven). Ulnarispuls nicht zu fühlen. Blutdruck links 130 mm Hg, rechts 150 mm Hg.

28. IV. 09. Schnitt über der Mitte des Ellbogengelenkes. Ausräumung der Gerinnsel des aneurysmatischen Sackes. Fast vollkommene quere Durchtrennung der Arterie an der Teilungsstelle. Naht der Arterienwunde.

6. VII. 09. Puls in Aa. radialis und ulnaris zu fühlen.

7. **Resektion der Meta- und Epiphyse des Femur mit Muskulatur und Art. und Ven. poplitea,** zirkuläre Gefässnaht, Bolzung des Femur und der Tibia.

Mädchen von 15 Jahren. 4 Wochen vor der Aufnahme (21. VI. 09) strauchelte sie beim Treppaufgehen, fiel aber nicht. Sofort heftige Schmerzen in der Gegend des rechten Kniegelenkes. Das untere Ende des Femur schwoll an, Schmerzen traten auf.

Es fand sich eine Schwellung im unteren Drittel des Femur. Sie reichte über den oberen Rand der Bursa suprapatellaris hinauf; nach abwärts griff sie nicht über den Gelenkspalt. Die Fossa poplitea war zum grössten Teil von der Geschwulst ausgefüllt; vergrösserte Drüsen waren nachweisbar. Der Tumor war hart, nicht druckempfindlich, die subkutanen Venen traten deutlich hervor. Die Beugung war stark eingeschränkt.

Operation 26. VI. 09. H-förmiger Schnitt an der Vorderseite des Tumors. Ablösen der Haut und Weichteile über der Geschwulst. Am unteren Ende des mittleren Drittels des Femur wird der Knochen freigelegt und mit der Drahtsäge durchtrennt. Lösung des Tumors auf der dorsalen Seite unter Mitwegnahme ausgedehnter Muskelpartien. Art. und Ven. poplitea werden, weil mit der Geschwulst verwachsen, auf 3 cm Länge reseziert. Da der Tumor die ganze Epiphyse durchsetzte, konnte das Gelenkende nicht geschont werden. Abtragung des knorpeligen Ueberzuges der Tibia.

Resektion eines 8 cm langen Fibulastückes zur Verbolzung von Femur und Fibula unter Entfernung des Knochenmarkes.

Vereinigung der Art. und Ven. poplitea durch zirkuläre Gefässnaht. Nach Lösung des Schlauches in beiden Gefässen einwandfreie Pulsation. Blutstillung in den spärlichen Muskelresten und in der 7 cm breiten Hautbrücke (dorsal). Verbolzung der Knochen, Hautnaht, ein Drain. Der Unterschenkel war sofort rot nach Lösung des Schlauches. Abends war der Fuss warm, die Zehen konnten bewegt werden. Es stellte sich absolut keine Ernährungsstörung im Unterschenkel ein. Der Puls in der Art. dorsalis pedis ist gut fühlbar, die Sensibilität und Motilität intakt. Mikroskopisch: Fibroosteosarkom.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Privatdozent Dr. **W. Falta: Weitere Mitteilungen über die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion.**

Untersuchungen mit Rudinger ergaben, dass Adrenalin und Thyreoidin auf den Eiweissumsatz in Hunger stark steigernd wirken. Infundibulin (Pituitrin von Parke-Davis) wirkt hingegen auch steigernd bei in N-Gleichgewicht befindlichen Tieren, ohne irgendwelche Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Ein stärkerer Einfluss des Infundibulins auf den Kohlehydratstoffwechsel konnte nicht gefunden werden. Adrenalin wirkt hauptsächlich nur in der Leber, und zwar nicht bloss die Kohlehydrate mobilisierend, sondern auch Kohlehydrate bildend. Thyreoidin und Infundibulin haben, wie Untersuchungen mit Bolaffio und Tedesko ergaben, einen sehr starken Einfluss auf den Kalk- und Magnesiastoffwechsel, indem sie ihn steigern; Adrenalin wirkt hingegen hauptsächlich auf den Phosphor-, Kalium- und Natriumstoffwechsel. Dem stehen Pankreas und Epithelkörperchen entgegen, das erstere, indem es in engerem Gegensatz zum Adrenalin an Phosphor reiche Gewebe schützt, die letzteren, indem sie wahrscheinlich im engeren Gegensatz zum Thyreoidin und Infundibulin den Kalkstoffwechsel hemmen (Mac Callum und Voegtlin). Versuche mit Priestley ergaben, dass das Adrenalin bei Hunden Harnsäure und Allantoin stark ansteigen lässt. Versuche mit Bertelli ergaben, dass das Adrenalin eine neutrophile Leukozytose mit Verschwinden der eosinophilen Zellen erzeugt, das Pilokarpin Leukozytose anfangs mit Lymphozytenvermehrung und Hypereosinophilie. Vortr. bezeichnet die eine Gruppe von Drüsen als akzeleratorisch, die andere als retardativ. Die Glieder der ersteren Gruppe (Thyreoidin, Adrenalin und Infundibulin) zeigen untereinander recht bedeutende Unterschiede. Adrenalin und Infundibulin stehen einander näher in ihrer Herz- und Gefässwirkung, hingegen steht das Infundibulin dem Thyreoidin näher in der Wirkung auf den Stoffwechsel. Neben dem Antagonismus zwischen akzeleratorischen und retardativen Drüsen lässt sich noch eine besondere Gruppierung erkennen, indem chromaffines System und Pankreas sich in bezug auf den Kohlehydratstoffwechsel, Thyreoidin resp. Infundibulin einerseits und Epithelkörperchen andererseits in bezug auf den Kalkstoffwechsel und die Wirkung auf das Zentralnervensystem einander besonders scharf gegenüberzustehen scheinen. Besonders schön zeigt sich dieser Antagonismus zwischen Thyreoidea und Epithelkörperchen. Nach Exstirpation der letzteren wird die elektrische Erregbarkeit gesteigert, nach Exstirpation der ersteren herabgesetzt. Frühere Untersuchungen haben schon den Gegensatz zwischen Thyreoidea und Pankreas ergeben, da bei schilddrüsenlosen Hunden Adrenalin nie zur Glykosurie führt. Untersuchungen mit Batelli zeigen nun eine Vermehrung und auffallende Grösse der Langerhansschen Inseln bei Hunden, denen vor langer Zeit die Schilddrüse herausgenommen worden war. Bei solchen Tieren liess sich auffallenderweise auch keine Wirkung mit Infundibulin auf den Eiweissumsatz erzielen. Die Kachexia strumipriva ist daher charakterisiert durch das Vorherrschen der Hemmungen sowohl im peripheren wie im vegetativen Nervensystem. Die bisher untersuchten Drüsensäfte sind mit Ausnahme des rein sympathikotropen Adrenalins auch teilweise autonomotrop (Schilddrüse, Infundibulin). Das Adrenalin ist also ein reines Systemhormon. Man darf aber nicht vergessen, dass die anderen Substanzen noch nicht rein, sondern wahrscheinlich Gemenge sind. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Gegensatz zwischen dem sympathischen und autonomen Nervensystem sich auch im Stoffwechsel durchführen lässt. Für den Kohlehydratstoffwechsel ist dies jetzt schon wahrscheinlich. Auf Grund früherer und neuerer Versuche wird ausgeführt, dass die Versorgung von Herz, Nervensystem und Muskeln mit Zucker ebenso wie die Atem- und Herzbewegung von der Medulla aus durch fördernde Impulse auf dem Wege des Sympathikus, durch hemmende auf dem Wege der autonomen Nerven reguliert wird.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Dr. **Fritz Falk** und Dr. **Fritz Tedesko: Neue Untersuchungen zur Sputumdiagnose.**

Abweichend von den bisher üblichen Methoden der Sputumdiagnostik wird eine Methode angegeben, die es ermöglicht, in zweifelhaften Fällen pneumonische, tuberkulöse Affektionen und Erkrankungen der Bronchialwege von einander zu differenzieren. Diese Methode beruht darauf, dass Versuchspersonen eine bestimmte Dosis Natr. salicyl. innerlich in Oblaten gegeben wird und die im Laufe der nächsten 12—15 Stunden ausgehusteten Massen auf Salizylsäure geprüft werden. Es stellte sich auf Grund einer grossen Reihe von Untersuchungen heraus, dass akute, chronische, eitrige und Stauungsbronchitiden, sowie Bronchiektasien keine Salizylsäure ins Sputum ausschieden, dass dagegen die Salizylreaktion im Sputum von Pneumonikern sehr intensiv ausfiel. Es zeigte sich ausserdem, dass die Reaktionsintensität der Ausbreitung und dem Verlauf der Erkrankung parallel ging. Mit der Heilung der Pneumonie verschwindet auch die Reaktion wieder. Auch in dem Auswurf von Tuberkulösen trat regelmässig die Salizylsäure weit zurück gegenüber den Fällen von Pneumonie. Im allgemeinen fiel die Reaktion im Auswurf akuter Fälle von Lungentuberkulose deutlich stärker aus als in chronischen Fällen. Die Eigenschaft der Salizylpräparate, nach innerlicher Darreichung unter bestimmten Verhältnissen im Sputum ausgeschieden zu werden, ist keine allgemein gültige Eigenschaft, die in demselben Masse auch anderen Substanzen zukommt. Bemerkenswert ist, dass die als Lungenheilmittel in Verwendung stehenden Guajakolpräparate sich in dieser Hinsicht anders verhalten.

Dr. **O. Porges: Ueber die Oxydationen nach Leberausschaltung.**

Vortr. berichtet über an der I. med. Klinik ausgeführte Versuche, welche den respiratorischen Quotienten des Muskels feststellen sollten. Zu diesem Zwecke wurde Tieren die Aorta abdominalis, die Vena cava inf. nach Eintritt der Lebervenen sowie die Pfortader abgebunden, so dass sämtliche Abdominalorgane aus der Zirkulation ausgeschaltet waren. Bei derartigen Tieren wurde nach dem Zuntzschen Verfahren die Exspirationsluft untersucht. Die Dauer der Entnahme der Atemproben betrug immer über eine Stunde, um Ungleichmässigkeiten der Atmung auszugleichen. Es wurde nun ein respiratorischer Quotient von 0,9—1,0 beim nüchternen Tiere gefunden, was für ausschliessliche Kohlehydratverbrennung in der Muskulatur spricht. Mehrere Kontrolversuche an Tieren, die in gleicher Weise gehalten waren, mit Ausnahme der Organausschaltung, hatten einen respiratorischen Quotienten von 0,7 ergeben. Wenn man nun aus den Versuchsresultaten schliesst, dass der Zucker die ausschliessliche Quelle der Muskelkraft ist, so muss man die Annahme machen, dass Eiweiss und Fett in Zucker umgewandelt werden, bevor sie im Muskel Verwendung finden. Das Organ, das diese Arbeit besorgt, dürfte die Leber sein. Vortr. erörtert die Tatsachen, die für diese Deutung sprechen. Die Leber ist nach den Versuchen von Embden auch der Ort, wo die Fettsäuren in Azetonkörper übergehen. Im Zusammenhang mit den Versuchen des Vortr. müsste man die Azetonkörper als intermediäre Produkte der Zuckerbildung aus Fett bezw. Fettsäuren ansehen. Vortr. ist mit der experimentellen Prüfung dieser Theorie beschäftigt. Als neue Tatsache konnte er feststellen, dass in Lösungen von azetessigsauren Salzen eine Substanz auftritt, welche Fehlingsche Lösung reduziert, aber sonst keine Kohlehydratreaktion gibt. Mit der näheren Charakterisierung dieser Substanz und ihren Beziehungen zur Zuckergruppe ist Vortr. noch beschäftigt. Weiter hat Vortr. in Gemeinschaft mit Salomon einen Leberausschaltungsversuch an einem pankreasdiabetischen Hund ausgeführt und bei diesem Tiere einen respiratorischen Quotienten von 1,0 gefunden. Dieser Befund würde dafür sprechen, dass beim Diabetes die Zuckerverbrennung nicht gestört ist.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de chirurgie.

Sitzung vom 12. und 19. Mai 1909.

Die Fulguration beim Karzinom.

Sébileau hat dieselbe etwa in 12 Fällen angewandt, kann sich aber noch nicht definitiv über den Wert der Methode aussprechen; jedenfalls erscheint es sehr fraglich, ob die Fulguration bei nicht operablen Fällen Rezidive verhindern kann, auch hat S. in einigen Fällen den Eindruck gehabt, als ob durch die Fulguration das Leiden sich rasch verschlimmert habe.

Tuffier hat die Fulguration in 24 Fällen angewandt, welche er in 2 Gruppen: operable und nicht operable einteilt. Von ersteren Fällen war bei zweien das Resultat ein sehr schlechtes (schwere, langwierige Eiterung in einem Fall von Brustkrebs und in dem anderen Fall rascher Tod), in den übrigen gleich Null oder derartig, dass T. darauf verzichtet, die Fulguration weiterhin neben der Ablation anzuwenden. Bezüglich der inoperablen Fälle möchte T. noch keinerlei Schlüsse ziehen, da sie zwar noch keine Rezidive zeigen, die Behandlung aber erst einige Monate zurückliegt.

Guinard ist vor allem deshalb misstrauisch gegen die Fulguration, weil sie zu wenig den Regeln der Antisepsis entspricht und ein wenig sauberes Gesichtsfeld darbietet.

Rochard glaubt, man dürfe die Fulguration für die Eiterung nicht verantwortlich machen; in 2 Fällen hat er vollkommene Heilung per primam erzielt.

Légueu hat in allen Fällen, wo er die Methode angewandt hat, völligen Misserfolg und Rezidive mit Ausnahme eines einzigen, der erst 6 Monate zurückdatiert, erlebt; die Rezidive sind sogar ganz besonders rasch aufgetreten. In einem Falle, wo der Tod sehr rasch eintrat, glaubt er, dass er durch Resorption toxischer, infolge der Fulguration gebildeter Substanzen eingetreten sei. Auf die Krebszellen habe die Fulguration keine direkte Einwirkung.

Marion hingegen hat bei 7 Fällen von Blasenkarzinom mit sekundärer Anwendung der Fulguration (nach primärer Operation) nur 1 Todesfall und im übrigen bessere Resultate wie mit Operation allein erlebt.

Sitzung vom 26. Mai 1909.

Ricard hat 37 Fälle mit Operation und Fulguration behandelt und 12 Todesfälle gehabt; er erklärt die Methode für gefährlich wegen der Septikämie, die sie oft verursacht, sie mache die mittelschweren Fälle noch schwerer und zieht die Rezidive nicht hinaus, wenn sie dieselben nicht sogar direkt beschleunige.

Souligoux hat die Fulguration bei 12 Kranken, wovon 9 mit Karzinom, 3 mit Beingeschwüren, angewandt und bei letzteren eine raschere Vernarbung beobachtet; beim Karzinom schien sie ohne jeglichen Einfluss zu sein.

Faure glaubt, dass die Fulguration die Vernarbung beschleunige, aber auf das Krebsgewebe keinerlei Einfluss habe. Ausgiebige Exzision operabler Tumoren mit sekundärer Fulguration dürfte daher oft von Vorteil sein.

In der weiteren Diskussion über die **Biersche Methode** erklärt Thierry, er habe sie zwar nur in wenigen Fällen von Tumor albus angewandt, aber keine befriedigenden Resultate gehabt.

Moty glaubt, dass in chronischen Fällen von Tumor albus die Methode kein gutes Resultat gibt, in akuten scheint sie besser zu wirken.

Broca erklärt, in Anbetracht der wenig befriedigenden Erfolge die Methode nicht weiter anwenden zu wollen.

Chaput möchte sie trotzdem für gewisse, mit Fisteln verbundene Fälle, wo gute Erfolge aufzuweisen sind, anwenden. St.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Società Lancisiana in Rom.

Sitzung vom 23. Januar 1909.

Wir erwähnen eine Mitteilung **Costantinis: Ueber Dyslexie.** Die Störung im Lesen bei dem 33 jährigen Patienten bestand darin, dass er nach dem Lesen weniger Worte plötzlich Halt macht, weil die Buchstaben für ihn jede Bedeutung verloren; nach einer mehr oder weniger langen Ruhepause konnte er das Lesen wieder aufnehmen. Bisweilen las er auch die Worte in unrichtiger Weise (Paralexie).

Es handelte sich in diesem Falle um eine schnelle Erschöpfung des zerebralen Herdes, welcher die Umsetzung der verschiedenen geschriebenen und gedruckten Wortbilder in Begriffe besorgt. Diese Erschöpfung konnte vielleicht bewirkt sein durch eine luetische Gefässerkrankung und zeitweise ungenügende Blutversorgung (Claudication intermittente). Jedenfalls führte eine spezifische Kur zur Genesung. C. nimmt mit **Déjerine** und **Bastian**, entgegen **Mankow** und **Wernicke** an, dass es ein Centrum verbo-opticum gibt. Wenn nach der Annahme der beiden letzten Autoren die Alexie allein bedingt ist durch Unterbrechung derjenigen Fasern, an welche die Funktion der verbomotorischen und verboakustischen Komponenten, welche beim Akt des Lesens in Betracht kommen, geknüpft ist, so würde nicht zu begreifen sein, weshalb nicht im vorliegenden Falle intermittierende Hemianopsie vorhanden war, wegen des Fehlens der Blutzufuhr der Optikusverästelungen, welche zusammen mit den genannten Fasern verlaufen, wie auch die Alexie intermittierend war; während bekannt ist, dass die reine Alexie immer von Hemianopsie begleitet ist.

In der gleichen Sitzung bringt **Carducci** einen Beitrag zum Studium der **paratyphösen Infektionen.** Er erläutert das klinische Bild des Paratyphus an 9 Fällen. Drei der Fälle gehören zu Paratyphus A, einer zu Paratyphus B und zwei zu Paratyphus C. Den Krankheitskeim des letzteren hat der Autor aus dem Blute eines Kranken gezüchtet, welcher die Symptome von Morbus Weil bot. Das Krankheitsbild des Paratyphus bietet im Gegensatz zu dem des Typhus sichere differentialdiagnostische Merkmale: so Fehlen der Prodromalerscheinungen, brüsker Beginn oft mit Frost, dann unregelmässiger Verlauf des Fiebers; bisweilen ist dasselbe rein intermittierend und kann vollkommen eine Malaria vortäuschen, andere Male wechselt der intermittierende mit dem kontinuierlichen Typus. Das Fieber ist von Schweiss und Kopfschmerzen begleitet; von objektiven Symptomen ist nur Milztumor anzuführen. Dauer der Krankheit 20—40 Tage und mehr. Ende der Krankheit wie der Anfang brüsk; Rezidive erfolgen häufig. Hält man gegen das klinische Bild dasjenige anderer Autoren, so liegt nach C. die Annahme nahe, dass der Paratyphus sich unter zwei Typen präsentieren kann: dem typhösen und dem malariaähnlichen Typus.

Medizinische Akademie zu Genua.

Sitzung vom 22. März 1909.

Wir erwähnen ein Mitteilung **Ghedinis** über einen **Antagonismus zwischen Nebennieren und Pankreas.**

Bei 23 von 60 Individuen beobachtete er nach Adrenalineinfuhr Glykosurie. Dieselbe tritt häufiger ein bei Nervenkranken, seltener bei Leberkranken. Sie kann sehr stark sein, wenn man zugleich mit Adrenalin Glykose einführt. Auch beim Menschen kann wie beim Tiere die Adrenalinglykosurie verhindert werden durch Einfuhr von Pankreasextrakt. Der febrile oder afebrile Zustand scheint keinen Einfluss auf die Entwicklung der Reaktion zu haben. Individuen mit Diabetes sind sehr sensibel gegen Adrenalin und zeigen die Reaktion schon bei Dosen, welche bei anderen unwirksam sind.

Wenn man erwägt, dass durch diese und andere Untersuchungen die antiadrenalinische Wirkung des Pankreassaftes bewiesen ist, wenn man ferner bedenkt, dass für gewöhnlich Pankreasläsionen bei Diabetikern nicht fehlen, und dass man bei Diabetikern in den Fäzes proteolytisches Ferment häufig nicht feststellen kann, dann scheint es nicht allzu gewagt, anzunehmen, dass die nach Adrenalineinfuhr in manchen Fällen beobachtete Glykosurie auf eine Insuffizienz der Bauchspeicheldrüse zurückzuführen ist.

Medizinische Akademie zu Turin.

Sitzung vom 15. Januar 1909.

Morpurgo macht eine interessante Mitteilung über eine **auf operativem Wege hergestellte Parabiose zweier weisser Mäuse.**

Dieselben wurden durch eine Operation so vereinigt, dass der Blutkreislauf beider ineinander überging. Die Tiere konnten so lange Zeit am Leben gehalten werden. Bei einer derselben exstirpierte M. eine Niere und 20 Tage nachher die andere.

Das Paar, aus zwei weissen Mäusen bestehend, zeigte nach der ersten Operation keinerlei Störung des Wohlbefindens; nach der zweiten wies es mehrere Tage schweres Uebelbefinden auf, besonders schwer bei dem nicht nephrektomierten Tier. Darauf besserte es sich und erholte sich in 8 Tagen vollkommen. Die zweite exstirpierte Niere bot schon die Zeichen einer kompensatorischen Hypertrophie. Der entleerte Urin bot in der ersten Periode nach der Operation mehr als das doppelte Quantum einer gesunden Kontrollmaus: Der N-Gehalt war 2½ mal so gross: beträchtlicher Albumingehalt, hyaline Zylinder und Nierenepithelien in fettiger Degeneration. Der Chlorgehalt war wechselnd nach der Diät, etwa 1.9 Proz., während er bei der normalen Maus 1 Proz. betrug. Die Molekularkonzentration betrug 1,8 gegen 0,79, der Gesamt-N-Gehalt 0,16 gegen 0,09 einer normalen Maus.

M. glaubt den Beweis geliefert zu haben, dass ein Organismus in Parabiose leben kann ohne Nieren.

Noch andere interessante Beobachtungen will M. gemacht haben an einem in derselben Weise operativ vereinigten Paar Mäusen beiderlei Geschlechts. Die weibliche Maus brachte 9 Junge zur Welt, von welchen sie 3 nährte; beim Weibchen sah man deutlich die Entwicklung der Brustdrüse, beim Männchen nicht die Spuren davon. Es ist daraus zu schliessen, dass die laktogenen Substanzen im Blut, welche von einem Tier auf das andere übergehen, keine Wirkung auf die männliche Brustdrüse haben, oder aber, dass beim Männchen Stoffe vorhanden sind, welche diese milcherzeugenden Stoffe neutralisieren. (? Ref.)

Medizinische Akademie zu Rom.

Sitzung vom 28. Februar 1909.

Nazari beschreibt einen Fall von **akzessorischer Pankreasdrüse in einem Darmdivertikel,** welche bei der Sektion eines 35 jähr. Mannes, der an Ulcus ventriculi gestorben war, gefunden wurde. Das Divertikel, 5 cm lang, hate seinen Sitz an der konvexen Fläche des Dünndarms, 1 cm vor der Ileozoekalklappe, und enthielt eine akzessorische Pankreasdrüse von Bohnengrösse. Die Drüsenbildung hatte die histologischen Kennzeichen des Pankreas mit beträchtlicher Verdickung der Wände der Ausführungsgänge und mit kleiner, aber deutlichen Langerhansschen Inseln. Die eine Hälfte ist eingeschlossen zwischen der Darmmukosa und der inneren Tunica muscularis circularis, die zweite Hälfte zwischen der zirkulären und longitudinalen Muskelschicht des Darmes. 8 Fälle dieser Art von akzessorischem Pankreas in Darmdivertikeln existieren bisher in der Literatur.

N. setzt die Gründe auseinander, weshalb es in diesem Falle sich nicht um eine sekundäre Pankreasentwicklung als Divertikel handle, sondern um ein wahres Meckelsches Divertikel, ein Residuum des Ductus omphalomesentericus, enthaltend einen versprengten Pankreaskeim. Er erläutert ferner noch einen ähnlichen Befund von versprengtem Pankreaskeim im Duodenum.

Hager - Magdeburg.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 16. Juli 1909.

Nach Erledigung des Einlaufs berichtet der I. Vorsitzende über den Abschluss der Einigungsverhandlungen (s. letzten Sitzungsbericht Münch. med. Wochenschr. No. 25, S. 1309 und Bericht des Herrn Prof. Dr. F. v. **Müller**, Münch. med. Wochenschr. No. 28, S. 1455).

Das Ergebnis liegt in der Vermeidung des Prozesses und in der Möglichkeit, den für Zulassung zur Kassenpraxis von der Abteilung für freie Arztwahl geforderten Revers des Deutschen Aerztevereinsbundes ohne den bekannten Vorbehalt zu unterschreiben. Zur Kennzeichnung der Lage ist notwendig, darauf hinzuweisen, dass von der Abteilung für freie Arztwahl und dem Aerztlichen Bezirksverein die Einbeziehung des NStV. in die Vertragskommission, auch nur dem Namen nach, nicht zugegeben worden ist. Damit entfallen notwendigerweise alle Beziehungen und Verbindlichkeiten des NStV. gegenüber der Vertragskommission und er wird nunmehr eine abwartende Stellung einzunehmen haben.

An Herrn Prof. v. **Müller** beschliesst die Versammlung ein Dankschreiben für seine unermüdlichen Bemühungen um die Verbesserung der kollegialen Verhältnisse in München zu richten.

Parallel mit diesen Ausgleichsverhandlungen wurde von der Abteilung für freie Arztwahl und dem Aerztlichen Bezirksverein die Beilegung des zwischen dem NStV. und dem Redakteur des bayerischen Aerztlichen Korrespondenzblattes, Herrn Dr. Friedrich **Bauer**, bestehenden Konfliktes betrieben, in dem bekanntlich das Urteil des Ehrengerichtes des Bezirksvereins vom NStV. nicht anerkannt worden war (vgl. Bericht Münch. med. Wochenschr. No. 13, S. 691).

Als Resultat langwieriger Verhandlungen liegt ein Entwurf beiderseitiger Erklärungen vor, welcher nach eingehender Diskussion die Genehmigung der Versammlung findet, nicht ohne dass gewichtige Bedenken wegen des grossen Entgegenkommens des Neuen Standesvereins ausgesprochen werden.

Die Erklärungen lauten:

I. Herr **Bauer** erklärt, er habe sich überzeugt, dass die in dem **Winkelmann**schen Artikel der No. 24 der Rheinischen Aerztekorrespondenz (1908): „Lebensversicherungsverband gegen Aerzteschaft" enthaltenen Angriffe gegen den Neuen Standesverein Münchener Aerzte, soweit sie sich auf den Passus beziehen: „sondern auch diese seine Beschlüsse — offiziell oder inoffiziell mag dahingestellt sein — so rasch zur Kenntnis des Herrn Dr. **Samwer** von der Gothaer Bank hat bringen können, dass diese sie zur Agitation gegen den Leipziger Verband hat benützen können", und die auch in der Kritik „tieftraurig und beschämend" ihren Ausdruck fanden, den Tatsachen nicht entsprechen.

Er bedauert, dass dieser Punkt nicht gleich beim Abdruck der betreffenden Artikel entsprechend klargestellt wurde. Eine beleidigende Absicht habe ihm dabei ferngelegen.

II. Der Neue Standesverein Münchener Aerzte erklärt, dass er sich auf Grund dieser Erklärung veranlasst sieht, den Ausdruck „Verleumderisches Vorgehen" zurückzunehmen, indem er zugleich sein Bedauern ausspricht denselben gebraucht zu haben.

Mit der Veröffentlichung dieser Erklärungen ist Herr Dr. **Bauer** und der Neue Standesverein einverstanden.

Den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildet ein Schreiben des Amtsanwaltes am Kgl. Amtsgericht München I, worin er mitteilt, dass in allen Grossstädten, in denen das Jugendgerichtsverfahren eingeführt wurde, sich Aerzte, insbesondere Nerven- und Kinderärzte, zu Helfern der Jugendgerichte erboten haben und das Ersuchen anschliesst, dass auch in München einige Aerzte sich zur unentgeltlichen Vornahme der notwendigen Untersuchungen jugendlicher Verbrecher bereit erklären möchten.

Ein prinzipielles Bedenken gegen die Einrichtung, deren Ausgestaltung der weiteren Entwicklung vorbehalten bleibt, wird nicht erhoben.

Eine Umfrage unter den Mitgliedern des Vereins hat die Bereitwilligkeit einer Anzahl von Kollegen ergeben.

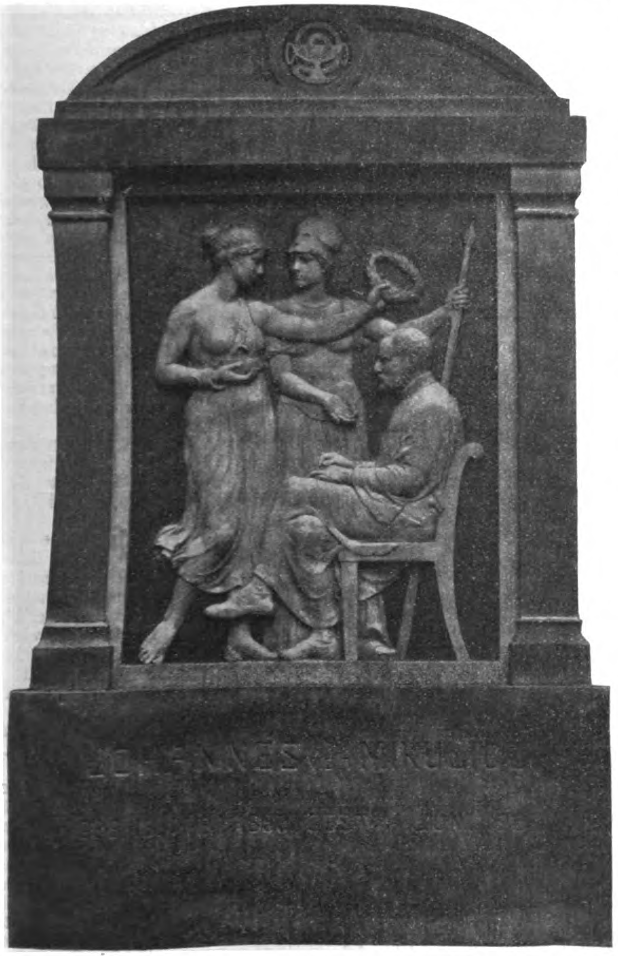
Eine Beschränkung auf Nerven- und Kinderärzte wurde nicht durchgeführt, weil gerade die Mitwirkung allgemein erfahrener Aerzte zweckmässig erscheint, wogegen Kinderärzte bei dem Alter der zu Untersuchenden nur selten in Frage kommen dürften.

Schluss gegen 11 Uhr. K. Goertz.

Verschiedenes.

Das Mikulicz-Denkmal.

Am 27. V. 09 wurde unter dem Ehrenvorsitz Ihrer Kgl. Hoheit der Erbprinzessin von Meiningen an der chirurgischen Klinik in Breslau durch den Vorsitzenden des Festkomitees, Herrn Professor Leonhard, das Denkmal für den am 14. VI. 05 verstorbenen deutschen Chirurgen Johannes v. Mikulicz enthüllt. Die ganze Familie des Heimgegangenen, darunter seine Gattin und die beiden Schwiegersöhne, Professor Anschütz-Kiel und Professor Kausch-Schöneberg, und der ganze Lehrkörper der Universität mit ihrem Kurator, Exz. v. Zedlitz-Trütschler, und dem Rector magnificus, Geh.-Rat Uhthoff, und zahlreiche Freunde des Verstorbenen wohnten der Feier bei. Von Auswärts waren erschienen u. a. v. Eiselsberg-Wien, Wölfler-Prag, O. Hildebrand-Berlin und der Bürgermeister von Mikulicz' Geburtsstadt Czernowitz. Die Festrede hielt der derzeitige Direktor der chirurgischen Klinik, Prof. Hermann Küttner, der in einer in Versen endigenden, mit Beifall aufgenommenen Ansprache das Leben und Wirken des Verstorbenen treffend skizzierte.



Das von A. v. Volkmann-Rom ausgeführte Denkmal stellt allegorisch die Krönung v. Mikulicz' durch die Medizin und Wissenschaft dar: Pallas Athene und Hygieia setzen ihm den Kranz der Unsterblichkeit aufs Haupt. Die Aehnlichkeit v. Mikulicz' lässt etwas zu wünschen übrig, aber die ganze Ausführung des Denkmals, die Gruppierung und vor allem die der allegorischen Darstellung zugrunde liegende Idee ist ausgezeichnet, ja klassisch. Man kann darüber streiten, ob die persönliche Aehnlichkeit des Dargestellten für ein Denkmal von solcher Bedeutung sei, wie die Auffassung und Ausführung im ganzen. Der Künstler wird im allgemeinen im Gegensatz zu den Angehörigen und Bekannten mehr Wert legen auf das letztere, und so wählt die moderne Kunst gerne die allegorische Darstellung, bei der die Persönlichkeit des Dargestellten zurücktritt, während der Laie dieselbe gern allein in den Vordergrund gestellt haben will. So erklären sich auch die Differenzen bezüglich des Virchow-Denkmals, dessen von Klimsch entworfenes Modell die Allegorie von der herkulischen Ueberwindung der Krankheiten durch Rudolf Virchow darstellt, während die Aerzteschaft Berlins ein persönliches Standbild mit ganzer Figur Virchows gewünscht hätte. Die Künstler lieben es aber nicht, Personen in moderner Zivilbekleidung plastisch darzustellen. Auch das Volzsche Kussmaul-Denkmal (Münch. med. Wochenschrift, No. 23, 1909) vermeidet die moderne Tracht und bedient sich zur Veranschaulichung des Wirkens Kussmauls ebenfalls der Allegorie. C-n.

Adresse des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes an Hofrat Dr. Mayer-Fürth.

Dem bisherigen Mitgliede des Geschäftsausschusses, Herrn Hofrat Dr. Mayer-Fürth ist anlässlich seines Ausscheidens aus dem Geschäftsausschussse eine Adresse übersandt worden, welche folgenden Wortlaut hat:

„Der Gechäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat zu seinem grossen Bedauern davon Kenntnis nehmen müssen, dass Sie sich, ärztlichem Rate folgend, entschlossen haben, Ihre bisherige umfangreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Vertretung der ärztlichen Standesinteressen einzuschränken, und dass Sie demzufolge gelegentlich des Aerztetages in Lübeck darauf verzichtet haben, eine Wiederwahl in den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes anzunehmen, dem Sie 10 Jahre lang als Mitglied angehört haben.

Der Geschäftsausschuss erinnert sich mit grosser Dankbarkeit Ihrer erfolgreichen und eifrigen Mitarbeiterschaft innerhalb seines Kollegiums in allen die deutsche Aerzteschaft bewegenden Standesfragen; insbesondere aber Ihrer hervorragenden Verdienste um Förderung der Bestrebungen zur Revision des Krankenversicherungsgesetzes. Zum öffentlichen Ausdrucke sind diese gelangt durch Ihr vorzügliches Referat über die bezüglichen Anträge der Krankenkassenkommission und deren Vertretung in den Verhandlungen des Aerztetages zu Königsberg 1902, sowie durch die Abfassung der dem Bundesrate und dem Reichstage überreichten umfänglichen Denkschrift über „die Stellung der Aerzte bei den Krankenkassen". Stellen doch die von Ihnen vertretenen, von der Krankenkassenkommission aufgestellten, und vom Königsberger Aerztetage beschlossenen Grundsätze noch heutigen Tages die Richtschnur dar für die Forderungen der deutschen Aerzte zur Reform der Krankenversicherungsgesetzgebung, zu denen alle auf Königsberg folgenden Aerztetage immer wieder öffentlich sich bekannt haben, und welche auch die Grundlage und den Ausgangspunkt gebildet haben für die vom Lübecker Aerztetage einstimmig angenommenen Anträge des Geschäftsausschusses zu dem Entwurfe einer Reichsversicherungsordnung.

Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes, der Deutsche Aerztevereinsbund selbst und die deutsche Aerzteschaft werden nicht vergessen, welchen hervorragenden Anteil Sie persönlich an allen Vorarbeiten für die Reform der Krankenversicherungsgesetzgebung im Sinne der Forderung der Aerztetage gehabt haben: und eingedenk dessen erfüllt der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes gern die ihm obliegende Ehrenpflicht, Ihnen bei Ihrem Ausscheiden aus seiner Mitte seinen, des Deutschen Aerztevereinsbundes und der deutschen Aerzte herzlichsten Dank für Ihre langjährige treue Mitarbeit und Unterstützung auszusprechen."

Frequenz der schweizerischen medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1909: Basel 173, davon 165 männliche, 8 weibliche Studierende; Bern 420, davon 172 m., 248 w.; Genf 544, davon 235 m., 309 w.; Lausanne 334, davon 152 m., 182 w.; Zürich 461, davon 246 m., 215 w.; im ganzen 1932, davon 962 Damen; Schweizer 572, davon 37 Damen; Ausländer 1360, davon 925 Damen.

In der Frequenzliste der deutschen medizinischen Fakultäten, die in No. 28 d. W. abgedruckt war, sind durch ein Versehen des Setzers die Worte: Winter 1908/1909 und Sommer 1908 vertauscht (die darunter befindlichen Zahlenreihen sind an richtiger Stelle). Ferner sind die für Heidelberg angegebenen Zahlen wie folgt zu berichtigen: Badener: 123. Nichtbadener 430, zusammen 553. Die Gesamtfrequenz erhöht sich somit von 8918 auf 9239.

Selbstmorde in Bayern im Jahre 1908.

Nach den im K. Statistischen Landesamt auf Grund der amtsärztlichen Berichte gemachten Zusammenstellungen kamen in Bayern während des Jahres 1908 im ganzen **1033** Selbstmorde vor (i. J. 1907: 1003). Von den Selbstmördern waren 800 männlichen, 233 weiblichen Geschlechtes.

In 500 Fällen erfolgte der Selbstmord durch Erhängen, in 230 durch Erschiessen, in 180 durch Ertränken; andere Arten des Selbstmordes waren Vergiften, Ueberfahrenlassen etc. Die meisten Selbstmorde trafen auf die Monate Mai (105), Juni (112) und Juli (120).

Ueber die Gründe zum Selbstmord liegen für 826 Fälle Angaben vor. Hiernach bildete Geisteskrankheit in rund 400 Fällen, körperliches Leiden in 100 den Anlass zum Selbstmord; auf Furcht vor Strafe entleibten sich 80 (darunter 10 Militärpersonen), wegen Nahrungssorgen, Not, unglücklicher Familienverhältnisse 70 Personen, in 60 Fällen wurde Trunksucht, Spiel und liederliches Leben als nächste Veranlassung zum Selbstmord bezeichnet; das Opfer ihrer Leidenschaften (Zorn, Eifersucht, unglückliche Liebe) wurden 45 Selbstmörder; in 40 Fällen waren Aerger und Streit das Motiv der Tat.

Die Vermögensverhältnisse der Selbstmörder wurden in 522 Fällen als günstig, in 33 als ungünstig geschildert.

Zumeist standen die Selbstmörder im Alter von 20 bis 60 Jahren.

Alter in Jahren	Zahl der Selbstmörder
unter 20	83
20 bis 30	171
30 „ 40	155
40 „ 50	188
50 „ 60	186
60 „ 70	143
über 70	87
unbekannt	20

Bemerkenswert ist, dass von den jugendlichen Selbstmördern 12 das Alter von 15 Jahren noch nicht erreicht hatten und dass von den 87 Greisen, die Selbstmord verübten, 13 schon über 80 Jahre alt waren.

Was den Familienstand der Selbstmörder betrifft, so waren in den 1011 Fällen, worüber einschlägige Nachweise vorhanden sind, 385 ledig, 462 verheiratet und 164 verwitwet oder geschieden. Von den beiden letzteren Kategorien hinterliessen 276 Selbstmörder unversorgte Kinder.

In Bezug auf das Religionsbekenntnis der Selbstmörder wurde bei 987 Fällen ermittelt, dass 515 katholisch, 449 protestantisch, 18 israelitisch waren; 5 gehörten einem anderen Religionsbekenntnis an.

Ihrem Beruf nach gehörten von den Selbstmördern 265 zur Landwirtschaft, Viehzucht, Fischerei, Jagd und Forstwirtschaft, 333 zu Gewerbe und Industrie, 91 zum Handel, 87 Selbstmörder waren Rentner und Pensionäre, 33 Auszügler, 23 Militärpersonen.

Auf die einzelnen Regierungsbezirke verteilen sich die Selbstmordfälle derart, dass mit den grössten Zahlen Oberbayern und Mittelfranken und sodann die Pfalz erscheinen:

Regierungsbezirk	Zahl der Selbstmorde überhaupt	Zahl der Selbstmorde auf 100 000 Einwohner
Oberbayern	269	18,5
davon München	120	21,5
Niederbayern	43	6,0
Pfalz	183	20,2
Oberpfalz	37	6,4
Oberfranken	129	19,9
Mittelfranken	186	20,9
davon Nürnberg	74	23,8
Unterfranken	86	12,4
Schwaben	100	13,1
Königreich	1 033	15,5

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Aus Anlass des 500 jährigen Jubiläums der Universität Leipzig bringen wir in dieser Nummer das Bild Ernst Leberecht Wagners, eines der führenden Kliniker Leipzigs im vorigen Jahrhundert (Blatt 245), und ein Gruppenbild Leipziger Professoren, ebenfalls aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts (Blatt 246). Dieses Bild, die Professoren Curschmann, Braune, His, Hofmann, Thiersch nach einer Zeichnung von C. W. Allers darstellend, bildet ein hübsches Gegenstück zu dem im Jahre 1906 gebrachten Gruppenbild aus Würzburgs Glanzzeit um 1849 mit Kölliker, Kiwisch, Rinecker, Scherer und Virchow. (Vergl. den Artikel von Prof. Sudhoff auf Seite 1542 dieser Nummer.)

Therapeutische Notizen.

Die Zusammensetzung eines ungewöhnlich grossen Gichtknotens (Gewicht mit anhaftenden Knochenteilen 50 g, davon 28 g weisse Einlagerungsmasse) haben H. Matthes und E. Ackermann untersucht (Material des pathologischen Institutes Jena). Die Einlagerungsmasse bestand zu 46,7 Proz. aus Feuchtigkeit, 41,7 Proz. aschefreier Trockensubstanz und 11,6 Proz. Mineralbestandteilen; letztere bestanden im wesentlichen aus Natriumkarbonat (92,3 Proz. Na_2CO_3), wenig Chlornatrium (4,8 Proz. NaCl), geringen Mengen von Eisen und Phosphaten und Spuren von Kalzium, Magnesium und Kalium. An organischen Stoffen enthielt die Einlagerungsmasse in der Trockensubstanz 76,72 Proz. harnsaures Natrium. Guanin und Oxalsäure waren nicht nachzuweisen. Die Menge des gefundenen Cholesterins (dessen Vorhandensein den Fall bemerkenswert macht) berechnet sich zu 6,87 Proz. der aschehaltigen Trockensubstanz bezw. 12,9 Proz. der gesamten Einlagerungsmasse. Das Cholesterin fand sich unmittelbar bei dem harnsauren Natrium eingelagert. Der Fettgehalt der Einlagerungsmasse betrug 0,5 Proz. (Pharmazeutische Zentral-Halle No. 11, 1909.) F. L.

Die von Rumpel hergestellten Hartgelatinekapseln haben sich nach Than (Ther. Mon.-Hefte 1909, 4) an der Lesserschen Klinik recht gut bewährt. Zur Härtung dieser Kapseln werden Lösungen von Aldehyden (Formadehyden) in Alkohol oder Aether verwendet. Im Gegensatz zu den Sahlischen Glutoidkapseln lassen sich diese Kapseln auch zur Verabreichung von in Wasser löslichen Substanzen verwenden. Von Than angestellte Versuche mit Jodkapseln ergaben, dass die Jodreaktion im Speichel nach ungefähr 2—3 Stunden eintritt, dass die Kapseln also erst nach Verlassen des Magens im Darme gelöst werden. Verwendet wurden die Kapseln vorwiegend zur Verabreichung von Jod, Salizylsäure und harzigen Oelen. Bei Verabreichung der Jodkapseln blieben die lästigen Magenstörungen vollkommen aus, ja auch der Jodschnupfen war kaum bemerkbar. Kr.

Syphilisbehandlung mit **Mergal**. H. Zechmeister berichtet im Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, H. 11, 1908 über die Syphilis in den Tropen, deren Verlauf und Behandlung. Er hat 35 Fälle mit Mergal behandelt und gefunden, dass das Mittel sehr angenehm und bequem zu nehmen ist und sich besonders für die ambulante Behandlung eignet. Von seiten des Magens und Darmes wird es gut vertragen; es wird in grossen Mengen und rasch in die Blutbahn aufgenommen. Zechmeister stellt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen die Mergalkur den anderen Behandlungsmethoden an die Seite. Das Mittel habe den weiteren Vorteil, dass es, bereits genau dosiert, in einer Gelatinekapsel eingeschlossen in den Handel kommt. Jede Kapsel enthält 0,05 Hydrargyrum cholicum oxydatum und 0,10 Albumin. tannic. Es stellt ein lockeres, leichtes Pulver dar, das durch den luftdichten Verschluss in den Kapseln unbeschränkte Zeit haltbar ist.

R. Polland berichtet in einer Arbeit aus der dermatologischen Klinik in Graz (Oesterr. Aerzte-Ztg., No. 2, 1909) über die an dieser Klinik mit der Mergalbehandlung der Syphilis gemachten Erfahrungen. Darnach übertrifft das Mergal alle bisher gebrauchten internen Hg-Präparate bedeutend an Sicherheit und Promptheit der Wirkung und reicht fast an die Inunktionskur heran. In vielen Fällen erweist es sich als praktischer Ersatz derselben, führt selten zu Intoxikationen mässigen Grades und ist besonders bei schlechter Verträglichkeit gegenüber Hg-Formen ein vorzüglicher und ausreichender Ersatz. Da möglicherweise die Nachwirkung nicht so lange vorhält wie bei einer Inunktionskur, empfiehlt Verfasser, mehr Mergalkuren im gleichen Zeitraum zu machen als Einreibungskuren, also vielleicht im ersten Jahr vier bis fünf.

E. Rosenhauch berichtet in einer Arbeit aus der Universitäts-Augenklinik in Krakau (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, No. 20, 1909) über einen Fall von Gumma der Netzhaut, der mit Mergal geheilt wurde. F. L.

Ueber die Wirkung von Bitterstoffen auf die Resorption haben Heubner und Rieder interessante Untersuchungen angestellt (Ther. Mon.-Hefte 6, 1909). Als Bittermittel verwandten sie das Quassiin, in einem Versuche Tinctura amara. Als Indikator für die Resorptionsgeschwindigkeit benutzten sie die Wirkung der den Tetanus erzeugenden aber nicht tödlichen Strychnindosis. Eine grosse Dosis bitterer Substanz hatte eine starke Verzögerung der Strychninresorption im Gefolge, im Durchschnitt um 30 Minuten. Kleine Quassiingaben hingegen verzögerten die Resorption nicht und bewirkten eher eine Beschleunigung.

Die günstige Wirkung der Bittermittel beruht vielleicht in einer Beschleunigung des Uebertritts des Mageninhaltes in den Darm. Kr.

H. Eichhorst erinnert in einem klinischen Vortrag „über die Wirkungen des Tartarus depuratus“, dass dies von Sakaki in Japan viel angewendete Mittel (dieser lernte derartigen Gebrauch des Tartarus dep. vor Jahren in Deutschland bei älteren Klinikern kennen) bei alkoholischer Leberzirrhose, auch bei Seropleuritis unter fortgesetzten Gaben von gutem diuretischen Erfolg ist, selbst dann, wenn die gewöhnlichen diuretischen und diaphoretischen Massnahmen nur geringe Wirkung haben. Er gibt in einem Decoct. Althaeae 10,0: 180,0 eine Menge von 15,0 Tartarus dep. und korrigiert mit 20,0 Sir. simpl. Davon ist alle 2 Stunden ein Esslöffel zu nehmen. Die Wirkung, die bei der geringen Dosierung ohne Nebenerscheinungen einhergehen soll, mache sich langsam, aber stetig bemerkbar und dauere an, so lange das Mittel gebraucht werde. (Med. Klinik, 1909, No. 11.) Gr.

Einige Beobachtungen über Bromural teilt Friedrich Deffge in einer Rostocker Dissertation (1908, 33 S.) mit. Die Beobachtungen sind am Material und auf Anregung von Prof. Schuchardt angestellt. Verfasser ist der Ansicht, dass das Bromural den Anforderungen gerecht geworden ist, die man an ein leichtes Beruhigungs- und Einschläferungsmittel stellen muss. Es erzeugt in Dosen von 0,3 bei ganz leichten, 0,6 bei schweren Fällen von neurasthenischer oder hysterischer Schlaflosigkeit einen ruhigen und traumlosen Schlaf, aus dem die Patienten am nächsten Morgen frisch und klar erwachen mit der Empfindung, wie in gesunden Tagen geschlafen zu haben. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 26. Juli 1909.

— In diesen Tagen feiert die akademische Welt ein seltenes Fest, das Jubiläum des 500jährigen Bestehens einer deutschen Universität, der Universität Leipzig. Mit Stolz kann die Universität Leipzig, und ihre medizinische Fakultät ganz besonders, auf eine lange Reihe von Jahren ununterbrochener Blüte und wissenschaftlichen Hochstandes zurückblicken. Seit den Tagen Wunderlichs und Karl Ludwigs hat die medizinische Fakultät Leipzig eine führende Stellung in der deutschen Medizin eingenommen und tausende von Jüngern unseres Faches zu tüchtigen Aerzten herangebildet. Die deutschen Aerzte begleiten das Jubiläum der Alma mater Lipsiensis mit dem Wunsche, dass sie, ihren 500jährigen Traditionen treu, bis in die fernsten Zeiten ein Hort der Wissenschaft bleiben möge. — Einen Einblick in das wissenschaftliche Leben der Leipziger medizinischen Fakultät in ihrer frühesten Zeit gibt Sudhoffs Artikel „Aus Leipzigs medizinischer Vergangenheit", den wir in dieser Nummer als Festgabe zu bringen in der Lage sind.

— Herr Hofrat Mayer-Fürth, der seit 10 Jahren dem Geschäftsausschusse des Deutschen Aerztevereinsbundes angehörte und dort neben einem Münchener Mitgliede die bayerischen Aerzte vertrat, hat, wie bekannt, auf dem Lübecker Aerztetag mit Rücksicht auf seine Gesundheit und auf seine sonstige vielseitige Inanspruchnahme eine Wiederwahl nicht mehr angenommen. An seiner Stelle und wesentlich auf seine Empfehlung hin wurde Dr. Hans Dörfler in den Geschäftsausschuss gewählt. Seinem ausgeschiedenen Mitgliede hat nun der Geschäftsausschuss in einer in warmen Worten abgefassten Adresse, deren Wortlaut wir an anderer Stelle d. No. mitteilen, für seine verdienstvolle Mitarbeit an allen die deutsche Aerzteschaft bewegenden Standesfragen den Dank ausgesprochen. Insbesondere wird Mayers „hervorragender Anteil an allen Vorarbeiten für die Reform der Krankenversicherungsgesetzgebung" anerkannt. Diesem Dank werden sich die bayerischen Aerzte freudig anschliessen. Mayer war eines der beliebtesten und einflussreichsten Mitglieder des Geschäftsausschusses, auf das wir stolz sein konnten. Wir bedauern seinen Rücktritt lebhaft, hoffen aber, dass seine noch rüstige Kraft darum doch dem Standesleben erhalten bleiben wird. Seinen Nachfolger im Geschäftsausschuss, Dr. Hans Dörfler, kennen unsere Leser gut. Sie kennen ihn durch seine Mitarbeit in diesen Blättern als kühnen und glücklichen Chirurgen, als Organisator sozialer Wohlfahrtseinrichtungen und als begeisterten Freund unseres Standes. Er wird auch im Geschäftsausschuss seinen Platz ausfüllen.

— Der diesjährigen Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern haben sich 12 Aerzte unterzogen, hievon erhielten 6 die Note I, 6 die Note II.

— Das 50jährige Doktorjubiläum feiern in München die Herren Kgl. Hofrat Dr. Rigauer und Kgl. Medizinalrat Dr. Zaubzer.

— Der Reichsausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen hielt im Kaiserin Friedrich-Haus seine erste Generalversammlung ab, an der u. a. Vertreter des Reichsamt des Innern und die Delegierten der Landeskomitees von Bayern, Preussen, Sachsen, sowie der Vorsitzende des deutschen Aerztevereinsbundes Prof. Dr. Loebker teilnahmen. An Stelle des dahingeschiedenen Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Renvers wurde der bekannte Münchener Chirurg, Geheimrat v. Angerer, der die Sitzung leitete, zum Vorsitzenden gewählt; die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden fiel auf den Berliner Anatomen, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer. In das Ehrenpräsidium wurde der neue Reichskanzler v. Bethmann Hollweg aufgenommen, während dessen Nachfolger, der Staatssekretär des Innern, Delbrück, und der Leiter der preussischen Unterrichtsabteilung, Ministerialdirektor Dr. Naumann, zu Ehrenmitgliedern gewählt wurden. Nach dem von Prof. R. Kutner erstatteten Jahresbericht wurde über die weiteren Aufgaben des Reichsausschusses zwecks Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens im Deutschen Reiche eingehend verhandelt; auch wurde beschlossen, die während des nächsten allgemeinen Aerztekongresses in Pest geplante Begründung eines „Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen" zu fördern.

— An der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin finden im Winterhalbjahr folgende Kurse statt: Pathologie und Therapie akuter und chronischer Infektionskrankheiten vom 27. September bis 5. Oktober, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten vom 6.—14. Oktober, Pathologie, Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Herzens vom 18.—28. Oktober, Chirurgie der Bauchorgane für chirurgische Spezialärzte vom 7.—14. Oktober. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat der Akademie.

— Das Deutsche Institut für ärztliche Mission in Tübingen, das schon in diesem Sommersemester von 18 Studierenden bewohnt wird, wird im kommenden Herbst eröffnet und in vollen Betrieb gesetzt werden. Die Einweihungsfeier soll unmittelbar vor Anfang des Wintersemesters, Mittwoch, den 20. Oktober, gehalten werden.

— Von der Vereinigung von Heilanstaltsbesitzern erhalten wir nachstehende Zuschrift: „In immer steigendem Masse hat im letzten Jahrzehnt das Inseratenwesen seine Tätigkeit den Privatheilanstalten zugewendet. Insbesondere entstehen von Jahr zu Jahr neue „Führer durch die Privatheilanstalten", Kalender und ähnliche Unternehmungen, für deren Gründung weit weniger das Interesse der Inserenten, als das der Unternehmer massgebend ist. Auch ausländische Firmen sehen in den Privatanstalten ein willkommenes Objekt ihrer Spekulation, so existieren heute allein wohl ein halbes Dutzend russischer Führer. Diesen Verhältnissen, die mit der Zeit geradezu unerträglich werden, steht der Einzelne machtlos gegenüber. Es hat sich daher eine „Vereinigung von Heilanstaltsbesitzern" gebildet, der schon jetzt etwa 300 Kollegen aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Italien, der Schweiz etc. beigetreten sind. Diese „Vereinigung", deren Geschäftsleitung z. Z. durch die Herren Kothe-Friedrichroda, Meissen-Hohenhonnef, Thilenius-Soden, Dornblüth, van Meenen, Schloss und Schütz-Wiesbaden besorgt wird, benutzt ein gemeinsames, offizielles Insertionsorgan, um so von den erwähnten Führern etc. freizukommen, die Geschäftsunkosten herabzusetzen und zugleich das Annoncenwesen besonders wirkungsvoll zu gestalten, indem Aerzten und Patienten ein Buch in die Hand gegeben wird, in dem sämtliche Anstalten sich vereinigt finden. Als dieses offizielle Insertionsorgan ist der Mossesche Bäderalmanach gewählt worden, dessen nächste, im Jahre 1910 erscheinende Auflage eine besondere Abteilung: „Privatheilanstalten" enthalten wird. Für später ist eine Uebertragung des Anstaltsalmanachs in fremde Sprachen in Aussicht genommen. Die Anstaltsbesitzer und -Leiter, deren Zustimmungserklärung noch nicht erfolgt ist, werden gebeten, sich an den Schriftführer, Herrn Dr. van Meenen, Wiesbaden, Sanatorium Lindenhof, zu wenden. Um Missverständnisse zu vermeiden, wird noch bemerkt, dass es auch fernerhin jeder Anstalt überlassen bleiben soll, zu entscheiden, ob und inwieweit sie für ihre Zwecke sich der medizinischen Fachblätter, der Tagespresse, lokaler Fremdenführer usw. bedienen will. Die Vorteile, die das getroffene Arrangement für jede einzelne Anstalt bietet, liegen klar auf der Hand, und die Kollegen werden ersucht, schon jetzt keine Verträge mehr mit „Heilanstaltsführern", „Kalendern" etc. abzuschliessen."

— Am 12. Mai ds. Js. fand die statutenmässige Vollversammlung des Vereins zur Errichtung eines ärztlichen Erholungsheimes in Marienbad statt. Der Verein hat bereits in der verflossenen Saison einer grösseren Anzahl von Kollegen durch Zuweisung seiner Vergünstigungen den Kuraufenthalt in Marienbad ermöglicht. Es bedarf jedoch noch weiterer reicher Spenden zur Durchführung des Zweckes des Vereins, das ist für den Bau eines eigenen Vereinsheimes. Bisher beträgt das Vermögen des Vereins 11 746 Kronen. Ausserdem hat das Stift Tepl, als Besitzer der Quellen und Bäder, einen Baugrund für das Vereinsheim geschenkt. Für die laufende Saison haben sich 36 auswärtige Kollegen gemeldet.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 8. bis 11. September in Zürich stattfinden, kurz vor der am 19. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Fürsorgestellen für Lungenkranke. Referenten: Hofrat Dr. F. May-München, Geh. Regierungsrat Direktor Pütter-Berlin. 2. Konserven als Volksnahrung. Referent: Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius-Freiburg i. B. 3. Hygiene der Heimarbeit. Referent: Dr. Kaup-Berlin. 4. Die Rauchplage in den Städten. Referenten: Kreisassistenzarzt Dr. Ascher-Königsberg i. Pr., Oberingenieur Hauser-München. Kommunale Wohnungsfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Zürich. Referent: Sekretär des Gesundheitswesens H. Schatzmann-Zürich.

— In der M. Riegerschen Universitäts-Buchhandlung, Gustav Himmer, Odeonsplatz No. 2 in München, ist der Schematismus der Zivil- und Militärärzte sowie der approbierten Zahnärzte im Königreiche Bayern für das Jahr 1909, nach amtlichen Quellen bearbeitet von Nepomuk Zwickh, Kgl. Rat und Geheimsekretär des Kgl. Statistischen Landesamtes, erschienen. Der Preis eines kartonierten Exemplares beträgt M. 1.80.

— Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1908 von Pollatschek und Nador haben sich mit gewohnter Pünktlichkeit und in bewährter Uebersichtlichkeit eingestellt (Wiesbaden, Bergmann, 1909). Das wiederholt empfohlene Buch gibt diesmal über die mannigfaltigsten Fragen verlässige Auskunft. Kr.

— Allen, die als Schiffsarzt Dienste zu nehmen wünschen, kann der bei Hirschwald in Berlin soeben erschienene, von Dr. M. Brenning und Dr. E. H. Oppenheimer in Berlin bearbeitete

Leitfaden „Der Schiffsarzt“ empfohlen werden. Das kleine Buch enthält alle wünschenswerten Angaben über die wichtigsten deutschen Gesellschaften und deren Linien, über Bewerbung, Ausrüstung, Dienst etc. und ist offenbar auf Grund reicher Erfahrungen geschrieben.

— Unter dem Titel „Heart. A Journal for the Study of the Circulation“ erschien im Verlag von Shaw & Sons in London das erste Heft einer dem Studium der Zirkulation gewidmeten Zeitschrift. Das neue Blatt wird geleitet von Dr. Thomas Lewis, Arzt am University College in London.

— Auch das Hebammenwesen hat ein weiteres neues Organ erhalten in der „Zeitschrift für das gesamte deutsche, österreichische und schweizerische Hebammenwesen“, von der vor kurzem das 1. Heft erschien. Herausgeber sind G. Burckhard-Würzburg, P. Rissmann-Osnabrück und H. Walter-Giessen; Verlag von F. Enke in Stuttgart. Preis für den Band von 4 Heften M. 14; jährlich erscheint ein Band.

— Eine dritte journalistische Neugründung der letzten Wochen ist die „Schweizerische Rundschau für Medizin“ (Revue Suisse de Medecine), eine zweisprachige Vierteljahrschrift, die „einen neuen Sammelpunkt bilden soll für die wissenschaftlich-literarische Betätigung der Schweizer Aerzte“. Herausgeber sind Steinmann-Bern, Bircher-Aarau, Lardy und Zbinden-Genf. Der Preis beträgt 8 Franken für den Jahrgang.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 6.—12. Juni 40 Personen an der Cholera. — Russland. Vom 27. Juni bis 3. Juli sind an der Cholera in der Stadt Petersburg 557 Personen erkrankt (und 193 gestorben). In Riga sind zufolge einer Mitteilung der „Dünazeitung“ vom 8. Juli neuerdings 4 Personen, darunter 2 allerdings nur choleraverdächtig, erkrankt.

— Pest. Portugal. Auf der Insel Terceira sind vom 31. März bis 12. April noch 5 Pestfälle beobachtet worden. Die seit Juli 1908 unterbrochene Verbindung der Insel Terceira mit den Inseln S. Miguel und Madeira wurde gegen Ende April d. J. durch einen Dampfer wiederhergestellt. — Aegypten. Vom 3.—9. Juli wurden 12 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) an der Pest gemeldet .— Hongkong. Vom 23. Mai bis 5. Juni sind in der Kolonie 20 Erkrankungen (und 22 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. — Japan. In Kobe-Hiogo sind vom 25. Mai bis 24. Juni 5 Pestfälle, von denen 4 tödlich verlaufen sind, bekannt geworden. — Mauritius. Vom 7. Mai bis 3. Juni wurden auf der Insel 5 Erkrankungen und 5 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Neu-Süd-Wales. In Sydney sind vom 13. Mai bis 3. Juni 3 Personen an der Pest erkrankt, davon ist 1 nach Einlieferung in das Pesthospital gestorben. — Südaustralien. In Adelaide starb zufolge Mitteilung vom 3. Juni ein Seemann von einem Küstenschooner an der Pest.

— In der 27. Jahreswoche, vom 4.—10. Juli 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heilbronn mit 26,3, die geringste Potsdam mit 3,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing, Erfurt, an Masern und Röteln in Hannover, an Keuchhusten in Halberstadt. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Koch, der zum Mitgliede der Berliner Akademie der Wissenschaften gewählt wurde, hielt dort am 1. Juli seine Antrittsrede. Geh.-Rat Waldeyer, ständiger Sekretär der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, begrüsste ihn darauf durch eine Ansprache.

Breslau. Bei der Feier des 500 jährigen Jubiläums der Universität Leipzig wird die hiesige Universität durch den Rektor magnificus Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff vertreten. An eine grössere Anzahl hiesiger Universitätslehrer sind ausserdem Einladungen zur Teilnahme an der Feier ergangen.

Erlangen. Der I. Assistent an der psychiatrischen Klinik (Direktor: Prof. Specht), Dr. Karl Kleist, hat sich mit einer Habilitationsschrift: Weitere Untersuchungen an Geisteskranken mit psychomotorischen Störungen (Leipzig 1909, Klinkhardts Verlag) in der medizinischen Fakultät habilitiert. In der am 23. VII. gehaltenen Probevorlesung wurde das klinische und anatomische Bild der Apraxie behandelt. Am 10. August werden anlässlich ihres 50 jährigen Doktorjubiläums von der medizinischen Fakultät die Dr.-Diplome erneuert den Herren: Reg.- und Kreismedizinalrat a. D. Dr. Pürkhauer in Bayreuth, prakt. Arzt Dr. Ernst Schwarz und Obermedizinalrat Dr. Gottlieb v. Merkel, beide in Nürnberg.

Freiburg. Privatdozent Dr. Karl Schleip übernimmt am 1. Oktober d. J. die Oberarztstelle am Deutschen Krankenhaus in Konstantinopel.

Göttingen. Am 19. ds. fand im grossen Hörsale der Anatomie eine Feier zum Andenken an den 100. Geburtstag Jakob Henles statt. Prof. Merkel hielt die Festrede.

Greifswald. In der medizinischen Fakultät habilitierte sich Dr. med. Adolf Hoffmann, Assistent bei Prof. Payr an der chirurgischen Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über „Die Klinik und Behandlung des Ileus“.

Heidelberg. Der Dozent der Ohrenheilkunde, Dr. Julius Hegener, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Der bisherige ausserordentliche Professor und wissenschaftliche Assistent bei Geh.-Rat Leber an der Heidelberger Augenklinik, Dr. med. Eugen v. Hippel, ist zum ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Halle a. S. ernannt worden; ihm wurde vom 1. Oktober 1909 ab das durch die Emeritierung des Geh. Med.-Rats Prof. H. Schmidt-Rimpler erledigte Ordinariat der Augenheilkunde und die Leitung der Augenklinik übertragen.

Kiel. Am 20. Juli starb in Kiel, 3 Monate nach Vollendung ihres 80. Lebensjahres, Frl. Prof. Mestorf, langjähriger Direktor des schleswig-holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer, die erst kürzlich von der medizinischen Fakultät zum Ehrendoktor ernannt worden war.

Köln. An der Akademie für praktische Medizin findet ein Fortbildungskurs für praktische Aerzte statt vom 2.—17. November und zwar ausschliesslich für Chirurgie und ihre Grenzgebiete. Der Kurs ist unentgeltlich. Auskunft durch das Sekretariat Portalsgasse 2. — Der ausserordentliche Professor für Physiologie an der Universität München, Dr. Max Cremer, ist als ordentliches Mitglied der Akademie für praktische Medizin in Köln berufen und zum Direktor des physiologischen Institutes der städtischen Krankenanstalten ernannt worden. Wie wir hören, wird er dem Rufe Folge leisten.

Königsberg i. Pr. Zum Nachfolger des nach München berufenen a. o. Professors der Ohrenheilkunde an der Universität Königsberg i. Pr., Dr. B. Heine, ist der Privatdozent daselbst, Prof. Dr. med. Paul Stenger in Aussicht genommen. — Habilitiert: Der Assistent bei Prof. Henke am pathologisch-anatomischen Institut, Dr. med. Max Lissauer, für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie und der Zahnarzt Dr. Adolf Stein für das Fach der Zahnheilkunde.

Strassburg. Prof. Dr. Adalbert Czerny-Breslau hat den Ruf als Direktor der neuen Kinderklinik und ordentlicher Professor der Kinderheilkunde an der Kaiser Wilhelms-Universität angenommen. Mit vorgeschlagen waren Pfaundler-München und Soetbeer-Giessen.

Amsterdam. Dr. N. H. Swellengretel habilitierte sich als Privatdozent für Biologie und Morphologie der Protozoen.

Baltimore. Privatdozent Dr. Cl. v. Pirquet in Wien wurde zum Professor der Kinderheilkunde an Johns Hopkins University ernannt.

Genua. Dr. A. Barlocco habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Graz. Dr. W. Schauenstein habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

New York. Der Adjunkt-Professor Dr. R. Burton-Opitz wurde zum Professor der Physiologie am College of Physicians and Surgeons ernannt.

Palermo. Der a. o. Professor der medizinischen Klinik Dr. L. Giuffré wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Parma. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Pisa Dr. A. Frassi habilitierte sich als Privatdozent für Hygiene und Sanitätspolizei.

Prag. Dr. J. Inojemski habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie an der tschechischen med. Fakultät.

Rio de Janeiro. Dr. A. de Castro wurde zum Professor der internen Pathologie ernannt.

Rom. Dr. U. Deganello habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Turin. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Pavia, Dr. P. Fr. Avellani, habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie.

Utrecht. Dr. Th. M. Van Leeuwen habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

Wien. Dr. N. v. Jagic habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 27. Jahreswoche vom 4. bis 10. Juli 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (12[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 2 (2), Masern u. Röteln 3 (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten — (1), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. d. Lungen 25 (26), Tuberkul. and. Org. 8 (4), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleiden 14 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (8), Gehirnschlag 12 (5), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (7), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 22 (13), Krankh. d. Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 10 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (6), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle — (5), alle übrig. Krankh. 8 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 185 (167), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,0 (15,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,7 (12,0).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 31. 3. August 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber die Beziehung zwischen den Lipoiden und pharmakologischer Wirkung*).

Von Hans H. Meyer.

Meine Aufgabe ist, ein kurzes Referat über die Beziehungen der Lipoide zu pharmakologischen Wirkungen zu geben. Der Name Lipoid ist vor mehr als 50 Jahren von Kletzinski gebraucht worden für die nichtverseifbaren, in kochendem Alkohol und Aether löslichen Extraktivstoffe aus tierischen Zellen. Auch heute trifft diese Definition ungefähr zu, nur dass sie sich nicht auf die Aetherextrakte allein aus tierischen, sondern auch aus allen pflanzlichen Zellen erstreckt.

Die Lipoide sind wechselnde Gemenge verschiedener Körper, von denen nur einige bekannt sind, und zwar die Phosphatide, namentlich das Lezithin, die Zerebrine und Zerebroside, und endlich die Cholesterine. Die Lipoidgemische stellen wachsartige oder gummiharzartige Stoffe dar, die die Eigenschaft haben, reines Wasser langsam aufzunehmen und darin ein wenig zu quellen, im allgemeinen aber nicht Lösungen von Zucker und Salzen oder ähnlichen Stoffen; durch solche vielmehr werden sie in der Regel dichter und härter; dagegen nehmen sie leicht und reichlich fettlösende Stoffe wie Alkohol, Aether und unzählige andere auf, sie erweichen darin, können sich durch sie verflüssigen und auch ganz auflösen. Dadurch unterscheiden sie sich wesentlich von den übrigen organischen Zellbestandteilen: Diese setzen sich aus verschiedenen in Wasser gequollenen Eiweissstoffen zusammen, die ihrerseits fähig sind Wasser und im allgemeinen, wenn auch nicht immer, die in Wasser gelösten Stoffe, Salze, Zucker u. dergl. einzusaugen, nicht dagegen Aether, Alkohol und andere fettlösende Substanzen. Die Beobachtung hat nun gezeigt, dass auch die lebenden tierischen und pflanzlichen Zellen Wasser aufnehmen und abgeben können, nicht aber oder nur schwer Salze und andere Kristalloide, dass sie also ähnlich wie die Lipoide halbdurchlässig, semipermeabel sind und zwar in allen ihren Teilen; ausserdem aber gleichen sie auch darin den Lipoiden, dass sie Aether, Alkohol usw., leicht in ihr Inneres hereinlassen. Diese Tatsachen lassen sich am besten mit der Vorstellung vereinigen, dass das Protoplasma die Struktur einer bestimmt orientierten Emulsion hat, in der alle kleinsten Teilchen der Eiweisskolloide mit Lipoidteilchen wie in einem Schaum innig gemischt und eingehüllt sind, und deren oberflächliche Grenzschicht ebenfalls von einer ungemein feinen Lamelle von Lipoidstoffen überzogen ist. Diese eigenartigen, das lebende Protoplasma mitbildenden gleichsam wie mit Schaumwänden durchsetzenden und einschliessenden Lipoide sind nun von entscheidender Bedeutung für die Lebenseigenschaften und Funktionen der Zellen. Im Innern sorgen sie dafür, dass nicht alles zu einer homogenen Masse zusammenfliessen kann, sondern dass die tausend Teilchen der Zelle mit allen ihren verschiedenen chemischen Trieben nebeneinander geordnet und in angemessener Entfernung bleiben; an der Oberfläche aber bilden sie einen Schutz gegen zu rasches Ein- und Ausströmen von Wasser und gegen das Eindringen von allen, in Blut- und Gewebsflüssigkeiten gelösten Salzen und anderen Stoffen; sie bilden aber zugleich eine Art von Sieb für das Eindringen fettlöslicher Stoffe, insbesondere solcher die in ihnen sich noch leichter lösen als in Wasser und in wässerigen Eiweisskolloiden: dazu gehören u. a. die Atemgase der Zelle, der Sauerstoff und die Kohlensäure; es sind also gewissermassen Tracheen oder Ventilationslöcher und Kanäle für die Zelle. Durch diese Ventilationskanäle kommen aber auch leicht alle möglichen anderen Stoffe hinein wie z. B. Alkohol und auch Substanzen, die der Alkohol selbst löst und so mit herein oder auch herausbringen hilft. Solche lipoidlösenden Stoffe ändern das Gefüge der Zellipoide und damit ihre Permeabilität: so macht bekanntlich das Kohlendioxyd die Blutkörperchen für Zucker und für Anionen permeabel, und so kommt es auch, dass die Magenschleimhaut, die für Wasser und Salze nahezu impermeabel ist, aus alkoholischen Flüssigkeiten beträchtliche Mengen resorbieren kann. Auch im Darm werden die lipoidlöslichen Stoffe rasch und leicht intrazellulär, alle anderen Stoffe aber langsam, im ganzen entsprechend ihrem Diffusionsvermögen resorbiert, nach Höber wahrscheinlich interzellulär. Ja, auch auf der äusseren Haut können wir Salze usw. zur Resorption bringen, wenn wir sie in Alkohol oder Chloroform gelöst aufpinseln.

Diese Gesetzmässigkeit gilt nun nicht nur für die bedeckenden Schichten der Epithelien, sondern zum grossen Teil für alle Organzellen, für Muskel- und Nervenzellen. Denn im allgemeinen werden ganz akute Giftwirkungen nur durch lipoidlösliche Gifte hervorgerufen. Die charakteristischen, am Nerv- und Muskelsystem sich äussernden Erscheinungen z. B. der Bleivergiftung oder der Zinnvergiftung lassen sich akut nur erzeugen, wenn man statt der einfachen ionisierten Salze organisch lipoidlösliche Verbindungen dieser Metalle, wie es das Bleitriäthyl ist, anwendet. Diese Verbindungen dringen rasch überall ein, zerfallen innerhalb der Zellen und können dann in ihnen die spezifischen Ionenwirkungen hervorrufen. Dasselbe gilt von der akuten Wirkung der Antiseptika auf Mikroorganismen. Phenol, Salizylsäure, Sublimat sind lipoidlöslich und dringen rasch durch die Plasmahaut der Bakterien, das lipoidunlösliche salizylsaure Natron ist aber fast unwirksam. Bei den wirksamen und giftigen Phenolen und allen ihren Derivaten wird die Wirksamkeit, sowohl auf Bakterien wie auch auf höhere Organismen aufgehoben, wenn sie mit einer Säuregruppe verbunden werden. Dies hat schon Salkowski 1871 an der Phenolsulfosäure, Nencki 20 Jahre später ganz allgemein an zahlreichen anderen Stoffen nachgewiesen. Den Grund der Ungiftigkeit suchte Nencki in der grösseren chemischen Stabilität der Säureverbindungen. Ehrlichs Verdienst ist es aber, den Grund in der physikalisch-chemischen Aenderung erkannt zu haben, in dem Verlust nämlich der Lipoidlöslichkeit. Die Bedeutung dieser Eigenschaft für die Stärke oder richtiger für die Schnelligkeit pharmakologischer Wirkungen lässt sich überall verfolgen. Das chemisch schwach wirksame, weil schwach dissoziierte fettlösliche Quecksilberchlorid ist doch viel giftiger als die starkdissoziierten salpetersauren oder schwefelsauren Quecksilbersalze, die beide lipoidunlöslich sind. Und auch von den Säuren sind die lipoidlöslichen, die Kohlensäure, Essigsäure, Borsäure im Vergleich zu den starken, aber lipoidunlöslichen anorganischen Säuren antiseptisch viel wirksamer, als ihren rein chemischen Energien, d. h. ihrer Ionendissoziation entspricht.

Aehnlich wie für das Eindringen scheint auch für die Ausscheidung von Stoffen durch Drüsenepithel die Lipoidlöslichkeit mit von Bedeutung zu sein. Es ist wenigstens bemerkenswert, dass die Speicheldrüsen von wasserlöslichen Kristalloiden nur Haloide und Rhodanate absondern, und gerade diese Neutralsalze haben vor allen andern die Fähigkeit in gewissen Konzentrationen Lezithinsuspensionen aufzuhellen, d. h. Lezithin wenn auch nur in Spuren zu lösen.

---

*) Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongress für angewandte Chemie in London, Mai 1909.

Indes bedarf diese Darstellung noch einer wesentlichen Ergänzung: auch eine grosse Reihe nichtlipoidlöslicher Stoffe, Kalk, Baryt, Eisen z. B. — von den Nährstoffen, Zucker, Eiweissspaltprodukten ganz abgesehen — werden in begrenzten Mengen mehr oder weniger rasch in das Zellinnere aufgenommen. Aber auch hier ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Zellipoide die Aufnahme vermitteln und zwar nicht durch Lösung, sondern durch Adsorption und lockere chemische Bindung. Man weiss, wie leicht ungesättigte Fettsäuren nicht nur Sauerstoff fest aufnehmen, sondern auch sich zu Polymeren zusammenlegen: lässt man z. B. Rizinolsäure einfach stehen, so polymerisiert sie sich spontan. Ebenso aber sind auch die ungesättigten Lipoide (Lezithine) in hohem Grade befähigt, lockere Verbindungen der verschiedensten Art einzugehen, nicht nur mit Kolloiden, sondern auch mit Krystalloiden. Von den Fettlezithingemischen fand schon Miescher, dass sie mit dem Serumeiweiss innig verbunden sein können, und Mansfeld hat es vor kurzem experimentell bestätigt; die Maskierung des Zuckers im Jekorin ist bekannt, und Bing hat gezeigt, dass zahllose Stoffe, Salze, Glykoside, Alkaloide usw. von Lezithin gebunden werden können. So ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch bei der Resorption von Nahrungsstoffen gerade die Lipoide wesentlich mitwirken.

Ebenso kann man sich mit Arrhenius vorstellen, dass gewisse hämolytische Gifte durch ihre Vereinigung mit Lezithin maskiert und dadurch befähigt werden, in das Innere der roten Blutkörperchen zu dringen und ihr Gefüge zu zerstören. Es ist bekannt, dass Schlangengifte (Kobra, Habu usw.) ebenso Bienengift und einige andere Toxine gewaschene Blutkörperchen gar nicht oder nur sehr schwer angreifen, sie aber sehr schnell auflösen, wenn sie mit dem selbst kaum hämolytisch wirkenden, aber lipoidlösenden Lezithin verbunden sind.

Mit der Wirkung dieser Hämolysine kommen wir nun gleich zu der physiologischen Bedeutung von dem Verhalten der Zellipoide und von ihren Veränderungen. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, dass die Hämolyse herbeigeführt wird durch eine Störung der Lipoidstruktur der Blutzellen, in welche diese Gifte eingreifen: aus dem lipoiden Fachwerk reissen sie gleichsam die Cholesterinklammern an sich und lockern sie. Lenkt man sie ausserhalb der Zellen mit Cholesterin ab, so bleiben die Blutzellen geschützt und unversehrt. Dieses ist zuerst für das hämolytische Saponin von meinem Mitarbeiter Ransom nachgewiesen worden und scheint auch für die genannten anderen Gifte zu gelten. Diese Hämolyse ist aber nur ein Beispiel für eine allgemein geltende Eigenschaft der lebenden Zellen: Jede stärkere Schädigung, Zersetzung, Verflüssigung oder Erweichung der Zellipoide bewirkt ein Auseinandergehen der Zellbestandteile, eine Zytolyse. Am einfachsten lässt sich dies durch Erwärmen herbeiführen. Schon Max Schultze beobachtete, dass Blutkörperchen bei etwa 65 ° sich auflösen, Hermann hat das später bestätigt, und geradezu als Schmelzvorgang bezeichnet. Bei manchen Kaltblüterzellen liegt der Schmelzpunkt ihrer Lipoide viel tiefer, so dass z. B. Seeigeleier nach Löb und Knaffl schon bei 41 ° zytolysieren. Wie das Schmelzen durch Wärme wirken nun auch alle lipoidlösenden Stoffe, namentlich Aether, Alkohol, Chloroform.

Zweig von Corylus avellana; die rechte Hälfte gebadet, 6 Tage darnach in Blüte, die Kontrollhälfte unverändert. (Nach Molisch, Wien. Sitzungsberichte 1908.)

Ist die Einwirkung der Wärme oder dieser lösenden Stoffe aber nur ganz schwach und von kurzer Dauer, so lösen sich die Zellen nicht auf, ihr Inhalt wird gleichsam nur lockerer und beweglicher. Es treten Mischungen und gegenseitige chemische Einwirkungen in ihnen auf, die vorher träge waren oder schlummerten, Stoffumsetzungen, Fermentwirkungen werden ausgelöst und latente Lebensprozesse geweckt. Die Seeigeleier bilden ihre sogen. Befruchtungsmembran und beginnen sich zu teilen und zu entwickeln; schlafende Pflanzentriebe werden durch Aetherisieren oder kurzes Erwärmen, wie Johannsen und Molisch gezeigt haben, zu beschleunigter Entwicklung befähigt (siehe Abbild.). Herausgelöste Organe von Tieren, die man der langsamen, sonst erst nach dem tödlichen Zerfall der Zellen einsetzenden fermentativen Selbstlösung überlässt, beginnen, wenn sie nur kurze Zeit ätherisiert oder auf ca. 50 ° erwärmt waren, sogleich ihre Selbstauflösung. Nach Versuchen von Dr. Chiari setzt die Autolyse einer normalen Kaninchenleber erst nach etwa sechs Stunden langsam ein, während ein zweistündiges Aetherisieren genügt, um die Autolyse schon nach drei Stunden eintreten und rasch ablaufen zu lassen (siehe Tabelle). Die Lipoidenmembranhüllen, die die zueinander strebenden Stoffe, die Fermente und ihre Substrate bis dahin auseinandergehalten haben, wie Humboldts Rhodischer Genius, als Symbol der Lebenskraft, mit erhobener Fackel die begehrlichen chemischen Stoffe auseinanderhält: diese Hemmungen sind nun gelockert und lassen den chemischen Kräften freies Spiel. Und ähnliches zeigt sich auch an den reizbaren Organen der Tiere, den Muskeln und Nerven. Unter dem Einfluss von Wärme oder von leichtester Aetherwirkung werden Hemmungen beseitigt, steigern sich die katabolischen Prozesse, wächst die Lebendigkeit und Erregbarkeit. Erreicht aber nun die Wärme einen noch etwas höheren, einen mittleren Grad, oder die Lockerung und Erweichung durch lipoidlösliche Stoffe eine stärkere Ausdehnung, so tritt an die Stelle der Steigerung jetzt eine Herabsetzung der Erregbarkeit; die normale Struktur ist zu stark verschoben, wohl eine Art Entmischung eingetreten und die Lebensfunktion erlischt, um aber wieder zu erwachen, sobald durch Abkühlung oder im anderen Falle durch Entfernen des Lipoidgiftes das alte Phasengleichgewicht wieder hergestellt ist. Das ist der Zustand, den wir als Narkose kennen und verwerten. So erwacht das in Fieberhitze bewusstlos gewordene Kind, wenn sein Blut durch ein Bad oder ein Fiebermittel gekühlt wird, so erwacht der ätherisierte Patient, wenn er reine Luft atmet. Schon Claude Bernard hat die Wärmenarkose mit der Anästhesie in Parallele gestellt, wenn schon nicht auf der hier gegebenen Grundlage. Experimentell bietet die Wärmenarkose gewisse Schwierigkeiten, sie lässt sich nur an einzelnen günstigen Objekten, an Fröschen, Krebsen, überhaupt leichter an Kaltblütern als an Warmblütern hervorrufen. Bei Fröschen genügt schon

Nach 6 stündiger Autolyse durch Tannin nicht ausfällbarer N in Prozenten.

Kaninchen	Kontrollstück	Nach Behandlung mit	%
I	11,2 Proz.	Aether sulfur. als Flüssigkeit durch 2 Stunden	18,3
III	10,7 „ 9,0 „	„ „ „ „ „ „	17,2 17,2
IV	11,5 „	Aetherdampf durch 3 Stunden	23,5 25,8
	11,0 „	Chloroformdampf durch 3 Stunden	26,0 25,0
V	14,9 „	Aetherdampf durch 2 Stunden	26,2 27,0
	14,2 „	Petrolätherdampf durch 2 Stunden	20,0 22,4
VI	14,0 „	Chloroformdampf durch 2 Stunden	24,0 26,0
VII	8,5 „ 8,0 „	Alkoholdampf durch 2 Stunden.	11,2 11,54

eine Temperatur von 38°, bei Warmblütern liegt sie höher, und dabei erleiden alle übrigen Plasmabestandteile leichter eine Aenderung und zwar dann eine unwiderrufliche, die den sofortigen oder bald nachfolgenden Tod verursacht. Dies aber wird bei der Wirkung der fettlösenden Stoffe vermieden, und die Narkose kann durch sie rein erzielt und, wenn die Stoffe flüchtig sind, leicht rückgängig gemacht werden.

Nach dieser meiner Auffassung, zu der auch unabhängig von mir Herr Overton gekommen ist, wäre die Narkose die Folge einer physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide, die durch die Aufnahme der lipoidlöslichen Narkotika verursacht wird und eine Aenderung in dem ganzen Gefüge des Protoplasmas, d. h. in seinen inneren Oberflächenwiderständen herbeiführt.

Die Zahl der sogen. Anästhetika ist sehr gross, ja unbegrenzt, und umfasst sehr verschiedenartige Substanzen: Flüchtige Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Ester, Aether, Säureamide und Anhydride, Sulfone und zahllose andere, die alle nur das eine Gemeinsame haben, chemisch indifferent zu sein und sich in Wasser und Fettsubstanzen zu lösen. Danach lag es nahe genug, einen Zusammenhang dieser Eigenschaften mit der allen gemeinsamen narkotischen Wirkung zu vermuten; und in der Tat haben schon gleich nach der Einführung der Aethernarkose 1847 v. Bibra und Harless die These aufgestellt, dass die Narkose in einer Lösung der Gehirnfette durch die Narkotika bestehe, indem, wie sie sagen, „durch den in die Nervenröhren eindringenden Aether das Fett in ein anderes Verhältnis zu dem Eiweiss und Wasser gesetzt werde, mit dem es im normalen Zustande verbunden ist".

Bis auf eine kurze Andeutung von Hermann, der die Auflösung der lezithinhaltigen Blutkörperchen durch Aether oder Chloroform in Parallele mit der Narkose setzte, ist diese Auffassung durch chemisch-konstitutionelle Vorstellungen ganz zurückgedrängt und in Vergessenheit gebracht worden. Auch fehlte eine genügende experimentelle Begründung: diese hat sich nun seitdem schaffen lassen, und zwar nach folgenden Richtungen: 1. durch den Nachweis, dass alle beliebigen indifferenten fettlöslichen Stoffe, wenn sie in die Zellen dringen, narkotisch wirken und zwar unzersetzt, ohne chemische Wechselwirkung; und dass sie ihre narkotische Kraft verlieren, sobald sie eine physikalische Aenderung erleiden, die sie fettunlöslich macht. Die indifferenten Säureamide wirken alle narkotisch bis auf das Formamid, das von ihnen allein nicht lipoidlöslich ist. Gehen die narkotischen Säureamide durch Wasseraufnahme in die entsprechenden NH_3-Salze über, so verlieren sie mit der Lipoidlöslichkeit auch die narkotische Kraft. Das gleiche gilt von den narkotischen Glyzerinestern, den Chlorhydrinen und Azetinen und dem Glyzerinäther selbst; diese Beispiele liessen sich ins Unendliche vermehren.

Bei sehr vielen Stoffen ist die narkotische Wirkung durch andere Wirkungen kompliziert und verdeckt, wie z. B. bei den Phenolen; das ist nicht nur begreiflich, sondern geradezu zu erwarten; denn ganz abgesehen von der uns noch ganz unbekannten Beschaffenheit und physiologischen Dignität der verschiedenen Zellipoide selbst, zu denen die Narkotika mehr oder weniger elektiv in Beziehung treten, kommen auch die anderen, die albuminoiden Protoplasmabestandteile in Betracht, mit denen viele Substanzen der Gruppe, die Alkohole, Phenole, Aldehyde chemisch reagieren. Das kann also zu anderen physiologischen Störungen führen, immer aber lässt sich die narkotische Grundwirkung nachweisen. 2. durch den Nachweis einer quantitativen Beziehung zwischen der Fettlöslichkeit und der narkotischen Stärke, ganz unabhängig von sonstigen chemischen Eigenschaften. Für den messenden Vergleich kann aber nicht wie es von Bibra und Harless gemacht worden ist, die Fettlöslichkeit allein in Betracht gezogen werden; denn bei der Einwirkung der Narkotika kommt selbstverständlich nicht nur ihre Affinität zu den fettartigen Bestandteilen des Körpers, sondern auch zu den übrigen zur Geltung. Und je nach ihrer Verwandtschaft zwischen fettartigen und nicht fettartigen Bestandteilen des Körpers werden sie sich in ihm verteilen, so dass z. B. solche fettlösliche Substanzen, die im Wasser sehr wenig löslich sind, zum grösseren Teile sich in den Lipoiden lösen müssen. Schon Richet hatte die Beobachtung gemacht, dass die Anästhetika, die in Wasser wenig löslich sind, stark wirken, und erhob diese Beziehung zu einem allgemeinen Gesetz. Indes ist in dieser Einseitigkeit auch dieses Gesetz nicht richtig. Denn Substanzen wie Chloral und Alkohol, die beide in Wasser gleich löslich sind, haben ganz verschiedene narkotische Kraft. Vielmehr muss der richtige Ausdruck des Gesetzes der sein, dass das Verteilungsverhältnis, der sogen. Teilungskoeffizient der Narkotika, zwischen fettartigen und wässerigen Lösungsmitteln für die narkotische Kraft bestimmend ist. Zur Prüfung dieses hypothetischen Gesetzes habe ich eine grosse Zahl verschiedener narkotischer Gifte auf ihre Wirkungsstärke untersucht, indem ich die geringste molekulare Konzentration ihrer Lösung bestimmte, bei welcher kleine Fische oder Kaulquappen, die in sie hinein gesetzt waren, betäubt wurden. Die gleichen Stoffe wurden dann in einer anderen Untersuchungsreihe auf ihren Teilungskoeffizienten zwischen Wasser und Oel geprüft, indem festgestellt wurde, in welchem Verhältnis sie sich in einem Gemisch von Wasser und Oel verteilen. Der Vergleich der so gewonnenen Teilungskoeffizienten und der narkotischen Kraft der Substanzen hat nun in der Tat das erwartete Resultat gegeben, wie ein Blick auf die beifolgende Tabelle lehrt.

	Teil. koeff. $\frac{F}{W}$	Wirksame mol. conc.
Trional	4,4	0,0013
Tetronal	4,0	0,0018
Butylchloral	1,6	0,002
Sulfonal	1,1	0,006
Bromalhydr.	0,7	0,002
Benzamid	0,6	0,002
Triacetin	0,3	0,010
Diacetin	0,23	0,015
Chloralhydrat	0,22	0,025
Aethylurethan	0,14	0,025
Monoacetin	0,06	0,020
Methylurethan	0,04	0,4
Alkohol	0,03	0,5

Mit wachsendem Teilungskoeffizienten nimmt nahezu regelmässig die zur Narkose ausreichende Molekularkonzentration ab, das heisst also, steigt die narkotische Wirkungsstärke. Die ungemein zahlreichen Beobachtungen Overtons haben dieselbe Gesetzmässigkeit ergeben. Die geringen Abweichungen aber, die sich in der Tabelle finden, erklären sich zur Genüge aus der naturgemäss ungenauen Methode der Bestimmung der narkotischen Kraft und durch die Verschiedenheit zwischen Oel und Zellipoiden; manche Stoffe wie Azeton lösen sich in Oel, nicht aber in Lezithin, bei ihnen erhält man daher unrichtige Teilungskoeffizienten.

Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit der hier vorgetragenen Anschauung habe ich noch in folgender Weise liefern können. Es ist bekannt, dass bei den meisten Substanzen mit wechselnder Temperatur die Löslichkeit für Wasser und für Fett in verschiedener Weise sich ändert; der Teilungskoeffizient also mit der Temperatur variabel ist. Es musste nun erwartet werden, dass dann auch die narkotische Kraft mit wechselnder Temperatur variieren werde. Und auch das hat sich als richtig erwiesen.

Auch im Körper des Warmblüters selbst haben Mansfeld und Fejes den Verteilungskoeffizienten, d. h. das Verhältnis der vom Gehirn und der vom übrigen Körper gelösten Mengen bestimmt; und auch hier erwies sich die Wirkungsstärke der Narkotika als Funktion des „physiologischen" Teilungskoeffizienten; desgleichen bestätigen die neuesten Untersuchungen von Nicloux das Gesetz. Endlich hat Fühner gezeigt, dass die verstärkte Wirkung von Mischnarkosen ebenfalls auf einer gleichsinnigen Aenderung des Teilungskoeffizienten der gemischten Narkotika beruht.

Nach alledem kann wohl kaum bezweifelt werden, dass in der durch die Anästhetika herbeigeführten physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide das Wesen der Narkose zu suchen ist. In dem Verständnis dieser Zuständsänderung und ihrer Bedeutung für die Narkose sind wir nun durch neuere Untersuchungen noch einen wesentlichen Schritt weitergekommen. Höber hat es sehr wahrscheinlich gemacht, dass der Erregungsvorgang im Nerv und

Muskel ein „Kolloidprozess“ ist, bei dem durch gewisse Ionen — wie K-Ionen — wellenförmig fortlaufende Zustandsänderungen der Protoplasmakolloide bewirkt und damit die begleitenden elektrischen Schwankungen hervorgerufen werden. Höber stützt diese Theorie auf die Beobachtung, dass bei verschiedenen Alkalisalzen graduell ein genauer Parallelismus besteht in ihrer Wirkung auf die Erregbarkeit eines Muskels, auf den durch lokale Applikation hervorgerufenen „Ruhestrom“ und auf die Lösung von Kolloiden. Dieser im „Salzruhestrom“ sich dokumentierende Kolloidprozess wird nun wie der normale Aktionsstrom durch die Anästhetika aufgehoben. Andererseits hat Alcock gezeigt, dass der elektrische Strom, die Potentialdifferenz zwischen der Innen- und der Aussenseite der Froschhaut oder zwischen dem Längs- und dem Querschnitt eines Nerven durch Aether aufgehoben wird. Beides beweist, dass die durch die Narkotika gesetzte Veränderung der Zellipoide eine Aenderung ihrer normalbegrenzten Ionenpermeabilität bedeutet, die eine Grundbedingung für die chemischen Prozesse der „Erregung“ bildet.

Mit dieser Theorie erklärt sich, dass die Narkose sofort schwindet, sobald die lockere, reversible, d. h. von der Spannung des Narkotikums abhängige Verbindung sich löst. Es erklärt sich damit auch, dass chemisch absolut indifferente Stoffe, wie die flüchtigen, gesättigten Kohlenwasserstoffe narkotisch wirken können. Gerade das Gegenteil hiervon hat man vielfach angenommen und geglaubt, dass die Zersetzung der Narkotika, die chemische Einwirkung bestimmter Atomgruppen in ihnen, wie z. B. der Aethylgruppe, die Narkose hervorruft. Aber gerade bei dem Sulfonal und den ihm verwandten Sulfonen, von denen dies behauptet wurde, hat sich zeigen lassen, dass sie als ganze, unzersetzte Moleküle wirksam sind, und dass die unwirksamen unter ihnen nur deshalb unwirksam sind, weil ihr Teilungskoeffizient sehr klein ist. Es erklärt sich mit dieser einfachen Theorie auch die Tatsache, dass alle reizbaren Gebilde überhaupt, nicht nur unser Nervensystem, sondern auch alle übrigen Zellen, auch alle Pflanzenzellen, von den narkotischen Mitteln dieser Reihe betäubt werden. Denn in allen lebenden Zellen finden wir Lezithine, fettähnliche Stoffe.

Damit ist zugleich bewiesen, dass die Zellipoide nicht, wie man früher annahm, unwesentliche an der Leistung der Zelle unbeteiligte Nebenbestandteile sind, sondern im Gegenteil ganz wesentliche Lebenselemente des Protoplasmas. In dieser Feststellung aber ist, wie mir scheint, die allgemeinbiologische Bedeutung der hier vorgetragenen Narkosentheorie gelegen.

Ist der „Trachomerreger“ entdeckt?

Von H. Schmidt-Rimpler, Professor in Halle a. S.

In letzter Zeit sind neue mikroskopische Befunde erhoben worden, durch die man glaubt, den so lange vergeblich gesuchten Erreger des Trachoms entdeckt zu haben. Es handelt sich um eigenartige kleinste Körnchen und Doppelkörnchen, die von Halberstädter und v. Prowazek in den Epithelien der Konjunktiva gefunden sind, und die Greeff und seine Mitarbeiter auch in den Zellen der Trachomfollikel und frei im Sekret gesehen haben. Erstere nennen sie Trachom-Chlamydozoa (Manteltiere), letztere Trachomkörperchen.

Diese Entdeckung ist für alle, die sich intensiver mit den trachomatösen Affektionen und auch mit der Forschung nach etwaigen Trachombakterien beschäftigt haben, um so interessanter, als die bisher als Erreger beschriebenen Mikroorganismen der Kritik nicht standhielten. Ich selbst konnte beispielsweise als einziges sicheres Ergebnis meiner in dieser Richtung in Marburg angestellten Untersuchungen nur das feststellen[1]), dass der von Michel[2]) damals als „Trachomkokkus“ bezeichnete Diplokokkus sich zwar recht gut charakterisierte, aber, wie mir auch Impfungen zeigten, nicht der Trachomerreger war. Ich bin übrigens mit Logetschnikoff der Ansicht, dass es sich bei den von Michel 1886 in Aschaffenburg beobachteten Erkrankungen — wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl derselben — gar nicht um Trachom handelte. Bekanntlich gibt es grosse Landstrecken in Mittel- und Westdeutschland, wo Trachom höchstens einmal sporadisch vorkommt.

Weiter ist erst seit etwa zwei Jahrzehnten die strenge Unterscheidung des Trachoms von dem Follikularkatarrh der Konjunktiva, den man vielseitig als ein Vorstadium oder als eine mildere Form des Trachoms betrachtet hat, durchgedrungen. Noch auf dem internationalen medizinischen Kongress in Berlin 1890 verteidigte Raehlmann als Referent in der ophthalmologischen Abteilung diesen unionistischen Standpunkt, während ich als Korreferent für die dualistische Anschauung eintrat[3]). Durch diese immerhin etwas schwierigen diagnostischen Verhältnisse wird es noch mehr verständlich, dass eine nicht kleine Reihe von Untersuchern „Trachombakterien“ entdeckt zu haben glaubte: so unter andern Sattler, R. Koch, Noiszewski, Burchardt, Raehlmann und L. Müller. Noch grösser allerdings war wohl die Zahl derer, die aus Vorsicht und kritischer Zurückhaltung sie in dem von ihnen untersuchten Material nicht entdeckten. Jedenfalls durfte als sicher angenommen werden, dass keine der bisher angeschuldigten Bakterien und Plasmodien als Erreger des Trachoms anzusehen war. So konnte auch der von der Königl. ungarischen Regierung ausgesetzte Preis für die beste Arbeit über die Pathologie und Aetiologie des Trachoms von den Preisrichtern (v. Grosz, Hess und ich) 1905 nicht vergeben werden. 1906 erklärte der Präsident Addario auf dem Trachomkongress in Palermo, dass man noch nicht das zweifellos vorhandene Contagium vivum des Trachoms erkannt habe.

Da erschien im April 1907 in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. 26, Heft 1, 1907 eine Veröffentlichung von Halberstaedter und v. Prowazek: „Ueber Zelleinschlüsse parasitärer Natur beim Trachom“, in der „Parasiten“ (Chlamydozoa) beschrieben wurden, welche von den Verfassern bei Giemsafärbung im Konjunktivalepithel von Trachompatienten in Batavia und weiter von Orang-Utans gefunden worden waren, die man mit dem Konjunktivalsekret[4]) von Trachomkranken geimpft hatte. Was die geimpften Orang-Utans betrifft, so „sind bei keinem Tier Erscheinungen aufgetreten, die in klinischer Hinsicht denen des menschlichen Trachoms gleichen“. Die beschriebenen Epithelzellenveränderungen (mit Giemsa gefärbt: scharf umschriebene, distinkt rot gefärbte Körnchen, etwa ¼ μ gross, auf deren Gegenwart die Zelle mit Hyperplasie von Plastin und Nukleolarsubstanzen [dunkelblau] antwortet) konnten „bisher in den Kontrolluntersuchungen von Patienten mit anderen Augenerkrankungen, sowie bei normalen Orang-Utans nicht gefunden werden“.

Es sei noch erwähnt, dass diese Autoren annehmen, dass die freien Körnchen, welche man sieht, aus den Epithelzellen gekommen sein. Man sieht „stellenweise die roten Körnchen schleierartig aus der vergrösserten Zelle ausgetreten, ein Verhalten, das wohl auf die nicht sehr schonende Ausstrichmethode zurückzuführen ist“[5]).

Es ist klar, dass die Ophthalmologen, welchen diese Mitteilung in den für sie etwas abgelegenen „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt“ überhaupt zu Gesicht kam, sich bei ihrer Kenntnis der gesamten Trachomfrage diesem „Erreger“ gegenüber meist ausserordentlich skeptisch verhielten. Anders Greeff, der sich seit Jahren mit eingehenden Untersuchungen über Trachom beschäftigt hatte und dem wir nach manchen Richtungen hin hier beachtenswerte Fortschritte verdanken. Die häufigen, im Auftrage des Ministeriums unternommenen Reisen nach den Provinzen Preussen und Posen, wo das Trachom endemisch ist und jetzt erfreulicher Weise mit aller Energie von Staatswegen bekämpft wird, gaben ihm eine besondere Anregung dazu. Auch er hatte die Schaudinnsche Untersuchungsmethode, mit der es ihm gelang, die Syphilisspirochäten in der Kornea nachzuweisen, eingehend geübt, und sie auf die Erforschung des Trachomerregers angewandt. Dabei hatte er ähnliche Befunde wie die oben genannten Autoren erhoben, sie aber bisher nicht veröffentlicht, da er erst seine Forschungen zu einem gewissen Abschluss bringen wollte. Jeder Sachverständige, dem die bisherigen Erfahrungen über den „Trachomerreger" bekannt waren, konnte dieses Verhalten nur billigen: durch „vorläufige Mitteilungen" haben nicht wenige Untersucher der Wissenschaft und sich selbst geschadet! Nunmehr aber hielt es Greeff an der Zeit, die von ihm und seinen Mitarbeitern erhobenen Befunde ausführlich zu veröffentlichen.[6] Vorher gab er eine Mitteilung in der D. med. Wochenschr. 1907, No. 23: „Ueber die eigentümlichen Doppelkörnchen (Parasiten) in Trachomzellen", und weiter eine „Notiz über die Färbung (D. med. Wochenschr. 1907, No. 27) bekannt; am 20. Juni 1907 erfolgte eine Demonstration von Präparaten in der Berl. ophthalm. Gesellschaft. In der ersten Veröffentlichung Greeffs und seiner Mitarbeiter wurde der Befund der eigenartigen Parasiten, die Halberstätter und v. Prowazek beschrieben, bestätigt, aber hinzugefügt, dass sie *nicht nur* im Epithel, sondern auch *im Follikel* und *Sekret* nachweisbar seien. „Da wir in Berlin nicht genügend Material hatten, so haben wir in Posen zurzeit der Trachomkurse im Februar dieses Jahres (also vor der Veröffentlichung von Halberstätter und v. Prowazek! — S.-R.) vier Wochen lang im dortigen hygienischen Institut an frischen, zum Teil unbehandelten Trachomfällen unsere schon in Berlin erhobenen Befunde vielfach bestätigt gefunden. Nach diesen Befunden von sehr kleinen Doppelbakterien, die, wenn auch spärlich, so doch konstant im Sekret und Follikelinhalt beobachtet werden können, wird es begreiflich erscheinen, dass wir diesen Gebilden mit Bezug auf die Aetiologie des Trachoms erhöhte Aufmerksamkeit schenkten". Es wird in dieser Arbeit auch der inzwischen erfolgten Veröffentlichung von Halberstädter und v. Prowazek gedacht und hervorgehoben, dass deren Chlamydozoen mit den von Greeff, Frosch und Clausen gefundenen Körnchen auch tinktoriell übereinstimmen. Während Halberstädter und v. Prowazek nur noch die ältere Methode von Giemsa benutzt hatten, wurden in der Greeffschen Arbeit auch andere erfolgreiche Färbemethoden angegeben. Dass die in den Konjunktivalepithelien auch von Greeff gefundenen Körperchen mit den von ihnen gesehenen vollkommen gleich waren, haben Halberstädter und v. Prowazek[7] selbst bestätigt; ob die in Follikelzellen von Greeff und seinen Mitarbeitern gefundenen und abgebildeten Einschlüsse und Körperchen mit den von ihnen in Epithelzellen konstatierten „tatsächlich identisch sind", waren sie nicht imstande zu sagen, „obzwar nach der Beschreibung eine Aehnlichkeit nicht abzuleugnen ist". Ich meine nun, dass, wenn so geübte Mikroskopiker, wie Greeff, Frosch und Clausen die *Identität* behaupten, nachdem sie ihre Präparate mit den Körperchen in den Epithelzellen verglichen haben, so muss ihnen Glauben geschenkt werden, so lange nicht unzweideutig das Gegenteil bewiesen ist. Es kommt hinzu, dass A. Leber[8] neuerdings diese Körner ebenfalls in Follikelzellen und sogar im Kern derselben nachgewiesen hat. Und diesen Befund hat Greeff *vor* der Veröffentlichung von Halberstädter und v. Prowazek gehabt.[9] *Sicher aber steht Halberstädter und v. Prowazek die literarische Priorität zu.* Das ist aber auch von Greeff in allen seinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen — nur über diese habe ich ein Urteil! — anerkannt worden. Kein besonderes Verdienst von Halberstädter und Prowazek kann ich darin sehen, dass sie gleich nach ihren ersten Untersuchungen die „Chlamydozoen" („pathogene Mikroorganismen, die nach ihrem biologischen Verhalten etc. zu den Protozoen eine grössere Verwandtschaft als zu den Bakterien zu besitzen scheinen") als die „*Erreger des Trachoms*" — klipp und klar, ohne jede Einschränkung, wie etwa „vermutlich" oder „wahrscheinlich" — proklamierten („wenn sie auch noch nicht das letzte Wort sprechen konnten"), ebenso wie sie die Chlamydozoen als „*Erreger*" der Variola, Vakzine, des Scharlachs, der Lyssa, des Molluscum contagiosum, der Hühnerpest usw. hinstellen[10]. Auch diese Ansicht wird in weitesten Kreisen der Sachverständigen zurzeit noch für unbewiesen gehalten.

---

[1]) Bericht über den 7. internationalen Ophthalmologenkongress zu Heidelberg, 1888, S. 393.

[2]) Der Mikroorganismus der sogen. ägyptischen Augenentzündung (Trachomkokkus). Arch. f. Augenheilk., Bd. XVI, S. 348.

[3]) Verhandlungen des X. internationalen medizinischen Kongresses, Bd. IV, Hirschwald.

[4]) „Das mit Kapillaren entnommene Konjunktivalsekret wurde z. T. lebensfrisch untersucht, z. T. zur Verimpfung auf Tiere benützt.“

[5]) Halberstädter und Prowazek: Zur Aetiologie des Trachoms. D. med. Wochenschr. 1907, S. 32.

Sehr viel vorsichtiger waren Greeff und seine Mitarbeiter. Sie schrieben in ihrer Antwort zu den Bemerkungen von v. Prowazek[11]:

> „Dass es sich um einen für das Trachom spezifischen Befund handelt, daran zweifeln wir nun nicht mehr. Mit v. Prowazek denken auch wir an einen parasitären Befund; es ist aber, so meinen wir, doch noch zu beweisen und zu widerlegen, dass es sich um eigenartige Zellenveränderungen handelt. Diese Einschlüsse haben auch gewisse Aehnlichkeiten mit den bei anderen Infektionskrankheiten vorkommenden Zellenveränderungen, deren parasitäre Natur noch nicht feststeht, vergl. auch Negrische und Guarnierische Körperchen. Wir können deshalb jedenfalls vorläufig den Prowazekschen Namen „Chlamydozoen" nicht akzeptieren, sondern schlagen für unsere Gebilde den indifferenten Namen „Trachomkörperchen" vor. Er gibt also noch viel zu arbeiten, das hoffentlich in gutem und gegenseitig förderndem Einvernehmen vor sich geht."

Eine derartige Zurückhaltung musste jeden, der sich mit Trachomerkrankung und Aetiologie beschäftigt, äusserst wohltuend berühren.

Wenn Halberstädter und v. Prowazek[12] weiter annehmen, dass das Trachom vorzugsweise eine Erkrankung der Konjunktival*epithelien* seien, so entspricht das keinesfalls den klinischen und anatomischen Erfahrungen der überwiegenden Mehrzahl der Ophthalmologen. Wie Th. Saemisch in seiner letzten grossen Arbeit erst vor kurzem mit Recht ausführt, handelt es sich *bei Trachom um eine Entartung der adenoiden Schicht der Konjunktiva mit Follikelbildung und Tendenz zur Narbenbildung.*

Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dass die zwischen den papillären Konjunktivalhypertrophien in den Buchten und Einsenkungen liegenden Epithelien in der Regel sogar intakt sind, während allerdings die auf den Papillen liegenden Hyperplasien und sonstige Veränderungen zeigen, die aber vorzugsweise von den untersten und innersten Zellenschichten ausgehen. Halberstädter und v. Prowazek führen zur Stütze ihrer Anschauung an, dass *Follikelbildungen* auch bei Atropinkonjunktivitis, bei der sogen. chronischen Blennorrhöe, ferner auch bei Tuberkulose der Konjunktiva (? S.-R.) beobachtet werden. Sie hätten auch noch hinzufügen können, dass der sogen. Follikularkatarrh gerade durch das Auftreten der Follikel charakteristisch ist. Aber alle Ophthalmologen sind darüber einig, dass die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Trachomfollikel im weiteren Verlaufe sich von dem Verhalten der sonst dort vorkommenden Follikel, die meist bald zur Resorption gelangen, gerade durch eigenartige Narbenbildung *wesentlich* unterscheiden. Auch die erfolgreichen Impfungen auf Orang-Utans von Halberstädter und Prowazek, bei denen später in den Epithelien die betreffenden mikroskopischen Befunde nachgewiesen wurden, bewiesen selbstverständlich nicht, dass die Chlamydozoen die *Ursache* des Trachoms sind. Einmal benutzten sie trachomatöses „Konjunktivalsekret", in dem doch noch die verschiedensten sonstigen Impfstoffe vorhanden sein können, zur Impfung der Tiere, indem sie „die Conj. palpebrarum mit der stumpfen Seite des Skalpells mit kleinen

---

[6] Greeff, Frosch und Clausen: Untersuchungen über die Entstehung und die Entwicklung des Trachoms. Archiv f. Augenheilk., 58. Bd., H. 1, 1907.

[7] D. med. Wochenschr. 1907, No. 32.

[8] Berl. klin. Wochenschr., No. 24, S. 1139, 1909.

[9] Cf. auch Clausen: Die Entstehung und Entwicklung des Trachoms. Klinisches Jahrb. 1908, S. 101.

[10] Vergl. auch v. Prowazek: Chlamydozoa. Archiv f. Protistenkunde, X. Bd., 1907, No. 336.

[11] Archiv f. Augenheilk., 59. Bd., H. 2, 1908.

[12] Cf. auch v. Prowazek: Bemerkungen etc. Archiv f. Augenheilk., Bd. 59, S. 53.

Läsionen versahen“ [13]). Trotzdem wurde durch diese Impfungen kein eigentliches Trachom hervorgerufen. Sind aber, wie anzunehmen, Chlamydozoen mit überimpft, so werden sie sich wohl auch nach den angebrachten „Läsionen“ in den Epithelien finden. Keinesfalls ist der Beweis erbracht, dass sie Ursache des Trachoms, das bei den Orang-Utans nicht einmal charakteristisch auftrat, seien. Besonders auffällig ist noch der Misserfolg dieser Uebertragungsversuche, wenn man bedenkt, dass Hess und Römer [14]) bereits 1905 durch Impfung mit frisch exzidierten Trachomfollikeln bei Pavianen deutliches Trachom mit Körnerbildung hervorgerufen haben; ebenso gelang ihnen weiter die Ueberimpfung von Pavian zu Pavian. Trotzdem meint v. Prowazek (l. c.) diesen Forschern gegenüber wieder, dass der Follikelinhalt (mit allen Kautelen entnommen) nicht infektiös sei.

Auch die Versuche von Pfeiffer und Kuhnt können Zweifel an der Bedeutung der Chlamydozoen erregen. Diese Autoren filtrierten Trachommaterial; mit dem Filtrat blieben die Impfversuche auf menschliche Konjunktiva erfolglos. In gleicher Weise haben Hess und Römer Impfversuche auf Paviane gemacht und schliessen daraus, dass die Infektionskeime grösser seien als die Filterporen.

Das sind alles Momente, um nicht ohne weiteres die neugefundenen Körperchen als Trachomerreger anzusehen. Eine entsprechende Vorsicht hat auch Greeff noch auf der Heidelberger Ophthalmologenversammlung 1907 [15]) beobachtet, als er seine Präparate vorlegte. Bemerkt sei noch, dass er hier und in der unten zitierten Arbeit mitteilt, zweimal Trachommaterial in die gesunde Schleimhaut von Menschen, die sich damit einverstanden erklärt hatten, geimpft zu haben. Einmal ging die Impfung an; hier war die Impfung so gemacht, dass „etwas“ von den trachomatösen Konjunktiven mit der Platinöse abgekratzt und in den Lidsack des gesunden Auges gebracht wurde. Nach einer Inkubationszeit von 3 Tagen fing das Bild des Trachoms an sich zu entwickeln, nach 8 bis 10 Tagen war das typische Bild völlig ausgebildet, die Uebergangsfalten oben und unten mit dicken grauen Follikeln besetzt. Auch Addario hat beim Menschen mit dem Follikelinhalt eine erfolgreiche Uebertragung erhalten. Greeffs und seiner Mitarbeiter Impfungen an Kaninchen, Hunden und niederen Affen waren erfolglos. Hingegen hatte die Impfung eines Pavians mit einer fadenziehenden Sekretflocke, welche viele Epithelien mit Trachomkörperchen enthielt, insofern Erfolg, als ein eitriger Katarrh — aber keine Trachomfollikelbildung, wie sie Hess und Römer mit dem Follikelinhalt erreichten — zustande kam; auch fehlten die charakteristischen Zelleneinschlüsse.

Das beim Menschen in der Regel die Ansteckung durch das Sekret erfolgt, lehrt die klinische Erfahrung: mancher Arzt hat an sich selbst leider unfreiwillig das Experiment angestellt. Ich habe so zweifellose direkte Uebertragungen von Person zu Person gesehen, dass es für mich keiner experimentellen Beweisführung bedarf.

Weiter berichtete Greeff damals von seinen Kontrolluntersuchungen, nach denen bei der normalen Konjunktiva und bei Follikularkatarrh sich die „Trachomkörperchen“ nicht fanden. Aber die Notwendigkeit einer noch grösseren Ausdehnung dieser vergleichenden Untersuchungen wurde in den Heidelberger Diskussionen von verschiedenen Rednern (Axenfeld, Römer) betont, da sich Zweifel erhoben, ob die Trachomkörperchen nicht doch auch bei Nichttrachomen vorkämen und andererseits bei Trachomatösen fehlen könnten.

Im vorigen Jahr sprach sich Greeff in Heidelberg [16]) zuversichtlich dahin aus, dass „über das regelmässige Vorkommen der Trachomkörper in geeigneten Fällen von Trachom nicht mehr der geringste Zweifel herrschen könne“. Er und seine Mitarbeiter (Clausen, Herford) haben sie aber nur bei ganz frischen unbehandelten Fällen von Trachom gefunden, in alten Fällen und nach wenigen Tagen der Behandlung fehlten sie. Dies erscheint immerhin etwas auffällig; so finden wir z. B. die Neisserschen Gonokokken trotz intensiver Behandlung der Blenorrhoea neonatorum mit Höllenstein meist noch viele Wochen nach Beginn der Krankheit. Oft auch kommen uns Trachominfektionen in Familien zur Beobachtung, wo die Kinder plötzlich akut erkranken, ohne dass sich eine andere Ansteckungsquelle finden liess, als das alte, seit vielen Jahren vorhandene Narbentrachom der Eltern. Sind hier die verschwundenen Chlamydozoen wieder aufgetaucht?

Aber auch damals warnte Greeff vorläufig davor, die Diagnose auf Trachom von dem Vorhandensein der Körperchen abhängig zu machen. „So weit sind wir noch nicht, ich zweifle aber nicht, dass wir dahin gelangen werden.“

Auch Römer und Erdmann hielten nach ihren wechselnden Befunden die Diagnosenstellung auf Grund dieses Befundes nicht für erlaubt; v. Kreidener und A. Leber erklärten jedoch, sie nur bei Trachomatösen gefunden zu haben. Schliesslich hat Greeff in Heidelberg auch die Prioritätsfrage gegenüber Halberstädter und v. Prowazek besprochen. Er gibt die literarische Priorität derselben zu, betont aber, dass seine später publizierten Zeichnungen, Photographien und Notizen bereits bis zum Februar 1906 zurückreichen. „Die schönen Arbeiten von Halberstädter und v. Prowazek haben unsere Arbeiten gefördert, wie auch unsere Arbeiten die ihrigen erweitert und ergänzt haben.“

Das erscheint auch mir der richtige Standpunkt, den man vollkommen teilen kann. Auch gebe ich gern zu nach dem, was ich gesehen, dass gerade die Epitheleinschlüsse besonders charakteristisch sind.

Noch in der Arbeit „über meine Trachomkörperchen“ [17]) in der Greeff weitere Untersuchungsergebnisse mitteilt, verhält er sich betreffs ihrer Bedeutung als Erreger zurückhaltend. Es sei hier bemerkt, dass der Ausdruck „meine Trachomkörperchen“ keinerlei Prioritätsansprüche enthält; der Name Trachomkörperchen war, wie oben [18]) erwähnt, schon ursprünglich und absichtlich gegenüber der Bezeichnung Chlamydozoen gewählt worden, weil man eine Einreihung der Körperchen in ein System noch nicht für gerechtfertigt hielt.

Leider ist nun letzthin Greeff in einem Aufsatz „die Erreger des Trachoms“ [19]) weiter gegangen und hat es in Uebereinstimmung mit Halberstädter und v. Prowazek direkt ausgesprochen, dass die Erreger des Trachoms endlich gefunden seien. Der von ihm und seinen Schülern erhobene Befund, dass die Trachomkörper einzig und allein bei Trachom vorkommen, die Fortentwicklung der Körnchen, wie sie Clausen (l. c.) in seinen von Greeff und Frosch kontrollierten Präparaten fand, die Häufigkeit ihres Vorkommens, die auch A. Leber bestätigt, der sie in über 90 Proz. der Trachomfälle und zwar auch nur bei Trachom fand, sowie der Nachweis, dass sie auch in Schnittpräparaten sich unter dem Epithel in Zügen, bis in das Bindegewebe der Schleimhaut fortsetzen, was di Santo [20]) in Greeffs Laboratorium erwies, sind allerdings geeignet, diese Anschauung erheblich zu stützen. Uebrigens sei noch erwähnt, dass Greeff auch in dieser letzten Arbeit ausdrücklich anführt, dass vor dem Erscheinen seiner und seiner Mitarbeiter Arbeiten die Abhandlungen von Halberstädter und v. Prowazek herausgekommen sind. Ich kann daher nicht verstehen, wie letztere Autoren in dem Aufsatz in No. 17 der D. med. Wochenschr. d. J. zu dem Ausspruch kommen, dass Greeff sich in seinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen „implizite“ unter Vernachlässigung ihrer Arbeiten als „Entdecker des Trachomserregers“ bezeichnet habe. Soweit ich sehe, wird überall ihre literarische Priorität anerkannt. Dagegen behaupten Greeff und seine Mitarbeiter — und das auszusprechen, ist ihr gutes Recht! — schon in ihrer ersten Arbeit, dass sie vor den Publikationen von Halberstädter und v. Prowaczek die betreffenden Körperchen gesehen und ihnen ihre Aufmerksamkeit zugewendet hätten. Greeffs Arbeiten haben zweifellos unsere Kenntnisse betreffs der Trachomkörperchen erheblich erweitert, indem das Vorkommen derselben auch im Follikel und im freien Zustande nachgewiesen wurde; ebenso ist man dem notwendigen Erfordernis, betreffs der Häufigkeit ihres Vorkommens bei Trachom und des Fehlens bei anderen Konjunktivalkrankheiten zahlreichere Untersuchungen anzustellen, mit Erfolg nachgekommen. Sicher wird, wenn später einmal wirklich die angeschuldigten Körperchen als Trachomerreger zweifellos erwiesen sind, die Wissenschaft auch ihn und seine Mitarbeiter neben Halberstädter und v. Prowazek bei dieser „Entdeckung" mit dem Ruhmeskranz schmücken, — der mehr bedeutet als die Eintagsblätter der Tagespresse.

---

[13]) Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 24, S. 1111.

[14]) Arch. f. Augenheilk., 55. Bd., 1906.

[15]) Greeff und Clausen: Ueber Doppelkörperchen in Trachomzellen. Bericht über die 34. Versammlung d. Ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg, S. 97. Ebenso: Greeff, Frosch und Clausen: Ueber Entstehung und Entwicklung des Trachoms. Archiv f. Augenheilk., Bd. 59, S. 203.

[16]) Bericht über die 35. Versammlung d. Ophthalmol. Gesellsch. zu Heidelberg 1908, S. 100.

[17]) Beilageheft zum 47. Jahrgang der Klin. f. Augenheilk. 1909.

[18]) Greeff, Frosch und Clausen: Zu den Bemerkungen von v. Prowazek. Archiv für Augenheilkunde, Bd. 59, S. 200.

[19]) D. med. Wochenschr., No. 12, 1909.

[20]) Archiv f. Augenheilk., Bd. 61, H. 1.

Aber soweit sind wir meines Erachtens noch nicht. Bisher liegt nur eine grössere Wahrscheinlichkeit vor. Sicher erwiesen wird das erst sein durch Impfversuche mit reinem Material. Wenn man vielleicht in der ersten Zeit der Trachomerkrankung, in der sich die „Trachomkörper" in den Epithelien finden, mit einer möglichst reinen Schicht dieser Epithelien impft und dann später, wenn die Trachomkörper aus den Epithelien geschwunden sind, wieder mit einer solchen Schicht impfte und bei der ersten Impfung positiven, bei der zweiten negativen Erfolg hätte, könnte man vielleicht die Wahrscheinlichkeit steigern, dass es sich wirklich um das infektiöse Material handle. Aber auch hier bleibt natürlich die skeptische Frage, ob auch wirklich nur die Epithelschicht (ohne Sekret) übertragen sei. Erst wer die frei gezüchteten Körner (Trachomkörperchen oder Chlamydozoen) — wenn das überhaupt möglich ist — überimpft und echtes Trachom damit erzielt, liefert den unanfechtbaren Beweis, dass sie die Erreger des Trachoms sind. Aber auch vorher ist noch manches zu erforschen! Noch die neuesten Arbeiten von Gutfreund[21]) (mit Literaturzusammenstellung) und Reis[22]) lassen es unentschieden, ob es sich wirklich um für Trachom spezifische Befunde handelt.

Zwischen der bisherigen Wahrscheinlichkeit und der Gewissheit liegt noch ein grosser Raum.

> „Zwischen Lipp' und Kelchesrand
> Schwebt der finstern Mächte Hand."

Heute ist die Entdeckerfrage nur ein Streit um des Kaisers Bart.

Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Breslau (Direktor: Prof. Dr. H. Küttner).

Das Nabelcholesteatom.

Von Privatdozent Dr. H. Coenen.

In dem letzten Jahre kamen an der Küttnerschen Klinik 2 Fälle von Perlgeschwulst des Nabels zur Beobachtung. Da dieselben abgesehen von der Seltenheit und dem klinisch wissenschaftlichen Wert praktisch von Bedeutung sind, so sollen diese beiden Nabelcholesteatome, von denen die Beschreibung des ersten Falles bereits in den Brunsschen Beiträgen (Bd. LVIII, Heft 3) niedergelegt ist, im Folgenden zusammen eingehend erörtert werden.

Rekapitulierend bemerken wir, dass es sich in unserem ersten, wie es scheint, überhaupt zuerst beobachteten Falle von Cholesteatom des Nabels handelte um einen 49 jährigen Patienten mit einer eiternden Nabelfistel, aus der sich eine Nabelphlegmone entwickelte, die durch Druck auf die Gallenwege Gelbsucht hervorgebracht hatte. Bei der Inzision wurde aus einer hühnereigrossen Abszesshöhle des Nabels ein taubeneigrosses, konzentrisch geschichtetes perlmutterglänzendes Gewebsstückchen zu Tage gefördert, das durch und durch aus zwiebelschalenartig in einander geschachtelten verhornten Epithelien bestand und sich somit als das typische Produkt der von Johannes Müller als Cholesteatom benannten Geschwulstbildung verriet (Fig. 1 a). Da dieselbe mit einer Eiterung kompliziert war, und infolgedessen frische Gewebsteile zur mikroskopischen Analyse nicht zur Verfügung standen, so mussten wir uns darauf beschränken, einerseits auf die den Perlgeschwülsten nahestehenden, am Nabel öfters gefundenen Dermoide (Güterbock, Villar, Küster, Guelliot, Lannelongue nud Frémont u. a.) hinzuweisen, andererseits die Häufigkeit der in den mit dem Nabel im embryonalen Leben innig verbundenen Harnwegen vorkommenden Cholesteatome zu betonen (Brüchanow, Beselin, Liebenow).

Unser zweiter gleich zu beschreibender Fall von Nabelperlgeschwulst dagegen war gut erhalten und setzte uns in die Lage, die Histogenese dieser interessanten Nabelerkrankung am omphalektomierten Gewebsstück genau zu studieren.

Paul T., 25 J., aufgen. 18. IX. 09; geh. entl. 3. X. 08.

Bei dem sonst stets gesund gewesenen Patienten bildete sich vor einigen Tagen eine erbsengrosse Vorwölbung am Nabel, aus der etwas eiterähnliche Flüssigkeit quoll. Deshalb suchte der Patient die Hilfe der Kgl. Poliklinik auf.

Status 18. IX. 08. An dem kräftigen Manne sieht man im Nabel einen glatten, erbsengrossen, kuppenartig sich vorwölbenden Gewebsknopf von rosaroter Farbe und weicher Beschaffenheit. Durch leichten Druck kann man aus dem Nabeltrichter ein eichelgrosses Gebilde perlmutterglänzender aufeinander geschichteter Hornschuppen entleeren, das die durchaus nicht zu verkennende Erscheinung der für die Cholesteatome charakteristischen Gewebsballen darbot, so dass der aufnehmende Arzt (Dr. R. Levy) in Erinnerung unseres ersten Falles die Diagnose auf Nabelcholesteatom stellte (Fig. 1 b).

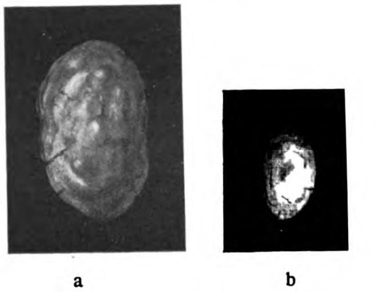


Fig. 1.
a) Cholesteatommasse des Falles I;
b) Cholesteatommasse des Falles II.

Operation 22. IX. 08 (Dr. Coenen). In Aethernarkose Omphalektomie. Die hintere Fläche des Nabelringes ist mit dem Lig .gastrocolicum verwachsen. Diese Adhäsion wird durchtrennt, ebenso das Lig. teres und der obliterierte Urachus. Bauchwandnaht mit Aluminiumbronzedraht, Hautnaht mit Seide. — Glatte Heilung.

Als der rings exzidierte Nabel in der Längsrichtung durch den Nabeltrichter halbiert wurde, sah man, dass der klinisch bei dem Patienten im Nabel bemerkte kuppenartig vorspringende rosarote Gewebsknopf seinen Ursprung nahm vom Hautring des Nabels, in dessen Tiefe er breitbasig entsprang, und etwa die Grösse einer Haselnuss erreichte. Es war wichtig, den mikroskopischen Aufbau dieser Stelle zu studieren. Dies geschah an Zelloidinschnitten, die mit Hämalaun, van Gieson und Gram gefärbt wurden. Der mikroskopische Befund war folgender.

Der im Nabeltrichter liegende Gewebsknopf besteht aus stark proliferierendem, fibrösem Gewebe mit reichlichen Rundzelleninfiltraten und zirkumvaskulären Zellwucherungen. Aeusserlich wird dieser fibröse Grundstock bedeckt von einer sehr dicken, zahlreiche Mitosen aufweisenden Epithelleiste, die an der Umschlagstelle derselben in das normale Hautepithel des Nabels ganze Haufen von verhornten Epithelmassen abschilfert, so dass diese den Spaltraum zwischen dem erwähnten Gewebsknopf und der Wand des Nabelringes in stark angestauten Gewebsballen ausfüllen. Die die Hornmassen absondernden Epithelleisten sind gegen das darüberliegende Bindegewebe an den meisten Stellen scharf abgesetzt; an einigen Stellen scheint sich aber diese scharfe Absetzung zu verlieren. Das Bindegewebe selbst zeichnet sich durch eine ausserordentlich starke subepitheliale Zellproliferation aus, wie man sie in der Umgebung von Krebszapfen zu sehen gewohnt ist. Indessen ist ein krebsiges Tiefenwachstum des Epithels mit Sicherheit nicht zu konstatieren. (Fig. 2 u. 3.) Schnitte der aus dem Nabel extrahierten Cholesteatomkugel nahmen mit Gram eine intensiv blaue Farbe an, indem sich in den abgeschilferten Zellen Keratinkörner darstellen liessen.

---

[21]) Wien. klin. Wochenschr., 24. Juni 1909.

[22]) Eod. loc.

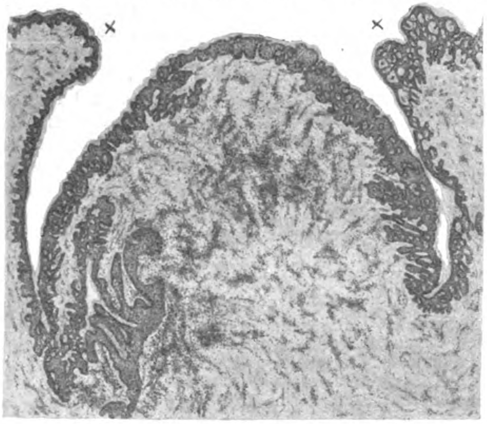


Fig. 2. Breiter fibröser Tumor im Nabelring mit stark proliferierendem Epithelbelag. Bei × Hautring des Nabels. (Fall II.)

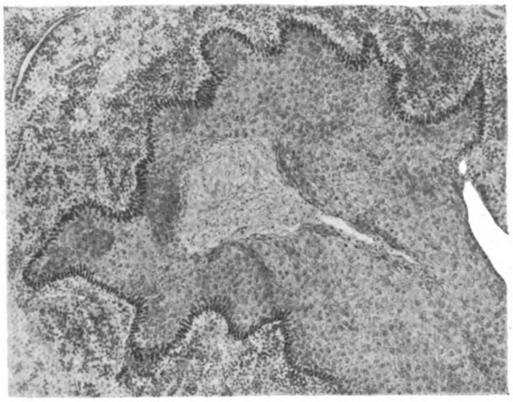


Fig. 3. Eine stark vergrösserte Stelle von Fig. 2. In der Mitte des proliferierenden Epithels eine kankroidperlenartige Bildung. Im Bindegewebe ebenfalls starke Proliferation.

Nach diesem anatomischen Untersuchungsbefunde liegt die Genese der Perlgeschwulst klar vor Augen: Im Nabeltrichter befindet sich eine kolbenförmige Fibrombildung, die wohl bei der narbigen Retraktion des Hautnabels aus einer Hautfalte entstanden ist. Vermöge der stark proliferierenden Epithelbekleidung dieses Fibroms werden stetig neue Epithelschübe in den Nabeltrichter abgeschilfert. Diese desquamierten Zellen werden in dem letzteren um so leichter retiniert, als das Fibrom den Nabelausgang durch seine knopfartige Gestalt leicht verschliessen kann. So können sich die abgeschilferten Zellen in grossen Ballen ansammeln und aufeinander schachteln und dadurch die Cholesteatommassen bilden, die durch eine Interferenzerscheinung den schönen Perlmutterschimmer darbieten. Wahrscheinlich hat dieser Prozess jahrelang unbemerkt bestanden und wurde von dem Patienten erst beobachtet, als zu dem desquamativen Katarrh eine mässige Eiterung (Omphalorrhöe) hinzutrat, und sich Sekret aus dem Nabel entleerte.

Die primäre Krankheitsursache in diesem unserem zweiten Falle von Nabelcholesteatom ist also zweifellos das Vorhandensein des fibrösen Tumors im Nabel, den man wohl auf eine embryonale Störung in der Bildung des Hautnabels zurückführen muss. An der äusseren Haut kommen ähnliche Fibrome mit stark proliferierenden Epithellagen, die die Bindegewebsverästelungen so dick bedecken., wie der Rauhreif die Winterzweige, nicht allzu selten vor. Hier können aber die nach und nach in grosser Menge abgestossenen Zellen leicht entweichen und bilden keine Konglomerate, während sie in einem geschlossenen Raume, wie der Nabeltrichter ist, zurückgehalten werden und sich zusammenballen. Der fortwährende Reiz der Zersetzungsprodukte der Cholesteatomballen im Nabeltrichter kann nun leicht zu ekzematöser Hautentzündung des Nabels, zur Eiterung, zur Nabelphlegmone führen. Unser zweiter Fall wies eine geringe Eiterung auf, mehr dem Bilde des eitrigen Katarrhs entsprechend, in unserem ersten Falle dagegen hatte das Cholesteatom ein Nabelphlegmone nach sich gezogen, die im Vordergrund der klinischen Erscheinungen stand.

Es kann aber auch der chronische Reizzustand, in dem sich die stark proliferierenden mitosenreichen Epithelien befinden, schliesslich zur Entwicklung eines echten Karzinoms führen, ähnlich, wie Pernice diesen Ausgang bei drei Nabelkonkrementen berichtet. Von der Karzinomentwicklung finden wir in unserem zweiten Falle schon Andeutungen, indem die starke subepitheliale Zellwucherung des Bindegewebes das krebsige Tiefenwachstum des proliferierenden Epithels in dasselbe erleichtert. Immerhin ist aber ein sicherer Uebergang in Karzinom noch nicht festzustellen; aber man kann sich leicht, besonders bei der Betrachtung der starken, in der Mitte eine kankroidperlenartige Bildung zeigenden Epithelwucherung der Fig. 3 vorstellen, dass hier der Boden für eine karzinomatöse Wucherung des Epithels vorbereitet ist. Aus diesem Grunde wird sich in solchen Fällen die Omphalektomie empfehlen.

Nach dem Gesagten gehört also das Nabelcholesteatom zu den falschen Cholesteatomen; es ist eine ähnliche Bildung, wie das falsche Cholesteatom der Otologen, das durch den Einbruch wuchernder Epidermiszellen des Gehörganges durch Trommelfellücken in das Mittelohr entsteht. Auch diese Ohrcholesteatome sind von wichtiger praktischer Bedeutung, weil mit ihnen oft Mittelohreiterungen einhergehen, die chirurgische Hilfe erfordern. Es hat somit das Nabelcholesteatom, das ebenso wie das Mittelohrcholesteatom durch Abschilferung und Zusammenballung verhornter Epidermiszellen in einem geschlossenen Hohlraum hervorgebracht wird, mit diesem auch die klinische Eigenart gemein, dass es sich oft mit Eiterung kombiniert.

In dem von Ludwig Pernice aufgestellten System der monographisch bearbeiteten Nabelgeschwülste¹) muss man das Cholesteatom des Nabels in eine Untergruppe der Nabelkonkremente einreihen. Dieses sind in der Nabelhöhlung sich ansammelnde Anhäufungen von Staub, Schmutz, Steinchen, Wollhaaren, Wäschefasern und Epithelschuppen, die sich bei unsauberen Leuten besonders dann in den Krypten des Nabels leicht festsetzen können, wenn der Eingang desselben durch die herüberfallenden Weichteile schlaffer Bauchdecken verlegt wird. Pernice teilt 6 dahingehende Beobachtungen von Roques, Labalbary, Rouget, Bufalini und Longuet mit. Dazu kommt noch ein von Hahn aus der Brunsschen Klinik beschriebenes Nabelkonkrement von Taubeneigrösse (Bruns Beitr. XXVI). In dem sehr merkwürdigen Falle von Roques hatte sich im Nabel ein aus Steinchen, Haaren und Erde zusammengeballtes Konglomerat gebildet, das äusserlich von glänzenden Epidermisschuppen überzogen war, also eine gewisse Aehnlichkeit mit cholesteatomähnlichen Massen gehabt haben muss. Von derartigen Nabelkonkrementen unterscheidet sich aber das Nabelcholesteatom dadurch, dass dieses nur aus den charakteristisch angeordneten, perlmutterglänzenden Epidermiszellen aufgebaut ist, während die Nabelkonkremente Fremdkörper enthalten. Es ist aber ersichtlich, dass es hier Uebergänge geben kann.

Nach der übereinstimmenden Ansicht von Villar, Ledderhose, Pernice sind in der Literatur Nabelkonkremente oftmals für Atherom- oder Dermoidzysten gehalten worden. Auch bei den genannten Autoren herrscht bezüglich der Rubrizierung dieser Gebilde keine völlige Einheit. So wird derselbe von Féré mitgeteilte Fall von Ledderhose zu den Konkrementen, von Pernice zu den Dermoiden gezählt; den Longuetschen Fall rechnet Pernice zu den ersteren, Güterbock zu den letzteren. Man kann auch beim Lesen der Krankenberichte zweifelhaft sein, ob man die von Pernice angeführten 4 Beobachtungen von Blum und den Fall von Pollailon zu den Dermoiden, bezw. Atheromen, oder

---

¹) Literatur bei L. Pernice: Die Nabelgeschwülste, Halle 1892; und bei Ledderhose: D. Chirurgie 1890.

zu den Konkrementen des Nabels rechnen soll. Hält man daran fest, dass man die anatomische Diagnose auf Dermoid nur dann mit Sicherheit stellen darf, wenn man die für Dermoidgeschwülste charakteristische Balgwand nachweisen kann, so sind Zweifel berechtigt, ob diese erwähnten Fälle wirklich als Nabeldermoide gelten können, zumal, wie Pernice hervorhebt, in allen diesen angeführten Fällen die mikroskopische Untersuchung der Balgwand fehlt. Alle derartigen Fälle haben das Gemeinsame, dass sich aus dem Nabelring unter Entzündungserscheinungen und Eiterabgang Konglomerate von Epithelzellen, Cholestearin- oder Fettsäurekristallen und talgige Massen entleerten. Diese Massen allein genügen aber nicht zur Sicherstellung der Diagnose Dermoid. Unseres Erachtens muss man diese dermoidähnlichen Massen, die oft zu der Annahme echter Dermoidgeschwülste führten, als Produkte eines chronischen desquamativen Katarrhs der Nabelhaut auffassen, eines Prozesse, den man als Omphalitis desquamativa bezeichnen kann. Diese desquamative Omphalitis kann nun unseres Erachtens, wenn die abgeschilferten Zellmassen retiniert werden, zum Cholesteatom führen. Eine solche desquamative Omphalitis ist nicht zu selten. So fanden wir sie in der Küttnerschen Klinik als Nebenbefund bei einer 62 jähr. Frau mit einem Hängebauch und schlaffen Bauchdecken und dadurch verlegtem Nabeleingang (s. III. Fall). Wenn man die den Nabel wie Kulissen verschliessenden Hautfalten auseinander zog, so sah man in der Tiefe jene charakteristischen perlglänzenden Epidermisschuppenkonglomerate, wie sie auch in Dermoiden und Cholesteatomen vorkommen (Fig. 4). Man konnte sie leicht als einzelne Ballen von Erbsengrösse bis Bohnengrösse mit dem Löffel herausnehmen. Wenn der Prozess noch länger bestanden hätte, so wäre wahrscheinlich durch feste Schichtung und Aufeinanderschachtelung der abgestossenen Epidermiszellen daraus eine Cholesteatommasse entstanden. Hier bestand also eine desquamative Omphalitis mit Anhäufung cholesteatomähnlicher Massen im Nabeltrichter.

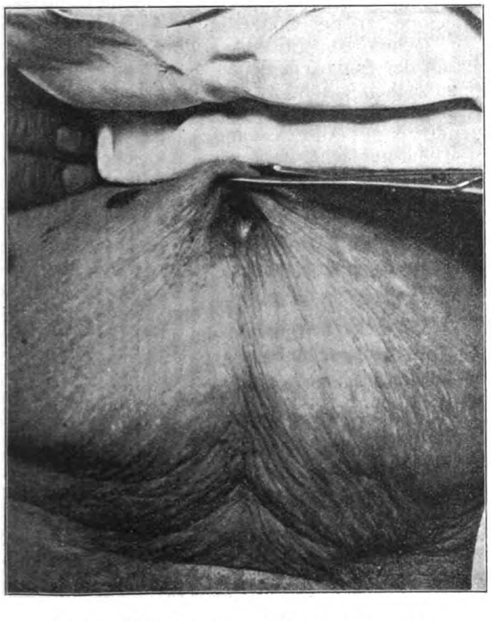


Fig. 4. Fall III. Omphalitis desquamativa.

Nach dem Vorstehenden kann man das Krankheitsbild des Nabelcholesteatoms, glaube ich, präzisieren. Es ist, wie das Cholesteatom des Ohres, das Produkt eines desquamativen Katarrhs, einer Omphalitis desquamativa; geht diese mit einer katarrhalischen Flüssigkeitsabsonderung einher, so kann man von einer Omphalitis catarrhalis und bei starkem Eiterabgang von Omphalorrhöe sprechen; der Uebergang in Eiterung ist, wie bei dem Ohrcholesteatom, häufig (Omphalitis apostematosa oder phlegmonosa) und hat dieselbe Ursache, wie die phlegmonösen Entzündungen infolge von Nabelkonkrementen.

Die Disposition zur Entwicklung des Nabelcholesteatoms wird geschaffen durch den Verschluss der Nabelöffnung und die dadurch bedingte Anstauung der abgeschilferten Epidermiszellen. Die Verlegung des Nabelringes kann verursacht sein, wie in unserem 2. Falle, durch eine Geschwulstbildung des Nabelringes oder dadurch, dass die schlaffen Weichteile denselben kulissenartig verschliessen (III. Fall).

Die Therapie besteht in den einfachen Fällen in Ausräumung der Cholesteatommassen, wenn nötig, mit Inzision, die bei eingetretener Eiterung kaum zu umgehen sein dürfte. In den komplizierten Fällen dagegen, wo Geschwulstbildungen des Nabelringes die Veranlassung zum Cholesteatom waren, ist die Omphalektomie zu empfehlen.

Prognostisch ist der häufige Uebergang in Abszess und Phlegmone zu berücksichtigen und die Gefahr der Karzinomentwicklung durch den fortwährenden Reiz der Cholesteatommassen.

Aus der chirurgischen Klinik zu Jena (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Riedel).

V-förmige Schlinge der Flexur.

Von Dr. H. Thiemann, Assistenten der Klinik.

Es ist bekannt, dass die Länge der Flexur des Colon descendens ausserordentlich variiert und oft eine sehr beträchtliche Ausdehnung erreicht; und wem Gelegenheit zu vielen Autopsien in vivo oder in mortuo gegeben ist, der wird sich immer wieder von der Häufigkeit solcher ausgebildeter V-förmiger Schlingen überzeugen können.

Ebenso bekannt ist es auch, dass gerade diese Schlingen sehr oft zu Abknickung und Passagestörungen, sowie zu Volvulus und endlich zu Karzinom führen. Denn wenn schon der Krebs des Dickdarms mit Vorliebe an den physiologischen Flexuren sitzt, und diese Tatsache als eine Stütze der Reiztheorie für die Entstehung der Karzinome verwandt ist, um wie viel mehr ist zur karzinomatösen Entartung Gelegenheit gegeben, wenn es sich um eine pathologische Knickung im Dickdarm, wie an der Spitze einer V-förmigen Schlinge, handelt.

Weniger bekannt aber scheint es zu sein, dass sich derartige Passagehindernisse und die ihnen folgenden Reizzustände, die endlich zum Karzinom führen, oft jahrelang vorher schon bemerkbar machen und sich unschwer erkennen lassen, ehe es zu spät ist.

Ich bin zu dieser Betrachtung veranlasst worden durch einen Fall, den ich in meiner Familie durch viele Jahre hindurch zu verfolgen Gelegenheit hatte, ohne dass von den behandelnden Aerzten die Diagnose gestellt worden wäre. Vielmehr galt das Leiden immer als „nervös"; es fällt also in ein Kapitel der Baucherkrankungen, das bei fortschreitender Sicherheit der Diagnose und der chirurgischen Eingriffe, sowie der damit zusammenhängenden grösseren Operationsfreudigkeit der Patienten noch immer mehr zusammenschrumpfen wird.

Ich lasse jetzt einen Auszug aus der Krankengeschichte folgen:

1. Anamnese: Der 59 jährige Patient ist zum 1. Male im 18. Lebensjahre erkrankt an einer „Unterleibsentzündung", die mit allgemeinen, sehr heftigen Schmerzen einherging, keine besondere Lokalisation zeigte und längere Zeit andauerte. Seit der Zeit nun allmählich zunehmende unbestimmte Bauchbeschwerden, unregelmässige Stuhlentleerung, Auftreibung des Leibes, Flatulenz und zeitweise Erscheinungen von richtigem Darmverschluss. Die Beschwerden wurden oft angeblich durch die geringsten Diätfehler ausgelöst, wechselten in der Stärke und verschwanden gewöhnlich nach kräftigeren Abführmitteln, wenn auch nur auf kurze Zeit. In all den Jahren wurde die Krankheit als nervöses Darmleiden bezeichnet und behandelt.

Im Frühjahr 1905 nahmen dann die Beschwerden zu, die Stuhlentleerung wurde noch unregelmässiger, die Auftreibung verschwand nicht mehr völlig, Abführmittel hatten keinen Erfolg und endlich wurde Blut im Stuhl bemerkt, wenn solcher in Bröckeln entleert wurde. Dabei war das Körpergewicht unverändert.

Erst im Herbst 1905 wurde dann eine Geschwulst im rechten Unterbauch gefunden, und der Patient veranlasst, sich zur operativen Behandlung in die hiesige Privatklinik zu begeben.

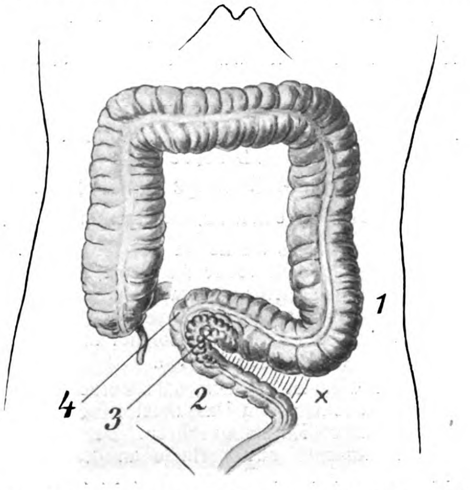
Status: Hier wurde folgender Befund erhoben: Gut genährter Mann, gesund ausschauend, absolut nicht kachektisch. Temp. abends

37,3 bis 37,5°. Puls bis 120. Das Abdomen ist allgemein ziemlich stark aufgetrieben; rechts von der Mittellinie, dicht neben dem Nabel, fühlt man einen deutlichen, über faustgrossen Tumor. Beim Aufblähen des Darms vom Rektum aus laufen nur etwa 600 ccm Wasser ein; dabei geht der Tumor weit nach rechts, fast bis zur Spin. ant. sup.

Der Tumor sitzt also in der absteigenden Flexur und nicht im Zoekum, wie man bei der Palpation hätte annehmen können.

Auf energische Verabreichung von Ol. Ric. erfolgt kolossale Stuhlentleerung und Abnahme der Auftreibung.

Operation (Geh. Rat Riedel) ergab einen gewaltigen Tumor an der Spitze der V-förmigen Schlinge der Flexur, mit dessen Basis das untere Ileum fest verwachsen ist. Mesoflexur stark infiltriert, narbige Bindegewebsmassen enthaltend. Fusspunkte der Schlinge stehen nahe bei einander. Nach Lösung der Verwachsungen und Ligatur der Gefässe erfolgt die Resektion des Tumors und Naht von End zu End in doppelter Etage. Vollkommener Schluss des Bauches.



Schematische Zeichnung von Fall 1. 1 zuführender, geblähter, 2 abführender, kollabierter Schenkel der V-förmigen Schlinge, 3 Tumor, 4 Stenose, × Fusspunkte.

Nach zuerst günstigem Verlauf am 5. Tage Lungenembolie, Nahtinsuffizienz, Peritonitis. Exitus.

Dies ist die Leidensgeschichte eines Patienten, der 40 Jahre seines Lebens eigentlich nie ganz beschwerdefrei gewesen ist und in dieser Zeit immer abhängig von seiner Krankheit war, bis sie zum Karzinom und damit zum Ende geführt hat.

Einen zweiten, dem beschriebenen auffallend gleichenden Fall, hatte ich vor kurzem Gelegenheit, ausserhalb der Klinik zu beobachten.

2. Auch hier fanden sich die aufgezählten Symptome seit vielen Jahren; auch hier war es zu heftigen Anfällen von Ileus gekommen und, obwohl Pat. selbst stets die betreffende Stelle links unten im Abdomen als Ausgangspunkt der akuten Verschlimmerungen bezeichnete, war die Diagnose doch immer auf nervöses Darmleiden gestellt worden. Pat. ist im Laufe der Zeit infolge seines Zustandes auch wirklich hochgradig nervös geworden. Ein Karzinom liegt offenbar noch nicht vor. Der betreffende Pat. hat sich zu einer Operation aber bisher noch nicht entschliessen können.

Ein dritter Fall ist dann wieder in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet und behandelt worden:

3. Der 57 jährige Landwirt G. G. hat seit vielen Jahren anfallsweise Leibschmerzen, Auftreibung des Bauches, Stuhlverhaltung; der Zustand wechselte; ab und zu Verschlimmerung, aber nie vollkommener Darmverschluss. Seit 8 Tagen jetzt absolute Stuhlverhaltung, kein Flatus, kein Erbrechen.

Status: Elender Mann ohne Fieber. Kolossale Auftreibung des ganzen Abdomens; überall peristaltische Bewegungen. Per rectum kein Tumor zu fühlen; 500 ccm Wasser laufen ein. Diagnose: Karzinom der Flexur.

Operation (Verf.) 1. X. 08: Schrägschnitt links unten durch alle Schichten. Ringförmiges Karzinom an der Spitze der V-förmigen Schlinge der Flexur mit vollkommener Stenose. Stark geblähte Flexur oberhalb der Stenose eingenäht und eröffnet: Entleerung von grossen Mengen Gas und Kot.

Reaktionsloser Verlauf.

4. XI. 08. Wunde sauber, Bauch flach; aller Stuhl durch den Anus praeternat.

2. Operation (G. R. Riedel): Tumor (Karzinom) exstirpiert vom Mittelschnitt aus. Naht von End zu End. Schluss des Mittelschnittes.

Nach 5 Tagen zum 1. Mal unter Schmerzen Stuhl auf natürlichem Wege.

5. und 29. XII. 08. Versuche, den An. praeternat. zu schliessen, missglücken.

Soll später zur Naht wieder kommen.

Die Aetiologie derartiger Fälle ist verschieden; Vorbedingung ist eine lange Schlinge der Flexur, die auf angeborene Anlage zurückzuführen ist. Es scheint in dieser Hinsicht vielleicht nicht uninteressant, dass auch der Vater des ersten Patienten an ähnlichen Beschwerden gelitten, also vielleicht auch eine derartige Anomalie gehabt hat.

Die Ursachen der akuten Verschlimmerungen der Abknickung der Schlinge können dann mannigfaltige sein. Entweder handelt es sich um eine von Virchow als chronische Mesenterialperitonitis bezeichnete Erkrankung, die zu narbigen Veränderungen und zu Schrumpfung in der Mesoflexur und zur Annäherung der Fusspunkte der Schlinge führt, so dass in den extremen Fällen die Schenkel derselben zwei parallel und dicht neben einander gelagerte Rohre bilden, wie dies z. B. Riedel früher schon beschrieben hat (Arch. f. klin. Chirurg., Bd. 47: Adhäsiventzündungen in der Bauchhöhle).

Bekanntlich gibt ja ziemlich häufig diese so veränderte Gestalt der beweglichen Flexur durch Drehung der Schlinge um ihre Fusspunkte zu einer anderen Form des Darmverschlusses, nämlich zum Volvulus Anlass. Ich hatte in letzter Zeit Gelegenheit, zwei derartige Fälle mit Wahrscheinlichkeit zu diagnostizieren, zu operieren und zur Heilung zu bringen. Ihre Krankengeschichten lasse ich am Schluss folgen.

Während bei der chronischen Mesenterialperitonitis die Ursache für das Auseinanderrücken der Schlingenschenkel bis zur Abknickung an der Spitze in Veränderungen der Mesoflexur zu suchen ist, gibt es andere Fälle von Passagehindernis an der Spitze, in denen die Ursache ausserhalb der Schlinge zu suchen ist, und zwar in irgend einem entzündlichen Prozess im Bauche. Und da ist es vor allen anderen Dingen die Appendizitis mit Abszess- und Adhäsionsbildung, die dafür verantwortlich gemacht werden muss. Sehr häufig liegt, wie ja auch im Fall 1, die Spitze der Schlinge rechts von der Mittellinie, so dass sie bei Appendizitisoperationen zuerst ins Auge fällt. Unter den an der hiesigen chirurgischen Klinik operierten Fällen sind denn auch eine ganze Anzahl, in denen diese Verwachsungen der Flexur mit dem Zoekum und der Appendix während der Nachbehandlung die grössten Schwierigkeiten gemacht haben. Mit und ohne Temperatursteigerung tritt Auftreibung des Leibes ein mit peristaltischen Bewegungen, wobei es zu reliefartiger Abzeichnung des gesamten Dickdarms bis zu der betreffenden Stelle kommen kann. Wasser fliesst nur in geringer Menge (etwa 500 ccm) ins Rektum ein; in der Flexur sitzt also das Hindernis; und wenn es nicht wie bei einem Kinde, bei dem man das eingeführte Darmrohr unter den dünnen Bauchdecken verfolgen und durch das Hindernis hindurchschieben konnte, gelingt, die zuführende Schlinge direkt zu entleeren, so erfordert es oft langdauernde Spülungen, um die Passage wieder frei zu machen, wenn es nicht gar notwendig ist, die Schlinge operativ zu lösen.

Um eine derartige Fixation der Flexur durch alte Appendizitis handelt es sich in einem Falle von Abreissung der V-förmigen Schlinge bei subkutaner Bauchverletzung, den ich am Schluss (No. 6) folgen lasse.

Es mag an dieser Stelle erwähnt werden, dass solche Abknickungen, die vielleicht lange latent bestanden, auch manchmal bei anderweitigen eitrigen Entzündungen im Bauche oder auch nach Operationen an entfernter Stelle manifest werden und bedrohliche Erscheinungen machen können, wie wir es z. B. nach Gallenblasenoperationen gesehen haben.

Mag nun die Abknickung der Schlinge durch die eine oder durch die andere der angeführten Ursachen bedingt sein, der Endeffekt wird in einem Passagehindernis an der Spitze bestehen. Und dafür bietet der Fall 1 ein sprechendes Beispiel. Von Zeit zu Zeit kommt es, wie bei vielen partiellen Verschlüssen des Darmkanals überhaupt, zu Stauungen im zuführenden Schenkel, sei es nun, dass unzerkleinerte Nahrungsstoffe, Fremdkörper oder eingedickte Kotmassen die Stenose nicht passieren können, sei es, dass die gefüllte zuführende Schlinge die abführende zudrückt. Es wird dann ein richtiger

Ileus entstehen, der im ungünstigen Falle mit Perforation der geblähten Schlinge endet, im günstigen durch Verflüssigung des Inhalts infolge der durch die Stauung im Darm hervorgerufenen Entzündung und Transsudation oder auch durch starke Abführmittel, Oelklystiere u. dgl. nach einiger Zeit behoben wird. So sind auch im Fall 2 und 3 die ab und zu auftretenden, akut einsetzenden Verschlimmerungen zu erklären.

Solche Entzündungen werden nun einerseits wieder die festere Aneinanderlagerung der Darmrohre und damit die Abknickung verstärken, auf der anderen Seite aber auch die Schleimhaut an der Spitze auf die Dauer nicht unverändert lassen; es kommt leicht zu Dekubitalgeschwüren infolge des Reizes an dieser Stelle. Und damit tritt das Leiden in ein gefährlicheres Stadium. Wie z. B. das Ulcus des Magens in vielen Fällen zum Karzinom wird, — und die Entstehung des Magenkrebses aus dem Geschwüre ist vielleicht noch weit häufiger, als bisher angenommen wird, da ja viele Ulcera, besonders die der kleinen Kurvatur, keinerlei Erscheinungen zu machen brauchen und deshalb nicht diagnostiziert werden —, so ist auch in der Flexur die Möglichkeit einer karzinomatösen Umwandlung infolge des dauernden Reizes gegeben. Die verschiedene Entwicklung des Krebses wird dann früher oder später zum vollständigen Verschluss oder zur Perforation führen; und zwar wird sich der drohende Durchbruch, wie im Falle 1, durch Temperatursteigerungen und vermehrte Pulsfrequenz ankündigen. Dass diese Annahme zu Recht bestand, zeigte sich bei der Operation in der ausgedehnten, offenbar infektiösen Infiltration der Mesoflexur.

An dieser Stelle möchte ich noch ein anderes Endresultat einer dauernden Stauung in einer derartigen Flexurschlinge anführen, nämlich die Divertikelbildung; Endresultat, weil die Krankheit gewöhnlich erst bei der Perforation erkannt wird. Es ist verständlich, dass bei Stauungen in der Schlinge schwächere Partien der Darmwand zu wirklichen Divertikeln ausgebuchtet werden oder Ulzerationsprozesse zur Bildung falscher Anlass geben können, wie derartige Fälle schon öfter beschrieben sind.

Im Januar 1909 kam ein solcher Fall in der Privatklinik des Herrn Geh. Rat Riedel zur Operation. Es fand sich auch hier schon eine Perforation der Divertikel an der Spitze der Schlinge und allgemeine, eitrige Peritonitis, so dass der Exitus nicht mehr verhindert werden konnte.

Während die Diagnose im Stadium der karzinomatösen Entartung aus dem Symptomenkomplex: Tumor, Stenosenerscheinungen und sich durch Blutabgang im Stuhl — die Kotbröckel sind mit einer Schicht frischen Blutes bedeckt — dokumentierende Ulzeration ja meist unschwer zu stellen ist, bietet die Erkennung der Stenose der Flexur vor der Ausbildung des Krebses naturgemäss grössere Schwierigkeiten. Immerhin wird eine chronische Passagestörung mit dauernder Auftreibung des Leibes, Flatulenz, kolikartigen Schmerzen und Wechsel von Verstopfung und Durchfall mit anfallsweisen ileusartigen Verschlimmerungen gegen ein „nervöses" Darmleiden sprechen und das Vorhandensein einer wirklichen Stenose vermuten lassen. Besonders wird dies der Fall sein, wenn in früherer Zeit einmal eine schwerere akute Baucherkrankung vorhergegangen ist, oder wenn es gar möglich ist, im akuten Verschlimmerungsstadium peristaltische Bewegungen nachzuweisen. Und wenn dies der Fall ist, so sollte man doch nicht versäumen, die Stenose und ihren Sitz zu bestimmen, was durch Einblasen von Luft oder Einlaufenlassen von Wasser in den Mastdarm, event. mit nachfolgender Röntgenaufnahme des vom Rektum aus mit Wismutbrei gefüllten Darmes, meist leicht bewirkt werden kann. Bei diesem Verfahren gibt die Menge des einfliessenden Wassers Aufschluss über den Sitz der Stenose; der abführende, jetzt gefüllte Schenkel der Schlinge tritt deutlich unter den Bauchdecken hervor, und seine obere Grenze ist scharf zu erkennen. Hat man die Stenose auf diese Weise gefunden, so ist es oft möglich, sie auch auskultatorisch aus den Spritzgeräuschen nachzuweisen.

Die innere Therapie wird in derartigen Fällen nur vorübergehend Erleichterung schaffen. Gewöhnlich befinden sich die Patienten während einer entsprechenden Brunnenkur oder auch, wenn sie während eines Urlaubes z. B. im Gebirge sich viel Bewegung machen können und dadurch die Peristaltik günstig beeinflussen, leidlich wohl. Aber dieses Wohlbefinden hält nicht stand, und bei der Rückkehr nach Hause fängt das alte Leiden wieder an. Und wenn man bedenkt, dass diese Patienten dauernd Sklaven ihres Darmes sind, eigentlich nie die Beschwerden los werden, sich peinlich vor jedem Diätfehler hüten müssen, stets zu Abführmitteln, Einläufen, Oelklystieren und dergleichen zu greifen gezwungen sind und durch die stetige Beschäftigung mit all diesen widerwärtigen Dingen endlich wirklich nervös werden und die Lebensfreude verlieren, so erscheint der Vorschlag eines chirurgischen Eingreifens auch schon in dem Stadium, wo das ja immer drohende Karzinom noch nicht vorhanden ist, zum mindesten gerechtfertigt, besonders da man dadurch die Sicherheit hat, die Patienten von ihrem Leiden zu befreien, und späterem Unglück vorzubeugen. Und zwar würde es sich, da eine einfache Lösung der Verwachsungen und Stränge in der Mesoflexur, wie sie Riedel vorgeschlagen hat, und wie sie auch im Fall 4 wegen des schlechten Allgemeinzustandes des Patienten ausgeführt worden ist, ja eine spätere Wiederherstellung der Abknickung nicht mit Sicherheit verhindern kann, um eine Enteroanastomose zwischen den Fusspunkten der beiden Schenkel der Schlinge handeln, wie im Fall 5 verfahren worden ist.

Diese Operation, die recht gut von einem linksseitigen Kreuzschnitt, entsprechend dem Appendixschnitt rechts, ausgeführt werden kann und also nicht zur Bildung einer Hernie Anlass gibt, ist als sicher und ungefährlich zu bezeichnen und der Resektion vorzuziehen. Denn wenn man in der Lage ist, vorher durch Abführmittel den Darm leer zu machen, und einen nicht entzündlichen Darm vor sich hat, so sind die Chancen in der dicken Flexurwand ja sehr gute. Dass die Naht auch im Stadium höchster Dehnung und starker Entzündung noch mit Erfolg auszuführen ist, zeigt am besten der Fall 5.

Notwendig ist natürlich die Anlegung einer sehr grossen Kommunikation, und daher vor allem der Knopf zu verwerfen; erstens weil die Beschaffenheit des Darminhaltes schon eine weite Anastomose erfordert, und ferner weil die entlasteten Schlingen (s. Fall 5: 48 zu 15 cm) gewöhnlich stark schrumpfen, und dadurch auch die Verbindung verkleinert wird.

Wenn man eine Fixation der Schlinge an der Spitze vermutet, so wird man natürlich lieber den Mittelschnitt wählen, von ihm aus die Verwachsungen lösen und die Anastomose ausführen.

Die Operation der Anastomosierung zwischen den beiden Schenkeln würde auch indiziert sein, wenn es sich um einen aus irgend welchem Grunde inoperablen Tumor der Spitze der Schlinge handelt, da auf diese Weise ja die gestörte Passage wieder hergestellt und die Ulzeration des entlasteten Tumors weniger schnelle Fortschritte machen wird.

Anders muss man aber verfahren, wenn die Exstirpation des Tumors noch möglich ist. Es ist dann die einfache Darmresektion und Keilexzision aus der Mesoflexur mit Vereinigung von End zu End, wie sie in Fall 1 gemacht wurde, als zu gefährlich zu verwerfen. Denn abgesehen von den schlechten Ernährungsbedingungen der Flexur überhaupt, ist eine zirkuläre Naht in dem entzündeten Darm mit nachfolgender Belastung sehr unsicher, wenn sie auch das idealste Verfahren darstellt und dem Patienten die so unangenehme Kotfistel erspart. Man muss dann vielmehr, wie in Fall 3, primär oberhalb der Stenose einen Anus praeternaturalis anlegen, den Darm sich völlig entleeren lassen, den Rückgang der entzündlichen Erscheinungen abwarten, sekundär die Resektion und zirkuläre Naht, jetzt unter viel günstigeren Bedingungen, ausführen und später in einer dritten Sitzung den Anus praeternaturalis schliessen; wenn man nicht zuerst eine Enteroanastomose anlegen will mit sekundärer Resektion des Tumors und Verschluss der beiden Darmenden in sich. Auf diesem letzteren Wege würde man den Anus praeternaturalis vermeiden können; doch ist das Verfahren nicht in allen Fällen ausführbar z. B. bei starrer Infiltration der Mesoflexur und bei Ansammlung grosser flüssiger Kotmassen im zuführenden Darmteil.

Die Anlegung des künstlichen Afters an der linken Seite ist deshalb der im Zoekum vorzuziehen, weil die Patienten mit

Blinddarmfistel in der Ernährung zurückkommen und häufig an heftigem Ekzem der Umgebung der Wunde leiden. Natürlich muss der Kunstafter soweit oberhalb des ersten Fusspunktes angelegt werden, dass sich nach der sekundären Resektion eine Vereinigung ohne Spannung, die wichtigste Vorbedingung für das Gelingen der Operation, erzielen lässt.

Die Prognose der Karzinomexstirpation an dieser Stelle ist in Bezug auf das Dauerresultat nicht ungünstig, da diese erfahrungsgemäss wenig zu Metastasierung neigen.

Zum Beweise möchte ich hier noch zwei Fälle von Karzinom der Flexur anführten, die schon Kessler in seiner an der hiesigen chirurgischen Klinik im Jahre 1902 angefertigten Dissertation: „Bericht über 31 Fälle von Dickdarmtumoren“, näher beschreibt. Sie stellen schöne Dauerresultate dar.

Der erste betrifft einen 70 jährigen Patienten, dem 1895 wegen ringförmigen Karzinoms der Flexur in der hiesigen Klinik zuerst links ein Anus praeternaturalis angelegt wurde; später erfolgte die Entfernung des Tumors mit Naht von End zu End, in einer dritten Sitzung sodann der Schluss des künstlichen Afters. Noch 7 Jahre darauf war Patient gesund und rezidivfrei. Weitere Angaben fehlen.

Noch staunenswerter ist das Resultat in dem anderen Falle von Karzinom der Flexur bei einem 59 jährigen Manne, das bereits in die Blase durchgebrochen war. Der Tumor wurde primär reseziert, die Blase vernäht; eine zuerst auftretende Kotfistel schloss sich bald spontan.

Patient hat sich Anfang 1909 wieder vorgestellt und ist jetzt, also 9 Jahre nach der Operation, vollkommen gesund und rezidivfrei.

Krankengeschichten:

4. Der 62 jährige B. hat schon früher einmal einen Anfall von langdauernder Stuhlverhaltung gehabt. Jetzt seit 6 Tagen kein Stuhl, keine Winde. Im letzten Stuhl etwas Blut. Angaben unsicher.

Status: Sehr blasser, magerer Mann. Bauchdecken sehr prall gespannt. Leib extrem aufgetrieben, keine Druckempfindlichkeit. Per rectum nihil, 500 ccm Wasser fliessen ein. Auffallend ist, dass die rechte Bauchseite sich trotz der grossen Spannung ziemlich tief eindrücken lässt, während man auf der linken Seite eine kolossale längliche, prallelastische Resistenz mit tiefem tympanitischem Schall ziemlich deutlich palpieren kann. Keine peristaltischen Bewegungen; doch hört man ab und zu Spritzgeräusche.

Operation (Verf.): Mittelschnitt. Der oberschenkeldicke Querdarm wird punktiert und grosse Gasmengen entleert. Es besteht eine grosse Schlinge der Flexur mit ausserordentlich verdickter Wand und kolossalem Lumen; sie ist um 180° im Sinne des Uhrzeigers um die Fusspunkte gedreht; die Mesoflexur zeigt sehnige, ältere Veränderungen. Eine 2. Abklemmung der Schlinge ist noch dadurch veranlasst, dass diese von innen unter den Ansatz der Mesoflexur und des Mesocolon descend. geschoben ist. Die Entwicklung der Flexur gelingt leicht, stärkere Schnürfurchen sind nicht vorhanden. Die Narben in der Mesoflexur werden durchtrennt und die Schlinge so entfaltet. Mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand wird nach Uebernähung des Loches im Querkolon von einer Anastomosierung der Schenkel abgesehen, der Bauch geschlossen und die Schlinge durch ein per rectum eingeführtes Darmrohr entleert.

Schon am nächsten Tage spontan Stuhl. Glatter Heilverlauf.

(† 2 Jahre später zu Hause an Apoplexie; hat keinerlei Baucherscheinungen wieder gehabt.)

5. Der 72 jährige Fr. R. hat schon vor 12 Jahren nach dem Aufheben einer schweren Last plötzlich Leibschmerzen und 6 Tage lang anhaltenden Darmverschluss gehabt. Jetzt vor 10 Tagen 2. Anfall ohne Ursache, plötzlich einsetzend. Seitdem kein Stuhl, kein Flatus; kein Erbrechen, aber Uebelkeit, zunehmende Auftreibung des Bauches. Kein Blut im letzten Stuhl.

Status: Kein Fieber, Puls 88. Bauch extrem aufgetrieben und gespannt; ab und zu tritt eine kolossale Darmschlinge durch Kontraktion ohne fortschreitende peristaltische Bewegung deutlicher hervor. Sie bildet einen auch perkutorisch gut trennbaren Tumor, der in der linken Unterbauchgegend beginnt und sich im Verlauf des Dickdarms bis zum Eingang ins kleine Becken erstreckt. Ende und Anfang sind deutlich rund, das Querkolon scheint zwerchfellwärts davon zu liegen (Perkussion). Per anum nihil, Wasser kommt sofort zurück.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Volvulus der Flexur.

Operation (Verf.) 7. XII. 07: Mittelschnitt; sofort drängt sich der vorher gefühlte Tumor, die über armstarke Flexur in die Wunde; sie ist um ihre Fusspunkte um 3 mal 180° entgegengesetzt dem Sinne des Uhrzeigers gedreht. Nach Beseitigung der Drehung bilden die beiden Schenkel ein parallel gelagertes Doppelrohr von je 48 cm Länge; sie ragen weit über die rechte Körpergrenze hinaus. Eröffnung der Schlinge am Pol, nur Gas wird entleert; die Schlinge sinkt zusammen, Wand lederartig. Mesoflexur dick infiltriert, aber nur querfingerbreit. Am oberen Fusspunkt ist der Darm durch alte, weisse, spiralig verlaufende, runde Narbenstränge stark verengt. Nach Durchtrennung der Stränge gleicht sich die Verengerung aus. Punktion des Querkolon, Naht. Vielfache Narben im gesamten Mesenterium, Netz teilweise aufgerollt. Anlegung einer 10 cm langen Anastomose zwischen beiden Fusspunkten der Schlinge. Schluss des Bauches und der Haut.

Schon am nächsten Tage spontan Stuhl. Vollkommen fieberfreier Verlauf; steht nach 3 Wochen auf.

In der 4. Woche Gesichtserysipel, Herzschwäche, die nach 3 Monaten unter zunehmenden Oedemen zum Exitus führt.

Das anatomische Präparat zeigt eine vollkommene Schrumpfung der Schenkel bis auf je 15 cm. Die Anastomose ist gross geblieben und hat funktioniert. Mesoflexur ganz schmal und dünn.

6. Der 49 jährige J. M. verunglückte am 15. VIII. 07 dadurch, dass er auf einem Feldbahnwagen fuhr, mit demselben umkippte und von der scharfen Kante quer über den Bauch getroffen wurde.

Status: Sehr starker Schock, äusserste Anämie; Leib wenig druckempfindlich unterhalb des Nabels, etwas aufgetrieben. Leberdämpfung vorhanden. Koffeininjektion.

Nach ½ Stunde Puls besser; mehr Schmerzen, Auftreibung stärker, Leberdämpfung fast verschwunden.

Operation (Geh. Rat Riedel) 4 Stunden nach dem Unfall: Mittelschnitt; 2 Liter Blut im Bauch, herstammend aus einem Riss im Mesenterium einer Dünndarmschlinge. Diese Schlinge ist durch alte, bindegewebige Verwachsungen am Zoekum adhärent; hier liegt inmitten fester Verwachsungen die Appendix, mit welcher ausserdem eine grosse Schlinge der Flexur fest verwachsen ist. Ein ungefähr 15 cm langes Stück der Flexur ist vollständig von Serosa und Muskularis entblösst; aus der stehengebliebenen Schleimhaut quillt durch Poren grünlicher Stuhl. Umstechung der blutenden Gefässe, Naht des Mesenterialrisses, Resektion der geschädigten Flexur, Einnähung beider Enden in die Mittellinie. Schluss des Bauches.

Exitus 8 Stunden post operationem.

Zur Aetiologie der Arthritis deformans.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Jacob Heckmann, Instructor of Surgery, Post-Graduate Medical School; Attending Surgeon St. Mark's Hospital; Assistant Surgeon, German Hospital Dispensary, New York.

Die Tatsache, dass nicht nur die Nomenklatur dieser Krankheit ungleichmässig, dass die Einteilung und ihre Abgrenzung unklar, und besonders, dass die Behandlung eine mannigfache und dabei oft erfolglose ist, beweist am besten, dass das Wesen dieser Erkrankung selbst nicht genügend bekannt ist.

Die verschiedenen Benennungen, wie rheumatische Gicht, rheumatoide Arthritis, chronische rheumatische Arthritis, chronischer Rheumatismus, deuten an, dass die rheumatische oder gichtische Diathese für die Krankheit verantwortlich gemacht wurde. Arthritis sicca (dry arthritis, arthritite seche) etc. zeigen an, dass der Prozess trocken, und gewöhnlich ohne Erguss einhergeht. Wir behalten die Benennung „Arthritis deformans“ bei, da sie die Aetiologie offen lässt und zugleich das Hauptcharakteristikum der Krankheit genügend beschreibt.

Ich unterscheide im folgenden nur zwei Hauptformen der Arthritis deformans: die monartikuläre und die polyartikuläre Form. Die zuweilen gesondert beschriebene Arthritis deformans, die nur auf die Phalangealgelenke beschränkt ist und deren charakteristische Verdickungen unter dem Namen der Heberdenschen Knoten bekannt sind, betrachte ich als leichte Form der Polyarthritis deformans. Ueber die als Stillsche Krankheit beschriebene Polyarthritis deformans des Kindesalters fehlt mir die genügende Erfahrung, um darüber zu entscheiden, ob sie als gesonderte Form der Arthritis deformans aufzufassen ist.

Ich habe bei syphilitischen Patienten, die seit Auftreten ihres Primäraffektes für eine Reihe von Jahren immer wieder unter meine Beobachtung kamen, des öftern eine Arthritis des Ellbogens beobachtet, die sich für längere Zeit auf den humero-radialen Teil des Gelenkes beschränkte. Im Anfang verläuft diese Gelenkentzündung wie eine subakute rheumatische Affektion, bald aber treten periostale Erscheinungen am Radiuskopfe und im gegenüberliegenden Gelenkrande des Humerus auf. Dadurch wird die Bewegung, und zwar nicht nur die Rotation, sondern auch die Streckung und Beugung des Vorderarmes wesentlich beeinträchtigt. Die Schmerzen sind nicht sehr intensiv bei Bewegung; dagegen sind die Gelenkränder sehr druckempfindlich, und es bestehen dumpfe, zuweilen ausstrahlende Schmerzen, die während der Nacht stärker werden. Das Röntgenbild zeigt im Frühstadium aufgelockerten Gelenkknorpel, Auflockerung und Wucherung des Periosts an den Gelenkrändern, im späteren Stadium ist der Knorpel verschmälert, es bestehen Knochenwucherungen an den Gelenkrändern. Kurz, diese Arthritis zeigt alle charakteristischen Erscheinungen der monartikulären Arthritis deformans und greift erst später auf die übrigen Teile des Ellbogens über. Ich habe diese zirkumskripte Form der Arthritis deformans des Ellenbogens nur bei Luetikern im frühen oder späten tertiären Stadium gesehen und halte das Krankheitsbild für geradezu pathognomonisch. Sachgemässe antiluetische Behandlung führt im Frühstadium auffallend schnell zur vollständigen Restitutio ad integrum, und nur periostale Verdickungen der Gelenkränder bleiben zuweilen zurück.

Im letzten Jahre kamen in der mediko-mechanischen (orthopädischen) Abteilung des deutschen Hospital-Dispensary eine grössere Anzahl einschlägiger Fälle unter meine Beobachtung und führten mich allmählich zu der Ueberzeugung, dass viele Fälle von Arthritis deformans auch anderer Gelenke, die unter der gewöhnlichen hydrotherapeutischen, mediko-mechanischen und Massagebehandlung lange Zeit nicht wesentlich gebessert wurden, sich auffallend schnell besserten, sobald zu der bisherigen Routine die antiluetische Behandlung hinzutrat.

Eine genaue Anamnese der Fälle hat mich in meiner Ansicht mehr und mehr bestärkt, die ich zum ersten Male in der Oktobersitzung der Aerzte des deutschen Hospitals und -Dispensary der Stadt New York aussprach, „dass nicht nur die monoartikuläre Form der Arthritis deformans, sondern auch ein grosser Prozentsatz der polyartikulären Form auf luetischer Basis beruht“.

Um diese empirisch-theoretische Schlussfolgerung wissenschaftlich näher zu beweisen, habe ich alle Fälle von Arthritis deformans, die seit September 1908 in der orthopädischen Abteilung zur Behandlung kamen, unterschiedslos unter genaue Beobachtung und, soweit dies bei einer Dispensarybehandlung möglich ist, unter mehr oder weniger regelmässige antisyphilitische Behandlung gestellt. Ausserdem habe ich von fast allen das notwendige Quantum Blut erhalten, um verschiedene serodiagnostische Versuche auf Lues anzustellen. Dr. Hidayo Noguchi, vom Rockefeller Institute for Medical Research in New York hatte die Güte, die Versuche eigenhändig auszuführen, und zwar wurde in der grösseren Mehrzahl von Fällen 1. die ursprüngliche Wassermannsche Probe, 2. Noguchis Modifikation der Wassermannschen Probe und dann 3. die von Dr. Noguchi neu eingeführte Globulinprobe ausgeführt[1]).

Meine derzeitigen Beobachtungen erstrecken sich auf 4 Fälle von monoartikulärer Arthritis deformans, und zwar 1. des linken Ellenbogens, 2. der linken Hüfte, 3. des linken Knies und 4. des rechten Ellbogens, sowie auf 11 Fälle von polyartikulärer Arthritis deformans. Die Diagnose war in allen Fällen zugleich von dem Befunde des Röntgenbildes unterstützt und kein Fall zugelassen, dessen Diagnose nicht sicher war.

In den vier monartikulären Fällen waren Männer im Alter von 42—56 Jahren betroffen. In keinem der Fälle war eine rheumatische Disposition oder vererbte Anlage zu entdecken. In zwei Fällen wurde die Erkrankung direkt auf ein Trauma mit Entschiedenheit zurückgeführt. In den zwei anderen Fällen war der Anfang schleichend, aber geringere Verletzungen oder Ueberanstrengungen brachten wiederholt akute Exazerbationen hervor. Alle vier gaben eine klare Anamnese über spezifische primäre Infektion, und zwar lag die Zeit der Infektion 16½, 19, 10 resp. 25 Jahre zurück, und fand 16, 16, 7 resp. 6 Jahre vor Anfang der Arthritis deformans statt.

Zwei von den Fällen hatten andere Krankheiten tertiärsyphilitischer Natur durchgemacht: der eine litt an langandauernden, immer wiederkehrenden, in Gruppen auftretenden und teilweise ineinander übergehenden Geschwüren am oberen Drittel der beiden Unterschenkel, deren charakteristische Narben deutlich sichtbar sind; der andere hatte ein Gumma der Nase, das vor zwei Jahren zur Ausbildung einer typischen Sattelnase führte. Dieser Patient hatte noch fötiden Ausfluss aus der Nase, von spezifischen Geschwüren herrührend. Er war abgemagert und sehr anämisch. Der Ernährungszustand der drei anderen Patienten war ein guter zu nennen und sie boten anderweitig keine Erscheinungen einer aktiven Lues.

In den zwei Fällen (1 und 4), in denen keine tertiären Erscheinungen oder deren Residuen vorlagen, wurden Blutproben genommen und die Resultate der eingehenden Untersuchungen waren folgende:

Fall 1. J. S., 43 Jahre, Arthritis deformans des linken Ellbogens, Dauer 4 Monate. Primäre Infektion vor 16½ Jahren. Regulär Wassermann: positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index nicht gebucht).

Fall 2. P. K., Arthritis deformans der linken Hüfte seit drei Jahren. Primäre Infektion vor 19 Jahren. Regulär Wassermann: positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1915).

Von den 11 Fällen von polyartikulärer Arthritis deformans, die in dem genannten Zeitraume unter meine Beobachtung kamen, waren 9 weibliche Patienten im Alter von 22 bis 48 Jahren und 2 Männer im Alter von 26 und 27 Jahren.

In 2 Fällen (1 und 2) waren nur verschiedene Fingergelenke und Metacarpo-phalangeal-Gelenke affiziert, im 3. Falle beide Hände und beide Knie, im 4. beide Hände und beide Füsse, im 5. die Fingergelenke, beide Hände und Handgelenke mit starker Veränderung der Handwurzelknochen, im 6. bestand stark ausgesprochene typische Veränderung beider Hände und beider Ellbogen. Im 7. Falle waren beide Hände und beide Handgelenke und besonders die Handwurzelknochen affiziert. Die vier übrigen Patienten waren bettlägerig, und zwar eine Patientin (8) mit Affektion beider Hände, beider Knie, der Hüften und unteren Wirbelsäule; ein 9. mit Affektion der Hände, Ellbogen, Knie und Füsse; der 10. mit Affektion der Hände, Ellbogen und Knie; im 11. Falle waren alle Gelenke ausser den Handgelenken affiziert und es bestand absolute Steifigkeit der Hals- und unteren Lendenwirbelsäule.

In sieben Fällen verlief die Krankheit unter dem Bilde der chronischen Form mit subakuten Exazerbationen, in vier Fällen unter dem Bilde des akuten Gelenkrheumatismus, der in die chronische Erkrankung übergegangen war.

In acht Fällen muss nach der Anamnese eine erbliche rheumatische Disposition angenommen werden. In 3 Fällen war über diesen Punkt nichts zu eruieren. In allen Fällen bestand hochgradige Anämie und alle Patienten waren mit Ausnahme von 3 Fällen stark abgemagert. Vier Patientinnen (2, 4, 5 und 8) sind für lange Jahre während der Pubertätszeit und später für Chlorosis und Anämie behandelt worden.

Die Anamnese über spezifische Infektion war sehr schwer zu erheben, da es sich in der Mehrzahl der Fälle um weibliche Personen handelte, 3 mal um unverheiratete. Ausserdem ist es ja bekannt, dass gerade bei Frauen die primäre Infektion sowohl wie die sekundären Eruptionen oft unbemerkt bleiben, oder dass dieselben vom Arzt wohl beobachtet, aber der Patientin gegenüber geheimgehalten oder umflort werden. Wenn wir von einer Patientin hören, dass sie bis zu einer gewissen Zeit gesund war, allmählich gesundheitlich zusammenbrach, sich immer müde fühlte, blass wurde, an Arbeitstrieb und Gewicht verlor, starken Haarausfall beobachtete, ohne dass ein klares Krankheitsbild vorliegt, oder dass sie vielleicht monatelang für Malaria oder Nervenfieber behandelt wurde, ohne schwerer bettlägerig krank gewesen zu sein, und wenn sich diese Patientin nie vollständig von diesem Gesundheitsverlust erholen konnte, so ist dieser Fall auf Lues verdächtig, und umsomehr dann, wenn dieser physische Zusammenbruch wenige Monate nach der Heirat eintritt. Können wir in solchen Fällen durch Untersuchungen oder aus der Anamnese des Mannes syphilitische Momente nachweisen, so ist die Diagnose ziemlich gesichert, besonders wenn die Untersuchung der Patientin noch charakteristische Symptome (epitrochleäre Lymphdrüsenschwellungen etc.) aufweist.

Betrachten wir nun die Fälle nach dieser Richtung hin.

Fall 1 (No. 3 oben). Frau L., 43 Jahre, seit 18 Jahren verheiratet. Ihr Mann zog sich ½ Jahr vor der Heirat auf einer Reise in Deutschland einen harten Schanker zu, wurde von seinem Vetter, einem Militärarzt, als syphilitisch behandelt, und heiratete nach seiner Rückkehr die Patientin. Die Ehe war 6 Jahre lang kinderlos. Die Frau fühlte sich bald schwach und elend und magerte ab, verlor 37 Pfund an Gewicht, bemerkte in verschiedenen Zeiträumen starken Haarausfall. Ihre Arthritis deformans begann allmählich vor 5 Jahren. Patientin ist hochgradig anämisch und abgemagert; Gewicht 43 kg. Chloasmaflecken im Gesicht und am Halse. Am oberen Stirnrande, teilweise in den Haarboden übergreifend, unregelmässige Gruppen von schuppigem, annulärem Syphilid. (Patientin hatte an diesem Ausschlage mehr weniger in den letzten 5 Jahren gelitten. Nach 5 wöchentlicher spezifischer Behandlung verschwand er.)

---

[1]) Quantitative Schätzung des Globulinbruchteils im Serum, nämlich nach Präzipitation mit zur Hälfte gesättigtem Ammonium-Sulfat. Die in dem Artikel angegebenen Indizes beziehen sich auf das Globulingewicht von 0,5 ccm Serum in feuchtem Zustande, nachdem es durch Zentrifugation zu einer konstanten Dichtigkeit gebracht wurde. Normalsera enthalten in 0,5 ccm gewöhnlich weniger als 0,150 g. In luetischen Sera ist die Quantität bedeutend vermehrt und nicht selten trifft man Proben an, die bis zu 0,300 Globulin enthalten. — Hidayo Noguchi: „The relation of Protein, Lipoids and salts to the Wassermann' Reaction“. Journal of exp. Med., Vol. XI, No. 1, 1909. — Hidayo Noguchi: „The butyric Reaction for Syphilis in man and in the monkey“. Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine. Vol. VI, No. 2, pag. 51.

Die Unterkiefer- und Achseldrüsen sind stark geschwollen; ebenso die rechte, weniger die linke Ellbogendrüse. Serodiagnose positiv. Regulär Wassermann: schwach positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1750).

Fall 2. (Fall 4, oben). Frau K., 31 Jahre alt, 6½ Jahre verheiratet. Der Mann hatte Schanker 4½ Jahre vor seiner Verheiratung, wurde von einem Arzte in Deutschland spezifisch behandelt und trat dann, ½ Jahr später, in die deutsche Marine ein. Hatte innerhalb der ersten Monate seiner Dienstzeit viermal Halsentzündung, war vier Monate lang heiser und wurde diese ganze Zeit mit regelmässiger Schmierkur im Lazarett behandelt. Er hat bedeutende Anschwellung der Ellbogen- und Unterkieferdrüsen und die diffuse Form der typischen Alopecia syphilitica.

Wenige Monate nach der Heirat wurde die Frau kränklich, stand in Behandlung wegen nervösem Fieber und hat sich seitdem nicht mehr erholt. Ihre Arthritis deformans begann von 4 Jahren. Die Patientin ist sehr gross, stark anämisch, abgemagert, Gewicht 52½ kg. Ausgesprochene Schwellung der Ellbogendrüsen, keine anderen Symptome. Serodiagnose positiv. Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1907).

Fall 3 (vergl. oben No. 8) ist den beiden ersten analog. Die Frau (H. E., 48 Jahre alt) war 16 Jahre mit ihrem ersten Manne verheiratet. Derselbe litt vor 10 Jahren 1½ Jahre lang an einer Geschlechtskrankheit, deren Natur nicht eruiert werden konnte. Seit 3½ Jahren ist sie mit ihrem zweiten Manne verheiratet, der eine spezifische Anamnese gibt und unzweifelhafte tertiäre Symptome zeigt. 3 Monate nach der zweiten Heirat allmählicher Zusammenbruch der Gesundheit, Haarausfall, gefolgt von einem akuten Anfall von Rheumatismus, der in die chronische Arthritis deformans überging. Die beiden Ellbogendrüsen sind stark geschwollen. Serodiagnose wie folgt: Wassermann-Noguchi: positiv. (Die übrigen Proben konnten nicht gemacht werden, da die Blutmenge zu gering war.)

Fall 4 (vergl. oben No. 5). Frau R. H., 30 Jahre alt, war 5 Jahre verheiratet, ist seit 5 Jahren geschieden. Gibt eine ziemlich zusammenhängende Geschichte einer spezifischen Infektion. Wenige Monate nach der Heirat Knötchen an einer Schamlippe, das sich in ein Geschwür umwandelte. Später abschilfernder Ausschlag auf der Brust, Haarausfall, während im achten Monat ihrer Verheiratung ihr heutiges Leiden mit einem subakuten Rheumatismusanfall einsetzte. Bedeutende Vergrösserung der epitrochleären Drüsen, weniger der submaxillären und inguinalen. Serodiagnose positiv. Original Wassermann: positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): stark positiv (Index 0,2110).

Fall 5 (vergl. oben No. 7). Frl. D., 23 Jahre alt, unverheiratet, hochgradig anämisch und abgemagert (Gewicht 45 kg), bei der eine eingehende Anamnese und Untersuchung unmöglich war, hat eine am Rücken und an den Seiten stark durchfurchte Zunge, an deren linker Seite eine diffuse, perlfarbige, weisslich-bläuliche Epithelverdickung, die das Bild einer Psoriasis linguae oder Leukoplakia darbietet, das wir als spättertiäre oder parasyphilitische Erscheinungen aufzufassen gewohnt sind. Serodiagnose: positiv. Regulär Wassermann: schwach positiv, Wassermann-Noguchi: stark positiv, Globulin (Noguchi): sehr stark positiv (Index 0,2530).

Fall 6 (vgl. oben No. 1). Frau H. O., 40 Jahre, von gutem Ernährungszustand, aber stark anämisch, die keine spezifische Anamnese gibt, deren Mann keine luetischen Symptome zeigt; präsentiert ausser submaxillären und starken epitrochleären Drüsenschwellungen ein typisches Schleimhautgeschwür an der inneren Seite der linken Wange, gegenüber dem ersten unteren Backenzahn. Die Patientin gibt an, dass sie im Laufe der letzten Jahre wiederholt dergleichen Geschwüre hatte und dass sie vor drei Jahren an starkem Haarausfall litt. Regulär Wassermann: zweifelhaft, Wassermann-Noguchi: schwach positiv, Globulin (Noguchi): mässig positiv (Index 0,1750).

Fall 7 (vergl. oben No. 6). Frl. K., 26 J. alt, unverheiratet, in ziemlich gutem Ernährungszustande, deren Arthritis deformans im 10. Lebensjahre begann, zeigt neben geringen epitrochleären Drüsenschwellungen nichts Spezifisches. Nach Angabe der Mutter jedoch wurde die Patientin von einer Amme geschenkt, während 3 vollständig gesunde Schwestern von der Mutter selbst geschenkt wurden. Im zweiten Lebensjahre litt die Patientin an langdauerndem Ekzem der Zehen und Zehenzwischenräume mit Verlust der Nägel der grossen Zehe, eine Erkrankung, welche der behandelnde Arzt auf Blutverunreinigung seitens der Amme zurückgeführt haben soll. Regulär Wassermann: zweifelhaft. Die übrigen Proben konnten nicht gemacht werden.

Fall 8 (vergl. oben No. 2). Frl. K. R., 41 Jahre alt, unverheiratet, anämisch, aber in gutem Ernährungszustand. Beginn der Arthritis deformans vor 10 Jahren. Spezifische Anamnese unterlassen. Ausser submaxillärer Drüsenanschwellung rechtsseitig und mässiger Anschwellung der beiderseitigen epitrochleären Drüsen, keine Erscheinungen, jedoch Serumdiagnose positiv, Regulär Wassermann: positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1880).

Fall 9 (vgl. oben No. 10). Frau N., 37 Jahre alt, bettlägerig und hochgradig anämisch und abgemagert. Beginn der Arthritis deformans vor 5 Jahren; einige Monate vorher allgemeiner Zusammenbruch, Müdigkeit, starke Abmagerung; im zweiten Jahre der Erkrankung starker Haarverlust. — Mässige Anschwellung der rechten, starke der linken epitrochleären Drüsen, keine anderen spezifischen Symptome. Die Patientin war allen weiteren Fragen gegenüber renitent. Die Untersuchung des Mannes war absolut negativ. Jedoch positive Serodiagnose. Original Wassermann: schwach positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1925).

Fall 10 (vgl. oben No. 11). Herr B. J., 27 Jahre alt, verheiratet, bettlägerig, hochgradig anämisch und abgemagert, Gewicht 38¼ kg. Beginn der Arthritis deformans vor 3 Jahren und 8 Monaten, 14 Monate nach der Heirat. Keine spezifische Anamnese, bedeutende multiple Anschwellung der beiderseitigen Schenkel- und Leistendrüsen, keine anderweitigen Symptome. Ehefrau nicht untersucht. Serodiagnose: positiv. Original Wassermann: schwach positiv, Wassermann-Noguchi: positiv, Globulin (Noguchi): stark positiv (Index 0,2018).

Fall 11 (vgl. oben No. 10). Herr M. D., 26 Jahre alt, unverheiratet, bettlägerig, hochgradig anämisch und abgemagert, litt vor 9 Jahren an Steifigkeit der Hüften und Beine, Schmerzen im Rücken, Schwellung der Knie und Fussgelenke, erholte sich nach Monaten. War wieder arbeitsfähig bis vor 6 Jahren, als seine gegenwärtige Krankheit allmählich begann. Verneint Infektion und widersetzt sich einer genaueren Untersuchung. Serodiagnose wie folgt: Regulär Wassermann: zweifelhaft, Wassermann-Noguchi: schwach positiv, Globulin (Noguchi): positiv (Index 0,1835).

Unterwerfen wir diese kurz skizzierten Fälle einer genauen Kritik, so lassen sich folgende Schlüsse ziehen.

Die vier Fälle von monartikulärer Arthritis deformans waren (mit Ausnahme von Fall 3) ziemlich gut ernährt und nicht anämisch. Eine rheumatische Disposition oder vererbte Veranlagung bestand in keinem der Fälle. Alle vier gaben eine ziemlich genaue Anamnese einer luetischen Erkrankung, mit der der Befund der Untersuchung sich deckte, und in denjenigen Fällen, in denen keine unzweifelhaften tertiären Krankheiten oder Residuen von solchen zu entdecken waren, war die Serodiagnose positiv. — Bei zwei Fällen wurde bestimmt ein Trauma als direkte Ursache der Erkrankung bezeichnet; in den anderen waren die akuten Exazerbationen durch geringe Traumen oder Ueberanstrengungen bedingt.

Diese Schlüsse mit meinen früheren Erfahrungen vergleichend, fasse ich die monartikuläre Form der Arthritis deformans (wenigstens die nichtsenile) als eine Arthritis auf, die gewöhnlich mittelbar durch ein Trauma hervorgerufen ist, deren tiefere Grundursache jedoch die konstitutionelle Lues ist. Die Lues ist dafür verantwortlich, dass die Kontusion des Gelenks und die darauffolgende Synovitis nicht wie gewöhnlich ausheilt, sondern zu der typischen proliferierenden Arthritis deformans führt.

Von den 11 Fällen von polyartikulärer Arthritis deformans finden wir bei 8 eine, zum Teil sehr stark ausgesprochene, ererbte rheumatische Disposition; bei 4 bestand ausgesprochene Anämie während der Pubertät und später.

Bei 4 Fällen ist aus der Anamnese und aus dem klinischen Befunde allein die Diagnose Lues wohl als absolut sicher anzunehmen. Bei 2 weiteren bestehen ziemlich sicher aktivluetische Affektionen mit Drüsenschwellungen. Im Fall VII ist die Anamnese mindestens verdächtig. Ob die Anamnese und der Befund der 4 letzten Fälle uns zu irgendwelchen Schlussfolgerungen in dieser Richtung berechtigen, überlasse ich dem Leser.

Die Serodiagnose war in einem Falle als zweifelhaft (VII), in einem (XI) zweifelhaft bis mässig positiv, in 2 Fällen schwach positiv, in den übrigen 7 Fällen positiv bis sehr stark positiv zu bezeichnen.

Wir kommen zu der Schlussfolgerung, dass zwei Momente für die Polyarthritis deformans verantwortlich sind: einmal die rheumatische Disposition und dann die konstitutionelle Lues. Die Polyarthritis deformans ist, wenigstens in einem bedeutenden Prozentsatz der Fälle, ein chronischer oder aus dem akuten in die chronische Form übergegangener Gelenkrheumatismus im Luetiker. Auch hier ist die konstitutionelle Lues dafür verantwortlich, dass die rheumatische Affektion nicht ausheilt und sich nicht, wie gewöhnlich, ad integrum zurückbildet, sondern sich zur typischen Form der Polyarthritis deformans auswächst.

Ob und in welchem Grade die vorher bestehende Chlorosis und Anämie eine Rolle spielen mag, lasse ich unentschieden. Die spezifische Behandlungsmethode der Fälle wurde noch nicht lange genug durchgeführt, um die Resultate jetzt schon zu veröffentlichen. Ich will nur so viel erwähnen, dass Kalium jodatum im Anfang von den anämischen und heruntergekommenen Patienten sehr schlecht vertragen wird. Ich halte in allen Fällen Quecksilberinjektionen für die beste Behandlung, und erst wenn der Allgemeinzustand des Patienten sich gebessert, füge ich Jodkalium hinzu, oder gebe es, wenn ich die Injektionen aussetze.

Ueber die Resultate der spezifischen Behandlung und über frühzeitige Differentialdiagnose der Erkrankung werde ich später berichten. Einstweilen hoffe ich, dass der eine oder andere Kollege mit grösserem Material die obigen Ausführungen einer genauen Nachprüfung unterzieht.

Ich will zum Schluss nicht versäumen, auch an dieser Stelle Herrn Dr. Noguchi vom Rockefeller Institut for Medical Research in New York meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen für die gewissenhafte Durchführung der serodiagnostischen Proben, die nur dadurch von einschneidendem Werte sein konnten, dass sie von berufenster Seite ausgeführt wurden.

Ferner danke ich Herrn Dr. Stadtmüller, besuchendem Arzt des Deutschen Hospitals, mit dessen Erlaubnis ich drei Fälle, die unter seiner Behandlung standen, meiner Statistik einverleiben konnte, und nicht in letzter Linie Herrn Dr. Jaeger, dem Chef der Abteilung.

Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin.
Psychiatrische Klinik (Prof. Aschaffenburg).

Die Kobrareaktion.

(Much-Holzmannsche Reaktion.)

Von Dr. Walter Geissler, Assistenzarzt der Klinik.

Als vor ungefähr 2 Monaten die Veröffentlichung von Much-Holzmann[1]) erschien, dass bei bestimmt abgegrenzten Psychosen im Blute der betreffenden Geisteskranken Stoffe gefunden seien, die durch eine biologisch-chemische Reaktion eine exakte Diagnose der in Frage stehenden Psychosen ermöglichen sollten, sind wohl manche Bedenken — speziell den Psychiatern — aufgestiegen.

Man erinnerte sich an das Fiasko, zu dem die bisherige Hypothese über die Ursache bestimmter Geisteskrankheiten geführt hatte, sobald eine praktisch-diagnostische Verwertung ihre Richtigkeit dartun sollte. Ich erwähne nur die Beziehungen, die das manisch-depressive Irresein zu der Harnsäure, die Dementia praecox zu Anomalien der Geschlechtsdrüsensekretion, die Epilepsie zu der Bildung von karbaminsaurem Ammoniak etc. haben sollten.

Man gedachte ferner der Ueberschätzung, die man anfänglich den pathologisch-anatomischen Untersuchungen in der Erforschung der Aetiologie entgegenbrachte, deren Ergebnisse jedoch (ausser bei organischen Gehirnerkrankungen) hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben sind.

Um so mehr Wert musste demnach eine Reaktion haben, die, wie Much sich ausdrückt: „in 100 Proz. aller sicher diagnostizierten Fälle“ zweifelsfreie Werte gibt über Ursache oder Ausdruck zweier so ausserordentlich wichtiger psychischer Affektionen, wie sie die Dementia praecox und das manisch-depressive Irresein darstellen.

Diese Reaktion an einer grösseren Zahl Geisteskranker (über 500) im Vergleich mit somatischen, innern und chirurgisch Kranken nachprüfen und ergänzen zu können, habe ich Gelegenheit gehabt.

Das Ergebnis sei in folgendem dargestellt.

Meinen Ausführungen voran möchte ich einige Worte über die Art des klinischen Materials sowie über Methodik und Technik der Reaktion schicken.

In erster Linie untersuchte ich das psychiatrisch vielseitige Material unserer Klinik und zwar, soweit Frauen in Frage kamen, ohne vorher die Diagnose zu wissen. Auch bei den männlichen Patienten nahm ich die Untersuchungen möglichst nur mit durch Zahlen signierten Röhrchen vor, um eine Autosuggestion zu vermeiden.

Weitere Kranke wurden mir in der Prov.-Pflegeanstalt Lindental (Oberarzt Dr. Ortmann), in der Prov.-Heilanstalt Johannistal b. Süchteln (Dr. Flügge) und in der zu Grafenberg (Geh. Rat Peretti) in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt.[2])

Kontrollsera konnte ich von Kranken der inneren und chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Lindenburg sowie der inneren Abteilung des Aug.-Hospitals erhalten.[3])

Das Kobragift erhielt ich von Herrn Geh.-Rat Ehrlich-Frankfurt zur Verfügung gestellt. Auch an dieser Stelle gestatte ich mir verbindlichst zu danken.

Von der Muchschen Stammlösung (1 proz.) stellte ich zu jedem Versuch eine frische Lösung von Kobragift (1 : 5000) her.

Nach Herstellung der Menschenblutkörperchen-Aufschwemmung — in Natr. citr. aus der Vene aufgefangenen Menschenblutes, zehnfach verdünnt und 3 mal ausgewaschen (Verdünnung und Auswaschung mit 0,85 proz. physiologischer Kochsalzlösung) — bestimmte ich die lytische Stärke der Mischung, welche der von Much angegebenen völlig glich.

Die Aufschwemmung war nach 2 stündlichem Verweilen im Brutschrank und kurzem Aufenthalt auf Eis stets gelöst, während die mit Serum versetzten noch nach dem Brutschrankaufenthalt 22 Stunden auf Eis kamen. Vor dem Einbringen in den Brutschrank und nach Herausnahme aus demselben, habe ich die Mischung gründlich durchgeschüttelt.

Die Anstellung der Versuche habe ich bei jedem Serum (ob von Geisteskranken stammend oder nicht) stets mehrmals, meist nach erneuter Blutentnahme, vorgenommen, um ganz zuverlässige Resultate zu bekommen.

Ich erwähne besonders, dass ich mir in meinen Tabellen wohl Aufzeichnungen gemacht habe über den Grad der Hämolyse (ob völlig, mittelstark, mässig oder sehr schwach) ich habe jedoch um praktisch verwertbare Resultate zu bekommen, selbst die mittelstark gelösten Systeme als negativ bezeichnet.

Nur eine völlige Hemmung habe ich für positiv erklärt.

Sera, welche stark opaleszierten (nach kopiösen Mahlzeiten (Fettresorption) habe ich, da sie durch die oft erhebliche Trübung zweifelfreie Resultate nicht geben können, nicht verwendet.

I. Versuch. Zur ersten Versuchsreihe benutze ich 89 Sera, die sämtlich aktiv waren. Es reagierten 53 positiv und 36 negativ.

Unter den positiven fanden sich 50 Seren, die Kranken entstammten mit zirkulärem Irresein oder mit Dementia praecox in ihren verschiedenen Untergruppen wie Katatonie, Hebephrenie etc.

Der Krankheitsdauer nach gruppiert: 25 über 2 Jahre, 8 über 5 Jahre und 17 über 10 Jahre alt.

3 Sera gehörten Idioten an, bei denen in 2 Fällen nachgewiesen werden konnte, dass sie von geisteskranken Eltern stammen. Bei dem 3. Idioten komplizierte eine Epilepsie mit zahlreichen Anfällen das Krankheitsbild. Bei den beiden ersten dürften wohl periodische Stimmungsschwankungen (während einer dieser Attacken wurde Blut entnommen) den Grund des positiven Ausschlages geben. Bei dem letzten dagegen zweifellos das gehäufte Auftreten von Krampfanfällen in Verbindung mit zirkulären Zügen.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1909 vom 8. April (No. 20). — Wiener Mikrobiologenkongress 1909 (Vortrag).

[2]) Den Herren Oberärzten DDr. Ortmann, Siebert, Adams, Schröder und Deiters spreche ich nochmals verbindlichen Dank aus.

[3]) Für das bewiesene Entgegenkommen fühle ich mich den Herren DDr. Kirchhein, Veit, Vorschütz, Peusquens, Mannes, Wellmann sowie Herrn Dr. Liebermeister zu grossem Dank verpflichtet.

Die 36 negativen Seren setzten sich aus folgenden Krankheitsformen zusammen:

1 manisch-depressiv, Krankheitsdauer ca. 1½ Jahr,
1 " " " " ca. 1 "
1 Dementia praecox " " ca. ½ "
4 Fälle Dementia praecox über 2 Jahre,
5 Fälle über 5 Jahre alt (man.-depr. 1, Dem. praecox, 4),
9 Fälle über 10 Jahre alt, sämtlich Dementia praecox.

Die übrigen negativen Seren rekrutierten sich aus je einem Fall von:

Tabes,
Neuritis alkoholika,
Graviditas. Nephritis,
Pneumonia chronica (Tbc.),
Hemiplegia luica,
Bronchiektasie,
Fractura humeri,
Fractura antibrachii,
Dementia senilis,
Hysterie,
Delirium tremens,
Imbecillitas,
Fractura radii,
Imbecillitas,
Progressive Paralyse.

Von grosser Bedeutung ist bei diesem Versuch der negative Ausfall der Reaktion bei klinisch zweifelfrei feststehender, relativ frischer Dementia praecox und bei manisch-depressivem Irresein.

Eine Erklärung hierfür können wir vielleicht finden, wenn wir uns über das Wesen und die Wirkung der in Frage stehenden Stoffe eine Vorstellung zu machen suchen in Gestalt einer Hypothese:

Nehmen wir an, dass die in Frage stehenden, die Reaktion ausmachenden schädlichen Substanzen zwar in minimalen Mengen ständig im Säftestrom zirkulieren, dass es aber erst eine bestimmte Grenze gibt, jenseits deren eine Zunahme an Giftstoff bekannte Symptome auslöst, so sind zwei Möglichkeiten denkbar:

Entweder es treten diese chemischen Noxen in langsam ansteigender Menge auf, oder es werden die gebildeten Giftstoffe in grosser Menge auf einmal in die Blutbahn geworfen und lösen plötzlich zerebrale Symptome in Gestalt von Krampfanfällen oder anderweitigen psychischen Störungen aus.

Es wäre so wohl denkbar, dass Zeiten der Vergiftung mit denen der Entgiftung oder Paralysierung durch den Organismus abwechseln. In diesen Zeiten, in denen klinisch die Psyche geringere Abweichungen vom Typus des Geistesgesunden bietet, kann man dann naturgemäss das schädliche Agens nicht erwarten, mithin auch nicht nachweisen.

Bei dem zirkulären Irresein dürfte dieser Zeitpunkt das Intervall sein; bei der Dementia praecox mit ihren verschiedenen Unterabteilungen: die Perioden der psychischen Gleichgültigkeit, vielleicht auch des Stupors oder die fortgeschrittenen Stadien der Verblödung.

Ob bei den letzteren beiden eine Art Giftimmunität eintritt dergestalt, dass die zirkulierenden Gifte zum grossen Teil an Antikörper gebunden und so nicht nachweisbar sein könnten, kann man ebenfalls nur hypothetisch vermuten.

Die in den Zeiten manischer und depressiver Phase oder auch während ausgesprochener halluzinatorischer Verwirrtheit ennommenen Sera hingegen dürften je nach dem Grade der Intensität der Erscheinungen eine graduell verschiedene Hemmung der Hämolyse ergeben.

Dieser Hypothese entsprechen die praktischen Versuche, auf die ich an gegebener Stelle näher eingehe.

2. Versuch. Zum 2. Versuch benutzte ich klinisch ebenfalls wohl diagnostizierte Fälle, welche im allgemeinen weniger alt bezw. weniger abgelaufen waren.

Von den im ganzen untersuchten 73 Seris waren 27 +, 46 —. Die Positiven bestanden aus 10 akuten Fällen von Dementia praecox, 9 älteren (über 2 Jahre alt) ebenfalls Dementia praecox, ausserdem aus 3 akuten und 5 älteren manisch-depressiven Formen (über 2 Jahre alt.)

Ferner ergab das Serum eines an präseniler Dementia Erkrankten eine starke Hemmung. Es handelt sich um einen Mann von 58 Jahren, dessen Krankheitsbild neben Erscheinungen geistiger Schwäche ausgesprochene Stimmungsschwankungen zirkulären Charakters bietet.

Man kann bezüglich der Diagnose verschiedener Meinung sein. Entweder handelt es sich um einen durch Alterserscheinungen verursachten Schwachsinn mit manischen und depressiven Zügen oder es liegt ein chronisch periodisches Irresein vor, dessen Begleiterscheinung bezw. resultierender Endausgang erst die besagte Demenz ist. Jedenfalls dürften die periodischen Verstimmungen die Positivität der Reaktion hinreichend erklären.

Negativ waren Sera der verschiedensten Provenienz. Zunächst 23 Fälle ausgesprochenen Jugendirreseins. Sämtliche Kranken boten bis auf leichte transitorische Erregungen kein irgendwie umgrenzbares Symptombild von Erregung, Verstimmung, Halluzinationen, wie oben erwähnt. Es handelt sich um Pfleglinge der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Grafenberg, die sämtlich zur Zeit der Entnahme ohne jede Stimmungsattacke, weder nach der manischen noch nach der depressiven Seite hin, waren.

Ausserdem befanden sich hierunter 6 ausgesprochene Manisch-Depressive, welchen ebenfalls im Intervallstadium Blut entnommen wurde.

Ich bemerke an dieser Stelle, dass es für eine grössere Statistik ausserordentlich schwer hält, geeignete Fälle, die ja nach unserer Hypothese sämtlich auf der Höhe einer der erwähnten Phasen stehen müssen, zur Anstellung der Reaktion herauszufinden.

Fernerhin hebe ich ausdrücklich hervor, dass auch ganz akute Fälle hierunter figurierten, Psychosen von nur mehrmonatlicher Dauer, bei denen der vorn aufgestellten Hypothese nach eben nicht die Krankheitsdauer als solche, sondern die z. Z. dominierende psychische Gefühlsproduktion den Ausfall der Reaktion bedingt.

Die anderen negativen Sera stammten von:

Cerebraler Kinderlähmung,
Hydrozephalus,
Multipler Sklerose,
Contusio cubiti dextri,
Fractura baseos,
Fractura antebrachii,
Bronchitis,
Myxoedem,
Nephritis,
Am. Lateralsklerose,
Tabes,
Tbc. pulm.,
Hysterie,
Meningitis tuberculosa,
Lues cerebri,
Huntington'scher Chorea (2),
Idiotie.

III. Versuch. Zur Untersuchung gelangten 56 Sera. Von diesen waren 19 positiv, 39 negativ. Die Negativen bestanden aus:

Bronchitis foetida,
Skarlatina,
Pneumonia,
Fractura femoris,
Vulnus infektum,
Osteomalazie,
Nephritis,
Delir. tremens,
Neurasthenie,
Ulcus ventr.,
Carcinoma ventr.,
Hysterie,
Paralysis progressiva,
Neurasthenie,
Paralytische Demenz,
Alkohol-Epilepsie,
Del. trem. 2,
Chorea,
Organisches Gehirnleiden,
Hysterie,
Alkoholismus chronicus (2),
Alkohol-Epilepsie,
Paralysis progressiva,
Lues cerebri,
Alkoholismus chronicus,
Del. trem.,
Paranoia,
Imbecillitas,
Idiotie,
Paralysis progressiva (7) und 1 manisch depress. Fall.

Zur Untersuchung des letzteren, negativ reagierenden Serums möchte ich anführen, dass die Blutentnahme wiederum in einer von starken Gefühlsbetonungen freien Zeit stattgefunden hat.

Ein positives Ergebnis hatten 12 Sera:

9 sicher frische Fälle von Dementia praecox unserer Klinik (wovon 2 der paranoiden Demenz angehörig),
1 Melancholie,
1 zirkuläres Irresein,
1 klinisch unklarer Fall.

Der letztere Fall bedarf hinsichtlich seiner Positivität eines näheren Eingehens.

Es handelt sich um eine 56 Jahre alte Frau, bei welcher Angstzustände, Depression und affektvoll geäusserte Schmerzen das Krankheitsbild darstellen; daneben ist ein ausgebildeter Schwachsinn unverkennbar. Hier kann man bezüglich einer Einordnung der Symptome unter eine bestimmte Krankheitsform strittiger Meinung sein. Ich neige der Ansicht zu, dass ein Einreihen in die Gruppe der senilen Demenz dem Charakter der z. Z. im Vordergrunde stehenden Symptomgruppe nicht gerecht werden kann und betrachte gerade den Ausfall der Reaktion (diesmal retrograd) als serologischen Schlüssel zum psychiatrischen Diagnosenrätsel.

4. Da Much-Holzmann die Reaktion auch bei Epileptikern und zwar bei solchen mit zirkulären Störungen, einer klinisch nicht ganz einwandfreien Bezeichnung, für positiv erklärt haben, so hatte ich mir zu der Nachprüfung dieser für das erste frappierenden Behauptung eine stattliche Reihe Epileptiker ausgewählt, deren Sera höchst überraschende Resultate ergaben.

Der Versuch wurde in der Weise angestellt, dass ich die Sera nur mit Zahlen, ohne die Diagnose zu kennen, bezeichnete und nach beendeter Untersuchung mit Angabe des Resultates an die betr. Herren Kollegen sandte, welche die klinischen Diagnosen verzeichneten. Untersucht wurden im ganzen 84 Sera, wovon 64 von Epileptikern stammten.

Die Resultate waren so widersprechend, dass, abgesehen von der Schwierigkeit klinisch bestimmte Gruppen auseinanderzuhalten, von einem eindeutigen Ergebnis nicht gesprochen werden kann. Um zunächst auf die Much sche Behauptung einzugehen, dass Epilepsie mit zirkulären Symptomen ebenfalls eine Hemmung geben wird, muss ich demgegenüber zahlenmäsig anführen, dass 6 positiven 3 negative gegenüberstehen.

Dabei wies bei den in Frage kommenden 6 positiven Fällen nur einer wirklich manisch-depressive Züge auf. Die andern boten nur periodisch wiederkehrende Erregungszustände (3) oder ausgesprochene Depressionen (2).

Die Negativen waren einmal depressive, das andere Mal erregte Kranke, und nur 1 Patient zeigte eine einigermassen typische zirkuläre Gemütsanomalie.

In allen 9 Fällen bestanden zahlreiche Anfälle.

Von Kranken ohne Anfälle, nur mit Aequivalenten, hatte ich 15 Sera zu untersuchen Gelegenheit; hiervon waren 8 negativ, 7 positiv. Es handelte sich meist um leichtere und schwerere Benommenheits- sowie ausgesprochene Dämmerzustände. Einige von den Kranken befanden sich z. Z. der Blutentnahme günstigerweise in einem dieser Stadien.

Wieder eine andere Gruppe Epileptiker, und zwar solche mit hochgradigem Schwachsinn, gaben ebenfalls wechselnde Resultate.

Es reagierten 3 Sera positiv, 7 negativ.

Hierzu bemerke ich, dass dies meist sehr alte Fälle mit zahlreichen (bis 30 und mehr pro Monat) Krampfanfällen waren.

Das merkwürdigste Ergebnis jedoch hatten die Fälle einfacher Epilepsie ohne Seelenstörung; insbesondere die ohne jede Andeutung von zirkulären Erscheinungen.

Von 20 Seris (abgesehen von den bei früheren Versuchen schon zahlreich Untersuchten, s. d.) gaben 12 positiven, 8 negativen Ausschlag.

Es handelt sich um Epileptiker und zwar um solche mit wenig und viel Anfällen (3—4 bis 30 und darüber pro Monat). Ein Serum — Status epilepticus von ca. 80 Anfällen — negativ. **Diese Regellosigkeit der Befunde ist wohl der beste Beweis dafür, dass wir gerade auf dem Gebiete der Epilepsie die Reaktion als diagnostisches Hilfsmittel vorerst völlig aufgeben müssen.**

Umfassendere Untersuchungen werden darzutun haben, in welcher Weise hier die in Frage stehenden Serumstoffe klinisch und serologisch Hand in Hand gehen.

Eines Wortes bedarf noch der Befund bei den sogen. Petit mal-Anfällen.

Bei 3 Kranken mit derartigen Zuständen ergab die Serumdiagnose 2 mal starke Hemmung, einmal Hämolyse.

Es handelt sich in den positiven um Fälle, die schon älter sind (der eine über 12 Jahre alt); bei diesem stellten sich zeitweise bis 70 Petit mal-Anfälle nachts ein.

Eine Erklärung dieser Erscheinungen ist z. Z. unmöglich.

Noch anfügen möchte ich, dass 3 Fälle von sogen. Hysteroepilepsie negativ, ebenso wie 3 Fälle von reiner Hysterie, reagierten.

Eine mit Epilepsie komplizierte Idiotie (der Kranke erlitt kurz vor der Blutentnahme einen Anfall) gab starke Hemmung.

Die anderen Sera entstammten inneren Kranken:

Nephritis,
Tbc. pulm.,
Fractura pelv.,
Anaemie,
Pleuritis,
Tabes,
Pneumonia,
Polyneuritis alkoholica,
Myokarditis,
Nephritis haemorrhacica,
Pneumonie,
Gelenkrheumatismus,
Arthritis gonorrhoica,
Hemiplegie (apoplekt.),
Ischias,
Carcinoma ventriculi,
Lues cerebri,
Enteritis,
Bronchitis foetida,
Sepsis.

V. Versuch. Dieser Versuch wurde angestellt, um in Verfolgung der von Kraepelin u. a. schon lange ausgesprochenen Ansicht, dass den Stoffwechselstörungen vielleicht eine gewisse ätiologisch aufklärende Rolle in der Psychiatrie zukomme, an einer Zahl Sera Stoffwechselkranker die Reaktion zu studieren.

Gewählt hatte ich hierzu 34 Proben:

Gicht 4,
Anaemia 1,
Werlhoff 1,
Hämophilie 1,
Diabetes mellitus 6,
Diabetes insipidus 1,
Myxoedem 1,
Akuter Gelenkrheumatismus 3, darunter 2 mit Fieber,
Akute Chorea 1,
Aszitesflüssigk. b. Leberzirrhose 1
Pleurapunktat 1,
Leberzirrhose 1 (Pleurititis exsudativa),
Urinproben von Diabetes 8,
Urinproben von Gicht 2,
Lumbalflüssigkeit von Meningitis tuberculosa 1,
Lumbalflüssigkeit von Alkohol-Epilepsie 1.

Hierbei ergab es sich, dass die akute Chorea sowie das Pleurapunktat einen stark positiven Ausschlag zeigten. Eine Erklärung auf psycho-pathologischer Grundlage lässt sich aus der Beobachtung beider Fälle, welche sich in unseren Kliniken befinden, nicht geben.

Ich habe die beiden Kranken mehrfach geprüft und bin stets zu dem gleichen serologischen Resultat gekommen.

Allerdings ist mir aufgefallen, dass bei dem 3. Versuch (ich stellte im ganzen 4 an) in dem Serum der choreatischen Kranken eine Hemmung in weit geringerem Masse erzielt wurde.

Ob die Verminderung der Hemmung in diesem Falle auf Rechnung des günstigen Einflusses der Therapie zu setzen ist (die Chorea wies zur Entnahmezeit eine unverkennbare Remission auf) oder generell ausgedrückt: ob die Intensität der Hemmung mit der Qualität des Krankheitsbildes abnimmt und steigt, lässt sich wohl vermuten, aber ohne Nachprüfung an einem grossen und geeigneten Material nicht entscheiden.

Eine Erklärung der Positivität des Pleurapunktates zu geben, erkläre ich mich ausser Stande; vielleicht spielt die Lezithin- oder Cholesterinabscheidung die ausschlaggebende Rolle.

6. Versuch. Er diente dem Zwecke, zu prüfen, ob inaktivierte (d. h. ½ Stunde auf 56 ° erwärmte) Sera dieselbe Reaktion wie aktive geben.

115 beliebig zusammengestellte Sera bildeten das Material:

Dementia praecox,
manisch-depressives Irresein,
Dementia senilis,
Chorea,
Epilepsie,
innere und chirurgische Krankheiten.

Die Resultate waren in allen Fällen die gleichen wie bei der Verwendung aktiver Sera; doch scheint nach meinen Beobachtungen bei positiven Fällen sich die Stärke der Hemmung, wenn auch nicht wesentlsich, so doch deutlich durch das Inaktivieren zu verringern.

Schliesslich habe ich noch Versuche angestellt mit Aufschwemmung von Blutkörperchen verschiedener Herkunft. Ich benutzte dazu das Blut von geistig völlig gesunden Menschen, sowie Schweinen, Hammeln, Rindern, Kaninchen und Meerschweinchen. Es ergab sich, dass die Aufschwemmungen von Blutkörperchen aller erwähnten Tierrassen der Hämolyse genau in derselben Weise und Intensität unterliegen, wie die im Menschenblut.

Eine Ausnahme hiervon macht das Hammel- und Rinderblut, bei dem selbst das doppelte der Titerdosis für Menschenblutkörperchen nicht zur Hämolyse führte.

Zusammenfassung.

I. Im Blutserum von Geisteskranken mit Dementia praecox (so wie sie Kraepelin klassifiziert) und manisch-depressivem Irresein finden sich Stoffe, welche die Much-Holzmannsche Reaktion (die Ablenkung des Kobragiftes von der Hämolyse) geben.

II. Diese Reaktion scheint nach meinen Erfahrungen wohl in 100 Proz. der psychiatrischerseits diagnostizierten Fälle obenerwähnter Geisteskrankheiten vorzukommen, sofern die in III, 1 und 2 a zu erwähnenden Voraussetzungen erfüllt sind.

III. Voraussetzung zum Gelingen der Reaktion ist neben technischem Vertrautsein mit der Methodik die richtige Zeit der Entnahme.

1. Auf der Höhe der manischen oder depressiven Phase ist sie für das manisch-depressive (zirkuläre) Irresein pathognostisch, im Intervall und auch beim Abklingen der obenerwähnten Stadien fällt sie meist negativ aus.

2 a. Für Dementia praecox ist es ebenfalls notwendig, zur Entnahme die Zeit stärkerer Erregung oder Depression abzuwarten.

2 b. Stupor gibt unsichere, schwankende Resultate, gemütliche Gleichgültigkeit sowie die Endausgänge lassen das Resultat zweifelhaft oder negativ erscheinen. Gerade der unsichere Ausfall der Reaktion bei dem Stuporzustand, der ja bei akutem Einsetzen mit den Erscheinungen des Negativismus, der Nahrungsverweigerung etc. gerade einen besonders schweren Zustand krankhafter Geistestätigkeit darstellt, bei dem man gerade eine starke Hemmung erwarten sollte, regt besonders zum Nachdenken an, ob die fraglichen kobrabindenden Substanzen im Blut erst die Folge der psychischen Erkrankung oder deren Ursache sind.

3. Die Kobrareaktion lässt sich nach den bisherigen Erfahrungen zur Epilepsie im Sinne Muchs zurzeit nicht verwerten.

IV. Bezüglich der Erblichkeit und Feststellung der familiären Veranlagung kann ich Much-Holzmann keineswegs beistimmen, falls diese die Reaktion im Blute von Personen finden wollen, die zur Zeit keine Zeichen von zirkulärem Irresein bieten, wohl aber aus Familien, in denen diese Geisteskrankheiten herrschen, stammen.

Neben verschwindenden Fällen, in denen bei nachweisbarer Erblichkeit die Reaktion positiv ausfiel (wahrscheinlich jedoch auf Rechnung der im floriden psychischen Krankheitsstadium sich befindenden Deszendenz) habe ich mehrere Sera Geisteskranker untersucht, in denen eine Erblichkeit ohne Einwand vorlag. Trotzdem war das serologische Resultat Hämolyse. Sogar bei zwei Generationen, die zu untersuchen ich Gelegenheit hatte, und zwar bei Vater und Sohn (Vater manisch-depressiv, Sohn Dementia praecox) war die mehrfache Untersuchung der Seren völlig negativ. Selbst wenn der Vater sich im Intervall befunden hätte, müsste nach

Much-Holzmannscher Ansicht trotzdem eine Hemmung in dem Blute der Deszendenten ständig zu erzielen sein. Eine Bestätigung kann ich für seine Ansicht nicht erbringen.

V. Ausser den geschilderten Psychosen geben scheinbar auch andere und zwar körperliche Krankheiten dieselbe Reaktion (siehe Chorea, Pleurapunktat). Welche Krankheiten sich dabei beteiligen, werden spätere Untersuchungen zeigen.

VI. Für die Verwendung der Reaktion in der Praxis (analog Wassermann, opsonischer Index usw. ist zurzeit noch die grösste Vorsicht am Platze.

VII. Eine Differenzierung der Dementia praecox vom manisch-depressiven Irresein ist durch die Muchsche Reaktion in ihrer jetzigen Beschaffenheit nicht möglich.

Vorläufige Mitteilung.

Am Schlusse obenstehender Ausführungen möchte ich nicht unterlassen, über Ergebnisse, welche eigene seit längerer Zeit schon angestellte Untersuchungen über eine andere biologische Reaktion im Blute der genannten Psychosen ergeben haben, vorläufig zu berichten.

Ausgehend von der Tatsache, dass Bakterienfiltrate und Eiweisslösungen nach Vorbehandlung an Kaninchen als Antigen mit ihren Antikörpern die Präzipitinreaktion geben (entdeckt von Kraus, forensisch ausgearbeitet von Uhlenhut) lag der Gedanke nahe, ob nicht auch Stoffe, welche im Blute von Geisteskranken zirkulieren und welche vielleicht Eiweissabbauprodukte des menschlichen Stoffwechsels oder irgendwie einweissähnliche Substanzen darstellen 4), imstande sind, Antikörper zu erzeugen, die sich durch eine spezifische Präzipitinreaktion nachweisen lassen.

Wenn unter gleichen Verhältnissen und Verdünnungen andere Eiweissera aufhören, noch eine wahrnehmbare Reaktion zu geben, müssen diese spezifischen Stoffe noch immer intensivere und in höherer Verdünnung noch dem Auge wahrnehmbare Niederschläge bilden.

Dieser Annahme entsprechen auch die soeben beendeten ersten Versuche.

Durch Vorbehandlung mit dem Serum eines Dementia praecox-Kranken habe ich ein Antiserum gewonnen, welches nicht nur mit dem spezifischen Antigenserum intensivere und in höherer Verdünnung noch positive Präzipitatbildung gab als mit anderen Seris (Tabes, Epilepsie, innere Erkrankungen und vor allem manisch-depressives Irresein), sondern welches auch mit den Seris anderer Dementia praecox-Kranker diese Reaktion zeigte.

Auf diese Weise scheint es nicht ausgeschlossen, nicht nur jeden typischen Fall von Dementia praecox nachweisen, sondern auch die Psychosenkomplexe der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins gegen einander abgrenzen zu können.

Es würde diese neue Reaktion von wichtiger diagnostischer (auch forensischer) und prognostischer Bedeutung sein, ebenso wie sie zur Klärung der Aetiologie beitragen könnte.

Da die Technik dieser Art der Immunisierung sowie die Methodik der Untersuchungen, abgesehen von der Auswahl des Patientenmaterials, vor der Hand eine äusserst komplizierte ist, da viele Vorsichtsmassregeln zu beobachten sind und vor allem noch nicht eindeutige Resultate vorliegen, so lasse ich diese Ergebnisse als vorläufige Mitteilung meine ersten Untersuchungen beschliessen.

Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt in Kürze.

Nicht unterlassen möchte ich es, am Schlusse dieser Zeilen mich einer angenehmen Pflicht zu entledigen und zwar erlaube ich mir, Herrn Prof. Aschaffenburg für sein liebenswürdiges Entgegenkommen und die mannigfache Förderung, welche er meiner Arbeit hat angedeihen lassen, auch an dieser Stelle verbindlichst zu danken.

---

4) Auch die Lipoide, Cholesterine und Lezithine habe ich bei meinen Versuchen mit einbezogen.

Ist die von Max Herz beschriebene „Phrenokardie“ eine scharf abzugrenzende Form der „Herzneurosen“?

Bemerkungen zu W. Erbs Aufsatz.

Von Prof. Dr. G. Treupel in Frankfurt a. M.

Die vor kurzem in der Münch. med. Wochenschrift erschienene Arbeit W. Erbs 1) über die Herzsche Phrenokardie veranlasst mich, auch meine Erfahrungen über diesen Gegenstand hier kurz mitzuteilen.

Schon ehe Herz seine Broschüre veröffentlicht hatte, war mir bei der nicht unbeträchtlichen Zahl von Herzneurosen, die ich in den letzten 5 Jahren hier in der Privatsprechstunde zu sehen Gelegenheit hatte, eine Form der Herzneurosen aufgefallen, welche dem vom Herz als besonderes Krankheitsbild herausgehobenen Symptomenkomplex ähnlich ist. Nur ist in meinen hierher gehörigen Fällen keineswegs stets oder auch nur in überwiegendem Masse das erotische Moment ätiologisch von ausschlaggebender Bedeutung. Vielmehr scheint es mir, als ob ganz allgemein das Gefühl des Unbefriedigtseins die hauptsächliche Ursache sowohl für die Entstehung als auch für den Fortbestand der Neurose wäre. Denn nur in ganz wenig Fällen ergab sich mir als allein fassbare Ursache das Unbefriedigtsein in erotischer Beziehung.

Unter den 370 Fällen von Herzneurosen 2) habe ich 37 Fälle (9 Männer und 28 Weiber) mit den von Herz beschriebenen Symptomen ein oder mehrmals zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Darunter finden sich aber nur 13 Fälle (3 Männer und 10 Weiber), für die eine gesteigerte oder abnorme Erotik als Ursache mit Sicherheit in Frage kommt. In den anderen Fällen handelte es sich um ein allgemeines Unbefriedigtsein, das durch Enttäuschungen in beruflicher oder in gesellschaftlicher Hinsicht und dadurch hervorgerufene gelegentliche unerquickliche Auseinandersetzungen und Aufregungen veranlasst und unerhalten wird.

Die Entstehung der Anfälle erkläre ich mir auf rein psychischem Wege so: Gelegentlich eines Aufregungszustandes in dem angedeuteten Sinne oder bei erotischen Manipulationen kommt es zu starkem Herzklopfen, das gewöhnlich mit einem Beklemmungs- und Angstgefühl sich verbindet. Bei Wiederholung der diese einmalige Erregung auslösenden Szene tritt das Herzklopfen mit den begleitenden Erscheinungen allmählich stärker und länger auf. Erst nach einiger Zeit gesellen sich dann die übrigen Erscheinungen, besonders auch der Schmerz nach unten und aussen von der Herzspitze hinzu. Der ganze Symptomenkomplex bleibt psychisch mit der Vorstellung der ersten Erregungsszene verknüpft. Die Begegnung oder das Zusammentreffen mit Personen, die aktiv oder auch nur passiv bei jener ersten Erregungsszene beteiligt waren, ruft, wie ich wiederholt erfahren habe, einen neuen Anfall hervor. Sind auf diese Weise die Bahnen einmal eingefahren, so vermag die Erinnerung an das Erlebte jederzeit und allerorts einen Anfall auszulösen.

Ein Beispiel aus der allerletzten Zeit scheint mir in dieser Beziehung sehr lehrreich zu sein:

Ein 18 jähriger junger Mann den ich vor 2 Jahren wegen einer vollständig kompensierten Mitralinsuffizienz untersucht hatte, kommt mit Anfällen von Herzklopfen, verbunden mit Lufthunger, Stichen an der charakteristischen Stelle usw. zur Untersuchung. Die Anfälle haben sich draussen gelegentlich bis zu Ohnmachten gesteigert. Eine genaue Untersuchung und Beobachtung hier im Spital ergab am Herzen und Gefässystem keine Veränderung gegen früher. Die Anfälle sind auch hier, allerdings viel schwächer wie draussen, aufgetreten, In ätiologischer Beziehung ergab sich nun folgendes: Der Patient leidet seit einigen Jahren ausserordentlich unter Zerwürfnissen, die zwischen seinem Vater und seiner Mutter bestehen. Durch Trunk und lüderlichen Lebenswandel des Vaters ist die Familie auch materiell heruntergekommen. Der Patient, der bei der schweren Entfremdung seiner Eltern auf seiten seiner Mutter steht, hat seinen ersten Anfall von länger dauerndem Herzklopfen gelegentlich einer turbulenten Familienszene bekommen. Bei der häufigen Wiederkehr solcher Szenen haben sich die Anfälle wiederholt und es sind zu dem Herzklopfen die Herzstiche, das Angstgefühl, der Lufthunger und schliesslich auch die kurzdauernde Ohnmacht hinzugetreten. Die stetige Erinnerung an die häuslichen traurigen Verhältnisse hat bei

---

1) W. Erb: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 22.

2) Zusammengestellt bis zum 1. Juni ds. Js.

dem jungen Mann eine allgemeine psychische Depression erzeugt und es genügt, dass ihm während der Arbeit oder auch hier während der Bettruhe der Gedanke kommt, was nun wohl wieder zu Hause los sei, um alsbald einen Anfall auszulösen. Irgend ein erotisches Moment liegt, wie die ganz sorgfältige und wiederholte Aussprache unter 4 Augen ergab, nicht vor.

Die mit der Schwellenwertsperkussion festgestellten Herzgrenzen solcher Kranken lassen etwas Besonderes nicht erkennen und die gelegentlich auch vorgenommene orthodiagraphische Untersuchung derartiger Fälle und genaue Beobachtung des Zwerchfellschattens macht es mir nicht wahrscheinlich, dass die charakteristischen Schmerzen durch einen Muskelkrampf in dem Zwerchfell ausgelöst werden. Ich habe mich wenigstens bis jetzt von einem einseitigen abnormen Tiefstand des Zwerchfells nicht überzeugen können.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Kgl. Charité (Direktor: Prof. Heubner).

Die Behandlung der Keuchhustenkrämpfe mittels Lumbalpunktion und Uebergiessungsbädern.

Von Stabsarzt Dr. Eckert, Assistenten der Klinik.

Die Komplikation des Keuchhustens mit allgemeinen eklamptischen Krämpfen ist eine äusserst ernste Erkrankung, die fast stets zum Tode führt. In der Kinderklinik der Kgl. Charité wurden in den letzten 10 Jahren 476 Keuchhustenfälle aufgenommen, von denen insgesamt 176 starben. Soweit durch die Sektion ein eindeutiger Befund festgsetellt werden konnte, erlagen 72 Kinder ihren Lungenkomplikationen, nächstdem finden sich aber eklamptische Krämpfe am häufigsten als Todesursache, nämlich 24 mal. Diese Zahl gewinnt noch an Bedeutung, wenn wir bedenken, dass es sich ausschliesslich um Kinder der ersten beiden Lebensjahre handelt. Nur ein 3 monatlicher Säugling, der an drei auf einander folgenden Tagen je zweimal im Anschluss an einen Laryngospasmus allgemeine tonisch-klonische Krämpfe von kurzer Dauer und ohne nachfolgende Bewusstseinsstörung hatte, wurde gerettet. Im Hinblick auf die Gefahr dieser Komplikation haben wir von jeher die für solche Fälle gebräuchliche Therapie konsequent durchgeführt. Durch geeignete diätetische Massnahmen ist der zugrunde liegende spasmophile Zustand bekämpft worden; durch grosse Dosen narkotischer Mittel haben wir symptomatisch die Krämpfe zu unterdrücken versucht — es wurden täglich bis zu 4 mal 0,3 g Brom und 0,5, ja 1,0 Chloralhydrat per Klysma gegeben —, durch Bäder mit kalten Uebergiessungen sollten schliesslich die Kinder aus ihrer Bewusstlosigkeit erweckt werden, um ihnen Nahrung zuzuführen. Der Erfolg blieb uns, wie erwähnt, fast stets versagt.

Pathologisch-anatomisch findet sich bei diesen Fällen keinerlei Läsion des Gehirns. Man sieht einzig und allein ein gewöhnlich ziemlich starkes Oedem der Hirnhäute und Hirnsubstanz. Ob dieses das primäre, die Krämpfe auslösende Moment ist, möge zunächst dahingestellt bleiben. Für die dauernde Bewusstlosigkeit, die die eigentliche Todesgefahr mit sich bringt, ist es vieleicht mitverantwortlich zu machen. Es liegt der Gedanke nahe, zu versuchen, durch die Lumbalpunktion die Resorption des Hirnödems zu begünstigen.

Schon 1905 hat Mario Bertolotti[1]) bei einem 3 jähr. Knaben mit Keuchhusten und Krämpfen durch eine zweimalige Punktion Erfolge gesehen und Escherich[2]) hat sich ihrer mehrfach bei der Bekämpfung eklamptischer Krämpfe bedient. Eingang in die allgemeine Praxis hat diese Methode nicht gefunden, ja sie ist wohl den meisten Kinderärzten, wie auch dem Verfasser selbst, bisher unbekannt geblieben.

Mit Zustimmung des Herrn Geheimrat Heubner sind nun in letzter Zeit vier auf die Kinderklinik der Charité eingelieferte Kinder mit Keuchhusten und eklamptischen Krämpfen hintereinander mit überraschendem Erfolge mit Lumbalpunktionen und nachfolgenden Uebergiessungsbädern behandelt worden.

1. Willy S., 1 Jahr 5 Mon. alt, Gewicht 10,050 kg. Vater soll lungenkrank, Mutter nervenkrank sein, 6 Geschwister sind gesund. Ueberaus dürftiges Auskommen, doch angeblich helle und trockene Wohnung. Normale Geburt, 5 Monate Brust, dann Halbmilch bis zu 1 Jahr, von da Vollmilch und gemischte Kost, sehr gute Entwickelung. Früher keinerlei Krankheiten.

Am 9. IV. bekam das Kind Krämpfe, nachdem es vorher schon 8 Tage lang gehustet hatte. Das Kind soll blau geworden sein und Schaum vor dem Munde gehabt haben. Der Husten steigerte sich allmählich zu typischem Keuchhusten, die Krämpfe wiederholten sich angeblich 10 mal am Tage. Im Laufe des 15. IV. soll das Kind 48 Krampfanfälle gehabt haben, war dauernd bewusstlos und nahm keinerlei Nahrung zu sich, deshalb Aufnahme am 16. früh.

Der überaus kräftige Junge wird in tiefster Benommenheit eingeliefert, Fazialisphänomen positiv, starke Erregbarkeit der peripheren Muskulatur. Pupillen ad maximum erweitert, reaktionslos. Im Laufe des Vormittags bekommt das Kind 16 tonisch-klonische Krampfanfälle, erwacht nicht, nimmt keinerlei Nahrung zu sich.

Lumbalpunktion. Druck wegen äusserer Umstände nicht gemessen. Es werden 15 ccm wasserklarer Flüssigkeit abgelassen, Kind ist auch danach noch benommen. Uebergiessungsbad. Jetzt erwacht W. und nimmt die Flasche. Im weiteren Verlaufe treten noch 5 Krampfanfälle von kürzerer Dauer, aber mit starker Bewusstseinstrübung im Gefolge auf. Durch Uebergiessungsbäder gelingt es jedesmal das Kind zu erwecken und zur Nahrungsaufnahme zu veranlassen, täglich 4 mal 0,3 Brom, abends 0,5 Chloralhydrat per Klysma.

17. IV. Temp. morgens 39,8, abends 38,0, Puls 128, kräftig. Seit 2 Uhr nachts hat das Kind keine Krämpfe mehr gehabt. Seit 5 Uhr früh ist es bei vollem Bewusstsein. Am 20. IV. werden die Uebergiessungsbäder ausgesetzt. Im Anschluss an die Keuchhustenanfälle treten hin und wieder noch Laryngospasmen auf.

24. IV. Die Temperatur steigt abends ohne erklärliche Ursache auf 38,6, das Kind ist schreckhafter als früher, Fazialisphänomen wieder stark positiv, es wird ein Krampfanfall befürchtet, deshalb 0,5 Chloralhydrat per Klysma.

26. IV. Temperatur normal, Kind bei völligem Wohlbefinden. Brom ab, dafür Phosphorlebertran. Die Rekonvaleszenz wird nur auf kurze Zeit durch eine Ernährungsstörung unterbrochen. Entlassung auf Wunsch der Eltern am 3. VI. gebessert und gänzlich ausser Gefahr.

2. Erwin G., 11 Monate alt, Gewicht 6,750 kg, stammt aus gesunder Familie, in der Lungen- und Nervenkrankheiten unbekannt sind. Ein Bruder leidet an Keuchhusten. E. ist von vornherein mit der Flasche aufgezogen worden. Im Oktober 1908 hat er eine Lungenentzündung überstanden, hat auch mehrfach an Furunkeln gelitten; Krämpfe hat er jedoch nie gehabt. Zwischen dem 10. und 12. IV. soll das Kind anfallsweise Luftmangel bekommen haben. Nach der Beschreibung der Mutter hat es sich vielleicht um Stimmritzenkrampf gehandelt. Am 26. IV. wurde die erste Keuchhustenattacke beobachtet, der am selben Tage noch 12 weitere folgten. In der Nacht vom 27. zum 28. IV. und am Vormittage des 28. bekam E. angeblich 5 Krampfanfälle, bei denen er für ca. ¼ Stunde vollkommen steif wurde, die Augen verdrehte und Schaum vor dem Munde hatte. Das Kind soll dabei bewusstlos gewesen sein.

Aufnahme am 28. IV. nachmittags.

Temperatur 37,6, Puls 140. Gut entwickeltes, recht kräftiges Kind mit mässigen Zeichen von Rhachitis der Wirbelsäule, des Thorax und der Extremitäten, ausgesprochener Kraniotabes. Lungen ohne Veränderung. Sensorium frei, Fazialisphänomen positiv, es können aber nur geringe Zuckungen im Mund- und Nasenfazialis der gereizten Seite ausgelöst werden. Galvanische Erregbarkeit vom Nervus ulnaris aus K.S.Z. = ¾ Milliamp. K.Oe. Z > 5 Milliamp.

Täglich 4 mal 0,3 Brom, Theediät für 24 Stunden.

29. IV. Temp. morgens 39,3, abends 40,5, Puls 140. Abends 7 Uhr 45 Min. erster eklamptischer Krampf im Gefolge eines Keuchhustenanfalls. Das Kind ist hinterher für 15 Min. völlig bewusstlos. Lungen frei. Stühle in Ordnung. 5 mal 150 ccm 5 proz. Abkochung von Theinhardts Kindermehl.

30. IV. Temp. morgens 38,5, abends 37,3, im Laufe der Nacht und des Vormittages hat das Kind 8 Krampfanfälle gehabt in immer schnellerer Aufeinanderfolge. Es ist am Vormittag völlig bewusstlos und zyanotisch, atmet tief und schnarchend, der Puls ist kaum fühlbar und enorm beschleunigt, nach dem Herzschlag über 200.

Lumbalpunktion. Druck 200 mm. Es werden 10 ccm einer völlig klaren, wasserhellen Flüssigkeit abgelassen, Druck darnach 80 mm. Aus der Flüssigkeit setzen sich beim Stehen im Eisschrank keine Spinnwebgerinnsel ab, der Eiweissgehalt beträgt 1,5 Teilstriche des Nisslschen Röhrchens, bleibt also hinter dem als Normalgrenze angesetzten Gehalt von 2 Teilstrichen noch zurück. Im Sediment werden keine zelligen Elemente gefunden. Da das Kind zunächst noch bewusstlos bleibt, wird sofort ein Uebergiessungsbad angeschlossen. Hierbei erwacht es aus seinem Sopor und nimmt die Flasche. Abends 0,5 Chloralhydrat per Klysma.

1. V. Temp. morgens 37,1, abends 37,3, Puls 124. Die Uebergiessungsbäder werden 4 mal am Tage wiederholt, das Kind hat seit der Lumbalpunktion keine Krämpfe mehr, ist bei Bewusstsein und nimmt seine Flasche.

6. V. Fazialisphänomen nicht mehr auslösbar.

9. V. Gemischte Kost.

13. V. Das Kind ist dauernd frei von Krämpfen geblieben, zeigt äusserst regen Appetit, hat aber am Tage noch immer 15 Keuchhustenanfälle. Uebergiessungsbäder und Brom werden nunmehr aus-

---

[1]) La semaine medicale, 1905, S. 126.

[2]) Die Tetanie der Kinder. Wien 1909.

gesetzt, dafür Phosphorleberthran 0,01 : 100 zweimal täglich 5 ccm, 2 mal 0,1 Chininum muriaticum.

5. VI. Die Keuchhustenanfälle sind auf ca. 10 pro Tag heruntergegangen, das Kind ist sonst völlig wohl und wird auf Wunsch der Eltern entlassen.

Bis zum 26. VI. haben sich die Krämpfe nicht wieder gezeigt.

3. Gisela P., 14 Monate alt, Gewicht 6,200 kg stammt aus gesunder Familie, Nerven- und Geisteskrankheiten sind unbekannt. Die Wohnung der Eltern ist sonnig und trocken. Das Kind ist 4 Wochen zu früh geboren, bekam ¾ Jahre die Brust, dann Vollmilch und bald gemischte Kost. Es war früher stets gesund. Am 4. V. begann es zu husten, am 9. V. wurden die ersten Keuchhustenanfälle bemerkt, die an Intensität allmählich zunahmen. Am 17. V. morgens erster Krampfanfall. Das Kind soll Zuckungen an Armen und Beinen gehabt haben, die Augen waren nach oben gedreht, Schaum stand vor dem Munde, das Kind war bewusstlos, Dauer des Anfalls etwa ½ Stunde. Im Laufe der Nacht angeblich noch weitere 9 Anfälle.

Am 18. V. Aufnahme. T. 37,7. P. 120. Das Kind ist sehr apathisch, fixiert jedoch. Mässiger Ernährungszustand. Die grosse Fontanelle ist noch weit offen, nicht vorgewölbt. Keine Kraniotabes. Starke rhachitische Veränderungen am Thorax und den Gelenkenden der langen Röhrenknochen. Spärliches grobes Rasseln über beiden Lungen. Theediät für 24 Stunden. 3 mal 0,3 Brom.

19. V. Das Kind hat im Laufe der Nacht 8 schwere eklamptische Krämpfe gehabt und ist bei der Morgenvisite völlig bewusstlos. Es ist nicht möglich, ihm Nahrung einzuflössen.

11 Uhr Lumbalpunktion. Druck 150 mm. Es werden 5 ccm absolut klarer Flüssigkeit entleert, im Anschuss daran sofort Uebergiessungsbad. Das Kind erwacht und trinkt. Im Laufe des Tages und der Nacht zum 20. V. noch 16 Krampfanfälle, trotz 0,5 Chloralhydrat per Klysma. Die Uebergiessungsbäder erwecken jedoch das Kind so weit, dass es die Flasche nimmt. 5 mal 150 ccm 5 proz. Abkochung von Theinhardts Mehl.

20. V. Temp. morgens 39,3, abends 38,0. P. 144. Die Fontanelle ist nicht vorgewölbt, pulsiert jedoch stark. Der Zustand des Kindes hat sich wesentlich verschlimmert; es liegt im tiefsten Sopor, verfallen da, die Zyanose des Gesichts hat einen beängstigenden Grad angenommen, Puls kaum fühlbar. Es wird eine zweite Lumbalpunktion vorgenommen. Druck jetzt 300 mm. Es werden 5 ccm absolut klarer Flüssigkeit abgelassen, darnach Druck 80 mm. Eiweissgehalt und zytologischer Befund entsprechen dem im Falle 2 bereits erhobenen. Nach dem Uebergiessungsbade ist das Bewusstsein frei. Wegen des sehr kleinen Pulses wird 3 stündlich 0,1 Kampher subkutan gegeben.

21. V. Temp. morgens 37,8, abends 37,6, P. 166. Nach der 2. Lumbalpunktion sind noch 3 Krampfanfälle von kürzerer Dauer aufgetreten, es gelingt jedoch jedesmal, das Kind durch die Uebergiessungsbäder sofort zum Bewusstsein zurückzubringen. Das Allgemeinbefinden hat sich sehr gebessert, Kampher wird fortgelassen.

22. V. Sensorium völlig frei; die Keuchhustenanfälle sind sehr heftig. Die allgemeinen Krämpfe wiederholen sich im Laufe der weiteren Behandlung nicht mehr. Die Temperatur bleibt im wesentlichen normal. Am 26. V. werden die Uebergiessungsbäder ausgesetzt. Gemischte Kost.

Im Anschluss an die Keuchhustenanfälle treten öfters noch Laryngospasmen auf. Eine interkurrierende Enteritis lässt die Temperatur vorübergehend auf 38,1 ansteigen.

Am 16. VI. sind die Keuchhustenanfälle am Tage auf 8 zurückgegangen, Laryngospasmen werden nicht mehr bemerkt, Brom bleibt fort, dafür Phosphorlebertran.

25. VI. Das Kind geht einer sicheren Rekonvaleszenz entgegen und wird auf Wunsch der Eltern entlassen.

4. Fritz B., 11 Monate alt, Gewicht 8,820 kg, stammt von gesunden Eltern, 2 Geschwister leiden seit Mitte April an Keuchhusten. Hiervon hat 1 Bruder von 2¼ Jahren am 1. VI. im Anschluss an einen Keuchhustenanfall allgemeine Krämpfe bekommen, die 5 Stunden dauerten und unter Bewusstlosigkeit zum Tode führten. Die Wohnung der Eltern soll trocken und sonnig sein, das Kind ist rechtzeitig und normal geboren und bekam von vornherein Allaitement mixte, 3 mal täglich die Brust und 2 mal ½ Milch mit Wasser, nach 4 Monaten nur ½ Milch und Nestles Kindermehl. Februar 1909 überstand F. die Windpocken. Seit 24. V. hustet er anfallsweise. Die Anfälle waren nur gering, am Tage wurden ca. 3, in der Nacht ca. 2 bemerkt. Am 3. VI. nachmittags soll das Kind einen Krampf bekommen haben, bei dem es vollkommen bewusstlos war. Es wurden Zuckungen in Armen und Beinen, Verdrehen der Augen bemerkt, Dauer des gesamten Anfalls etwa 2 Stunden, das Kind soll zwischen 39 und 40° gemessen haben. Am 5. VI. zweiter Krampfanfall, nachdem sich inzwischen der Keuchhusten verschlimmert hatte. Die Bewusstlosigkeit soll diesmal 5 Stunden angehalten haben.

Aufnahme am 6. VI., Temp. 39,4, P. 176, klein. Mässig kräftiges Kind mit deutlichen rachitischen Veränderungen, besonders der Extremitäten. Es wird im Zustande vollster Bewusstlosigkeit eingeliefert, Augen sind weit aufgerissen, Pupillen eng, ohne Reaktion, hochgradigste Zyanose des Gesichtes. Es bestehen Zuckungen aller Extremitäten, krampfhafte Atemstösse. Die Fontanelle ist prall gespannt und pulsierend, Schaum steht vor dem Munde. Die Erscheinungen sind überaus bedrohliche; von einer weiteren Untersuchung wird deshalb zunächst abgesehen und sofort die Lumbalpunktion vorgenommen. Druck 330 mm. Es werden 25 ccm einer absolut klaren Flüssigkeit abgelassen, darauf Druck 80 mm. Auch hier bleibt der Eiweissgehalt des Liquor cerebrospinalis etwas hinter 2 Teilstrichen des Nisslschen Röhrchens zurück. Nach der Lumbalpunktion besteht die Bewusstlosigkeit zunächst noch weiter, aber die Krämpfe haben aufgehört. Es wird ein Uebergiessungsbad angeschlossen, danach reagiert das Kind auf lauten Anruf. Es bleibt aber noch immer eine schwere Somnolenz und hochgradige Zyanose. Die Flasche wird nicht genommen. 0,5 Chloralhydrat per Klysma. 3 stündlich 0,1 Kampher subkutan.

7. VI. Temp. 38,0, abends 37,7, Fazialisphänomen negativ. Fontanelle prall gespannt. Die Uebergiessungsbäder werden fortgesetzt, das Kind beginnt jetzt aus seiner Bewusstlosigkeit zu erwachen, trinkt die Flasche. 5 mal 150,0 ccm Theinhardt. 3 mal 0,3 Brom.

8. VI. Temp. morgens 38,5, abends 37,6, P. 144. Kind ist noch sehr apathisch, trinkt aber nach den Uebergiessungsbädern. Gegen den schlechten Puls wird weiter 3 stündlich Kampher subkutan gegeben.

9. VI. Das Kind ist völlig bei Bewusstsein, nimmt jetzt auch gemischte Kost, Kampher ab. Seitdem hat F. keinerlei Krampfanfälle mehr gehabt. Die Keuchhustenanfälle sind sehr leichte geblieben.

16. VI. Brom ab, dafür Phosphorlebertran. Das Kind wird auf Wunsch der Eltern in bestem Wohlbefinden entlassen.

Bis zum 26. VI. haben sich die Krämpfe nicht mehr eingestellt, so dass sie wohl als endgültig beseitigt angesehen werden dürfen.

In allen vier Fällen ist mit unserer Therapie der Lumbalpunktion mit nachfolgenden Uebergiessungsbädern ein durchschlagender Erfolg erzielt worden. Die Kinder sind aus ihrer Bewusstlosigkeit erwacht, haben Nahrung zu sich genommen und die unmittelbare Todesgefahr war damit beseitigt. Die Wirkung der Lumbalpunktion lässt sich hier vielleicht in folgender Weise erklären: die krampfhaften Exspirationsstösse des Keuchhustens erzeugen eine starke venöse Rückstauung, die sich ja auch durch das Vortreten der Halsvenen und anderes mehr äusserlich bemerkbar macht. Diese Stauung führt schliesslich zum Hirnödem, das, wenn die Anfälle sich häufen, in der Zwischenzeit nicht mehr abfliessen kann. Der geringe Eiweissgehalt und das Fehlen zelliger Elemente im gewonnenen Liquor zeigen, dass es sich nicht um einen entzündlichen Prozess handeln kann. Nun machen wir ja auch bei pleuritischen Exsudaten die Erfahrung, dass eine schnellere Resorption eintritt, wenn erst einige Kubikzentimeter mit der Spritze aspiriert worden sind. Aehnliche Verhältnisse liegen vielleicht auch hier vor. Durch Lumbalpunktionen kann das in dem Maschenwerk der Pia und in der Hirnsubstanz selbst verteilte Oedem gewiss nicht völlig abgelassen werden, und die mitgeteilten Krankengeschichten zeigen ja auch, dass durch sie allein die Kinder nicht aus ihrer Bewusstlosigkeit erweckt wurden; ich möchte deshalb auch der Menge der durch die Punktion gewonnenen Spinalflüssigkeit kein grosses Gewicht beilegen. Durch die Entspannung der Hirnhäute schaffen wir nur günstigere Resorptionsverhältnisse, und wenn wir nun im Uebergiessungsbade kräftige Inspirationsbewegungen anregen, so wird durch diese eine Ansaugung des venösen Blutstromes bewirkt, die das gänzliche Verschwinden des Oedems in wirksamster Weise befördert. Wir heilen mit der Lumbalpunktion und folgendem Uebergiessungsbade die Krämpfe an und für sich nicht, aber wir gewinnen Zeit, um durch diätetische Massnahmen und eine intensive symptomatische Therapie ihre Wiederkehr zu verhindern.

Der volle Erfolg bei vier Kindern hintereinander gibt uns die Gewähr, dass sich die von uns eingeschlagene Therapie der Lumbalpunktion mit nachfolgendem Uebergiessungsbade zur Einführung in die allgemeine Praxis eignet und wohl imstande ist, lebensrettend in manchen sonst verlorenen Fällen zu wirken.

Aus dem radiolog. Institut der Universität Heidelberg
(Direktor: Geh. Rat Lenard).

Ueber einen Kreuznacher Trinkwasseraktivator.

Von Dr. Carl Ramsauer.

Die städtische Salinenverwaltung Theodorshalle Kreuznach hatte die grosse Freundlichkeit, dem radiologischen Institut für wissenschafliche Messungen einen Trinkwasseraktivator zu übersenden. Ueber die hiermit gesammelten Erfahrungen, welche auch für die medizinische Praxis von Bedeutung sein dürften, sei hier kurz berichtet.

Der Aktivator besteht aus einem runden Messinggefäss von 50 cm Höhe. Ein abnehmbarer Deckel dient zum Einfüllen des inaktiven Wassers, z. B. Leitungswassers, ein in der Mitte angebrachter Hahn zur Entnahme des aktivierten Wassers. Das gesamte Fassungsvermögen des Apparates beträgt 2¼ Liter, das Maximum der täglichen Entnahme 1¼ Liter. Die Aktivierung des Wassers erfolgt durch die Berührung mit unlöslichen radioaktiven Produkten, welche aus den Sintern der stark aktiven Kreuznacher Quellen durch ein dort speziell ausgearbeitetes Verfahren gewonnen werden. Es findet daher nur Beladung des Wassers mit Emanation statt, so dass eine Erschöpfung der Aktivierungskraft nicht zu befürchten ist. Die Einzelheiten der Konstruktion, welche auch für die Kreuznacher Badewasseraktivatoren in grossem Massstabe in Gebrauch ist, werden zurzeit noch geheim gehalten.

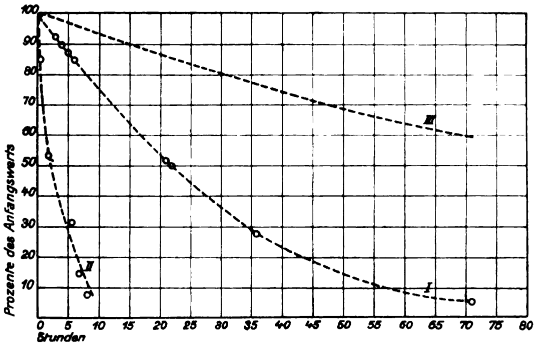
Das so gewonnene aktivierte Wasser besitzt nach den Angaben der Salinenverwaltung eine Aktivität von mindestens 1000 Mache-Einheiten und soll sich bei gleichmässiger Entnahme dauernd konstant halten; bei geringerer Entnahme soll die Aktivität auf einen merklich höheren Betrag steigen, der wieder nach einiger Zeit konstant wird.

Diese Angaben erwiesen sich bei Messungen, zu welchen Herr cand. phys. Trübi im hiesigen Institut dem Verfasser behilflich war, als durchaus zutreffend. Die erste Prüfung des Apparates ergab in Abständen von je 10 Tagen die Aktivität von 1340, 1360, 1330 Mache-Einheiten, also völlige Konstanz. Die weiteren mit dem aktivierten Wasser vorgenommenen Messungen verfolgten einen speziellen wissenschaftlichen Zweck und fanden daher unter stark wechselnder Inanspruchnahme des Apparates statt. Die erreichten Grenzwerte betrugen hierbei 1030 und 1720 Mache-Einheiten. Daraus geht hervor, dass der Apparat für wissenschaftliche Untersuchungen ein stets bereites, gut definiertes Material liefert, und in der medizinischen Praxis sich auch unter weniger günstigen Umständen bewähren wird.

Bei diesen Messungen, welche mit dem Engler-Sievekingschen Schüttelapparat ausgeführt wurden, trat wieder die grosse Unbequemlichkeit der für eine Bestimmung erforderlichen Zeitdauer und Zeitablesung zutage. Dieser Uebelstand dürfte sich in der Praxis noch weit fühlbarer machen, wie in einem physikalischen Laboratorium mit eingearbeiteten Hilfskräften. Das radiologische Institut hat daher das Wasser des Aktivators benutzt, um eine Methode auszuarbeiten, welche die Bestimmung der Aktivität ohne Zeitmessung und Umrechnung gestattet. Die Methode ist so weit durchgebildet, dass sie im Laboratoriumsbetriebe befriedigende Werte gibt und kann demnächst der Praxis zur Verfügung gestellt werden. Namentlich bei Anwendung aktiver Wässer für medizinische Zwecke erscheint ein handliches Instrumentarium zur Kontrolle der wirklich in den Körper des Patienten eingeführten Aktivitäten erforderlich.

Für die Praxis dürfte es noch von Interesse sein, einige Zahlenangaben über das Abklingen der so gewonnenen Aktivitäten zu haben, da es in manchen Fällen unvermeidlich sein wird, das Wasser erst einige Zeit nach der Entnahme zu benutzen. Bei ruhigem Stehen eines Liters induzierten Wassers in einem offenen Glasgefäss von 150 qcm Oberfläche und jedesmaliger Entnahme von 100 ccm für die Messung, wobei die Wassertiefen also allmählich von 7 cm auf 0 cm abnehmen, wurde folgendes Ergebnis erhalten: Zur Verringerung der Aktivität um 10, 20, 50 und 90 Proz. ihres Anfangswertes sind 3½, 8, 22 und 57 Stunden erforderlich. Bei ruhigem Stehen, besonders bei günstigerem Verhältnis von Volumen zur Oberfläche, wie es ja bei gefüllten Badewannen und Trinkgefässen vorliegt, hat man also in der ersten Stunde keinen praktisch allzu stark ins Gewicht fallenden Abfall der Aktivität zu befürchten. Ganz anders wird es aber sofort, wenn das Wasser in Bewegung ist. In grossen Zwischenräumen wiederholtes Rühren bringt z. B. die Aktivität unter gleichen Bedingungen wie oben bereits nach 8 Stunden um 90 Proz. herab.

Diese Aktivitätsabnahmen in Prozenten des Anfangswertes sind in ihrer Abhängigkeit von der Zeit durch die Kurven I und II dargestellt, wovon I sich auf das ruhige, II sich auf das gerührte Wasser bezieht. Die Kurve III gibt den theoretischen Aktivitätsabfall, d. h. denjenigen Abfall, welchen man bei völliger Geschlossenheit des Aufbewahrungsgefässes, also bei Vermeidung jeder Diffusion in die Luft, lediglich durch den inneren Zerfall selbst erhalten würde. Sie entspricht einer Zerfallskonstante der Emanation von 3,75 Tagen, d. h. die Aktivität der Emanation braucht diese Zeit, um zur Hälfte herabzusinken. Die Zerfallsprodukte der Emanation kommen hierbei deshalb nicht in Betracht, weil sie alsbald mit Zerfallskonstanten von wenigen Minuten in das sehr wenig aktive Radioblei übergehen (Zerfallskontante 40 Jahre).



Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass die städtische Salinenverwaltung Kreuznach ebenfalls dem unter Leitung von Exzellenz Czerny stehenden Institut für experimentelle Krebsforschung einen derartigen Trinkwasseraktivator für direkte medizinische Zwecke zur Verfügung gestellt hat*).

Aus der inneren Abteilung des Altstädt. Krankenhauses zu Magdeburg.

Ueber intravenöse Injektion des Diphtherieserums.

Von E. Schreiber.

Der Vortrag von F. Meyer in der Berl. med. Gesellschaft vom 9. Juni d. J. (s. Referat in No. 24 d. Wochenschr., S. 1260) veranlasst mich zu folgender kurzen Mitteilung einiger klinischen Beobachtungen, die eine Bestätigung der vorgetragenen Erfahrungen bilden.

Im Februar d. J. erschien im Zentralbl. f. Bakteriol., I. Abt. (Bd. 49, S. 281) eine Arbeit von Berghaus über den Heilwert des Diphtherieserums. Auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen kommt Berghaus zu dem Schluss, dass der Heilwert des Diphtherieserums allein von seinem Gehalt an Antitoxineinheiten abhängig ist, und dass es völlig gleich ist, ob diese Einheiten von einem hoch oder niedrig wertigen Serum genommen werden. Ferner waren um so grössere Mengen von Antitoxineinheiten nötig, je mehr Zeit seit der Einspritzung des Diphtheriegiftes verflossen war. Er konnte Tiere, denen er 1½ Stunden nach der Einspritzung des Giftes erst das Serum einverleibte, nur dann retten, wenn er ihnen die sechsmal grössere Dosis von Immunitätseinheiten einspritzte, als er nötig gehabt hätte, wenn er Toxin und Antitoxin gleichzeitig injizierte; waren 2 Stunden dazwischen verflossen, so musste er sogar die zwölfmal grössere Menge von I.-E. anwenden. Es musste also in dieser Zeit bereits eine nicht unerhebliche Verankerung des Toxins durch die Gewebe stattgefunden haben, welche nur durch eine grössere Anzahl von I.-E. gelöst werden konnte. Trotz dieses Ueberschusses an I.-E. liess sich eine nachfolgende Lähmung nicht verhüten. Und endlich ergab sich aus den Versuchen, dass bezüglich der Wirkungsweise die intravenöse Injektion obenan stand; weniger prompt wirkte die intraperitoneale und noch schlechter die subkutane.

Durch diese Ergebnisse angeregt, habe ich im Laufe der letzten Monate in schweren Fällen von Diphtherie statt der subkutanen Injektion nur noch die intravenöse anwenden lassen. Zwar ist ja auch früher bereits die intravenöse Injektion empfohlen, aber wohl allgemein wieder verlassen worden. Anfangs liess ich nur kleine Dosen injizieren, als ich mich aber von der Unschädlichkeit der Methode hinreichend überzeugt hatte, bin ich zu grösseren übergegangen. Ich bemerke hierbei, dass ich subkutan immer grosse Dosen bevorzugt habe. Anfangs wählte ich 2000 I.-E. zur Injektion, ich habe aber gesehen, dass selbst jüngere Kinder das Serum in grossen Dosen sehr gut vertragen. So habe ich z. B. bei einem 1½ jährigen Kinde mit schwerer Nasendiphtherie und pneumonischen Erscheinungen auf einmal 6000 I.-E. einspritzen lassen und bei einem 5 jährigen Knaben, welcher in sehr bedrohlichem Zustande am zweiten Tage der Erkrankung eingeliefert wurde, 10 000 I.-E. In beiden Fällen hat die Injektion ausserordentlich gute Dienste getan, beide sind geheilt entlassen, und ich glaube, dass ihre Genesung nur der intravenösen Injektion so hoher Dosen des Heilserums zu verdanken ist.

---

*) Während der Korrektur des Vorliegenden erhalten wir von Herrn Salinendirektor Neumann in Kreuznach die Mitteilung, dass er inzwischen noch eine weitere Aktivierungsmethode, die besonders für sehr starke Aktivierung beliebiger Flüssigkeiten (2000–50 000 Macheeinheiten pro Liter) bestimmt ist, ausgearbeitet habe, und dass nach dieser Methode arbeitende Apparate neben den oben beschriebenen in grossem Massstabe in Bad Kreuznach in Betrieb gesetzt sind. Da die Ueberlassung eines solchen Apparates dem Radiologischen Institut ebenfalls in Aussicht gestellt worden ist, wird später auch über diesen berichtet werden können.

Im ganzen habe ich bis jetzt 20 Fälle von reiner Diphtherie so behandelt, von diesen ist nur ein Kind am 13. Tage an Herzlähmung zugrunde gegangen. Es handelte sich um ein 10 jähriges Mädchen, welches am Tage der Aufnahme 2000 I.-E. subkutan bekommen hatte, da die Krankheit keinen schweren Eindruck machte. Wider Erwarten trat am nächsten Tage eine erhebliche Verschlechterung ein, ich liess dann nochmals 4000 I.-E. intravenös geben, worauf sich der Zustand auch besserte. Es stellten sich dann am 8. Tage Erscheinungen seitens des Herzens ein, die später den Tod herbeiführten. Nach meinen heutigen Erfahrungen würde ich in einem solchen Falle von vornherein höhere Dosen anwenden. Die übrigen 19 Fälle sind geheilt entlassen worden.

Beachtenswert ist, dass bei diesen höheren Dosen der Temperaturabfall entschieden prompter erfolgt, als bei den subkutanen Injektionen. In einigen Fällen schien es, als wenn zunächst auf die Injektion ein Anstieg der Temperatur erfolgte, die dann aber alsbald in den nächsten Stunden zur Norm abfiel. Auch der Allgemeinzustand bessert sich erheblich schneller, als bei der subkutanen Injektion. Dagegen hat die intravenöse Injektion auf den lokalen Prozess nur insofern einen Einfluss, als derselbe zwar nicht weiter fortschreitet, die Abstossung der Membranen indessen erfolgt nicht erheblich schneller als bei der subkutanen Injektion, was ja auch theoretisch vollkommen zu erklären ist. Wie die Praxis gezeigt hat, ist der geringe Karbolzusatz zu dem Serum unschädlich, indessen würde es, wie die Firma Ruete-Enoch, welche mir liebenswürdigerweise das Serum zur intravenösen Injektion zur Verfügung stellte, mitteilt, sehr wohl möglich sein, karbolfreies Serum in den Handel zu bringen. Die grössere Menge artfremden Serums braucht man nicht zu fürchten, denn, um schaden zu können, sind die Mengen zu klein. Ich ziehe es vor, von vornherein gleich sehr grosse Dosen zu injizieren, als die Dosen zu wiederholen, um den Gefahren einer Serumerkrankung zu entgehen. Die intravenöse Injektion selbst bietet ja nur in wenigen Fällen Schwierigkeiten, in solchen würde man, falls man nicht das Freilegen der Vene vorzieht, am zweckmässigsten noch die Einspritzung in die Glutäen nach Morgenroth wählen, da von hier aus die Resorption doch schneller erfolgt, als vom Unterhautzellgewebe aus. Wenn wir uns entschliessen, von vornherein so grosse Dosen zu geben, werden wir weit sicherer alle Toxine absättigen, und damit den verhängisvollen Lähmungen durch die Toxine entgegenarbeiten, als das etwa bei kleineren wiederholten Dosen geschieht. Wie die Untersuchungen von Berghaus sowie von Meyer zeigen, gelingt es kaum, die in den Geweben verankerten Gifte nach Ablauf einer bestimmten Zeit wieder frei zu machen.

Ich vermeide es hier, eine Dosierung des Heilserums zu geben, die angeführten Zahlen genügen wohl. Ich bin überzeugt, dass man in den schwersten Fällen auch noch höhere Dosen anwenden kann.

Es würde wünschenswert sein, dass diese intravenöse Injektion noch an einem grösseren Material erprobt wird, um alsbald volle Klarheit über die Wirkungsweise derselben bezw. auch über den klinischen Wert so hoher Dosen des Diphtherieserums zu gewinnen.

Ueber seltene Fremdkörper der Blase.

Von Dr. **Kielleuthner** in München.

Die Blase, häufiger die weibliche, seltener die des Mannes, ist der Fundort von Fremdkörpern, die, sei es zu onanistischen Zwecken, sei es aus Unverstand oder Demenz durch die Urethra eingeführt werden. In der weiblichen Harnblase finden wir gewöhnlich Haar- und Nähnadeln, Bleistifte, Wachskerzchen etc., Dinge, deren Eindringen durch die Kürze und leichte Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre begünstigt ist. Bei der Harnblase des Mannes sind es neben Gegenständen, wie sie oben bereits angeführt wurden, meist Stücke von Kathetern und Instrumenten, die, wenn sie bereits etwas brüchig geworden waren, durch Sphinkterkrampf oder ungeeignete Bewegungen abgerissen waren. Ausser der Masturbation und der Demenz kommt beim Mann noch ein dritter Beweggrund für die Einführung solcher Dinge in Betracht, nämlich zwecks Behebung pathologischer Zustände, wie der Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie und Strikturen.

Zufälliger Weise konnte ich in der letzten Zeit zwei Fälle von Fremdkörpern der Blase beobachten, deren Einführung auf krankhafte Prozesse des Harnapparates zurückzuführen war und deren Mitteilung ihrer Eigenartigkeit wegen besonders interessieren dürfte.

Der erste Fall betraf einen Herrn von 36 Jahren aus Wien, der seit längerer Zeit schon an den Beschwerden von Strikturen und Prostatitis litt. Seine Nachtruhe war stark gestört, er musste 20 bis 30 mal das Bett verlassen, um dem schmerzhaften Drange nachzugeben. Da bei der Dauer von mehreren Tagen sein Allgemeinbefinden sehr gestört war und er im Auslande keinen Arzt konsultieren wollte, suchte er sich auf originelle Art zu helfen. Er kaufte sich 1 Meter eines dünnen Gummischlauches, wie er zum Verschlusse der Ventile von Fahrradpneumatiks gebraucht wird und führte denselben allabendlich in der Weise ein, dass das freie Ende in den Nachttopf endigte. Dies ging einige Nächte ganz gut; nur bemerkte er, dass seit dieser Zeit die Harnröhre während des Tages mehr schmerzte und dass des Nachts häufiger Erektionen auftraten. Eines Morgens war der Schlauch verschwunden: er war während der Nacht in die Blase geglitten; nur ein kleines Stück war noch am Damm zu fühlen. Bei dem Bemühen, dieses durch Kneten nach vorne zu bringen, zog sich auch dieses Stück noch in die Blase. Am nächsten Tag suchte der Patient meine Hilfe auf. Die Erscheinungen des Fremdkörpers in der Blase waren die gewöhnlichen. Der lokale Schmerz vergrösserte sich von Stunde zu Stunde, die Temperatur erhöhte sich bis 39,8, Puls stark beschleunigt. Zunge trocken und rissig. Harn dunkelrot und trübe, Massen von Leukozyten, Erythrozyten und Bakterien. Reaktion alkalisch. Da wohl auszuschliessen war, dass eine spontane Ausstossung des Fremdkörpers aus der Blase erfolgen werde, so wurden unter der Wirkung anästhesierender Mittel, die als Klysma vom Mastdarm aus gegeben wurden, die Strikturen innerhalb zweier Tage erweitert. Die Kystoskopie, die nunmehr ausgeführt werden konnte, ergab ein recht eigenartiges Bild: Die Blasenschleimhaut war tief lividrot verfärbt, glanzlos und mit dunkelroten Flecken übersät. Von ihr hoben sich scharf die Konturen des schwarzblauen Schlauches ab, der je nach der Entfernung vom Instrumente sich bald als mächtiges, schlangenartiges Gebilde, das die einzelnen Ringe des Rohres deutlich erkennen liess, präsentierte, bald im Hintergrunde einen unentwirrbaren Knäuel von dunklen Schlingen bildete. Es wurde nunmehr ein Kinderlithotriptor eingeführt, eine Schlinge gefasst und herausgeholt; unter mässigem Zug folgte ein grosses Stück (ca. ¾ m) des Fremdkörpers. Bei den weiteren Extraktionsversuchen fühlte man, wie allmählich ein dickeres Ende in die Harnröhre eintrat und nur schwer hindurchzuziehen war. Der bereits schon etwas brüchig gewordene Schlauch riss im weiteren Verlaufe ab. Mit dem nun eingeführten Urethroskop von Luys konnte man die Ursache, einen Knopf, der sich gebildet hatte und in der Pars membranacea steckte, deutlich erkennen. Mit Hilfe eines für diesen Zweck schnell gebogenen Häckchens konnte auch dieser Teil des Fremdkörpers entfernt werden. Die Blutung, die aus dem hinteren Teil der Harnröhre stammte, war mässig und stand bald nach einigen kalten Oxyzyanatspülungen. Der weitere Verlauf war ein befriedigender; Strikturen und Prostatitis wurden noch einer Behandlung unterworfen, so dass Patient nach 11 Tagen seine Reise fortsetzen konnte. Der Schlauch, der zu tage gefördert wurde, hatte tatsächlich eine Länge von 1 m und war in der kurzen Zeit, in der er in der Blase gelegen, durch die Wirkung der äusserst heftigen Zystitis schon leicht mazeriert und mit Phosphaten bedeckt.

Interessant ist in diesem Fall der Mechanismus des Hineinschlüpfens eines so langen Körpers. Dieses sogen. „Verschlucken“ von länglichen Fremdkörpern findet zum Teil durch die während der Nacht häufig erfolgten Erektionen seine Erklärung. Hört die durch den Reiz erzeugte Erektion des Gliedes auf, so wird die sich verkleinernde Harnröhre im Verein mit der Wirkung des Konstriktors den Fremdkörper immer mehr nach hinten schieben. Das Austreiben eines weichen und langen Fremdkörpers, der einmal zum Teil in der Blase ist, ist nur in den seltensten Fällen gesehen worden. Die hier aufgetretene Schlingung wurde bereits bei gewöhnlichen Kathetern, die längere Zeit in der Blase verweilten, beobachtet. Dieser Vorgang bildete schon früher den Gegenstand experimenteller Untersuchungen durch Jabulay; er fand, dass gewöhnlich sich zuerst mehrere Schlingen bilden, dann eine Schlinge, welche sich um die früheren, dieselbe kreuzend, herumlegt; die Knotung selbst erfolgt erst beim Herausziehen der Kautschukröhre.

Die Beobachtung eines zweiten, nicht minder eigenartigen Falles verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Krecke. Ein Mann von 57 Jahren, Goldarbeiter, hatte sich vor 26 (!) Jahren wegen einer Harnverhaltung, die wahrscheinlich von einer Prostatitis ausging, einen ziemlich langen Golddraht eingeführt, um dem Harn einen besseren Ausweg zu verschaffen. Bei diesen Manipulationen rutschte der Draht in die Blase zurück. Die vom Arzte gleich damals vorgeschlagene Operation fand wegen Fehlens jeglicher Schmerzen nicht die Zustimmung des Patienten. Erst im Verlauf der letzten 5 Jahre begann Patient bei Bewegungen Schmerzen in der Blase zu fühlen, zeitweise litt er an Harnverhaltung, dann wieder an häufigem Harndrang, der sich bis zu Blasenkrämpfen steigerte. Die Untersuchung ergab eine mässig vergrösserte Prostata; Harnröhre leicht durchgängig; Harn von eitrig-schleimiger Beschaffenheit, Reaktion sauer. Bei der kystoskopischen Untersuchung stösst das Instrument sofort an einen Kalkulus von der Grösse eines guten Taubeneies; in zwei Windungen wird er von einem gelblichen, mit glänzenden Reflexen versehenen Drahte umzogen. Die Blasenschleimhaut ist fleckig gerötet, der nicht bedeckte Ureter von normalem Aussehen. Die Röntgenuntersuchung der mit Sauerstoff gefüllten Blase ergab das Vorhandensein von 2 weiteren, einem grösseren und einem kleineren Stein. Die Windungen des Drahtes waren aufs deutlichste zu sehen. Bei der von Dr. Krecke ausgeführten Sectio alta, die man unter Lumbalanästhesie vornahm, wurden der Blase 3 Steine entnommen. In den mittleren Stein ist der Fremdkörper mit einem Ende eingewachsen, der übrige Teil des 2 mm dicken und 18 cm langen Golddrahtes schlingt sich im Bogen um den Stein herum. Die Heilung der Blase ging per primam vor sich; der Harn ist fast völlig normal.

Bemerkenswert an diesem Falle ist die Tatsache, dass trotz der langen Dauer des Liegens in der Blase keinerlei Inkrustation des Golddrahtes stattgefunden hat. Während gewöhnlicher Draht oder Bleisonden leicht der Inkrustation anheimfallen, wurde diese auch bei dem einzigen ähnlichen Falle von Valisnerius (silberne Nadel) vermisst; die Glätte des Metalles verhindert das Ausfallen von Harnsalzen. Nur an dem einen Ende, das rauh war, begann die Inkrustation, die dann im Verlauf der Zeit sich zu dieser Grösse des Steines entwickelt hatte. Man wird kaum fehl gehen, wenn man die beiden anderen Steine als von den abgebröckelten Massen des primären Steines herrührend anspricht.

Rektale und vaginale Anwendung des Fibrolysins.

Von Dr. Hugo Althoff in Attendorn i/W.

In der Therapie der Gegenwart, 7. Heft, Juli 1909, schreibt Mendel: „nur ein Uebelstand haftete bisher der Anwendung des Fibrolysins an, es konnte nur durch intravenöse, subkutane oder intramuskuläre Injektionen zur Wirkung gebracht werden“. Dieses veranlasst mich zu der nachfolgenden Mitteilung.

I. Rektale Anwendung des Fibrolysins bei einem Falle von Arthritis deformans.

Patient litt seit mehreren Jahren an Arthritis deformans des rechten Hüftgelenkes und hatte beim Gehen heftige Schmerzen. Bei aktiven und passiven Bewegungen Reiben in diesem Gelenke. November 1908 wurde nach vorherigem Reinigungsklysma ein Röhrchen Fibrolysin in den Mastdarm eingespritzt. Nach 2—3 Minuten gab Pat. den nach Fibrolysininjektionen vielfach angegebenen Knoblauchgeschmack an. Nachts hatte Pat. leichtes Frieren, dann Hitze, Kopfschmerzen und Brechreiz. Ich dachte an Pneumonie, aber an der Lunge war nichts Krankhaftes nachweisbar; nach 3 Tagen war Pat. wiederhergestellt. 14 Tage später abermals Injektion von 1 Röhrchen Fibrolysin in den Mastdarm; es traten in der folgenden Nacht dieselben vorhin geschilderten Krankheitserscheinungen auf. Patient schob sie auf die Fibrolysininjektionen zurück, und ich stimmte ihm bei.

Es wurde die Fibrolysinanwendung ausgesetzt.

6 Wochen später hatte Patient weniger Schmerzen im rechten Hüftgelenk und konnte besser und längere Zeit gehen. In der Folgezeit wurden nun noch 8 Röhrchen Fibrolysin injiziert in der Weise, dass je ein Röhrchen Fibrolysin in 40 ccm destillierten Wassers gelöst wurde, und wöchentlich nach vorherigem Reinigungsklysma mit lauwarmem Wasser 4 mal 10 ccm — also der Inhalt eines Röhrchens — in das Rektum eingespritzt wurden.

Patient kann jetzt stundenweit gehen und hat nur noch geringe Schmerzempfindung; objektiv ist eine wesentliche Besserung der Beweglichkeit und Gehfähigkeit zu konstatieren.

II. Vaginale Anwendung von Fibrolysin bei einem Falle von retroflektiertem, fixierten Uterus.

Der Uterus lag rektoflektiert und war fest am Rektum angeheftet; seit 2 Jahren sollte diese Retroflexio bestehen und im Anschluss an ein schweres Wochenbett entstanden sein. Therapie: wöchentlich 2—3 mal ein Vaginaltampon, reichlich getränkt mit folgender Mischung: Ichthyol 5,0, Glyzerin ad 50,0 + 2 Röhrchen Fibrolysin. Nach 6 Wochen ist der Uterus mobilisierbar und nach vorn in Anteflexion zu bringen.

Zusammenfassung: Bei Fall I bestand meines Erachtens eine Idiosynkrasie gegen Fibrolysin. Zahlreiche kleine, rektal gegebene Dosen wurden aber vertragen, resorbiert und erzielten eine wesentliche Besserung sowohl hinsichtlich des subjektiven Befindens als auch im nachweisbar objektiven Befunde.

In Fall II wurde mit der angegebenen Ichthyol-Glyzerin-Fibrolysinmischung eine Lösung des retroflektierten fixierten Uterus erreicht; hierbei wird allerdings zu der Wirkung des Fibrolysins die des Ichthyols hinzugekommen sein.

Ich empfehle eine weitere Nachprüfung der rektalen und vaginalen Fibrolysinanwendung, rate aber mit kleinen Dosen Fibrolysin zu beginnen und eventuell allmählich mit der Dosis zu steigen.

Anmerkungen zu meinem Dosimeter.

Von Dr. Arthur Strauss in Barmen.

Zahlreiche an mich gerichtete Anfragen über das nach meinen Angaben angefertigte Dosimeter veranlassen mich zu folgenden, meine Veröffentlichung *) ergänzenden Bemerkungen:

Die von mir gewählte Bezeichnung einer kleinen Einheitsdose 1 D entspricht der kleinen radiometrischen Einheitsdose 1 × des Kienböckschen Quantimeters; wie überhaupt mein Verfahren nach dem Kienböckschen geeicht ist. Danach beträgt die Voll-, d. h. Erythemdose ca. 10 D (= 10 × des Kienböckschen Quantimeters).

Selbstverständlich ist nicht in jedem Falle die Volldosis absolut als 10 D zu wählen, da die Haut gegen die Röntgenstrahlen an verschiedenen Stellen verschieden empfindlich ist und auch Alter der Kranken und individuelle Empfindlichkeit eine gewisse Rolle spielen. Immerhin kann 10 D als Durchschnittsvolldosis angenommen werden.

Es ist wohl heute allgemein üblich, in jedem Falle nicht gleich Volldosen zu geben, ausgenommen zum Zwecke der Epilation, z. B. bei Favus. Bei vielen Hautleiden genügen wesentlich kleinere Dosen zur Heilung. So empfiehlt es sich meist, kleinere Einzeldosen, etwa 1—3 D, so lange zu verabreichen, bis man die beabsichtigte Gesamtdose erreicht hat. Die Grösse der einzelnen Dosen ist u. a. auch von der Zeit abhängig, die man seinen Kranken zur Verfügung stellen kann. Mit einem guten Induktorium, einem schnell und gleichmässig arbeitenden Unterbrecher und gut funktionierender Röhre kann man unter Ausschaltung des Schliessungslichtes in verhältnismässig kürzerer Zeit grössere Dosen applizieren als mit einem schwächeren Instrumentarium.

Mir wurde u. a. mehrfach der Wunsch ausgesprochen, das Dosimeter so zu gestalten, dass man mit ihm nicht nur kleinere. sondern auch grössere Dosen mit einem Reagenzstreifen messen könne. Meine nach dieser Richtung fortgesetzten Versuche haben mir gezeigt, dass grösere Dosen bei gleichzeitiger Belichtung und Entwicklung nicht messbar sind. Wenn man indessen die Streifen meines Dosimeters in schwarzes Papier bringt und etwa zwei mit Heftpflaster oder Leukoplast auf der zu bestrahlenden Stelle befestigt, so gelingt es, mit einem Streifen 5 D, also eine halbe Erythemdose, zu messen. Dieses Verfahren ist ebenso einfach wie exakt. Es ist absolut unabhängig von der Qualität der Röhren und der Hautfokusdistanz. Während sich bei der Belichtung der Streifen im Entwickler bei verschiedenen Zeiten und Entfernungen, aber gleichen Lichtmengen kleine Unebenheiten ergeben können, geben die Streifen, wenn man sie, in schwarzes Papier gehüllt, dem Röntgenlichte aussetzt, auch nach dieser Richtung unbedingt gleichmässige Resultate. Hat man eine gewisse Zeit bestrahlt, z. B. 15 Minuten, so taucht man den Reagenzstreifen 15 Sekunden in einen bestimmten Entwickler, fixiert ihn und kann dann an der Hand der Skala sofort die gegebene Dose ablesen. Genügt die gegebene Dose noch nicht, so entwickelt man in gleicher Weise nach einiger Zeit den zweiten Streifen, der dann die höhere Dose angibt. Näheres über dieses Verfahren werde ich demnächst in der Zeitschr. f. med. Elektrologie u.

---

*) s. diese Wochenschr. 1908, No. 40.

Röntgenkunde veröffentlichen, möchte aber bei dieser Gelegenheit nicht verfehlen, die Röntgentherapeuten schon jezt auf diese billige, durchaus sichere und einfache Methode aufmerksam zu machen, die in ebenso feiner Abstufung wie das Kienböcksche Verfahren kleinere und grössere Dosen zu messen gestattet, aber befreit ist von dessen Umständlichkeiten mit der zeitraubenden Entwicklung in der Dunkelkammer. Darin besteht eben der fundamentale Unterschied meiner Methode gegen das Kienböcksche Verfahren, dass es die Dunkelkammer völlig ausschaltet. Die geringe Zeit von 15 Sekunden genügt, um während der Sitzung die gegebene Dose genau zu registrieren.

Ich bin gern bereit, Kollegen, welche diese Methode prüfen wollen, entsprechendes Material mit Skala unentgeltlich zusenden zu lassen **).

◆

Wilhelm Ebstein.

Zur Feier seines goldenen Doktorjubiläums.

Von Alfred Schittenhelm in Erlangen.

Am 11. Juli hat Wilhelm Ebstein in Göttingen sein 50 jähriges Doktorjubiläum gefeiert, ein beruflicher Festtag, welcher beim Akademiker von um so grösserer Bedeutung ist, als mit der Promotion zumeist die wissenschaftliche Betätigung beginnt, von deren Entwicklung nicht zum wenigsten der Erfolg in der eingeschlagenen Laufbahn abhängen soll. Ebsteins glänzende akademische Karriere baut sich in der Tat auf die festen Grundlagen einer reichen wissenschaftlichen Tätigkeit auf und darum dürfte der jüngst erlebte Festtag besonders dazu einladen, einen Rückblick auf das Leben und Wirken Ebsteins zu veranlassen.

Wilhelm Ebstein wurde am 27. November 1836 zu Jauer in Schlesien geboren; er studierte in Breslau und Berlin, wo er sich vor allem an Frerichs und Virchow enger anschloss. Am 11. Juli 1859 promovierte er in Berlin. Seine Doktordissertation lautete: „De mutationibus cocti crudique amyli fluido oris tractati“. Er ging dann nach Breslau ans Allerheiligenhospital, wo er sich vom Jahre 1861 bis zum Jahre 1870 als Arzt und Prosektor betätigte. In diese Zeit fällt seine Habilitation zum Privatdozent für innere Medizin der dortigen Universität, welche er am 12. Juni 1869 mit seiner Schrift: „Ueber die Rezidive des Typhus“ bewerkstelligte. Seine Breslauer Zeit führt ihn vor allem auch in Heidenhains Laboratorium, wo er sich als langjähriger Mitarbeiter daselbst eine gründliche physiologische Schulung erwarb. Den Feldzug 1870/71 machte er als Stabsarzt mit und übernahm dann, nach Breslau zurückgekehrt, die Stelle eines dirigierenden Arztes am dortigen städtischen Armenhause. Im Jahre 1874 erhielt Ebstein einen Ruf zum ordentlichen Professor der inneren Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik nach Göttingen, dem er folgte. Als dann im Jahre 1877 durch den Rücktritt von Hasse die Leitung der medizinischen Klinik zur Besetzung kam, wurde Ebstein zum Direktor derselben ernannt. Unter seiner Führung und Mitwirkung erhielt die Klinik 1891 ein neues Haus. Bis zum Jahre 1906 wirkte er dort als hervorragender Lehrer und Forscher; am 1. Oktober 1906 trat er, 70 Jahre alt, von der Leitung der Klinik und von seinem Lehramt zurück.

Die wissenschaftliche Tätigkeit Ebsteins ist von einer ganz exquisiten Reichhaltigkeit. Auch ein glänzender Literat und Publizist, legte Ebstein in zahlreichen Publikationen und Werken von der Vielseitigkeit seines erfolgreichen Strebens ein beredtes Zeugnis ab. Wenn man heute die Reihe derselben durchsieht, welche sich immer noch vermehrt, so kann man sich daraus ein vollkommenes Bild machen von der Entwicklung und Ausdehnung seines wissenschaftlichen Fassungskreises.

Der Einfluss der Virchowschen Schule und seine eigene langjährige gründliche Beschäftigung mit pathologischer Anatomie als Prosektor verrät sich in der anatomischen Betrachtungsweise der Krankheitsformen, welche er nie aus dem Auge lässt und stets als wichtigste Grundlage nicht nur in seinen Forschungen und Publikationen, sondern auch in seiner Lehrtätigkeit am Krankenbette betonte. In wahrhaft klassischer Weise hat Ebstein z. B. die pathologisch-anatomische Seite der Gicht behandelt, wie sie in seinem bekannten Lehrbuch über die Gicht zusammenfassend dargestellt ist. Die Anatomie der Gichtniere, der gichtisch erkrankten Gelenke und Tophi, sowie die experimentellen Grundlagen für die Entstehung der pathologischen Veränderungen daselbst erfuhren von ihm in zahlreichen Einzelarbeiten die gründliche Bearbeitung, welche zur logischen Abrundung des Krankheitsbildes nötig waren. Ueberall kommt die pathologische Anatomie zu ihrem Recht in der Betrachtung der Fettsucht, des Diabetes, in seinen Abhandlungen über Erkrankungen des Intestinaltraktus, der Zirkulationsorgane, der Nieren, der Infektionskrankheiten, der Leukämie u. a. m., welche einzeln zu würdigen im engen Rahmen unmöglich ist.

Seine physiologische Schulung im Heidenhainschen Institute zeigte sich andererseits in seinen Forschungen über die Physiologie der Magendrüsen und vor allem in seinen zahlreichen Arbeiten über die Stoffwechselkrankheiten, in denen er die Alkaptonurie, die Zystinurie, die Pentosurie, die Phosphaturie u. a. m. in den Bereich seiner Untersuchungen zog, und die zu den bekannten Abhandlungen über die Fettsucht, die Zuckerkrankheit und die Gicht führten. Das Gebiet der Stoffwechsel- und Ernährungskrankheiten bildet so eine der Hauptdomänen seiner klinischen und experimentellen Forschertätigkeit, welche ihn namentlich durch besondere Berücksichtigung der Therapie den weitesten ärztlichen und Laienkreisen bekannt machte.

Ueberhaupt vergass Ebstein über der Forschertätigkeit nie die praktischen Ziele der klinischen Medizin. Er förderte nicht nur die Therapie durch wichtige darauf zielende Neuerungen, sondern er bereicherte auch die Diagnostik mit neuen Methoden, von denen ich nur, eines herausgreifend, seine Untersuchungen über die Perkussion, als deren Endresultat die Ebsteinsche Tastperkussion anzugeben wäre, anführen will. Seine scharfe Beobachtungsgabe zeigt sich ferner in der Aufstellung neuer Krankheitstypen, welche dauernd blieben und anerkannt wurden, wie z. B. der Trichterbrust. Ebstein hat auch allerhand grössere Epidemien selbst erlebt und ärztlich zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt. Sie gaben Veranlassung zu Abhandlungen über den Typhus abdominalis, das Rückfallfieber, die Pocken, die Diphtherie, die Influenza u. s. f. So rundet sich seine klinische Tätigkeit nach allen Seiten.

Abgesehen von den zum Teil bereits erwähnten Einzelmonographien über Diabetes, Gicht, Fettleibigkeit, habituelle Obstipation, Leukämie etc. hat Ebstein in dem Ziemssenschen Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie das Kapitel über Nierenkrankheiten nebst den Affektionen der Nierenbecken und der Urnieren in mustergültiger Weise geschrieben und vor allem im Verein mit Schwalbe das bekannte und verbreitete, in mehrfacher Auflage erschienene Handbuch der praktischen Medizin herausgegeben. Aus allerjüngster Zeit stammt ferner die Abhandlung über die Krankheiten der Harnorgane in dem soeben erschienenen Lehrbuch der Greisenkrankheiten (von J. Schwalbe herausgegeben), welche wiederum ein Zeichen dafür ist, dass der Schatz seines Wissens auch fernerhin wertvollen Ausdruck findet.

Ein Bild von der umfassenden Tätigkeit Ebsteins wäre unvollständig, würde man seine in formvollendeter Sprache abgefassten historischen Schriften unerwähnt lassen, welche nicht nur unter den Fachgenossen, sondern auch unter Nichtmedizinern grosses Interesse erfuhren. Hierher gehören die Pest des Thukydides, die Medizin im alten Testament, die letzte Krankheit des Kaisers Sigismund, Arthur Schoppenhauer, seine wirklichen und vermeintlichen Krankheiten, Dr. Martin Luthers Krankheiten, das Vorkommen der Rachitis im Altertum, die Krankheiten im Feldzug gegen Russland, die Medizin im neuen Testament und im Talmud, die Geschichte der Windpocken, die Gicht des Chemikers Berzelius u. a. m. Hieran reihen sich noch einige Schriften allgemeineren Inhalts, wie die Dorf- und Stadthygiene und die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern.

Wenn man so einen Rückblick wirft auf die Ebsteinsche Betätigung von heute bis zurück auf die Zeit seiner Doktordissertation, so bewundert man staunend die eminente Arbeitsfreudigkeit und Schaffenskraft, welche diesem Manne eigen ist. Auf ernsten und eingehenden Studien, auf grund-

---

**) Durch die Firma Emil Jansen-Barmen.

legenden, erfolgreichen, experimentellen Arbeiten, auf genauer und exakter klinischer Beobachtung, auf gründlichem literarischem Quellenstudium baut sich eine literarische Produktion auf, welche, da ihr die nötigen festen Grundlagen nie ermangeln, von grossem wissenschaftlichen Werte ist und bleiben wird. Ueberall prägt sich seine Vielseitigkeit aus; der peinliche und gründliche Forscher zieht seine Kreise immer weiter und kommt in seinem Forschungstrieb überall bis an die Grenzen, die er allemal zu überschreiten und zu erweitern strebt.

Auch als Lehrer hat Ebstein während seiner langen Tätigkeit als Direktor der Göttinger Klinik viele Erfolge erlebt. Die Zahl der von ihm ausgebildeten Aerzte ist gross und sie erinnern sich, was Ebstein immer wieder erfahren durfte, mit Freude und Dankbarkeit der gründlichen Einführung in die innere Medizin, welche durch die Betonung praktisch wichtiger Gesichtspunkte gerade für die Praktiker von hohem Werte war.

Obwohl Ebstein in den Ruhestand getreten ist, so hat damit seine wissenschaftliche Tätigkeit noch nicht ihr Ende erreicht. Dass er dauernd weiterarbeitet, das beweisen die Publikationen der jüngsten Jahre und wir wünschen ihm, dass er die ihm so liebe und unentbehrliche Betätigung noch lange Jahre in voller Frische und Gesundheit im Kreise der Seinen weiterführen kann.

Wer sich für eine detaillierte Zusammenstellung der Ebsteinschen Arbeiten interessiert, findet eine solche bis zum Jahre 1906 von seinem Sohne Erich Ebstein im Deutschen Arch. f. klin. Med., 1906, Bd. 89, S. 367—378 (Festschrift zur Feier seines 70. Geburtstages).

Johannes Pfannenstiel.

Einem tragischen Schicksal erlag am 3. Juli Johannes Pfannenstiel, der Kieler Gynäkologe, mitten aus vollster Schaffenskraft heraus als ein Opfer seines Berufes. Bei der Operation einer mit Streptokokken infizierten Ovarialzyste zog er sich eine Stichverletzung des Fingers zu, die zu einer allgemeinen Sepsis mit raschem tödlichem Verlaufe führte. Sein heroisches Verhalten während seines schweren und schmerzhaften Leidens, die fast kühl zu nennende Selbstbeobachtung, mit der er das Fortschreiten der Krankheit verfolgte und die Indikation zu den nötig werdenden Eingriffen selbst mit stellte, sind ein Charakteristikum für die seltene Klarheit und Lebhaftigkeit seines Geistes, die ihn während seines ganzen Wirkens auszeichnete. Schnelles und scharfes Erfassen von Situationen und Menschen machten ihn ebenso zum umsichtigen Organisator wie zum geschickten Diplomaten, zum sicheren Operateur wie zum lichtvollen klinischen Lehrer. Eine rastlose Schaffensfreude stachelte ihn zu einer unermüdlichen Tätigkeit, die bei seiner zierlichen, aber sehnigen und zähen Körperbeschaffenheit manchmal fast Verwunderung erregen musste. Ohne Zersplitterung, jeder erholenden Nebenbeschäftigung abhold, wandte er seine ganze Kraft dem praktischen und wissenschaftlichen Betriebe seiner Klinik zu. In eiserner Pünktlichkeit und zielbewusster Einfachheit sah er die Haupterfordernisse einer gesunden klinischen Leitung. Mit nie erlahmender Energie wusste er das, was ihm das Richtige schien, im Bereiche seiner Klinik und auch in weiteren Kreisen durchzusetzen; gern liess er sich jedoch auch durch motivierten Widerspruch überzeugen. Trotz der hervorstechenden Entschiedenheit seines Denkens und Handelns war sein Wesen nicht Strenge, sondern jene unbeirrte Heiterkeit, die in der Ueberwindung von Schwierigkeiten, in der sicheren Leitung von Menschen und Geschehnissen ihre Freude findet. Und so war er auch den Patienten gegenüber nicht der strenge, über dem klinischen Organismus thronende Operateur, sondern der liebevolle Arzt, der durch teilnahmsvolles Eingehen auf die Individualität der Kranken und auch auf ihre kleinen Beschwerden das Gefühl der Geborgenheit in ihnen zu erwecken wusste. Auch als klinischer Lehrer hatte er allgemein ärztliche Gesichtspunkte vor allem im Auge. Als Gegner eines allzu ausgebreiteten Spezialistentums suchte er seine Schüler zu einer mehr allgemeinen Auffassung mancher Frauenleiden, z. B. der Menstruationsstörungen, des Fluors, der sogen. Retroflexionsbeschwerden, zu erziehen und wandte sich auch in Fortbildungskursen für Aerzte mit Nachdruck gegen jene Polypragmasie, welche unter dem Namen der „kleinen Gynäkologie“ durch Aetzen, Sondieren und Tamponieren so viel Unheil stiftet. Stets war es sein Bestreben, seinen Schülern seine Kunst so zu lehren, wie sie sie in der Praxis einfach und sicher beherrschen könnten, und so hat er sich auch gegen die sich anbahnende Scheidung zwischen klinischer und praktischer Geburtshilfe nachdrücklich gewandt. Als rechter Lehrer hat er auch an der menschlichen Seite seiner Schüler immer regen Anteil genommen; die Vereinigung der Studierenden zu Klinikerschaften hat in Giessen und Kiel an ihm einen eifrigen Förderer gefunden, und die Anhänglichkeit, die seine Hörer wie seine früheren Assistenten ihm bis über das Grab hinaus bewahren und bewahren werden, ist der beste Beweis dafür, wie er sich auch als Mensch Liebe zu erwerben verstanden hat.

Aus den Anerkennungen und äusseren Ehren, die er sich durch seine klinische und wissenschaftliche Tätigkeit errungen hat, ist er durch den Tod zu jäh herausgerissen worden. Nur durch eigene Kraft hat er die angesehene Stellung erreicht, die ihm unter den Gynäkologen der Jetztzeit unumstritten eingeräumt wurde. 1862 in Berlin geboren, 1885 daselbst promoviert, war er zunächst am städtischen Krankenhause zu Posen vom 1. Oktober 1885 bis 1. April 1887 unter Pauly als Assistent tätig, vom 1. April 1887 bis zum Frühjahr 1891 an der Breslauer Universitäts-Frauenklinik unter Fritsch. Dort habilitierte er sich am 23. April 1890 als Privatdozent.

Am 1. Mai 1891 übernahm er die Leitung der gynäkologischen Abteilung der Elisabethinerinnen zu Breslau und entfaltete daselbst eine sehr ausgedehnte operative Tätigkeit: Zum Sommersemester 1902 wurde er als Nachfolger Löhleins zum Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Giessen berufen, von wo aus er zwei weitere Rufe nach Erlangen und Freiburg ablehnte. Am 20. Juni 1896 wurde er zum Geheimen Medizinalrat ernannt. Am 1. Oktober 1907 folgte er einem Rufe an die Kieler Universität, wo er als Nachfolger Werths die Leitung der Universitäts-Frauenklinik übernahm.

Seine wissenschaftlichen Leistungen liegen teils auf klinischem, teils auf pathologisch-anatomischem und entwicklungsgeschichtlichem Gebiete. Schon im Beginn seiner Breslauer Zeit, in der er dem Konnex mit Männern wie Heidenhain, Gustav Born, Flügge und v. Mikulicz starke Anregungen verdankte, entstanden seine grundlegenden Studien über die Genese der Eierstocksgeschwülste, später seine Untersuchungen über die Eieinbettung und die ersten Schwangerschaftsveränderungen des Uterus. In zahlreichen Arbeiten haben er und seine Schüler fast alle Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie bearbeitet; auf operativem Gebiete verdanken wir ihm verschiedene neue Operationsmethoden. Am populärsten hat ihn wohl der seinen Namen tragende suprasymphysäre Faszienquerschnitt gemacht, dessen Bedeutung, abgesehen von seinen kosmetischen Vorzügen, einerseits in der sicheren Vermeidung postoperativer Bauchhernien, andererseits in der bedeutenden Verbesserung der Mortalität durch die möglichst geringe Freilegung der Därme bei der Laparotomie liegt.

Mit seinen wissenschaftlichen und klinischen Leistungen ist jedoch das Bild Pfannenstiels nicht erschöpft. Wer das Glück gehabt hat, ihm auch im Bereiche seiner schönen, wie selten beglückten Häuslichkeit näher zu treten und seine warmfühlende Freundschaft zu geniessen, der wird ihn nicht nur als einen sieghaft fortschreitenden Arzt und Gelehrten, sondern auch als harmonischen, edel denkenden und fühlenden Menschen in seinem Andenken bewahren.

Privatdozent Dr. Franz Cohn.

Bücheranzeigen und Referate.

Kurt Laubenheimer: Phenol und seine Derivate als Desinfektionsmittel. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1909. 156 S. 3.60 M.

Die als Habilitationsschrift eingereichte Arbeit bringt neben einer Besprechung der Methoden zur Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel eine Uebersicht über die wichtigeren der bisher bekannt gewordenen Desinfektionsmittel aus der Gruppe der ätherischen Oele und Phenole mit Berücksichtigung ihrer Zusammensetzung und ihres desinfektorischen Wertes, und im dritten Teil experimentelle Untersuchungen über wasserlösliche ätherische Oele, höhere Homologe und Halogenderivate des Phenols als Desinfektionsmittel. Von den ätherischen Oelen sind 8, von den Benzolderivaten 3, von den Phenol- und Kresolpräparaten 29 verschiedene auf ihre Desinfektionskraft geprüft worden und es bildet diese Untersuchungsreihe eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnis von der bakteriziden Wirkung dieser zum Teil noch wenig bekannten Stoffe. Als hauptsächliches Lösungsmittel für die Terpene, ätherischen Oele und höheren Homologen des Phenols hat sich sulforizinolsaures Kali bewährt. Als eines der wichtigsten Ergebnisse hat sich gezeigt, dass allen untersuchten Präparaten das m-Xylenol und das Chlor-m-Kresol an Desinfektionswirkung überlegen war. Beide Substanzen töten in 1 proz. Lösungen an Granaten angetrocknete Staphylokokken in 30 Sekunden ab. Die Desinfektionskraft des Chlor-m-Kresols ist noch bedeutender als die des m-Xylenols und nimmt auch in höheren Verdünnungen nur langsam ab, so dass noch Lösungen von 0,25 Proz. den Zwecken der Praxis dienen können. Das Chlor-m-Kresol ist relativ ungiftig; seine Dosis letalis beträgt das 2½ fache des Lysols. Es eignet sich zur Händedesinfektion in alkoholischer Lösung, ebenso zur Desinfektion von tuberkulösem Sputum, wenngleich im letzteren Falle es dem m-Xylenol etwas nachsteht. Am Schluss der Arbeit folgt eine Tabelle mit den verschiedenen Präparaten, in welcher Zeiteinheit sie in 1 proz. Verdünnung keimtötend wirken. R. O. Neumann-Heidelberg.

Laan-Utrecht: Die Krankenpflege in der Chirurgie. Aus dem Holländischen übersetzt von A. Caan. Leipzig, Vogel, 1909. Preis 10 M.

Den vielen vortrefflichen deutschen Lehrbüchern der Krankenpflege reiht sich das vorliegende Werk des holländischen Kollegen an, dessen Uebersetzung von Caan in mustergültiger Weise besorgt worden ist. Das Buch will ausschliesslich die chirurgische Krankenpflege lehren und setzt die Kenntnis der allgemeinen Krankenpflege und der Pflege innerer Kranken voraus. Es behandelt in den beiden ersten Abschnitten die Lehre von den Wunden, von der Infektion und Desinfektion und erörtert im Anschluss daran die Aufgaben der Operations- und der Stationsschwester.

Das Buch wird mit Vorteil von solchen Schwestern zu benützen sein, die auf ausschliesslich chirurgischen Abteilungen beschäftigt sind. Ganz genau genommen müsste es als ein Leitfaden für die Operationsschwester bezeichnet werden, deren Aufgaben mit grosser Sorgfalt und Klarheit geschildert sind. Besonders zu loben sind die ausserordentlich klaren Abbildungen, die nicht nur fast das ganze chirurgische Instrumentarium wiedergeben, sondern auch die wichtigsten Handreichungen und Handgriffe in sehr präziser Form darstellen. Ob der Verfasser in der Abgrenzung dessen, was für eine Operationsschwester wissenswert ist, nicht etwas weit gegangen ist, dürfte zu überlegen sein. Abbildungen über die Ausführung des Augen-, Nasen- und Ohrenspiegelns, über die anatomischen Verhältnisse bei der Intubation, über die Anlegung des Murphyknopfes belasten vielleicht den Umfang eines solchen Schwesternlehrbuches in unnützer Weise.

Im höchsten Grade anerkennenswert ist die Sorgfalt, die Verfasser der Darstellung der Wundbehandlung und besonders der Asepsis hat zu Teil werden lassen. Dass in dieser Beziehung die Ausbildung unserer Schwestern trotz aller Fortschritte immer noch verbesserungswürdig ist, weiss jeder, der sich mit Schwesternunterricht beschäftigt. Mit Recht betont Schlossmann, der dem Buche einen Geleitbrief mitgegeben hat, dass die Befolgung der Lehren der Asepsis für die gesamte, nicht nur für die chirurgische Krankenpflege von der allerhöchsten Bedeutung ist. In dieser Beziehung können alle, nicht nur die chirurgischen Krankenpflegerinnen, aus dem Buche lernen. Auch der erfahrene Arzt wird das Buch gerne zur Hand nehmen, zumal wenn es sich darum handelt, die Pflegerinnen in diesen wichtigsten Abschnitt der chirurgischen Krankenpflege einzuführen. Krecke.

Moritz Schmidt: Die Krankheiten der oberen Luftwege. 4., umgearbeitete Auflage von Professor Dr. Edmund Meyer in Berlin. Mit 180 Textfiguren, 1 Heliogravüre und 5 Tafeln in Farbendruck. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1909. 766 S. Preis 22 M.

Das bekannte und längst bewährte Werk des verstorbenen Moritz Schmidt erscheint in 4. Auflage, mit deren Herausgabe der Autor noch bei seinen Lebzeiten — da er selbst nicht mehr tätig war — Edmund Meyer betraut hatte. Das Buch ist in seinen Grundzügen das gleiche geblieben, die Anordnung des Stoffes ist übersichtlicher und praktischer gestaltet, Veraltetes ist fortgefallen und Neues von Wichtigkeit hinzugekommen. Im besonderen sei auf die erweiterten resp. modernisierten Kapitel über die Nebenhöhlenaffektionen, die Röntgenuntersuchung, Bronchoskopie, Diagnostik der Lues und Tuberkulose etc. hingewiesen. Auch die erhebliche Vermehrung der Abbildungen (zum Teil nach dem schönen und reichhaltigen Material der Berliner königl. Universitäts-Poliklinik) ist eine grosse Vervollkommnung.

Max Senator-Berlin.

Dr. **Albert Blau: Ueber die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose im weiblichen Genitaltrakte.** Berlin 1909. Verlag von S. Karger. 91 Seiten. Preis 4 M.

Der Verf. hat die Ansichten aller Autoren, die auf diesem Gebiete gearbeitet haben, gesammelt und selbst eine grosse Reihe von Tierversuchen angestellt, sowie 36 einschlägige Fälle genauer untersucht und kommt damit zu folgenden Resultaten:

Unter sämtlichen Fällen findet sich nicht einer, in welchem primäres Auftreten im Genitaltrakte behauptet werden kann, auch das Aszendieren des tuberkulösen Prozesses war in keinem Falle nachweisbar. Es müssen gewisse begünstigende Momente, wie Puerperium, Verletzungen vorhanden sein, um das Zustandekommen der Tuberkulose im weiblichen Genitaltrakte zu ermöglichen. Hierin ist auch die Erklärung dafür zu suchen, dass die Tuberkulose des weiblichen Genitales sich viel seltener findet wie des männlichen, und dass der Prozess überhaupt viel seltener vorkommt, wie in den übrigen Organen. Denn infolge des Schutzes, welchen das Sekret in Scheide und Zervix gegen die Bazillen bildet, müssen die Infektionserreger auch eine besondere Virulenz besitzen, um eine Erkrankung zu ermöglichen. Dass Tuberkelbazillen sich gegen den Sekretstrom nach aufwärts bewegen, und daher in höher gelegenen Genitaltrakten tuberkulöse Prozesse erzeugten, wurde sicher nie nachgewiesen, und bei scheinbarem Aszendieren ist nicht auszuschliessen, dass es sich um gleichzeitige Infektion höher gelegener Schleimhautpartien handelte, oder um ein Wiedereinbrechen des Prozesses von aussen her in die Schleimhaut. G. Wiener-München.

E. Villiger: Anleitung zur Präparation und zum Studium der Anatomie des Gehirns. Leipzig, W. Engelmann. 23 S. Preis geb. 1 M.

Eine vortreffliche und dabei ganz kurze Anleitung zur Gehirnpräparation, die äusserst empfehlenswert ist. Es wird empfohlen, zwei Gehirne zu benutzen, das eine von den Hirnhäuten zu befreien, zum Studium der Hirnrinde, das andere mitsamt der weichen Hirnhaut zu zerlegen (Ventrikelräume, Durchschnitte etc.). Sobotta-Würzburg.

Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

Seit dem letzten Berichte ist eine ganze Reihe von Aenderungen in der Leitung der deutschen physiologischen Zeitschriften eingetreten. Die durch den Tod C. v. Voits verwaiste Zeitschrift für Biologie wird von O. Frank-München, M. v. Frey-Würzburg und E. Voit-München in der Weise fortgeführt, dass die Publikationen rascher als bisher aufeinander folgen können. An Stelle von W. Nagel-Rostock gibt J. R .Ewald-Strassburg i. E. die Zeitschrift für Sinnesphysiologie heraus, neben M. Verworn-Göttingen ist jetzt F. W. Fröhlich-Göttingen Redakteur der Zeitschrift für allgemeine Physiologie. F. Hofmeisters-Strassburg i. E. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie sind mit der von C. Neuberg-Berlin herausgegebenen Biochemischen Zeitschrift[1]) vereinigt worden. P. Jensen-Breslau ist an Stelle von R. du Bois-Reymond-Berlin in die Redaktion des Zentralblattes für Physiologie eingetreten. Neu erschienen ist die von M. Gildemeister-Strassburg i. E. redigierte Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, die ausser Originalmitteilungen Notizen aus der Arbeits- und Lehrpraxis, Referate und Notizen aus der Industrie bringt.

Zwei schwere Verluste hat die Physiologie durch den Tod von C. v. Voit und G. v. Hüfner zu beklagen; da das Leben und Wirken dieser Männer schon in dieser Wochenschrift eingehender gewürdigt wurde, so sei auf zwei weitere Biographien von O. Frank-München: **Nachruf, Carl Voit gewidmet** (Zeitschr. f. Biol., Bd. 51, S. I, 1908) und von R. v. Zeynek-Prag **Zur Erinnerung an Gustav v. Hüfner** (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 58, S. 1, 1908) nur verwiesen.

Die **biochemische und biophysikalische Methodik** betreffen folgende Arbeiten: **Ueber den Einfluss, den die Zeit der Erhitzung mit starker Kalilauge auf die quantitative Analyse des Glykogens ausübt** haben B. Schöndorff, P. Junkersdorf und V. Hessen-Bonn im Pflügerschen Laboratorium Versuche angestellt (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 126, S. 578, 1909) und gefunden, dass schon eine halbstündige Kochdauer zur Aufschliessung der Organe (Leber, Muskel) mit 30 proz. Kalilauge genügt, wenn nur dafür Sorge getragen wird, dass der die Substanz enthaltende Kolben alle 5 bis 10 Minuten aus dem Wasserbade herausgenommen und geschüttelt wird. Eine weitere von B. Schöndorff, P. Junkersdorf und P. Heyden-Bonn angestellte Untersuchung **Ueber den Einfluss, den die Konzentration der Kalilauge auf die quantitative Analyse des Glykogens ausübt,** ergab, dass eine schwächere als eine 30 proz. Kalilauge zur Aufschliessung der Organe nicht verwendet werden darf. (Ebenda Bd. 126, S. 582, 1909.)

In einer Arbeit **Beitrag zur Frage des mikrochemischen Nachweises des Glykogens** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 127, S. 125, 1909) weist Kan Kato-Greifswald darauf hin, dass die bisher üblichen Methoden selbst bei einem Gehalte der Organe von mehreren Prozent versagen können, wahrscheinlich deshalb, weil das Glykogen dann an eine Trägersubstanz gebunden ist. Zur Lockerung der Verbindung lässt Kato das Organstückchen daher mehreremale gefrieren und darauf Jod in statu nascendi (Einwirkung von Ferrizyankalium auf Jodkalium) mit Glykogen reagieren.

Eine Spektralreaktion auf Oleinsäure, hervorgerufen durch Oxydation dieser Säure oder ihres Glyzerids mit Chromsäure in Eisessig, beschreibt J. Lifschütz-Bremen in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 56, S. 446, 1908. Die Reaktion soll sehr empfindlich sein.

Ein Nachteil der Pettenkoferschen Reaktion auf Gallensäuren ist, dass leicht Verkohlung eintritt und dass auch andere Stoffe, wie Eiweisskörper, die Reaktion geben. · Von diesen Nachteilen frei soll die folgende von A. Jolles-Wien in einer Arbeit **Ueber eine neue Gallensäurenreaktion und über den Nachweis der Gallensäuren im Harn** (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 57, S. 30, 1908) angegebene Reaktion sein: Versetzt man 2—3 ccm einer verdünnten (0,1 proz.) Lösung von Taurocholat oder Glykocholat mit 1—2 Tropfen einer 5 proz. Rhamnoselösung und fügt hierauf das gleiche Volumen, also 2—3 ccm, konzentrierte Salzsäure hinzu, so tritt beim schwachen Kochen zunächst eine Rosafärbung auf, die bald verschwindet und nach kurzem Stehen in eine sehr schöne grüne Fluoreszenz übergeht. Zweckmässig ist noch ein Zusatz von Aether. Für Harn hat Jolles die Probe noch etwas modifiziert. Die geringste Menge Cholsäure, welche mit der Probe nachgewiesen werden konnte, war 0,0001 bis 0,0005 g.

Eine Methode zur Bestimmung des Volum- und Gewichtsverhältnisses von roten Körperchen und Plasma im Blute durch Wägung hat H. Schrottenbach-Graz angegeben (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 123, S. 312, 1908), zur Ausübung der Methode ist eine Zentrifuge von hoher Tourenzahl (6000 pro Minute) erforderlich. Zur Berechnung nötig ist die Kenntnis des Volumens des Plasmas und der Körperchen, ferner die Kenntnis der Dichte des Blutes, des Plasmas und der Körperchen. Für Kaninchenblut fand Verfasser 69,5 Volumensprozente Plasma, 30,5 Körperchen, Dichte des Blutes 1,050, des Plasmas 1,025 und der Körperchen 1,107 woraus sich 68 Gewichtsprozente Plasma und 32 Körperchen berechnen.

Methoden zur Beobachtung und Gewinnung von Blutplättchen beschreibt K. Bürker-Tübingen in Gildemeisters Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 1, S. 176, 1908. Allen Methoden ist gemeinsam, dass zunächst die Gerinnung des Blutes verhindert wird. Innerhalb der lebenden oder überlebenden Gefässwand gerinnt das Blut nicht, dort kann man daher auch, sei es im fliessenden oder stagnierenden Blute, Blutplättchen beobachten. Auf Paraffin bleibt die Blutgerinnung aus, in einem dorthin gebrachten Blutstropfen senken sich die roten und weissen Blutkörperchen zu Boden, die Blutplättchen als die leichtesten Elemente des Blutes steigen in die Kuppe, aus der man sie in grosser Zahl, suspendiert in ihrem normalen Medium, dem Plasma, erhalten kann. Nach demselben Prinzip kann man Blutplättchen isolieren, wenn man die Gerinnung des Blutes unter dem Einfluss der Kälte oder chemischer Stoffe (Hirudin oder kalkfällende Mittel) verhindert. Für die Theorie der Blutgerinnung ist noch von Bedeutung, dass die Methoden zur Darstellung von Fibrinogen auch alle zur Darstellung von Blutplättchen dienen können.

Eine Stromuhr für die Messung der Blutvolumina der Venen beschreibt R. Burton-Opitz-NewYork in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 121, S. 150, 1908. Der Apparat ist der Hürthleschen Stromuhr nachgebildet, einige Abänderungen waren nötig, um ihn bei dem geringen Druck in den Venen möglichst empfindlich zu machen. Mit dem Apparate wurde, wie aus der unmittelbar folgenden Arbeit: **Der Einfluss des intraabdominalen Druckes auf die Strömung in den Venen** (S. 156) hervorgeht, ermittelt, dass die Kontraktion des Zwerchfells eine Erhöhung des Druckes in der Bauchhöhle und infolgedessen eine venöse Stauung im Gebiete der Vena cruralis nach sich zieht.

Ueber die psychologischen Fehlerquellen bei der palpatorischen Blutdruckmessung nach Riva-Rocci und v. Recklinghausen berichtet auf Grund von Versuchen F. E. O. Schultze-Frankfurt a. M. in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 124, S. 392, 1908; die Arbeit enthält eine Reihe sehr beachtenswerter Winke für die Ausübung der so viel gebrauchten Methoden.

In zwei Arbeiten: **Die Leistungen des Sphygmographen. Erste Abhandlung: Theorie des Sphygmographen** und **Zweite Abhandlung: Spezielle Kritik der Sphygmographen** (Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 51, S. 335 und 354, 1908) kommt J. Petter-Giessen zu dem Resultate, dass das erste Modell Mareys von keinem späteren, mit Ausnahme des Frankschen (zehnfache Erhöhung der Güte dieses Instrumentes gegenüber dem Mareyschen) erreicht wurde. Der Dudgeonsche Apparat soll die bedeutendste Verbesserung seit dem Mareyschen aufweisen. Petters Urteil lautet schliesslich: Sämtliche Sphygmographen ausser dem Frank-Petterschen, speziell auch der gegenwärtig so viel verwendete Jaquetsche Apparat, sind zur Ermittlung der Form des Radialpulses sowie zur genaueren zeitlichen Auswertung der Kurven durchaus unzuverlässig und ungenügend.

Früher schon wurde an dieser Stelle eine Methode von Schulz-Greifswald **Zur Bestimmung des Gesamtschwefels im Harne** beschrieben. A. Konschegg-Innsbruck, der die Methode angewendet hat und unter dem obigen Titel darüber in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 123, S. 274, 1908 berichtet, hält neben Salpetersäure noch einen Zusatz von Kaliumnitrat vor dem Erhitzen für nötig. Die so modifizierte Methode soll die einfachste und kürzeste Bestimmungsart des Gesamtschwefels im Harn sein.

Zur Bestimmung des Energiegehaltes im Harn hat A. Zaitschek-Ofen-Pest in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 121, S. 550, 1908 eine kleine kalorimetrische Bombe angegeben, welche nur 5 ccm Harn erfordert. Die mit dieser Bombe vorgenommenen Bestimmungen weichen nur um 0,12—1,38 Proz. vom Mittelwerte ab und sollen damit denselben Grad von Zuverlässigkeit besitzen, wie die mit der grossen Bombe zu erzielenden Resultate.

Der Schliessungs- und Oeffnungsinduktionsstrom des zu Reizungszwecken viel benutzten Schlitteninduktionsapparates unterscheiden sich bei gleicher Gesamtintensität durch ihren verschiedenen Verlauf, die Elektrizitätsbewegung spielt sich beim Oeffnungsinduktionsstrom innerhalb kürzerer Zeit und in umgekehrter Richtung ab als beim Schliessungsinduktionsstrom, physiologisch wirksamer ist im allgemeinen der Oeffnungsinduktionsstrom. Man hat nun verschiedene Aenderungen am Apparate vorgenommen, um die Ströme auch in ihrem zeitlichen Verlauf gleich zu machen. N. E. Wedensky-Petersburg hat neuerdings die Ausgleichung dadurch erzielt, dass er die primäre Spule mit zwei Wickelungen versah, deren eine er „ausgleichende", deren andere er „arbeitende" nennt. Wird in der „arbeitenden" Spirale der Strom geschlossen und geöffnet, während die „ausgleichende" offen ist, dann sind die Induktionsströme der sekundären Spule physiologisch verschieden wirksam; wird aber die „ausgleichende" Spirale durch einen passenden Widerstand geschlossen, dann kann Gleichheit der Wirkung erzielt werden. Ueber weitere zweckmässige Modifikationen am Apparate ist die Wedenskysche Arbeit in Gildemeisters Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 1, S. 97, 1908 betitelt **Ein neuer Induktionsapparat mit ausgeglichenen und nicht ausgeglichenen Induktionsströmen** nachzusehen.

Ueber ein einfaches Fallphonometer (das elektromagnetisch betrieben eine Stahlkugel hält und diese nach Oeffnung des Stromes aus bestimmter Höhe auf einen Stahlklotz fallen lässt) **und die Bestimmung der Hörschärfe mit demselben** berichtet O. Zoth-Graz in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 124, S. 157, 1908, über **Ein Modell, welches die bei bestimmten Stellungen des Auges auftretende scheinbare Verzerrung eines Nachbildes anschaulich macht,** A. Basler-Tübingen ebenda Bd. 126, S. 323, 1909. **Ueber** eine eingehend bearbeitete Methode der **Durchströmung und Registration der Kontraktionen der isolierten Gebärmutter** macht K. Skutul-Kiew in Engelmanns Archiv f. Physiol. 1908, S. 397 genauere Angaben.

Aus dem Gebiete der **allgemeinen Physiologie** stammen die folgenden Arbeiten. Eine Uebersicht **Ueber** die in allen Zellen vorkommenden **Cholesterine und verwandte Stoffe** gibt W. Glikin-Berlin im Biochem. Zentralbl. Bd. 7, S. 289 und 357, 1908, die Arbeit enthält viel Literatur. Auf zwei weitere Arbeiten von C. Engler und R. O. Herzog-Karlsruhe **Zur chemischen Erkenntnis biologischer Oxydationsreaktionen** (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 59, S. 327, 1909) und von C. Funk über **Proteolytische Zellfermente** (Biochem. Zentralbl. Bd. 8, S. 421, 1909) sei gleichfalls verwiesen.

---

[1]) Die in dieser Zeitschrift enthaltenen Arbeiten werden vom nächsten Referat ab berücksichtigt werden.

Gegen die Behauptung A. Schittenhelms-Erlangen, dass die Harnsäurebildung im tierischen Organismus ein Fermentprozess (intrazelluläre Organfermente) sei, indem Purinbasen durch Nuklease aus Nukleinsäure freigemacht werden, Guanin zu Xanthin und Adenin zu Hypoxanthin durch Purindesamidase umgewandelt werden, Hypoxanthin zu Xanthin und Xanthin zu Harnsäure durch Xanthinoxydase oxydiert werden, hat O. Cohnheim-Heidelberg eingewendet, dass es sich bei Schittenhelms Versuchen um Bakterieneinwirkung gehandelt haben könne. In einer in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 57, S. 21, 1908 erschienenen Arbeit **Ueber die Fermente des Nukleinstoffwechsels** weist Schittenhelm durch weitere Versuche nach, dass Cohnheims Einwand nicht berechtigt ist.

Entgegen früheren Angaben von R. v. Lengyel-Ofen-Pest, dass die Reaktionswärme der Pepsinverdauung null oder jedenfalls sehr gering sei, fand P. Hári-Ofen-Pest neuerdings in demselben (Tanglschen) Institute, dass die Pepsin-Salzsäurewirkung mit positiver Wärmetönung einhergeht, also mit Verlust an chemischer Energie, worüber die Arbeit **Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. IV. Mitteilung. Ueber die Wärmetönung der Pepsinverdauung des Eiweisses** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 121, S. 459, 1908 nachzusehen ist.

In einer in demselben Archiv Bd. 123, S. 99, 1908 veröffentlichten Arbeit erhebt R. Magnus-Utrecht die Frage **Kann man den Angriffspunkt eines Giftes durch antagonistische Giftversuche bestimmen?** und beantwortet sie dahin, dass man durch solche Versuche nichts Sicheres über den Angriffspunkt der Gifte erfahren kann.

Interessante Versuche **Ueber die Lichtempfindlichkeit weisser Tiere nach Buchweizengenuss (Fagopyrismus)** teilt W. Oehmke-Berlin im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 22, S. 685, 1909 mit. Der Autor verfütterte Buchweizen an weisse Mäuse, weisse oder wenigstens hellfarbige Meerschweinchen und Kaninchen und fand in Uebereinstimmung mit älteren Angaben, dass die Tiere, wenn sie in diffusem Tageslicht gehalten werden, nach kürzerer oder längerer Zeit zugrunde gehen, wenn sie aber im Dunkeln verweilen, am Leben bleiben. Der wirksame Stoff kann dem Buchweizen durch Alkohol entzogen werden. Die Sektion der zugrunde gegangenen Tiere ergab Magendarmentzündung und Blutungen am Darm, Blutungen in der Rindenschicht der Nieren, Fettinfiltration der Leber, trübe Schwellung des Herzens, Lungenödem und beginnende Bauchfellentzündung. Da das den wirksamen Stoff enthaltende alkoholische Extrakt fluoresziert, so wird auf die eventuelle Analogie der Erscheinungen des Fagopyrismus mit den von v. Tappeiner und Jodlbauer ermittelten Wirkungen fluoreszierender Substanzen überhaupt hingewiesen.

In einer eingehenden Arbeit, betitelt **Die Summation einzeln unwirksamer Reize als allgemeine Lebenserscheinung. 1. und 2. Teil** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 125, S. 239 und 290, 1908) weist E. Steinach-Prag auf Grund von Versuchen an einzelligen Organismen, Pflanzenzellen, Leuchtzellen von Lampyris, an muskulöser und nervöser Substanz nach, dass das Vermögen, einzeln unwirksame Reize zu summieren, nicht mehr als ein besonderes Attribut der Ganglienzelle zu betrachten ist, sondern dass diese Fähigkeit vielmehr eine allgemein verbreitete Lebenserscheinung ist, welche sich aber bei vielen und ganz verschiedenen Substanzen in einer ungleich mächtigeren Ausbildung vorfindet als bei jenen Gebilden, bei welchen sie entdeckt (Ganglienzellen) und als spezifische Eigenschaft gewürdigt worden ist.

Durch W. Nernst-Berlin wird die Anschauung vertreten, dass der elektrische Strom im Körper durch Ionenverschiebung und dadurch bedingte Konzentrationsänderung seine Reizwirkung entfaltet. In einer Arbeit: **Zur Theorie des elektrischen Reizes** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 122, S. 275, 1908) geht der Autor nochmals auf diese Frage ein.

Zahlreich sind wiederum die Arbeiten, welche sich auf die Physiologie der **Verdauung und Resorption** beziehen.

Bei der Bedeutung, welche der Milch als vollkommenem Nahrungsmittel zukommt, ist die genauere Kenntnis ihrer Zusammensetzung anzustreben. Bisher hat man angenommen, dass die Fettkügelchen der Milch nur von einer Kaseinmembran, der sogen. Haptogenmembran, umgeben sind. In einer Arbeit: **Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung und der Natur der Hüllen der Milchkügelchen** in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 13, 1909 weisen E. Abderhalden und W. Völtz-Berlin diese Annahme als falsch zurück, denn sie fanden mit der Estermethode in den Hüllen Glykokoll, das weder im Kasein noch im Milchalbumin enthalten ist. Wahrscheinlich besteht die Hüllensubstanz, die auch einen hohen Aschengehalt aufweist, aus einem Gemisch verschiedener Proteine.

Eine von T. Grassmann-Zürich durchgeführte **Chemische Untersuchung der Zähne** (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 55, S. 455, 1908) hat ergeben, dass die widerstandsfähigeren Hundezähne mehr organische Substanz, Phosphor, Natrium und Wasser enthalten als die Menschenzähne, die ihrerseits wieder kalkhaltiger und reicher an Kalium und Chlor sind. Beim Menschen hat der wenig dauerhafte Weisheitszahn den grössten Kalkgehalt und die geringste Menge organischer Substanz. Verf. spricht auf Grund seiner Analysen die Vermutung aus, dass die stärker kalkhaltigen Zähne leichter zu Karies neigen, die an organischer Substanz reichen aber weniger.

Eingehende **Untersuchungen über die Speichelabsonderung** und zwar über **II. Speichelvarietäten und Einfluss des Reizungsortes auf die physiko-chemischen Eigenschaften des Unterkieferspeichels, III. Einfluss der Frequenz, Intensität und Dauer der elektrischen Reize auf die physiko-chemischen Eigenschaften des Speichels, IV. Einfluss einiger Nichtelektrolyten auf die physiko-chemischen Eigenschaften des Blutes und des Speichels und auf die Speichelsekretion, V. Ueber einige Hemmungserscheinungen bei der Speichelabsonderung** hat G. Jappelli-Neapel angestellt und darüber in Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 51, S. 43, 127, 435 und 511, 1908 berichtet.

Immer ist noch keine Einigung darüber erzielt, ob die peptische und labende Wirkung des Magensaftes durch ein und dasselbe Ferment oder durch zwei verschiedene Fermente bedingt ist, wie aus einer Arbeit von O. Hammarsten: **Zur Frage nach der Identität der Pepsin- und Chymosinwirkung** (Kossels Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 56, S. 18, 1908) hervorgeht. Nach Pawlow gehen beide Wirkungen von ein und demselben Ferment aus, nach Nencki und Sieber ist das Pepsin ein Riesenmolekül mit Seitenketten, von denen eine bei saurer Reaktion Hydrolyse von Eiweiss, eine andere bei neutraler Reaktion Gerinnung der Milch veranlasst. Die Untersuchungsresultate Hammarstens, der aus Kälbermagen pepsinfreies Chymosin dargestellt haben will, lassen sich mit der Annahme zweier verschiedener Fermente vereinbaren, sie stehen aber auch mit der Hypothese von Nencki und Sieber nicht im Widerspruch.

O. Cohnheim und G. L. Dreyfus-Heidelberg teilen in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 50, 1908 weitere, an einem Hunde mit hoher Duodenalfistel angestellte, Versuche **Zur Physiologie und Pathologie der Magenverdauung** mit, deren Hauptresultate sind: Die Verdauung des Probefrühstücks und der Probemahlzeit geschieht im Magen des Hundes in der gleichen Zeit wie beim Menschen, auch die Azidität des Mageninhaltes ist bei Hund und Mensch gleich, dabei soll es aber zu einer ausgesprochenen Schichtung im Hundemagen nicht kommen. Zur Verdauung des Probefrühstücks wurden etwa 150 cm Magensaft und mehr als 250 ccm Pankreassaft und Galle sezerniert, zur Verdauung der Probemahlzeit 700—800 ccm Magensaft und mehr als 500 ccm Pankreassaft und Galle. Wurden dem Hunde mehrere hundert Kubikzentimeter einer 4 proz. Magnesiumsulfatlösung mit Umgehung des Magens in den Dünndarm eingespritzt, so trat starke Verlangsamung der Magenentleerung, Hypersekretion und Hyperazidität ein, mit einer 4 proz. Kochsalzlösung wurde dieselbe Motilitätsstörung, aber zugleich Hyposekretion und Hypoazidität erhalten.

Zahlreich sind wieder die Beiträge, welche E. S. London-St. Petersburg und seine Mitarbeiter **Zum Chemismus der Verdauung im tierischen Körper** geliefert haben. In der XVII. Mitteilung **Zur Verdauung und Resorption basenreicher Eiweissubstanzen im Darmkanal** kommt London selbst auf Grund von Versuchen an seinen bekannten Polyfistelhunden zu dem Resultate. dass nach Verfütterung von basenreichem Leim und Histon aus Thymus die Hauptmasse der aus den Darmfisteln entleerten Verdauungsprodukte komplizierte Körper sind und nur eine geringe Menge weitgehender zu Arginin (einer Diaminosäure) gespalten wird. Bei Leimfütterung erfolgt ziemlich vollkommene Resorption im unteren Dünndarm (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 56, S. 378, 1908).

In der XVIII. Mitteilung weisen E. S. London und J. D. Pewsner auf **Die Bedeutung der Mundaufnahme des Futters für die Magenverdauung** hin, die darin besteht, dass bei Mundaufnahme (also nicht etwa bei direkter Einführung durch eine Fistel in den Magen) die Magensekretion bedeutender, die Magenverdauung und -entleerung beschleunigt ist (ebenda, Bd. 56, S. 384). **Die Bedeutung des Blutes für die Magenverdauung** erhellt aus der XXII. Mitteilung von N. A. Dobrowolskaja (ebenda, Bd. 56, S. 408), der die Verdauungstätigkeit des Magens vor und nach Blutentziehung untersucht und gefunden hat, dass der Verlust von ca. ein Drittel des Gesamtblutes unmittelbar zur fast vollständigen Unterbrechung der Magenverdauung in den ersten drei Stunden führt, woraus der Schluss gezogen wird, dass Blutdruck und chemische Zusammensetzung des Blutes von grossem Einflusse auf die Magenverdauung sind.

Die Verdauung und Resorption der Kohlehydrate im Magendarmkanal des Hundes ist das Thema der XXIII. Mitteilung von E. S. London und W. W. Polowzowa (ebenda, Bd. 56, S. 512). Fütterungen mit Stärke, Dextrinen, Rohrzucker und Dextrose ergaben, dass im Magen keine amylolytische Verdauung, sondern nur geringe Spaltung von Erythrodextrin und Rohrzucker durch Säurewirkung stattfindet und dass im Hundemagen Kohlehydrate überhaupt nicht resorbiert werden. Trotzdem war die Magensaftsekretion unter dem Einflusse der Kohlehydrate eine beträchtliche, der Magensaft enthielt 0,43 Proz. Salzsäure, keine Milchsäure und 0,10 Proz. Stickstoff, aus welch letzterem Umstande geschlossen wird, dass mit dem Kohlehydratstoffwechsel zugleich ein Verdauungsstickstoffwechsel verbunden ist. Beträchtlich war nach Einführung von Dextroselösung die Schleimsekretion im Magen. Eine weitgehende Spaltung der meisten Kohlehydrate, aber nur geringe Resorption, wurde im Duodenum beobachtet, im unteren Ileum eine vollkommene Spaltung und Resorption. Trocken verfütterte Stärke ging in beträchtlichen Mengen in den Dickdarm über. **Zur Lehre der Zusammensetzung, Verdauung und Resorption der Tuberkelbazillen** haben E. S. London und E. Riwkind in der XXV. Mitteilung (ebenda, Bd. 56, S. 551) einen interessanten Beitrag geliefert; sie verfütterten Tuberkelbazillensubstanz, die bei der Tuberkulindarstellung als Nebenprodukt gewonnen wurde, ihren Hunden und fanden, dass dieselbe in den oberen Teilen des Magendarmtraktus verdaut und auf der ganzen Länge des Magendarmkanals resorbiert wird. Ausserdem wurde ermittelt, dass die Eiweisskörper, welche die Tuberkelbazillen zusammensetzen, ähnlich sind den sonstigen Eiweisskörpern mit mittlerem Diaminosäurengehalt.

Zum Studium der allmählichen Fortbewegung, Verdauung und Resorption der Eiweissstoffe, Fette und Kohlehydrate bei einzelner Darreichung und bei der Darreichung in verschiedenen Kombinationen wurde von E. S. London und A. Sivré ein Hund benutzt, dessen Dünndarm zum Studium der Resorption in der oberen und unteren Darmhälfte mittelst dreier Fisteln in zwei Hälften geteilt war (ebenda, Bd. 60, S. 194, 1909). Die Studien ergaben, dass Fett am längsten, Stärke am kürzesten und Fleisch mittellang im Magen verweilt. Bei Stärke und Fleisch war die Exkretionsarbeit des Magens am ausgiebigsten in den früheren, bei Fett in den späteren Verdauungsperioden. In dem oberen Abschnitt des Darmkanals spielte sich hauptsächlich die weitere Verdauung und Resorption des Fleisches ab, in dem unteren die des Fettes und der Stärke. Die Verdauung des Fleisches wurde am wenigsten durch die anderen Stoffe beeinflusst. In der XXX. Mitteilung **Zur Verdauung und Resorption des Elastins** (ebenda, Bd. 60, S. 267) kommt E. S. London zu dem Resultat, dass Elastin viel schwerer verdaut und resorbiert wird als alle anderen bisher untersuchten Eiweisskörper. Im untersten Abschnitte des Dünndarms wurde noch unverdautes und besonders viel unresorbiertes Elastin gefunden.

Die Angaben über die Wirkung der Cholagoga widersprechen einander sehr. Um genaueren Aufschluss zu erhalten, hat A. P. Winogradow-Odessa mit sorgfältiger Methodik **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung einiger Medikamente auf die Gallensekretion** an Hunden mit Gallenblasenfisteln angestellt (Engelmanns Archiv f. Physiol., 1908, S. 313). Die Versuche, bei welchen die Medikamente in Gelatinekapseln oder mit der Sonde eingeführt wurden, ergaben, dass die Salizylsäure in Form des Natriumsalzes und Aspirins ein ausgezeichnetes gallentreibendes Mittel ist, das die Quantität der Galle vermehrt und die Galle zugleich verdünnt, dass Provenceöl und Eunatrol (Natrium oleinicum) das ihnen gespendete Lob nicht verdienen, dass Galle selbst und Ovagol (aus Eiweiss und Acidum tauro- und glycocholicum) die Quantität der abgesonderten Galle und aller ihrer Bestandteile vermehren und dass Karlsbader Wasser die Sekretion vermindert, aber eine verflüssigende Wirkung auf die Galle ausübt, die nur noch von der Salizylsäure übertroffen wird.

Ueber die chemische Natur der Gallenfarbstoffe liegt eine eingehende weitere Untersuchung von W. Küster-Stuttgart vor: **Beiträge zur Kenntnis der Gallenfarbstoffe. Ueber Bilirubin, Biliverdin und ihre Spaltungsprodukte** in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 63, 1909.

Die Untersuchungen von R. Magnus über die Darmbewegung haben A. Schüpbach-Bern zu Versuchen **Ueber den Einfluss der Galle auf die Bewegung des Dünndarmes** (Voits Zeitschr. f. Biol., Bd. 51, S. 1, 1908) angeregt und zwar von dem Gesichtspunkte aus, dass Galle lähmend auf das Herz wirkt, Herz und Darm aber sich automatisch bewegen und damit wohl auch eine lähmende Wirkung auf den Darm zu erwarten ist. Die Versuche wurden an Hunden mit Vellafisteln, am überlebenden Katzendarm und am Kaninchendarm in situ angestellt. Das Resultat der Untersuchung ist, dass Galle lähmend auf den Dünndarm, aber erregend auf den Dickdarm wirkt. In das Rektum von Hunden injiziert, wirkte Galle stes defäzierend. Diese Wirkung war, wie der Verfasser fand, schon den Aegyptern bekannt, denn in einem Papyrus der Kgl. Museen zu Berlin, welcher etwa von der 19. Dynastie um 1300 a. Chr. stammt, ist folgendes Klystierrezept enthalten: „Ochsengalle $^1/_3$, Kuhmilch $^5/_6$; in den After spritzen an vier Tagen. Es ist gut".

Die Wirkung des Tannins auf Resorption und Sekretion des Dünndarms hat E. Frey-Jena studiert (Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 123, S. 491, 1908) und die stopfenden Eigenschaften des Hemmungsnerven des Darmes bestehen bleibt. In einer II. Mitteilung über **Die stopfende Wirkung des Morphins** in Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 122, S. 210, 1908, sucht Tannins auf Behinderung der Schleimsekretion zurückgeführt.

In einer früheren Arbeit hat R. Magnus-Heidelberg nachgewiesen, dass die stopfende Wirkung des Morphins nicht auf einer Ruhigstellung des Dünndarms beruht und dass sie auch nach Durchschneidung und Degeneration der postganglionären, sympathischen Hemmungsnerven des Darmes bestehen bleibt.

In einer II. Mitteilung über **Die stopfende Wirkung des Morphins** in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 122, S. 210, 1908, sucht Magnus nunmehr festzustellen, an welchem Teile des Verdauungsschlauches Morphin angreift. Zu dem Zwecke wurde Kartoffelbrei oder Hundekuchen mit Bismutum subnitricum vermengt, Katzen oder Hunden verfüttert und die Fortbewegung des Magendarminhaltes mit Hilfe des Röntgenverfahrens beobachtet Nach subkutaner Injektion von 3 cg Morphin ergab sich, dass die Passage der Nahrung schon durch die Kardia hindurch verzögert war und dass die Nahrung bis zu 8 Stunden im Fundus, ohne in den Pylorusteil des Magens überzugehen, liegen blieb, weil der Sphinkter antri pylorici so lange kontrahiert blieb. Daher wirkt Morphin nicht ruhigstellend auf den Magen selbst, sondern auf den Mageninhalt durch Kontraktion der Sphinkteren. Ein Versuch an einem Duodenalfistelhund, der zusammen mit O. Cohnheim angestellt wurde, zeigte, dass der Mageninhalt später aber vollständiger verflüssigt in den Darm übertritt, der Darm kann also durch Morphingaben mehr geschont werden, was therapeutisch von grosser Bedeutung sein dürfte. Eine Ruhigstellung des Dünndarms wurde durch stopfende Morphindosen nicht bewirkt, aber eine Verzögerung in der Fortführung des Dünndarminhaltes in das Kolon, dessen Bewegung durch das Morphin nicht beeinflusst wurde. Die Wirkung der Opiumtinktur auf die Darmbewegung ist ähnlich der des Morphins. Nach derselben Methode prüfte R. Magnus den **Einfluss des Sennainfuses und des Rizinusöles auf die Verdauungsbewegungen** (ebenda, Bd. 122, S. 251 und 261) und fand, dass Sennainfus 10 proz., nach den Vorschriften der Pharmakopoe frisch bereitet, in einer Menge von 20 ccm Katzen mit der Schlundsonde beigebracht, keine Erregung der Bewegungen des Magens und Dünndarms, wohl aber des Dickdarms hervorruft. Durch stopfende Morphindosen konnte die abführende Wirkung des Sennainfuses nicht unterdrückt werden. Die markanteste Wirkung des Rizinusöles bestand in einer Erregung der Dünndarm- und Defäkationsbewegungen, meist nach mehrstündigem Verweilen des Darminhaltes im Dickdarm. Morphin unterdrückte die Wirkung des Rizinusöles nicht.

Beiträge zur Kenntnis der Bewegungsvorgänge des Blinddarminhaltes (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 128, S. 251, 1909) hat A. Basler-Tübingen geliefert, worin er zeigt, dass im Blinddarm von Ratten und Katzen eine ganz ähnliche Schichtung des Inhaltes stattfindet, wie sie P. Grützner für den Magen dieser Tiere nachgewiesen hat, bei Kaninchen und Meerschweinchen war von einer Schichtung nichts zu sehen. Der Verf. hält den Blinddarm für ein Reservoir zur Aufnahme teilweise abgebauter Nahrung.

Sehr wenig Arbeiten beziehen sich auf die **Physiologie der Atmung.** Für den Praktiker ist eine Arbeit von A. Neumann-Wien **Ueber den Nachweis von isolierten Flimmerhaaren im Sputum** (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 5, 1909) von Bedeutung. Der Verfasser konnte mit Hilfe von Dunkelfeldbeleuchtung Gebilde im Sputum finden, die er für losgelöste Flimmerhaare hält. Besonders viele dieser Gebilde wurden bei Asthma bronchiale, wenige bei lobulärer Pneumonie, fast gar keine bei Phthise und eitriger Bronchitis beobachtet.

Von vielen Seiten werden die physiologischen Wirkungen der Produkte der **inneren Sekretion,** speziell der der Nebennieren, untersucht. A. Lohmann-Marburg hat in einer früheren Arbeit mitgeteilt, dass das in dem Mark der Nebenniere enthaltene Adrenalin und das in der Rinde vorkommende Cholin antagonistische Wirkungen entfalten. Diesen Antagonismus in Bezug auf Blutdruck, Peristaltik, Herztätigkeit und Speichelfluss konnte Lohmann neuerdings auch bei synthetisch dargestelltem Adrenalin und Cholin der Höchster Farbwerke nachweisen, worüber er in einer in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 122, S. 203, 1908 veröffentlichten Arbeit **Ueber die antagonistische Wirkung der in den Nebennieren enthaltenen Substanzen Suprarenin und Cholin** berichtet. Besondere Beachtung verdient, dass der nach Adrenalininjektion entstandene Diabetes durch Cholin nicht aufgehoben werden konnte. Neuerdings hat Lohmann aus den Nebennieren auch noch Neurin isoliert, das injiziert erst ein Sinken, dann ein starkes Ansteigen des Blutdruckes bedingt. Auf die Atmung wirkt dieser Stoff in der Weise, dass er zunächst verstärkte Exspirationen, dann Kleinerwerden der Atemzüge veranlasst, worüber die Arbeit **Neurin, ein Bestandteil der Nebennieren** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 128, S. 142, 1909 nachzusehen ist.

Es ist bekannt, dass Komponenten von racemischen Verbindungen eine ganz verschiedene Wirkung im Organismus äussern. So kommt z. B. nach Verfütterung von racemischen Aminosäuren die in der Natur nicht vorkommende optisch aktive Form im Urin zur Ausscheidung, während die in den Proteinen des Organismus enthaltene Form im Darme vollständig abgebaut wird. E. Abderhalden-Berlin hat nun mit seinen Mitarbeitern untersucht, ob derartige Unterschiede auch bei Verbindungen nachweisbar sind, die eine ganz spezifische Wirkung im Organismus entfalten. Die Untersuchung wurde mit dem von Dr. Flächer in den Höchster Farbwerken synthetisch dargestellten Suprarenin, und zwar mit der links- und rechtsdrehenden und der inaktiven Form begonnen. Bei einer von E. Abderhalden und F. Müller vorgenommenen Prüfung **Ueber das Verhalten des Blutdruckes nach intravenöser Einführung von l-, d- und dl-Suprarenin** (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 58, S. 185, 1908) ergab sich, dass l-Suprarenin einen 15 mal grösseren Einfluss auf den Blutdruck ausübt als d-Suprarenin und dass dl-Suprarenin eine Mittelstellung einnimmt. Die Konfiguration der Verbindung hat also einen Einfluss auf die physiologische Wirkung. Dasselbe verschiedene Verhalten konstatieren E. Abderhalden und F. Thies und E. Abderhalden und Slavu in **Weiteren Studien über das physiologische Verhalten von l-, d- und dl-Suprarenin** (ebenda Bd. 59, S. 22 und 129, 1909); immer war die l-Komponente, und zwar in ihrer Wirkung auf die Froschpupille, auf Erzeugung von Glykosurie beim Kaninchen und auf die pigmentierten Bindegewebskörperchen der Froschhaut die stärkere. Die Substanz im Körper, auf welche das l-Suprarenin wirkt (sympathisches System), muss also wohl einen spezifischen Aufbau besitzen.

In einer Arbeit, betitelt **Nebennieren und Sympathikus,** kommen N. Waterman und H. J. Smith-Rotterdam zu folgenden **Schlussfolgerungen:** 1. Die von Ehrmann angegebene Zahl der in der Zeiteinheit sezernierten Adrenalinmenge (aus der Vena cava werden nach Ehrmann pro Kubikzentimeter Blut 0,000 000 5 g Adrenalin dem Kreislauf zugeführt) ist zu hoch. 2. Elektrische Reizung der Nebenniere vermehrt die ausgeschiedene Adrenalinmenge. 3. Der Zuckerstich ruft eine Adrenalinämie hervor (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 124, S. 198, 1908).

(Schluss folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band XIII. Heft 1.

Paul H. Römer: **Weitere Versuche über Immunität gegen Tuberkulose durch Tuberkulose, zugleich ein Beitrag zur Phthiseogenese.**

Im Anschluss an eine frühere Arbeit berichtet R. über neue, sehr wichtige Experimente, die kurz folgendes dartun: Während die Vorbehandlung mit toten oder Meerschweinchen-avirulenten Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen keine Immunität gegen spätere Tuberkelinfektion erzeugt, erwiesen sich seit 4 oder seit 5 Monaten chronisch tuberkulöse Tiere als nahezu immun gegen eine (nicht allzu massive) Zweitinfektion, der Kontrolltiere in 3 Monaten unter dem Auftreten von akuter Miliartuberkulose erlagen. Unter dem Reiz einer ziemlich massiven Zweitinfektion, der sie lokal fast völlig immun gegenüberstehen, zeigt sich aber bei diesen chronisch-tuberkulösen Tieren eine Neigung zur Kavernenbildung in den Lungen, in denen ohne die Zweitinfektion nur eine chronische indurative, nicht ulzeröse Tuberkelpneumonie sich gebildet hätte. Die spontane chronische Tuberkulose wirkt in demselben Sinne immunisierend gegen eine ziemlich schwere Zweitinfektion, wie die experimentelle. Ganz dasselbe Resultat erzielte R., wenn er die Zweitinfektion mit einer 10 fach kleineren Dosis Tuberkelbazillen vornahm, nur dass die Immunität nun zu einer absoluten wurde. Aehnliche Ergebnisse erzielten entsprechende Experimente an Schafen. Im weiteren führt R. aus, warum er die Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit nicht mit der Tuberkelbazillen-Ueberempfindlichkeit identifizieren möchte. Eine folgende Versuchsreihe ergibt, dass auch gegenüber den eigenen Tuberkelbazillen ein tuberkulöser Organismus eine erhöhte Widerstandskraft besitzt. Eine literarische Uebersicht ergibt, dass Befunde von Hamburger, Leber, Ehrlich, Bartel u. a. mit den obigen übereinstimmen. Zum Schluss bespricht R. die bekannte Behringsche Phthiseogenesetheorie unter dem Lichte seiner obigen Ergebnisse und kommt zu dem Schlusse, dass das Auftreten echter Lungenschwindsucht die Folge einer massiven Infektion bei einem bereits tuberkulösen Individuum ist, bedingt durch dessen erhöhte Widerstandskraft gegen eine Neuinfektion (analog dem Verhalten des chronisch-tuberkulösen Kaninchens, dass eine derartige Zweitinfektion nicht mit lokaler und nicht mit akuter miliarer Tuberkulose, sondern mit einer chronischen, kavernösen Phthise antwortet). Ob diese (menschliche) Zweitinfektion nun eine „additionelle“ oder eine „metastasierende Autoinfektion“ (v. Behring) ist, bleibe dahingestellt; die letztere erscheint R. die häufigere.

Franz Koch: **Ueber die Genese und Prophylaxe der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur Erkrankung an tuberkulöser Phthise.**

Verf. fragt sich, woher die Neigung des Menschen kommt, in den Pubertätsjahren eine (die Erkrankung begünstigende und lokalisierende) Stenose der oberen Brustapertur zu erwerben; er findet die Antwort darin, dass diese Stenose durch die unhygienische Art der Bekleidung, durch die Einengung der Schulter durch Hosenträger und Achselbänder, gefördert wird. K. rät darum zur energischen Prophylaxe durch Reform der Kleidung („Schulterfreiheit“) und ordentliche sportliche und klimatische Fürsorge der Jugend.

J. P. Gwerder: **Ein Beitrag zur Erkenntnis der Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion mit Bezug auf die Prognose der Lungentuberkulose.**

Verf. bespricht zuerst das Wesen der Ehrlichschen Substanz und die Technik der Ehrlichschen Diazoreaktion und berichtet dann über eine Methode, die in der betr. Urinprobe enthaltene Ehrlichsche Substanz quantitativ zu bestimmen, indem er feststellt, wieviel Tropfen einer hypermangansauren Kal.-Lösung nötig sind, um die Diazoreaktion zu verhindern. Auch die nach diesem Zusatz auftretende Braunfärbung hat bestimmte prognostische Bedeutung.

Silvio v. Ruck: **Spezifische Hilfsmittel in der Diagnose und Prognose der Tuberkulose.**

Verf. gibt eine vergleichende Uebersicht über die diagnostischen Resultate der subkutanen, kutanen und konjunktivalen Reaktionen an der Hand einer grossen Literaturübersicht und berichtet dann über seine eigenen Ergebnisse bei den beiden letzteren Reaktionen bei Patienten vor und nach der Tuberkulinbehandlung und verficht den streng spezifischen Charakter dieser Reaktionen; prognostische Bedeutung schreibt er ihnen aber nicht zu, im Gegensatz zur Agglutinationsprobe nach Arloing und Courmont, bei der er in günstig verlaufenden, spezifisch behandelten Fällen stets Erhöhung des Agglutinationsvermögens beobachtete.

Liebe: **Die graphische Darstellung des Lungenbefundes.**

L. macht Vorschläge zu einer neuen graphischen Darstellung der physikalischen Phänomene des Lungenbefundes die in vieler Beziehung sehr plausibel und charakteristisch erscheinen, vor allem der Vorschlag, metallische und musikalische Geräusche in Notenschrift auszudrücken.

Müller: **Hämoptoe als Frühsymptom der Lungentuberkulose.**

M. bespricht an der Hand eines grossen Davoser Materials die Häufigkeit, klinische und namentlich prognostische Bedeutung solcher Frühblutungen und kommt zu dem Resultat, dass dieselben weder eine erhöhte Neigung zu weiteren Blutungen im späteren Krankheitsverlauf manifestieren, noch dass sie für die Prognose der Erkrankung von schlechter Bedeutung sind; eher scheint dem Verf., wie auch anderen Autoren, das Gegenteil der Fall zu sein.

Mendel-Essen: **Ueber intrakutane Tuberkulinanwendung zu diagnostischen Zwecken (Intrakutanreaktion).**

M. betont P. Römer gegenüber seine Priorität bezüglich dieser Modifikation der Kochschen Probe und glaubt in seiner Reaktion (gestützt auf Römers Ergebnisse) die zuverlässigste Tuberkulinprobe zu sehen. Hans Curschmann-Mainz.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 29.

O. Küstner: **Rhachiotom — Rhachiotomie.**

K. hat sein im Jahre 1907 zuerst beschriebenes Rhachiotom von einigen technischen Mängeln befreit und empfiehlt dasselbe von neuem bei verschleppten Querlagen. Seine Anwendung ist weit schonender als die Embryotomie mit nachfolgender Wendung oder die Dekapitation. Das Kind kann nach der Durchtrennung conduplicato corpore durchgezogen werden. Die Handhabung des Instrumentes ist die gleiche wie die des Kranioklasten nach der Perforation. Zu haben bei N. Haertel in Breslau.

W. Sigwart-Berlin: **Zur bakteriologischen Diagnose des Puerperalfiebers.**

Eine Erwiderung auf Pankows Artikel in No. 22 des Zentralblattes.

Pankow-Freiburg i. Br.: **Der Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt.**

P. hat bei 180 Frauen, die geboren hatten, die Levatorenschenkel untersucht und typische Veränderungen gefunden, die in 116 Fällen noch nachträglich eine richtige Diagnose der Schädellage gestatteten. Die durch Spontangeburten bedingten Schädigungen des Levators sind ganz gesetzmässige, vor allem Absprengungen der vorderen Ansatzstelle des Levatorschenkels. Die typische Zange macht die gleichen Veränderungen, während atypische Zangen (am hochstehenden Kopf) und die Hebotomie ausgedehnte Zerreissungen der Levatorenschenkel bewirken. Hierdurch wird bekanntlich eine grosse Disposition für spätere Prolapse geschaffen.

P. schliesst aus seinen Beobachtungen, die atypischen Zangen möglichst zu beschränken und die Hebotomie weitgehend durch den zervikalen Kaiserschnitt zu ersetzen. Jaffé-Hamburg.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 28.

A. Anzoletti-Mailand: **Zur Codivillaschen Methode der Nagelextension am Knochen.**

A. Anzoletti vindiziert Codivilla die Priorität für die neuerlich von Steinmann so warm empfohlene Knochennagelung zwecks direkten Zuges am Knochen. Das Verfahren, das die die Verkürzung veranlassenden Kräfte, die ihren Hauptangriffspunkt am Skelett finden, direkt auch am Skelett angreifend bekämpft, ist nach A. allen anderen Verfahren an Wirksamkeit überlegen und hat auch die grösste Indikationsweite (ist bei frischen und veralteten sowie komplizierten Fällen wirksam), zeichnet sich durch Einfachheit und Schmerzlosigkeit aus. A. ist bezüglich der Technik Anhänger möglichst peripheren Angriffspunktes des Zuges und ist der Ansicht, dass speziell die Nagelung durch die Ferse vor dem Zug nach Durchnagelung der Femurepiphysen grosse Vorzüge hat, dass dabei ein Schlottergelenk nicht zu befürchten, wenn die Behandlungsdauer nicht zu lange währt. A. unterscheidet nach Codivilla 1. eine aktive Periode der Verlängerung, in der durch kontinuierlichen oder etagenweise wirkenden Zug der verkürzte Abschnitt die gewünschte Länge wieder erhält (ein Zeitraum, in dem speziell die Fersenextension dank der mächtigen Kräfte, die ohne Schaden hiermit zu erreichen, eine Abkürzung ermöglicht) und 2. die ruhige Periode der Koalition, in der das erzielte Resultat zum Dauererfolg sich gestalten soll.

Der zwischen Achse des Sprunggelenkes und Ansatz der Achillessehnen frontal orientierte Nagel bringt Streck- und Beugemuskeln in gegenseitiges Gleichgewicht, lässt Spitzfussstellung etc. nicht zustande kommen, auch übt der in der Koalitionsperiode bis zum Fuss hinabreichende Gipsverband mit seiner Unterpolsterung am ganzen Bein einen gelinden und gleichmässigen Druck aus, der jeder Störung durch ungenügenden Lymphabfluss oder venöse Stauung steuert. Schr.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 13. Heft.

Fritz Kermauner-Wien: **Zur Kenntnis des Inhaltes von Dermoiden.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien.)

Verf. fand in dem Inhalt von Dermoiden Konkrementbildungen, wahrscheinlich eine Folge kolloidaler Fällungen. Dieser Prozess liess sich im Reagenzglas durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure und Bariumchlorid hervorrufen, ebenso bei Zusatz von Serum, jedoch bedarf es hier einer Einwirkung von mehreren Tagen, bis das Resultat deutlich sichtbar wird.

Anton Sitzenfrey-Giessen: **Miliare submuköse Myome, auf dem Boden einer Adenometritis entstanden.** Ein Beitrag zur Pathologie sogen. unstillbarer Uterusblutungen. (Aus der grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik in Giessen.) Mit 3 Textabbildungen.

Mitteilung eines Falles von unstillbaren Uterusblutungen bei einer 55 jährigen Wittwe, welche sich bereits seit 3 Jahren in der Menopause befand. Hochgradige Anämie; subkutane Gelatineinjektionen. Abrasio mit nachfolgender Chlorzinkätzung ohne Erfolg. 10 Tage später Totalexstirpation des Uterus. Die Korpusschleimhaut des vergrösserten metritischen Uterus war dicht besät mit kleinen, hanfkorn- bis linsengrossen Knötchen, welche sich, wie die Betrachtung der beigegebenen mikroskopischen Bilder ergibt, als multiple Myome erwiesen.

Nikolaus Cukor-Franzensbad: **Ueber die Behandlung der chronisch-entzündlichen Adnexerkrankungen und der Beckenexsudate mit heissen Moorumschlägen.**

Verf. empfiehlt bei der Behandlung der in Frage stehenden Erkrankungen einfache Moorumschläge, von welchen er ebenso gute Resultate sah, wie von der umständlichen Heissluft- und Belastungsbehandlung. Die Moorumschläge sind nach Meinung des Verf.s den letztgenannten sogar dadurch noch erheblich überlegen, dass sie die Heileffekte der beiden Therapien, Belastung infolge der spezifischen Schwere und Hyperämie infolge der schlechten Wärmeleitung des Moores, gleichzeitig in sich vereinigen.

Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 69, Heft 4. (Heft 5 bereits in No. 28 erschienen.)

13) R. Schultz-Berlin: **Ueber die Bekämpfung der Diphtherie in den Schulen. Bemerkungen über die neuen Vorschriften zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten in den Schulen.**

Verf. tritt auf Grund seiner Erfahrungen und des von ihm verarbeiteten Materiales für die Errichtung von „Gesundheitsämtern" ein, welche die notwendigen Feststellungen und Erhebungen über vorkommende Diphtherieerkrankungen zu bewerkstelligen hätten — als „Untersuchungsamt" sollten auch durch bakteriologische Untersuchungen die „Bazillenträger" als Hauptverbreiter der Diphtherieepidemien herausgefunden und durch Isolierung unschädlich gemacht werden. Ausser bei Diphtherie hält der Verf. verschärfte Massregeln, besonders auch bei Keuchhusten und Masern am Platze und wünscht die von ihm angeregte sanitäre Ueberwachung durch das Gesundheitsamt auch auf die Spielschulen, Kindergärten, Kindervolksküchen etc. ausgedehnt.

14) Elis Lövegren-Helsingfors: **Die Lorchelintoxikation.** Kasuistische Mitteilung.

15) Th. Gött: **Ueber einen seltenen Lähmungstypus nach Geburtstrauma (Hämatomyelie).** (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu München. Dir.: Prof. Pfaundler.)

Es handelt sich bei den eingehend beschriebenen Fällen um schlaffe Lähmungen der unteren Körperhälfte mit hochgradiger Muskelatrophie, Sensibilitätsdefekten und Fehlen der Reflexe; daneben sekundäre Deformitäten der Wirbelsäule und Blasenstörung. Extraktion des Kindes kann, ohne Verletzungen der Wirbelsäule zu setzen, zu Gefässzerreissungen innerhalb des Wirbelkanals, also Blutergüssen ins Mark und seiner Häute Veranlassung geben. Das Einheitliche, Typische des vorliegenden Lähmungszustandes liegt nach dem Verf. weniger in der in recht verschiedenen Höhen des Markes lokalisierten Hämatomyelie, als in der durch Hämorrhagie hervorgerufenen enormen Verdickung der Meningen, welche zur Zerstörung der zur unteren Körperhälfte ziehenden Nervenwurzeln führt. (Tafel mit 3 Abbildungen.)

16) L. Moll: **Die klinische Bedeutung der Phosphorausscheidung im Harn beim Brustkind.** (Aus der Kinderklinik der deutschen Universität in der Landesfindelanstalt in Prag. Vorstand: Professor Epstein.) Schluss.

Verf. dehnte seine Untersuchungen über die P_2O_5-Ausscheidung auch auf Harne bei schwerer akuter Gastroenteritis im Säuglingsalter aus und konnte feststellen, dass ein Absinken der Phosphorsäure im Harn ernährungskranker Säuglinge unter Wasserdiät als signum boni ominis zu deuten sei; in den Fällen mit tödlichem Ausgange dagegen „hungert das Gewebe" es gibt von seinen Bestandteilen her, die Phosphatausscheidung bleibt hoch, trotz Hungerdiät. Im Anhang wird noch das Verhältnis von $P_2O_5 : N$ im Harn des gesunden und kranken Brustkindes behandelt. Die hohen Werte beim gesunden Brustkinde sind nach Moll darauf zurückzuführen, dass im Verhältnis zum Stickstoff viel weniger Phosphorsäure mit dem Harn ausgeschieden wird als beim kranken Brustkind.

Literaturbericht, zusammengestellt von P. Reyher.
Buchbesprechungen. O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 29. 1909.

1) Martin Bernhardt und Moritz Borchardt-Berlin: **Zur Klinik der Stirnhirntumoren nebst Bemerkungen über Hirnpunktion.**

Bernhardt veröffentlicht einen Fall von Gehirntumor, der vom Mark des Stirnhirns (links) ausgehend bis unter die Zentralwindungen reicht und den vordersten Pol des linken Stirnhirns durchwuchert hat. Auch an der Medialseite des Grosshirns ist die Geschwulst bis zur Konvexität durchgewuchert; die Inselgegend ist nicht ganz erreicht. Borchardt gibt im Anschluss an diesen Fall seine Erfahrungen über die Neisser-Pollacksche Hirnpunktion bekannt.

2) Frotscher und Becker-Weilmünster: **Ein kasuistischer Beitrag zur Diagnose der Hirnsyphilome.**

Verff. geben die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von multipler Hirnlähmung, bedingt durch Gummata, deren Sitz sie nach dem Krankheitsbefund genau lokalisieren.

3) B. Zabel-Strassburg i. E.: **Was lehrt uns der Vergleich der mit verschiedenen Methoden gewonnenen diastolischen Blutdruckwerte?**

Unsere Bestimmungsmethoden des diastolischen Druckes zeigen uns verschiedene Funktionen des Blutdruckes an. Es gibt 2 kritische Punkte. Der erste äussert sich durch den Beginn der grösseren Oszillationen und der 4. Phase Korotkoffs. Er entspricht dem ersten teilweisen Zusammenklappen der Arterienwandung und dürfte wohl in seinen Wertangaben dem diastolischen Druck am nächsten kommen. Der zweite kritische Punkt gibt sich durch den Beginn der grössten Oszillationen, der 3. Phase Korotkoffs, sowie durch das Auftreten des Ehretschen Phänomens zu erkennen. Es entspricht dem ersten vollständigen diastolischen Arterienverschluss und dürfte wohl bei einer den wirklichen diastolischen Druck übersteigenden Manschettenspannung zustande kommen. — Die von den verschiedenen Methoden angezeigten Werte sind nicht nur vom Blutdruck abhängig, sie werden auch durch äussere Momente beeinflusst. Jedoch dürften sie, bei demselben Individuum unter gleichen Bedingungen gewonnen, als relativer Massstab für die Höhe der Schwankungen des diastolischen Druckes angesprochen werden. Es hiesse jedoch vorgreifen, schon jetzt aus der Diskrepanz und dem Verhalten der Fälle den verschiedenen Methoden gegenüber weitere diagnostische oder klinische Schlüsse ziehen zu wollen. Ausgeschlossen jedoch ist es nicht, dass auch in dieser Beziehung der Vergleich der Methoden von Nutzen sein könnte.

4) Gotthelf Marcuse-Breslau: **Zur Theorie der nephritischen Blutdrucksteigerung.**

Die Nierenentzündung bedingt eine Widerstandszunahme für den Blutstrom in beiden Nieren; infolgedessen entsteht eine kompensatorische Hyperämie der Nebennieren auf dem Wege der von der Nierenarterie abzweigenden Arteria suprarenalis inferior; diese Hyperämie bezw. Hypertrophie der Nebennieren hat zur Folge eine erhöhte Funktion derselben, d. h. vermehrte Abgabe von Adrenalin an das Blut, und dadurch wieder entsteht allgemeine Blutdrucksteigerung und Hypertrophie des linken Herzens.

5) A. Fürstenberg und Joh. Trebing-Berlin: **Die Luesreaktion in ihren Beziehungen zur antitryptischen Kraft des menschlichen Blutes.**

Bei den verschiedenen Stadien reiner Lues sowie in den Fällen, wo die Luesreaktion negativ war, aber klinisch oder anamnestisch eine Lues früher sicher festzustellen war, war der antitryptische Titer niemals vermehrt, im Gegensatz zu den kachektischen Erkrankungen, insbesondere dem Karzinom. Dagegen zeigte sich, dass bei den, sei es klinisch oder durch die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion sichergestellten Luesfällen in der grossen Mehrzahl eine Verminderung des antitryptischen Titers sich vorfindet.

6) Lipowski-Bromberg: **Eine neue Grundlage zur Beurteilung und Behandlung der chronischen Obstipation.**

Verf. betont, dass man in allen Fällen von chronischer Obstipation das resorptive Verhalten der Darmschleimhaut mit zur Beurteilung heranziehen müsse, und empfiehlt, die resorbierende Tätigkeit der erkrankten Darmschleimhaut durch Einspritzen von Paraffin, welches verschiedene Vorteile vor dem Oel hat, herabzusetzen.

7) F. Reiche-Hamburg: **Pharyngitis exsudativa ulcerosa meningococcica.**

Verf. veröffentlicht einen letal verlaufenen Fall von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, bei dem durch den Diplococcus meningitidis (Weichselbaum) eine exsudative, ulceröse Pharyngitis verursacht war, die einer Diphtherie täuschend ähnlich sah.

8) Reiter-Berlin: **Ueber Vakzinetherapie.**

Die Bestimmung des opsonischen Index zwecks Dosierung und richtiger Wahl des Zeitpunktes der späteren Injektion dürfe nicht unterlassen werden, wenn man gewissenhaft behandeln wolle; denn sie sei nicht, wie Wolfsohn behauptet, grossen Fehlerquellen unterworfen, sondern sie erlaube, natürlich bei Beherrschung der Technik, beinahe mathematisch genau zu arbeiten.

9) Edwin Klebs-Berlin-Halensee: **Ueber die therapeutische Verwendung des Antiformin.**

Verf. will das Antiformin mit gutem Erfolge angewendet haben gegen Pruritus, Ekzem, Hämorrhoiden und Katarrhe bei Tuberkulösen. Er fordert zu weiteren derartigen Versuchen auf.

10) Mühlens-Wilhelmshaven: **Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenhygiene.**

Verf. gibt einen kurzen Bericht über Erforschung und Bekämpfung der menschlichen Trypanosomiasis, über Malariabehandlung, über Schwarzwasserfieber, über Rückfallfieber, über Pappatacifieber und Beri-Beri. Als Erreger der Frambösie gilt die Spirochaete pertenuis (Castellani); beim Ulcus tropicum wurde regelmässig die Spirochaete Schaudinni gefunden.

No. 30.

1) Karl Ritter-Greifswald: **Die Behandlung akut infektiöser Prozesse mit möglichster Erhaltung der Funktion.**

Dem Verf. ist es gelungen, in einer grossen Reihe von Eiterungen durch wiederholte Punktion den Krankheitsherd zu entfernen und dabei die Funktionen der betreffenden Organe zu erhalten. Er wendete diese Behandlungsart zunächst bei Furunkelabszessen mit gutem Erfolge an, später bei grossen Mammaabszessen, bei Lymphdrüsenentzündungen, bei eitrigen Sehnenscheidenpanaritien, bei eitrigen Gelenkergüssen und Schleimbeuteleiterungen, schliesslich sogar bei der eitrigen zerebrospinalen Meningitis. — Sodann betont Ritter, dass die arterielle Hyperämie auch für akut infektiöse Prozesse von grossem Nutzen sei. Er empfiehlt daher alle offenen infizierten Wunden, schon angeschnittene Panaritien, Phlegmonen, schwere Furunkel mit Heissluft oder auch heissem Wasser zu behandeln. Die Technik dieser Behandlungsart, mit welcher ohne Ausnahme vorzügliche Resultate erzielt wurden, ist folgende: täglich, wenn möglich dreimal täglich, wird die Hand in so heisses Wasser oder Luft gesteckt, wie der Patient es eben noch ertragen kann. Er bleibt mindestens eine halbe Stunde, gewöhnlich aber eine Stunde darin. Dauernd wird das heisse Wasser erneuert. Anfangs hält der Kranke nur geringe Grade aus, ist dagegen die Hand flammend rot, so ist es erstaunlich, wieviel Hitze jetzt der Mensch vertragen kann. In der Zwischenzeit wird feuchter Verband oder aseptischer Gazeverband getragen.

2) A. Loewy-Berlin: **Blut und Blutkreislauf in einem Falle von Polycythaemia rubra megalisplenica.**

In Bezug auf das physikalisch-chemische Verhalten des Blutes des untersuchten Falles von Polycythämie ergaben sich Eigentümlichkeiten, die jedoch erst nach Untersuchung weiterer Fälle mittels der gleichen Methoden als für Polycythämie charakteristisch angesprochen werden dürfen, nämlich der auffallend hohe Eisengehalt des Hämoglobins, die auffallend niedrige spezifische Sauerstoffverbindung, der sehr steile Anstieg der Dissoziationskurve des Oxyhämoglobins.

Als charakteristisch jedoch darf angesehen werden die abnorm geringe Ausnutzung des in überreichem Masse im Kapillarblute vorhandenen Sauerstoffes seitens der Gewebe, eine Folge der normalen Umlaufgeschwindigkeit bei vermehrtem arteriellen Sauerstoffgehalt.

Nachgewiesen ist ferner eine Plethora vera, da die gefundene Blutmenge um 23 Proz. die nach zuverlässigen Methoden bisher beim gesunden Menschen festgestellte übertrifft.

Trotz dieser Massenzunahme und trotz der vermehrten Blutdichte — das spez. Gew. des Blutes betrug 1072 — waren Blutumlauf und Herzarbeit nicht erheblich von der Norm abweichend; beide waren gesteigert, jedoch verhältnismässig viel weniger als man nach den Aenderungen der Blutmenge und -beschaffenheit hätte erwarten sollen. Es sind im Sinne kompensatorischer Vorgänge Erweiterungen der Blutbahn eingetreten, die an den kleinen Arterien und Venen der sichtbaren Schleimhäute direkt wahrnehmbar sind und sich auch in dem normalen Verhalten des Blutdrucks in vorliegendem Falle aussprechen.

3) Alex. Zalociecki-Leipzig: **Zum Wesen der sog. „Psychoreaktion" nach Much.**

Die von Much und Holzmann angegebene „Psychoreaktion" kommt bei den verschiedensten Geisteskrankheiten sowie auch bei Gesunden vor; bei Neugeborenen ist sie fast konstant.

Ihr Auftreten im Blut hängt mit der Muskeltätigkeit zusammen. Sie ist diagnostisch bedeutungslos.

4) R. Sartorius-Aplerbeck: **Zur Kasuistik des individuellen Irreseins.**

Eine bis dahin gesunde Person wird durch längeren intimen Umgang mit der geistesgestörten Schwester allmählich in ihrer gesamten Persönlichkeit und ihrem Urteilsvermögen alteriert, nach einer bestimmten Richtung hin gleichsam geistig gefangen genommen, sodass sich zuletzt der Ideenkreis beider Kranken in allen seinen Bestandteilen vollkommen deckt.

5) E. Friedberger und J. Yamamoto-Berlin: **Ueber die Wirkung einer Neutralrotsalbe auf die experimentelle Vakzineinfektion beim Kaninchen.**

Ausgehend von den grundlegenden Versuchen v. Tappeiners und J. Jodlbauers, nach welchen bekanntlich allen fluoreszierenden Farbstoffen bei Belichtung ein ausserordentlich intensives Abtötungsvermögen auf Protozoen, Bakterien, Schimmelpilze und Fermente zukommt, haben die Verff. durch Bestreichen vakzineinfizierter Hautstellen bei Kaninchen mit einer Neutralrotvaselinesalbe und durch nachherige Exposition im Sonnenlicht das Auftreten der charakteristischen Vakzineeruptionen auf der Haut der Tiere hintanhalten können; auf den vor der Sonne geschützten infizierten Hautstellen kamen die Pusteln deutlich zur gewöhnlichen Zeit zum Ausbruch.

6) Richard Fabian und Hans Knopf-Berlin: **Ueber Kollargolbehandlung.**

Unter den mit Kollargol behandelten Fällen waren 14 Fälle von Polyarthritis rheumatica acuta, davon 10 geheilt, 4 ungeheilt (diese wurden durch Aspirin später geheilt);

1 Fall von Rheumatismus post scarlatinam, wurde geheilt;

3 Fälle von Arthritis gonorrhoica, davon 3 geheilt;

2 Fälle von Kolizystitis mit Urosepsis, davon 2 geheilt;

5 Fälle von Septikämie (Strepto- und Staphylokokkenerkrankungen), davon 1 geheilt, 4 gestorben.

Im Vergleich zu den Salizylpräparaten wirkt das Kollargol entschieden langsamer als beispielsweise das Aspirin. Das Kollargol wird daher in den Fällen von Gelenkerkrankungen indiziert sein, bei welchen die Salizylpräparate entweder versagen oder nicht vertragen werden. Bei der allerdings nur geringen Zahl von septischen Erkrankungen konnte wenigstens bei den durch Strepto- und Staphylokokken hervorgerufenen die dem Kollargol sonst nachgerühmte günstige Heilwirkung nicht konstatiert werden. Im allgemeinen ist die Wirkungsweise des Kollargols derartig, dass zunächst eine Beeinflussung der Schmerzen erfolgt, während das Fieber erst ganz allmählich zur Norm zurückkehrt.

7) C. Hamburger-Berlin: **Ueber das Färben lebender menschlicher Augen zu physiologischen und zu diagnostischen Zwecken.**

cf. Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 23, S. 1205.

8) O. J. Wynhausen-Amsterdam: **Zur quantitativen Funktionsprüfung des Pankreas.**

Verf. empfiehlt zur Erkennung krankhafter Affektionen des Pankreas die quantitative Bestimmung des diastatischen und tryptischen Fermentes des Pankreas im Stuhl. Bei verschiedenen Erkrankungen des Pankreas konnte Verf. eine Verminderung oder Fehlen der Fermente konstatieren.

9) Martin Hirschberg und A. Liefmann-Berlin: **Zur Bakteriologie des Magens.**

Der nüchterne Magen enthält bei normaler Sekretion und Motilität keine auf unseren gebräuchlichen Nährböden wachstumsfähige Keime. Dieser Zustand ändert sich sofort, wenn Herabsetzung der Salzsäuresekretion oder motorische Insuffizienz bezw. wenn gleichzeitig Salzsäureanomalien und Motilitätsstörungen auftreten, dahin, dass mehr oder weniger zahlreiche Keime verschiedenster Qualität und Herkunft zur Entwicklung kommen. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 29. 1909.

1) Kleine-Kirugu: **Weitere Untersuchungen über die Aetiologie der Schlafkrankheit.**

Aus Puppen gezüchtete Glossinae palpales wurden zuerst an trypanosomenkranke Affen, dann an gesunde Tiere verfüttert. Letztere erkrankten nach zirka 20 Tagen. Da aber nur solche Fliegen infektiös waren, welche Trypanosomen enthielten, so ist hiedurch die Aetiologie sichergestellt. Die genauer studierten verschiedenen Entwicklungsstadien des Trypanosoma gambiense im Proventrikel, Vorderdarm, auch im Rüsselsekret infektiöser Fliegen, sind abgebildet.

2) J. Schereschewsky-Breslau: **Weitere Mitteilung über die Züchtung der Spirochaete pallida.**

Verf. teilt eine Methode mit, nach welcher man beliebig viele Generationen von Sp. pall. fortzüchten kann (halbstarrer Nährboden aus vorgewärmtem Pferdeserum, Abimpfung mit Pasteurscher Kapillarpipette mit Gummiball), ferner eine schnelle und sichere Methode zur Herstellung von Trockenpräparaten der Sp. pall.

3) Mühlens-Wilhelmshaven: **Reinzüchtung einer Spirochäte (Spirochaete pallida?) aus einer syphilitischen Drüse.**

M. verwandte die Methode von Schereschewsky; anfangs wuchsen Spirochäten und Kokken, schliesslich gelang Isolierung der ersteren.

4) Wilhelm Meyer-Dortmund: **Vollständige sensorische Aphasie bei Läsion der rechten ersten Schläfenwindung.**

Den beschriebenen Fall — Rechtshänder mit Schädelbasisbruch, Ruptur des rechten Trommelfells, sekundäre rechtsseitige Mittelohreiterung, Hämatom drückend auf rechte 1. Schläfenwindung, Wiederkehr der verlorenen Sprache 14 Tage nach Trepanation — verwendet Verf. als Beweis dafür, dass auch bei Rechtshändern ausnahmsweise das Sprachzentrum im rechten Schläfenlappen liegen kann.

5) R. Frotscher-Weilmünster: **Zur Kasuistik der Myome des Darmes.**

Der gänseeigrosse, vom Ileum ausgehende und zwischen dessen mesenteriale Blätter hineingewachsene Tumor wurde bei der Obduktion eines 85jähr. Mannes gefunden, erwies sich als nekrotisches Myom, wahrscheinlich von der Darmmuskulatur ausgehend.

6) M. Busch-Berlin: **Ueber plötzliche Todesfälle mit besonderer Berücksichtigung der Indikationsstellung für die Trendelenburgsche Operation bei Lungenembolie.**

B. sah die Krankengeschichten der Körteschen Station durch, um die Fälle zu finden, die ev. für die Trendelenburgsche Operation geeignet gewesen wären. Ergebnis: Unter 9727 Kranken mit 878 Todesfällen 22 plötzliche Herztodesfälle; 12 starben momentan, 10 im Verlauf von 10 Minuten bis 3 Stunden; in 4 Fällen fand sich die vermutete Lungenembolie nicht, in 5 von den 6 restierenden Fällen hätte man nach dem Sektionsbefund operieren können. Zu bedenken ist, dass der Thrombus weitverzweigt sein kann. Körte gibt bei eingetretener Embolie zunächst Morphium zur Milderung der stürmisch aufgeregten Atmung, sodann intravenöse Injektion von Digalen; unterdessen wird zur Operation hergerichtet und diese vorgenommen, wenn keine Besserung eintritt und der Allgemeinzustand Hoffnung gibt.

7) Dege-Frankfurt a. O.: **Beitrag zur Kenntnis der subkutanen Perforationen des Magendarmkanals.**

Verf. berichtet über 2 erfolgreich operierte Fälle von perforiertem Ulcus ventr. bezw. subkutaner traumatischer Darmruptur (Ileum) und erörtert die Indikationsfragen. Er rät, ohne Schema von Fall zu Fall zu entscheiden.

8) F. Selberg-Berlin: **Quadrizepsplastik.**

Bericht über 2 erfolgreiche Plastiken bei Kindern.

9) Max Samuel-Köln a. Rh.: **Ueber Mastodynie.**

Heilung einer als ovariogen aufgefassten Mastodynie durch Allgemeinbehandlung der Nervosität, Brustbinde; bei anderen Fällen mit Narbenschmerzen wirkte Binde und Saugglocke günstig.

10) Engel-Düsseldorf: **Der „Magensaftfluss“ in der Pathogenese und im Verlauf der Pylorusstenose der Säuglinge.**

Den Krankheitsverlauf fasst Verf. so auf, dass zunächst durch den Magensaftfluss (echte Gastrosukkorrhöe) oder gleichzeitig mit ihm dauernd Krämpfe des Pylorus ausgelöst werden und später mit Nachlass der Hypersekretion eine Enge des Pylorus zurückbleibt, die nicht mehr spastisch ist, zu Stauungserscheinungen, namentlich Fettstauung führt und sich allmählich wieder zurückbildet.

11) Otto Homuth-Oschersleben: **Ein Fall von Noma des Ohres mit Ausgang in Heilung.**

Fünfvierteljähriges Kind; im Anschluss an Otitis gangräneszierendes, die Ohrmuschel perforierendes, auf Schläfenbein und Parotis übergreifendes Ulcus, ausheilend nach schrittweiser Abtragung des Nekrotischen; desinfizierende Verbände.

12) E. Littaur-Düren: **Erfahrungen mit Eusemin.**

Das Eusemin (Mischung von Kokain mit Adrenalin in physiologischer Kochsalzlösung) bewährt sich bei Nasen-Rachenoperationen, Hautgeschwülsten etc.

13) H. Deichert-Hannover: **Die angebliche Kuhpockenimpfung in Königsberg im Jahre 1770.**

Verf. begründet die Ansicht, das es sich bei dem von Motherby geübten Verfahren nicht um Vakzination, sondern um eine verbesserte Art der Variolation mit einem augenscheinlich gutartigen Blatternstoff handelte. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 29. R. Paltauf-Wien: **Zur Pathologie der Wutkrankheit beim Menschen.**

Aus den zahlreichen Beobachtungen P.s ist eine Erscheinung hervorzuheben: Vier durch wutkranke Tiere verletzte, keine klinischen Erscheinungen darbietenden Menschen starben während der Zeit der Schutzimpfungen an interkurrenten Krankheiten. Ueberimpfungen von deren Medulla oblongata ergaben bei Kaninchen tatsächlich Lyssa; dabei war die Inkubationszeit eine sehr lange und die Lyssa selbst zeigte die abgeschwächte konsumptive Form. Es ergibt sich daraus, dass der menschliche Organismus imstande ist, das Wutgift, zumal mit Hilfe der Schutzimpfungen, abzuschwächen und zu zerstören. Am wenigsten gelingt dies gegenüber der Lyssa des Wolfes; anderseits erfolgt die Zerstörung des Giftes bei Erwachsenen leichter als bei Kindern.

R. Kraus, O. Pötzl, E. Ranzi, H. Ehrlich-Wien: **Ueber das Verhalten menschlicher und tierischer Blutkörperchen gegenüber Kobragift unter normalen und pathologischen Verhältnissen (Tumoren).**

Die Befunde der Verff. lassen als sicher annehmen, dass bei gewissen Krankheiten, namentlich bei Sarkom und Karzinom, die Blutkörperchen gegen Kobragift ein von der Norm abweichendes Verhalten zeigen und zwar im Sinne einer Beschleunigung oder Hemmung der Hämolyse; die Beschleunigung fand sich regelmässig bei den Sarkomfällen und einem Karzinomfall, die Hemmung regelmässig bei den Karzinomfällen und einem Sarkomfall.

A. Herz-Wien: **Zur Frage der gemischten Leukämie.**

Genaue Beschreibung eines Falles, bei dem nach dem Verhalten des Blutes und dem histologischen Befund eine echte gemischte Leukämie angenommen werden muss. H. sucht die Erklärung solcher Fälle darin, dass die leukämische, toxische oder infektiöse Noxe je nachdem das myeloide oder lymphadenoide Gewebe betrifft. Bei den gemischten Formen werden entweder beide Gewebsarten zugleich oder die zweite nach Erschöpfung der einen ergriffen.

R. Frank-Wien: **Die Operation der kruralen Hernie auf inguinalem Wege.**

F. redet der inguinalen Operation der Schenkelhernie das Wort und beschreibt sein nach den Angaben verschiedener Autoren kombiniertes Verfahren mit eigenen Modifikationen der Naht des hinteren Teiles des Poupartschen Bandes, der Versorgung des Bruchsackstumpfes und der Muskelnaht.

F. v. Gschmeidler-Wien: **Ueber die Radikaloperation der Schenkelhernien nach Roux und ihre Resultate.**

Das Rouxsche Operationsverfahren, das hier näher beschrieben wird — mit Angabe eines Instrumentes zum Eintreiben der Fixationsklammer — wurde an der Hocheneggschen Klinik in 38 Fällen angewandt. Von 28 der Nachprüfung zugänglichen sind 27 radikal geheilt und 14 bereits 2 und mehr Jahre rezidivfrei. Das Verfahren empfiehlt sich durch den Vorzug der Raschheit und Einfachheit besonders auch für den in kleineren Verhältnissen arbeitenden Chirurgen.

W. Rosenfeld-Wien: **Die Milchbeschaffung für die Ernährung lebensschwacher Neugeborener mit konservierter Frauenmilch nach Meyerhofer und Pribram.**

Auf grund praktischer Versuche kommt R. zu folgenden Schlüssen: Ohne Schaden für die Mütter und die von ihnen gestillten Kinder darf in den Gebäranstalten Frauen Milch abgezogen werden; wenn dies dreimal täglich eine Stunde vor oder nach dem Stillen geschieht, lassen sich im Tag ungefähr je 80 g Frauenmilch gewinnen und zur Ernährung anderer, lebensschwacher Kinder verwenden. In Wien würden bei rationellem Vorgehen die Gebäranstalten allein auf diese Weise den Bedarf für die lebensschwachen Kinder der Stadt aufbringen können und so die zweifelhafte Gewinnung der Frauenmilch auf privatem Weg unnötig sein; dabei würde der Preis dieser Milch nicht sehr hoch (ca. 60 Heller) sein.

R. Bacher-Olmütz: **Kasuistik zur Frühdiagnose der Darmstenosen mittels Röntgenstrahlen.**

Drei Krankengeschichten mit Befundskizzen. In zweien der Fälle wurde operiert und so die Diagnose bestätigt (Stenose an der Ileozoekalklappe, Stenose des Colon descendens), während der Tastbefund völlig negativ gewesen war.

W. Falta: **Bemerkungen zu dem Aufsatz: Ueber nicht diabetische Glykosurien von Dr. Karl Glässner.**

K. Glässner: **Ueber nicht diabetische Glykosurien.**

Beide Artikel dienen zur Feststellung von Prioritätsfragen.

H. Pfeiffer und J. Finsterer: **Notiz zu unserer Arbeit über den Nachweis eines spezifischen Antikörpers im Serum von Krebskranken.**

Die Verf. stellen zu ihrem Artikel in No. 28 fest, dass vor ihnen E. Ranzi die Frage der Antikörper auf dem Wege der passiven Anaphylaxie zu entscheiden suchte, aber zu negativen Ergebnissen gelangt war, wahrscheinlich infolge der Versuchsanordnung. Inzwischen haben weitere Versuche der Verf. stets dasselbe positive Ergebnis gehabt.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 20. O. Scheuer-Wien: **Ueber einen Fall gonorrhoischer Infektion der Mundhöhle.**

Kunnilingus. Die Schleimhautdefekte an der Zunge und dem Gaumen heilten rasch durch 2proz. Argent. nitric.

F. v. Friedländer-Wien: **Ueber Spontanamputation der Appendix.**

Beschreibung von 4 Fällen.

No. 21. A. Loewy: **Gipsverbandfenster für komplizierte Frakturen.**

Das nachträgliche Ausschneiden eines Fensters aus dem Gipsverband ist für den Kranken und Arzt beschwerlich; durch die Anwendung des hier beschriebenen zerlegbaren Ringes, welchem die Binden ausweichen, wird gleich bei der Anlegung des Verbandes eine der Wundstelle entsprechende Lücke im Verbande freigelassen.

No. 22. L. Königstein-Wien: **Die nichtoperative Behandlung des beginnenden Altersstars nach Römer.**

K.s allerdings erst kurz dauernde Versuche mit der Römerschen Lentokalinbehandlung haben bis jetzt ergeben, dass das Mittel ganz unschädlich ist und gerne genommen wird, ferner dass in mehreren Fällen von subkapsulärem Rindenstar eine Besserung der Sehschärfe eintrat.

No. 22/23. R. Werndorf-Wien: **Zur paraartikulären Korrektur der Kniegelenksankylosen.**

W. erörtert ausführlich die bewährten Vorzüge der von ihm seinerzeit (Zeitschr. f. orthop. Chir. XIX) angegebenen paraartikulären Osteotomie und beschreibt einen Fall, der durch eine starke Verkürzung des Oberschenkels kompliziert war und durch die keilförmige paraartikuläre Osteotomie mit freier Autoplastik eines Knochenkeiles aus der Tibia in den Oberschenkeldefekt mit bestem Erfolg behandelt wurde.

No. 23. E. Mayr-Graz: **Zur Serumtherapie der Chorea minor.**

Versuche mit Injektionen von Antistreptokokkenserum Aaronson an 6 Fällen. Gewisse, bisweilen auftretende Nebenwirkungen, Serumfieber, Abszessbildung, Hämolyse, Albuminurie erfordern Vorsicht, doch wird das Serum in grösseren Dosen besonders in den schweren, mit psychischer Störung und besonderer Beteiligung der Motilität versucht werden dürfen; auch bei mittelschweren und leichteren Fällen lässt sich, ev. bei gleichzeitiger Salizyl- und Wasserbehandlung, eine Milderung und Abkürzung der Krankheit erwarten. Alter der behandelten Kranken 12—29 Jahre. Einzeldosis des Serums 30 bis 50 ccm = 600—1000 Immunitätseinheiten.

No. 23. O. Witzinger-München: **Zur diätetischen Behandlung des Säuglingsekzems.**

W. berichtet zunächst über 8 mit der Finkelsteinschen Suppe behandelte Fälle. Ein nachhaltiger, deutlicher Heilerfolg konnte nicht erzielt werden, dagegen wurde die Suppe von den Kindern ziemlich bald abgelehnt und es traten Gewichtsverluste und allgemeine Ernährungsstörungen auf, welche die Behandlung unterbrachen. Andere Ernährungsversuche wurden mit Magermilch, Karottensuppe, Molke oder Milchentziehung und reichlicher Gemüsekost nach Bohn und Czerny gemacht. Erfolgreich scheint nur die letztere Diät zu sein, bei den übrigen Versuchen war das Resultat teils undeutlich, teils direkt ungünstig. Eine allgemein zuverlässige diätetische Beeinflussung des Säuglingsekzems ist demnach noch nicht gefunden, und der verschiedene Einfluss ein und derselben Diät in einzelnen Fällen lässt auf eine Verschiedenheit der Ekzemformen schliessen.

J. Novotny-Wien: **Pyopneumothorax mit direktem Nachweis von Tuberkelbazillen im Exsudate.**

Der direkte Nachweis der Tuberkelbazillen ist nur in einer kleinen Minderzahl dieser Fälle möglich. Auch in dem hier beschriebenen Falle gelang er erst späterhin im Sputum und im Exsudat. In letzterem zeigten die Bazillen eine seinerzeit von Erben beschriebene starke Anhäufung, eine Art von Agglutination.

R. Neurath-Wien: **Vorzeitige Geschlechtsentwicklung (Menstruatio praecox).**

Kasuistische Mitteilung, ein 6 jähriges Mädchen betreffend, bei dem sonstige Anomalien fehlten.

No. 24. S. Reines-Wien: **Indikationen zur Anwendung des Quecksilberlichtes in der Dermatologie.**

Aus diesem vielseitigen Ueberblick seien nur die entschieden günstigen Erfolge hervorgehoben bei Lupus erythematodes, gewissen benignen Kankroiden, der Alopecia areata; bei einer Reihe anderer Affektionen sind die Erfolge unzuverlässig bezw. vor allem von der entsprechenden Auswahl der Fälle abhängig.

No. 19/24. M. Grossmann-Wien: **Ueber Dyspnoe und Apnoe.** Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

No. 25. F. Hamburger-Wien: **Die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter.**

H. erörtert die verschiedenen, teils am Sektionsmaterial, teils durch die v. Pirquetsche Kutanreaktion für Wien gewonnenen Statistiken. Er selbst hat neuerdings 509 Kinder mit der kutanen und der Injektions(Stich)reaktion geprüft und dabei folgende Prozentzahl positiv Reagierender in den einzelnen Altersklassen gefunden: 2. Lebensjahr 9, 3.—4. Jahr 27, 5.—6. Jahr 51, 7.—10. Jahr 71, 11.—14. Jahr 94 Prozent. Das hervorstechendste Resultat ist, dass mehr als 90 Proz. der Kinder in Wien mit 13 Jahren schon tuberkulös infiziert sind; eine ähnliche Zahl, 80 Proz., hat Ganghofner für Prag gefunden. Die weitere Betrachtung der Verhältnisse führt H. zu dem Schluss, dass, da die positiv Reagierenden nicht als tuberkulose krank, sondern nur als tuberkulose infiziert zu gelten haben, die Tuberkulose sehr häufig ausheilt und eigentlich die Infektion ziemlich harmlos ist, dass im gewissen Sinne die Tuberkulose eine Kinderkrankheit ist; allerdings heilt sie meist mit bleibenden Veränderungen aus, welche späterhin beim Erwachsenen in der positiven Tuberkulinreaktion zum Ausdruck kommen.

No. 26. L. Hofbauer-Wien: **Atmungsgymnastik beim Bronchialasthma.**

Bei einer Anzahl von Fällen, welche den anderen Behandlungsmethoden widerstanden, hat H. mit gutem Erfolg eine Form der Atmungsgymnastik angewandt; deren Prinzip besteht in der allmählichen Umänderung des Atmungstypus dadurch, dass bei möglichst geringer Kraftaufwendung die Einatmung auf möglichst kurze Zeit beschränkt, die Ausatmung möglichst lange ausgedehnt wird; ähnliches hat früher schon Sänger mit seiner „Zählgymnastik" erstrebt.

M. Jerusalem-Wien: **Die Stauung des Schultergelenkes.**

J. spricht sich im allgemeinen in der Stauungsbehandlung für eine möglichst proximale Anlegung der Abschnürung aus; so ist auch die Stauung des Schultergelenkes bei Affektionen des Oberarmes, aber auch des Unterarmes und der Hand angezeigt, besonders bei Inaktivitätsatrophie des ganzen Armes. 7 Krankengeschichten. Beschreibung eines passenden Apparates. Bergeat-München.

Schwedische Literatur.

G. Ekehorn: **Frühoperation und Frühdiagnose der Hydronephrose.** (Nord. Med. Arch. 1908, Abt. I, H. 2.)

Schlussbemerkungen: 1. Die Idealoperation der Hydronephrose besteht darin, das Hindernis des Abflusses aus dem Nierenbecken zu entfernen, so lange die Niere ihre Funktionsfähigkeit noch einigermassen unverringert behalten hat.

2. Dass die Niere eine normale oder nahezu normale Arbeitsleistung wieder erreichen kann, wenn das Hindernis früh genug entfernt wird, zeigt sich teils darin, dass die Niere während der frühen Stadien der Hydronephrose in den Intervallen normal funktionieren kann, obgleich eine Reihe verschiedener Anfälle vorhergegangen sind (Fall 2), teils darin, dass die Niere nach einer solchen Operation tatsächlich eine normale Funktion wiedererlangt hat (Fall 1).

3. Auch bei geringer Hydronephrose kann der im Nierenbecken stagnierende, d. h. der von der Niere ausgeschiedene Urin unmittelbar nach dem Anfall bedeutend verdünnt sein (Fall 1).

4. Selbst wenn bei geringfügiger Hydronephrose mit wenig vorgeschrittenen Veränderungen der Urin im Nierenbecken so verdünnt sein sollte, ist die Möglichkeit einer normalen Funktion nach der Operation gleichwohl nicht ausgeschlossen.

5. Die Diagnose dürfte in der Mehrzahl der Fälle von Hydronephrose recht frühzeitig gestellt werden können.

6. Bisweilen kann die Ureterkatheterisierung einen sicheren Anhalt für die Diagnose gewähren (Fall 1 und 3).

7. Selbst im Frühstadium einer Hydronephrose mit unbedeutender Vergrösserung des Nierenbeckens kann starke Hämaturie auf einen Retentionsanfall folgen (Fall 2).

8. Wird der Abfluss aus dem Nierenbecken wieder völlig freigemacht, so ist zu erwarten, dass ein nicht zu hochgradig dilatiertes Nierenbecken sich spontan kontrahieren kann.

9. Die Operation der Hydronephrose im Frühstadium besteht nur in der Entfernung des ursprünglichen Abflusshindernisses.

Arne Faber: **Die Pathogenese der Uterusmyome, sowie deren Beziehung zum elastischen Gewebe.** (Ibidem.)

Resümee: 1. Die untersuchten 47 Myome — sowie ein Magen- und ein Darmmyom — wiesen kein Zeichen einer pathogenetischen Verbindung mit den Gefässen auf.

2. Die Myome sind ziemlich gefässreiche Geschwülste, sobald sie über eine gewisse minimale Grösse hinauskommen.

3. Das elastische Gewebe geht — abgesehen von den Elasticae internae vasorum — in den Myomen sehr schnell zugrunde.

4. Der Ursprung der Uterusmyome scheint auf eine Veränderung der Zellen der Uterusmuskulatur zurückzuführen zu sein.

K. Dahlgren: **Die habituelle Schultergelenksluxation.** (Ibidem.)

Verf. gelangt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Eine rationelle Behandlung der akuten Luxation ist das sicherste Mittel, der habituellen Luxation vorzubeugen. Fixation nach 2—4 Wochen.

2. Eine Erweiterung der Kapsel ist eine so gut wie notwendige Voraussetzung für die habituelle Luxation. In einzelnen Fällen ist die Kapsel von der Skapula losgerissen. Einen Anhalt für Malgaignes Auffassung von unvollständiger Vernarbung hat Verf. nicht gefunden.

3. Wie Veränderungen in Form und Grösse der Knochen, tragen auch Muskelzerreissungen, speziell der Auswärtsroller, zur Entstehung habitueller Luxationen bei.

4. Die einzige zuverlässige Massnahme zur Heilung einer habituellen Schultergelenksluxation scheint die Operation zu sein.

E. Welander: **Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Atoxyl (und mit Arsazetin).** (Hygiea, Febr. 1909.)

W. hat Atoxyl seit Juli 1907 angewendet von 0,4—0,75 g pro Dosis. Versuche über Absorption und Elimination von Atoxyl. Den ersten Tag werden 57 Proz. As eliminiert, während der folgenden Tage kaum ein Tausendstel der injizierten Menge. In den Fäzes wurde eine minimale Menge As ausgeschieden. Wo das übrige As geblieben ist, ist nicht möglich zu entscheiden. Das Atoxyl zeigt in Bezug auf Adsorption und Elimination eine bedeutende Aehnlichkeit mit Hydrarg. salicyl.

In 4 Fällen von Lues hat Verf. Atoxylinjektionen versucht mit besonders kräftigem Einfluss auf den syphilitischen Prozess. Verf. meint daher Grund zu haben, das Mittel zu versuchen, wenn die Erscheinungen bei Hg-Behandlung nicht verschwinden.

Betreffs Arsazetin hat Verf. nur geringe Erfahrung; die Ausscheidung desselben scheint ganz in derselben Weise vor sich zu gehen, wie die des Atoxyls. In 2 Fällen von Lichen ruber planus sowie bei Mycosis fungoides hat Verf. mit Arsazetin gute Resultate erzielt.

Rob. Dahl: **Eine neue Operation an den Gallenwegen.** (Ibidem.)

Eine 61 jährige Frau war wegen Cholelithiasis operiert worden, wobei die Gallenblase mit dem Ductus cysticus nebst einem Teil des Hauptganges weggenommen wurde. Aus diesem Grunde verblieb eine Gallenfistel, nachdem die Wunde im übrigen geheilt war. Bei der Operation wurde mit Schwierigkeit der Duct. hepaticus freigelegt, und in eine freigelegte Schlinge des Jejunums eingenäht, das 30 bis 40 cm unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis geteilt worden war. Beide Enden wurden blind geschlossen, nachdem der proximale Teil durch Enteroanastomose mit einer entfernter liegenden Stelle des Jejunums verbunden worden war. Der distale Teil wurde hinter dem Colon transv. hinaufgeführt, und dann der Hepaticus mit dem Darm verbunden. Der Krankheitsverlauf war sehr günstig.

J. Tillmann: **Ueber die Sonnenlichtbehandlung und andere photo-therapeutische Methoden bei Kehlkopftuberkulose.** (Hygiea, April 1909.)

Aus einer Zusammenstellung der Literatur und aus eigenen Erfahrungen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Die Heliotherapie Sorgos ist für die Kranken gefahrlos und leicht erlernbar, sowie auch bei günstigen Witterungsverhältnissen eine leicht zugängliche Methode.

2. Die Behandlung kann ein gutes Resultat gewähren bis zu dauernder Heilung selbst bei grossen Infiltraten.

3. Die Sonnenlichtbehandlung scheint dem Verf. eine wertvolle Hilfsmethode für solche Fälle zu sein, denen man gleichzeitig eine gute Allgemeinbehandlung angedeihen lassen kann.

4. Die Behandlung ist für weitere Prüfung sowohl bei initialen Fällen als bei solchen älteren Fällen, wo aktive Therapie weniger leicht anwendbar oder kontraindiziert ist, zu empfehlen.

J. Billström: **Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, speziell bei beginnender progressiver Paralyse.** (Hygiea, März 1909.)

Das Material umfasst 20 Fälle, wo die Lumbalflüssigkeit untersucht worden ist. Alle sicheren Fälle von progressiver Paralyse gaben positive Phase I von Nonnes und Apelts Globulinreaktion. Bei den klinisch nicht völlig klaren Fällen war die Reaktion positiv in 1 Fall unter 5. Von demnach 12 sicheren Paralysefällen war Nonne und Apelts Reaktion positiv in 100 Proz. (12 Fällen); das Totaleiweiss bestimmt nach Nissl-Esbach vermehrt in 33 Proz. (4 Fällen), Lymphozytose Janus in 66 Proz. (8 Fällen).

Der Druck zeigte sich in den Dementia paralytica-Fällen vermehrt in 75 Proz. der Fälle; in den übrigen, Dementia praecox und posttraumatica, in 50 Proz.

J. Jundell, J. Almkvist und F. Sandmann: **Einige Erfahrungen mit Wassermanns Serumreaktion bei Syphilis.**

Zusammenstellung von 200 Fällen von früher Syphilis, indifferenten Krankheiten und Lepra. Die Resultate stimmen mit denen früherer Verf. überein.

Inauguraldissertationen *).

Alfred Lebsanft: Zur Histologie des Rückenmarks bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln, innere Abteilung: Prof. Dr. Hochhaus.) Bei der durch den Meningococcus intracellularis hervorgerufenen epidemischen Zerebrospinalmeningitis findet man weit mehr, als bisher angenommen wurde, pathologische Veränderungen an der nervösen Substanz des Rückenmarks, und zwar sowohl der Wurzeln als der weissen und grauen Substanz. Dieselben setzen sich zusammen aus Quellungen, Untergang von Markscheiden und Nervenfasern, interstitiellen Infiltrationen und einfacher Atrophie in den Wurzeln. Die Veränderungen am Rückenmark sind komplizierter Natur: in den meisten Fällen kommt es früher oder später zu den schon lange bekannten herdförmigen, eitrigen und entzündlichen Einschmelzungen (Myelitis). Diese Herde sind aber wenig zahlreich und meist von geringer Ausdehnung. Als Frühveränderungen findet man in jedem Falle Wurzeldegenerationen und Randdegenerationen der weissen Substanz. Nach längerer Dauer der Erkrankung zeigen sich neben den Randdegenerationen sekundäre Degenerationen, im Anschluss an Zerstörung der hinteren Wurzeln in den Hintersträngen, als Folge myelitischer Vorgänge in den verschiedensten Bahnen. Ausserdem sieht man in den Spätstadien schwere Degenerationen der Ganglienzellen, besonders in den Vorderhörnern mit sich anschliessender sekundärer Degeneration der vorderen Wurzeln. Die Untersuchung der nervösen Substanz nach der Weigertschen Methode genügt nicht bezw. nur in Kombination mit den Methoden von Marchi, van Gieson, Nissl und mit Hämatoxylineosin zur Feststellung des Umfanges dieser Veränderungen. (Tübingen 1909, 51 Seiten.)

Erich Krause: Der Uterus didelphys beim menschlichen Weibe. (Strassburg 1909, 30 Seiten.) Didelphie entsteht durch das Ausbleiben der Vereinigung der Müllerschen Gänge im Anfang des zweiten Fötalmonats. Die Differenzierung der Kanäle in Tube, Uterus und Vagina erleidet keine Störung. Die physiologische Funktion ist nicht beeinträchtigt. Beide Uterushälften können völlig selbständig und unabhängig voneinander funktionieren. Störungen der Gravidität und des Geburtsverlaufes bei Didelphie sind nicht selten. Es empfiehlt sich, ein etwa vorhandenes Scheidenseptum auf operativem Wege zu entfernen, um Verletzungen unter der Geburt zu vermeiden. Neubildungen befallen gewöhnlich nur eine Seite des Uterus didelphys. Derselbe kann mit komplizierenden anderen Entwicklungsfehlern verbunden sein. Fritz Loeb.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Ausbau der sozialen Versicherung in Oesterreich. — Die Gesetzesvorlage betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten im Herrenhause. — Zahnärzte und Zahntechniker.

Die Wiener Aerztekammer hat jüngst zum Gesetzentwurfe betreffend den Ausbau der sozialen Versicherung in Oesterreich Stellung genommen. In dem von Dr. Lamberger erstatteten Referate wurde in eingehender Weise die von der Regierung geplante Neuregelung der obligatorischen Kranken- und Unfallversicherung und die Ausgestaltung der sozialen Gesetzgebung durch Angliederung der Alters- und Invalidenversicherung für Arbeiter und sonstige wirtschaftlich Schwache, aber Selbständige (Kleinmeister und Kleinbauern) kritisch beleuchtet und insbesondere die geplante Organisation der Sozialversicherung eingehend besprochen. Durch Neuschaffung sog. „Bezirksstellen" für soziale Versicherung, deren Agenden sich auf das Meldewesen, die Einreihung der Versicherten in die Lohnklassen, die Prämienvorschreibung und Einziehung, die Evidenzhaltung der Versicherten, die Vorbereitung der Entscheidungen über Rentenansprüche in der Invaliden- und Altersversicherung etc. erstrecken sollen, durch die Art und Weise, wie diese Lokalstellen als erste Unterstufe im Aufbau der sozialen Versicherung organisiert werden sollen, wird — wie der Ref. ausführte — eine schwere Schädigung der Autonomie der Arbeiterkrankenkassen geplant, gegen welche auch die Aerzte Stellung nehmen müssten. Es droht die „Wirtschaft des Bürokratismus mit seiner präpotenten juristischen Führung", von der die Aerzte nie etwas anderes als Zurücksetzung und Demütigung erfahren haben. Die versicherten Massen würden sich dieser Organisation gegenüber feindselig verhalten; an einer feindseligen Haltung derselben müssten die idealen volkshygienischen Aufgaben der Arbeitergesetzgebung jammervoll scheitern, abgesehen von dem finanziellen Debacle, wenn, durch den Antagonismus entfesselt, alle bösen Instinkte der Habsucht, der Simulation, der Rentengier in massloser Inanspruchnahme der Mittel der Versicherungskassen wetteifern! Die Arbeiter und ihre Vertreter in den gesetzgebenden Körperschaften würden das gegen die Autonomie der Krankenkassen geplante Attentat auf das erbitterste bekämpfen. Wird das Meldewesen und Inkasso bei der Krankenversicherung den „Bezirksstellen" zugewiesen, so wird ferner die Arbeit verdoppelt, demzufolge werden sich auch die Kosten der Verwaltung kolossal erhöhen, das Meldewesen und die sofortige Hilfeleistung durch die Aerzte werden sich verzögern, der ganze Verwaltungsapparat würde geschädigt werden. Anderseits findet der freie Beruf des Arztes[1]) den ihm zusagenden Wirkungskreis nur in einer autonomen Organisation der sozialen Versicherung! Gleichwie unsere Kollegen im Deutschen Reiche, gleichwie alle hervorragenden Fachleute auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung stehen wir voll und ganz auf dem Boden der Autonomie der sozialen Versicherung. Wir Aerzte fordern weiters die getrennte Durchführung der Arbeiter- und Selbständigen-Versicherung. Ebenso sprechen wir uns nachdrücklichst gegen das (geplante) „Proportionalwahlrecht" für die Krankenkassen aus, da durch dasselbe die friedliche und sachliche Arbeit gestört würde und die Kassen ganz in das politische Fahrwasser gedrängt würden.

Der Referent besprach noch eingehend die einzelnen Teile der sozialen Versicherung, worauf eine längere Diskussion folgte, in welcher von einzelnen Rednern auch betont wurde, man solle zur geplanten Schaffung der Bezirksstellen und zur Einführung der Proportionalwahlen bei den Krankenkassen keine Stellung nehmen, um sich keine politischen Feinde zu schaffen. Schliesslich wurden folgende Beschlüsse gefasst:

Die Versicherung Selbständiger ist auszuscheiden und getrennt durchzuführen. Anstatt der sozialen Bezirksstellen haben die Krankenkassen als gemeinsame Unterstufe (Lokalorgane) der drei Versicherungszweige zu fungieren. Das Proportionalwahlsystem bei den Wahlen in die Leitung der Riskengemeinschaften ist durch das Majoritätswahlrecht zu ersetzen. Die für die Versicherungspflichtigen gültige Einkommensgrenze von 200 K. monatlich oder 2400 K. jährlich ist auch für (im Wochenlohn stehende) Lohnarbeiter anzuordnen und sind Naturalbezüge bei der Berechnung des Einkommens einzubeziehen. Die Verquickung freiwilliger Versicherung mit Zwangsversicherung ist als unzulässig zu erklären. Krankenkassen, welche im Sinne des Gesetzes als Träger der obligatorischen Versicherung fungieren (gleichgültig ob Zwangskassen oder Vereinskassen), dürfen keine freiwilligen Mitglieder aufnehmen. Versicherung auf ärztliche Behandlung ist nur zulässig im Rahmen der gesetzlichen Zwangsversicherung, bei freiwilliger Versicherung absolut unzulässig. Der ärztliche Dienst ist nach dem System der qualifizierten Einzelleistung und der individuellen Fürsorge auszugestalten, Schein- und Massenbehandlung durch Ausdehnung des Aufsichtsrechtes der Behörden unmöglich zu machen[2]). Die Ausschaltung der Aerzte aus der Verwaltung der Kasse ist zu beseitigen, den Vertretern der Aerzte ist in der Leitung der Krankenkassen Sitz und beratende Stimme einzuräumen. An Stelle der Einzelverträge hat bei entsprechender Organisation der Aerzte der Kollektivvertrag zu treten. Sowohl Einzel- als auch Kollektivverträge bedürfen der Genehmigung der zuständigen Aerztekammern. Die Ingerenz der Versicherungsgerichte erstreckt sich auf sämtliche Streitigkeiten, welche dem Verhältnisse zwischen Aerzten und Kassen entspringen (also auf Fragen, die nicht vertragsmässig festgelegt sind). Die Eingungskommissionen erhalten obligatorischen Charakter bei paritätischer Zusammensetzung. Sie sind auch berechtigt, im Einverständnisse der Vertreter der Kassen und Aerzte bindende Verträge abzuschliessen. Die Einführung der Familienversicherung kann nur auf Grund eines zwischen Kassen, Behörden und zuständigen Aerztekammern erreichten Einvernehmens erfolgen.

Die von uns an dieser Stelle schon eingehend gewürdigte Gesetzesvorlage betreffend die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ist vom Herrenhause glatt erledigt und in dritter Lesung angenommen worden. Als Berichterstatter fungierte Hofrat Prof. Dr. Hlava (Prag), der schon früher dem Herrenhause ein grösseres Referat vorgelegt hatte, um die Mitglieder des hohen Hauses über die Notwendigkeit des Gesetzes zu orientieren. Neben kleineren Abänderungen wurde die Regierungsvorlage nur in zwei Punkten wesentlich abgeändert. Der eine Punkt betraf die Ruhe- und Versorgungsgenüsse für Aerzte und deren Hinterbliebene. Die neue Textierung lautet: „Wenn ein Arzt, der vermöge seiner dauernden oder vorübergehenden Verwendung im öffentlichen Sanitätsdienst zur Mitwirkung bei der Bekämpfung einer anzeigepflichtigen Krankheit im

---

*) **Zusendung** von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

[1]) Diese Phrase hätte sich der Referent wohl schenken können! Den freien Beruf des Arztes und den ihm zusagenden Wirkungskreis bei den Krankenkassen zu finden — das konnte doch nur ein Arzt, der selbst Kassenarzt ist!

[2]) Wir fragen: Wird durch Ausdehnung des Aufsichtsrechtes der Behörden, welche eine Schein- und Massenbehandlung durch Intervention unmöglich machen sollen, die Autonomie der freien Krankenkassen nicht auch geschädigt?

Sinne dieses Gesetzes berufen ist, hiebei berufsunfähig wird oder den Tod findet, so gebühren ihm resp. seinen Hinterbliebenen Ruhe- und Versorgungsgenüsse in jenem Ausmass, in welchem die Staatsbeamten der achten Rangklasse in der ersten Gehaltstufe mit mindestens zehnjähriger Gesamtdienstzeit, bezw. deren Hinterbliebene Anspruch auf Ruhe- und Versorgungsgenüsse haben." Das macht 1632 K. als Ruhegehalt und 1400 K. als Witwengehalt aus, während die Regierungsvorlage die Bezüge eines Beamten der neunten Rangklasse mit 1280 K. resp. 1200 K. angesetzt hatte. Der Referent tröstete übrigens die Mitglieder des hohen Hauses damit, dass die Regierung nicht oft in die Lage kommen werde, die Pensionen auszahlen zu müssen.

Ein zweiter Punkt betraf die Honorierung der ärztlichen Anzeigen infektiöser Krankheiten. Die Regierungsvorlage enthielt diesbezüglich keine Bestimmung. Es ist aber, sagte Hlava, ein allgemeiner Wunsch der Aerzte, dass diese Anzeigen honoriert werden, wie das z. B. in England der Fall ist. Es handelt sich natürlich nicht um alle Aerzte, sondern nur um die nicht beamteten Aerzte. Die Zahl aller Aerzte Oesterreichs beträgt 11 764, die Zahl der nicht beamteten zirka 5697. Beiläufig 90 000 bis 100 000 Anzeigen erfolgen im Jahre, das macht, wenn wir die Hälfte auf die nicht beamteten und die Hälfte auf die beamteten Aerzte rechnen, ungefähr einen Betrag von 45 000 bis 50 000 K. aus (1 K. pro Anzeige), was nicht gerade eine grosse Ausgabe ist.

Diese zwei Abänderungen wurden ohne Debatte angenommen, ebenso zwei Resolutionen, welche lauteten: Die Regierung wird aufgefordert, die Durchführung von Assanierungsmassnahmen tatkräftigst zu unterstützen und in kürzester Zeit ein Gesetz über die Schutzimpfung gegen Blattern dem Reichsrat vorzulegen. Das Gesetz betreffend die Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten bei Menschen gelangt nunmehr an das Abgeordnetenhaus.

In derselben Sitzung des Herrenhauses wurde nach einem eingehenden Referate des Hofrates Prof. Dr. Ludwig in Wien ein Antrag angenommen, in welchem die Regierung aufgefordert wird, für die Ausgestaltung der Sanitätsabteilung im k. k. Ministerium des Innern und des Obersten Sanitätsrates Sorge zu tragen, schliesslich auch dafür, dass die soziale und materielle Stellung der Amtsärzte zeitgemäss verbessert, ihre Ausbildung und Fortbildung neu geregelt und ihnen in ihrer amtlichen Tätigkeit mehr Einfluss und Selbständigkeit gewährt werde. Diese Anträge Ludwigs waren schon einmal, nur in anderer Form, gestellt worden; sie wurden ebenfalls einhellig akzeptiert, da bekanntlich solche Anträge oder Resolutionen weder das hohe Haus noch die hohe Regierung besonders verpflichten.

Das Verhältnis der Zahnärzte zu den Zahntechnikern Oesterreichs, seit Jahren ein Gegenstand arger Konflikte, soll nunmehr gesetzlich geregelt werden. Dem Abgeordnetenhause liegt ein „Gesetzentwurf betreffend die Ausübung der Zahnersatzkunde und den Betrieb der Zahntechnik" vor, welcher Entwurf in einem Ausschusse beraten wurde, wobei der Abgeordnete Heilinger, ein strammer Antisemit, ein Referat erstattete, welches als Grundlage weiterer Beratungen angenommen wurde. Nach diesem Referate soll das Gewerbe der Zahntechnik in Zukunft zu bestehen aufhören, d. h. es sollen keine neuen Konzessionen für dieses Gewerbe erteilt, den jetzigen Zahntechnikern sollen aber — bis auf die Narkose und Rezeptur — fast alle Rechte der Zahnärzte, insbesondere das Extrahieren lockerer Wurzeln, das Plombieren der Zähne etc. gestattet werden.

Behufs Stellungnahme gegen „diese beabsichtigte Freigabe der Kurpfuscherei", gegen „diese Enteignung unseres Besitzstandes" fand am 12. Juli l. J. eine Protestversammlung der Aerzte Wiens statt, an welcher fast 900 Aerzte Wiens teilnahmen. Auch mehrere Professoren der medizin. Fakultät waren erschienen. Da zahllose Zustimmungskundgebungen, brieflich oder telegraphisch, von grossen Korporationen, Vereinen oder einzelnen Aerzten aller Reiche und Länder Oesterreichs, einliefen und zum Teil auch zur Verlesung kamen, so war der äussere Erfolg der Protestversammlung ein überraschend grosser. Nach Anhörung von zwei Referenten, welche beide in scharfer Weise das Referat des Abg. Dr. Heilinger verurteilten, wurde eine ebenso scharfe Resolution einhellig angenommen, in welcher „das gegen den Aerztestand geplante Attentat mit Entrüstung zurückgewiesen wurde". Die Aerzteschaft erwartet von den Abgeordneten, dass sie die ärztliche Wissenschaft und die Volksgesundheit verteidigen und eine Erteilung von ärztlichen Befugnissen an Laien, d. h. die Freigabe der Kurpfuscherei, verhindern werden. Die Aerzteschaft bedauert es überhaupt, dass es möglich war, dass ein solches Referat im Sanitätsausschusse, der für die gesundheitlichen Fragen der Bevölkerung von höchster Bedeutung ist, erstattet werden konnte, demzufolge Rechte, die von Aerzten lediglich auf Grund ihres jahrelangen Studiums und ihrer strengen Prüfungen ausgeübt werden können, nunmehr bloss auf Grund einer bisher ausgeübten, strafgerichtlich verpönten Praxis erlangt werden sollen. Die Aerzteschaft . . . . wird es niemals zugeben, dass zur Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse von Handwerkern Teile der Medizin als Gewerbe erklärt werden etc. etc.

Wie schon erwähnt, war der äussere Erfolg der Protestversammlung, zumal auch alle politischen Blätter darüber ausführlich berichteten, ein grosser und nachhaltiger; ob der Erfolg aber ein so nachhaltiger sein werde, um trotz aller ärztlichen Proteste, trotz der Gutachten des Obersten Sanitätsrates, der Professorenkollegien, der Aerztekammern, der Organisationen die Gesetzwerdung dieses Vorschlages zu verhindern, das wollen wir vorläufig dahingestellt sein lassen. Der Sanitätsausschuss des Abgeordnetenhauses setzt sich aus Aerzten und „Aerztefreunden" zusammmen. Wie konnte es nur geschehen, dass man diesem „Aerztefreunde" (!) juris Dr. Heilinger das Referat übergab und dass man dieses Referat als Grundlage weiterer Beratungen akzeptierte? Es musste doch jedem sofort einleuchten, dass all' dies gegen das Gesetz und die Vernunft war! Um dies zu erklären, müsste man allerlei persönliche Verhältnisse heranziehen, man müsste über die einflussreichste Partei unseres Abgeordnetenhauses, die klerikal-antisemitisch-konservative, sprechen, von unserer Regierung, die „regiert" wird anstatt selbst zu regieren, und von vielen andern Dingen, welche jetzt die öffentliche Meinung beeinflussen. Die Zahntechniker haben den richtigen Zeitpunkt erfasst, erlangen sie jetzt nicht grössere Befugnisse, so werden sie solche nie mehr erreichen. Gehen sie doch in ihren Kundgebungen so weit, dass sie sagen, das „Volkswohl" werde auch von den Technikern gefördert, da sie besonders den materiellen Verhältnissen des Volkes Rechnung tragen. Will sagen, sie machen es billiger.

Im Wiener Gemeinderate wurde vor einigen Tagen an den Bürgermeister Wiens die Anfrage gestellt, ob er nicht Schritte unternehmen möchte, dass der Gemeinderat auch im Landessanitätsrate und im Obersten Sanitätsrate — diesen rein ärztlichen Beiräten der Landesregierung resp. des Ministeriums des Innern — durch einzelne Mitglieder „vertreten" sei. Und der Bürgermeister versprach tatsächlich, sich in dieser Richtung zu bemühen. Nun ja, warum auch nicht?! Wenn ein gewesener Zimmermaler und jetzt — als sein Nachfolger — ein gewesener Greissler als „Sanitätsreferenten" des Landes Niederösterreich fungieren konnten resp. noch fungieren; wenn Leute mit solcher Vorbildung öffentlich über die moderne Irrenpflege und -behandlung schreiben und sprechen können, ohne von der allgemeinen Entrüstung der gebildeten Kreise hinweggefegt zu werden, dann wird man es auch verstehen, dass die Ueberhebung und der Grössenwahn der bildungs- und kulturfeindlichen Elemente, welche jetzt das Land Niederösterreich und die Stadt Wien „beherrschen", keine Grenzen mehr kennen. Aus diesem Geiste stammt auch das Referat des Magistratsrats und Abgeordneten Dr. Heilinger. Traurig ist es, dass auch Aerzte Wiens dabei waren und es noch sind, welche diese Partei in die Höhe brachten und sie noch heute stützen. Wie eine Schuld die andre zeugt, so hat auch eine Kulturwidrigkeit die andre im Gefolge. Dieselben Aerzte, welche heute gegen das „sanitätswidrige" Gesetz so scharf losgehen, wollten ja die Reaktion und nun haben sie sie mit ihren sauberen Früchten! Freilich, nicht bloss zu ihrem eignen Schaden, sondern auch zum Schaden und Leidwesen des ganzen ärztlichen Standes.

Vereins- und Kongressberichte.

Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater.

zu München am 1. und 2. Juni 1909.

1. Referat: **Die syphilitischen Geistesstörungen.** (Berichterstatter: Herren Plaut und Alzheimer.)

a) Herr **Plaut:**

Vortr. weist zunächst auf die Möglichkeit hin, dass der Paralyse auch ein luetischer Prozess (nicht metaluetischer) zugrunde liege. Gewiss käme der Paralyse eine anatomische Sonderstellung zu, aber diese wäre nicht ausser-, sondern innerhalb der luetischen Hirnerkrankungen zu suchen. Auch klinisch sei die Abtrennung der Paralyse von der Hirnlues nicht berechtigt. Man denke an die Paralysis progressiva sine progressione. Die Tabespsychosen wären noch schwieriger zu rubrizieren. Trotzdem sei es zweckmässig, von besonderen luetischen Psychosen zu reden. Die Feststellung der Natur der luetischen Psychosen sei durch einzelne charakteristische Symptome nicht möglich, vielmehr bestünde die Notwendigkeit, eine Reihe von Tatsachen zusammen nachzuweisen, ob Syphilis durchgemacht ist, ob z. Z. Lues da, ob ein neurologischer Befund im Sinne der Lues sich nachweisen lasse. Dann erst wäre die Frage zu stellen, ob die Psychose luetisch sei. Vortragender weist dann auf die neuen Methoden zur objektiven Feststellung bestehender oder vorangegangener Syphilis hin. Der zytologische Befund der Zerebrospinalflüssigkeit sei wertvoll, aber mit Vorsicht im Sinne der Lues cerebri sowohl wie zur Abgrenzung von der progressiven Paralyse zu verwerten.

Die Wassermannsche Reaktion im Blut sei bei Lues cerebri fast immer positiv. Sie beweise aber noch nicht die vorhandene Lues im Gehirn, sondern nur, dass krankhafte luetische Prozesse sich überhaupt abspielen und dass die Psychose in Beziehung zur Syphilis stehen könne. Mit der Wassermannschen Untersuchung der Spinalflüssigkeit kombiniert brächte sie weitere Sicherheit. Bei der Paralyse sei die Spinalflüssigkeit meist positiv, bei der Lues cerebri nicht. Aber, weder der zytologische Befund noch der serologische allein können bestimmend sein. Sie ergänzen sich jedoch glücklich und klären die Differentialdiagnose. Die neurologischen Symptome allein seien auch nicht beweisend. Die Argyllsche Lichtstarre sei ein sicheres tabisches Zeichen, aber all solche könnten noch nicht beweisen, dass die psychotischen Symptome luetisch seien.

Es käme dann die Eigenart der klinisch-psychotischen Zeichen in Betracht. Hier seien alle möglichen Formen zu beobachten, so dass aus der psychologischen Analyse allein die Diagnose nicht gestellt werden könnte. Vielmehr müssten alle bisher genannten Faktoren zusammen betrachtet werden. Die endgültige Sicherheit brächte jedoch erst die anatomische Kontrolle, so allmählich käme man zur sicheren Umgrenzung von Bildern. Als solche nennt der Vortragende:

1. Den luetischen Schwachsinn. Er beginnt gewöhnlich mit Lähmungserscheinungen, vorübergehenden oder längerdauernden, und führt zu intellektueller und moralischer Schwäche. Schwierigkeiten beständen in der Abgrenzung gegen die Arteriosklerose. Hier hülfen serologische und Wassermannsche Untersuchungen.

2. Die luetische Pseudoparalyse. Schwierig wäre die Abgrenzung von der echten Paralyse. Charakteristisch wäre die Sprach- und Schriftstörung für die Paralyse, dagegen nicht ausschlaggebend die Verlaufszeit. Totale Starre der Pupillen sei für Lues cerebri kennzeichnend, sehr wichtig Gehörstäuschungen als Kennzeichen der Hirnsyphilis. Ebenso spräche lakunäre Demenz mehr für Lues. Von grosser Bedeutung ist hier die Wassermannsche Reaktion. Sie zeigt bei Hirnsyphilis positiven Befund, vor allem des Blutes.

Die Spinalflüssigkeit reagiere bei progressiver Paralyse sehr selten negativ und noch seltener bei Lues cerebri positiv, so dass ein positiver Befund in der Spinalflüssigkeit im allgemeinen für progressive Paralyse spreche.

3. Im engeren Sinne psychotische Formen der Lues cerebri. Die Abgrenzung sei noch ganz in den Anfängen. Paranoide Formen kämen kombiniert mit Tabes vor, ähnlich sind sie auch ohne Tabes, auf luetischer Grundlage, angenommen worden. Jedoch ist die Abgrenzung gegen Dementia praecox und manisch-depressives Irresein schwierig. Hier müsse die Anatomie noch weiter klären.

Vortr. erwähnt dann noch epilepsieähnliche Bilder (Alzheimer), haluzinatorische Verwirrtheitszustände, welche wenige Stunden und mehrere Tage dauern und frühzeitig auf ein luetisch bedingtes Hirnleiden aufmerksam machen können.

Endlich erwähnt Referent die Geistesstörungen der hereditär Luetischen. Psychopathische Minderwertigkeiten und Schwachsinnszustände der Kinder wären oft auf ererbte Lues zurückzuführen. Die Serodiagnostik könne Hinweise bringen für extrauterin entwickelte luetische Hirnprozesse, sowohl bald nach der Geburt auftretende, wie später sich entwickelnde. Auch die psychopathische Konstitution sei in ihren Beziehungen zur Lues hereditaria noch zu untersuchen.

b) Herr **Alzheimer:** Es gibt nicht eine, sondern verschiedenartige Formen syphilitischer Erkrankung des Gehirns, aber Formen, die in einzelnen Fällen ganz rein auftreten, sind in anderen gemischt miteinander; ihre Lokalisation ist herdförmig; wenn es aber auch gewisse Prädilektionsstellen gibt, so kommen doch ausserordentliche Verschiedenheiten in der Anordnung vor und die Herde können so vielfach sein, das es sich schliesslich doch um eine nahezu diffuse Erkrankung handelt. Die Prozesse können bald stürmisch verlaufen, bald ungemein chronisch sich entwickeln. All dies erklärt die ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der klinischen Erscheinungsform der syphilitischen Geistesstörungen.

Von manchen klinischen Bildern, die wir wahrscheinlich mit gutem Recht als syphilitische Geistesstörungen ansehen, z. B. von der Tabespsychose mit lebhaften Sinnestäuschungen und Verfolgungsideen fehlen noch anatomische Untersuchungen. Bei anderen Fällen haben sich Befunde erheben lassen, die noch schwerer zu deuten sind. Die übrigen Fälle lassen sich in 3 Gruppen einteilen:

1. in gummöse,
2. in meningomyelitische,
3. in endarteriitische.

Die erste und zweite Form gehören eng zusammen und die gummöse verdient nur deswegen eine gewisse Sonderstellung, weil hin und wieder Gummiknoten ziemlich isoliert vorkommen, Geschwulstgrösse erreichen und Symptome des Hirntumors hervorrufen. In den meisten Fällen ist sie mit einer ausgebreiteten Meningomyelitis kombiniert.

Bei der syphilitischen Meningomyelitis unterscheidet man zweckmässig zwischen den akuten und subakuten Fällen einerseits, und den schleichenden chronischen andererseits.

Jedenfalls beginnt die luetische Meningomyelitis an den weichen Häuten des Zentralnervensystems. Es kommt zu einer oft erhebliche Grade erreichenden Infiltration der Meningen mit lymphozytären Elementen und Plasmazellen bei gleichzeitiger Wucherung der bindegewebigen Zellen. Einzelne oder zahlreiche Riesenzellen finden sich dazwischen. Die Infiltration dringt in die Hüllen und Interstition des Nerven und überschwemmt ihn schliesslich völlig. Er kann dabei sich erheblich verdicken. Fettkörnchenzellen, die Begleiterscheinungen des Markscheidenzerfalles, zeigen an, dass er der Degeneration verfällt. Auch in die Wandungen der Gefässe dringen die infiltrativen Elemente ein und häufen sich in der Adventitia, Media bis in die Intima an. Schon vorher hat eine starke Wucherung der Intima begonnen. Sie kann zu einem vollständigen Verschluss des Gefässes führen.

Hierbei kann es zu ausgedehnten Erweichungen im nervösen Gewebe kommen. Seltener scheint mit den meningealen Infiltrationen eine starke Neigung zu Blutungen einherzugehen.

Die Lokalisation der meningomyelitischen Veränderungen kann eine ausserordentlich verschiedenartige sein. Immerhin ist die Basis des Gehirns, besonders der interpedunkuläre Raum, eine Lieblingsstelle. So gilt eine Beteiligung der Hirnnerven, besonders des Opticus und Okulomotorius und der rasche Wechsel in der Beteiligung und in in dem Grade der Schädigung der Hirnnerven, entsprechend dem raschen Wechsel in der Stärke der Infiltrationen, als besonders kennzeichnend für diese Form. Die Kranken zeigen dabei oft ein schlafsüchtiges, benommenes Verhalten, zeitweise auch ziellose Unruhe und delirante Zustände.

Besonders interessant sind die Fälle, in welchen die Meningitis in diffuser Weise über die Konvexität verbreitet ist. Was sie von der Paralyse unterscheidet, sind heftige Kopfschmerzen, zeitweilige, oft raschem Wechsel unterworfene Benommenheit und ein entschiedenes Krankheitsgefühl.

Diese akuten und subakuten Formen der Meningomyelitis sind schon am längsten klinisch und anatomische bekannt, viel weniger die schleichenden, chronischen, die sehr vielfach verkannt und als Paralysen oder Arteriosklerosen diagnostiziert werden. Auch bei der Sektion werden diese Fälle oft noch nicht aufgeklärt. Mikroskopisch ist sie leicht festzustellen. Viele der einfach dementen Formen der Hirnlues gehören zu dieser chronischen Meningomyelitis. Die Herdsymptome, die weniger allgemeine Verblödung, lässt sie oft von der Paralyse unterscheiden; von der gewöhnlichen Arteriosklerose das jugendliche Alter und die zuweilen beträchtliche Vermehrung der Zellen der Zerebrospinalflüssigkeit.

In ihren reinen Fällen sind histologisch sehr leicht von den meningomyelitischen Formen abzutrennen die endarteriitischen, da es Fälle gibt, in welchen nirgends in den Meningen eine Spur von Infiltration nachzuweisen ist und auch im Zentralnervensystem selbst Lymphozyten und Plasmazellen fehlen. Nur Mastzellen pflegen regelmässig in reichlicherer Zahl vorzukommen. Auch hier muss man wieder 2 Formen unterscheiden: eine, bei der fast ausschliesslich die grösseren Arterien betroffen sind, und eine, bei der sich der Erkrankungsvorgang an den kleinen und kleinsten Gefässen abspielt, während die grösseren ganz normal sein können.

Auch bei diesen rein endarteriitischen Formen pflegt es nach einer anfänglichen Wucherung der Intima zu regressiven Veränderungen zu kommen, welche Blutungen und Erweichungen zur Folge haben. So kann die Differentialdiagnose gegenüber der Arteriosklerose schwierig sein.

Von besonderer Wichtigkeit für die Erkenntnis syphilitischer Geistesstörung sind die Fälle, welche lediglich mit endarteriitischen Veränderungen an den kleinen Gefässen einhergehen, von denen Nissl zuerst einen Fall eingehender besprochen hat.

Wir sehen an den kleinsten Gefässen der Hirnrinde, dass die Zellen der Intima und Adventitia sich wesentlich vergrössern und Kernteilungen eingehen. Schliesslich zeigt sich die Gefässwand aus sehr zahlreichen Zellen mit chromatinreichen Kernen und stark gefärbtem Plasma zusammengesetzt. Dabei kommt es auch zur Gefässneubildung und zur Bildung sogen. Gefässpakete. Manche Kapillaren zeigen eine ganz enorme Erweiterung. Die Zelle wuchert stark, auch kommt es zur Bildung stäbchenzellenartiger Elemente mit länglichen Kernen und langen bipolaren Plasmastreifen und zu einer erheblichen Schädigung der Ganglienzellen. Daneben fehlen kleine Blutungen und Erweichungen selten.

So leicht die akuteren Fälle wegen des Reichtums von jungen, plasmareichen Zellen in der Gefässwand zu erkennen sind, die chronischen Fälle sind nicht immer ganz leicht abzutrennen.

Die klinischen Bilder sind ungemein verschiedenartig, je nachdem der Prozess rasch oder langsam fortschreitet, auf enge Gebiete beschränkt oder mehr diffus ist. Ein Fall war für eine Epilepsie, einer für eine Katatonie, einer als Paralyse, zwei als stationäre Paralysen und nur einer als Hirnlues von den Aerzten diagnostiziert worden, die sie behandelten. Daraus sieht man am besten die Verschiedenheit der klinischen Erscheinung. Symptome von seiten der Hirnnerven und des Rückenmarkes fehlen hier häufig, ebenso scheint auch die Zellvermehrung in der Zerebrospinalflüssigkeit sehr gering oder fehlt ganz.

Während die meningomyelitischen Formen zu dem Erreger der Lues in engerer Beziehung stehen dürften, spricht vieles dafür, dass es sich bei den endarteriitischen Formen um metasyphilitische Prozesse handelt.

Schwer zu beurteilen sind vielfach auch diejenigen Veränderungen, die wir bei hereditär luetischen Imbezillen und Idioten finden, da wir hier meist abgelaufene Prozesse, Narbenbildungen, vor uns haben. Sicher sind einzelne Fälle als alte Meningomyelitis zu deuten, während in anderen Fällen grosse umschriebene Defekte auf Gefässerkrankungen hinweisen.

Interessant ist schliesslich noch, dass man offenbar in gar nicht so seltenen Fällen bei früheren Luetikern eine manchmal gar nicht unerhebliche Häufung von Lymphozyten und selbst Plasmazellen in den Meningen findet, wenn auch gar keine Erscheinungen einer nervösen oder kortikalen Erkrankung vorlagen. Was dies bedeutet, lässt sich heute schwer sagen. Wahrscheinlich sind dies dieselben Fälle, bei denen man auch bei der Lumbalpunktion eine starke Zellvermehrung ohne nervöse Symptome beobachtet. Erst die Verfolgung des weiteren Schicksals solcher Fälle wird uns über die pathologische Bedeutung dieser Beobachtung aufklären können.

In der Diskussion betont Herr Nissl-Heidelberg die Schwierigkeit der Abtrennung nichtentzündlicher, luetischer Formen von arteriosklerotischen Prozessen.

Im Anschluss daran spricht 2. Herr **Marcus**-Stockholm über **akute halluzinatorische Verwirrtheitszustände auf syphilitischer Basis.**

3. Vortrag, Herr **Reiss**-Tübingen: **Zur Psychopathologie der Brandstifter.**

Unter den Brandstiftern findet sich eine verhältnismässig grosse Anzahl, bei der die Tat weder durch affektive noch durch intellektuelle Motive normal psychologisch begründet erscheint. Unter diesen lässt sich aber bei einem grossen Teil aus der Persönlichkeit des Täters ein gewisses Verständnis für die Tat gewinnen, und so finden wir auch in der persönlichen Veranlagung Anhaltspunkte für eine vorläufige Gruppierung nach einzelnen Typen. Bei der ersten Gruppe handelt es sich um Racheakte auf ganz geringen Anlass hin bei Menschen von ganz eigentümlichem Charakter, die man als Brandstiftertypus bezeichnen könnte. Lassen sich doch ähnliche Charakterzüge mehr oder weniger ausgeprägt bei fast allen Brandstiftern nachweisen, und zwar umso ausgesprochener, je weniger äussere Motive oder krankhafte Störungen uns ein Verständnis der Tat gestatten. In der Hauptsache handelt es sich um eine auffällige Verschlossenheit und einen Mangel an sozialer Anpassungsfähigkeit, der solche Menschen überall als verstockt und heimtückisch erscheinen lässt. Bei dem Gegensatze, in dem sie naturgemäss zu der Umgebung stehen, führen ihre starke Empfindlichkeit und ihre Unfähigkeit zu affektiver Entladung nach aussen leicht zu einer hochgradigen gemütlichen Spannung, die sich dann in einem gefährlichen Racheakt entlädt; und bei ihrem Mangel an persönlichem Mute ist die Brandstiftung mit ihrer relativ geringen Gefährlichkeit für den Täter das gegebene Mittel. Ermöglicht sie doch dem verachteten und missliebigen Menschen, die Allgemeinheit seine Macht fühlen zu lassen. Solche Charaktere brauchen im Uebrigen durchaus nicht moralisch schwer defekt zu sein; es besteht im Gegenteil meist ein auffälliges Missverhältnis zwischen der Persönlichkeit, der Tat und ihren Motiven. In ähnlicher Weise ausgeprägt findet sich die geschilderte Veranlagung noch bei einer verhältnismässig seltenen Gruppe von Brandstiftern, deren stets erneuten Taten jedes äussere Motiv zu fehlen scheint, so dass wir durch die Analogie zu den sexuellen Perversitäten, bei denen wir allein ein derartiges Verhalten kennen, auf einen innigen Zusammenhang mit dem Triebleben, vielleicht auch mit geschlechtlichen oder diesen ähnlichen Lustgefühlen hingewiesen werden. Die besondere Neigung zur Brandstiftung in der Pubertätszeit, während der Menses, sowie im Alkoholrausche, der bekanntlich die Geschlechtslust stark zu steigern pflegt, der häufig auffallend starke Geschlechtstrieb solcher Menschen, das gleichmässige Auftreten von Brandstiftung und geschlechtlichen Verbrechen in epileptischen Dämmerzuständen deuten auf solche Beziehungen hin. Doch ist eine wirkliche Klärung dieser Frage heute noch unmöglich.

Weniger ausgesprochen ist die geschilderte Charakterveranlagung bei den übrigen Brandstiftern; doch finden wir hier, soweit nicht Geisteskrankheit (moralischer oder intellektueller Schwachsinn inbegriffen) oder äussere Motive die Tat erklären, abnorme gemütliche Veranlagungen. Einmal kann es sich um sehr reizbare und leidenschaftliche Menschen handeln, bei denen dann die Tat im schwersten Affekte oft unter Alkoholeinwirkung als richtige Augenblickshandlung zustande kommt. Oder aber ein hysterischer Charakter wird durch die Freude, eine Rolle spielen und andere in Angst und Schrecken versetzen zu können, zu stets erneuten Brandstiftungen verführt. Drittens handelt es sich bei einer grossen Mehrzahl um jugendliche Individuen, meist weiblichen Geschlechtes, bei denen Heimweh oder ähnliche Motive der Anlass zu dem Verbrechen werden. Es sind weichmütige, ängstliche und vor allem ausgesprochen kindliche Persönlichkeiten, die zum ersten Mal in der Pubertätszeit in eine fremde Umgebung in abhängige Stellung gelangen und nun unter dem Drucke verzweifelten Heimwehs Feuer legen, da ihr eingeengter Gesichtskreis keinen anderen Ausweg zu finden vermag. Aehnliches kommt auch bei Erwachsenen mit entsprechender Veranlagung vor, bei den hysterischen oder ihnen nahestehenden Charakteren. Denn auch hier findet sich starke Labilität des Gemütslebens mit Neigung zu heftigen Gefühlsausbrüchen und völliger Abhängigkeit vom Augenblick. Zum Unterschied von den wirklichen Affekthandlungen haben wir es hier mit wohlüberlegten Taten zu tun, die nur dem Drange entspringen, um jeden Preis ein Ende zu machen, koste es, was es wolle, da die Kranken völlig unfähig sind, einer verzweifelt scheinenden Situation ruhig ins Auge zu blicken. Als Beleg für diese Gruppierung brachte Vortragender eine Reihe von Beispielen in kurzem Auszuge.

4. **Demonstrationen:**

Herr **Kraepelin** zeigt zunächst 4 Fälle von **juveniler Paralyse**, von denen der älteste 17 Jahre alt, aber schon seit dem 7. Jahre erkrankt ist. Bei allen 4 Kranken war die Wassermannsche Reaktion in Blut und Spinalflüssigkeit positiv; ausserdem fand sich Zellvermehrung in der Spinalflüssigkeit bis zu 273 Zellen im Kubikmillimeter. Auffallend war die Häufigkeit von Anfällen, die bei einem Kranken seit Jahren fast täglich, oft in sehr starker, statusartiger Häufung auftraten. In 3 Fällen war lange Zeit hindurch der Babinskische Reflex deutlich auszulösen, was bei der Paralyse der Erwachsenen nicht gerade häufig ist; in 2 Fällen bestand Spitzfussstellung mit starker Dorsalflexion der grossen Zehe, wie man sie bei längerem Fortbestehen des Babinskischen Zeichens nicht selten beobachtet. Bei 2 Kranken liess sich die Wassermannsche Reaktion auch im Blute der Mutter und bei einzelnen Geschwistern nachweisen. Weiterhin wurde eine 32 jährige Kretine mit allen Zeichen der Krankheit, Zwergwuchs, Myxödem, Fehlen der Schilddrüse, Nabelbruch, Lordose der Lendenwirbelsäule, Verdickung der Epiphysen vorgestellt. Die Kranke hat etwas Lesen, Schreiben, Stricken und Nähen gelernt, zeigt aber bei allen Verrichtungen eine ausserordentliche Verlangsamung der Bewegungen. Die Menses sind vorhanden. Daran schloss sich die Vorzeigung eines ausgeprägten Falles von **mongoloider Idiotie.** Zum Schlusse wird ein Fall von schwerem Alkoholismus besprochen, in dem sich ein halluzinatorischer Schwachsinn nach einer ziemlich akut einsetzenden Geistesstörung entwickelt hatte, die in der Hauptsache als Alkoholwahnsinn bezeichnet werden konnte, aber auch eine Reihe von deliranten Zügen aufwies. Vortragender entwickelte im Anschluss an diesen Fall und gestützt auf eine Reihe von sonstigen Erfahrungen die Anschauung, dass wir es im Delirium tremens, Alkoholwahnsinn und auch in der alkoholischen Form der Korsakowschen Psychose nicht mit verschiedenen Krankheitsvorgängen, sondern nur mit klinischen Spielarten einer und derselben Krankheit zu tun haben. Er wies dabei namentlich auf die zahlreichen Mischformen zwischen Delirium und Halluzinose, auf das Vorkommen beider bei demselben Kranken in ausgeprägten und rudimentären Formen, endlich auf die ganz gleichen Ausgangszustände ungeheilter Fälle beider Erkrankungen hin.

5. Herr **Vocke**-Eglfing: **Bemerkungen zur psychiatrischen Reichsstatistik.**

Vortr. ist der Ansicht, dass das seit vielen Jahren immer noch im Gebrauch befindliche Zählkartenformular für die heutigen Erfordernisse einer wissenschaftlichen Statistik wertlos ist. Er begründet an der Hand des Formulars und der dazu in Bayern vorgeschriebenen Tabellen seine Ausstellungen und beantragt die Wahl einer Kommission, welche bis zur nächstjährigen Versammlung positive Vorschläge ausarbeiten soll.

6. Herr **Kleist**-Erlangen: **Ueber psychomotorische Erregungszustände.**

(Wird in einer umfangreicheren Abhandlung über die psychomotorischen Störungen bei Geisteskranken, welche im Verlage von Klinckhardt-Leipzig erscheinen wird, ausführlich veröffentlicht werden.)

7. Herr **Rein**-Landsberg a. W. **Lese- und Schreibstörungen bei Aphasie.**

Vortr. geht bei seinen Betrachtungen lediglich auf diejenigen Lese- und Schreibstörungen bei Aphasie ein, die direkt durch Zerstörung der Sprachbahn bedingt sind. Er geht aus von einem Fall von Leitungsaphasie i. S. Wernickes, den er gemeinsam mit W. Försterling in der Anstalt zu Landsberg beobachtet hat. Es fand sich dabei: Sprachverständnis erhalten; Spontansprache teilweise fliessend und gut, teilweise paraphasisch. Wortamnesie; Nachsprechen erheblich gestört; Lesen fliessend, laut und mit Verständnis; Spontan- und Diktatschreiben bis auf Namen und Heimat des Pat. paragraphisch, und zwar verbale Paragraphie; Abschreiben von Druck- und Kurrentschrift ohne Störung. Nach einer kurzen Erörterung über den physiologischen Vorgang des Lesens, das sich aus einer optischen und sprachlichen Komponente zusammensetzt, gibt Vortragender unter Bezugnahme auf in der Literatur veröffentlichte Fälle (Kussmaul, Monakow, Liepmann u. a.) eine Zusammenstellung der sprachlichen Lesestörungen, wie sie bei den verschiedenen Formen der Aphasie (Einteilung nach Wernicke) vorkommen, ebenso der Schreibstörungen, welche durch Unterbrechung der Sprachbahn verursacht sind.

Auf Grund dieser Zusammenstellung und der daran angeschlossenen Erörterungen kommt Vortr. zu folgenden Schlussätzen: Zum Leseverständnis gelangen wir mit Hilfe der Sprachzentren; dabei ist das Wortklangzentrum absolut notwendig, das Wortbewegungszentrum spielt nur eine untergeordnete Rolle, durch kinästhetische Erregung des Begriffes. Lautlesen folgt bei den meisten Menschen auch über beide Sprachzentren, doch gibt es gewisse Individuen von mehr visueller als akustischer Veranlagung, die auf einer direkten Bahn vom optischen Zentrum zum Sprechbewegungszentrum laut lesen können, aber nur mechanisch, d. h. ohne Verständnis für das Gelesene.

Ein besonderes Rindenzentrum fürs Lesen ist ebensowenig anzunehmen, wie ein besonderes Rindenzentrum fürs Schreiben.

Zum Spontan- und Diktatschreiben ist Intaktheit sowohl des Wortklangs- als des Bewegungszentrums, sowie auch der Verbindung zwischen beiden notwendig. Die selteneren Fälle von motorischer Aphasie ohne Agraphie müssen erklärt werden durch eine seltene individuelle Unabhängigkeit des Schreibens vom sprechmotorischen Wort (Liepmann). Abschreiben kann ohne das Sprechbewegungszentrum erfolgen, doch gibt es zu einem Uebertragen von Druckschrift in Kurrentschrift Intaktheit des Wortklangzentrums notwendig, d. h. Leseverständnis.

8. Herr v. **Hösslin**-Eglfing: **Beiträge zum Verlauf und Ausgang des manisch-depressiven Irreseins.**

9. Herr **Zendig**-München: **Beiträge zur Differentialdiagnose der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins auf Grund katamnestischer Forschungen.**

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Vortr. hat 468 Fälle, bei denen in der Münchener Klinik die Diagnose Dementia praecox gestellt war, katamnestisch weiter verfolgt. 29,8 Proz. dieser Fälle lebten zu Hause, z. T. im Beruf, z. T. in der Familie, jedoch sozial unauffällig. All diese Fälle waren, wie persönliche Nachuntersuchung zeigte, Fehldiagnosen, insofern sie nicht als Dementia praecox, sondern als manisch-depressives Irresein aufzufassen gewesen wären. Es zeigte sich also, dass die Diagnose der Dementia praecox zu häufig gestellt war, dass andererseits ihre Prognose, da wo die Diagnose aufrecht erhalten werden konnte, absolut schlecht war.

10) Herr **Chr. Müller**-München: **Untersuchungen über den statischen Tremor.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet, wird ausführlich erscheinen.

11. Herr **Kraepelin: Demonstration von Kinematogrammen.**

Um die Bedeutung der seit Jahren von Weiler in der psychiatrischen Klinik in München aufgenommenen Kinematogramme für den klinischen Unterricht zu zeigen, wurden ausgewählte Aufnahmen vorgeführt. Da die wesentliche Bereicherung des Anschauungsunterrichtes durch den Kinematographen in der Wiedergabe von Anfällen besteht, wurden zunächst paralytische, epileptische und hysterische Anfälle vorgeführt. Bei dem relativ seltenen Vorkommen typischer Alkoholdelirien in München schien auch die Aufnahme eines derartigen Kranken wertvoll, deren Vorführung folgte. Aufnahmen von Choreatischen folgten, endlich solche von zwei manischen Kranken. Der erste hat mehr theoretisches Interesse, indem er einen erregten Kranken zeigte, der die sonderbaren Haltungen einnahm, wie man sie sonst nur bei katatonischen Kranken zu sehen gewohnt ist. Die letzte endlich illustrierte die Behandlung im Dauerbad.

Isserlin.

XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

vom 2. bis 5. Juni 1909 in Strassburg i/E.

Bericht von Karl Baisch-München.

IV.

Freitag, den 4. Juni folgten **Demonstrationen,** von denen folgende erwähnt seien:

Chiari-Strassburg demonstriert anatomische Präparate und zwar 1. eine **Implantatio artefícialis ureteris d. in vesicam urinariam,** welche bei einer 52jährigen Frau von Herrn Prof. W. A. Freund 8 Jahre vor dem Tode wegen einer nach Exstirpatio vaginalis uteri carcinomatosi entstandenen rechtsseitigen Ureter-Vaginalfistel ausgeführt worden war. Der rechte Ureter war intraperitoneal in den Scheitelteil der Harnblase eingenäht worden. Die rechte Niere, deren Kalizes und Becken mässige Erweiterung zeigten, hatte augenscheinlich die ganze Zeit gut funktioniert. (Sektion 3. Nov. 1906.)

2. **Tumor cavernosus hepatis pergrandis inter laparotomiam ruptus.** Der zirka mannskopfgrosse Tumor hatte klinisch als rechtsseitige Ovarialzyste imponiert. Sofort nach der von Herrn Prof. Hermann Freund am 18. Juni 1908 ausgeführten Laparotomie trat eine spontane Ruptur des Tumors mit abundanter Blutung ein. Trotz rascher Vernähung der Rupturstelle und Schliessung der Bauchwunde erfolgte der Exitus in einer Stunde. Der Tumor cavernosus betraf den ganzen linken Leberlappen, das linke Drittel des rechten Leberlappens und den Lobus quadratus.

3. **Carcinosis ossium pelvis osteoplastica.** Die demonstrierten 4 Becken zeigen in ihren Knochen durch sekundäre Karzinomentwicklung bedingte Osteophytbildung und Sklerose. Das primäre Neoplasma war einmal in der Prostata, zweimal im Magen gewesen, einmal (bei einem alten Präparate) war sein Sitz nicht bekannt.

Frankenstein-Köln: demonstriert eine **Narkosenmaskenkombination** zur Ausführung der Chloroformnarkose mit Ueberdeckung der Maske (cf. Zentralblatt f. Gyn. 1908 Nr. 33).

Küstner: 1. Zur individualisierenden Prokto-Perineoplastik.

Küstner vertritt seine individualisierende, den Eigentümlichkeiten des Falles sich anpassende Methode.

Der Damm reisst nicht sagittal durch, sondern er reisst mehr an der Seite ab.

Der seitlich abgerissene Damm sinkt dann in sich zusammen, dadurch wird der entsprechende Teil der Wunde in der Richtung von vorne nach hinten (resp. an der Liegenden von oben nach unten) beträchtlich verjüngt. Eine weitere Verjüngung dieser Teile der Wunde erfolgt noch dadurch, dass die losgelassene Columma rugarum posterior prolabiert. Dagegen behält derjenige Teil der Wunde, welcher der seitlichen Partie entspricht, wo der Damm abgerissen ist, etwa seine ursprüngliche Ausdehnung und Grösse. Er behält sie auch ungefähr noch nach der Benarbung.

Wird nun die Plastik nach einer der üblichen schematischen Methoden vorgenommen nach Simon Hegar, Freund oder Lawson Tait oder Veit, so wird auf der einen Seite zu viel angefrischt, auf der andern zu wenig.

Korrekt können bei der Plastik die ursprünglichen Verhältnisse der Verwundung des frischen Dammrisses nur hergestellt werden durch genaue Auslösung der Narbe.

Es kommt bei der Dammplastik darauf an, dass genau der Status quo hergestellt wird; es darf nicht etwas durch Plastik konstruiert werden, was einigermassen aussieht wie ein normaler Damm, sondern etwas was voll funktioniert.

Wenn man nun durch Auslösen der Narbe den ursprünglichen Status der frischen Verwundung hergestellt hat und man in den Wunden die Organe von integrierender Bedeutung aufgesucht hat, muss man sie isoliert durch Naht vereinigen. Das gilt besonders für den Sphincter ani. Die Sphincter ani-Bündel verkriechen sich oft sehr tief unter der Narbe. Der Sphincter ani muss mit 1 oder 2 isolierten Katgutnähten genäht werden.

2. **Neuer Rhachioklast (oder Rhachiotom).**

Er stellt eine Verbesserung des auf dem Leipziger Kongress demonstrierten Instrumentes dar. Es hat grosse Aehnlichkeit mit dem Kranioklast und dient dazu, bei verschleppten Querlagen das querliegende Kind, besonders seine Wirbelsäule, an derjenigen Stelle zu durchschneiden, welche im Beckeneingang vorliegt (Brustgegend). Dadurch dass die ungefensterte scharfe Branche in den Körper des Kindes placiert wird, ist eine Verletzung der Mutter ausgeschlossen. Die gefensterte Branche wird über den Rücken des Kindes gelegt.

Herr **Baisch**-München: **Tubenkarzinom mit späterer sogen. Impfmetastase in den Bauchdecken.**

Das Präparat, Tubenkarzinom bei doppelseitigem Hydrosalpinx, stammt von einer 47jähr. Frau. Es ist der 81. Fall der Literatur von Tubenkarzinom, der 23. von Kombination mit Tuboovarialkyste. ½ Jahr post op. hühnereigrosser Knoten in den Bauchdecken, links und unterhalb des Nabels. Da Pfannenstiel gemacht worden war und der Tumor auf der Faszie sass, also an einer Stelle, die bei der Operation gar nicht blossgelegt war, kann er kein Impfkarzinom sein. Der Tumor wurde exzidiert und zeigte mikroskopisch denselben papillär-alveolären Bau wie der Primärtumor. B. hat in Tübingen eine ähnliche Metastase nach Zervixkarzinom in der Bauchnarbe gesehen. Diese Pat. ist 3 Jahre rezidivfrei nach der Exzision der Bauchdeckenmetastasen. Ebenso beobachtete B. 3 Vulvametastasen nach Zervixkarzinom und konnte hier in einem Fall in Serienschnitten den Zusammenhang mit dem Primärtumor nachweisen. B. hält daher auch die Bauchdeckenmetastasen für Lymph- und nicht für Impfmetastasen, zumal Lymphgefässverbindungen zwischen Genitale und Bauchwand von Marcelle, Gerota, Cunéo u. a. nachgewiesen sind.

Herr **Kroemer**-Berlin: a) **Ein Kolpeurynterurinal für Ureter- und hochsitzende Vesikovaginalfisteln.**

Der Apparat dichtet die Vagina durch einen Luftring ab und ermöglicht die Trockenhaltung der Fistelkranken bei Bettruhe durch angeschobene Bettflaschen, bei Tage durch Auffangen des Urins in den Scheidenblindsack.

b) **Ein Pessar aus biegsamen Metall mit federnder Klammer zur Befestigung von Vaginaldrains und Dauerkathetern.**

Beide Apparate werden von G. Härtel, Breslau-Berlin geliefert.

Herr **Cramer**-Bonn: **Transplantation der Ovarien.**

Unter 18 Kranken, bei denen die Exstirpation und Reimplantation von Vortragendem ausgeführt wurde, befanden sich 13, bei denen diese Operation nur ein Ovarium betraf, während das andere an seiner normalen Stelle verblieb. Es ist selbstverständlich, dass in diesen Fällen eine normale Menstrualfunktion bestehen bleiben konnte. In 5 Fällen mussten dagegen beide Ovarien exstirpiert werden und nur eins konnte ganz oder teilweise reimplantiert werden. Bei 4 dieser Kranken sah Vortragender ebenfalls die Menstrualfunktion weiter bestehen, im 5. Falle war eine längere Beobachtung ausgeschlossen, da die Pat. 4 Monate nach der Operation an Lungentuberkulose starb. Ein besonderes Interesse beanspruchen die Fälle, in denen die Keimdrüse von einem Individuum auf das andere überpflanzt wurde. Vortragender hat diese Operation bisher 3mal ausgeführt. Im 1. Falle handelte es sich um eine junge Frau, bei der nach dem ersten Partus eine Atrophie des Uterus und der Ovarien mit mehrjähriger Amenorrhoe sich eingestellt hatte. Hier ist nach der Ovarientransplantation die Menstruation sehr bald wieder aufgetreten und bis heute (3 Jahre nach der Operation) noch vorhanden. Der Uterus hat sich von 4½ auf 7 cm Sondenlänge vergrössert. Die 2. Operation betraf eine 36jährige Nullipara, die nach Kastration an heftigsten Ausfallserscheinungen litt. Hier waren die transplantierten Ovarien nach kurzer Zeit resorbiert. Der 3. Fall gestaltete sich ausserordentlich interessant. Es handelte sich um ein 21 jähriges Mädchen mit Defekt der sekundären Geschlechtscharaktere, völlig infantilem Geschlechtsapparat, Uterus 4 cm Sondenlänge. Pat. hatte nie menstruiert. Nach der Operation hat sich bis jetzt die Menstruation 8mal (in 14 Monaten) eingestellt. Uterus hat 6 cm Sondenlänge. Die Ovarien wurden in diesen 3 Fällen Osteomalakischen entnommen.

Für die Technik der Transplantation ist es wichtig, das Ovarium zu spalten, einen Teil des Stromas zu entfernen und das Organ in auseinandergeklapptem Zustande einzupflanzen, da so die Ernährung am besten garantiert ist. Bei Ueberpflanzung von einem Individuum auf das andre müssen beide Operationen gleichzeitig gemacht werden. Als Ort der Einpflanzung eignet sich besonders der präperitoneale Raum zwischen den beiden Rekti und das Subserosium an der Vorderwand des Uterus zwischen diesem und der Blase. Sehr gute Ernährungsbedingungen bietet auch die Gegend der normalen Stelle zu beiden Seiten des Uterus.

Herr **Fetzer**-Tübingen: **Experimentelle Untersuchungen über den Stoffhaushalt in der Gravidität.**

F. hat den Eisenstoffwechsel beim trächtigen Kaninchen untersucht und dabei die Gesetze des Stoffhaushaltes und der Stoffverwendung überhaupt in der Gravidität studiert.

Es ergab sich, dass bei eisenreicher Ernährung des Muttertieres auch die Jungen ausnahmslos einen bedeutend höheren Eisengehalt aufwiesen. Damit ist experimentell bewiesen, dass eine Beeinflussung der Zusammensetzung des Foetus durch entsprechende Ernährung der Mutter möglich ist.

Ferner zeigt sich, dass die Mutter über Reservevorräte verfügt, die sie zum Aufbau der Jungen flott machen kann. Diese Stoffwanderung geht aber nicht soweit, dass die Mutter im Interesse des Foetus die für ihre eigenen vitalen Funktionen nötigen Mengen angriffe.

Im Experiment war nämlich nachzuweisen, dass die Muttertiere trotz eisenarmer Nahrung noch imstande waren, die Jungen mit zwar viel geringeren, aber doch zureichenden Eisenmengen zu versorgen. Aber nur einmal. In der darauffolgenden Schwangerschaft, die wieder unter eisenarmer Kost gehalten war, trat Abort ein. Nicht so bei solchen Tieren, die einmal eisenreiche Nahrung bekommen hatten. Bei diesen wurden noch in zahlreichen Schwangerschaften hintereinander ausgetragene Junge erzielt.

Der Abort war also ein Zeichen dafür und die Folge davon, dass beim Muttertier die disponiblen Eisenmengen verbraucht waren.

Herr **Lichtenstein**-Leipzig: **Neue Gesichtspunkte zur Aetiologie der Schwangerschaftsalbuminurie.**

An 5 Kaninchen hat sich Vortragender überzeugt, dass nach Thoraxkompression Albuminurie auftritt. Sie betrug ca. ¼ Prom., Schädigungen ernsterer Natur wurden an den Versuchstieren nicht beobachtet.

Vortragender hält es für bemerkenswert, dass Schwangerschaftsalbuminurie, lordotische und Thoraxkompressionsalbuminurie die zwei wesentlichsten Punkte gemeinsam haben: keine schwere Nierenschädigung und deshalb rasche Wiederherstellung der Nierenfunktion nach Beseitigung der die Albuminurie bedingenden Ursache.

Dass Schwangere am Ende der Zeit dauernd in mehr weniger hochgradiger Lordose sich halten, dass ausserdem die wachsende Gebärmutter in der zweiten Hälfte den Thorax so verändert, wie es Dohrn beschreibt, hält Vortragender für ausser Frage stehend. Deswegen und wegen der Tatsache, dass sich die Schwangerschaftsalbuminurie genau so verhält, wie die lordotische und die nach Thoraxkompression entstandene, glaubt er, dass die Ursache der Schwangerschaftsalbuminurie eine mechanische sei.

Herr **Ziegenspeck**-München: **Technisches von der Zange.**

Z. machte einst die Wahrnehmung, dass von zwei Zangen die eine (longitudinal) abglitt, wo die andere nicht abglitt, und fand den Fehler in der Keilform der Zangenspitze. Als er die Spitze der fehlerhaften Zange nach der Form der anderen (von Busch) umbiegen liess, jeden Löffel nach der Form der Parabel, glitt auch die Zange nicht mehr ab. Z. gab seiner eigenen Zange ausser parabolischer Spitze, gegen die Kraftrichtung gerichtetem grössten Querschnitt, am Halse noch das einfachste, das halbe Plattenschloss mit einer Verstärkung am rechten Löffel an der Stelle des gefährdeten Querschnitts. Alle scharfen Ecken und Kanten sind vermieden, was der mechanischen Reinigung und der Asepsis nur förderlich sein kann. Die Masse sind relativ gross. Das Gewicht 800,0 g. Jede Branche aus einem Stück geschmiedet. Die Zange Z.s ist auch besonders für die hohe Zangenoperation und die stehenden Traktionen nach Osiander geeignet.

Kneise-Halle: **Zur Frage des extraperitonealen Kaiserschnittes.**

Kn. steht auf dem Standpunkt, dass das Peritoneum viel weniger, das Bindegewebe viel mehr vertragen kann, als das in der Gynäkologie gelehrt wird. Kneise hat sich zu diesem, den chirurgischen Anschauungen angepassten Standpunkte durchgerungen auf Grund seiner Erfahrungen bei der Behandlung der infektiösen Erkrankungen des Harnsystems und auf Grund der Erfahrungen mit der Drainage bei den Wertheimschen Radikaloperationen.

Kn. zeigt, dass wir also bei verdächtig zur Entbindung kommenden Fällen uns lediglich darauf beschränken müssen, eine Berührung des Bauchfelles mit dem Fruchtwasser und den Kindsteilen zu verhüten, und dass wir das infektionsverdächtige Wundgebiet drainieren müssen. So kann es nach seiner Meinung bei wirklich extraperitonealem Operieren und entsprechendem Drainieren zu keiner Peritonitis kommen und die Resultate müssen günstig sein, sofern nicht bereits intra partum eine Generalisierung der Infektion, eine Bakteriämie eingetreten ist. Als Beweis für seine Anschauungen führt Kn. kurz die Krankengeschichte eines von ihm selbst operierten extraperitonealen Kaiserschnittes (nach Sellheim I) an, bei dem infolge einer schweren Pyelitis gravidarum und Einreissens der Blase das Wundgebiet mit schwer kolihaltigem Eiter überströmt wurde, und indem er trotzdem mit Drainage ein fieberfreies Wochenbett und eine glatte Heilung erzielte.

In der Diskussion dazu bemerkt Latzko: Wenn Herzfeld meinen Schnitt präperitoneal nennt, so bin ich einverstanden; doch darf dann Sellheims Methode nicht ebenso genannt werden, denn Sellheim operiert nur mehr „extraperitoneal" nach Frank mit veränderter Schnittführung. Der Vergleich Kneises mit der Pyonephrose ist vollkommen zutreffend. Der Unterschied in dem Verlauf infizierter Geburtsfälle nach meiner Methode des extraperitonealen Kaiserschnittes kann unmöglich in den ungünstigen Drainageverhältnissen liegen. Ein Teil der Fälle stirbt offenbar nachher an Puerperalprozess mit und ohne vorausgegangene extraperitoneale Operation. Die Drainage muss bei suspekten Fällen von vornherein nach chirurgischen Prinzipien ausgeführt werden.

Wer wie Pfannenstiel und Krönig das Peritoneum für resistenter hält als das Bindegewebe, der muss wie Sellheim auch die extraperitoneale Methode nur für reine Fälle reservieren, oder soll gleich besser zum klassischen Kaiserschnitt zurückkehren.

Pankow-Freiburg: **Der Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt.**

P. hat systematische Untersuchungen über das Verhalten des Levatorspaltes bei poliklinischen Patientinnen und Wöchnerinnen angestellt. Er kommt zu dem Resultat, dass die Schädigungen der Levatorenschenkel in einer ganz typischen Weise aufzutreten pflegen. Selten nur und nur bei kleinen Kindern ist nach der Geburt an den Levatoren überhaupt keine Veränderung nachzuweisen. Gewöhnlich findet sich p. p. eine gewisse Erschlaffung der Levatorenschenkel, so dass der Levatorspalt weiter klafft und dann meist eine sehr charakteristische Absprengung und Zerreissung der vorderen Partien des Levatorschenkels, dessen Widerstand das sich nach vorne drehende Hinterhaupt zu überwinden gehabt hatte. Die typische Zange macht keine wesentlich anderen Veränderungen, nur dass vielleicht auch der vordere Ansatz des Levatorschenkels der anderen Seite leicht Einrisse erfährt. Ausserordentlich schwere Zerstörungen dagegen rufen die instrumentellen Drehungen des Kopfes hervor und am weitgehendsten waren die Zerreissungen bei den Zangen am hochstehenden Kopf, bei denen zu der Drehung noch die gewaltsame Dehnung der Levatorenschenkel hinzugekommen war. Hier waren die Zerstörungen so starke, dass man ernstlich erwägen sollte, ob es bei Erstgebärenden nicht besser wäre, im Interesse des späteren Wohlbefindens der Frauen, in solchen Fällen auf ein lebendes Kind zu verzichten oder lieber den Kaiserschnitt auszuführen als es auf eine so weitgehende Zerreissung des ganzen Stützapparates des Genitale ankommen zu lassen. Schwere Zerstörungen mit nachfolgenden Totalprolapsen fanden sich schliesslich auch nach der Hebotomie. Auch dieser Befund sollte uns veranlassen, noch mehr an Stelle der Hebotomie den zervikalen Kaiserschnitt treten zu lassen.

(Schluss folgt.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung am Mittwoch, den 21. Juli 1909.

Herr **Edwin Klebs**: **Antagonistische Therapie der Tuberkulose und reversible Phylogenese.**

Vortragender hat auf Grund seiner Forschungen die Ueberzeugung gewonnen, dass die Kaltblüter-Tuberkelbazillen schon in kleiner Menge und abgetötet imstande seien, die Tuberkelbazillen der Warmblüter, speziell menschliche, in den Kaltblütertypus zurückzubilden. Er bezeichnet diesen Vorgang als Rückwärtsverwandlung der Art, „reversible oder regressive Phylogenese". Er hat aus Blindschleichentuberkelbazillen ein Präparat gewonnen, welches er BST nennt, und bezeichnet dieses als das wirksamste und allein brauchbare Heilmittel der Tuberkulose. Es könne subkutan injiziert, innerlich in Tablettenform genommen oder extern aufgetragen werden. Eine Entwicklung von Tuberkeln hat er auch nach den grössten Dosen nie gesehen. Nach den mitgeteilten Beobachtungen hat Vortragender die günstigsten Resultate zu verzeichnen: bei skrofulösen Drüsenaffektionen, bei Lungentuberkulose auch vorgeschritteneren Grades, besonders bei hartnäckigen Blutern, bei Unterleibs- und Nierentuberkulose. Schliesslich empfiehlt er das von Uhlenhuth zum Tuberkelbazillennachweis im Sputum angegebene Antiformin auch wärmstens zur äusserlichen Behandlung bei tuberkulösen Ulzerationen, Ekzemen, Pruritus, Schleimhautaffektionen.

Herr **Jochmann** (als Gast): **Die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre.**

Die von Jochmann inaugurierte Serumbehandlung der Meningitis cerebrospinalis epidemica sei — wie die ausgedehnten Untersuchungen des Vortragenden selbst und die zahlreicher anderer Forscher ergeben haben — geeignet, den Ablauf der Krankheit auf das günstigste zu beeinflussen. Die Mortalität sei auf 25—30, in einer Untersuchungsreihe sogar auf 6 Proz. herabgedrückt worden. Zu verwenden sei jedes von Pferden gewonnene polyvalente Serum, welches mit vollvirulenten Stämmen hergestellt sei. Der Gehalt an bakteriziden Stoffen sei zweifelhaft, der an antitoxischen komme weniger in Betracht, wirksam sei die bakteriotrope Komponente.

Es folgt eine Angabe der Wertbestimmung, dann eine eingehende Schilderung der Technik der Anwendung.

Am wirksamsten, wenn nicht allein wirksam, sei die intralumbale Injektion grosser Dosen — nicht unter 10 ccm — und zwar mehrmals wiederholt. Die Häufigkeit der Injektion hänge von dem Ablauf der Krankheit ab. In günstigen Fällen sieht man schon nach der 1. Injektion Wiederkehr des Bewusstseins, Schwinden von Kopfschmerz und Nackensteifigkeit, Besserung des Appetits. Das Lumbalpunktat werde klarer, mikroskopisch schwänden Leukozyten und Kokken. Meist seien diese schon nach der 3.—4. Injektion nicht mehr nachweisbar. Die Serumtherapie müsse fortgesetzt werden, bis das Fieber gänzlich abgeklungen sei. Unwirksam sei das Serum in zu spät in die Behandlung tretenden Fällen (der 2. bis 3. Woche), bei schon vorhandener Neuritis optica oder Hydrocephalus. Von Nebenwirkungen seien in einigen Fällen Schmerzen in den Beinen, leichter Kopfschmerz, selten echte Serumkrankheit mit Urtikaria und Gelenkaffektionen beobachtet worden. W. E.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Herr **Clemens** stellt zwei in Chemnitz gebürtige und wohnhafte Brüder vor, die seit vielen Jahren an **Dystrophia musculorum progressiva** leiden. Weitere Fälle in der Verwandtschaft sind nicht bekannt. Von Interesse ist, dass bei beiden die gleichen Muskeln bezw. Muskelgruppen hypertrophisch (Deltoides, Trizeps und Wadenmuskulatur) und die gleichen atrophisch sind (lange Rückenmuskeln, Unterarm- und Oberschenkelmuskulatur).

Herr **Hoehl** demonstriert:

1. Bilder eines fortgeschrittenen Falles von **Dystrophia musc. juvenilis** und eines beginnenden Falles, in dem halbseitig Schulter- und Rückenmuskulatur befallen sind und Veränderungen der Erregbarkeit für Kondensatorentladung nachgewiesen werden konnten, während sie für den galvanischen Strom fehlten.

2. Röntgenphotographien von Arterienveränderungen bei **Dysbasia angiosclerotica** und unterscheidet dabei 4 Formen:

a) Verengerung des Arterienrohres mit geringfügiger, punktförmiger Kalkeinlagerung,
b) Verkalkung der grossen Arterien allein,
c) Verkalkung der mittleren und kleinen Arterien allein,
d) Vereinigung von b und c mit Periarteriitis.

Der Grad der Beschwerden ist unabhängig von der Art und Ausbreitung der röntgenologischen Veränderungen, scheint aber bei c und d am stärksten.

3. Röntgenbilder von **Pseudosimulanten** (Patienten, die so lange als Simulanten galten, bis die Röntgenuntersuchung die Ursache ihrer Beschwerden klarlegte):

a) isolierter, doppelter Bruch des Kahnbeins der linken Hand,
b) Bruch des Kahnbeins, Absprengung des Triangulare und Ellengriffelfortsatz der linken Hand,
c) Corpus mobile, wahrscheinlich infolge von Absprengung am rechten Humerus, im Ellenbogengelenk bei einem äusserst muskulösen Manne,
d) leichte arthritische Veränderungen an den Fingern (3.—5.) und linsenförmige Absprengung vom 3. Metakarpuskopfe der linken Hand.

Herr **Meltzer: Ueber mongoloide Idiotie.**

Je mehr sich die Medizin in den letzten Jahrzehnten mit der Idiotie befasst hat, desto mehr ist es ihr gelungen aus der grossen Masse der Idioten einige Gruppen herauszufinden, die nach ihrer Genese, ihren Symptomen und ihrer Prognose gemeinsame Züge besitzen. Zu den klinisch am besten bekannten Gruppen gehört der Mongolismus, der gar nicht so selten ist und deswegen auch für den praktischen Arzt ein Interesse hat. Der Name stammt von englischen Autoren, die diese Form der Idiotie zuerst beschrieben, wohl weil sie in England häufiger vorkommt. Er ist begründet durch die Aehnlichkeit, die diese Idioten mit Vertretern der mongolischen Rasse haben: Schiefstand und Schmalheit der Augenspalten, Brachyzephalie, Vortreten der Jochbogen. Die weiteren Hauptcharakteristika sind: Gelenkschlaffheit, marmorierte, zyanotische, kühle Haut; mangelhafte aktive Durchblutung; niedere Körpertemperatur, geringer Blutdruck. Vielfach Herzfehler; auch wo solche bei der Obduktion oder in vivo nicht gefunden werden, scheint Herzinsuffizienz zu bestehen. Die Mongoloiden fallen leicht der Tuberkulose oder anderen interkurrenten Krankheiten zum Opfer. Leichtere Krankheiten sind bei ihnen sehr hartnäckig. Ganz besonders leiden sie an den sogen. skrofulösen Krankheiten. Auch das Skelett zeigt vielfache Eigentümlichkeiten, die wohl alle mehr oder weniger bedingt werden durch Unregelmässigkeiten in der Ossifikation. In psychischer Hinsicht ist für den Mongolismus ein hochgradiger Schwachsinn charakteristisch. Nur selten lernen sie schreiben oder lesen. Es wechseln bei ihnen in unregelmässiger Folge Tage, in denen sie sehr launig und die Spassmacher der Abteilung sind, mit solchen, an denen sie ungesellig, stumpf und mürrisch sind. Die Hirnfiguration ist sehr einfach, zeigt embryonalen Typ. **Flechsig** fiel die Kleinheit der Brücke und des Pons auf. Das Hirngewicht ist gering. Die Prognose ist sowohl in somatischer wie psychischer Hinsicht ungünstig. Schilddrüsentherapie, die man anwandte, weil eine ganze Menge Aehnlichkeiten mit der Myxoidiotie bestehen, hat nur Besserung einzelner Symptome zur Folge. Sie ist wegen der Herzschwäche nicht ungefährlich. Selten werden Mongoloide alt; wenn sie über die Pubertät hinausgelangen, altern sie vorzeitig. Macht man einen Versuch, ihnen mit den pädagogischen Methoden etwas beizubringen, dann muss es bald geschehen. Hauptsache wird immer bleiben, sie zu einer gewissen Arbeitsfähigkeit und Ausdauer zu erziehen.

Ueber den Zeitpunkt, wann die Störung eintritt, sowie über die Ursache, die zu dieser merkwürdigen Abweichung von der Rasse führt, ist noch nichts Sicheres bekannt. Ausführlich wird der Vortrag in der vom Vortr. herausgegebenen Zeitschrift zur Behandlung Schwachsinniger (**Burdach**, Hofbuchhandlung, Dresden) erscheinen.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXII. Sitzung vom 27. März 1909.

Vorsitzender: Herr **Schmorl**.

Herr **Ochsenius** (als Gast) und Herr **Weber: Ueber Pylorusstenose beim Säugling.**

Herr **Ochsenius:** Die Pylorusstenose der Säuglinge ist in Dresden keine seltene Erkrankung. Im hiesigen Säuglingsheim kamen in den letzten 3 Jahren 14 Fälle zur Beobachtung, davon 12 auf der stationären Abteilung. 2 Kinder starben im ganzen.

Vortragender bespricht sodann die Symptomatologie und demonstriert den pathologisch-anatomischen Befund an der Hand eines Präparates. Ueber die Entstehungsursache herrscht noch keine Einigung der Meinungen. Nach Ansicht des Vortr. dürfte die quasi vermittelnde Anschauung **Ibrahims**, die eine angeborene Hypertrophie der Pylorusmuskulatur neben den spastischen Zuständen des Pylorus nicht ausschliesst, die plausibelste sein.

Nach Erörterung der therapeutischen Massnahmen bespricht Vortr. 2 Fälle, bei denen trotz der im allgemeinen schlechten Resultate beim operativen Vorgehen die Operation beschlossen wurde, nachdem alle internen Massnahmen versagt hatten, und die Kinder in einen jammervollen Zustand gekommen waren. Beide Kinder wurden geheilt entlassen. Vortr. vertritt die Anschauung, dass die Operation bei richtiger Indikationsstellung, d. h. wenn man sich von dem Misserfolg jeglicher Art internen Vorgehens hat überzeugen müssen, und die Kinder noch nicht allzu schwach sind, doch als ein wichtiges Hilfsmittel in der Behandlung angesehen werden muss, das nicht einfach ausser Acht gelassen werden darf. Sicher werden die allgemeinen Resultate der Pylorusstenosenbehandlung bei dieser kombinierten Methode besser werden, speziell wenn die Operationsweise angewendet wird, die Herr Dr. **Weber**, der die Operation ausführte, selbständig ausfand und im folgenden beschreiben wird.

Herr **W. Weber:** Dem von Herrn Dr. **Ochsenius** Gesagten möchte ich in Kürze das anfügen, was in der Frage der angeborenen Pylorusstenose vom chirurgischen Standpunkt aus von Interesse ist. Die Frage, ob Operation oder nicht, hat die Gemüter erregt, solange die Krankheit bekannt ist und besonders seitdem **Cordua** 1893 den ersten operativen Eingriff bei der angeborenen Pylorusstenose ausgeführt hatte. Es war eine Jejunostomie, die tödlich endigte. Je nachdem, ob man in der Pathogenese der Erkrankung mehr das spastische oder mehr das mechanisch-stenotische Element betonte, traten Gegner oder Fürsprecher der Operation auf. Und diese Verschiedenheit des Standpunktes ist auch heute noch vorhanden. **Heubner**, **Pfaundler** u. a. halten eine Operation mit ganz seltenen Ausnahmen nicht für angebracht, **Stiles**, **Cantley**, **Schmidt** empfehlen dringend, nicht zu lange mit der Operation zu warten. Tritt nach kurzer Beobachtungs- und Behandlungszeit bei inneren Mitteln nicht sehr bald deutliche Besserung ein, so soll man eingreifen. Zwischen diesen beiden Polen schwanken die Meinungen hin und her. Zwischen ihnen stehen eine Reihe vermittelnder Anschauungen, zu deren Vertretern auch **Ibrahim** zu rechnen ist. Dieser, einer der besten Kenner der angeborenen Pylorusstenose, hält, wie er wörtlich sagt, eine gesunde Empirie in der Operationsfrage für wichtiger als alle theoretischen Erklärungsweisen. Nach seiner Meinung ist die Mahnung **Heubners**, bis zum Ende des 3. Monats zu warten, bedenklich, weil die Operation dann kaum noch Aussicht auf Erfolg böte. Er meint daher, eine Operation sei angebracht, wenn die inneren Masnahmen nach 8—14 Tagen noch keine Neigung zum Besseren gebracht haben. Er selbst freilich hat in seinen eigenen Fällen kein einziges Mal eine Operation für angezeigt gehalten und ist der Ansicht, dass die operative Behandlung in Zukunft auf ein ganz geringes Gebiet beschränkt bleiben wird bei zunehmendem Ausbau der inneren Behandlung. Wenn man sich die chirurgische und pädiatrische Literatur daraufhin ansieht, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass dieser **Ibrahim**sche gemässigte Standpunkt wohl das Richtige trifft. Die grosse Mehrzahl der Fälle heilt unter entsprechender innerer Behandlung. Ein geringer Anteil, der hartnäckig allen Massnahmen trotzt, bleibt dem Messer vorbehalten.

Irgend ein bestimmtes klinisches Zeichen, das als Anzeige zur Operation gelten müsste, wie etwa die von einigen Seiten als solche angegebene Fühlbarkeit des Tumors, gibt es nicht. Die Entscheidung liegt ganz und gar in den Händen des inneren Arztes. Seine Aufgabe wird es sein, die Operation noch zur rechten Zeit in Vorschlag zu bringen, wenn nach 1—2 Wochen der sorgfältigsten inneren Behandlung, wie sie **Heubner** u. a. ausgebaut haben nach dem Grundsatz der Schonung des Magens, gar keine Neigung zum Besseren eingetreten ist. Es liegt in der Natur der Dinge, dass dabei ein gewisser Spielraum dem subjektiven Ermessen des Arztes überlassen bleiben muss. Schon aus dieser Art der Indikationsstellung ergibt sich, dass den Chirurgen nur die schweren Fälle unter die Hände kommen werden, ein Umstand, der bei Beurteilung der Statistiken sehr wohl zu beachten ist. So berechnet **Ibrahim**, dem ich bei allen Zahlenangaben folge, für alle intern behandelten Fälle eine

Sterblichkeit von 46 Proz., für die in Deutschland behandelten 23, für die Heubnerschen etwas unter 10 Proz. Dem stehen die bis 1908 operativ behandelten 136 Fälle mit einer Sterblichkeit von 55 Proz. gegenüber. Andere Autoren kommen für die Operationssterblichkeit auf 46, 49, 55 Proz.

Die Operationsmethoden, die bisher ausgeführt wurden, sind die Jejunostomie, die Pylorusresektion, die Discissio pylori von Loreta, die Gastroenterostomie, die Pyloroplastik. Dazu kommen als Unterarten noch einige Abänderungen dieser Hauptverfahren.

Die Jejunostomie, die 1893 die Reihe der operativen Eingriffe überhaupt eröffnete, wurde nur einmal gemacht und verlief tödlich. Sie wird, obwohl von Brauer kürzlich wieder empfohlen, wegen ihrer schwierigen und im Erfolg unsicheren Technik und weil sie den kranken Teil selbst gar nicht angreift und keinen Dauerzustand schafft, schwerlich viele Anhänger finden. Dasselbe gilt von der Pylorusresektion, die ebenfalls einmal und mit tödlichem Erfolge gemacht wurde. Die Dehnung des Pylorus von Loreta besteht darin, dass vom nicht eröffneten Magen her eine sich spreizende Zange, ein Handschuherweiterer, Luftröhrenpresser oder ein ähnliches Instrument in den Pylorusring eingeführt und hier geöffnet wird. Der Pylorus wird dabei eigentlich gar nicht gedehnt, sondern gesprengt. Die einzelnen Wandschichten reissen ein, auch die Serosa, so dass sie oft noch besonders genäht werden muss. Auch sind Blutungen ins Innere des Magens zuweilen tödlich verlaufen. Die unchirurgischen Eigenschaften, die in der Unsicherheit und Grobheit dieses Verfahrens liegen, sind offensichtlich. Sie ist von Nicoll zuerst und mit besonderer Vorliebe angewandt worden und hat seitdem bei im ganzen 44 Fällen eine Sterblichkeit von 53 Proz. zu verzeichnen. Zu den mancherlei Einwendungen gegen diese Loretasche Divulsio pylori, die beim Erwachsenen wohl so gut wie ganz aufgegeben ist, kommt als besonders schwerwiegender der des Rezidivs. Solche Rückfälle nach „Loreta" sind von Stiles, Nicoll, Fynn berichtet worden. Soweit man aus der vorliegenden Literatur ersehen kann, wird die Divulsio pylori von einigen Operateuren mit gutem Erfolg angewandt, findet aber im allgemeinen wegen ihrer mannigfachen Nachteile keinen rechten Anklang.

Die Gastroenterostomie, die als erster erfolgreicher Fall operativen Eingriffs überhaupt im Jahre 1898 zur Heilung führte, zählt bisher 49 Fälle mit einer Sterblichkeit von 61 Proz. Die vordere wie die hintere Anastomosenbildung ist möglich, zuweilen ist die hintere allein ausführbar gewesen, weil wegen der Kürze des Mesenteriums die Dünndarmschlinge nicht bis an die Vorderwand des Magens heraufgebracht werden konnte. Die Gastroenterostomie hat den unleugbaren Vorzug, dass sie ein Rezidiv mit Sicherheit ausschliesst, was man von der Divulsion und der Pyloroplastik nicht behaupten kann. Das ist aber auch ihr einziger Vorzug. Ihm steht als schwerster Nachteil gegenüber: die technische Schwierigkeit wegen der Winzigkeit der Verhältnisse und die lange Dauer des Eingriffs. Dazu kommen noch alle die anderen möglichen Folgezustände nach der Gastroenterostomie, z. B. der Circulus vitiosus, das Ulcus jejuni pepticum u. a.

Die Pyloroplastik endlich fand bisher, d. h. bis 1908, 21 Vertreter mit 57 Proz. Sterblichkeit. Sie wird in neuerer Zeit mehr und mehr als Operation der Wahl beim Pylorospasmus empfohlen. Ihre Vorzüge sind klar: ein kleiner Bauchschnitt genügt, um im Epigastrium den Pylorus hervorzuholen. Die Gefahr des Eingeweidevorfalls ist gering; ein wichtiger Umstand: denn gerade in diesem Prolaps der Därme und den damit verknüpften Hantierungen am Darm bei der Reposition liegt eine grosse Lebensbedrohung für den schwachen Organismus so junger Kinder. Ein anderer Vorzug der Pyloroplastik ist ihre schnelle Ausführbarkeit. Sie gelingt in sehr viel kürzerer Zeit als beispielsweise die Gastroenterostomie. Zeitersparnis aber bedeutet bei Säuglingsoperationen oft Lebensrettung. Freilich hat die Plastik auf der anderen Seite auch ihre Bedenken: Caw, Campbell, Stiles haben über Fälle berichtet, wo sie erfolglos blieb, wo durch Faltenbildung und Wulstung im Innern des Pylorus die Stenosierung weiter bestand und zum Tode oder zur Anlegung einer Gastroenterostomie geführt hat. Indessen sind das seltene Ausnahmen und vielleicht vermeidbar durch eine abgeänderte Technik.

Die beiden Kinder, über die Ihnen Kollege Ochsenius berichtet hat, das eine 3 Wochen, das andere 6 Wochen alt, habe ich durch Pyloroplastik operiert (27. I., 8. II.). Und zwar habe ich eine Methode angewandt, die sich mir im Verlaufe der Operation ganz von selbst aufdrängte, und, wie ich meine, in der operativen Behandlung des Pylorospasmus eine Neuerung darstellt. In leichter Aethertropfnarkose, die ich für so kleine Kinder als einzig erlaubt empfehle, wird ein kleiner Schnitt in der Mittellinie oder im Rektus des Oberbauchs gemacht, gerade gross genug, um den knorpelharten, zylindrischen, derben, weisslich-glänzenden Pylorusring vor die Bauchdecken zu holen. In beiden Fällen war der Pylorus etwa kleinfingerdick, wurstförmig, an seinem oberen Rande konvex, an seinem unteren konkav. Der Magen selbst war im Antrum praepyloricum verdickt und starr. Es wurde nun der bei der Pyloroplastik übliche Längsschnitt durch den Pylorus geführt in Ausdehnung von 2 cm, aber nur durch die Serosa und die mächtig verdickte, harte Muscularis hindurch. Sobald die Pylorusringmuskulatur in dieser Weise bis auf die Schleimhaut durchtrennt war, klaffte der Schnitt und liess in seinem Grunde die Aussenfläche der unverletzten Schleimhaut sehen. Da die Starrheit der Muskelwand und die Krümmung des Pylorus in einem nach unten offenen Bogen mir für die kunstgerechte Ausführung einer Pyloroplastik mit querer Nahtanlegung und Uebernähung dieser Nahtreihe durch sero-seröse Nähte recht ungeeignet vorkam, und da zudem die Enge des Pylorus schon durch den Längsschnitt durch Serosa und Muskularis, der ziemlich weit klaffte, beseitigt zu sein schien, kam ich auf den Gedanken, ob diese Spaltung der Pyloruswunde durch Serosa und Muskularis mit Ausschluss der Mukosa nicht genügen könne, Abfluss durch den Pylorus zu schaffen. Ich fügte daher, ohne die Schleimhaut zu eröffnen, die weitere bei der Pyloroplastik auszuführende Nahtreihe hinzu: d. h. die quere Vernähung dieses Längsschnittes. Nun klingt ja die Beschreibung der Pyloroplastik sehr einfach: man macht einen Längsschnitt durch den Pylorus, vernäht ihn der Quere nach und legt darüber noch eine Reihe Lembertnähte. Das Ergebnis ist eine wesentliche Erweiterung des stenosierten Ganges. In Wirklichkeit lagen bei diesen beiden Fällen die Dinge durchaus nicht so einfach. Die Wand des Pylorus war durch die bis auf 5, ja 6 mm verdickte Muskulatur so starr und unnachgiebig, dass schon diese eine Nahtreihe, die ich der Quere nach anlegte, mehrfach durchschnitt und recht unvollkommen ausfiel. Darüber, wie es die Vorschrift verlangt, noch eine zweite zu legen, war technisch einfach unmöglich. Es gelang nicht, in dem starren Gewebe eine Falte zu erheben, jede Naht schnitt ohne weiteres durch. Ich musste mich daher mit dieser einen Nahtreihe begnügen und durfte das auch, weil die Schleimhaut ja nicht eröffnet war, ein Austritt von Mageninhalt also nicht zu befürchten stand. Der Erfolg war über Erwarten gut. Die Kinder überstanden den Eingriff und sind bis heute erfreulich gediehen. Beim zweiten von ihnen platzte nach einigen Tagen die grosse Bauchwunde und heilte per secundam. Auch diese Wundstörung wurde gut ertragen.

Die Vorteile des von mir eingeschlagenen Verfahrens liegen klar zutage: es verkürzt den Eingriff ganz wesentlich, es führt zu funktionellem Erfolg, es vermindert die Gefahr der peritonealen Infektion dadurch, dass das Magenlumen nicht eröffnet wird. Bei einer nachträglichen Durchsicht der Literatur fand ich, dass zwei Franzosen, Dufour und Fredet, 1908 in 2 Fällen diese, wie sie sie nennen „submuköse Pyloroplastik", wie ich sie nennen möchte „partielle Pyloroplastik", mit Erfolg geübt haben, während ein dritter, sehr elender Fall, bei dem alle Nähte durchrissen, an Blutungen zugrunde ging. Ich habe vom Vorhandensein dieser zwei Vorgänger zur Zeit der Operation nichts gewusst. 1906 hat bereits Nicoll nebenher angegeben, man brauche den Pyloroplastikschnitt unter Umständen nur bis an die Schleimhaut zu führen. Die Hauptsache ist ihm aber überhaupt nicht die Pyloroplastik, sondern die vorher auszuführende Divulsio pylori. Bemerkenswert erscheint mir, dass manche Operateure die Schwierigkeiten erwähnen, die für die Anlegung der queren Nähte in dem starren, verdickten, fast narbenartigen Bauchgewebe liegen. Einmal musste notgedrungen, wie Dufour und Fredet erwähnen, ein Stückchen ungedeckt durch Naht bleiben. Die Lücke blieb offen bis auf die im Grunde liegende Schleimhaut. Ein Schaden trat nicht ein.

Zum Schluss noch eine Bemerkung: alle Operationen, auch die best ersonnenen und best ausgeführten werden erfolglos bleiben, wenn die Nachbehandlung nicht mit der grössten Sorgfalt geleitet wird. Und das kann nur auf einer Säuglingsabteilung mit dem entsprechenden Personal unter spezieller Leitung geschehen. Die sachgemässe Nachbehandlung durch den Pädiater und sein Personal ist fast so wichtig wie der Eingriff selbst. Ich habe die Ueberzeugung, dass manches der erfolglos operierten Kinder hätte gerettet werden können, wenn der Nachbehandlung die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt worden wäre.

Ich schliesse mit der Bitte, die von mir 2 mal mit gutem Erfolg erprobte partielle Pyloroplastik vorkommenden Falles einem Versuch unterziehen zu wollen.

Diskussion: Herr Brückner rät davon ab, zu rasch mit der Operation zur Hand zu sein; in sehr vielen Fällen überstehen die Kinder die Pylorusstenose ohne Eingriff. Er berichtet über einen Fall aus der Privatpraxis, der durch Ammenmilch heilte; ein anderer Fall bewies, dass Indikationen für eine bestimmte Nahrung nicht bestehen, sondern dass es nur auf die nötige Kalorienmenge ankommt. Dem Rat, schon nach 2—3 Wochen zu operieren, kann er sich demnach nicht anschliessen.

Herr Rietschel weist auf den diagnostischen Gewinn hin, aus der grossen Gruppe der Ernährungsstörungen beim Säugling eine Form scharf abgrenzen zu können. Das Fett der Milch ist oft die Quelle der Säurebildung im Magen und muss dann vermieden werden. Von diesem Gesichtspunkte aus empfiehlt er neben der Buttermilch warm die Eselsmilch. Vor dem häufigen Wechseln der Nahrung warnt er.

Vorsitz: Herr Hecker.

Herr **Braeuning** (als Gast): **Neuere Untersuchungen über Diabetes insipidus.**

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 5. April 1909 im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins.

Herr **Sippel: Vaginaler Kaiserschnitt und Nierenentkapselung wegen Eklampsie.**

Wegen schwerer Eklampsie einer im 7. Monat Schwangeren vaginaler Kaiserschnitt. Wegen fortbestehenden Komas und Anurie

30 Stunden post partum Entkapselung der linken Niere. Dieselbe war gross, hart, blass; die fibröse Kapsel fest und gespannt. Wegen des Befindens der Kranken wird nur die eine Niere entkapselt, da man von dem grossen Organ eine genügende Entgiftung des Organismus erwarten durfte, falls seine Funktion in den Gang käme. Es wurde ein frappanter Erfolg bezüglich der Diurese erzielt. Nachdem während der letzten 30 Stunden im ganzen 30 ccm beim Kochen fast völlig gerinnenden Urins sezerniert wurden, befand sich 1½ Stunde nach der Operation ein Weinglas voll in der Blase; bis zum anderen Morgen (während 12 Stunden) werden weitere 350 ccm entleert; von da bis abends 5 Uhr 1400 ccm, von da bis 9 Uhr früh 2100 ccm usw. Der ante partum über 12 Prom. betragende Albumengehalt war bis auf leichte Trübung geschwunden. Trotz der kräftigen Diurese und normalen Wochenbettverlaufs blieb das Koma bestehen. 4 Tage nach der Sectio caesarea vagin. erfolgte der Tod an Herzlähmung. Ein eklamptischer Anfall trat nicht mehr auf. Die Therapie kam zu spät. Trotzdem bestätigt der Fall die Richtigkeit der für die Nierenentkapselung von Sippel seinerzeit aufgestellten Indikation. (Zentralbl. f. Gyn. u. Geb. 1904 und Stuttgarter Naturforscherversammlung 1906.)

Diskussion: Herr O. Marcus fragt an, ob nicht bei Operation einer Niere und Belassung der anderen kranken, diese letztere auf dem Wege des renorenalen Reflexes die heilende Wirkung der Operation illusorisch machen könne. Herr Siegel fragt an, ob die Anurie auch als Folge der Eklampsie aufzufassen sei. Herr Berg frägt, warum nicht die Nephrotomie gemacht sei. Herr Ponfick berichtet über einen analogen Fall, wo schon der vaginale Kaiserschnitt mit der Entlastung des renalen Kreislaufs allein ein gutes Resultat gegeben.

Herr Sippel antwortet im Schlusswort den einzelnen Fragern. Die einseitige Dekapsulation habe in seinem Falle zweifellos auf die Diurese einen enormen Einfluss gehabt. Die Anurie sei Folge der Eklampsie, nicht der vorhergehenden Operation und Narkose (Aether!). Bei den Fällen von Nierenglaukom genüge die Dekapsulation durchaus.

Herr **A. Fromm: Ueber die Infektionskrankheiten des Jahres 1908.** (Erscheint gesondert im Jahresbericht.)

Herr **Betke** demonstriert:

1. Leukämische Milz, Leber und Drüsen bei **lymphatischer Leukämie,** welche klinisch keine Erscheinungen gemacht hatte. Tod an Epiglottiskarzinom. 51 jähr. Gastwirt. Milz 2800 g, Leber 3100 g.
2. **Lungenarterienembolie** bei 48 jähr. Köchin im Anschluss an Totalexstirpation der Genitalien wegen Karzinoms.
3. **Malakoplakia vesicae urinariae** bei 41 jähr., an Lungentuberkulose und Magenkarzinom verstorbener Frau. Zahlreiche flache, gelblichweisse, eingedellte Plaques bis Erbsengrösse. Typischer histologischer Befund.
4. **Doppelseitige Nebennierenhämatome** bei 3½ Tage altem Mädchen nach Wendung.
5. Gürtelförmiges, szirrhöses **Rektumkarzinom** bei 66 jähr. Mann. Keine Metastasen.
6. Menstruierender Uterus bei 22 jähr. Mädchen: **Decidua menstrualis.**
7. **Uterus mit Plazentarrest** nach Abort.
8. **Uterus mit Föt** im 5. bis 6. Monat.
9. 3 **Portiokarzinome** mit Metastasen.

Herr **Berg:** Demonstration eines von einer Lebenden durch Abkratzung gewonnenen mikroskopischen Präparates von typischer **Malakoplakia vesicae,** bei welchem namentlich die charakteristischen, durch Eisenreaktion intensiv blau gefärbten Einschlüsse schön sichtbar sind.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. März 1909.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **Kamann: Ueber vorzeitige Lösung der an normaler Stelle inserierten Plazenta.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie der vorzeitigen Lösung der an normaler Stelle inserierten Plazenta und schliesst daran die Mitteilung einer eigenen Beobachtung. In diesem Falle handelte es sich um eine Frühgeburt im 6. Schwangerschaftsmonat bei einer an chronischer Nephritis leidenden Multipara. Die Plazenta liess die als Ursache vorzeitiger Lösung besonders früher gern angeschuldigte Entzündung der Dezidua basalis durchaus vermissen. Dagegen fand sich eine hämorrhagische Infarzierung und Thrombosierung der intervillösen Räume und an einer Stelle eine Zerreissung des Sinus circularis. Der Prozess begann in diesem Falle jedenfalls nicht in der Decidua basalis, sondern in den intervillösen Räumen. In diesen trafen auf dem Boden der chronischen Nephritis Zirkulationsstörungen ein, die zu der geschilderten Thrombosierung und weiterhin zur Zerreissung uteroplazentarer Gefässe, insbesondere auch an einer Stelle zum Platzen der zirkulären Randvene führten. Erst auf diese Weise kam die retroplazentare Blutung und vorzeitige Ablösung der Plazenta zustande.

Diskussion: Herr Leo bemerkt, dass sich nur bei zirka 60 Proz. aller Fälle von vorzeitiger Plazentarlösung Albumen und somit Symptome von Nierenstörungen finden. Da die übrigen 40 Proz. nur zum geringsten Teil auf Trauma beruhen, erscheint es kaum angängig, die vorzeitige Plazentarlösung überhaupt auf eine primäre Nierenstörung zurückzuführen. Nephritische Gefässveränderungen sind ja auch sonst in der Gravidität nicht besonders häufig, jedenfalls noch nie mit Sicherheit bei der vorzeitigen Plazentarlösung nachgewiesen. Viel wahrscheinlicher ist es, dass diese Plazentarlösung durch einen Vorgang verursacht wird, der auch in manchen Fällen Nierenstörungen veranlassen kann.

Die häufige, aber durchaus nicht immer vorhandene Beteiligung des Randvenensinus beruht auf rein anatomischen Gründen. Während die anderen abführenden Venen gleich im festen Muskelgewebe eingebettet liegen, sind seine Wände auf grosse Strecken hin zart und häutig, zerreissen deshalb auch leichter bei einem event. Ueberdruck.

Als Erklärung für diesen Ueberdruck hat Façee Scheffer eine Verstopfung der abführenden Vene durch Chorionzotten in 2 Fällen sicher nachweisen können. Diese Verstopfung durch Chorionzotten, die Veit in seiner Zottendeportationstheorie ausführlich begründet, ist sicher die Ursache vieler Fälle von vorzeitiger Plazentarlösung, sie ist auch imstande, die Nierenstörungen zu erklären.

Herr Kamann: Die vom Vortragenden neben den anderen Erklärungsweisen auch mit angeführte, von Veit aufgestellte Erklärung der vorzeitigen Plazentarlösung und der Ruptur des Sinus circularis durch Verstopfung serotinaler Venen bezw. der Randvene mit Chorionzotten ist durch einzelne gut beobachtete Fälle zweifellos sichergestellt. Es fehlt aber noch eine allseitige Bestätigung der Veitschen Befunde, und man wird vorderhand an der einfachen mechanischen Erklärungsweise festhalten können, die den Prozess der vorzeitigen Plazentarlösung mit primären Zirkulationsstörungen in den intervillösen Räumen beginnen lässt und die Behinderung des venösen Abflusses erst als eine Folgeerscheinung der Thrombosierung der intervillösen Räume betrachtet.

Herr **Berger: Ueber chronische Diarrhöen.**

Nach einigen einleitenden Worten über Begriff und Wesen des Durchfalles — „das Wesen des Durchfalles ist die Absonderung einer fäulnisfähigen Flüssigkeit durch die Darmwand", und diese leicht zu Zersetzungen führende Flüssigkeit ist es, welche die gesteigerte Peristaltik auslöst (Ad. Schmidt) — führt Vortr. aus, wieweit es heutzutage auf Grund der exakten Darmfunktionsprüfung mittels der Schmidtschen Probekost möglich geworden ist, einen Teil der meist unter dem Sammelnamen der chronischen Darmkatarrhe geführten, mit Durchfällen einhergehenden Darmerkrankungen ihrer Natur, ihrem Ursprung und Sitz nach zu erkennen und dementsprechend einer geeigneten Therapie zugänglich zu machen.

B. spricht sodann, unter Demonstration von Wachsmoulagen, die ihm aus der Hallenser medizinischen Klinik von Herrn Professor Ad. Schmidt liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt waren, die verschiedenartigen Stuhlbefunde, wie sie nach Genuss der Probekost bei Durchfällen erhoben werden können, durch, indem er sich dabei die Schmidtsche Einteilung in a) organische und b) funktionelle Störungen zu eigen macht, und bei letzteren wiederum die motorischen, die Resorptions- und die Sekretionsstörungen von einander zu trennen sucht.

Nicht immer gelingt es, an der Hand der Stuhluntersuchung diese Trennung der einzelnen Formen vorzunehmen, insbesondere da sie häufig kombiniert auftreten und durch hinzugetretene sekundäre Katarrhe die primäre Störung mehr oder minder zurücktritt. Gut abzugrenzen sind in der Regel die Krankheitsbilder der sogen. gastrogenen Diarrhöe, der Gärungsdyspepsie bezw. = Katarrhe und meist der in der Umgebung der Ileozökalklappe ihren Sitz habenden Darmstörungen.

Zum Schluss fügt B. einige therapeutische Bemerkungen hinzu, warnt vor der indikationslosen Anwendung des Opiums und macht Mitteilung über die günstige, gärungshemmende und antiseptische Wirkung eines von ihm in Gemeinschaft mit Dr. Tsuchiga aus Tokio erprobten, auf Veranlassung von Prof. Ad. Schmidt in der chemischen Fabrik Helfenberg-Sachsen hergestellten Präparates „Oxygar", eines mit H_2O_2 geladenen feingeschnittenen Agar-Agar. Eine ausführliche Veröffentlichung über diese Untersuchungen wird demnächst erfolgen.

Diskussion: Herr E. Schreiber ist mit den Erfahrungen, welche er mit der Schmidtschen Darmprobe gemacht hat, sehr zufrieden gewesen. Die Cammidgesche Probe ist jedenfalls nicht zuverlässig, sie wurde z. B. auch positiv gefunden in einem Falle von Beckeneiterung. Dass bei der Enteritis membranacea nervöse Momente mit im Spiel sind, scheint eine Beobachtung bei einem Tabiker zu ergeben. Derselbe litt längere Zeit an typischen gastrischen Krisen. Kurze Zeit nach einem solchen Anfall gingen die für Enteritis typischen Massen ab. Bezüglich des Opiummissbrauches ist noch besonders darauf hinzuweisen, dass sich Obstipation und Durchfall nicht ausschliessen, dass vielmehr die Obstipation vorübergehend Reizerscheinungen hervorrufen kann, die Durchfälle machen. In solchem Falle wäre nichts verkehrter als Opium zu geben.

Herr Berger stimmt den Angaben Schreibers über seine Erfahrungen bei Typhusdiät zu und gibt an, selbst ähnliche Erfahrungen gemacht zu haben.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. März 1909.

Herr **Trautmann** demonstriert einen Fall von **tiefen Ulzerationen des harten und weichen Gaumens mit unbestimmter Aetiologie.**

Der Ehemann und 2 Kinder der 27 jährigen Patientin sind gesund, insbesondere bezüglich Lues und Tuberkulose. Die Erkrankung begann vor ¾ Jahren nach der Ernte mit einem Zahngeschwür und Mandelentzündung rechts. Beides heilte unter Narbenbildung ab. Bald darauf entstanden im Gaumen Löcher, die gleichfalls vernarbten; daneben entstanden wieder neue. Die Untersuchung der mir von Kollegen Hermann Schwarz zugewiesenen Patientin ergibt vom Processus alveolaris des letzten Molaris rechts ausgehend, auf den harten Gaumen übergreifend, drei fünfpfennigstückgrosse, gelblich belegte, scharfgeränderte Geschwüre, durch die hindurch die Sonde in eine grosse Höhle mit rauhem Knochen gelangt. Am weichen Gaumen besteht symmetrisch rechts und links von der Mittellinie je eine linsengrosse, runde, gelblich belegte Ulzeration. Keine regionären oder sonstigen Drüsenschwellungen. Anamnestisch keine Lues und Tuberkulose, ebenso auch nicht an Lungen, Genitalien etc. klinisch nachweisbar. Die mikroskopische Untersuchung zeigt nur Staphylo-, Strepto- und Pneumokokken, keine Aktinomyzeten, an die in erster Linie in ätiologischer Hinsicht gedacht wurde, keine Vincentschen Bakterien, Tuberkelbazillen und Spirochaetae pallidae. Letztere sind aus Schleimhautulzerationen überhaupt schwer nachweisbar (Giemsa-Färbung), obgleich erst vor kurzem Ludwig Nielsen angegeben hat (Monatshefte für prakt. Dermat., 1909, Band XLVIII, No. 2), dass er solche noch 9 Jahre nach der Infektion von papulo-erosiven Syphiliden im Mund und Schlund gefunden hat. Ein exzidiertes Stückchen der erkrankten Schleimhaut zeigte histologisch Granulationsgewebe von teilweise knötchenförmiger Anordnung mit Bildung von Riesenzellen (Prof. Duerck), was für Tuberkulose sprach. Auf im hygienischen Institute angelegten Kulturen wuchsen nur die obengenannten drei Arten von Bakterien, keine Aktinomyzeten oder andere Pilze (anaërobe Kultur). Die im gleichen Institute ausgeführte Wassermannsche Komplementbindungsreaktion war negativ. Unterdessen wurde der Krankheitsprozess so progressiv, dass die Einschmelzung der Knochen zu befürchten war. Schon nach interner Anwendung von drei Flaschen Jodkali 10/200 gingen die Erscheinungen unter Narbenbildung rapid zurück. Bei der Aktinomykose ist Jodkali ein Spezifikum. Möglicherweise handelt es sich um eine solche, und die Pilze waren nicht konstatierbar. Solche Fälle hat es schon gegeben. Oder es bestand eine isolierte Schleimhauttuberkulose, bei welcher gleichfalls Jodkali eine heilende Wirkung ausüben soll. Karl Grünberg hat 1907 aus der Körnerschen Klinik in Rostock über sechs histologisch sichergestellte Fälle von Schleimhauttuberkulose in der Mundhöhle, im Rachen, in der Rachentonsille, in der Nase und im Larynx berichtet, welche unter Jodkalibehandlung zur Heilung kamen. Schliesslich kann bei dem vorgestellten Falle noch Lues in Betracht kommen. Die negative Komplementbindungsreaktion schliesst bekanntlich Lues nicht aus, ebenso wie der negative Befund von Spirochaete pallida.

Die Diagnose der isolierten Schleimhautulzerationen ist bei nichttypischem Aussehen und bei Mangel anderer Erscheinungen, besonders auf der äusseren Haut, trotz unserer modernen diagnostischen Hilfsmittel eine sehr schwierige.

Herr **Kattwinkel** demonstriert das Gehirn von einem Falle von **zerebraler Kinderlähmung mit atrophischer Sklerose** der ganzen linken Hemisphäre und des rechten Kleinhirnlappens. Die Erkrankung reichte bei dem ca. 50 jährigen Manne ins 2. Lebensjahr zurück. Er zeigte rechtsseitige spastische Hemiplegie mit hochgradiger Wachstumshemmung und Atrophie der gelähmten Extremitäten, Pes varoequinus, athetotische Bewegungen der rechten Hand, erschwerte Sprache, Epilepsie und geringgradige psychische Störungen. Der Vortr. bespricht zunächst die Beziehungen der verschiedenen klinischen Bilder, unter denen sich die zerebrale Kinderlähmung zeigt, die hemiplegische und die diplegische Form in ihren verschiedenen Abarten: Allgemeine Chorea, Athetose, allgemeine Starre, paraplegische Starre und paraplegische Lähmung, geht dann auf die verschiedenen bei dieser Krankheit beobachteten anatomischen Befunde über und verbreitet sich zum Schluss näher über die Histopathogenese der bei seinem Falle gefundenen atrophischen Sklerose der einen Grosshirn- und der gekreuzten Kleinhirnhemisphäre.

Herr **Böhm** zeigt die Abbildung eines Falles von **Adam-Stokesscher Erkrankung,** welche genau dieselben Veränderungen am Herzen zeigt wie der in der Sitzung vom 17. II. 09 von Herrn Handwerck demonstrierte Fall.

Herr **Heuck: Dermatologische Demonstrationen:**

1. **Ein Fall von Blaufärbung der Nägel mit teilweiser Abstossung derselben im Anschluss an eine Erfrierung I. Grades.** Es handelt sich offenbar um Imbibition mit Blutfarbstoff.

2. **Einen Fall von Lichen scrophulosorum** in grösster Ausbreitung bei einem Patienten, der früher auf der II. med. Klinik war wegen Jacksonscher Epilepsie (es wurde ein Konglomerattuberkel des Gehirns vermutet) und tuberkulöser Spondylitis, die einen Senkungsabszess zur Folge hatte. Neben den typischen Herden, aus gruppierten Knötchen bestehend, finden sich Erscheinungen von Ekzema scrophulosorum.

3. **Ein Fall von Jodpemphigus des Gesichtes.** Patientin war vorher anderwärts in Behandlung wegen eines Hautleidens, über das ich Näheres nicht eruieren konnte. Es wurde wegen geröteter Flecke im Gesicht an Lues gedacht und Jodkali 2 Tage lang verabreicht. Seit der Zeit soll der Ausschlag im Gesicht aufgetreten sein. Patientin kam in diesem gleichen Zustand zu uns. Ich vermutete, namentlich auch wegen der starken Rötung und der Gefässektasien in der Umgebung der weissgetrübten grossen Blasen Jodwirkung; die Erscheinungen bildeten sich spontan innerhalb von ca. 4 Tagen fast vollkommen zurück; ich gab dann von neuem Jodkali in Lösung von 10,0/200,0 und sah dann wieder die gleichen Eruptionen, die jetzt sichtbaren, innerhalb von 2 Tagen auftreten. Interessant ist vor allem auch an dem Fall, dass ausserhalb des Gesichtes sich nirgends (auch nicht auf Brust und Rücken) Joderscheinungen auf der Haut zeigen, und dass nicht die geringste Reizung der Schleimhäute (Konjunktivitis, Schnupfen etc.) besteht.

4. **Tuberkulöse Tumoren der Haut.** Es kam bei der Pat., einer Morphinistin, die auch tuberkulöse Veränderungen geringer Art der Lungenspitzen aufweist, zur Eruption von multiplen, braunroten, nachher blauroten Tumoren von den Knöcheln aufwärts bis fast zur Mitte der Oberschenkel; Abheilung der Knoten mit narbiger Atrophie der Haut. Tuberkulininjektion führte zu positiver (auch Herd-) Reaktion, ebenso Pirquet positiv. Mikroskopischer Befund bei 2 Knoten: Keloid mit zentralem Tuberkel, einem Gefässthrombus entsprechend. Meerschweincheninokulation ebenfalls positiv. (Mikroskopische Bilder werden demonstriert.)

5. **Demonstration von mikroskopischen Bildern eines hühnereigrossen Tumors am Ohrläppchen** einer Patientin. Gleichzeitig mit dem starken Wachstum des Tumors traten im Gesicht vor allem zahlreiche neue Herde auf. Die Erklärung geben die mikroskopischen Bilder; es handelt sich um Kombination von lupösem bezw. tuberkulösem Gewebe mit Lymphangiom. Durch Ausdehnung der lymphangiomatösen Räume wurden die Tuberkel deren Lumen nahegebracht und traten allenthalben, wie im Bild sichtbar, in die Lymphräume ein unter Bildung neuer Tuberkel hinter dem Endothel an anderen Stellen.

6. **Bericht über einen Fall von universeller herpetiformer Dermatitis bei Diphtherie** (Aquarellbild). Diphtherie der Tonsillen wurde in Ausstrich und Kultur nachgewiesen; in den Bläschen liessen sich keine Diphtheriebazillen nachweisen. Mit Abfall des Fiebers und Abnahme der Halserscheinungen schwand auch langsam das Exanthem.

Es wird an die verschiedenen Formen von Hauteruptionen bei infektiösen Erkrankungen erinnert, besonders an solche in herpetiformer Ausbreitung, 3 bei Gonorrhöe (Löhe), 1 bei Malaria mit positivem Befund von Malariaplasmodien in den Blasen, 7 Fälle bei Diphtherie (Riehl); bei 1 Fall von Diphtherie positiver Bazillenbefund in den Bläschen. Vermutet wird auch hier bazilläre Embolie, doch ist Toxinwirkung allein immerhin möglich.

7. **Bericht über einen Fall von Plaut-Vincentscher Stomatitis.** (4 Aquarellbilder werden demonstriert und Präparate vom Ausstrich.)

Lues voraufgegangen, doch luetische Erscheinungen von Haut und Schleimhaut abgeheilt. Plötzliche Eruption, ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Lokalisation: Zunge, Wangenschleimhaut (diphtheroider Belag), harter Gaumen (kein Uebergang zu oberflächlicher Nekrose). Schnelle Abheilung unter 10 proz. Wasserstoffsuperoxyd. Anreicherung von fusiformen Bazillen und Spirillen in Gelatinestich nach ca. 14 Tagen.

Herr **Saathoff: Ueber Tuberkulinbehandlung.**

Der Vortrag erscheint in der Münch. med. Wochenschr.

Diskussion: Herr Ziegenspeck teilt 2 von ihm operierte Fälle mit, in welchen nach dem Vorgange von Birnbaum-Göttingen Tuberkulin als Nachkur nach Operation bei Tuberkulose der inneren Genitalien verwendet wurde. Im ersten Falle handelte es sich ausser um ein kleines linksseitiges Ovarialkystom um Pyosalpinx tuberculosa lat. utriusque und ausgedehnte, weit vorgeschrittene Bauchfelltuberkulose. Jedenfalls auch Endometritis tuberculosa, übrige Organe gesund. Bei dem 2. um Endometritis haemorrhagica (tuberculosa?), Pyosalpinx tuberculosa lat. sin. und Tuberculosis pulmonum. In beiden Fällen kamen die tuberkulösen Prozesse zum Stillstand, vielleicht zur Heilung. Auch im 2. Falle ist die Zone der Dämpfung und des Bronchialatmens auf den Lungen beträchtlich verkleinert, Husten und Auswurf wird nicht mehr geklagt. Beiden Fällen gemeinsam war auch eine beträchtliche Zunahme des Gewichts und des körperlichen Wohlbefindens. Fall I ist leider einer interkurrenten Erkrankung plötzlich erlegen. Fall II wird später ärztlicher Kontrolle wieder zugänglich.

Z. verwendete Neotuberkulin Behring. Die Form der Darreichung gestaltete sich sehr einfach. Vom Apotheker liess ich mir eine Verdünnung mit Glyzerin und Wasser in einer Verdünnung machen, dass die halbe Pravazspritze $^{2}/_{10}$ mg, d. i. die Initialdosis enthielt. Die Reaktion wurde stets abgewartet und wieder um ¼ Spritze zurückgegangen. Jeden 2. Tag eine Einspritzung, immer um ¼ Spritze mehr. Waren im Maximum 3 Spritzen pro dosi erreicht, dann liess ich eine neue Lösung, 6 mal konzentrierter anfertigen und so habe ich je 3 Flaschen voll verbraucht, bis keine Reaktion mehr eintrat. Nie aber habe ich so lange injiziert, dass Tuberculinum purum, wie Behring will, erreicht wurde.

Herr F. May bringt seine Freude zum Ausdruck, dass die Tuberkulintherapie nunmehr auch auf der Müllerschen Klinik Eingang gefunden habe. Auf seine Veranlassung werde sie seit mehreren Jahren bereits in der Volksheilstätte Planegg mit anscheinend guten Resultaten geübt. Er stimme dem Vortragenden namentlich darin bei, wenn er zur Vorsicht bei der Beurteilung der Resultate, auch der günstigen, mahne. M. möchte vorläufig die Tuberkulinbehandlung noch auf die Heilstätten und Kliniken beschränkt wissen.

Herr **Moro**: Das Prinzip, sich bei der Beurteilung der tuberkulintherapeutischen Massnahmen vom Ausfall der Lokalreaktion leiten zu lassen, ist durchaus gerechtfertigt, vorausgesetzt, dass die Stärke der Stichreaktion einen Massstab für die Reaktionsvorgänge im Inneren des Organismus abzugeben vermag (C. Spengler); denn die reaktive Entzündung ist zweifellos eines der wirksamsten Abwehrmittel, die dem Menschen im Kampfe gegen die Folgen der Tuberkuloseinfektion zur Verfügung stehen. Vielleicht ist gerade darauf der günstige Erfolg von Tuberkulinkuren bei Skrofulose zurückzuführen.

Ein sehr bemerkenswerter Befund erscheint mir die kolossale Gewichtszunahme knapp nach der Injektion. Derartig rapide Körpergewichtsanstiege können wohl nur auf Wasserretention beruhen. Dem Auftreten von Oedemen nach der Tuberkulininjektion stünden analoge Erscheinungen bei anderen Ueberempfindlichkeitsreaktionen zur Seite. Ein so beträchtlicher Ansatz von plastischer Körpersubstanz ist in dieser kurzen Zeit ausgeschlossen. Auch kann von einer „Entgiftung" des Organismus nach der Tuberkulininjektion nicht gut die Rede sein. Alles spricht dafür, dass es sich hier wohl eher um eine Art von Vergiftung handelt, die u. a. im Auftreten von Entzündungserscheinungen ihren Ausdruck findet.

Herr **Heuck**: Die Bedeutung der Tuberkulininjektionen für die Diagnostik und Therapie der lupösen bezw. tuberkulösen Hautherde liegt darin begründet, dass wir aus der Ausbreitung der örtlichen Reaktionszone auf die wirkliche „mikroskopische" Ausbreitung des Herdes schliessen dürfen. Denn diese ganze lokale, scharf abgesetzte Reaktionszone um den sichtbaren Krankheitsherd müssen wir noch als tuberkulös infiziert betrachten. Ich erinnere hier an die klinische Beobachtung vor allem, dass wir gerade innerhalb dieser Reaktionszone oft bei anscheinend geheiltem Herd nachher Rezidive sehen, ebenso wie an dem anscheinend abgeheilten Herd selbst, ausserdem lassen sich in der peripheren Reaktionszone bei histologischer Untersuchung stets typische Tuberkel finden, jenseits der Reaktionszone nicht mehr.

Es ergeben sich daraus sehr wesentliche Gesichtspunkte auch vor allem für die Therapie. Da der Lupus z. B. sich meist weiter ausdehnt, wie es bei makroskopischer Betrachtung auch mit Glasdruck scheint, so müssen wir bei unseren therapeutischen Massnahmen bis zur Grenze der Reaktionszone gehen; das gilt besonders auch für die immerhin unsichere Exstirpation, es sollte stets das Tuberkulin hier vorher zur Bestimmung der Grenze herangezogen werden. Ferner ist es notwendig vor Abschluss jeder Therapie zur Kontrolle, ob eine definitive Ausheilung erzielt ist, zum Tuberkulin zu greifen.

Eine sorgfältig geführte Tuberkulinbehandlung in Kombination mit den sonstigen gewohnten verfügbaren Mitteln dürfte auch bei den tuberkulösen Hauterkrankungen mehr wie bisher Berücksichtigung finden. Ich habe eine Anzahl von Lupusfällen damit behandelt und konnte nur einen günstigen Einfluss konstatieren, bei einem Fall von ausgedehntem Schleimhautlupus am harten Gaumen bin ich überzeugt eine Heilung erreicht zu haben, allerdings hatte ich keine Gelegenheit, den Fall bezügl. ev. Rezidive über mehrere Monate hinaus zu verfolgen. Hält man sich unter bezw. an der Grenze der „lokalen" Reaktion, so lässt sich meiner Ansicht nach bei genügender Kontrolle die Tuberkulinbehandlung bei Hautleiden wohl auch ambulatorisch durchführen.

Es wird dann noch an die Versuche Blochs erinnert bei tiefgehender Trichophytie der Haut; hier wo es sich um analoge Verhältnisse wie bei der Pirquetschen Tuberkulosereaktion handelt, konnte Bl. mit dem Filtrat von Trichophytiekulturen eine Hautreaktion an jedem Punkt des Körpers hervorrufen und zwar nicht nur bei bestehender Trichophytie der Haut, sondern lange nachdem der Herd längst abgeheilt und kein Virus mehr da war.

Herr **Grünwald**: Mit der Parallelisierung von Stichreaktion und Herdreaktion hat der Vortr. nach seiner eigenen Ansicht den Boden der Tatsachen verlassen. Da es für seine Methode der Tuberkulinanwendung aber ausschlaggebend ist, den supponierten Herdreaktionsverlauf abzuwarten, hätte es sich empfohlen, nur solche Erkrankungsherde zur Untersuchung heranzuziehen, die direkter Beobachtung zugängig sind und an denen also die Richtigkeit der Annahme vom Parallelismus der Reaktion hätte kontrolliert werden können, z. B. Hauterkrankungen und solche der zugänglichen Schleimhäute. Zugleich hätten derartige, gewöhnlich nicht spontan heilende, Herde die Möglichkeit geboten, sich ein einigermassen sicheres Urteil über ev. eintretende Heilungsvorgänge zu bilden. Der Ausschluss letzterer Möglichkeit ist allerdings ein Bedenken, das generell gegen alle Versuche über therapeutische Tuberkulinwirkung erhoben werden muss, solange sie sich nur gegen Lungenherde richten.

Herr **K. E. Ranke**: Auch ich möchte es ganz im Sinne der Ausführungen des Herrn Hofrat Dr. May, begrüssen, dass das Thema Tuberkulinbehandlung nun auch wieder von den Kliniken aufgenommen wird. Wir bedürfen bei dem heute doch nicht unwesentlich veränderten Stand unseres Wissens wieder umfassender exakter Untersuchungen, wie sie sich aber nur in grösseren Anstalten ausführen lassen. Zu dem speziellen Inhalt des Vortrages möchte ich mich nicht in theoretische Erörterungen einlassen. Ich sehe seine Bedeutung darin, dass ein neuer Gesichtspunkt für die Ausführung der Tuberkulinbehandlung eingeführt ist, von dem die Zeit ja lehren wird, wie weit er uns führen kann. Worauf die Gewichtszunahme nach den Reaktionen beruht, werden Stoffwechselversuche schnell entscheiden. Schon die gleichzeitige Beobachtung der Urinmenge im Verhältnis zur eingenommenen Flüssigkeit wird eine vorläufige Orientierung bringen. Wenn wir heute wieder von Erfolgen der Tuberkulinanwendung gehört haben, so möchte ich doch darauf hinweisen, dass die Mehrzahl dieser Besserungen nur momentan sind. Zum Wesen der Tuberkulinwirkung, wenigstens bei der heutigen Anwendungsweise, scheint es zu gehören, dass sie bald wieder schwindet. Ich möchte also auch heute davor warnen, zu grosse Hoffnungen auf Heilung der Tuberkulose auf sie zu setzen. Eine weitere Eigentümlichkeit des Tuberkulins ist, dass es zwar in manchen Fällen hilft, in vielen anderen aber versagt und wir wissen trotz aller bisherigen Arbeit noch nicht weshalb. Für alle diese Fragen bedarf die Praxis der Mithilfe der Kliniken.

Herr **Saathoff** (Schlusswort): S. betont noch einmal, dass die stärkere Gewichtszunahme im Anfang zweifellos auf Wasserretention zu beziehen ist, dass diese Erklärung aber bei dem weiteren dauernden Steigen des Körpergewichtes nicht ausreicht. Eine Kontrolle des angenommenen Parallelismus zwischen Lokal- und Herdreaktion durch Behandlung von Haut- und Augentuberkulose wäre zweifellos sehr wertvoll, wurde aber bisher aus Mangel an eigenem Material nicht ausgeführt. Das Bestreben der Therapie ist nach den vorgetragenen Gesichtspunkten nicht eine Beseitigung der Ueberempfindlichkeit, sondern im Gegenteil ihre bewusste Ausnützung zum Zwecke der entzündlichen Reaktion.

---

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

Allgemeine Tagesordnung:

Sonntag, den 19. September. Vormittags: Sitzung des Vorstandes. Eröffnung der Ausstellung. Mittags: Sitzung des Vorstandes mit dem naturwissenschaftlichen Ausschuss. Gemeinsames Mittagessen des Vorstandes und wissenschaftlichen Ausschusses. Abends 8 Uhr: Begrüssung im Kurhause.

Montag, den 20. September. Vormittags 9 Uhr: Erste allgemeine Versammlung in der Aula academica (k. k. Studiengebäude, Universitätsplatz 1). 1. Begrüssungsansprachen; 2. Vorträge. Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung und erste Sitzung der Abteilungen. Abends 8 Uhr: Kurhaus: Alpiner Abend; Restaurant Mirabell: Militärkonzert. (Da ein ausreichend grosser Saal nicht zur Verfügung steht, mussten die abendlichen Veranstaltungen auf zwei Lokale verteilt werden.)

Dienstag, den 21. September. Vor- und nachmittags: Sitzungen der Abteilungen. Abends 7 Uhr: Festmahl im Grand-Hotel de l'Europe und im Restaurant „Elektrischer Aufzug" auf dem Mönchsberg Militärkonzert. Abends 8 Uhr: Beleuchtung der Festung Hohensalzburg.

Mittwoch, den 22. September. Vormittags: Sitzungen der Abteilungen. Nachmittags 3 Uhr: Volkstümliche Vorführungen im Kaiser-Franz-Josefsparke, veranstaltet von der Stadtgemeinde Salzburg.

Donnerstag, den 23. September. Vormittags 8½ Uhr: Geschäftssitzung der Gesellschaft in der Aula academica. Vormittags 10 Uhr: Sitzung der beiden Hauptgruppen (Aula academica). Nachmittags 3 Uhr: Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen. Abends 8 Uhr: Vorträge der "Salzburger Liedertafel" im Kurhause; Militärkonzert im Restaurant „Mirabell".

Freitag, den 24. September. Vormittags 9¼ Uhr: Zweite allgemeine Versammlung, Vorträge (Aula academica). Nachmittags: Ausflug nach Bad Reichenhall. Abends 8 Uhr: Militärkonzert im Kurhaus

Samstag, den 25. September. Tagesausflüge: 1. Durch den Tauerntunnel nach Mallnitz (Kärnten), Besichtigung des Bergsturzes vom Auernigg, Rückfahrt nach Badgastein, dortselbst gemeinsames Mittagessen, dann Rückfahrt nach Salzburg. 2. Ausflug nach St. Wolfgang und auf den Schafberg (Zahnradbahn), Mittagessen im Berghotel, dann Rückfahrt nach Salzburg. 3. Ausflug nach Berchtesgaden und an den Königsee (mit Seefahrt), dann Rückfahrt nach Salzburg.

Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen.

I. Allgemeine Versammlungen.

1. Allgemeine Sitzung in der Aula academica (Studiengebäude, Universitätsplatz). Montag, den 20. September, vormittags 9 Uhr. H. Kayser-Bonn: Die Entwicklung der Spektroskopie. G. Sticker-Bonn: Ueber die Geschichte der Epidemien.

2. Allgemeine Sitzung. Freitag, den 24. September, vormittags 9 Uhr. J. Wiesner-Wien: Der Lichtgenuss der Pflanzen. A. Czerny-Breslau: Ueber exsudative Diathese. G. Merzbacher-München: Naturbilder von der letzten Tien-Schan-Expedition. (Mit Lichtbildern.) O. Friedländer-Wien: Ueber den antiken Purpur.

II. Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen. in der Aula academica, Donnerstag, den 23. September, vormittags 10 Uhr.

J. Elster-Wolfenbüttel und O. Brill-Wien: Der gegenwärtige Stand der Radiumforschungen. E. Franz Suess-Wien: Ueber Gläser kosmischen Ursprungs.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe in der Aula academica, Donnerstag, den 23. September, nachmittags 3 Uhr. A. Czerny-Breslau: Die exsudative Diathese, Skrofulose und Tuberkulose. G. Sticker-Bonn: Die Bedeutung der Geschichte der Epidemien für die heutige Epidemiologie.

Verschiedenes.

Das Frauenheim in München.

In der vergangenen Woche erhielt der Verein Frauenheim vom Magistrat die Mitteilung, dass ihm sechs Tagwerk am Nymphenburger Kanal zur Errichtung eines Frauenheims von den städtischen Kollegien bewilligt worden seien, als Ausdruck des Wohlwollens, mit dem die Stadt dem Projekt gegenüberstehe, und in der Voraussetzung, dass es dem Verein auf dieser Grundlage gelingen würde, das nötige Baukapital aus Privatmitteln zusammenzubringen. Der Verein möchte indes nicht versäumen, die Münchener Aerzte von diesem Stande der Dinge zu unterrichten. Seit den drei Jahren seines Bestehens ist er sich stets klarer geworden über die Notwendigkeit des von ihm erstrebten Frauenheims und nicht minder über die Vorteile, welche den Aerzten daraus erwachsen werden. Er steht nach wie vor auf dem Boden der freien Arztwahl; nicht nur aus Anstand und auch nicht nur aus Kollegialität, denn beide können negativer Art sein, sondern mit der prinzipiellen und zielbewussten Absicht, der Allgemeinheit der Aerzteschaft ein freies Arbeitsfeld zu erhalten, in der Ueberzeugung, dass die Interessen der Kranken und der Wissenschaft so besser gefördert werden als durch irgend ein Monopol. Dieses Prinzip, zu dem sich der Verein von vornherein bekannt hat, ist bei seinem Entstehen seitens der Aerzte vielfach verkannt worden. Er hofft, dass wachsende Einsicht in seine wirkliche Stellungnahme diese irrige Auffassung beseitigen wird und dass er Hand in Hand mit der Aerzteschaft der Verwirklichung seiner Aufgabe entgegengehen darf. In diesem Sinne rüstet er sich zur Arbeit und wird keine Mühe scheuen, um sein Programm in vollem Umfange durchzuführen.

I. A.: Dr. Adams-Lehmann.
II. Vorsitzende.

Die steigende Tendenz der gewerblichen Löhne ist auch für die Aerzte interessant. Eine von Kuczynski gemachte Zusammenstellung ergibt bemerkenswerte Zahlen. Im Steinkohlenbergbau stiegen vom Jahre 1886 bis 1907 die Löhne um 32 bis 51 Proz. Die mittleren Stundenlöhne der Maurer ergeben von 1895 bis 1905 Steigerungen um 47 bis 82 Proz. In ähnlicher Weise stiegen die Löhne der Maler, Installateure, Steinmetze, Buchdrucker. Der Mitgliederbeitrag zu den sozialdemokratischen freien Gewerkschaften betrug pro Kopf und Jahr im Jahre 1891 6.68 M., im Jahre 1907 27.55 M. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegen bei die Bilder von Wilhelm Ebstein (Blatt 247) aus Anlass seines 50 jährigen Doktorjubiläums und von Johannes Pfannenstiel (Blatt 248). Vergl. die Artikel auf Seite 1600 und 1601 dieser Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. August 1909.

— Den Bahnärzten des Eisenbahndirektionsbezirks Mainz, die dem Vorsitzenden des Deutschen Bahnärzteverbandes, Geh. San.-Rat Dr. Schwechten, wegen seiner Teilnahme an der Gründungsversammlung des Reichsverbandes ihr Missfallen aussprachen, haben sich inzwischen die Bahnärzte des Eisenbahndirektionsbezirks Halle und der Verein Württembergischer Bahnärzte angeschlossen. Dem Württ. Korr.-Bl. zufolge hat Herr Schwechten die Konsequenz gezogen und den Vorsitz niedergelegt. Er wird zur Versammlung der Deutschen Bahnärzte in Mainz nicht erscheinen. Wenn man damit zusammenhält, dass es der Wortführer der Knappschaftsärzte war, der auf dem Lübecker Aerztetag die diskussionslose Annahme der Anträge des Geschäftsausschusses vorschlug, so ergibt sich die erfreuliche Tatsache, dass Bahn- und Knappschaftsärzte, trotz ihrer bisherigen ablehnenden Haltung der freien Arztwahl gegenüber, in der weit wichtigeren Frage der Reichsversicherungsordnung treu zur Organisation halten. Wer sich der Anfeindungen erinnert, denen die Münch. med. Wochenschr. ausgesetzt war, als sie im Interesse der Geschlossenheit unserer Organisation vor allzu schroffem Vorgehen gegen die Bahnärzte warnte, wird die Genugtuung begreifen, mit der wir diesen Gang der Ereignisse betrachten. Wo wäre jetzt die imponierende Einigkeit des ärztlichen Standes, wenn man nach Münster die „reinliche Scheidung" vollzogen und damit Bahn- und Knappschaftsärzte auf die Seite des Reichsverbandes gedrängt hätte?

— Das Ministerialblatt des preussischen Medizinalministeriums veröffentlicht einen Ministerialerlass, betr. Einschränkung der Dienstreisen, der folgendes vernichtende Urteil über den Wert der Beteiligung von Beamten an Kongressen enthält: „Eine besondere Einschränkung wird die Beschickung von Kongressen, Versammlungen und ähnlichen Veranstaltungen erfahren müssen. Derartige Veranstaltungen haben sich in letzter Zeit sehr erheblich vermehrt, und ganz besonders hat die Zahl der zu ihnen entsandten Beamten zugenommen. Der Nutzen der Teilnahme der Beamten an diesen Veranstaltungen ist im allgemeinen nur gering. Mit der zunehmenden Häufigkeit hat sich ihr durchschnittlicher Wert und der Gehalt dessen, was auf ihnen geboten wird, nicht erhöht. Ihre festliche, mehr auf die Darbietung von Vergnügungen gerichtete Seite ist vielfach ganz unverhältnismässig ausgebildet. Bei allen wichtigeren Veranstaltungen aber werden die wohl vorbereiteten Vorträge, mit denen die sachlichen Verhandlungen eingeleitet zu werden pflegen, durchweg nachher dem Druck übergeben und entgehen daher dem sich für den Gegenstand interessierenden Beamten nicht; dagegen führt die freie Diskussion auf den Versammlungen meist nur in sehr geringem Masse zu einer wirklichen Bereicherung der Erfahrungen. Als eigentlicher Wert bleibt somit regelmässig für die Teilnehmer nur die sogen. persönliche Fühlungnahme und der private Gedankenaustausch. Ihre Bedeutung muss aber in den meisten Fällen zweifelhaft erscheinen, da das unruhige Durcheinander von Arbeit und Zerstreuung nur selten Beziehungen entstehen lässt, die einen ernsten, nachhaltigen Meinungsaustausch gestatten. Auch bei den an die Versammlungen häufig angeschlossenen Besichtigungen wird den daran teilnehmenden Beamten die Gelegenheit zur eingehenden Information durch die grosse Zahl der übrigen Teilnehmer nur verkürzt. Aus diesen Gründen muss die Teilnahme der Beamten an Kongressen usw. möglichst eingeschränkt werden."

— Eine internationale Kommission für medizinisch-biologische Höhenforschung wurde von der kürzlich in Stockholm abgehaltenen internationalen Tuberkulosekonferenz ernannt. Praktische Untersuchungen sollen zunächst in dem von Geheimrat Hergesell und Prof. Pannwitz am Pic von Teneriffa begründeten Observatorium vorgenommen werden. Eine Darstellung dieser neuen Höhenstation und der für die aërologische Forschung ausgebildeten Arbeitsmethoden befindet sich gegenwärtig auf der internationalen Luftschiffahrtsausstellung zu Frankfurt in einem besonderen Gebäude in Eisenasbestkonstruktion, das später bei Einrichtung des Observatoriums auf Spitzbergen Verwendung finden soll. (Voss. Ztg.)

— Ueber die deutsche Medizinschule in Schanghai schreibt die Voss. Ztg.: Der Bundesrat hat in einer seiner letzten Sitzungen einer Vorlage zugestimmt, die sich auf die deutsche Medizinschule für Chinesen in Schanghai bezog. Diese Medizinschule ist von drei deutschen Aerzten begründet worden, um chinesische Aerzte nach den Grundsätzen der deutschen medizinischen Wissenschaft heranzubilden. Sie zeigt eine ausserordentlich günstige Entwicklung und erweist sich immer mehr und mehr als ein sehr wichtiger Träger der deutschen Kultur in China. Ausser den drei Begründern wirken augenblicklich noch drei weitere Mediziner an der Anstalt und daneben vier Sprachlehrer für den deutschen Unterricht und die alten Sprachen. Die finanzielle Grundlage der Schule bildet ein Reichszuschuss von 30 000 M. und ein Beitrag von 21 000 M. aus der Koppel-Stiftung, deren Zweck die Unterstützung geistiger deutscher Interessen im Auslande ist. Eine weitere Unterstützung wird dem Unternehmen dadurch zuteil, dass die preussische Unterrichtsverwaltung Sprachlehrer unter Weiterbezug ihres Gehaltes zu einer Lehrtätigkeit an der Anstalt beurlaubt. Mit Rücksicht auf die sehr verschiedene und zum Teil nur geringe Vorbildung der Schüler und die Schwierigkeiten des deutschen Sprachunterrichtes soll der Kursus allmählich zu einem neunjährigen gemacht werden. Der Andrang von seiten junger Chinesen übersteigt gegenwärtig den verfügbaren Raum sehr erheblich. Der Stiftung sind jetzt durch den Bundesrat die Rechte einer juristischen Person verliehen.

— Der Bierverbrauch in München, der sich seit Jahren im Rückgang befindet, betrug im Jahre 1908 266 l auf den Kopf der Bevölkerung gegen 287 im Jahre 1907 (1900 noch 433 l). Dagegen ist der Milchverbrauch von 130 l auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre 1900 auf 149 l im Jahre 1908 gestiegen.

— Am 27. v. Ms. feierte, wie bereits gemeldet, Herr Hofrat Dr. Rigauer in München sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Aus diesem Anlasse wurde ihm von der medizinischen Fakultät München das Doktordiplom erneuert. Die bayerischen ärztlichen Wohlfahrtsvereine, zu deren eifrigsten Förderern Herr Kollege Rigauer gehört, insbesondere der Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, überbrachten ihm ihre Glückwünsche. Herr Kollege Rigauer, der sich in seinen Mussestunden eifrig mit mineralogischen Studien befasst und eine wertvolle Mineralien- und Chemikalien-Sammlung zusammengebracht hat, erfreut sich seltener körperlicher und geistiger Rüstigkeit. Die bayerischen Kollegen wünschen ihm noch viele Jahre ungetrübten Lebensgenusses.

— Das orthopädische Institut Rizzoli in Bologna schreibt den Preis Humbert I. zur Bewerbung aus. Dieser Preis von L. 3500 wird nach dem Beschlusse des Povinzialrates von Bologna zugeteilt: „Dem besten Werke oder der besten Erfindung auf orthopädischem Gebiete". An der Bewerbung können sowohl italienische als ausländische Aerzte teilnehmen. Die näheren Bestimmungen sind in einem besonderen Reglement enthalten, das auf Wunsch zugeschickt wird. Die Teilnahme an dem Konkurse muss dem Präses des Istituto Rizzoli in Bologna gemeldet werden. Die Bewerbung wird am 31. Dezember 1909 geschlossen.

— Die Kaiserlich Deutsche Regierung hat dem Schulsanatorium Fridericianum in Davos-Platz, einem nach deutschem Lehrplan geleiteten Vollgymnasium mit Realabteilung, die Berechtigung zur Ausstellung von Zeugnissen über die Befähigung für den einjährig-freiwilligen Militärdienst verliehen.

— Aus dem Geschäftsbericht des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose ist die Liste der Heilstätten und ähnlicher Anstalten für Lungenkranke erschienen und wird auf Wunsch durch die Geschäftsstelle, Berlin W., Königin-Augusta-Strasse 11 unentgeltlich abgegeben.

— Neunte deutsche ärztliche Studienreise: Folgende Herren haben bis jetzt Vorträge zugesagt: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Dietrich-Berlin; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His-Berlin; k. k. Reg.-Rat Prof. Dr. Glax-Abbazia; Prof. Dr. Strauss-Berlin; Prof. Dr. Lombroso-Livorno; San.-Rat Dr. v. Fodor-Pystian; Dr. Gallia-Trenczin-Teplitz; Dr. Ceresole-Venedig; Dr. Kalischer-Schlachtensee; Dr. Jannes-Eschweiler.

— Im Verlag von S. Hirzel in Leipzig erscheint: „Archiv für vergleichende Ophthalmologie“, herausgegeben von Privatdozent Dr. Gustav Freytag in München. Das neue Organ beabsichtigt ein Zentralorgan für Anatomie, Physiologie und Pathologie des Sehorgans in der ganzen Tierreihe zu bilden. Eine grosse Zahl namhafter Oyhthalmologen und vergleichender Anatomen hat ihre Mitwirkung zugesagt.

— Bei dem Interesse, das die Wohnungsfrage, und damit auch die Frage der Errichtung praktischer Wohnungen und Wohnhäuser auch in hygienischer Hinsicht bietet, sei an dieser Stelle auf die im II. Jahrgang erscheinende Zeitschrift: „Landhaus und Villa“. Illustrierte Zeitschrift für Eigenhaus-Kultur und deutsche Wohnungskunst“, herausgegeben von Emil Abigt, Wiesbaden, hingewiesen. Das Blatt ist reich an Entwürfen und Grundrissen kleinerer und grösserer Wohnräume.

— Cholera. Deutsches Reich. In Königsberg i. Pr. ist am 20. Juli abends mit der Eisenbahn aus Russland ein choleraverdächtig erkrankter Ausländer eingetroffen und am Tage darauf an Cholera, wie bakteriologisch festgestellt ist, gestorben. Die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit erforderlichen Massnahmen sind ergriffen, insbesondere hat eine Absonderung derjenigen Personen, die mit dem Erkrankten in Berührung gekommen waren, stattgefunden. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 13.—19. Juni 23 Personen an der Cholera. — Russland. Vom 3.—10. Juli sind in der Stadt Petersburg 643 Personen an der Cholera erkrankt (und 271 gestorben). Zufolge einer Mitteilung vom 14. Juli sind in Moskau seit dem 10. Juli 2 Cholerafälle festgestellt worden, von denen einer alsbald tödlich verlaufen ist. Auf dem in Riga ankernden deutschen Dampfer „Die Woche“ sind am 19. und 20. Juli 2 Cholerafälle unter der Schiffsmannschaft vorgekommen

— Pest. Türkei. In Adalia ist am 11. Juli ein achtjähriges Mädchen an der Pest erkrankt. — Aegypten. Vom 10.—16. Juli wurden 40 Erkrankungen (und 16 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 6.—12. Juni kamen in ganz Indien 1045 Erkrankungen und 907 Todesfälle an der Pest zur Anzeige. — Hongkong. Vom 6.—12. Juni wurden in der Kolonie 11 Erkrankungen (und 9 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 4 in der Stadt Viktoria. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 5. Juni sind in Pakhoi neuerdings nur noch vereinzelte Pestfälle mit tödlichem Ausgang vorgekommen. In Amoy ist zufolge einer Mitteilung vom 26. Juni die Zahl der Pesterkrankungen stetig gestiegen; im Durchschnitt zählt man täglich 15 solche Fälle. Die Zahl der Todesfälle wird für die Zeit vom 1.—26. Juni auf 291 angegeben.

— In der 28. Jahreswoche, vom 11.—17. Juli 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 28,7 ,die geringste Bielefeld mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Unterleibstyphus in Hamm.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Das Paderstein-Stipendium wurde von der medizinischen Fakultät dem Privatdozenten für Physiologie, physiologischen Chemiker am Städtischen Krankenhause Friedrichshain, Prof. Dr. med. Heinrich Boruttau zuerkannt.

Bonn. Der a. o. Prof. Dr. med. et phil. Hans Leo ist zum ordentlichen Professor und Direktor des pharmakologischen Institutes an der Universität Bonn ernannt worden.

Braunschweig. Der Prosektor am Herzoglichen Krankenhause zu Braunschweig, Prof. Dr. med. Robert Borrmann, seit 1909 Dozent für öffentliche Gesundheitspflege und Bakteriologie an der Technischen Hochschule daselbst, scheidet mit 30. September d. J. aus dem Lehrkörper dieser Hochschule aus. Dr. Borrmann gehört zugleich dem Lehrkörper der Göttinger medizinischen Fakultät als Privatdozent für pathologische Anatomie an.

Breslau. Habilitiert für Ophthalmologie: Dr. med. Georg Lenz, erster Assitent der Universitäts-Augenklinik. Habilitationsschrift: „Zur Pathologie der zerebralen Sehbahn unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ergebnisse für Anatomie und Physiologie“. — An Stelle des durch einen Trauerfall verhinderten Rektors der Breslauer Universität, Geheimrat Uhthoff, überbrachte der derzeitige Prorektor Geheimrat Prof. Dr. Appel (Romanist) zur Feier des 500 jährigen Jubiläums der Universität Leipzig im Auftrage des akademischen Senats eine in lateinischer Sprache abgefasste Tabula gratulatoria. — Habilitiert: Dr. med. Karl Bruck für Dermatologie und Syphilis. Antrittsvorlesung: „Die Leistungen der modernen Immunitätsforschung für Dermatologie und Syphilis“. — Dr. Robert Scheller für Hygiene. Antrittsvorlesung: „Die Bedeutung der sogen. Bazillenträger für die Entstehung und Bekämpfung von Typhusepidemien“.

Erlangen. Geh. Hofrat Prof. Dr. Isidor Rosenthal wurde anlässlich seines 50 jähr. Doktorjubiläums von der philosophischen Fakultät (Sektion II) der hiesigen Universität zum Doctor honoris causa ernannt und vom König von Italien wurde ihm das Komturkreuz des Ordens der italienischen Krone verliehen.

Greifswald. Als Nachfolger Minkowskis wurde Prof. Steyrer, bisher Assistent der Krausschen Klinik in Berlin, zum Direktor der medizinischen Klinik ernannt. — Dem ordentlichen Professor der inneren Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik an der Universität Greifswald, Dr. med. Paul Strübing, wurde der Charakter als Geh. Medizinalrat verliehen.

Halle a. S. Von der Kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle a. S. wurden als Mitglieder aufgenommen: Prof. Dr. Ernst v. Romberg, Ordinarius und Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Tübingen; Dr. med. Hermann Vierordt, ord. Honorarprofessor für innere Medizin in Tübingen; Dr. Martin Haidenhain, Extraordinarius und erster Prosektor am anatomischen Institut zu Tübingen; der ord. Professor Dr. Hugo Sellheim, Direktor der Frauenklinik in Giessen.

Leipzig. Dr. med. Heinrich Wichern, Assistenzarzt bei Geheimrat Curschmann an der medizinischen Klinik, hat sich mit einer Probevorlesung über das Thema: „Herkunft und Wesen der wichtigsten Glykosurieformen und ihre Beziehung zum Diabetes mellitus“ als Privatdozent niedergelassen.

München. Privatdozent, jetzt a. o. Professor Dr. Rössle hat einen Ruf als Prosektor am neuen städtischen Krankenhaus in Mannheim abgelehnt.

Strassburg i. E. Für das Fach der inneren Medizin habilitierte sich der Assistent bei Prof. Moritz an der medizinischen Klinik, Dr. med. Hans Dietlen.

Kopenhagen. Habilitiert: Dr. med. G. E. Permin (Habilitationsschrift: Gastritis bei Lungentuberkulose). — 27 medizinische Studenten haben diesen Sommer die Staatsprüfung bestanden.

Lemberg. Dr. Eugen Piasecki habilitierte sich für das Fach der Schulhygiene, Dr. med. Johann Mazurkiewicz für Psychiatrie.

Prag. Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Eduard Pietrzikowski wurde zum a. o. Professor der Chirurgie ernannt, den Privatdozenten an der deutschen Universität, Dr. Alexander Margulies (Psychiater) und Dr. Karl Walko (Internist) der Titel eines a. o. Universitätsprofessors verliehen.

(Todesfälle.)

Hofrat Professor Dr. August Emil Vogl Ritter von Fernheim ist auf seiner Besitzung nächst Bozen im 76. Lebensjahre verschieden. v. Vogl war fast 30 Jahre lang Lehrer der Pharmakologie und Pharmakognosie für Mediziner und Pharmazeuten an der Wiener medizinischen Fakultät, war lange Jahre Mitglied und seit 1897 Präsident des Obersten Sanitätsrates, korrespondierendes Mitglied der kais. Akademie der Wissenschaften und Ehrenmitglied zahlreicher ausländischer Gesellschaften seiner Wissenszweige. Er schuf mit Hilfe der Mikroskopie und Histologie die moderne Pharmakognosie und wurde geradezu als „Vater der Pharmakognosie“ bezeichnet. Die Resultate seiner zahllosen grundlegenden Untersuchungen auf diesem Gebiete sind in seinem „Lehrbuch der Arzneimittellehre“, im „Atlas zur Pharmakognosie“, in den mit Prof. Schneider edierten „Kommentaren der österr. Pharmakopoë“ (6. Auflage) und im Codex alimentarius austriacus (Untersuchungen der Nahrungs- und Genussmittel) sowie in zahlreichen Abhandlungen niedergelegt. Oesterreich ehrte den Gelehrten durch hohe Ordensauszeichnungen, von Deutschland bekam er die „Flückiger-Medaille“, von England die „goldene Hanbury-Medaille“ etc. Vor etwa 5 Wochen trat er von dem Präsidium des Obersten Sanitätsrates zurück, blieb aber Vorstand des demselben adjungierten chemisch-pharmakologischen Laboratoriums. Vogls direkter Nachfolger als Lehrer der Pharmakognosie in Wien wurde sein begabtester Schüler Prof. Möller, während für das Fach der Pharmakologie, welches Vogl — zumal in experimenteller Richtung — völlig vernachlässigt hatte, in der Person des Prof. Dr. Hans H. Meyer für Wien und ganz Oesterreich eine eminente Lehr- und Forscherkraft gewonnen wurde. Während seiner langen Lehrtätigkeit bildete Vogl zahlreiche Schüler aus, welche auch die Lehrstühle an mehreren österreichischen Universitäten besetzten. Mit Vogls Ableben hat die Wissenschaft einen grossen Verlust erlitten.

In Göttingen starb der Geh. Med.-Rat Professor Dr. Max Runge, Direktor der Universitäts-Frauenklinik. (Nekrolog folgt.)

Dr. Gustav Scott, ausserordentlicher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie zu Wien.

Dr. Andreas Gonka, Privatdozent für Zahnheilkunde an der medizinischen Fakultät zu Lemberg.

Korrespondenz.

Zum internationalen medizinischen Kongress in Pest.

Von sehr geschätzter Seite erhalten wir folgende Zuschrift:

Die Reisezeit beginnt und nur einige Wochen trennen uns vom 16. Internationalen medizinischen Kongress in Pest. Nach den frühzeitig ergangenen Einladungen und Aufforderungen zum Halten von Vorträgen und Referaten werden nicht wenige deutsche Kollegen schon seit längerer Zeit ihre Zusage zum Besuch gegeben haben, bis sie jetzt ernstlich an die Reisevorbereitungen gehen. Wer nunmehr erst die Besuchsbedingungen des Kongresses prüft, dürfte bei einiger Aufmerksamkeit leicht auf verschiedene Punkte stossen, die eine gewisse Reue darüber wecken können, dass man schon frühzeitig sich durch Uebernahme eines Referates u. dgl. zum Kongressbesuch eigentlich verpflichtet aht. Wer in seiner Entschliessung noch frei ist, möge sich die Ausführung daraufhin noch einmal genau überlegen.

Der internationale Charakter des Kongresses muss gewiss gewahrt bleiben, wenn auch angesichts der geographischen und staatlichen Verhältnisse der Kongressstadt voraussichtlich die deutsche Sprache das Hauptidiom der Teilnehmer bilden wird. Nicht besonders einladend ist es für uns freilich, wenn als Kongressprachen immer „die französische, deutsche und englische" in dieser Reihenfolge angekündigt werden. Aber nicht anders als peinlich muss es jeden Deutschen berühren, wenn in der Beilage zum 2. Rundschreiben des Kongresses, die zu Ausflügen in Ungarn usw. einladet, die Beschreibung des ersten Ausfluges folgendermassen beginnt: „Kolozsvar ist die alte Hauptstadt des vormaligen Siebenbürgens"!!

Eine derartige Auffassung erinnert lebhaft an die bekannte Zurückweisung einer wissenschaftlichen Sendung an einen berühmten Mediziner der Universität in Klausenburg, der Hauptstadt Siebenbürgens; die Annahme des Packetes, das nicht mit dem ungarischen Ausdruck Kolozsvar, sondern mit dem guten alten deutschen Namen Klausenburg adressiert war, wurde verweigert, es ging zurück und zeigte den Vermerk „Klausenburg n' existe pas".

Eine weitere Illustration des ungarischen Chauvinismus bildete die kürzlich durch die Presse gegangene Angelegenheit der Uebersendung von Formularien zwecks Austausches von Universitätsschriften an das Rektorat von Giessen, wobei sich ungarische, lateinische, französische, aber keine deutschen Formulare zum Ausfüllen befanden. Die Zurückweisung des Gesuches seitens des Rektorats mit der Erklärung, dass ein geeignetes Formular nicht vorliege, war jedenfalls die beste Antwort.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass sich die Ungarn in den Kongresseinladungen als gute Geschäftsleute zeigen. Dass der Mitgliedsbeitrag etwas höher ist als bei den früheren Kongressen, 25 Kronen statt 25 Franken, ist nicht von Belang. Nun hat der Mitgliedsbeitrag doch gerade den Sinn, dass er zur Deckung der Spesen an Drucksachen, Korrespondenz, Bureauorganisation und auch Wohnungsnachweis dient. Trotzdem aber wird in Budapest für jeden Wohnungsnachweis noch eine Extrasteuer von 8 Kronen 50 Heller erhoben, die ein Reisebureau einzieht. Wenn das Reisebureau ein Zimmer für 2 oder mehr Personen nachweist, so vervielfacht sich, obwohl eine Mehrarbeit des Bureaus nicht geleistet wird, doch diese Vermittlungsgebühr um das zwei- oder mehrfache. Da bei dem Andrang jeder Kongressbesucher sich vorher ein Zimmer sichern wird und doch vielleicht 4000 fremde Besucher zu erwarten sind, macht das Reisebureau des Kongresses an den ausländischen Aerzten ein Extrageschäft von vielleicht 34 000 Kronen. Der Wohnungsbeitrag für 8 Tage muss vorher eingesandt werden und wird sich im Falle, dass der Besteller an der Ausführung der Reise verhindert ist, ev. nur schwierig wieder erlangen lassen.

Noch merkwürdiger sieht die Einladung zu den Ausflügen in finanzieller Hinsicht aus. Bei jedem Ausflug sind mit der Anmeldung sofort 24—50 Kronen anzuzahlen, für die folgende Bestimmung gilt: „Welcher Betrag im Falle eines Rücktritts nicht zurückerstattet wird".

Man kann nicht von jedem Kongresse die luxuriöse Gastlichkeit des Moskauer Kongresses erwarten und man wird auch gern zugeben, dass eine straffere Organisation, die eine Verwirrung wie auf dem Madrider Kongress ausschliesst, durchaus dankenswert ist. Aber die erwähnten Punkte werden es den deutschen Aerzten entschieden erschweren, sich in Pest als willkommene Gäste zu fühlen.

Amtliches.

(Bayern.)

Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1908 betr.

Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 2. November 1908 ergeht nach Einvernahme des Kgl. Obermedizinalausschusses nachstehender Bescheid:

I. Der Antrag des Bezirksvereins Vilsbiburg, dass alle an Tuberkulose der Lungen etc. leidenden Lehrer und Lehrerinnen, so lange sie durch ihre Krankheit eine öffentliche Gefahr bilden, von ihrem Dienste suspendiert und die geistlichen Orden angehörenden Lehrkräfte zugleich in die Mutterklöster zurückgezogen werden, wurde von den meisten Aerztekammern unterstützt und von einzelnen erweitert.

Dieser vom hygienischen Standpunkte aus zu unterstützende Antrag wurde dem Kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten zur zuständigen Würdigung übermittelt.

II. Der Bezirksverein Kempten-Algäu hat den Antrag gestellt, anzuordnen, dass

1. in allen Wirtschaftsräumen deutlich sichtbare Plakate angebracht werden, auf welchen das Ausspucken auf den Boden der Gasträume verboten wird,
2. in allen Gastlokalitäten hygienisch einwandfreie Spucknäpfe bezw. Schalen aufgestellt werden,
3. die Ueberwachung der Wirtschaften und der dazu gehörigen Nebenräume (Speisekammern, Küchen usw.) durch entsprechend vorgebildete Beamte in angemessenen Zwischenräumen betätigt wird.

Der Antrag, dem die Aerztekammern von Niederbayern, Oberfranken, Mittelfranken (unter Erweiterung auf Bahnhöfe, Wartesäle und Cafés) und von Schwaben und Neuburg zugestimmt haben, wurde dem Kgl. Staatsministerium des Kgl. Hauses und des Aeussern zur zuständigen Würdigung unter Befürwortung übermittelt und wird in einer demnächst erscheinenden Bekanntmachung über das Wirtschaftsgewerbe entsprechende Berücksichtigung finden.

III. Der Antrag des Bezirksvereins Oberbayern-Südost, die Aerztekammer möge die Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung ärztlicher Einkünfte zulässigen Abzüge beantragen, wurde von sämtlichen 8 Aerztekammern unterstützt, von der Aerztekammer von Oberfranken wurde noch der Wunsch beigefügt, es sollen auch die Beiträge zur Lebens-, Unfall- und Haftpflichtversicherung sowie für ärztliche Fortbildung von dem steuerpflichtigen Einkommen abgezogen werden dürfen.

Der Antrag wurde dem Kgl. Staatsministerium der Finanzen zur zuständigen Würdigung übermittelt.

IV. Der Bezirksverein Oberbayern-Südost hat den Antrag gestellt, die Aerztekammer möge dahin wirken, dass der Art. 2 der Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 in der Weise eine Auslegung erfahre, dass der Arzt an seinem Wohnorte aus seiner Handapotheke Medikamente an jene Patienten, die er im Ausland behandelt, abgeben darf.

Zugestimmt haben diesem Antrag die Kammern von Niederbayern, Oberpfalz, Oberfranken und Schwaben, ferner jene von Oberbayern mit der Einschränkung, dass die Abgabe nur zugelassen werden soll, wenn der Fall dringend und die anderweitige Beschaffung von Medikamenten nur mit grösserem Zeitverluste oder erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Diesem Antrage könnte nur auf dem Wege einer neuen Vereinbarung zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich entsprochen werden.

Zur Einleitung der hienach erforderlichen Verhandlungen konnte aus dem Antrage ein ausreichendes Bedürfnis nicht entnommen werden.

V. Von dem von sämtlichen Aerztekammern gutgeheissenen Antrage des Bezirksvereins Südfranken, wonach die Bezirksvereine zur energischen Mitarbeit an der Säuglingsfürsorge aufgefordert werden sollen, wurde mit Befriedigung Kenntnis genommen.

Das Zentralkomitee für Säuglingsfürsorge ist zu jeder weiteren Auskunft bereit.

München, den 22. Juli 1909.

I. A.: gez. v. Schreiber.

Sammlung
für die durch die Katastrophe in Süditalien betroffenen Aerzte und deren Hinterbliebene.

(V. Nachtrag.)

Uebertrag laut Quittung in No. 27: M. 7270.70. — Verein der Aerzte im Diemelgebiet M. 15.—. Summa: M. 7285.70.

Uebersicht der Sterbefälle in München
während der 28. Jahreswoche vom 11. bis 17. Juli 1909.
Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (13[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (2), Masern u. Röteln 5 (3), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. d. Lungen 17 (25), Tuberkul. and. Org. 8 (8), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (5), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 18 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (4), Gehirnschlag 8 (12), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems — (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 15 (22), Krankh. d. Leber 5 (4), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (10), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (6), Selbstmord 1 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (—), alle übrig. Krankh. 5 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 159 (185), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14,6 (17,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,1 (12,7).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 32. 10. August 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Neurosen innerer Organe und Erkrankungen der Organnerven*).

Von Prof. Dr. **Adolf Schmidt** in Halle a. S.

Immer grösser wird der Umfang, in welchem sich ärztliche Praxis und klinische Forschung mit den Organneurosen befassen müssen. In den Lehrbüchern früherer Zeiten kaum erwähnt, nehmen sie in der heutigen Literatur einen breiten Raum ein und verdrängen geradezu ältere Krankheitsbilder. Alle Augenblicke diagnostizieren und behandeln wir heute eine Hypersekretion, eine Atonie, eine Dyspepsie des Magens, aber nur noch selten eine chronische Gastritis. Woher kommt das? Haben die Organneurosen wirklich eine solche Zunahme erfahren im letzten halben Jahrhundert, oder haben wir sie nur besser erkennen und abgrenzen gelernt?

Das letztere trifft zweifellos zu, denn mit der pathologischen Physiologie ist die funktionelle Diagnostik auf den Plan getreten und hat uns Symptomengruppen und Krankheitsbilder erschlossen, die, auch wenn wir ihr anatomisches Substrat noch nicht kennen, sich klinisches Bürgerrecht erworben haben. Aber ich glaube, dass die Mehrzahl der Praktiker doch auch von einer absoluten Zunahme der nervösen Erkrankungen innerer Organe überzeugt ist. Die persönliche Erfahrung kann allerdings hier nichts beweisen, und wir bleiben, wie bei den allgemeinen Neurosen, lediglich auf den Eindruck angewiesen. Verständlich wäre es übrigens, dass bei einer Steigerung der Nervosität überhaupt auch die lokalen Erkrankungen einen Zug ins Nervöse bekommen.

Das nähere Stadium der Organneurosen hat aber doch in manchem, was zunächst rein funktionell resp. nervös erschien, einen organischen Grundton entdeckt. So ist es den Eingeweihten lange klar, dass sich hinter der Hypersekretion des Magens häufiger als im allgemeinen angenommen wird, ein Ulcus oder eine Gastritis verbirgt, und es ist bezeichnend, dass in einer vor kurzem erschienenen Arbeit über den intermittierenden Magensaftfluss Allard[1]) zu der Ueberzeugung gelangt, dass dieser, früher als Paradigma einer idiopathischen Organneurose angesehene Zustand so gut wie immer symptomatischer Natur sei. In ähnlicher Weise bin ich durch meine Erfahrungen beim Ausbau der klinischen Darmdiagnostik zweifelhaft geworden, ob es überhaupt eine rein nervöse Diarrhöe gibt. Sehr interessant in dieser Hinsicht sind auch die Wandlungen in den Ansichten der massgebenden Autoren über die Pathogenese der Pulsunregelmässigkeiten, speziell der extrasystolischen Rhythmusstörungen. Nachdem man gesehen hatte, dass Extrasystolen bei anscheinend ganz herzgesunden Menschen vorkommen, nahm man an, dass sie auch durch nervöse Einflüsse bedingt sein könnten. Die experimentelle Forschung (Hering) und die genaue klinische Analyse haben aber der Auffassung immer mehr Boden gewonnen, welche beim Vorkommen von Extrasystolen stets mit einer, wenn auch umschriebenen und praktisch unbedeutenden, organischen Erkrankung des Herzmuskels rechnet. In sehr präziser Form hat das Fr. Müller[2]) zum Ausdruck gebracht, indem er als rein nervöse Rhythmusstörungen lediglich den Pulsus irregularis respiratorius, die plötzlichen und schnell vorübergehenden Schwankungen der Pulsfrequenz bei Erregungen und beim Aufstehen (orthostatische Tachykardie) und die Palpitationen (mit dem Gefühl des Herzklopfens einhergehende heftige, schnell ablaufende Herzkontraktionen) anerkennt.

Ueberhaupt lässt seine Kritik von den mannigfachen funktionellen Herzstörungen nur weniges als reine Neurose durch. Ausser den genannten Veränderungen der Zusammenziehung und Schlagfolge des Herzens noch die begleitenden vasomotorischen Störungen, gewisse Schwankungen des Blutdruckes und die Serie eigenartiger Empfindungen, die von dem Fühlen des Herzschlages über die Beklemmung und die Herzensangst zum Herzschmerz, zur Pseudoangina pectoris, geht. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt man aber auch bei den Magenneurosen, wenn man denselben strengen Massstab anlegt. Das nervöse Luftschlucken und Aufstossen (Aërophagie), das sogen. „unstillbare Erbrechen", gewisse Formen von Gastralgie, Anomalien des Hunger- und Sättigungsgefühles und ein nicht geringer Teil der vielgestaltigen nervösen Dyspepsie sind Zustände, bei denen wir oft mit Sicherheit jede anatomische Grundlage ausschliessen können, und die ihrem ganzen Wesen und ihrem Verlauf nach als reine Neurosen aufgefasst werden können. Für die übrigen funktionellen Zustände, die Sekretions- und Motilitätsanomalien ist das schon nicht mehr angängig. v. Strümpell[3]) hat zuerst diese Sonderung durchgeführt und zugleich die richtige Deutung der reinen Magenneurosen gegeben, indem er sie „psychogene Dyspepsie" nannte. Dreyfuss[4]), welcher diesen Gedanken neuerdings weiter verfolgt, unterscheidet sogar verschiedene Psychopathien des Magens. In der Tat handelt es sich hier um dieselben Symptomengruppen, die auch in den Krankheitsbildern allgemeiner psychopathischer Zustände, vor allem der verbreiteten Psychoneurosen, der Neurasthenie und Hysterie, vorhanden sind. Das gilt sowohl für die Magenneurosen wie für die reinen Herzneurosen Müllers, die reinen Neurosen des Darmes (Tormina intestinorum, sogen. „Stuhlhypochondrie" u. a.), des Respirationstraktus (Tachypnoe, Tussis nervosa) und der Sexualorgane. Ihr isoliertes Auftreten ist nur ein scheinbares. Wenn man genauer prüft, findet man stets noch andere Merkmale des allgemeinen Leidens, und es ist bekannt, dass sie durch dieselben Faktoren beeinflusst und geheilt werden, wie jenes. Wie wir bei den Psychoneurosen heute das psychische Moment in den Vordergrund rücken, so sind wir berechtigt, diese sogen. reinen Formen der Organneurosen mit Strümpell als psychogene oder zentrale Organneurosen oder als Psychopathie, Neurasthenie, Hysterie des Magens, des Herzens usw. zu bezeichnen.

Wir müssen aber zugeben, dass sie in ihrer reinen Form nicht gerade häufig sind. Viel häufiger sind sie kombiniert mit anderen anatomischen Erkrankungen der Organe, und dann ist das Verhältnis am besten so aufzufassen, dass sie das zu Grunde liegende Organleiden „überlagern", unter Umständen sogar völlig verdecken. Beispiele dafür liefert die tägliche Praxis so viele, dass es kaum nötig erscheint, einzelne heranzuziehen. Immerhin sei an die häufige Ueberlagerung einer echten Angina pectoris durch die Pseudoangina erinnert, eine Erscheinung, welche v. Krehl zum Teil und nicht mit Unrecht der schlecht ausgeführten Popularisierung der Medizin in die Schuhe schiebt, weiter an die psychische Impotenz auf onanistischer oder gonorrhoischer Basis, an die Kombination chronischer Nervenkrankheiten mit Hysterie[5]), an die Pseudotetanie[6]) usw. Manche derartige Ueberlagerungen werden verständlich, wenn man sie mit Goldscheider[7]) als psychoreflektorische Krankheitserscheinungen auffasst. Immer wieder stehen wir unseren Patienten gegenüber vor der Frage: Wie viel bleibt an organischem Kern übrig, wenn die psychogene Schale fortgedacht ist? In der Mehrzahl der Fälle ist ein solcher Kern doch da, auch wenn der Gesamteindruck zunächst dagegen spricht; jedenfalls gebietet die Gewissenhaftigkeit stets sorgfältig auf ihn zu fahnden.

---

*) Nach einem im Verein der Aerzte zu Halle gehaltenen Vortrag.

[1]) Arch. f. Verdauungskrankheiten, 15. 09, 161.

[2]) The archives of internal Medicine, Januar 1908.

[3]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 73, 1902, 672.

[4]) Ueber nervöse Dyspepsie. Jena, Fischer, 1908.

[5]) Hüttenbach: D. Zeitschr. f. Nervenheilk. 30, 1905, S. 103.

Bis hierher bereitet das Verständnis der nervösen Organerkrankungen keine Schwierigkeiten; wissen wir doch, dass das Grosshirn, der Sitz der Psychoneurosen, durch Vermittelung des Vagus und des sympathischen Systems mit allen inneren Organen verbunden ist und dauernd mit ihnen Beziehungen unterhält, die allerdings gewöhnlich erst dann zum Bewusstsein gelangen, wenn ihr normaler Ablauf in irgend einer Weise behindert ist. Fraglich ist nur, ob auch organische Erkrankungen des Gehirns resp. der zentralen Nervenbahnen ähnliche Störungen der Funktionen innerer Organe verursachen können, wie die Psychoneurosen? Bisher haben wir keinen Beweis dafür, müssen aber mit dieser Möglichkeit rechnen.

Viel komplizierter werden die Dinge, wenn wir eine andere Gruppe funktioneller Organerkrankungen ins Auge fassen, bei der die Verquickung nervöser und organischer Symptome eine viel engere ist und die gewissermassen in der Mitte stehen zwischen den zentralen Organneurosen und den lokalen anatomischen Organerkrankungen. Hierhin gehören im Bereiche der Verdauungsorgane z. B. die Sekretionsstörungen des Magens, der isolierte Kardio- und Pylorospasmus, die Colica mucosa, von den Herznervenkrankheiten der Adams-Stokessche Symptomenkomplex und die paroxysmale Tachykardie; von den Erkrankungen anderer Organe u. a. das Asthma bronchiale, die Spermatorrhöe usw. Wenn auch diese Störungen natürlich in derselben Weise wie jedes andere Organleiden hin und wieder mit neurasthenischen und hysterischen Symptomen verquickt sind und dadurch einen psychogenen Zug akquirieren, so leuchtet doch ohne weiteres ein, dass sie nicht, wie die erstgenannte Gruppe an sich psychogenen resp. zentralen Ursprunges sind. Dazu tritt in ihrer Entwicklung und in ihrem Wesen das mechanische Moment zu sehr hervor. Man kann sie in dieser Beziehung etwa der Migräne und der Epilepsie an die Seite stellen, die niemand mit den Psychoneurosen auf eine Stufe stellen wird. Auf der anderen Seite sind sie aber auch von den eigentlichen Organerkrankungen durch so deutliche Merkmale getrennt (die Neigung zu explosivartigem, periodischem Auftreten, das Hervortreten von übermässiger Erregung der motorischen und sekretorischen Zellen usw.), dass man sie nicht einfach als Varietäten derselben ansehen kann. Es ist v. Strümpell zuzugeben, dass die Begriffsbestimmung des Wortes „nervös" noch eine sehr mangelhafte ist und dass wir es mit Vorliebe da einschieben, wo die Untersuchung bisher keine anatomischen Veränderungen aufgedeckt hat. Aber auch wenn sich bei den in Rede stehenden Erkrankungen solche anatomische Veränderungen an den Organzellen vorfinden — und das ist, wie gleich noch näher besprochen werden wird, oft genug der Fall —, werden wir uns damit nicht begnügen können. Ohne einen nervösen Faktor kommen wir hier nicht aus und es liegt nahe, ihn mit Krehl[8]), der diese Frage zuerst präzisiert hat, in einer — sei es organischen, sei es funktionellen — Erkrankung der Nervenapparate der Organe selbst und ihrer zu- und abführenden Nerven (des Vagus und des Sympathikus) zu suchen, also in einer Affektion des peripheren Organnervensystems.

Vom klinischen Standpunkt aus betrachtet ist dieser Zusammenhang der Dinge geradezu ein Postulat, und es ist zu wünschen, dass die pathologisch-anatomische und pathologisch-physiologische Forschung uns recht bald greifbare Beweismittel dafür an die Hand gibt. Leider ist das bisher nur in sehr beschränktem Masse der Fall gewesen, wenn auch das wenige Positive die besten Hoffnungen erweckt.

Dieses Positive bezieht sich fast ausschliesslich auf die in Frage kommenden Herzaffektionen, in erster Linie auf den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex, in dessen Pathogene wir dank der Auffindung des Uebergangsbündels durch His einen ungeahnten Einblick gewonnen haben.

Wenn auch — anatomisch betrachtet — die Purkinjeschen Fasern des Reizleitungssystems nicht wohl zum nervösen Apparat des Herzens gerechnet werden können, so stehen sie doch im physiologischen Sinne diesem näher, als dem Muskelsystem, insofern ihre Tätigkeit im wesentlichen der Uebertragung der Kontraktionsreize vom Vorhof zum Ventrikel, jednfalls nicht der mechanischen Kraftentfaltung dient. Fr. Müller und die meisten anderen Autoren scheuen sich bisher, mit Rücksicht auf die anatomische Struktur, die Erkrankungen des Reizleitungssystems von der eigentlichen Myokarditis zu trennen. Ich glaube, dass man gerade vom klinischen Standpunkte aus diese Trennung doch wird vollziehen müssen[8*]). Die Unterbrechung des Hisschen Bündels, selbst an einer ganz beschränkten Stelle, hat so eigenartige Veränderungen der Herztätigkeit im Gefolge, wie sie die Herzmuskelerkrankung an sich nicht macht, nämlich die komplette Dissoziation der Vorhofs- und Ventrikeltätigkeit und in Abhängigkeit davon die bekannte Bradykardie mit epileptischen oder Ohnmachtsanfällen. Dass die dazu führenden pathologischen Veränderungen nur selten das Uebergangsbündel isoliert treffen, ist bei seiner Kleinheit und seinen engen Beziehungen zu der Muskulatur selbstverständlich, und wir dürfen uns deshalb nicht wundern, wenn in verschiedenen Fällen gleichzeitig myokarditische Prozesse gefunden worden sind. [Nagayo[9]) glaubt zwar auf Grund der anatomischen Untersuchung eines Falles annehmen zu müssen, dass eine Erkrankung des Myokards bei intaktem Reizleitungssystem ebenfalls imstande ist, Ueberleitungsstörungen (Herzblock) zu erzeugen, doch beruht seine Annahme[9*]) auf unrichtiger Wiedergabe der klinischen Beobachtung.] Auf der anderen Seite gibt es aber Fälle von Adams-Stokesschem Symptomenkomplex, deren anatomische Ursache im Bereiche der zuführenden Nerven (des Vagus) gelegen ist und die in ihrer klinischen Erscheinungsweise den durch Erkrankungen des Hisschen Bündels bedingten sehr nahe stehen. Sie unterscheiden sich aber auch wieder in einem sehr wichtigen Punkt von ihnen, nämlich durch das Fehlen von Dissoziation; es besteht lediglich dauernde oder anfallsweise Bradykardie mit den charakteristischen Begleiterscheinungen.

Die genauere klinische Analyse erlaubt also schon heute eine weitgehende anatomische Differenzierung der Fälle von Adams-Stokesscher Krankheit. Ihre Ursache ist im Vagus, angefangen vom Kern in der Medulla bis zum Herzen, oder im Reizleitungssystem des Herzens selbst gelegen. Myokarditis verbindet sich häufig mit der letzteren Form, vermag aber allein das typische Krankheitsbild nicht zu erzeugen.

Leider sind wir bei dem Gegenstück, der paroxysmalen Tachykardie, deren wie epileptische Entladungen auftretende Anfälle ebenfalls gebieterisch eine Beteiligung des Nervenapparates verlangen, noch sehr viel weiter zurück.

Die Sektionsbefunde haben häufig organische Herzerkrankungen ergeben, doch war in einigen Fällen das Herz selbst zweifellos gesund. Daraus geht schon hervor, dass ein besonderes Moment im Spiele ist, und das ist auch die Meinung aller massgebenden Autoren. Die Frage ist vielmehr die, worin dieses Moment besteht und vor allem, wo sein Angriffspunkt gelegen ist? Es darf als erwiesen betrachtet werden, dass der Sitz des Leidens in der Medulla oblongata resp. in dem peripheren Herznervensystem gelegen sein kann (Beobachtungen von Reinhold, Schlesinger u. a.), und das erleichtert das Verständnis mancher klinischen Begleiterscheinungen. Aber offenbar ist in der Mehrzahl der Fälle das Herz selbst in irgend einer Weise beteiligt und die lebhaft geführte Diskussion darüber, ob wir uns dabei den Mechanismus des Zustandekommens durch interpolierte Extrasystolen oder durch Veränderungen der automatischen Reizbildung erklären sollen, wird vor der Entscheidung der prinzipiellen Frage nach der myogenen oder neurogenen Natur der Herzautomatie kaum zu Ende geführt werden können. Wird aber diese prinzipielle Frage überhaupt je entschieden werden? Hängt nicht das feine Netzwerk der intrakardialen Nervenelemente so innig mit der Muskulatur selbst zusammen, dass eine anatomische und funktionelle Sonderung beider undurchführbar ist?

Die klinische Analyse der paroxysmalen Tachykardie plädiert zwar auf der einen Seite nachdrücklich für eine besondere Beteiligung des Herznervenapparates, auf der anderen Seite lässt sie aber keinen Zweifel darüber, dass organische Störungen des Herzmuskels innig damit verbunden sind (paroxysmale Arrhythmien, Insuffizienzerscheinungen bei lange dauernden Anfällen und nach längerem Bestand der Krankheit).

---

[6]) H. Curschmann: Berl. klin. Wochenschr. 1904. 38/39.

[7]) Goldscheider: Deutsch. med. Wochenschr. 1907, 17.

[8]) Münch. Med. Wochenschr. 1906, 48.

[8*]) Eine nähere Begründung dieser Auffassung erscheint demnächst in der Zeitschr. f. klin. Med.

[9]) Zt. f. klin. Med. 67. 09. 495.

[9*]) Siehe die Anmerkung [8*]).

Noch viel grössere Lücken unserer Erkenntnis treten uns entgegen, wenn wir unsere Betrachtung auf die nervösen Erkrankungen anderer innerer Organe ausdehnen, die mit den besprochenen auf der gleichen klinischen Stufe rangieren. Am ehesten verwertbar in unserem Sinne sind noch die verschiedenen Organkrisen bei der Tabes, die ja doch schliesslich eine Erkrankung des peripheren Nervensystems sind, wenn wir auch die speziellen anatomischen Bedingungen der Krisen nicht kennen. Weiter gehören hierher die Ergebnisse der klinischen und anatomischen Forschungen über die mit Kardiospasmus verbundene diffuse Oesophagusdilatation (Ewald, Kraus, Richartz). Es scheint, dass von diesem Leiden sowohl durch Vaguserkrankung bedingte Fälle vorkommen, als auch solche, deren Ausgangspunkt in den Organen selbst — unter vorwiegender Beteiligung der nervösen Elemente — gelegen ist.

Ich muss es mir versagen, auf dieses Thema noch näher einzugehen. Ich will auch nur noch kurz das Beispiel des Bronchialasthmas und der ihm in vielem ähnlichen Schleimkolik heranziehen, um zu zeigen, wie innig das Parenchym der Organe selbst mit der supponierten Nervenaffektion an dem Zustandekommen dieser Krankheitsbilder beteiligt ist.

In einer kritischen Besprechung der Asthmatheorien[10]) habe ich 1903 das Bronchialasthma als den Typus der „nervösen Katarrhe" hingestellt, als eine eigenartige „katarrhalische Entzündung der Schleimhaut, speziell derjenigen der kleineren Bronchien und Bronchiolen, verbunden mit durch Vermittelung des Nervensystems entstehenden Eigentümlichkeiten (Hypersekretion von Schleim, Krampf der Bronchialmuskeln)". „Das Verhältnis der beiden Faktoren (des katarrhalischen und des nervösen) zueinander kann ein sehr wechselvolles sein. Daraus entstehen dann die verschiedenen klinischen Krankheitsbilder, deren Extreme auf der einen Seite diejenigen Fälle bilden, wo im Verlaufe einer chronischen, mit Emphysem verbundenen Bronchitis zeitweise Exazerbationen der Dyspnoe auftreten, auf der anderen Seite die scheinbar ohne lokale Reizung durch irgend ein nervöses Moment ausgelösten schweren Anfälle, die oft ebenso schnell und spurlos wieder verschwinden, wie sie gekommen sind." Wo dieser nervöse Faktor gelegen ist, das wissen wir heute noch nicht, sicherlich aber im peripheren Nervenapparat der Respirationsorgane, denn die psychogene Dyspnoe ist, auch wenn sie den Modus der asthmatischen Dyspnoe nachahmt, klinisch ganz scharf von dem eigentlichen Bronchialasthma zu trennen. Psychogen sind beim Asthma höchstens die auslösenden Momente.

Es scheint mir erlaubt, ohne dass man sich damit auf das Gebiet der Spekulation begibt, die Wirkungen des Pilokarpins und namentlich des Atropins bei den hier besprochenen Zuständen als einen weiteren Hinweis auf ihren Ursprung im peripheren Nervenapparat der Organe heranzuziehen. Die beiden Mittel wirken, wie Eppinger und Hess[11]) erst kürzlich wieder überzeugend dargetan haben, speziell auf das Vagussystem, Pilokarpin im erregenden und Atropin im hemmenden Sinne und sie sind quasi Antagonisten der speziell auf das Sympathikussystem wirkenden Mittel Adrenalin und Cholin. Allgemein bekannt sind die günstigen therapeutischen Wirkungen des Atropins bei einer Reihe peripherer Organneurosen (Asthma, Hyperazidität, Spasmen im Bereiche des Verdauungskanals) und wir dürfen unbedenklich folgern, dass Reizzustände im Bereiche des Vagussystems hier eine Rolle spielen. Möglich, dass sich mittels der Adrenalinreaktion für andere eine vorwiegende Beteiligung des Sympathikussystems nachweisen lässt — exaktere Untersuchungen darüber stehen noch aus.

Es fragt sich, wie wie diese Gruppe bennenen sollen? Sie im Gegensatz zu dem zentralen summarisch als periphere Organneurosen zu bezeichnen, ist nicht wohl angängig, wenigstens wenn wir das Wort Neurose für solche Affektionen der Nerven reservieren wollen, bei denen anatomischen Befunde fehlen. In dieser Gruppe haben wir aber neben den rein funktionellen eine nicht geringe Anzahl organischer Erkrankungen der peripheren Organnerven, z. B. des Vagus. Richtig ist aber andererseits, dass auch diese Zustände, soweit die Symptome des betreffenden Organs in Frage kommen, von den eigentlichen Organerkrankungen grundverschieden sind und den Charakter des funktionellen bewahren. Eine vom Vagus ausgehende Neurose des Herzens z. B. (Tachykardie oder Bradykardie mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex) bleibt sich gleich, einerlei ob die Vagusaffektion organischer oder funktioneller Natur ist. Wollen wir korrekt verfahren, so müssen wir aber doch in der Benennung hier einen Unterschied machen und würden demnach die Gruppe als periphere Organneurosen und Organnervenerkrankungen bezeichnen.

Die zuletzt erwähnten chemischen Beziehungen sind aber noch in anderer Hinsicht bedeutungsvoll, indem sie uns für eine weitere, 3. Gruppe, von nervösen Organerkrankungen mancherlei Aufklärung versprechen, die man im Gegensatz zu den zentralen Organneurosen und den peripheren Organnervenerkrankungen als Toxoneurosen der Organe bezeichnen kann. Ich meine sowohl die durch exogene Gifte (Kaffee, Tabak, Blei), als ganz besonders die durch endogene Gifte erzeugten Zustände, von denen ich nur das Kropfherz (Kraus), die von den Sexualorganen ausgehenden Herzaffektionen (Schwangerschaftsherz, Kardiopathie der Menopause, Myomherz), und die bei Morbus Basedowii und Morbus Addisonii vorkommenden Magendarmsymptome namhaft machen will. Vom klinischen Standpunkt aus kann man auch bei diesen Zuständen, obwohl sie vielfach mit anatomischen Veränderungen der Organe einhergehen, auf die Mitwirkung einer nervösen Komponente in ihrer Pathogenese nicht verzichten, aber wir können vorläufig nicht sagen, wo dieselbe zu suchen ist. Vieles spricht dafür, dass das Nervensystem der Organe selbst in vorwiegender Weise von den Autotoxinen geschädigt wird, und zwar, soweit wir bisher urteilen können, in funktioneller Weise. Die interessanten Studien von Eppinger, Falta und Rudinger[12]) über die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion bestätigen die innigen Beziehungen der Drüsenfunktionen zum sympathischen und zum Vagusnervensystem. Es dürfte indessen verfrüht sein, aus den Ergebnissen dieser Forschungsrichtung schon jetzt detaillierte Schlussfolgerungen in Bezug auf die Pathogenese der in Frage stehenden Organtoxoneurosen zu ziehen, und ich unterlasse es deshalb, das Schema der Wechselwirkungen, wie es die Wiener Forscher entworfen haben, wiederzugeben. Es eröffnet sich hier der pathologisch-physiologischen Forschung ein weites Gebiet, von dem wir für die Klinik und die Therapie viel erwarten dürfen.

Ueberblicken wir noch einmal die hier getrennten drei Gruppen von nervösen Erkrankungen der inneren Organe, so sind wir vielleicht schon jetzt berechtigt, für die mittlere: die peripheren Organnervenerkrankungen und -Neurosen, zwei Unterabteilungen aufzustellen, je nachdem die zu den Organen führenden peripheren Nerven, der Vagus und der Sympathikus, oder die nervösen Elemente der Organe selbst den Sitz, oder sagen wir allgemeiner, den Angriffspunkt des Leidens bilden.

Danach würde sich also folgendes Schema ergeben:

1. Zentrale (psychogene) Organneurosen (alle als Teilerscheinungen von Psychosen oder Psychoneurosen oder als scheinbar isolierte Aeusserung derselben auftretenden Organneurosen).
2. Periphere Organneurosen und Organnervenerkrankungen
   a) von den Organnerven (Vagus und Sympathikus) ausgehende Störungen, Beispiele: tabische Krisen, vom Vagus ausgehende Fälle von Adams-Stokesschem Symptomenkomplex, gewisse Fälle von paroximaler Tachykardie;
   b) von den nervösen Elementen der Organe selbst ausgehende Störungen, Beispiele: durch Erkrankungen des Hisschen Bündels bedingte Fälle von Adams-Stokesschen Symptomenkomplex, Asthma (?), Pylorospasmus (?).
3. Toxoneurosen der Organe, Beispiele: Bleikolik, Kropfherz, Magendarmerscheinungen des Morbus Addisonii.

Dass ein solches Schema heute nur ein vorläufiges sein kann, ist selbstverständlich. Durch die Kombination anatomischer und ätiologischer Einteilungsprinzipe ist es an sich schon als mangelhaft gekennzeichnet. Es entspricht aber dem gegenwärtigen klinischen Bedürfnis, und es muss sich zeigen, inwieweit es der fortschreitenden pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Forschung standhält. Unser Interesse an einer Differenzierung der nervösen Organerkrankungen ist aber keineswegs nur ein theoretisches, es ist im Gegenteil ein eminent praktisches, denn von einer klaren Einsicht in die vorliegende Störung hängt für den Praktiker die Prognose und die Therapie des Falles ab.

---

[10]) Würzburger Abhandlungen, Bd. 3, H. 7, 1903.

[11]) Zeitschr. für klin. Medizin 67, 1909, 345 und 68, 205 und 231.

[12]) Zeitschr. für klin. Med. 66, 08, 1 und 67, 09, 380.

Von den Toxoneurosen wissen wir, dass sie sich häufig genug mit Insuffizienzerscheinungen der betroffenen Organe verbinden, mit anderen Worten, dass die Affektionen nicht lediglich als funktionelle erscheinen. Man denke an die Beziehungen des Nikotins zur Gefässsklerose, an die Herzschwäche bei Kropfherz, Myom und in der Menopause. Wir müssen annehmen, dass hier ausser den Nerven auch das Parenchym der Organe geschädigt wird. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den unter 2 b aufgeführten Erkrankungen der gangliösen Organplexus. Die enge anatomische Verknüpfung der Plexus mit den Zellen selbst lässt das gar nicht anders erwarten, und ich verweise nochmals auf meine Bemerkungen über das Asthma bronchiale („nervöser Katarrh"). Demgegenüber dominiert in der Gruppe 2 a der funktionelle Charakter der Organstörung. Man wird bei Veränderungen der Herzschlagfolge durch Erkrankung des Vagus, falls der Herzmuskel gesund ist, nicht so bald eine Herzschwäche auftreten sehen, wenn auch zugegeben werden muss, dass eine sehr lange dauernde paroxymale Tachykardie schliesslich die Kraft des Herzmuskels erschöpft, ebenso wie eine extreme Bradykardie durch mangelhafte Blutversorgung die lebenswichtigen Organe bedroht.

In noch viel ausgesprochener Weise haben wir es bei der 1. Gruppe, den zentralen Organneurosen, mit funktionellen Störungen zu tun, ja man kann für die Mehrzahl aller hierher gehörigen Leiden unbedenklich sagen, dass sie die absolute Leistungsfähigkeit der Organe intakt lassen. Einer der charakteristischen Züge der psychogenen Organneurosen ist ja gerade der, dass sie unter günstigen Umständen wie weggeblasen sind, dass z. B. ein Kranker, dessen Magen vorher nichts vertragen konnte, plötzlich alles essen kann, dass ein anderer mit Pseudoangina pectoris behafteter wie ein Gesunder Treppen und Berge steigen kann. Dennoch wirft Krehl mit Recht die Frage auf, ob das unter allen Umständen Gültigkeit hat, ob nicht auch aus rein psychogenen Herzneurosen im Laufe der Zeit echte, vom Herzmuskel ausgehende Herzschwäche sich entwickeln kann? Müller bejaht die Frage, indem er als vermittelndes Moment die Arteriosklerose annimmt, die sich bei Leuten mit vasomotorischer Neurose infolge des oft erhöhten Blutdruckes frühzeitig entwickeln soll. Mir scheint der Beweis dieses Zusammenhanges trotz mancher Beobachtungen an Unfallneurasthenikern (Goldscheider[13])) noch nicht in genügend überzeugender Weise erbracht zu sein, jedenfalls gibt es viele Herzneurastheniker, die bis in ihr hohes Alter weiche Gefässe und grosse körperliche Leistungsfähigkeit behalten. Für die zentralen Neurosen anderer Organe als des Gefässsystems wird es kaum jemanden einfallen, den Ausgang in organisch bedingte Schwächezustände zu behaupten. Es liegt also nahe, dort, wo ein derartiger Konnex besteht, an eine Kombination mit direkten Organschädigungen oder an Ueberlagerungen in dem oben erörterten Sinne zu denken.

Für die Therapie ergeben sich die notwendigen Schlussfolgerungen von selbst. Gerade auf dem Gebiete der nervösen Organerkrankungen zeigt sich die Ueberlegenheit des erfahrenen Praktikers, der oft instinktiv die Unterscheidung trifft, die wir heute mühsam mit Gründen zu erfassen beginnen. Die Digitalis wirkt unter Umständen bei den Vagusaffektionen des Herzens, bei den Erkrankungen des Hisschen Bündels und bei dem Kropfherz versagt sie. Die zentralen Herzneurosen kann man ebensowenig mit Digitalis und CO$_2$-Bädern kurieren, wie die psychogenen Dyspepsien mit Diät und Magenspülungen. Ihnen helfen nur die Psychotherapie und allgemein roborierende Massnahmen, Brom und andere Sedativa. Für die peripheren Organerkrankungen, soweit sie vom Vagus ausgehen, besitzen wir im Atropin ein praktisch äuserst wertvolles Mittel. Leider ist die Organotherapie in der Bekämpfung der autotoxischen Neurosen noch recht zurück. Aber die wachsende Kenntnis der eigenartigen Organextraktwirkungen (Adrenalin) lässt uns hoffen, dass wir auf diesem Gebiete noch mancher Erfolge teilhaftig werden.

Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt.

Zur Wertschätzung einer örtlichen Behandlung der leichteren Wundentzündungen des Wochenbettes*).

Von Otto v. Herff.

Keinem Zweifel unterliegt es mehr, dass bis jetzt die Versuche einer medikamentösen-diätetischen, nicht operativen Behandlung der schweren Wundentzündungen im Wochenbett im grossen und ganzen gescheitert sind. Dennoch darf diese Tatsache nicht zu einem öden Nihilismus führen. Da und dort kann gewiss eine zweckentsprechende örtliche Behandlung etwas nützen.

Wenn auch unter einer rein abwartenden Beobachtung, wie in Königsberg[1]), die leichteren Wundentzündungen, so das Wundfieber (Resorptionsfieber), die Wochenbettgeschwüre, lokalisierte Endometritis mit oder ohne Eihautverhaltung von selbst und ohne Schädigung der Wöchnerin ausheilen, so lässt sich doch erwarten, dass örtiche Massnahmen die Höhe wie die Dauer des Fiebers verkürzen müssen, dass sich der ganze Verlauf günstiger gestaltet. Das mag manchem wenig erscheinen! Dennoch ist solches von Bedeutung, da ja eine jede dieser Erkrankungen in sich die Gefahr der Weiterausbreitung der Infektion, selbst die des Ausbruches einer Bakteriämie birgt. Ausserdem handelt es sich um die häufigsten Störungen des Wochenbettes, die in Basel 97,5 Proz. aller Genitalfieber (861 von 882) ausmachen. Ihre praktische Bedeutung ist daher nicht gering. Das Ansehen der Hausgeburtshilfe muss wesentlich gestützt werden, wenn es durch eine einfache Behandlung gelingt, diese Erkrankungen rascher zum Abklingen zu bringen, wenn die Therapie so vereinfacht werden kann, dass sie in jeder Hütte ohne jedwelche Schwierigkeit durchzuführen ist.

Die anatomischen Verhältnisse des Gebärorganes belasten durch die nahe Nachbarschaft des Bauchfelles, durch die zahllosen Blut- und Lymphgefässe den Verlauf und damit auch die Voraussage, wie die Behandlung der Wundentzündungen, stark nach der schlimmen Seite. Diesem anatomischen Nachteil hält allerdings der wichtige physiologische Eigenschutz, den die Gebärmutter wie die Scheide in den Kontraktionen ihrer Hohlmuskeln besitzen, das Gegengewicht. Diese gewährleisten eine Selbstdrainage, vor allem des Uterus, aber auch der Scheide, hier unterstützt durch die Bauchpresse, sofern für freie Bewegung gesorgt wird, die Wöchnerin keine strenge Rückenlage einnimmt.

Dieser Eigenschutz, diese Selbstdrainage, insbesonders des Uterus, richtet sich gegen eine Verhaltung der Wundflüssigkeiten, deren Nachteile ja bekannt sind. Die Selbstdrainage versagt im allgemeinen nur bei Verstopfungen des Zervixkanales durch Blutgerinnsel, Eihautfetzen oder durch Verlegung seiner Lichtung durch entzündliche Schwellung der Gewebe, durch Abknickung und dergl. mehr. Auch Lähmung der Uterusmuskulatur bei schweren Infektionen des Organes vernichtet diesen Selbstschutz.

Eine allgemeine Richtschnur zur Behandlung der Wundentzündungen des Wochenbettes muss diesen günstigen und ungünstigen anatomischen wie physiologischen Verhältnissen der Gebärorgane gerecht werden.

Die ungünstige anatomische Lagerung und Beschaffenheit des Genitales verlangt bei Versagen des Widerstandes des Körpers im Kampf mit den Spaltpilzen frühzeitig operative Massnahmen d. h. Entfernung der Spaltpilznester. Das sind die seltenen Fälle, die in gut geleiteten Anstalten kaum einmal beobachtet werden.

Bei Beginn einer jeden Wundinfektion, insbesonders des Endometriums muss der physiologische Selbstschutz, die

---

[13]) Berl. klin. Wochenschr. 1906, 17.

*) Nach einem Vortrage in der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Strassburg i. E. 1909.

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Strassburg i. E. 1909.

Selbstdrainage unterstützt, angeregt und verstärkt werden. Dieser Forderung muss ausgiebigst bei den so zahlreichen leichten Wundinfektionen nachgelebt werden.

Ergotin, in schweren Fällen Sekakornin subkutan neben Wärmereizen mit Hilfe von Scheidespülungen sind unsere besten Hilfsmittel.

Scheidenspülungen beseitigen nicht nur eine Verhaltung von Wundsekreten und reinigen die Scheide, sondern sie können bei entsprechender Wiederholung ein Aufsteigen von Keimen erschweren, diese in ihrer Entwicklung hemmen. Die Hauptwirkung besteht jedoch in einer Stärkung der Selbstdrainage des Uterus durch ihre Wärmereize, von denen die heissen Spülungen im allgemeinen angenehmer empfunden werden, als die ganz kalten. Irgend eine Schädigung der Wöchnerin kann dabei nicht entstehen, wenn von der Störung der Heilung zufällig vorhandener Dammrisse abgesehen wird. Und Vergiftungen, etwa durch Sublimat, fallen zur Last des Arztes.

Seit mehr als 8 Jahren wird in Basel dieses Behandlungsprinzip streng durchgeführt und mit welchen Erfolgen mag die Tabelle zeigen.

Fieber	Wundfieber		Endometritis		Wundfieber u. Endometritis		Eihautverhaltung	
Basel: über 37,9° Achsel Königsberg: über 38,5 Rektum	Basel 524 Fälle	Königsberg 127 Fälle	Basel*) 174 Fälle	Königsberg 52 Fälle	Basel 698 Fälle	Königsberg 224 Fälle	Basel 101 Fälle	Königsberg 42 Fälle
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
— 39,0°	485=**92,5**	107= 62	98=**56,3**	2=3,8	583=**83,5**	109=48,6	90=**89,1**	31=73,7
39,1°–40° und mehr	39= **7,4**	65= 38	76=**43,6**	50=96,1	115=**16,4**	115=51,3	11=**10,8**	11=21,1
Dauer des Fiebers						383 Fälle		
1 Tag	446=**85,2**	143=83,1	18=**10,3**	0 —	464=**66,4**	225=56	65=**64,3**	12=29
2 Tage	68=**13,1**	18=10,3	58=**33,3**	5= 9,6	126=**18,1**	66=17	17=**16,4**	11=26
3 Tage	10= **1,9**	8= 4,5	40=**22,9**	12=23,1	50= **7,1**	40=10	13=**12,8**	5=12
					(1-3 T.=98,2)	(1-3 T.=83)		
4 Tage	—	3 —	31=**17,8**	11=21,1	31= **4,4**	22= 6	1 —	5=12
								4—7 Tage
5 Tage	—	—	13= **7,4**	7=13,9	13= **1,7**	40=10	4= **3,9**	9=21
6 Tage und mehr	—	—	14=**8**	17=32,7	14= **1,7**	—	1 —	—
Durchschnittlich:	**1,2** Tage	1,2 Tage	**3,2** Tage	5,5 Tage	**1,6** Tage	**2,2** Tage	**1,6** Tage	**3** Tage (?)

Gesamtzahl aller leichteren örtlichen Wundentzündungen in Basel bei 9367 Geburten = 903=9,6 Proz.
„ „ „ „ „ „ „ „ 1902/1906 bei 5867 Geburten = 627=10,8 Proz. ohne Scheidenspülungen.
„ „ „ „ „ „ „ „ 1907/1909 (Mai) bei 3540 Geburten = 276=7,7 Proz. mit Scheidenspülungen vor und nach der Geburt.

1902/1906 ohne Scheidenspülungen: 5,8 Proz. Wundfieber; 0,9 Proz. Eihautverhaltung; 2,3 Proz. Endometritis; 0,24 Proz. schwere Endometritis,
1907/1909 (Mai) mit „ „ 5,2 „ „ ; 0,6 „ „ „ ; 0,9 „ „ ; 0,08 „ „ „

Mit der Unterstützung und Verstärkung der Selbstdrainage des Uterus verlaufen rund 98 Proz. der Wundentzündungen innerhalb 3 Tagen von sämtlichen Fiebern, inklusive extra genitale Ursachen, = 90,1 Proz.

Anmerkung. In Basel wird in der Achsel gemessen, in Königsberg aber im Mastdarme, beide Reihen lassen sich nicht miteinander vergleichen. Ich habe daher durch Addieren von einem halben Grad zu meinen Ziffern einen Vergleich zu ermöglichen versucht. Hier das Resultat:

Fieber	Wundfieber		Endometritis		Eihautverhaltung	
	Basel	Königsberg	Basel	Königsberg	Basel	Königsberg
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
— 39°	74,0	62,0	35,0	3,8	70,3	73,7
39,1—40°	21,3	34,0	48,2	50,0	27,7	23,8
über 40,1°	4,5	4,0	16,5	46,1	0,9	2,3

Die Unterschiede sind allerdings nicht gross, aber doch deutlich genug, um einen Nutzen erkennen zu lassen.

In erster Linie sei des einfachen Wundfiebers, des Resorptionsfiebers gedacht, von welchem ich zur Zeit über 500 Fälle verwerten kann. Leider bin ich aber nicht in der Lage, die Stelle, von wo das Wundfieber ausgegangen sein mag, jedesmal anzugeben. Ich kann nur darauf hinweisen, dass in mindestens 38 Proz. der Fälle Verletzungen aller Art vorhanden waren, von welchen Wunden, insbesonders den Dammrissen, Wundfieber ebensogut ausgelöst werden kann, wie von dem Endometrium. So notiere ich unter 524 Fällen von Wundfieber gleichzeitig 115 Dammverletzungen aller Art, zu denen noch 45 hinzukommen, bei denen grössere operative Eingriffe, Zangen, Wendungen usw. vorangegangen waren.

Von diesen 160 Wöchnerinnen fieberten 68 Proz. einen einzigen Tag gegenüber dem allgemeinen Durchschnitt von 85 Proz., von den mit Operationen vergesellschafteten allein 25 Frauen. Zweitägiges Fieber wurde in 47 Fällen beobachtet, worunter 20 mal bei gleichzeitigen Eingriffen und ein dreitägiges Fieber nach drei Dammrissen plus Operation. Wundfieber aus Dammwunden belasten ein wenig die Dauer des Wundfiebers, die im allgemeinen Durchschnitt in Basel, gleich wie in Königsberg zu 1,2 Tage zu berechnen ist. Das einfache Wundfieber bedarf einer besondern örtlichen Behandlung nicht. Nur bei Verdacht seines Ursprungs in der Gebärmutterhöhle wäre deren Selbstdrainage zu unterstützen.

Wesentlich bedenklicher können die Wundentzündungen des Endometriums, die Endometritis, mit oder ohne fremden Inhalt, z. B. Eihautverhaltung, wegen der anatomischen Verhältnisse werden. Diesen Erkrankungen muss meiner Ueberzeugung nach von vorne herein entgegengearbeitet werden, da es durchaus nicht ausgeschlossen ist, dass sie, wenn auch selten, in späterem Verlaufe in schwere Bakteriämien übergehen. Bei diesen Formen muss unbedingt die Selbstdrainage des Uterus begünstigt und in jeder Weise angeregt werden. Aus dem Verlaufe dieser Fälle im Vergleich mit solchen, die rein abwartend behandelt worden sind, muss es sich zeigen, ob dieses Prinzip der Behandlung tatsächlich einen Vorteil darbietet.

Ein etwaiger Nutzen muss sich in der Höhe wie in der Dauer des Fiebers klar zeigen.

Der Vergleich der Ziffern der Endometritis aus Basel (es sind alle Fälle, leichte und schwere, von denen drei gestorben sind, inbegriffen) mit denen aus Königsberg zeigt auf der ganzen Linie bessere Ergebnisse, die wohl nur auf diese Behandlung zurückgeführt werden können.

Die Höhe des Fiebers ist geringer, die Zeitdauer beträgt durchschnittlich 3,2 Tage gegen 5,5 Tage in Königsberg.

Die Behandlung bestand fast durchweg in Darreichung von Extractum Secalis cornutum fluidum, in schweren Fällen von Sekakornin nebst zweimal täglichen heissen Scheidespülungen. Bei gefahrdrohenden schweren Allgemeinerscheinungen wurden die Spülungen 4—3 stündlich mit einer längeren Nachtpause durchgeführt. Da in solchen Fällen vielfach der

---

*) Darunter 17 sehr schwere Fälle mit 3 Todesfällen. In 20 Fällen wurden intra-uterine Ausspülungen gemacht, von denen 12 einen sichtlichen Erfolg hatten, 3 mal wurde drainiert.

Wochenfluss stinkt, so wurde dem Wasser Aniodol oder Therapogen zugesetzt, in schweren Fällen auch abwechselnd mit diesen Aqua chlorata 1:3 benützt.

Nun ist es ja richtig, dass eine scharfe Trennung zwischen Wundfieber und leichteren Endometritiden sich klinisch nicht durchführen lässt, der fliessenden Uebergänge sind deren doch zu viele. Und mit Recht hat Winter beide Formen zusammengefasst. Unsere Tabelle zeigt auch dann, dass die aktive Behandlung in Basel trotz der sehr grossen Anzahl von Eintagsfieber, sowohl hinsichtlich der Höhe wie auch der Dauer des Fiebers bessere Ergebnisse erzielt hat.

In der Behandlung der Eihautverhaltung befolgte ich nach wie vor nachdrücklichst den Vorschlag Kaltenbachs, die Eihäute nicht zu entfernen, sondern ihre Ausstossung der Natur zu überlassen, jedoch mit der Massgabe, die Selbstdrainage des Uterus kräftig und in obiger Weise zu unterstützen. Allerdings, das muss zugegeben werden, man hat 5 Proz. mehr Temperatursteigerungen geringfügiger Art als sonst zu erwarten. So fieberten genital unter 751 Fällen in Basel 11,7 = 15,4 Proz. bei einer Fiebergrenze von 37,9° Achsel und einem allgemeinen Durchschnitt von 10 Proz. Ein Vergleich mit der rein abwartenden Behandlung in Königsberg lässt einen nicht unbeträchtlichen Nutzen der Therapie in Basel erkennen. Das Fieber ist niedriger, die Dauer beträgt 1,6 Tage gegen 3 (?) Tage in Königsberg. Niemals ist irgend eine schwere Erkrankung oder ein Schaden für die Mutter beobachtet worden.

Wenn auch einzelne besonders hervorragende Geburtshelfer zweifellos die doch stets umständliche und für die Frischentbundene zum mindesten sehr unangenehme Entfernung der Eihäute ohne zu schaden, ausführen, so wird solches für das Gros der Hausgeburtshilfe ganz sicherlich nicht gelten. Wohl aber kann der Arzt unter jeden äusseren Verhältnissen Scheidenspülungen und Ergotin verordnen. Ich rate dringendst, den unangenehmen Eingriff der Entfernung verhaltener Eihäute, eine wahre Sisyphusarbeit — und ich kenne diesen Eingriff aus meiner Jugend her — zu unterlassen. Er selbst und vor allem seine Wöchnerinnen werden sich dabei sehr viel besser befinden.

Verhaltene Plazentarstücke, insbesonders Plazentarpolypen müssen unbedingt nur dann entfernt werden, sobald sie Erscheinungen machen, vor allem wenn sie Blutungen verursachen, das sei besonders hervorgehoben. Machen sie keine Erscheinungen, so überlasse man ihre Ausstossung der Natur, damit stimme ich mit Winter überein. Darüber dürfte Einstimmigkeit herrschen. Aber ich gestehe offen, dass ich diesen Eingriff ungemein habe fürchten gelernt. Ich selbst habe trotz aller Spülerei vor und nach dem Eingriff, trotz Handschuhen schwere und schwerste, selbst tödliche Infektionen ausgelöst. Ich rate daher dringendst, deren Entfernung in so kurzer Zeit wie nur möglich zu machen und sich dabei ausschliesslich der Finger, gegebenenfalls in Narkose, zu bedienen, die Kürette ja fernzulassen. Je kleiner das Operationstrauma ausfällt, desto günstiger die Voraussage.

Das Ausbürsten der Uterusinnenwand, die écouvillonage, habe ich mit einer der gewöhnlichen käuflichen Flaschenbürsten bei einer ganzen Reihe schwerer Endometritiden, allerdings bis auf einen Fall, alle bei eingelieferten Wöchnerinnen angewandt, und ich kann nicht anders sagen, als dass ich damit zufrieden gewesen bin. Der Eingriff ist sehr leicht und nahezu schmerzlos auszuführen und fördert viel absterbendes und totes Material heraus. Die Bürste leistet entschieden mehr als namentlich behandschuhte Finger es zu tun vermögen ohne die Gebärmutter zu sehr zu verletzen, was bekanntlich am ausgiebigsten der Schablöffel tut. Doch möchte ich das Ausbürsten nicht besonders empfehlen.

Den Schablöffel verwerfe ich vollständig, ich warne auf das Nachdrücklichste vor seiner Anwendung, zumal er, selbst in allergeübtester Hand Perforationen veranlassen kann. Nur bei Aborten der ersten drei Monaten kann man die Kürettage[2]) nicht ganz entbehren, aber das sind Fälle von ganz anderer Wertigkeit. Sie dürfen nicht mit den Ausschabungen nach vorgeschrittener Schwangerschaft zusammengeworfen werden, wie es vor allem die französische Schule mit Vorliebe tut und so das schiefe Urteil über den Wert der Ausschabung mitverschuldet hat.

Mein gegenwärtiger Standpunkt ist dieser: Habe ich Grund zu vermuten, dass reichliche Mengen faulender Massen, Eihäute, Blutgerinnsel etc. in der Uterushöhle vorhanden sind, die sich nicht ausspülen lassen, so versuche ich deren Entfernung mit dem Finger. Versagt der Finger oder erscheint er aus anderen Gründen unzweckmässig, so greife ich vielleicht zur Flaschenbürste — die Kürette ist aber unter allen Umständen verpönt.

Gebärmutterausspülungen sind in Basel bei im Hause entbundenen Wöchnerinnen verhältnismässig selten ausgeführt worden. Ich zähle innerhalb 8 Jahren 20 Ausspülungen, teils mit Chlorwasser 1:3, in den letzten Jahren mit 3 prom. Jodalkohol von 75°. 12 mal folgte der ersten oder doch der zweiten Ausspülung in den nächsten 2 Stunden dauernder Fieberabfall, so dass man von einem tatsächlichen Erfolg reden kann. Wie zu erwarten steht, handelte es sich fast stets um Verhaltung von Wundflüssigkeiten, wobei allerdings die Wiedereröffnung oder vielmehr die Wiederermöglichung der Selbstdrainage an dem Erfolge in erster Linie mitbeteiligt sein wird. Jede günstige Wirkung, selbst bei mehrfacher Wiederholung der Ausspülung wurde in 8 Fällen vermisst, von denen drei an allgemeiner Bakteriämie gestorben sind.

Die Uterusspülungen nützen wesentlich nur mechanisch, von einer dauernden Keimbefreiung kann nicht entfernt die Rede sein.

Versagt die Selbstdrainage des Uterus etwa infolge immer wiederkehrender Verlegung des Zervixkanals, so ist eine künstliche Rohrdrainage unbedingt notwendig. Dreimal befand ich mich in dieser Lage; die günstige Wirkung lag auf der Hand. Früher verwandte ich Gummidrainage, empfahl dann Kochersche oder Dreesmannsche Glasdrains, nunmehr wende ich nur die biegsamen Metalldrains von Lemaire an.[3])

Ich muss gestehen, dass ich mich nunmehr der Ansicht Herrn Henkels zuneige, dass es gewiss in gar manchen Fällen schwerer oder gefährlicher Endometritis von Vorteil sein wird, eine versagende Selbstdrainage des Uterus, insbesonders bei Infektion des Myometriums frühzeitig, vielleicht selbst vorbeugend durch eine Rohrdrainage mit diesen Metalldrains zu ersetzen. Und ich glaube seitdem das Leben einer Frau dadurch gerettet zu haben. Jedenfalls werde ich in Zukunft mich öfters der Drains bedienen ohne durch diese weitere Eingriffe wie Ausspülungen usw. vorzunehmen.

Bei der Behandlung der einfachen Wochenbettgeschwüre, die sich in Basel sehr selten entwickeln, genügt meiner Erfahrung nach einfaches Abspülen mit irgend einer Flüssigkeit. Nur ganz ausnahmsweise bei bösartigem Umsichgreifen der Entzündung, bei Brand u. a. m. erweisen sich energische Desinfektionen der Wunde mit Jodtinktur oder 50—90 proz. Karbolspiritus von sichtlichem Nutzen. In kürzester Zeit kommt es zum Stillstande und zum Abkürzen der bösartigen Entzündung. Von diesem Punkte an genügen wieder die einfachen Reinigungen. Bei der seltenen Diphtherie und dem noch selteneren Hospitalbrand leistet die Salizylsäure erheblich mehr. Im ersteren Falle wird natürlich noch Serum anzuwenden sein.

Meine Herren! Ueberblicke ich noch einmal die Tabelle, so muss ich hervorheben, dass manche Zahl die Hundert nicht erreicht und unter Hundert lässt sich nur ausnahmsweise vergleichende Statistik treiben, der Fehlerquellen sind allzuviel und allzu grosse. Immerhin stehen sich einige grössere Reihen gegenüber, so dass ich mich zum Schluss berechtigt glaube, dass doch im Grossen und Ganzen die gemässigte aktive Therapie in Basel etwas mehr geleistet hat als die strenge Passivität in Königsberg. Jedenfalls hat sich gezeigt, dass mit dem Prinzip der Unterstützung der Selbstdrainage des

---

[2]) Wenn man sich des Fremdwortes „Curettage" statt Ausschabung, Abrasio bedienen will, so soll man doch den Ausdruck richtig bilden und das schreckliche Curettement (!) gänzlich ausmerzen.

[3]) Zu beziehen von Schaerer, Bern, Bubenbergplatz oder von Mathieux, Paris.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Genitale in Basel rund 98 Proz. aller örtlichen Wundentzündungen innerhalb 3 Tagen ablaufen, oder 90 Proz., wenn alle Fieberfälle, die aus extra genitalen Ursachen entstehen, in Rechnung gesetzt werden, ein Ergebnis, mit dem man gewiss zufrieden sein kann.

Besonders freue ich mich darüber, dass ich nunmehr in der Lage bin, diese einfache und überall durchführbare Behandlungsmethode den Hausärzten warm empfehlen zu können. Diese können bei der im Volke herrschenden und berechtigten Angst vor dem Kindbettfieber unter keinen Umständen ein rein passives Verhalten durchführen. „Es muss etwas getan werden", und hier bewährt sich die Unterstützung der Selbstdrainage des Genitale als ein besonders zweckmässiges Verfahren, das unter keinen Umständen schadet, sondern nur nützen kann.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald (Direktor: Prof. Dr. M. Henkel).

Zur Behandlung der Haematozele nach ektopischer Schwangerschaft*).

Von Privatdozent Dr. P. Esch.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen zwei Fälle von Hämatozele nach ektopischer Schwangerschaft vorzustellen, um Ihnen im Anschluss daran unseren Standpunkt zur Therapie dieses Krankheitszustandes darzulegen.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 27 jährige Zweitgebärende, welche am 6. I. 09 in die Klinik aufgenommen wurde. Seit der Verheiratung ist die Menstruation unregelmässig; sie tritt in Intervallen von 6—9 Wochen auf, dauert 4—5 Tage und ist schwach. Die letzte war vor 3 Monaten. 2½ Monate später, am 23. XI. 08, stellte sich plötzlich eine heftige uterine Blutung mit „Abgang von Fasern" ein. Am 24. XII. gesellten sich heftige Schmerzen in der einen Unterbauchseite dazu, und die Patientin wurde dreimal von Ohnmachtsanfällen heimgesucht. Die Blutung hat bis zur Aufnahme ununterbrochen angehalten, und in den letzten Tagen verspürte die Frau auch einen Druckschmerz auf der Blase.

Befund: Die grazile Frau sieht blass aus und macht einen schwerkranken Eindruck. Das Abdomen ist in den unteren Partien, besonders links, gespannt und druckempfindlich. Dem linken Schambeinast, denselben nur um eine Wenigkeit überragend, liegt eine etwa mannskopfgrosse Geschwulst an, welche in ovaler Form von der Mitte nach dem Darmbeinstachel zu verläuft.

Das hintere Scheidengewölbe ist normal gestaltet, das vordere nach unten vorgebuchtet. Im vorderen ist eine fluktuierende Geschwulst zu fühlen, die bis an die Beckenwände reicht. Es ist auch deutlich die von aussen palpable Geschwulst von prall elastischer Konsistenz zu fühlen, und der Uterus ist durch sie etwas sakralwärts verdrängt. Leukozytenzahl beträgt 16 500.

Diagnose: Haematocele anteuterina.

24 Stunden nach der Aufnahme zeigte die Patientin unter schweren Kollapserscheinungen die Zeichen einer erneuten inneren und vermehrten uterinen Blutung, die eine sofortige Operation indizierte. Mit Pfannenstielscher Schnittführung wurde die Bauchhöhle eröffnet. Es war freies, frisches Blut in derselben, und die Diagnose der Hämatozele wurde bestätigt. Um weiteren Blutverlust möglichst zu vermeiden, wurde die linke Art. spermatica und der Ramus tubarius der Art. uterina an der linken Tubenecke zugeklemmt. Wegen bestehender Verwachsungen mit Darm, Netz und der Beckenwand gelang es nicht, den schon eingerissenen Hämatozelensack, in dem die linken Adnexe lagen, in toto zu entfernen. Er riss weiter ein und es wurden die Blutkoagula mit Stieltupfern ausgeräumt. Die Tube war in einen Blutsack verwandelt und sie enthielt die Frucht. Das Ovarium zeigte chronisch-entzündliche Erscheinungen. Es wurde deshalb die typische Salpingo-oophorectomia sinistra vorgenommen, und die Bauchhöhle in 4 facher Etagennaht geschlossen. Zur Bekämpfung der Anämie mussten Kochsalzinfusionen und subkutane Kampherinjektionen gemacht werden. Die Rekonvaleszenz verlief fieberfrei und am 21. Tage wurde die Patientin geheilt entlassen.

Zusammenfassung: Es handelt sich um einen inneren Frühkapselaufbruch (unvollständigen Tubarabort) einer linksseitigen tubaren Gravidität, die zur Bildung einer Haematocele anteuterina geführt hatte. Trotz bestehender Hämatozele trat eine lebensbedrohliche Nachblutung auf, und die Patientin wurde durch die sofortige Operation gerettet.

Der zweite Fall betrifft eine 29 jährige VII. Gebärende, die nach einmaligem Ausbleiben der Menstruation vom 2. I. bis 7. I. 09 eine uterine Blutung hatte. Gleichzeitig stellten sich ziehende Schmerzen im Kreuz und im Unterleibe ein, die von Tag zu Tag an Heftigkeit zunahmen.

Bei der Aufnahme in unsere Klinik, am 18. I. 09 bot die Patientin folgendes Bild dar: Sie hat einen schwer leidenden Gesichtsausdruck, und sieht blass aus. Hämoglobingehalt beträgt 55 Proz., Leukozytenzahl 20 000, Temperatur 40,1 °, Puls 140. Ueber dem Becken ist ein in der Mittellinie bis zum Nabel reichender, sehr schmerzempfindlicher Tumor zu fühlen, der bogenförmig nach rechts und links bis zur Spina ilei ant. sup. abfällt. Das rechte Hypogastrium ist mehr als das linke gespannt und mehr druckempfindlich. Die Perkussion ergibt gedämpften Darmschall. Das hintere und rechte Scheidengewölbe sind stark nach unten vorgebuchtet, und hinter den vorgewölbten Partien ist deutlich Fluktuation zu fühlen. Der Uterus ist eleviert und nach links verdrängt.

Diagnose: Verjauchte Haematocele retrouterina.

Therapie: In Narkose wurde eine Inzision des hinteren Scheidengewölbes gemacht, worauf sich eine reichliche Menge stinkenden Eiters mit dickflüssigem Blute entleerte. Einlegen eines dicken Gummidrains. Von einer Ausspülung oder Ausräumung des Eitersackes wurde abgesehen, weil diese Manipulationen leicht durch Einreissen des anscheinend noch abgekapselten Sackes eine Propagation des Eiterprozesses hätte verursachen können, so dass aus der partiellen Peritonitis eine diffuse geworden wäre. Der Eiter enthielt im Ausstrich Gram-positive Diplokokken, kulturell nur Bact. coli. Am Tage der Operation tritt eine ganz geringe Besserung des Allgemeinbefindens ein (Temperatur 39 °), die einen Tag später auch noch anhält; die Schmerzen in der rechten Ileozökalgegend werden aber nicht geringer und der von aussen zu fühlende Tumor wird nicht kleiner und die Druckempfindlichkeit vermindert sich nicht. Am zweiten Tage post operationem beträgt die Temperatur 40,2 °. Der Puls 150 —160, das Allgemeinbefinden ist sehr schlecht. Die Sekretion aus dem Gummidrain, die anfangs reichlich war, ist etwas vermindert.

In Erwägung des geradezu hoffnungslosen Zustandes, wird die abdominale Laparotomie als letzter Rettungsversuch betrachtet. Die Bauchdecken werden mit Tinct. jodi bepinselt, um ein Weiterschreiten des Prozesses durch die mit den gebräuchlichen, komplizierten Desinfektionsverfahren verbundenen, notwendigen Erschütterungen zu verhüten. Zur Schnittführung wird die rechte Flankengegend gewählt, weil rechts der Hauptkrankheitsherd sass; der Flankenschnitt wurde auch bevorzugt, weil es nicht ausgeschlossen erschien, dass der Eiter extraperitoneal lag. Nach Durchtrennung der Bauchdecken bis zum Peritoneum schimmert der Eiter schon durch, so dass es notwendig ist, das Peritoneum zu inzidieren, worauf sich stinkender Eiter mit Blut, unter starkem Vordrängen der Därme, entleert. In den unteren Wundwinkel wird eine Dreesemannscher Glasdrain, in dem ein steriler Gazedocht steckt, eingelegt. Schluss der Bauchwunde durch Etagennähte. (Bei einer eventuellen Drainage von der Bauchwunde durch die Scheide hätte leicht der Hämatozelensack einreissen können, wobei der Eiter die freie Bauchhöhle überschwemmt hätte. Deshalb wurde von ihr abgesehen.) Der Eiter zeigt dieselben Bakterien wie der von der Vagina aus entleerte.

Die Sekretion aus der abdominalen Wunde ist in der ersten Zeit so reichlich, dass ein zweimaliger Verbandwechsel täglich nötig ist. Gleichzeitig vermindert sich die Absonderung aus der Scheide, so dass der Gummidrain am 7. Tage nach der Operation als nutzlos entfernt wird. Die Rekonvaleszenz wird durch eine Endokarditis und eine Bronchopneumonie kompliziert, die entsprechend behandelt werden. Die Patientin entfiebert allmählich und seit dem 36. Tage nach der Aufnahme, dem 23. Februar, ist sie fieberfrei, und wie Sie sehen, macht die Frau jetzt schon einen leidlich erholten Eindruck. Man kann wohl mit Bestimmtheit sagen, dass sie der sicheren Heilung in Bälde entgegengeht.[1]

Zusammenfassung: Es handelt sich um einen Fall von verjauchter Hämatozele, bei der sich die vaginale Inzision mit Drainage als unzureichend erwies, und die dann durch abdominale Laparotomie, verbunden mit Drainage, der Heilung entgegengeführt werden konnte.

Diese Krankengeschichten dürften auf der einen Seite an sich klinisches Interesse beanspruchen, auf der anderen Seite stellen sie typische Beispiele von ungünstigen Begleiterscheinungen, die sich im Verlaufe der Hämatozele einstellen können, dar. Diese gefährlichen Komplikationen, die durch eine frühzeitige aktive Behandlungsmethode vermieden worden wären, sind für die Indikationsstellung zur Therapie sehr bedeutungsvoll.

Zurzeit besteht ja keine Einigkeit in der Behandlung der Hämatozele. Je nach Erfahrungen und theoretischen Erwägungen neigen die einen mehr zur exspektativen, die anderen mehr zur operativen Therapie. Beide Richtungen werden durch Statistiken gestützt. Aber die bisherigen Zusammenstellungen über die Erfolge und Misserfolge dieser entgegengesetzten Behandlungsmethoden sind nicht geeignet, den Streit zu schlichten, da die Wertigkeit der Fälle nicht gleich ist. Nur die kleinen, nicht komplizierten Blutergüsse werden konservativ behandelt, während sehr grosse Hämatozelen, oder solche, die der exspektativen Behandlung eine Zeitlang trotzen, oder die von einer bedrohlichen Komplikation ergriffen werden, operiert werden. Ausserdem lässt sich gegen die konservativ behandelten Fälle anführen, dass nur durch die Operation die Diagnose „Hämatozele“ sicher gestellt werden kann. Anamnese, Palpationsbefund, ja selbst die Punktion können im Stiche lassen. Und so wird man wohl nicht fehl gehen, wenn man annimmt, dass sich unter ihnen die eine oder andere Fehldiagnose findet. Diese Bedenken gegen die bisherigen Statistiken gelten natürlich sowohl für die Mortalität als auch für die Dauererfolge, den beiden Faktoren, welche der Wertschätzung der verschiedenen Methoden zu Grunde gelegt werden müssen.

---

*) Vorgetragen im medizinischen Verein zu Greifswald am 27. Februar 1909.

[1] Mitte April 1909 geheilt entlassen.

Auf zwei Gruppen von Fällen, nämlich auf die, welche uns durch hinzugetretene Komplikationen zur Operation zwingen, und die, welche einer exspektativen Behandlung trotzen, möchte ich zur richtigen Einschätzung der Statistiken noch besonders aufmerksam machen. Bei den ersteren wurde durch die konservative Behandlung der günstige Zeitpunkt für die Operation versäumt, und ein eventueller Misserfolg wird trotzdem der operativen Therapie zur Last gelegt, während er tatsächlich durch das Zuwarten verschuldet ist.

Bei den letzteren müssen wir als Grund für die Erfolglosigkeit der exspektativen Therapie annehmen, dass das Beckenbauchfell nicht resorptionsfähig war. Es bestand also eine Pelveoperitonitis schon vor dem Eintreten der Extrauteringravidität. Solche Fälle dürften aber in Bezug auf die Dauerresultate, gerade was die Beschwerden anbelangt, nicht vergleichbar mit denen sein, die ein intaktes (resorptionsfähiges) Peritoneum aufweisen.

Diese Bedenken gegen die Gleichwertigkeit der Statistiken veranlassen mich, von der Gegenüberstellung der berechneten Mortalitätsziffern und Dauererfolgen, die in der sehr reichlich vorhandenen Literatur über die Hämatozele niedergelegt sind, abzusehen. Ihre Ergebnisse zeigen allerdings auf der einen Seite, dass eine grosse Anzahl von Fällen lediglich durch exspektative Behandlung ausheilt, und dass bei schwereren oder komplizierten Hämatozelen die aktive Behandlung notwendig wird, auf der anderen Seite geben sie dem Arzte, der wie Krönig, Klein und wir der Ueberzeugung huldigt, durch frühzeitige, prinzipielle Operation die Heilung dieser Krankheit in erhöhterem Masse und in schnellerer Zeit als bisher zu garantieren, die Vorbedingung für die Berechtigung dieses radikalen Standpunktes. Sie beweisen nämlich, dass die Mortailität nach den Operationen wegen Hämatozele eine sehr geringe ist. Küstner hatte z. B. nur eine Mortalität von 1:72 und Schauta (Lindenthal) 2:82, von denen aber nur einer der Operation zur Last zu legen ist. Auch die Dauererfolge der Operation sind nach Küstner, Prochownik u. a. sehr gute.

Auf diesen radikalen Standpunkt wurden wir bei der erfüllten Vorbedingung durch die schweren Bedenken, die man gegen die Indikationsstellung der gleichsam individuellen Behandlung, die zwischen der bedingungsweise durchgeführten exspektativen und der operativen Therapie schwankt, erheben kann, gedrängt. Es ist eine bekannte Tatsache, die durch traurige Erfahrungen bewiesen ist, dass eine Patientin, selbst mit deutlich tastbarer Hämatozele, stetig in einer Gefahr schwebt. Als lebensbedrohliche Gefahr ist an erster Stelle die Verblutungsgefahr, wie in unserem ersten Falle, zu nennen. Martin, Leopold, Wormser und Orthmann berichten (nach Döderlein-Krönig: „Operative Gynäkologie“) über lebensgefährliche Blutungen bei ausgebildeter Hämatozele, denen die genannten Verfasser 3 selbst beobachtete Fälle beifügen, von denen 2 starben. Zweifel erlebte viermal, trotz vorhandenem, abgekapselten Bluterguss eine Usur der Tube. Mandl berichtet von zwei gleichen Fällen, desgleichen Schramm von einem Falle. Kohl führt 5 Patientinnen an, bei denen sich nachträglich eine Tubenruptur ereignete und er erwähnt Dührssen und Fischel, die gleiche Fälle veröffentlichten. Herbert erwähnt von dem Kleinschen Material ebenfalls 5 Fälle, von denen einer dem unheilvollen Ereignisse zum Opfer fiel, und Klein selbst veröffentlichte in früheren Jahren 2 Fälle, von denen einer auch starb. Gleich traurige Erfahrungen machten Baerwald, Rühl und Kutz. Maiss, E. Runge, Piering, Rackwitz und Schwarz verloren je eine Kranke an dieser Komplikation. Eine Patientin von Thorn entzog sich der exspektativen Behandlung; bald trat eine Nachblutung ein, und von anderer Seite wurde vergebens operiert.

Diese Aufzählung macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, — die so ausserordentlich häufigen kleineren, nicht direkt lebensbedrohlichen, aber doch recht schwächenden Nachschübe von Blutungen möchte ich nur nebenbei erwähnen — sie soll aber zeigen, dass dieses verhängnisvolle Ereignis wahrlich nicht so selten vorkommt, wie meistens angenommen wird.

Auf die Erklärungsversuche für das Zustandekommen der Nachblutungen, die sich neuerdings besonders auf die Untersuchungen von Füth, Aschoff, Kühne, Heinsius u. a. über die Eieinnistung in der Tube stützen, kann ich hier nicht eingehen. Tatsache ist es jedenfalls, dass sich häufig solche Blutungen in die Hämatozele und die freie Bauchhöhle nach dem Ausgange der Tubenschwangerschaft in abgegrenzten Bluterguss ereignen, sei es nun, dass es sich um sog. kompletten oder inkompletten Tubarabort oder Tubenruptur handelt. Der letztere Umstand ist natürlich selten, da die Ruptur ja meist nicht die Hämatozelenbildung, sondern eine freie Blutung in die Bauchhöhle veranlasst. Tatsache ist es auch, dass wir im einzelnen Falle keine klinischen Anzeichen haben, aus denen wir das Nichtauftreten dieser Komplikation schliessen könnten.

An zweiter Stelle ist die Gefahr der Zersetzung, Vereiterung und Verjauchung der Hämatozele, wie bei der einen von unseren Kranken, zu nennen. Bei ihr konnten wir die grosse Gefahr des verjauchten Blutergusses sehen. Uebrigens wurde uns erst vor kurzer Zeit eine andere Patientin mit diffuser Peritonitis bei verjauchter Hämatozele eingeliefert. Vergebens wurde durch Laparotomie versucht, dieselbe zu retten. Sie starb 24 Stunden nach dem Eingriff.

Es ist schwierig, genaue statistische Angaben über die Häufigkeit des Auftretens dieser Komplikation nach den Aufzeichnungen in der Literatur zu machen, aber in jeder Operationstabelle sind eine Anzahl dieser Fälle angegeben. Und jeder, der häufig Hämatozelen in Beobachtung hatte, weiss, dass ihr Vorkommen nicht allzu selten ist. E. Runge berichtet, dass unter 108 Fällen des Charitématerials 4 mal eine Zersetzung, 7 mal eine Vereiterung und 6 mal eine Verjauchung derselben eingetreten sei. Prochownik hatte die Absicht, bei 92 Kranken die konservative Behandlung durchzuführen, musste aber 40 davon operieren und zwar grösstenteils wegen Infektion des Hämatozeleninhaltes. Gewiss ein ganz beträchtlich hoher Prozentsatz. Die lebensbedrohlichen Gefahren, und, falls das Leben durch Operation erhalten bleibt, das lange Krankenlager, und die vielen lange Zeit zurückbleibenden Beschwerden, welche diese Komplikationen bedingen, sind bekannt. Natürlich haben wir auch hier keine klinischen Anhaltspunkte, die uns in Stand setzen, im einzelnen Falle dieses schwerwiegende Ereignis vorauszusehen.

An dritter Stelle möchte ich die Kompressionserscheinungen der Hämatozele auf die Nachbarorgane, Blase und Mastdarm, erwähnen. Besançon macht auf den vollständigen Abschluss des Rektums (Ileus) aufmerksam, auch Prengrueber und Vicente beobachteten einen Fall, bei dem eine völlige Darmokklusion sich einstellte. Ueber Verwachsungen von Dünndarmschlingen mit dem Hämatozelendache, die Darmabknickung mit Ileuserscheinungen zur Folge hatten, berichten Brand und O'Callaghan (s. Fromme-Veitsches Handbuch, Bd. III, 1). Auch Heil erwähnt einen Fall von Ileus, und O. Schäffer spricht von progressiver Darmparalyse auf dem Wege der direkten Lähmung durch massenhaft aufgelagerte Fibrin- und Kruormassen.

Gleichfalls bedürfen die bei der exspektativen Behandlung meist lange Zeit bestehenden, schwächenden uterinen Blutungen der Erwähnung.

Alle diese ernsten, schwerwiegenden Komplikationen der Hämatozele, bei denen das Leben und das Wohl und Wehe der Kranken auf dem Spiele stehen, können nur durch prinzipielle Frühoperation vermieden werden, da wir nie den Verlauf einer Tubenschwangerschaft mit abgegrenzter Blutung voraussagen können. Gerade dieser Umstand gibt bei der erwiesenen, günstigen Mortalität der Operationen die Berechtigung, den von uns für richtig gehaltenen Standpunkt einzunehmen, zumal da die frühzeitige aktive Behandlung auch noch andere Vorteile gewährleistet. Wir wissen, dass der Entstehung der Extrauteringravidität sehr häufig Erkrankungen der Genitalorgane vorangehen, und dass diese in den meisten Fällen die Ursache derselben bilden. Diese krankhaften Zustände können bei der wegen Hämatozele vorgenommenen Operation korrigiert werden. Auch können wir bei der frühzeitigen Operation konservativer vorgehen, als bei den in späteren Stadien der Hämatozele durch Komplikationen oder durch das Versagen der exspektativen Manipulationen notwendig werdenden Eingriffen, wo häufig dann die an der Tubenschwangerschaft unbeteiligten Adnexe mit in den Krankheitsprozess hereingezogen sind. So berichtet Schenk aus der Prager Klinik, dass bei 11 nach der 5. Woche der Schwangerschaftsunterbrechung gemachten Operationen 4 mal beide Adnexe und 3 mal Uterus samt Adnexen wegen hochgradiger Verwachsung und Miterkrankung der Tuben und Ovarien entfernt wurden, während wir z. B. niemals beide Adnexe, geschweige den Uterus exstirpieren mussten.

Auch ist zu erwähnen, dass die Behandlungsdauer durch die frühzeitige, aktive Therapie sehr abgekürzt wird. Mit Ausnahme der an zweiter Stelle eben demonstrierten Kranken verliessen unsere Patientinnen durchschnittlich am 20. Tage nach der Operation, mit linear geheilter Laparotomiewunde, mit beweglichem Uterus (ohne Exsudat), beschwerdefrei die Klinik, während Fehling, der neben Thorn, J. Veit und v. Scanzoni jun. am lebhaftesten für die exspektative Behandlungsmethode eintrat, für dieselbe 54,6 Verpflegungstage berechnete. Und derselbe Autor sagt weiter: „Tatsächlich bleibt eine grosse Anzahl solcher Frauen jahrelang siech und erholt sich von einer Hämatozele nie wieder ganz, weil die normalen Verhältnisse an den Tuben entweder gar nicht mehr, oder erst nach Jahren eintreten“.

Aus allen diesen Gründen stehen wir auf dem Standpunkt, jede Hämatozele frühzeitig operativ zu beseitigen, unbeachtet des Vorwurfes, dass er bequem sei. Dass es ein gewagter Standpunkt sei, ist durch die mitgeteilten günstigen Mortalitätsziffern widerlegt.

Wir sind uns allerdings bewusst, dass seine Richtigkeit definitiv erst durch neue Statistiken entschieden wird. Es müssen Serien prinzipiell frühzeitig operierter Fälle mit solchen, die je nach der Schwere der Erscheinungen gleichsam individuell, teils bedingungsweise konservativ, teils operativ behandelt wurden, verglichen werden. Die Forderung mancher Operateure, prinzipiell operierte Fälle prinzipiell exspektativ behandelten gegenüberzustellen, halte ich für nicht berechtigt, da kein Gynäkologe den Versuch wagen wird, alle Hämatozelen durch Bettruhe und resorbierende Massnahmen zu heilen.

Die Erfolge, die wir bis jetzt erzielten, sind folgende:

Seit November 1907 bis jetzt, in 16 Monaten also, kamen 19 Extrauteringraviditäten in unserer Klinik zur Behandlung und Operation, während in demselben Zeitraume 520 andere Kranke operiert wurden (kleinere Eingriffe, wie Ausschabungen etc. abgerechnet), was einem Prozentsatz von 3,65 der operativ behandelten Fälle entspricht. Es handelte sich je 2 mal um lebende und frisch rupturierte Tubenschwangerschaft und 15 mal um Hämatozele. Sämtliche Patientinnen mit Ausnahme der an zweiter Stelle demonstrierten und der eben erwähnten, die mit Peritonitis diffusa in Behandlung kam, wurden in der schon angegebenen Zeit geheilt entlassen. Diesen Todesfall kann ich natürlich nicht mitrechnen. Und sollte ich den Fall mitzählen, so spricht er lediglich gegen die exspektative und für das frühzeitige aktive Verfahren. Erwähnen möchte ich auch, dass Krönig, der die Hämatozele ebenfalls prinzipiell operiert, unter 70 Fällen keinen einzigen Todesfall zu beklagen hatte. — Resultate, die die Erfolge der „individuellen“ Therapie übertreffen.

Wir bevorzugen nun, wie weitaus die meisten Gynäkologen, bei unserem radikalen Vorgehen auf das entschiedenste den abdominalen Weg, und wählen, mit Ausnahme bei allzu grossen Blutergüssen, die Pfannenstielsche Schnittführung. Nur die ventrale Laparotomie gestattet bei der Hämatozele eine klare Uebersicht. Unter Leitung des Auges können wir mit grösstmöglichster Sicherheit bestehende Verwachsungen lösen, Nebenverletzungen vermeiden, bezw. die gemachten sofort erkennen und beheben; wir können wegen leichter Zugänglichkeit der versorgenden Blutgefässe eine exakte Blutstillung bewirken, wir können die ganzen Genitalorgane besichtigen und je nach dem Befunde therapeutisch eingreifen. Auch gelingt es nur auf diesem Wege mit Sicherheit, alle Schwangerschaftsprodukte zu entfernen. Es würde zu weit führen, alle die Nachteile der Kolpotomie aufzuzählen und durch kasuistische Beiträge aus der Literatur zu belegen. Oft bedingt jedenfalls die Durchführung der vaginalen Operation verstümmelnde Eingriffe, und oft zwingen unüberwindliche Schwierigkeiten, von ihr zur Laparotomie überzugehen. Ich möchte hervorheben, dass ihre Mortalität grösser ist, als beim abdominellen Vorgehen; muss aber zugestehen, dass die radikale vaginale Operation sich anscheinend für nicht zu grosse Hämatozelen, die mit den Nachbarorganen nicht verwachsen sind, auch eignet.

Die einfache vaginale Inzision mit Drainage reservieren wir uns lediglich für verjauchte Fälle. Wir verwerfen aber dabei die Ausräumung oder Ausspülung der infizierten Massen, weil wir befürchten, dass dadurch einer Propagation des Prozesses Vorschub geleistet werden kann. Sollte der, unter diesen Vorsichtsmassregeln ungefährliche Eingriff nicht zum Ziele führen, und das Allgemeinbefinden der Kranken sich verschlechtern, so wagen wir als letzten Rettungsversuch doch noch den abdominalen Weg (und bleiben wenn möglich extraperitoneal), wie dies der eine demonstrierte Fall illustriert. Einen ähnlichen Fall, der auch zur Heilung führte, teilt Osterloh im Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 13 mit. Wir scheuen uns auch nicht unter Umständen, trotz hoher Temperatur und hoher Leukozytenzahl, sofort per laparotomiam vorzugehen. So operierten wir z. B. eine Patientin (Jahrgang 1908/09, No. 261), bei der die Hämatozele bis über Nabelhöhe reichte, bei einer Temperatur von 39°, Puls 120, Leukozytenzahl 20000. Die Wand des Hämatozelensackes bestand fast ausschliesslich aus Eiterkörperchen und in dem Inhalte waren im Ausstrich und kulturell reichlich Strepto- und Staphylokokken nachweisbar. Selbstverständlich wurde die freie Bauchhöhle ganz besonders sorgsam abgedeckt, und nach der Operation erhielt die Kranke Kochsalzlösung per infusionem et per clysma. Sie entfieberte innerhalb zweier Tage und wurde am 24. Tage ohne Exsudat mit linear geheilter Bauchwunde beschwerdefrei entlassen.

In diesem Falle konnten wir feststellen, dass kurz vor der Operation Nachschübe von Blutungen aufgetreten sein mussten, und wir hätten deshalb bei der vaginalen Inzision die Patientin der eventuellen Gefahr einer Nachblutung ausgesetzt, die uns dann unter ungünstigen Verhältnissen zur Laparotomie gezwungen hätte, wie solche Fälle mehrfach in der Literatur niedergelegt sind. Eine radikale vaginale Operation schien uns in Anbetracht der Grösse des Tumors und der bei den entzündlichen Erscheinungen anzunehmenden Verwachsungen unmöglich. Aus diesen Gründen entschlossen wir uns, auch in diesem Falle der Laparotomie den Vorzug zu geben.

Resümiere ich zum Schlusse, so stellen wir in Anbetracht der sehr günstigen Mortalität und der guten Dauererfolge der Operationen die Indikation auf, jede Hämatozele genau wie jede lebende und frisch rupturierte Tubarschwangerschaft **frühzeitig** operativ zu beseitigen, weil wir, abgesehen von den erwähnten Vorteilen dieser aktiven Therapie, nie wissen können, wie der weitere Verlauf der Hämatozele sich gestalten wird. (Wir bevorzugen dabei entschieden den abdominalen Weg.) Die Erfolge von Krönig und unsere eigenen sprechen für diese Indikationsstellung.

Literatur.

Baerwald, Heil, Kutz, Rühl, O. Schäffer: Mittelrheinische Ges. für Geburtsh. u. Gyn. S. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., XXIII, 2. — Döderlein-Krönig: Operative Gynäkologie. 2. Aufl. — Fehling: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. XXXVIII, 1. — Herbert: Ebenda. Bd. LXIII, 3. — Klein: Monatsschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. XVIII, 1. — Kohl: Sichert eine Hämatozele infolge tubaren Aborts gegen spätere Ruptur der Tube mit innerer Blutung? Inaug.-Diss. Leipzig 1903. — Küstner: Volkmanns klinische Vorträge. Gynäkologie No. 88. — Lindenthal (Schauta): Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn. Bd. XI. — Maiss: Ebenda. Bd. XXIV, 2. — Mandl: Ebenda. Bd. XI, 1. — Rackwitz: Beiträge zur Therapie der Extrauteringravidität. Inaug.-Diss. Halle 1905. — E. Runge: Archiv für Gyn. Bd. 70, 3. — Piering: Verh. d. D. Ges. für Gyn., 1895. — Prochownik: Münch. med. Wochenschrift 1900. — Schramm: Zentralbl. für Gyn., 1898, No. 47. — Schenk: Münch. med. Wochenschr. 1903. — Schwarz: Verh. d. D. Ges. für Gyn. Halle 1888. — Thorn: Münch. med. Wochenschr. 1903. — Zweifel: Ebenda. 1903.

Aus der Würzburger chirurgischen Universitätsklinik.
(Prof. Enderlen).

Ein Beitrag zur Herznaht*).

Von Dr. H. Flörcken, Assistenzarzt der Klinik.

Vor 13 Jahren ist es Rehn zum ersten Male gelungen, eine Stichverletzung des rechen Herzventrikels mit günstigem Resultate durch Naht zu schliessen. Seither haben sich die Fälle von glücklicher chirurgischer Intervention bei Verletzungen des Herzens gehäuft; immerhin ist die Herznaht für den Chirurgen kein alltägliches Ereignis. Sie bringt uns eine Menge Fragen, deren prompte Beantwortung wir noch ablehnen müssen; sie hat in der letzten Zeit wesentliche technische Förderung erfahren und bietet als Eingriff an einem Zentralorgan des Körpers so viel des Interessanten, dass ich mir erlaube, Ihnen einen derartigen, von mir operierten Fall vorzustellen.

Der Patient, ein 22 jähriger, von seinen Angehörigen nachträglich als sehr leicht aufgeregter Mensch geschilderter, junger Mann, brachte sich am 16. April 1909 in selbstmörderischer Absicht nach reichlichem Alkoholgenuss mit einem griffesten Messer mit der linken Hand unter grosser Wucht einen Stich gegen die linke Brustseite bei und wird in der Nacht um 4 Uhr, ½ Stunde nach der Verletzung, in die Klinik gebracht.

Ich fand einen gut genährten jungen Menschen, der schwer stöhnend da lag und deutlich nach Spirituosen roch. Die Lippen sind zyanotisch, die Stirn schweissbedeckt, Nasenflügelatmen, Respiration 30, oberflächlich, Lufthunger. Der Puls ist weder rechts noch links zu fühlen und ab und zu spürt man unter dem Finger eine flache, leicht flimmernde Welle. Auf Anfragen schwatzt Pat. paranoisches Zeug; er ist vollkommen unorientiert. In der Höhe des IV. Interkostalraums links nahe dem Sternum eine 3 cm lange, von oben nach unten verlaufende Wunde mit glatten Rändern. Aus der Wunde eine leichte, unbedeutende Blutung. Die Perkussion des Herzens ergibt eine allseitige Verbreiterung der Herzdämpfungsfigur, bei Auskultation an der Herzspitze hört man einen schwachen Ton ohne Geräusch, an den übrigen Ostien nichts. Ueber der Lunge, soweit feststellbar, überall vesikuläres Atmen mit unverändertem Perkussionsbefund .

Nach Erhebung dieses Befundes ging ich ohne Zeit zu verlieren sofort an die Operation.

Aus äusseren Gründen musste ich auf die Vorteile der Druckdifferenz verzichten. In Aethernarkose umschnitt ich die Stichwunde. der Stichkanal setzte sich etwas nach links fort, ich verlängerte den Schnitt im Interkostalraum nach links parallel dem Rippenverlauf. Um etwas Platz zu bekommen, resezierte ich den Knorpel der IV. Rippe. Da ich jetzt nur auf blutig imbibiertes Gewebe kam und auch mit dem Mikuliczschen Rippensperrer mir bei der Unnachgiebigkeit der Rippen nahe ihrem Sternalansatz keine Uebersicht schaffen konnte, bildete ich einen Hautmuskellappen mit lateraler Basis und resezierte sodann noch die III. und V. Rippe vom Sternalansatz bis über die Knorpelknochengrenze. Bei der Resektion der III. Rippe verletzte ich die Pleura, auf die nicht grosse Pleurawunde kommt vorläufig ein Tampon. Sodann unterband ich die A. mammaria interna in der Mitte des Operationsgebietes und hatte jetzt nach Einsetzen des Rippensperrers in grosser Ausdehnung den prall gefüllten Herzbeutel vor mir. Das Perikard wird durch Längsschnitt von oben nach unten gespalten und jetzt ergiesst sich ein Strahl dunkelroten Blutes nach aussen. In diesem Augenblick wird der Puls gut fühlbar. Ich hatte das kräftig arbeitende Herz vor mir und entdeckte am rechten Ventrikel etwas unterhalb der Atrioventrikulargrenze eine etwa 2 cm lange Wunde, aus der dauernd heftig Blut stürzt. Während der assistierende Kollege, Herr Dr. Lobenhoffer, durch manuelle Tamponade mir die Stelle möglichst gut sichtbar machte, führte ich mit runder Nadel, wie sie sich uns bei der Naht von Organen, wie Leber, Lunge, Nieren, gut bewährte, einen dicken, langen Katgutfaden durch, den ich leicht knüpfen konnte; diesen Faden als Zügel benutzend, legte ich oben und unten von ihm noch je eine gleiche Naht an und die Blutung stand.

Gründliche Säuberung des Herzbeutels, Naht des Herzbeutels mit Seidenknopfnähten bis auf den unteren Wundwinkel, in den ich zunächst ein Gummidrain legte, das ich jedoch, wie ich die mit der Herztätigkeit synchronen Bewegungen des Drains sah, entfernte. Den kleinen Pleuradefekt konnte ich mit Muskulatur decken und nähte die ganze Wunde ohne Drainage zu.

Puls nach Beendigung der Operation 70, mittelkräftig. Intravenöse Infusion von 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung.

Um die üblen Folgen des linksseitigen Pneumothorax, der sich post operationem durch tympanitischen Perkussionsschall und aufgehobenes Atmungsgeräusch dokumentierte, in etwas zu verhindern, habe ich die Pleura von hinten mit Dieulafoy punktiert und konnte auch Luft aspirieren.

Bezüglich der Rekonvaleszenz möchte ich folgendes hinzufügen: Am Abend des II. Tages beginnt ein Temperaturanstieg auf 38,0°, der seine grösste Höhe mit 38,7° am 4. Tage erreichte, bis zum 13. Tage konstatieren wir Abendtemperaturen bis 37,6°, von da ab ist Pat. fieberfrei. Mit der Temperatursteigerung beginnt am 3. Tage der Puls unregelmässig zu werden. Bei Verbandwechsel am 5. oder 6. Tage konnte ich nach Entfernung einer Naht aus der Wunde ungefähr 20 ccm Sekret entleeren. Darauf klangen Arrhythmie und Fieber ab, so dass ich wohl nicht fehlgehe in der Annahme, dass eine Sekretansammlung und Stauung im Perikardium der Grund gewesen ist.

Ueber der linken Lunge hörte man am 5.—6. Tage deutliches Atemgeräusch mit Knistern. Am 16. Tage stand Pat. auf, eine geringe Fistel schloss sich nach Abstossung eines Seidenfadens und jetzt fühlt sich Pat. vollkommen gesund ohne alle Beschwerden, auch nach Anstrengungen. Eine Blutdruckmessung und die Aufnahme einer Pulskurve ergaben im wesentlichen normale Verhältnisse.

Eine orthodiagraphische Aufnahme des Herzens, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Leube verdanke, bietet nichts Besonderes.

Anschliessend an diese nackte Krankengeschichte lassen Sie mich kurz einige wichtige Fragen über die Chancen des chirurgischen Eingriffes bei Herzverletzungen, seine Indikationen, Diagnose der Herzverletzungen, Technik der Herznaht, Nachbehandlung und Prognose erörtern.

Welches ist der Effekt unseres Eingreifens bei Herzverletzungen?

Aus der Statistik von Fischer (Arch. f. klin. Chir. 1868) vom Jahre 1867 ergibt sich, dass von 334 Fällen, die ausschliesslich konservativ behandelt wurden, 294 = 88,03 Proz. tödlich verliefen. Von Loisin (Des blessures du péricarde et du coeur et de leur traitement. Revue de Chir. 1899) wurde die Statistik Fischers bis 1899, von Ikawitz (nach Tscherniachowski) bis 1902 weitergeführt mit 88,75 und 84,8 Proz. Mortalität.

Bei Tscherniachowski (Deutsche Zeitschr. f. Chir., 83. Bd., 1906) finden wir 1906 mit einer eigenen Beobachtung 90 Fälle von Herznaht zusammengestellt: 50 verliefen tödlich, 40 wurden geheilt, Mortalität = 55,55 Proz.

Wendel (Arch. f. klin. Chir. 1906) stellte 105 Fälle von Herznaht zusammen. Mitteilung über den Effekt fand Wendel in 102 Fällen; von diesen sind geheilt 42, gestorben 60, Mortalität 58 Proz.

Danach wäre also eine Herabsetzung der Mortalität von durchschnittlich 86 Proz. auf 56 Proz. durch die Operation zu verzeichnen.

---

*) Nach einer Demonstration in der Sitzung der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft am 27. Mai 1909.

Man darf aber diese Statistiken bezüglich der Orientierung über den Erfolg wohl nicht einfach mit einander vergleichen, muss vielmehr mit Wendel (l. c.) annehmen, dass z. B. bei den einfachen Spontanheilungen Nadelverletzungen mitgezählt werden, die nach Loisin (l. c.) fast 40 Proz. Heilungen ergaben, dass ferner viele tödlich verlaufende unkomplizierte Herzverletzungen nicht publiziert werden. Wie dem auch sei, auf jeden Fall sprechen diese Statistiken ein gewichtiges Wort zu Gunsten der Operation.

Aus der jüngsten Zeit fand ich noch 14 Fälle von Herzverletzungen in der Literatur. Von diesen wurden 4 Fälle von Herzverletzung von Hildebrand (Freie Chirurgenvereinigung, Zentralbl. f. Chir. 1908) nicht operiert und kamen durch; von 10 operierten Fällen sind 5 genesen (Sultan, v. Zawadki, Bayha, Meerwein, Thiemann), 4 gestorben (Sultan, Fittig, v. Zawadki, Rehn).

Hieraus ersehen Sie deutlich, dass nicht bei jeder Herzverletzung die Operation indiziert sein kann. In welchen Fällen darf der Arzt in der Hoffnung auf eine Spontanheilung abwarten? In welchen soll und muss er operieren?

Um diese Frage beantworten zu können, gestatten Sie mir kurz auf Pathogenese, Symptomatologie und Diagnose der Herzverletzungen einzugehen.

Die verletzende Gewalt, eine Kugel, ein schneidendes oder stechendes Werkzeug, wird, abgesehen von wenigen Ausnahmen, die Herzgegend von aussen treffen und zunächst eine Läsion der vorderen Thoraxwand setzen. Eine in ihrer Ausdehnung stark variierende Fläche, die Pars sternocostalis pericardii oder das Spatium interpleuricum, dem untersten Teile des Corpus sterni, sowie den ventralen Enden der IV. und V. Interkostalräume entsprechend, stösst direkt an die vordere Thoraxwand an.

Verletzungen, die hier die vordere Thoraxwand durchbohren, können in relativ geringer Tiefe den Herzbeutel und das Herz treffen. Gewöhnlich wird allerdings eine Verletzung der Pleuren im Sinus costomediastinalis, zuweilen auch der Lungen miterfolgen.

Bei Verletzungen des Herzmuskels kann dieser entweder nur oberflächlich oder in ganzer Breite getroffen werden. Die Verletzung kann perforierend sein oder nicht, naturgemäss werden wir beim dünneren rechten Ventrikel leichter perforierende Verletzungen finden. In schweren Fällen kann das verletzende Instrument auch zur Läsion der Klappen oder der Chordae tendineae führen.

Eine Folgeerscheinung jeder ausgedehnten Verletzung des Herzmuskels, zumal wenn etwa Koronargefässe getroffen werden, ist die Blutung in den Herzbeutel.

Allerdings sind Fälle denkbar, in denen diese Blutung nicht erfolgt. Nehmen wir an, dass bei einer Schussverletzung aus einem schlechten Revolver die Kugel, durch den Widerstand in der vorderen Thoraxwand geschwächt, im Herzmuskel stecken bleibt und die gesetzte Wunde selbst tamponiert. Solche Fremdkörper können, wie Hacker (Arch. f. klin. Chir., Bd. 84) experimentell nachwies, anstandslos einheilen. Ebensowenig braucht es nach Streifschüssen des Herzmuskels stark zu bluten. Für gewöhnlich jedoch kommt es zur Blutung in den Herzbeutel und nun bildet sich ein Symptomenkomplex heraus, der von Rose als Herztamponade, von Rehn (Arch. f. klin. Chir., Bd. 83) als Herzdruck beschrieben wird.

Bei rapider Blutung kann der Herzdruck rasch zum Tode führen.

Bei der Füllung des Herzbeutels mit Blut entstehen durch Anspannen der Perikardialduplikaturen an dem Ein- und Austritt der grossen Gefässe die von Rehn (l. c.) demonstrierten Recessus pericardii.

Durch Kompression der Venae cavae und der Vorhöfe wird das Herz allmählich stranguliert und seine Ernährung leidet infolge der mangelhaften Füllung der Aa. coronariae und der Behinderung des Blutabflusses aus der V. magna cordis. Schliesslich kommt es zum Herzstillstand.

Klinisch dokumentiert sich der Herzdruck durch Zyanose, präkordiales Druckgefühl, Angst, Schmerzen und Verbreitung der Herzdämpfungsfigur, ein Symptomenkomplex, wie ich ihn bei meinem Patienten fast klassisch ausgebildet fand.

Nun ist nicht ausgeschlossen, dass das Herz sich den Verhältnissen der Flüssigkeitsansammlung im Perikard anpassen kann, es kann zur Verminderung des intrakardialen Druckes und zum Stehen der Blutung kommen, so dass Heilung erfolgt.

Allerdings bleibt dann die lädierte Stelle ein Locus minoris resistentiae. Aneurysmenentwicklung auf dem Boden solcher Verletzungen ist beobachtet.

Nun machen natürlich nicht alle Herzverletzungen Herzdrucksymptome. Ist der Herzbeutel nach aussen weit eröffnet, so kann das Blut sich nach aussen entleeren. Bei gleichzeitiger Läsion der Pleura fliesst das Blut in die Pleura, kann umgekehrt nach Entstehung des Pneumothorax Luft in den Herzbeutel treten.

Nachweis des Hämatothorax und des Pneumoperikardiums, das sich durch Verschwinden der Herzdämpfung und sogen. Mühlengeräusche am Herzen dokumentiert, kann dann zu einer richtigen Wahrscheinlichkeitsdiagnose führen.

In einigen Fällen wurde angeblich ein systolisches Spritzgeräusche nach Nietert hervorgerufen durch Ausstossen des Blutes aus dem Ventrikel gehört, und half zur Diagnose der Herzverletzung.

Ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel ist nach Rehn das stereoskopische Röntgenbild, das durch Vergrösserung der Herzfigur bei Flüssigkeitsansammlungen und Nachweis etwaiger Fremdkörper in manchen Fällen sichern Aufschluss gibt.

Nach dem Gesagten ist chirurgische Intervention selbstverständlich bei Erscheinungen des Herzdrucks. Hier können wir durch Spaltung des Herzbeutels, Ablassen des Blutes und Naht der Verletzung direkt lebensrettend wirken. In solchen Fällen ist der chirurgische Eingriff eine Indicatio vitalis striktester Art, ohne ihn geht der Patient zu Grunde.

Franke (D. med. Wochenschr. 1907) hat auf Grund eines Falles beim Hämatoperikardium die Punktion empfohlen. Selbstverständlich wird sich bei jeder grösseren Verletzung sofort nach der Entleerung das Blut wieder von neuem ansammeln, zumal nach Entleerung sicher der intrakardiale Druck sich hebt. Ohne Verschluss der Blutungsquelle wird in den seltensten Fällen durch Punktion Heilung zu erzielen sein. Ein Versuch könnte nicht schaden.

Eine weitere Indikation zum Eingriff sind die Zeichen schwerer Blutung.

Liegen weder diese noch Herzdrucksymptome vor, so können wir abwarten. Ich erinnere noch einmal an die Eingangs erwähnten 4 Spontanheilungen Hildebrands.

Haben wir uns zur Operation entschlossen, so fragt es sich: Welches Vorgehen führt am schonendsten zu unserem Ziele?

Wir unterscheiden da Chirurgen, die den Stich- oder Schusskanal von aussen verfolgen und nach Anpassung an die Verhältnisse in jedem einzelnen Fall mit temporärer oder definitiver Resektion einer oder mehrerer Rippen oder sogar mit einfachem Interkostalschnitt auskommen, andere bilden prinzipiell Hautmuskellappen oder Hautmuskelknochenlappen mit oder ohne Einschluss der Sternums, der temporär resezierte Knochen wird nach Ausführung der Operation wieder zurückgeklappt und so mehr oder weniger normale Thoraxverhältnisse wieder geschaffen.

Del Vecchio und Loisin empfehlen einen doppelten Türflügellappen mit horizontaler Basis; der eine Lappen wird nach oben, der andere nach unten geschlagen. Reichen diese Lappen nicht, so wird nach Loisin ein dritter Lappen mit medialer Basis gebildet, der mit dem resezierten Sternum nach rechts umgeschlagen werden sollte.

Roberts bildete einen Lappen mit oberer, Ramoni einen mit unterer Basis. Diese Lappen haben den Nachteil, dass die Interkostalgefässe zweimal durchtrennt werden müssen.

Parozzani wählte einen Lappen mit medialer, schräger Basis. Dieser Lappen wurde von Rotter modifiziert: Schnitt im linken 3. Interkostalraum, 10 cm nach links vom Sternum. Parallelschnitt am unteren Rande der V. Rippe, vertikaler Verbindungsschnitt innerhalb der Mammillarlinie. Temporäre Resektion der 4. und 5. Rippe. Diese Methode schafft einen guten Zugang zu den Ventrikeln, versagte aber z. B. bei einer Vorhofverletzung, die von Stern operiert wurde; erst die Sektion ergab die Verletzung der Vorhöfe.

Eine von Mancini und Jenari angegebene Modifikation der Rotterschen Methode mit Lappenbildung in enormer Ausdehnung sei als Kuriosum erwähnt.

Um einen besseren Zugang nach rechts zu gewinnen, hat man dann das Sternum temporär reseziert.

Hierher gehören die Methoden von Rydygier, Marion, Napalkow, Weber, Pagenstecher, Lorenz. Sie legen das Herz gut frei, versagen aber bei gleichzeitiger Lungenverletzung und komplizieren sich durch die Resektion des Sternums.

Die grössten Sympathien konnten sich die Lappenmethoden mit vertikaler äusserer Basis erwerben.

So operierten Podrez und Isnardi.

Mühevoll ist sicher hiebei die Resektion des Sternums; dieses wird ausgeschlossen bei den Methoden von Giardano, Fontan, Sandulli.

Besonders die Sandullische Methode, mit der man ganz extrapleural operieren kann, hat viele Freunde (nach Wendel l. c.).

Alle diese Lappenmethoden vermögen mehr oder weniger gute Ueberblicke zu verschaffen, haben aber — mit Ausnahme der letzt erwähnen Methoden den Nachteil ausgedehnter Pleuraverletzung.

Zu der schweren Herzschädigung kommt noch der Pneumothorax und der Lungenkollaps. Ausserdem wird eine breite Kommunikation geschaffen zwischen Herzbeutel und Pleura, bei eintretender Infektion setzt sich diese von der Pleura auf das Perikard fort und bilde die Todesursache vieler Fälle.

Wir müssen in erster Linie danach trachten, womöglich extra pleural zu operieren und dürfen auch nicht kleine Pleuraläsionen, wie sie durch das Herztrauma zumeist schon bedingt sind, ohne dass deshalb ein Pneumothorax eintreten muss ohne Not vergrössern.

Auch die Anwendung des Druckdifferenzverfahrens nach Sauerbruch oder Brauer, das die Gefahren des Pneumothorax herabsetzt, gibt nicht die Berechtigung, ausgedehnte Pleuraverletzungen zu setzen.

Von erfahrener chirurgischer Seite liegen daher andere Vorschläge vor.

Kocher (Chir. Operationslehre 1907) macht einen Winkelschnitt, der auf dem Sternum in der Medianlinie verläuft und dann schräg nach unten und lateral abbiegt über dem 6. Rippenknorpel, der Knorpel wird entfernt, die Pleura an der Umschlagstelle abgeschoben und durch Resektion höherer Rippen nach Bedarf der Herzbeutel freigelegt.

Rehn empfiehlt, zunächst einen Interkostalschnitt zu machen, der den Verlauf der äusseren Wunde berücksichtigt und vom Sternum nach aussen verläuft. Es wird sich dann zeigen, ob man genügend Platz hat, ob man mit Resektion einer oder mehrerer Rippen auskommt. Nach Abkneifen des Sternalrandes lässt sich immer eine gute Uebersicht schaffen.

In vielen Fällen nun wird die Diagnose der Herzverletzung nicht sicher sein, z. B. bei fern von der Herzgegend gelegener Wunde, wo Sie vielleicht nur durch schwere Blutung veranlasst wurden, einzugreifen.

Um sich in solchen Fällen möglichst schonend von der Intaktheit bezw. Verletzung des Herzens zu überzeugen, empfiehlt Rehn eine Probeperikardiotomie. Bogenförmiger Schnitt am internen Rande der VII. linken Rippe. Durchschneiden des Knorpels am Sternalansatz. Vordringen unter das Sternum, Abtragung eines Stückes Sternum und Rippenknorpel. Nach innen oben findet man den pleurafreien Herzbeutel. Eröffnung. Der Inhalt gibt weitere Weisung.

Ich musste in meinem Falle mehrere Rippen nach Interkostalschnitt resezieren und das Sternalende abkneifen. Die aussergewöhnliche Starrheit des Thorax diktierte mein Vorgehen.

Wie stellt man sich zur Verletzung der Pleura?

Können Sie mit Druckdifferenz operieren, so heben Sie die üble Wirkung des nach Haecker (l. c.) bei längerem Fortbestehen zum Herzstillstand führenden Pneumothorax auf. Sie operieren demnach womöglich von vornherein jede Herzverletzung mit Druckdifferenz.

Sind sie nicht in dieser glücklichen Lage, so tun Sie gut, bei einer ausgedehnten Pleuraläsion die Lunge vorzuziehen und in den Defekt einzunähen; ein Verfahren, das ich mit bestem Erfolge von Herrn Prof. Enderlen anwenden sah. Kleinere Pleuraläsionen, wie in meinem Falle, schliesst man durch Naht und sucht die eingedrungene Luft postoperativ durch Aspiration zu entfernen.

Liegt die Herzwunde genügend frei, so kann man zwecks Blutstillung nach Tamponade sich zunächst durch eine Knopfnaht die Wunde zu fixieren suchen. Jetzt hat man die blutende Stelle an einem Zügel und kann nach Vorziehen leicht weitere Knopfnähte anlegen. Ist die Verletzung sehr gross, so empfiehlt sich sehr eine Kompression der oberen und unteren Hohlvene zwecks provisorischer Blutstillung. Diese Kompression, experimentell von Tigerstedt, Noetzel (nach Rehn, l. c.), Haecker (l. c.), Läwen und Sievers (Deutsche Zeitschr. f. Chir, 94 Bd., 5. u. 6. Heft) ausgeführt, wird von Hundeherzen unvollkommen 4 Minuten, vollkommen 1—2 Minuten anstandslos vertragen.

Beim Menschen am besten mit 2 Fingern der linken Hand vorgenommen, bewirkt diese auch unvollkommen ausgeführte Kompression ein fast absolutes Aufhören der Blutung, man findet hinreichend Zeit zum Nähen.

Das Nahtmaterial (Katgut oder Seide) ist wohl nach der jetzigen Anschauung ziemlich gleichgültig. Ich nahm dickeres Katgut mit runder Nadel und bin gut dabei gefahren. Seide wird nicht resorbiert, hat aber wohl den Nachteil, dass sie leichter einschneidet.

Bei sehr brüchigem Herzen muss man eventuell zur Blutstillung das Perikard deckend auf die Wunde nähen.

Nach Haeckers Versuchen soll das Endokard nicht mitgefasst werden, da Thrombenbildung an der Nahtstelle eintritt.

Eine wichtige Frage ist die der Versorgung von Herzbeutel und Pleura.

Aus den Zahlenreihen, wie sie z. B. Rehn veröffentlicht, lässt sich noch kein sicherer Schluss ziehen.

Interessant ist, dass die extrapleural operierten Fälle mit Drainage des Perikardiums sämtlich gestorben sind. Ferner ergeben die Fälle ein ungünstiges Resultat, in denen das Perikard geschlossen, die Pleura offen gelassen wurde.

Ueberwiegend Heilungen wurden erzielt durch völligen Verschluss von Pleura und Perikard, und durch Drainage von Pleura und Perikard.

Bei dem geringen Pneumothorax in meinem Falle konnte ich mich zur Drainage der Pleura nicht entschliessen. Ich habe sicher mit dem Verschluss das Richtige getroffen, zumal nach Nötzels Tierexperimenten der Pneumothorax auch mit vollkommenem Lungenkollaps günstigere Chancen hat, wenn er durch Naht geschlossen wird, als wenn man ihn durch Pleuradrainage offenhält. Die Drainage des Perikards z. B. mit Gummidrain ausgeführt, wird immer einen Reiz für das Herz abgeben. Ich hatte in meinem Falle erst so drainiert, wie ich aber mit der Herzpulsation synchron die ausgiebigen Hebelbewegungen des Drains sah, entfernte ich das Drain. Gazetampons zur Drainage zu benutzen ist wegen der Sekretstauung wohl immer misslich, ausserdem führen sie durch Reiz zu adhäsiver Perikarditis.

Hätte ich vorkommenden Falles Bedenken, das Perikard zu schliessen, so würde ich zur Drainage Kofferdam oder Rubberdam nehmen, der, ursprünglich in der Zahnheilkunde benutzt, von Lennander (D. Zeitschr. f. Chir., 91. Bd.) in die Bauchchirurgie eingeführt wurde, er macht absolut keine Verklebungen.

Bezüglich der postoperativen Komplikationen erwähne ich: Pleuritis, Empyem, Perikarditis, Pneumonie, Embolien. Die Minderzahl der Heilungen war ungestört.

In unserem Falle trat wahrscheinlich eine geringe seröse Perikarditis auf, die sich durch Saugbehandlung unschwer beheben liess.

Von den Gestorbenen ging die grösste Mehrzahl an Blutung und Infektion zugrunde. Ich möchte erwähnen, dass als Spätbefunde in einigen Fällen perikardiale Verwachsungen notiert werden. Gerade bezüglich der Gefahr der Concretio perikardii möchte ich auf die Vorteile der definitiven Rippensektion hinweisen, die eine Mobilisierung der vorderen Thoraxwand zur Folge hat. Würde es zu einer adhäsiven Pleuritis kommen, so wären schwere Folgezustände durch eine, sagen wir einmal, prophylaktische Kardiolyse behoben.

Zum Schlusse epikritischer Rückblick auf meinen Fall: Ein junger Mann mit Stich in der Herzgegend, der möglicherweise das Herz getroffen hat.

Verschleierung der Symptome durch Rausch. Die Vergrösserung der Herzdämpfung, die kaum hörbaren Herztöne, die Pulslosigkeit, die Zyanose, die Atemnot bei intakter Lunge, kurz schwere Herzdrucksymptome sichern die Diagnose der Herzverletzung.

Operation muss bei der Schwere des Bildes sofort folgen.

Die Verfolgung des Stichkanales führt auf den prall gespannten Herzbeutel, der erst nach Resektion von drei Rippen zugänglich wird. Dabei Einreissen der Pleura links an kleiner Stelle. Entfernung einer Menge Blut aus dem Herzbeutel, sofort fängt das Herz kräftig zu schlagen an. Starke Blutung aus einem Stich im rechten Ventrikel, der genäht werden kann. Verschluss des Perikard und der Pleura. Aspiration von Luft aus der linken Pleura post operationem.

Nach Kochsalzinfusion Befinden gut.

Im Verlauf eine geringe seröse Perikarditis.

Am 16. Tage steht Patient auf. Glatte Rekonvaleszenz. Ich glaube, der ganze überaus günstige Verlauf gibt meinem Vorgehen Recht.

Die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München und im bayerischen Gebirge*).

Von Hofrat Dr. **Crämer**.

M. H.! Statistische Erhebungen über klinische Fragen begegnen immer, mögen sie auch noch so sorgfältig gemacht werden, berechtigten Zweifeln über ihre Zuverlässigkeit. Die Fehlerquellen sind zu gross, als dass ein gültiges Urteil erlaubt wäre. Ich sehe ganz ab von den statistischen Mitteilungen über therapeutische Erfolge, die mit vollem Rechte nur ein sehr geringes Ansehen geniessen.

Martius sagt über die Statistik, dass „sie bei allen rein experimentell arbeitenden Forschern in recht niedrigem Kurse der Wertschätzung steht“, und fügt in etwas boshafter Weise bei: **das ändert sich nur gelegentlich, wenn man sie gerade einmal braucht**“. Mag das alles bis zu einem gewissen Grade richtig sein, so steht doch so viel fest, dass eine sorgfältige Statistik, die sich nicht auf genaue Zahlen kapriziert, sondern nur einen allgemeinen Ueberblick verlangt, trotz der vielen anhängenden Fehler mancherlei Aufschlüsse bringen kann, die sonst kaum zu eruieren sind. Dass die Schwierigkeiten sehr grosse sind, muss man sich immer vor Augen halten. Wenn es sich freilich um leicht zu diagnostizierbare Krankheiten, wie z. B. um Pneumonie handelt, dann hat man ein leichtes Spiel; falsche Diagnosen sind da verhältnismässig selten und latent verlaufende Pneumonien gibt es doch recht wenige. Anders aber steht es mit der Erkrankung, über deren Verbreitung in München und besonders im bayerischen Gebirge ich Ihnen berichten will, über das Ulcus ventriculi. Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, dass es kaum eine Affektion gibt in der ganzen Pathologie, deren Diagnose auf so grosse Schwierigkeiten stossen kann, wie die des Ulcus ventriculi.

Betrachtet man nur diejenigen Fälle, welche einen schulmässigen Verlauf nehmen, mit deutlich ausgesprochenen Symptomen, dann ist es keine besondere Schwierigkeit, eine Diagnose zu stellen. Ich habe aber das Gefühl, dass in manchen Lehrbüchern die Diagnose des Ulcus als viel zu leicht dargestellt wird und dass die vielen Fälle, welche entweder latent oder mit ganz undeutlichen Erscheinungen verlaufen, nicht diejenige Berücksichtigung erfahren, die sie verdienen.

Nimmt man, wie **Cohnheim**[1]) verlangt, nur dann ein Ulcus an, wenn eine Epigastralgie vorhanden ist, so wird man verhältnismässig selten dazu kommen, die Diagnose zu stellen. Das Ulcus ventr. und duodeni kann völlig schmerzlos und latent verlaufen, so lange es sich eben um einen einfachen Schleimhautverlust handelt. Ebenso wie die anderen Ulzerationen im Darmkanal keine Schmerzen machen, so lange nicht eine Infektion des Ulcus, eine Lymphangitis, eine Serositis sich dazu gesellt; ebenso steht es mit dem Ulcus ventriculi. Dass ein Substanzverlust im Magen keine Schmerzen machen muss, geht aus der Beobachtung hervor, die man gelegentlich bei Schleimhautverletzungen durch die Sondierung machen kann. So kam eine Patientin zu mir wegen Magenschmerzen; ich machte eine Probespülung und da ereignete es sich, dass ein Stück Magenschleimhaut von über 1 cm Länge und ½ cm Breite abgeschürft wurde. Es traten darauf nicht nur keine Schmerzen auf, sondern die Schmerzen wegen deren Patientin zu mir gekommen war, verschwanden sogar durch die Regelung der Diät etc. sehr bald. Diese Beobachtung habe ich schon vor vielen Jahren gemacht; die Patientin sehe ich ab und zu wieder und weiss, dass Epigastralgien nie aufgetreten sind. Ich kenne eine Reihe von schweren Ulcusfällen, die nur unbedeutende Symptome, jedenfalls keine Schmerzen gemacht haben; so erinnere ich mich zweier, sehr trauriger solcher Fälle, die dann an Perforation zu Grunde gegangen sind. Der eine Fall ist dadurch ausgezeichnet, dass eine enorme Hyperazidität von 6 Prom. bestand, trotzdem klagte der Pat. nur über Druck im Magen.

Können auch dann Täuschungen vorkommen, wenn alle Kardinalsymptome vorhanden sind, um wie viel grösser ist die Gefahr eines Irrtums in den anderen Fällen!

Abgesehen von den Verwechslungen mit Cholezystitis, Appendizitis, Pankreaserkrankungen usw., sind oft die Symptome so unbedeutender Art, dass kaum mehr als ein Verdacht auf Ulcus rege wird, von einer sicheren Diagnose gar keine Rede. Auf der anderen Seite zeigen manche Aerzte und Kliniker eine auffallende Vorliebe für die Diagnose Ulcus ventriculi und kommen so zu sehr hohen Zahlen, die aber einer ernsten Kritik natürlich nicht Stand halten können.

Ein sehr vorsichtiger und strenger Diagnostiker wird also in einer Gegend, in der die anderen viele Fälle von Ulcus sehen, nur wenige beobachten, und so hält es äusserst schwer, genaue zahlenmässige, klinisch statistische Erhebungen über die Verbeitung des Magengeschwürs, die einen Anspruch auf gewisse Sicherheit haben, zu machen.

Diagnosen sind eben keine Tatsachen, sondern schwanken je nach der individuellen Auffassung, Uebung und Erfahrung. Dazu kommt, dass der Arzt, besonders auf dem Lande, nur äusserst selten in der Lage ist, eine Sektion zu machen und so festzustellen, ob seine Diagnose auch richtig war.

Besser steht es mit der pathologisch-anatomischen Diagnose; ich sage besser; auch nicht vollkommen gut, wenigstens soweit die bisherigen Beobachtungen in Frage kommen, die nicht alle von den gleichen Gesichtspunkten ausgehend, gemacht worden sind. Die einen haben nur die offenen Ulcera gezählt, die anderen auch die Narben; ob alle Magen genauestens auf solche untersucht worden sind, ist fraglich, deswegen sind auch die bisher gewonnenen Zahlen, soweit sie München betreffen, mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen.

Will man aus solchen Zahlen Schlüsse ziehen, die für die Aetiologie und event. auch für die Therapie von Wichtigkeit sein können, dann dürfen die Untersuchungen sich nicht bloss auf offene Ulcera erstrecken, sondern auch die feinsten Narben müssen registriert werden.

Ueber die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München sind 3 Dissertationen erschienen, die alle 3 so ziemlich zum gleichen Resultate kommen, obwohl sie Material aus verschiedenen Zeitabschnitten behandeln. Die Dissertation von **Nolte** aus dem Jahre 1883 ergab unter 3500 Sektionen 1,23 Proz. Ulcus ventriculi, die Schlussfolgerungen, die **Nolte** zieht, sind ganz interessant: In München trinkt man wenig Schnaps, daher soll das Ulcus selten sein, denn nach **Gerhardts** Anschauung führt der übermässige Schnapsgenuss zur Geschwürsbildung; ausserdem aber soll in München wegen guter und zweckmässiger Ernährung der Bevölkerung Anämie und Chlorose selten sein und auch diese disponieren bekanntlich zu Ulcus ventriculi.

Vergleicht man nun mit der für München gewonnenen Zahl von 1,23 Proz. für die Jahre 1876—83 die anderer Städte, so fällt es allerdings sehr auf, dass die Zahl so klein ist.

So hat **Dahlaup** für Kopenhagen 13 Proz., **Starcke** für Jena 10 Proz., Berlin nach 2 verschiedenen Zusammenstellungen im Durchschnitt 5,5 Proz., **Bochdalek** für Prag 5,8 Proz., **Lebert** für Breslau 2,5 Proz. angegeben.

Nun darf allerdings nicht verschwiegen werden, dass in der Dissertation von **Nolte** die Bemerkung sich findet, „auf Narben wurden die Magen nicht immer genau untersucht“. Die Zahl 1,23 Proz. gibt also sicher nicht die wirklichen Verhältnisse an.

Eine zweite Dissertation von **Scheuermann** beschäftigt sich mit dem Zeitraum von 83—94; unter allen Sektionen wurde 1,44 Proz.

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein am 17. März 1909.

[1]) P. **Cohnheim**: Die Krankheiten des Verdauungskanals, S. 77 ff.

Ulcus ventriculi gefunden, 0,7 Proz. männlich, 2,5 Proz. weiblich — unter 96 Fällen auffallenderweise 51 mal Herzfehler. Dieser höchst eigentümliche Befund wird in der Dissertation nicht weiter für die Aetiologie des Ulcus verwendet, sondern nur registriert. Er ist jedenfalls kein zufälliger.

Schneider, der ebenfalls über die Häufigkeit des runden Magengeschwüres in München eine Dissertation geschrieben hat, fand unter allen Sektionen 1,92 Proz., 1,5 Proz. männlich, 3,0 weiblich; für das Gesamtmaterial von 1876—1899 ergibt sich eine Durchschnittszahl von 1,55 Proz.

Wie aber die Zahlen je nach den Untersuchern wechseln, geht aus der Zusammenstellung von Backmann[2]) hervor. Da ist z. B. für Berlin als Prozentverhältnis aller Sektionen angegeben 3,2 Proz., Würzburg 1,3 Proz., Breslau 16, Proz,, Kiel 8,3 Proz., Dänemark 11 bis 20 Proz. Für Finnland fand Backmann 2,29 Proz., mithin etwa ebensoviel wie durchschnittlich in Deutschland. Dabei zeigt sich, dass alle Berufsarten gleich beteiligt sind. Backmann lässt die Frage offen, ob Anämie Ursache oder Folge des Ulcus ist; erwähnt nebenbei die, ich möchte fast sagen komische Ansicht von Gilles de la Tourette, dass Hysterie eines der wichtigsten Kausalmomente sei; das Ulcus also eine trophische Störung. Wozu muss die Hysterie nicht alles herhalten?

Die immerhin sehr auffallende Erscheinung, dass in München das Ulcus so selten sein soll, hat mich veranlasst, der Frage näher zu treten und auch pathologisch-anatomisch nochmals zu prüfen. Herr Kollege Oberndorfer hat die grosse Güte gehabt, das nötige Material zu liefern, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Da Kollege Oberndorfer seit Jahren bei jeder Sektion auch auf die feinsten Narben achtet, so darf wohl sein Material als absolut einwandfrei erklärt werden. Interessant ist dabei die Tatsache, dass im ersten Jahre der Beobachtung, in welchem nicht mit der grossen Genauigkeit wie später die Untersuchung auf Ulcera und besonders Narben ausgeführt wurde, die Zahlen etwas geringer waren, wie in den letzten beiden Jahren. Abgesehen von interessanten Einzelheiten, die Herr Kollege Oberndorfer an gleicher Stelle veröffentlichen wird, ist für uns die Feststellung wichtig, dass in etwa 5—8 Proz. aller Sektionen in München (Krankenhaus r. d. I.) Magengeschwüre oder Narben gefunden wurden. Dabei sind die Fälle, in denen ein Karzinom sich unzweifelhaft auf einem Ulcus entwickelt hatte, nicht mitgezählt.

Vergleicht man damit die von Nolte, Scheuermann und Schneider angegebene Zahl, so muss man von vornherein annehmen, dass damals die Narben meist nicht mitgezählt wurden, sonst könnte unmöglich eine solche Differenz sich ergeben. Bewiesen ist jedenfalls mit diesen Zahlen, dass das Ulcus ventriculi absolut nicht zu den seltenen Erkrankungen in München gehört, bewiesen auch weiter, dass die von Nolte gezogenen Schlussfolgerungen dadurch hinfällig geworden sind. Für München liegen nach diesen pathologisch-anatomischen Untersuchungen tatsächlich die Verhältnisse ganz ähnlich wie in Jena, fast so hoch wie in Kopenhagen. Unrichtig ist die auch von Rütimeyer angegebene Behauptung, dass das Ulcus von Norden nach Süden abnimmt, unrichtig wenigstens für München. Ist somit jetzt durch die schönen Beobachtungen vom Kollegen Oberndorfer ein sicherer Boden für die Beurteilung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse gewonnen, so wird zu untersuchen sein, wie sich die klinischen Erfahrungen in München bezüglich des Vorkommens des Ulcus ventriculi gestalten.

Ich werde mich aber nicht auf München beschränken, sondern auch die Verhältnisse im bayerischen Gebirge in den Kreis meiner Untersuchungen ziehen. Veranlasst wurde ich dazu durch eine Bemerkung in der bekannten Arbeit von Rütimeyer über die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus ventriculi rotund., in welcher auf einen Artikel von v. Sohlern[2]) verwiesen wird, der die Behauptung aufgestellt hat, dass das Ulcus ventriculi in den bayerischen Alpen eine sehr seltene Krankheit sei. Da nun in München die Häufigkeit des Ulcus, nach den früheren Untersuchungen, nur 1,5 Proz. aller Sektionen beträgt, so war damit eine gewisse Uebereinstimmung gegeben. Allerdings stützt sich diese Behauptung v. Sohlerns nur auf ein einziges Urteil aus Lenggries. Der dortige Arzt hatte ihm auf eine diesbezügliche Anfrage mitgeteilt, dass Ulcus in der dortigen Gegend nur in 0,2 Proz. vorkommt, während Pyloruskarzinom sehr häufig sei. Seit dieser Zeit gilt nun das bayerische Gebirge als ulcusarm und wird in allen diesbezüglichen Arbeiten so geschildert und neben Russland und der Rhön als diejenige Gegend aufgeführt, in welcher das Ulcus sehr selten ist. In diesen Gegenden lebt das Volk fast ausschliesslich von Vegetabilien — in einem Teil des bayerischen Gebirges trifft das nicht zu — und führt in der Nahrung mehr Kali zu als sonst üblich ist. Dadurch wird nun nach v. Sohlern ein erhöhter Kaligehalt des Blutes bedingt (die roten Blutkörperchen sind die Kaliträger) und dieser erhöhte Kaligehalt des Blutes soll der Grund sein, warum das Ulcus in Russland usw. so selten vorkommt.

Sie sehen also, m. H., dass derartige statistische Erhebungen über die geographische Verbreitung einer Erkrankung sehr wertvolle Ergebnisse haben können, die man vielleicht auch therapeutisch verwenden kann. Ich sage aber haben können, denn vor allem müssen solche Erhebungen dann auch absolut einwandfrei sein. Gewisse Veränderungen des Blutes werden ja, wie Sie wissen, immer für die Entstehung des Ulcus in Anspruch genommen, ja Sohlern geht so weit, zu erklären, dass ohne Blutanomalie eine Entwicklung des Ulcus unmöglich ist; der Zusammenhang zwischen Anämie, Chlorose und Ulcus ist ein vielfach behaupteter. Da bei der Anämie weniger rote Blutkörperchen vorhanden sind, schliesst v. Sohlern, so sind auch weniger Kaliträger da und so würde also zwanglos der Kausalnexus gegeben sein.

Um zu eruieren, ob wirklich bei einer vegetarischen Kost das Ulcus selten ist, genügt aber nicht statistische Erhebung über das Ulcus; hier müsste der einzelne Fall für sich analysiert werden und nur bei Bearbeitung eines grossen Materials unter genauester Berücksichtigung der Lebensweise der betreffenden Gegend und der betreffenden Kranken, liesse sich ein Urteil bilden. Wenn es richtig ist, dass pflanzenfressende Tiere selten an Ulcus pepticum erkranken, so wäre damit ein gewisses Analogon gegeben.

Statistische Daten über klinische Beobachtungen sind äusserst spärtlich. Backmann berichtet uns, dass in Helsingfors 1886—1900 207 Ulcusfälle behandelt wurden = 1,74 Proz. aller Erkrankungen, in Würzburg 1,16 Proz. aller Erkrankungen.

Vergleicht man damit die Zahlen, welche Strauss über die regionäre Verbreitung der Hyperazidität in der Deutschen Klinik angegeben hat, so mag schon daraus allein hervorgehen, dass die klinisch beobachteten Fälle von Ulcus kaum übereinstimmen können. Die Hyperazidität ist ein so treuer Begleiter des Ulcus, so manche Hyperazidität, die keine weiteren Erscheinungen macht, ist ein verkapptes Ulcus, dass ich wenigstens bei hochgradiger Hyperazidität, resp. Hyperchlorhydrie, deren Ursache sich nicht eruieren lässt, immer an Ulcus denke. Nehmen Sie nun die Zahlen von Strauss.

Von allen zur Beobachtung gekommenen Magenerkrankungen sind nach Jaworski in Lemberg 51,8 Proz. Fälle an Hyperazidität, nach Einhorn in NewYork 51,0 Proz., Stockholm 30,4 Proz., nach Rehm in Paris 29,0 Proz., Bouveret 25 Proz., Berlin kaum mehr als 33 Proz., jedenfalls viel seltener wie in Giessen.

Ewald hat allerdings gefunden, dass nur 34 Proz. seiner Magengeschwüre von Hyperazidität begleitet waren; 57 Proz. zeigten normale, 9 Proz. verminderte Azidität.

Dazu kommt, dass der Streit, ob die Hyperazidität eine Folge oder eine Ursache des Ulcus, noch lange nicht entschieden ist. Jeder wird sich nach seiner Erfahrung richten und so bin ich wenigstens der Meinung, dass die Hyperchlorhydrie nicht die Folge des Ulcus ist, sondern eine Begleiterscheinung, ohne mich dafür zu erklären, dass ich in der Hyperchlorhydrie die Ursache des Ulcus suche.

Der ganze Streit ist aber deshalb so schwer zu entscheiden, weil noch lange keine Einigkeit darüber besteht, wo die Hyperchlorhydrie anfängt und die normalen Säurewerte aufhören, d. h. also der gleiche Jammer wie bei der Diagnose Ulcus. Man nimmt im allgemeinen als Mittelzahl für normale HCl-Werte 40—50 an, was darüber hinausgeht, ist Hyperchlorhydrie. Nun, um das sicher sagen zu können, müsste man wissen, wie bei den einzelnen Individuen die Salzsäurewerte in der Norm sind und wie sich die Nahrung des Einzelnen zusammensetzt; das wechselt doch recht bedeutend und was für den Einzelnen eine Hyperchlorhydrie bedeutet, ist es für den anderen noch nicht. Eine einzige Untersuchung kann nie entscheidend sein, da müssten nach verschieden zusammengesetzter Nahrung öfters, d. h. an verschiedenen Tagen, Proben entnommen werden, und erst dann wann immer eine hohe Zahl gefunden worden, darf man von einer wirklichen Hyperchlorhydrie sprechen.

---

[2]) Backmann: Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 49, S. 161.

[3]) v. Sohlern: Berl. klin. Wochenschr., 1889, S. 272.

Man sieht, wie die Schwierigkeiten aus dem Boden wachsen, wenn man anfängt, solche Fragen zu untersuchen, und wie man sich vorsehen muss, aus solchen Ergebnissen irgend welche Schlüsse zu ziehen; in Giessen, wo man jahrelang mit besonderer Liebe die Hyperchlorhydrie studiert hat, wurden auch prozentual die meisten Fälle gefunden. Dazu stammt das Giessener Material aus Gegenden, in denen vorwiegend vegetarische Kost genossen wird.

Kehren wir zum Ulcus in München zurück, so wiederhole ich die Tatsache, dass, nach den Sektionsbefunden zu schliessen, die Kollege Oberndörfer zusammengestellt hat, das Ulucus in München in etwa 5—8 Proz. aller Sektionen beobachtet wurde.

Sehr interessant wird es nun sein, dagegen die klinischen Zahlen zu hören, d. h. die Häufigkeit des Vorkommens in den hiesigen Kliniken im Verhältnis zur Gesamtkrankenzahl und zur Gesamtzahl der behandelten Magenerkrankungen. So viel ich weiss, ist darüber noch nichts bekannt; ich hoffe aber, dass wir in der Diskussion etwas darüber hören werden. Meine eigenen Beobachtungen habe ich von 7 Jahren zusammenstellen lassen; sie umfassen den Zeitraum von 1901—1907; bei einer Gesamtzahl von etwa 5000 Erkrankungen, die aber nicht ausschliesslich Magenerkrankungen betrafen, kamen 180 Fälle von Ulcus zur Behandlung, die etwa 3,80 Proz. aller Kranken, 95 weiblich und 85 männlich, 52,7 gegen 47,3 Proz., also kein besonderer Unterschied. Diese 180 Fälle betreffen aber durchaus nicht reine Diagnosen, d. h. solche, welche ohne Einschränkung gestellt waren. Nur in 35 Fällen konnte ich schlankweg diese Diagnose stellen, in 145 kam ich über eine mehr oder weniger grosse Vermutungsdiagnose nicht hinaus.

Würde ich diese letzteren alle weglassen, dann allerdings würde ich nur wenige Fälle von Ulcus verzeichnen können; die Zahl wäre aber absolut falsch, auch die unsicheren müssen in Rechnung gestellt werden. Wird überall das gleiche Verfahren beobachtet, dann bekommen wir halbwegs brauchbare Zahlen. Bei einer genauen Revision der eigenen Zahlen wird man sich erst recht klar, wie die Verhältnisse eigentlich liegen. Prof Klein hat dies in überzeugender Weise bezüglich des Dauererfolges bei Totalexstirpation des Uteruskarzinoms nachgewiesen. Ich glaube, wir bewegen uns oft in Illusionen mit unseren Diagnosen und bringen uns im Laufe der Jahre unbewusst leicht eine Ueberzeugung bei, die einer strengen Kritik nicht standhält.

Nun bitte ich Sie, m. H., mit mir eine kleine Wanderung in das bayerische Gebirge zu mitmachen, wir wollen dann sehen, wie sich das Ulcus in den einzelnen Gegenden verteilt. Vor etwa 3 Jahren habe ich bei einer grossen Reihe von Kollegen, die am oder im Gebirge praktizieren, eine Umfrage veranstaltet, und Fragebogen ausgeschickt, die 4 Fragen enthielten:

1. Fälle von frischem Ulcus ventriculi oder duodeni in den letzten 5 oder 6 Jahren.
2. Fälle von altem Ulcus, bezw. Narben.
3. Geschlecht.
4. Verhältniszahl von Ulcus ventriculi zu sonstigen Magenerkrankungen.

Aus folgenden Orten und Gegenden habe ich Mitteilung erhalten: Wessling, Tutzing, Murnau, Partenkirchen, Garmisch, Mittenwald, Bichl, Tölz, Holzkirchen, Miesbach, Tegernsee, Rottach, Brannenburg, Trostberg, Reichenhall, Berchtesgaden; dann nach Süd-Westen: Landsberg, Kaufbeuren, Kempten, Dirlewang, Oberstdorf, Obergünzburg. Sie sehen, es ist so ziemlich die ganze Gebirgskette vertreten.

Die Schwankungen in den Angaben der einzelnen Kollegen sind ganz ausserordentlich gross, die Verhältniszahl bewegt sich von 0,2—39. Sehr selten kommt das Ulcus vor in Mittenwald, Trostberg, Reichenhall; selten in Berchtesgaden und Tölz, sehr häufig in Garmisch und Kempten, Murnau, Wessling, Bichl, Miesbach, Kaufbeuren und Landsberg.

Während in Tegernsee (Ott) das Magengeschwür häufig zur Beobachtung kommt, soll es in Rottach (Schöner) selten sein, unter 1500 Magenkrankheiten nur drei. Das ist ein sehr prägnantes Beispiel dafür, dass zwei verschiedene Beobachter in der gleichen Gegnd sich der Diagnose Ulcus ventriculi gegenüber sehr verschieden verhalten.

Nehme ich das ganze zusammen, so haben wir in 21 Orten des bayerischen Gebirges in 9 sehr seltenes bis seltenes Vorkommen des Ulcus ventr., in 9 ein häufiges bis sehr häufiges, in 3 eine Mittelzahl.

Interessant ist es nun noch, die einzelnen Bemerkungen der Herren Kollegen zu hören, die sich an der Umfrage beteiligt haben.

So schreibt ein Kollege, in dessen Bezirk (Dirlewang) das Ulcus auffallend häufig vorkommt: die Diagnose ist natürlich in einer Reihe von Fällen nur Wahrscheinlichkeitsdiagnose, alle Fälle mit leichten Reizerscheinungen blieben unberücksichtigt, sonst verdopelte sich mindestens die Zahl der Ulcusfälle. Die Hauptnahrung bildet in der dortigen Gegend die Mehlkost (Kraut-Käsenudeln, in Schmalz gebackene Nudeln), sowie Bier in grossen Quantitäten, auch bei Mädchen und Frauen. Unter allen Magenerkrankungen überwiegen die Fälle von Ulcus ventriculi in auffallender Weise; sonstige Magenerkrankungen, insbesondere Magenkatarrh und -karzinom sind sehr selten. Auf 170 Fälle von altem Ulcus kommen nur 12 frische und ganz auffallend nur 5 Proz. männlich und 95 Proz. weiblich. Ein Kollege in Kaufbeuren, der das ganze Krankenhausmaterial verwenden konnte, fand unter 86 Magenerkrankungen 22 mal Ulcus ventriculi; diese ganz auffallend hohe Zahl erklärt er damit, dass die leichten Magenerkrankungen nicht in das Krankenhaus kommen. Auch in seiner Privatpraxis fand er das Ulcus nicht gerade selten. Als Kuriosum führt er noch an, dass er in den letzten 14 Tagen (November 1906) in zwei nur ¼ Stunden von einander entfernten Ortschaften 4 Fälle (1 männlich, 3 weiblich) in mittleren Jahren, von Ulcus mit starken Bluterbrechen und bluthaltigem Stuhle beobachtet hat. Ein anderer Kollege schreibt: Infolge der hochgradigen Blutarmut, die bei der einheimischen Bevölkerung sehr häufig ist, habe ich sowohl in Tegernsee wie in Garmisch Ulcus ventriculi in grosser Anzahl konstatieren können; meist sind junge Mädchen, auch vereinzelt Frauen erkrankt. In Tölz wurden von einem Kollegen in etwa 3 Jahren 8 frische Ulcusfälle beobachtet — sämtlich bei Personen, welche dem Arbeiterstande angehörten und in der dortigen Gegend geboren waren.

„In Reichenhall verhalten sich die Zahlen von Carcinoma ventriculi zum Ulcus wie 4 zu 1; dabei ist das Karzinom selten geworden; bei der eingeborenen Bevölkerung, besonders auf dem Lande ist mir kein Fall von frischem Ulcus in den letzten Jahren bekannt“, schreibt der betr. Kollege.

Eine recht interessante Mitteilung ist mir aus Oberstdorf zugegangen; es heisst in dem Brief: „Ueberwiegende Milchkost kann an der geringen Erkrankungsziffer nicht Schuld sein, da die meisten (armen) Familien ihre Milch als Haupteinnahmszweig in die Sennerei verkaufen und oft kaum das für die Kinder notwendigste Quantum zurückbehalten. Die Ernährung der Bevölkerung ist im grossen ganzen unzweckmässig und rauh; Schmalzbäckereien, Käse, Käse- und Krautspatzen, geröstete Kartoffeln und den ganzen Tag über die unvermeidliche Käsesudelbrühe. Es sind deshalb Magen- und Darmerkrankungen, auch Magenkarzinome verhältnismässig häufig; Bier wird viel konsumiert, unter Männern ist die Trunkenheit häufig. In Reichenhall sowohl wie in Berchtesgaden beobachtet man Ulcus häufig bei Dienstmädchen, die zur Saison hinkommen, während die einheimische Bevölkerung sehr selten an Magengeschwüren erkrankt, trotz der vielen so blass aussehenden Mädchen. In dem früheren Aufenthaltsort bei Landsberg a. L. hat der gleiche Kollege sehr häufig Ulcus ventriculi bei Weibern und Männern gesehen. Eine solche Bemerkung ist von grossem Wert, weil wir sehen, dass bei gleicher Diagnosenstellung vom gleichen Beobachter an verschiedenen Orten recht verschiedene Zahlen von Magengeschwürsfällen zur Wahrnehmung kommen.

In Murnau zeigt das Ulcus eine Verhältniszahl von 8,5 Proz. aller Magenkrankheiten, dabei wurde aber die Diagnose nur gestellt bei solchen Kranken, welche durch Erbrechen oder durch den Stuhl Blut verlieren oder verloren haben; auf Ulcus durch andere Symptome verdächtige Personen sind in der Statistik nicht aufgenommen, d. h. also die wirkliche Zahl der Ulcera ist eine viel grössere, als diese Statistik ergibt.

Sie finden wieder bestätigt, was ich schon vorhin gesagt habe, dass alle klinischen Zahlen keinen absoluten Wert beanspruchen können, weil die Grundlagen so sehr verschieden sind.

Soviel geht aber aus meiner Umfrage hervor, dass die Behauptung v. Sohlern, im bayerischen Gebirge sei das Magengeschwür selten, nicht zutrifft und dass somit auch alle seine Schlussfolgerungen, soweit sie sich auf Oberbayern beziehen, nicht richtig sein können.

Das bayerische Gebirge weist nach meiner Umfrage nur in 4 Orten ein sehr seltenes, in 5 ein seltenes Vorkommen von Ulcus auf, in 12 von 21 ein häufiges bis sehr häufiges.

Es wäre ja nicht bloss ausserordentlich interessant, sondern hätte auch einen hohen praktischen Wert, wenn man erfahren könnte, ob wirklich die vegetarische Kost eine gewisse Immunität gegen Ulcus gibt, wie v. Sohlern und Westphalen behaupten. Nach Westphalen ist in Russland nicht bloss das Magengeschwür, sondern auch die Hyperazidität selten.

Die vegetarische Kost stellt geringe Anforderungen an die Sekretion und deswegen würde, wenn viele Generationen die gleiche Lebensweise befolgen, die Säuremenge nur eine geringe sein, und bei der ätiologischen Abhängigkeit, in der das Ulcus nach W. und manchen anderen Autoren steht, wird auch dieses selten sein.

Das klingt ja sehr logisch, aber erstens bestehen über das Verhältnis der Hyperchlorhydrie zum Ulcus die divergierendsten Anschauungen, und zweitens gibt es bei uns in Deutschland Gegenden, Oberhessen z. B., wo fast nur vegetarische Kost gegessen wird und wo nach Riegel die Hyperchlorhydrie eine sehr häufige Erscheinung und das Ulcus eine gewöhnliche Krankheit ist. Desgleichen sehen wir in Bayern in der Gegend von Mindelheim, wo die Landleute fast nur vegetarische Kost geniessen, dass das Ulcus auffallend häufig vorkommt. Damit allein schon ist der Beweis geliefert, dass die vegetarische Kost eine Immunität gegen Ulcus ventriculi nicht bieten kann. Es müssen noch andere Momente in Frage kommen, wie Klima, Bodenverhältnisse, (vielleicht wie beim Karzinom nach den interessanten Beobachtungen von Kolb) usw., Sicheres wissen wir aber darüber noch nicht.

Da nun auch nachgewiesen ist, dass alle Berufsarten in gleicher Weise an Ulcus ventriculi erkranken, so muss es sich wohl um Schädlichkeiten handeln, die auf alle gleichmässig einwirken.

Man hat ja auch den Alkoholmissbrauch beschuldigt als ein zu Magengeschwür disponierendes Moment. Bei der Tatsache, dass im Norden das Ulcus sehr häufig vorkommt (Kiel, Kopenhagen, Dänemark) wo viel und sehr konzentrierter Alkohol getrunken wird, wäre man fast geneigt, dieser Auffassung zuzustimmen, allein sehr zuverlässige Beobachter, wie Riegel z. B., bestreiten diesen Zusammenhang. Die intensive Reizwirkung des konzentrierten Alkohols auf die Magenschleimhaut ist durch viele interessante Versuche, insbesondere durch die von Kast, festgestellt, aber die Wirkung bleibt eine allgemeine auf die Schleimhaut; wie soll man sich nun erklären, dass ausgesucht eine Stelle der Schleimhaut so sehr erkranken soll, während die ganze übrige Schleimhaut frei bleibt. In Russland wird enorm viel konzentrierter Alkohol getrunken, das Ulcus ist selten; der Alkohol kann es allein jedenfalls nicht sein. Ein grosses Kontingent zum Ulcus stellen bekanntlich chlorotische Mädchen — der Alkohol kommt da gar nicht in Betracht, da wohl die grosse Mehrzahl dieser Kranken so gut wie gar keine alkoholischen Getränke geniesst.

Vielfach wird ja der Zusammenhang zwischen Anämie, Chlorose und Ulcus ventriculi betont und eine mangelhafte Blutbildung für das Entstehen des Ulcus verantwortlich gemacht; wie soll man dann verstehen, dass in Tegernsee und Garmisch häufig Anämie und häufig Ulcus, in Reichenhall häufig Anämie und selten Ulcus vorkommt! In Summa hat also meine Umfrage bezüglich der Aetiologie ein durchaus negatives Resultat ergeben.

Fest steht nur, dass das Ulcus im bayerischen Gebirge durchaus nicht selten, sondern zum Teil sogar recht häufig vorkommt, und zwar trotz vegetarischer Lebensweise, und dass ein Zusammenhang zwischen Anämie und Ulcus nicht zu bestehen scheint.

Das Ergebnis meiner statistischen Erhebungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenstellen:

1. In München ist das Ulcus ventriculi keine so seltene Erkrankung, wie man früher angenommen hat.

2. Im bayerischen Gebirge kommt durchschnittlich das Ulcus ventriculi ziemlich häufig vor.

3. Die Annahme, dass vegetarische Diät eine Art Immunität gegen das Ulcus zu bieten imstande ist, kann nicht zutreffend sein.

Dazu möchte ich noch den Satz anfügen: Das Ulcus ventriculi muss keine Schmerzen machen, die Zahl der latent verlaufenden Magengeschwüre ist jedenfalls viel grösser, als man anzunehmen gewohnt ist.

Nach dem Ergebnis meiner Umfrage und meiner eigenen Beobachtungen kann jede klinische Statistik aus den bekannten Gründen keine grosse Bedeutung für sich in Anspruch nehmen. Ganz anders liegt es mit der pathologisch-anatomischen Statistik besonders dann, wenn nicht bloss die einzelnen Fälle gezählt, sondern auch das Zusammentreffen mit Gefäss- und anderen Erkrankungen registriert wird. Auf diese Weise, glaube ich, kann es gelingen, die Aetiologie des Ulcus ventriculi, die noch so in Dunkel gehüllt ist, allmählich aufzuhellen und auch unsere Therapie auf eine sicherere Basis zu stellen.

Allen den Herren Kollegen, welche sich an der Umfrage beteiligt und mir wertvolles Material geliefert haben, spreche ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

Aus der Prosektur des Krankenhauses München r/I.

Ueber die Häufigkeit des Ulcus rotundum ventriculi in München*).

Von Privatdozent Dr. Oberndorfer, Prosektor.

M. H.! Mir fiel seit Jahren bei Sektionen das verhältnismässig häufige Vorkommen von Ulcera und Ulcusnarben auf, ein Befund, der mir um so auffallender erschien, als in allen Abhandlungen über Magenulcus hervorgehoben wird, dass im Norden Deutschlands das Magengeschwür viel häufiger sei als im Süden; hierfür wurden als Beleg statistische Zusammenstellungen an Sektionsmaterial gebracht. Ich erlaube mir, Ihnen zuerst hierfür Zahlenangaben aus verschiedenen Städten vorzulegen, die tatsächlich dies zu bestätigen scheinen.

Tabelle 1.

Dänemark (Dahlerup)	13	Proz.	Prag (Willigk)	5,3—4,6	Proz.
Jena (Müller)	11	„	England (Chambers)	3,5—2	„
Kiel (Greiss)	8,32	„	Breslau (Waldeyer)	1,98	„
„ (Cohn)	6,05	„	München (Nolte 76—83)	1,23	„
Berlin (Plange)	8	„	„ (Scheuermann		
„ (Steiner)	4	„	83—94)	1,44	„
„ (Wollmann)	4	„	„ (Schädel 94-02)	1,38	„

Diese Zahlen für München stimmten mit unseren Erfahrungen nicht. Ich habe deshalb mit Hilfe des Herrn Dr. Kirsch[1]) in den letzten Wochen das ganze Sektionsmaterial der Prosektur des städtischen Krankenhauses r. d. Isar vom Jahre 1901—1908 auf Ulcus- und Ulcusnarbenangabe durchsucht. Das Material, das 3412 Sektionen umfasst, stammt in den ersten 5 Jahren aus der Tätigkeit Eugen Albrechts und Hans Schmaus' an der Prosektur.

Ehe ich nun zu den Zahlen, die wir gefunden haben, übergehe, möchte ich noch erwähnen, dass wir sämtliche der Sektionen, bei denen, wie dies häufig der Fall ist, Magenangaben im Protokoll völlig fehlen, unter die negativen Fälle gerechnet haben, ebenso auch sämtliche Ulcuskarzinome, die eigentlich den positiven Zahlen zugerechnet werden müssten.

---

*) Nach einem Diskussionsvortrag im Aerztl. Verein München, 21. IV. 09.

[1]) Herr Dr. Kirsch wird an anderer Stelle genauere statistische Angaben über unser Material bringen.

Dass die Ulcera tuberkulösen Ursprungs ebenfalls den Magengeschwüren nicht beigerechnet wurden, versteht sich von selbst.

Tabelle 2.
Ulcus rotundum.

	Sekt.	Fälle	m.	w.
		Proz.	Proz.	Proz.
1901	375	28 = 7,5	16 = 8,0	12 = 6,0
1902	383	21 = 5,5	13 = 5,8	8 = 5,0
1903	414	31 = 7,5	16 = 7,1	15 = 7,9
1904	384	30 = 7,8	13 = 6,2	17 = 9,8
1905	437	27 = 6,2	16 = 6,8	11 = 5,4
1906	428	26 = 6,1	12 = 5,4	14 = 6,8
1907	483	26 = 5,4	14 = 5,5	12 = 5,2
1908	508	50 = 9,8	18 = 7,4	32 = 12,1
	3412	239 = 7,0	118 = 6,5	121 = 7,6

Also Zahlen, die, was München betrifft, von jenen obigen enorm abweichen, und dabei stellen sie zweifellos noch Mindestzahlen dar, denn jeder, der Ulcusnarben finden kann, weiss, wie leicht sie der Beobachtung entgehen können und wie schwer es für Mindergeübte ist, sie überhaupt zu sehen. Sie können dies auch daraus entnehmen, dass die grössten Zahlen aus dem letzten Jahre stammen, seit wir systematisch jeden Magen genau untersuchen.

Mit diesen Zahlen fallen alle Deduktionen, die auf der Ulcusspärlichkeit in München basieren. Ich möchte Ihnen hier nur eine anführen:

Rütimeyer, der eine Monographie über die geographische Ausbreitung des Ulcus rotundum herausgab, schreibt, dass man den Eindruck gewinnt, dass die Frequenz des Ulcus im allgemeinen von Norden nach dem Süden abnehme, dass München mit 1,5 Proz. und Kiel mit 8,3 Proz. die beiden Pole markiere. R. glaubt, dass hierfür gewisse ethnologische Verhältnisse und Differenzen, neben Ernährung und Lebensgewohnheiten die Rasse in reichlichem Masse mitspiele.

Das ist falsch, denn was die Ulcushäufigkeit anlangt, steht München Kiel nicht nach. —

Noch auf zwei weitere Punkte möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lenken: Betrachten Sie sich diese Tabelle über die Verteilung der von uns gefundenen Ulcera auf die einzelnen Dezennien.

Tabelle 3.

Jahre	m.	w.	ges.
10—19	2	3	5
20—29	14	7	21
30—39	12	12	24
40—49	26	15	41
50—59	25	24	49
60—69	22	33	55
70—79	13	20	33
80	4	7	11
	118	121	239

Sie sehen, dass hier das 2. und 3. Dezennium gewaltig zurücktreten, dass hiergegen das 5.—7. Dezennium dominiert. Und zwar finden wir in diesem Alter nicht nur alte Geschwüre, sondern ebenso häufig auch frische, während nach den klinischen Erfahrungen, soweit ich sie überblicke, das 2. und 3. Dezennium die Hauptzahl der Erkrankungen zeigt. Dies zu erklären, gibt es nur zwei Möglichkeiten: entweder das Magenulcus ist tatsächlich in der Jugend sehr häufig, dann müssen wir aber annehmen, dass die meisten der Ulcera spurlos ohne Narben zu hinterlassen, verschwinden, oder die Diagnose Ulcus wird öfter gestellt als dem anatomischen Befunde entspricht.

Merkwürdig ist die hohe Zahl der Ulcusfälle im höheren Alter auch deswegen, weil hierfür klinische Beobachtungen, d. h. Krankheitserscheinungen, meist nicht bestehen. Erwähnen möchte ich noch, dass die Mehrzahl der älteren Individuen mit Magenulcus Zirkulationsstörungen, Arteriosklerose, Vitium cordis zeigten.

Der weitere Punkt, den ich noch kurz berühren möchte, ist Ihnen jedenfalls bei der Betrachtung der Tabelle schon aufgefallen: das ist das Verhältnis der erkrankten Männer und Frauen. Wie Sie sehen, kommen sich beide Geschlechter, was die Zahl der Erkrankungen betrifft, fast völlig gleich. Auch dies gibt zu denken insoferne, ob tatsächlich der Anämie, der Chlorose ein solches Gewicht für die Aetiologie des Ulcus rotundum, wie dies meist geschieht, mit Recht zukommt.

Die Anämie des Säuglingsalters und ihre Verhütung*).

Von Dr. J. **Katzenstein** in München.

Die Anämie des Säuglingsalters ist eine dem Arzte so häufig begegnende Erscheinung, dass es sich auch für den praktischen Arzt lohnt, sich mit derselben, besonders mit deren Ursache, in der Weise zu beschäftigen, wie es ausserhalb der Klinik mit ihren wissenschaftlichen Hilfsmitteln eben möglich ist.

Es soll im folgenden nicht von jenen Anämien die Rede sein, welche sich an schwere Erkrankungen anschliessen, sondern es handelt sich bloss um die Anämien, die sich ganz allmählich entwickeln, ohne dass man so recht die Ursache greifen kann.

Von einer gewissen Zeit an wird das Kind blass und blässer, man weiss nicht recht warum. Das Kind, gerade in guten Familien, bekommt die beste Milch, aus einem Musterstall, oder es wird gar durch Mutterbrust, event. Ammenbrust 9 auch 12 Monate gestillt: und doch ist es so blass. Dann wird das Kind aufs Land gebracht, damit die gute Luft dem Kinde gutes Blut mache. Als ob die Luft an und für sich Anämien heben könnte. Ja, die Lebensvorgänge anregen, das kann die Landluft, aber eine Anämie beheben, das kann sie allein nicht.

Also der Fehler kann bloss in der Ernährung liegen und da ist in erster Linie die Milch schuld, die natürliche Hauptnahrung des Säuglings.

Die Milch enthält nach **Bunge** weniger Eisen als fast alle anderen Nahrungsmittel.

Während nach **Bunge** alle anderen organischen Bestandteile genau in dem Verhältnisse in der Milch vorhanden sind, als der Säugling ihrer zum Wachstum bedarf, ist der Eisengehalt der Milch 6 mal geringer als der in der Asche des Säuglings.

Da nun der Säugling mit einem hohen Hämoglobingehalt geboren wird, fragt es sich, wann ist dieser verbraucht worden und wann genügt der Eisengehalt der Milch nicht mehr, um dem Kinde die nötige Eisenmenge zuzuführen. Mit anderen Worten muss meine Frage lauten: Wie lange dauert die eigentliche Säuglingsperiode unserer Kinder, wie lange dürfen wir ihnen eine reine Milchnahrung geben?

Als ich noch junger Arzt war, fiel es mir auf, dass öfters Kinder in Bürgers- und einfachen Familien prachtvoll gediehen und gut gefärbte Haut hatten, während Kinder besserer Familien, welche nach Vorschrift sehr sorgfältiger Aerzte ernährt und gepflegt wurden, blasse Gesichtsfarbe zeigten, ja oft hochgradig anämisch waren. Der Unterschied wurde mir bald dadurch nahegelegt und geklärt, dass ich in ersterem Falle immer hörte, das Kind isst schon lange dies und das, während im zweiten Falle nach der damaligen Anschauung ein Kind bis zum Ende des ersten, oft des zweiten Lebensjahres nichts als Milch in irgend einer Form bekam.

Diese Beobachtung machte ich mir zu Nutzen. Ich ernährte die meiner ärztlichen Pflege anvertrauten Kinder frühzeitig mit einer eisenhaltigen Kost und ich sah in meiner Klientel keine anämischen Kinder mehr. Anämische Kinder, welche in meine Behandlung kamen, erhielten eisenhaltige Kost und die Anämie verschwand.

Zuweilen scheiterte meine Absicht an dem Widerstand stillender Mütter, die $^3/_4$ Jahre und mehr das Kind an der Brust hatten und die es nicht über sich gewinnen konnten, dem geliebten Kind Beikost zu geben. Der Erfolg ist regelmässig eine grosse Blässe des Kindes: Anämie. Erst wenn die Blutarmut genügend ausgeprägt ist, entschliesst sich die Mutter zu einer Aenderung des Regimes.

Ich will nun in Kürze angeben, wie ich bisher verfuhr.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sitzung von 19. Juni 1908 in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde, siehe Münch. med. Wochenschr., No. 29, 1908.

Nach Ablauf oder während des 3. Lebensmonates gebe ich dem Kinde einmal täglich Fleischbrühe mit ½, später einem ganzen Eidotter.

Mit 4 resp. 5 Monaten reiche ich einmal, allmählich zweimal pro Tag einen mit Zwieback, Butter und Milch, Salz und Zucker hergerichteten Brei, dem ½—1 Eidotter beigefügt wird. Nach dem 6.—9. Monat gebe ich Spinat. Mit 10—11 Monaten Fleisch in milder Form; Bratwürste, Kalbfleisch, Geflügel. Nach Ablauf des ersten Lebensjahres wird die Milchmenge auf ³/₄—½ Liter pro Tag allmählich beschränkt und das Kind an gemischte Kost gewöhnt.

Auf diese Weise werden Anämien immer verhütet, und auch mit Erfolg geheilt. Abgesehen natürlich von den Anämien, die keine Ernährungsanämien sind, sondern in bestimmten Krankheiten, z. B. Syphilis, ihre Ursache finden. Diese bedürfen natürlich auch der medikamentösen Behandlung.

Es ist mir wohl bekannt, dass das Streben wohl aller Pädiater dahin geht, den Zeitpunkt, zu welchem dem Säugling Beikost, natürlich eisenhaltige, gegeben werden soll, immer weiter zurückzuschieben.

Aus den verschiedenen Angaben der hauptsächlich in Betracht kommenden Autoren geht hervor, dass die Anschauungen bis in die jüngste Zeit weit auseinander gehen und mit Vergnügen konnte ich in der No. 22 der Med. Klinik vom Jahre 1909 konstatieren, dass Stöltzner fast genau meine Anschauungen teilt, wenn er von einer besonderen Form von hochgradiger Anämie spricht, die sich auffallend bessert, wenn von der ausschliesslichen Milchnahrung zur gemischten Kost übergegangen wird. Auch Stöltzner bemerkt nebenbei, dass alle diese Kinder mehr oder weniger rachitisch waren.

Die nutritive Anämie ist anerkannt, aber der Zeitpunkt, wann sie prophylaktisch zu bekämpfen ist, ist bisher nicht festgestellt. Aus der Lehre Bunges geht hervor, dass die Tiere in dem Moment zur gemischten Säuglingsernährung übergehen, in welchem ihr Hämoglobingehalt unter die Norm zu sinken droht. So kommt es, dass z. B. Kaninchen am Ende der 4. Woche zu fressen beginnen, während Meerschweinchen 1—2 Tage nach der Geburt Grünfutter zu sich nehmen; jene haben 18 mg, diese nur 6 mg Fe pro 100 g Körpergewicht zur Zeit der Geburt. Bisher wurden beim Menschen zu den verschiedenen Zeiten des Säuglingsdaseins absolute Eisenbestimmungen nicht gemacht. Deshalb müssen wir uns zunächst mit der Bestimmung des Hämoglobingehaltes begnügen.

Die Angaben in der Literatur über den Hämoglobingehalt des Kindes sind wenig zahlreich. Meine Beobachtungen, welche wegen der ungenügend grossen Zahlen keinen Anspruch auf dauernden Wert haben sollen, haben mir den Eindruck gemacht, dass bereits bei 4—6 Monate alten Kindern der Hämoglobingehalt auf 90—80 Proz. heruntergeht, was mit den Zahlen von Leichtenstern übereinstimmt.

So kam ich zu der Erkenntnis, dass unsere Säuglinge in dem Moment die eisenhaltige Kost erhalten müssen, in dem sie drohen, anämisch zu werden und das ist etwa der 4. Lebensmonat.

Bei Kindern, welche nach meiner Methode von dieser Zeit an mit eisenhaltiger Kost ernährt wurden, behielt das Blut während des ganzen ersten Lebensjahres 100 Proz. Hgb. Dass sie auch sehr frisch und gesund waren, und keine Spur von rachitischer Anlage bekamen, mag nur nebenbei bemerkt werden.

Zwei Fragen, die in einem gewissen Zusammenhang mit dem Gesagten stehen, möchte ich nur kurz berühren. Die erste: Wie haben die bisher frühzeitig mit eisenhaltiger Kost ernährten Kinder sich dieser gegenüber verhalten?

Ich habe weder durch den Genuss der in Suppe und Brei gereichten Eidotter, noch durch den Genuss von Spinat irgendwelche Störungen gröberer Art gesehen. Manche Kinder gewöhnen sich rasch, andere nur schwer an die dem Geschmack nach fremde Kost; besonders möchte ich betonen, dass starke Gärungen, stinkende Stühle absolut nicht vorkommen und die weitverbreitete Sorge, dass sich ungeheure Mengen Schwefelwasserstoff entwickeln und dem Kind Störungen und Unbehagen verursachen, scheint mir vollständig unbegründet. Die Idiosynkrasie vereinzelter Kinder gegen Ei ist kein Grund, diese sonst so vorzügliche Ernährung fallen zu lassen. Der kolossale Gehalt des Eidotters und der grünen Vegetabilien an Eisen ist bekannt.

In 100 g Trockensubstanz sind enthalten

Kuhmilch	2,3 mg Eisen
Eigelb	22,0 „ „
Spinat	35,0 „ „

Also enthält die Trockensubstanz des Eigelbes das Zehnfache, die des Spinats das Fünfzehnfache an Eisen gegenüber der Trockensubstanz der guten Kuhmilch.

Die zweite Frage betrifft die Behandlung der Rachitis, deren Wesen nach den neuesten Erfahrungen von Stöltzner ja erst recht in Dunkel gehüllt erscheint. Seitdem ich die angedeutete Ernährung betreibe und die Anämie zu verhindern suche, erlebe ich bei den mir anvertrauten Kindern auch keine Rachitis mehr. Andererseits behandle ich die Rachitis immer mit Erfolg auf diese Weise. Es ist ja doch auch eine auffallende Erscheinung, dass die Rachitis eine auf eine bestimmte Zeit beschränkte Erkrankung ist, eine Zeit, die mit der Nutritionsanämie vollständig zusammenfällt. Die Rachitis verschwindet, wenn die Kinder der Milch überdrüssig werden und von selbst zu gemischter Nahrung, oft gegen den Willen der besorgten Mütter, übergehen. Lebertran, Phosphorlebertran sind aus meinem Arzneischatz zur Behandlung der Rachtitis schon lange verschwunden, und ich glaube, meine Erfahrungen sind nicht schlecht. Auf die Rachitisfrage kann hier weiter nicht eingegangen werden. Jedenfalls glaube ich nach meinen langjährigen Beobachtungen, dass die Rachitisfrage durch Lösung einer rationellen Ernährung zum grossen Teile verschwindet.

Zum Schlusse gelangt, möchte ich wiederholen, dass die Milch zum Aufbau des kindlichen Körpers zu wenig Eisen enthält, dass infolgedessen früher oder später die Säuglinge bei reiner Milchernährung anämisch werden müssen, dass dieser Zeitpunkt wahrscheinlich im 4. bis 6. Lebensmonate zu suchen ist und dass daher zu dieser Zeit eine eisenhaltige Beikost sowohl bei natürlich als künstlich ernährten Kindern gegeben werden muss.

Aus der dermatologischen Abteilung der städt. Krankenanstalten zu Dortmund (leitender Arzt: Herr Sanitätsrat Dr. Joh. Fabry).

Die Behandlung von umschriebenen Hauterkrankungen mit Kohlensäureschnee.

Von Dr. Ludwig Zweig, I. Assistent der Abteilung.

Zu den neueren Heilmitteln, deren sich die moderne Dermatologie in den letzten Jahren bedient hat, wie der Elektrizität in ihren verschiedenen Anwendungsformen — der Kataphorese, des Galvanokauters, der Röntgenstrahlen, der Quarz-, Finsen-, Dermolampe etc. — ist in jüngster Zeit ein neues hinzugetreten, das wegen der Einfachheit seiner Applikation und der guten Erfolge, die bei den verschiedensten Hautaffektionen damit erzielt worden sind, wohl verdient, mehr als bisher angewandt zu werden — nämlich die Kohlensäure in der Form des Kohlensäureschnees. Die wenigen Publikationen, die bisher über dieses neue Heilmittel erschienen sind, sprechen sich alle übereinstimmend dahin aus, dass die Resultate, die mit ihm bei den später zu besprechenden Hauterkrankungen erzielt wurden, den bislang üblichen Mitteln würdig an die Seite zu stellen sind, ja sie sogar in einzelnen Fällen übertreffen.

Das Prinzip, welches bei diesem modernen Heilfaktor in Anwendung kommt, ist die überaus grosse Kältewirkung (—90 °); und so sehen wir denn auch alle Grade der Erfrierung in die Erscheinung treten, vom einfachsten Erythem bis zur Exsudation und Blasenbildung. Wir haben es hier also nicht mit einer spezifischen Wirkung der Kohlensäure zu tun, denn mit der flüssigen Luft hat man ähnliche Resultate erzielt, sondern die Kältewirkung kommt hier in Anwendung; doch da man die Kohlensäure am bequemsten und billigsten beziehen kann, so bedient man sich ihrer, um die gewünschte Wirkung zu erhalten.

Die erste zusammenfassende Arbeit über dieses Gebiet stammt von Zeissler aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Chicago. Das Verdienst jedoch, die Kohlensäure in die Therapie eingeführt zu haben, gebührt **Pusey**, der Mitte vorigen Jahres seine Erfolge mit dieser Behandlungsmethode veröffentlichte. Alle späteren Veröffentlichungen fussen im allgemeinen auf den Ergebnissen dieser beiden amerikanischen Forscher (**Hoffmann**, **Veiel**, **Strauss**, **Sauerbruch**).

Auf dem klinischen Demonstrationsabend der städtischen Krankenanstalten zu Dortmund vom 12. I. d. J. berichtete Herr Oberarzt Dr. Joh. **Fabry** über die auf seiner Abteilung mit Kohlensäure behandelten Fälle und die Methodik des Verfahrens (Med. Klinik No. 17, S. 642). Dieser Bericht soll hier weiter erläutert und ergänzt werden. Im allgemeinen üben wir das Verfahren, wie es von den beiden amerikanischen Autoren angegeben wird; doch bedienen wir uns einiger ganz zweckmässiger Abänderungen. Wir lassen den Schnee aus den gebräuchlichen Kohlensäurebomben, wie sie die Gastwirte zu ihren Bierdruckapparaten gebrauchen, und wie sie jetzt überall zu beziehen sind, in ein kleines Ledersäckchen (Fensterleder), welches die Form eines Tabaksbeutels hat, ausströmen; man muss hierbei beachten, dass der Verschluss der Bombe dem Ledersäckchen fest anliegt, so dass keine Kohlensäure entweichen kann, denn sonst kommt es nicht zur Kondensation des Gases. Ferner ist es von Wichtigkeit, dass die Ausflussöffnung tief liegt; man erreicht dies am besten dadurch, dass man die Bombe flach auf die Erde legt. Zur leichteren Handhabung steht die Bombe in einem rollbaren Gestell, das auch ein Umkippen bis zur Erde ermöglicht. Man öffnet, nachdem man alle diese Punkte beachtet hat, jetzt das Ventil und unter lautem Zischen strömt die Kohlensäure aus. Länger als wie 3, 4 höchstens 5 Sekunden soll man das Ventil nicht öffnen, lieber mehrere Male. Durch Betasten des Säckchens vergewissert man sich, ob man genügend Schnee erhalten hat. Dann presst man mit Hilfe eines Metallöffels den Schnee in Glasröhren von ca. 10—15 cm Länge und verschiedener Weite, je nach der Grösse der zu behandelnden Stelle. In die Röhren passen Stempel hinein, so dass man die Kohlensäure in Form eines Zylinders herausdrücken kann.

Die beiden Hauptfaktoren, auf die es bei der Anwendung des Kohlensäureschnees ankommt, sind

1. die Zeitdauer, wie lange man den Schnee einwirken lässt, und
2. der Druck, mit dem man den Schnee aufpresst.

Je nach der Art der Erkrankung modifiziert man das Verfahren. Will man möglichst oberflächliche Hautgebilde beeinflussen, so lässt man den Schnee kurze Zeit und unter geringerem Druck einwirken; kommt es einem jedoch darauf an, mehr in die Tiefe zu dringen, so bedient man sich einer längeren Wirkungsdauer bei stärkerem Druck. Man kann je nach der Art und Ausdehnung der erkrankten Partie die ganze Prozedur in einer Sitzung erledigen, kann aber auch, wie wir das bei den einzelnen Fällen noch sehen werden, die Anwendung auf mehrere Sitzungen verteilen.

Welches sind nun die Hauterkrankungen, die von vornherein für diese Behandlungsmethode in Betracht kommen? Es leuchtet schon aus praktischen Erwägungen ein, dass es sich in der Hauptsache nur um Erkrankungen handeln kann, die in abgegrenzten, gut umschriebenen Herden auftreten. In der Tat ist dem auch so. Der Kohlensäureschnee hat daher bei uns bisher Anwendung gefunden

I. bei Naevi jeder Art,
II. bei Angiokavernomen und Teleangiektasien,
III. bei Lupus erythematodes,
VI. bei Lupus vulgaris und Tuberculosis verrucosa der Bergleute,
V. bei Epitheliomen jeder Art.

Wir wollen nun versuchen unsere Erfahrungen, die wir bisher gesammelt haben, hier niederzulegen.

I. Naevi:

1. Pigmentnaevus: Kind Hertha Br., Cörne.

Bei dem 3 Monate alten Kinde besteht auf der Stirn ein braunpigmentierter Naevus von der Grösse einer Erbse. Nach Applikation des Kohlensäureschnees 30 Sekunden bei geringem Druck ist nach 14 Tagen das Pigment völlig geschwunden und es besteht nur noch eine leichte Rötung.

2. Pigmentnaevus: Kind T. aus Dortmund.

An der Stirn besteht ein Naevus in einer Ausdehnung von 1½ cm in der Länge und ½ cm in der Breite. Zuerst wurde erfolglos Kaustik angewandt. Dann Kohlensäureschnee, und zwar an jener Stelle, wo der Naevus eine leichte Inklination zur Hypertrophie zeigte, 30 Sekunden, an den anderen Partien 20 Sekunden. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

3. Naevus pigmentosus hypertrophicus et pilosus: Fräulein M., Schwerte.

Seit Geburt bestehender faustgrosser Tumor der rechten Wange, der begrenzt wird von dem unteren Orbitalrande, der Nasolabialfalte und dem rechten Nasenrand. Er ist dicht besetzt mit zahlreichen dicken, borstigen, schwarzen Haaren und bietet so das Bild des Tierfellnaevus. Die Entstellung ist natürlicherweise eine ganz kolossale. Es wird jedesmal etwa $^1/_5$ des ganzen Naevus behandelt. Dauer 60 Sekunden; 15 Sitzungen. Heute, nach etwa einem halben Jahre, besteht eine schöne blasse Narbe, und ist aus einiger Entfernung überhaupt keine Veränderung an dem Gesicht wahrzunehmen. Dieses Resultat ist eines der besten, das wir bisher mit der Gefriermethode erzielt haben, und wir kennen keine andere Therapie, die derartig schöne Narben liefert.

4. Weiche Naevi: Fräulein J. aus Camen.

Patientin kommt mit zahlreichen, teils behaarten, weichen Naevi des Gesichts in unsere Behandlung. Wir applizierten den Schnee je nach der Grösse und Pigmentierung 20—40 Sekunden unter mässigem Druck. Schon nach der ersten Sitzung flachten die Naevi wesentlich ab (d. h. nachdem die Quaddel, auf die wir später unten noch zurückkommen werden, abgeschwollen war). Wir freuten uns schon über dieses gute Resultat. Nach 8—10 Tagen waren die Naevi in gleicher Grösse wie vorher wieder vorhanden. Für diese Affektion möchten wir also die Gefriermethode nicht empfehlen und leisten uns andere Verfahren, z. B. die Kaustik, bessere Resultate. Wir wollen jedoch hiermit nicht das Verfahren ein für allemal für die weichen Naevi verwerfen, sondern immer wieder anwenden, um so mehr, da von anderen Autoren über gute Resultate berichtet wird.

5. Naevus pigmentosus: Fräulein v. S.

Ausgedehnter Naevus der rechten Schläfengegend und der rechten Nasenseite von bläulich-roter Farbe. Expositionsdauer 35 bis 40 Sekunden unter mittlerem Druck. Pat. befindet sich noch in Behandlung, doch lässt sich heute schon sagen, dass die Verfärbung fast verschwunden ist.

II. Angio-Kavernome.

6. Kind D. aus Dortmund.

Bei dem ½ Jahr alten Kinde besteht ein bis auf die Mundschleimhaut durchgreifendes Kavernom der linken Wange. In 3 bis 4 Sitzungen ist die Verfärbung und der Tumor beseitigt, es besteht noch leichte Rötung. Besonders aber die Gefässe, die von dem markstückgrossen Naevus nach der Peripherie hin ausstrahlten, sind verschwunden. Mehrfach vorhergegangene Sitzungen mit tiefer Kaustik hatten nicht den gewünschten Erfolg gehabt.

7. Kind N., 3 Monate, aus Dortmund.

Grosses Kavernom des rechten Unterschenkels von derber Konsistenz und der Ausdehnung einer Fläche von 2 Fünfmarkstücken. Expositionsdauer 60 Sekunden. 1 Sitzung. Die Behandlung ist noch nicht abgeschlossen; es hat sich jedoch der Tumor schon erheblich abgeflacht; die blaue Farbe ist fast verschwunden.

8. Kind Schn. aus Dortmund.

Angio-Kavernom am Kinn in der Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes. In 2 Sitzungen zu je 30—35 Sekunden ist die Verfärbung verschwunden.

III. Lupus erythematodes.

Wir können wohl sagen, dass wir bisher mit keiner Therapie so schöne und vor allen Dingen in so kurzer Zeit erzielte gute Resultate bekommen haben, wie mit der Gefriermethode; und es ist eigentlich nicht gut zu verstehen, wenn **Pusey** schreibt, dass ihm die Methode bei dieser Erkrankung keine Dienste geleistet habe. Wir haben bisher etwa ein Dutzend Fälle behandelt und bei keinem Fall einen eigentlichen Misserfolg zu verzeichnen. Es ist natürlich selbstverständlich, dass nicht alle Fälle gleichmässig auf die Einfrierungsmethode reagierten; so erzielten wir bei dem einen Fall in einer Sitzung den vollen Erfolg, während wieder andere trotz mehrerer Sitzungen Rezidive aufwiesen.

9. Lupus erythematodes des rechten Ohrläppchens und der rechten Wange: Frau M. aus Hörde.

Expositionsdauer beim Ohre: aussen 40 Sekunden, innen 20 Sekunden. Der Herd im Gesicht wurde 20 Sekunden eingefroren. Mehrere Sitzungen. Gutes Resultat.

10. Lupus erythematodes faciei: Fräulein K. aus Dortmund.

Es befinden sich grosse Herde auf beiden Wangen. Die Oberlippe und die Ohren sind frei. Pat. wurde irrtümlich mit Hg behandelt; vor 2 Jahren befand sich Pat. bei uns wegen L. e. der Kopfhaut. Das Rezidiv bestätigt unsere Diagnose Lupus erthematodes. Behandlung der gesamten Stellen in einer Sitzung. Nach 14 Tagen Schwinden des Exanthems ohne irgendwelche Narbenspur. (Demonstration auf dem Klin. Abend der städt. Krankenanstalten Dortmund.)

11. L. e. discoides faciei: Herr Wr. aus Gelsenkirchen.

Lokalisation: Nasenrücken, beide Wangen, beide Ohrläppchen.

Seit 2 Jahren in Behandlung, und zwar wurde er behandelt mit flacher Kaustik und Lassarscher Paste. Jedoch rezidivierten immer einzelne Stellen. Nach einer Sitzung von 40—45 Sekunden heilten alle Stellen ohne Narbenbildung ab; es traten jedoch einzelne Rezidive, die nochmals eingefroren wurden, auf.

12. L. e. der rechten Wange. Herd Fünfmarkstückgrösse. Herr Mühlenbesitzer Sch. aus Unna.

Der Herd ist gut abgegrenzt und von einem elevierten, erythematösen Ring umgeben; darin befinden sich ektatische Talgdrüsen. Entstellung ziemlich bedeutend. Pat. wurde mit allen möglichen Verfahren erfolglos behandelt — wiederholte Kaustik, Hg-Pflaster, Chinin und Jodtinktur, Schälkur, Röntgenstrahlen und flacher Kaustik. Nach 2 Sitzungen von je 30 Sekunden ist die Verfärbung verschwunden. Bemerkenswert ist noch, dass sich in dem Herde einige weiche Naevi befanden, die gänzlich unbeeinflusst blieben.

13. L. e. nasi et utriusque ori: Frau X. aus Lüdinghausen.

Beginn mit einem Herde im Gehörgang. 3 Sitzungen von 30 Sekunden. Anfangs traten Rezidive auf. Auch heute ist noch nicht alles verschwunden, so dass es wohl noch mehrerer Einfrierungen bedarf, um alles zum Schwinden zu bringen.

14. L. e. der Unterlippe: Bergmann.

Vorher mit Exzision behandelt, jedoch Rezidive. 3 bis 4 Einfrierungen von 40—60 Sekunden scheinen endlich zum Ziele zu führen. Eine völlige Heilung ist noch nicht eingetreten.

15. L. e. nasi: Bergmann N.

Bei dem Pat. besteht ein grosser Herd am Nasenrücken, der der Therapie grosse Schwierigkeiten macht. Nach 3—4 Einfrierungen schien es, als wenn eine Heilung eingetreten sei, doch treten immer noch neue Stellen auf. Behandlung noch nicht abgeschlossen.

IV. Lupus vulgaris faciei.

16. Fräulein K. aus Langendreer.

Es besteht ausgedehnter Lupus beider Wangen, des rechten Ohrläppchen und der Nase. Behandlung in 2 Sitzungen. Expositionszeit 45—60 Sekunden. Nachbehandlung mit Pyrogallussalbe. Schöne Narbenbildung; doch haben uns andere Verfahren ebenso schnell und mit gleich gutem Resultat zum Ziele geführt.

Die Tuberculosis verrucosa der Bergleute, die Fabry nach seinen neuesten Untersuchungen als Tuberkulide bezeichnen möchte, reagierten mit schönem Erfolge auf den Kohlensäureschnee. Wir behandelten etwa 6 Patienten und möchten das Verfahren besonders dort empfehlen, wo sich mehrere umschriebene Herde auf dem Handrücken befinden und bei operationsscheuen Patienten. Die Nachbehandlung geschieht am besten mit dünner Pyrogallussalbe.

17. Bergmann Kl.

Tuberculosis verruc. des linken Handrückens und der Streckseite des linken Vorderarmes. 1 Sitzung, 40 Sekunden. Schöne Narbenbildung.

18) Bergmann T. aus Dorstfeld.

Tub. verruc. des kleinen Fingers der linken Hand. 1 Sitzung, 45 Sekunden. Gutes Resultat.

19. Bergmann H. aus Dorstfeld.

Tub. verruc. des Mittelfingers der linken Hand. 1 Sitzung.

20. Invalide R. aus Wickede.

Tub. des rechten Handrückens. Ziemlich ausgebreitete Herde. 1 Sitzung von 30—60 Sekunden.

21. Bergmann W. aus Schüren.

Tub. verruc. des linken Handrückens. 1 Sitzung.

22. Bergmann H.

Tub. verruc. des rechten Handrückens. 1 Sitzung.

V. Epitheliome.

Die benignen Verrucae communes lassen sich mit gutem Erfolge durch den Kohlensäureschnee beeinflussen, doch stehen uns bei diesen Epithelveränderungen gleichwertige Verfahren zu Gebote.

23. Epithelioma malignum der Nase.

Frau Sch. Der ganze Nasenrücken ist befallen. Es wird 40 bis 45 Sek. mehrere Male unter Druck exponiert. Heilung mit glatter Narbe.

24) Bergmann P. aus Werne.

Epithelioma malignum der linken Schläfenseite etwa zehnpfennigstückgross. 3—4 Sitzungen von 30—40 Sekunden. Der Fall ist noch in Behandlung, doch geht die Narbenbildung gut, wenn auch langsam, vor sich.

25) Herr Fr. aus Dortmund.

Maligne Epithelwarzen. 1 Sitzung. Guter Heilungsverlauf.

Wie wir gezeigt haben, behandelten wir die verschiedensten umschriebenen Hautaffektionen und nicht immer mit gleichem Erfolge.

Die Wirkung ist, wie wir bereits eingangs erwähnten, auf überaus grosse Temperaturerniedrigung zurückzuführen. Wir sahen daher oftmals, besonders wenn wir den Schnee längere Zeit (ca. 60 Sek.) und bei stärkerem Druck angewandt hatten, Blasen von ziemlicher Dimension entstehen. Wir stachen dann die Blasen am folgenden Tage an und behandelten weiter mit Umschlägen von essigsaurer Tonerde und Vaselinum flavum, um die Schwellung zum Schwinden zu bringen. Grössere Nachteile selbst bei stärkstem Oedem haben wir nie auftreten sehen. Wir erklären uns die Wirkung dieser neuen Methode so, dass wir annehmen, es werden die pathologischen Zellen, vor allem das Pigment, zur Resorption gebracht, denn gerade das Pigment lässt sich bei allen bisher behandelten Erkrankungen am schönsten durch die Kälte beeinflussen.

Die Vorteile der Methode sind sehr leicht einzusehen. Einmal ist das Verfahren so einfach und man bedarf so geringer Hilfsmittel, dass man es leicht in der Sprechstunde ohne Assistenz, anwenden kann. Dann ist es viel leichter, einen Patienten (besonders bei Kindern) zu einem unblutigen Eingriff zu veranlassen, als zu einem Eingriff, bei dem das Messer notwendig ist. Ausserdem sind, abgsehen von einem anfangs auftretenden Brennen, keine Schmerzen mit der Prozedur verbunden.

Aus allen diesen Gründen können wir die Behandlung von umschriebenen Hauterkrankungen mit Kohlensäureschnee wegen der Einfachheit, Billigkeit und Gefahrlosigkeit ihrer Anwendung, vor allem aber auch wegen der bisher erzielten guten Erfolge für die Praxis empfehlen.

Anmerkung bei der Korrektur. In jüngster Zeit gelangte noch eine Arbeit von Heidingsfeld in unsere Hände. Auch er rühmt besonders den Kohlensäureschnee bei der Behandlung der Pigmentnaevi, während er die Methode für den Lupus erythematodes als erfolglos verwirft. Wir können aber nochmals betonen, dass wir bei einigen Fällen letzterer Erkrankung ganz vorzügliche Resultate erzielten, während andere rezidivierten. Wie weit diese Heilungen Dauerheilungen sind, muss natürlich abgewartet werden.

Aus dem pathologischen Institut zu Halle a. S. (Direktor: Geh. Rat Eberth).

Hyperkeratosis subungualis (Unna) als Röntgenwirkung.

Von Dr. Wehrsig, Assistent des Instituts.

In den letzten Monaten findet man in der medizinischen Tagesliteratur eine ständig wachsende Zahl von Beobachtungen über Röntgenkarzinom. Es handelt sich dabei stets um Krebse, die sich auf dem Boden von chronischen Röntgendermatitiden und -ulzera entwickelt haben. Nach Coenen, der den letzten einschlägigen Fall veröffentlichte, beträgt ihre Zahl bereits 33. Und zwar handelt es sich keineswegs allein um relativ gutartige und wenig zu Metastasen neigende Kankroide der Haut, wie man das zunächst einmal annehmen könnte, sondern es haben 7 von diesen 33 Fällen bereits den Exitus der Patienten verursacht.

Die überwiegende Mehrzahl der Befallenen sind Aerzte und Röntgentechniker, die sich durch lange Zeit mit den Strahlen zu beschäftigen hatten. Nur spärlich sind die Beobachtungen, dass die durch unvorsichtige Dosierung an bestrahlten Patienten hervorgerufenen Schädigungen zu diesem unheilvollen Ausgang geführt haben.

Es scheint also die Entstehung eines Karzinoms hauptsächlich dadurch begünstigt zu werden, dass eine bereits mit chronischer Röntgendermatitis behaftete Hautpartie noch weiterhin dem Einfluss der Strahlen ausgesetzt bleibt.

Wenn nun auch die Kenntnis dieser extremen Schädigungen bereits Allgemeingut der Aerzte geworden ist, so will es mir scheinen, dass gerade auf die ersten Anfänge der Röntgenwirkung noch viel zu wenig hingewiesen ist, im Vergleich zu der enormen Gefahr, die offenbar darin liegt, dass trotz beginnender Reaktion weiter mit den Strahlen gearbeitet wird. Zudem sind bisher auch noch keine detaillierten Abbildungen der ersten Veränderungen erschienen.

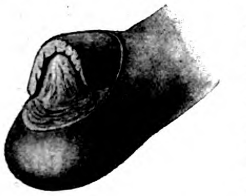
Unna betont in seiner grundlegenden Arbeit über die Röntgendermatitis mit grossem Recht, dass gerade die warnende Vorreaktion von dem mit den Strahlen arbeitenden Arzte sehr leicht übersehen werden kann, weil sie allzu sehr dem Ekzem gleicht, das man sich beim Manipulieren mit Chemikalien und Desinfizientien häufig genug zuzieht. Und in praxi sind ja die mit dem Röntgeninstrumentarium arbeitenden Kollegen hauptsächlich Chirurgen, die ständig einem Sublimatekzem ausgesetzt sind.

Ich selbst habe diese unheilvolle Verwechslung zwischen Sublimatekzem und Röntgenwirkung am eigenen Körper büssen müssen und glaube, es würde genug Kollegen geben, die dem gleichen Irrtum verfallen wären. Ich halte mich deshalb für doppelt berechtigt und verpflichtet, meine eigene „Krankengeschichte" hier kurz mitzuteilen und hauptsächlich den Beginn des Prozesses ausführlicher zu beschreiben.

Während des grössten Teiles meiner Praktikantenzeit war ich auf einer chirurgischen Station beschäftigt und hatte infolgedessen auch die Röntgenaufnahmen und therapeutischen Bestrahlungen meiner Station auszuführen. Im Durchschnitt bin ich wohl nicht mehr als zweimal am Tage mit dem Röntgeninstrumentarium in Berührung gekommen; allerdings standen mir keine Schutzmassregeln gegen die Strahlen zur Verfügung.

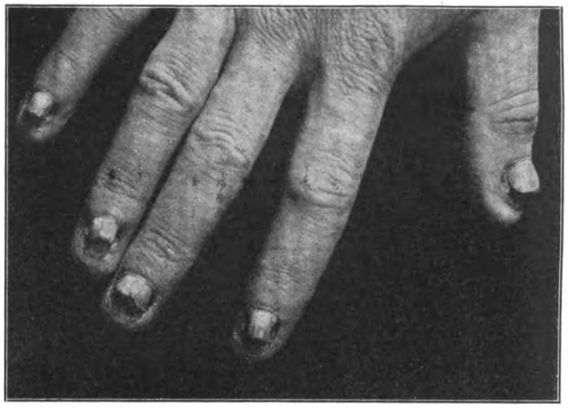
Etwa 2 Monate nach Uebernahme der Station belästigte mich eine während der nächsten Wochen öfter wiederkehrende Hautaffektion an Händen und Unterarmen, die ich für ein Sublimatekzem hielt. Die Haut war unregelmässig gerötet; hauptsächlich bildeten sich hochrote Pünktchen und Stippchen in der Umgebung der Haare. Subjektiv machte sich ein unangenehmes Gefühl der Spannung und Trockenheit geltend. Ich war nun für die nächste Zeit vorsichtig im Sublimatgebrauch, und wirklich ging auch die Hautaffektion, nachdem sie mehrmals abgeblasst und von neuem stärker geworden war, nach einiger Zeit völlig zurück. Dafür bemerkte ich aber etwa einen Monat später an den Nägeln zweier Finger — es waren, glaube ich, der linke Zeigefinger und rechte Daumen — eine merkwürdige Veränderung: Der Nagel begann am oberen Ende sich an einer zirkumskripten, halbmondförmigen, graugelb durchscheinenden Stelle von der Matrix abzuheben. Gleichzeitig begann die Hornsubstanz desselben an dem vorderen scharfen Rande in parallele Lamellen zu splittern. Bald kam noch etwas Weiteres hinzu: In dem äusseren Falz des rechten Daumennagels bildete sich ein zirkumskripter, warziger Hornwulst unter dem Nagel, der ihn an dieser Stelle abhob. Der Prozess ergriff nun allmählich die Nägel sämtlicher Finger; immer war es dasselbe Bild: es bildeten sich hahnenkammartige Hyperkeratosen der Matrix, die die Nagelsubstanz abhoben. Endlich — es waren inzwischen seit Beginn des Prozesses etwa 3—4 Monate verflossen — hingen die Nägel nur noch in dem etwa den Lunulis entsprechenden Bezirk mit dem Nagelbett zusammen; die übrige Nagelfläche wuchs krallenförmig gekrümmt über die mit wulstigen Hyperkeratosen total bedeckte Matrix hinweg, ohne mit ihr noch im geringsten Zusammenhang zu stehen. Dabei verdickte sich auch die Hornplatte des eigentlichen Nagels nicht unbeträchtlich; z. B. erreichte sie am Daumen die Dicke von 2 mm. Sie verlor ihren Glanz, wurde stark seitlich gewölbt, fast dachartig in der Mitte abgeknickt, so dass sie bis zu 4 mm über das Niveau der dorsalen Fingerfläche emporragte und den Grund der Matrix, der noch mit ihr zusammenhing, ebenfalls bis zu dieser Höhe polsterartig vorbuchtete. Der vordere Rand der Nagelsubstanz splitterte in queren Lamellen. Ausserdem traten tiefe Riefen und Rillen in der Längsrichtung des Nagels auf, die ihn am Mittelfinger der rechten Hand sogar in 2 Hälften bis fast auf den Grund spalteten.

Dem ersten Beginn dieser Nagelveränderungen schenkte ich noch wenig Beachtung. Als sie aber stärker wurden, fand ich die nächstliegende Erklärung wiederum in einer Sublimatwirkung. Ich pflegte mir nämlich die Operationsgummihandschuhe mit Sublimat zu füllen und so unter Sublimat anzuziehen. Natürlich konnte es dabei nicht ausbleiben, dass kleinste Mengen des Desinfiziens an den tiefsten Stellen, eben an den Fingerspitzen, angesammelt blieben und nun während der Dauer der Operationen dort einen mazerierenden und direkt schädigenden Einfluss ausübten. Das schien mir eine sehr naheliegende Erklärung, und ich vermied deshalb das Sublimat, setzte aber natürlich die Beschäftigung mit Röntgenstrahlen ruhig fort, bis mich endlich nach Monaten die weiter und weiter schreitende Verschlimmerung meinen verhängnisvollen Irrtum einsehen liess.



Ich habe dann natürlich sofort meine Beschäftigung aufgegeben und eine Assistentenstelle hier im pathologischen Institut angetreten, wo ich ja nichts mehr mit dem Röntgenapparat zu tun habe. Seitdem schreitet auch der Prozess an den Nägeln nicht mehr fort. Ich trug auf Anraten meines jetzigen Chefs, Herrn Geh.-Rat Eberth, die ganzen freien Nagelflächen ab und entfernte die Hyperkeratosen auf der Matrix mechanisch. Sie bildeten sich allerdings wieder von neuem, aber nach jeder Entfernung nahmen sie geringere Dimensionen an, und nach einem Vierteljahr etwa waren es nur noch kleine Hornschüppchen, die immer wieder aufschossen. So blieb der Prozess konstant. In dem letzten Monat erst meine ich eine allmähliche Besserung zu spüren, indem die Nagelsubstanz wieder in grösserem Umfang an der Matrix fortwächst. Wieviel aber davon eine wirkliche Besserung bedeutet, wieviel nur auf Kosten der allmählichen Gewöhnung an den Zustand zu setzen ist, das möchte ich noch dahingestellt sein lassen. Jedenfalls ist die Hornproduktion noch immer sehr lebhaft und die Nägel bilden, wie aus den Figuren ersichtlich ist, noch dieselben unförmigen Platten.

Das ganze Krankheitsbild ist durchaus typisch für die von Unna als Hyperkeratosis subungualis bezeichnete Form der chronischen Röntgendermatitis. Als einziger Unterschied von seiner Beschreibung ist mir aufgefallen, dass bei mir auch die Hornsubstanz der Nagelplatte hyperplasierte, während er als gewöhnlichen Verlauf eine Atrophie der Nagelsubstanz angibt.



Jedenfalls hielt ich mich zu dieser Mitteilung berechtigt aus dem oben angeführten Grunde, um in ähnlichen Fällen einem solchen Irrtum vorzubeugen, wie ich ihm anheimgefallen bin.

Zum Schluss sage ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Geh. Rat Eberth, auch an dieser Stelle für die in ausserordentlich liebenswürdiger Weise übernommene Ausführung der Zeichnung und das Interesse, welches er der Arbeit entgegengebracht hat, meinen ergebensten Dank.

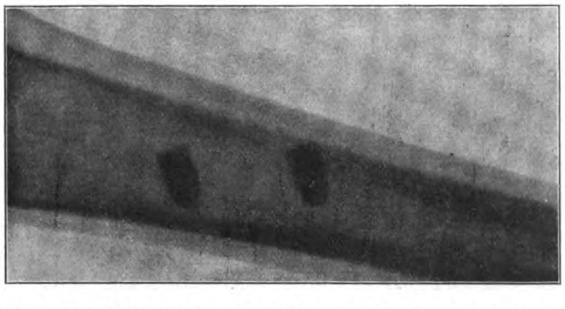
Literatur:

Coenen: Das Röntgenkarzinom. Berl. klin. Wochenschr., 1909, No. 7. — Unna: Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstr., Bd. VIII.

Eine einfache Methode zur Bestimmung des Tiefensitzes von Fremdkörpern mittels Röntgenstrahlen.

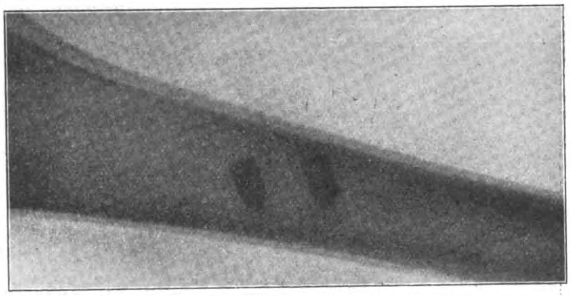
Von Dr. Christoph Müller in Immenstadt.

Trotz der zahlreich vorhandenen Verfahren zur Lagebestimmung von Fremdkörpern glaube ich doch eine Methode der Allgemeinheit angeben zu dürfen, die es gestattet mit jedem, auch dem einfachsten Röntgeninstrumentarium, ohne Zuhilfenahme besonderer Röhren, Messapparate oder sonstiger komplizierter Hilfsinstrumente und ohne technische Vorübung den Tiefensitz von Fremdkörpern mathematisch genau anzugeben.



Das Grundprinzip der Methode beruht auf einer gleichzeitigen Belichtung zweier in einer Entfernung von 7—10 cm parallel übereinander liegenden Platten. Die Technik ist folgende:

Ein Kästchen von der aus beigegebener Abbildung ersichtlichen Form dient zur Aufnahme zweier Platten, von denen die eine auf den Boden, die andere auf den Deckel des Kästchens zu liegen kommt. Dieses Kästchen kann nun auf den Aufnahmetisch gestellt, oder, wenn tunlich, in einen Ausschnitt des Aufnahmetisches eingelassen werden. Auf dieses Kästchen wird, wie bei einer gewöhnlichen Aufnahme der zu untersuchende Körperteil fixiert. Nun wird



die Röhre eingestellt und beide Platten gleichzeitig mit gewöhnlicher Stromstärke und Expositionsdauer belichtet. Jetzt bleiben Platten und der zu untersuchende Körperteil ruhig liegen, die Röhre wird nur ungefähr 8 cm nach der Seite verschoben und beide Platten in gleicher Weise noch einmal belichtet. Auf diese Weise bekommt man zwei Doppelbilder, auf denen die Entfernung zweier gleicher Punkte der Fremdkörperbilder genau abgemessen werden. Ebenso genau wird mit dem Mass die Entfernung der Schichtseiten der beiden Platten von einander festgesetzt. Mit diesen Bekannten lässt sich nun mathematisch, wie folgt, die Distanz des Fremdkörpers von der oberen Platte bestimmen.

Es sei: a) die Entfernung zweier gleicher Punkte auf der unteren Platte;

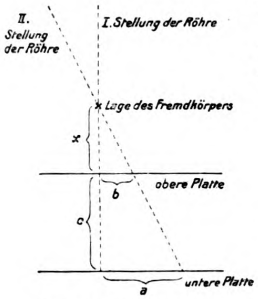
b) die Entfernung zweier gleicher Punkte auf der oberen Platte;

c) die Plattendistanz;

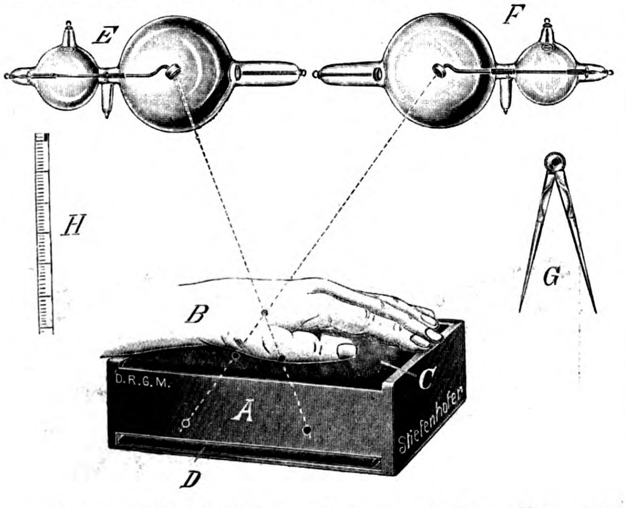
x) die gesuchte Entfernung des Fremdkörpers von der oberen Platte.

Dann ist:

$$a : b = (c + x) : x;$$
$$ax = b\,(c + x);$$
$$= bc + bx;$$
$$ax - bx = bc;$$
$$x\,(a - b) = bc;$$
$$x = \frac{bc}{a - b}.$$



Ist z. B. die Plattendistanz = 6,96 cm, die Entfernung der Fremdkörperbilder auf der unteren Platte = 3,78 cm, die Entfernung der Fremdkörperbilder auf der oberen Platte = 1,48 cm, dann ist die Entfernung des Fremdkörpers von der oberen Platte = 4,48 cm.



Das Aufnahmeverfahren macht bei keinem Körperteil Schwierigkeiten, die Methode hat in den vielen Fällen, in denen sie zur Anwendung kam, vollauf entsprochen.

Die Fabrik für chirurgische Instrumente C. Stiefenhofer, München, stellt den anbei abgebildeten, gesetzlich geschützten Apparat her, bei dem die Entfernung der Schichtseiten der beiden Platten konstant 7 cm beträgt.

Irrtümlicher Weise ist bei obigem Bilde die I. Röhrenstellung (F) schräg über den zu untersuchenden Körperteil eingezeichnet. Dieselbe soll, wie bei einer gewöhnlichen Aufnahme, eine annähernd lotrechte sein.

Ueber Bestimmung der wahren Grösse von Organen etc. aus der Grösse des Schattens im Röntgenbild.

Von R. Geigel in Würzburg.

Vorläufige Mitteilung.

Es sei in Fig. 1 x der Durchschnitt eines schattenwerfenden Körpers, z. B. der Durchmesser vom Herzen. In A_1 befinde sich die Antikathode der Hittorfschen Röhre; auf dem Schirm oder der photographischen Platte werde ein Schatten vom Durchmesser = h_1 entworfen. Die Entfernung von x bis A_1 sei = a, die von x bis zum Schirm (oder zur Platte) = b, beide sind unbekannt, ihre Summe aber a + b, d. h. die Entfernung des Schirms von der Antikathode kann gemessen werden, sie heisse e_1; also $a + b = e_1$. Gemessen werden kann natürlich auch der Durchmesser des Schattens = h_1. Gesucht ist x, der wahre Durchmesser des schattenwerfenden Körpers (z. B. der wahre grösste Durchmesser des Herzens). Um diesen zu finden, rücke man die Antikathode um die Strecke = f (Fig. 2) vom Durchleuchtungsschirm (resp. der Platte) ab an die Stelle A_2. Dann ist die Entfernung des Schirms von der Antikathode $= f + a + b = f + e_1$, wofür wir e_2 setzen wollen. Diese Grösse ist bekannt, wenn wir bestimmen, um wie viel Zentimeter (f) wir die Antikathode abgerückt haben, oder indem wir einfach den neuen Abstand zwischen Antikathode und Schirm (e_2) messen. In diesem Fall ist auch f bekannt, nämlich $f = e_2 - e_1$.

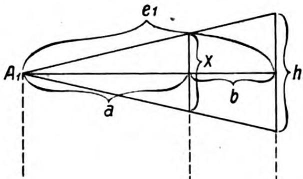


Fig. 1.

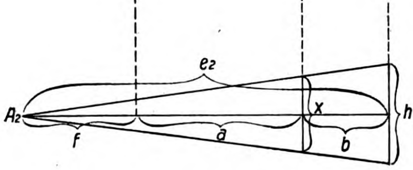


Fig. 2.

Beim zweiten Versuch entsteht ein Schatten vom Durchmesser = h_2, der gemessen werden kann. Jetzt haben wir zwei Gleichungen, nämlich $h_1 : x = (a + b) : a$ und $h_2 : x = (a + b + f) : (a + f)$ oder $h_1 : x = e_1 : a$ und $h_2 : x = e_2 : (a + f)$. In diesen stecken nur 2 Unbekannte, nämlich x und a. Löst man nach x auf, so findet man

$$x = \frac{f \cdot h_1\, h_2}{e_1\,(h_1 - h_2) + h_1\, f}$$

Aus den beiden gemessenen Schattendurchmessern h_1 und h_2 kann man also leicht den gesuchten wahren Durchmesser des schattenwerfenden Körpers, z. B. den wahren grössten Durchmesser des Herzens finden.

Auch nach a lassen sich die beiden Gleichungen auflösen.

Man erhält $a = \frac{x \cdot e_1}{h_1}$

Dann findet man $b = e_1 - a$ und damit die Entfernung, in der x sich vom Lichtschirm befindet.

Da man auch die Entfernung des Lichtschirms von der Brustwand bestimmen kann, so ergibt sich hieraus leicht, in welcher Tiefe sich der schattenwerfende Körper, z. B. ein Fremdkörper im Thorax befindet.

Zu einem rohen Vorversuch wurde eine halbkugelförmige Abdampfschale aus Email benützt mit dem wahren Durchmesser = 10,3 cm. Es war e_1 = 71 cm, e_2 = 94 cm, also f = 23 cm, h_1 = 13 cm, h_2 = 12,3 cm.

Hieraus berechnete sich x = 10,54 cm, also um 0,24 cm zu gross.

Bei einem Herzschatten mass ich den grössten Querdurchmesser, das eine Mal (e_1 = 52 cm) h_1 = 12,5 cm, das andere Mal (f = 26, e_2 = 78 cm) h_2 = 11,6 cm und berechnete daraus den wahren Querdurchmesser : x = 10,13 cm.

Ich beabsichtige mit besseren Messvorrichtungen diese Untersuchungen fortzusetzen und die zu wählenden Entfernungen zu bestimmen, bei denen der zu erwartende Fehler der kleinste wird. Ich behalte mir — doch nein, — ich behalte mir gar nichts vor, weil mir auch das gleichgültig ist.

Mutterbrust und Karzinom.

Von Dr. Alfred Groth.

In der Zeitschrift des K. b. statistischen Landesamtes 1909, Heft 1, veröffentlicht Karl Kolb eine Tabelle, in welcher er über das Vorkommen des Karzinoms nach seiner geographischen Verbreitung in Bayern in den Jahren 1905—1907 und unter Berücksichtigung seiner Verteilung auf die einzelnen Organe sehr eingehende Aufschlüsse gibt. Ein besonderer Wert darf in dieser Zusammenstellung gegenüber den in den Generalberichten über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern niedergelegten Zahlen deshalb gesehen werden, weil besonders danach gestrebt wurde, dass die Verstorbenen nicht nach ihrem Sterbe- sondern nach ihrem Wohnorte eingetragen wurden. Der Sterbeort, welcher bekanntermassen häufig erst zum Zwecke der Operation oder zur Unterbringung in Pflegeanstalten aufgesucht wird, ist für die statistische Verarbeitung nur von sehr beschränktem Wert, weil aus demselben auf die Verhältnisse, unter welchen der Verstorbene gelebt und seine Neubildung erworben hat, naturgemäss keine Schlüsse gezogen werden können.

Die Einteilung der Krebstodesfälle nach dem Wohnort der Verstorbenen einerseits und nach befallenen Organen andererseits bietet nun die Möglichkeit, eine von O. Bollinger ausgesprochene Vermutung, dass die durch die Unterlassung der Laktation hervorgerufene Inaktivität der weiblichen Brustdrüse in derselben Veränderungen erzeuge, welche sie zu Erkrankungen an Karzinom besonders disponiere, auf ihre Berechtigung zu prüfen. Wenn diese Anschauung von Bollinger richtig ist, so müssen die ausserordentlich grossen Verschiedenheiten, welche die einzelnen Landesteile Bayerns in Bezug auf die Art der Säuglingsernährung unter einander aufweisen, dazu führen, dass entsprechend einer ausgedehnten Verbreitung der künstlichen Säuglingsernährung die Todesfälle an Mammakarzinom sich häufen, und mit einer Zunahme der Brusternährung an Zahl sich verringern.

Weiterhin ist ja bekannt, dass bei solchen Müttern, welche nicht stillen, die Rückbildung des Uterus nach der Entbindung langsamer vor sich geht, und dass die Menses bei Stillenden auszubleiben, und erst einige Wochen nach dem Absetzen des Kindes wieder einzutreten pflegen. Auch K. Kolb denkt an Verschiedenheiten der Lebensweise, welche die Abweichungen in der Häufigkeit des Krebses bedingen, so bezüglich des Uteruskrebses vielleicht an schädliche Wirkung des Nichtstillens (l. c.).

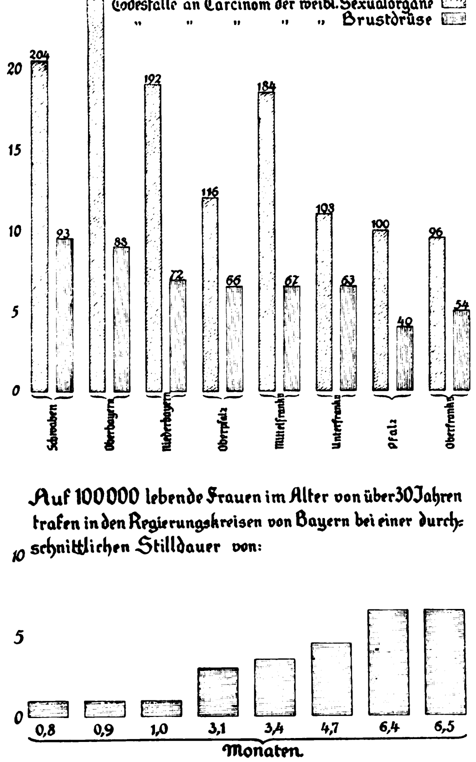
Es ist auch möglich, statistisch nachzuweisen, dass durch die Brusternährung eine natürliche Verhütung der Befruchtung herbeigeführt wird, welche eine gewisse Schonung des sexuellen Apparates für die Dauer der Laktation bedingt. Diese innigen Beziehungen zwischen Aufnahme der Laktation und Involution des Uterus einerseits, und zwischen längere Zeit fortgesetzter Laktation und den erkennbaren Funktionen der sexuellen Organe andererseits legen tatsächlich die Frage sehr nahe, ob nicht neben einer Disposition der Brustdrüse auch eine solche des Genitalapparates zu Erkrankungen im allgemeinen und zu Karzinombildung im besonderen geschaffen wird, wenn die Brustdrüse ihrer natürlichen Bestimmung der Ernährung des Säuglings entzogen wird.

Durch das ausserordentliche Entgegenkommen einer grossen Reihe der bayerischen Amtsärzte bin ich nun in der Lage, auf Grund von genauen Erhebungen über die Häufigkeit des Stillens in Bayern zu untersuchen, ob in denjenigen Gegenden, in welchen im allgemeinen dem Säuglinge die Mutterbrust gereicht wird, die Erkrankungen der Brustdrüse und der weiblichen Sexualorgane an Karzinom wesentlich seltener sind als in solchen, in denen die Frauen ihre Kinder künstlich ernähren. Die Angaben über die Ausdehnung der Brusternährung stützen sich zum Teil auf ein schon bekanntes (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 2), zum Teil demnächst gemeinsam mit M. Hahn zu veröffentlichendes Material, auf welches näher einzugehen hier zu weit führen würde.

Einen sehr einfachen und für statistische Vergleiche besonders geeigneten Masstab der Stillverhältnisse liefert die Berechnung der durchschnittlichen Stilldauer. Dieselbe wird dadurch gewonnen, dass die Summe der Monate, welche die Säuglinge eines bestimmten Landesteiles im ganzen gestillt werden, durch die Zahl der Säuglinge selbst dividiert wird. Die durchschnittliche Stilldauer bezeichnet also die Zahl der Monate, welche auf den einzelnen Säugling entfallen würde, wenn alle Säuglinge gleich lang an der Mutterbrust genährt würden. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Aufzählung der einzelnen Regierungsbezirke in der Weise, dass Schwaben mit der niedrigsten durchschnittlichen Stilldauer an der ersten, Oberfranken mit der höchsten an letzter Stelle steht.

Regierungskreis:		Schwaben	Oberbayern	Niederbayern	Oberpfalz	Mittelfranken	Unterfranken	Pfalz	Oberfranken
Durchschnittliche Stilldauer in Monaten		0,8	0,9	1,0	3,1	3,4	4,7	6,4	6,5
Lebende Frauen im Alter von über 30 Jahren am 1. Dezember 1905 . . .		152744	279740	143074	115827	168173	139597	153644	127234
Todesfälle an Karzinom d. weiblich. Sexualorgane i. den Jahren 1905—1907 .		311	684	275	134	309	151	153	122
Todesfälle an Karzinom der Brustdrüse in den Jahren 1905—1907		142	240	103	77	112	88	61	68
Auf 100000 lebende Frauen im Alter von über 30 Jahren trafen Todesfälle an Karzin.	der weiblich. Sexualorgane:	204	245	192	116	184	108	100	96
	der Brust-drüse:	93	88	72	66	67	63	40	54

Es würde von Interesse gewesen sein, nicht die Regierungskreise mit den innerhalb ihrer Grenzen bestehenden recht beträchtlichen Schwankungen in der Verbreitung der Brusternährung, sondern die kleineren Verwaltungsbezirke und zwar die ihrer Stilldauer nach gleichwertigen Bezirksämter und Städte zusammenzufassen, aber das zur Verfügung stehende Material über die Verbreitung des Karzinoms erstreckt sich nur auf die drei Jahre 1905—1907, und es musste daher befürchtet werden, dass dasselbe einer eingehenderen Differenzierung nicht gewachsen ist.



Wie man aus der Tabelle ersieht, sind selbst für die ganzen Regierungskreise die absoluten Zahlen nicht gross, wenn sie auch eine Bearbeitung gestatten. Nun verteilen sich die Karzinomtodesfälle bekanntermassen nicht gleichmässig auf alle, sondern vorwiegend auf die höheren Altersstufen und sie mussten daher in Beziehung gebracht werden zu den Lebenden der höheren Altersklassen, in unserem Falle, da es sich bei Mamma- und Uteruskarzinom um Erkrankungen spezifisch weiblicher Organe handelt, zu den lebenden Frauen der höheren Altersklassen. Ich habe hierfür die Zahl derjenigen Frauen gewählt, die bei der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 (die Krebstodesfälle sind für die Jahre 1905—1907 gewonnen) im Alter von über 30 Jahren standen, und zwar deshalb, weil Karzinome nur in sehr seltenen Fällen Individuen unter dieser Altersstufe befallen. Bei den Erkrankungen der sexuellen Organe sind nicht allein diejenigen des Uterus, sondern auch die, wenn auch an Zahl wesentlich geringeren, der Ovarien und der Vagina berücksichtigt, nachdem eine Ausscheidung der letzteren zwar gegeben ist, in unserem Falle aber in Anbetracht der einheitlichen Funktionen der sexuellen Organe nicht gerechtfertigt sein würde.

Wir sehen nun sowohl aus der Tabelle, als aus der beigegebenen graphischen Darstellung und zwar in einer ganz ausserordentlich eindeutigen und klaren Weise, dass durchaus in Uebereinstimmung mit dem Steigen der durchschnittlichen Stilldauer ein Fallen der Todesziffern an Karzinom resultiert, und zwar sowohl bei den Karzinomen der Brust, wie der sexuellen Organe.

Nicht ohne Interesse ist dabei die Uebereinstimmung in der Höhe des Anstieges von der niedrigsten zur höchsten Todesziffer bei den beiden Lokalisationen der Erkrankung. Setzt man nämlich die niedrigste Zahl der Todesfälle (bei den Karzinomen der sexuellen Organe 96, bei denen der Brustdrüse 40) = 100, und berechnet man die Steigerung, welche sich bis zur höchsten Zahl der Todesfälle (im ersteren Falle 245, im letzteren 93) ergibt, so erkennt man, dass dieselbe in beiden Fällen etwa die gleiche ist (— Sexuelle Organe 100: 255, Mamma 100: 232). Diese Uebereinstimmung darf wohl als ein Beweismittel dafür angesehen werden, dass unser Ergebnis kein zufälliges ist, sondern sich auch bei grösserem, vielleicht später zur Verfügung stehendem Material herausstellen wird.

Wir dürfen also sagen, dass die Ernährung der Säuglinge an der Mutterbrust der Mutter selbst einen weitgehenden Schutz vor Erkrankungen an Krebs der Brustdrüse und der sexuellen Organe gewährt.

Diese Tatsache erfährt neben dem rein medizinischen Interesse, das sie beansprucht, noch dadurch eine gewisse Steigerung ihrer Bedeutung, dass sie in hohem Masse geeignet ist, als Agitationsmittel für Propagierung des Stillens bei der Bevölkerung zu dienen.

Praktische Erfahrungen über Skabies.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Dr. Georg Knauer in Wiesbaden in No. 20 der Münch. med. Wochenschr.

Von Dr. Jul. Raff, Spezialarzt für Hautkranke in Augsburg.

Die von Herrn Knauer mitgeteilten Erfahrungen kann man im Grossen und Ganzen nur unterschreiben. Doch mögen mir ebenfalls vom Standpunkte des Praktikers einige ergänzende Bemerkungen gestattet sein.

Dass eine Skabies für Ekzem angesehen und behandelt wird, findet Knauer noch verzeihlich, der umgekehrte Fall aber ist „eine Ungeheuerlichkeit, denn im Zweifelfalle darf die Diagnose Skabies eben nur aus dem Vorhandensein der Milben gestellt werden und nicht anders".

In diesem letzten Punkte muss ich Knauer energisch widersprechen. Ich möchte wissen, ob er in jedem derartigen Fall Milben oder Eier findet. Es gibt Fälle von beginnender Skabies, wo dies fast unmöglich ist. Ebenso verhält es sich bei Leuten, die sehr reinlich sind und sich viel baden und waschen und endlich bei Patienten, die schon irgend ein ungenügendes Antiskabiosum angewendet haben. Soll man nun nach Knauer in all diesen Fällen nur dann eine Skabieskur einleiten, wenn man das Glück gehabt, eine Milbe zu finden? Ich bin nicht dieser Ansicht und habe mich der von Knauer geschilderten „Ungeheuerlichkeit" schon oft schuldig gemacht und meist zum Wohle der Patienten. Ich kann mich übrigens zur Stütze meiner Ansicht auf anerkannte Autoritäten unseres Spezialfaches berufen, ich erinnere an Lesser (Lehrbuch der Hautkrankheiten. 10. Auflage, 1900, pag 357) und Jadassohn (Handbuch der prakt. Medizin von Ebstein und Schwalbe, pag. 536).

Was die Behandlung der Skabies mit 10 proz. Naphtolspiritus anbetrifft, so kann ich derselben ebenfalls nicht rückhaltlos beipflichten, weil immerhin die Möglichkeit einer Intoxikation (ich selbst habe bei einem Kinde einen Fall von Nierenreizung beobachtet), vorliegt. Auch Jadassohn warnt vor dieser Behandlung (l. c. pag. 537).

Die Frage, ob man bei intensivem, begleitendem Ekzem sofort ein Antiskabiosum geben soll, würde ich unbedenklich bejahen. Die Steigerung des Ekzems durch die Behandlung ist ja vorübergehend und die nachfolgende Therapie mit milden, reizlosen Salben wird das Ekzem rasch beseitigen. Freilich würde ich in einem derartigen Falle ganz besonders bei Kindern den Perubalsam nehmen, der immer noch die mildeste Behandlung darstellt.

Ich möchte übrigens empfehlen, in jedem Fall von Skabies den Urin auf Eiweiss zu untersuchen. Von verschiedenen Seiten, z. B. auch von Strümpell in seinem Lehrbuch (16. Auflage 1907, pag. 25) ist darauf hingewiesen worden, dass bei pustulösen Exanthemen und auch bei Skabies eine akute Nephritis vorkommen kann und eine grössere interessante Arbeit von Nicolas und Jambon (Annales de dermatologie, Februar 1908) beschäftigt sich mit der Albuminurie bei Skabies und enthält reichliches kasuistisches Material. Trifft man einen solchen Fall, so wird man selbstredend alle Medikamente, bei welchen Nierenreizungen schon beobachtet wurden, vermeiden. Dasselbe gilt natürlich auch für die Behandlung von Patienten, welche schon länger nierenkrank sind.

Endlich möchte ich noch der von Knauer nicht erwähnten Skabiophobie gedenken. Es ist bekannt, dass nach einer genügenden Skabieskur das Jucken zwar sofort nachlässt, aber nicht völlig verschwindet, weil ja das begleitende und weiter bestehende Ekzem, durch die Skabieskur noch mehr gereizt, selbst Jucken erzeugt. Bei jeder, einigermassen intensiven Skabies dauert es auch bei sachgemässer Nachbehandlung mit indifferenten Salben mehrere Wochen, bis die Haut zur Norm zurückgekehrt ist und der Pruritus verschwindet. Viele Patienten sind aber in dieser Zeit schwer von dem Glauben abzubringen, es handle sich um ein Skabiesrezidiv; sie drängen den Arzt, eine neue Krätzekur zu verordnen.

Nichts wäre verfehlter, als die Erfüllung dieses Wunsches. Hier ist es oft ausser der medikamentösen die psychische Behandlung, welche dem Patienten über diese Zeiten hinweghilft, bis er schliesslich durch das Zurückgehen der Effloreszenzen und die Abnahme des Juckens überzeugt ist, dass seine Skabies geheilt ist.

Gewiss gibt es auch Skabiesrezidive, aber viel seltener als diese Skabiophobie.

Zum 70. Geburtstag von Dr. med. Carl, Herzog in Bayern.

Der 9. August dieses Jahres als der Tag, an dem ein erlauchter Spross des altehrwürdigen Herrschergeschlechtes, des Hauses Wittelsbach das siebente Jahrzehnt seines Lebens vollendet, wird, wie in dem engeren Kreise der hohen Familie, so auch in weiteren Kreisen unseres Landes und über die Grenzen Bayerns hinaus, vielen ein Anlass zu freudig bewegtem Anteil sein. Von innigem Danke getragene Glück- und Segenswünsche werden vor allem laut werden von den zahlreichen Kranken, die sich dem hohen Geburtstagskinde für die hilfreiche Hand, die ihnen in den sorgenvollen Tagen von Krankheit und Leid geboten wurde, für immer verpflichtet fühlen.

Gleich wie die zahlreichen gelehrten Gesellschaften und Akademien, denen Herzog Carl als Ehrenmitglied angehört, und die verschiedenen Vertretungen des ärztlichen Standes, insbesondere der Landeshauptstadt, mit Ehrenbezeugungen aller Art hervortreten, so wollen auch wir nicht zurückhalten mit dem Ausdrucke der gebührenden Anerkennung der wissenschaftlichen und ärztlichen Leistungen, auf die der Gefeierte nach einer nahezu 30 Jahre umfassenden und mit grosser Pflichttreue und Hingebung durchgeführten Berufstätigkeit zurückblicken kann.

Nicht im jugendlichen Alter, wie es dem gewöhnlichen akademischen Bildungsgange entspricht, legte Herzog Carl dazu den Grund, sondern erst im Alter von 30 Jahren begannen seine naturwissenschaftlich-medizinischen Studien, nachdem in ihm schon vorher ein lebhafteres Interesse für wissenschaftliche Fragen überhaupt durch die Vorlesungen von Brinz, Helferich sen., Herrmann, Poetzl, Prantl, Windscheid und vor allem durch die geistvollen Vorträge des Professors der Philosophie an der Universität München Dr. Johannes Huber wachgerufen worden war.

In den propädeutischen Lehrfächern angeregt durch die Vorlesungen von Gelehrten wie Justus v. Liebig, Jolly, Naegeli, Kobell, Zittel, Bischoff, Rüdinger und C. Voit; in den klinischen Semestern eingehender unterwiesen durch Max v. Pettenkofer, Buhl, Solbrig, Gudden, Hecker, Lindwurm, Nussbaum, Hauner, Aug. Rothmund, Ziemssen und Jos. Bauer unterzog sich Herzog Carl anfangs des Jahres 1880 der zur Erlangung der Approbation als Arzt im Gebiete des Deutschen Reiches vorgeschriebenen Staatsprüfung.

Schon während dieser Studienzeit, in die auch die anlässlich der 400 jährigen Stiftungsfeier der Universität München erfolgte Ausfertigung des medizinischen Doktordiploms fällt, beschäftigte sich der Gefeierte mit wissenschaftlichen Untersuchungen.

Die im physiologischen Institut entstandene und in der Zeitschrift für Biologie veröffentlichte Erstlingsarbeit behandelt den „Einfluss der Temperatur der umgebenden Luft auf die Kohlensäureausscheidung und die Sauerstoffaufnahme bei einer Katze". Ihr folgten aus dem pathologischen Institut 1877 die im 69. Bande des Archivs für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin abgedruckten und durch Bertherand ins Französische übertragenen „Untersuchungen über die Anhäufung weisser Blutkörper in der Gehirnrinde" und die „Kasuistischen Beiträge zur Kenntnis der feineren Veränderungen bei Rückenmarksaffektionen" auf Grund von Beobachtungen verschiedener Spinalaffektionen, die während des Lebens auf der II. medizinischen Klinik gemacht worden waren. (Annalen der städt. Krankenhäuser zu München.)

Nachdem so die wichtigsten Wissensgebiete informatorisch erledigt waren, begann die eingehendere Beschäftigung mit der Augenheilkunde; und zwar zunächst auch hier insbesondere mit der pathologischen Anatomie des Auges unter Professor Iwanoff, dem gerade auf diesem Gebiete ebenso kenntnisreichen wie als sorgfältiger Forscher anerkannten Mitarbeiter an dem von Alfred Gräfe und Theodor Sämisch herausgegebenen Handbuche der Augenheilkunde.

Ein Ergebnis dieser Studien stellen die in von Gräfe's Archiv für Ophthalmologie, XXV. Band 1879, veröffentlichten „Beiträge zur Anatomie und Pathologie des Glaskörpers" dar.

Auch in den folgenden Jahren wurde diesem wichtigen, immer neue Befunde zu Tage fördernden Arbeitsgebiete der wissenschaftlichen Augenheilkunde eine nachhaltigere Tätigkeit gewidmet, wie die im Laboratorium von Prof. Eberth in Zürich entstandene Mitteilung „Zur Kenntnis der beim Menschen vorkommenden Bazillen" (Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1880, Oktoberheft); die Schrift „Ueber einige anatomische Befunde bei der Myopie" (vergl. „Mitteilungen aus der kgl. Universitätsaugenklinik München 1882) und vor allem der monographisch gehaltene „Beitrag zur pathologischen Anatomie des Auges bei Nierenleiden" (Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1887) dartun.

Aber auch die unter Aug. Rothmund begonnenen klinisch-ophthalmologischen Studien wurden fortgesetzt und einlässlicher vertieft; so vor allem durch einen mehrmals wiederholten längeren Besuch der unter F. v. Arlts Leitung stehenden Wiener Universitäts-Augenklinik und durch einen mehrmonatlichen Aufenthalt bei Friedrich Horner, dem als Augenarzt, Allgemeinpraktiker und Hochschullehrer gleich hervorragenden Vertreter unseres Faches an der Züricher Universität. Daneben wurden in Wien die Kurse und klinischen Demonstrationen von Albert, Billroth, Dietl, Bamberger, R. und G. Braun, Ed. Jaeger, Spaeth und Wiederhofer und in München auch die Kliniken Winckels und Ziemssens fortgesetzt besucht.

So wohl vorbereitet wandte sich dann Herzog Carl Mitte der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts der selbständigen, ihn im Laufe der Zeit immer mehr in Anspruch nehmenden praktischen Tätigkeit zu; und zwar mit glücklichen Erfolgen aller Art vornehmlich die operative Seite der Augenheilkunde kultivierend.

Aus dieser Zeit stammen der erstmals in der Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Hermann v. Helmholtz abgedruckte „Fall von Cornu cutaneum palpebr. sup. dextr." und der für die Differentialdiagnose zwischen Orbitalexostosen und Erkrankungen der Stirnhöhle und deren Behandlung auch jetzt noch beachtenswerte „Beitrag zur Kasuistik der Orbitaltumoren" (Annalen der Münchener städt. Krankenhäuser, Band III).

Unermüdlich wie immer wusste unser Jubilar, der seine Tätigkeit zur Sommer- und Winterzeit stets in aller Frühe begann, dem Tage abzugewinnen, was ihm nur immer abzugewinnen war. Die Mussestunden waren dem Studium zahlreicher fremder Sprachen und der Musik mit Vorliebe gewidmet. Und auf diese Weise hat Herzog Carl im Verein mit seiner für seinen aufopfernden Beruf gleichfalls von Begeisterung erfüllten hohen Gemahlin seinem Leben und insbesondere den Jahrzehnten, in denen er sich dem Studium der verschiedenen Wissenszweige der Medizin widmete und die theoretisch-praktische Pflege der Ophthalmologie sich angelegen sein liess, einen reichen und die Mitmenschen beglückenden Inhalt zu geben verstanden, auf den der Jubilar mit dem Gefühle ungetrübter Befriedigung zurückblicken kann.

So reiht sich denn auch der Name von Herzog Dr. Carl in Bayern, der zudem auch für die Interessen unseres ärztlichen Standes stets ein warmes und opferfreudiges Herz an den Tag legte, und das auch durch den Beitritt zum „Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" bekundete, würdig den Fürstlichkeiten an, die mit persönlicher Liebe und persönlichen Opfern an der Pflege von Kunst und Wissenchaft einen zielbewussten und ernsthaften Anteil nehmend für Mit- und Nachwelt ein Vorbild darstellen; und zwar ein Vorbild, das vor allem dadurch kulturell wie sozial bedeutungsvoll wirkt, dass es zeigt, wie auch die auf den Höhen der Menschheit Stehenden sich mit dem besten Adelsbrief, der Arbeit, frucht- und segenbringend in den Dienst der Allgemeinheit stellen können.

Darum glauben wir ganz im Sinne der Leser dieser Wochenschrift zu handeln, wenn wir an dieser Stelle dem ersten verdienstvollen Forscher und Arzt aus dem Hause Wittelsbach die Anerkennung und Wertschätzung seiner Lebensarbeit mit einem ehrerbietigen „ad multos annos" zum Ausdruck bringen.

München, den 1. August 1909. Dr. O. Eversbusch.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. **Eschweiler**-Bonn: **Die Stauungshyperämie nach Bier in der Ohrenheilkunde.** Leipzig, Vogel, 1909.

Eschweiler bricht nochmals eine Lanze für die Stauungsbehandlung der akuten Mittelohreiterung. Seine Erfahrungen erstrecken sich aber nicht auf die einfache, unkomplizierte Mittelohrentzündung, sondern nur auf die Empyeme. Während er früher alle Mastoiditiden nach dieser Methode behandelt hat, legt er jetzt grossen Wert auf genaue Abgrenzung der geeigneten Fälle. In der Hauptsache empfiehlt er die Stauung bei denjenigen Empyemen, welche bereits unter das äussere Periost durchgebrochen oder im Durchbruch begriffen sind, vorausgesetzt, dass eine weitere Komplikation von seiten des Gehirnes oder Labyrinthes nicht vorliegt. Tritt im objektiven oder subjektiven Befinden des Patienten keine Besserung ein, so ist auch in diesen Fällen die Stauungsbehandlung abzubrechen.

Dagegen sind alle Empyeme, bei welchen die Weichteile unverändert sind, für diese Methode ungeeignet. Von 9 derartigen Fällen des Verfassers sind 2 gestorben. Eschweiler will zwar diese beiden Fälle der Stauung nicht zur Last gelegt wissen, doch ist seine Beweisführung nicht ganz überzeugend.

Das Resultat der Erfahrung Eschweilers läuft also darauf hinaus, dass die Stauung nur bei denjenigen Empyemen heilend wirkt, bei welchen bereits die Natur zu einem Durchbruch des Eiters nach aussen geführt hat. Da aber in diesen Fällen vor der Anlegung der Binde der subperiostale Abszess durch Inzision entleert wird, hat ihm Hinsberg die alte Erfahrung entgegengehalten, dass auch nach blosser Inzision des retroaurikulären Abszesses eine Mastoiditis heilen kann. Nun behauptet allerdings Eschweiler, dass das nur Ausnahmen gewesen seien, während von seinen 15 einschlägigen Fällen alle geheilt sind. Diese Streitfrage lässt sich gegenwärtig wohl nicht entscheiden, da die jetzige Generation der Ohrenärzte derartige Fälle gewöhnlich sofort aufmeisselt und deshalb keine genügenden Erfahrungen über die blosse Inzision hat. Scheibe-München.

Otto Taschenberg: Die giftigen Tiere. Ein Lehrbuch für Zoologen, Mediziner und Pharmazeuten mit 68 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1909. 325 S. 7 M.

Wer als Naturfreund die schon älteren Bücher von E. Taschenberg „Die Insekten nach ihrem Nutzen und Schaden", die „Zweiflüger", die „Insekten und Würmer" kennt und gelesen hat, wird sich über das neue Buch „Die giftigen Tiere“ von Otto Taschenberg sehr freuen. Denn auch dieses Buch vereinigt wie jene mit exakter Wissenschaftlichkeit eine angenehme und anregende Lesbarkeit. Das neue Buch führt uns ein weites Tatsachenmaterial vor Augen, welches trotz des nicht allzu grossen Umfanges des Buches doch erschöpfend behandelt wurde. Soweit toxikologische Fragen sich erörtern liessen, sind sie beantwortet und Verfasser versäumt auch nicht, an geeigneter Stelle auf die neuesten Fragen der Immunität einzugehen. Er teilt seinen Stoff in 5 Kapitel: 1. Tiere, die durch vitale Stoffwechselprodukte oder Zerfallsprodukte giftig wirken. 2. Tiere mit Giftapparaten. 3. Tiere, die giftige Stoffe in allen Teilen des Körpers oder in einzelnen ihrer Organe haben, ohne sie zu sezernieren. 4. Tiere, die giftige Eigenschaften durch die Nahrung annehmen. 5. Tiere, die in bisher unerklärter Weise giftig wirken können. Damit ist auch eine volkommene und sachgemässe Uebersicht geschaffen, die auch die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Tiergruppen nicht auseinanderreisst.

Die Abbildungen sind gut und instruktiv. Eine Vermehrung derselben würde in einer etwaigen 2. Auflage nur nutzbringend sein. Mir scheint das Taschenbergsche Buch, weil es medizinische und zoologische Fragen unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte behandelt, für Mediziner besonders geeignet. R. O. Neumann-Heidelberg.

M. Urstein: Die Dementia praecox und ihre Stellung zum manisch-depressiven Irresein. Eine klinische Studie. Urban & Schwarzenberg. 1909. 372 Seiten. Preis M. 15.—.

Ursteins „klinische Studie“ wendet sich auf Grund eines grossen persönlich untersuchten Materials von Fällen, welche zum Teil bereits Jahrzehnte hindurch in Anstalten beobachtet wurden, und von denen 30 ausgewählte Krankengeschichten in sehr breiter Darstellung mitgeteilt sind, gegen „die Kräpelinsche Schule“, deren Bemühungen, die Frage der Dementia praecox zu klären, als erfolglos zu betrachten seien. Insbesondere handelt es sich für den Autor um folgende These: „Manisch-depressive Anfälle, die als Vorläufer oder Nachstadien katatoner Zustände auftreten, bezw. zirkuläre Symptomenkomplexe, die gleichzeitig mit Katatonen zur Entwicklung kommen, sind eigentümliche Aeusserungen der Katatonie. Solche Fälle verlaufen zwar hinsichtlich der Remissionen und temporären Heilungen günstiger, allein ihre Prognose bezüglich des Endausganges stimmt mit jener der Dementia praecox überein.“

Die Entscheidung darüber: inwieweit es dem Autor gelungen ist, durch seine Krankengeschichten und die an sie anknüpfenden Erörterungen diese Behauptung zu beweisen, muss jedem kritischen Leser überlassen bleiben.

Dr. O. Ranke-Heidelberg.

Vorschläge zur Unfallversicherung. Von Dr. med. **A. Lechleutner,** prakt. Arzt in Rosenheim. 1908.

Verf. stellt für die Reform der Unfallversicherung 12 Thesen auf, in welchen er hauptsächlich eine Herabminderung der Lasten derselben durch verschiedene Mittel, z. B. genauere Kontrolle des Simulantentums, durch Einsparungen in der Nachbehandlung, durch Aenderungen in der ärztlichen Begutachtung fordert, ferner eine weiter gehende Aufklärung über das Unfallversicherungsgesetz durch öffentliche Vorträge, eine bessere Kenntnis desselben von seiten der Studierenden der Medizin. Einzelne der gemachten Vorschläge finden in dem Entwurf der Reichsversicherungsordnung ohnehin bereits Berücksichtigung, wie z. B. das Ruhen der Rente oder die Festsetzung einer 20proz. Rente auf im vorhinein bemessene Zeit, für andere Vorschläge aber, wie z. B. die Ueberweisung von Versicherten von einer Berufsgenossenschaft auf deren Rechnung an eine andere Berufsgenossenschaft, wird sich kaum ein praktischer Weg finden lassen. Die Konstatierung des Verf., dass das wiederholte Einschaffen glatter und abgeschlossener Unfälle in Kliniken unnötig ist, muss anerkannt werden. Hinsichtlich des Erfolges der öffentlichen Vorträge, welche nicht nur dem Gesunden, sondern auch dem invaliden Arbeiter nationale und patriotische Gefühle einimpfen sollen, verhalten wir uns etwas skeptisch. Ebenso, wenn nicht noch mehr, über die alljährlich von sämtlichen Berufsgenossenschaften aufzustellenden Preisaufgaben betreffs einer die finanzielle Lage der Unfallversicherung erörternden Bearbeitung. Der Wunsch des Verfassers, dass mindestens jährlich ein sogen. Unfallversicherungstag einzuberufen sei, ist längst erfüllt. Dr. Grassmann-München.

Anton Brosch: Die Selbstmörder. Verlag: Franz Deuticke. Leipzig-Wien, 1909. 192 S. Preis Kr. 7.20.

In vorliegender Untersuchung bringt Verf. einen Beitrag zur Lösung des Selbstmordproblems in einer Detailforschung auf anatomischem Gebiet. Das Material für diese ebenso eingehende wie interessante Studie bilden ausschliesslich militärische Selbstmörder. Die Untersuchungen (327 Sektionen) umfassen: die Schilderung der formellen Bestimmungen und des Materials, die pathologische Anatomie der Selbstmörder, die inneren Beziehungen der Selbstmordkomponenten, die Analyse der Selbstmordfälle, die Frage der Beurteilung. Die der Arbeit beigegebenen Tabellen tragen zur Uebersichtlichkeit der Arbeit wesentlich bei. Schöppler-Regensburg.

Röntgenhandbuch. Eine kurze Anleitung zur Technik der medizinischen Röntgenographie mit besonderer Berücksichtigung der photographischen Entwicklungstechnik. Frankfurt a. M., 1909. Selbstverlag der Dr. C. Schleussnerschen Aktiengesellschaft. Preis 1.50 Mk.

Die kürzlich angefeindete Fabrik geht mit dieser knappen, aber vorzüglichen, sehr empfehlenswerten Anleitung dem Anfänger an die Hand und wird damit zweifellos erreichen, dass die Aerzte die Ursache fehlerhafter Negative nicht immer gleich in der Plattenfabrik suchen; die beigegebenen Röntgenogramme zeigen, was man mit Schleussnerplatten tatsächlich leisten kann. G.

Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

(Schluss.)

Das **Blut** und seine Bestandteile betreffen die folgenden Arbeiten:

Ueber die Aufnahme von Stickoxydul im Blut hat R. Siebeck im Bohrschen Institut in Kopenhagen Versuche angestellt, die ergeben haben, dass bei gleicher Temperatur und gleichem Drucke Blut mehr Stickoxydul aufnimmt, als das gleiche Volumen Wasser, das Blutplasma nur 97,5 Proz. von dem des Wassers, dass dagegen eine Blutkörperchenlösung mehr absorbiert als Wasser. Diese Absorption soll genau nach dem Henryschen Gesetz erfolgen und unabhängig von der gleichzeitigen Absorption von Sauerstoff und Kohlensäure sein. (Tigerstedts skandinav. Archiv f. Physiol. Bd. 21, S. 368, 1909.)

Von einigen Autoren ist behauptet worden, dass das aus kernhaltigen roten Blutkörperchen stammende Hämoglobin phosphorhaltig sei. In einer in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 59, S. 165, 1909 erschienenen Arbeit **Beitrag zur Kenntnis des Oxyhämoglobins verschiedener Tierarten. I. Mitteilung** geben E. Abderhalden und Medigreceanu-Berlin auf Grund ihrer Analysen an, dass derartiges Hämoglobin um so weniger Phosphor enthält, je besser es gereinigt wird. Der Phosphor gehört also nicht ins Molekül, sondern rührt als Verunreinigung von Kernsubstanzen her.

Es ist eine auffallende Tatsache, dass von den Verdauungsprodukten des Eiweisses bisher noch keines in nennenswerter Menge im Blute nachgewiesen werden konnte. A. Bingel-Frankfurt ist es neuerdings gelungen, in lebensfrischem Blute nicht ganz unerhebliche Mengen Glykokoll nachzuweisen, worüber er in einer Arbeit **Ueber die Gewinnung von Glykokoll aus normalem Blute** in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 57, S. 382, 1908 genauer berichtet.

Gross ist die Zahl der Arbeiten, welche sich mit der **Bewegung des Herzens und Blutes** befassen; auf einige wichtigere sei hier hingewiesen.

XI. Ueber einfache Störung der Reizleitung mit emanzipierter Kammertätigkeit, XII. Vorhofsextrasystole infolge von Dissoziation durch Leitungsstörung, XIII. Ueber am menschlichen Herzen beobachtete Lucianische Perioden, XIV. Ueber den pseudopositiven Venenpuls bei Tachykardie sind Themata einer in Engelmanns Archiv f. Physiol. Suppl.-Bd. 1908, S. 53 erschienenen Arbeit von K. F. Wenckebach-Groningen, betitelt **Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Herztätigkeit. Dritter Teil.**

Die Amplitude der Herzkontraktion hat E. Rehfisch-Berlin untersucht (Engelmanns Archiv f. Physiol. 1908, S. 1) und gefunden, dass das Herz sich im Längs- und Querdurchmesser kontrahiert, aber stärker in letzterem als in ersterem, dass ferner die Amplitude der Kontraktion des rechten Ventrikels im Längs- und Querdurchmesser grösser ist als die des linken.

In einer Arbeit über **Die physiologische Bedeutung des Hisschen Bündels** kommt E. Paukul-Bern in Voits Zeitschr. f. Biol. Bd. 51, S. 177, 1908 zu dem Resultate, dass die Leitung der Erregung im Kaninchenherz nicht durch das Hissche Bündel vermittelt wird.

Die Lehre vom absoluten Synchronismus der beiden Herzabteilungen ist erschüttert, behauptet D. Pletnew-Freiburg i. Br. und liefert dazu einen Beitrag in einer Arbeit **Ueber den Einfluss der Vagusreizung auf die Synergie beider Herzkammern** in Engelmanns Archiv f. Physiol. Suppl.-Bd. 1908, S. 119. Pletnew beobachtete nämlich bei stärkerer Vagusreizung, und zwar sowohl bei Reizung des isolierten Nerven als auch bei reflektorischer Reizung des unversehrten Nerven von der Nasenschleimhaut her, dynamische und phasische Dissoziierung.

Da von klinischer Seite dem Elektrokardiogramm, das aber nur mit grosser Vorsicht verwertet werden darf, viel Aufmerksamkeit geschenkt wird, so sei auf die Arbeit von W. Einthoven-Leiden, **Weiteres über das Elektrokardiogramm** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 122, S. 517, 1908, welche viel Methodisches enthält, ferner auf die Arbeiten von R. H. Kahn-Prag über **Beiträge zur Kenntnis des Elektrokardiogrammes,** ebenda Bd. 126, S. 197, 1909 und von H. E. Hering-Prag **Experimentelle Studien an Säugetieren über das Elektrokardiogramm,** ebenda Bd. 127, S. 155, besonders hingewiesen.

In einer Arbeit, betitelt **Historisch-kritische Bemerkungen über die von klinischer Seite neuerdings anerkannte Identität der Venen- und Oesophaguspulsbilder mit den Vorkammerdruckkurven** im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 22, S. 297, 1908 will L. Fredericq-Lüttich zeigen:

1. dass die eingehende Beschreibung des Venenpulses und die Feststellung seines Verhältnisses zur Pulsation der rechten Vorkammer nicht Mackenzie, sondern Chauveau, Francois-Franck, Lefèvre, Léon Fredericq, Porter und anderen Physiologen zugeschrieben werden muss,
2. dass die Beschreibung des Oesophaguspulses und seines Verhältnisses zur Pulsation der linken Vorkammer gleichfalls mehr als 20 Jahre alt ist,
3. dass die neueren klinischen Erklärungen dieser Pulskurven in den Fällen, wo sie von den älteren physiologischen abweichen, nicht als glücklich bezeichnet werden können.

Ueber merkwürdige **Gegensätze im vasomotorischen Verhalten der äusseren Teile des Kopfes und der des übrigen Körpers bei Mensch und Tier** berichtet E. Weber-Berlin in Engelmanns Archiv f. Physiol. 1908, S. 189. In dieser Arbeit wird das Ohr plethysmographisch untersucht und oft grössere Ausschläge des registrierenden Tambours erzielt als bei Armplethysmographie.

Vorgänge der **Assimilation und Dissimilation** behandeln die folgenden Arbeiten:

Ob Zucker aus Eiweiss, das Kohlehydrate präformiert nicht enthält, gebildet werden kann, ist eine vielumstrittene Frage. In einer Arbeit **Kritik der chemischen Befunde über die Zuckerbildung in den Puppen auf Grund kalorimetrischer Bestimmungen** (Zeitschr. f. Biol. Bd. 52, S. 273, 1909) behaupten O. Krummacher und E. Weinland-München, dass im Brei von Calliphorapuppen, wie auch in intakten Puppen Zucker aus dem in Zersetzung gehenden Eiweiss entsteht und nicht aus häufig gleichzeitig zerfallendem Fett.

Ueber die Fähigkeit der Leber, die Richtung der Zirkularpolarisation zugeführter Zuckerstoffe umzukehren, stellt E. Pflüger-Bonn in seinem Archiv Bd. 121, S. 559, 1908 eine interessante Betrachtung an. Die Leber baut aus rechtsdrehendem Traubenzucker Glykogen auf, das seinerseits gleichfalls die Ebene des polarisierten Lichtes nach rechts dreht. Die Leber ist aber auch imstande, aus linksdrehendem Fruchtzucker Glykogen zu bilden und Pflüger erhebt nun die Frage: Dreht auch das Glykogen in diesem Falle nach links? Die Untersuchung ergab, dass dies nicht der Fall ist, woraus geschlossen wird, dass die Leberzelle Lävulose in Dextrose umzuwandeln vermag.

Ueber die kleinsten Moleküle, welche die Leber zur Synthese des Glykogens verwerten kann liegt eine sehr bemerkenswerte Untersuchung von K. Grube-Bonn vor (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 121, S. 636, 1908). Man hat angenommen, dass bei dem Assimilationsprozesse der Pflanzen, der zur Stärkebildung führt, als Zwischenprodukt Formaldehyd auftritt. Diesen Stoff hat nun Grube in 0,02—0,01 proz. Lösung in den linken Lappen der Schildkrötenleber eingeführt, nachdem der rechte zur Glykogenbestimmung entfernt war. Während der letztere Lappen 2,92 Proz. Glykogen enthielt, wurde im linken nach der Durchspülung von Formaldehyd 4,02 Proz. Glykogen gefunden. Die Leber vermag also Formaldehyd zur Synthese des Glykogens zu verwenden, wobei nicht in Betracht kommen soll, dass Formaldehyd die Leberzellen reizt und sie so zur Glykogenbildung aus anderem Material anregt, wie K. Grube in einer Arbeit **Zur Glykogenbildung in der Leber aus Formaldehyd** (Pflügers Archiv Bd. 126, S. 585, 1909) nachzuweisen sucht.

In einer weiteren Arbeit in Pflügers Archiv Bd. 122, S. 451, 1908 erhebt K. Grube die Frage: **Kann die Leber aus ihr direkt zugeführten aktiven Aminosäuren Glykogen bilden?** und kommt auf Grund seiner Versuche zu dem Resultate, dass sie es bei direkter Zufuhr nicht vermag. Früher wurde schon gezeigt, dass auch inaktive Aminosäuren ein Material zur Glykogenbildung nicht darstellen.

Als Ergebnis seiner bekannten **Experimental-Untersuchung über den Darmdiabetes** teilt E. Pflüger-Bonn in seinem Archiv Bd. 128, S. 125, 1909 mit, dass der peritoneale Ueberzug des Dünndarms bezw. die oberflächlichen Schichten der Wand desselben eine Beziehung zum Kohlehydratstoffwechsel haben, weil Verletzungen dieser Teile gewöhnlich Glykosurien veranlassen, welche eine Reihe von Tagen dauern können; dass diese Glykosurien auf nervöser Basis stehen, ist nach Pflüger kaum zu bezweifeln.

Bisher ist angenommen worden, dass der Phloridzindiabetes ein Nierendiabetes ist insofern, als die Niere unter dem Einflusse des Phloridzins durchlässiger für den normalerweise zirkulierenden Zucker (Blutzucker) wird. In **Untersuchungen zur Phloridzinwirkung** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 128, S. 118, 1909 weist aber K. Grube-Bonn, gestützt auf seine Versuche an der überlebenden durchbluteten Schildkrötenleber, nach, dass diese Annahme nicht richtig ist, sondern dass Phloridzin auf die Leberzelle einwirkt, unter welcher Einwirkung die in der Leber vorhandene Glykogenmenge abnimmt.

Ueber Beziehung von Fettgewebsnekrosen und Arteriosklerose zum Diabetes mellitus berichtet L. Bleibtreu-Köln in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 124, S. 52, 1908.

Auf die **Exkretion** beziehen sich die folgenden Arbeiten:

Für den Praktiker sehr wichtige **Untersuchungen über die Ausscheidung von Zucker im Harn von gesunden Menschen nebst einer Methode der quantitativen Bestimmung kleinster Zuckermengen im Harn** hat B. Schöndorff-Bonn in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 121, S. 572, 1908 mitgeteilt. Die Zuckerproben wurden mit der zuverlässigsten Probe der Worm-Müllerschen, vorgenommen und dadurch kontrolliert, dass sie nach Vergärung des Harnes weniger negativ ausfallen, der Harn Rechtsdrehung zeigen und die Phenhydrazinprobe zeigen musste. Schöndorff fand nun, dass unter 334 untersuchten Harnen von Soldaten die Zuckerprobe nur 18 mal negativ ausfiel, in 180 Harnen waren ganz geringe Mengen, in 107 mehr und in 29 so grosse Mengen wie bei diabetischem Harn, 94,6 Proz. der Soldaten zeigten also Glykosurie. Bei Prüfung der Nahrung ergab sich, dass die Soldaten ungewöhnlich grosse Mengen Kohlehydrate erhielten, so dass offenbar eine alimentäre physiologische Glykosurie vorlag. Bei Untersuchung des Harns von Studenten und Zivilpersonen wurden in nur 15,1 Proz. der Fälle ganz geringe Spuren von Zucker gefunden. Mit Hilfe einer Probe, welche noch 0,01 Proz. Zucker im Harn nachzuweisen erlaubt (die Worm-Müllersche Probe zeigt noch 0,025 Proz. an), konnte der Verfasser weiterhin nachweisen, dass jeder normale Menschenharn Spuren von Zucker aufweist, die bei übermässigem Genuss von Kohlehydraten bis auf 0,1 Proz. steigen können.

Mit der **Exkretion** und den Produkten derselben befassen sich die folgenden Arbeiten:

Eingehende **Physikalisch-chemische Untersuchungen über das Verhalten der harnsauren Salze in Lösungen** hat F. Gudzent-Berlin angestellt und berichtet darüber in zwei Arbeiten in Kossels Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 56, S. 150, 1908 und Bd. 60, S. 38, 1909. Die Arbeiten sind als Fortsetzungen der bekannten Versuche von His und Paul anzusehen, sie enthalten eine Reihe wichtiger physikalisch-chemischer Konstanten. Besonders bemerkenswert ist die konstatierte relativ leichte Zersetzlichkeit der Urate. In einer weiteren Arbeit desselben Autors werden die Resultate **Physikalisch-chemischer und chemischer Untersuchungen über das Verhalten der Harnsäure in Lösungen** mitgeteilt (ebenda Bd. 60, S. 25). Eine erneute Löslichkeitsbestimmung der Harnsäure in reinem Wasser bei 37° C ergab, dass sich die Säure im Verhältnis von 1:15 505 oder 1 Mol. (168,2 g) in 2609 Litern gelöst. Weiterhin findet man in der Arbeit Angaben über die spezifische Leitfähigkeit, den Dissoziationsgrad und die Affinitätskonstante. Wie die Salze, so ist auch die freie Säure in wässeriger Lösung relativ leicht zersetzlich. Die Kurve, welche den Grad der Zersetzung mit der Zeit darstellt, ist eine logarithmische, aus der sich ergibt, dass sich schliesslich ein Gleichgewichtszustand herstellt.

Der Praktiker kann leicht in die Lage kommen, sich objektiv zu vergewissern, ob eine vollkommen gesunde Versuchsperson Fleischspeisen zu sich genommen hat oder nicht. Vor einiger Zeit hat Arnold eine Probe, die darüber Auskunft erteilen soll, angegeben: Zu 20 ccm Harn, welcher 1—2 Stunden nach Einnahme einer Fleischspeise gelassen wurde, setzt man 1 Tropfen einer 4 proz. Nitroprussidnatriumlösung und hierauf einige Kubikzentimeter einer 5 proz. Natron- oder Kalilauge hinzu. Tritt violette Verfärbung ein, welche schnell in purpurrot und schliesslich in gelb übergeht, nach Zusatz von überschüssiger Essigsäure zur violetten oder purpurroten Lösung dunkelblaue Verfärbung, die in wenigen Sekunden nach hellgelb umschlägt, dann hat das Individuum mit grosser Wahrscheinlichkeit Fleischspeisen oder wenigstens wässeriges Extrakt des Fleisches (Bouillon) genossen. Die Reaktion soll nichts mit der auf Kreatinin gemeinsam haben. Diese Probe hat T. Holobut-Lemberg einer Prüfung unterzogen, deren Resultate in einer Arbeit **Ueber Arnolds Harnreaktion mit Nitroprussidnatrium** in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 56, S. 117, 1908 mitgeteilt werden. Darnach ist in der Tat die Reaktion am deutlichsten nach Aufnahme von stark eiweisshaltiger Nahrung in gekochtem, gebratenem oder überhaupt durch hohe Temperaturen verändertem Zustande, speziell nach Einnahme von Fleischspeisen in diesem Zustande. Bemerkenswert ist, dass nach Genuss von rohem Fleisch die Reaktion nicht eintritt.

Die Ergebnisse **Weiterer Beobachtungen über die Kreatininausscheidung beim Menschen** teilen C. J. C. van Hoogenhuyze und H. Verploegh-Utrecht in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 57, S. 161, 1908 mit. Das Hauptergebnis der Arbeit ist dahin zusammenzufassen, dass die Vorstufe des Kreatinins ($C_4H_7N_3O$), das Kreatin ($C_4H_9N_3O_2$), im Körper als Stoffwechselprodukt aus Eiweiss gebildet, dann teilweise zersetzt und oxydiert, teilweise in Kreatinin umgesetzt und als solches ausgeschieden wird. Eine weitere, auf dem Col d'Olen unter der Einwirkung des Höhenklimas durchgeführte Untersuchung **Ueber den Einfluss von Sauerstoffarmut auf die Kreatininausscheidung** (ebenda, Bd. 59, S. 101, 1909) bestätigte das Hauptergebnis der vorherigen Arbeit, nämlich dass die Quantität des ausgeschiedenen Kreatinins der Menge des nichtoxydierten Kreatins entspricht.

Eine zusammenfassende Darstellung über **Neuere Forschungen auf dem Gebiet der Alkaptonurie** von K. Fromherz-Freiburg i. Br. ist im Biochemischen Zentralblatt, Bd. 8, S. 1, 1908 enthalten.

Auf Fragen des **Stoffwechsels** gehen die folgenden Arbeiten ein.

Nach der Theorie der Luxuskonsumption gibt der Hungerverbrauch ein Mass ab für den Stoffverlust des Körpers, es genügt darnach zu ersetzen, was im Hunger verloren geht. C. Voit hat dagegen behauptet, dass speziell das physiologische Eiweissminimum grösser als das Hungerminimum sein muss. Einen weiteren interessanten Beitrag zu dieser Frage, speziell **zur Kenntnis des physiologischen Eiweissminimums,** hat L. Michaud-Heidelberg geliefert (Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 405, 1909), er liess einen Hund hungern, gab ihm darauf N-freie Nahrung, bis die N-ausscheidung nicht weiter sank (Eiweissminimum) und verfütterte dann verschiedene Eiweisskörper. Das Versuchsergebnis war, dass man dem Eiweissminimum am nächsten kommt, wenn man das körpereigene Eiweiss verfüttert, dass man sich aber von ihm entfernt, wenn man ein in seiner chemischen Konstitution differentes Eiweiss gibt.

Aus einer Arbeit **Der Einfluss des Alkohols am Hungertier auf Lebensdauer und Stoffumsatz** von M. Kochmann und W. Hall-Greifswald (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 127, S. 280, 1909) geht hervor, dass bei passender Dosierung durch subkutan beigebrachten Alkohol die Lebensdauer hungernder Kaninchen verlängert werden kann, der Alkohol wirkt eiweisssparend und erhaltend auf den Wasserbestand des Körpers. Grössere Alkoholdosen beschleunigen den Tod.

Auf eine Arbeit von H. C. Geelmuyden-Christiania **Ueber den Azetonkörpergehalt der Organe an Coma diabeticum Verstorbener nebst Beiträgen zur Theorie des Azetonstoffwechsels,** II. Mitteilung in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 58, S. 255, 1908 sei hiermit verwiesen.

In das Gebiet der **Sinnesphysiologie** fallen die folgenden Untersuchungen.

In einer Arbeit **Die Kitzel- und Juckempfindungen** in Tigerstedts skandinav. Archiv, Bd. 20, S. 371, 1908 gibt S. Alrutz-Upsala einen eingehenden historischen Ueberblick über das Thema. Auf Grund seiner eigenen Versuche und einer Diskussion der bisher vorliegenden Resultate kommt der Verf. zu dem Ergebnis, dass die Juck- und wohl auch die Kitzelempfindung unabhängig vom Drucksinn und seinen Organen ist. Ferner soll Kitzel und Jucken als dieselbe Empfindungsqualität von denselben Sinnesapparaten ausgelöst werden, je nach der Art der Reizung entsteht das Gefühl des Kitzels oder Juckens. Auch die Stichempfindung und das Brennen soll von ein und demselben Sinnesorgan ausgelöst werden, das aber differenzierter ist als das Organ der Juck- und Kitzelempfindung.

Ueber den Haut- und Schleimhautkitzel, den tiefen oder Muskelkitzel, den psychischen Kitzel, über die pathologische Physiologie und diagnostische Bedeutung, die Psychologie und Phylogenie des Haut- und tiefen Kitzels wird auch in einer Arbeit von M. Buch-Helsingfors **Ueber den Kitzel** in Engelmanns Archiv f. Physiol., 1909, S. 1 berichtet.

Untersuchungen über den Fernsinn der Blinden (auch Sinn der Hindernisse, Annäherungsempfindung genannt) ergeben E. Wölfflin-Basel (Nagels Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 43, S. 187, 1909), dass bei 40 untersuchten Patienten 9 einen sehr fein entwickelten Fernsinn besassen. Die Prüfung wurde in einem grossen Saale in der Weise vorgenommen, dass die Blinden sich einem Holzbrette von 1 qm Fläche und 3 cm Dicke, das in vreschiedener Höhe einstellbar und im Saale verschiebbar war, nähern mussten, aus je grösserer Entfernung das Hindernis wahrgenommen wurde, um so feiner musste der Sinn entwickelt sein. Die Blinden verlegten die Empfindung auf die Haut des Gesichtes, speziell der Stirn- und Schläfengegend, niemals in die Hände; das an den genannten Stellen des Kopfes auch normaler Weise sehr entwickelte Wärme- und Kältegefühl soll für den Fernsinn nicht in Betracht kommen, auch nicht der Drucksinn.

Auf zwei Arbeiten von M. H. Fischer-California **Ueber Augenquellung und das Wesen des Glaukoms,** II. Mitteilung (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol, Bd. 127, S. 1, 1909) und **Ueber Hornhauttrübungen** (ebenda, S. 46) sei hiermit verwiesen.

Was für die Speicheldrüsen gilt, trifft nach O. Schirmer-Strassburg auch bei der Thränendrüse zu, nämlich dass sie von einem zerebrospinalen Nerven und vom Sympathikus innerviert wird, wobei der Sympathikus echter Sekretionsnerv, nicht nur Gefässnerv ist; die genauere Begründung dieser Ansicht ist in der Arbeit von Schirmer **Ueber den Einfluss des Sympathikus auf die Funktion der Thränendrüse** in Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 126, S. 351, 1909 enthalten.

Mit der **Physiologie des Muskels** beschäftigen sich die nachfolgenden Arbeiten.

Eingehende und sorgfältige Untersuchungen **Ueber die Struktur der quergestreiften Muskelfasern von Hydrophilus im ruhenden und tätigen Zustand** hat K. Hürthle-Breslau angestellt und die Resultate der Untersuchungen, belegt mit ausgezeichneten Mikrophotographien, in Pflügers Archivv f .d. ges. Physiol., Bd. 126, S. 1, 1909 niedergelegt.

Die Arbeitsteilung der quergestreiften Muskeln und die funktionelle Leistung der „flinken“ und „trägen“ Muskelfasern behandelt A. Knoblauch in Rosenthals biol. Zentralbl. Bd. 28, S. 468, 1908.

Da das Elektrokardiogramm neuerdings für den Praktiker eine grössere Bedeutung gewonnen hat, so sei der Vergleichung wegen auf eine Arbeit von E. T. Brücke-Leipzig **Ueber die Beziehungen zwischen Aktionsstrom und Zuckung des Muskels im Verlaufe der Ermüdung** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 124, S. 215, 1908 hingewiesen, aus der hervorgeht, dass die Ermüdung des Muskels in seiner Zuckungskurve in anderer Weise zum Ausdruck gelangt als in der elektromotorischen Kraft und dem zeitlichen Verlauf der Aktionsströme insofern, als die Aktionsstörme langsamer abnehmen als die Zuckungen.

Ueber die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Kontraktionswelle im menschlichen Skelettmuskel hat H. Piper-Kiel in der Weise Versuche angestellt (Zeitschr. f. Biol., Bd. 52, S. 41, 1908), dass er unterhalb der Ellenbeuge und oberhalb des Handgelenkes in einem Abstand von 10 cm unpolarisierbare Elektroden anlegte, den Nervus medianus mit einem Induktionsschlag reizte, den so entstehenden doppelphasischen, in seiner Richtung wechselnden, Aktionsstrom von den Muskeln des Unterarmes zum Saitengalvanometer ableitete und photographisch registrierte. Der Gipfelpunkt der ersten Phase der Stromkurve entsprach dann dem Moment, in welchem die Kontraktionswelle den Muskelquerschnitt unterhalb der oberen Elektrode passierte, der Gipfel der zweiten, entgegengesetzten Phase der Zeit, in welcher die Negativitätswelle sich unter der unteren Elektrode befand. Der Abstand der beiden Gipfel von einander repräsentierte die Zeit, welche die Welle brauchte, um eine Strecke von 10 cm im Muskel zu durchlaufen. Der Verf. fand die Geschwindigkeit der Kontraktionswelle zu 10 m, sie war unabhängig von der Reizstärke. Bei willkürlicher Kontraktion folgten 50 Kontraktionswellen pro Sekunde unmittelbar aufeinander, deren jede also eine Zeitdauer von $^1/_{50}$ Sekunde hatte.

Zur Kenntnis der Einwirkung der Massage auf die Leistungsfähigkeit des Muskels ist eine Arbeit von E. Palmén und D. Rancken-Helsingfors betitelt (Tigerstedts skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 21, S. 383, 1909). Die Verfasser haben die Massage in Form der „Effleurage“ (zentripetale Streichungen) und der „Petrissage“ (Muskelkneten) ausgeübt und gefunden, dass beide Arten der Massage die Muskelarbeit, untersucht mit dem Ergograph von Johansson, zu steigern vermögen, der Einfluss der Effleurage beschränkt sich aber auf die unmittelbar nach der Massage folgende Arbeit, der Einfluss der Petrissage ist viel kräftiger und dauert viel länger; dabei soll die Effleurage durch reichlichen Flüssigkeitswechsel, die Petrissage durch Steigerung der Erregbarkeit und Leistungsfähigkeit der Muskeln wirken.

Ueber die Entartungsreaktion (bestehend in Trägheit der Zuckung, Umkehr des Zuckungsgesetzes, Abnahme der Erregbarkeit für den Induktionsstrom, Zunahme bezw. Ueberwiegen der Erregbarkeit für den konstanten Strom) **und eine Reihe mit ihr verwandter Reaktionen** hat F. Reinecke-Göttingen Untersuchungen angestellt und darüber in Verworns und Fröhlichs Zeitschr. f .allgem. Physiol., Bd. 8, S. 422, 1908 berichtet.

Die Physiologie der Nerven ist Gegenstand der Untersuchung in den folgenden Arbeiten.

Die bisher berechneten Werte über die Leitungsgeschwindigkeit im menschlichen Nerven stimmen nicht gut überein. H. Piper-Kiel hat deshalb mit leistungsfähigerer Methode die Frage von neuem in Angriff genommen, indem er, wie es schon früher üblich war, die Zeit mass, welche vom Momente des Nervenreizes bis zur Muskelreaktion verstrich, wenn einmal näher, dann entfernter vom Muskel der Nerv gereizt wurde, die Zeitdifferenz musste auf die Dauer der Reizleitung im Nerven bezogen werden; abweichend von den früher benutzten Verfahren hat Piper aber den Zeitpunkt der Muskelreaktion nicht in dem Einsetzen der Längen- oder Dickenänderung, sondern im Beginn der elektromotorischen Tätigkeit, also des Aktionsstromes, zu ermitteln gesucht, wozu ein Saitengalvanometer benutzt wurde. Die Versuchsanordnung war sonst dieselbe wie bei der oben zitierten Arbeit Pipers. Die Versuche ergaben, wie in einer Arbeit **Ueber die Leitungsgeschwindigkeit in den markhaltigen, menschlichen Nerven** in Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 124, S. 591, 1908 mitgeteilt wird, eine Leitungsgeschwindigkeit im Nervus medianus von 117—125 m, also eine grössere als bisher angenommen wurde. Aus weiteren Mitteilungen über dasselbe Thema (ebenda Bd. 127, S. 474, 1909) geht noch hervor, dass die Leitungsgeschwindigkeit, die Latenzzeit der Nervenendorgane im

Muskel und der Muskelsubstanz selbst von der Reiz- bezw. Erregungsstärke unabhängig ist, nur bei schwellennahen Reizen ist eine Verlängerung der Latenzzeit möglicherweise vorhanden, wenn auch nicht erwiesen.

Zur **Physiologie des Zentralnervensystems** hat W. Trendelenburg-Freiburg i. B. mit einer Arbeit über **Die Folgen der Längsdurchschneidung des Kleinhirns am Hunde** (Engelmanns Arch. f. Physiol., 1908, S. 120) einen Beitrag geliefert. Die Operation wurde mit Hilfe des vom Verf. angegebenen Myelotoms vorgenommen und damit das Kleinhirn genau in der Mittellinie durchschnitten. In den ersten Tagen nach der Operation lagen die Tiere, an sich waren die Glieder aktiv gut beweglich. Am zweiten Tage wurden erfolgreiche Bemühungen gemacht, zu stehen und zu gehen, dabei wurde der Körper dem Boden etwas genähert, die Beine abduziert aufgesetzt, die vorderen weiter wie gewöhnlich vorgesetzt, der Körper schwankte dabei etwas in seitlicher Richtung, der Kopf folgte dem Rumpfschwanken. Das Schwanken in seitlicher Richtung war auch beim Trinken und Fressen, das zuerst liegend, später stehend vorgenommen wurde, zu beobachten. Die Augenbewegungen waren normal, spontaner Nystagmus fehlte fast vollständig. Nach 14 Tagen waren diese Störungen nur noch gering, nach drei Wochen verschwunden.

In einer grossen, in Engelmanns Archiv f. Physiol. 1908, S. 457 publizierten, Arbeit **Ueber die Selbständigkeit des Gehirns in der Regulierung seiner Blutversorgung** kommt E. Weber-Berlin zu dem Resultate, dass es Gefässnerven für das Gehirn gibt, dass ihr Mechanismus aber verwickelter ist als bei den anderen Organen. Diese Gefässnerven unterscheiden sich von denen des übrigen Körpers dadurch, dass sie nicht dem Vasomotorenzentrum in der Medulla oblongata, sondern einem besonderen Vasomotorenzentrum untergeordnet sind.

Die **Physiologie der Entwicklung** betreffen die beiden nächsten Arbeiten.

Die Schalen des Hühnereies (Kalkschale und Schalenhaut) sind nicht nur Schutzvorrichtungen, sondern beteiligen sich am Stoffwechsel, behauptet F. Tangl-Ofen-Pest auf Grund seiner **Untersuchungen über die Beteiligung der Eischale am Stoffwechsel des Eiinhaltes während der Bebrütung** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 121, S. 423, 1908). Während der Bebrütung verschwinden nämlich aus der Eischale organische und anorganische Substanzen in nachweisbarer Menge und zwar die ersteren in etwas grösserer Menge. Der grösste Teil der verschwundenen anorganischen Substanzen besteht aus Kalzium. Bei einem 60 g schweren Hühnerei beträgt die Abnahme der Eischalentrockensubstanz während der Bebrütung etwa 0,4 g, wovon 0,15 g auf Kalzium und 0,2 g auf organische Substanzen entfallen. Der Verf. nimmt an, dass die aus der Eischale verschwindenden Stoffe zweifellos in das Innere des Eies gelangen.

Die ersten Resultate einer **Analyse der Vernix caseosa**, von der 1800—2000 g verarbeitet wurden, teilt L. Ritter v. Zumbusch-Wien in Kossels Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 59, S. 506, 1909 mit.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, dass ein Bericht über die bei der dritten Tagung der deutschen physiologischen Gesellschaft unter dem Vorsitz von M. v. Frey in Würzburg am 2. und 3. Juni 1909 gehaltenen Vorträge und Demonstrationen demnächst im Zentralblatt für Physiologie erscheinen wird.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 68. Bd. 3. u. 4. Heft.

11) H. Adam: **Zur Viskosität des Blutes.** (Aus der med. Klinik in Göttingen und der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche des Verfassers ergaben zunächst, dass der Koeffizient der inneren Reibung, nach welchem die Viskosität einer Flüssigkeit zu beurteilen ist, η im Plasma mit dem Eiweissgehalt und in der Hauptsache auch mit dem Salzgehalt steigt. Die Salze wirken aber nicht gleichmässig auf die Viskosität ein, die mehrwertigen haben eine stärkere Wirkung wie die einwertigen; unter letzteren nehmen die Jodide und das Bromkalium eine besondere Stellung ein,da sie meistens die Viskosität nicht erhöhen, sondern herabsetzen. η des künstlich lackfarben gemachten Blutes ist höher als η des Plasmas, teils wegen Zusammenballung der Stromata der roten Blutkörperchen; auch nach Abzentrifugieren der Stromata ist η höher wegen des höheren Eiweissgehaltes (hauptsächlich des gelösten Hämoglobins). Menge des gelösten Hämoglobins und Viskosität gehen einander parallel. CO_2 und O üben keinen Einfluss auf das Plasma aus, sofort aber, wenn reine Hämoglobinkristalle in ihm aufgelöst werden. Die Veränderungen von η beim Gaswechsel im lackfarbenen Blut sind somit an das Hämoglobin gebunden. η des Gesamtblutes hängt zunächst vom Gasgehalt ab. Sättigung mit CO_2 bewirkt ein Maximum von η der Viskosität. Wird CO_2 durch O verdrängt, so sinkt η bis zu einem Minimum und steigt dann wieder an. Vergleichende Bestimmungen an verschiedenen Blutproben haben daher nur dann einen Wert, wenn sie auf den dem Minimum von η entsprechenden O-Gehalt gebracht worden sind, was erreicht ist, wenn das mit Hirudin versetzte venöse Blut beim Schütteln mit Luft eben seine bläuliche Farbe mit der roten des arteriellen vertauscht. Eine relativ geringe Verminderung der Viskosität des Plasmas bedeutet für η des Gesamtblutes einen bedeutenden Unterschied. Beim Menschen ist die die Viskosität erniedrigende Wirkung der Jodide nur ausnahmsweise auf das Jod zu beziehen, zuweilen ist bei Jodmedikation sogar eine Vermehrung der Blutviskosität nachweisbar. Die Faktoren, welche für η des Blutes massgebend sind, sind sehr mannigfach, bei der fortwährenden Wechselwirkung zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit ist nicht einmal für verschiedene Gefässbezirke der gleiche η-Wert zu erwarten. Die Technik der Viskositätsbestimmung ist nicht zu vereinfachen, sondern zu verfeinern; namentlich muss bei Bluttemperatur untersucht werden da die einzelnen Salze einen ganz verschiedenen Temperaturkoeffizienten haben. Am meisten ist bisher zu empfehlen die Hirsch-Becksche Methodik.

12) H. Eppinger und L. Hess: **Zur Pathologie des vegetativen Nervensystems.** III. Mitteilung. (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

13) H. Eppinger und L. Hess: **Zur Pathologie des vegetativen Nervensystems.** III. Mitteilung. (Aus der .I med. Klinik in Wien.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

14) Th. Rehberg: **Ueber Herzalternans.** (Aus der med. Klinik in Königsberg.)

Der Verfasser teilt die Krankengeschichten und Kurven von 4 Fällen von Herzalternans mit und zeigt, dass es 2 Methoden gibt, den latenten Pulsus alternans zur Wahrnehmung zu bringen, nämlich durch künstliche Erhöhung der Frequenz und durch Erhöhung des Druckes zentralwärts von der untersuchten Arterie, wobei sich nicht nur ein Grössenunterschied, sondern auch eine Verspätung des kleinen Pulses bemerkbar machen kann. In einem Falle wurde der Nachweis des Herzalternans auch ohne Herzstoss- und Venenpulskurve geführt; die kleine Welle war so ausgesprochen verspätet, dass Bigeminie infolge von aurikulären, gewöhnlichen ventrikulären und atrioventrikulären Extrasystolen auszuschliessen waren. Dass keine interpolierten Extrasystolen vorlagen, war daraus zu entnehmen, dass nach dem Uebergang des Alternans in normalen Puls die Frequenz nicht die Hälfte betrug, sondern ganz der Frequenz des vorhergehenden Alternans entsprach.

15) E. v. Koziczkowsky: **Zur Prüfung der Pankreassekretion und deren Bedeutung für die Diagnostik.** (Aus der Poliklinik von H. Strauss und dem chem. Laboratorium von Piorkowski in Berlin.)

Der Verfasser konnte in seinen Untersuchungen zeigen, dass Darmsaft mit Magensaft gemischt, in welcher Mischung das Trypsin quantitativ nach Volhard bestimmt werden kann, durch Ausheberung zu gewinnen ist, wenn 45 Minuten vorher als Probefrühstück in den nüchternen Magen entweder 150 g reines Olivenöl, zu welchem bei Vorhandensein freier Salzsäure in erhöhter Menge zweimal 0,6 g Magnesia usta mit einer Pause von 20 Minuten zur Abstumpfung der Säure gegeben wird, oder 250 g reinste Frühstückssahne gereicht wird, während nach dem gewöhnlichen Ewaldschen Probefrühstück, sowie nach Tee mit Semmel und Butter oder Fettzwieback nur bei Achylien manchmal und regelmässig nur bei Fällen mit Gastroenterostomien mässige Mengen von Trypsin nachzuweisen sind. Trypsin fehlte nur in Fällen von inoperablem Magenkarzinom (Pylorusstenose), schwerem Diabetes mellitus, Anaemia perniciosa und Leberaffektionen. Eine gesetzmässige Beziehung zwischen der Menge des Trypsins und der des Pepsins liess sich nicht konstatieren. Die grössten Trypsinmengen fanden sich, wenn keine oder nur geringe Mengen freier HCl im Magensaft nachweisbar waren, offenbar deswegen, weil in diesen Fällen der den Verschluss des Pylorus bedingende Reiz durch die freie HCl fehlte oder zu gering war.

16) V. Barankeieff: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Fiebers auf den Verlauf der Infektion.** (Aus der med. Klinik der med. Hochschule für Frauen in Petersburg.)

Die Verfasserin erzeugte Temperaturerhöhung bei Kaninchen durch Wärmestich. Auf der Höhe des Fiebers wurden die Tiere getötet und sofort Strichkulturen auf Agar aus dem Herzblut, der Milz und der Leber angelegt. Die Versuche ergaben stets Wachstum von Staphylokokken oder Streptokokken, welche während des Lebens in das Blut eingedrungen waren, aber wegen mangelnder Virulenz keine wirkliche Autoinfektion erzeugt hatten. Wurden die Kaninchen kurz vor dem Wärmestich oder auf der Höhe des Fiebers mit dem Friedländerschen Pneumoniebazillus, welcher sonst vollkommen für Kaninchen unschädlich ist, subkutan geimpft, so bekamen sie eine meist tödliche Erkrankung mit Nekroseherden in der Leber, pneumonischen Herden, Perikarditis etc. und zahlreichen Friedländerschen Bazillen im Blut etc. Aehnliche Versuche mit einem Staphylokokkenstamm, dessen Virulenz gegen Kaninchen nach vielen Versuchen als sehr gering festgestellt worden war, ergaben sehr starke Infektion der Kaninchen nach dem Wärmestich; es wird demnach die natürliche Immunität und die Widerstandsfähigkeit gegenüber abgeschwächten Stämmen durch das Fieber vernichtet bezw. sehr herabgesetzt.

17) D. Jonescu und V. Grünberger: **Beiträge zur Kenntnis des Purinstoffwechsels im Fieber.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Verfasser bestimmten in ihren Versuchen bei purinfreier Diät die Gesamtpurinkörper nach Kammerer, die Harnsäure und die Purinbasen nach Salkowski mit den von Burian angegebenen Modifikationen. In einem Hundeversuch wurde durch 2 g Albumose aus Fischfleisch; in einem zweiten durch 0,03 g Tetrahydronaphthylamin subkutan Fieber erzeugt. In beiden Versuchen stieg sowohl der Harnsäurestickstoff wie der Basenstickstoff an. Im Albumosenversuch sank der Quotient Basen-N: Harnsäure-N, im 2. Versuch stieg er jedoch sehr stark an. Wahrscheinlich ist nicht das Fieber als solches, sondern die Intoxikation die Ursache der Alteration des Purinstoffwechsels. 2 Tuberkulinversuche beim Menschen ergaben ebenfalls eine bedeutende Steigerung der Purinkörperausscheidung, welche hauptsächlich den Basenstickstoff betraf; auch dabei ist eine direkte toxische Schädigung des Nukleinbestandes des Körpers anzunehmen. Bei einem Fall von Typhus abdominalis fanden sich ziemliche Schwankungen in den Werten des Harnsäure-N und Basen-N, die Durchschnittswerte waren aber über der Norm; der Quotient UN:XBN zeigte auch Schwankungen, war im Durchschnitt aber normal. Bei einem Fall von gonorrhoischem Gelenkrheumatismus waren anfangs die Harnsäurewerte sehr niedrig, erst in den letzten Tagen erreichten sie die oberen Grenzen der Norm. Die Basenwerte waren anfangs schon ziemlich hoch, am 4. und 5. Tag aber wesentlich erhöht. Dementsprechend war der Quotient UN: XBN sehr niedrig: 1,3—1,9; niedriger als er sonst beim Menschen beobachtet wurde.

18) H. Schirokauer: **Untersuchungen über den Eisenstoffwechsel.** (Aus dem Laboratorium des med.-poliklinischen Institutes in Berlin.)

Der Verfasser untersuchte an mehreren Magenfistelhunden, sowie an einem Kind mit Oesophagusmagenfistel die Veränderungen, welche Eisen in verschiedenen Formen, nämlich Ferrum reductum, Liq. Ferri albuminat., Sanguinal, Triferrin, Ferratin, ferner frisches Blut, Hämol, Hämatogen Hommel, Bioferrin, Hämatinalbumin, Hämatogen des Hühnereigelbes, rohes Fleisch im Magen erfährt. Der aus der Magenfistel entnommene Rückstand wurde dialysiert und an dem Dialysat die Ferrozyankalium-Salzsäure- und die Rhodankalium-Salzsäurereaktion angestellt. Die Versuche ergaben, dass die Eisenalbuminate durch den Magensaft peptonisierbar sind, dass ferner die Säure des Magens aus allen Eisenpräparaten, hochorganisierten wie einfacheren, das Eisen als Ion abzuspalten imstande ist. Es ist wahrscheinlich, dass das zu Pepton abgebaute Eiweiss das zu Chlorid umgewandelte Eisen in lockere Bindung nimmt.

19) Luigi D. Amato: **Die Auskultation des Bronchialatmens auf dem Thorax als Zeichen einiger Mediastinalaffektionen (Tumoren, Aneurysmen).** (Aus der II. med. Klinik in Neapel.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

20) A. Braunstein: **Ueber die Schürmannsche Farbenreaktion bei Lues.** (Aus dem med.-chem. Laboratorium der Universität Moskau und aus dem Neuen Katharinenkrankenhaus.)

Die Schürmannsche Farbenreaktion hat nach den Untersuchungen des Verfassers gar nichts mit einer etwaigen Lues zu tun; sie fällt auch, wenn physiologische NaCl-Lösung an Stelle des fraglichen Serums verwendet wird, positiv aus; es handelt sich dabei um eine Oxydation des Phenols zu Hydrochinon, Chinhydron, Chinon und endlich wahrscheinlich Tannomelansäure; das Eisenchlorid ist als Sauerstoffüberträger unentbehrlich. Der Niederschlag, der sich beim Serum bildet, ist eine Verbindung des Serumeiweisses mit Eisen. Durch Schütteln wird alles Eisen an die Eiweissstoffe des Serums gebunden, deshalb bleibt die Reaktion beim Schütteln aus.

Lindemann-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 30, 1909.

C. Hoerder-Heidelberg: **Instrument zum Messen der Conjugata diagonalis.**

H.s Beckenmesser besteht aus einem graduierten Silberstab, der an einem Ende einen kleinen Ring trägt. Letzterer passt auf die Fingerspitze des Mittelfingers und ermöglicht ein Fixieren des Instrumentes am Promontorium. Zu haben bei Louis und H. Löwenstein in Berlin.

J. Risch-Giessen: **Unglücksfälle bei Lumbalanästhesie.**

Unter 315 Lumbalanästhesien erlebte R. 4 Unglücksfälle, darunter 2 tödtliche. Es handelte sich stets um Herzkollapse und Aussetzung der Atmung. Die Zufälle traten auf im Dämmerschlaf mit oder ohne Skopolamin, ebenso beim Gebrauch der fertigen Novokain-Suprareninlösung (Höchst) und der Novokain-Suprarenintabletten. Die Methode kann also noch nicht als ungefährlich bezeichnet werden.

M. Neu-Heidelberg: **Zur Frage der reinen Verwendung von Nebennierenpräparaten.**

Polemik gegen den anonymen Verf. der „Warnung vor Adrenalin“ in No. 25 des Zentralbl. (cf. diese Wochenschr. No. 27, p. 1388).

Braun-Zwickau: **Ueber die Anwendung des Suprarenins.**

Auch B. wendet sich gegen den Anonymus. Suprarenin gehöre zu den Alkaloiden, das in keiner Konzentration subkutan injiziert werden dürfe. Statt kleiner Mengen konzentrierter Lösungen solle man grosse Dosen verdünnter Lösung benutzen. Nicht die Herabsetzung der Dosis, sondern die Verdünnung der Lösungen sei das sicherste Mittel zur Verhütung von unerwarteten Nebenwirkungen.

Th. Petri-München: **Doppelseitiges Dermoidkystom bei gleichzeitiger Schwangerschaft.**

Es handelte sich um eine 42 jähr. Frau mit doppelseitigem Ovarialdermoid und Stieltorsion des rechtseitigen Tumors. Durch Laparotomie in Morphium-Skopolaminnarkose in Verbindung mit Lumbalanästhesie wurde Pat. geheilt; die Gravidität ging ungestört weiter.

Fr. Michel-Koblenz: **Ein Beitrag zur Klinik des Chorionepithelioms.**

26 jähr. Frau, II. Para, die nach voraufgegangener Blasenmole ein typisches Chorionepitheliom mit Metastasen in Scheide und Lunge (Hämoptoe) bekam. Vaginale Köliotomie mit Entfernung des Uterus und beider zystisch degenerierter Ovarien. Es trat völlige Heilung ein.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 14. Heft.

August Mayer-Tübingen: **Ueber den Einfluss des Antistreptokokkenserums auf Nachgeburtsblutungen und Thrombose im Wochenbett.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen.)

Verf. konnte an der Hand einer grösseren Versuchsreihe nachweisen, dass die Injektion von Antistreptokokkenserum in den ersten zwei Stunden die Blutgerinnung verzögert und dann anscheinend beschleunigt. Aus der ersten Beobachtung müssten sich wegen der Gefahr der atonischen Blutungen Bedenken gegenüber der prophylaktischen Serumanwendung vor der Geburt ergeben, und aus der zweiten Beobachtung heraus müsste man vielleicht eine vermehrte Thrombosengefahr im Wochenbett befürchten.

Otto Büttner-Rostock: **Zur Endometritisfrage.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Rostock.)

Nachprüfung der Hitschmann-Adlerschen Lehre von der Endometritis an einem Material von 200 Abrasionen und 40 totalexstirpierten Uteris; in allen Fällen waren die Menstruationsverhältnisse genau bekannt. Verf. konnte im allgemeinen die H.-A.sche Lehre von der Endometritis bestätigen, nur hält er es für angebracht, mit der Negation der Entzündung in plasmazellfreien, aber lymphozytenreichen Schleimhäuten vorsichtig zu sein. Das Vorkommen spezifisch entzündlicher Drüsenproliferationen ist seines Erachtens nicht erwiesen. Als unzweifelhaft pathologisch erkennt Verf. nur die glandulär-zystische Hypertrophie an. Zum Schluss empfiehlt er, bei Abrasionen durchweg an Stelle der gebräuchlichen Färbungsverfahren die Plasmazellfärbung zu setzen.

Alfred v. Valenta-Laibach: **Uterusperforation mit Metallkatheter bei kriminellem Abortus.**

Beschreibung eines vom Verf. beobachteten Falles. Nach Ausräumung der stinkenden Eiteile, Auswischen und Ausschaben des Kavums, Drainage mit Jodoformgaze genas die Frau.

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band VIII. No. 3. (Juni 1909.)

1) Hans Vogt: **Zur Kenntnis der Stickstoffverteilung im Säuglingsharn.** (2. Mitteilung.) (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.)

Bei schweren akuten Ernährungsstörungen ist die Stickstoffverteilung des Harnes häufig so verschoben, dass der Anteil des Harnstoffstickstoffes relativ niedrig, dagegen der des Ammoniaks sowohl wie derjenige des nach Abzug dieser beiden Fraktionen vom Gesamtstickstoff verbleibenden Restes verhältnismässig hoch ist. Eine ähnliche Verschiebung in der Stickstoffverteilung des Harnes findet sich auch bei manchen Fällen von chronischen Ernährungsstörungen. Der Harn des mit Frauenmilch ernährten Säuglings weist fast konstant hohen prozentischen Gehalt an Reststickstoff bei nicht sehr hohem Ammoniakkoeffizienten auf. Die Genese der Erscheinungen in beiden Fällen ist wahrscheinlich eine verschiedene. Für die Fälle von akuten Ernährungsstörungen ist vorläufig die Annahme die wahrscheinlichste, dass die Verschiebung in der Zusammensetzung des Harnes dadurch entsteht, dass Aminosäuren, die entweder der Verarbeitung zu Harnstoff entgangen sind oder aus einem pathologischen Eiweissabbau des Lebergewebes herrühren könnten, im Harn ausgeschieden werden. Umgekehrt nimmt V. an, dass beim natürlich genährten Säugling die absolute Menge der unter den Begriff Reststickstoff fallenden Substanzen im Harn nicht vermehrt ist, dass vielmehr die Erhöhung der Reststickstoffquotienten darauf beruht, dass der exogene Eiweissumsatz sich in so engen Grenzen hält, wie es bei künstlicher Ernährung bisher nicht zu erreichen ist.

2) Julius Zappert: **Ueber den akuten zerebralen Tremor im frühen Kindesalter.**

Im vorigen Hefte der Monatsschrift wurde bereits über einen derartigen Fall referiert, hier folgt nun aus der Feder Zapperts eine zusammenfassende Studie über die in der Aufschrift genannte Erkrankung. Einzelheiten über die klinischen Erscheinungen sollten im Originale nachgelesen werden. Von hohem Interesse ist die Meinung des Verfassers, dass vorübergehende Alterationen der Meningen, der Gehirnrinde etc. eine recht häufige Begleiterscheinung infektiöser Prozesse im Kindesalter sind, die nur in den seltensten Fällen zu schweren klinisch merkbaren Erkrankungen führen, in der Regel jedoch symptomenlos bleiben oder ganz allgemeine Krankheitsbilder von gutartigem Verlauf erzeugen, deren Beziehung zum Gehirn sich klinisch schwer feststellen lässt. In diesem Sinne fasst Z. auch die Tremorkrankheit des frühen Kindesalters auf. Nach ihm ist die Tremorkrankheit kleiner Kinder der Ausdruck einer „toxisch-infektiösen Hirnschädigung, für welche die Bezeichnung Neurose nicht angezeigt erscheint“.

3) **Referate. Vereinsberichte. Buchbesprechungen.**

Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 45. Bd. 3. Heft. 1909.

Thomsen: **Die akute Paranoia.**

Nach einem erschöpfenden, historisch-kritischen Referat über die Paranoiafrage bringt Verf. 24 einschlägige Fälle mit Katamnesen, die teils in des Verfassers, teils in der Siemerlingschen Klinik zur Beobachtung kamen. Auf Grund dieser interessanten Beobachtungen sucht er die Existenz einer echten idiopathischen akuten Paranoia zu beweisen. Die Einzelheiten dieser Beweisführung und die vom Verf. aus seinen Darlegungen gezogenen Schlüsse, die wohl kaum ohne Entgegnung von seiten der Anhänger der Kraepelinschen Anschauungen bleiben dürften, lassen sich nicht in ein kurzes Referat zusammendrängen. Die wertvolle, umfangreiche Arbeit wird hiermit der Lektüre und dem Studium aufs angelegentlichste empfohlen.

E. Jach: **Technik und Ergebnisse der Lumbalpunktion.** (Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe.)

Von 164 Geisteskranken und Epileptikern wurde der Liquor cerebrospinalis nach den bekannten Methoden mikroskopisch und chemisch untersucht. Es ergaben sich keine Abweichungen von den anderwärts gefundenen Resultaten.

Konstantin v. Kügelgen: **Beitrag zur neuralen, progressiven Muskelatrophie.** (Aus der Kgl. psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel.)

Die Arbeit bringt ein sehr übersichtliches, bei prägnanter Kürze vollständiges und didaktisch wertvolles Kompendium der verschiedenen Formen primärer progressiver Muskelatrophie und einen Bericht über einen weiteren Fall von neuraler, progressiver Muskelatrophie.

E. Meyer: **Zur Kenntnis der konjugalen und familiären syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems.**

Frühere syphilitische Infektion ist die notwendige Vorbedingung für das Zustandekommen von Paralyse und Tabes. Alle Tabes- und Paralysefälle sind syphilogene Erkrankungen. Von im ganzen 28 Fällen von Paralyse, Tabes, Lues cerebri und anderen ähnlichen Krankheiten, in denen der andere Ehegatte oder Angehörige zur Untersuchung kamen, wurde 8 mal mit grosser Wahrscheinlichkeit oder Bestimmtheit auch bei diesen eine Erkrankung des Nervensystems ähnlicher Art festgestellt: in mehreren anderen Fällen erschien der Verdacht auf ein solches Leiden berechtigt. Die Grundlagen für die Annahme einer Syphilis, deren infektiös-toxisches Element eine besondere Affinität zum Nervensystem hat (Lues nervosa) erscheinen noch zu wenig sicher.

A. Westphal: **Ueber einen Fall von progressiver neurotischer (neuraler) Muskelatrophie mit manisch-depressivem Irresein und sogen. Maladie des tics convulsifs einhergehend.** (Mit anatomischer Untersuchung.) (Mit 8 Abbildungen im Text und einer Tafel.)

Klinisch und pathologisch-anatomisch sehr interessanter, mit einer Psychose und eigenartigen Muskelzuckungen kombinierter Fall von progressiver neurotischer Muskelatrophie. Pathologisch-anatomisch fanden sich, wie auch von anderen Autoren bereits beschrieben, Degeneration der peripheren Nerven, Muskeln, Vorderhornganglienzellen und Hinterstränge. Bemerkenswert ist in vorliegendem Falle das Vorkommen einer kongenitalen Anomalie, der Heterotopie von grauer Substanz im Rückenmark, und der Nachweis von Erkrankungsherden in den Vorderhörnern des Sakralmarkes. Als besonders wichtig ist hervorzuheben der anatomische Nachweis einer schweren Erkrankung des Hypoglossuskernes, der mit dem klinischen Befunde (fibrilläre Zuckungen in der Zunge, bulbäre Sprache) im Einklang steht.

Pietro Rondini: **Beiträge zum Studium der Entwicklungskrankheiten des Gehirns.** (Aus dem neurologischen Institut in Frankfurt a. M., Abteilung für Hirnpathologie.) (Hierzu 14 Abbildungen im Text und Tafel VII—IX.)

Dem ersten Teil der Arbeit, der über hereditäre Lues und juvenile progressive Paralyse handelt, liegen die klinischen Beobachtungen und pathologisch-anatomischen Befunde dreier Fälle jugendlicher heredoluetischer Erkrankungen zu grunde. Es handelte sich nach dem mikroskopischen Befunde in den beiden ersten Fällen wahrscheinlich um juvenile Paralyse, in dem dritten um eine chronische Meningoencephalitis luetica. Der zweite Teil bringt die Ergebnisse von Untersuchungen über die Bildung der Strata der Hirnrinde unter normalen und pathologischen Verhältnissen. In 10 Fällen von Idiotie wurden die Eigentümlichkeiten der Zellenarchitektonik, wie sie an Thioninpräparaten zu sehen sind, dann der Reichtum und die Anordnung der Markfasern der vorderen Zentralwindung studiert. Die bei Idioten erhobenen Befunde wurden durch Vergleich mit Normalpräparaten kontrolliert. Die Einzelheiten der umfangreichen Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Alfons Jakob: **Die Pathogenese der Pseudobulbärparalyse.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Strassburg i. E.) (Hierzu Tafel X und 5 Tabellen als Anlage.)

Auf Grund von 115 Fällen der Literatur, deren klinische Diagnose durch genaue Angabe des autoptischen Befundes bestätigt wurde, und eines eigenen, sorgfältigst untersuchten Falles stellte Verf. eingehende kritische Untersuchungen über die Pathogenese der Pseudobulbärparalyse an. Die Wiedergabe der hieraus vom Verf. gezogenen anatomischen und patho-physiologischen Schlussfolgerungen eignet sich nicht für ein kurzes Referat.

Raecke: **Aphemie und Apraxie. Ein kasuistischer Beitrag zur Aphasielehre.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel.)

Ein Referat über die in vorliegender Arbeit beschriebene ungewöhnliche, dabei überaus interessante und für die Aphasielehre wichtige Form der Sprachstörung, die Verf. als apraktische Aphemie bezeichnet, findet sich bereits in dieser Wochenschrift 1909, No. 17, S. 885.

Berichtigung zu Renkichi Moriyasu: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Katatonie.

Referate.

Notizen. Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 31. 1909.

1) Fr. König-Berlin: **Umfang und Art des jugendlichen Krüppeltums und der Krüppelfürsorge in Deutschland.** (Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Dr. Biesalski.)

K. ist der Ansicht, dass die Hälfte der in der Statistik als Krüppel Gezählten (z. B. hochgradiger Schiefhals, Klumpfuss, Plattfuss, Spitzfuss, Genu recurvatum, X-Bein, O-Bein, Finger- und Zehenverkrümmungen und Verwachsungen, Schlottergelenk etc.) nicht als Krüppel zu betrachten wären, sondern als Kranke, welche ärztlich behandelt werden müssten, um sie so weit als möglich arbeits- und lebensgenussfähig zu machen. Die Mehrzahl dieser Kranken falle der Chirurgie zur Behandlung anheim, und die Orthopädie müsse vielfach bei ihrer Behandlung helfen. Eine Sonderung der „Krüppel“ in der vom Autor der statistischen Arbeit geplanten Weise würde bedeuten, dass überwiegend der grösste Teil der Extremitätenerkrankungen und -verletzungen der Gruppe der „orthopädischen Chirurgen“ auf dem Umweg der Krüppelheime übermittelt und den chirurgischen Krankenhäusern, zumal auch der chirurgischen Klinik entzogen würden. Es würde dann schlimm aussehen mit der chirurg.-klin. Arbeit, schlimm zumal mit dem Lehren und Lernen in der Chirurgie; denn sowohl die Grundlage chirurgischer Schulung sowie die „Chirurgie des prakt. Arztes“ liege zunächst in der klin. Bearbeitung der Krankheiten und Verletzungen der Extremitäten und ihrer Folgen.

2) Wassermeyer-Kiel: **Ueber weitere Erfahrungen mit Isopral.**

Die Erfolge sind durchweg gute. Obwohl die Dosis bei Geisteskranken mitunter eine relativ hohe sein muss, so wurden selbst bei Gaben von 3,0 g per os keine objektiven, üblen Nachwirkungen beobachtet. — Für einfache Schlaflosigkeit genügen in der Regel 0,5 bis 1,0 g. Von einer kumulierenden Wirkung wurde nie etwas bemerkt, ebensowenig von Gewöhnung. Herzkranke vertrugen Isopral sehr gut. Ganz besonders bewährt hat es sich bei der Behandlung und Bekämpfung von Krampfzuständen verschiedenster Art; ferner bei heftigen Erregungszuständen, bei Chorea, im Status epilepticus und paralyticus. Das Medikament wurde in Oblate oder heisser Milch per os verabreicht oder als Klystier in Aetheralkohollösung .

3) Bernhardt-Berlin: **Ueber einige ätiologisch interessante Fälle von Schulter-Armlähmung nebst Bemerkungen zur Pathologie der Halsrippen.**

Verf. beschreibt 2 Fälle von Serratuslähmung; der erstere trat mehrere Wochen nach dem Beginn eines Eiterungsprozesses in der Hüfte auf und bot allen Heilungsbestrebungen Trotz, während der zweite nach einem Schlüsselbeinbruch auftrat und allmählich zu einer relativen Heilung gelangte.

Anschliessend an einen Fall von prägnant ausgesprochener Paralyse der Arm- und Handmuskulatur nach dem Typus Duchenne-Erb als Folgeerscheinung einer auf das Bestehen einer Halsrippe zurückzuführenden Läsion, gibt Verfasser seine Erfahrungen über Pathologie und Therapie der Halsrippen kund.

4) A. Buschke-Berlin: **Zur Technik der v. Pirquetschen Kutanreaktion.**

Verfasser fand, dass in Fällen, die durch Hämoptoe, Pleuritis exsudativa, Koxitis, Lymphome u. a. m. kompliziert waren, die Pirquetsche Reaktion negativ ausfiel, während stets deutliche Resultate durch folgende Reaktion des Verfassers erzielt wurden: zwei ½ qcm grosse Stücke von Empl. canthar. ordinar. wurden auf der Streckseite des Unterarms in einiger Entfernung vom Handgelenk in einem Abstand von ca. 10 cm von einander so aufgeklebt, dass die Spitze des Quadrats nach den Fingern, die gegenüberliegende nach dem Ellenbogengelenk gerichtet war. Darüber kam ein Mullverband. — Nach spätestens 24 Stunden wurden Verband und Pflaster entfernt, eine der Hautblasen wurde an dem nach dem Ellenbogen zeigenden Winkel mit der Kanüle einer Pravazschen Spritze punktiert und der seröse Inhalt der Blase vorsichtig herausgepresst. Nun wurden durch die erste Einstichöffnung einige Tropfen einer 25proz. Alttuberkulinlösung Koch injiziert. Die zweite Blase dient nur als Kontrolle oder eventuell als Ersatz für die lädierte erste. Es wurde wieder ein loser Mullverband angelegt und in Abständen von 24 Stunden revidiert. — Bei positivem Ausfall zeigt sich eine deutliche Rötung um die Blase herum und zum Teil leichte Schwellung der Haut.

5) Kurt Everling-Braunschweig: **Beitrag zur Lehre von der papillären Tuberkulose der Portio vaginalis.**

Verfasser beschreibt einen Fall von höchstwahrscheinlich primärer, isolierter Portiotuberkulose bei einem 25jährigen Mädchen. Bei dem zottigen Aussehen und der bröcklichen Beschaffenheit des Tumors wurde die Diagnose Portiokarzinom gestellt und die Totalexstirpation des Uterus in Aussicht genommen. Erst die mikroskopische Untersuchung von exzidierten Stückchen liess den tuberkulösen Charakter des Tumors erkennen und man begnügte sich mit der supravaginalen Portioamputation. — Verfasser verbreitet sich über den Fall und gibt ein ausführliches Verzeichnis der einschlägigen Literatur.

6) Bruno Glaserfeld-Berlin: **Ueber Abdominalerscheinungen im Beginn der Pneumonie (Appendizitis und Pneumonie).**

Verfasser veröffentlicht 2 Fälle von Pneumonie, die mit ausgesprochenen Symptomen in der Blinddarmgegend begannen. Die Appendizitissymptome hielten nicht lange an und traten im Verlauf der Krankheit nicht wieder auf. Dagegen machte Verfasser die Wahrnehmung ebenso wie andere Autoren, dass derartig beginnende Fälle meist einen atypischen Verlauf nahmen. Seine beiden Fälle gingen in Lungenabszesse über. Er erklärt die Abdominalerscheinungen als Schockwirkung, indem der durch die Lungenentzündung entstehende Schmerz nicht am Ort seines Entstehens verspürt, sondern reflektorisch auf Gebiete der Bauchgegend übertragen wird. — Als differential-diagnostisch wesentlichste Punkte hebt er hervor: 1. Fehlen der Facies abdominalis. 2. Zunge ist meist feucht und nur wenig belegt. 3. Die erhöhte Respirationsfrequenz. 4. Die bei dem pneumogenen abdominalen Schock auftretende Bauchdeckenspannung ist nie, so zirkumskript wie bei der beginnenden Appendizitis. Die Druckempfindlichkeit des Leibes ist nur oberflächlich; tiefer Druck wird in der Appendixgegend nicht als erheblicher Schmerz empfunden. 5. Genaue objektive Organuntersuchung.

7) Max Adler-Wien: **Ein Beitrag zur Kenntnis der diabetischen Lipämie.**

Zwei vom Verfasser untersuchte Fälle von Diabetes sind deswegen von Interesse, weil sie entgegen der Auffassung von Klemperer und Umber zeigen, dass diabetische Lipämie nicht notwendig eine Lipoidämie in dem Sinne zu sein braucht, dass das extrahierte Blut „grossenteils“ aus Cholesterin und Lezithin bestehen muss. Aus den Untersuchungen geht zunächst hervor, dass jede Lipämie mit einer Azidosis einhergeht, aber dass es sich bei jener mehr um Cholesterämie als Lezithinämie handelt.

8) Ernst Rosenberg-Bad Neuenahr: **Zur Diagnostik und Therapie der tiefsitzenden Dickdarmerkrankungen.**

cf. pag. 635 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

9) Oskar Aronsohn-Berlin: **Zur Psychologie und Therapie des krankhaften Errötens.**

Verfasser ist der Ansicht, dass eine grosse Zahl der Fälle von krankhaftem Erröten ein selbständiges Leiden darstellt, welches meist nur mit geringfügigen nervösen Erscheinungen kombiniert ist, und dass in diesen Fällen das auslösende psychische Moment nicht Angst ist, sondern genau wie beim physiologischen Erröten das Schamgefühl. Als Therapie empfiehlt er Wachsuggestion, eventuell unterstützt durch hypnotische Schlafsuggestion.

10) Max Levy-Dorn-Berlin: **Projektion von stereoskopischen Röntgenbildern.**

cf. pag. 1205 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

11) Js. Zechandelaar-Amsterdam: **Zur Untersuchung des Harnzuckers mit dem Glukosimeter.** (Eine Entgegnung.)

Verfasser entgegnet auf den Vorwurf der Unbrauchbarkeit seines Apparates durch Dr. F. Goldmann, dass letzterer erstens statt 10 proz. Kalilauge 15—20 proz. genommen und zu lange gekocht habe. Es dürfe nicht im Kolben 5—20 Minuten auf dem Wasserbade durchgekocht werden, sondern man solle das Reagenzgläschen nur zirka 5 mal durch die offene Flamme ziehen, d. h. so, dass die Flüssigkeit beim Kochen nicht austritt. Eine Tabelle, in der die mittels Glukosimeter, Polarimeter und Titrierung unabhängig von einander gefundenen Werte nebeneinander eingetragen sind, dient als Beweismittel für die Genauigkeit des Apparates.

12) Vidal-Darmstadt: **Zur Frage der Stillfähigkeit.**

Verfasser ist der Ansicht, dass die Zahl der Mütter, die nicht imstande sind ihre Kinder selbst zu stillen, unendlich viel geringer sei, als gewöhnlich angenommen würde. Die Stillunfähigkeit sei vielfach nur eingebildet und die Kenntnis sei verloren gegangen, dass der Saugakt des Kindes das stärkste laktagoge Mittel sei.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 30. 1909.

1) F. Loeffler, E. Walter, E. Dibbelt und J. Wehrlin-Greifswald: **Ein neues Verfahren zum Nachweis und zur Differentialdiagnose der Typhusbakterien mittels Malachitgrün-Safranin-Reinblau-Nährböden.**

Mit dem näher beschriebenen Bouillon-Nutrose-Malachitgrün-Agar mit Zusatz von Safranin und Reinblau, bezw. Azoblau gelingt es sehr leicht, Typhusbazillen in Fäkalien nachzuweisen und von kolikartigen Organismus zu unterscheiden. Zusatz von Safranin und event. Reinblau zu der von Loeffler früher beschriebenen sogen. Typhus- und Paratyphuslösung (enthält Pepton, Traubenzucker, Nutrose, Milchzucker, Kalilauge und Malachitgrün, bei der Paratyphuslösung fehlt Traubenzucker) erleichtert die Differentialdiagnose der typhusähnlichen Bakterien. Im Körper von Menschen und Tieren wurde ein Organismus gefunden, der in den beiden genannten Lösungen die Nutrose ohne Gärung zum Ausfall bringt; er wurde Bacillus typhoides duplex benannt und ist vermutlich artgleich mit Bacillus paracoli.

2) Alfred Stieda-Königsberg i. Pr.: **Coxa vara rachitica.**

8 jähriger früher rachitischer Knabe, fällt auf durch steifen Gang, klagt über Ermüdbarkeit und Schmerzen in den Oberschenkeln. Befund: ungleiche Länge der Oberschenkel bei fehlendem Hochstand des Trochanters, Gelenksteifigkeit nur scheinbar, Steilstellung des Schenkelhalses auf dem Röntgenbild, doppelseitig, rechts stärker. Besprechung der Aetiologie (Kompensations-, bezw. Entlastungsdeformität) und Therapie (Medikomechanik).

3) H. Braun-Zwickau: **Ueber die Operabilität der Magenkrebse.**

Verfasser findet, dass meist nur palpable Magenkrebse operabel sind; nicht palpable, aber mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit diagnostizierbare sind dagegen fast nie operabel. Den Ausspruch Boas', dass ein Magenkrebs um so bessere Aussichten für die Heilung biete, je länger er bestehe, ohne inoperabel zu werden, kann er bestätigen. Von den klinischen Merkmalen ist der relativ leichte Nachweis der Pylorusstenose besonders wichtig; schnelle Abmagerung und Kachexie wird zu spät bemerkt, wenn der Tumor nicht am Pylorus sitzt. Fehlen der Salzsäure und Vorhandensein von Milchsäure ist ein spätes, sehr unsicheres Symptom, Nachweis von Blut im Mageninhalt oder Stuhl kann ein wertvolles Frühsymptom sein. Der Nachweis der von Schnitzler beschriebenen typischen Metastase im Douglas ist sehr wertvoll.

4) M. Makkas-Bonn: **Zur Behandlung des Kardiospasmus.**

In 2 Fällen von Kardiospasmus mit diffuser Erweiterung der Speiseröhre hatte die systematische Dehnung mit der Gottsteinschen aufblähbaren Ballonsonde sehr guten, dauernden Erfolg.

5) R. Oestreich-Berlin: **Striktur des Querkolons 3 Jahre nach Pylorusresektion.**

Bei dem an Ileus und Peritonitis verstorbenen Kranken war vor 3 Jahren ein ziemlich grosser, einfach entzündlicher, nicht karzinomatöser Tumor des Pylorus exzidiert und die hintere Gastroenterostomie ausgeführt worden, nach der Operation war eine lästige Duodenalfistel aufgetreten.

6) Wechselmann und Georg Michaelis-Berlin: **Ueber die Behandlung der multiplen Abszesse der Säuglinge mit spezifischem Vakzin.**

In mehreren Fällen genannter Art zeigte sich ein polyvalentes Staphylokokkenvakzin in hohem Masse und ganz spezifisch heilkräftig. Das Vakzin aus den Staphylokokken des Patienten herzustellen, ist nur ausnahmsweise nötig. Die Injektionen müssen eventuell wiederholt werden, da der eintretende Schutz in manchen Fällen nur einige Wochecn zu dauern schien.

7) K. Miura-Tokio: **Ein Fall von Rekurrenslähmung bei Beriberi mit anatomischem Befund.**

20 jähr. Mann mit Beriberi; Extremitäten-, Fazialis- und Internuslähmung, Sensibilitäts- und Reflexstörungen, doppelseitige Rekurrenslähmung. Mikroskopisch fanden sich die gestörten Nerven auf längeren Strecken schollig degeneriert, auch die Muskelfasern (Kehlkopf) fettig entartet.

8) P. Harrass-Hannover: **Ein neuer Härtemesser.**

Konserviertes tierisches Fleischknochenpräparat (Wirbel) in Kästchen mit geschütztem Handgriff für das Röntgenzimmer.

9) Hubert Goder-Lissa i. P.: **Zur Erleichterung der Anlegung von Fenstern in Gipsverbänden.**

4 sich rechtwinklig kreuzende Giglische Drahtsägen werden, rechtwinklig umgebogen, mit eingegipst und schneiden später das Fenster aus.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 13.

v. Monakow-Zürich: **Neue Gesichtspunkte in der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn.** (Ref. in der I. Versamml. der schweiz. neurolog. Gesellschaft in Bern.)

Die bisherige Lokalisationslehre enthält zahlreiche Widersprüche und Unsicherheiten, die auch durch die Vikariierungshypothese nicht behoben werden. Es besteht ein prinzipieller Unterschied zwischen temporären und residuären Symptomen, die Identifikation der Lokalisation von Krankheitserscheinungen und derjenigen von Funktionen ist unhaltbar. Verf. erklärt und verteidigt seine Diaschisislehre, die irritative, schockartige und daher schwankende Funktionshemmungen in primär nicht lädierten, mit den Herden anatomisch verbundenen Gehirnteilen annimmt. Nur elementare Komponenten der Funktionen im Cortex dürfen lokalisiert werden. Eine Tafel erläutert die in Betracht kommenden Nervenwege.

Siegrist-Bern: **Ueber Hydrophthalmus.** (Vortrag, gehalten im med. pharm. Bezirksverein Bern.)

Der H. congenitus zeigt Lichtscheu, Hornhauttrübung, konjunktivale und ziliare Injektion, vermehrten intraokularen Druck, endlich Vergrösserung des Bulbus mit zahlreichen schweren Folgeerscheinungen, er ist ein Glaukom des Kindesauges. Die Ursache ist nicht Riesenwuchs oder Hypersekretion (wenigstens nicht primär), sondern Retention der Augenflüssigkeit, die auf verschiedene Faktoren zurückgehen kann.

Therapeutisch empfiehlt Verf. die Sklerotomie mit Ausschneiden des Kammerwinkels.

E. D. Schumacher-Zürich: **Eine interessante Stichverletzung.**

Das Messer war durch Brauenbogen, Umschlagsfalte der Bindehaut, mittleren Nasengang bis durch den harten Gaumen gedrungen, ohne schwere Organverletzungen. Operative Heilung.

No. 13. S. Stocker jun.-Luzern: **Ueber die Behandlung der Osteomalazie mit Adrenalin.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik in Bonn.)

Tabelle über die bisherigen Erfahrungen; ein eigener Fall — der erste nichtpuerperale, der mit Adrenalin behandelt wurde — hatte nur wenig Erfolg, wurde später durch Kastration sehr gebessert. Adrenalin wirkt, wenn überhaupt, schon nach den ersten — kleinen — Dosen. Neigung zu Blutungen bildet Kontraindikation.

Frey-Niedernzwil: **Zur Ehrenrettung der Bolus alba, eines alten, aber seit langer Zeit verkannten Heilmittels: die Bolus alba.**

Verf. hat in verschiedenen Fällen von Brechdurchfall und speziell bei einem näher beschriebenen Fall schwerer Tropendysenterie die vorzügliche heilende Wirkung des von Stumpf wieder eingeführten Mittels erfahren.

E. v. Rütte-Niederbipp: **Ein Fall von hämorrhagischer Diathese, verursacht durch Abdominaltyphus.**

Das Kind starb in der 5. Woche des Typhus an schwerem Nasenbluten; Diagnose konnte erst durch Obduktion sichergestellt werden.

Dutoit-Burgdorf: **Brillen und Astigmatismus.**

Verf. bespricht die Möglichkeiten unrichtig dosierter Augengläser und schliesst, dass eine Brillenbestimmung durch Nichtspezialisten bei einfachen Refraktionsveränderungen im allgemeinen zulässig ist, wenn Ueberkorrektion (durch Ophthalmoskop etc.) vermieden wird, dass aber bei Astigmatismus der Spezialist konsultiert werden soll.

No. 14. O. Haab: **Ueber Glaukom, seine Diagnose und Behandlung.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der ärztl. Gesellschaft des Kanton Zürich.)

Bespricht die Formen des Glaukoms, besonders die Gefahren der Fehldiagnose (graue Atrophie) und die konsequente Behandlung mit Miotizis und gibt zahlreiche Krankengeschichten.

Alfred Gönner: **Zur Geburtshilfe des praktischen Arztes.**

An der Hand 30 jähriger Erfahrungen erzählt V. aus der Praxis, widerspricht dem modernen Pessimismus gegenüber der Geburtshilfe im Privathause und der Abtrennung einer „chirurgischen Geburtshilfe" von der Geburtshilfe des praktischen Arztes, spricht gegen den Kaiserschnitt wegen Placenta praevia und für Frühgeburt und hohe Zange.

Conrad Brunner: **Dr. Otto Kappeller.**

Nekrolog über den hochverdienten Chirurgen und Spitalarzt von Münsterlingen und Konstanz. Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 30. W. Falta-Wien: **Weitere Mitteilungen über die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion.**

Ref. diese Wochenschrift No. 30, S. 1570.

K. v. Stejskal und H. Grünwald-Wien: **Ueber die Abhängigkeit der Kampher-Glukuronsäurepaarung von der normalen Funktion der Leber.**

Der Darreichung von Kampher (2 g als 20 proz. Kampheröl in Kapseln wurden stets gut vertragen) entspricht beim gesunden Menschen die Ausscheidung einer mittleren Menge von Kampherglukuronsäuren. Wie die Untersuchungen der Verfasser an 9 leberkranken Personen (Ikterus catarrhalis und Leberzirrhose) zeigten, erfuhr bei diesen die Kampherglukuronsäureausscheidung eine erhebliche, teilweise bis zum völligen Fehlen gehende Reduktion. Es scheint daher diese Synthese als ein Prüfungsmittel für die Leberfunktion Beachtung zu verdienen.

H. Raubitschek-Czernowitz: **Zur Kenntnis der Hämagglutination.**

Als wesentliches Ergebnis von R.s Untersuchungen ist folgendes hervorzuheben. Es gelang ihm, Blutkörperchen, die nach stundenlanger Einwirkung eines Pflanzenagglutinins völlig verklumpt waren, durch Zusetzen einer Peptonlösung bezw. eines Normalserums zu desagglutinieren und wieder eine ganz homogene Blutkörperchenaufschwemmung zu erhalten. Am deutlichsten war die Erscheinung, wenn die verklumpten Blutkörperchen auf der Zentrifuge mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen und so von der agglutinierenden Flüssigkeit befreit wurden, worauf das Sediment zur Hälfte mit physiologischer Kochsalzlösung, zur Hälfte in 5 proz. neutraler Peptonlösung oder in Normalserum aufgeschwemmt wurden.

L. Rüdiger v. Rydygier: **Beitrag zur Verblutung infolge von Perforation der Aorta durch einen in der Speiseröhre eingeklemmten Fremdkörper.**

Eine Frau hatte ein Knochenstück geschluckt, tags darauf vorsichtige Oesophagoskopie. Sofort heftiger Husten und dann Blutauswurf. Tod nach einer Stunde an innerer Verblutung. Es fand sich quer in der Speiseröhre steckend ein spitzer dünner Knochen, der die Speiseröhre und die Aorta durchstochen hatte.

R. C. Porges-Wien: **Naht des Nervus medianus ein Jahr nach der Verletzung.**

Der Erfolg der Operation war nach mehreren Seiten sehr zufriedenstellend: Dauernde Wiederherstellung der Sensibilität, bedeutende Besserung der Motilität und der trophischen Störungen, rasche Heilung eines trophoneurotischen Geschwüres am Daumen.

E. Ludwig, E. Zdarek und J. Knett: **Chemische und physikalische Untersuchung des Mineralwassers der Donatquelle in Rohitsch-Sauerbrunn. Geologisch-quellentechnische Verhältnisse von Rohitsch-Sauerbrunn.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

M. Neuburger: **Ferdinand Edlen v. Lebers Verdienste um die Aufhebung der Tortur in Oesterreich.**

Verf. zeigt mit Beiziehung von Akten, dass der zur Zeit Maria Theresias rühmlichst bekannte Chirurg und Anatom v. Leber, der auch als letzter die Stelle eines „Folterarztes", d. h. bei der Folterung aufsichtsführenden Arztes bekleidete, es gewesen ist, durch dessen ärztlichen Einspruch und — von der medizinischen Fakultät unterstütztes — Gutachten in einem bestimmten Fall zunächst die Aufhebung der Interkalartortur bewirkt wurde. Dem bereits hier eifrig mitwirkenden Einfluss des berühmten Rechtslehrers Sonnenfels gelang es dann kurze Zeit später, die Aufhebung der Tortur überhaupt herbeizuführen.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 22. S. Rabinova-Giessen: **Ueber das Aufplatzen der Bauchnarbe nach Laparotomie wegen tuberkulöser Peritonitis.**

Literaturübersicht und Beschreibung eines Falles der v. Franquéschen Klinik, wo 2½ Monate nach der Operation die tuberkulös infizierte Bauchnarbe platzte. Vielleicht kann es gelingen, durch die sonst in der genannten Klinik geübte Resektion von je 1—1½ cm breiten Streifen der Peritonealwundränder, durch eine exakte Naht der geraden Bauchmuskelränder und der Faszien diesem Ereignis vorzubeugen.

No. 33. E. Hoke-Prag: **Typhusbazillen im Erbrochenen.**

Bei einem Typhusfall der v. Jakschschen Klinik waren bei dem häufigen Erbrechen im Mageninhalt Typhusbazillen nachzuweisen; man konnte somit eine Gastritis typhosa annehmen.

H. Goldberg-Warnsdorf: **Zur diagnostischen Verwertbarkeit der Prowazekschen Trachomkörperchen.**

Sechs trachomverdächtige Fälle mit fehlenden Prowazekschen Körperchen erwiesen sich fernerhin klinisch als trachomfrei. In einem seit 7 Jahren bestehenden unbehandelten Fall waren die Körperchen massenhaft vorhanden, in einem anderen Fall war der Befund in der allerersten Zeit der Erkrankung bereits positiv. Es scheint für den Nachweis der Prowazekschen Körperchen von Bedeutung zu sein, dass ihre ersten Ansiedelungsstellen (Konjunktivazellen) nicht durch therapeutische Einwirkung bereits zerstört sind.

No. 23. Kantor-Warnsdorf: **Aerztliche Unterstützung der Kurpfuscherei.**

Beachtenswerte Bemerkungen über die bewusste und unbewusste Unterstützung der Kurpfuscherei durch einzelne Aerzte oder Standesblätter.

No. 25. H. Pribram-Prag: **Zur Kasuistik der Waschblauvergiftung.**

2 Fälle, von denen der eine 2—3 g in Milch, der andere am Abend vor der Aufnahme in die Klinik angeblich 80 g Waschblau in Wein genommen hatte. Die Krankheitserscheinungen waren sehr unbestimmt. Bei der Magenspülung Spülwasser farblos. Heilung. Demnach ist das Waschblau ein sehr harmloses Mittel, nur bei sehr grossen Dosen könnte eine Schwefelwasserstoffvergiftung zustande kommen.

No. 26. D. J. Larrey: **Der österreichische Feldzug 1809.** Gekürzte Uebersetzung von O. Posner-Prag.

Persönlich und sachlich gleich interessanter Bericht des Kriegschirurgen Napoleons I.

Wiener klinische Rundschau.

No. 19. O. Scheuer-Wien: **Die Behandlung der Erfrierungen mit lokaler Arsonvalisation.**

Sch. hat in 13 Fällen (5 frische Erytheme, 8 Pernionen) von Erfrierung mit Arsonvalisation (Bestrahlung mit der Kondensatorelektrode durchschnittlich im Abstand von 4 mm und in der Dauer von 3 Minuten in 4—10—15 Sitzungen) gute Erfolge erzielt und rühmt die Reinlichkeit, Bequemlichkeit und Kürze der Behandlungsart.

No. 21. Seifert-Würzburg: **Ueber Atrophia cutis idiopathica progressiva.**

Während bisher für diese Hautaffektion ein hereditäres Moment nicht nachzuweisen war, wird hier der Fall eines jungen Mannes beschrieben, in dessen Familie bereits laut Stammtafel durch vier Generationen Erkrankungen an dieser Atrophia cutis idiopathica vorgekommen sind.

No. 20/21. G. Lotheissen-Wien: **Ueber Chirurgie der Lungen.**

Ueberblick über den derzeitigen Stand der Lungenchirurgie. Bei 26 Fällen, die multiplen Abszesse eingerechnet, hatte Verf. eine Gesamtmortalität von 45 Proz., bei 11 operierten einfachen Höhlen starben 2 Kranke längere Zeit nach geglückter Operation, das ist eine sehr günstige Mortalitätsziffer von 18 Proz.

No. 24/25. S. Biller-München: **Zur Kasuistik perforierender Verletzungen der Sklera und Kornea.**

Beschreibung zweier Fälle, welche trotz der ungewöhnlichen Schwere der Verletzung und anhaltender Entzündungserscheinungen schliesslich noch zu einem funktionell ganz leidlichen Endresultat gelangten, nachdem wegen der traumatischen Katarakte und hinterer Synechien die Iridektomie ausgeführt war. Die äusserst konservative Behandlung aller solcher Fälle ist an der Eversbusch schen Klinik die Regel, von der nur bei unaufhaltsamer Wundvergiftung abgegangen wird.

No. 27. F. Weiss-Ofen-Pest: **Entfernung einer Wachskerze aus der Harnblase mittels Benzin.**

Nachdem das Vorhandensein der auf dem Urin schwimmenden Kerze zystoskopisch festgestellt war, wurden mehrmals je 100 ccm Wasser und je 50 ccm Benzin eingeführt und je 5 Minuten in der Blase gelassen. Am folgenden Tage war der Fremdkörper verschwunden und es war der Docht mit dem Urin entleert worden.

Bergeat-München.

Gewerbehygiene.

R. Wilson-Sheffield: **Ueber gefährliche Eigenschaften des Ferrosiliziums.** (Z. f. Gewerbehygiene, 1909, No. 7, S. 183.)

Ueber die Giftigkeit und Explosionsgefährlichkeit des Ferrosiliziums ist noch wenig bekannt, seitdem aber auf einem schwedischen Postdampfer 4 Passagiere gestorben sind und mehrere Explosionen sich ereignet haben, hat man diese Fragen näher verfolgt. Das Ferrosilizium wird durch Zusammenschmelzen von Eisenerz, Quarz, Koks und Kalk im elektrischen Ofen bei ausserordentlich hohen Temperaturen gewonnen und wird beim Schienenstahl verwendet. Die giftigen Eigenschaften lassen sich leicht so erklären, dass Ferrosilizium bei Berührung mit Feuchtigkeit Phosphor- und Arsenwasserstoff entwickeln kann, da die Eisenerze und der Quarz oft Phosphate enthalten und ebenso Arseniate, die bei den hohen Temperaturen Kalziumphosphide und Kalziumarsenide geben und bei Gegenwart von Wasser die giftigen Gase entwickeln. Ueber die Entstehung der Explosionen werden fünf verschiedene Hypothesen aufgestellt, die indessen alle noch nicht endgültig bewiesen sind. Es scheint aber doch, dass auch hier die Feuchtigkeit den Anstoss zu den Explosionen gibt.

Tragbare elektrische Grubenlampe. (Ebenda, S. 185.)

Aus England wird berichtet, dass eine elektrische tragbare Lampe an Stelle der bisherigen Sicherheitslampe für den Grubengebrauch erfunden sei. Der bisherige Uebelstand, dass bei Inbetriebsetzung der Batterie sich Gase entwickelten, die die Entstehung der Schlagwetter noch begünstigten, soll nunmehr durch hermetischen Verschluss der Batterie völlig beseitigt sein. Es wäre allerdings damit für die Betriebssicherheit der Gruben viel gewonnen.

Verbot der Phosphorverwendung in der Zündholzindustrie in Oesterreich. (Ebenda, S. 186.)

Die österreichische Regierung hat im Abgeordnetenhause einen Gesetzentwurf eingebracht, durch welchen die Verwendung von gelbem und weissem Phosphor zur Herstellung von Zündwaren verboten wird. Neue Betriebe für die Herstellung solcher Waren dürfen nicht mehr eröffnet werden. Als Uebergangsperiode bis zum Herstellungsverbot gilt die Zeit bis 1. Januar 1912 und bis zum Verkehrsverbot die Zeit bis 1. Juli 1912.

Beseitigung von Gesundheitsschädigungen in Chromatfabriken. (Ebenda, No. 8, S. 214.)

Nachdem der Chromeisenstein gemahlen und mit Soda und Kalk gemischt ist, wird er in kleinen Wagen vor die Schmelzöfen gefahren. Da beim Verladen stets sich eine intensive, gefährliche Staubentwicklung vollzieht, so werden nunmehr die Wagen in entsprechende Räume geführt, in die Schüttrichter münden und in denen durch Exhaustoren sofort der entstehende Staub abgesaugt wird.

Gesundheitliche Verhältnisse in der Kalksandsteinfabrikation. (Ebenda, No. 8, S. 213 und No. 9, S. 233.)

Aus den Berichten der preussischen Gewerberäte geht hervor, dass bei der Kalksandsteinfabrikation die hauptsächlichste gesundheitliche Schädigung der Arbeiter durch die ausserordentliche Staubentwicklung herbeigeführt wird, die beim Transport des Kalkes und bei dessen Mischung mit Sand beobachtet wird. Es macht den Eindruck, als ob fast alle Verfahren bei der Hartsteinindustrie eine Staubfreiheit nicht gewährleisteten. Wird der aus Hochofenschlacke durch Granulation gewonnene feuchte Schlackensand mit gemahlenem Kalk in einem Schneckentrog gemischt und mit 18—20 Proz. Wassergehalt angefeuchtet, dann gepresst und in Kammern mit spannungslosem Dampfe weiterbehandelt, so soll kein Staub entstehen. Ebenso wenn der im Härtekessel vorgelöschte Kalk im feuchten Zustande auf einem Kollergange gemischt und dann zu Steinen gepresst wird. Im Allgemeinen sind nach den Berichten die Gesundheitsverhältnisse günstig und eine typische Krankheit ist nicht hervorgetreten.

Zur Bekämpfung der Druckluftkrankheiten. (Ebenda, No. 9, S. 242.)

In Frankreich dürfen nach einem neuen Gesetz vom 15. XII. 1908 nur noch Arbeiter auf Grund eines Gesundheitszeugnisses zu Arbeiten mit Pressluft zugelassen werden. In 2—4 wöchentlichen Zwischenräumen sind die Untersuchungen der Leute wieder vorzunehmen. Die Arbeitsstelle muss mindestens 1,80 m hoch sein. Die Luftzufuhr soll pro Mann und Stunde mindestens 60 cbm betragen. Der Mindestraum hat 0,6 cbm pro Person zu betragen. Arbeiter unter 18 Jahren dürfen sich an Arbeiten mit Druckluft nicht beteiligen.

Die Erzeugung kalter Luft in grossen Mengen zu Ventilationszwecken. (Ebenda, No. 10, S. 267.)

Bisher hatten die Glasbläser und Arbeiter in den Glashütten dauernd unter der grossen Hitze, welche durch unzureichende Ventilationseinrichtungen kaum gemildert werden konnte, zu leiden. Nun ist neuerdings von der Maschinenfabrik Sichting & Comp. in Karlsruhe-Mühlhafen ein neues Zentrifugal-Zerstäubungs- und Kühlgebläse konstruiert worden, welches allen Anforderungen entsprechen soll. Die Konstruktion gleicht im wesentlichen den Zentrifugalexhaustoren. Mit dem Flügel ist aber ausserdem gleichzeitig eine Vorrichtung angebracht, welche mechanisch Wasser zerstäubt, das verdunstet und von dem angesaugten Luftstrom aufgenommen wird. Hierdurch wird die angesaugte Luft beträchtlich gekühlt. Bei einer Lufttemperatur von 35° C und 50 Proz. Feuchtigkeit beträgt die Kühlung ca. 12° C. Der Wasserverbrauch ist sehr gering. Er beträgt bei Apparaten mit einer stündlichen Leistung von ca. 30 000 cbm ca. 1—2 cbm pro Tag. An den Rohrleitungen sind passende Ausblasevorrichtungen angebracht, welche die gekühlte Luft den Arbeitern direkt zuführen.

Rudolf Bernhard: **Die Benzinbrände und deren Verhinderung.** (Die Fabrikfeuerwehr, 1909, No. 9, S. 34 und No. 10, S. 38.)

Die Benzinbrände in den chemischen Wäschereien entstehen meistens durch Selbstentzündung, nur in einzelnen Fällen durch Unvorsichtigkeit. Man war jedoch über das Wesen der Entzündung bis vor kurzem noch im Unklaren. Es gelang zuerst Richter beim Spülen von Wolle in Benzin Reibungselektrizität zu beobachten und mittelst des Elektroskops nachzuweisen. Die Wolle wird dabei positiv, das Benzin negativ elektrisch. In dem Augenblick, wo der Stoff aus der Waschtrommel oder dem Spülgefäss genommen wird, erfolgt der Ausgleich der beiden Elektrizitäten in Form eines elektrischen Funkens, welcher das explosible Gemisch von Luft und Benzin, das sich über der Benzinflüssigkeit befindet, zur Entzündung bringt. Eine solche Entzündung findet aber nur unter besonderen Bedingungen statt, die glücklicherweise nicht überall gegeben sind. Wichtig ist die Feuchtigkeit. Je grösser der Feuchtigkeitsgrad eines Stoffes ist, desto geringer ist seine elektrische Erregbarkeit. Demnach würden feuchte Stoffe weniger gefährliche Momente darstellen, aber technisch ist Trockenheit der Stoffe notwendig für eine genügende Reinigung. Andererseits leitet die Luft die Elektrizität um so besser, je feuchter sie ist. Daher ereignen sich Benzinbrände häufiger im Winter, wegen der grösseren Trockenheit der Luft. Ferner wurde beobachtet, dass je höher die Temperatur des Benzins und je niedriger der Siedepunkt desselben, desto geringer dessen elektrisches Erregungsvermögen. Ueber 22° hinaus tritt überhaupt keine Elektrizität mehr auf. Endlich machte man die Erfahrung, dass bei Reinigung solcher Gegenstände, welche Metallknöpfe enthielten, besonders leicht elektrische Funken auftraten, da die Elektrizität auf diesen Metallknöpfen kondensiert wurde. Als Abhilfe gegen die entstehenden Brände hat man Ableitung der Elektrizität aus den Räumen oder Feuchthaltung der Räume empfohlen, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Das alleinige Mittel, welches als bestes zur Verhinderung der Elektrizitätserregung von Richter empfohlen ist, ist wasserfreie, ölsaure Magnesia, auch Antibenzinpyrin oder Richterol genannt. Mit dem Benzin, welchen eine kleine Menge Antibenzinpyrin zugesetzt wird, lässt sich keine Elektrizität mehr erzeugen. Es genügen dazu 2,8 g zu 10 kg Benzin. Antielektrisch wirken auch Benzinseifen.

Neue Verfahren zur Reinigung von Abwässern. (Z. f. Gewerbehygiene, 1909, No. 10, S. 272.)

Manche Abwässer, besonders die von chemischen Fabriken, Molkereien usw., welche leicht zersetzbare Stoffe, wie Eiweisskörper, Milchzucker, Milchsäure enthalten, sind der Reinigung insofern schwer zugänglich, weil sie trotz reines Abflusses leicht in Fäulnis übergehen. Nach dem Verfahren von Harn in Breslau werden diese Abwässer am besten mit sauren Silikaten versetzt und erhalten dann noch einen Zusatz von Kalk. Als saure Silikate können die Abfallprodukte und Rückstände der Alaunfabriken Verwendung finden. Je nach der Zusammensetzung schwankt der Silkatzusatz von 1—5 Proz.

Ein weiteres verbessertes Verfahren bezieht sich auf die biologische Reinigung mit Oxydationskörpern, wobei gleichzeitig eine Ozonisierung des Wassers mit stattfindet. Durch die Konstruktion des neuen Oxydationskörpers soll der Kläreffekt derselbe bleiben und dabei der Klärkörper um das 4 fache verringert werden können.

Hederich-Kassel: **Reinigung und Sterilisation von Wasser für häusliche und gewerbliche Zwecke.** (Ebenda, No. 11, S. 296.)

Bisher hat sich herausgestellt, dass sämtliche kohlensäurehaltigen Erfrischungsgetränke eine Menge Keime enthalten, die zwar nicht immer Gesundheitsschädigungen hervorzubringen brauchen, die aber möglichst vermieden werden sollten, wenn solche Wässer längere Zeit aufbewahrt werden müssen. Nach einem Verfahren von Krause-Berlin soll eine vollkommene Sterilisierung der Flüssigkeiten mittels Zusatz von Kalzium- und Magnesiumsuperoxyd gelingen. Diese Substanzen werden mit sehr geringen Mengen Kohlensäure, sauren Salzen, Tartraten, Zitraten, Melaten u. dgl. gemischt und dem Wasser zugesetzt. Es entwickelt sich dann unter dem Einfluss der Säure Wasserstoffsuperoxyd, welches, ohne gesundheitsschädlich zu sein, den Flascheninhalt vollständig sterilisieren soll. Aroma und Geschmack soll nicht verändert werden.

Eine Verbesserung von Trinkwasser wurde von J. D. Riedel, A.-G. Berlin, angegeben, und zwar für die gleichzeitige Entfernung von Mangan und Eisen aus dem Wasser und zur Verminderung einer übergrossen Härte. Es wird ein Verfahren angewendet, wobei das Austauschvermögen der wasserhaltigen Aluminiumsilikate, welche ihre Basen nicht nur gegen Alkalien und alkalische Erden, sondern auch gegen Metalle auszuwechseln imstande sind, benutzt wird. Die Aluminiumsilikate werden durch Zusammenschmelzen von Tonerde, Mineralien oder Tonerdesilikate oder Aluminate mit Alkalisilikat oder mit Alkalikarbonat unter Zusatz von Quarz oder quarzreichem Gestein hergestellt. Das Wasser wird nun direkt auf das Aluminiumsilikat geleitet, wodurch eine Berührung mit Bakterienkeimen der Luft vermieden wird.

Rhythmus in der Unfallstatistik. (Ebenda, No. 11, S. 217.)

Pieraccini und Maffei haben statistisch festgestellt, dass die Unfälle in einem gewissen Rhythmus verlaufen. Die grösste Zahl der Unfälle fällt in die Jahreszeiten mit extremen Temperaturen, den Hochsommer und den Winter. Weiterhin ereignen sich die meisten Unfälle an Montagen. Im Verlauf der übrigen Wochentage nimmt die Zahl der Unfälle mehr und mehr ab. Mit dem Ablauf der Arbeitsstunden des Tages mehren sich die Unglücksfälle, nur in den letzten ein oder zwei Stunden vor Ende der Arbeitszeit tritt wieder ein Rückgang ein. Je schneller das Arbeitstempo und je anstrengender die Tätigkeit ist, desto grösser die Zahl der Unfälle. So sind auch bei der Akkordarbeit die Unfälle stets reichlicher zu verzeichnen. Aus der Statistik geht aber auch hervor, dass weitaus der grösste Teil der Unfälle durch Unaufmerksamkeit oder mangelnde Genauigkeit der Arbeitenden entsteht.

Einiges von den Gefahren in chemischen Wäschereien. (Die Fabrikfeuerwehr, 1909, No. 11, S. 42.)

In einem früheren Bericht, den die chemische Fabrik Griesheim Electron in Frankfurt über die Unfälle beim Benzingebrauch veröffentlichte, wurde die Mitteilung gemacht, dass in chemischen Wasch- und Färbereianstalten 22 Explosivunfälle vorgekommen seien, wobei 4 Personen leicht, 27 Personen schwer verletzt worden und 4 Personen gestorben seien, und dass daraus auf eine besondere Gefährlichkeit des Benzins geschlossen werden müsse. Der Verband deutscher Färbereien und Wäschereien nimmt nun dazu Stellung und weisst nach, dass in keinem Betriebe so wenig und so geringfügige Unfälle vorkämen als wie gerade in diesem Industriezweige, denn diese obengenannten Unfälle verteilten sich auf ca. 2000 chemische Waschanstalten mit 600 000 Arbeitstagen und etwa 50 000 Arbeitern, welche im Mittel 5½—6½ Millionen Liter Benzin zu verarbeiten hätten.

Leuchtgasvergiftung in einer Gasanstalt. (Ebenda, 1909, No. 11, S. 46.)

Nähere Beschreibung eines Falles von Leuchtgasvergiftung in der Zwischenstation der Spandauer Gasanstalt, wobei ein Mann getötet und 4 schwerere Gesundheitsschädigungen davontrugen.

Bekämpfung der Wurmkrankheit der Bergleute in Italien. (Z. f. Gewerbehygiene, 1909, No. 12, S. 327.)

In den Bergwerken Busca und Formignano in Italien. wo durch Untersuchungen festgestellt worden war, dass 28,5 Proz. der unter Tage beschäftigten Arbeiter an Ankylostomiasis litten, wurden zur Bekämpfung der Wurmkrankheit Versuche mit Berieselung von Salzwasser gemacht. In Formignano gelangte eine 2 proz. Salzlösung = 700 Doppelzentner Salz zur Verwendung. Am 24. IV. 1908 begannen die Versuche und nach dem 18. VII. 1908 wurde kein neuer Fall von Wurmkrankheit mehr beobachett. Da diese Massnahmen wirklich einen günstigen Einfluss auf die Ankylostomiasis erhoffen liessen, so wurde auch beschlossen, das Mittel in den sizilianischen Schwefelgruben anzuwenden.

Vergiftung durch Petroleumgase. (Ebenda, 1909, No. 12, S. 327.)

Ein bei einem Petroleummotor beschäftigter Arbeiter erkrankte an Schlingbeschwerden, Sprachstörungen und einer auffallenden Schwäche der Gesichtsmuskeln, besonders der Schliessmuskeln der Augen und der mimischen Gesichtsmuskulatur. Als der Patient die Arbeit am Motor aufgab, verschwanden die Symptome; sie stellten sich jedoch wieder ein, als er die Arbeit dort wieder aufnahm. Daraus darf geschlossen werden, dass nur die dauernde Einatmung der entstandenen Petroleumgase die Krankheitsäusserungen veranlasst hat. Gowers führt die Wirkung auf die sich bildenden gasförmigen Produkte des Petroleums zurück.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Inauguraldissertationen *).

August Bauers Kritik eines neu aufgestellten Reifezeichens liegt das Material von Prof. Krönig, Freiburg i. Br., zugrunde. Nach Frank ist das Verhältnis des Kopfumfanges zum Schulterumfang von Wichtigkeit. „In Fällen, in welchen wir den Schulterumfang grösser finden als den horizontalen Kopfumfang, werden wir nur selten einen Fehler begehen, wenn wir das Kind für reif erklären.“ Nach den Untersuchungen A. Bauers findet sich zwar bei sicher unreifen Neugeborenen aus dem 5.—7. Monat so gut wie nie dieses Franksche Reifezeichen, doch seien diese Kinder schon genügend als unreif charakterisiert. Bei Kindern, die vor der Zeit oder mit einem Gewicht von unter 3000 g zur Welt kamen, findet sich das Zeichen nur etwa halb so häufig als bei ausgetragenen und solchen von über 3000 g Gewicht. Bei letzteren findet sich das Zeichen jedoch nur in etwa 60 Proz. der Fälle. Zur Beurteilung eines Neugeborenen, bei dem es zweifelhaft ist, ob er als reif oder nicht reif anzusehen, kommt dem Frankschen Reifezeichen auf keinen Fall eine Bedeutung zu, da gerade bei diesen Fällen eine absolute Unregelmässigkeit seines Vorhandenseins beobachtet wird. Auch die Heranziehung des Verhältnisses von Schulterumfang zu Kopfumfang als Reifezeichen zweiter Ordnung empfiehlt sich nicht, da aus A. Bauers Untersuchungen sich ergab, dass einige mit dem Frankschen Reifezeichen verglichene Merkmale, wie Vorhandensein von Wollhaaren, Ueberwachsensein von Nägeln (Reifezeichen zweiter Ordnung) sämtlich eine grössere Konstanz zeigten als dieses. (Freiburg i. Br., 1909, 26 Seiten.)

Fritz Loeb.

Kurt Heilbrun: Ein Beitrag zur Blasenmolenfrage. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Halle a. S.: Prof. J. Veit.) (Halle-Wittenberg 1909, 48 Seiten.)

Eine Blasenmole entsteht nur dann, wenn die vom Chorionepithel aus dem mütterlichen Blut aufgenommenen Stoffe mangels einer fötalen Zirkulation nicht nach dem Fötus zu weitergeführt werden können. Diese Stoffe lagern sich dann im Zottenstroma ab, das infolgedessen aufquillt; das Epithel selbst wird dabei überernährt und kann in Wucherung geraten. Diese Bedingungen sind für die totale Blasenmole gegeben, wenn der Fötus primär abstirbt, die Eiperipherie aber am Leben bleibt, und das Ei dann noch längere Zeit retiniert wird, während die Zotten frei in mütterlichen Bluträumen liegen. Nicht alle Fälle partieller Blasenmole sind bei genauer Untersuchung nur partiell gequollen, sie entstehen durch fötale Zirkulationsbehinderung. Nur einige Zotten zeigen häufig makroskopische Veränderungen, in ihnen muss demnach eine stärkere Stauung bestanden haben. Zu der Quellung infolge der Retention der vom Chorionepithel aufgenommenen Stoffe kann hier noch ein Stauungsödem hinzukommen. Die wahren Fälle partieller Blasenmole entstehen durch Mangel oder starke Behinderung der Zirkulation im Zottenstiel. Die Ursache für die Zirkulationsstörung muss in jedem einzelnen Falle gesucht werden. Alle Ursachen, die den Tod des Fötus veranlassen, können demnach unter den angegebenen Bedingungen zur Blasenmole führen. Eine pathologisch-anatomische Malignität der Blasenmole besteht nicht, da alle Erscheinungen und Folgen sich auf mechanische Weise erklären lassen. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Juli 1909.

Bauer August: Kritik eines neuaufgestellten Reifezeichens.
Seitz Adolf: Tuberkulose und Infantilismus.
Rosenow Erwin: Ueber das Verhalten des synthetischen Muskarins im Tierkörper.
Prytek Arthur: Die Behandlung der Placenta praevia.
Krause Hermann: Ueber akute infektiöse Osteomyelitis der Patella.
Moos Simon: Ueber septischen Abortus.
Kaiser Rudolf: Die Therapie der Tuberkulose der Konjunktiva und Sklera unter besonderer Berücksichtigung der Milchsäure.
Bernstein Rahel: Ueber Spina bifida.
Sandberg Albert: Die spontane Uterusruptur, ihre Aetiologie und Behandlung.
Simon Walter Veit: Ueber Pigmentierungen im Darm, mit besonderer Berücksichtigung des Wurmfortsatzes.

Universität **Greifswald.** Juli 1909.

Noeske Friedrich: Die akute Osteomyelitis der Wirbelsäule.
Stötting Eberhard: Ueber Aortenaneurysmen und ihre Beziehung zur Endokarditis.
Schlenzka Kurt: Ein Fall von Plazentartumor.
Tünsmeyer Heinrich: Zur Frage der Extrauteringravidität.
Pohl Walther: Ueber Ausreifung der Niere. Unreife und krankhafte Bildungen in Säuglingsnieren.
Spoo Peter: Zur Statistik der Echinokokkenkrankheit in Vorpommern.

Universität **München.** Juli 1909.

Stadler Hans: Ueber Heterogenese des Knochenmarkes.
Feuchtwanger Ignaz: Ueber Kompressionsmyelitis des Halsmarks durch ein Fibrosarkom der Dura mater, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Schultzeschen Kommafeldes.
Fainberg L.: Ueber spontane Ruptur des Herzens.
Schlomer Georg: Die Jodoformgazetamponade bei Blutungen ex atonia uteri unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Aetiologie der Atonie.
Beuthe Paul: Ueber Wiederholung der Eklampsie bei derselben Person in verschiedenen Schwangerschaften.
Nürnberger Ludwig: Zur Geschichte des extraperitonealen Kaiserschnittes.
Mayer Ernst Ewald: Chondrosarkom der Wirbelsäule mit Kompressionsmyelitis.
Schwaan Johanna: Ueber Regenerationsvorgänge bei akuter gelber Leberatrophie.
Rosenthal Arian: Beitrag zur Kenntnis der Sehnenscheidensarkome.
Loeb Felix: Ueber zwei Fälle von Osteomalazie.
Rosoff Meer: Dystokie bei Beckentumoren.
Marx Robert: Ueber Pankreaszysten nebst einem kasuistischen Beitrag.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Fischer Hermann: 2 Fälle von Krukenbergschen Tumoren.
Schein Theodor: Ueber einen Fall von sekundärer Abdominalschwangerschaft.
Baumann Adolf Wilhelm: Ueber den hämorrhagischen Infarkt des Magens, hervorgerufen durch embolischen Verschluss arterieller Magengefässe.
Barreau Eugen: Ueber die Wirkung von Blutplättchenstoffen gegen Milzbranderreger.
Kurzmann M.: Ueber die osmotischen Eigenschaften der Substitutionsderivate des Fluoreszeins und ihr Vermögen, die Oxydation der arsenigen Säure im Lichte zu beschleunigen.
Angerer Karl: Bakterizidie und Phagozytose bei niederen Tieren.
Lang Rudolf: Der vaginale Kaiserschnitt.

Universität **Würzburg.** Juli 1909.

Mayr Engelbert: Ueber die Behandlung der Kniescheibenbrüche mit besonderer Berücksichtigung der Heilungsdauer und des Endresultates.
Kaji Kanji: Ein Fall von diffuser fibroadenomatöser Umwandlung der Mamma (Mammom).
Bossuet Alphonse: Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Linse.
Franz Margarete: Studien über die Wirkung der Einatmung von Dämpfen von Pentachloräthan, Perchloräthylen und Dichloräthylen.
Katayama Katsuzo: Untersuchung über die Hemmung der Hämolyse durch menschliches Serum.
Mattern Adolf: Die Typhusepidemie in der kgl. Heilanstalt Winnental im Herbste 1908.
Dahl Wilhelm: Ueber jugendliche progressive Paralyse.

Vereins- und Kongressberichte.

XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

vom 2. bis 5. Juni 1909 in Strassburg i/E.
Bericht von Karl Baisch-München.

V.

(Schluss.)

Gauss-Freiburg: **Die geburtshilfliche Aetiologie des Caput obstipum musculare.**

G. untersuchte zusammen mit Siegel systematisch die neugeborenen Steisslagenkinder und fand bei nahezu allen eine deutliche Scoliosis capitis, aus dem sich bei einem besonders ausgesprochenen Fall eine typische C. o. entwickelte. G. leitet daraus, Voelcker folgend, eine Prädisposition der Steisslagenkinder für die Sc. c. und damit für das C. o. ab.

Mit Zimmermann zusammen untersuchte G. sodann auch die neugeborenen Schädellagenkinder und fand das überraschende Resultat, dass 41 Proz. aller ebenfalls deutliche Zeichen von Sc. c. aufwiesen; unter ihnen befanden sich 6 durch Kaiserschnitt gewonnene Kinder. Ein Fall von besonders starker Sc. c. zeigte bereits auch Veränderungen eines Kopfnickers. G. schliesst, dass auch bei Schädellage eine, wenn auch geringere, Disposition für die Entstehung der Sc. c. und des C. o. besteht.

Interessant ist die Beobachtung, dass auch der Erwachsene noch deutliche Symptome der intrauterin erworbenen Sc. c. aufweist: an 500 mit Haller zusammen kontrollierten Schädeln Erwachsener (ausgeführt mit dem Konformateur) fand sich neben symmetrischen Schädeln eine auffallend grosse Zahl von Schädeln mit deutlicher Sc. c. Die mit Albrecht und Rössing gemeinsam ausgeführte Untersuchung der bei Neugeborenen vorkommenden Nasendeformitäten bestätigen das häufige Vorkommen der intrauterinen Belastungsdeformitäten.

Hammerschlag-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Behandlung der Placenta praevia.**

Auf Grund seiner klinischen Erfahrung und einer von ihm veranstalteten Enquête bei den praktischen Aerzten kommt Hammerschlag zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Zahl der von den Aerzten der Praxis behandelten Fälle von Placenta praevia ist bedeutend grösser, als die der Kliniken. Daher ist eine Behandlungsmethode zur Anwendung in der Praxis notwendig.

2. Die ärztliche Hilfe wird bei Placenta praevia meist so spät in Anspruch genommen, dass eine Transferierung in die Klinik zur ev. Vornahme einer Sectio caesarea selten ausführbar ist.

3) Es ist nicht wahrscheinlich, dass bei systematischer Ausführung der Sectio caesarea die Resultate für die Mütter besser werden, als bei den bisherigen Methoden.

Es wird deshalb die Sectio caesarea als Behandlungsmethode der Placenta praevia abgelehnt.

Bei der kritischen Betrachtung der konservativen Methoden kommt Hammerschlag zu dem Schlusse, dass

1. der Tamponade der Vagina eine grosse Infektionsgefahr innewohnt, während ihre Zweckmässigkeit keine derartige ist, dass diese die Gefahren kompensiert.

Daher soll die vaginale Tamponade aus der Therapie der Placenta praevia verschwinden.

2. die kombinierte Wendung ein einfach durchführbares und sicheres Verfahren im Interesse der Mutter ist, aber schlechte Resultate für die Kinder erzielt.

Daher ist die kombinierte Wendung in allen Fällen anzuwenden, in denen es sich um ein totes oder lebensunfähiges Kind handelt.

3. die Metreuryse gute Resultate für Mutter und Kind liefert. Ihrer prinzipiell alleinigen Anwendung stehen jedoch praktische Bedenken entgegen, von denen besonders die Insuffizienz des Instrumentariums, die längere Dauer der Geburt und die Notwendigkeit mehrerer Eingriffe in Betracht kommen.

Daher ist die Metreuryse nur anzuwenden, wenn es sich um ein lebendes und lebensfähiges Kind handelt.

Neu-Heidelberg: **Die Resultate der konservativen Therapie bei Placenta praevia.**

Die Resultate, die bei den Nachforschungen an dem Material der Heidelberger Klinik aus der Zeit vom 1. November 1902 bis 1. Januar 1909 erhoben wurden und demnächst ausführlich in der Dissertation des cand. med. Löbenstein bekannt gegeben werden sollen, waren: Es kamen 50 Fälle von Placenta praevia zur Behandlung. Von 51 Kindern kamen 15 lebend zur Welt, was einem Mortalitätsprozent von 70,6 entspricht. 17 Kinder oder 33 Proz. waren nicht lebensfähig. Dabei werden, mit Hannes, unter lebensfähigen Kindern alle diejenigen verstanden, die von der 35.—36. Woche ab mit einem Körpergewicht von 2000 g und 46—47 cm Länge geboren wurden.

Nach Abzug derjenigen Kinder, die in der ersten Woche ihres extrauterinen Lebens an Schwäche zugrunde gingen und die als unreif gerechnet wurden und der vor der Geburt abgestorbenen bleiben für die Berechnung 29 lebensfähige Kinder; von diesen blieben 12 am Leben. Bei dieser statistischen Reinigung ergibt sich als kindliches Mortalitätsprozent 58,6. Was die mütterliche Mortalität anbelangt, so waren 5 Todesfälle zu beklagen. Ein Fall mit einem perforierenden Zervixriss nach manueller Plazentarlösung scheidet aus. Demnach bleibt ein mütterliches Prozentverhältnis von 8. In 24,4 Proz. lagen bei dem Heidelberger Material ernstliche puerperale Prozesse vor. Dabei spielten die Parametritiden und die Thrombosen einschliesslich der Phlegmasie eine hervorragende Rolle. In den Fällen, in denen die Tamponade als vorbereitende Operation bei nichteröffnetem Muttermund angewandt wurde, waren Temperatursteigerungen zu verzeichnen, bei 2 Fällen sogar schwere infektiöse Prozesse im Wochenbett aufgetreten. Auf diejenigen Fälle (18 an der Zahl), die tamponiert in die Klinik eingeliefert wurden, entfallen 4 Todesfälle, 7 afebrile und 7 febrile Wochenbette, darunter 3 schwere entzündliche Puerperalprozesse. Den Standpunkt, den die Heidelberger Klinik für die Zukunft bei der Behandlung der Placenta praevia einnehmen wird, ist folgender: In den Fällen, in denen es sich um lebensfähige Kinder, um nicht infektionsverdächtige Mütter handelt, klassische Sectio caesarea. Für diejenigen Fälle, bei denen es sich um nicht lebensfähige Kinder handelt, wird so schonend als möglich zu entbinden gesucht werden. Die Sectio caesarea wird auch bei nicht lebensfähigem Kind ernsthaft in Erwägung gezogen werden, wenn es sich um einen Fall von Placenta praevia centralis handelt. Bezüglich der therapeutischen Gesichtspunkte für die allgemeine Praxis wird im Einzelfall zu entscheiden sein, ob ein Transport in eine Anstalt möglich ist oder nicht.

In der Diskussion bemerkt Asch-Dresden: Keine Belehrung der Aerzte oder Hebammen kann davor schützen, dass die erste Blutung bei Placenta praevia Schwangere wie Hinzugerufene überrascht und zum schnellsten Helfen zwingt. In den meisten Fällen kann von einem rechtzeitigen vorherigen Einbringen in Klinik oder Anstalt nicht die Rede sein.

Zu schneller Hilfe bei geschlossenem Muttermund und starker Blutung führt die Tamponade der Scheide. Wenn man in Seitenlage mit Hilfe einer Simsschen Rinne mit 5 m (20 qm) steriler Jodoformgaze gründlich und aseptisch tamponiert, so stillt das die Blutung und ist ein mächtig wehenanregendes Mittel und führt zur Erweiterung des Muttermundes. Will man von der Verwendung von Gaze aus mancherlei vielleicht gerechtfertigten Gründen nichts wissen, so ersetzt der Kolpeurynter sie trefflich.

Mir steht ein Fall in trauriger Erinnerung: Ein Arzt, Spezialkollege, wird zu einer Plac. praevia gerufen; er findet die Wohnungsverhältnisse nicht geeignet in genügend aseptischer Weise die Massnahmen zu treffen, die er für notwendig zur Behandlung erachtet; ohne zu tamponieren, besorgt er schnellste Ueberführung auf meine Abteilung; dort trifft die Patientin verblutet ein und stirbt. Hätte er einer weiteren Blutung durch Kolpeuryse vorgebeugt, und das kann man in jeder Behausung genügend aseptisch, die Frau wäre wahrscheinlich am Leben geblieben.

Krönig betont die grosse Sterblichkeit der Plac. praevia in der allgemeinen Praxis.' Er hat die Hebammenbücher revidiert und eine mütterliche Mortalität von über 15 Proz. gefunden. Kr. bevorzugt den klassischen Kaiserschnitt und hat damit bis jetzt in 8 Fällen Mutter und Kind gerettet. Er wird der erste sein, der diese Entbindungsmethode wieder aufgibt, sobald eine bessere gefunden ist.

Pfannenstiel tritt für die Metreuryse ein, die in die Praxis eingeführt zu haben, Küstners Verdienst ist. Sie ist leicht zu erlernen und leicht durchzuführen und gibt vorzügliche Erfolge.

Schickele-Strassburg: **Strafrecht und Frauenheilkunde.**

Vor kurzem hat der Strafrechtslehrer unserer Universität, Herr Prof. van Calker, sich zu diesen Fragen geäussert und einen sehr vermittelnden Standpunkt eingenommen. Als Antwort auf seine Ansicht möchte ich nun folgende Grundsätze aufstellen:

1. Die Perforation des lebenden Kindes ist eine rein medizinische Frage. Im Strafrecht ist der Begriff dieser Perforation und seine Merkmale nicht vorhanden. Vom medizinischen und sozialen Standpunkte aus geht das mütterliche Leben vor. Der Arzt hat die Pflicht, die Mutter darauf aufmerksam zu machen, dass auch das Kind sein Recht auf das Leben hat, dass sie deshalb eine Operation zulassen soll, welche das kindliche Leben erhalten kann. Auf jeden Fall behält aber die Mutter das Recht über ihren Körper; es darf nicht gegen ihren Willen eine Operation an ihr vorgenommen werden. Die Beurteilung, ob im einzelnen Falle die Perforation des lebenden Kindes nach medizinischen Anschauungen am Platze ist, steht dem Arzt allein zu; diese Frage ist eine rein medizinische. Es erscheint mir deshalb nicht zweckmässig, bei der bevorstehenden Reform des Strafgesetzbuches der Perforation des lebenden Kindes besonders zu gedenken. Sollte dies dennoch nötig erscheinen, dann wäre festzustellen, dass die Frage nach den jeweilig in der Medizin geltenden Anschauungen zu beurteilen ist.

2. Die Einleitung des künstlichen Abortes hat mit der Fruchtabtreibung und dem § 218 nichts gemein. Für diese Operation bestehen bestimmte, anerkannte Grundsätze, die sich natürlich den einzelnen Fällen anpassen müssen. Sie sind aber nicht derart, dass sie in allgemein gültiger, alle Möglichkeiten treffender Weise für juristische Zwecke festgelegt werden könnten. Wir stehen hier vor einer absoluten Unmöglichkeit. Sie übersteigen hiesse unserem medizinischen Handeln Gewalt antun. Deshalb halte ich es für richtiger, die Entscheidung dem Arzte zu überlassen, ob die Schwangerschaft unterbrochen werden muss oder nicht. Es wäre zu erwägen, ob ein Zusatz zu § 218 künftig hervorheben soll, dass der Eingriff des nach seinen medizinischen Grundsätzen vorgehenden Arztes nicht in den Bereich dieses Paragraphen fällt.

3. Die Verhinderung der Konzeptionsmöglichkeit fält unter § 224 des Str.G.B. Wir führen diese Operation in Fällen aus, in denen eine neue Schwangerschaft eine schwere oder vielleicht unverbesserliche Gesundheitsschädigung oder den Tod zur Folge haben kann. Ebenso erscheint sie mir berechtigt bei chronischen Krankheitszuständen, welche durch jede neue Schwangerschaft in ein akutes Stadium, übergehen (Lungentuberkulose, Herzfehler, Nierenentzündung, plastische Operationen, konservative Myomoperationen u. a. m.). Die Juristen erkennen im allgemeinen diese Gründe an. Ich gehe aber noch weiter und sage: rein soziale Indikationen dürfen diese Operation auch gestatten und genau so auch die Unterbrechung der Schwangerschaft.

Wenn schon ein Vorschlag zu einer gesetzlichen Formulierung gemacht werden muss — und das ist zum Schutze des Arztes notwendig — dann hätte ich folgenden Wortlaut zu empfehlen: Nicht strafbar ist der durch einen Arzt mit Einwilligung des Patienten an diesem (oder auch an der Leibesfrucht mit Einwilligung der Mutter) vorgenommenen Eingriff, wenn er vom Standpunkte der ärztlichen Wissenschaft aus berechtigt war. Eine präzisere Fassung ist in Anbetracht der Vielfältigkeit unserer medizinischen Indikationen unmöglich und würde immer entweder den Juristen oder den Mediziner nicht befriedigen.

van Calker-Strassburg: Ich komme der freundlichen Aufforderung der Vorredner, mich vom juristischen Standpunkt aus zu dieser Frage zu äussern, gerne nach. Vor allem liegt mir am Herzen, dem Herrn Referenten für seine eingehende Stellungnahme zu den Ausführungen in meiner Abhandlung über „Frauenheilkunde und Strafrecht“ meinen wärmsten Dank auszusprechen. Der Zweck, den ich in dieser Abhandlung verfolge, ist vor allem der: Im Hinblick auf die bevorstehende Reform unseres Strafrechtes eine möglichst eingehende Stellungnahme der medizinischen Wissenschaft zur Frage der gesetzlichen Regelung des Problems herbeizuführen. Denn m. E. muss der Gesetzgeber hier den Weg gehen, den die medizinische Wissenschaft für den richtigen hält. Die Frage scheint mir nun aber folgende zu sein: Ist es gerade vom Standpunkt der medizinischen Wissenschaft aus zweckmässiger, im Strafgesetzbuch ein festes Prinzip für die Straflosigkeit des künstlichen Abortes zu formulieren oder aber im Sinn des heute bestehenden Rechtszustandes die Entscheidung darauf abzustellen, ob der Eingriff in concreto vom Standpunkt der medizinischen Wissenschaft aus als berechtigt zu erachten ist. Mir scheint es gerade vom Ihrem Standpunkt aus richtiger, ein Prinzip aufzustellen, das geeignet ist, in dem wirren Getriebe der Streitfragen wenigstens einen festen Orientierungspunkt zu bieten. In diesem Sinn habe ich mir erlaubt folgende Formulierung vorzuschlagen: Die Vornahme des künstlichen Aborts ist straflos, wenn sie erforderlich war zur Rettung der Mutter aus einer Gefahr für ihr Leben oder der Gefahr einer unverhältnismässig schweren Schädigung ihrer Gesundheit. Würde durch eine solche Formel die Mitwirkung der medizinischen Wissenschaft bei der Entscheidung des konkreten Falles ausgeschaltet? Ganz gewiss nicht! Die medizinische Wissenschaft wird bei einer solchen Formulierung darüber zu entscheiden haben, ob die Handlung zur Rettung der Mutter aus Lebensgefahr etc. notwendig war. Der Unterschied in der rechtlichen Wirkung gegenüber einer Formulierung, wie sie Schickele u. a. wünschen, wird nun folgender sein: Nach meiner Formulierung ist die Vornahme des künstlichen Abortes ausgeschlossen, wenn dieser z. B. erfolgen soll, weil der betr. Vater an Paralyse erkrankt war und Vererbung zu besorgen steht oder weil die Mutter schon 6 lebende Kinder hat. Ob nach der Formulierung Schickeles der Abort in diesen Fällen erlaubt oder verboten ist, scheint mir zweifelhaft — oder besteht hier tatsächlich in der medizinischen Wissenschaft eine einheitliche Auffassung? Ich vermute, man wird hier häufig wie auch in anders gelagerten Fällen die Antwort hören: Man könne die Frage „von Fall zu Fall“ entscheiden, man müsse „individualisieren“. Gerade gegen diesen Standpunkt aber meine ich müsste sich die medizinische Wissenschaft wenden. Denn diese Empfehlung einer Entscheidung von Fall zu Fall bedeutet entweder die Zulassung schrankenloser Willkür oder aber sie enthält eine bedenkliche Unklarheit. Ob Lebensgefahr tatsächlich vorliegt, oder ob eine unverhältnismässig schwere Gesundheitsschädigung in concreto zu besorgen steht, das ist selbstverständlich nur von Fall zu Fall zu entscheiden und bei dieser Entscheidung muss der Arzt individualisieren. Aber die Entscheidung darüber, ob er überhaupt einen Abort einleiten darf, weil das Kind ev. die Anlage zu einer Krankheit von den Eltern erbt, oder weil die Mutter schon 6 lebende Kinder hat und nach ihrer wirtschaftlichen Lage ein siebentes kaum ernähren kann, diese Entscheidung kann nicht von Fall zu Fall, sondern die muss prinzipiell getroffen werden. Und nun noch einige Einzelfragen: Besonders interessant waren mir die Ausführungen des Herrn Referenten über die Einwilligung als Voraussetzung der Straflosigkeit. Ich habe in meiner Abhandlung den Standpunkt vertreten, dass die Einwilligung zwar grundsätzlich als Voraussetzung der Straflosigkeit zu erfordern sei, dass sich aber ausnahmsweise der Arzt strafrechtlich nicht verantwortlich mache, auch wenn er ohne Einwilligung zu einem operativen Eingriff schreite, falls nämlich der Eingriff zur Rettung aus einer unmittelbaren Lebensgefahr notwendig war. Schickele hat hier das Bedenken, dass bei Anerkennung dieses Standpunktes zu besorgen sei, es möchte von vielen Aerzten zu leicht eine unmittelbare Lebensgefahr als gegeben angenommen und dadurch dann eine erhebliche Gefahr für die Freiheit der Entschliessung auf der Seite des Patienten begründet werden. Ich gebe zu, dass aus diesem Gesichtspunkt gegen meine Anschauung Bedenken vorgebracht werden können.

Eine zweite Frage: Ich stelle Perforation und künstlichen Abort in ihrer rechtlichen Bedeutung einander gleich — in beiden handelt es sich um Tötung einer lebenden Frucht im Sinne des Strafrechtes und es müssen deshalb meiner Ansicht nach auch dieselben Bestimmungen bezüglich der Straflosigkeit aufgestellt werden.

Endlich die Frage der künstlichen Sterilisierung: Mein Standpunkt deckt sich auch hier völlig mit der Auffassung, die ich bezüglich der Zulassung des künstlichen Aborts vertrete. Meines Erachtens ist die künstliche Sterilisierung zuzulassen, wenn eine neue Schwängerung eine Lebensgefahr oder eine unverhältnismässig schwere Gesundheitsschädigung zur Folge haben würde. Ich hatte den Eindruck, dass Krönig in seiner „Operativen Gynäkologie“ denselben Standpunkt vertritt.

Nachdem das älteste anwesende Mitglied, Herr Geh.-Rat Prof. Olshausen, dem Vorsitzenden den Dank der Gesellschaft für die Leitung der Verhandlungen ausgesprochen, schloss dieser, Herr Geh.-Rat Prof. Fehling, den Kongress. Der nächste Kongress findet 1911 in München statt.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXIII. Sitzung vom 3. April 1909.

Vorsitz: Herr Hecker.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Geipel** das **Gehirn eines Falles von Leuchtgas-(CO-)Vergiftung.**

Die Vergiftung war erfolgt durch Leuchtgas. Die Patientin wurde tief komatös ins Krankenhaus eingeliefert und blieb in diesem Zustande 8 Tage bis zu ihrem Tode. Am ersten Tage wurden im Urin reduzierende Substanzen nachgewiesen, später nicht mehr. In den Extremitäten traten starke Muskelspannungen auf, welche dauernd anhielten. In den letzten Tagen trat eine beiderseitige Schluckpneumonie auf (Dr. Decker).

Die Sektion ergab ein sehr hyperämisches Gehirn, übersät von eben sichtbaren bis über hirsekorngrossen Blutungen, sowie beginnende Erweichungsherde. Ferner fand sich fast symmetrisch je ein Erweichungsherd in dem Linsenkern, und zwar im Globus pallidus in der Höhe des Knies der inneren Kapsel, der linke ½ cm im Durchmesser haltend, der rechte etwa halb so gross.

Mikroskopisch findet sich eine enorme Dilatation der Gefässe des Markes und der Rinde. Die Gefässe sind prall mit Blut gefüllt. Um dieselben herum sieht man Blutaustritte, in der Marksubstanz ausserordentlich reichlich, spärlicher in der Rinde. Bemerkenswert ist das völlige Fehlen von Gerinnungsvorgängen, sowohl in den Gefässen wie in den Blutaustritten. Fibrin ist nirgends vorhanden, ebensowenig ist es zu einer Umwandlung des Blutfarbstoffs gekommen. Die Gefässwände sind frei von Verfettungen, nur hier und da liegen einzelne Fetttröpfchen. Entzündliche Veränderungen fehlen ebenfalls. (Demonstration des Gehirns und mikroskopischer Präparate.)

Herr **Panse: Präparate von geheilter Meningitis nach Ohreiterung.**

Panse zeigt das Schläfebein und das verlängerte Mark einer Kranken, bei der er vor etwa einem Jahre wegen Erscheinungen von Stirnhautentzündung Labyrinth, hintere und mittlere Schädelgrube eröffnete. Die Kranke heilte und starb kürzlich an einer anderweitigen Erkrankung. Die Schnitte in der Dura sind vernarbt, im vierten Ventrikel und auch im Kleinhirn finden sich fibröse Bänder als Spuren der abgelaufenen Entzündung .

Herr **A. Schanz: Orthopädische Apparate in der Kassenpraxis.**

Auf Grund des § 6 des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 findet sich in den Satzungen unserer gesetzlichen Krankenkassen die Bestimmung, dass die Krankenkasse verpflichtet ist, den bei ihr Versicherten zu gewähren: Brillen, Bruchbänder und ähnliche Vorrichtungen oder Heilmittel, welche zur Heilung des Erkrankten oder zur Herstellung und Erhaltung der Erwerbsfähigkeit nach beendigtem Heilverfahren erforderlich sind.

Dieser Paragraph wird von den Vorständen der Krankenkassen sowie in der Rechtsprechung dahin ausgelegt, dass neben den genannten Heilmitteln orthopädische Apparate dann zu gewähren sind, wenn diese notwendig, und in ihrem Preis von dem Durchschnittspreis der Brillen und Bruchbänder nicht wesentlich abweichen. Durch diese Auslegung wird die Mehrzahl der orthopädischen Apparate von der Verwendung in der Kassenpraxis tatsächlich ausgeschlossen, denn es sind nur verhältnismässig wenig Apparate vorhanden, welche nicht wesentlich teuerer als Brillen und Bruchbänder sind. Es kommen da fast nur die Plattfusseinlagen in Frage, und diese werden von den meisten Kassenverwaltungen heutzutage im Bedarfsfall anstandslos gewährt.

Die Lücke, welche dadurch für die Kassenpraxis in unserem therapeutischen Rüstzeug entsteht, wird nur zum Teil dadurch ausgefüllt, dass den beiden anderen Versicherungsträgern, der Unfall- und der Invaliditätsversicherung die Möglichkeit gewährt ist, jederlei Heilverfahren eintreten zu lassen. Es unterliegen aber diesen beiden anderen Versicherungen nur verhältnismässig wenige von den in den Krankenkassen Versicherten, und sodann haben sowohl Berufsgenossenschaften wie Landes-Versicherungsanstalten zwar das Recht, orthopädische Apparate jeder Art den bei ihnen Versicherten zu geben, aber ob sie von diesem Recht Gebrauch machen oder nicht, steht vollständig in ihrem Belieben. So kommt es vor, dass Ablehnungen von Anträgen auf Apparate geschehen in Fällen, wo diese Ablehnung geradezu unbegreiflich ist.

Vortragender hat wiederholt schon, z. B. bei dem 8. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, später in der Zeitschr. f. Krüppelfürsorge und an anderen Stellen darauf hingewiesen, wie durch diese Verhältnisse die Interessen der Versicherten, wie auch der Versicherungsträger, wie endlich auch des ganzen Volkes geschädigt werden. Durch die an den Reichstag neuerdings eingebrachte Reform der Arbeiterversicherung, ist die Möglichkeit geöffnet, dass eine Aenderung der Gesetze auch an dieser oben bezeichneten Stelle stattfindet .

Um nun auch dem der Orthopädie Fernstehenden klar zu machen, wieviele Fälle hier in Frage kommen, stellt er eine Reihe von Patienten mit verschiedenen Erkrankungen vor, bei denen die Arbeitsfähigkeit durch orthopädische Apparate, welche nach den gesetzlichen Bestimmungen nicht von den Kassen geliefert werden konnten, wieder hergestellt und erhalten worden ist. Die vorgestellten Fälle betreffen Erkrankungen der Füsse (Plattfüssigkeit, Fussgelenkstuberkulose), des Knies (Arthritis deformans, tabische Gelenkentzündung, Gelenktuberkulose). Weiter werden vorgestellt Hüftgelenkserkrankungen (Arthritis deformans, Hüftgelenksentzündung). Von den Erkrankungen der Wirbelsäule wird die Notwendigkeit von Stützapparaten an schwer schmerzhaften Skoliosen, an verschiedenen Entzündungszuständen nachgewiesen (traumatische chronische ankylosierende Wirbelentzündung, Wirbeltuberkulose usw.). Zum Schluss weist Vortragender darauf hin, dass unter den 20 Fällen, welche im einzelnen besprochen worden sind, kein Fall von Lähmung, kein Fall von Verlust eines Gliedes ist, dass darunter kein Fall aus der Kinderorthopädie sich befindet, dass endlich auch kein Fall darunter ist, wo eine Stützschiene für ein deformes Glied zur Verwendung gekommen ist. Derartige Fälle vorzuführen ist nicht erforderlich, da die Notwendigkeit der Apparate für dieselben allgemein bekannt ist.

Zum Schluss zeigt dann Vortragender noch an einem eklatanten Fall, wie durch die Bestimmung, dass die Apparate auf Kassenkosten nicht geliefert werden können, den Kassen schwere Geldausgaben erwachsen können. Es handelt sich um eine Patientin, welche durch einen Hüftapparat in kürzester Zeit die verloren gegangene Erwerbsfähigkeit wieder geschafft werden könnte. Nachdem es nicht gelungen ist, den Apparat für diese Patientin zu erwerben, musste die Krankenkasse derselben 26 Wochen das Krankengeld bezahlen, und nach dieser Zeit fällt die Patientin der Invalidenversicherung dauernd anheim. Derartige Fälle rechnerisch durchzugehen, hat seinen Wert, indem es eben die Schädlichkeit der in Frage stehenden Gesetzesbestimmung besonders illustriert.

Herr **Richard Hoffmann: 1. Ueber einen Fall von Rhinophyma.**

Der Vortragende bespricht die Pathologie und Therapie des Rhinophyma, kritisiert die einzelnen Operationsmethoden und berichtet über einen selbstbeobachteten Fall, dessen Operation nach der Methode von Braun vorgenommen wurde (Querschnitt über die Nasenspitze, von einem Nasenflügel zum andern mit subkutaner Exstirpation der hypertrophischen Massen und primärer Naht). Günstiges kosmetisches Resultat. Ob Rezidive eintreten werden, bleibt bei der zu kurzen Beobachtungszeit abzuwarten.

2. Ueber einen Fall von Höckernase.

Der Vortragende referiert über die verschiedenen Methoden, welche zur Korrektion äusserer Formfehler der Nase geübt werden und demonstriert an Bildern einen Fall von Höckernase mit sehr günstigem kosmetischen Resultat nach der Operation. Dieselbe wurde von aussen vorgenommen. Die Narbe ist unsichtbar.

Herr **W. Weber: Zur Kasuistik der offenen Bauchverletzungen.**

Vortragender berichtet in kurzem Abriss über einige Fälle von offenen Bauchverletzungen aus der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt (Geheimrat Prof. Dr. Lindner), die von besonderem Interesse waren, und bespricht an der Hand dieser Fälle Fragen aus der Pathologie und Therapie offener Bauchverletzungen. Es handelte sich im ganzen um 17 Fälle aus den Jahren 1901 bis 1905, und zwar 8 mal um einfache Eröffnung der Bauchhöhle, 9 mal um Eröffnung der Bauchhöhle mit Organverletzung. Die Verwendung geschah in 9 Fällen durch Schnitt oder Stich, in 5 Fällen durch Schuss, in 3 Fällen durch stumpfe Gewalt. 9 mal war selbstmörderische Absicht die Ursache der Verletzung, 1 mal eine Rauferei, 6 mal ein Unfall oder eine Unvorsichtigkeit, wobei die beiden Fälle von spontanem Platzen einer Bauchnarbe als „chirurgische Unfälle" gerechnet sind. Von den 17 Fällen sind 5 gestorben und 12 geheilt worden. Unter den Todesfällen finden sich 2 mal Peritonitis — infolge der Verletzung selbst —, 1 mal Verblutung in die Bauchhöhle, 1 mal Pankreassaftnekrose und 1 mal Verblutung aus einem Magengeschwür. Aus der Besprechung der Symptomatologie wäre vor allem die Lehre hervorzuheben, dass die Zeichen einer offenen Bauchverletzung im Anfang meist in keinem entsprechenden Verhältnis stehen zur Schwere des Falles. Das Fehlen aller ernsteren Erscheinungen ist oft ein ungemein trügerisches Merkmal. Die völlig sichere Diagnose einer Organverletzung zu machen, also das, worauf praktisch im Grunde genommen alles ankommt, ist leider von keinem einzigen mit Sicherheit als pathognomonisch anzusprechenden Symptom abhängig. Leichte Verletzungen können mit schweren Symptomen, schwere Verletzungen mit leichten Symptomen einhergehen: eine Regel, die alle Fälle umgreift, gibt es nicht. Auch das Symptom der Bauchdeckenspannung kann nicht als eindeutig pathognostisch angesehen werden: es war vorhanden bei einfacher Eröffnung der Bauchhöhle ohne Organverletzung, es fehlte oft bei schwerer Beteiligung innerer Organe.

Die Grundsätze, nach denen verfahren wurde, waren ungefähr folgende: Wird ein durch Stich, Schnitt oder Schuss in den Bauch Verletzter eingeliefert, so ist Zuwarten nur in den ganz seltenen Ausnahmefällen erlaubt, in denen Puls, Temperatur, Allgemeinzustand, Aussehen der Zunge, Empfindlichkeit des Leibes, Spannungszustand der Bauchdecken, Dämpfungsverhältnisse, Beschaffenheit der Wunde, Krankheitsverlauf während der Zeit zwischen der Verletzung und der Einlieferung, Art der Verletzung, Art des Geschosses usw., keinen Anlass geben, eine ernstere Verletzung oder eine Infektion oder eine Blutung anzunehmen. Unter diesen Umständen ist das Zuwarten aber auch nur erlaubt bei sorgfältigster Beobachtung und bei steter Bereitschaft, einzugreifen. In allen anderen Fällen, d. h. in der ungeheuren Mehrzahl, ist die Operation angezeigt.

Die Arbeit erscheint ausführlich in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie".

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. April 1909.

Herr **Happe: Kritische Betrachtungen über die Hefeserumtherapie nach Deutschmann.**

H. hat die Wirkung des Deutschmannschen Hefeserums auf experimentelle Augeninfektionen mit Hilfe einer besonderen exakteren Technik an einer grösseren Serie von Tieren (Kaninchen) nachgeprüft und ist dabei, wie er bereits auf dem letzten Heidelberger Ophthalmologenkongress mitgeteilt hat, zu einem vollständig negativen Resultat gekommen. Neuerdings hat H. zur Kontrolle an zwei weiteren, grösseren Serien von Tieren die Versuche fortgesetzt und hat sich auch hierbei von der Wirkungslosigkeit des Serums auf Infektionen am Tierauge überzeugen können. Somit ergibt sich, dass die günstige Wirkung, die von Deutschmann seinem Serum auf experimentelle Augeninfektionen zugeschrieben wird, und welche die Grundlage und der Ausgangspunkt seiner menschentherapeutischen Versuche war, sich bei exakter Technik nicht hat nachweisen lassen, und dass somit dieser Heilmethode die experimentelle Grundlage fehlt. Deutschmann ist also mit einer unrichtigen Meinung an seine Therapie am Menschen herangegangen und das muss Veranlassung sein, diese seine menschentherapeutischen Beobachtungen mit gebührender Kritik zu beurteilen und sich zu fragen, ob nicht die Beurteilung der „Erfolge“ durch jene irrige vorgefasste Meinung beeinflusst ist.

Diskussion: Die Herren Axenfeld, Küster, Hillemanns.

Herr **J. Rupprecht: Ueber besondere Formen von lokaler Reaktion am Auge nach subkutaner Injektion von Alt-Tuberkulin.**

Vortr. beobachtete in der Axenfeldschen Klinik folgende zwei Fälle:

1. Junges Mädchen von 18 Jahren. Beide Augen äusserlich reizlos. Keine Präzipitate. Keine Synechien. Glaskörper klar. Ophtalmoskopisch beiderseits vereinzelte frische chorioiditische Herde. Sehschärfe rechts $^6/_{15}$—$^6/_{12}$, links $^5/_{60}$. Diagnostische Injektion von 1 und 5 mg Alttuberkulin riefen keinerlei Reaktion hervor, erst auf 10 mg trat neben einer ausgesprochenen Allgemeinreaktion eine ganz eigentümliche Lokalreaktion nur im Augenhintergrund beider Augen auf. Diese bestand in einer ganz diffusen frischen chorioiditischen Infiltration, die sich von der äussersten Peripherie bis in die Papillengrenzen hinein erstreckte. Die Sehschärfe des rechten Auges war dadurch überhaupt nicht beeinträchtigt, die des linken war von $^5/_{60}$ auf $^2/_{60}$ herabgegangen.

2. Mädchen von 28 Jahren. Angeblich vor 2 Jahren Insektenstich (Wespe) in das linke Auge. Bei der Aufnahme (IV. 08) Iritis, die vordere Kammer war z. T. von organisiertem Exsudat erfüllt, ein Einblick in das Augeninnere war nicht möglich. Das Auge erkannte Finger in 1—1½ m.

Das rechte Auge war reizlos, hatte normale Sehschärfe und zeigte als einzigen pathologischen Befund Präzipitate an der hinteren Hornhautfläche.

Da links sehr erhebliche Druckschwankungen bestanden mit heftigen glaukomatösen Anfällen, so musste der Bulbus schliesslich enukleiert werden, nachdem eine Iridektomie die heftigen Glaukomanfälle nicht hatte beseitigen können. — Die Diagnose, auf Grund deren die Enukleation erfolgte, schwankte zwischen sympathischer Ophthalmie und Iristuberkulose [1]).

Es erhob sich nun die Frage, ob die Präzipitate an der Hornhauthinterfläche des rechten Auges der Ausdruck einer tuberkulösen oder einer sympathischen Zyklitis seien. Um diese Frage zu entscheiden, wurde zunächst eine diagnostische Injektion von 1 mg Alttuberkulin ausgeführt. Aber erst auf 5 mg erfolgte eine Reaktion, und zwar eine eigentümliche Lokalreaktion: leichte, umschriebene Ziliarinjektion am unteren Hornhautrande, Vermehrung der Präzipitate, Auftreten eines kleinen Hyphämas am Boden der vorderen Kammer.

In beiden Fällen war also durch das Auftreten einer lokalen Reaktion der Beweis erbracht, dass es sich um eine tuberkulöse Aetiologie des Augenleidens handelte. — Die beiden beschriebenen Formen von lokaler Reaktion (1. diffuse frische Chorioiditis, 2. Auftreten eines Hyphämas) sind ausserordentlich selten und wurden wohl bisher noch nicht beobachtet. — Die Möglichkeit einer lokalen Reaktion im Augenhintergrund (Fall 1) verpflichtet den Augenarzt, nach diagnostischen Tuberkulininjektionen nicht nur den vorderen Bulbusabschnitt genau zu beobachten, sondern auch den ganzen Fundus ophthalmoskopisch nach einer „lokalen Reaktion“ abzusuchen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der „Medizinischen Klinik“.)

Diskussion: Herr Axenfeld.

Herr **Bernoulli** stellt einen Fall von **Xeroderma pigmentosum mit Orbitalgeschwulst** vor.

Der Patient zeigt die typischen Hautsymptome an Vorderarmen und Händen, sowie im Gesicht und zwar sind in letzterem ausser der höckerig-reibeisenartigen Oberflächenbeschaffenheit nebst Pigmentierung verschiedene Geschwulstknoten sichtbar, z. T. ulzeriert. Pat. kam mit mächtigem Exophthalmus und hochgradiger Stauungspapille rechts in die Klinik; infolge einer Infektion am Unterlid aus unbekannter Ursache kam es auch zu einer Abszessbildung in der Orbita. Nachdem der Abszess künstlich nach aussen entleert worden war, gingen Stauungspapille und Exophthalmus erheblich zurück. Die Sehschärfe ging von Finger in 2 m auf $S = {^6/_{60}}, + 4{,}0\ D\ S = {^6/_{50}}$ herauf.

Da am Supraobitalrande ein unter der Haut fühlbarer, nicht verschieblicher Tumor sitzt und am Unterlid trotz mehrfacher Tumoroperationen stets Rezidive auftraten, war jetzt die Krönleinsche Operation beabsichtigt; sie musste unterbleiben wegen ausgedehnter Metastasen in Keilbein und Siebbein, die mikroskopisch als Karzinom konstatiert wurden. Es besteht also eine zusammenhängende karzinomatöse Tumormasse von Orbita, Keilbein und Siebbein.

Patient, 36 Jahre alt; keine Anämie, keine Kachexie, Allgemeinbefinden vorzüglich .

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. April 1909.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **Thiemich** demonstriert einen **Hemizephalus**, der wenige Stunden nach der Geburt in die Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt eingeliefert wurde und zurzeit 18 Tage alt ist. Das Kind saugt, schreit, bewegt sich wie ein normales Kind. Beim Beklopfen einer beliebigen Körperstelle tritt eine Reflexübererregbarkeit hervor, die an einzelnen Tagen mehr ausgesprochen ist, wie an anderen — ohne ersichtlichen Grund. Das Kind zeigt deutliche Schmerzäusserungen und reagiert auf Geschmacksreize (Chinin-, Saccharinlösung etc.) mit entsprechendem Gesichtsausdrucke. Des weiteren geht Redner auf die interessante Tatsache ein, dass bei diesem zweifellos schwer idiotischen Kinde Geschmacksreaktionen vorhanden sind, die bei älteren Idioten, selbst leichteren Grades, oft völlig fehlen. Die Erklärung ist darin zu suchen, dass hier ein subkortikaler Reflexbogen die Ausdrucksbewegung hervorruft, der im späteren Leben ausser Funktion tritt. Dann kann der Geschmacksausdruck nicht mehr, wie hier bei dem neugeborenen Idioten, ohne Geschmacksempfindung zustande kommen. Ein ähnliches Verhalten weist z. B. der Saugreflex auf, der im späteren Alter als „Fressreflex“ (Oppenheim) wieder auftreten kann, wenn die Rinde, z. B. im Koma, auser Funktion gesetzt ist. (Das Kind ist 3 Tage später an Meningitis zugrunde gegangen.)

Herr **Thiemich: Ueber schlecht gedeihende Brustkinder.**

Die überall immer mehr in den Vordergrund aller Säuglingsfürsorgebestrebungen tretende Stillpropaganda erfordert, dass jeder Arzt auch die schlecht gedeihenden Brustkinder kennt und die je nach der Lage des Falles verschiedenen Massnahmen zu treffen weiss. Der Vortragende schildert die verschiedenen Störungen, die dabei in Frage kommen und bespricht ihre diätetische Behandlung.

(Der Vortrag wird in extenso in den Fortschritten d. Med. erscheinen.)

Diskussion: Herrn Thorn meint, dass der Titel des vortrefflichen Vortrages Thiemichs geeignet sei, Missverständnisse zu veranlassen, insofern, als es den Anschein gewinnen könne, das Nichtgedeihen der Kinder in den angeführten Fällen sei auf die Brustnahrung zurückzuführen. Das treffe insonderheit aber kaum für die beiden ersten Fälle zu, wo es sich wohl um vorausgegangene akute Magendarmerkrankungen irgendwelcher anderen Aetiologie gehandelt habe, nach deren Ablauf zunächst noch eine Weile minderwertige Resorptionsverhältnisse walteten. Im dritten Fall wäre vielleicht an einen intestinalen Infantilismus zu denken. Heute, wo wir in der Propaganda des Stillens das wichtigste Bekämpfungsmittel der grossen Säuglingssterblichkeit erblicken, müssten wir alles vermeiden, was die Brustnahrung auch nur dem Scheine nach diskreditieren könne. Man wisse ja, was alles auch dem Brustkind von unverständigen Müttern in den Mund gesteckt werde, ausser dem berüchtigten Zulk, und könne sich nicht wundern, wenn ein solches Kind auch bei der besten Brustnahrung nicht gedeiht oder erkrankt.

Herr Kaiser fragt nach der Ursache von Stuhlanomalien bei einem sonst absolut gesunden, sehr gut gedeihenden und ruhigen Brustkinde. Eine neuropathische Belastung bestand nicht. Der Stuhl sah fast immer grün, hackrig, schleimig aus und erzeugte hartnäckiges Wundsein.

Herr Thiemich: Mit dem Thema: „Schlecht gedeihende Brustkinder“, das Herr Thorn bemängelt hat, wollte ich gewiss nicht vom Stillen abschrecken, sondern nur darauf hinweisen, dass manche Kinder auch an der Brust nicht gedeihen und dass man das wissen muss, um nicht fälschlich die Frauenmilch verantwortlich zu machen und zum Absetzen zu raten. Nur wer mit den Ernährungsstörungen des Säuglings genau Bescheid weiss, wird ab und zu durch vorsichtige Zufütterung das Gedeihen beschleunigen, jedes planlose Vorgehen führt zu schweren Katastrophen und kann dem Kinde das Leben kosten.

Den „Schnuller“ halte ich für unbedenklich, wenn er aus Gummi besteht und sauber gehalten wird. Den alten berüchtigten „Schnuller“ oder „Zulp“ aus gekautem oder eingeweichtem Gebäck, in ein Leinenläppchen eingebunden, kenne ich nur vom Hörensagen und verteidige ihn natürlich nicht.

Viele Punkte sind bei der beschränkten Zeit nur kurz gestreift worden. Das Thema berührt so viele Fragen der kindlichen Pathologie, dass eine Erschöpfung derselben nicht möglich ist.

Herr **Weinbrenner** berichtet über einen **Fall puerperaler Streptokokkeninfektion** (Scharlachinfektion). Es handelte sich um eine den besseren Ständen angehörende 32 jährige II. Para, die W. zum erstenmal unter der Entbindung sah. Es waren Presswehen eingetreten, so dass die tiefstehende Fruchtblase mit einer ausgekochten Pinzette eröffnet werden konnte. Das Kind wurde bald darauf in I. Schädellage spontan geboren. Abgesehen von einer einmaligen Untersuchung der als sauber und sehr gewissenhaft bekannten Hebamme ist die Frau nicht berührt worden. Die Plazenta folgte spontan nach einer halben Stunde und war vollständig. Die erste Woche verlief normal, insbesondere fiel auch keine Veränderung der Lochien auf. Am 9. Tag Temperatur über 38°, Puls 110. Leib weich, unempfindlich, keine innere Untersuchung. An der rechten Brust Schrunden. Das Kind trank an der anderen Brust weiter. Die Temperatur schwankte in den folgenden Tagen zwischen 38—39, am Warzenhof zeigte sich eine Rötung; es kam an einer umschriebenen Stelle am Warzenhof zu einer Einschmelzung. Der Eiter wurde durch eine Inzision sofort entleert. Trotzdem blieb Temperatur und Puls hoch. Die innere Untersuchung ergab nun als Ursache des Fiebers putride Lochien und beiderseitige entzündliche Veränderungen an den Adnexen. Die Entzündung am Warzenhof war nach der einmaligen Inzision abgeklungen; der Prozess im Becken kam nicht zum Stillstand. Es bildete sich besonders rechts ein nicht unbeträchtliches starres Exsudat; Meteorismus. Kontinuierliches hohes Fieber bis 40,6 und eine Pulsfrequenz bis 160—180 liessen an der Diagnose Septikämie keinen Zweifel. Im Blut hämolytische Streptokokken, weshalb die Prognose absolut infaust gestellt werden musste. Die septischen Erscheinungen standen so im Vordergrund, dabei der Befund im Becken, dass ein grossfleckiges Exanthem als septisch gedeutet werden musste und auch anginöse Beschwerden nicht besonders auffielen. Trotz Kollargol, grossen Mengen von Antistreptokokkenserum etc., ging, wie das auch bei dem positiven Blutbefund vorauszusehen war, die Frau nach nicht ganz 4 Wochen nach der Geburt zugrunde.

---

[1]) Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Bulbus, die erst längere Zeit später zum Abschluss gelangte, ergab, dass es sich um eine typische Iristuberkulose handelte. Herr Dr. J. Silfvast wird darüber an anderer Stelle berichten.

Bemerkenswert an dem Fall ist die Streptokokkeninfektion nach einer leichten spontanen Entbindung, bei der die Frau sozusagen kaum berührt worden ist. Ferner das relativ späte Einsetzen und der weitere Verlauf der Infektion; die Infektion erfolgte ohne Zweifel auf dem Wege der Scheide (aszendierend). Die Entzündung um die Tuben beiderseits liess annehmen, dass sich der Prozess lokalisierte. Die Infektionserreger gelangten indes in die Blutbahn und entwickelten sich im Blut. Der Nachweis der hämolytischen Streptokokken im Blut machte die Prognose absolut ungünstig. Die Entzündung der Mamma ist sekundär entstanden, jedenfalls aber geht sie von den Schrunden aus. Sie hat eine untergeordnete Bedeutung. Nach Inzision des Warzenhofs kam der Prozess zum Stillstand.

Bei der schwierigen Deutung der Infektionsmöglichkeit in vorliegendem Falle ist eine W. bis zum Tode der Frau völlig unbekannte Tatsache von Bedeutung.

Pat. hatte bis kurz vor ihrer Niederkunft in ihrer Wohnung ihren an Scharlach erkrankten Jungen gepflegt.

W. hat die Ueberzeugung, dass die unter dem Bilde einer Septikämie verlaufende tödliche Streptokokkeninfektion in ursächlichem Zusammenhang mit diesem Scharlach steht.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1909.

Vor der Tagesordnung begrüsst 1. Herr Döderlein die als Gast anwesende Exzellenz Prof. Dr. B. S. Schultze-Jena und überreicht ihm das Diplom als Ehrenmitglied der Gesellschaft; dann hält D. einen warm empfundenen Nachruf auf den verstorbenen Prof. Pfannenstiel-Kiel.

2. Herr Mirabeau demonstriert: a) Blasenkarzinom auf papillomatöser Grundlage entstanden, durch Sectio alta geheilt. b) Ein auf natürlichem Wege aus der Blase entferntes gläsernes Afterrohr, das vor 1¼ Jahren bei einem Oeleinlauf im Rektum zurückgeblieben war und in die Blase durchgewandert ist.

Herr **Amann** demonstriert: **1. Chondrosarkokarzinom der Tube. 2. Ausgedehntes Korpuskarzinom im Innern eines grossen myomatösen Uterus. 3. 2 myomatöse Uteri mit sarkomatösen Polypen des Corp. uteri. 4. 2 myomatöse Uteri mit adenokarzinomatösen Polypen des Corpus uteri. 5. Myomatöser Uterus mit doppelseitigen Ovarialzysten bei perniziöser Anämie. 6. Adenomyometritis uteri.**

Diskussion: Herr Döderlein.

Herr **Döderlein** demonstriert: **1. 2 totalexstirpierte Uteruskarzinome mit grosser Pyometra.**

2. Mitteilungen über Fälle von extraperitonealem Kaiserschnitt.

Vortr. schildert nochmals die von ihm geübte Technik und berichtet über 9 bisher so operierte Fälle, bei denen sämtliche Mütter und Kinder gerettet wurden; 2 in der letzten Zeit operierte Kranke werden vorgestellt.

3. Zur Technik der Dekapitation.

Da bei sehr verschleppten Schieflagen, in denen man nur schwer an den Hals des Kindes kommt, die bisher gebräuchlichen Dekapitationsinstrumente sehr häufig versagen, hat Vortr. das Instrument von Ribemont etwas modifiziert. Es ist das eine in der Form des Zweifelschen Hakens gebogene Rinne, in die eine 2. Rinne genau eingepasst ist, so dass der kindliche Hals und die Weichteile der Mutter völlig gedeckt sind. Es wird dann durch die Rinne eine Kettensäge gezogen, mit der die Dekapitation spielend gelingt, wie an einem Phantomkind gezeigt wird.

Diskussion die Herren: Exzellenz Schultze, Ziegenspeck, Döderlein.

G. Wiener-München.

Münchener laryngo-otologische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Generalversammlung vom 5. Juli 1909.
Vorsitzender: Herr Prof. Neumayer.
Schriftführer: Herr Hoffmann.

Herr **Fried. Schäfer** spricht über einen **Fall von Dermoidzyste des Mediastinum anticum.**

Die 30 jährige Patientin hat anamnestisch ausser einer linksseitigen Rippenfellentzündung nie eine Erkrankung des Respirations- wie Zirkulationssystems durchgemacht. Die klinische Untersuchung ergibt auch in Nase, Nasenrachenraum, Kehlkopf wie Luftröhre nichts Abnormes. Herz und Lunge ergeben ausser den Residuen einer alten linksseitigen Pleuritis keinen pathologischen Befund. Es traten Mitte September 1908 plötzlich bei der Patientin starke Hustenanfälle auf, die immer einsetzten, wenn sie eine horizontale Lage einnahm. Dabei wurden gelbe Massen mit Haaren vermengt ausgehustet.

Diese immer und immer wieder expektorierten Massen erwiesen sich mikroskopisch als Hauttalg, Plattenepithelien und Lanugohärchen, vermischt mit grösseren markhaltigen Haaren, so dass die Diagnose auf einen teratoiden Tumor oder eine Dermoidzyste nahe lag. Zur weiteren Klärung des Falles wurden durch Dr. Kaestle (Kuranstalt Neuwittelsbach) Röntgenaufnahmen angefertigt. Aus diesen eingehenden Untersuchungen (über die Dr. Kaestle anderweitig genau berichten wird) wurde nun die Diagnose einer Dermoidzyste des Mediastinums anticum mit absoluter Sicherheit festgestellt. Die Dermoidzyste war in einen linksseitigen Bronchus durchgebrochen und entleerte in der horizontalen Lage ihre Massen in denselben. Ende Dezember sistierten die Entleerungen, die Grösse der Zyste auf dem Röntgenschirm blieb bis jetzt unverändert. Der Vortragende referiert weiter über die bis jetzt etwa 60 beobachteten Fälle aus der Literatur, bespricht die pathologische Anatomie, Prognose und Therapie der Dermoide des Mediastinum anticum. Die Prognose ist äusserst schlecht zu stellen, dei Therapie besteht in Operation.

Radikal operiert wurden bis jetzt nur drei Fälle (Madelung, Eiselsberg und Bachianelli), die übrigen Operateure beschränkten sich wegen der Gefahr der starken Blutung und wegen der vielen Verwachsungen darauf, dass sie die Zyste nach Rippenresektion sich zugänglich machten, grössere oder kleinere Teile des Tumors, knollige Massen der Zystenwand entfernten, und dann die Zyste in die Haut vernähten. Durch Tamponade wurde versucht die Zyste zur Verödung zu bringen.

Der eben mitgeteilte Fall ist der erste, der durch das Röntgenverfahren genau festgelegt ist. Für eine vorzunehmende Operation dürften daraus ganz besondere Vorteile entstehen.

Rud. Hoffmann.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. April 1909.
Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** bespricht in seinem letzten Fortbildungsvortrage die **pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche.**

Herr **Limpert** demonstriert 2 Fälle von **Fraktur des Oberkiefers** unter Mitteilung der eingeschlagenen Behandlungsmethode.

Herr **Theodor Schilling** demonstriert:

1. einen Patienten mit halbwalnussgross über die Brustwand hervorragendem **Aortenaneurysma,** bespricht das Durchleuchtungsresultat und die Röntgenaufnahme. Vortr. bemerkt, dass er in fast allen Fällen von Aortenaneurysma den Perkussionsschall vorwiegend in den linken oberen Interkostalräumen gedämpft gefunden habe, so erst vor wenigen Tagen in einem weiteren Fall.

2. berichtet er kurz über einen schon am 4. X. 06 vorgestellten Fall von wohl **zystischem Tumor des rechten Oberlappens** (Echinokokkus?) (siehe Referat in Münch. med. Wochenschr. 1906). Dem Patienten geht es gut.

3. demonstriert er eine Röntgenplatte mit der vollständigen **Aufnahme eines scharf konturierten Nierenschattens.** Es handelt sich um eine junge Patientin, die im Herbst 1905 viermal hintereinander Blutungen aus den Harnwegen hatte. Abgesehen von Herabsetzung des Appetits klagte sie über nichts. Keine Belastung, keine Nachtschweisse; mässige Gewichtsabnahme. Der Befund ergibt Erhöhung des Stimmfremitus an der rechten Spitze und nicht konstantes, sehr spärliches, feines Rasseln. Die rechte Niere ist völlig zu umgreifen, ist nicht schmerzhaft bei Palpation. Urin, trüb gelassen, enthält Phosphate und Oxalsäurekristalle, spärliche Epithelien, keine Zylinder, keine Erythrozyten. Das Sediment wurde wiederholt mit negativem Resultat auf Tuberkelbazillen gefärbt. Zystoskopisch ohne pathologischen Befund (Dr. Ottmar Müller). Uebriger Organbefund ebenfalls normal. Das spärliche Sputum ohne Tuberkelbazillen. Frischer Katheterurin klar; kein Sediment. Höchste Abendtemperatur 37,7° (rektal). Die Röntgenaufnahme des Abdomens liess auf der Platte die vollständige Wiedergabe des Schattens der rechten Niere mit scharfen Konturen erkennen. **Und zwar ist die Niere um ca. 90° gedreht, so dass die Konvexität nach unten liegt. Der Nierenschatten schneidet mit seiner Konvexität den Schattenrand der langen Rücken-**

muskeln. Vortr. glaubt, dass die Nierenaufnahme durch eine Reihe günstiger Umstände ermöglicht wird. Erstens dadurch, dass sich die Niere durch ihre Senkung dem Leber- und Zwerchfellschatten entzog, ferner dadurch, dass die Pat. enorm schlank ist, und schliesslich hält Vortragender es nicht für unwahrscheinlich, dass durch Abknickung der leicht komprimierbaren Nierenvene eine Stauung erzeugt wurde, die die Differenzierung des Nierenschattens von den übrigen Weichteilschatten begünstigte. Demonstration der Platte. Vortr. lässt offen, ob es sich in diesem Falle um Nierentuberkulose oder um eine Blutung aus dem durch Venenkompression besonders blutreichen und gestauten Organ gehandelt habe. Röntgentechnisch bemerkt er, dass man sich zur Abstufung von Weichteilschatten verschiedener Dichte nicht zu harter Röhren bedienen und dass die Exposition nicht zu lang währen dürfe. Nach nicht sehr langer Bettruhe und Mast wurde Pat. aus der Behandlung entlassen. Es geht ihr bis heute vollständig gut; sie reitet, spielt Tennis und lebt seit 3 Jahren wie vor der Blutung.

4. bespricht er die **Ausscheidung von Harnstoffkristallen auf der Haut** in einem Falle von Schrumpfniere mit chronischer Urämie. Die Auflagerung der Kristalle war völlig diffus und gleichmässig auf beiden Wangen und beiderseits auf dem Nasenrücken in flügelförmiger, durchaus symmetrischer Anordnung. Das Gesicht sah wie beschneit aus. Uebriger Befund: Vergrösserung der Herzdämpfung nach beiden Seiten; klappende 2. Töne an der Basis; Leberschwellung; ¾ Prom. Essbach; hyaline und Epithelzylinder; 210 mm Hg Blutdruck (Recklinghausen); Retinitis albuminurica (Dr. Plitt). Demonstration der Harnstoffkristalle unter dem Mikroskop und Vorführung des chemischen Nachweises (Biuretreaktion).

Diskussion: Herr Bandel berichtet über einen Fall von Aortenaneurysma, in dem die Diagnose nur mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung möglich war.

Es handelte sich um einen ca. 30 jährigen kräftigen Mann, der vor mehreren Jahren Lues erworben hatte (die Wassermannsche Serumreaktion war noch positiv) und jetzt seit Monaten über Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte und über Atembeschwerden klagte. Die Untersuchung im Liegen ergab eine intensive Dämpfung vom rechten vorderen unteren Lungenrand an bis zum 3. Interkostalraum herauf, welche beim Aufsitzen um 2—3 Querfinger in die Höhe rückte, hinten unten bestand Dämpfung in Handbreite. Ueber den gedämpften Bezirken fehlt das Atemgeräusch. Die übrige rechte Lunge schallte weniger voll als die linke, sonst war der Befund über Lungen, Herz, Gefässen, am Kehlkopf normal.

Mehrmalige Punktionen an dem vermuteten Flüssigkeitserguss waren resultatlos. Bei der Röntgenuntersuchung zeigte sich ausser einem mässigen Hochstand des rechten Zwerchfells mit verringerter Beweglichkeit desselben ein abnormer, etwa ein Drittel des Lungenfeldes ausfüllender, undurchsichtiger Schatten, der die Form eines breit mit dem Mediastinalschatten zusammenhängenden, nach unten und rechts gerichteten Ballons mit scharfen, wenig aber deutlich pulsierenden Grenzen hatte und mit seiner Kuppe das Zwerchfell eben berührte. Bei vertiefter Einatmung löste sich der Zwerchfellschatten von dem Tumorschatten ab.

Das Bild war als Aneurysmasack, vermutlich der Aorta descendens angehörig, zu deuten. Die Bedeutung des Röntgenbefundes für die Diagnose und die Therapie war, zumal im Hinblick auf die sonst wohl berechtigten Punktionen, eine entscheidende.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1909.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **O. Mayer: Ueber kulturelle und serologische Differentialdiagnose von Ruhrstämmen.**

Der Vortragende demonstriert Stämme Shiga-Kruse, Flexner, Pseudodysenterie, Kruse A und Kruse D, ferner einen frischen, aus Fäzes eines Ruhrkranken gezüchteten Stamm, der zur Gruppe der Pseudodysenterie Kruse D gehört, auf verschiedenen Zuchtnährböden, insbesondere auf Mannitagar und Hetschscher Manitlösung. Des weiteren zeigt Herr Mayer Agglutinationsreihen, welche nach der Kolleschen Methode mit Ruhr- und Pseudodysenteriestämmen in spezifischen Seris aufgestellt worden waren. Demonstration von Stühlen Ruhrkranker.

Herr **Flatau** hält seinen angekündigten Vortrag **über Ausfluss.**

Der Vortragende bespricht zuerst alle Organe, die das Symptom des Ausflusses aus den weiblichen Genitalien zeigen können. Unter diesem Sammelnamen bergen sich selbstverständlich die vielseitigsten und heterogensten Erkrankungen der Genitalorgane, soweit sie desquamative oder hypersekretorische Eigenschaften haben können. Die Anatomie und die reiche Aetiologie wird prägnant durchgesprochen, das Hauptgewicht des wesentlich praktischen Zwecken dienenden Vortrages auf die Therapie gelegt. Nutzbringend kann sie nur auf dem Boden einer guten Diagnose sein. Für die Vulvitis in den verschiedensten Formen scheint das reine Ichthyol und seine Verwandten ein wahres Spezifikum zu sein. In vielen Formen der Kolpitis ist Tamponbehandlung oder noch besser eine austrocknende Pulverbehandlung den mancherlei Irrigationen vorzuziehen. Erosionen bei Metritis colli, weichen ausnahmslos einer energischen Behandlung mit einem starken spitzen Galvanokauter. Formalinätzungen des Endometriums (technisch richtig ausgeführt) heilen oft, lassen aber bei sehr starker Hypersekretion auch oft im Stich; in solchen Fällen kann die Braunsche Spritze mit Jodtinktur ausgezeichneten Nutzen bringen. Geduld und Individualisierung sind auf diesem Gebiet der kleinen Gynäkologie besonders nötig; jeder Schematismus rächt sich durch Misserfolge, mehr als irgendwo wird der Praktiker durch eine gründliche Allgemeinbehandlung bessere Resultate erreichen, als durch den Ehrgeiz gynäkologische Lokaltherapie zu treiben.

Sitzung vom 18. März 1909.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Vor Eintritt in die Tagesordnung würdigt der Versitzende in längerer Rede die grossen Verdienste der Mitbegründer der Poliklinik, der Herren Hofrat Emmerich und Fr. Voit, um die Gesellschaft und behändigt ihnen die Diplome ihrer Ernennung zu Ehrenmitgliedern.

Herr **Steinhardt: Ueber moderne Säuglingsfürsorge.**

Im Nürnberg wurden im Herbst 1907, nachdem unter Zuziehung sachverständiger Aerzte eingehende Beratungen stattgefunden hatten, in welchen die Förderung des Stillens als Hauptziel einer wirksamen Säuglingsfürsorge bezichnet worden war, seitens der Stadt fünf Mutterberatungsstellen eröffnet, zu welchen schon bald eine weitere sechste kam. Sie sind in den einzelnen Stadtvierteln ziemlich gleichmässig verteilt, und in jeder hält je ein Arzt — ehrenamtlich — zweimal wöchentlich Sprechstunden, wobei als Hilfskräfte für den Gesamtbetrieb drei städtische Schwestern mittätig sind. Jedes Kind, das in die Sprechstunde kommt, wird ärztlich untersucht, gewogen, und jede Mutter erhält dem Körperzustand ihres Kindes entsprechende Vorschriften über Pflege und Ernährung, immer unter besonderem Hinweis auf die Bedeutung des Stillens. Zur Kontrolle müssen die Mütter ihre Kinder alle acht Tage vorstellen, dabei auch gelegentlich die Stühle mitbringen und vorzeigen; ebenso lassen wir zur Feststellung, ob der Säugling wirklich gestillt wird und wie viel er bekommt, ihn von Zeit zu Zeit in der Sprechstunde selbst anlegen. Aber auch über diese hinaus wird die Beaufsichtigung der Säuglinge auf das Haus und die Familie ausgedehnt, indem die Schwestern unvermutete Besuche in den betreffenden Wohnungen machen, um sich zu überzeugen, ob die ärztlichen Anordnungen befolgt werden. Von den stillenden Müttern erhalten die unbemittelten eine anderwärts als Stillprämie bezeichnete Unterstützung in Baargeld und zwar 20 bis 40 Pfennig pro Tag. Es ist das keine Armenunterstützung im Sinne des Gesetzes, sondern eine Wohlfahrtsgabe, die hier von der Stadt geleistet wird. Ob und wie viel die einzelne stillende Frau bekommen soll, darüber befindet ein vom Magistrat niedergesetzter Ausschuss, welchem neben Vertretern der beiden städtischen Kollegien der I. Bezirksarzt, die Aerzte und Schwestern der Mutterberatungsstellen, sowie je eine Vertreterin des Wöchnerinnenheims, der Kostkinderaufsichtsdamen und des Hebammenvereins angehören. In diesen Ausschussitzungen wird jeder einzelne Fall hinsichtlich Würdigkeit und Bedürftigkeit genau durchgesprochen und unter Berücksichtigung der Erwerbsverhältnisse des Familienvaters, die durch Lohnnachweis des Arbeitgebers erhärtet werden müssen, ferner des Gedeihens des Säuglings und der Gesamtzahl der zu ernährenden Kinder die zu gewährende Summe festgesetzt. Die Unterstützung, deren Auszahlung allwöchentlich durch die Schwestern in den Sprechstunden der Mutterberatungsstellen erfolgt, währt durchschnittlich ein Vierteljahr, in Ausnahmefällen auch 4—5—6 Monate. Im allgemeinen bildet ein monatlicher Verdienst von 100 Mark die Grenze, über die hinaus eine Unterstützung nicht mehr gewährt wird; ebenso wird sie Müttern, welche aus irgend einem Grund nicht mehr stillen, kurzer Hand entzogen. Im Jahre 1908 wurden 12 167 M. für Stillprämien ausgegeben, und im gemeindlichen Voranschlag für 1909 sind für Zwecke der gesamten Säuglingsfürsorge 30 000 M. ausgesetzt, die hauptsächlich zur Unterstützung stillender Mütter, aber auch zur Beschaffung guter Säuglingsmilch für nicht gestillte Kinder benützt werden sollen.

Von der Errichtung einer städtischen Milchküche hat man, hauptsächlich auf Grund auswärtiger Erfahrungen, vorläufig abgesehen; dafür wird den ärmeren und weniger bemittelten Bevölkerungsschichten der billige Bezug einer guten Säuglingsmilch aus einer grossen einheimischen Molkerei ermöglicht, so zwar, dass die Milchabnehmer nur einen geringen Teil der Kosten zu tragen brauchen, die Stadt dagegen das Defizit daraufzahlt. Von einer ganz unentgeltlichen Abgabe wurde Abstand genommen. Diese Milchabgabe wurde erst im November 1908, also reichlich ein Jahr nach Beginn der Säuglingsfürsorge überhaupt, begonnen. Die täglichen Milchportionen, die aus höchstens 6 Fläschchen zwischen 100 und 200 g bestehen, müssen laut Magistratsbeschluss bei einem Jahreseinkommen von unter 1500 Mark mit 20 Pfennig, bei 1500—2000 Mark mit 25 Pfennig pro Tag bezahlt werden; auch hier hat der erwähnte Ausschuss zu befinden, welche Ermässigung im Einzelfall gewährt wird, und die Stadt zahlt dann je nachdem 40—45 Pfennig pro Tag und Kind, zur Erreichung des Normalpreises, an die Molkerei darauf. Praktisch wird die Sache so durchgeführt, dass die Mütter von den Schwestern gegen Baarzahlung Gutscheine ausgehändigt bekommen, welche sie an Zahlungs Statt dem Lieferanten vorausfolgen, und dieser erhält dann auf Grund seiner Belege den Restbetrag aus der städt.

Hauptkasse angewiesen. Abgegeben wird je nach der ärztlichen Anordnung Vollmilch (5 Flaschen à 200 g) oder eine Milchmischung von 1,5 Proz. Eiweiss, 3,5 Proz. Fett, 6 Proz. Zucker und 0,3 Proz. Salzen (6 Flaschen à 100, 120, 150 oder 180 g, bezw. 5 à 200 g).

Nach den bisherigen Beobachtungen beeinträchtigt die Abgabe künstlicher Säuglingsnahrung unsere Stillpropaganda nicht; denn die weitaus grösste Zahl der die Mutterberatungsstellen besuchenden Mütter stillt selbst, nur verhältnismässig wenige kommen wegen der Kuhmilch. Wir suchen das Stillen zu fördern in erster Linie dadurch, dass wir jede Mutter, unter Berücksichtigung der jeweiligen besonderen Verhältnisse ihres Säuglings und ähnlich wie in der Privatpraxis, einzeln und für sich beraten und auf den Nutzen des Stillens hinweisen, wobei Fragen und Gegenfragen wesentlich zur Aufklärung beitragen. Dabei haben wir hauptsächlich gegen die so häufige Ueberfütterung anzukämpfen, ferner gegen die Besorgnis, der Säugling bekäme an der Brust nicht genug, dann gegen die Ueberschätzung kleiner Beschwerden beim Stillen und gegen die falsche Beurteilung der Stuhlentleerungen. Ein wertvolles Machtmittel, unsere Vorschriften über das Stillen bedingungslos durchzusetzen, bieten die Stillprämien, die ich für den wichtigsten Bestandteil der Säuglingsfürsorge halte, nicht nur weil sie zur Besserung der mütterlichen Ernährung beitragen, sondern weil erfahrungsgemäss die Säuglinge nur solange in der ärztlichen Beobachtung gelassen und regelmässig vorgestellt werden, als die Mütter Geld erhalten; wer nichts oder nichts mehr bekommt, bleibt sehr bald weg und kommt nur gelegentlich wieder einmal. Die Höhe des gewährten Betrages spielt meines Erachtens keine sehr grosse Rolle; sicherlich kann man auch mit der Abgabe von Naturalien und ähnlichem den gleichen Erfolg erzielen wie mit Geld.

Mit der Verabreichung künstlicher Säuglingsnahrung sind wir zurückhaltend; erst wenn wir uns überzeugt haben, dass wirklich keine Milch aus der Brust sezerniert wird — seltene Fälle —, wird sie ausschliesslich gewährt, sonst bestehen wir, wenn nur irgend möglich, mindestens auf der Zwiemilchernährung, die sich auch bei Arbeiterinnen ganz gut durchführen lässt. Am schlimmsten sind hierin, wie auch in so vielen anderen Punkten, die unehelichen Kinder daran, die nur selten die Mutterbrust, aber auch nur in Ausnahmefällen die Milch durch die Stadt bekommen; für sie müsste ein intensiveres Zusammenarbeiten zwischen Kostkinderbeaufsichtigung und Mutterberatungsstellen herbeigeführt werden.

Zu wünschen wäre, dass das Material der Mutterberatungsstellen und die Gelegenheit zu Beobachtungen und Erfahrungen nicht bloss den Aerzten, sondern vor allem auch den Hebammen zugänglich gemacht werde, dadurch dass sie an den Sprechstunden als Hospitantinnen teilnehmen und so ihre Kenntnisse in der Säuglingsernährung und -Pflege praktisch erweitern könnten. Auch anderen jungen Frauen und Mädchen, die sich für dieses Gebiet interessieren, sollte Gelegenheit dazu geboten werden. Endlich müsste auch die Schule durch sachgemässe Unterweisungen in den Mädchen-, Fortbildungs- (Sonntags-) Schulen und oberen Klassen der höheren Mädchenschulen mithelfen; aber nicht junge Lehrer von 20—25 Jahren, wie es jetzt häufig geschieht, müssten den Unterricht erteilen, sondern der Arzt.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Deutschen Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege.) (Autoreferat.)

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

(Bericht des Schriftführers.)

17. ordentliche Versammlung vom 21. März 1909 in Köln.

Vorsitzender: Herr Hochhaus-Köln.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **Marckwald**-Barmen demonstriert ein Präparat von ausgeheilter, traumatischer **Ruptur der Leber.**

2 Jahre a. m. Trauma durch Ueberfahren mit einem Milchwagen, Erscheinungen von peritonitischer Reizung, die langsam zurückgingen, seitdem Siechtum.

¼ Jahr a. m. Klinisch unsichere Erscheinungen von Gallensteinen. Am Tage vor der beabsichtigten Operation Exitus.

Obduktion ergab als Todesursache ausgedehnte Lungentuberkulose.

Leber gross, derb, hellgelb, fettreich. An der Oberfläche des linken Lappens strichförmige, ca. 10 cm lange, leicht eingezogene Narbe. Auf der Höhe des rechten Leberlappens ist dieser mit dem Zwerchfell fest verwachsen, eine grosse Zwerchfellfalte ist tief in das Lebergewebe eingezogen.

Der gewöhnliche Sektionsschnitt eröffnet einen Hohlraum, aus welchem sich ca. ½ Liter unter hohem Druck stehender, trüber, schleimiger, mit Flocken vermischter, leicht galliger Flüssigkeit entleert. Der Hohlraum wird gebildet von einem stark erweiterten grossen Gallengang. Der abführende Teil des Ganges ist durch Narbengewebe verschlossen, ein Teil seiner Wand wird von dem eingezogenen Zwerchfell gebildet. Ausser der Flüssigkeit enthält der Hohlraum eine grössere Menge von Konkrementen, die teils unregelmässig bröcklig sind und der Wand adhärieren, teils das Aussehen echter, würfelförmiger Gallensteine besitzen.

Die eigentliche Gallenblase ist unversehrt.

Mikroskopisch wird die nächste Umgebung der Narben von feinfaserigem, äusserst zellarmem Bindegewebe gebildet, an welches sich unvermittelt Lebergewebe anschliesst.

Herr **Lenzmann**-Duisburg (Krankenvorstellung).

M. H., Der Patient, den ich Ihnen hier zeige, ist 48 Jahre alt und augenblicklich, wie Sie sehen, in einer vorzüglichen körperlichen Verfassung. Besondere Krankheiten hat er bis 1905 nicht durchgemacht. Luetisch ist er nicht gewesen. Er erkrankte im Juni 1905 an einer akuten Nephritis, von der er nach etwa 4 Wochen vollständig genas. Im Anschluss an diese Erkrankung klagte der Patient über Druck im Scrobiculum cordis, Appetitlosigkeit und Aufstossen. Die Untersuchung der Saftabsonderung des Magens ergab 100 Gesamtazidität, von denen 70 auf freie Säure kamen. Der Patient magerte sichtlich ab, zumal sich allmählich ein Hindernis an der Kardia einstellte, das nur für sehr geringe Sondenkaliber durchgängig war und dem Patienten nur gestattete, flüssige Nahrung in kleinen Mengen langsam hinunterzubringen. Nach Verabfolgung von Bismutbrei und radiographischer Aufnahme war der charakteristische Bismutfaden auf der Platte zu beobachten, eine ausgesprochene Dilatation des Oesophagus bestand nicht. Der Patient magerte ab zum Skelett. Der vermittels eines sehr dünnen Magenschlauches herausgeholte Mageninhalt zeigte — im Oktober 1905 — 70 Gesamtazidität, von denen 40 freie Säure waren. Ich dachte mir, dass die Saftrekretion allmählich versiegen werde und stellte die Diagnose: Karzinom. Diese Diagnose hat sich nicht bestätigt, denn der Patient lebt, wie Sie sehen, heute noch. Er hat wieder 16 Kilogramm an Gewicht zugenommen. Die Verengerung habe ich behandelt durch Einführen einer weichen — mit Quecksilber gefüllten — konischen Sonde, die ich längere Zeit — bis zu einer Stunde — liegen liess und durch Injektionen mit Fibrolysin. Ob die letzteren einen besonderen Einfluss auf die bessere Durchgängigkeit der Verengerung gehabt haben, will ich nicht entscheiden. Jedenfalls kann ich jetzt, wie Sie sehen, diesen doch gut daumendicken konischen Schlauch hinunterbringen. Man fühlt allerdings noch einen vorspringenden Wulst, über den der Schlauch aber nach einigemal ausgeführtem Hin- und Herprobieren hinweggleitet. Die Salzsäureproduktion ist vollkommen normal. Der Patient muss nur noch vorsichtig sein mit der Zerkleinerung der Speisen und täglich mit seinem Schlauch ausweiten.

Es handelte sich hier offenbar um ein **Ulcus**, das den seltenen Sitz **an der Einmündungsstelle der Speiseröhre in den Magen** hat. Die Verengerung wird durch bindegewebige Induration der Ulcusränder und der umgebenden Mukosa und Submukosa bewirkt sein. Ob das Ulcus vollständig verheilt ist, wage ich nicht zu entscheiden. Dann und wann auftretende Schmerzen weisen darauf hin, dass doch noch wohl eine kleine wunde Stelle vorhanden ist.

Herr **Siegert**-Köln demonstriert ein Kind von 3½ Jahren, welches in den letzten Monaten wegen **Bronchialdrüsentuberkulose** mit hohen Dosen von Alttuberkulin behandelt, jetzt in sehr blühendem Zustand sich befindet. Die von Moeller und Kayserling, vorher schon von Goetsch angewendeten Grammdosen wurden erst neuerdings wieder von Schlossmann in systematischer Weise auf Grund seiner bekannten Erfahrungen empfohlen und scheinen in gewissen Fällen eine bindegewebige Abkapselung umschriebener tuberkulöser Herde, in erster Linie von tuberkulösen Lymphknoten und damit manifeste Heilungsvorgänge zu ermöglichen.

Das demonstrierte Kind, dessen beide Eltern tuberkulös sind, wog mit 3¼ Jahren erst 7½ Kilo, war unfähig zu stehen oder nur zu sitzen, reagierte schon mit 2 Jahren auf Alttuberkulin. In 10 Injektionen gelangte man von 0,002 g auf 0,05, in 10 weiteren auf 0,50 g. Letztere Dosis erhielt es in 8 Tagen 5 mal, dann 1,0 g.

Auffallend war das Wohlbefinden des Kindes, welches erst mit dem Erreichen der Dosen von 0,1 g anfing, endlich an Gewicht zuzunehmen, besten Appetit zu zeigen und unter allen Anzeigen objektiven Wohlbefindens rasch sitzen, stehen, gehen lernt. Auch in den Tagen der fieberhaften Reaktionen auf 0,1—0,5 g nahm es stärker an Gewicht zu als zuvor bei sonst gleichen Bedingungen. Die Kutanreaktion schwindet schon nach 0,015 g, während die früheren Kutanreaktionen bei jeder Allgemeinreaktion wieder auftreten. Bei 0,5 g aber hört das auf, wohl aber tritt im ganzen Bereich der Ausbreitung des Tuberkulins im Unterhautbindegewebe die charakteristische entzündliche Röte so lange auf, wie überhaupt eine wenn auch geringe positive Tuberkulinreaktion. Nach Aussetzen des Tuberkulins tritt in kurzer Frist, schon nach 1½—3 Wochen eine erneute Reaktion auf subkutane Injektion kleinster Dosen 1—2 mal auf, nicht aber die Kutanreaktion, oder ganz rudimentär. Jetzt aber gelangt man reaktionslos sofort von 0,001 zu 0,1 0,5 zu 1,0 g unter bestem Wohlbefinden der Kranken. Voraussetzung ist, dass ausgedehntere Tuberkulose der Lungen, des Darmes usw. durchaus fehlen. Die Bronchialdrüsentuberkulose dürfte das eigentliche Feld der Behandlung werden und Dauerheilungen gestatten, wo sonst, wie stets bei der Säuglingstuberkulose der tödliche Ausgang in absehbarer Zeit sicher ist. Klinische Behandlung ist unerlässlich. Irgend welche Nebenerscheinungen sind dem Vortragenden bisher nicht bekannt.

Herr **Schlossmann**-Düsseldorf: **Das Tuberkulin in der Therapie der Kinderkrankheiten.** (Der Vortrag erschien in der D. med. Wochenschr.)

Herr **Dahlhaus**-Remscheid: **Zwei Fälle von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiss.**

Herr **Tilmann**-Köln: **Zur chirurgischen Behandlung der Epilepsie.**

Der Vortr. steht auf dem Standpunkt, dass man jeden Fall von Epilepsie operieren solle, bei dem eine Verletzung des knöchernen Schädels oder des Gehirns vorgelegen hat, gleichgültig, ob ein Anhaltspunkt vorhanden ist, dass die Epilepsie von der Narbe ausgeht (Jacksonsche Epilepsie, schmerzhafte Narbe, Ziehen in der Narbe vor oder nach dem Anfall). Dieser Standpunkt ist jetzt berechtigt, da die probatorische Trepanation als gefährlicher Eingriff nicht mehr angesehen werden kann. In 11 Fällen, die Tilmann operiert hat, waren 4 Fälle rein genuine Epilepsie, 1 Fall war Porenzephalie, 7 chirurgische Epilepsie (4 Verletzungen der Zentralregion, 2 Schussverletzungen — Schläfenlappen und Stirnhirn —, 1 Knochenneubildung am Stirnhirn). Bei 6 Fällen handelte es sich 2 mal um Zysten, 4 mal um Narben, die alle mit dem Hirn verwachsen waren, so dass Hirnsubstanz mit entfernt werden musste.

Bei allen 11 Fällen bestand ein Oedem der getrübten oder bindegewebig veränderten Pia mater. Nach Abfluss des Oedems blieb stets eine Lücke zwischen Dura und Hirn. Letzteres dehnte sich nicht aus, um dieselbe auszufüllen. Dieses Oedem der Pia hält der Vortr. für bedeutungsvoll und glaubt, dass die dem Oedem wahrscheinlich zugrunde liegende chronische Entzündung der Pia vielleicht für die Aetiologie des Etat spasmophil eine Rolle spielen könne. Auch die in allen Fällen, auch denen von genuiner Epilepsie eintretende Besserung bezieht er auf den Abfluss der Oedemflüssigkeit.

In 3 Fällen kamen die Anfälle nach 3—4 Monaten wieder, bei einem trat psychische Epilepsie auf. Alle übrigen blieben vorläufig von Anfällen frei, indes ist die Beobachtungszeit zu kurz, um von Heilung zu sprechen.

Diskussion: Herr Schultze-Bonn glaubt nicht, dass man die Entstehung der epileptischen Krämpfe im wesentlichen durch die Annahme rein mechanischer Momente oder durch Oedeme und Verdickungen der Meningen erklären könne, die oft genug auch ohne Epilepsie vorkommen. Er erinnert gegenüber der Erwähnung der bekannten älteren Experimente von Kussmaul und den Anschauungen von Nothnagel an die bekannten Experimente von Hitzig u. a. und bespricht sodann die neueren Untersuchungen klinischer Art, wie z. B. von Pierre Marie, Alzheimer und Redlich.

Nach ihnen sind sowohl umschriebene als ausgebreitetere gröbere und besonders feinere anatomische Veränderungen besonders in der Rinde viel häufiger als man früher wusste. Nicht selten spielt in der Vorgeschichte mancher anscheinend genuiner Epilepsieen der Rest einer infektiösen Enzephalitis eine Rolle und nicht selten findet man bei genauer klinischer Untersuchung auch vorübergehende oder selbst dauernde leichte Lähmungen einseitiger Art.

In solchen Fällen sei der Versuch eines operativen Eingreifens nach den Methoden von Kocher und Fedor Krause gewiss berechtigt; und gerade in neuester Zeit wird wieder über eine grössere Anzahl von guten Erfolgen berichtet wie früher.

Da man allerdings bei der Exstirpation von Gehirnstücken wieder neue Narben setzt, so könnten diese neuen Narben epileptogen wirken, gerade so wie diejenigen anderer Traumen. Weil aber nach solchen Operationen eine Besserung eintreten kann, hat man angenommen, dass bei steril ausgeführten Eingriffen sich die Sache anders verhalte, als wenn sich eine Entzündung nach Trauma hinzugeselle. Nur nach solchen Entzündungen soll angeblich Epilepsie entstehen können.

Herr Mohr-Koblenz fragt an, ob bei den Operierten vor und nach der Operation eine Untersuchung ihres psychischen Zustandes (betr. Intelligenz, Gedächtnis, Gefühlsleben etc.) stattgefunden habe und ob in dieser Hinsicht die Resultate der Operation ebenfalls deutlich günstige gewesen seien.

Herr Tilmann: Das subjektive Befinden sei in allen Fällen ein erheblich besseres geworden, genauere Untersuchungen des psychischen Status vor und nach der Operation seien aber nicht gemacht worden.

Herr **Stursberg**-Bonn: **Ueber den Nachweis von Simulation oder Aggravation von Paresen mittelst des Mossoschen Ergographen.**

Vortr. hat bei Unfallverletzten mit angeblicher Schwäche der Arme Versuchsreihen mit dem Ergographen angestellt und konnte in einer grösseren Anzahl von Fällen, bei denen auch aus anderen Gründen Aggravation anzunehmen war, einen auffallenden Wechsel, manchmal völlige Regellosigkeit, sowohl bezüglich der Form der Ermüdungskuren als der mechanischen Arbeitsleistung, nachweisen. Bei nicht aggravierenden Personen, im besonderen auch bei Kranken mit Neurosen, hat er gleich starke Differenzen nie beobachtet. Er glaubt aus dem besprochenen Verhalten, welches an einer Anzahl von Kurven erläutert wird, schliessen zu können, dass der Untersuchte nicht seine volle Kraft zur Anwendung bringt, sondern den Ablauf der Kurven willkürlich zu beeinflussen sucht. Auch die einzelnen Kontraktionen zeigen oft gewisse Merkmale, die sich wohl nur durch diese Annahme erklären lassen. (Ausführliche Mitteilung a. a. O.)

Diskussion: Herr Aschaffenburg-Köln hat längere Jahre mit einem Originalapparat von Mosso gearbeitet und muss auf Grund dieser Erfahrungen vor seiner Anwendung warnen. Der Apparat lässt durch Wechsel des zu beugenden Fingergliedes und durch Verschiebungen der Hand, die leicht auch unwillkürlich möglich sind, eine beliebige Veränderung der Kurve zu. Auch bei schweren Gewichten brachten es einige Versuchspersonen auf mehrere Hundert Einzelkontraktionen bei einem Rhythmus von 2 Sekunden. Die von Runne hergestellten, erheblich modifizierten, Apparate sind allerdings leidlich zuverlässig, vor allem durch die Sperrvorrichtung, die auf der Höhe der Kontraktion den Finger sofort entlastet und dadurch den Fehler verhindert, der durch die wechselnde Anspannung des Fingers beim Zurückgleiten entsteht und durch den die Kurve erheblich beeinflusst wird.

A. beschränkt sich auf diese prinzipiellen Bemerkungen, die sich gegen die Technik des Apparates richten, dessen Fehlerquellen seines Erachtens die Brauchbarkeit der aus den Versuchen gezogenen Schlussfolgerungen in Frage stellt.

Herr Weber-Dortmund macht darauf aufmerksam, dass Dubois in seiner Monographie über die Psychoneurosen auf starke Schwankungen der Ermüdungskurve aufmerksam gemacht hat, die den hier demonstrierten zu entsprechen scheinen. Er hält es danach vorläufig für bedenklich, aus solchen Unregelmässigkeiten der Ermüdungskurve die Differentialdiagnose zwischen Simulation und Hysterie zu stellen.

Herr Strasburger-Bonn hat zu anderen Zwecken mit dem Ergographen von Mosso, Modifikation Zimmermann, Versuche angestellt und kann nur bestätigen, dass bei gutem Willen der Versuchspersonen durchaus typische Ermüdungskurven, nach Art der von Mosso publizierten, erhalten werden. Man kann z. B. auch den Ablauf in wellenförmigen Absätzen deutlich erkennen. Sehr wesentlich ist offenbar für die Sicherheit und Gleichmässigkeit der Resultate genaue Fixierung der Hand und Steifstellung des arbeitenden Fingers in den beiden Endgelenken.

Herr Stursberg erwidert auf die Einwände von Aschaffenburg, dass dem ursprünglichen Mossoschen Apparat ohne Zweifel Fehler anhafteten, dass sie aber bei Benützung der von Zimmermann-Leipzig bezogenen Modifikation des Apparates, der sichere Fixierung des Armes und der Finger, gleichmässige und unveränderliche Anbringung des Gewichtes etc. ermöglicht, mit Sicherheit ausgeschaltet werden können. Ob eine auf 0 absinkende Ermüdungskurve entsteht oder nicht, ist von der Belastung abhängig. Wird bei 5 kg Belastung und Zweisekundentempo eine derartige Kurve nicht erzielt, sondern bleiben die Kontraktionen lange Zeit hindurch auf annähernd gleicher Höhe, wie Vortr. das allerdings nur ganz ausnahmsweise beobachtete, so ist die Belastung entsprechend zu erhöhen. Herrn Weber gegenüber bemerkt Vortr., dass er nur ganz grobe Differenzen als für Aggravation sprechend verwertet, wie er sie bei nicht aggravierenden Neurasthenikern oder Hysterikern nie gefunden hat.

Herr **Grube**-Bonn: **Ueber chemische Korrelation im Körper, mit besonderer Beziehung auf den Kohlehydratstoffwechsel.**

Herr **von den Velden**-Düsseldorf: **Zur Pharmakologie der Magenmotilität.**

Die Wirkung der Opiate auf die Magen-Darm-Motilität hat V. am menschlichen Wismutmagen im Röntgenbild studiert und kommt dabei zu Resultaten, die sich mit den von Magnus am Tier erhobenen decken. Wie bei grossen Dosen Morphium am Tier liess sich schon bei Gaben von 0,5 cg Morphin am Menschen (subkutan oder stomachal zugeführt) eine auffallende Aenderung der Magenmotilität beobachten, in Gestalt starker Peristaltik und Antiperistaltik bis zur Bildung eines starken Kontraktionsringes am Beginn des Antrum pylori. Es kam zu Bildern wie bei Sanduhrmagen u. a. m. Allmählich löste sich dieser „Krampf", der eine bedeutend verlangsamte Entleerung des Magens veranlasste. V. spricht über die hieraus sich ergebenden Folgerungen für Indikationen und Kontraindikationen zur Anwendung der Opiate u. a. m.

Herr **Liebermeister**-Köln: **Wesen und Bedeutung der sog. Muchschen Granula der Tuberkelbazillen.** (Der Vortrag erscheint in der D. med. Wochenschr.)

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Juli 1909.

Herr **Maschke: Ueber hämorrhagische Hodeninfarcierung.**

Vortr. demonstriert die Präparate von 4 Fällen, die in relativ kurzer Zeit beobachtet wurden. Bei einem, an Herzinsuffizienz leidenden Kranken war die Infarcierung im Anschluss an Endarteriitis proliferans aufgetreten, bei einem andern nach Trauma (Stoss an den Hoden), zweimal durch eine Hernie (einmal Leistenhoden und Druck des Bruchbandes auf denselben).

Herr **Bartels: Demonstration eines Osteoendothelioms der Orbitalwand.**

Herr **Ledderhose: Ein neuer Dynamometer:** Apparat nach dem Prinzip des doppelarmigen Hebels, ermöglicht die Messung der aktiven und der passiven Handkraft und erlaubt zugleich eine Kontrolle durch den Untersucher.

Herr **Kühlmann: Demonstration eines Falles von Lupus pernio.**

Herr **Lange: Ueber allmähliges Redressement des Pottschen Buckels.**

Demonstration eines 12 jähr. Mädchens, bei dem trotz sehr starken Pottschen Buckels (Karies mehrerer Brust- und Lendenwirbel seit dem 5. Lebensjahr) mit gutem Erfolg das allmähliche Redressement vorgenommen war.

Herr **Wolff:** Demonstriert 4 Fälle von **Lingua geographica.** Hinweis auf das oft familiäre Auftreten im jugendlichen Alter; hat nichts mit Lues zu tun.

L. Jacob.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Juni 1909 in der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten.

Vorsitzender: Herr Klüpfel.
Schriftführer: Herr Fleischer.

Herr **Merzbacher: Das reaktive Gliom mit Demonstrationen.** (Der Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Otfried Müller: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, mit welcher Methode seine schönen Gliapräparate gemacht worden sind.

Herr Merzbacher: Die Glia wurde nach einer vom Vortragenden ausgearbeiteten Methode dargestellt. Bei schwacher Differenzierung treten Bilder auf, die den Golgibildern sehr ähneln.

Herr **Reiss** spricht über **Brandstiftungstrieb** anknüpfend an einen Fall von zahlreichen derartigen Verbrechen bei einem bisher unbescholtenen Manne, den er vor etwa 1 Jahr der Gesellschaft vorstellen konnte. Bei ihm musste man das Motiv zur Handlung einmal in der Genugtuung suchen, die er bei der Möglichkeit, eine Rolle zu spielen und im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses zu stehen, empfand. Dann haben ihn aber höchst wahrscheinlich eine instinktmässige Freude an der Tat selbst und vielleicht auch gewisse den sexuellen nahestehende Lustgefühle zu den Straftaten getrieben. Es handelt sich also um einen Menschen, bei dem das Verbrechen mit dem tiefen Triebleben eng verknüpft zu sein scheint. Man kann ihn daher mit Recht einen impulsiven Brandstifter nennen. Nun gibt es aber eine 2. Gruppe von Brandstiftern, die der eben besprochenen äusserlich ähnlich sieht, bei der aber die Handlung auf eine ganz andere Weise zustande kommt. Junge Menschen von ausgesprochen kindlichem Wesen, die sich in eine ungewohnte Umgebung in keiner Weise zu schicken vermögen, kommen zum ersten Mal unter fremde Leute in Dienst und leiden dort derart unter Heimweh, dass sie um jeden Preis sich zu befreien versuchen. So treibt sie der verzweifelte Drang, aus einer unerträglichen Situation herauszukommen und der Gedanke, dass man nach Abbrennen des Hofes ihrer nicht mehr bedürfe, zum Verbrechen. Aehnliches ist auch bei Erwachsenen möglich, wenn das Gefühlsleben auf einer gleichen Entwicklungsstufe stehen geblieben ist, bei hysterischen oder ihnen nahestehenden Charakteren. Ein paar Beispiele erläutern diesen bei Erwachsenen bisher in der Literatur nicht berücksichtigten Vorgang. Von dieser Gruppe hatte man ursprünglich das Krankheitsbild der Pyromanie abgeleitet, allerdings sehr zu Unrecht. Denn hier handelt es sich sicher nicht um den Trieb zu einem bestimmten Verbrechen, sondern nur um die abnorme Reaktion bei einer eigentümlichen Gemütsveranlagung. Das Verständnis dieses Vorganges wird uns nur durch eine genaue Analyse der Persönlichkeit des Täters ermöglicht, wie sich überhaupt diese Betrachtungsweise als der einzig gangbare Weg für die Beurteilung psychopathischer Zustände erweist. Nur wenn wir ihn verfolgen, werden wir in nächster Zeit auf diesem schwierigsten Gebiete der Psychiatrie neue Aufklärung zu erwarten haben. Anschliessend wurde noch der Wert dieser Betrachtungsweise für die praktische Beurteilung solcher Zustände und die Schwierigkeit der forensischen Begutachtung kurz dargelegt.

Herr **Merzbacher: Klinisches und Anatomisches über die diffuse Karzinomatose des Gehirns.** (Mit Demonstrationen von Präparaten.) (Erscheint ausführlich in der Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilkunde.)

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Juli 1909.

Herr **Reichardt: Untersuchungen über das Hirn** (I. Teil):

Die Untersuchungen beschäftigen sich mit den Fragen: 1. nach den krankhaften materiellen Vorgängen in dem Hirn; 2. nach dem inneren Zusammenhang zwischen Hirn und Körper; 3. nach dem inneren Zusammenhang zwischen den einzelnen klinischen Symptomen bei zerebralen Erkrankungen. Der Vortragende betont die Notwendigkeit solcher Untersuchungen, für welche er den Ausdruck der „physikalischen“ Hirnuntersuchung vorschlägt. Sie besteht für den Lebenden unter anderem in der täglichen Bestimmung des Körpergewichtes, der Körpertemperatur, der Menge der eingeführten Nahrung, der Menge und des spezifischen Gewichtes des Urins usw. Bezüglich der inneren, geheimnisvollen Hirnvorgänge befinde sich die Psychiatrie durchaus und völlig im Dunkeln. Es fehle in jeder Beziehung an einem Schema dafür, wie man sich die Hirnvorgänge vorstellen könne. Die Ansicht, dass lediglich die psychologische Forschungsrichtung in der Psychiatrie weiterführen kann, ist grundfalsch. Denn das Gehirn ist nicht nur das Organ des psychischen Lebens, sondern auch das Zentralorgan des gesamten Körpers. Dementsprechend müssen Hirnkrankheiten, ebenso wie sie zu geistigen Störungen führen können, auch zu körperlichen Symptomen führen. Diese soll man nicht vernachlässigen, umso weniger, als die Psychologie bei vielen Symptomen von zerebralen Erkrankungen völlig versagt. Die körperlichen Erscheinungen sind den psychischen Erscheinungen durchaus koordiniert. Der Ausdruck: körperliche „Begleit“-Erscheinungen der Geistesstörungen ist nicht richtig. Am toten Gehirn soll man nicht nur histologisch untersuchen, sondern auch auf die physikalischen Zustandsänderungen, Liquorverhältnisse, Quellungsverhältnisse des Gehirnes achten. Hiedurch werden Tatsachen gefunden, welche viele klinische Symptome erklären und ein neues Licht auf manche Erscheinungen werfen. — Der Wasserbewegung im Gehirn ist die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Während z. B. ein Katatoniker, der im Anfall starb, zwar ein grosses, aber ziemlich trockenes Gehirn haben kann, kann ein Paralytiker, der im Anfall starb, den kolossalen Ueberdruck von 200 ccm freien Liquors in seiner Schädel-Rückgrathöhle aufweisen. — Die Wichtigkeit des Hirnödems in der Psychiatrie wird sehr überschätzt; die Anschauungen über Hirnödem sind vielfach zu ungenau und primitiv. Auch wird die makroskopische und mikroskopische Diagnose auf Hirnödem viel zu häufig gestellt. Vortragender beschäftigt sich dann mit der Frage: An was sterben die Geisteskranken, wenn sie an ihrer Hirnkrankheit sterben? Bezüglich der Diagnose auf Abmagerung ist es durchaus nötig, das jeweilige Körpergewicht in Beziehung zu bringen zur Körpergrösse des betr. Kranken und zum Durchschnittsgewicht, wie es z. B. die von Herrn Dr. Dreyfus (Mülhausen) entworfene Tabelle (Archiv für Psychiatrie, Bd. 41) angibt. Ein Kranker mit 60 kg beim Tode kann viel abgemagerter sein als ein Kranker mit 40 kg. Die als maximal anzusehende Abmagerung wird bei Geisteskranken in der Regel nicht erreicht. Bei den meisten Gehirnkranken genügt die Abmagerung nicht als Todesursache. Der exogenen Abmagerung ist die endogene gegenüberzustellen, der motivierten Nahrungsverweigerung (Wahnideen) die unmotivierte, katatonische. Letztere, sowie die endogene Abmagerung sind aufzufassen als unmittelbare Symptome einer bestimmten Art krankhafter Hirnveränderung. Weitere Todesarten bei Paralyse und Herdkrankheiten sind der Tod im sogen. Marasmus, oft mit akutem terminalen Gewichtssturz, der Tod unter Fieber und trophischen Störungen (die ganz zu Unrecht in der Psychiatrie weggeleugnet werden), der Tod nach rapidem Körpergewichtssturz, der Tod im Anfall bei starker Mästung und bei starker Abmagerung. Möglicherweise handelt es sich hier um gesetzmässig wiederkehrende Todesarten. Demonstration vieler Krankheitsblätter, die den zeitlichen Zusammenhang und Ablauf der klinischen Erscheinungen zeigen. Die inneren Beziehungen des Hirnes zum Körpergewicht sind sehr zu Unrecht völlig vernachlässigt worden. Die Anschauung, nach welcher die gleichen endogenen Körpergewichtsschwankungen wie bei Paralyse, bei Herderkrankungen des Gehirnes nicht vorkämen, ist irrig. Man hat es nicht nötig, von der Paralyse als von einer primären „Stoffwechsel- und Ernährungsstörung“ zu reden. Vortr. betont die sehr schlechte Prognose der endogenen zerebralen Mästung bei organischen Psychosen und Herdkrankheiten; zunehmender Schwachsinn und Tod kündigen sich oft durch eine solche Mästung an. Vielleicht liegen einer solchen Mästung Veränderungen in den basalen Ganglien zugrunde. Auch von der Rautengrubengegend und vom Rückenmark aus können möglicherweise Körpergewichtsanomalien veranlasst werden. Die Rückenmarkskrankheit bei Paralyse scheint in manchen Fällen einen Einfluss auf den Ablauf der Hirnkrankheit zu haben. In noch höherem Masse ist dies der Fall bei Erkrankungen in der Rautengrubengegend. Eine Lokalerkrankung daselbst kann schwer schädigend auf das Grosshirn einwirken, so dass die betreffenden Personen unter anderem auch geisteskrank werden können. Auch die prognostische Wichtigkeit der reflektorischen Pupillenstarre in der Psychiatrie wird verständlich, wenn die, der reflektorischen Starre zugrunde liegende, Läsion im obersten Halsmark oder verlängerten Mark sitzt, wofür neuere Beobachtungen immer mehr zu sprechen scheinen. Bezüglich des inneren Zusammenhanges klinischer Symptome weist Vortr. u. a. hin auf eine zweifellos bestehende innere Abhängigkeit einer bestimmten Art von Anfällen zu Körpergewichtsanomalien, spez. zur endogenen Mästung.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Herr **Rubritius,** Herr **Elschnig: Demonstrationen.**

Herr **Gross: Ueber Lumbalanästhesie mit Novokain bei gynäkologischen Operationen.**

Nach kurzem Ueberblick über die Geschichte der Methode berichtet Vortr. über 615 seit 1907 in der Prager Frauenklinik operierte Fälle. Zur Verwendung kam das in Ampullen vorrätige 5 proz. Novokain-Suprarenin. Eine halbe Stunde vorher Injektion von 0,01 Morphiumial, 0,0003 Scopolamin. hydrobrom. subkutan. Es gelang die vollkommene Anästhesie in 538 = 87,5 Proz. der Fälle. Versager kamen 22 = 3,5 Proz. vor unvollkommene Anästhesie in 55 = 9 Proz. der Fälle. Davon waren 450 Laparotomien, davon 388 = 86,2 Proz. vollkommene, 43 = 9,6 Proz. unvollkommene, 19 = 4,2 Proz. Versager. Es handelte sich durchwegs um grössere Operationen, so 100 Totalexstirpationen des Uterus wegen Karzinom, 74 wegen Myom, 37 wegen Affektionen der Adnexe. Die Zahl der Versager ist bei Laparotomien grösser, ihre Ursache ist in den meisten Fällen auf technische Fehler zurückzuführen, in manchen Fällen ist wegen Pressens nach Eröffnung des Peritoneums zur Narkose geschritten worden. Auffällig ist die grössere Zahl der Versager bei jüngeren Individuen. Im Alter von 20—29 Jahren 105 Fälle mit 7 = 6,6 Proz., im Alter von 30—39 Jahren 180 Fälle mit 11 = 61 Proz., im Alter von 40 bis 49 Jahren 204 Fälle mit 3 = 1,4 Proz., im Alter von 50—59 Jahren 93 Fälle mit 1 = 1,07 Proz. Versager.; im Alter von 60—80 Jahren hat die Methode nie versagt. Auch die Nacherscheinungen sind bei jugendlichen Individuen häufiger. Kopfschmerzen kamen in 10 Proz., langdauernde hartnäckige Kopfschmerzen nur bei jungen nervösen Frauen vor. In einem Fall wurde eine Abduzenslähmung beobachtet, die nach 2 Monaten zurückging. In zwei unmittelbar hintereinander (1907) operierten Fällen kam es zur Infektion, wahrscheinlich durch Verwendung einer nicht sterilen Kochsalzlösung mit der die in Soda gekochten Instrumente ausgespült wurden. Seither wird ohne Soda sterilisiert. Der eine Fall starb an diffuser eiteriger Zerebrospinalmeningitis (im Eiter Bact. coli). Der andere Fall hatte typische meningitische Symptome. Die Lumbalpunktion ergab trüben Liquor, im Sediment Eiter mit intrazellulär gelegenen Stäbchen; bakteriologisch konnten dieselben nicht als pathogen identifiziert werden. Es wurde die Lumbalpunktion noch 4 mal wiederholt (über 80 ccm entleert), am 12. Tag schwand das Fieber, die Frau genas.

Sonst kamen keine Nachwirkungen der Spinalanalgesie zur Beobachtung. O. Wiener.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 27. April 1909.

Ueber die Meningitis cerebralis.

Vaillard nimmt Bezug auf die frühere Mitteilung von Netter (siehe diese Wochenschrift 1909, No. 23, S. 1212) und hebt die wichtige Rolle hervor, welche in den letzten Jahren die Meningits cerebrospinalis bei der Pathologie des Militärs eingenommen hat. Die Epidemie von Evreux hat in der Zeit vom 15. Januar bis 1. März 19 Fälle in einem Regiment und 3 in der Stadt verursacht. Es ist zu bemerken, dass Soldaten, besonders Reservisten den Keim der Krankheit weiter verschleppen konnten, ohne selbst an derselben gelitten zu haben; bakteriologische Untersuchungen haben bei ihnen den Meningokokkus in der Nasenrachenhöhle festgestellt. In Evreux waren 19 Proz. des untersuchten Effektivbestandes Träger der Keime. Die Wirksamkeit des Antimeningokokkenserums kann nicht in Zweifel gezogen werden: 24 nicht mit dem Serum behandelte Fälle haben 16 Todesfälle, 24 damit behandelte nur 3 Todesfälle ergeben. V. drückt schliesslich die Befürchtung aus, dass nach einem Rückgang zu Ende des Frühjahres und im Sommer die Krankheit im Winter erneut ausbrechen, und da der Keim heute in zahlreichen Gegenden Frankreichs verbreitet ist, grosse Verbreitung annehmen könne.

Die Deszendenz der Paralytiker.

Gilbert Ballet weist die alte Theorie, wonach die Abkömmlinge der an allgemeiner Paralyse Erkrankten psychische Defekte haben müssten, zurück. Sie haben nur die Defekte zu fürchten, welche jeder mit einer spezifischen Infektion Behaftete seiner Nachkommenschaft übertragen kann, und diese Mängel sind in der Regel um so häufiger, je kürzer zurück die syphilitische Infektion datiert. B. führt zum Beweise seiner Theorie eine Statistik von 50 Deszendenten von Paralytikern an, worunter nur 2 Fälle von Epilepsie, 2 von Manie und 3 von einfacher Neurasthenie sich befinden.

Die Auswanderer und das Trachom zu Paris.

Chantemesse und Valude legen dar, dass die Frankreich passierenden Auswanderer nicht nur die Träger von Cholerakeimen sind, sondern besonders jene aus Russland, Polen, Aegypten, Palästina, welche sich auf dem Wege nach Amerika befinden, in Paris Trachomherde schaffen. Die Statistik der Klinik „Quinze-vingt" zeigt, dass von 288 Trachomfällen, die in den Jahren 1907 und 1908 zur Beobachtung kamen, 166 aus drei engbegrenzten Quartieren, wo die Auswanderer in Paris hauptsächlich wohnen, stammten. Die Aufmerksamkeit der öffentlichen Behörden sollte auf die Gefahren, welche damit der Pariser Bevölkerung drohen, hingewiesen werden.

Sitzung vom 4. Mai 1909.

Zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen.

Motais-Angers empfiehlt nun die definitive Anwendung des Protargols in folgender Weise. Nach einfacher Reinigung mit übermangansaurem Kali (1 : 4000,0) werden 2 Tropfen einer 20 proz. Protargollösung, alle 3 Stunden, Tag und Nacht, 2—3 Tage lang eingeträufelt, bis die Sekretion weniger stark und dünnflüssiger geworden ist; dann Instillationen derselben Lösung alle 6 Stunden. Nach 5 bis 6 Tagen dieser regelmässigen Behandlung ist die Absonderung sehr gering, Schwellung der Lider nicht mehr vorhanden. Bis zur völligen Heilung instilliert dann M. noch eine 10 proz. Lösung. Die Einträufelung kann sogar auf die Hornhaut gemacht werden, ohne dass man die geringste schädigende Wirkung beobachtet. Ist die Hornhaut vor der Behandlung schon ulzeriert, so hemmt das Protargol unmittelbar den Zerstörungsprozess und bewirkt am folgenden Tage Vernarbung des Geschwürs. M. rät daher, den Hebammen statt der 2 proz. Arg. nitr.-Lösung, die nicht ganz gefahrlos sei, 20 proz. Protargol, welches mindestens ebenso wirksam und völlig unschädlich sei, in die Hand zu geben.

Lagrange-Bordeaux erklärt, auf eine lange Erfahrung zurückblickend, er habe von der Anwendung des Arg. nitr., aber in schwachen Dosen, die man reichlich benützen kann, nur Vorteile gesehen; es muss nur verboten und durch Protargol ersetzt werden in den Fällen, wo die oberste Epithelschicht abgefallen ist. Den Hebammen sollte nicht die 2-, sondern die 1 proz. Lösung in die Hand gegeben und ihnen ausserdem vorgeschrieben werden, alle 2 Stunden bis zur Ankunft des Arztes Waschungen mit übermangansaurem Kali (1 : 2000,0) zu machen. L. möchte übrigens bezüglich der Prognose 2 Arten von Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen unterscheiden: Die in den ersten Tagen auftretenden sind immer auf den Gonokokkus zurückzuführen und wirklich schwerer Art, diejenigen, welche später sich einstellen, sind oft nicht bakterieller Natur und viel weniger gefährlich.

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Die chronische Appendizitis und das Karzinom des Wurmfortsatzes.

Richelot hatte schon in früheren Mitteilungen darauf hingewiesen, wie verschiedene und oft täuschende Symptomenbilder die chronische Appendizitis aufweist und wie sie durch Abtragung des Wurmfortsatzes geheilt werden können. Die Arbeiten der letzten Monate haben nun gezeigt, dass sich aus der chronischen Appendizitis ein Epitheliom entwickeln kann, das Monate, ja sogar Jahre lang gutartigen Verlauf zeigt und erst sehr spät Blinddarm und Drüsen befällt, trotzdem aber dann eine schwere Krankheit bildet. Man muss also in den Fällen chronischer Appendizitis eingreifen; der Krebs des Wurmfortsatzes rezidiviert übrigens nicht nach der Exstirpation.

Häufigkeit der Lungenphthise in Zusammenhang mit Alkoholismus.

Jaques Bertillon, Vorsitzender des statistischen Bureaus von Paris, berichtet über diesen Zusammenhang nach den neuesten Zusammenstellungen. Er zeigt 2 Karten von Frankreich, wovon die eine den Alkoholismus, die andere die Lungentuberkulose in ihrer Verbreitung resp. Frequenz darstellt. Auf der ersteren sieht man, dass die nördlichen Departements Frankreichs mehr Schnaps (eau-de-vie) trinken als die des Zentrums und des Südens und die Grenze genau mit der Weinkultur beginnt. „Der Wein ist der Feind der starken (schnapsartigen) Getränke", wie B. sich ausdrückt. Die zweite Karte, welche die Lungentuberkulose darstellt, entspricht nun genau der ersten, d. h. je mehr starke Getränke (im Norden) genossen werden, um so höher die Zahl der Tuberkulosefälle und entsprechende Abnahme, je mehr nur Wein getrunken (Süden) wird. Der Alkohol ist wahrscheinlich auch die Ursache, dass in Paris die Lungentuberkulose 2—3 mal häufiger bei Männern wie bei Frauen ist. B. schliesst also, dass, wenn man in Frankreich die schlimmste der Krankheiten, die Lungentuberkulose bekämpfen will, den Genuss der stark alkoholhaltigen Getränke (Branntwein usf.), aber nicht jenen des Weins, mit allen Mitteln verhüten soll.

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Studie über die pathologische Physiologie der neuen physikalischen Mittel gegen das Karzinom.

Th. Tuffier hat vergleichende Studien über die Wirkung der X-Strahlen, der Fulguration, des Radiums und der Thermotherapie auf das Karzinom angestellt. All diese Mittel können nicht darauf Anspruch machen, das Karzinom zu heilen, sondern sie dienen nur dazu, die karzinomatösen Erkrankungen neben der blutigen Entfernung oder mit mehr Wirkung als diese zu beeinflussen. Die X-Strahlen wirken direkt auf das Krebsgewebe, die Fulguration hingegen gar nicht auf dieses, sondern vor allem auf das interstitielle Gewebe; letztere kann aber durch Hervorrufung einer Entzündung Zerstörung der Krebszellen bewirken. Das Radium nähert sich den X-Strahlen in seiner elektiven, die Krebszellen direkt zerstörenden Wirkung. Die Thermotherapie, d. i. Behandlung der Neubildungen mit heisser Luft von 300—400° gibt ungefähr die gleichen Resultate wie die Fulguration, wenn auch viel weniger konstante. Die Zerstörung findet hier ohne Wahl am ganzen Neubildungsgewebe, den Krebszellen und dem Bindegewebe statt; die Rekonstruktion ist aber hier eine rasche und in den gut verlaufenen Fällen die Narbe ästhetisch nahezu tadellos. X-Strahlen und Radium wirken also direkt auf das Krebsgewebe, aber in sehr begrenztem Masse, Fulguration und Heissluft bilden besonders wertvolle Unterstützungsmittel zu schöner Vernarbung.

Wickham und **Degrais** heben die gute Wirkung der **Radiumtherapie,** besonders beim Karzinom der Brust hervor.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 30. April 1909.

Die Anwendung hoher Serumdosen bei der Behandlung schwerer Diphtherie und diphtheritischer Lähmungen.

Mery, B. Weill-Hallé und Parturier waren in der ersten Hälfte des Jahres 1908 überrascht von der ziemlich grossen Anzahl Todesfälle, welche Kinder, sei es nach Lähmungserscheinungen oder infolge von Herzschwäche nach raschem Abfall der Pseudomembranen betrafen. Seitdem haben sie systematisch die Mengen des angewandten Serums während der akuten Anginaperiode erhöht und mehrere aufeinanderfolgende Tage hindurch Injektionen von 40, 50 und 60 ccm gemacht. Sind die Pseudomembranen abgefallen und der Rachen gereinigt, so werden noch jeden oder jeden zweiten Tag Serumdosen von 10—20 ccm gegeben. Sind trotz dieser prophylaktischen Behandlung Lähmungserscheinungen aufgetreten, so wurde mit der Seruminjektion fortgesetzt und die Dosis sogar noch erhöht, so dass einige Patienten mehr als 500 ccm Serum erhielten. In der Zeit von 1. November bis 1. März, wo diese Behandlungsmethode zur Anwendung kam, starb keiner der (18) Patienten an schwerer Angina diphtheritica oder an diphtheritischer Lähmung, welche in 3 Fällen sogar einen sehr bedrohlichen Charakter angenommen hatte, oder an tardiver Herzschwäche. Die Behandlung mit hohen Serummengen gibt in Fällen schwerer Diphtherie ausserordentlich günstige Resultate, ebenso wie bei Lähmungen während der Rekonvaleszenz fortgesetzte Injektionen, ohne jedoch dieselben absolut verhüten zu können. Die lange fortgesetzte und die Serumtherapie mit hohen Dosen hat keinerlei Zufälle irgendwie ernsterer Art mit sich gebracht.

Netter ist durchaus der Ansicht, dass das in hohen Dosen angewandte Serum (40—60 ccm pro Tag in der akuten Periode) nur vorzüglichen Einfluss auf den Verlauf schwerer diphtheritischer Prozesse haben kann. Ausserdem erinnert N. daran, dass er seit mehr als 5 Jahren systematisch bei schweren Diphtherien Kollargol in intravenösen Injektionen und den Extrakt der Nebennierenkapseln anwendet.

Deutscher Medizinalbeamtenverein.

7. Hauptversammlung am 3. und 4. September 1909 in Jena.

Tagesordnung.

Donnerstag, den 2. Sept.: 8½ Uhr abends: Begrüssungsabend (mit Damen) im Garten des Hotels zur „Sonne“.

Freitag, den 3. Sept.: 10 Uhr vormittags: Erste Sitzung in der Universitätsaula (Eingang gegenüber dem „Hotel zum Schwarzen Bären“). 1. Eröffnung der Versammlung. 2. Geschäfts- und Kassenbericht. 3. Die Erhaltung der Volkskraft und Volksgesundheit; die Bekämpfung ihrer Schädigung insbesondere durch Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit, Unterernährung, Alkoholismus und Geschlechtskrankheiten. — Referenten: 1. Dr. Alfred Groth in München, Schriftführer des Vereins für Säuglingsfürsorge: Allgemeines; Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit. 2. Dr. Kaup, Hygieniker an der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin: Unterernährung. 3. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger in Jena: Bekämpfung des Alkoholismus. 4. Prof. Dr. Blaschko, San.-Rat in Berlin: Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Sonnabend, den 4. Sept.: 9½ Uhr vormittags: Zweite Sitzung in der Universitätsaula. 1. Verhandlungsgegenstand: No. 3 des ersten Sitzungstages. 2. Vorstandswahl; Bericht der Kassenrevisoren. 3. Beschluss über eine Eingabe betreffend Vorschläge zum Entwurf der Strafprozessordnung (s. No. 15 der Zeitschr. f. Medizinalbeamte).

Die Teilnahme an der Hauptversammlung ist ausser den eingeladenen Gästen nur den Mitgliedern des Preussischen und Deutschen Medizinalbeamtenvereins und deren Damen gestattet.

Verschiedenes.

Massnahmen zur Eindämmung des Geheimmittel-(Spezialitäten)-Unwesens in Oesterreich.

Die schlesische Aerztekammer beriet jüngst einen Initativantrag des Dr. A. Tischler in Bielitz und akzeptierte schliesslich ein Referat des Kammermitgliedes Dr. Karell, in welchem Massnahmen gegen die von zahlreichen Apothekern in Flugschriften, Tagesblättern usw. reklameartig angekündigten Arznei- und Geheimmittel gefordert werden. Im Referate wurde auf die hiedurch bedingte Schädigung der medizinischen Wissenschaft und auch des ärztlichen Standes hingewiesen. Dieser wird noch dadurch geschädigt, dass das Publikum, durch solche Anpreisungen verführt, sich ohne ärztlichen Rat derartige Spezialitäten beschafft und womöglich an Bekannte selbständig ordiniert. Zur Hintanhaltung dieser Uebelstände ist eine Besteuerung sämtlicher Spezialitäten, Geheimmittel u. dergl. von Staatswegen anzustreben. (Hinweis auf ein japanisches Gesetz, betreffend die Besteuerung von verkaufsfertigen Arzneimitteln vom 6. Mai 1905.) Der Verkauf von fremden Spezialitäten wäre nur mit der staatlichen Bewilligung und mit 50 Proz. Besteuerung zuzulassen. Der Ertrag, der dem Staate zufiele und sicherlich beträchtlich wäre, müsste zur Erleichterung mehrerer, den ärztlichen Stand hart drückenden Lasten verwendet werden. Unter diesen soll die Erwerbssteuer, die mannigfachen unentgeltlichen Verrichtungen, wie Erstattung von Infektionsanzeigen, Verletzungsanzeigen, Vorkehrung prophylaktischer Massnahmen etc. Erwähnung finden. Die Hebung des ärztlichen Standes, welcher unter schweren Lasten opfermutig und selbstlos im öffentlichen Wohlfahrtsinteresse arbeitet, ist nicht zuletzt Pflicht des Staates. Die anderen Kammern müssten ersucht werden, ähnliche Beschlüsse zu fassen und entsprechend weiter zu leiten. — Hiezu möchten wir nur bemerken, dass der Verkauf von fremden Spezialitäten in Oesterreich ohnehin schon an die staatliche Bewilligung geknüpft und dass es recht fraglich ist, ob der Fiskus „beträchtliche Steuererträgnisse“ zu anderen als zu eigenen Zwecken zu verwenden geneigt sein dürfte. F.

Besoldungsverhältnisse der Sanitätsoffiziere.

Das Reichs-Besoldungsgesetz vom 15. Juli 1909, das mit Wirkung vom 1. April 1908 in Kraft tritt, trifft für die Gehaltsbezüge der Sanitätsoffiziere des Reichsheeres und der Kaiserlichen Marine neue Bestimmungen, die wir des mehrseitigen Interesses halber nachstehend im Auszuge bringen:

Besoldungsordnung III (Offiziere)

Lfd. No.	Dienststellung	Gehalt M.	Dienstzulage M.	Wohnungsgeldzuschuss Tarifklasse
	A. Verwaltung des Reichsheeres.			
2	Assistenzärzte, Oberärzte v. 1.—3. Jahre	1700	—	IV
	„ 4.—6. „	2100	—	
	„ 7. Jahre ab	2400	—	
7	Stabsärzte . . . . v. 1.–4. Jahre	3400	—	III
	„ 5.—8. „	4600	—	
	„ 9. Jahre ab	5100	—	
8	Oberstabsärzte, Generaloberärzte . . .	6552	—	III
9	Generalärzte	8772	—	II
11	Sanitäts-Inspekteure	10260	900	I
13	Generalstabsarzt der Armee und Abteilungschef beim Kriegsministerium	10260	4500	I
	Sobald ihm der Rang eines Generalleutnants verliehen ist	13554	4500	
	B. Verwaltung der Kaiserlichen Marine.			
2	Assistenzärzte, Oberärzte v. 1.–3. Jahre	1700	—	IV
	„ 4.—6. „	2100	—	
	„ 7. Jahre ab	2400	—	
8	Stabsärzte . . 40 Proz. der Gesamtzahl	3400	—	III
	40 „ „ „	4600	—	
	20 „ „ „	5100	—	
11	Oberstabsärzte, Generaloberärzte . . .	6552	—	III
14	Generalärzte	8772	—	II
17	Generalstabsarzt der Marine	10260	4500	I
	Sobald ihm der Rang eines Vizeadmirals verliehen ist	13554	4500	

Besoldungsordnung IV (Unteroffiziere).

Lfd. No.	Dienststellung	Gehalt oder Löhnung M.	Bemerkungen
	A. Verwaltung des Reichsheeres.		
7	Unterärzte (in offenen Assistenzarztstellen)	745,20	Erhalten neben der Löhnung noch Naturalverpflegungs-Gebührnisse und 126 M. Kleidergeld.
	Mit Wahrnehmung einer offenen Oberarzt- od. Assistenzarztstelle beauftragte Unterärzte beziehen aus dem ersparten Gehalt als einzige Gebührnis als Selbstmieter . . . 1700 M. als Kasernenquartierinhaber . . . . . . 1355 M.		
	B. Verwaltung der Kaiserlichen Marine.		
8	Unterärzte (in offenen Assistenzarztstellen	792	Erhalten neben der Löhnung noch 126 M. Kleidergeld.
	Mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragte Unterärzte beziehen etc. (wie oben unter A, 7).		

Jahressätze an Wohnungsgeldzuschuss.

Ortsklasse	Jahresbetrag für Tarifklasse			
	I	II	III	IV
	M.	M.	M.	M.
A	2100	1680	1300	570
B	1680	1260	920	440
C	1260	1020	800	360
D	1080	900	720	300
E	900	810	630	220
Pensionsfähig	1404	1134	874	378

Der Gehalt der Assistenzärzte und Oberärzte ist etwas höher als der des Leutnants und Oberleutnants (1.—3. Jahr 1500, 4.—6. Jahr 1700, 7.—9. Jahr 1900, 10.—12. Jahr 2100 und vom 13. Jahre ab 2400 Mark). Die Stabsärzte stehen auch hinsichtlich des Gehaltes den Hauptleuten und Rittmeistern gleich, die Oberstabsärzte und Generaloberärzte den Bataillons- und Abteilungskommandeuren und Oberstleutnants, die Generalärzte den Regimentskommandeuren, die Sanitäts-Inspekteure den Brigadekommandeuren.

Für die nach Dienstaltersstufen aufrückenden Offiziere beginnt das Besoldungsdienstalter mit dem ersten Tage des ersten Monats, in welchem sie eine etatsmässige Stelle bekleiden und ein Patent des dieser Stelle entsprechenden Dienstgrades besitzen.

Das Besoldungsdienstalter der aus der Kaiser-Wilhelms-Akademie hervorgegangenen Assistenzärzte, welche länger als ein Jahr zur Dienstleistung in der Charitee kommandiert waren, wird um so viele Monate vorgerückt, als das Chariteekommando ein Jahr überschritten hat.

Das Besoldungsdienstalter der vor dem 1. April 1908 zu Stabsärzten, Assistenzärzten mit Patent beförderten Sanitätsoffiziere rechnet vom ersten Tag des Monats ab, aus dem das Patent datiert, welches sie am 31. März 1908 besassen. B.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 249. Blatt der Galerie bei: Carl, Herzog von Bayern. Zu seinem 70. Geburtstag: Vergl. den Artikel auf S. 1648 dieser Nummer.

Therapeutische Notizen.

Die hydriatrische Behandlung von Brandwunden nimmt Wirz-Mühlheim nach dem Winternitzschen Verfahren in folgender Weise vor (Therap. Monatsh. 1909, 6). Die Wunde wird mit einem feinen angefeuchteten Leinen in einfacher Schicht bedeckt; diese Schicht wird durch 6—8fache kalte (10° C) Kompressen feucht gehalten. Die Kompressen werden je nach den Schmerzen alle Minute bis Stunde gewechselt. Die Blasen werden angestochen. Bei grossen Verbrennungen wird der ganze Körper in ein feines Leintuch eingeschlagen. Die Anfeuchtung der darüber gelegten feuchten Tücher wird durch einen Irrigator besorgt. Eine ähnliche Behandlung lässt sich auch bei anderen Hautdefekten einleiten (Ulcus cruris). Kr.

Unfall- und Invalidenversicherung in 1908. Die Zahl der Unfallversicherten betrug 21 Millionen, die der erstmals entschädigten Unfälle 141 848, die Summe der gezahlten Entschädigungen 157 Millionen Mark.

Die Zahl der bis zum Schluss des Jahres 1908 anerkannten Invalidenrenten betrug 2 193 728. Von diesen liefen Ende 1908 noch 995 510. Der Erlös der durch die Post verkauften Invalidenmarken stellte sich auf 168 Millionen Mark. Das Vermögen der Versicherungsanstalten betrug Ende 1908 1490 Millionen Mark. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Chaput empfiehlt zur Lumbalanästhesie das Novokain (in der Pariser Société de chirurgie, Sitzung vom 30. Juni d. J.). Er hat damit 126mal Operationen, worunter 33 Laparatomien, ausgeführt und niemals mangelnde Anästhesie oder irgend welche Nebenerscheinungen erlebt. Das Novokain in lumbaler Injektion ist absolut gutartig, wenn man sich in den Dosen von 5—7 cg, welche für Operationen an Unterextremitäten und Hernien genügend sind, hält. Das Novokain hat keinerlei Kontraindikationen und Ch. konnte es ohne Schaden bei sehr alten und sehr geschwächten Kranken anwenden. St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. August 1909.

— Vor kurzem erschien das I. Heft der „Medizinalstatistischen Nachrichten“, im Auftrage der Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten herausgegeben vom Kgl. Preuss. Statistischen Landesamte und redigiert von Geh. Med.-Rat Dr. Behla, Referent für Medizinalstatistik im Kgl. Stat. Landesamt. Diese neue Veröffentlichung ersetzt fortan die beiden Hefte des amtlichen Quellenwerkes der „Preussischen Statistik“, welche bisher die Statistik der Heilanstalten und der Sterblichkeit nach Todesursachen und Altersklassen der Gestorbenen im preussischen Staate während der einzelnen Jahre enthielten und vom Kgl. Statistischen Landesamte jährlich herausgegeben wurden. Die „Medizinalstatistischen Nachrichten“ erscheinen vierteljährlich, um die Angaben über die Geburten, Eheschliessungen und Todesfälle mit Hervorhebung wichtiger Todesursachen der Gestorbenen in den einzelnen Vierteljahren des Kalenderjahres, deren Erhebung seit dem Jahre 1901 angeordnet ist, rechtzeitig den Fachkreisen zugänglich zu machen und um auch sonstige medizinalstatistische Arbeiten sogleich nach ihrer Fertigstellung der Oeffentlichkeit zu übergeben. Das neue Druckwerk soll im ganzen einen Umfang von etwa 40 Druckbogen erhalten. Der Preis für den Jahrgang beträgt 6 M., für das Einzelheft 1.50 M. Der geplante Inhalt wird sich beziehen auf vierteljährliche Nachrichten über Geburten, Eheschliessungen und Todesfälle mit Hervorhebung wichtiger Todesursachen im preuss. Staate sowie in den Regierungsbezirken und Stadtkreisen, ferner auf jährliche Todesursachenstatistik, Selbstmorde, Verunglückungen, Mord und Totschlag, Alkoholismus, Statistik der Tuberkulose, Krebs, auf Säuglingssterblichkeit, auf Statistik von Diphtherie, Scharlach, Masern, Typhus, Syphilis, sowie übertragbare Krankheiten überhaupt, ferner auf die Krankenhausstatistik (allgemeine Heilanstalten, Irren-, Augen-, Entbindungsanstalten, für Taubstumme usw.) sowie auf die Statistik wichtiger Krankheiten aus der Krankenhausstatistik (Tuberkulose, Krebs, Kindbettfieber, Syphilis, Blinddarmentzündung, Alkoholismus), auf den Betrieb der Heilanstalten, deren Veränderungen, die Liste der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Anstalten. Sodann wird berichtet werden über das Heilpersonal Preussens (Aerzte [Prüfungsergebnisse], Apotheker, Hebammen und Hebammenlehranstalten, Pflegepersonal). Auch die Impfungsergebnisse und die Krankenkassenstatistik werden Berücksichtigung finden. Schliesslich ist in Aussicht genommen, besondere Fragen der Gesundheitspflege und der Medizinalverwaltung für den Staat und seine Teile auf Grund von medizinalstatistischen Unterlagen, im gegebenen Falle unter Zuziehung von Nachrichten aus dem Ausland, in der neuen Zeitschrift zu erörtern, und zwar unter Benennung der Verfasser der einzelnen Abhandlungen.

— Man schreibt uns aus Bad Nauheim: Die Kinderheilanstalt Elisabethhaus in Bad Nauheim hat im 30. Jahre ihres Bestehens jetzt einen grossen und zweckmässigen Neubau bezogen. Dies Wohlfahrtsanstalt hat nach kleinen Anfängen zuletzt alljährlich 600—650 Kindern unbemittelter und wenig bemittelter Eltern den Gebrauch einer Solbadekur ermöglicht. Der frei in der Nähe der Saline gelegene Neubau hat 200 Betten und kann nunmehr bei einer geplanten Belegung von 5 Sommerkuren mit je 200 und von 2 Winterkuren von je 100 Patienten alljährlich 1200 Kindern den Gebrauch einer Nauheimer Solbadekur gewähren. Sie bedeutet einen Fortschritt auf dem Gebiete der sozialen Medizin. Die ärztliche Leitung, die von der Gründung der Anstalt bis dieses Jahres Geh. Med.-Rat Dr. Abée besorgte, liegt seitdem in den Händen von Dr. Karl Hess. Die Pflege der Kinder besorgen Diakonissinnen aus dem Elisabethstift in Darmstadt. Aufnahme finden wie bisher Herzkranke, Skrofulöse, Rhachitische, Anämische, Unterernährte usw. — kurz alle Fälle, mit Ausnahme von Infektiösen, bei denen eine Sodbadekur mit reichlichem Luftgenuss angezeigt erscheint, und zwar im Alter von 3—16 Jahren. Die Aufnahmebedingungen versendet auf Verlangen das Sekretariat des Elisabethhauses Bad Nauheim.

— Der Deutsche Bahnarzttag findet in Mainz vom 9. bis 11. September statt.

— Im Kgl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin wird vom 1. Oktober d. J. ab ein dreimonatlicher Kursus der Bakteriologie, Protozoenkunde und bakteriologisch-hygienischen Methodik mit Einschluss des mikrophotographischen Verfahrens, sowie der Pathologie und Therapie der Infektionskrankheiten abgehalten. Kursleiter sind die Herren Wassermann, Lentz, Lockemann, Schilling, Jochmann, Koch, Zettnow und Hartmann. Beginn 1. Oktober 1909. Nähere Auskunft im Bureau des genannten Instituts, Berlin N. 39, Föhrerstrasse 2 (am Nordufer), von wo auch das Arbeitsprogramm bezogen werden kann. (hc.)

— Die Merkblätter der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sowohl das für Männer wie das für Frauen und Mädchen bestimmte, sind, nachdem sie von dem Ausschuss der Gesellschaft einer umfassenden Umarbeitung unterzogen worden sind, jetzt neu erschienen und durch die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin, Inselstr. 13 a, für Aerzte und Aerztevereinigungen gratis zu beziehen.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Moulmain starben vom 11. April bis 26. Juni 11 Personen an der Cholera. — Niederlande. Auf der Fahrt von Petersburg nach Rotterdam ist auf dem deutschen Dampfer „Elberfeld“ ein Schiffsjunge an Cholera erkrankt. Der Dampfer wurde am 23. Juli in Massluis fünf Tage in Quarantäne genommen und desinfiziert, der Erkrankte wurde in die dort vorhandene Cholerabaracke übergeführt. — Russland. Vom 11. bis 17. Juli sind in der Stadt Petersburg 714 Personen an der Cholera erkrankt (und 272 gestorben). Weiteren Mitteilungen zufolge befanden sich in Riga im Stadtkrankenhause am 23. Juli 22 Cholerakranke; seit dem 29. Juni, wo der erste Cholerafall gemeldet wurde, sind bis zum 23. Juli einschliesslich 43 Erkrankungen und 20 Todesfälle festgestellt worden. In Reval ist am 24. Juli die Frau eines Aufsehers des Gouvernementsgefängisses an der Cholera erkrankt.

— Pest. Portugal. Auf der Insel Terceira sind vom 2. bis 3. Juni 3 neue Pesterkrankungen vorgekommen, von denen 1 tödlich verlief, ferner am 13. Juni ein pestverdächtiger Todesfall. — Aegypten. Vom 17. bis 23. Juli wurden 12 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 13. bis 19. Juni kamen in ganz Indien 885 Erkrankungen und 766 Todesfälle an der Pest zur Anzeige. — Trinidad. In Port of Spain sind im Juni 2 Pestfälle festgestellt worden, 2 weitere Fälle ereigneten sich anfangs Juli; sie sind sämtlich tödlich verlaufen.

— In der 29. Jahreswoche, vom 18. bis 24. Juli 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 32,9, die geringste Oberhausen mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gross-Lichterfelde, an Keuchhusten in Plauen.
V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Dr. W. Zinn, bisher dirigierender Arzt der inneren Abteilung des Diakonissenkrankenhauses Bethanien in Berlin, wurde zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin gewählt. — Die medizinische Fakultät stellte drei Preisaufgaben. Für den königlichen Preis: „Die Aetiologie der Pubertätserkrankungen.“ Für den städtischen Preis wiederholt die unbearbeitete Aufgabe des Vorjahres: „Ophthalmoskopisch sichtbare Veränderungen der Gefässe der Netz- und Aderhaut.“ Die neue Aufgabe für den städtischen Preis lautet: „Einfluss der Flüssigkeitsentziehung auf die Resorption von Exsudaten.“ — Der o. Professor und Direktor des hygienischen Instituts an der Berliner Universität, Geh. Med.-Rat Dr. Karl Flügge wurde zum etatsmässigen und der o. Professor und Direktor des pharmakologischen Instituts daselbst, Geh. Med.-Rat Dr. Arthur Heffter, sowie der 1. Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik des Chariteekrankenhauses, Privatdozent Dr. Edmund Förster, dieser für die Dauer seiner Tätigkeit in der gegenwärtigen Stelle, zu ausseretatsmässigen Mitgliedern des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm ist zum Dekan für das Jahr 1909/10 gewählt.

Breslau. Zum Rector magnificus für das Studienjahr 1909/10 wurde der ordentliche Professor der juristischen Fakultät, kgl. Oberlandesgerichtsrat Geh. Justizrat Dr. Otto Fischer gewählt, zum Dekan der medizinischen Fakultät Prof. Dr. Hürthle. Der Privatdozent für Hygiene Dr. med. Bruno Heymann hat den Professortitel erhalten.

Chemnitz. Am pathologisch-hygienischen Institut (Direktor Prof. Nauwerck) ist eine serologische Auskunftstelle, insbesondere zur Vornahme der Wassermannschen Syphilisreaktion eröffnet worden.

Greifswald. Herrn Privatdozenten Dr. Allard, Oberarzt der Medizinischen Klinik, ist der Professortitel verliehen. Prof. Allard folgt am 1. August seinem früheren Chef, Geheimrat Minkowski, als Oberarzt an die Medizinische Klinik zu Breslau.

Halle. Von der Kaiserlichen Leopoldinischen-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. wurden die ordentlichen Professoren an der Universität Tübingen, Dr. Gustav Schleich, Direktor der Augenklinik, und Dr. Karl Jacobj, Direktor des pharmakolog. Instituts, als Mitglieder aufgenommen. (hc.)

Heidelberg. Der Privatdozent für innere Medizin Dr. med. S. Schönborn hat einen Ruf an die Bodelschwinghschen Krankenanstalten in Bethel bei Bielefeld erhalten, um dort die Leitung des neu zu erbauenden Krankenhauses zu übernehmen.

Leipzig. Anlässlich des Universitätsjubiläums sind zu medizinischen Ehrendoktoren promoviert: Die Minister Dr. v. Rueger und Seydewitz, Präsident der Kammer Dr. Mehnert, Präsident des K. Gesundheitsamts in Berlin Bumm, Geh. Hofrat Prof. Dr. Chun-Leipzig, Prof. v. Voechting-Tübingen, Prof. Grassi-Rom, Prof. Wilson-New York, Prof. Dr. Lecher-Prag, Prof. Dr. Lippmann-Paris, der Buchhändler Georg Hirzel, Prof. Karl Seffner-Leipzig und Maler Otto Greiner-Rom; zu Ehrendoktoren der Philosophie: die Proff. DDr. Flechsig-Leipzig, Roux-Halle.

Strassburg. Die bisherige Medizinische Poliklinik, deren Direktor, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Kohts, am 1. Oktober zurücktritt, wird als selbständige Anstalt aufgehoben und mit der bisherigen Ambulanz der Medizinischen Klinik, unter der Oberleitung des Direktors der Klinik, vereinigt. Zum Leiter der neuen Poliklinik, die in ihrem Krankenbetrieb und Unterricht unabhängig von der Klinik bleibt, wurde Privatdozent Dr. Erich Meyer in München berufen. Neben ihm waren vorgeschlagen Strasburger-Bonn und v. Tabora-Strassburg. (Wie aus einem Artikel der Strassburger Post hervorgeht, stösst die Einrichtung einer Universitäts-Distriktspoliklinik auf Widerspruch bei der Strassburger Aerzteschaft; es sollen die Aerztekammer und die Medizinalverwaltung, sowie der Aerzteverein Strassburg sich gegen die Errichtung der Poliklinik ausgesprochen haben, da in ihr ein schwerer Eingriff in die Erwerbstätigkeit der Aerzte erblickt wird. So berechtigt der Kampf der Aerzte gegen den Missbrauch ist, der mit der Errichtung von Polikliniken seitens privater Aerzte und Krankenanstalten oft getrieben wird, so wenig könnte man es verstehen, dass einer ausschliesslich zu Zwecken des Unterrichts betriebenen Universitäts-Poliklinik ernstliche Schwierigkeiten bereitet würden. Die Poliklinik bildet einen wichtigen Teil des medizinischen Unterrichts; die Ausbildung der Mediziner an der Universität Strassburg kann nicht für voll gelten, solange der poliklinische Unterricht dort fehlt oder unvollständig ist. Der finanzielle Schaden, der den Aerzten aus der Poliklinik entstehen könnte, wäre auf alle Fälle so gering, dass er gegenüber dem höheren Zwecke wahrlich keine Rolle spielen sollte. Red.)

Tübingen. Dr. Alfred Busch, Assistent an der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten hat sich habilitiert. Das Thema der Probevorlesung lautete: „Die experimentell-psychologische Untersuchung geistiger Störungen“.

Bordeaux. Die Lehrstühle für Therapeutik und für operative Medizin wurden aufgehoben, ein Lehrstuhl für Klinik der Hautkrankheiten und Syphilis und ein Lehrstuhl für Klinik der Krankheiten der Harnwege neu begründet; auf ersteren wurde der Adjunktprofessor Dr. Dubreuilh, auf letzteren der Adjunktprofessor Dr. Pousson berufen, beide unter Ernennung zum Professor.

Innsbruck. Der Professor der deutschen medizinischen Fakultät zu Prag, Dr. Rudolf Fick, wurde an Stelle Hochstetters zum ordentlichen Professor der Anatomie ernannt.

Pest. Dem Privatdozenten Dr. Arthur v. Sarbó wurde der Titel eines a. o. Professor verliehen.

Rom. Dr. C. Palermo, bisher Privatdozent in Messina, habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

(Todesfälle.)

In Münster i. W. ist am 30. Juli der emer. a. o. Professor der Psychiatrie der Universität Königsberg i. Pr., Geh. Medizinalrat Dr. med. Franz Meschede, früher Direktor der städtischen Krankenanstalt und der psychiatrischen Universitätsklinik, im 77. Lebensjahre gestorben. (hc.)

Berichtigung: In der Arbeit: Betz, „Zur Vereinigung der frischen Dammrisse“ ist in der 6. letzten Zeile statt „unmöglich“ zu lesen: „unnötig“.

Korrespondenz.

Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Körperwachstum.

Der Sonderausschuss der deutschen Röntgengesellschaft für die Sammelforschung über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Körperwachstum, versendet nachstehendes Rundschreiben:

Sehr geehrter Herr Kollege!

Im Tierexperiment hat sich ein sehr schädlicher Einfluss der Röntgenbestrahlung auf das Körperwachstum herausgestellt (cf. besonders Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft, Band 3, Seite 126, Langenbecks Archiv Band 81 II).

Um Anhalt zu gewinnen, wie weit diese Experimente beim Menschen übertragen werden dürfen und müssen, ist vom diesjährigen Röntgenkongress eine Sammelforschung hierüber beschlossen worden. Wir bitten auch Sie, uns bei diesem Vorhaben unterstützen zu wollen. Sowohl für die Patienten als auch in forensischer Beziehung dürfte die Entscheidung der vorliegenden Frage für den Röntgenologen von grosser Wichtigkeit sein.

Wir bitten Sie ergebenst, den beiliegenden Fragebogen (der Fragebogen ist durch Prof. Krause-Bonn erhältlich) freundlichst bei der Beantwortung benützen zu wollen.

Für die Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens bis zum 1. September 1909 an Herrn Dr. Försterling in Mörs (Rheinland) wären wir Ihnen zu grossem Danke verpflichtet.

gez. Dr. Försterling-Mörs, Vorsitzender des Sonderausschusses; gez. Dr. Frank-Schultz-Berlin; gez. Dr. Gocht-Halle; gez. Dr. Krukenberg-Elberfeld; gez. Prof. Dr. Paul Krause-Bonn, Vorsitzender der Deutschen Röntgengesellschaft.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 29. Jahreswoche vom 18. bis 24. Juli 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (13[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach 2 (1), Masern u. Röteln 7 (5), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (—), Typhus 2 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. d. Lungen 19 (17), Tuberkul. and. Org. 5 (8), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 24 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (5), Gehirnschlag 4 (8), Geisteskrankh. 2 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (—), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (15), Krankh. d. Leber 2 (5), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (7), alle übrig. Krankh. 7 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (159), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (14,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,6 (11,1).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 33. 17. August 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kuranstalt Neuwittelsbach bei München.

Ueber die Abhängigkeit der Albuminurie vom Säuregehalt des Urins*).

Von Hofrat Dr. Rudolf v. Hoesslin.

Es ist eine altbekannte Tatsache, dass die Alkalien bei einzelnen Nierenerkrankungen einen günstigen Einfluss auf die Krankheit ausüben, es ist mir aber nicht bekannt, dass man bisher versucht hat, eine genaue Indikationsstellung dafür zu gewinnen, für welche Fälle eine derartige Behandlung einen Erfolg verspricht.

Ich habe mich seit dem Jahre 1907 etwas eingehender mit dem Studium über die Beziehungen der Harnazidität zur Albuminurie befasst und glaube, dass diese Studien vielleicht geeignet sind, zur Klärung obiger Frage beizutragen und ich möchte mir darum erlauben, Ihnen über meine Beobachtungen zu berichten.

Vor 2 Jahren habe ich einen Kranken aufgenommen, welcher seit zirka 1½ Jahren ziemlich erfolglos wegen einer chronischen Nierenerkrankung behandelt worden war; auch ein mehrmaliger Aufenthalt in Aegypten hatte keinen Einfluss auf die Albuminurie. Das Allgemeinbefinden war gut, das Herz nicht vergrössert, der Blutdruck kaum erhöht, 137 systolisch, 120 diastolisch.

Bei jeder Untersuchung wurden wechselnde Eiweissmengen (0,5—0,7 Prom.), Epithel- und Körnchenzylinder gefunden. Das spezifische Gewicht war hoch, die Urinmenge unter der Norm, die Kochsalzausscheidung mit zirka 8,0 pro die normal. Auffallend war der günstige Ausfall des Jodversuchs, indem nur in dem 3 und 7 Stunden nach der Jodaufnahme entleerten Urin noch Jod im Urin nachweisbar war.

Da ich den Eindruck hatte, dass die Albuminurie je nach der meist hohen Azidität schwankte, stellte ich in dieser Richtung genauere Untersuchungen an, die in Tabelle 1 zusammengestellt sind.

Tabelle I.

Tag	Urinmenge in 24 Stunden	spez. Gewicht	Azidität nach Moritz	Phosphorsäure		Eiweiss	Formbestandteile	Medikamente
				im Liter	in 24 Std.			
1.	850	1025				wenig	Zylinder	
2.	750	1025				„	„	Acid. phosph. 3,0
3.	950	1025	83	4,8	4,56	„	„	„ „ 3,0
4.	900	1025	71	4,3	3,87	0,7 Prom.	„	„ „ 3,0
5.	750	1027	66	4,1	3,07	0,6 „	Epithel- und Körnchen-Zylinder	9,0 Natr. bicarb.
6.	1150	1020	32	2,58	2,96	0,4 „	Epithel-Zylinder	9,0 „ „
7.	1550	1018	5	1,4	2,17	0	keine Zylinder	9,0 „ „
8.	1450	1018	6	0,9	1,30	0	„ „	9,0 „ „
9.	1350	1019	22	2,0	2,7	0	„ „	4,5 „ „
10.	1050	1019	17	2,0	2,1	Spuren	spärliche Zylinder	4,5 „ „
11.	1250	1021	28	2,58	3,22	„	keine Zylinder	4,5 „ „
12.	1150	1019	14	1,94	2,23	„	„ „	4,5 „ „
13.	1200	1018	12	1,5	1,8	„	„ „	9,0 „ „
14.	1200	1018	11	1,8	2,16	0	„ „	9,0 „ „
15.	1250	1019	9	1,8	2,25	kaum Spuren	„ „	9,0 „ „
16.	1250	1020	20.	2,3	2,9	0,6 Prom.	spärliche Zylinder	kein Alkali
17.	1000	1025	50	3,2	3,2	0,7 „	„ „	„ „
18.	950	1021	38	2,2	2,10	0,5 „	keine Zylinder	9,0 Natr. bicarb.
19.	750	1023	22	2,2	1,68	kaum Spuren	„ „	9,0 „ „
20.	1300	1023				0	„ „	9,0 „ „

Zur Bestimmung der Azidität diente die äusserst bequeme Methode von Moritz. Als die Azidität durch innerlich verabreichte Phosphorsäure (3,0 pro die) auf 83 nach Moritz gestiegen war, nahm die vorher sehr geringe Eiweissmenge zu. Vom 5. Tag an wurden täglich 9,0 Natr. bicarbonicum gegeben; damit sank die Azidität in 3 Tagen, also am 7. Tage des Versuchs auf 5 nach Moritz und gleichzeitig verschwanden Eiweiss und Zylinder aus dem Urin.

Erst am 10. Versuchstage traten Eiweiss und Zylinder wieder auf, nachdem die Alkalidosis 2 Tagen lang auf die Hälfte, auf 4,5, reduziert worden war. Doch auch bei dieser geringeren Alkalizufuhr, die die Azidität des Urins wieder etwas ansteigen liess, blieb die Eiweissmenge eine geringe und Zylinder traten nur vereinzelt auf, um rasch wieder zu verschwinden, als vom 13. bis zum 15. Tage die Alkalimenge auf 9,0 erhöht worden und damit die Azidität wieder auf 9 gesunken war.

Sowie aber das Alkali wegblieb, stieg die Azidität von neuem und damit erschienen auch wieder die Zylinder im Urin und die Eiweissmenge stieg auf 0,7 Prom. Eine neuerliche Herabsetzung der Azidität durch grössere Natrondosen brachte ebenso wie früher Eiweiss und Zylinder zum Verschwinden.

Auch nach zweistündigem Ritt — ich stellte diesen Versuch an, weil früher die Eiweissmenge auf starke körperliche Bewegung immer stark zugenommen hatte — war am letzten Tage weder Albuminurie noch Zylindrurie nachweisbar. Mit diesem Resultat war der Patient so zufrieden, dass er sich leider weiterer Beobachtung entzog.

Es war in diesem Falle also möglich, mit der Sicherheit eines Experimentes durch die Steigerung der Azidität die Albuminurie und Zylindrurie zu vermehren, durch ihre Herabsetzung aber zu verringern und zum Verschwinden zu bringen. Seit dieser Zeit habe ich bei allen Fällen, die an Albuminurie litten, auf das Verhältnis zwischen Azidität und Albuminurie geachtet und ganz analoge Beobachtungen machen können.

Dabei möchte ich gleich vorausschicken, dass bei allen Formen, die klinisch den Eindruck schwerer vorgeschrittener Nephritiden machten, besonders bei urämischen Kranken Beziehungen zur Azidität gewöhnlich nicht festgestellt werden konnten. Bei mehreren Kranken fand ich von vornherein sehr niedere Azidität; nur im Augenblick beobachte ich eine schwere subakute parenchymatöse Nephritis, bei der die Azidität sehr hoch war (53) und bei welcher mit der Verminderung der Azidität eine bedeutende Abnahme der Albuminurie und der Zylinder einherging; es waren aber Alkalidosen von 15,0 Natr. bicarbonicum nötig, um eine starke Herabsetzung der Azidität herbeizuführen.

Im Verlauf des vergangenen Winters konnte ich genauere

---

*) Vortrag, gehalten am 23. Juni 1909 im Aerztlichen Verein.

Beobachtungen bei einem 22 jähr. Herrn machen, der vor 9 Jahren im Anschluss an eine fieberhafte Erkrankung an Albuminurie erkrankte und seit 1½ Jahren eine Verschlechterung beobachtete; kurz vor der Aufnahme sollen auch Zylinder aufgetreten sein.

Das Herz war orthodiagraphisch gemessen normal, der Blutdruck 150 systolisch, 115 diastolisch. Urinmenge 2000—2400, spez. Gew. 1011—1017; 0,5—0,7 Prom. Albumen, keine Zylinder. Jodversuch erst nach 70 Stunden beendigt.

Bettruhe ohne Einfluss auf die Albuminurie, wohl auf den Blutdruck, der bis auf 123 sank.

Eine genaue Kontrolle des Urins ergab, dass gewisse Schwankungen im Albumengehalt, die zuerst nicht ganz erklärlich waren, in erster Linie von der Azidität des Urins abhingen. Nach Weglassen eines alkalischen Wassers stieg die Azidität und der Albumengehalt, auch traten Zylinder auf. Wir setzten nun die Azidität des Urins durch täglich 6,0 Natr. bicarbonicum herab, damit verschwanden rasch die Zylinder und der Eiweissgehalt sank auf nicht mehr messbare Spuren.

Von Interesse war in diesem Fall auch der Einfluss der Azidität auf die Kochsalzausscheidung, die in Tabelle 2 aufgenommen ist.

Tabelle 2.

Beobachtungstag	Menge in 24 Stunden	spez. Gewicht	Azidität nach Moritz	Chloride in 24 Stunden	Blutdruck systol.	Medikamente	Kost	Gesamte eingeführte Kochsalzmenge
I.	2200	1012	20	9,2	126	kein Alkali	salzarme Kost	ca. 2,4
II.	1500	1012	15	7,4	123	„ „	„ „	„ 2,5
III.	1300	1013	26	4,9	120	„ „	„ „	„ 2,45
I.	1300	1014	28	2,5		„ „	salzarme Kost + 10 g NaCl	„ 11,18
II.	1250	1013	32	1,75	125	„ „	„ „	„ 11,16
III.	1700	1013	26	3,75		6 g Natr. bicarbon.	Magenkost	„ 8.0
IV.	1750	1011	23	4,55	130	„ „ „	„	„ 8,0
V.	1700	1012	19	6,5		„ „ „	„	„ 8,0
VI.	2150	1011	17	8,1		„ „ „	„	„ 8,0
VII.	1600	1012	14	8,0		„ „ „	„	„ 8,0
VIII.	1800	1011	—	—		„ „ „	„	„ 8,0
IX.	2050	1011	12	8,6		„ „ „	„	„ 8,0
I.	1700	1012	7	8,8		„ „ „	salzarme Kost	„ 2,5 NaCl
II.	1700	1011	11	6,5		„ „ „	„ „	„ 2,5 „
III.	1500	1011	13	3,9		„ „ „	„ „	„ 2,5 „
I.	1400	1013	6	3,4		„ „ „	Magenkost	„ 8,0
II.	2050	1012	6	6,15		„ „ „	„	„ 8,0
III.	2450	1011	4	8,8		„ „ „	„	„ 8,0
IV.	2150	1012		7,6		„ „ „	„	

Als wir dem Kranken 3 Tage lang kochsalzarme Kost, zirka 2,5 NaCl in 24 Stunden, verabfolgten, sank der NaCl-Gehalt des Urins auf 7,4 am zweiten und auf 4,9 am dritten Tage.

Als wir nun eine neue Versuchsreihe begannen und der salzarmen Kost noch 10,0 NaCl zusetzten, so dass an diesem Tage 11,8 Kochsalz und am nächsten Tage 11,6 Kochsalz aufgenommen wurden, sank der Kochsalzgehalt des Urins noch auf 2,5 am ersten und auf 1,75 am zweiten Salztage; es hatte also eine sehr bedeutende Kochsalzretention stattgefunden. Die Azidität betrug in diesen Tagen 26 und 32 Moritz.

Vom dritten Tage an erhielt der Kranke, der gegen die salzarme Kost mit Salzzusatz streikte, unsre Magenkost, die ungefähr 8,0 NaCl im Tag enthielt. Gleichzeitig wurde aber, um die Azidität zu vermindern, täglich 6,0 Natron bicarbonicum gereicht und jetzt erst stieg der Kochsalzgehalt des Urins auf 3,75 am dritten, auf 4,55 am vierten, auf 6,5 am fünften und auf 8,1 am sechsten Kochsalztage; also erst am sechsten Kochsalztage, am vierten nach Herabsetzung der Azidität, war das Kochsalzgleichgewicht hergestellt.

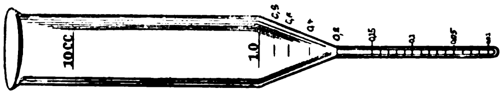
Nun wurde der Versuch mit der kochsalzarmen Kost noch einmal bei künstlich auf 7—13 herabgesetzter Azidität wiederholt und nun sahen wir schon am zweiten Tage nur mehr 6,5 (früher 7,4), am dritten Tage nur mehr 3,9 (früher 4,9) Kochsalz im Urin. Als wir nun bei einer Azidität von 4—6 täglich 8,0 Kochsalz einführten, stieg der Kochsalzgehalt schon am dritten Tage auf 8,8 (früher am dritten Kochsalztage 3,74), während beim früheren Versuch das Kochsalzgleichgewicht erst am sechsten Tage erreicht war.

Die niedrige Azidität war also auch von günstigem Einfluss auf die Einstellung des Kochsalzgleichgewichts.

Es erscheint durch derartige Untersuchungen der Nachweis erbracht, dass in manchen Fällen von Albuminurie nicht nur die Eiweissausscheidung und die Zylindrurie durch die Herabsetzung der Azidität günstig beeinflusst werden, sondern dass auch die Funktion der Niere sich bessert, indem die sehr wichtige Kochsalzausscheidung beschleunigt wird.

Um die Eiweissausscheidung in solchen Fällen bei hoher und bei niedriger Azidität auch quantitativ bequem vergleichen zu können, habe ich jetzt seit kurzer Zeit folgende Methode bei uns eingeführt.

10 ccm Urin werden gekocht, nach Zusatz einiger Tropfen Essigsäure in ein auf 10 ccm geeichtes Zentrifugenröhrchen gegossen, das nach Zehntelkubikzentimetern graduiert ist, so dass jeder Teilstrich $^1/_{10}$ ccm entspricht.



Den untersten Teilstrich habe ich noch durch Ausziehen des Röhrchens abteilen lassen, um noch Zehntel eines Zehntelkubikzentimeters ablesen zu können [1]).

Diese Röhrchen werden auf der elektrischen Zentrifuge 3 Minuten lang zentrifugiert, worauf der Niederschlag sich soweit abgesetzt hat, dass weiteres Zentrifugieren die Niederschlagshöhe kaum mehr verändert.

Ich habe die so gewonnenen Zahlen gewichtsanalytisch nachprüfen lassen und meine Herren haben gefunden, dass $^1/_{10}$ ccm des Niederschlags im Röhrchen im allgemeinen ungefähr 1 Prom. gewichtsanalytisch bestimmt entspricht. Für die kleineren Eiweissmengen ziehe ich diese höchst bequeme und rasch ausführbare volumetrische Methode den Bestimmungen nach Esbach jedenfalls vor, bei grossen Mengen gab sie einige Male von der gewichtsanalytischen Methode abweichende Werte, es ist dann der Urin zu verdünnen. Weitere Kontrollversuche sind noch erwünscht.

Unter allen Umständen ist die Methode wegen ihrer schnellen Ausführbarkeit sehr geeignet, die täglichen Schwankungen im Eiweissgehalt eines Kranken festzustellen.

Ich führe umstehend einige volumetrisch und gewichtsanalytisch ausgeführte Bestimmungen zum Vergleiche an.

Tabelle 3.

Versuch	Volumetrische Bestimmung mit Zentrifuge	Esbach	Gewichtsanalytische Bestimmung
I	0,075 ccm	1 Prom.	0,75 Prom.
II	0,075 „	Bodensatz	0,6 „
III	0,075 „	Bodensatz	0,65 „
IV	0,05 „	Kuppe	0,6 „
V	1,2 „	10 Prom.	11,8 „
VI	0'65 „	6 „	6,1 „
VII	0,5 „	5 „	5,5 „

---

[1]) Diese graduierten, ausgezogenen Röhrchen liefert J. Greiner, München, Mathildenstrasse.

Ich habe versucht, Ihnen den grossen Unterschied der nach obigem Verfahren bestimmten Eiweissmenge bei niedriger und bei hoher Azidität auf der Tabelle 4 graphisch darzustellen. Die dunkelschraffierten Felder bedeuten die im Zentrifugat von je 10 ccm des Tagurins und je 10 ccm des Nachturins einer 24stündigen Harnmenge abgesetzten Eiweissmengen in Kubikzentimetern. Die Azidität ist oberhalb der Eiweissmengen angegeben und zwar für Tagurin und Nachturin getrennt.

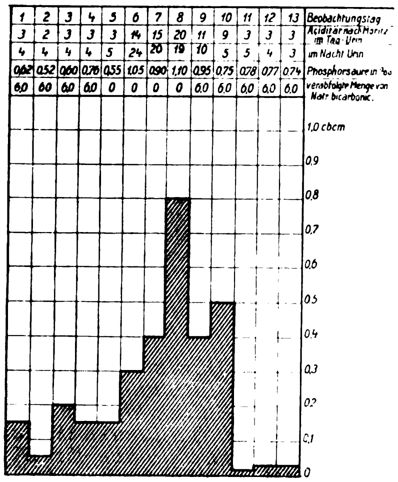


Tabelle 4.

Die aus je 10 cbcm Tag- und 10 cbcm Nachturin einer 24-stündigen Urinmenge gefällte Eiweissmenge ist volumetrisch bestimmt und durch Schraffierung in Zehntelkubikzentimetern angegeben.

Es ist aus dieser Tabelle ersichtlich, wie mit dem Steigen der Azidität nach Aufhören der Alkalizufuhr die Eiweissausscheidung steigt und wie sie mit dem Sinken der Azidität fällt.

Vergleichen wir die Tage mit niedriger Azidität mit denen höherer Azidität, so finden wir in den ersten 5 Tagen der niederen Azidität in den 100 ccm untersuchten Urins 0,7 ccm Eiweissediment, in den folgenden 5 Tagen mit höherer Azidität in 100 ccm untersuchten Urins 2,4 ccm und an den wieder folgenden 3 Tagen mit niedriger Azidität in den 60 ccm untersuchten Urins nur 0,05 Eiweissediment, oder auf 100 ccm berechnet, 0,08 ccm in 100 ccm Urin.

Es ist aus der Tabelle auch ersichtlich, dass der höheren Gesamtazidität ein höherer Prozentsatz an Phosphorsäure entspricht; das gleiche ersehen Sie auch in dem anderen, auf Tabelle 1 registrierten Fall. Es scheint also, dass die Höhe der Azidität in erster Linie von dem prozentualen Verhältnis der Phosphorsäure abhängig ist. Wir haben auch die Harnsäure bestimmt, es wurden im obigen und in anderen Fällen immer unter 0,25 Prom. gefunden.

Der Kranke fühlte sich an den Tagen mit geringer Albuminurie auch subjektiv wohler; er war während der ganzen Versuchsreihe ausser Bett. Der Blutdruck mass 165 systolisch, das spezifische Gewicht betrug 1009—1011, und wenn auch zurzeit eine Herzhypertrophie noch nicht orthodiagraphisch nachweisbar ist, so besteht doch der Verdacht, dass wir es mit einer beginnenden Schrumpfniere zu tun haben.

Bei einem anderen Kranken, welcher angeblich seit 20 Jahren an Albuminurie leidet, ein hypertrophisches Herz hat und einen Blutdruck von 215 systolisch und 175 diastolisch aufweist, fanden sich bei einer Azidität von 32 grosse Eiweissmengen, bei der Kochprobe ¼ des Volumens. Als durch grosse Alkalimengen die Azidität auf 3—8 herabgedrückt war, sank die Eiweissmenge rasch und nach wenigen Tagen waren Eiweiss und Zylinder nicht mehr nachweisbar, ebensowenig an den folgenden Tagen. Der Kranke, ein Potator mit beginnendem Korsakowschen Symptomkomplex war leider nicht zu bewegen, sorgfältige Untersuchungen an sich anstellen zu lassen und entzog sich weiterer Beobachtung.

Bei einer akuten parenchymatösen Nephritis nach Diphtherie, die ich zurzeit behandle, waren auch regelmässige Beziehungen zwischen Höhe der Azidität und Höhe der Albuminurie vorhanden.

Keine Beziehungen zwischen Azidität und Albuminurie fand ich bis jetzt bei orthostatischer Albuminurie.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen erscheint es jedenfalls sehr wünschenswert, bei jeder Albuminurie genaue Aziditätsbestimmungen zu machen und danach zu forschen, ob Beziehungen zwischen der Azidität und der Albuminurie bestehen. Sind solche nachweisbar, muss diejenige Menge von Alkali empirisch festgestellt werden, welche genügt, um die Azidität stark herabzusetzen und die Eiweissmengen ad maximum zu reduzieren.

Ob es auch reine hyperazide Nephrosen gibt, oder ob diese hyperazide Albuminurie, wie man sie wohl am besten bezeichnen wird, immer eine Teilerscheinung oder ein Vorstadium einer ernsten Nierenerkrankung bildet, wage ich zurzeit noch nicht zu behaupten, da hierzu noch längere Zeit sorgfältiger Beobachtung nötig ist.

Der zuerst angeführte Fall, in welchem regelmässig Zylinder und Eiweiss völlig verschwanden, wenn die Azidität genügend herabgesetzt wurde und bei dem andere Symptome einer Nephritis fehlten, spricht für die Möglichkeit einer solchen selbständigen hyperaziden Nephrose, während die zuletzt besprochenen Fälle nach ihrem ganzen übrigen klinischen Verhalten kaum daran zweifeln lassen, dass ernstere Nierenerkrankungen vorlagen.

Aber auch in diesen Fällen ist anzunehmen, dass man dem Kranken nützt, wenn man die Albuminurie stark reduziert, die Zylinder zum Verschwinden bringt und, wie ich in einem Fall gezeigt habe, auch die Kochsalzausscheidung günstig beeinflusst. Wie weit der spätere Krankheitsverlauf sich unter dem Alkaliregime gestaltet, ist noch abzuwarten.

Die seit langer Zeit empfohlene Anwendung der Alkalien bei Nierenerkrankungen findet in den mitgeteilten Beobachtungen jedenfalls eine Stütze; wir werden aber in Zukunft erst durch genaue Feststellung der Beziehungen zwischen Albuminurie und Azidität in jedem einzelnen Fall zu entscheiden haben, ob vom Gebrauch der Alkalien etwas zu erwarten ist oder nicht und welche Mengen wir verordnen müssen.

Die in einer Flasche Biliner oder Wildunger Wasser enthaltene Menge von Alkali reicht, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, durchaus nicht immer aus, um die Azidität der 24 stündigen Urinmenge soweit herabzusetzen, dass Eiweiss und Zylinder verschwinden; es sind oft viel grössere Alkaligaben erforderlich und diese werden am bequemsten und leichtesten dosierbar in Form abgewogener Mengen des Natron bicarbonicum gegeben.

Ich komme zu folgenden Schlussätzen:

I. Die Albuminurie und Zylindrurie steht in manchen Fällen in direkter Abhängigkeit von der Azidität des Urins.

II. In diesen Fällen verschwindet oder sinkt die Albuminurie und Zylindrurie mit der Herabsetzung der Azidität durch Natron bicarbonicum.

III. Bei allen Albuminurien müssen die Beziehungen zur Harnazidität festgestellt werden.

IV. Die in jedem Fall erforderlichen Natrondosen sind durch quantitative Eiweissbestimmungen und Aziditätsbestimmungen zu ermitteln.

V. Als sehr bequeme quantitative Eiweissbestimmung empfehle ich die volumetrische mit Zentrifuge.

Aus der Kieler chirurgischen Klinik.

Ueber die Frakturbehandlung mit Nagelextension*).

Von Prof. Willy Anschütz.

Im Dezember vorigen Jahres kam eine 8 Wochen alte Unterschenkelfraktur mit 4 cm Verkürzung und mangelhafter Konsolidation in unsere Behandlung. Da nun die Bardenheuersche Heftpflasterextension, als deren getreue Anhänger wir uns nach wie vor bekennen, ausserstande ist, solche veralteten Verkürzungen auszugleichen, war die Prognose des Falles recht misslich. Die blutige Vereinigung der Knochen hätte, ebenso wie die rein abwartende, die Konsolidation fördernde Therapie zu einer hochgradigen, die Erwerbsfähigkeit stark beschränkenden Verkürzung geführt. So fühlte ich mich verpflichtet, die von Steinmann-Bern empfohlene Methode der Extension am Nagel zu versuchen, welche noch Erfolg versprach. Unter den gegebenen Umständen schien mir dieser Versuch so streng indiziert, dass ich meine Bedenken gegen das auf den ersten Blick etwas gewaltsame und gewagte Verfahren zurückstellte. In Narkose wurden die Fragmente mobilisiert und an einem oberhalb des Fussgelenkes quer durch beide Knochen geschlagenen Nagel extendiert, erst mit 10, dann mit 20 Pfund. Der Erfolg war in jeder Beziehung überraschend: Nach 10 Tagen war der Bruch federnd fest ohne Verkürzung; nennenswerte Schmerzen hatte Patient nicht gehabt, keine Spur einer Infektion. 8 Wochen p. op. konnte er geheilt entlassen werden.

---

*) Vortag, gehalten in der Sitzung vom 15. Mai 1909 der medizinischen Gesellschaft zu Kiel.

Der schöne Erfolg bei einem so ungünstigen Falle hat mich ermutigt, die Nagelextension weiter anzuwenden und auszuprobieren. Ich habe sie bisher erst in 12 Fällen angewandt, aber es waren allesamt schwere, fast alle hätten nach meinen Erfahrungen auf andere Weise nicht zu einem gleich guten Resultat geführt werden können. So vorzügliches das Bardenheuersche Verfahren im allgemeinen leistet, so gibt es doch Fälle, wo die Heftpflasterextension sich nicht anlegen lässt, z. B. bei komplizierten Frakturen oder veralteten Brüchen mit starker Retraktion der Muskeln. Wir wollen auch der Fälle gedenken, wo äusserer Umstände oder begleitender anderer Verletzungen resp. Erkrankungen wegen die Heftpflasterextension sich nicht durchführen lässt und dann schliesslich diejenigen nicht vergessen, bei denen die Extension vielleicht infolge besonderer ungünstider Bruchformen, vielleicht auch infolge mangelhafter Technik des betr. Arztes nicht genügend wirksam ist. In solchen früher wenig aussichtsvollen Fällen kann Steinmanns Nagelextension noch erfolgreich eintreten. Sie stellt meiner Ansicht nach eine vorzügliche Ergänzung der Bardenheuerschen Methode dar. Der Nagel oder die Nägel werden durch oder in das untere Fragment in der Nähe des Gelenkes in die Spongiosa eingetrieben. Mittels Drähten können beliebig grosse Gewichte zur Extension angehängt werden.

Becker empfiehlt das untere Fragment zu durchbohren, den Bohrer liegen zu lassen und an ihm zu extendieren. Ich habe dieses letztere Verfahren neuerdings am häufigsten angewandt. Auf die Einzelheiten will ich nicht eingehen, sie finden sich in einer demnächst erscheinenden ausführlicheren Arbeit in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.

Auffallend ist es, wie gering die Schmerzen während der Extension sind. Sie stellen sicherlich keine Kontraindikation für das Verfahren dar. Bedenklicher ist die Gefahr der Infektion. Sie ist aber ebenfalls weit geringer, als man a priori denken möchte. Nur einmal unter 12 Fällen wurde bei einer Unterarmfraktur eine leichte Infektion der Sehnenscheiden gesehen, die nach Inzision schnell und ohne Störung ausheilte. Immerhin besteht die Infektionsgefahr, und die Nagelextension sollte deshalb nur bei strikter Indikation angewendet werden, nämlich da, wo die anderen Extensionsmethoden versagen. Der grosse Vorteil der Nagelextension liegt darin, dass wir am unteren Fragment selbst einen beliebig starken Zug wirken lassen können, welcher eben nur die Bruchstelle distrahiert und das Glied sonst vollkommen frei lässt. Dieser energische Zug macht es möglich ,noch nach Wochen und Monaten die Dislocatio ad longitudinem zu beseitigen.

Wilms berichtete sogar über Diastasen der Fragmente, die auch wir mittels starker Belastung herbeigeführt haben, bei Verminderung der Gewichte glichen sie sich aber schnell wieder aus. Dadurch ist uns übrigens eine neue Möglichkeit gegeben, operativ gegen Verkürzungen der Extremitäten vorzugehen. Steinmann, Wilms und Becker haben in früheren Publikationen und auf dem letzten Chirurgenkongress ihre guten Erfahrungen mit der Methode bekannt gegeben. Auch die Kieler Klinik verfügt über eine Reihe recht guter Resultate, die wir, wie gesagt, allein der Extension am Nagel zuschreiben zu müssen glauben.

Ausser dem oben zitierten Fall wurden noch zwei Oberschenkelfrakturen mit 4 resp. 10 cm Verkürzung mit Nagelextension behandelt, bei denen der Unfall 4 Monate zurücklag. Bei beiden war Pseudarthrose vorhanden. Bei dem einen wurde nach 4 Wochen langer Extension mit 30 Pfund die Fraktur federnd, nach weiteren 2 Wochen vollkommen fest. Der andere mit 10 cm Verkürzung wurde ebenfalls vollkommen korrigiert; die Pseudarthrose blieb aber bestehen, da eine Interposition von Weichteilen bestand, die operativ beseitigt werden musste. Verkürzung bei der Entlassung 2 cm.

Bei einem andern Fall von Oberschenkelbruch im untern Drittel gelang es trotz 14tägiger vorschriftsmässiger Heftpflasterextension (50 Pfund + Seitenzüge!) und mehrfacher Reposition in Narkose nicht, die Verkürzung zu beseitigen, während wir sonst auch bei dieser schlimmen Fraktur durchaus gute Erfolge mit der Bardenheuerschen Methode haben. Mit Nagelextension wurde unter Anwendung steigender Gewichte (20—50 Pfund), eine Diastase von ½ cm erzielt; 30 Pfund beseitigten vollständig die Verkürzung; nach 5 Wochen Fraktur fest. Eine geringe Dislokation der unteren Fragmente nach hinten besteht noch, aber keine Verkürzung. Bei einem 63 jähr. Manne mit der gleichen Fraktur musste wegen schwerer Pneumonie die Heftpflasterextension, welche einen vollkommenen Ausgleich bereits herbeigeführt hatte, auf 3 Wochen abgenommen werden. Es resultierte Verkürzung und schlechte Stellung. Nochmalige Heftpflasterextension gab keinen Erfolg. Deshalb Nagelextension. Nach 9 Wochen federnd fest ohne Verkürzung aber noch Dislokation ad latus.

Gerade für derartige Fälle mit interkurrenten Krankheiten oder gleichzeitigen Verletzungen anderer Organe, deren Behandlung die Heftpflasterextension kontraindiziert, wird die Nagelextension noch gute Erfolge erzielen können in Fällen, die früher keine Aussichten auf gute Heilung der Knochenbrüche hatten.

Ein weiterer grosser Vorteil liegt darin, dass bei komplizierten Frakturen am Nagel sofort extendiert werden kann, selbst bei grossen Weichteilwunden. Unter 3 Fällen war bei einem die Nagelextension noch möglich, während eine Phlegmone des Unterschenkels sich abspielte. Es wurde die Dislocatio ad longitudinem beseitigt, aber nicht die Dislocatio ad latus trotz mehrfachen Auseinanderziehens (Diastasierung) der Fragmente. Ausserordentlich bewährt hat sich die Nagelextension ferner bei einem Doppelbruch des Oberarms mit kompliziertem Bruch des Unterarms.

Mitunter gelang es uns bei Frakturen in der Nähe des Fussgelenkes nicht, eine genügende extendierende Wirkung mit Heftpflaster auszuüben.

In dem letzten derartigen Fall, Stauchungsfraktur des Fussgelenkes (Bruch des Malleolus internus und der vorderen Tibiakante, senkrechter Spalt im Talus mit rechtwinkliger Abduktion des Fragmentes) mit Subluxation des Fusses nach vorn, konnten wir trotz 8 Tage langer Anwendung der verschiedensten Längs- und Seitenzüge die Stellung, spez. der Talusfragmente und die Ineinanderschiebung der Knochenteile nicht wirksam beeinflussen. Unter energischer Extension am quer durch den Kalkaneus geschlagenen Nagel traten die abgesprengten Fragmente an ihre Bruchstellen heran, der Fuss konnte dauernd reponiert gehalten werden. Es wurde ein für diese typische, unglückliche Fraktur überraschend guter Erfolg erzielt, mit leidlicher Beweglichkeit im Gelenk.

Von besonderem Interesse ist ein Fall von operativer Verlängerung des Beines um 8 cm bei einem Kinde, wo nach Enchondromen des Oberschenkels eine Verbiegung und Wachstumsverkürzung von 10 cm eingetreten war. Diese konnte nach treppenförmiger Osteotomie und kräftiger Nagelextension unter Diastasierung der Fragmente bis auf 2 cm ausgeglichen werden.

Nach diesen Erfahrungen, welche an ausgesucht schweren Fällen gewonnen wurden, muss die Nagelextension als eine wesentliche Bereicherung der Therapie begrüsst werden. Sie vermag auch in veralteten Fällen die Verkürzungen zu beseitigen, nach Mobilisation der Fraktur, wenn die Heilung unvollkommen, nach treppenförmiger Osteotomie, wenn die Verknöcherung bereits eingetreten ist. Auch bei der Behandlung gewisser Formen der Pseudoarthrose scheint sie von grossem Nutzen sein zu können. Wir brauchen bei den Frakturen die interkurrenten Krankheiten und komplizierenden Nebenverletzungen nicht mehr so zu fürchten, da wir durch das Verfahren in die Lage gesetzt sind, die Extensionsbehandlung auf spätere Zeit zu verlegen. Besonders segensreich wird sich die Nagelextension bewähren können bei Schussfrakturen und speziell in der Kriegschirurgie: Die erste Forderung des Noli me tangere und er absoluten Immobilisation im Gipsverband werden wir einhalten, die Heilung der Wunden abwarten können ohne allzugrosse Sorge um die spätere Verkürzung, die das neue Verfahren je nach Lage des Falles früher oder später beseitigen kann. Die Nagelextension kommt nicht leicht zu spät!

Noch grössere Erfolge werden sich ev. bei der Behandlung der komplizierten Frakturen herausstellen. Und auch bei anderen Situationen wird die Nagelextension mit Vorteil zu verwenden sein. Der Dislocatio ad longitudinem gegenüber leistet die Methode alles mögliche; nicht so gut lässt sich die ad latus beeinflussen, doch wird das vielleicht noch gelernt werden können.

Immerhin ist das Verfahren ein operatives und es haften ihm dementsprechend gewisse Gefahren an, speziell die der Infektionsmöglichkeit. Meiner Ansicht nach sollte die Nagelextension deshalb nur dann angewendet werden, wenn eine strikte Indikation besteht, d. h. wenn die anderen Indikationsverfahren bereits vergeblich versucht worden sind oder von vornherein aussichtslos erscheinen. Wer die Technik der Bardenheuerschen Heftpflasterextension beherrscht und dieselbe möglichst frühzeitig und energisch anwendet, wird in den meisten frischen Fällen gute Erfolge mit ihr erzielen. Nur für die Fälle, wo dieses für die Praxis so empfehlenswerte Verfahren versagt, möchten wir zur Nagelextension raten, die in manchen, früher als irreparabel geltenden Fällen noch erhebliche Besserungen bringen kann.

Plastische Verwendung des Uterus bei Operation des Rektumkarzinoms. — Karzinom der S romanum per vaginam entfernt.

Von Otto v. Franqué in Giessen.

I. Plastische Verwendung des Uterus bei Operation des Rektumkarzinoms.[1]

Bekanntlich lässt nach der Amputatio recti wegen Karzinom die Kontinenz der Operierten in der Regel sehr viel zu wünschen übrig. Bei der Kranken, die ich Ihnen heute vorstellen möchte, war dies in besonders hohem Masse zu befürchten, ausserdem musste die Versorgung der Wunde deshalb grosse Schwierigkeiten machen, weil auser dem Sphincter ani der gesamte Damm und die ganze hintere Scheidenwand mitentfernt werden musste. Das Karzinom, das den perinealen Abschnitt des Rektums ringförmig einnahm und bis dicht an den Anus heranreichte, war nämlich in die Scheide durchgebrochen und hatte sich entlang der hinteren Scheidenwand im rechten Parakolpium bis in die Höhe der Portio ausgebreitet. Ich beschloss daher, die grosse Wundhöhle, die nach der Exstirpation entstehen musste, dadurch zu verkleinern, dass ich den Uterus in retroflektierter Stellung so einnähte, dass der Fundus uteri, dicht oberhalb des neu zu bildenden Anus gelegen, diesem eine Stütze gewähren und ihn eventuell wie eine Pelotte komprimieren konnte. Zugleich konnte die nun nach vorn sehende hintere Uteruswand die ja vollständig zu entfernende hintere Hälfte des Vaginalrohres ersetzen und so der Patientin Vagina und Menstruation erhalten bleiben. Auch die Bildung eines neuen Dammes wurde dadurch erleichtert, da die Haut der Vulva von beiden Seiten her auf dem Fundus uteri in der Mitte vereinigt, von hinten gestützt wurde und so ein neuer fleischiger, nicht nur häutiger Damm sich bilden konnte. Die Ovarien wollte ich absichtlich zurücklassen, damit nicht die nach ihrer Entfernung zu erwartende Uterusatrophie das erhoffte Operationsresultat stören könnte. Das Ergebnis der Operation ist ein recht befriedigendes; die Patientin ist zwar nicht kontinent, aber sie merkt das Herannahen des Stuhlganges früh genug, um das Klosett noch rechtzeitig erreichen und um unliebsame Verunreinigungen vermeiden zu können, und sie ist mit dem Zustande im Vergleich mit den Leiden, die sie früher zu überstehen hatte, sehr zufrieden. Freilich wird man ihr die Konzeption strenge verbieten müssen, die Kohabitation ist möglich. Sollte übrigens doch Konzeption erfolgen, so würde die Ausräumung des Uterus von einem seine Hinterwand spaltenden Schnitt aus keine Schwierigkeiten machen. Die Menstruation ist schon einmal ohne Beschwerden dagewesen. Ganz abgesehen von der sonst kaum möglichen Erhaltung eines Teiles der Genitalfunktion glaube ich, dass ohne die Einnähung des Uterus die Heilungsdauer eine sehr viel längere gewesen wäre und dass das funktionelle Resultat, für das ich noch wesentliche Besserung im Laufe der Zeit erhoffe, nicht annähernd hätte erreicht werden können und ich möchte daher die gleiche Verwendung des Uterus in ähnlich liegenden Fällen von Rektumkarzinom mit Ausbreitung auf die hintere Scheidenwand auch für die Zukunft empfehlen.

Das Präparat zeigt ein im gehärteten Zustand 13 cm langes Stück des Rektum, dessen distales Ende von dem Analring in Verbindung mit einem 2 cm breiten, zirkulären Hautstück gebildet wird. An der vorderen Wand des Rektums haftet ein 6 × 4 cm grosses Stück der hinteren Vaginalwand, das mittels eines 1½ cm breiten Perinealhautstückes mit der Analhaut in unmittelbarem Zusammenhang steht. Die Scheidenschleimhaut zeigt rechts unten eine 9 mm im Durchmesser betragende, ins Rektum führende Fistel. Schon bei der äusseren Betrachtung erscheint die Dammgegend und die äussere und vordere Rektalwand von einer Neubildung eingenommen. Auf einem Sagittaldurchschnitt durch das gehärtete Präparat zeigt sich, dass die Neubildung von der Rektalschleimhaut ausgegangen ist, auf der sie ein ringförmiges Stück von 5 cm Höhe einnimmt. An der hinteren Rektalwand beginnt sie 2 cm vom Anus entfernt, vorn nur 1¼ cm; hinten durchbricht sie die äussere Längsmuskelschicht nicht vollständig; vorne hat sie das Rektum, das Septum rectovaginale und die Vagina durchwuchert und zu der beschriebenen Fistelbildung geführt. Auf der Aussenfläche hat sich die Neubildung rechts im Parakolpium und Paraproktikum 5 cm nach oben ausgebreitet und so eine knotenförmige Auflagerung auf dem Rektum gebildet.

Kranken- und Operationsgeschichte:

M. B., 31jährige Nullipara; Menses regelmässig, zuletzt vor 6 Wochen; seit Herbst 1908 Schmerzen am Mastdarm, besonders stark bei Stuhlgang, der dadurch verzögert wurde; auch Blutabgang aus dem Rektum; die Schmerzen wurden immer stärker, liessen aber nach, seitdem vor 14 Tagen Blutungen und Stuhlabgang aus der Scheide bemerkt wurden. Der Introitus ist sehr eng, der ganze Damm hart infiltriert, der eingeführte Finger stösst sofort auf eine Rektovaginalfistel, die Portio ist gegen die Symphyse gerichtet, der Uterus retroflektiert.

Die Untersuchung per rectum ist erst nach Einleitung der Lumbalanästhesie behufs Operation am 8. März 1909 möglich; man fühlt ein ringförmiges bis dicht an den Anus reichendes Karzinom, welches das Beckenbindegewebe rechts hoch hinauf bis zur Höhe der Portio infiltriert, aber die Beckenwand nicht erreicht hat. Die Operation wird begonnen mit einer Spaltung der Scheide auf der linken Seite, an der Portio beginnend bis durch den Vulvarring, von wo der Schnitt 2 fingerbreit entfernt um den Anus herum bis zur Steissbeinspitze geführt wird. Bisher wurde der Anus und die Perforationsstelle in der Scheide durch Kompressen verschlossen gehalten; der Anus wird fest durch starke Seidenfäden vernäht, ebenso die Perforationsstelle, nachdem auch die rechte Scheidenwand in genügender Entfernung von ersterer von der Portio abgespalten ist. Die Umschneidung des Afters auf der rechten Seite wird nun vollendet und die Auslösung des Rektums links begonnen, nachdem alle blutenden Gefässe unterbunden sind. Die Auslösung gelingt links hoch herauf bis auf die Vorderfläche des Kreuzbeins ziemlich leicht, alle dickeren, sich anspannenden Stränge werden mit Katgut unterbunden. Auf der rechten Seite ist die Auslösung des im Parakolpium gelegenen, hoch heraufreichenden Karzinomknotens schwieriger; die Abbindung der Verbindungen mit der rechten Beckenwand, die z. T. schon oberhalb der Portio vaginalis liegen, wird durch Anhaken der letzteren und Emporziehen nach vorn und oben sehr erleichtert. Zuletzt wird die Verbindung der hinteren Scheidenwand mit der Portio dicht an dieser mit dem Messer vorsichtig durchtrennt. Dabei wird der Douglas eröffnet und es kann nun unter Leitung des Fingers die letzte Verbindung des parametranen Knotens und der Scheidenwand rechts mit dem Uterus durchtrennt werden.

Die Revision zeigte, dass der Ureter eine Strecke weit freigelegt ist und dass nach vorne an seiner Mündung sich ein etwa 4 cm langer Schlitz in der Blase findet. Dieser wird durch Katgutknopfnähte verschlossen, die blutenden Blasengefässe unterbunden. Nach vollständiger querer Durchtrennung des Douglasperitoneum lässt sich nun das Rektum ohne jede Spannung bis gut 5 cm oberhalb des Karzinoms vor die Vulva ziehen. Die Blutung steht allenthalben.

Nun wird der retroflektierte Uterus aus dem Cavum Douglasii vorgeholt, das sich mit vordrängende l. Ovarium zurückgeschoben und das Douglasperitoneum rechts und links wieder geschlossen, in der Mittellinie das Rektum durch in sagittaler Richtung angelegte Katgutknopfnähte an den Uteruskörper angenäht, so dass die Bauchhöhle wieder vollständig verschlossen ist. Die Naht der vorderen Scheidenwand wird durch zwei Seidennähte beiderseits mit der Haut der Vulva vereinigt, ausserdem rechts die vordere Scheidenwand wieder mit dem Uterus vernäht, um so der seitlich eingerissenen und genähten Blase eine Stütze zu gewähren.

---

[1] Nach einer Demonstration in der mittelrheinischen Gesellschaft f. Gynäk. am 15. Mai 1909.

Das vorgezogene Rektum wird 4 cm oberhalb des Karzinoms durch sagittal gestellte Seidennähte im hinteren und seitlichen Umfang mit den Hautwundrändern vereinigt, dann oberhalb des Rektum die Haut in querer Richtung durch zwei starke Seidenfäden, die den Fundus uteri mitfassen, vereinigt, sodann zwei Seidenfäden durch den vorderen Umfang des Rektum und die in der Mittellinie auf den herabgezogenen Uterus vereinigte Haut gelegt, so dass also das Rektum rings mit der Hautwunde vereinigt und vorne durch den retroflektierten Uteruskörper gestützt ist. In die Wundhöhle zwischen Rektum und Kreuzbein werden beiderseits neben dem retroflektierten Uterus oberhalb der Vereinigung desselben mit der Haut je zwei lange Gazestreifen eingeführt, auch die neue Scheide tamponiert, welche nach vorne von dem Rest der Scheidenschleimhaut, nach hinten von der Rückfläche des Uterus begrenzt wird.

Nach vollständiger Abdeckung des oberen Wundgebietes wird das mit einer Wertheimschen Klemme verschlossene Rektum unterhalb der Vernähung mit der Haut bis auf die Schleimhaut rings unschnitten, die Muskulatur mit Klemmen gefasst, dann die Schleimhaut durchtrennt, gefasst und der zurückbleibende Teil des Rektums sorgfältig ausgetupft; dann die Schleimhaut mit der Muskulatur vernäht, hinten dabei die Haut nochmal mitgefasst. Ein fingerdickes Darmrohr wird durch Naht im Rektum fixiert. Verweilkatheter.

Der Verlauf war fast fieberfrei, nur am 2. und am 23. Tage erhob sich die Temperatur auf 38 und 38,2; die Blasenverletzung heilte anstandslos; die Tamponade der Wundhöhlen wurde am 4. Tage gelockert, am 9. Tage entfernt und erneuert, es erfolgte relativ rasch die Ausheilung durch Granulation. Jetzt (15. Mai) besteht nur noch eine kleine granulierende Fläche links; auch der Uterus ist überhäutet; die vordere Scheidenwand bildet eine nach hinten konkave Falte, hinter der die Portio fühlbar ist; die Narbe um den neuen After hat sich im oberen Teil ziemlich stark eingezogen, doch drängt sie die Rektalschleimhaut etwas vor, sieht aber vollständig reizlos aus. Beim Eingehen mit dem Finger fühlt man den Uteruskörper, der den neuen Damm und die hintere Scheidenwand bildet und beiderseits von ihm in mässigem Umfang Narbengewebe.

II. Karzinom des S romanum, per vaginam entfernt[2].

Wir kommen als Gynäkologen nicht selten mit hochsitzenden Rektumkarzinomen in Berührung und gerade das Karzinom des S romanum hat schon öfters zu Fehldiagnosen Anlass gegeben und wurde unter der Diagnose Ovarialtumor oder entzündlicher Adnextumor vom Abdomen oder der Scheide aus in Angriff genommen. Steffeck[3], Olshausen, Bumm, Mainzer[4] haben über solche Fälle berichtet, ersterer, nebenbei gesagt mit dem bemerkenswerten Ergebnis 9 jähriger Rezidivfreiheit nach Resektion des Darms per laparatomiam.

Im vorliegenden Falle handelte es sich nicht um eine Fehldiagnose.

Die Patientin war nämlich eine 68 jährige Dame, die nur wegen eines alten Prolapses der vorderen Scheidenwand zu mir kam, der 9 Jahre zuvor schon einmal operiert worden war. Sie hatte wohl etwas harten Stuhlgang, sonst aber gar keine Beschwerden. Ich fühlte per vaginam und rectum einen gut apfelgrossen Tumor hinter dem atrophischen, beweglichen retrovertierten Uterus; der Tumor war an der linken Beckenwand fixiert und stand offenbar mit den Genitalien nicht im Zusammenhang. Die Rektalschleimhaut war verschieblich darüber; die Einführung des Rektoskops war ergebnislos.

Die Patientin wollte nur den Prolaps operiert wissen, die vorgeschlagene Laparotomie verweigerte sie.

Ich nahm die Operation in Lumbalanästhesie am 3. Juli 1908 vor und dachte den Uterus, wenn der Tumor wirklich von unten unerreichbar wäre, nach Schauta-Wertheim zwischen Blase und resezierte Scheide einzunähen. Nach Loslösung eines dreieckigen, mit der Portio zunächst in Verbindung bleibenden Scheidenlappens eröffnete ich die Plica vesico-uterina. Es zeigte sich beim Eingehen mit dem Finger sofort, dass die Flexura sigmoidea tief in den Douglas herabgesunken und mit der Rückfläche des Uterus leicht verwachsen war; abgesehen hiervon war sie gut beweglich. Ich entfernte daher den Uterus, machte eine linksseitige Scheidendammspaltung und konnte nun das Karzinom und den zu- und abführenden Schenkel des Dickdarms bequem vor die Vulva ziehen. Nach Unterbindung des Mesenteriums der Flexur und Abklemmung des Darmes im Gesunden wurde derselbe reseziert und die zirkuläre Vereinigung des Dickdarms durch doppelte fortlaufende Seidennähte vorgenommen, deren erste alle Schichten des Darmes, die zweite nur die Serosa umfasste. Nach Reposition des Darmes wurden vor und hinter ihm sterile Streifen eingeführt.

Die Darmnaht hielt nicht ganz stand, am 7. Tage entleerte sich Stuhlgang per vaginam, doch machte die Patientin eine sonst fast ungestörte Rekonvaleszenz durch, Fieber trat nur ganz vorübergehend und zwar erst 5 Wochen nach der Operation ein. Die Darmscheidenfistel verkleinerte sich allmählich, bald erfolgte fester Stuhlgang auf normalem Wege. Jetzt ist die Fistel spontan ganz geschlossen und Patientin 10 Monate nach der Operation subjektiv vollkommen wohl, wahrscheinlich auch rezidivfrei; sicher kann ich dies deshalb nicht sagen, weil ich sie noch nicht nachuntersuchen konnte.

Die Betrachtung des Darmes macht es verständlich, dass die Patientin gar keine Beschwerden hatte; der etwa hühnereigrosse Tumor hat sich ganz exzentrisch am Darm entwickelt und bildet nur ein längsgestelltes, 2 cm langes, 1 cm breites Ulcus nach dem Lumen zu. Das ganze resezierte Stück war frisch 8 cm lang; die Abtragung ist im Gesunden erfolgt. Mikroskopisch finden wir ein typisches Adenokarzinom.

Aus dem pharmakologischen Institut und der chirurgischen Universitätsklinik in Würzburg.

Ueber intravenöse Chloroformnarkose.

Von Prof. Dr. Ludwig Burkhardt.

Bei der Chloroforminhalationsnarkose gelangt das Chloroform in gasförmigem Zustande durch die Lungen in das Blut. Die Lungen spielen dabei nur eine Vermittlerrolle, ihr Parenchym führt das Chloroform dem Blute zu, das es seinerseits in das Grosshirn bringt. Der Funktionsausfall der Ganglienzellen bedingt den Zustand der Narkose. Es ist naheliegend, zu versuchen, die Lungen als Aufnahmeorgane des Chloroforms ganz auszuschalten und dies dem Blute direkt zuzuleiten. Es fragt sich nur, ob und in welcher Form eine direkte Einleitung des Chloroforms in das Blut ohne zu weitgehende Schädigung für den Organismus ausführbar ist. Darüber habe ich zunächst Versuche an Tieren im hiesigen pharmakologischen Institut angestellt, die in ihren Details im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie veröffentlicht werden. Die Versuche wurden von mir nicht nur aus rein wissenschaftlichem Interesse unternommen, sondern auch in der Erwägung, dass eine derartige Methode der Narkotisierung, wenn sie gelingt, gewisse Vorteile vor der Inhalationsnarkose haben müsse. Vor allem müsste eine viel genauere Dosierbarkeit des Narkotikums und ein viel sparsamerer Verbrauch desselben möglich sein, da man jedenfalls mit minimalen Quantitäten des Anästhetikums arbeiten könnte. Der lästige Reiz auf die Respirationsorgane fiele weg, vor allem der periphere Reiz auf den Trigeminus mit seinen Folgeerscheinungen; Erbrechen und primärer reflektorischer Atemstillstand, würde nicht auftreten, die Lungen würden geschont, und auch die Gefahr, dass allzu grosse Mengen Chloroformdampfes auf einmal plötzlich in das Herz gelangen, würde vermieden.

Ich habe die Versuche an Katzen, Kaninchen und am Hunde gemacht, und habe nach mancherlei Misserfolgen schliesslich sehr befriedigende Resultate bei diesen Tieren erzielt. Die Einleitung des Chloroforms in gasförmigem Zustande direkt in das Blut, ist nicht möglich, da die Tiere, ehe es zur Narkose kommt, in der Regel an Luftembolie zugrunde gehen. Allein geeignet sind wässerige Chloroformlösungen, die man in das Blut infundiert. Am zweckmässigsten erschienen zunächst gesättigte Chloroformlösungen. Man bringt so viel Chloroform in physiologische Kochsalzlösung, als sich in ihr löst. Die quantitativen Bestimmungen ergaben, dass die mit Chloroform gesättigte Kochsalzlösung in 100 ccm : 0,96 g = 0,63 ccm Chloroform enthält. Eine solche Lösung ist ganz klar und riecht intensiv nach Chloroform. Die Infusion geschah stets in die Vena jugularis. Die Ausführung der intravenösen Narkose gestaltet sich nun folgendermassen: Nach Freilegung der Vene wird eine Glaskanüle eingebunden, die ihrerseits durch ein möglichst kurzes Gummirohr mit einem von Kubikzentimeter zu Kubikzentimeter graduierten langen, zylindrischen Glasgefäss in Verbindung steht. Dieses enthält die Chloroformlösung. Am Gummischlauch befindet sich ein Quetschhahn. Nun lässt man langsam das Chloroformwasser einlaufen. Anfangs verhalten sich die Tiere dabei ganz ruhig. Allmählich aber beobachtet man bei vielen Tieren Abwehrbewegungen und leichte Reizerscheinungen, die dem sogen. Exzitationsstadium entsprechen. Nach Verlauf von 5—10 Minuten, je nach der Grösse und Empfindlichkeit des Tieres und der Schnelligkeit der Infusion, verschwinden die Reflexe, und das Tier befindet sich in tiefer Narkose bei ruhiger Atmung. Sofort wird die Infusion unterbrochen. Eine Minute bis einige Minuten hält dies tiefe Stadium an, dann kehren die Kornealreflexe zurück, um nach abermaliger Infusion einer bei demselben Tiere fast konstant bleibenden Menge von Chloroformwasser sofort wieder zu verschwinden. Durch immer erneute Infusion derselben Menge, sowie der Kornealreflex wieder bemerkbar ist, lässt sich die Narkose lange ausdehnen. Ich habe auf diese Weise die Tiere bis zu einer Stunde und darüber in Narkose gehalten. Unmittelbar danach verharren die Tiere in mehr oder weniger betäubtem Zustande, erholen sich aber dann rasch. Kaninchen und Hunde, bei denen mit Chloroform gesättigte physiologische Kochsalzlösung verwendet worden war, blieben gesund. Die Katzen erwiesen sich weniger tolerant, von 7 intravenös narkotisierten Tieren gingen 3 infolge der Narkose zugrunde; indes sind Katzen überhaupt sehr empfindlich gegen Chloroform und auch die Chloroforminhalationsnarkose wird von ihnen schlecht vertragen. Zu gefährlich für alle Tiere sind mehr als gesättigte Mischungen von Chloroform in physiologischer Kochsalzlösung, wie ich solche einige Male versuchsweise zur Infusion verwandte. Dabei ist das überschüssige Chloroform in Form feinster Tröpfchen im Wasser suspendiert und die Gefahr, dass zu grosse Chloroformmengen auf einmal plötzlich ins Herz gelangen, ist eine sehr grosse. Einige Tiere gingen dabei zugrunde. Die Obduktion der zugrunde gegangenen Tiere ergab nichts Bemerkenswertes, insbesondere keine Gefässveränderungen, Thrombosen oder Embolien. Der Obduktionsbefund hat so wenig etwas typisches wie sonst nach Chloroformtodesfällen. Bei einigen Tieren fanden sich im Harn nach der Narkose Eiweiss und Zylinder, ferner mehrere Male Hämoglobin, was indes scheinbar für die Tiere keinen weiteren Schaden bedeutete.

---

[2] Demonstration in der Medizinischen Gesellschaft zu Giessen am 15. VI. 09.

[3] Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 43, S. 392, 1900.

[4] Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 59, S. 366 ff. 1907.

Bei Verwendung mit Chloroform gesättigter physiologischer Kochsalzlösungen ist die intravenöse Narkose, mit Vorsicht ausgeführt, bei Tieren nicht gefährlicher als die Inhalationsnarkose. Die Mengen Chloroform, die man zu einer intravenösen Narkose benötigt, sind minimal. Bei Katzen betrug die infundierte Chloroformmenge bis zum Eintritt der tiefen Narkose 0,34—0,75 ccm; und die Menge, die nötig war, nach beginnender Wiederkehr des Kornealreflexes wieder Reflexlosigkeit zu erzeugen, schwankte bei den einzelnen Tieren zwischen 0,04 und 0,09 ccm Chloroform. Beim Kaninchen waren bis zum Eintritt der reflexlosen Narkose 0,56 bis 0,85 ccm nötig; nach Wiederkehr des Kornealreflexes bis zum Wiederverschwinden desselben benötigte man 0,04 bis 0,06 ccm. Beim Hunde (Foxterrier) waren bis zum Eintritte des Toleranzstadiums 4,72 ccm Chloroform zu infundieren; nach Rückkehr des Kornealreflexes wurde das reflexlose Stadium jedesmal wieder nach Infusion von 0,2 ccm Chloroform erreicht. Die während der ganzen Dauer der Narkose infundierte Gesamtchloroformmenge betrug bei Katzen und Kaninchen bis zu 1,8 ccm, beim Hund 6,3 ccm Chloroform. Die Dauer der Narkose betrug bis über eine Stunde.

Bis zur erstmaligen Erreichung des reflexlosen Toleranzstadiums war bei den Tieren eine 10—20 fach grössere Chloroformmenge zur Infusion nötig, als im weiteren Verlaufe zur Erhaltung dieses Stadiums nach Rückkehr des Kornealreflexes infundiert werden musste. Die Dauer dieses reflexlosen Toleranzstadiums betrug höchstens 1—3 Minuten, dann musste, individuell verschieden, der 10. bis 20. Teil der vom Beginn der Narkose bis zur Erreichung der Toleranz infundierten Menge wieder gegeben werden. Es war frappant, wie augenblicklich jedesmal nach Infusion dieser Menge der Reflex dann wieder verschwand. Sowie also das Toleranzstadium einmal erreicht war, war es sehr leicht, dasselbe durch eine alle 1—3 Minuten wiederholte Infusion einer bei demselben Tiere nahezu konstant grossen Menge des Chloroformwassers zu erhalten. Eine gewisse Konzentration des Chloroforms im Blute muss jedenfalls erreicht sein, ehe der Zustand der Narkose eintreten kann. Ich habe diesen Konzentrationsgrad des arteriellen Blutes an Chloroform in tiefster Narkose bestimmt und fand im Stadium reflexloser Toleranz 0,0415 Proz. Chloroform im arteriellen Blut. Das ist im Verhältnis zu der Menge, die man bis zum Stadium reflexloser Toleranz in die Vene infundieren muss, ausserordentlich wenig. Es war daher anzunehmen, dass ein mehr oder weniger grosser Teil des intravenös infundierten Chloroforms das Blut verlässt, ehe es in den grossen Kreislauf gelangt. In der Tat ergaben Versuche, die ich daraufhin anstellte, dass das Chloroform zum grossen Teile in den Lungen mit der Atmung ausgeschieden wird, ehe es in das linke Herz gelangt. Diese Ausscheidung erfolgt so prompt, dass sofort nach Beendigung der Infusion fast alles infundierte Chloroform in der während der Dauer der Infusion aufgefangenen Exspirationsluft gefunden wird, und nur ein ganz geringer Teil, beim Kaninchen 0,08—0,15 g im Körper zunächst zurück bleibt. Auch bei der intravenösen Narkose erfolgt also die Ausscheidung des Chloroforms fast nur durch die Lungen. — Die Berücksichtigung dieses raschen Ausscheidens des Chloroforms ist sehr wesentlich bei der Ausführung der intravenösen Narkose. Da eben sofort ein grösseres Volum Chloroform das Blut mit der Atmung wieder verlässt, so muss die intravenös ins Blut infundierte Chloroformmenge viel grösser sein, als sie der Konzentration des Chloroforms im arteriellen Blute in tiefer Narkose entspricht. Darin aber liegt eine grosse Schwierigkeit für die Ausführung dieser Narkose, soweit es sich um grössere Individuen handelt. Je grösser diese, desto mehr Chloroform muss infundiert werden, desto grösser muss aber auch die infundierte Wassermenge, der geringen Löslichkeit des Chloroforms wegen, sein. Es blieb daher zunächst fraglich, ob man etwa beim Menschen zur Erreichung der zur Narkose nötigen Chloroformkonzentration im arteriellen Blute nicht zu grosser Wassermengen zur intravenösen Infusion bedürfte, und ob deshalb die Ausführung der Narkose möglich wäre.

Ebenso wie die Ausscheidung erfolgt auch die Verteilung des Chloroforms im Organismus bei der intravenösen Narkose ganz analog wie bei der Inhalationsnarkose. Ueber die quantitative Verteilung des Chloroforms bei letzterer hat Pohl[1]) Untersuchungen angestellt. Er fand im Blute tief narkotisierter Tiere 0,015—0,043 Proz. g Chloroform, und stellte fest, dass der weitaus grössere Teil des Narkotikums an die Blutkörperchen gebunden ist, während das Serum nur wenig Chloroform enthält. Den Gehalt des Gehirnes an Chloroform in tiefer Narkose bestimmte Pohl auf 0,036—0,0418 Proz. g. Meine quantitativen Untersuchungen bei intravenöser Narkose ergaben ähnliche Resultate. Im arteriellen Blute tief narkotisierter Tiere fand ich 0,0415 Proz. g Chloroform, im Gehirn 0,06 Proz. g; die überwiegende Menge des Chloroforms im Blute war an die Blutkörperchen gebunden, an diese etwa 8—10 mal mehr als an das Serum.

Es ist natürlich nicht gleichgültig, mit welcher Geschwindigkeit man das Chloroformwasser in das Blut injiziert. Bei zu rascher Infusion besteht die Gefahr, dass plötzlich zu viel Chloroform in das Blut gelangt, macht man aber die Infusion zu langsam, so kann es sein, dass zu viel Chloroform mit der Atmung sofort ausgeschieden wird und infolgedessen zu wenig in das arterielle Blut übergeht, um das Tier in Narkose zu versetzen. Ueber die ungefähre Menge Chloroformwasser, die man in der Zeiteinheit ohne Gefahr für das Herz in das Blut injizieren kann, belehrten Blutdruckversuche. Sie ergaben, dass der Blutdruck fast gar nicht sinkt, wenn man etwa 10—20 ccm Chloroformwasser in der Minute bei Kaninchen und Katzen infundiert; dabei wird innerhalb spätestens 5—10 Minuten tiefe Narkose erzielt. Man kann aber bis zu 40 ccm in der Minute infundieren, ohne dass der Blutdruck wesentlich sinkt; dabei fiel auf, wie rasch der Blutdruck sofort wieder zur Normalen zurückkehrt, so wie die Infusion unterbrochen wird. Es liegt das wohl an der gleichzeitig stattfindenden starken Füllung der Blutgefässe, welche, wie frühere Versuche[2]) zeigten, das Sinken des Blutdruckes bei der Chloroformnarkose hemmt und einen raschen Wiederanstieg des Blutdruckes sofort nach Aussetzen der Narkose zur Folge hat.

---

[1]) Pohl: Aufnahme und Verteilung des Chloroforms im tierischen Organismus. Arch. f. exper. Path. und Ther., Band 28.

[2]) Burkhardt: Der Einfluss der intravenösen Kochsalzinfusion auf die Chloroformnarkose. Arch. f. klin. Chir., Bd. 82.

Nachdem mich die eben beschriebenen Tierversuche von der relativen Ungefährlichkeit der intravenösen Chloroformnarkose überzeugt hatten, führte ich diese auch am Menschen aus. Die Fälle, in denen ich die intravenöse Narkose anwandte, waren folgende:

1. Frau, 78 Iahre; Karzinom des Handrückens, Exzision, Plastik. Vor der Narkose: Skopolamin-Morphium, Chloroformkochsalzinfusion in die Vene mediana. Nach Infusion von 300 ccm der Lösung leichte Unruhe und Verwirrtheit, und kurz darauf totale Anästhesie und Bewusstlosigkeit 7 Minuten nach Beginn der Narkose. Die Infusion wird unterbrochen. Sowie die Reflexe wieder beginnen, genügt die Infusion von 40—50 ccm der Lösung, um sofort wieder Reflexlosigkeit zu erzeugen. Dauer der Narkose 30 Minuten; Gesamtverbrauch 1100 ccm der Chloroform-Kochsalzlösung. Atmung und Puls während der ganzen Dauer der Narkose ruhig und gleichmässig. Nachwirkungen der Narkose sehr gering, weiterhin keine besonderen Erscheinungen, insbesondere im Harn keine auf die Narkose zu beziehenden Veränderungen.

2. Frau, 40 Jahre. Tuberkulöse Lymphdrüsen am Halse. Exzision. Chloroform-Kochsalzinfusion in die Vene mediana. Nach Infusion von 550 ccm Verwirrung und Unruhe der Patientin; nach Infusion von 850 ccm Reflexe erloschen, 16 Minuten nach Beginn der Narkose. Dauer der Reflexlosigkeit 5 Minuten; nach Infusion von weiteren 100 ccm abermals Reflexe erloschen u. s. f. Dauer der Narkose 1 Stunde 10 Minuten. Gesamtverbrauch 1980 ccm der Lösung. Andauernd Puls und Atmung sehr gut. Einmal während der Narkose Würgbewegungen, die sofort nach Fortsetzung der Infusion sistieren. Promptes Erwachen nach Beendigung der Infusion. Im Laufe der nächsten 24 Stunden zweimal Erbrechen bei sonstigem Wohlbefinden, keine Kopfschmerzen. Dagegen Hämoglobinurie mit insbesondere Hämoglobinzylindern im ersten nach der Narkose entleerten Harne, die weiteren entleerten Harnportionen makroskopisch wieder ohne Veränderung. Vereinzelte Zylinder und Spuren von Eiweiss noch einige Zeit nach der Narkose im Harn vorhanden. Patientin verlässt die Klinik am 4. Tage nach der Operation im besten Wohlbefinden.

3. Mädchen, 14 Jahre. Tuberkulöse Karies und Fistelbildung der rechten Trochantergegend, Spaltung, Exkochleation etc. Schon mehrmals chloroformiert gewesen. Infusion der Chloroform-Kochsalzlösung in die Vena mediana cubiti. Dauer der Narkose 45 Minuten; Verbrauch 1200 ccm der Lösung. Puls und Atmung dauernd gut. Vollständiges Wohlbefinden nach der Narkose, keine Uebelkeit, keine Kopfschmerzen. Harn ohne Veränderung.

4. Mädchen, 13 Jahre. Ausgedehntes sogen. Flügelfell der rechten Axilla infolge Narbenbildung. Plastische Operation. Infusion der Chloroform-Kochsalzlösung in die Vena mediana. Vollständige Reflexlosigkeit nach 18 Minuten, nach Infusion von 400 ccm der Lösung. Bei wiederkehr der Reflexe bewirkt Zufluss von 30—50 ccm der Lösung sofort wieder Reflexlosigkeit. Dauer der Narkose 1¼ Stunde. Gesamtverbrauch der Lösung 950 ccm. Atmung und Puls dauernd sehr gut. Promptes Erwachen kurz nach Beendigung der Infusion. Subjektives Befinden nach der Narkose sehr gut. Einmal Erbrechen in der darauffolgenden Nacht. Erster Harn, 6 Stunden nach der Narkose: Hämoglobinurie, Zylinder und Eiweiss im Harn. Der nächst entleerte Harn makroskopisch ohne Veränderung, sehr geringer Eiweissgehalt, vereinzelte Zylinder. Ab 3. Tag Eiweissgehalt verschwunden. Befinden der Patientin dauernd sehr gut.

Die 4 Fälle beweisen, dass es auch beim Menschen gelingt, länger dauernde, vollständig tiefe, reflexlose Narkosen durch intravenöse Infusion einer mit Chloroform gesättigten physiologischen Kochsalzlösung herbeizuführen. Die Narkosen verliefen sogar auffallend gut ohne die geringsten pathologischen Erscheinungen seitens der Atmung oder des Herzens. Ein einziges Mal traten in 2 Fällen während der Narkose Würgbewegungen auf, die durch weitere Zufuhr von Chloroformwasser rasch beseitigt werden konnten. Im übrigen verliefen die Narkosen ohne jede Störung. Das Erwachen erfolgte jedes Mal, mit Ausnahme des 1. Falles, in dem die Pat. vor der Narkose Skopolaminmorphium bekommen hatte, kurz nach Beendigung der Infusion sehr prompt und vollständig. Nachwirkungen fehlten ganz oder waren sehr gering, Temperatursteigerungen traten nicht auf, die 4 Patientinnen blieben dauernd wohl und gesund.

Das einzig Abnorme im weiteren Verlaufe war die im 2. und 4. Falle im ersten Harn nach der Narkose auftretende Hämoglobinurie, wobei, wenigstens im 2. Falle, noch tagelang Spuren von Eiweiss und im Sedimente vereinzelte Zylinder und Leukozyten nachweisbar waren. Freilich war das Hämoglobin schon in der 2. Harnentleerung nach der Narkose nahezu ganz verschwunden, der Harn war makroskopisch wieder normal; und auch nach der Chloroforminhalationsnarkose beobachteten wir in ca. 33 Proz. der Fälle Albuminurie und Zylindrurie, die oft einige Tage anhielten. Die Nierenreizung kann aber bei der intravenösen Chloroformnarkose nicht stärker sein, als bei der Chloroforminhalationsnarkose, denn bei beiden haben wir während der Narkose etwa denselben Prozentgehalt an Chloroform im arteriellen Blute, im übrigen erfolgt die Ausscheidung des Chloroforms durch die Atmung bei der intravenösen Narkose sogar rascher, als bei der Inhalationsnarkose. Wie kommt es nun zu der Hämoglobinurie? Zweifellos erfolgt die Auflösung einer gewissen Zahl roter Blutkörperchen während des Durchlaufens der Chloroform-Kochsalzlösung von der Eintrittsstelle in die Vene bis in den kleinen Kreislauf. Hier ist relativ viel Chloroform mit dem Blute in Berührung, in den Lungen wird dann das Chloroform zum grössten Teil ausgeschieden, so dass in das linke Herz etwa ebenso viel Chloroform gelangt, wie bei der Inhalationsnarkose. Diese rasche Ausscheidung in den Lungen macht sich übrigens auch dadurch kenntlich, dass schon wenige Minuten nach Beginn der Infusion in der Exspirationsluft des Narkotisierten ein deutlicher Geruch nach Chloroform bemerkbar ist. Die zunächst infundierte Chloroformmenge bleibt daher mit dem Blute des kleinen Kreislaufes nur wenige Minuten in Berührung. Dabei kommt es bei gewissen Individuen, keineswegs bei allen, wie die Versuche zeigen, zu einer die Hämoglobinurie verursachenden Hämolyse. Man kann ganz gut wenigstens annähernd feststellen, wie viel rote Blutkörperchen dabei zerstört werden. Ich habe Versuche im Reagenzglase angestellt, und dabei gefunden, dass 0,003 bis 0,005 ccm Kaninchenblut durch Zusatz von 1 ccm der mit Chloroform gesättigten physiologischen Kochsalzlösung innerhalb 7—10 Minuten bei einer Temperatur von 39—40° aufgelöst werden. Wie ich mich überzeugte, ist Menschenblut nicht empfindlicher gegen Chloroform als Kaninchenblut. Im ungünstigsten Falle werden also durch Infusion von 1000 ccm der Chloroformkochsalzlösung — angenommen, sie bleiben 7—10 Minuten mit dem Blute in Berührung, tatsächlich dürfte die Zeit kürzer sein — 5 ccm Blut gelöst. Es kann sich also nur um einen sehr geringen Blut- und Hämoglobinverlust handeln, der bei einzelnen Individuen durch die intravenöse Chloroformnarkose verursacht wird.

Natürlich erlauben die 4 Fälle, bei denen ich die intravenöse Narkose ausführte, kein Urteil darüber, ob und inwieweit die Methode sich als dauernd brauchbar für klinische Zwecke erweisen wird; darüber können nur weit ausgedehntere Erfahrungen entscheiden. Es erscheint aber nach den bisherigen Versuchen entschieden aussichtsvoll, dass gewisse Gefahren und subjektive Unannehmlichkeiten, die der Inhalationsnarkose anhaften, bei intravenöser Ausführung der Narkose wegfallen. Als Vorteile der letzteren möchte ich nochmals hervorheben: Vor allem werden Lungen und Herz mehr geschont, was sich insbesondere am Beginn der Narkose vorteilhaft bemerkbar macht, die reflektorisch verursachten Störungen der Atmung fallen weg; dann ist eine sehr exakte Dosierung und sparsamer Verbrauch des Narkotikums möglich. Die Fortführung der Narkose gestaltet sich insoferne leichter und sicherer, als man bei Wiederkehr der Reflexe den Hahn nur zu öffnen und eine bestimmte Menge Chloroformwasser einlaufen zu lassen braucht, um sofort die Reflexe zum Verschwinden zu bringen. Die Ausscheidung des Chloroforms durch die Lungen und damit die Erholung nach der Narkose, erfolgt rascher, der Blutdruck sinkt weniger als bei der Inhalationsnarkose. Ferner ist die Methode bei Operationen an Kopf und Hals insoferne für den Operateur bequem, als er nicht durch den Narkotiseur gestört ist. Auch bei Operationen im Ueberdruckapparat kann diese Art der Narkose bequemer sein. Für den Kranken selbst vollzieht sich die Narkose viel angenehmer als bei Inhalation des Narkotikums. Es besteht kein Ekel, kein Erstickungsgefühl und die Kranken geben an, sie hätten gar nicht gemerkt, dass sie betäubt werden.

Diesen Vorteilen der intravenösen Narkose stehen gewisse Nachteile gegenüber. Die Freilegung der Vene kann kaum als Erschwerung der Narkose bezeichnet werden, denn sie ist sehr rasch und leicht und unter lokaler Anästhesie schmerzlos in wenigen Sekunden auszuführen. Bis zum Beginn der sogen. Toleranz dauert es bei intravenöser Narkose länger als bei der Inhalationsnarkose. Es kann 15 Minuten und darüber dauern, bis die Reflexe vollständig erloschen sind. Ich machte die Beobachtung, dass das Stadium der Toleranz rascher zu erzielen ist, wenn man Mund und Nase lose mit einer Mullkompresse bedeckt. Stets wird dem Körper eine grössere Flüssigkeitsmenge einverleibt und damit der Blutdruck gesteigert; in den meisten Fällen wird das freilich vorteilhaft sein; im Falle 2 war indes die Blutung besonders am Beginne der Operation entschieden lebhafter, als sie sonst aufzutreten pflegt. Das schwerwiegendste Bedenken gegen die Methode ist vielleicht die Hämoglobinurie, die in einer mehr oder weniger grossen Anzahl von Fällen nach längeren Narkosen eintritt. Nach meinen bisherigen Beobachtungen glaube ich indes nicht, dass sie eine schwere oder gar dauernde Schädigung für den Organismus bedeutet. Sie scheint vielmehr in ihren Folgen rasch abzuklingen.

Aus der k. k. pädiatrischen Klinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich).

Ueber die Herabsetzung der Tuberkulinempfindlichkeit Tuberkulöser während der Masern.

Von Dr. Ottokar Grüner.

Masern und Tuberkulose stehen zueinander in einer gewissen Wechselbeziehung. Das häufige Manifestwerden einer bis dahin latenten Tuberkulose, die rapide Ausbreitung und Verallgemeinerung des tuberkulösen Prozesses, das Auftreten verschiedener Formen der disseminierten tuberkulösen Exantheme im Anschluss an die Masernerkrankung sind allgemein bekannt und gefürchtet. Eine befriedigende Erklärung dafür, warum die Masern die Ausbreitung der Tuberkulose so begünstigen und die Widerstandskraft des Organismus gegen eine frische tuberkulöse Infektion so herabsetzen, steht noch aus; doch besitzen wir seit kurzer Zeit wenigstens einen objektiven Anhaltspunkt zur Beurteilung dieser Frage: durch v. Pirquet[1]) wissen wir, dass bei tuberkulösen Kindern während der Dauer des Masernexanthems ganz gesetzmässig die kutane Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin aufgehoben ist und erst nach dem Abblassen des Exanthems wieder auftritt.

Es fragt sich nun: handelt es sich hier um eine absolute Unempfindlichkeit oder nur um eine Unterempfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin? v. Pirquet spricht selbst von einer „Verminderung der tuberkulösen Reaktionsfähigkeit“. Es ist bekannt, dass eine solche verminderte Reaktionsfähigkeit auch ausserhalb des Masernprozesses bei manchen tuberkulösen Individuen beobachtet wird, besonders bei Miliartuberkulose, bei tuberkulöser Kachexie und bei inaktiver Tuberkulose.

In solchen Fällen kommt uns die „Stichreaktion“ zu Hilfe, die lokale Reaktion der Haut und des Unterhautzellgewebes bei der subkutanen Injektion kleiner Tuberkulindosen. Speziell durch die Untersuchungen F. Hamburgers[2]) ist es bekannt, dass wir Tuberkulösen oder Tuberkuloseverdächtigen mit negativer Kutanreaktion die relativ hohe Dosis von 0,1—1 mg Alttuberkulin injizieren dürfen, ohne eine unerwünschte Allgemeinreaktion befürchten zu müssen. Dagegen sichert in solchen Fällen der positive Ausfall der Probe in Form einer mehrtägigen Rötung und Schwellung der Injektionsstelle die Diagnose Tuberkulose.

Es war naheliegend, das Verhalten der Tuberkulinstichreaktion bei tuberkulösen Masernkranken zur Beurteilung der Tuberkulinempfindlichkeit während des Masernexanthems heranzuziehen.

Die Untersuchungen wurden in der Weise vorgenommen, dass alle über 3 Jahre alten, auf die Masernabteilung der Klinik aufgenommenen Kinder sowie auch diejenigen jüngeren Fälle, die nachweisbar tuberkulös waren, an einem der ersten 4 Exanthemtage, an denen nach v. Pirquet die Kutanreaktion stets negativ ausfällt, zugleich der kutanen und der subkutanen Tuberkulinprobe, teils mit 0,1 mg, teils mit 1 mg Alttuberkulin, unterzogen wurden. Am 8. oder 9. Tage des Exanthems, an welchen erfahrungsgemäss die Tuberkulinempfindlichkeit wieder zurückgekehrt ist, wurde die Kutanprobe und, bei negativem Ausfall aller Reaktionen, in einigen Fällen auch die Stichreaktion wiederholt und Fälle, die nicht reagierten, ausgeschieden.

Es kamen im ganzen 13 tuberkulöse Kinder mit Masern zur Untersuchung. Die Zahl der untersuchten Fälle ist wohl gering, die Resultate sind aber eindeutig und dürften durch ein grösseres Untersuchungsmaterial nicht wesentlich modifiziert werden. Sie sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt, wobei P die ausgeführte Kutanimpfung bedeutet und die Zahlen die Grösse der Impfpapel in Millimetern angeben. Bei der Stichreaktion ist Längen- und Querdurchmesser derselben verzeichnet.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Unempfindlichkeit gegen Tuberkulin während der Masern nur eine relative ist. Während die subkutane Injektion von 0,1 mg bei 6 Fällen während des Masernexanthems keine deutliche Stichreaktion bewirkte, fiel die Probe mit 1 mg unter 7 Fällen 6 mal schon während des Exanthems positiv aus.

F. Hamburgers systematische Untersuchungen haben ergeben, dass tuberkulöse Kinder ausserhalb des Masernexanthems in der Regel auf $^{1}/_{1000}$ mg, d. h. auf $^{1}/_{10}$ ccm (= 1 Teilstrich einer Pravazsprize) einer Tuberkulinverdünnung von 1:100 000 mit positiver Stichreaktion reagieren (manche übrigens auf noch viel kleinere Dosen); ihre Tuberkulinempfindlichkeit, nach Hamburger in Zahlen ausgedrückt, beträgt also etwa 1:100 000 oder noch mehr. Nachdem masernkranke Tuberkulöse nur auf 1 mg AT reagieren, d. h. auf $^{1}/_{10}$ ccm einer Verdünnung von 1:100, so beträgt ihre Tuberkulinempfindlichkeit nur 1:100, ist somit durch den Masernprozess etwa 1000 fach herabgesetzt. Natürlich sind diese Zahlen nur ganz approximativ aufzufassen.

Auch der Verlauf der Stichreaktion während der Masern zeigt bemerkenswerte Details. So war es interessant zu beobachten, wie bei den mit 0,1 mg injizierten Fällen No. 2, 3 und 4 zur selben Zeit, in der erfahrungsgemäss die Kutanreaktion wieder auftritt, an der Stelle, wo zu Beginn während des Exanthems das eingespritzte Tuberkulin keine Reaktion hervorgerufen hatte, nunmehr eine deutliche Stichreaktion aufflammte. Im Falle 4 versagte sogar die Kutanreaktion noch am 8. und 10. Tag, und trotzdem entstand am 8. Tage neben einer durch die Injektion hervorgerufenen Blutsuffusion eine typische frischrote Stichreaktion. Es handelte sich hier offenbar um ein gegen Tuberkulin sehr wenig empfindliches Kind. Dieses verspätete Aufflammen der Tuberkulinreaktion nach dem Abblassen des Masernexanthems hat bereits v. Pirquet bei der Kutanreaktion beobachtet, und auch bei meinen Fällen boten 3 (No. 8, 9 und 10) diesen Befund. Im Falle 10 wurde die Kutanreaktion schon sehr früh, am 5. Exanthemtag, deutlich positiv und wuchs bis zum 8. Tage; die am 8. Tage wiederholte Kutanimpfung bewies durch die heftige Reaktion, dass dieses Kind sehr tuberkulinempfindlich war.

Die mit 1 mg AT injizierten Fälle gaben, wie schon erwähnt, bis auf einen alle schon während des Masernexanthems typische Stichreaktionen, doch war auch hier zu bemerken, dass dieselben nach anfänglicher Abnahme zur Zeit, wo die Tuberkulinempfindlichkeit ganz gesetzmässig zurückzukehren scheint, d. h. um den 8. Tag nach Ausbruch des Masernexanthems, häufig lebhafter rot und stärker infiltriert wurden.

Bei floridem Masernexanthem ist die Stichreaktion namentlich bei geringer Infiltration nicht immer leicht zu erkennen, doch fällt sie durch ihre scharfe regelmässige Begrenzung und mehr violette Färbung auch inmitten des Exanthems auf. Sie verhält sich zur Röte des Exanthems etwa so, wie am kranken Auge die ziliare Injektion zur konjunktivalen.

Der einzige Fall, der auch auf 1 mg nicht reagiert hatte, litt an einer offenen Lungentuberkulose, wahrscheinlich mit frischer miliarer Aussaat, und gab dementsprechend auch nach dem Abblassen des Exanthems nur eine schwache, kachek-

---

[1]) D. med. Wochenschr. 1908, pag. 1297. v. Pirquet zitiert Preisich als ersten Beobachter dieser Tatsache.

[2]) Wien. klin. Wochenschr. 1908, pag. 381.

Tabelle.

No.	Name	Alter	Tag des Exanthems											
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1	U. F. *)	1½ J.	P 0,1 mg AT	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	entlassen		
2	K. K.	4 J.	— —	P 0,1 mg AT	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 P 10×10	0 10 10×10	6? 10 10×10	entlassen	
3	K. H.	5½ J.	— —	P 0,1 mg AT	0 15×13 nur Rötung	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 P 10×10 Infiltration!	0 4 =	0 4 P >	0 > 7 0
4	P. M.	6 J.	— —	P 0,1 mg AT	0 Suffusion	0 =	0 =	0 =	0 =	0 P 13×12 rotes Infiltrat neben d. Suffusion	0 4? 15×13	0 0 P =	0 0 0 >	0 0 0 >
5	M. A.	12 J.	— —	— —	P 0,1 mg AT	0 0	0 0	0 0	0 0	0 P 10×10?	0 6 0	0 10 0	entlassen	
6	S. M.	4 J.	— —	— —	P —	0 0,1 mg AT	0 0	0 0	0 0	0 P 0	0 6 0	0 = 0	0 = 0	0 = 0
7	K. F.	3½ J.	P 1 mg AT	0 20×15 violettrot ohne Infiltration	0 >	0 =	0 >	0 >	0 20×12 frische Rötung u. Infiltration	0 P =	0 10 =	0 15 blässer		
8	Sch. M.	7 J.	— —	P 1 mg AT	0 25×20 Rötung und Infiltration	0 =	0 >	0 >	4 =	< P <	7 7 <	= = =	entlassen	
9	H. E.	8 J.	— —	P 1 mg AT	0 0	0 15×10	0 Intensität zunehmend	0	0	5 P 25×15	5 6 =	entlassen		
10	N. A.	9 J.	— —	P 1 mg AT	3? 30×20	0 =	5 >	5 >	< <	11! P 30×20	= 25 vesiculös =	= = =	= = =	> > >
11	D. J. *)	2 J.	P	0 P	0 0 1 mg AT	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 P 0	0 0 9 0	0 0 4 0	0 0 ? 0	0 0 ? 0
12	G. M.	3 J.	— —	— —	P 1 mg AT	0 15×12	0 =	0 =	0 P =	0 0 P blässer	0 0 6 15×15 wieder lebhaft rot	0 0 10 =	entlassen	
13	S. F.	5 J.	— —	— —	— —	P 1 mg AT	0 20×15	0 25×15	0 =	0 P =	0 10 =	0 10 =	entlassen	

*) Vor den Masern deutlich positive Kutanreaktion!

tische Kutanreaktion, während dieselbe vor den Masern stark positiv war.

Es sei noch bemerkt, dass sich **in keinem Falle** an die Tuberkulininjektion **eine erkennbare Allgemeinreaktion** anschloss; die Temperaturkurve der Masern schien dadurch nicht wesenlich alteriert zu werden und bei den Fällen, die erst nach dem Abblassen des Exanthems und im fieberfreien Stadium nachträglich eine Stichreaktion boten, rief dieselbe keine Temperaturerhöhung mehr hervor.

Aus diesen Untersuchungen kann somit geschlossen werden, dass die Tuberkulinempfindlichkeit Tuberkulöser während des Masernexanthems sehr stark, annähernd 1000fach herabgesetzt ist, und dass sich die volle Tuberkulinempfindlichkeit nicht allmählig, sondern in raschem Anstieg um den 8. Tag nach Ausbruch des Exanthems wiederherstellt.

Worauf ist diese Herabsetzung der Tuberkulinempfindlichkeit zurückzuführen? Wir wissen, dass die Tuberkulinempfindlichkeit wesentlich herabgesetzt wird und die Kutanreaktion ganz verschwindet, wenn Tuberkulöse mit steigenden Dosen von Alttuberkulin (bis mindestens 10 mg) behandelt werden. Im Serum solcher Patienten wurde häufig mittels der Komplementablenkung ein „**Antituberkulin**" nachgewiesen. Ausserdem haben **Pickert** und **Löwenstein**[3]) die Gegenwart eines solchen Antikörpers dadurch direkt bewiesen, dass sie Serum von derart behandelten Tuberkulösen im Verhältnis von 20—50 :1 mit Alttuberkulin mischten und mit diesen 5—2 proz. Tuberkulinserummischungen bei Tuberkulösen die Kutanreaktion prüften. Sie fanden dabei, dass dieselbe durch den Serumzusatz häufig abgeschwächt bis aufgehoben werde.

Es ist kaum anzunehmen, dass das Serum von Masernkranken ein Antituberkulin enthält; dass dies tatsächlich nicht der Fall ist, glaube ich durch folgenden Versuch bewiesen zu haben:

---

[3]) Deutsche medizinische Wochenschrift, 1908, No. 52.

Einem masernkranken Kinde wurde zur Zeit der vollen Entwicklung des Exanthems Blut abgenommen, das Serum im Verhältnis von 10000:1 mit Alttuberkulin gemischt, die Mischung ca. 12 Stunden im Brutschrank gelassen und mit derselben bei 2 tuberkulinempfindlichen, bereits vor längerer Zeit durchmaserten Kindern die Stichreaktion geprüft; und zwar wurde in die Streckscite des rechten Vorderarmes 0,1 ccm Serum + 0,1 ccm einer $^{1}/_{10}$ prom. Alttuberkulinlösung = $^{1}/_{100}$ mg AT. injiziert; an der korrespondierenden Stelle des anderen Armes wurden zur Kontrolle 0,2 ccm einer $^{1}/_{20}$ prom. Lösung, somit wieder $^{1}/_{100}$ mg eingespritzt.

Die Stichreaktion war bei beiden Kindern deutlich positiv und zwar an beiden Armen annähernd gleich gross (bei dem einen Kinde war die Reaktion auf die Serummischung etwas stärker, beim andern gab die Konrolle ein etwas grösseres Infiltrat). Eine Wiederholung des Versuches mit dem Serum eines andern masernkranken Kindes an 2 andern tuberkulösen Kindern ergab dasselbe negative Resultat, nur mit dem Unterschiede, dass diesmal nur das eine Kind an beiden Armen eine gleich grosse, sehr intensive Stichreaktion bekam, während das andere auf diese kleine Tuberkulinmenge auch ohne Serumbeimengung überhaupt keine deutliche Reaktion ergab. Im Serum dieser beiden Masernkranken, die sich nachträglich als tuberkulös erwiesen (es waren die Fälle No. 8 und 12 der Tabelle), war also kein Antituberkulin nachweisbar.

Noch weniger ist eine Abschwächung der weniger empfindlichen Kutanreaktion durch das Serum zu erwarten, doch konnte dies bisher nicht geprüft werden, da mir Fälle, die schon auf 2—5 proz. Tuberkulin deutlich reagierten, gegenwärtig nicht zu Gebote standen. Es wäre verfrüht, aus den zwei Versuchen mit dem Serum Masernkranker schon bindende Schlüsse zu ziehen; sie berechtigen aber im Einklang mit den klinischen Erfahrungen zur Annahme, dass die Abschwächung, bezw. Aufhebung der lokalen Tuberkulinreaktionen während des Masernexanthems nicht auf die Anwesenheit eines Antituberkulins im Serum zurückzuführen ist; sie ist vielmehr als Ausdruck der Reaktionsunfähigkeit, d. h. der Wehrlosigkeit des Masernkranken gegen das Gift des Tuberkelbazillus aufzufassen.

Damit ist allerdings die Herabsetzung der Reaktionsfähigkeit noch nicht erklärt, und es wird Sache weiterer Versuche sein, Licht in diese Frage zu bringen. v. Pirquet erklärt das Ausbleiben der Kutanreaktion während der Masern mit der Absorption der „Ergine", jener Körper, welche die klinische Reaktion zwischen Zelle und Tuberkulin vermitteln. Auf eine andere Erklärung hat mich mein Chef, Herr Hofrat Escherich aufmerksam gemacht: die Kutanreaktion fällt gerade bei den Kindern am stärksten aus, deren Haut einen normalen oder gesteigerten Turgor besitzt; so auch bei genesenden tuberkulösen Kindern, deren Hautdecke zu therapeutischen Zwecken lange Zeit einer starken Insolation ausgesetzt war*). Es ist anzunehmen, dass zum Zustandekommen einer lokalen Reaktion das Körpergewebe, hier die Haut, die Reaktion zwischen dem Tuberkulin und den im Blute Tuberkulöser vorhandenen Reaktionskörper vermittelt. Ist aber dieses Gewebe erkrankt, wie es während des Masernexanthems sicher der Fall ist, so vermag es die Reaktion nicht zu vermitteln, obwohl Reaktionskörper im Blute kreisen; denn es ist nicht wahrscheinlich, dass ein so akuter Prozess wie die Masern das Serum Tuberkulöser so eingreifend verändert, die Reaktionskörper (die vom „Antituberkulin" wohl zu unterscheiden sind) zum Verschwinden bringt und darnach wieder so rasch sich neubilden lässt. Es wird Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, einer Lösung dieser verwickelten Fragen näher zu kommen.

---

*) Escherich: Leysin als Kurort für Tuberkulose. Vortrag in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 27. V. 09.

Zur Kenntnis der bakteriziden Darmtätigkeit*).

Von Dr. R. Schütz in Wiesbaden.

Vor 10 Jahren habe ich nachgewiesen [1], dass beliebige Mengen, z. B. 100 Milliarden des Vibrio Metschnikoff im Dünndarm des Hundes ohne Mithilfe des Magensaftes zugrunde gehen.

Ueber das Wesen der wirksamen bakteriziden Kräfte äusserte ich damals nur Vermutungen: man konnte an eine antagonistische Funktion der physiologischen Darmbakterien gegenüber fremden Arten denken, oder aber an die Wirkung bakterizider Substanzen, die den Gewebselementen der Darmschleimhaut entstammen. Die letztere Annahme, die mir schon damals wahrscheinlicher vorkam und die von Strasburger [2] und A. Klein [2a] aufgenommen wurde, hat durch die vor einigen Jahren mitgeteilten Versuche Rollys und Liebermeisters [3] eine gewisse Stütze erhalten, ohne indes mit völliger Sicherheit erwiesen zu werden. Die genannten Autoren selbst sagen, die Ergebnisse ihrer Arbeit „deuteten darauf hin, dass der lebenden normalen Darmwand eine gewisse Rolle bei der Abtötung der Bakterien zugesprochen werden müsse."

Diese Frage vielleicht zu entscheiden, erschien die Versuchsanordnung des isolierten überlebenden Katzendünndarms geeignet, deren O. Cohnheim [4] bei seinen Arbeiten über Dünndarmresorption sich bedient hat.

Das Verfahren gestaltete sich bei meinen Versuchen folgendermassen:

Eine Katze wird in Chloroformnarkose durch Durchschneiden der Halsgefässe entblutet. Nachdem hierauf der Leib geöffnet und eine Dünndarmschlinge herausgezogen ist, bindet man deren eines Ende ab und durchschneidet es, eröffnet auch das andere Ende der Schlinge und spritzt eine Bakterienkultur ein. Nun schliesst man auch dieses Ende ab, reisst das Darmstück von seinem Mesenterium los und wirft es in ein Becherglas, das ein Gemisch von 300 ccm defibrinierten Ochsenblutes und 500 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung enthält. Diese Flüssigkeit hält man während der ganzen Dauer des Versuches auf einer Temperatur von 38—39° C und leitet Sauerstoff durch sie.

Nachdem die derart behandelten Darmstücke schliesslich aus der Blut-Kochsalzmischung wieder herausgenommen waren, legte ich mit einem Teil ihres Inhaltes eine Serie von Gelatineplatten an, den Rest desselben reicherte ich bei Bruttschranktemperatur 8 Stunden lang in Pepton-Kochsalzlösung an, um dann auf eine zweite Serie von Gelatineplatten überzuimpfen. Die Platten wurden eine Reihe von Tagen täglich makro- und mikroskopisch durchgemustert.

Auf diese Weise wurden 50 Dünndarm- und 2 Dickdarmstücke von 19 Katzen behandelt. Beinahe die Hälfte der ersteren wurde dem unteren Duodenum und oberen Jejunum entnommen, die übrigen den unter diesem gelegenen Dünndarmabschnitten einschliesslich des untersten Ileums. Die Länge der benutzten Schlingen betrug bei den ersten 9 Versuchen 15—20, zum Teil bis zu 35 und 45 cm, später nur 10—15 cm. Die längeren Stücke wurden nach Beendigung des Versuches in 2—3 gesonderten Abschnitten verarbeitet (je 2—3 Plattenserien direkt angelegt, ebensoviele nach Anreicherung), bei den kürzeren Schlingen begnügte ich mich mit je 2 Plattenserien (1 direkt, 1 nach Anreicherung).

Als Infektionsmaterial diente B. pyocyaneus, bei einem Versuch Vibrio Metschnikoff, also Arten, die auf der Gelatineplatte leicht kenntlich sind, und zwar verwandte ich nicht etwa Bouillonkulturen, mit denen ich ein vorzügliches Nährmaterial in den Darm eingeführt hätte, sondern — wie bei meinen früheren Versuchen [1] — sogen. homogene Kulturen, die bei Bruttemperatur 6—7 Stunden auf schrägerstarrtem Agar gewachsen waren und von diesem mittels sterilisierten Wassers abgeschwemmt wurden.

Die benutzten Bakterienmengen schwankten, wie ich auf Grund häufiger Zählungen angeben kann, zwischen 900000 und vielen Milliarden und betrugen im allgemeinen 7—22 Millionen.

Betreffs der Ergebnisse dieser Versuche muss ich mich hier kurz fassen, indem ich auf die zu veröffentlichenden Protokolle verweise [5].

---

*) Vortrag, gehalten auf dem 26. Kongress für innere Medizin in Wiesbaden, April 1909.

Es zeigte sich, dass eine sehr energische Abtötung der eingebrachten Bakterien stattfand. Von den direkt angelegten Plattenserien ergaben die Verdünnungen überhaupt kein oder nur ein sehr geringes Pyozyaneuswachstum. Die Beurteilung der Originalplatten war erschwert durch den Umstand, dass die meisten infolge Enzymwirkung seitens des reichlich verimpften Darminhaltes überhaupt nicht erstarrten. So erfolgte in der flüssigen Gelatine eine Anreicherung, die während der ganzen jeweiligen Beobachtungsdauer anhielt und eine meist langsame, kümmerliche[1]) Pyozyaneusentwicklung veranlasste, daran kenntlich, dass spät, noch am 7. und 9. Tage eine schwache Farbstoffbildung bemerkbar wurde. Weitere Plattenserien, die ich aus einer Reihe dieser Originalplatten anlegte, zeigten meist geringes, manchmal reichliches Pyozyaneuswachstum, kein solches erfolgte auf verschiedenen Originalplatten, die fest geworden waren, sowie aus der flüssigen Originalplatte eines Versuches, bei dem ich nur ca. 900 000 Bakterien eingeführt hatte[2]).

Was weiter die Platten anlangt, die nach 8 stündiger Anreicherung angelegt waren, so entwickelten sich auf einem Teil von ihnen zahlreiche Kolonien; bei 19 Versuchen aber trat selbst nach Anreicherung kein oder nur vereinzeltes Wachstum auf.

Bei einem Versuch, bei dem 200—250 Millionen Bakterien zur Verwendung kamen, erfolgte gleichfalls eine Abtötung, die indes unverkennbar geringere Wirkung hatte, als in den anderen Fällen. Als ich schliesslich 2 volle Pyozyaneuskulturen, also Milliarden von Bakterien, in einen Dünndarm von ganzer Länge einbrachte, war eine Wachstumshemmung auch auf den direkt angelegten Platten nicht mehr nachweisbar.

Betreffs der unteren Abschnitte des Ileums waren die Ergebnisse ungleicher Art, zum Teil den sonstigen entsprechend, während ein anderes Mal starkes Wachstum eintrat. Dagegen ergaben 2 Versuche, die ich mit dem oberen Dickdarm anstellte, nachdem ich den Kot durch Ausstreichen entfernt hatte, eine ebenso energische Desinfektion, als die meisten Dünndarmversuche.

Die Zeit, während der die Darmstücke in der Blutkochsalzmischung blieben, betrug im allgemeinen 30, einige Male 15—20 Minuten. Bei 2 weiteren Versuchen wurde schon nach 6—8 Minuten eine beinahe ebenso gründliche Abtötung der Bakterien beobachtet.

Beliess ich diese 1½—2 Stunden im Darm, so war das Resultat zum Teil das gleiche, wie bei kürzerer Dauer des Versuchs, oder aber es erfolgte mässiges oder starkes Wachstum.

Die stärkste Desinfektionswirkung wurde festgestellt, wenn der Darm in die erwähnte Blutkochsalzmischung unter Sauerstoffdurchleitung eingelegt wurde. Wechselnd, nur zum Teil ebenso gut war der Erfolg, als zum Vergleich statt dieser Mischung reine Kochsalzlösung oder Wasser von 38—39° C verwendet wurde. Dagegen blieb jede Wirkung aus, wenn wir Wasser von Zimmertemperatur benutzten.

Weiterhin änderte ich die Versuchsanordnung verschiedene Male in der Weise, dass ich die Darmstücke zunächst ¼—1½ Stunden in die Blut-NaCl-Mischung einlegte und erst dann die Bakterien einführte. Unter diesen Umständen erfolgte niemals eine Abtötung der Bakterien, die Platten waren nach 48 Stunden von zahllosen Kolonien bedeckt.

Schliesslich setzte ich einige Male der Dünndarmschleimhaut, nachdem ich sie abgekratzt und in einem Achatmörser zerrieben hatte, eine entsprechende Menge der Pyozyaneuskultur zu, brachte das ganze in den Brutschrank und impfte während einer Stunde in kurzen Zwischenräumen auf Gelatine ab. Auch jetzt erfolgte reichliches Wachstum.

Sowohl nach Verwendung von Pyozyaneus, als Vibrio Metschnikoff wurde der Inhalt einiger Dünndarmschlingen gleich nach Herausnahme aus der Blutkochsalzmischung mikroskopisch untersucht (Karbolfuchsinfärbung). Der Befund war für beide Arten ein ganz negativer[3]). Ferner hatte Herr Professor Herxheimer die Güte, über 30 Dünndarmstücke von 10 Katzen zu untersuchen. Er fand bei gewöhnlicher Färbung an den Epithelien keinerlei Veränderungen, mit Methylenblaufärbung keine Bakterien. Die Gramfärbung, die einzelne Bakterien besser erkennen lässt, war den verwandten gramnegativen Arten gegenüber ja nicht anwendbar; jedenfalls aber konnten nur wenige Bakterien übersehen sein.

Zur Kritik meiner Versuche bemerke ich, dass — um eine beachtenswerte Fehlerquelle zu vermeiden — für jede Impfung äusserst reichliches Material zur Verwendung kam, indem ich sowohl in die Originalgelatineröhrchen, als in die Anreicherungskolben jeweils 4—6 Tropfen des Darminhalts und mehr einlaufen liess und ausserdem von zahlreichen Stellen der Schleimhaut abimpfte. Ausserdem erscheint die Zahl der Versuche, die alle im gleichen Sinne ausfielen, gross genug, um Zufälligkeiten auszuschliessen. Dazu kommen die erwähnten zahlreichen Kontrollversuche, bei denen reichliches Bakterienwachstum eintrat, einerseits, wenn Dünndarmstücke in kaltes Wasser gelegt wurden, andererseits dann, wenn die Darmschlingen schon vorher in Blutkochsalzmischung kamen, um später geimpft zu werden.

Was können meine Versuche beweisen? Wir haben gesehen, dass sowohl im Dünn- wie im Dickdarm der Katze darmfremde Bakterien eine energische Wachstumshemmung oder Abtötung erfuhren. Der negative Bakterienbefund des Darminhaltes und der Darmschleimhaut macht die Annahme wahrscheinlicher, dass die meisten Bazillen vernichtet wurden. Die Leistung des Darms erscheint um so grösser, als die eingebrachten Bakterienmengen schon jenseits der Grenzen natürlicher Infektionen liegen[4]), da die dem Darm zur Verfügung stehende Zeit so kurz bemessen war, und da schliesslich nur 10—15 cm lange Darmschlingen zur Verwendung kamen. Indem wir mit Teilen der verschiedenen Dünndarmabschnitte ungefähr die gleichen Resultate erhielten, darf angenommen werden, dass der Darm des lebenden Tieres bei weniger beschränkter Zeit weit grösseren Aufgaben gewachsen ist, was die Versuche, die ich früher mit Vibrio Metschnikoff an Hunden ausgeführt habe, ja beweisen.

Nun hatten die Tiere 1—2 Tage vor dem Versuch gehungert, infolge dessen war der Dünndarm stets leer. Indem ich die Darmstücke aus der Bauchhöhle herausnahm, löste ich sie aus ihrer Verbindung mit den grossen Drüsen, mit Blut und Nervensystem. Trotz alledem mochten kleinste Sekretmengen in den Darmstücken vorhanden sein. Es blieben also zu berücksichtigen die Darmschleimhaut, etwaige Fermente, sowie die Möglichkeit, dass die normalen Darmbakterien die Eindringlinge aufrieben. Was diesen letzteren Punkt betrifft, so sind Conradi und Kurpjuweit [6] auf Grund ihrere Versuche zu dem Schluss gekommen, dass die obligaten Darmbakterien, insbesondere B. coli, Toxine bildeten, die auf darmfremde Arten als Antiseptika einwirkten. Die Autoren nehmen für ihre Ansicht besonders meine früheren Versuche in Anspruch. Allein ihre Angabe ist nicht richtig, dass die von mir den Hunden eingegebenen Metschnikoffvibrionen massenhaft aus dem Dünndarm wuchsen und in dem kolireichen Dickdarm die stärkste Schädigung erfuhren. Wie ich vielmehr beobachtet und ausdrücklich hervorgehoben habe, fand schon im obersten Teil des Dünndarms ein solch massenhafter Untergang der Metschnikoffvibrionen statt, dass es einer besonderen Anreicherung bedurfte, um selbst aus dem Duodenum die Bakterien wieder zu erhalten, und sie passierten in kaum nennenswerter Menge die Ileozoekalklappe.

Nun ist durch die Arbeiten zahlreicher Autoren (Escherich, Cushing und Livingood, Kohlbrugge [7], Rolly und Liebermeister u. a.) erwiesen, dass der leere Dünndarm verschiedener Tiere, auch des Menschen, wenigstens bis auf den untersten Abschnitt nahezu frei von entwicklungsfähigen Bakterien ist. Das Gleiche fand ich auch bei einem Teil der Katzen, bei einer grösseren Zahl derselben aber enthielten auch die oberen Dünndarmabschnitte viel Koli- und andere Bakterien.

---

[1]) z. T. auch stärkere.

[2]) Negativer Befund auf einer Plattenserie, die aus dieser Originalplatte angelegt war.

[3]) An dieser Untersuchung beteiligte sich Herr Professor G. Frank, der meiner Arbeit lebhaftes Interesse entgegenbrachte.

[4]) Auf geringere Mengen als etwa 1 Million Bakterien heruntergehen, erschien untunlich, da sonst zweifelhaft geblieben wäre, ob die vielleicht noch lebensfähigen Keime etwa nicht aufgefunden wurden.

Für den Ausfall meiner Versuche erwies sich der Umstand, ob die Darmstücke zahlreiche oder keine Kolibakterien enthielten, als völlig gleichgültig: die Abtötung der Pyozyaneuskeime erfolgte gleich regelmässig im einen wie im anderen Falle, und sie blieb unter beiden Bedingungen ebenso regelmässig aus, wenn die Darmstücke vor Einbringung des Pyozyaneus eine Zeitlang in Blut gelegen waren. Pyozyaneus wuchs dann massenhaft neben ebenso zahlreichen Koli- etc. Kolonien, woraus hervorgehen dürfte, dass B. coli keinerlei Einfluss auf seine Entwicklung ausübte.

Dass Darmsaft, Pankreassaft und Galle keine antiseptischen Eigenschaften besitzen, haben Rolly und Liebermeister nachgewiesen. Es geht auch mit Sicherheit aus den Versuchen hervor, in denen ich die Darmstücke zuerst eine Zeitlang in Blut brachte, ehe ich die Bakterien einführte. Denn es ist nicht einzusehen, warum die Sekrete ihre Wirksamkeit einbüssen sollten, wenn der Darm eine halbe oder viertel Stunde bei Körperwärme in der Blut-NaCl-Mischung gehalten wird. Dagegen hat Cohnheim [4] beobachtet, dass eine halbe Stunde nach dem Tode des Tieres die ersten Degenerationserscheinungen an den Epithelien des überlebenden Dünndarmes bemerkbar werden. Von dieser Zeit an hört die bakterizide Wirkung auf, vielmehr müssen die noch entwicklungsfähigen Keime in dem absterbenden Darmstück sich jetzt vermehren, woraus die verschiedenartigen Befunde sich erklären, die wir erhielten, wenn die Dünndarmstücke 90—120 Minuten in der Blut-NaCl-Mischung gehalten wurden.

Da wir also alle übrigen Faktoren ausschliessen können, so glaube ich, beweisen meine Versuche, dass die Epithelien der Darmschleimhaut für die Abtötung der eingeführten Bakterien verantwortlich zu machen sind, und dass diese Funktion nicht irgend welchen Extrakten der Zellen zukommt, sondern an die intakte und lebensfrische Zelle selbst gebunden ist[5]).

Die Beobachtung, dass die Bakterien im Darm einer so schnellen, fast augenblicklichen Vernichtung anheimfielen, hat ihre Analogie in dem bekannten Versuch Pfeiffers [8]: Cholera- und Typhusbazillen, die zusammen mit dem bakterienvernichtenden Serum in die Bauchhöhle von Meerschweinchen eingespritzt wurden, gingen in ihr innerhalb 20 Minuten zugrunde.

Da die Abtötung so rasch erfolgt, kann man nicht annehmen, dass es sich dabei um eine Bildung von Antikörpern handelt, die erst nach Einspritzung der Bakterien begönne — um eine Bildung lokaler Antikörper, wie sie durch die Versuche von Wassermann und Takaki, Pfeiffer und Marx, Römer, v. Dungern [9], Wassermann und Citron [10] erwiesen ist. Denn man kann sich kaum vorstellen, dass die Antikörperbildung innerhalb weniger Minuten und in solchem Masse vor sich geht, wie es zu einer derartigen Massenwirkung erforderlich wäre. Man wird vielmehr annehmen müssen, dass die Darmepithelien der erwachsenen Tiere über diejenigen Stoffe, welche die eingeführten Bakterien abtöten, in ungeheuren Mengen bereits verfügen. Und weiter, dass in den Zellen Stoffe vorhanden sind, die gegen eine ganze Reihe verschiedener Bakterien wirksam sind. Dafür sprechen, abgesehen von theoretischen Erwägungen, meine Versuche, da ich nach Einführung von B. pyocyaneus und Vibrio Metschnikoff, der einzigen Arten, die ich überhaupt verwendet habe, den gleichen Erfolg sah.

Es wäre von grossem Interesse, möglichst zahlreiche Bakterienarten zu den Versuchen heranzuziehen, um so einen Einblick zu erhalten, wie weit die Vielseitigkeit dieser bakteriziden Fähigkeiten entwickelt ist. Besonders wertvoll wäre die Feststellung, ob ein Unterschied zwischen jungen und ausgewachsenen Tieren besteht. Durch Versuche an einer 3 Monate alten Katze, sowie durch Metschnikoffversuche, die ich früher an einigen 4—8 Wochen alten Hunden ausgeführt habe, wurde festgestellt, dass bei diesen Tieren in dem bezeichneten Alter bereits die gleichen Verhältnisse, wie bei den ausgewachsenen Tieren bestanden. Andererseits ist an die Tatsache zu erinnern, dass z. B. schwere Koli- und sonstige Darminfektionen bei menschlichen und tierischen Säuglingen besonders häufig sind, und ferner an die Feststellung Behrings [11], dass dem Darm neugeborener Individuen die zusammenhängende Epitheldecke und die fermentabsondernden Drüsenschläuche noch fehlen.

Es wäre also nicht unwahrscheinlich, dass die bakteriziden Eigenschaften der Darmepithelien beim Neugeborenen noch nicht ausgebildet sind, und ebenso ist anzunehmen, dass diese Zellfunktion unter pathologischen Verhältnissen eine Störung erleiden kann. Dafür sprechen die Aenderungen der Darmflora, die man bei Kranken mit chronischer Magen-Darmdyspepsie [12] ganz regelmässig trifft, insbesondere der von mir mitgeteilte Fall massenhaften chronischen Bakterienwachstums [13]. Zu dieser Anschauung könnte auch die Analyse des vorhin berührten Umstandes führen, dass bei einem Teil der Katzen auch die oberen Dünndarmabschnitte reichliches Bakterienwachstum zeigten.

Dieser Befund war uns zunächst unerklärlich, allmählich aber fiel auf, dass die betreffenden Tiere Tänien und zahlreiche Rundwürmer beherbergten. Bekanntlich haben amerikanische und insbesondere französische [14] Autoren sich mit der Frage beschäftigt, ob die Eingeweidewürmer bei der Entstehung von Darminfektionen, insbesondere des Typhus, eine Rolle spielen, und Weinberg [15] begründet ausführlich die Annahme, dass die Würmer die Darmschleimhaut in verschiedener Weise schädigten und das Eindringen der Bakterien begünstigten. Meine Beobachtungen scheinen zu beweisen, dass diese an den Darmparasiten haften bleiben und so in den sonst keimfreien oberen Darmabschnitten festgehalten werden. Die Tatsache aber, dass sie hier nicht abgetötet werden, sondern entwicklungsfähig bleiben, müsste nach dem Gesagten irgend eine Schädigung der bakteriziden Schleimhautfunktion zur Voraussetzung haben.

Bei Abschluss dieser Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, der treuen Mitarbeit meines Assistenten, des Herrn Dr. Lydtin, zu gedenken.

Literatur.

1) R. Schütz: Berl. klin. Wochenschr., 1900. Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1901, No. 1. — 2) Schmidt und Strasburger: Die Fäzes des Menschen. Berlin 1903. S. 272. — 2a) A. Klein, zit. nach Conradi und Kurpjuweit: Münch. med. Wochenschrift, 1905, N. 45 und 46. — 3) Rolly und Liebermeister: Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 83. — 4) O. Cohnheim: Zeitschr. f. Biol., Bd. 38, 1899. — 5) Verhandl. des 26. Kongresses f. innere Med. 1909. — 6) Conradi und Kurpjuweit: Münch. med. Wochenschr., 1905, No. 45 und 46. — 7) Zit. nach Schmidt und Strasburger: Fäzes des Menschen. — 8) Pfeiffer: Zeitschr. f. Hyg., Bd. 17, S. 355, 1894. — 9) Zit. nach Wassermann und Citron. — 10) Wassermann und Citron: Zeitschr. f. Hyg., Bd. 50, 1905. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 15. — 11) Behring: Deutsche med. Wochenschr., 1903, No. 39. — 12) R. Schütz: Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 94. — 13) R. Schütz: Ibidem, Bd. 80. — 14) Ch. Wardell Stiles, Lacomme et Vaquoude, M. Chantemesse et Rodriguez, D. Jerinici, E. Métin et A. Guillon, zit. nach Ann. Inst. Pasteur 1908, S. 26 und 799. — 15) M. Weinberg: Ibidem.

---

[5] Die Darmbewegung kann bei der gewählten Versuchsanordnung und selbst bei Verwendung der nur 10—15 cm langen Dünndarmstücke nicht ganz ausgeschaltet werden. Denn diese bewegen sich in dem Blut-NaCl-Gemisch bei Sauerstoffdurchleitung während der ganzen Versuchsdauer recht energisch. Die Darmperistaltik könnte im Sinne der Auffassung Rollys und Liebermeisters insofern von einer gewissen Bedeutung sein, als „in den Magendarmtraktus eingebrachte Keime um so leichter zerstört werden, je energischer die Peristaltik sie mit den bakterienfeindlichen Stoffen in Berührung bringt“.

Die Veränderungen des Blutdruckes unter Einwirkung der komprimierten Luft.

Von Dr. Schöppner in Bad Reichenhall.

Die Frage, wie sich unter der Einwirkung des erhöhten Luftdruckes die Herzarbeit gestaltet, scheint noch nicht in genügender Weise aufgeklärt zu sein. Die Angaben der Autoren, die sich experimentell mit der Frage beschäftigten, gehen manchmal ziemlich weit auseinander. Und doch ist klare Einsicht gerade hier ein Erfordernis. Zwar zeigt uns die Erfahrung, dass leichtere Störungen der Herztätigkeit keine Gegenanzeige gegen den Gebrauch der pneumatischen Kammer bilden können, die Patienten befinden sich während und nach der Sitzung wohl und wir haben nie ernste Störungen gesehen. Gleichwohl bleibt die Entscheidung in zweifelhaften Fällen noch mehr oder minder Gefühlssache, beziehungsweise ein Reservatrecht reichlicher Erfahrung. Und zweifelhafte Fälle — Grenzfälle — gibt es auf unserem Gebiete gerade genug, wie sich bei den nahen Beziehungen zwischen dem Körper- und Lungenkreislauf ja von vorneherein erwarten lässt. Einerseits führen ja Störungen des grossen Kreislaufes früher oder später auch zu Veränderungen in den Lungen, andererseits stellen gewisse Lungenerkrankungen Anforderungen an die Herztätigkeit, die die Kräfte des Herzens bis zum Uebermass belasten können. Ein klassisches Beispiel ist einerseits der Stauungskatarrh, andererseits das Emphysem.

Nicht minder wie auf die Triebkraft des Herzens kommt es auf den Zustand des Gefässystems an und vielleicht spielt dieser zweite Komponent des Kreislaufs noch eine wesentlichere Rolle als das Herz in der Bewertung der Kontraindikationen für den Gebrauch der pneumatischen Kammern.

Den immerhin manchmal gewagten Sprung ins Dunkle aus dem Wege zu schaffen und zur Klärung der Einsicht beizutragen ist der Zweck der vorliegenden Arbeit. Ich bin mir wohl bewusst, dass die Reihe der Versuche noch klein ist und dass den Versuchen am Gesunden noch eine Reihe von solchen an Kranken mit Herz und Lungenstörungen zu folgen haben und insofern mag die Arbeit als vorläufige Mitteilung gelten.

Die Versuche wurden von Dr. Schmid und mir gemeinsam ausgeführt, ausserdem hatten sich einige Kollegen uns zur Verfügung gestellt. Die Blutdruckmessungen wurden gleichzeitig mit Riva-Rocci und zwar unter Benützung der breiten Manschette, und mit dem Tonometer von v. Recklinghausen ausgeführt, in einer zweiten Serie wurden die Druckhöhen durch den Tonographen registiert und nach den Angaben von v. Recklinghausens die Amplitude ausgemessen. Selbstverständlich ging die Zählung der Atemzüge und der Pulse mit den Druckmessungen Hand in Hand. Wenn ich jedoch auf Atemfrequenz und Pulszahl nicht weiter eingehe, so ist es, weil wir nur alte Tatsachen bestätigt fanden. Die Zahl der Atemzüge nahm in den ersten Sitzungen um 2, späterhin sogar um 3 p. m. ab, (von 16 auf 14 bezw. 13) um nach beendigter Sitzung wieder etwas anzusteigen (auf 15 bezw. 14 p. m.). Ebenso sank die Pulszahl um durchschnittlich 8 auf der Höhe des erreichten Druckes von 350 mm Hg.

Unsere Ergebnisse veranschaulicht die folgende Tabelle:

Mit Benützung des Riva-Rocci-Apparates:

	Unter Normaldruck	Im steigenden Drucke	Druckhöhe + 350 mm	Nach Beendigg der Sitzung
Dr. Schöppner	108	110	109	115
Dr. Schmid	115	118	120	121

Mit Recklinghausen-Tonometer:

	Unter Normaldruck	Im steigenden Drucke	Druckhöhe + 350 mm	Nach Beendigg. der Sitzung
Dr. Schöppner	99	105	110	113
Dr. Schmid	83	88	87	95

Die gewonnenen Werte sind das Mittel aus 9 Beobachtungstagen, die Versuchspersonen, im Alter von 30 bezw. 43 Jahren stehend, sind kräftig, gesund. Wir sehen, dass in beiden Tabellen mit Einwirkung der verdichteten Luft der Blutdruck sich hebt, nach Erreichung des Luftdruckmaximums eine weitere Steigerung erfahren kann oder sich nahezu gleichbleibt, dass endlich der Blutdruck nach Beendigung der Sitzung, also nach der Rückkehr zum gewöhnlichen Atmosphärendruck eine deutliche Erhöhung erfährt, die den Blutdruck vor Beginn des Versuches nicht unwesentlich übersteigt.

Wie nun dürfen wir uns diese Druckmehrung vorstellen? Bekanntlich nimmt im erhöhten Luftdruck die Lunge eine erweiterte Mittelstellung ein, der negative Druck im Pleuraraum erhöht sich, und damit wird auch die in den Gefässen des Thorax befindliche Blutmenge sich erhöhen müssen. Finden wir trotzdem den Blutdruck in der Brachialis erhöht, so müssen wir daran denken, dass der auf der Körperoberfläche lastende Luftdruck, der durch Kompression der Hautgefässe schon bei Beginn der Sitzung ein Erblassen der Haut bewirkt, auf die tiefer liegenden Gefässe im Sinne einer Erhöhung der Widerstände für die Austreibung des Blutes wirken muss. Das Herz überwindet diesen Widerstand durch Erhöhung des Druckes, wozu es infolge einer reichlicheren O-Zufuhr in den Stand gesetzt ist. Diese Zunahme der Leistungsfähigkeit der Muskelsubstanz im erhöhten Luftdrucke hat v. Liebig für die willkürliche Muskulatur nachgewiesen und es ist kein zwingender Grund einzusehen, dass sich die Muskulatur des Herzens anders verhalte. Diese erhöhte Leistungsfähigkeit des Herzens ist auch der Grund, dass nach Beendigung der Sitzung trotz Wegfalles des Widerstandes im Gefässystem die Hubhöhe sich noch in geringem Grade erhöht.

Die Zerlegung des mittleren Blutdruckwertes in diastolisches und systolisches Druckmaximum, d. h. die Aufnahme der oszillatorischen Schwankungen zeigte nun eine Zunahme der Amplitude im steigenden Drucke, die auf der Höhe der Luftverdichtung noch eine leichte weitere Steigerung erfahren oder um ein Geringes sinkt, jedenfalls aber während der ganzen Dauer des Versuches die anfängliche Amplitudengrösse wesentlich übersteigt. Die Erhöhung der Amplitude wird durch Vergrösserung des Pulsdruckmaximums bewirkt, das Minimum erhält sich fast konstant, wie es ja auch von Anfang an zu erwarten war; denn die erweiterte Mittelstellung des Thoraxraumes erleichtert ja das Abströmen des Blutes aus den Gefässen des Brustkorbes nach dem Herzen in gleichem Grade, wie sich die Widerstände für das aus den Ventrikeln in die grossen Gefässe geworfene Blut erhöhten. Aufnahme der oszillatorischen Schwankungen:

	Normaler Atmosph. Druck	Steigender Druck	Gleichbleibend. Druck (350 mm)	Fallender Druck
Dr. Schöppner	67—111 44	66—114 48	68—121 53	68—121 53
Dr. Schmid	45—83 38	44–94 50	45—91 46	50—97 47

Der Umstand, dass der eine von uns (Dr. Schöppner) eine ständige Steigerung des Blutdruckes ersehen lässt, während bei Dr. Schmid im konstanten und fallenden Drucke kleine Schwankungen auftreten, dürfte wohl darin begründet sein, dass die Arterien des älteren (Schöppner) sich nicht mehr der Elastizität erfreuen wie die des jüngeren (Dr. Schmid) und deshalb die Fähigkeit, kleinste Druckschwankungen nach aussen zu projizieren, mehr oder minder eingebüsst haben.

Schliesslich haben wir noch Tonogramme mit dem Recklinghausenschen Apparat aufgenommen und die Treppenkurven unter dem Atmosphärendruck und dem erhöhten Luftdruck verglichen, um zu dem gleichen Resultate zu gelangen, dass die Amplitude im erhöhten Luftdrucke sich vergrössert, dass die Vergrösserung durch Erhöhung des Blutdruckmaximums bedingt wird.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen berechtigen uns zu dem Schlusse, dass ein Sinken der Herzkraft unter dem erhöhten Luftdrucke nicht stattfindet. Infolge dessen dürfen

Patienten, bei denen die primäre Lungenerkrankung — spez. Emphysem, die Tuberkulösen sind hier aus hygienischen Gründen vom Besuch der Kammer gänzlich ausgeschlossen — zu einem Nachlass der Herzkraft geführt hat, vom Gebrauch der Kammer nicht abgehalten werden, es ist im Gegenteil neben der Besserung der Ventilation in den Lungen eine Zunahme der Herzkraft zu erwarten. Anders sind Fälle zu beurteilen, bei denen zum ursprünglichen Leiden eine Gefässerkrankung hinzutritt, die an sich schon mit erhöhtem Blutdruck verknüpft ist. Nach meiner Meinung ist die manifeste Arteriosklerose eine Gegenanzeige gegen den Gebrauch der pneumatischen Kammern, will man üblen Zufällen aus dem Wege gehen. Herrn Prof. Gerhardt spreche ich für Durchsicht der Arbeit meinen Dank aus.

Ueber Erwartungsneurosen auf okularem Gebiet (psychische Asthenopie).

Von Privatdozent Dr. Salzer in München.

Es gibt eine Anzahl von funktionellen Augenstörungen, die sich dadurch von den übrigen unterscheiden, dass ihre hauptsächlichste Ursache in irgend einem psychischen Hemmungszustand gesucht werden muss, dem gegenüber eine etwaige reelle Ursache an Bedeutung zurücktritt.

Wir sind als Augenärzte gewohnt, asthenopische Beschwerden zunächst nur zurückzuführen auf solche reelle Ursachen, auf Astigmatismus, auf Störungen des Muskelgleichgewichtes, namentlich Insuffizienz der inneren Augenmuskeln, auf Ueberanstrengung der Akkommodation bei Hypermetropie oder bei Schwachsichtigkeit, ferner auf entzündliche Zustände der Bindehaut, des Lidrandes oder auch der Nebenhöhlen der Nase. Bei dieser letzteren Form von Asthenopie hat zuerst ein Rhinologe, Grünwald, auf die psychische Entstehung der Beschwerden hingewiesen.

Der im übrigen häufig gebrauchte Ausdruck „Asthenopia nervosa" wird in verschiedenem Sinne angewendet. Wilbrand fasst darunter vor allem die Einengung des Gesichtsfeldes, ferner Erscheinungen wie Schwäche des Akkommodationsmuskels, Blepharospasmus, Akkommodationskrampf, leichte Ermüdbarkeit, Herabsetzung der zentralen Sehschärfe, Nebligsehen, Photopsien, Blendung zusammen, während Schmidt-Rimpler nur die Unfähigkeit zu längerer Arbeit wegen Brennen und Schmerzen hinter den Augen, ausstrahlend nach der Stirn, mit besonderem Schmerzpunkt am Hinterkopf und Blendungserscheinungen mit diesem Ausdruck bezeichnet.

Förster hat für einen ähnlichen Symptomenkomplex den Ausdruck „Copiopia hysterica" eingeführt und als Ursache chronische Entzündungen des die Gebärmutter umgebenden Zellgewebes, bei Männern einen analogen, aber natürlich hypothetischen Zustand angenommen. Schon Schmidt-Rimpler hebt treffend hervor, dass man den ganzen Symptomenkomplex zwar oft bei hysterischen Individuen findet, dass er aber auch bei Leuten vorkommt, bei denen keine Spur von Hysterie vorliegt. Er erwähnt auch bereits den günstigen Einfluss der Elektrizität und der damit vereinigten psychischen Behandlung.

Es scheint mir nun, dass manche von diesen Fällen doch eine Sonderstellung den anderen gegenüber einnehmen und dass sie besser charakterisiert werden könnten, indem man die ausschliesslich psychische Entstehung mehr berücksichtigt und zwar nicht nur in der Diagnose, sondern auch bei der Behandlung.

Als ich mich seinerzeit mit einer diesbezüglichen Anfrage an meinen verehrten Lehrer, Herrn Hofrat Kraepelin, wandte, verwies er mich auf einen Abschnitt in der letzten Auflage seines Lehrbuches, der in der Tat die gewünschte Aufklärung enthält.

Kraepelin hat dort unter dem Namen „Erwartungsneurosen" eine Gruppe von Krankheitsbildern zusammengefasst, deren Gemeinsames darin besteht, dass unter dem Eindruck irgend einer ängstlichen Erwartung in verschiedenen Organenkomplexen und besonders bei den mechanisch ablaufenden Vorgängen wie Gehen, Stehen, Schlucken, Lesen, Schreiben, Sprechen usw. eine Reihe von funktionellen Störungen ausgelöst werden. Er sagt darüber u. a.: „Zunächst scheint sich die ängstliche Erwartung regelmässig im Anschluss an wirkliche, wenn auch unbedeutende und vorübergehende Störungen zu entwickeln, an Blendungs- und Ermüdungserscheinungen in den Augen, leichte Ueberanstrengungen, Schwächegefühl nach übermässigen Märschen...." „Gar nicht selten bildet den Ausgangspunkt ein körperliches Leiden; Schluckschwierigkeiten überdauern eine Angina, Schwäche im Arm einen leichten Rheumatismus usw."... „Die Störungen selbst bestehen nicht in eigentlichen Angstgefühlen, sondern entsprechend den Erfahrungen bei der Erwartung Gesunder in peinlichen, sich bis zum äussersten Unbehagen und selbst heftigen Schmerzen steigernden Empfindungen, ferner in Behinderung des Handelns durch lähmungsartige Schwäche oder krampfhafte Nebenbewegungen...."

„Die mehr nervöse Färbung der psychogenen Störungen bedingt fast immer eine Verkennung ihres wahren Ursprungs. Die Kranken führen die Beschwerden auf ernste Erkrankungen der Sinnesorgane, der Muskeln usw. zurück, werden dadurch immer ängstlicher, fangen an, sich zu schonen und verlieren mehr und mehr alles Selbstvertrauen...."

„Auf diese Weise kann es zu den allerschwersten Beeinträchtigungen der gesamten Lebensführung kommen, z. B. zu dem von Möbius[1]) geschilderten Krankheitsbild, s. Akinesia algera."

„Die Erwartungsneurose betrifft nicht nur gewöhnlich von vornherein ein einzelnes Gebiet von Vorgängen, sondern sie bleibt auch dauernd auf dasselbe beschränkt und zeigt trotz ihres immer wachsenden Einflusses auf das Seelenleben geringe Neigung, auf andere Gebiete überzugehen...."

„Hysterische Zeichen, Stigmata, Krämpfe, Dämmerzustände gehören nicht zum Krankheitsbild."

Nach weiterer Abgrenzung des letzteren gegen Neurasthenie, Hysterie, Phobien und Schreckneurose bespricht Kraepelin die psychische Behandlung dieser Fälle, die am besten eine hypnotische sei, in manchen Fällen nicht zum Ziele führe, in vielen aber völlige Heilung bringe. Leichte Fälle können von selbst unter dem Einfluss einer Kur, dem Zuspruch einer Vertrauensperson usw. heilen.

Vor kurzem hat sodann Isserlin (Münch. med. Wochenschrift No. 27, 1908) an einer Reihe von Krankengeschichten das interessante und praktisch wichtige Krankheitsbild weiter erörtert. Einer seiner Fälle betrifft ein 30 jähriges Fräulein, das trotz ihres normalen Augenbefundes an Beschwerden litt, die schliesslich jeden Gebrauch der Augen unmöglich machten. Hypnotische Behandlung führte in 4 Wochen zur völligen Heilung. Sodann erwähnt Isserlin kurz bei der Besprechung eines dahin gehörigen Falles zwei Verwandte desselben, die an ähnlichen Lesestörungen litten. Diese letzteren 2 Fälle hatte ich Gelegenheit genau zu untersuchen. Sie reihen sich einer grösseren Anzahl schon früher von mir beobachteten an. Es sei mir gestattet einige derselben hier kurz anzuführen.

Fall 1 betraf eine 50 jährige, gebildete, nervöse Dame, die hintereinander alle erreichbaren Augenärzte konsultiert hatte, weil sie schon seit Jahren zu jeder nennenswerten Anstrengung der Augen unfähig war. Sie gab an, dass sie bei jedem Versuch zu lesen ein heftiges Brennen mit stechenden Schmerzen verbunden in den Augen verspüre und dass sie deswegen lieber vollständig darauf verzichte. Eine sorgfältige Untersuchung der Augen ergab vollständig normalen Befund, insbesondere das Fehlen von Höhenschielen, von Insuffizienz der Interni, sowie von Bindehautkatarrh. Dem Alter entsprechend wurde mit 2 Diopt. konvex No. 1 gelesen. Die Patientin besass ein ganzes Arsenal von Brillen, konnte aber mit keiner einzigen richtig lesen. Sie ging so weit, auch das Lesen einer Postkarte als gefährlich zu unterlassen. Die Behandlung bestand lediglich in psychischer Beeinflussung, mit dem Erfolg, dass die Patientin etwa ½ Jahr hindurch wie ein gesunder Mensch die Augen gebrauchte.

Doch traten in den beiden folgenden Jahren Rückfälle ein, die nicht mehr so vollständig zu beseitigen waren.

Fall 2 betraf einen Herrn, der im Jahre 1883 an einer Retinitis albuminurica erkrankt war. Die Veränderungen in der Netzhaut waren damals äusserst geringfügige. Sie beschränkten sich auf wenige kleine Fleckchen in der Gegend der Makula und die Sehschärfe blieb annähernd normal bis zum Tode.

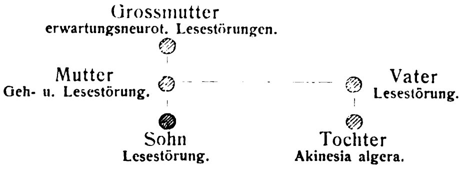
---

[1]) Möbius: Neurol. Beitr., Heft 1 u. 2. Vergl. die dort wiedergegebene Krankengeschichte der Philosophen Fechner.

Es hatte nun jemand dem Patienten gesagt, dass seine Kopfschmerzen ebenso wie die Sehstörungen durch kapilläre Blutungen im Gehirn, resp. der Netzhaut verursacht würden und ihm Schonung geraten. Als ich den Patienten 1894 sah, wagte er es nicht, auch nur eine Postkarte zu lesen; er glaubte allerlei Beschwerden dabei zu fühlen und fürchtete jeden Augenblick Blutungen zu bekommen. Der objektive Befund rechtfertigte diese Auffassung in keiner Weise. Er kam durch psychische Beeinflussung unter Zuhilfenahme eines Konvexglases von 0,25 D zu suggestiven Zwecken in 14 Tagen soweit, dass er seinen Beruf als Maler wieder aufnahm, bis eine Herzlähmung 1896 zum Tode führte.

Fall 3 betraf eine 43 jährige, gebildete Dame, die seit einer Reihe von Jahren keine Gläser tragen kann, nicht imstande ist, auch nur Zeitung zu lesen und sich infolge ihres vermeintlichen Augenleidens vollständig aus der Gesellschaft zurückgezogen hat. Es besteht auf beiden Augen eine Myopie von — 7 D mit — 0,75 D Astigmatismus regularis. Die Sehschärfe beträgt nach Korrektion 0,9. Keine erhebliche Insuffizienz der Interni. Einfache psychische Behandlung durch Zureden führt nach wenigen Konsultationen zu dem Resultat, dass die Patientin dauernd die korrigierenden Gläser auf der Strasse und im Hause trägt und mit einer entsprechenden Lesebrille viele Stunden täglich liest. Der Einfluss auf das psychische Befinden ist so gross, dass die Patientin wie verwandelt ist, sich wieder an Geselligkeit beteiligt und von ihren Augen unbeschränkten Gebrauch macht. Dieser günstige Zustand besteht nun seit 1½ Jahren.

Die nun folgenden beiden Fälle sind die von Herrn Dr. Isserlin bereits kurz erwähnten (dessen Fall 6 und 7). Sie beanspruchen dadurch ein ganz besonderes Interesse, weil sie die Erblichkeit der hier in Betracht kommenden Störungen und ihre Verwandtschaft mit schwereren Psychosen dokumentieren.



Die schon von der Grossmutter herstammende Belastung wurde durch die Heirat zweier hochgradig psychopathischer, an ähnlichen Störungen leidenden Personen verstärkt und äusserte sich bei den Kindern in abermals verstärktem Masse. Die Mutter,

Fall 4, eine 57 jährige Psychopathin, hat seit 3 Jahren nicht mehr geschrieben und gelesen. Die Sehschärfe ist R mit — 0,75 D — 0,5 cyl A. v. S = 1,0, L mit — 1,25 D S = 0,9. Die Patientin gibt an, dass sie mit den schon früher verordneten richtigen Lesegläsern nicht imstande sei, zu lesen oder zu schreiben, da sie jedesmal ein heftiges Brennen in den Augen und im Anschluss daran unerträglichen Kopfschmerz bekomme. Eine anderwärts vorgenommene Behandlung der Bindehaut hat den Zustand verschlimmert. Psychische Beeinflussung führt in wenigen Tagen dahin, dass die Patientin volle 3 Stunden täglich liest und schreibt. Sie klagt allerdings darüber, dass die Schmerzen nicht vollständig verschwunden seien, läst sich aber dadurch nicht mehr von ihrer Beschäftigung abhalten.

Fall 5. Der Sohn, ein 35 jähriger, stark psychopathisch veranlagter junger Mann ist nicht imstande, einen Beruf auszuüben, hat in letzter Zeit viel an Magen- und Darmstörungen gelitten und nimmt seit Mai 1906, 1½ Jahren, täglich Atropin auf die Verordnung eines Magenspezialisten. Einige Wochen nach Beginn der innerlichen Atropintherapie war er nicht mehr imstande, auch nur wenige Zeilen zu lesen oder zu schreiben. Eine längere Zeit fortgesetzte Bindehautbehandlung führte nur Verschlimmerung herbei. Das Sehvermögen beträgt: R — 0,5 S = 1,25, L — 0,5 cyl A. h. S = 1,25.

Die Akkomodation ist normal, doch bestehen leichte Störungen des binokularen Sehaktes. Die Muskelverhältnisse des Auges sind ebenso wie der objektive Befund an den Augen selbst vollständig normal.

Es scheint mir bei diesem Patienten sehr wahrscheinlich, dass der lang fortgesetzte Atropingebrauch eine gewisse Beeinträchtigung der Akkommodation herbeigeführt und sò die Störung, zu der er überdies durch doppelte Heredität disponiert war, erst in voller Stärke ausgelöst hat. Beispiele dafür, dass durch innerliche Atropindarreichung Akkommodationsstörungen entstehen, habe ich wiederholt gesehen. Erst vor kurzem sah ich vollständige Akkommodationslähmung bei erhaltener Lichtreaktion der Pupille. Nach Aussetzen des Atropins war die Lähmung nach Ablauf einer Woche verschwunden.

Der obenerwähnte Patient erwies sich einfachem Zureden gegenüber sehr refraktär; eine hypnotische Kur bei Herrn Dr. Isserlin hatte den von diesem mitgeteilten Erfolg.

Fall 6. 35 jähriger Ingenieur, Leiter einer grossen Fabrik, will immer kurzsichtig gewesen sein und früher Gläser getragen haben. Später entwickelte sich der jetzt bestehende **Symptomenkomplex,** der aber vorübergehend durch Iritis am rechten Auge kompliziert wurde. Patient ist nicht imstande, Gläser zu tragen, kann aber auch ohne Glas keine einzige Zeile lesen, so lange er sich im Zimmer aufhält. Fordert man ihn auf, die Sehprobe auf 10 m zu lesen, so erklärt er zunächst, nichts zu sehen, bringt es aber dann nach einer Reihe von merkwürdigen Manipulationen (wiederholtes Oeffnen und Schliessen der Augen, Zukneifen, Stirnrunzeln, Hände vorhalten) zu einem Visus von etwa 0,2. Gläser bessern nicht. An einem anderen Tage stieg der durch die erwähnten Manipulationen erreichte Visus auf $^4/_8$ und $^5/_{10}$ und darüber.

Eine stärkere Myopie kann somit unmöglich vorliegen. Im Einklange damit steht die Angabe des Patienten, dass er im Freien auf weite Entfernungen deutlich sehen könne und auch eher imstande sei, hie und da etwas zu lesen.

Die daraus sich ergebende Diagnose Akkommodationskrampf wurde durch die skiaskopische Untersuchung bestätigt, welche eine Myopie von R — 7, L — 9 ergab. Eine Untersuchung mit Homatropin wurde verweigert. Ausserdem ergab die objektive Untersuchung ausser unbedeutenden Resten von Iritis am rechten Auge nichts Abnormes. Gesichtsfeld, Farbensinn, Stellung der Augen und binokularer Sehakt waren vollständig normal. Es besteht am rechten Auge 1 D, am linken 2 D Astigmatismus mit schiefen Achsen. Der Patient ist bei vielen Augenspezialisten herumgezogen, ohne Besserung zu finden. Er ist sich selbst über die psychogene Natur seines Leidens vollständig klar. Eine hypnotische Behandlung bei einem Leipziger Spezialisten brachte früher befriedigenden Erfolg. Seit dem Tode dieses Herrn hat er sich keiner hypnotischen Behandlung mehr unterzogen. Da der Patient nach der französischen Schweiz reiste, so empfahl ich an Herrn Prof. Forel, der die Güte hatte, mir brieflich meine Auffassung von der psychogenen Entstehung des gesamten Symptomenkomplexes zu bestätigen, eine hypnotische Behandlung einleitete und zur Fortsetzung in der Heimat empfahl. Ueber den endgültigen Erfolg ist mir nichts näheres bekannt.

Das Interessante an diesem Fall ist, dass hier die ängstliche Erwartung zum Auftreten von auch objektiv nachweisbaren Reizerscheinungen (Akkommodationskrampf, Blepharospasmus) führte. Das Vorkommen starken, echten Akkommodationskrampfes bei der Hysterie oder verwandten Zuständen ist bekannt. So habe ich einen jugendlichen Patienten einige Jahre hindurch beobachtet, bei dem nach Atropinisierung eine Hypermetropie von + 1 D. bestand, beim Nachlassen der Atropinwirkung aber eine Myopie bis zu 8 und 9 D. beiderseits auftrat, die monatelang in verschieden hohem Grad weiterbestand.

Fall 7 betrifft einen Patienten, der sich wegen einer zirkulären Psychose in der Behandlung des Herrn Dr. Seif befand. Dieser Patient klagte jedesmal im Depressionsstadium über Doppeltsehen und Ermüdungserscheinungen der Augen. Er war vor 8 Jahren einer Schieloperation unterzogen worden, nach der das Doppeltsehen erst recht störend wurde (Tenotomie des rechten Externus und des rechten Superior). Ein anderer Kollege lagerte dann den Superior wieder vor, worauf einige Jahre lang keine Beschwerden mehr bestanden. Hand in Hand mit einer Verschlimmerung des psychischen Zustandes traten diese wieder auf (Höhenabweichung von 16° und Divergenz von 3°) und liessen sich jetzt durch eine Vorlagerung des linken Inferior nicht mehr beseitigen. Als der Patient in meine Behandlung trat, bestand eine latente Höhenabweichung des linken Auges von 18—20° und eine latente Divergenz von 3°. Der Zustand war also derselbe wie nach der ersten unglücklichen Schieloperation. Der Patient erklärte, nicht lesen zu können, weil er sofort ermüde und doppelt sehe. In einem Atem klagte er aber auch über die Vergeblichkeit seines Lebens, äusserte Selbstmordgedanken usw. Eine Prüfung am Stereoskop ergab das Vorhandensein ungestörten binokularen Sehaktes; auf Befragen gab der Patient zu, dass er nur doppelt sehe, wenn „er die Augen gehen lasse“. Die weitere Untersuchung und psychische Behandlung des Patienten (durch Herrn Dr. Seif) ergab unzweifelhaft, dass auch hier ein psychischer Hemmungszustand die Hauptursache der Beschwerden bildete. Schon nach einigen Faradisationen der Augenmuskeln ging die latente Insuffizienz auf 14°, dann auf 12°, 10° und 9° herunter. Nach einem Monat wurden noch 7° angegeben. Vom ersten Tage ab las der Patienten stundenlang ohne andere Beschwerden, als die in seinem psychischen Leiden bedingten. Mit der Zunahme der Depression verbanden sich regelmässig wieder stärkere Beschwerden, die mit der Besserung derselben zurückgingen.

Es handelte sich also hier genau um denselben psychischen Mechanismus wie bei der Erwartungsneurose und es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass in diesen Fällen eine Schieloperation nur auf Grund einer Verkennung der wahren Ursache des Leidens vorgenommen werden kann.

Es darf als feststehend betrachtet werden, dass die sog. Insuffizienz der Interni in vielen leichteren Fällen eine harmlose physiologische Anomalie vorstellt, die erst bei vorhandener neuropathischer Disposition Beschwerden macht und in diesen Fällen durch die üblichen augenärztlichen Massnahmen mitunter verschlimmert werden kann, wenn nicht eine sachgemässe psychische Behandlung dazu tritt. Sieht man doch oft ganz erhebliche Grade dieses Zustandes ohne alle Beschwerden bestehen! Selbstverständlich will ich damit nicht die echte muskuläre Asthenopie in Abrede stellen, sie ist aber jedenfalls seltener als die eben erwähnten Zustände.

Eine andere erwartungsneurotische Störung boten 2 Patienten (8 und 9), die wegen geringfügiger äusserer Affektionen in Behandlung traten und bei denen es nicht möglich war, das Auge auch nur mit den Fingern zu berühren, geschweige denn einen Tropfen in den Bindehautsack zu geben. Bei jedem Versuch erfolgten die heftigsten Abwehrbewegungen, Schmerzäusserungen, vasomotorische Störungen usw. Im einen Falle wurde als Ursache der übergrossen Empfindlichkeit eine vor vielen Jahren erfolgte äussere Augenbehandlung mit einem angeblich zu scharfen Mittel, im anderen eine frühere Atropinvergiftung angegeben. Der ganz zweifellos psychogene Symptomenkomplex verursachte beiden Patienten zeitweise erhebliche Leiden. Durch psychische Beeinflussung von seiten eines Nervenarztes liess sich in dem einen Fall die Auskratzung eines Chalazions glatt ausführen, während der andere leider eine angeborene Abneigung gegen alle Nervenärzte zur Schau trägt, und infolgedessen von seinem Zustand nicht befreit werden kann, der bei jedem stärkeren Schnupfen zu einer wahren Kalamität für den Patienten wird und ihn tagelang ans Zimmer fesselt.

Das Gemeinsame an all diesen Fällen ist, dass die ängstliche Erwartung mit den aus ihr hervorgehenden Organempfindungen und Funktionsstörungen anknüpft an eine mehr oder weniger unbedeutende Anomalie der Augen. Diese Anomalien sind durchwegs so beschaffen, dass sie auch bei gesunden Leuten zu mehr oder weniger erheblichen Beschwerden führen können, die man unter dem Sammelnamen der Asthenopie zusammenfasst. Diese asthenopischen Beschwerden erreichen bei gesundem Nervensystem nur selten einen höheren Grad. Bei gleichzeitig bestehender nervöser Disposition aber können sie zu sehr erheblichen Beschwerden führen, die jedem Praktiker hinlänglich bekannt sind. Allein diese Beschwerden verschwinden, wenn die periphere Ursache, die sie auslöst, beseitigt ist, und darin liegt der Unterschied von den Erwartungsneurosen, bei denen das auslösende periphere Moment ganz nebensächlich ist und das Leiden der Hauptsache nach auf einer krankhaften Konzentration der Aufmerksamkeit beruht. Es ist natürlich nicht immer ganz leicht, die verschiedenen Krankheitsbilder zu trennen, zumal da Mischformen zweifellos vorkommen. Ausgeprägte Fälle unterscheiden sich aber sehr deutlich von den anderen.

Es sei mir nun gestattet, ganz kurz die verschiedenen Zustände zu erwähnen, bei denen die Erwartungsneurosen mit Vorliebe vorkommen.

Da ist zunächst die Presbyopie. Während gesunde Menschen durch diesen physiologischen Zustand nur in dem Sinn belästigt werden, dass sie nicht mehr bequem lesen können, und mit der richtigen Brille sofort zufrieden und ohne Beschwerden sind, treten bei Nervösen oft hochgradige asthenopische Erscheinungen auf, die nicht ohne weiteres durch Gläser zu beseitigen sind. Namentlich sind es Damen, die sich oft nur sehr schwer auch an schwache Gläser gewöhnen können, und es ist interessant, zu beobachten, wie die geringfügigsten Dinge, wie z. B. ein etwas festsitzendes Brillengestell oder eine ganz leichte Prismenwirkung bei falschem Pupillarabstand, oft zu den lebhaftesten Klagen Veranlassung geben. Ursache und Wirkung stehen hier in keinem Verhältnis. Es handelt sich hier aber nur um erhöhte Empfindlichkeit und Reizbarkeit und es besteht zwischen den hochgradigen Fällen dieser Gattung und einer an Presbyopie anknüpfenden Erwartungsneurose, wie sie unser Fall 1 darstellt, ein erheblicher Unterschied.

Ein ganz ähnliches Verhältnis liegt bei der hochgradigen Myopie vor. Zweifellos lösen die pathologischen Veränderungen, welche bei diesen Augen meist vorliegen, eine Reihe von störenden Sensationen aus, die aber je nach der Verschiedenheit des Nervensystems und der psychischen Konstitution der Patienten in ganz verschiedenem Masse empfunden werden. Dazu kommt, dass im Publikum durchgehends noch die Angst vor zu starken Gläsern verbreitet ist, die auf der früheren, jetzt als falsch nachgewiesenen Theorie von der Schädlichkeit der Akkommodationsanstrengung beruht. So ist denn der Kurzsichtige, der es nicht wagt, ein korrigierendes Glas zu benützen und zeitlebens mit ganz unvollkommener Sehleistung sich begnügt, eine häufige Erscheinung.

Von den überempfindlichen Myopen unterscheidet sich wiederum die Erwartungsneurose wie sie unser Fall 3 darstellt, dem ich eine ganze Reihe anderer an die Seite stellen könnte. Vielfach sind dies gerade Fälle mit gesundem Hintergrund, die kaum je ernste Komplikationen zu befürchten haben. Andererseits darf man aber bei der hochgradigen Myopie mit der Diagnose Erwartungsneurose nicht zu weit gehen, denn wenn ein sehr hochgradiger Myop mit starken Hintergrundsveränderungen sich vor Netzhautablösung und Blutung fürchtet, die ihm in der Tat nicht selten bevorstehen, so ist dies nur allzu berechtigt. Ja, bei diesen Fällen kann eine hochgradige Nervosität ganz gut eine Folge des Augenleidens sein.

Von weiteren Augenzuständen, an die sich leicht Erwartungsneurosen anknüpfen, erwähne ich noch die physiologischen Glaskörpertrübungen, die Mouches volantes, die nervöse Menschen in sehr hohem Grade beunruhigen, die Insuffizienz der Interni, den Astigmatismus, die Blepharitis und Konjunktivitis.

Schliesslich kann aber jedes beliebige Augenleiden bei prädisponierten Individuen durch erwartungsneurotische Störungen kompliziert werden.

Was die Behandlung betrifft, so unterscheiden sich auch hier die verschiedenen Krankheitsbilder deutlich. Asthenopische Beschwerden gewöhnlicher Art verschwinden schnell nach Beseitigung der Ursache, Brillenverordnung, Schieloperation, Behandlung einer Bindehautentzündung, eines Lidrandkatarrhs usw.

Solche Fälle aber, bei denen Erwartungsneurose- also psychische Asthenopie vorliegt oder mitspielt, weichen erst einer sachkundigen, psychischen Behandlung, während die missverständlich angewandte ärztliche Behandlung den Zustand in der Regel erst recht verschlimmert, weil eine solche die Aufmerksamkeit in erhöhtem Masse auf das vermeintlich kranke Organ konzentriert.

Ueber psychisch bedingte Erscheinungen im Bereich der oberen Luftwege.

Von L. Grünwald in München.

Wenn man ungeübte oder ängstliche Personen das erste Mal mit dem Kehlkopfspiegel untersuchen will, kommt es vor, dass man absolut keinen Einblick in das Kehlkopfinnere resp. in die Luftröhre gewinnen kann, weil der Kehldeckel anhaltend heruntergepresst wird; kann man doch bis zum Kehlkopf hinuntersehen, so ist der weitere Einblick dadurch behindert, dass die Stimmbänder und der Kehlkopfeingang aufs engste zusammengedrückt erscheinen. Die Aufforderung, doch ruhig zu atmen, wird nach einer durch die Dyspnoe erzwungenen jappenden Inspiration nur durch erneuten krampfhaften Verschluss der Stimmritze beantwortet.

Oder es fallen einem sogar die Patienten mit den Zeichen höchster Erstickungsangst in die Hand und springen nach Luft schnappend auf; ja schon beim blossen Herausstrecken der Zunge kommt ein solcher krampfhafter, mit Luftmangel verbundener Glottisschluss vor und der Zuspruch, dabei ruhig zu atmen, ist mir schon mit dem recht paradox klingenden, aber für den vorliegenden Fall vollkommen zutreffenden Ausspruch beantwortet worden: „Wenn ich den Mund aufmache, kann ich doch nicht atmen!“

Anderemale gelangt man zunächst dazu, einen genügenden, wenn auch oft noch durch zuckende Schliessbewegungen des Kehlkopfes gestörten Einblick zu erhalten, aber die Aufforderung, anzulauten, fördert nur einen gepressten, ängstlichen Ton zu Tage; oder man kann nur mit Mühe wieder eine inspiratorische Offenhaltung der Stimmritze erreichen, weil der Ton krampfhaft angehalten wird.

Alle diese Erscheinungen, so sonderbar sie an sich sind, scheinen zunächst eine genügende Erklärung durch die ganz besonderen und aussergewöhnlichen Umstände, unter denen die Untersuchungsperson physisch wie psychisch steht, zu finden und werden mit einem in allen Dingen gewohnten Denkfehler wegen ihrer Alltäglichkeit als selbstverständlich hingenommen.

Aber es ist ja gerade immer das „Selbstverständliche", was bei näherem Nachdenken die schwersten Rätsel zu lösen aufgibt. Dessen werden wir uns sofort bewusst, wenn wir Krampfzustände, wie die geschilderten, unter ganz gewöhnlichen Umständen auftreten sehen, nämlich beim einfachen Versuch, zu phonieren oder zu atmen. Da wird uns sofort klar, dass es sich um pathologische und der Erklärung sehr bedürftige Vorgänge handelt. Bei dem ersteren Modus ist es von vornherein angebracht, zwei Arten der Entstehung zu unterscheiden, nämlich die beim gewöhnlichen Sprechen und die bei bestimmten, beruflich modifizierten Arten der Phonation: beim Singen, beim Sprechen im Vortragston, Predigen, Kommandieren. Diese Scheidung ist notwendig, da man in eine Analyse des Zustandekommens der Störungen am besten auf Grund der Umstände, unter denen sie sich bilden, eintreten kann.

Die hierhergehörenden Störungen der berufsmässigen Stimmgebung sind grösstenteils mit dem genugsam bekannten Massstab der Beschäftigungsneurosen zu messen und sind zwar in der Hauptsache rein funktionell, aber durchaus nichts weniger als „nervös", beruhen vielmehr auf rein körperlichen Gründen, wenn auch meistens keine durch Untersuchung nachweisbare Veränderungen bestehen. Die Störungen beim Versuche gewöhnlichen Sprechens aber als einfache, quantitative Steigerungen der Beschäfigungsneurose aufzufassen, erscheint mir schon aus dem Grunde nicht ohne weiteres berechtigt, weil, wie auch die reichen Erfahrungen Flataus[1]) lehren, „in den meisten Fällen die Phonasthenie auf ihre eigene Koordination beschränkt bleibt". Täglich, sagt er, „gehen phonasthenische Sänger zum Schauspiel über; wir hören, dass Offiziere, die wegen Stimmschwäche keinen Dienst mehr tun können, ohne Schwierigkeit konversieren, vortragen und auch singen können, ja ich habe feststellen können, dass schwer phonasthenische Lehrer, die schon wegen ihrer Stimmschwäche die Pensionierung beantragen wollten, ohne Schwierigkeiten in Gesangvereinen sich tummeln konnten".

Um mich hier gleich mit der Sonderung der berufsneurotischen Erscheinungen von den ausschliesslich psychisch bedingten abzufinden: Flatau hat diese rein funktionellen Störungen der Berufsstimme unter dem Namen „Phonasthenie" zusammengefasst, der aber deshalb nicht glücklich gewählt ist, weil es sich durchaus nicht immer um Zustände der Stimmschwäche, sondern oft um hypersthenische Zustände und um schmerzhafte oder fremdartige Empfindungen handelt.

Die Störungen der Berufsstimme entstehen durch relativ zu starke oder falsch geregelte Beanspruchung einzelner Muskelgruppen im Bereiche der gesamten Atmungstätigkeit. Die rein funktionelle Entstehungsmöglichkeit wird erst recht verständlich, wenn man erwägt, dass auf Grund verkünstelter Ansatztheorien die Schliess- und Spannmuskeln durch blosse unzweckmässige Stellung ihrer Ansatzpunkte inaktiviert werden können. Ich erinnere an die Unmöglichkeit der Unterschenkelstreckung bei starker Adduktion im Hüftgelenk, der Faustschliessung bei Ueberstreckung des Handgelenks oder der Zehenbeugung bei starker Fussbeugung usw., Erfahrungen, wie sie das Dschiu-Dschitsu der Japaner sich nutzbar gemacht hat. Die Vorschriften mancher Gesangspädagogen erwecken daher fast den Eindruck, als ob sie mit dem Stimmapparat ihrer Schüler Dschiu-Dschitsu treiben wollten, Lähmungsgymnastik statt Widerstandsgymnastik. — Die Beschränkung der Funktionsschädlichkeiten auf einzelne Tätigkeiten und Muskelgrupen erklärt somit, dass auch die Störungen nur im Bereich der für die bestimmte Tätigkeit nötigen Einzelaktionen, noch mehr aber Koordinationen zu Tage treten, wenigstens so weit es sich um die motorische Zone handelt. Aus der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen bei dieser Berufsneurose hebe ich als für unser Thema belangreich nur diese hyperkinetischen Störungen hervor: Anstatt einer phonatorischen Kontraktion der Stimmbandschliesser und Spanner tritt eine übermässige Anspannung der Muskulatur bis zur Kontraktur sich steigernd ein, die sich für das Gehör in einem gepressten Ton äussert, bei noch stärkerem Verschluss aber zur Aphonie führt. Dies entspricht vollkommen den Erscheinungen beim Schreibkrampf: entweder handelt es sich um einen Reizzustand, der misshandelten Muskulatur, so dass der Muskel auf die normale Innervation mit einer stärkeren Aktion antwortet, oder es ist in der geschwächten, übermüdeten Muskelfaser nur mehr Antwort auf ganz starke Reize zu erwarten, wobei auch an den ebenfalls auf Ermüdung beruhenden Ausfall der Antagonisten, also an eine Art Ataxie gedacht werden muss. Wir sehen ja solch übermässige Bewegungen auch anderwärts an Stelle der knappen, nur das Mass der Zweckmässigkeit einhaltenden Aktionen frischer Kraft sich setzen: Ein übermüdetes Pferd fällt immer aus den geregelten Trabbewegungen in Galopp u. ähnl. — Ein wesentlich anderes Bild als diese, oft noch durch Mitbewegungen von Hilfsmuskeln der Ausatmung komplizierten Erscheinungen einfacher Ueberanstrengung bieten die Bilder des sozusagen idiopathischen phonischen Stimmritzenkrampfes, für die ich hier die Schilderung eines ganz krassen Falles Semons[2]) zitiere.

> „Der Orbicularis oris, die Temporales, Masseteren, das Platysma, die Sternokleidomastoidei etc. waren krampfhaft kontrahiert, die Zähne fest aufeinandergebissen, die Lippen aneinandergepresst, das Gesicht zyanotisch, mit kaltem Schweiss bedeckt. — Der Anblick war jammervoll. In dem Augenblick, als der bedauernswerte Kranke unter einem Strom von Tränen den Versuch zu sprechen aufgab, hörte der Krampf sofort auf, aber nur um augenblicklich wiederzukehren, als der Patient eine von seiner Gattin gemachte Angabe zu berichtigen versuchte."

Semon erklärt den phonischen Stimmritzenkrampf als Koordinationsstörung, die entstanden sei durch „fehlerhaften Gebrauch des Exspirationsapparates zu Phonationszwecken, der in der Mehrzahl der Fälle allmählich zu einem Reizzustande verschiedener kortikaler Zentra, vor allem der Phonationszentra führt". Zu diesem Glauben veranlasst ihn „nicht nur die Erwägung, dass der Krampf ausschliesslich bei der von diesen Zentren, d. h. bei der psychisch beeinflussten Tätigkeit der Glottisschliesser und Spanner, nicht aber bei Funktionen derselben eintritt, die von anderen Zentralstellen aus reguliert werden (z. B. Kehlkopfabschluss beim Schlingakt), sondern vor allen Dingen der Umstand, dass auch hier in den schwersten Fällen, wie bei dem schweren Glottiskrampf der Kinder, bisweilen ein Ueberschäumen von Energie auf benachbarte Rindengebiete stattfindet".

Man sieht: Semon fasst den Vorgang als eine Art beschränkter Rindenepilepsie auf.

Die andere Form des Stimmritzenkrampfes ist der funkionelle inspiratorische Stimmritzenkrampf, ein sehr seltenes Vorkommnis, das in reinen Fällen sich nur im Stimmritzenverschluss schon bei einfacher, noch mehr aber bei forcierter Einatmung äussert, in einigen Fällen aber mit phonischem Krampfe verbunden war.

Der Krampf besteht so gut wie immer nur im wachen Zustande, verschwindet im Schlafe oder beim Eintritt allgemeiner Narkose, mit anderen Worten, sein Eintreten ist vom Bewusstsein abhängig.

Semon sucht auch für diese merkwürdige Störung die Ursache in einem „Reizzustand in den bulbären, bisweilen selbst in den kortikalen Zentren der Glottisverengerer".

Man sieht, dass auch diese Auffassung ebenso wie die für den phonischen Krampf gebrachte Erklärung Semons auf eine, wenn auch zentrale Lokalerkrankung hinausläuft, daher kann ich den Umstand, dass es sich in fast allen bisher beschriebenen Fällen um hysterische Personen gehandelt hat, durchaus nicht wie Semon als Stütze für diese Annahme betrachten; im Gegenteil scheint er mir damit unvereinbar. Entweder eine Allgemeinerkrankung, wie Hysterie es ist, mit lokalisierten Erscheinungen, oder ein lokaler Reizzustand. Aber eines schliesst das andere aus.

---

[1]) Flatau: Die funktionelle Stimmschwäche (Phonasthenie). Charlottenburg 1906.

[2]) Handbuch der Laryngologie und Rhinologie, I, 1, S. 749 ff.

Nun könnte man sich wohl mit der Auffassung der Erscheinungen als hysterischer befreunden, wenn es sich immer um Personen mit anderen Kennzeichen der Hysterie handelte.

Aber dies trifft schon für einige der früher beobachteten Fälle nicht zu und erst ganz kürzlich berichtet Glas[3]) von einem 60 jährigen psychisch sehr reizbaren Patienten, der plötzlich nachts mit einem heftigen Anfall von Atemnot aufwachte und bei dem schon die Aufforderung, tief einzuatmen, einen lange andauernden Adduktorenkrampf auslöste. Auch eine Sondenberührung der Stimmbänder wurde auf gleiche Weise beantwortet. Da keine irgendwie geartete System- oder Allgemeinerkrankung aufzufinden war, erklärte Glas die Erscheinung als Folge einer Uebererregbarkeit des Adduktorenzentrums.

Trotzdem Semon mehrfach die psychische Auslösbarkeit der geschilderten Krämpfe als Beweis für ihre Rindeninnervation heranzieht, ist doch immer die lokalistische Auffassung unverkennbar.

Müssen wir nun diese Erklärungen, von denen ein so tiefer Kenner der Kehlkopfinnervation, wie Semon selbst sagt, dass er sie nur als Vermutungen aufzufassen bitte, als die einzig möglichen annehmen?

Ich glaube, dass das nicht nötig ist, wenn wir darauf zurückkommen, dass dieselben Erscheinungen uns unter nicht pathologischen Bedingungen begegnet sind, also bereits physiologisch erklärbar sein können.

Es ist eine alltägliche Beobachtung, dass assoziierte Bewegungen, die zwar willkürlich eingeleitet werden, aber unter der Schwelle des Bewusstseins ablaufen, schwere Störungen des glatten Verlaufes zeigen, sobald ihrer Verrichtung eine besondere Sorgfalt zugewendet wird: die automatische Innervation wird durch das Dazwischentreten der Aufmerksamkeit gestört. Ein eben erst einexerzierter Rekrut, der seine Wendungen unter der gewohnten Aufsicht bereits ganz prompt und unbefangen ausführt, macht zur Ueberraschung seiner Erzieher rechts-, statt linksum, wenn eine neue Inspektion kommt; ein mühsam korrigierter Stotterer fängt plötzlich wieder zu stottern an, wenn er gerade in seiner neu erworbenen Fähigkeit vorgestellt werden soll; ebenso bekannt sind die Störungen der Defäkation und Miktion durch Hinlenkung der Aufmerksamkeit oder unter dem Banne fremder Beobachtung. Ueberaus zutreffend ist für letzteres der Ausdruck „Harnstottern". Die Beispiele sind, wie bekannt, aus allen Körpergebieten zu holen. Auch die Atmung kann willkürlich eingeleitet und unterbrochen werden, verläuft aber in der nötigen Koordination aller erforderlichen Muskelaktionen durchaus automatisch. Die Willenstätigkeit kann in gar keiner anderen Weise, als störend eingreifen, umsomehr, als die an der Atmung beteiligten Erweiterer des Kehlkopfes überhaupt dem Willen unzugänglich sind. Gelangen also aus irgend einem Grunde Willensimpulse in die Atmungsinnervation des Kehlkopfes, so müssen sie die Stimmbandschliesser treffen. Es entsteht die unter diesen Umständen allein mögliche „perverse Innervation" mit dem Ergebnis respiratorischen Glottisschlusses; um so leichter als damit zugleich eine dem Zustande seelischer Erregung konforme Abwehrstellung des Kehlkopfes eingenommen wird. Diese Ueberleitung der Energie auf falsche Bahnen beobachtet man am leichtesten bei zentralen Erweiterungslähmungen, besonders tabetischen, einem allgemeinen Gesetze folgend, welches Rosenbach bereits dahin formuliert hat, dass bei Bewegungsversuchen gelähmter Teile der Willensimpuls nur zu denjenigen Muskeln gelange, zu denen die Leitung noch nicht unterbrochen ist. So wie bei den partiellen Lähmungen ständig, findet durch das Zwischentreten der Aufmerksamkeit momentan eine Ablenkung der Innervation von den automatisch richtig beschrittenen Bahnen statt und der Willensimpuls gelangt in die ihm einzig zugängigen Bahnen der Kehlkopfschliesser.

Aber auch funktionell kann eine ständige Innervationsablenkung durch latente Hemmungen, wie sie für die Hysterie bezeichnend sind, erfolgen.

Die Unterbrechung eines so überaus fest ausgebildeten Automatismus, wie ihn die Atmung vorstellt, kann aber nur durch eine hochgradige Konzentration der Aufmerksamkeit bewirkt werden. Wenn der höchst ungewohnte Vorgang der Kehlkopfuntersuchung bei besonders reizbaren Personen eine solch starke Aufmerksamkeitsspannung hervorbringt, so ist unter weniger erregenden Umständen nur bei psychisch besonders disponierten Individuen eine Einwirkung der Aufmerksamkeit zu erwarten. Tatsächlich wird der idiopathische, inspiratorische Glottisverschluss in Form von Anfällen auch nur bei neuropathischen Menschen, der ständige besonders im Rahmen der Hysterie beobachtet. Aber auch bei dieser ist es zum mindesten hochwahrscheinlich, dass irgend ein konkreter Vorfall die Aufmerksamkeit auf die Atmung hingelenkt hat. So finden wir in dem Falle von Glas den Beginn der Erscheinungen in einem jähen Eintritt krampfhaften Glottisverschlusses während des Schlafes. Wodurch dieser nächtliche Anfall ausgelöst wurde, ist unbekannt, es kann sich einfach um reflektorischen Krampf infolge von Aspiration von etwas Schleim gehandelt haben. Wenigstens habe ich diese Art der Entstehung als Ursache mir mehrfach von Patienten mit nächtlicher Mundatmung berichteter gleicher Ereignisse auf Grund anderer Befunde (Hypersekretionen) beschuldigen müssen, da sonst keine Ursache aufzufinden war. Bei dem psychisch sehr reizbaren Patienten Glas wirkte das erschreckende Erlebnis auch in der (latenten) Erinnerung noch lebhaft genug nach, um störend in den Atemautomatismus einzugreifen.

Wenn man erwägt, dass das Auftreten solch peinlicher Erinnerungen, sowohl in unseren als auch in andern Körpergebieten, ebenso Empfindungen der gleichen unangenehmen Art, wie sie erlebt wurden, als auch Hemmungen, offenbar rein psychischer Natur auslösen können (ein Teil „phonasthenischer" Störungen bedarf sicher der gleichen Erklärung) würde es naheliegen, ein Ressort von „Erinnerungsneurosen" zu konstruieren; aber es genügt wohl, sich die Tatsache klar zu machen, dass solche Einnerungen bewusst oder auch unbewusst, gewissermassen als psychischer Fremdkörper im Sinne einer Aufmerksamkeitskonzentration auf einen bestimmten Körperteil und dessen Aktionen einwirken. In diesem Sinne habe ich schon vor einigen Jahren alle diese Erscheinungen als Aufmerksamkeitsneurose definiert und finde, dass man mit dieser Definition auch der sogen. spastischen Aphonie nahetreten kann[4]).

Der Stimmbandverschluss erfolgt willkürlich, aber seine Intensität kann nur nach dem äusseren Ergebnis, dem hervorgebrachten Laut bemessen und abgestuft werden. Wenn die Stärke und Art des Lautes nicht mehr in gewohnter Weise dem entsprechenden Gefühl der Anstrengung parallel geht, hört jede subjekive Bemessung der aufzuwendenden Kraft auf.

Diese Störung des Muskelgefühls müssen wir bei allen Arten berufsneurotischer Anomalien erwarten. In hohen Graden derselben wird sie sich auf Funktionen des betroffenen Körperteiles zu ausserberuflichen Zwecken ausdehnen können, nämlich dann, wenn sekundär psychische Momente, wie Beängstigung (ängstliche Erwartung des Eintritts der Störungen) hinzutreten. Es wird in unserem Gebiete, um den gewünschten Erfolg zu erzielen, Ueberintensionsenergie aufgewendet bis zum spastischen Verschluss der Stimmritze, der keine Anblaseluft mehr hindurchtreten lässt, oder bis zu derart starker Spannung der Stimmbänder, dass sie nicht mehr vibrieren können. Nebenbei möchte ich bemerken, dass diese Erscheinungen eher als krampfartig, denn als Krampf bezeichnet werden sollen, wenn sie nicht über den Willensimpuls hinaus andauern. Dass ihnen starke Erregungen der Hilfsmuskulatur der Sprachbildung und ausserdem auch der mimischen Muskulatur gleichlaufen, wie z. B. in dem geschilderten Semonschen Falle, ist nach unserer Definition gut erklärbar. Wir sehen ja auch auf anderen Gebieten solche umfangreiche Mitbewegungen oft recht störender Art; hier kommt noch dazu die Aufwendung mimischer Mittel zur unbewussten Ergänzung des fehlenden Stimmausdruckes in Betracht.

---

[3]) Wien. med. Wochenschr. 1909.

[4]) Grundriss der Kehlkopfkrankheiten und Atlas der Laryngoskopie. München 1896 und 1906. S. 140.

„Wenn dann die falsche oder übermässige Innervation erst eine Zeitlang bestanden hat und der Glaube, überhaupt nicht mehr anders zu können, auch noch das seinige tut, um die neuen, assoziierten Bewegungen in den falschen Bahnen zu befestigen, so ist bald die ausgesprochene Neurose um so sicherer zu konstatieren, als all diese Erscheinungen so gut wie ausschliesslich neuropathische Personen betreffen."

Die in letzterem Satze niedergelegte Auffassung bewegt sich in denselben Bahnen, die Pick[5]) beschritten hat, als er „Ueber Störungen motorischer Funktionen durch die auf sie gerichtete Aufmerksamkeit" berichtete und welche Kräpelin[6]) mit seiner Schilderung der Erwartungsneurose gegen ähnliche, aber gut unterscheidbare Neurosen, wie Hysterie, Neurasthenie, Hypochondrie, Phobien und Unfallhysterie präzise abgegrenzt hat.

Auch sensorische Störungen hierhergehöriger Art, wie sie Kräpelin in das Gebiet der Erwartungsneurose eingereiht hat, sind auf unserem Gebiete schon aus dem Grunde zu verzeichnen, weil die laryngo-pharyngealen Erscheinungen durchaus keine andere als sozusagen zufällige lokalistische Bedeutung in dem Bereiche allgemeiner Neuropathien beanspruchen können.

Anderseits ist nicht genug davor zu warnen, jede nicht sofort in ihrer anatomischen Grundlage erkennbare unangenehme Empfindung oder Parästhesie in gewohnter Bequemlichkeit als nervös oder hysterisch sich vom Halse zu schaffen, wobei sie gewöhnlich den Patienten — im Halse stecken bleibt.

Wenngleich Parästhesien auch hier durch „Hinlenkung der durch besondere Umstände (wie allgemeine Erregungen, Schwangerschaft, Klimakterium, Menses, Krankheitsbefürchtung) gesteigerten Aufmerksamkeit" zu verzeichnen sind, so beruht doch die Mehrzahl nur auf schwer nachweisbaren, aber reellen pathologischen Befunden oder Vorgängen. Eine einzige Art von Parästhesie lässt sich mit einiger Sicherheit sofort als im wesentlichen psychisch ansprechen. Das ist die Empfindung der Persistenz eines Fremdkörpers im Halse, nachdem ein solcher eine Verletzung herbeigeführt oder wirklich einige Zeit daselbst verweilt hat.

Das Rezept A. Goldschmidts[7]), einen Fremdkörper gleicher Art bereit zu halten und nach scheinbarer Extraktion der beglückten Patientin vorzuzeigen, dürfte nicht immer auf Erfolg rechnen. Bei Blasensteinen, deren ein sehr berühmter Operateur seinerzeit immer einige bei Lithotomien in der Westentasche mitzubringen riet, um auf alle Fälle etwas vorzeigen zu können, mag das wohl angehen, die kennt der Patient vorher nicht; aber bei schwarzen Wollfäden, wie Goldschmidt einen aus dem Halse entfernt vorzeigte, darf man nicht nur „sich nicht in der Farbe irren"; es kann sonst passieren, dass man einen Estramadurfaden vorzeigt und die Patientin denselben nicht als ihr Eigentum anerkennt, da ihrer von Vigogne war. Man wird besser daran tun, durch sorgfältige Untersuchung die Freiheit des Halses zu erweisen, dem Patienten zu sagen, dass die Verletzung, die der Fremdkörper gemacht hat, natürlich noch einige Empfindung verursacht, die aber nach Heilung der kleinen Wunde in kurzer Zeit von selbst verschwinden werde und auf diese Weise den „psychischen Fremdkörper" zu extrahieren.

Dabei ist der Anteil einer psychischen Quote auch an solchen Beschwerden, denen eine körperliche Veränderung zu Grunde liegt, nicht ausser acht zu lassen. Eine ständige Beachtung eines kleinen Reizes kann ihn bis zur Unerträglichkeit steigern, besonders bei Leuten, die sonst nichts zu tun haben (ein flüchtiger Hinweis auf Unfallhysterie ist in dieser Beziehung unumgänglich); das Unterlassen jeder Reaktion aber genügt oft, um den Reiz verschwinden zu lassen und damit geringeren ursächlichen Veränderungen sogar die zur spontanen Rückbildung nötige Ruhe zu verschaffen.

Das sind jedoch Regeln, für alle Körperteile gültig, und ich könnte die Reihe der aus diesen allgemeingültigen Erfahrungen auf unser spezielles Gebiet zu übertragenden und vielfach auch schon anerkannten Deutungen in sehr umfangreicher Weise, durch Anführung der sich lokal ergebenden Modifikationen, vermehren. Aber ich beabsichtigte, ausschliesslich jene Vorgänge, die in ihrer Eigenart eben nur in den oberen Luftwegen möglich sind, zu analysieren und die bisher empfundenen Schwierigkeiten ihrer Erklärung durch Hinweis auf die Möglichkeit ihrer psychogenen Entstehung zu erleichtern. Wenn ich im Einklang mit Kräpelin-Isserlin[8]) das wesentliche psychische Moment in der Störung sonst unbewusst und mechanisch ablaufender Prozesse durch einen „unangebrachten Aufmerksamkeitsgrad" gefunden habe, so befinde ich mich zu dem Begriffe der „Erwartungsneurose" nur in einem leichten Widerspruch, insofern als in diesem Begriff jene gleichartigen und häufigen Störungen schwerer unterzubringen sind, die, ohne vorherige Vorbereitung, durch latentes oder momentanes Eintreten der Aufmerksamkeit veranlasst werden. Es kann mir aber nicht daran gelegen sein, diese im Grunde recht unwesentliche Differenz stärker hervorzuheben; im Gegenteil ist das beiden Betrachtungsweisen gleichmässig angehörende Moment mit aller Schärfe hervorzuheben: dass es funktionell-sensorische Störungen gibt, die weder auf Systemerkrankungen nach bekannten allgemeinen Neurosen, auch nicht auf Hysterie beruhen, sondern im wesentlichen isoliert psychogen sind.

Wenn aus dieser Erkenntnis die therapeutische Folgerung gezogen wird, den Störungen mit seelischer Behandlung, mit Suggestion, eventuell in Hypnose, zu begegnen, so darf darüber nicht die Rücksicht auf etwa zu Grunde liegende organische Abweichungen leiden.

Sorgfältigste und umfassendste körperliche Untersuchung, eingehende und in heuristischer Weise geleitete Erhebung der Anamnese, endlich gedankliche Durchdringung des vorliegenden Problems müssen verhüten, dass entweder auf psychischer Basis Leidende durch Lokaltherapie körperlich, noch mehr aber psychisch misshandelt werden, andererseits die Behebung oft schwerer, aber in ihrer organischen Ursache noch schwerer festzustellender Leiden (ich erinnere speziell an die oft so schwer erkennbaren Nebenhöhlenerkrankungen und trockenen Luftröhrenkatarrhe) durch bequemes Abschieben auf seelische (hysterische) Basis vereitelt wird.

Zur Diagnose und Therapie der Pleuraverwachsungen.

Von Dr. med. D. Rothschild in Soden am Taunus.

Die Diagnose der Pleuraverwachsungen bietet recht häufig ungewöhnliche Schwierigkeiten. Selbst in extremen Fällen — bei totaler Obliteration des Brustfellraumes — sind subjektive Beschwerden oft nur gering, bisweilen allerdings bilden sie die Veranlassung zu beträchtlichen Störungen der Respiration und Zirkulation.

Im allgemeinen hat die Grösse des verwachsenen Bezirkes weniger Einfluss auf die Entstehung dieser Störungen, als dessen zufällige Lokalisation und die etwa gleichzeitig vorhandene Verdickung der Pleurablätter (pleuritischer Schwarten).

Die Entstehung der Pleuraverwachsungen kommt dem Erkrankten nicht immer zum Bewusstsein. Manchmal lenken Schmerzen, Seitenstechen, ein unbehagliches Gefühl, das häufig ins Abdomen, bisweilen in den Magen verlegt wird, die Aufmerksamkeit auf die erkrankte Stelle. Namentlich bei körperlichen Anstrengungen treten solche Erscheinungen auf, die sich bis zu erheblicher Dyspnoe steigern können. Dabei ist zu bedenken, dass die Pleura pulmonalis ganz unempfindlich ist, somit ist es die in solchen Fällen stets verdickte Pleura costalis, welche durch Druck auf den Interkostalnerven die Vermittlung des schmerzauslösenden Reizes übernimmt; anfangs besteht dabei nicht selten lästiges trockenes Hüsteln (Pleurahusten), wie es bei der Pleuritis ganz gewöhnlich auf reflektorischem Wege ausgelöst wird.

---

[5]) Wiener klin. Rundschau, 1907, 1.

[6]) Lehrbuch der Psychiatrie, 1904, II, S. 731.

[7]) Bresgens Sammlung, VI, 1902, S. 151.

[8]) Münch. med. Wochenschr., 1908.

Alle ätiologischen Momente, welche bei Pleuraentzündungen eine Rolle spielen, können gelegentlich für die Bildung der Pleuraverwachsungen verantwortlich gemacht werden.

Geringfügige fibrinöse Exsudationen, auf umschriebene Bezirke der Pleuren beschränkt, die ja auf die Lymphgefässe des interlobulären Bindegewebes übergreifen können, führen am häufigsten zu Pleuraverklebungen. Sie können durch Infektion von den Lymphbahnen meist im Anschluss an Tonsillenerkrankungen, Drüsenerkrankungen, oder auch abdominelle Krankheiten (Leber, Milz, Processus vermiformis) entstehen — oder direkt von Lungenaffektionen Wirbel-, Mediastinal- oder Perikarderkrankungen fortgeleitet werden. Die rheumatischen Entzündungen der Pleura werden um so seltener, je genauer wir auf die mit Sicherheit erkannten Veranlassungen der Pleuritis, vor allem auf die Tuberkulose achten gelernt haben. Nach meinen Erfahrungen halte ich die Angabe Grobers, der 50 Proz. aller Pleuritiden auf Tuberkulose zurückführen will, noch für zu niedrig, wenn ich auch Landouzy nicht beipflichten kann, wenn er 98 Proz. aller rheumatoiden Pleuritiden für tuberkulös erklärt.

Halten bei einmal entstandenen fibrinösen Auflagerungen auf die Pleura die Entzündungsvorgänge sowie die damit verbundene Bindegewebsneubildung längere Zeit an, so wuchern auch die bindegewebigen Verbindungen der Pleurablätter selbst — es kommt zu faden- oder strangförmigen Verwachsungen der Pleura costalis und pulmonalis — zu Membranen, wenn es sich um umschriebene Entzündungsvorgänge handelt — zu breiter Verwachsung der Pleurablätter (Pleuritis adhaesiva) bei ausgedehnteren Prozessen. Entsprechend der häufigen Lokalisation der Pleuritis an den abhängigen, seitlichen Thoraxpartien finden wir auch hier in der Regel Zeichen der Pleuraverwachsung. Grössere Störungen treten bei Verlötung der Komplementärräume auf. Die Bewegung des Zwerchfells der erkrankten Seite wird erheblich beeinträchtigt — bei Verwachsung der Lunge mit dem Zwerchfell bisweilen aufgehoben. Hier gewinnt das Fehlen des Littenschen Zwerchfellphänomens ausschlaggebende diagnostische Bedeutung. Bei sehr fetten Personen, insbesondere bei Frauen, beweist die Abwesenheit des Zwerchfellschattens allerdings nicht viel, da er bei diesen auch unter normalen Verhältnissen sehr schwer — am besten noch bei Husten — zu beobachten ist. Bei Verwachsung der Komplementärräume beobachtet man nicht selten eine inspiratorische Einziehung der unteren Zwischenrippenräume.

Die Wirkung der Verödung des Pleurasackes auf die Atmung dokumentiert sich vor allem in einer erschwerten Exspiration. Das elastische Zurücksinken der Lunge bei dem Exspirium ist gehemmt. Nicht selten bildet sich denn auch eine inspiratorische, emphysematische Blähung der betroffenen Lungenpartie aus.

Häufiger allerdings — besonders, wenn die Pleuraverwachsung während oder nach Aufsaugung eines Exsudates sich entwickelt, bleibt die betroffene Lungenpartie mehr oder weniger atelektatisch — an den gewucherten Bindegewebselementen kommt es zu Schrumpfungen, welche auf das Mediastinum und Perikard übergreifen können. Weitz hat nachgewiesen, dass der Exsudatdruck mit der Länge des Bestehens in einem abgekapselten Raum sinkt. Kommt es schliesslich zur Aufsaugung, so folgt die Einsenkung der schrumpfenden Wandungen entsprechend dem geringsten Widerstande. In solchen Fällen verwandelt sich die Lungenpleura in ein schwieliges, schwartiges Bindegewebe, das sich häufig auf die interlobulären Septen fortsetzt. Durch Schrumpfung des Bindegewebes wird die Lunge dauernd verkleinert, die Lungenränder runden sich ab, in den frei gewordenen Raum wird der Herzbeutel hineingezogen, das Zwerchfell steigt möglichst hoch, der Brustkorb sinkt zusammen, die Wirbelsäule wird skoliotisch verkrümmt. Gewöhnlich bilden sich beim Uebergang der Schrumpfungsprozesse auf die Lungen Bronchiektasien aus. Durch Uebergreifen der Schwartenbildung aufs Perikard, wird das Herz in seinen Bewegungen gehemmt. Bei totaler Verklebung der Pleurablätter kommt es zur Arbeitshypertrophie und schliesslich zur Dilatatio cordis, da ja der starke Anteil, welchen die normale Respiration auf die Blutbewegung ausübt, hier so gut wie ausgeschaltet erscheint, somit dem Herzen dauernd eine ungesunde Arbeitslast zufällt.

In diesen extremen Fällen ist die Diagnose der Pleuraverwachsung schon durch die Inspektion zu stellen.

Viel schwieriger sind zirkumskripte Verlötungen zu diagnostizieren.

Die Perkussion gibt einen der Dicke der Schwarten entsprechend gedämpften Schall (sie können einen Durchmesser von 0,2 cm bis 2 cm und darüber aufweisen). Atelektase der Lunge kann dem Schall gedämpft tympanitischen Charakter geben. Bei sehr dicken Schwarten empfindet der perkutierende Finger ein starkes Resistenzgefühl.

Zirkumskripte Dämpfungen, die von gutem Lungenschall umgeben sind, kommen auch bei interlobären Pleuritiden vor. Dabei ist daran zu erinnern, dass interlobäre Pleuritiden rechts im V. Interkostalraum — oder hinter der IV. Rippe — links ebenfalls im V. Interkostalraum sich finden. Differentialdiagnostisch wichtig ist, dass interlobäre Pleuritiden gewöhnlich zu einem Empyem führen, das mit den Allgemeinerscheinungen einer Pyämie einhergeht.

Der untere Lungenrand ist bei grösseren Verwachsungen ganz unverschieblich. Dieselbe Beobachtung kann man auch am vorderen Lungenrand und an den Lungenspitzen machen — wo allerdings die Verödung und Schwartenbildung der Pleuren ganz gewöhnlich mit einer Atelektase der erkrankten Spitze kompliziert ist.

Die Auskultation der Pleuraverwachsungen ergibt keinen konstanten Befund. So gut wie immer ist das Atmungsgeräusch im Bereiche der Verwachsung durch Beeinträchtigung des Lungenspielraumes abgeschwächt. Solche Bezirke abgeschwächten Atmens können an jeder Stelle der Lungenoberfläche auftreten. — Besonders häufig finden wir sie über den Spitzen und den abhängigen Teilen der Unterlappen. Nicht selten ist in der Umgebung der verwachsenen Stelle noch das charakteristische Reibegeräusch zu hören, das allerdings selten laut ausgeprägt ist. Vor Verwechslung mit den in den unteren Interkostalräumen häufig wahrnehmbaren Muskelgeräuschen schützt man sich dadurch, dass diese stets symmetrisch, jene entsprechend dem Krankheitsherde einseitig und fast nur inspiratorisch hörbar sind. Ueber atelektatischen Lungenbezirken ist gewöhnlich ein auch bei schwacher Respiration deutliches mittelgrossblasiges Rasseln zu hören, das nach Rosenbach vielleicht der dauernden Abnormität der Pleurablätter seine Entstehung verdankt. Bei starker Schwartenbildung ist das Atmungsgeräusch fast erloschen.

Auch der Stimmfremitus ist gewöhnlich abgeschwächt. Er kann aber auch deutlich wahrnehmbar sein. Findet man bei Pneumothorax den Stimmfremitus erhalten, so spricht dies für partielle Pleuraverwachsungen, da auch ganz dünne Verwachsungsfäden den Stimmfremitus fast unverändert übertragen können.

Oft finden sich zwischen den Verwachsungen der Pleurablätter Exsudatreste. Die Resorption von der krankhaft veränderten Pleura geschieht recht langsam und fast ausschliesslich auf physikalisch osmotischen Wege, worauf ich zuerst 1903 hingewiesen habe[1]). Aber — wie ich gegenüber den His-Mathesschen Aeusserungen betonen möchte, habe ich das nur für die pathologisch veränderte Pleura behauptet, während ich die Aufsaugungswege der Normalpleura seiner Zeit ausführlich berücksichtigt habe. Auf die osmotischen Resorptionsvorgänge will ich hier nicht eingehen, nur bemerke ich, dass ich meine Behauptungen über den Einfluss der osmotischen Konzentration der Exsudatflüssigkeit auf die Resorption in vollem Umfange aufrecht erhalte.

Durch Pleuraverwachsungen kann ein Exsudat mehrkammerig werden, wobei die in verschiedenen Hohlräumen eingeschlossenen Flüssigkeitsmengen verschiedenen Charakter haben können. Gleichzeitiger Nachweis von serösen und eitrigen Exsudationen deutet auf trennende Verwachsungsmembranen.

---

[1]) D. Rothschild: Zur Nachbehandlung pleuritischer Exsudate. Therapie der Gegenwart, 1903.

Ich habe in zwei Fällen von mehrkammerigen Exsudaten das Auftreten der Groccoschen paravertebralen Dämpfungsfigur vermisst. Das legt den Gedanken nahe, dass diese Figur, so wie es von englischer Seite zuerst behauptet wurde, einer Hinüberwölbung des mit Flüssigkeit erfüllten Pleurasackes nach der gesunden Seite ihre Entstehung verdankt. Bei Pleuraverwachsungen kann natürlich eine solche Ausbuchtung nur sehr beschränkt zustande kommen.

Durch die Punktion verschaffen wir uns Klarheit über den Inhalt der pleuritischen Kammern. Es ist gut, sich stets einer grösser kalibrigen Nadel zu bedienen, die fest auf der Spritze aufsitzt. Fixiert man dann die Haut, um die Rippe zu vermeiden, so kann man schon aus der Art des Widerstandes, den die Kanüle beim Vordringen findet, Schlüsse auf die Pleurabeschaffenheit ziehen. Bei ungewöhnlichem Widerstande, namentlich wenn die Kanüle unter deutlichem Knirschen vordringt, können wir eine Verwachsung der Pleurablätter, Verödung und Schwartenbildung der Pleura mit einem gewissen Grade von Sicherheit da erkennen, wo die bewährten anderen Methoden nur zweifelhafte Resultate liefern. (Palpatorische Probepunktion Rosenbachs.)

Heute besitzen wir allerdings in der Röntgenuntersuchung eine wertvolle Unterstützung zur Sicherung der Diagnose Pleuraverwachsung. Einen deutlichen Schatten vermissen wir häufig in Fällen, wo aus anderen Symptomen die Verklebung der Pleurablätter wahrscheinlich ist. Er tritt regelmässig auf bei gleichzeitiger Schwartenbildung von nennenswerter Dicke. Die Beeinträchtigung der Zwerchfellbewegung bei Verwachsung der Lunge mit dem Zwerchfell oder bei Verödung der Komplementärräume ist deutlich auf dem Röntgenschirm zu sehen.

Schliesslich ergänzt auch die spirometrische Messung der Ausatmungsluft die Diagnose der Pleuraverwachsung. In einem Falle von ausgedehnter Verlötung der Pleurablätter fand ich ein Ausatmungsvolumen von nur 750 ccm.

Unter Berücksichtigung der erwähnten diagnostisch-ätiologischen Anhaltspunkte habe ich seit 4 Jahren in allen Fällen pulmonaler oder kardialer Erkrankungen auf das Vorhandensein nachweisbarer Pleuraverwachsungen gefahndet.

Das Ergebnis war überraschend, da ich in 226 Fällen Anhaltspunkte für ihre Existenz finden konnte.

In 162 Fällen war Tuberkulose wahrscheinlich oder sicher, 2 Fälle schlossen sich an traumatisches Empyem an, in einem Falle ging eine Choledochussteinoperation, in 2 Fällen die Entleerung eines perityphlitischen Abszesses voraus. Auerbach hat auf den Zusammenhang zwischen Abdominalerkrankungen und Pleuritis neuerdings aufmerksam gemacht.

9 mal bestanden chronische Herzaffektionen. Ich habe 1905 in einer Arbeit[2]) über chronische Lungenentzündungen bei Herzkranken auf die nicht seltene Kombination fibröser Entartung der Pleura mit Herzerkrankungen hingewiesen. Es handelt sich da stets um chronisch-fibröse Prozesse, die sich gleichzeitig am Myo- und Perikard, an der Pleura und an dem entsprechenden Unterlappen abspielen — gewöhnlich im rechten Brustfellraum —, wohl infolge der zuerst von Baccelli hervorgehobenen ungünstigeren Zirkulationsverhältnisse rechts. Diese Fibroiddiathese der Pleura ist vielleicht verwandt mit den von D. Gerhardt beschriebenen entzündlichen Transsudationen bei Herzkranken, die ja ebenfalls vorwiegend rechts vorkommen sollen. Jedenfalls führt diese Fibromatosis bei Herzkranken nicht selten zur Verödung und Verwachsung des Pleuraraumes. Einmal fand ich partielle Pleuraverwachsungen bei Karzinose der Pleura. Die übrigen Fälle blieben ätiologisch unaufgeklärt. Ich zweifle nicht, dass auch darunter sich noch einige befinden, in welchen eine Tuberkuloseinfektion vorausging. Aber ich halte die Sicherstellung dieser Diagnose durch eine probatorische Tuberkulinimpfung für unerlaubt. Einige Fälle mögen wohl auch aus Infektionskrankheiten anderer Art, wie Typhus, Diphtherie, Influenza zurückzuführen sein.

In 28 Fällen verursachte die Pleuraverwachsung Beschwerden, die die Veranlassung zur Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe wurden. Darunter befinden sich 12, bei welchen eine erhebliche, schon durch die Inspektion wahrnehmbare Einziehung und Schrumpfung der erkrankten Seite bestand — sie schlossen sich mit einer Ausnahme an nachgewiesene Flüssigkeitsergüsse an. 2 mal beschränkte sich die Verwachsung auf den vorderen Lungenrand in der Herzgegend. 9 mal war ein, 1 mal beide Komplementärräume verwachsen. 5 mal war der verwachsene Bezirk hauptsächlich an den seitlichen Thoraxpartien zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie am unteren Lungenrand nachweisbar.

Bei der Behandlung der Pleuraverwachsungen dürfen wir nicht vergessen, dass diese häufig das Ergebnis eines Selbstheilungsvorganges darstellen. Wir müssen uns daher in jedem Falle die Frage vorlegen, ob wir da Lösung der Verwachsungen anstreben sollen.

Unbedingt geboten ist diese nur da, wo durch sekundäre Schrumpfung eine mechanische Beeinträchtigung der Lungen- und Herztätigkeit oder auch der Haltung des Patienten vorliegt, fernerhin da, wo infolge ausgedehnter Verlötungen Hypertrophie und Dilatation des Herzens oder sekundäres Emphysem sich entwickelt haben oder zu entwickeln drohen. In der Mehrzahl der Fälle bietet die Pleuraverwachsung keinen Grund zum Eingreifen. Die Ruhigstellung der erkrankten Seite übt sogar bei gleichseitiger tuberkulöser Erkrankung der Lunge einen günstigen Einfluss aus. Bei aktiver Tuberkulose halte ich die Beseitigung pleuraler Verwachsungen für kontraindiziert. Fehlen tuberkulöse Lungenerscheinungen, so dürfen wir gegen die Verwachsungen vorgehen, da diese in der weit überwiegenden Zahl tuberkelfrei sind.

Ich habe als Erster die Behandlung von Pleuraverwachsungen und Pleuraschwarten mit Fibrolysin vorgenommen und bereits im Oktober 1907 konnte Mendel[3]) über 8 von mir mit gutem Erfolge behandelte Fälle berichten. Unterdessen ist ihre Zahl auf 28 gestiegen. Ich betrachte das Fibrolysin als das souveräne Mittel zur Lösung von Pleuraverwachsungen und zur Beseitigung schrumpfender Schwarten. Allerdings dürfen wir nicht vergessen, dass die Fibrolysintherapie eigentlich nur da Erfolg verspricht, wo wir den auflockernden quellenden Einfluss, den das Mittel auf pathologische Bindegewebsneubildungen ausübt, durch aktive Bewegung zur Auseinandertrennung verwachsener Bezirke unterstützen. Ich verwende deshalb Fibrolysin weder bei Bettlägerigen, noch bei Fiebernden. Das Mittel habe ich stets intramuskulär injiziert — gewöhnlich täglich eine Mercksche Originalampulle von 2 ccm. Drei Stunden nach der Injektion beginnen die Atemübungen, zunächst im Zimmer. Der Patient steht mit erhobenem Arm der gesunden Seite an der Wand, stützt die andere Hand in der Hüfte und atmet nach Vorschrift 3—10 mal je 20 tiefe Atemzüge, wobei auf die durch den Willen verlängerte Exspirationsphase besonderes Gewicht gelegt wird.

Nach 3 Tagen beginnen leichte Bergsteigübungen, ebenfalls mit der Vorschrift, während des ersten Schrittes einzuatmen — die Ausatmung jedoch über zwei Schritte auszudehnen.

Nach weiteren 3 Tagen beginnen die Uebungen am pneumatischen Apparat. Einatmung verdichteter Luft, Ausatmung in verdünnte Luft, anfangend mit $^1/_{10}$ Atmosphäre. Ueber- bezw. Unterdruck, allmählich steigernd.

Es ist zweckmässig, die gesunde Seite durch einen regelrechten Heftpflasterverband zu Fixieren, um unnützen Dehnungen der intakten Lunge vorzubeugen. 60 —80 Atemzüge am pneumatischen Apparat genügen bei täglicher Anwendung, um eine ausgiebige Lungengymnastik anzuregen. Nach 10 bis 20 Tagen lösen sich die Verklebungen. Es ist gut, die Fibrolysinkur mit einer Solbadekur zu verbinden, da ja oft zwischen Schwarten und Verwachsungen Exsudatreste sitzen, deren Resorption durch die Bäder befördert wird. Gute Dienste leistet hierfür auch eine systematische Schmierseifenkur.

Ich habe mit Fibrolysin in allen 28 Fällen bemerkenswerte Erfolge erzielt. Ein Patient, welcher eine erhebliche Einziehung der rechten Seite hatte, stellte in zweimaliger Fibrolysinkur seine normale Thoraxfiguration her und konnte kurze Zeit nach Beendigung der Kur wieder anstrengende

---

[2]) D. Rothschild: Chronische Lungenentzündungen bei Herzkranken. Berlin. klin. Wochenschr., 1905, No. 13.

[3]) Felix Mendel: Die Fibrolysinbehandlung und ihre Erfolge. Berliner Klinik, 19. Jahrgg., Oktober 1907, Heft 232.

Hochgebirgstouren machen. In einem Falle rückte der in den 3. Interkostalraum verschoben gewesene Spitzenstoss wieder an seine normale Stelle.

In allen Fällen wurden die subjektiven Beschwerden, wie Stiche, Gefühl der Enge, Stauungserscheinungen und Herzbeschwerden gebessert, die eingezogenen Thoraxpartien dehnten sich wieder aus, öfters bis zur Norm.

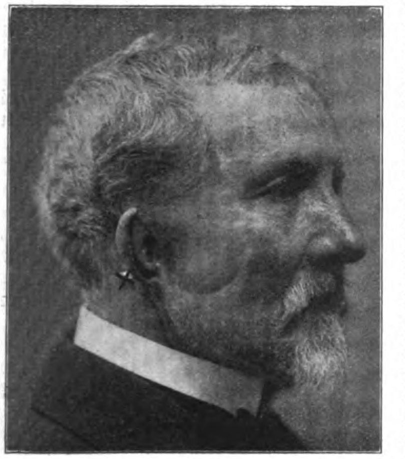
Schnütgen hat in Anlehnung an meine von Mendel publizierten Fälle ebenfalls Versuche mit der Fibrolysinbehandlung der Pleuraschwarten gemacht und sich namentlich über die Wirksamkeit der Kur bei frischen Fällen sehr günstig ausgesprochen.

In der von mir angegebenen Weise wirkt Fibrolysin auch bei älteren Fällen und wird bei allgemeiner Anwendung manchen operativen Eingriff zur Beseitigung gefährlicher Schrumpfungsprozesse entbehrlich machen.

Ulcus rodens permagnum der rechten Schläfe, Wange und Ohrmuschel; Plastik.

Von Hofrat Prof. Hermann Lossen in Heidelberg.

Jakob D., 59 Jahre, Steuereinnehmer in Sinsheim a. d. Els., kam am 24. Oktober 1896 in meine Behandlung. Er hatte an der rechten Wange und nicht behaarten Schläfe ein grosses Ulcus rodens, welches nach vorn bis 1 cm vom äusseren Augenwinkel reichte, nach rückwärts sich bis zum Ohr erstreckte und hier einen Teil der Ohrmuschel durchsetzte. Es war im Laufe des Jahres 1905 entstanden und hatte unter einer halbjährigen Röntgenbestrahlung in Karlsruhe die erwähnte Grösse erreicht. In der Mitte zeigten sich zwar teils narbige, teils scheinbar von gesunder Haut bedeckte Stellen, doch liessen am Rand gewulstete Partien das Weiterschreiten des Ulcus erkennen. Besonders rückte es am äusseren Augenwinkel bedenklich nahe an die Lider heran. Patient hatte bei der erfolglosen Röntgenbehandlung schliesslich die Geduld und das Vertrauen verloren und bat um operative Hilfe. Das Geschwür war ziemlich an der Grenze der Plastik angekommen, und es war schwer, nach dem Ausschneiden Decksubstanz zu erlangen. Indessen war die Stirnhaut und die der behaarten Schläfe noch verwendbar, und so entschloss ich mich zur Operation. Es wurde das Geschwür im Gesunden umschnitten. Dabei musste ich in die Tiefe bis auf die Fascia temporalis gehen, und auch hier schien die Grenze des Gesunden noch nicht vollständig erreicht. Da die Blutung eine ziemlich starke und ausserdem der Boden der Wunde nicht ganz einwandfrei war, so unterbrach ich die Operation und schnitt noch einiges in der Tiefe auf der Fascia temporalis liegendes Gewebe aus, um es mikroskopisch zu untersuchen. Die Wunde wurde nach Unterbindung blutender Gefässe mit aseptischer Watte bedeckt. Das zu untersuchende Gewebe zeigte sich an seiner tiefsten Stelle gesund, und so wurde die Plastik nach einigen Tagen vorgenommen. Ein in der behaarten Schläfengegend bis zur Mitte der Stirn reichender, 5 cm breiter Hautlappen wurde bis auf das Periost abgetrennt und mit Drehung von 90° nach unten geschlagen. Er deckte bequem die Wangengegend bis zum Ohr. Dieses selbst hatte von seiner Muschel die hintere Partie samt dem Ohrläppchen verloren. Der Rest der Muschel kam durch Naht an die Hinterohrgegend zu liegen (s. Figur). Die Heilung ging glatt von statten. Nichts stiess sich vom Lappen ab; an der Stirn blieb nach Verkleinerung der Wunde durch Nähte eine ungedeckte Stelle zurück von ungefähr 3 cm Breite und 6 cm Länge. Diese wurde mit aseptischer Watte belegt und Patient nach einigen Tagen entlassen. Er zeigte sich vor Weihnachten 1906 wieder. Die Granulationsstelle war nahezu geheilt. An der Wangennarbe, die ohne jede Lidverziehung geheilt war, war unten eine kleine Speichelfistel zurückgeblieben, die sich aber auf Aetzung mit dem Höllensteinstift bald schloss. Im Frühjahr 1907 war die ganze Plastik glatt geheilt. Sie blieb es auch bis zum Februar 1909. Im März sah ich den Operierten wieder. Eine kleine nässende Stelle hinten dem Ohr (s. Fig. ×) hatte sich seit einigen Wochen gebildet. Da ich zur Zeit erkrankt war, bat ich meinen Kollegen, Prof. Dr. G. B. Schmidt, die kleine Rezidivoperation vorzunehmen. Das bis auf den Warzenfortsatz reichende Rezidiv wurde im Gesunden umschnitten, die Kortikalis abgeschabt mit scharfem Löffel, die Wunde genäht. Nach einigen Wochen stellte sich Patient mit solider Narbe wieder vor und bot die Gewähr einer endgültigen Heilung.



Aus der dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Ueber eine neue Fibrinmethode.

Von Prof. K. Herxheimer.

Die bevorzugtesten Methoden zum Nachweis des Fibrins sind bisher: die Weigertsche, die Kockelsche und die Methode nach Schüninoff, sowie nach Mallory. Neuerdings ist es Eugen Fränkel gelungen, das Fibrin ausserordentlich distinkt mit Bestschem Karmin herzustellen, wovon ich mich durch einige freundlichst von Herrn Fränkel geschickte Präparate überzeugen konnte.

Alle die genannten Methoden sind sehr geeignet zur Darstellung des Fibrins und sind zum Teil imstande, das Fibrin in Kontrastfärbung darzustellen. Aber diese Methoden bedürfen zu ihrer Darstellung längere Zeit (von ½ bis zu 24 Stunden).

Im folgenden teile ich kurz ein Verfahren mit, mittels dessen es gelingt, binnen weniger Minuten das Fibrin ebenso vollständig zur Darstellung zu bringen, wie dies mit den genannten Färbungen gelingt. Allerdings unterscheidet sich das Fibrin höchstens durch ein schwächeres Violett von dem tieferen Violett der Gewebefärbung, etwa wie bei der Methode nach Schüninoff.

Die Fixierung geschieht in Formol, die Härtung in Alkohol. Die nun folgende Prozedur geschieht am einfachsten und zweckmässigsten auf dem Objektträger.

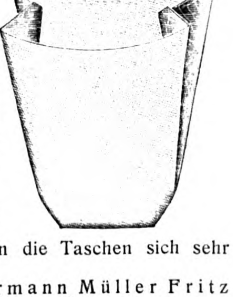
Die Färbung erfolgt während durchschnittlich 20 Sekunden in einer 2proz. wässrigen Alizarinlösung, jedoch hängt die Länge der Färbung von der Dicke der Schnitte ab. Ich habe gewöhnlich mit Schnitten von 5—8 μ gearbeitet. Dann werden einige Tropfen Uranylazetat (3,5 proz. Lösung wird mit destilliertem Wasser zu gleichen Teilen verdünnt) auf das Präparat geträufelt und zwar etwa eine Minute, damit sich überall ein Lack bilden kann. Alsdann erfolgt Abspülen in Wasser, Entwässern in Alkohol und Aufhellen in Nelkenöl oder Xylol und Einlegen in Kanadabalsam.

Wie man aus Vorstehendem ersieht, handelt es sich um den Uranlack des Alizarins. Man kann denselben auch mit anderen Uransalzen erzielen, z. B. mit einer 3proz. Urannitratlösung, jedoch scheint die Uranylazetatlösung den Vorzug zu verdienen.

Eine neue Speicheltasche bei Mund-, Hals- und Nasenoperationen.

Von Dr. Löwenstein in Elberfeld.

Viele werden es mit mir unangenehm empfunden haben, dass die bei operativen Eingriffen an Mund-, Rachen-, Kehlkopf- und Nasenkranken bisher gebräuchlichen Taschen für Blut und Eiter schwer zu reinigen sind, auf die Dauer recht unsauber aussehen und schnell durch neue ersetzt werden müssen. Die Taschen bestanden aus Gummi oder anderm wasserdichten Stoff, auch aus Aluminium. Der Preis betrug immerhin 3—4—10 M. pro Stück.



Ich habe nun aus wasserdichtem Papier eine Tasche anfertigen lassen, die sich mir und anderen in der Praxis sehr gut bewährt hat, insbesondere bei Entfernung der Gaumenmandeln und adenoiden Vegetationen. Da der Preis der Tasche sehr billig ist (12 Pf. pro Stück) kann die Tasche sofort nach dem Gebrauche mit dem Inhalt vernichtet werden.

Ich möchte die Herren Kollegen bitten, auch mit der Tasche Versuche zu machen. In Polikliniken und Kliniken, wo häufig mehrere Operationen aneinander folgen, in der zahnärztlichen Tätigkeit werden die Taschen sich sehr zweckdienlich erweisen.

Die Taschen sind bei der Firma Hermann Müller Fritz Sohn, Elberfeld, Herzogstrasse (100 Stück 12 M.) zu haben.

Muster stehen unentgeltlich auf Wunsch zur Verfügung.

Zur gerichtlichen Sektionstechnik.

Von Dr. Richard Blumm in Bayreuth.

Gelegentlich einer gerichtlichen Leichenöffnung, bei der die Sektion des Rückenmarkes nötig war, erschien es den beiden obduzierenden Aerzten, Herrn Landgerichtsarzt Medizinalrat Dr. Weiss und mir, dringend geboten, dass in den Vorschriften für die gerichtliche Leichenöffnung eine Abänderung des § 16 getroffen werde; nach der bestehenden Anweisung ist es ungemein leicht möglich, bei Eröffnung der Markhöhle in situ, sei es durch den Meissel, sei es durch die Doppelsäge, künstliche Verletzungen der Knochengebilde wie auch des Markes hervorzurufen oder prämortale Verletzungen unklar zu gestalten.

Auf Grund einer Aussprache mit dem hiesigen Herrn Landgerichtsarzt glaube ich, dem § 16 der Vorschriften sei am besten folgende Fassung zu geben:

> § 16. 1. Nach völliger Entleerung der Brust- und Bauchhöhle werden beiderseits die Rippen in 1—2 cm Entfernung von ihrem Ansatz mit der Knochenschere durchtrennt; sodann wird die Leiche umgedreht. Es wird zunächst die Haut... etc.
>
> 2. Sodann wird die Wirbelsäule im ganzen vom grossen Hinterhauptsloch an bis zum Kreuzbein herauspräpariert; die Eröffnung der Markhöhle geschieht dann, indem nach Herausnehmen der ganzen Wirbelsäule die Wirbelkörper rechts und links vom Dornfortsatz mit der Blattsäge durchtrennt werden, wobei allenfalls zur Erzielung eines glatten Sägestriches die Wirbelkörper nacheinander schonend in einen Schraubstock eingespannt werden können.
>
> 5) ... Finden sich solche, so sind die Wirbelkörper zu durchsägen, in der Regel in der Richtung des Pfeildurchmessers.

Wird nach obigem Vorschlag verfahren, so ist sowohl das Uebersehen einer prämortalen Verletzung als auch die Beibringung einer artefiziellen unmöglich. Die Arbeit ist allerdings für die obduzierenden Aerzte eine bedeutend grössere und anstrengendere, aber dem könnte ja allenfalls durch eine Extrabezahlung Rechnung getragen werden.

Jakob Henle.

Der Anfang der 40er Jahre des 19. Jahrhunderts bildet einen gewaltigen Einschnitt in der Entwicklung der deutschen Medizin. Nicht plötzlich zwar brach die neue Zeit der unwidersprochenen Herrschaft naturwissenschaftlichen Denkens in der Medizin herein und nicht unvermittelt — war doch, um nur Eines hervorzuheben, Johannes Müller schon mehr als ein Jahrzehnt damals forschend und lehrend am Werk! —, aber nun war sie endgültig zur Tat geworden, strahlend in ihrem jungen Lichte, und das manifestierte sich am ausdrucksvollsten durch das Auftreten zweier Zeitschriften, des „Archivs für physiologische Heilkunde“, begründet 1842 durch das schwäbische Trifolium Roser-Wunderlich-Griesinger, und der „Zeitschrift für rationelle Medizin“ der beiden Franken, damals zusammen Professoren zu Zürich, Karl Pfeufer aus Bamberg und Jakob Henle aus Fürth, deren erstes Heft gleichfalls im Herbst 1842 erschien, während sich die Fertigstellung des ersten Bandes bis ins Jahr 1844 hinzog. Gewiss war der Kliniker Pfeufer ein unentbehrlicher Genosse und sehr wesentlich bei der Leitung und dem Ausbau dieser Zeitschrift und bei der Verwirklichung des Programms der „rationellen Pathologie“ beteiligt, aber der treibende Motor war doch Jakob Henle. Während das „Archiv“ der drei Tübinger doch wesentlich auf französische Anregungen zurückging, die nur mit echt deutscher Energie und Zähigkeit in wissenschaftliche Taten umgesetzt wurden, waren die Ideen der „rationellen Pathologie“, wie er sie auch in dem Eröffnungsartikel „Medizinische Wissenschaft und Empirie“ zuerst zum Ausdruck brachte, doch durchaus aus Henles Denken geboren, ganz und gar sein geistiges Eigentum und eine besondere Betätigungsrichtung ganz für sich!

Friedrich Gustav Jakob Henle war am 19. Juli 1809 in Fürth betriebsamen Eltern geboren, mit denen er 1815 nach Mainz und 1824 nach Koblenz übersiedelte. In Koblenz knüpften sich auch schon die Beziehungen zu seinem künftigen Lehrer, dem grössten medizinischen Sohn Rheinlands im 19. Jahrhundert, zugleich dem Fürsten deutscher medizinischer Wissenschaft im gleichen Zeitraum, Johannes Müller, mit dem Henle noch kurze Zeit zusammen dasselbe Gymnasium besuchte und in der nämlichen Familie (Zeiller) verkehrte, aus der sich Müller später die geliebte Gattin holte. Voll deutscher, vaterländischer Gesinnung schwankte er lange, ob er nicht Germanistik studieren solle, entschied sich dann aber für die Medizin und konnte es bald gar nicht mehr begreifen, dass er daran auch nur einen Augenblick irre hatte werden können, dass gerade dies Studium seine Lebensaufgabe war. Und mit welcher Begeisterung erfasste der poetisch veranlagte Jüngling sein Studium, trotzdem ihm eine gewisse Ungeschicklichkeit der Hände das anatomische Präparieren erschwerte, was er später als glückliche Gabe betrachtete, weil sie ihn zu gründlicherem Arbeiten als andere genötigt habe. Sein Eintritt in die Burschenschaft in Bonn, wo er seine erste Studienzeit verbrachte, hat ihm später viel Schwierigkeiten bereitet, wenn er auch in diesen damals verpönten Bestrebungen keineswegs aufging oder sich auch nur hervorragend betätigte. Eifrigen Studierens suchte er die Medizin völlig zu umfassen, wie denn sein gesamtes Wesen auf grosszügige Gesamterfassung drängte und er sich allmählich erst im Studium wie später im Forschen gewaltsam verengte, was ja in der modernen Naturwissenschaft allein zu wirklichen Erfolgen führen kann, die freilich nur dann zu grossen werden, wenn allgemeine Leitgedanken befruchtend nebenher gehen und aus dem Arbeiten am Detail immer wieder neu geboren werden und sich erheben. Wie sehr ihn der grosse Freund und Lehrer Johannes Müller durchschaute, als er ihm schrieb, dass wer „Talent zum Allgemeinen habe, nichts besseres tun könne, als sich mit recht viel Konkretem zu beschäftigen“! — Wenn auch Müller dabei nicht unbeteiligt war, so hat doch die Bestimmung zum akademischen Lehrberuf zu lebhaft in Henles Brust gelegen, als dass es des Weckens sehr bedurft hätte. Ein zweiter Bonner Aufenthalt nach zwei Heidelberger Semestern liess das Verhältnis zwischen den beiden Männern immer inniger werden, was Wunder, dass Müller dem jungen Henle, der eben sein Doktorexamen glänzend bestanden hatte, den Vorschlag machte, ihn nach Paris zu begleiten, wo beide im Jardin des plantes aufs eifrigste studierten. Heimgekehrt veröffentlichte Henle im Frühjahr 1832 seine Doktorarbeit über die Pupillarmembran, die den künftigen Meister schon deutlich erkennen liess. Bei der innigen Freundschaft, die schon Müller und Henle verband, war es ein freundlicher Glücksfall, dass sich die Berufung des ersteren zur Nachfolge Rudolphis in der Zeit ereignete, als Henle nach bestandenem Staatsexamen noch in Berlin war (Frühjahr 1833), wo nun für beide schöne Jahre gemeinsamer Tätigkeit folgten, die Müller mit der Ankündigung der Mitarbeit des jungen Gelehrten im Prospekte des „Archivs für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin“ inaugurierte, mit dessen Gründung er die Führung in der deutschen biologischen Forschung übernahm. Henle wurde Müllers Prosektor und eine erfolgreiche Zeit stetigen Arbeitens hub an, als wie eine Bombe plötzlich eine Kriminaluntersuchung über sein früheres Burschenschaftertum in das junge Gelehrtenleben fiel, die ihm die Dozentur vorerst unmöglich machte, auch eine Berufung nach Dorpat in Rathkes Nachfolge scheitern liess. Sechsundzwanzig Tage Hausvogteigefängnis mit obligatem Ungeziefer förderten zwar gewaltig seine Popularität, aber erst nachdem er seine „Begnadigung“ in der Tasche hatte und wieder zur Prosektur zugelassen war, begann wieder das rechte Schaffen — ein Institutsarbeiten wie heute gab es damals freilich noch nicht, man machte seine mikroskopischen Untersuchungen noch zu Hause — nun aber auch mit staunenswerten Erfolgen. Mit dem Darmepithel begann er seine grundlegenden Arbeiten, auf denen unser ganzes heutiges Wissen der Körperepithelien beruht; in seiner Arbeit über den Kehlkopf benutzte er zum ersten Male in umfassender Weise vergleichend anatomisches Material zur Aufhellung der menschlichen Entwicklungsgeschichte (1839), spannte er die „Phylogenie“ in den Dienst der „Ontogenie“. Nebenher ging in Gemeinsamkeit mit Müller das grosse Plagiostomenwerk, zu dem Reisen nach den Niederlanden, England usw. unternommen werden mussten, nebenher wuchsen aber auch zwei spezifisch Henlesche Grosstaten empor, die „Allgemeine Anatomie“ und die „Rationelle Medizin“. Die letztere wurde mit den „Pathologischen Untersuchungen“ begründet (1840), in denen er einzig durch kombinatorisches Denken zum grundstürzenden Neuerer wurde, indem er in den „Miasmen und Kontagien“ die parasitäre Natur der Infektionskrankheiten aufstellte und allen alten Phantasien über das

Wesen des „Fiebers“ damit ein Ende machte, dass er es einfach als ein vom Zentralnervensystem ausgehendes Symptom erklärte. Aehnliches gilt von anderen seiner Untersuchungen, z. B. über Periodizität im Krankheitsverlauf, die rein reflektiver Natur sind, da er niemals experimentell-pathologisch gearbeitet hat. Es ist sehr bezeichnend, dass Henle so energisch das reflektive Element neben die Beobachtung stellte — „experimenta ac ratio“ ist auch bei Paracelsus schon der Leitgedanke des Fortschritts in der Heilkunde —, freilich ist dabei die notwendige Vorbedingung für ein Ergebnis von Wert ein Denkerkopf wie der Henles, der zugleich das ganze vorliegende Material beherrscht und darüber steht. Ein solcher junger Henlekopf kann auch heute und zu allen Zeiten das unendlich zusammengefahrene Beobachtungsmaterial erst recht wertvoll machen, indem er es zusammenfasst, sichtet und wertet. Schliesslich sind eben doch die Ideen das Treibende, die immer nur in bedeutenden Köpfen sich niederlassen, mögen sie noch so sehr „in der Luft liegen“. Hier gewinnen sie Form und Farbe — Athene im Haupte des Zeus! So ein Denkerhaupt war auch Henle. Aber in dem nämlichen Denkerhaupt wurden auch alle die kleinen Tatsachen der mikroskopischen Morphologie zusammengetragen und induktiv aneinandergereiht, die er ja auch in zahlreichen Einzeluntersuchungen Stück für Stück publizierte.

Beide „Grosstaten“ Henles, von denen ich oben sprach, reiften in Zürich, wohin er im Frühjahr 1840 berufen war und im Herbst übersiedelte, wohin als Nachfolger Schönleins gleichzeitig auch Karl Pfeufer gekommen war. Die „Allgemeine Anatomie“ hat Henle mit Feuereifer dort zur Vollendung gebracht, und wie weit hat er dies von Bichat glänzend begründete Gebiet auf der durch Schleiden und Schwann unter seinen Augen gelegten neuen Basis der Zellenlehre gefördert, wie unendlich weit! Vieles ist auch heute noch so jung wie an seinem Erscheinungstage im Jahre 1841, manches wird nie veralten! Als Ganzes war es damals eine wissenschaftliche Tat ersten Ranges, im einzelnen geradezu bewundernswert in der verarbeiteten Tatsachenfülle. Immerhin war das Werk eigentlich nur der Abschluss der Berliner Arbeiten. Ein echtes Kind Zürichs war die Zeitschrift, von der ich zu Beginn dieses Artikels gesprochen habe, und die beiden Väter, Henle und Pfeufer, liessen sich seine treue Pflege vereint auch weiter angelegen sein, als sie im Frühjahr 1844, gemeinsam berufen, zusammen nach Heidelberg übersiedelten, wo Henle auch sein erstes kurzes Eheglück genoss, das der baldige Tod seiner ersten Gattin traurig zerstörte. Hier in Heidelberg gedieh und reifte Henles epochemachendes „Handbuch der rationellen Pathologie“, das doch so schnell vergessen werden sollte. Der erste Band erschien 1846, der Schluss im Jahre 1853, was ungefähr mit der Uebersiedelung nach Göttingen zusammenfiel, wo Henle den letzten bei weitem längsten Abschnitt seines Lebens verbrachte, an der Seite seiner zweiten Gattin, die er noch in Heidelberg heimgeführt hatte.

Die „Rationelle Pathologie“, das Ergebnis jahrelangen geistigen Verarbeitens der Grundfragen der Medizin, war ein eminent persönliches Buch, das ebenso vielseitigen Jubel erweckte, wie es Widerspruch erregte. Grundlegend war die Ablehnung der Krankheitsauffassung, welche darin etwas Fremdes sah, das den Körper parasitenartig befalle. Alle Krankheitsvorgänge wurden aus der Physiologie erklärt, lediglich als Modifikationen der im Gesunden zu beobachtenden Erscheinungen; erst wo die physiologischen Vorgänge nicht zur Erklärung ausreichten, wurden Hypothesen als Ergänzung herangezogen, Hypothesen, deren Berechtigung, ja Notwendigkeit mit erstaunlichster Gedankenschärfe erörtert und klargelegt wurde. Am bekanntesten ist von diesen hypothetischen Deduktionen der schon oben berührte Nachweis, dass die kontagiösen und die miasmatisch-kontagiösen Krankheiten auf lebendigen Krankheitserregern beruhen müssten, der mit einer solchen Stringenz und solchem divinatorischen Weitblick erbracht wurde, dass vom heutigen Standpunkte gesehen die gesamte Entwicklung, welche die Biologie der Krankheitserreger genommen, wie am Leitseile Henlescher Direktiven vorgenommen erscheinen möchte, während doch nur die Schärfe Henleschen Denkens triumphierend hervorblickt, die neben der leuchtenden Klarheit der Darstellung den Zauber des Buches hauptsächlich bedingt, das zuerst wie eine blendende Offenbarung wirkte und rasch in seinen wesentlichsten Punkten Allgemeingut wurde, aber um deswillen auch vergessen werden konnte, weil die so einleuchtenden, grundstürzenden Neuerungen wie selbstverständlich anmuteten, vor allem auch der Satz von der Identität von Physiologie und Pathologie.

Wie fein und geistreich Henle auch schwierige biologische Probleme ausserhalb der engen Fachschranken verständlich zu machen wusste, zeigen die Heidelberger „Anthropologischen Vorträge“, die später noch um einige aktuelle erweitert wurden, z. B. über die Deszendenzlehre. Sie sind auch heute noch lesenswert und könnten z. B. gegen seichten Teleologismus, der stellenweise so üppig ins Kraut schiesst, noch Gutes wirken.

So hat der Meister des Gedankens und des Wortes, Jakob Henle, in Betätigung einer aufs allgemeine gerichteten Geistesveranlagung die Weiten biologischen Wissens durchmessen, um sich schliesslich auf einem engen Gebiete noch in voller Ueberlegenheit zu betätigen, nach dem Goetheschen Worte:

„erst ins Weite, dann zu Schranken!“

Der Spezialwissenschaft, von der aus er den hohen Flug genommen, widmete er die letzten zwei Jahrzehnte seines Lebens, und wie hat er das ganze Gebiet der Lehre vom Bau des menschlichen Körpers in seiner „Systematischen Anatomie“ noch einmal von grund auf durchgearbeitet und mit absoluter Meisterschaft zur Darstellung gebracht, in souveräner Weise Ordnung schaffend, jedes Detail nachprüfend und bis auf letzte erschöpfend, noch allerorten neue Einzelheiten aufdeckend, alte Unklarheiten aufhellend und das Ganze ebensosehr durch die Konsequenz seiner Methodik, wie durch die Akuratesse seiner deskriptiven und zeichnerischen Wiedergabe und die Bestimmtheit seiner Nomenklatur auf einen höheren wissenschaftlichen Stand erhebend — ein neuer Markstein in der Gesamtgeschichte der menschlichen Anatomie, wohl vergleichbar der Leistung eines Andreas Vesalius und eines Albrecht Haller!

Hoch in Ehren und von allen Seiten mit verdienten Auszeichnungen bedacht, hat er am 4. April 1882 sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert und ist wenig mehr als drei Jahre später, am 13. Mai 1885, einem Sarkom der Nieren erlegen — und wenn auch nicht die Henlesche Schleife desselben Organs seinen Namen verewigte, es würde unvergessen bleiben als einer der grössten Meister der Anatomie aller Zeiten Friedrich Gustav Jakob Henle.

Bücheranzeigen und Referate.

Paul Th. Müller: Vorlesungen über Infektion und Immunität. Mit 20 Abbildungen im Text. Zweite erweiterte und vermehrte Auflage. G. Fischer, Jena 1909. 7 Mk.

Entsprechend den raschen Fortschritten der Immunitätslehre ist die neue Auflage wesentlich erweitert und ergänzt worden. Den Opsoninen wurde ein besonderer Abschnitt gewidmet, ebenso den physikalisch-chemischen Gesetzen der Agglutinin- und Präzipitinreaktionen, sowie der Lehre von der Ueberempfindlichkeit und Anaphylaxie. Die praktischen Erfolge der Schutzimpfung und Serumtherapie, die den praktischen Arzt besonders interessieren, sind eingehender behandelt und die immunodiagnostischen Methoden werden nach Prinzip und Ausführung in Kürze geschildert. Ein sehr interessantes Kapitel über Anwendungen der Immunitätslehren auf Probleme der Physiologie und Pathologie beschliesst das übersichtlich angeordnete und durchaus klar geschriebene Buch. Dieudonné.

Untersuchungen über das Atrioventrikularbündel im menschlichen Herzen. Von Privatdozent Dr. **J. G. Mönckeberg**-Giessen. Mit 10 Tafeln und 4 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena, 1908. Preis M. 25.—.

Das vorliegende Werk, welches die Ergebnisse äusserst mühevoller Untersuchungen zusammenfasst, gliedert sich in drei Teile, deren erster den normalen Verlauf und die Histologie des Hisschen Bündels im menschlichen Herzen zum Gegenstande hat. Verf. hat eine grössere Zahl von Herzen aus den ersten Monaten der fötalen Zeit mittels tausenden von Serienschnitten untersucht, sowie 30 Herzen aus dem späteren Lebensalter. Hinsichtlich des Glykogengehaltes der Purkinjeschen Fasern ergab sich, dass letztere in denjenigen Fällen glykogenhaltig gefunden wurden, in welchen es sich um kräftige Individuen im guten Ernährungszustande handelt, während bei kachektischen und allgemein atrophischen Zuständen kein Glykogen nachweisbar war. Ueber die Ausbreitung des Hisschen Bündels ergaben die mitgeteilten Untersuchungen sehr wertvolle Aufschlüsse. Der zweite Teil ist den sogen. abnormen Sehnenfäden des linken Ventrikels und ihren Beziehungen zum Hisschen Bündel gewidmet und liegen hier die Untersuchungen an 11 Herzen mit sogen. abnormen Sehnenfäden zu Grunde. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Annahme von Tawara, sie seien nichts anderes, wie angeborene Anomalien in der Verlaufsrichtung der Hauptzweigbündel des Hisschen Bündels, nicht durchaus zutreffend ist, dass man vielmehr vier verschiedene Arten von Fäden nach ihrer Zusammensetzung zu unterscheiden habe. Der 3. Teil betrifft endlich das Verhalten des Hisschen Bündels an pathologisch veränderten Herzen. Nach einer Uebersicht über die zu dieser Frage vorliegende Literatur teilt Verf. seine eigenen, an über 70 mehr oder minder stark pathologischen Herzen gemachten Untersuchungen über das Verhalten des Atrioventrikularbündel mit, deren Hauptergebnis darin besteht, dass bei den Veränderungen, welche das Myokard und die Koronararterien betreffen, auf Schritt und Tritt eine Selbständigkeit und Unabhängigkeit des Ueberleitungssystems wahrzunehmen ist, indem es z. B. atrophische Zustände des Myokards nicht mitmacht, sich in seiner Pigmentierung von letzterem unterscheidet und in einzelnen Abschnitten oder auch im ganzen eine eigene Gefässversorgung aufweist. Man darf also von einer eigenen Pathologie des Uebergangssystems sprechen. Die interessanten Ergebnisse der, wie gesagt, höchst mühevollen Arbeit sind durch eine sehr grosse Zahl sehr schöner Abbildungen aus den Serienschnitten illustriert. Jedenfalls bringen die schönen Untersuchungen unsere Kenntnisse über Verlauf und Bedeutung und Erkrankungen des Hisschen Bündels erheblich vorwärts.

Dr. Grassmann-München.

Wilhelm Ebstein: Die Pathologie und Therapie der Leukämie. Stuttgart 1909 bei Ferdinand Enke. 137 S. 4 Mk.

Ebsteins Buch ist ein leiser Protest gegen die moderne Leukämieliteratur, die zwar eine enorme Ausdehnung erlangt hat, die Probleme aber fast ausschliesslich vom hämatologisch-mikroskopischen Standpunkt auffasst. Ebstein verkennt die Bedeutung der modernen verfeinerten Untersuchungsmethoden namentlich in diagnostischer Beziehung nicht, steht aber auf dem Standpunkt, dass durch sie weder die Erklärung des Wesens der Leukämie gewonnen hat, noch eine bessere Einsicht in die Funktionen der einzelnen Leukozytenformen erlangt worden ist. Ebstein möchte demgegenüber die klinische Bearbeitung, auch die vergleichende pathologisch-anatomische Forschung mehr betont wissen. Dabei verfolgt das Buch auch den Zweck, einmal eine Leukämieabhandlung zu schreiben, welche mehr dem ärztlichen Bedürfnis als der theoretischen Forschung entgegenkommt. Es erscheint so die Ebsteinsche Arbeit selbst angesichts der Berge von Leukämiepublikationen nicht überflüssig. Möchte es nur der klinisch-ätiologischen Forschung gelingen, die vielen Rätsel zu lösen, die uns die Hämatologie übrig gelassen hat!

Kerschensteiner.

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Herausgegeben von Prof. Dr. **Paul Dittrich**, Prag. Verlag von Wilhelm Braumiller, Wien und Leipzig, 1907 und 1908.

Von dem gross angelegten und auf 10 Bände berechneten Werke, dessen bisher erschienener Teil bereits in dieser Wochenschrift (1906, S. 1480, 1907, S. 741) eine Besprechung gefunden hat, sind mehrere neue Lieferungen erschienen.

In Band I (Lieferung 19—24, 944 S. mit 95 Abbildungen im Texte, Preis 27 M., geb. 30 M.) behandelt Prof. Dr. Hans Gross in Graz die kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes. Der Verfasser ist den Gerichtsärzten und Richtern durch sein Handbuch für Untersuchungsrichter, die Kriminalpsychologie und das Archiv für Kriminalanthropologie und Kriminalistik rühmlichst bekannt. Selbst aus der richterlichen Praxis hervorgegangen, weiss er den Wert medizinischen Könnens und Wissens für die Jurisprudenz vollauf zu würdigen und das gegenseitige Verhältnis zwischen Richter und Arzt fasst er in dem allein richtigen Sinne auf, dass beide zusammenarbeiten, einander helfen, sich unterstützen und ergänzen sollen. In diesem Bande will er den Arzt in die Kriminalistik einführen, deren Kenntnis für ihn als gerichtlichen Sachverständigen nicht nur interessant und wissenswert, sondern auch nützlich und vielfach unentbehrlich ist, und will ihm zeigen, wie er im Interesse der Sache am besten verfährt, um dem Juristen möglichst ausgiebig zu helfen. Es ist bemerkenswert, welch wichtige Rolle der Verfasser der ärztlichen Sachverständigentätigkeit beimisst und wie hoch er sie bewertet. Bei der Lektüre des Buches stösst der Arzt auf manches, was ihm bereits aus den Lehrbüchern der gerichtlichen Medizin bekannt ist, sieht es jedoch in anderer Beleuchtung, lernt es von einem anderen Gesichtswinkel aus betrachten und verwerten, er findet aber auch vieles weniger Bekannte und Neue, was sein Interesse erweckt und ihn befähigt, nach der Intention des Verfassers als der zunächst Berufene mit Rat und Tat dem Untersuchungsrichter beizustehen.

Die forensische Psychiatrie wird ihrer grossen Bedeutung entsprechend in 2 Bänden behandelt. Unter der Redaktion der Herren Professoren Dr. Gabriel Anton in Halle, Dr. Julius v. Wagner-Jauregg in Wien und Dr. Paul Dittrich in Prag hat sich eine Reihe von angesehenen Autoren der Psychriatrie und Jurisprudenz in die Arbeit geteilt, wie die nachstehende Inhaltsübersicht der beiden Bände ersehen lässt:

VIII. Band (Lieferung 14—18, 788 Seiten, Preis 24 M., geb. 27 M.).

Prof. Dr. Fritsch in Wien: Willensfreiheit und Zurechnungsfähigkeit. Das Wahrnehmungsproblem. Psychologie der Aussage. Der Geisteskranke als Zeuge .

Dozent Dr. Friedrich v. Sölder in Wien: Aus dem Strafrecht und Strafprozessrecht.

Primararzt Dr. J. Berze in Wien: Verbrechen und Vergehen von Geisteskranken. Verbrechen und Vergehen an Geisteskranken. Anklagen von seiten Geisteskranker; Anschuldigungen anderer, Selbstanschuldigungen.

Prof. Dr. C. Möli in Berlin: Die Tätigkeit des Sachverständigen bei Feststellung des Geisteszustandes im Zivilverfahren.

Advokat Dr. F. Wien in Prag: Das österreichische Irrenrecht.

Weil. Regierungsrat Dr. A. Tilkowsky in Wien: Unterbringung der Geisteskranken in die Behandlung der Irrenanstalt und Privatpflege. Entlassung geheilter und nicht geheilter Geisteskranker aus der Irrenanstalt. Die Reformbewegung im Irrenwesen in Oesterreich.

Dr. S. Placzek in Berlin: Irrenstatistik und Irrenfürsorge.

Prof. Dr. J. Fritsch in Wien: Simulation und Dissimulation. Das Berufsgeheimnis. Stellung und Aufgaben des Arztes vor Gericht.

Prof. Dr. G. Anton in Halle und Prof. Fr. Hartmann in Graz: Uebersichtliche Anleitung zur Untersuchung von psychisch Kranken für Aerzte, Medizinalbeamte, forensische Sachverständige und Mediziner.

IX. Band (Lieferung 25—27, noch nicht vollständig, 576 Seiten).

Landesgerichtspsychiater Dr. M. Probst in Wien: Die Ursachen der Geistesstörungen und ihre Bewertung vor Gericht.

Prof. Dr. H. Liepmann in Berlin: Störungen des Bewusstseins. Störungen des Gedächtnisses. Wahnideen.

Prof. Dr. W. Weygandt in Würzburg: Störungen der Wahrnehmung. Störung der Assoziationen und des Gedächtnisses. Gefühlsstörungen. Begriff des psychischen Gebrechens und der psychischen Schwäche. Krankhafte Gemütsbewegungen. Willensstörungen. Impulsives Handeln. Automatisches Handeln. Psychische Zwangszustände.

Prof. Dr. H. Obersteiner in Wien: Die Sinnestäuschungen.

Prof. Dr. A. Hoche in Freiburg i. B.: Körperliche Begleiterscheinungen bei zweifelhaften Geisteszuständen. Das induzierte Irresein. Forensische Bedeutung der Hypnose.

Prof. Dr. G. Anton in Halle: Krankhafte Störungen und Hemmungen der geistigen Entwicklung.

Prof. Dr. A. Pick in Prag: Forensische Bedeutung der Aphasien. Stellung der Taubstummen und Stotterer vor Gericht.

Prof. Dr. J. Räcke in Kiel: Manie, Melancholie, Stupor (Dementia acuta), Katatonie, nebst Stellung dieser Krankheitsformen in foro.

Prof. Dr. Th. Ziehen in Berlin: Paranoia acuta et chronica. Amentia.

Prof. Dr. A. Pilcz in Wien: Periodische und zirkuläre Geistesstörungen vor Gericht.

Es ist im Rahmen eines Referates nicht möglich, einzelnes aus den vorzüglichen Bearbeitungen der Themata herauszugreifen und zur Besprechung zu bringen.

Als Fortsetzung des teilweise bereits erschienenen X. Bandes bringen die Lieferungen 12 und 13 (330 Seiten mit 28 Abbildungen im Texte, Preis 12 M.) von Prof. H. Dexler in Wien die „Aerztliche Sachverständigentätigkeit auf dem Gebiete der Veterinärmedizin“. Entsprechend dem Zwecke des Handbuches erstreckt sich die Arbeit nur auf jene Gebiete der Veterinärmedizin, die auch für den ärztlichen

Begutachter ein gewisses Interesse haben, somit auf jene Tierkrankheiten, die auf den Menschen übertragbar sind und auf die abnormen Zustände jener tierischen Rohprodukte, die dem Menschen als Nahrungsmittel dienen. Zur Abhandlung kommen Maul- und Klauenseuche, die verschiedenen Pockenformen, Malleus, Lyssa, Tuberkulose der Haustiere, Aktinomykose, Tetanus, Räude, Trichinose des Schweines, Finnenkrankheit der Schweine, Rinder und Fische, die Bandwurmkrankheiten des Hundes, Glatzflechte und Favus.

Hinsichtlich der Tuberkulose vertritt der Verfasser den Standpunkt, dass eine gegenseitige Infektion der Menschen und Rinder nach dem heutigen Standpunkte unseres Wissens wohl kaum mehr zu bezweifeln ist, dass allerdings die Erreger der animalen Tuberkulose für den Menschen weniger virulent sind als die vom Typus humanus und umgekehrt. Die durch Koch und Schütz hervorgerufene Spaltung hinsichtlich der Pathogenese der Tuberkulose darf nicht davon abhalten, die Bekämpfung dieser Seuche auch bei den Rindern mit allen Kräften anzustreben, um volkswirtschaftliche wie auch körperliche Schädigungen des Menschen nach Tunlichkeit zu mildern. Da eine medikamentöse Behandlung der Rindertuberkulose aussichtslos ist, die chirurgische bei geeigneten Fällen höchstens von aufschiebender Wirkung, ist die Bekämpfung nur möglich durch prophylaktische Hebung der hygienischen Verhältnisse und Ausrottung der Seuchenherde aus den Rinderbeständen. Hiefür macht der Verfasser eingehende Vorschläge und erklärt auch eine Erweiterung der Gesetzgebung sowie die Schadloshaltung der Tierbesitzer durch eine Tuberkuloseversicherung für notwendig.

Jedem einzelnen Bande ist ein ausführliches Sachregister angefügt, was das rasche Aufsuchen wesentlich erleichtert.

Nachdem nunmehr schon mehrere Bände des Handbuches vorliegen und das grosse Unternehmen günstig beurteilen lassen, kann jedem Gerichtsarzte die Anschaffung des Werkes empfohlen werden. Dr. Carl Becker.

Hölderlin. Eine Pathographie von Dr. med. **Wilhelm Lange.** Tübingen. Verlag von Ferd. Enke. Stuttgart 1909.

Die Philister brauchen nicht zu erschrecken! — Hier ist nicht an dem Throne eines Gewaltigen gerüttelt. — Dass Hölderlin geisteskrank war, wusste seit 100 Jahren jedermann, was denn auch wohl, wie Lange sagt, das einzige war, was man von ihm wusste. — Dass ihm vorher in jungen Tagen manch dichterischer Wurf in seltener Vollendung gelang, das war sozusagen ein Gelegenheitsbefund der Obduktion.

Die Arbeit Langes ist mit viel Fleiss und Gründlichkeit geschrieben, wobei ihm zu statten kam, dass sich ihm das Material, örtlich konzentriert, in erschöpfender Fülle darbot.

Aber man muss sich doch fragen, ob sich soviel Arbeit um ein Leichentuch verlohnte.

Die Herren Literarhistoriker werden schwerlich zu der Auffassung zu bringen sein, dass eine Hirnsyphilis oder eine Katatonie nicht durch unglückliche Liebe oder eine mangelnde Selbstbezähmung des Genies entsteht.

So sind denn auch die historisch-kritischen Zusammenstellungen Langes wenig ermutigend; zeigen sie doch, dass die Literarhistoriker dem Problem der Psychose, gerade was Hölderlin angeht, heute noch verständnisloser gegenüberstehen, als vor 100 Jahren.

Vielleicht, dass hier einmal die Popularisierung der histologischen und biologischen Erfahrung hilft! — Vielleicht! —

Bis dahin aber sind so objektiv gehaltene Arbeiten wie die Langes am besten geeignet, eine Bresche zu legen in die Mauer jenes Unverstandes.

Und am Ende werden noch viele gute Pathographien nötig sein, um Licht zu bringen in jene dunklen Gebiete, über die zuerst Möbius in seinem Goethe wie mit Scheinwerfern hingefahren ist. Brückner-Hamburg.

W. Roger Williams: The Natural History of Cancer. London. William Heinemann, 1908. 519 S.

Das vorliegende Werk ist eine umfassende, gründliche, hervorragende und zahlreiche neue Gedanken anregende Monographie über den Krebs. Der Verfasser ist Anhänger der Anschauung, dass der Krebs an Häufigkeit in der neueren Zeit, nicht nur scheinbar, zugenommen hat. Und es stimmt diese Tatsache für ihn mit seiner Anschauung überein, dass der Krebs in der Hauptsache in veränderter Lebensweise seine Ursache hat: in veränderter Nahrung, veränderten Lebensgewohnheiten und Umgebung. Diese Theorien sucht der Verfasser mit einem die Welt umspannenden Wissen und Zahlenmaterial zu erweisen, das dem Buche seinen Wert stets erhalten wird, auch wenn die Tatsachen anders zu erklären sein werden. Neustätter.

H. E. Schmidt: Kompendium der Röntgentherapie. 2. Aufl. Berlin 1909, Aug. Hirschwalds Verlag. 158 S. Preis geh. 3 Mk.

Das gut orientierende Heftchen ist den neueren Fortschritten entsprechend umgearbeitet und um einige Abbildungen bereichert worden. Auch über die forensische Bedeutung der Röntgenstrahlen und über Dosierung finden sich entsprechende Ergänzungen. G.

Die Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 mit spezieller Rücksicht auf Bayern zusammengestellt von **Friedr. Burger,** Geh. Sekretär im K. Staatsministerium des Innern für Kirchen und Schulangelegenheiten. München, Jos. Ant. Finsterlin Nachf. W. Jacobi, 1909.

Die zurzeit gültige ärztliche Prüfungsordnung hat seit ihrem Erlass am 28. Mai 1901 mehrfache Abänderungen und Ergänzungen durch den Bundesrat erfahren, deren Kenntnis wichtig ist. Die Neuausgabe des Gesetzes mit diesen Nachträgen wird daher allen, die mit der Prüfungsordnung zu tun haben, willkommen sein. Studierende finden in derselben alles Wissenswerte, insbesondere auch Schemata für die das Examen betreffenden Eingaben und Gesuche .

Romeo Lovera: In Italia. Italienischer Sprachführer mit deutscher Uebersetzung, einem grammatischen Anhang und einem phonetischen Wörterverzeichnis. Leipzig 1904, E. Haberland. Preis M. 2.50.

Das vorliegende Werkchen führt den Leser von München nach Rom und begleitet ihn während eines längeren Aufenthaltes in der ewigen Stadt. In flüssiger Konversationssprache geschrieben, ist es besonders geeignet für den, der mit den Anfangsgründen der Sprache schon vertraut sich für eine Reise nach Italien vorbereiten will, indem es nicht nur in sprachlicher Hinsicht ein treffliches Hilfsmittel zur Erlernung der italienischen Umgangssprache, der „lingua parlata" ist, sondern auch Land und Leute, Sitten, Gebräuche und Einrichtungen in anregender und unterhaltender Form schildert. Die beigegebene kurze Grammatik und das phonetische Wörterbuch sind zur Repetition und besonders zur Befestigung in der Aussprache sehr willkommen. Zum Selbstunterricht für solche, die noch keine Kenntnisse der Sprache haben, scheint uns das Buch nicht geeignet, ebenso will und kann es auf der Reise selbst den „kleinen Meyer" nicht ersetzen. R. S.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 96. Band. 3. u. 4. Heft.

14) F. P. Weber und J. C. G. Ledingham: **Ueber einen Fall von Lymphadenoma (Hodgkinsche Krankheit) des Mediastinums, verbunden mit einer hochgradigen hypertrophischen Pulmonalosteoarthropathie.** (Mit 7 Abbildungen im Text und Tafel IV, V.)

Das Wesentliche enthält die Ueberschrift.

15) F. Port: **Beitrag zur akuten myeloischen Leukämie.** (Aus der med. Klinik der Universität in Göttingen.) (Mit Tafel VI—XI.)

Bei einem 41 jährigen Manne fand sich neben Milztumor, Drüsenschwellung, Lebervergrösserung, Hämorrhagien ein charakteristischer Blutbefund (Auftreten zahlreicher, ungranulierter Jugendformen der granulierten Leukozyten, prozentuale Verminderung der granulierten Zellen und der lymphozytären Elemente), der die Diagnose akute myeloische Leukämie (Myeloblastenleukämie) sicherte. Das Auftreten myeloischen Gewebes, besonders auch in den nicht hämatopoetischen Organen, verdankt seine Entstehung wohl zum Teil der Weiterentwicklung verschleppter, noch differenzierungsfähiger Zellen, und der in allen Organen gleichmässige Aufbau des myeloischen Gewebes aus Myeloblasten, Erythroblasten und eosinophilen Myelozyten setzt eine Stammzelle voraus, die die Fähigkeit der Metaplasie besitzt.

16) Fr. Berger und J. Tsuchija: **Beiträge zur Pathogenese der perniziösen Anämie.** (Aus der med. Klinik zu Halle a. S.)

In Fällen von perniziöser Anämie ist in der Magen- und Darmschleimhaut eine mit Aether extrahierbare lipoide Substanz anzutreffen, die etwa 10 mal so starke lipoide Eigenschaften besitzt als die Lipoidsubstanz normaler Schleimhäute. Im Tierversuch zeigt die von perniziöser Anämie herrührende lipoide Substanz schwache, aber deutliche anämisierende Wirkung, sowohl bei Einspritzung als auch bei Verfütterung; die von normaler Magendarmschleimhaut herrührende Lipoidsubstanz bleibt bei gleicher Anwendung in ihrer Wirkung wesentlich hinter der genannten zurück. Die erzielte Anämie hat den Charakter der perniziösen Anämie. Bei Hunden gelingt es, nach künstlicher Erzeugung schwerer Magen- und Darmkatarrhe, in den affizierten Schleimhäuten eine lipoide Substanz nachzuweisen, die in ihrer hämolytischen und urämisierenden Wirksamkeit der bei der perniziösen Anämie gefundenen nahesteht. Das Zustandekommen der sogen. kryptogenetischen Form der perniziösen Anämie dürfte auf die blutzerstörende Wirkung von lipoiden Stoffen mit sekundärer Insuffizienz des Knochenmarkes zurückzuführen sein. Die Entstehungsart der lipoiden Substanz dürfte in die Magen- und Darmschleimhaut zu verlegen sein, die Entstehungsursache scheinbar in einem chronisch-katarrhalischen Entzündungszustand dieser Schleimhaut zu suchen sein.

17) E. Meyer und E. Emmerich: **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** (Aus der II. med. Klinik München.) (Klinische, hämatologische und serologische Untersuchungen.)

In 4 Fällen typischer paroxysmaler Hämoglobinurie liess sich Autohämolysin nachweisen, d. h. ein komplexes Hämolysin, das lediglich bei Abkühlung und nachheriger Erwärmung auf Körpertemperatur Hämolyse hervorruft. Der eine Bestandteil des Hämolysins (Ambozeptor) ist thermostabil und stellt den eigentlichen Immunkörper, das Spezifische des Hämoglobinurikerblutes dar; er verbindet sich mit den Erythrozyten bloss bei Abkühlung auf 15—0°, ohne die Zellen dadurch zu schädigen, und kann durch Erwärmen wieder von den Erythrozyten getrennt werden. Der andere Bestandteil, das Komplement, ist identisch mit dem in jedem normalen Serum enthaltenen thermolabilen eigentlich lösenden Stoff. Zu manchen Zeiten, besonders in den Tagen nach den Paroxysmen, fehlt das Komplement oder ist in so geringer Menge vorhanden, dass die hämolysierende Eigenschaft des Serums nicht nachgewiesen werden kann. Der Kälte-Wärmeversuch wird aber positiv, wenn man normales menschliches Serum als Komplement zusetzt. Der zeitweise Mangel an Komplement im Blute der Kranken mit paroxysmaler Hämoglobinurie schützt sie nicht vor neuen Anfällen; denn bei stärkerer lokaler Abkühlung bildet sich neues Komplement, so dass Hämolyse eintritt. In den Anfällen steigt der systolische und diastolische Blutdruck der Kranken noch vor Einsetzen des Schüttelfrostes und nimmt auf der Höhe des Fiebers ab. Die Blutdrucksteigerung kann durch Amylnitrit gesenkt werden. In den Anfällen findet meist ein Lymphozytensturz statt, der aufgelöste Blutfarbstoff wird zum Teil nach 24 Stunden als Urobilinogen ausgeschieden. Der hämolytische Zwischenkörper bindet sich bei der Abkühlung an die Blutzellen und kann von diesen durch mehrmaliges Waschen mit warmer physiologischer Kochsalzlösung wieder getrennt werden. Die Erythrozyten der Hämoglobinuriker sind weniger resistent gegen wechselnde Temperatureinflüsse, verdünnte Säuren und Saponinlösung als die normaler Menschen; gegen Kälte allein sind sie nicht empfindlicher. Das Serum der Hämoglobinuriker besitzt opsonische Eigenschaften. Die Erscheinungen des Anfalls, der Lymphozytensturz, das Verschwinden der eosinophilen Zellen, der Aufbrauch des Komplementes und das Auftreten opsonischer Eigenschaft im Blut sprechen dafür, dass in den Paroxysmen eine Umstimmung des Organismus nach Art der bei Infektionen anzunehmenden stattfindet, in deren Gefolge sich neue Immunkörper bilden, und deren Antigene die zerfallenden roten Blutkörperchen des eigenen Organismus sind.

18) M. Hedinger: **Ueber Entfettungskuren durch reine Milchdiät.** (Aus der II. med. Klinik in München.)

Die Empfindlichkeit der einzelnen Individuen für eine längere Zeit fortgesetzte absolute Milchdiät zum Zweck der Entfettung in der von Moritz angegebenen Weise ist sehr verschieden. Sie steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Grösse des Eiweissverlustes. Das Stickstoffdefizit ist ein ziemlich grosses und das Verhältnis der einzelnen Körpergewebe (Muskelfettgewebe) in der Gesammtabnahme entspricht nicht dem, was von einer rationellen Entfettung verlangt werden muss. Der Verlauf der Gewichtskurve entspricht nicht der Einschmelzung von Körpergewebe. Eine Wasserretention im Verlauf der Milchkur macht die Beurteilung des Standes der Abnahme bei blosser Beobachtung des Gewichtes unmöglich; die Wasserretention geht einher mit einer beträchtlichen NaCl-Retention, die auch wiederum das schnelle Ansteigen des Gewichtes nach Beendigung der Kur erklärt. Es ist möglich, mit gleicher Kalorienmenge wie in der Milchdiät, aber anderer Zusammensetzung im Sinne der Rosenfeld-Richterschen Kartoffelkur Eiweissverluste zu vermeiden, ja eine positive N-Bilanz zu erzielen.

19) E. Magnus-Alsleben: **Zur Kenntnis der Arhythmia perpetua.** (Aus der med. Klinik zu Basel.) (Mit 6 Kurven.)

Die sogen. Arhythmia perpetua — regelmässiger Kammervenenpuls und fehlender Vorhofspuls — stellt nicht immer einen Dauerzustand dar, sondern kann sowohl bei Herzkranken in Zeiten der Dekompensation, als im Verlaufe anderer Krankheiten vorübergehend auftreten. Während der wahrscheinlich überdehnte Vorhof meistens nicht mitschlägt, treten, besonders nach Intervallen, doch öfters kleine Vorhofskontraktionen auf. Das Vorkommen derselben ist mit der Deutung der Arhythmia perpetua als einer „Blockierung“ der nomotopen Reize nicht gut vereinbar, wohl aber mit der Annahme, dass heterotope Reize von abnorm erregbaren Zentren aus die nomotopen zu überstimmen vermögen. Nach einer vorübergehenden „Arhythmia perpetua“ kann die Vorhofstätigkeit wieder vollständig erwachen, sie kann aber trotz der Regelmässigkeit auch weiter ausbleiben.

20) E. Sluka und M. Zarfl: **Ein Fall von Kala-azar aus Taschkent in Wien.** (Aus der k. k. Wiener Universitäts-Kinderklinik.) (Mit 1 Kurve, 6 Abbildungen und Tafel XII.)

Kala-azar ist der Name für eine in Indien einheimische, in epidemischer und sporadischer Form auftretende Erkrankung, welche mit langdauerndem, unregelmässigem Fieber, grosser Milz- und Leberschwellung einhergeht, und rasch zu einer schweren Kachexie führt. Bei einem 9 jährigen Knaben, der sich zweifellos in Taschkent diese Erkrankung zugezogen wurde, nachdem Malaria, Typhus, Leukämie, Pseudoleukämie, Lues, hepato-lienale Form der Tuberkulose, Morbus Banti und Maltafieber ausgeschlossen werden konnten, diese Diagnose gestellt, nachdem sich durch Milzpunktion die hierfür charakteristischen Leishmanschen Körperchen gefunden hatten, die später auch im Blute nachgewiesen wurden. Die sogen. Leishmanschen Körperchen sind Parasiten, die zu den Trypanosomen gehören, und durch Insekten, die streng an die Wohnung des Menschen gebunden sind, übertragen werden, besonders durch Bettwanzen. Die Therapie (Chinin, Röntgen, Atoxylinjektionen, Hg-Schmierkur, rohes Knochenmark innerlich) war machtlos. (Vergl. d. W. No. 21, S. 1072.)

21) E. Rach und M. Zarfl: **Ueber den kulturellen Befund bei dem in Wien beobachteten Fall von Kala-azar.** (Aus der k. k. pädiatrischen Klinik in Wien.) (Mit 2 Abbildungen und Tafel XIII.)

Die kulturelle Untersuchung des durch aseptische Punktion gewonnenen Milzsaftes ergab 3 durch Uebergänge verbundene Haupttypen und zwar 1. ungegeisselte Parasiten, 2. plumpe Formen mit mehr oder weniger kurzer Geissel, sehr häufig in Teilung, 3. schlanke, lange Parasiten mit langer Geissel. Damit war das klinische Bild einer Kala-azar-Erkrankung durch den zweifellosen Nachweis des Kala-azar-Parasiten einwandfrei ergänzt.

22) E. Grafe und W. Römer: **Ueber das Vorkommen hämolytisch wirkender Stoffe im Aetherextrakt der Fäzes bei ulzerativen Prozessen des Darmes.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Bei Magenkarzinom und anderen ulzerativen Magenerkrankungen hatten die Verfasser stark hämolysierende Lipoide schon früher gefunden. Zum Nachweis ulzerativer Darmprozesse begnügte man sich bisher, auf das Vorhandensein von Blutfarbstoff zu prüfen, obwohl einfache Hämorrhagien ohne Geschwüre auch die Reaktion geben. Mit Hilfe der Hämolyse gelingt es jedoch, die Lipoide der zersetzten Darmwand nachzuweisen. Weitere Untersuchungen müssen lehren, wie gross die Ulzerationen bezw. die Menge der entstehenden Lipoide sein muss, um eine nachweisbare Vermehrung der hämolytischen Substanz gegenüber der Norm hervorzurufen. Erst dann lässt sich der diagnostische Wert dieser Untersuchungsmethode feststellen.

23) **Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für innere Medizin. 1909. No. 14 bis 31.

No. 14—21 ohne Originalartikel.

No. 22. M. Franke und A. R. v. Sabatowski: **Ueber den Nachweis des proteolytischen Fermentes (Trypsin) und die quantitative Bestimmung desselben in den menschlichen Fäzes.** (Med.-klin. und hyg. Institut Lemberg.)

Die Fermentmengen im Stuhle von Kranken waren so schwankend, das bisher keine Schlüsse daraus gezogen werden können. Die bisherigen Ergebnisse berechtigen noch nicht zu diagnostischen Folgerungen auf feinere Störungen der Pankreasfunktion.

No. 23 bis 25 ohne Originalartikel.

No. 26. J. B. Studzinski: **Zur Frage der Bauchmassage bei Herzkrankheiten.** (Med. Klinik Kiew.)

Die Bauchmassage ist bei allen Herzkrankheiten zulässig. Verhärtung der Gefässe ist keine Kontraindikation. Die Bauchmassage übt im allgemeinen auf das subjektive Befinden der Kranken einen günstigen Einfluss aus, indem sie ziemlich häufig die verschiedenen unangenehmen subjektiven Empfindungen, wie Atemnot, Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend usw. verringert. In den Fällen mit Störung der Kompensation der Herztätigkeit übt die Bauchmassage augenscheinlich gleichfalls einen günstigen Einfluss aus. Der Gefässtonus zeigt unter dem Einfluss der Bauchmassage eher Neigung zu Herabsetzung als zu Steigerung, d. h. die Bauchmassage wirkt auf den Gefässtonus ähnlich wie kohlensaure Bäder.

No. 27 ohne Originalartikel.

No. 28. G. Zickgraf: **Erfolge bei Heilstättenbehandlung Tuberkulöser des II. und III. Stadiums.** (Aus der Heilstätte Gross-Hansdorf.)

Die erzielten Erfolge waren sehr gute und haben sich als solche auch durch die Kontrolluntersuchung erwiesen. Verfasser befürwortet deshalb, das II. und III. Stadium der Lungentuberkulose in vermehrtem Masse zur Behandlung in dazu eingerichteten Heilstätten heranzuziehen.

No. 29 bis 31 ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 89. Bd., 4. Heft. Juli 1909.

36) Pfister: **Beitrag zur Kenntnis der posttraumatischen Ossifikationen.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses zu Altona.) Mit 13 Textfiguren.

Verfasser beschreibt mehrere Fälle von traumatischen Verknöcherungen in den Weichteilen oberhalb des inneren Kondylus des Oberschenkels und wendet sich auf Grund seiner Befunde gegen die von Stieda und Vogel gegebene Deutung dieser Knochenschatten als schalenförmige Abrisse vom Femur. Pf. beobachtete, dass die Knochenschatten erst einige Zeit nach dem Unfall auf dem Röntgenbilde sichtbar wurden und sich während der weiteren Beobachtungszeit wieder verkleinerten. Er hält sie deshalb nicht für Absprengungen, sondern für Weichteilverknöcherungen, wie sie nach Verletzungen auch an anderen Stellen häufig vorkommen.

Pf. schlägt vor, den traumatischen Ossifikationen einen einheitlichen Namen zu geben, da es sich um eine einheitliche Krankheit handelt, gleich ob die Verknöcherung am Knochen, im Muskel, in der Sehne oder in der Gelenkkapsel sitzt. Ueberall, wo Bindegewebe ist, kann Knochen entstehen, falls noch zwei andere Komponenten, Nekrose und Kalkablagerung, dazukommen. Er schlägt für alle diese Verknöcherungen den Namen frakturlose Kallusbildung vor.

37) Sauerbeck-Basel: **Ueber Entwicklungshemmung des Mesenteriums und abnorme Lageverhältnisse des Darms, insbesondere des Dickdarms.** Mit 3 Textfiguren.

Drei Sektionsbefunde von Mesenterialanomalien. Fall 1: Das ganze Darmrohr hängt an einem frei beweglichen Mesenterium. Fall 2: Der ganze Dickdarm ist frei beweglich, die rechte Dickdarmhälfte nach links verlagert. Fall 3: Der ganze Dickdarm liegt in der linken Bauchseite am frei beweglichen Mesenterium. Das Zoekum ist nach oben geschlagen und liegt vor dem Magen, der Wurmfortsatz in der Milzgegend.

39) Fittig-Strassburg: **Die Epiphysenlösung des Schenkelhalses und ihre Folgen.** (Ein Beitrag zur Lehre der Coxa vara und valga adolescentium.) Mit einer Tafel und 8 Textfiguren.

Unter ausführlicher Besprechung der Literatur kritisiert Verfasser die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Coxa vara und wendet sich vor allem sehr energisch gegen die sogen. statische Coxa vara, deren Existenz er vollkommen leugnet, da die sogen. statische Genese manche Formen von Schenkelhalsverbiegung durchaus nicht erklären kann. Seine Schlussfolgerungen lauten folgendermassen: „Die statische Entstehung der Coxa vara adolescentium ist in keinem Falle bewiesen, also lediglich eine Hypothese. Keine ihrer verschiedenen Erklärungen genügt zum Verständnis der Hauptabbiegung der Epiphyse nach rückwärts. Statisch überhaupt nicht zu erklären sind die Coxa valga und anteflexa, die sich aber dem Krankheitsbild nach von der Coxa vara nicht abtrennen lassen. Dagegen ist Sprengels traumatische Erklärung der Coxa vara eine in zahlreichen Fällen bewiesene Tatsache. In erweiterter Auffassung schafft sie uns an Stelle der verschwommenen und widerspruchsvollen Vorstellung von der Coxa vara statica essentialis das klare Bild des Bruches in der Schenkelhalsepiphysenfuge mit seinen verschiedenen Endzuständen, der sogen. Coxa vara oder valga und der Rückwärts- oder Vorwärtsbiegung des Schenkelhalses." Das häufige Vorkommen unvollständiger Brüche in der Knorpelfuge ist zwar bisher noch nicht sicher nachgewiesen, bei der Häufigkeit der Infraktionen im kindlichen Skelett aber sehr wahrscheinlich. Wenn mehr Fälle im Beginn des Leidens zur Beobachtung kommen und auf diesen Punkt untersucht werden, wird der Nachweis der unvollständigen Epiphysenlösung wohl gelingen.

F. schliesst mit der Bemerkung, dass die statische Theorie möglicherweise auch beim Genu valgum und dem Pes valgus der Revision bedarf. Die Beobachtungen vom Plattfuss nach Traumen der Fusswurzelknochen weisen darauf hin.

42) Hansen: **Ueber angeborene Leistenbruchsäcke.** (Marinelazarette in Kiel und Kiel-Wik.)

H. hat an einem Operationsmaterial von 172 äusseren Leistenbrüchen bei Angehörigen der Marine die Frage einer Prüfung unterzogen, wie häufig angeborene Bruchsäcke vorkommen. Als wichtigstes Zeichen des Angeborenseins eines Bruchsackes sieht H. die feste Verwachsung des Bruchsackes mit den ihn einhüllenden Elementen des Samenstranges an. Ein erworbener Bruchsack kann weder in einem solch schwer lösbaren Zusammenhang mit dem Vas deferens und den Samenstranggefässen stehen, noch kann er in seiner ganzen Länge in die Elemente des Samenstranges eingehüllt sein. Dies Verwachsensein des Bruchsackes mit dem Samenstrang fand sich in nicht weniger als 87 Proz. der Fälle. H. zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass die weitaus überwiegende Mehrzahl aller äusseren Leistenbrüche bei jugendlichen muskelkräftigen Männern auf angeborenem Bruchsack, d. h. auf ganz oder teilweise offen gebliebenem Processus vaginalis beruht.

44) Seldowitsch: **Ueber die Multiplizität der Nierenarterie und deren chirurgische Bedeutung.** (Mit einer Tafel.)

Verfasser gibt an der Hand der Literatur eine ausführliche erschöpfende Uebersicht über die verschiedenen Anomalien des Verlaufes der Nierenarterien, die viel häufiger sind als man glaubte. Eigene Untersuchungen an 150 Leichen ergaben eine vergrösserte Anzahl der Nierenarterien bei 43 Leichen = 30,5 Proz. Von den 300 untersuchten Nieren wiesen 53 = 18 Proz. die Anomalie auf. 47 Nieren hatten je 2, 6 Nieren je 3 Arterien.

38) Salzer: **Zur Frage der Schilddrüsentransplantation.** (Prosektur der Krankenanstalt Rudolfstiftung und chirurg. Abteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.) (Mit einer Tafel.)

40) Nordmann: **Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der diffusen Peritonitis.** (Chirurg. Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg-Berlin.)

41) Momburg-Spandau: **Die künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte.**

43) Bardenheuer-Köln: **Beitrag zur Frage der operativen Behandlung der subkutanen akuttraumatischen kompletten Lähmungen der unteren Wurzeln des Plexus cervicalis.**

45) Neuber-Kiel: **Ueber Inhalationsnarkose.**

46) Madelung-Strassburg: **Die Reposition der irreponiblen Schulterluxation mittels Arthrotomie von hinten.**

47) Steinmann-Bern: **Gegenwärtiger Stand der Nagelextension.** (Mit 10 Textfiguren.)

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16 bis 18 dieser Wochenschrift. Heineke-Leipzig.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 31. 1909.

M. Runge-Göttingen: **Ventrale Totalexstirpation des gebärenden Uterus bei Placenta praevia mit unstillbarer Blutung.**

Ein tragisches Zusammentreffen ist es, dass R. wohl als erster den vor kurzem in Hamburg auf der 1. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie von Pfannenstiel gemachten Vorschlag verwirklicht hat, und dass er selbst, der in diesem Artikel das unerwartete Hinscheiden seines Kollegen noch tief beklagte, ihm noch vor dem Erscheinen seiner Arbeit im Tode gefolgt ist. Sein Fall betraf eine VII. Para mit Placenta praevia totalis, die trotz Einlegung des Metreurynters das Leben bedrohenden Blutverlust brachte. Die sofort ausgeführte ventrale Uterusexstirpation mit Lumbalanästhesie rettete der Mutter das Leben. Das Kind war vorher abgestorben.

W. Hannes-Breslau: **Erwiderung auf die Bemerkungen von Pankow** in No. 27 des Zentralbl.

C. J. Gauss-Freiburg i. B.: **Ueber den Ausbreitungsmodus des Anästhetikums bei der Lumbalanästhesie.**

G. polemisiert gegen Rehn, der aus Tierversuchen die Gefährlichkeit der Lumbalanästhesie auch für den Menschen geschlossen hatte. G. gibt die Richtigkeit der Tierversuche zu, bestreitet aber die Berechtigung der Schlüsse vom Tierexperiment auf den Menschen, da hier ganz andere topische Verhältnisse im Rückenmarkskanal vorliegen. Die von Rehn für Tiere angenommene „Konvektionsströmung" besteht für den Menschen nicht zu Recht. Auch wird das injizierte Stovain beim Menschen sehr rasch aus dem Liquor cerebrospinalis entfernt und in der Nervensubstanz des Rückenmarks verankert.

G. empfiehlt, die Injektion bei aufrecht sitzendem Kranken auszuführen und ihn 4—5 Minuten so zu lassen, dann kann horizontale Lage eingenommen werden. Ueber 0,07 Stovain sollte nicht injiziert werden. Je nach Lage des Operationsgebietes sollen spezifisch schwere und leichte Lösungen verwendet werden.

H. Freund-Strassburg: **Zur Lokalanästhesie mittels Adrenalin-Eukain.**

Fr. empfiehlt von neuem die schon früher von ihm angegebene Lokalanästhesie mit Adrenalin-Eukain, besonders für Scheiden-Damm-Operationen. Er hat niemals üble Nebenwirkungen oder gar Unglücksfälle erlebt. Seine Lösung besteht aus Rp. β-Eucain 0,1, Natr. chlorat. 0,06 Solut. Adrenalin, 1 prom. 0,08, Aqu. dest. ad 10,0. Hiervon genügen in der Regel 2 Pravazspritzen für Operationen bis zu ½ stündiger Dauer.

Fisch-Barmen: **Zur Anwendung der Lokalanästhesie bei Operationen an den weiblichen Genitalien.**

F. verwendet die Höchster Tabletten, die aus Novokain 0,125 und Suprarenin 0,00016 bestehen und in 25 ccm physiol. NaCl-Lösung aufgelöst werden. Davon werden je 2 ccm nach allen Seiten in die Portio injiziert. F. operierte damit an Vulva, Damm, Analgegend und machte alle plastischen Operationen an der Portio. Die vom Anonymus in No. 25 des Zentralbl. (cf. Münch. med. Wochenschr. No. 27, p. 1388) beobachteten Todesfälle hält er, ebenso wie Ref., für Chloroformtode.

J. Wernitz-Odessa: **Ueber die Lokalanästhesie bei Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen.**

W. macht bei operativen Aborten Einspritzungen einer 1 bis 2 proz. Kokainlösung in das parametrane Zellgewebe. Der Erfolg war in 300 Fällen stets günstig. Zur Verwendung kam 0,02—0,04 Kokain. Dasselbe wurde gut vertragen, wenn auch Allgemeinerscheinungen (Schwindel, Blässe, Schweisse etc.) auftraten, die aber nach 20 bis 25 Minuten wieder verschwanden. Auch beim Dammschutz in der Geburt empfiehlt W. Kokaininjektionen in den Damm.

H. Thomson-Odessa: **Eine Maske für die Allgemeinnarkose.**

Die Maske ist ein Mittelding zwischen der Julliardschen und Schimmelbuschschen Maske und für Aether und Chloroform brauchbar.

K. Frankenstein-Kalk-Köln: **Zur Technik der Laminariadilatation.**

F. legt 2 dünne Stifte ein und dreht nach 24 Stunden den einen Stift um 180° in seiner Längsachse.

M. Stolz-Graz: **Noch einmal zur Technik der Laminariadilatation.**

St. verteidigt seinen Vorschlag gegen Chrobak, Piering und Stiassny. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 32. 1909.

1) J. Mitulescu-Bukarest: **Spezifische Substanzen in der Diagnose und Behandlung der Tuberkulose.** (Referat, ausgearbeitet für die internationale Tuberkuloseforschung zu Stockholm.) (Schluss folgt.)

2) Falkenstein-Gr. Lichterfelde: **Zur Klärung der Gichtfrage.** (Cf. pag. 1356 der Münch. med. Wochenschr. 1909.)

3) v. Marenholtz-Berlin: **Polyserositis.**

V. veröffentlicht einen Fall von Polyserositis, d. i. eine Entzündung mehrerer seröser Häute mit mehr oder weniger grosser Exsudatbildung und nachfolgender Verdickung und Verwachsung der serösen Blätter. Im vorliegenden Falle zeigte sich bei der Sektion eine totale Verwachsung des Herzbeutels mit dem Perikard unter starker Kalkablagerung, so dass das Herz von einer 1 cm dicken Schwarte wie von einem Panzer umgeben war. Es fanden sich ferner Ergüsse im Kniegelenk, im Hodensack, in der Pleura, starker Aszites mit Oedem der unteren Extremitäten, Milztumor und Leberzirrhose. — Verf. ist der Ansicht, dass es sich im vorliegenden Falle eventuell um Prozesse am Herzbeutel und in der Leber handle, die auf der gemeinsamen Basis der hereditären Lues entstanden sind.

4) Max Böhm-Berlin: **Beitrag zur Aetiologie des angeborenen Schiefhalses.** (Cf. pag. 1356 der Münch. med. Wochenschr. 1909.)

5) A. Strubell und Wilhelm Felber-Dresden: **Ueber die Fehlerquellen bei der Bestimmung des opsonischen Index.**

1. Die Verfasser kennen und würdigen die grossen Schwierigkeiten bei der Bestimmung des opsonischen Index nach Wright, bestreiten aber, dass dieselben unüberwindlich seien.

2. Die Berechnung des tuberkulo-opsonischen Index geschieht am besten aus den phagozytischen Zahlen mehrerer gesunder Personen, ohne dass beim Vorhandensein nur eines Kontrollserums allzu grosse Fehlen entstehen müssten.

3. Die Grenzen, innerhalb welcher der tuberkulo-opsonische Index normaler Individuen schwankt, scheinen in der Regel wesentlich enger zu sein, als sie Wright in seinen ersten Publikationen angenommen hat. Nach Erfahrungen der Verfasser, welche sich in einer ganz auffälligen Weise mit den von Fleming publizierten neueren Resultaten des Wrightschen Laboratoriums decken, schwankt derselbe in 75 Proz. der Fälle zwischen 0,95 und 1,5, in nahezu 95 Proz. der Fälle zwischen 0,90 und 1,10.

4. Die Differenzen der bei der Untersuchung zweier Ausstrichpräparate desselben opsonischen Gemisches ermittelten phagozytischen Zahlen betragen in beinahe 92 Proz. der Fälle unter 10 Proz.

5. Die tuberkulo-opsonischen Indizes normaler Individuen differieren von einander bei unseren opsonischen Paralleluntersuchungen in etwa 94 Proz. der Fälle unter 10 Proz.

6. Eine der wichtigsten Fehlerquellen bei der Bestimmung des opsonischen Index ist das Auftreten der Isoagglutination der gewaschenen Blutkörperchen, welches bei einzelnen Individuen gelegentlich vorkommt.

6) H. Eckstein-Berlin: **Mit der deutschen Hilfsexpedition im süditalienischen Erdbebengebiete.**

cf. pag. 1448 der Münch. med. Wochenschr. 1909.

7) Alfred Körbitz-Berlin: **Neue kiefer-orthopädische Methoden?** Eine Entgegnung.

V. macht folgende Einwände:

1. Die Kiefer nehmen keine Ausnahmestellung ein gegenüber dem Gesetz, dass die Funktion die Form der Knochen beeinflusst, es dürfen daher bei kieferorthopädischen Massnahmen die funktionellen Beziehungen der Kiefer nicht ausser Betracht bleiben.

2. Zur Dehnung des Gaumens zwecks Verbesserung der Nasenpassage ist die Sprengung der Sutur weder erforderlich, noch wünschenswert, es wird vielmehr eine plastische Umformung des Kiefergerüstes erstrebt.

3. Zur Heranziehung der Funktion als orthopädischem Faktor sind Apparate ungeeignet, welche z. B. das Ansaugen der Zunge am Gaumen behindern.

8) Hermann Küttner: **Johannes v. Mikulicz.** Festrede bei der Enthüllung des Mikuliczdenkmals in Breslau am 27. Mai 1909.

Anlässlich der Enthüllung des Mikuliczdenkmals gibt K. einen Ueberblick über das Leben und Wirken des grossen Chirurgen und Arztes, der am 14. Juni 1905 einem Magenkarzinom erlag, nachdem er ½ Jahr früher von seinem Freunde Prof. v. Eiselsberg operiert worden war.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 31. 1909.

1) W. Gaehtgens-Strassburg: **Ueber Opsoninuntersuchungen bei Typhusbazillenträgern.**

Der opsonische Index war gelegentlich noch 3—4 Monate nach Genesung vom Typhus erhöht, länger nicht, ausser bei Bazillenträgern. Bei letzteren war er in der Regel gesteigert, so dass er deren Auffindung vielleicht erleichtern wird. Bei ihnen kommen Agglutinine und Opsonine zwar häufig zusammen vor, dürfen aber nicht identifiziert werden. Bei Meerschweinchen liess sich durch Behandlung mit Typhusfiltrat der opsonische Index gegenüber Typhusbazillen bedeutend steigern.

2) Heinz L. Richartz-Bad Homburg: **Ueber das Vorkommen von Isolysinen im Blutserum bei malignen Tumoren.**

Ziemlich übereinstimmend mit Crile fand Verf., dass Isolyse beim Gesunden höchstens ausnahmsweise vorkommt, im Blut Karzinomatöser in 48 Proz., im Blut Tuberkulöser in 52 Proz. Bei klinisch schwersten Bildern von Karzinom fehlte die Isolyse häufiger als bei leichteren, die positive Reaktion ist aber doch ein brauchbarer Hilfsfaktor für die Frühdiagnose z. B. des Magenkarzinoms. Zu berücksichtigen ist, dass bei schweren, progressiven Anämien überhaupt die Probe positiv ausfällt. Den isolytischen Serumbestandteil betrachtet Verf. nicht als direktes Produkt des Tumors, sondern als Reaktion des Organismus auf den durch toxische Geschwulstderivate bedingten gesteigerten Untergang seiner Erythrozyten.

3) Karl Grandauer-Berlin: **Die Restprobe in der Diagnostik von Magengeschwür und Magenkatarrh.**

Gibt man abends 2 g Bism. subnitr. und findet am nächsten Morgen im Probefrühstück mikroskopisch grössere Mengen von Wismut, so spricht dies für Vorhandensein von Unebenheiten (Ulcus, Karzinom, Erosion), wenn die Motilität gut und keine grössere Schleimproduktion (Gastritis) vorhanden ist.

4) Curt Moehring-Landsberg a. W.: **Ein ungewöhnliches Symptomenbild bei atrophischer Leberzirrhose.**

Stärkere Blutung aus dem Nabel und zwar aus einer gestauten Netzvene in sehr dünnwandigem, verlötetem kleinem Nabelbruch. Operation.

5) Sommer-Zwickau: **Ein Beitrag zur Hirschsprungschen Krankheit.**

13 jähr. Knabe, erkrankte plötzlich an Ileus. Laparotomie, Flexura sigmoidea stark gebläht, mit Dünndarmschlingen leicht verwachsen. Flexur wird durch seitlichen Bauchwandschlitz vorgelagert, nach 2 Tagen reseziert, Fistel später geschlossen.

6) Salo Bergel-Hohensalza: **Praktische Erfahrungen mit Fibrin und Serum.**

Nachdem Verf. sich von der wichtigen Rolle des Fibrins bei der Wundheilung überzeugt hatte, liess er Fibrin- und Serumpräparate herstellen und verwendete sie mit Erfolg zur Bepulverung schlecht granulierender Wunden, zur Injektion bei verzögerter Kallusbildung etc., kurz überall, wo eine aseptische entzündliche Reaktion, Leukozytose, Granulations- und Bindegewebsneubildung angeregt werden soll. Er führt mehrere behandelte Fälle als Beweis an.

7) Schüler-Charlottenburg: **Erfahrungen mit der Dessauerschen Röntgentiefenbestrahlung.**

In einer Reihe von Fällen hatte Verf. den Eindruck günstiger Wirkung der Homogenbestrahlung. Lymphomata colli wurden nach 24 stündiger Bestrahlung weicher und kleiner, eine dicke pleuritische Schwarte vollkommen resorbiert, ein inoperables Sarkom am Hals verschwand (!), Chlorosen wurden gebessert, inoperablen Karzinomkranken wurde „das Leben verlängert“. Bestrahlt wurde bis zu 50 Stunden (!) ohne Schädigung.

8) Ernst Levin-Berlin: **Ueber Thyresol bei der Behandlung der Gonorrhöe.**

L. gibt dem Thyresol den Vorzug vor den andern Santalolpräparaten (Tablettenform, geruchlos, gut bekömmlich, leicht abführend).

9) Martin Hirschberg-Berlin: **Seltene Nebenerscheinungen bei akuter Morphiumvergiftung.**

Chronischer Morphinist, verfällt nach einer grösseren Dosis in komatösen Zustand; eigentümliche Hauteffloreszenzen, Radialis- und Peroneusparese, Blasenschwäche, Nierenreizung.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 31. H. Eppinger und J. Rothberger-Wien: **Zur Analyse des Elektrokardiogramms.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

Th. Hausmann-Orel: **Palpatorisch bestimmbare abdominale Zeichen der asthenischen Konstitutionskrankheit (Morbus asthenicus) Stillers.**

Untersuchungen an 300 Fällen. Am Verdauungstraktus finden sich als Zeichen der Asthenia universalis congenita im Sinne Stillers folgende in vielen Fällen mit fluktuierender 10. Rippe, paralytischem Thorax, mit Hepato- oder Nephroptose verbunden palpatorisch feststellbare Befunde: 1. Pylorus palpabilis, Pylorus mobilis; 2. tiefliegende grosse Kurvatur des Magens (in Ruhelage 1—2 cm über dem Nabel; 3. tiefliegendes Kolon transversum; 4. Coecum mobilis; 5. Flexura sigmoid. mobilis. Ausserdem findet sich immer mit Costa × fluctuans und regelmässig mit anderen Zeichen der Asthenie verbunden ein Tiefstand (Senkung) des Nabels.

H. Shiota-Wien: **Ueber das Verhalten des Wurmfortsatzes bei Lymphatismus.**

S. hat bei vergleichenden Untersuchungen über die Verhältnisse des Wurmfortsatzes bei Lymphatikern und anderen gefunden, dass bei Lymphatikern, die ein mittleres Lebensalter von 37 (gegen 47) Jahren aufweisen, die Appendix eine grössere Länge, 7,3—8,3 cm gegen 6 cm bei Nichtlymphatischen besitzt. **Ausserdem besteht eine vermehrte Neigung zu Obliterationsvorgängen und vielleicht schafft** gerade die grössere Länge, ungünstigere Peristaltik und mangelhafte Entleerung des Wurmfortsatzes eine erhöhte Disposition zu Entzündungen desselben.

M. Laub und J. Novotny-Wien: **Ueber komplementbindende Substanzen bei der Tuberkulose.**

Untersuchung von 134 Serumproben. 30 derselben stammten von tuberkulösen Kranken, 104 von Leichen.

Von den ersten (Tuberkulöse) 30 Fällen zeigten 4 deutliche Hemmung, 5 partielle, 4 nur Spuren derselben. Von 20 an Tuberkulose Verstorbenen zeigte 1 Serum vollständige, 3 partielle, 2 angedeutete Hemmung bei dem von Wassermann und Bruck angegebenen Verfahren. Bei 14 Leichen, wo Tuberkulose als Nebenbefund vorlag, waren die entsprechenden Zahlen 2, 1 und 2, bei 70 anatomisch tuberkulosefreien Leichen, 11,8 und 5. Die positive Reaktion fand sich bei den verschiedenartigsten Leiden. Demnach zeigt das Serum bei Tuberkulosekranken, auch ohne spezifische Vorbehandlung, mitunter positive Komplementbindungsreaktion, fast ebenso oft ist das bei dem Serum tuberkulöser und nichttuberkulöser Leichen der Fall. Damit wird der spezifische Charakter und der diagnostische Wert der Reaktion bei Tuberkulose in Frage gestellt.

H. Bardach-Wien: **Elastisches Heftpflaster.**

Durch Einwirkung von Chloroform auf die in der Zahnpraxis verwendeten Gummiplatten hat B. eine elastische, direkt oder mit Pflastermull auf die Haut applizierbare Pflastermasse hergestellt, deren elastische Wirkung eine vielfache Verwendbarkeit verspricht.

B. Kiuczenko-Lemberg: **Ambulatorische Behandlung der Syphilis und sonstiger venerischer Krankheiten in Galizien.**

Ausführlicher Bericht des Landessanitätsreferenten über die seit 1902 in mehreren Bezirken Galiziens — 1907 mit einem Kostenaufwand von 47 000 Kronen — unternommene öffentliche Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten durch Aufstellung besonderer Aerzte, unentgeltlicher Behandlung und Arzneimittelabgabe in Ambulatorien, Nachuntersuchung der Behandelten, Kontrolle der nicht selten an extragenitaler Syphilis erkrankten Familienangehörigen. Der Erfolg dieser Massnahmen kann als ein sehr befriedigender bezeichnet werden. Abdruck der Instruktion für die Aerzte.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

Sir Hector C. Cameron: **Klinische Beobachtungen über den Brustkrebs.** (Brit. Med. Journ., 6. März 1909.)

Verf. gibt einige sehr interessante Krankengeschichten. In einem Falle trat 27 Jahre nach Mammaamputation wegen Krebs ein lokales Rezidiv auf, das entfernt wurde, die Kranke starb 5½ Jahre später an Lungenentzündung, ohne dass ein neues Rezidiv aufgetreten war. In einem anderen Falle erkrankte eine Patientin 11⅓ Jahre nach Mammaamputation wegen Skirrhus an Adenokarzinom des Mastdarms. In einem weiteren Falle trat 10½ Jahre nach Entfernung der rechten Brust Krebs in der linken Brust auf, sie ist seit der zweiten Operation, die vor 2½ Jahren vorgenommen wurde, gesund. In einem vierten Falle trat 9 Jahre nach Mammaamputation in bestem Wohlbefinden Spontanfraktur des Femur auf und die Kranke erlag dieser Metastase. Die langen freien Intervalle betrafen sämtlich Kranke, bei denen nur die Brust (ohne Ausräumung der Achselhöhle) entfernt worden war. Es beweist dies, dass der Brustkrebs lange lokal bleiben kann. Verf. gibt dann eine Anzahl von Krankengeschichten, die zeigen, dass in anderen Fällen ausgedehnte Erkrankung der Drüsen vorhanden sein kann, ehe man den primären Brustkrebs palpieren kann. Kleinheit des primären Tumors beweist also durchaus noch nicht, dass er erst kurze Zeit besteht und dass eine Operation als Frühoperation mit günstiger Prognose anzusehen ist. Man muss natürlich in jedem Falle die beiden Pektoralmuskel entfernen und die ganze Axilla ausräumen; andererseits ist es aber auch Pflicht der Chirurgen, in einem Fall von Drüsentumor der Axilla, der krebsig erscheint oder mikroskopisch als Krebs nachgewiesen wird, die Mamma zu entfernen. Verf. gibt dann die Krankengeschichten zweier Schwestern, die an einem klinisch und mikroskopisch völlig gleich erscheinenden Krebs der Brust erkrankten und, wie es schien, unter völlig identischen Umständen vom selben Operateur operiert wurden. Die eine starb 8½ Jahre später an Rezidiv, die andere 16 Monate. Im ersteren Falle scheint die Operation das Leben verlängert zu haben, im zweiten hat sie es wohl verkürzt. Wie es scheint folgt eine rasche Dissemination zuweilen einer groben Untersuchung, bei der die krebsigen Teile gedrückt werden. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass unsere besten Operationserfolge durchaus nicht immer davon abhängen, wann und nach welcher Methode wir operieren; sie scheinen vielmehr abzuhängen von der Art des Primärtumors und der Ausdehnung der Erkrankung der Lymphgefässe und Drüse. Ist der obere Teil der Axilla ergriffen, so sind die Aussichten sehr schlecht, findet man Drüsen oberhalb des Schlüsselbeins, so verweigert Verf. die Operation überhaupt.

W. Sampson Handley: **Die Naturheilung des Krebses.** (Ibidem.)

Handley, dem wir einige schöne Arbeiten über den Brustkrebs verdanken, zeigt in diesem Aufsatz, dass es Abstufungen in der verderblichen, zerstörenden Wirkung der Krebse von verschiedenen Typen gibt; am gefährlichsten sind die Markschwämme junger Personen, am ungefährlichsten die atrophischen Skirrhi alter Leute, deren Bindegewebe arm an Zellen ist. Die natürliche, lokale Heilung des Krebses kommt dadurch zu stande, dass fibröse Stränge das krebsige Epithel von den Zellen des Bindegewebes trennen, die nötig sind um die Vitalität des Krebses zu erhalten. Eine perilymphatische Fibrosis hindert die Weiterverbreitung des Krebses und führt ev. zur lokalen Heilung, wenn sie zeitig genug zu stande kommt. Vielleicht haben die X-Strahlen die Fähigkeit, diese Fibrosis anzuregen und so heilend zu wirken. Es handelt sich bei der Spontanheilung des Krebses stets um einen lokalen, nie um einen konstitutionellen Prozess. Die Epithelzelle fasst er als einen obligaten Parasiten der Bindegewebszelle auf.

James Fenwick: **Die Behandlung des Krebses mit Kaliumbichromat.** (Ibidem.)

Verf. hat 25 Fälle behandelt und gibt kurze Krankengeschichten. Er injiziert eine 10 proz. Lösung von Kal. bichromat in den Tumor; eine Einspritzung jeden zweiten Tag; es kommt zur Gangrän, der Tumor schrumpft und verschwindet allmählig gänzlich. Die Einzeldosis beträgt etwa 7 Tropfen der 10 proz. Lösung. Manche Fälle brauchten sehr zahlreiche (40) Einspritzungen. Ein kleinerer Teil der „geheilten“ Fälle war mikroskopisch untersucht worden.

W. Blair Bell und Pantland Hick: **Die Menstruation.** (Ibidem.)

Menstruation ist nur insofern eine periodische Funktion, als der Kalziumstoffwechsel mit dieser Periodizität in Einklang steht; die Menstruation ist durchaus vom Kalziumstoffwechsel abhängig. Die Blutung in den Graafschen Follikel ist wahrscheinlich die Folge von der verringerten Gerinnungsfähigkeit des Blutes oder vasomotorischer Veränderungen. Ruptur des Follikels ist sicherlich nicht die Ursache der Menstruation. Die Uterusblutung ist einerseits die Folge der verringerten Gerinnungsfähigkeit des Blutes und andererseits lokaler Veränderungen der Kapillarwände; schliesslich scheint auch festzustehen, dass die Leukozyten eine grosse Rolle beim Transport der Kalziumsalze aus den Drüsen nach aussen spielen. Die Uterusdrüsen sezernieren Kalziumsalze und Muzin. Es besteht zwar eine gewisse Beziehung zwischen den Ovarien und dem Uterus in Hinsicht auf das Zustandekommen der Menstruation, die Ovarien spielen aber hierbei keine bedeutendere Rolle, als andere Drüsen mit innerer Sekretion. Die Menstruation ist weder notwendig zur Fertilität und Reproduktion, noch ist sie eine stete Begleiterscheinung derselben.

Charles A. Morton: **Die Brucheinklemmung im Foramen Winslowii.** (Brit. Med. Journal, 13. März 1909.)

Thomas Sinclair: **Die Brucheinklemmung im Foramen Winslowii.** (Ibidem.)

Es sind bisher nur etwa ein Dutzend Fälle dieser seltenen Bruchform bekannt. Sowohl Morton wie Sinclair geben die Krankengeschichte eines einschlägigen Falles. In beiden Fällen handelte es sich um Männer; beide wurden operiert, der eine starb, der andere genas.

R. W. Murray: **Die Enderfolge der Bruchoperationen.** (Ibidem.)

Verf. betont die grosse Notwendigkeit der gründlichen Entfernung des Bruchsackes. Ist der Bruchsack in toto entfernt, so dass kein Perinealtrichter zurückbleibt, so ist die Wiederherstellung des Inguinalkanals z. B. nach Bassini überflüssig, es genügt, wenn man einfach die zur Freilegung des Sackes gespaltene Aponeurose wieder vereinigt.

Alexis Thomson: **Die Behandlung und Diagnose der chronischen Magen- und Duodenalgeschwüre.** (Ibidem.)

Verf. stützt sich auf 50 konsekutive Fälle, bei denen er ein chronisches Geschwür diagnostiziert und operiert hat. In 16 Fällen sass das Geschwür im Pylorus (32 Proz.); in 12 (24) Proz. an der kleinen Kurvatur, in 17 (34 Proz.) im ersten Abschnitt des Duodenums und in 5 (10 Proz.) wurden mehrere Geschwüre gefunden, eines derselben war in allen 5 Fällen im Duodenum gelegen. Er fand also 22 Duodenal- und 28 Magengeschwüre. Die 22 Duodenalgeschwüre betrafen 18 Männer und 4 Frauen, die Magengeschwüre waren gleichmässig auf beide Geschlechter verteilt. Das Durchschnittsalter war 41 Jahre. Schmerzen sind das wichtigste Symptom, ganz wurden sie nur bei 3 Fällen (Geschwüre der kleinen Kurvatur) vermisst. Hyperazidität ist nach Verfs. Meinung eine der Hauptursachen der Geschwürsbildung, aber nicht der Schmerzen. Die Schmerzen entstehen durch die Peristaltik. Bei 42 Fällen (84 Proz.) bestand Erbrechen, bei 29 (58 Proz.) Blutbrechen. In 46 Fällen ergab die Magenuntersuchung nach einem Probefrühstück Hyperazidität, bei den 4 Fällen ohne Hyperazidität sass das Geschwür an der kleinen Kurvatur. In 4 Fällen bestand ein Sanduhrmagen. Die grosse Mehrzahl aller vom Verf. operierten Fälle war jahrelang in Behandlung gewesen und mit Diätkuren, Spülungen etc. behandelt worden, trotzdem fand man bei der Operation die Geschwüre. In 3 Fällen resezierte Verf. das Geschwür, er verlor einen Kranken, einer ist seit 3¼ Jahren völlig gesund, der andere seit 2⅓ Jahren. Von 47 mit Gastroenterostomie behandelten Fällen verlor er 3, einer, ein Vagabund, entzog sich der weiteren Beobachtung, 5 sind später an interkurrenten Krankheiten (1 an Magenkrebs) gestorben. Von den übrigen 38 sind 35 völlig gesund und haben keinerlei Klagen; 1 leidet an einer kleinen Hernie, 1 klagt über gelegentliches Magendrücken und 1 klagt über Völle nach dem Essen; eine Probeuntersuchung bei diesem letzteren ergab das Fehlen freier Salzsäure und das Vorhandensein von Milchsäure.

H. Betham Robinson: **Primäre diffuse Pneumokokkenperitonitis etc.** (Ibid.)

Ein 8 jähriges Mädchen erkrankte an Zeichen einer akuten Perforationsperitonitis (Appendix). Die ganze Bauchhöhle war voll eines fadenziehenden grünlichen Eiters, alle Organe schienen gesund. Drainage der Bauchhöhle. Da der Eiter Pneumokokken in Reinkultur enthielt, so wurde eine Vakzine bereitet und 8 mal eingespritzt in Intervallen von 5—6 Tagen. Verf. glaubt, dass die Vakzinebehandlung einen grossen Einfluss auf die schliessliche Genesung ausübte.

Sir Dyce Duckworth: **Einige ungenügend berücksichtigte Punkte in der Diagnose von Krankheiten.** (Brit. med. Journ., 20. März 1909.)

Verf. betont ganz besonders die Forderung, den Kranken nicht über dem Studium der Krankheit zu vergessen. Er glaubt, dass man heutzutage ein viel zu grosses Gewicht auf die Erforschung des pathologischen Prozesses legt und die Eigenheiten der Kranken und das Verhältnis seiner eigentümlichen Konstitution zu seiner Krankheit nicht genügend würdigt. Ueber dem Studium der Mikroben vergisst man den Boden, auf dem sie wachsen.

J. Walker Hall und W. A. Smith: **Die Bedeutung einiger Milchsäurefermente für die Darmtherapie.** (Ibid.)

Dem etwas kritischer angelegten Beobachter muss es geradezu komisch erscheinen, wie seit einiger Zeit in England Aerzte und Patienten sich auf die Behandlung mit saurer Milch gestürzt haben, und wie diese Behandlung nicht nur als sicheres Mittel zum Erreichen eines patriarchalischen Alters, sondern auch als Universalmittel gegen so ziemlich alle uns Sterbliche bedrohenden Krankheiten angepriesen wird. Die Industrie hat sich denn auch schnell dieser Methode angepasst und es kommen fortwährend neue Präparate auf den Markt, die unter allerhand schönen Namen die Milch für therapeutische Zwecke sauer machen sollen. Meist wird angeraten, die kurze Zeit gekochte Milch kühlen zu lassen und ihr dann einige dieser Tabletten zuzusetzen. Die Milch muss dann 6—8 Stunden auf Körpertemperatur gehalten werden, um die nötige Säure zu bekommen. In anderen Fällen soll man die Tabletten in Zuckerwasser lösen und trinken. In beiden Fällen ist der Zweck der, Milchsäurebazillen in das Ileum und Kolon zu bringen und hierdurch das Wachstum der Fäulnisbakterien zu hemmen. Die Verff. weisen durch Versuche nach, dass die käuflichen Tabletten nicht genügend aktiv sind und dass man eine sichere Wirkung nur erzielt, wenn man frisch bereitete flüssige Kulturen von Milchsäurebakterien zur Therapie verwendet, nicht aber die mit diesen Tabletten ganz ungenügend angesäuerte Milch. Ueberhaupt ist diese Therapie höchstens dann angezeigt, wenn die fäulniserregenden anaëroben Organismen in den Fäzes im Uebermass vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall (und wie selten werden solche Untersuchungen in der Praxis angestellt), so kann die Behandlung nur schaden. Refer. möchte noch hinzufügen, dass die mit Sauerin und anderen käuflichen Fermenten hergestellte saure Milch ganz abscheulich schmeckt und mit der uns allen bekannten „natürlichen sauren Milch“ gar keine Aehnlichkeit hat.

James Robertson: **Ueber Minenunfälle.** (Ibid.)

Die Arbeit ist am besten verständlich, wenn man den im Original beigegebenen Plan studiert. Verf. rät in allen Fällen von Verschüttung nicht nur einen grossen Schacht für Rettungszwecke zu graben, sondern gleichzeitig am anderen Ende der Kammer in der die Abgeschnittenen sich befinden, ein 3 zölliges Bohrloch in die Kammer zu treiben und hierdurch einen Luftzug herzustellen. Man soll ferner bei Rettungsarbeiten die Menge der verfügbaren Luft berechnen und nicht viele Leute hinunterschicken, wenn nicht viel Luft vorhanden ist. Wer nicht direkt arbeitet, soll nach oben geschickt werden, alle Reservemannschaften sind oben zu halten. Azetylengas brennt noch in einer CO_2-Atmosphäre, in der Oellampen nicht mehr brennen. Stets soll eine genügende Ausrüstung mit Sauerstoff in den Minen vorhanden und die Mannschaften im Gebrauch derselben geübt sein.

G. C. Mathison: **Eine einfache Methode der Ammoniakbestimmung im Urin.** (Ibid.)

Man gibt 25 ccm Urin mit einer Pipette in ein 250 ccm haltendes konisches Gefäss und verdünnt mit 50 ccm destillierten Wassers. Dann setzt man 4 Tropfen einer 1 proz. alkoholischen Lösung von Phenolphthalein zu und lässt mittels einer Bürette eine dezinormale Natriumhydratlösung zufliessen, bis eine Rosafärbung eintritt, die auf Schütteln nicht mehr verschwindet. Die Anzahl der Kubikzentimeter von Natriumhydratlösung, die hierzu nötig war, gibt den Säuregehalt des Urins an. Nun vermischt man 5 ccm Formalin mit derselben Menge Wasser mit 1 Tropfen der Phenolphthaleinlösung und genügender Natriumhydratlösung um Rosafärbung zu erzielen. Dies gibt man zu dem Urin, worauf die Rosafärbung sofort verschwindet. Man setzt nun weiter von der Natriumsulfatlösung zu, bis die Rosafärbung wieder erscheint. Die dazu nötige Menge von NaOH ist chemisch äquivalent dem Ammoniak, das vorher als Ammoniumsalze im Urin vorhanden war und sich nun in Urotropin verwandelt hat. Man kann leicht den Stickstoffgehalt, der im 24 stündigen Urin als Ammoniak enthalten ist, berechnen, da 1 ccm der NaOH-Lösung 0,0017 NH_3, d. h. 0,0014 Stickstoff entspricht. Die Genauigkeit der Methode wird erhöht, wenn man 15,0 pulverisierten neutralen Kaliumoxalats dem Urin zusetzt und vor dem Titrieren 2 Minuten gut schüttelt.

E. T. Burton: **Bienenstiche bei Rheumatismus.** (Ibid.)

Verf. berichtet über 6 Fälle, darunter auch seinen eigenen Fall. Er lässt sich 2 mal wöchentlich von Bienen stechen und hat bis jetzt 271 Stiche empfangen; manchmal setzt er 8, manchmal mehr (bis 15) Bienen auf einmal an. In 6 Tagen liess er sich einmal 45 mal stechen. Der Erfolg soll ausgezeichnet sein, die rheumatischen Beschwerden sollen rasch verschwinden.

Herbert P. Hawkins: **Die ulzerative Kolitis und ihre Behandlung.** (Brit. med. Journ., 27. März 1909.)

Verf. glaubt, dass die sogen. ulzerative Kolitis dieselbe Krankheit ist, wie die früher als „Blutfluss“ epidemisch auftretende Dysenterie, die heute noch zuweilen, besonders in Gefängnissen und Irrenhäuser, in England epidemisch vorkommt. Sporadische Fälle kamen stets vor und kommen auch heute noch vor. Der neue Name „ulzerative Kolitis“ bezeichnet die alte Krankheit, die schon Sydenham in klassischer Weise 1669 beschrieben hat. Die Krankheit kann in akuter und in chronischer (kontinuierlicher oder intermittierender) Form auftreten. Der Unterschied liegt im wesentlichen in der Dauer der Krankheit und in der Form des Beginnes, in beider Hinsicht, zeigt die ulzerative Kolitis grössere Variationen, als die bazilläre Dysenterie. Verf. hat 85 Fälle gesehen, die alle in England akquiriert waren. Von diesen starben 41 und 44 blieben am Leben. 20 Fälle zeigten den akuten kontinuierlichen Typus, der der bazillären Dysenterie am nächsten kommt. Plötzlicher Beginn, 20 und mehr Stühle per Tag, Abgang von grossen Mengen von Schleim und hellem Blut, Zeichen von Toxämie und gewöhnlich Fieber. Die übrigen 65 Fälle zeigten den Typus der chronischen Erkrankung, bei allen diesen Fällen gab es aber eine Phase, in der die Krankheit ganz der bazillären Dysenterie glich. 30 von den 65 Fällen zeigten einen ganz kontinuierlichen Verlauf ohne Zeichen von Remission oder Besserung. Der Tod trat bei 15 von diesen nach 3—28 Monaten andauernden Krankseins auf; die 15, die das Hospital lebend verliessen, waren seit 6 Monaten bis zu 5 Jahren krank, nur sehr wenige von ihnen dürften schliesslich noch geheilt worden sein. Die übrigen 35 Fälle zeigten den chronisch intermittierenden Typus; es kommt zu einer Anzahl von Anfällen mit freien Zwischenräumen, die Krankheit erstreckt sich über viele, viele Jahre; eine Kranke hatte jedes Jahr seit 16 Jahren einen Anfall. 11 von diesen Fällen sind bisher gestorben. Verf. glaubt, dass alle diese Fälle dieselbe Krankheit sind und sich nur durch die Dauer unterscheiden. Ganz besonders bösartig ist der sogen. hämorrhagische Typus, wobei besonders das untere Segment des Dickdarms erkrankt ist. In keinem der untersuchten Fälle fand man Dysenteriebazillen; man fand Kolibazillen, Proteus, Streptokokken und Pyozyaneus. Es gelang dem Verf. auch nicht mit dem Shigaschen Bazillus eine Agglutinierungsreaktion zu erzielen. Von den 85 Patienten starben 41, von den 44 Ueberlebenden wurden manche gebessert, wirklich geheilt nur 8. Bei den sezierten 41 Fällen fand man das Kolon schwer ulzeriert. Verf. (ein Internist) glaubt, dass eine frühzeitig vorgenommene Kolotomie die besten Aussichten für die Heilung gibt. Von Serum und Vakzinebehandlung sah er keinen Nutzen. In den leichteren Fällen sah er am meisten Nutzen von Kalomel und Opium in häufigen kleinen Dosen. In den schweren Fällen rät er zur Anlage einer Kolotomie von der aus der ruhig gestellte Darm gründlich gespült werden kann. Als bestes Spülmittel empfiehlt er Borlösungen, nach der Spülung giesst er 8,0 Schwefel in 120,0 Olivenöl emulgiert in den Darm aus. Leider schrumpft das ruhig gestellte Kolon meist sehr rasch und es wird dann schwierig und gefährlich oder gar unmöglich, den künstlichen After wieder zu schliessen. Andererseits darf man auch nicht versuchen, den After zu früh zu schliessen, da sonst fast sicher ein Rezidiv auftritt. (Refer., der 13 Fälle behandelt und 6 kolotomiert hat, konnte nur in einem Falle den After später schliessen, in den anderen Fällen blieb der Anus dauernd bestehen, die Beschwerden waren aber gehoben.)

Robert Saundby und James Miller: **Amöbendysenterie und Leberabszess bei einem Manne, der England nie verlassen hat.** (Ibid.)

Es handelte sich bei der Sektion um ulzeröse Kolitis und einen grossen solitären Leberabszess. Im Darm und im Lebereiter sowie in dem umliegenden Gewebe fand man die Entamoeba histolytica. Es ist dies das erste Mal, dass diese Amöbe bei einem Kranken nachgewiesen wurde, der England (resp. die Stadt Birmingham) nie verlassen hatte. Bisher ist ein ähnliches Vorkommnis nur je einmal aus Paris, Berlin und Skandinavien gemeldet worden.

A. Looss: **Bilharziosis bei Frauen und Mädchen in Aegypten.** Die Theorie der Hautinfektion. (Ibid.)

Von 40 Mädchen zwischen 11 und 16 Jahren, die einer von den Mittelklassen besuchten Schule in Kairo angehörten, fand man bei 11 (27,5 Proz.) im Urin Bilharzia. In einer anderen Schule fand man von 79 gleichaltrigen Mädchen 19 infiziert. Bei erwachsenen Frauen der Mittelklassen findet man dagegen fast nie Bilharzia; er selbst konnte eine Infektion nur in 3,2 Proz. der untersuchten Fälle nachweisen. Die Infektion der Mädchen betraf auch solche, die nur filtriertes Wasser tranken und nicht im Freien badeten. Europäische Frauen und Kinder erkranken so gut wie nie, obwohl sie vielfach baden und auch dasselbe Wasser trinken, wie die Eingeborenen. Auf Grund dieser Beobachtungen hat man nun die von Loos angegebene Theorie der Hautinfektion bezweifelt und hat geglaubt, dass die Infektion durch das Trinkwasser zustande kommt, das die Eingeborenen nicht direkt der Leitung entnehmen, sondern zuerst in irdenen Gefässen aufstellen, in denen es sich abkühlt. Die Europäer dagegen filtrieren das Wasser oder trinken direkt das Wasser. Verf. hält aber seine Theorie der Hautinfektion aufrecht und führt in dieser Arbeit die Gründe an, die ihn dazu bestimmen. Die Infektion durch den Mund, den Anus oder die Urethra hält er für völlig ausgeschlossen.

W. Blair Bell und Pantland Hick: **Die Uteruskontraktionen.** (Ibid.)

Näheres über diese sorgfältige experimentelle Arbeit muss im Original nachgelesen werden. Die Verff. glauben, dass das beste Mittel, den Uterus zur Kontraktion anzuregen, im Extrakt der Glandula pituitaria zu suchen ist. Burroughs & Wellcome bringen einen flüssigen Extrakt in den Handel, von dem man 2,0, wenn nötig 1—2 mal subkutan einspritzt. Dieser Extrakt setzt übrigens auch den Blutdruck stark herauf und ist deshalb ein gutes Mittel zur Bekämpfung des Schocks. Auch bei Darmlähmung sollte man es versuchen, da es, wie die Verff. feststellen konnten, eine bedeutende Wirkung auf die Darmmuskulatur ausübt.

C. N. Le Brocq: **Die Ersatzmittel des Kokains.** (Ibid.)

Die Arbeit stammt aus dem pharmakologischen Laboratorium der Universität Cambridge. Geprüft wurden Stovain, Novokain, Tropokain und β-Eukainlaktat. Novokain und Tropokain sind ungefähr gleich giftig, doch reizt das Tropokain viel mehr, β-Eukain ist etwas weniger giftig als Novokain, reizt aber bedeutend mehr; Novokain ist ferner viel weniger reizend und auch ungiftiger als Stovain; Stovain ist von allen 4 Mitteln dasjenige, das die stärkste Wirkung auf die Nervenfaser entfaltet, gleichzeitig zerstört es aber auch die benachbarten Gewebe. Als bestes Mittel ist deshalb das Novokain anzusehen, das etwa ebenso stark anästhetisch wirkt wie Kokain und viel ungiftiger ist und viel weniger reizt.

(Schluss folgt.)

Bericht über urologische Forschungsergebnisse des I. Halbjahres 1909.

Von neueren Werken konnten wir im abgelaufenen Halbjahre 1909 die Fortsetzung des schon früher gewürdigten Werkes v. V. Blum **„Urogenitale Erkrankungen"** begrüssen. Das Ausland trat mit einem grossen Werke auf den Plan, nämlich mit Kreissls **„Urogenital Therapeutic"**, eine Arbeit, die sich allerdings nicht mit den neueren deutschen und französischen grösseren Erscheinungen messen kann. Das Hauptergebnis der Forschungen des letzten Halbjahres jedoch lässt der Bericht des II. urologischen Kongresses ersehen, der eine eingehende Behandlung in der No. 18 unserer Wochenschrift erfahren hat.

Zum Kapitel **„Calculosis der Niere"** liefert Albarran in seinen „Lecons" (Annal. des malad. des org. génit. urin. H. 9, 09) einige neue Beiträge. Er beobachtete einen Fall von typischer kalkulöser Hämaturie. Die Operation ergab die Inkrustation zweier Pyramiden mit harnsauren Salzen; ein Stein fand sich nicht. Durch Kratzen mit dem Finger konnte A. leicht diese Auflagerungen entfernen. Die Niere wurde ausgewaschen; primäre Heilung. Seit ca. 15 Jahren ist der Patient gesund geblieben.

Was die Symptomatologie betrifft, so sind seine Ausführungen über die verschiedenen Arten der Hämaturie bei Lithiasis von grosser praktischer Bedeutung. Bei Anwesenheit eines Nierensteines können wir zwei Arten von Hämaturie unterscheiden: einmal eine Blutung beim Wandern der Steine und dann eine solche, die einzig und allein durch das Vorhandensein des Kalkulus im Nierenbecken hervorgerufen wird. Die erste, gewöhnliche, sehen wir dann, wenn der Stein in den Harnleiter eintritt. Es entsteht eine ziemlich erhebliche Nierenkongestion, Retention und eine Blutung, die der Ausstossung des Steines vorausgeht. Neben dieser kennen wir eine Hämaturie, die durch Bewegung des Trägers ausgelöst wird: der Stein erzeugt eine Reibung im Becken, die Blutung tritt ein. Typisch ist, dass sie bei Ruhe verschwindet. Neben diesen beiden klassischen Arten gibt es bei Anwesenheit von Stein noch eine Hämaturie, die durchaus den Charakter einer hämorrhagischen Nephritis hat; sie ist nur viel stärker, tritt auch auf, wenn der Kranke sich in Ruhe befindet und dauert oft viele Wochen. Ihre Ursache ist nicht eine mechanische Alteration, sondern die, Nierensteine fast immer begleitende Nephritis. Es ist wichtig, diese Tatsachen zu beachten, um keine Fehldiagnose zu stellen und zu denken, es sei nicht nötig nach einem Stein zu fahnden, da die Blutung nicht kalkulösen Charakter habe: es gibt keine Nierenblutung, bei der man nicht auf das Vorhandensein von Steinen denken müsste.

Auf eine andere Art von Blutungen, wie sie bei **Wandernieren** vorkommen, weist M. Gautier (Annal. des mal. des org. génit. ur. H. 9, 09) an der Hand von 4 neuen Beobachtungen hin. (Albarran hat vor einigen Jahren 7 derartige Fälle zusammengestellt.) Er erklärt sie durch die hier häufig vorkommenden Knickungen des Ureters, welche mit Retentionen und Kongestionen der Niere einhergehen und zitiert einen Fall, bei dem eine Frau mit Wanderniere jedesmal, wenn sie Morgens aufstand, Nierenblutungen bekam, die prompt verschwanden, wenn man die Niere manuell in ihre richtige Lage brachte. Derselbe Effekt wurde bei anderen Fällen durch Operation erzielt, die eine Fixation der Niere bezweckte.

Noch eine weitere Beobachtung: es gibt keine Wanderniere von einigermassen längerer Dauer, die nicht die Läsionen einer Nephritis aufwiese; diese Hämaturie wurde nun gerade bei solchen Nieren gefunden, bei denen sich die Zeichen einer Nephritis ständig vorfanden. Auch dies wäre noch ein Grund, der das Auftreten einer Hämaturie bei Wanderniere erklären könnte.

Ohne die ausgezeichneten Resultate der Nephrektomie bei vorgeschrittener Nierentuberkulose herabmindern zu wollen, gibt Leedham-Green in der Zeitschr. f. Urol., Bd. III, H. 4 einen **Beitrag zur Frage der konservativen Behandlung der Frühstadien der Nierentuberkulose bei Kindern.** Er wendet sich gegen das Dogma, dass jede tuberkulöse Niere operiert werden müsse. Wenn der Krankheitsprozess so weit vorgeschritten ist, dass bereits umfangreiche Zerstörungen des Gewebes vorhanden sind, so ist ein Ausheilen ohne operativen Eingriff wohl kaum zu erhoffen. Befindet sich aber die Tuberkulose der Niere im initialen Knötchenstadium, so wäre es unrecht, sofort die Niere zu entfernen. Nach Analogie der Tuberkulose anderer Organe ist es sehr wohl möglich, dass auch dieser Prozess ausheilt. Verf. untersuchte das grosse Kindermaterial, das ihm zur Verfügung steht, seit langer Zeit auf Nierentuberkulose und war in hohem Grade erstaunt über die Häufigkeit ihres Vorkommens. Er wies Tuberkulose dieses Organs (allerdings nach Ansicht des Ref. nicht einwandfrei!) in Fällen nach, die eine derartige Erkrankung nicht im geringsten vermuten liessen. Durch Aufenthalt in frischer Luft, Tuberkulinbehandlung, Darreichung von Lebertran, hatte er eine Reihe von günstigen Erfolgen zu verzeichnen: die kleinen Patienten scheinen vollständig geheilt zu sein. Die Behauptung, dass ein Aufschub der Nephrektomie mit grosser Gefahr verbunden sei, weist L.-G. durch die Tatsache zurück, dass die tuberkulöse Affektion gewöhnlich erst in einer verhältnismässig späten Periode auf die andere Seite übergreift.

Wenn auch der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn in manchen Fällen ausserordentlich leicht gelingt, so kommt es doch bekanntlich recht häufig vor, dass trotz grösster Mühe die spezifischen Erreger nicht gefunden werden können. Das zurzeit sicherste diagnostische Vorgehen ist zweifellos der Tierversuch; leider ist die Zeit, bis zu welcher die Diagnose erfolgen kann, eine recht grosse, ca. 4 Wochen.

Ein kürzeres Verfahren, das manchmal in 2—3 Wochen schon zum Ziele führt, ist die Quetschung der Inguinaldrüsen nach der Injektion des virulenten Materials in die Leistenbeuge.

Zwei neue, praktisch durchführbare Vorschläge, die eine weitere zeitliche Beschleunigung der Diagnose ermöglichen, macht M. Nogues in seiner **„Diagnostic bacteriologique de la tuberculose rénale"** (Ann. des mal. d. org. genit. urinair.). Der eine besteht darin, 2 ccm möglichst frischen Harns in die Vena mesenterica des Meerschweinchens einzuspritzen; am 14., 15. Tage schon kann man die spezifischen Veränderungen genau erkennen. Für die beste Methode, die schon nach 6 Tagen typische Veränderungen (Tuberkel) erkennen lässt, hält N. die intramammare Injektion des Materials bei einem weiblichen Meerschweinchen während der Laktation. Leider wird es kaum möglich sein, jederzeit Tiere, die sich in diesem Zustande befinden, zu beschaffen.

Die Frage, wann die Klemmen abgenommen werden sollen, die zur Blutstillung an den Nierenstiel angelegt wurden, behandelt Nicolich in den Ann. des mal. des org. génit. urin., H. 2, 09. Er schliesst sich keineswegs der unter den meisten Chirurgen verbreiteten Meinung an, dass das Liegenlassen von Klemmen nur in Fällen der äussersten Not geschehen und dass für gewöhnlich der Nierenstiel präparatorisch freigelegt werden solle, um die einzelnen Gefässe leicht unterbinden zu können. Er befürwortet im Gegenteil das Vorgehen Tansinis (Pavia), der diese Methode als schnell und sicher empfiehlt in Fällen, wo der Nierenstiel etwas kurz ist. Die gefährlichen Zerrungen, die eine Zerreissung der Vena cava herbeiführen können, ein Abgleiten der Ligaturen und endlich das recht lästige Herauseitern der Fäden bei infizierten Nieren werde dadurch vermieden. Bis jetzt wurde nach Pousson eine Zeit von 48 Stunden, nach Küster eine solche von 34—36 Stunden als zur Obliterierung der Gefässe genügend erachtet. N. kann dieser Ansicht nicht beipflichten auf Grund zweier Fälle, bei denen nach 2 Tagen nach der Abnahme der Klemmen noch eine starke Hämorrhagie auftrat; er lässt die Klemmen 4 Tage liegen, ohne dass die Patienten über irgendwelche Schmerzen klagen.

Diese Methode wird wohl kaum den Beifall der Chirurgen finden. Das vorsichtige Freipräparieren der einzelnen Gefässe ist und bleibt der sicherste Weg. Ref. sah bei einer grossen Anzahl von Nephrektomien niemals obengenannte Zufälle eintreten; dem Herauseitern der Fäden bei infizierten, besonders tuberkulösen Nieren, wird am besten dadurch begegnet, dass man sich des Katguts bedient.

Ueber renalpalpatorische Albuminurie als diagnostisches Hilfsmittel bei Dystopien der Abdominalorgane schreibt A. Seelig in der Zeitschr. f. Urol., Bd. III, H. 4. Diese Methode, deren technische Beherrschung keine Schwierigkeiten macht und deren Anwendung dem Patienten keine Unannehmlichkeit verursacht, besteht darin, dass man die Niere zwischen die beiden Hände zu bekommen sucht und sie dann für 1—2 Minuten gleichmässig oder mit kleinen Unterbrechungen massierend komprimiert. Die dadurch hervorgerufene Albuminurie kann schon nach 2—3 Minuten nachweisbar sein, in der Regel ist sie es aber erst nach 10—15 Minuten. Die Dauer der Ausscheidung schwankt zwischen 12 Minuten und 2 Stunden. Der mikroskopische Befund zeigt eine auffällige Vermehrung epithelialer Elemente und grosse Zellen mit feinkörnigem Inhalt. Das wichtigste ist das Vorkommen von weissen und roten Blutzellen; Zylinder wurden nie nachgewiesen. Schreiber hat gefunden, dass schon die Palpation normaler bezw. wenig dislozierter Nieren Albuminurie erzeugt. Dieses konstante Phänomen der Palpationsalbuminurie ist ein diagnostisches Hilfsmittel, um die renale oder nichtrenale Natur eines

Abdominaltumors zu erkennen. Es hat sich besonders bewährt bei der Feststellung von Dystopien, bei Differenzierung von Lebertumoren, Leberlappen, Gallensteinblasen, Darmtumoren, der Milz bezw. Milztumoren gegenüber verlagerten bezw. pathologisch veränderten Nieren.

Aus der chirurgischen Abteilung Israels liegt eine auf einer grossen Anzahl von Beobachtungen basierende Arbeit von A. Bloch **„Ueber Ureteroperationen“** vor (Fol. urologic., Bd. III, H. 6, 09).

Von Uretersteinen kamen 30 Fälle zur Operation, darunter 6 Fälle von Steinanurie. In 3 weiteren Fällen wurde durch Ureterenkatheterisieren und Glyzerinordination der Stein zur Ausstossung gebracht. Elfmal wurde der Stein allein durch die abdominelle extraperitoneale Ureterolithotomie, zweimal durch die vaginale Lithotomie entfernt; in zwölf Fällen wurde die extraperitoneale oder vaginale Ureterolithotomie kombiniert mit Nephrotomie, Nephrektomie, Pyelotomie oder Sectio alta vorgenommen; in zwei Fällen entwich der Stein bei der Operation in die Blase und in drei Fällen konnte der Stein bei der Operation in das Nierenbecken geschoben und vor hier aus durch Pyelotomie oder Nephrotomie entfernt werden.

Bei 8 Fällen von Ureterfisteln musste sechsmal wegen pyelonephritischer Prozesse oder Pyonephrose die Nephrektomie vorgenommen werden.

Bei den Fällen von Ureteritis war mit Ausnahme eines Falles, bei dem es sich um eine Ureterstriktur handelte, stets die Nephrektomie mit partieller Resektion des Ureters notwendig.

Unter 9 Fällen von Hydronephrose konnte 8 mal durch ergänzende Ureteroperationen (Ureterolyse, Nahtkorrektur des Ureters, plastische Beseitigung der Ureterklappe, Beseitigung von komprimierenden Arterienästen, Verlagerung des Harnleiters) Heilung erzielt werden; im neunten Falle brachte erst die sekundäre Nephrektomie Heilung.

In 3 Fällen von Empyem des Ureters, verursacht durch einen nach Nephrektomie zurückgebliebenen Stein im juxtavesikalen Teil des Ureters, wurde durch sekundäre totale Ureterektomie Heilung erzielt, ebenso in einem Falle von rückläufiger Urinentleerung nach Nephrektomie .

Die Mortalität der solitären Ureteroperationen betrug 4 Proz., die der kombinierten Eingriffe 9,5 Proz., während die Gesamtmortalität 6,5 Proz. betrug.

Eine äusserst interessante Arbeit ist die von Albarran und Nogués über **vesikale Retentionen, die durch kein mechanisches Hindernis bedingt und nicht nervöser Natur sind.** (Ann. des mal. des org. génit. urin, H. 11, 09.) Das Paradigma für eine mechanische Retention ist die bei Prostatahypertrophie vorkommende. Dass aber keineswegs immer die vergrösserte Drüse allein der Grund der Harnverhaltung sein muss, zeigt die Beobachtung, dass nach Operationen an den Genitalien (Kastration, Vasotomie etc.) nicht allzu selten bei Prostatikern nach einigen Stunden die Miktion sich wieder einstellt. Es ist undenkbar, dass z. B. die Kastration in so kurzer Zeit das Volumen der Prostata verringern könnte. A. nimmt deshalb an, dass es sich hier nur um Störung der Kontraktilität des Muskels handelte.

Dann gibt es eine Reihe von Fällen, bei denen zwar ein Hindernis vorliegt, das jedoch sicher nicht gross genug ist, die Abflussstauung zu erklären. Das gilt von gewissen chronischen Prostatitiden mit minimaler Grössenzunahme der Drüse. Bei der akuten Prostatitis mit Retention handelt es sich ebenfalls nur meist um ein geringes Hemmnis, was der überaus leichte Katheterismus beweist. Sogar bei der akuten Gonorrhöe kommt es ab und zu zu Harnverhaltung, ohne Prostatitis oder sonstiges Hindernis. Für derartige Retentionen muss unbedingt ein nervöses Moment angenommen werden; bildet sich ja oft eine völlige Parese der Blase aus!

Eine dritte Kategorie bilden Retentionen ohne irgend ein Hemmnis. Zu dieser rechnen wir einmal die Harnverhaltungen wie sie nach Dysenterie, Typhus etc. auftreten; es handelt sich bei ihnen um eine allgemeine Intoxikation; auch chronische Intoxikationen wie Lues, Alkoholismus, können gelegentlich denselben Zustand bewirken.

Im Gegensatz zu den genannten Arten gibt es eine Varietät der Harnverhaltung ohne Hindernis, die Retention durch Spasmus. Jeder Chirurg kennt sie, sie tritt auf nach Operationen am Abdomen, am Thorax etc., sie kann sich nach den geringfügigsten urologischen Operationen einstellen (Phimose), ja selbst brüsker Katheterismus kann sie hervorrufen. Ganz eigenartig sind Retentionen, die ohne die mindeste Ursache auftreten, die sogen. essentiellen Spasmen, welche wahrscheinlich in das Gebiet der Hysterie gehören, wie die Heilung durch Suggestion auch beweist.

Wenn nun auch die Tatsache eines Spasmus zugegeben werden muss, so sind doch nicht alle derartigen Fälle hier einzureihen: Frauen, die nach einer Operation oft lange Zeit nicht urinieren können, bei denen aber der Katheterismus spielend sich ausführen lässt; Männer die nach einer Nierenoperation 5 und 6 Tage Retentionen haben und bei denen ein Nélation leicht in die gefüllte Blase gleitet. Gewöhnlich dauert ja doch die spastische Kontraktion aller Sphinkteren (anal, urethral etc.) nicht Wochen und Monate, sondern nur kurze Zeit an.

Diese ganze Reihe von Ueberlegungen weist uns darauf hin, dass es sich hier um Störungen der Kontraktilität, sei es der Blase oder der Harnröhre, handeln muss, deren Ursache wir jedoch bis jetzt nicht kennen.

Auf die heikle Frage der **operativen Behandlung des Blasenkrebses** geht Cabot im Boston med. and surg. journ., 21. Januar 1909 ein. (Surgical treatment of cancer of the bladder.) Vor allem tritt bei jeder Blasenblutung intermittierenden Charakters die Kystoskopie in ihre Rechte, um nicht den günstigen Zeitpunkt für die Operation, der nur im Beginne der Erkrankung liegt, zu versäumen; hier ist die Prognose noch eine gute. Auf Papillome ist besonders zu achten, da erfahrungsgemäss deren Grund oft maligen entartet ist. Aus diesem Grunde nimmt C. auch Stellung gegen jeden endovesikalen Eingriff bei Papillomen: sie sollen durch Sectio alta möglichst im Gesunden entfernt werden.

Bei Karzinomen, die sich über grosse Flächen der Blase erstrecken, rät C. nicht erst das Abstreifen des Peritoneums zum Zwecke ausgedehnter Resektion der Blase, sondern die transperitoneale Methode. Ist das Trigonum Sitz des Tumors — und leider ist dies überaus häufig der Fall — so ist von der radikalen Entfernung nur dann noch etwas zu hoffen, wenn die Lymphgefässe noch frei sind. Muss der Harnleiter gekappt werden, so näht man ihn am besten in die gesunde Blasenwand ein, ist er zu kurz, so in den oberen Winkel der Bauchwunde. Als Letztes bleibt die Nephrostomie. Die Einpflanzung in den Mastdarm kann Verf. nicht empfehlen.

Die Vorbehandlung der Anurie bei Gebärmutterkrebs bespricht Legueu in der Zeitschr. f. Urologie Bd. III, H. 4. Die Kompression der Harnleiter ist eine häufige Komplikation des unheilbaren Gebärmutterkrebses; durch sie kommt gelegentlich Anurie zu stande und in manchen Fällen tritt der Tod durch diese Komplikation ein zu einer Zeit, wo das Karzinom noch keine allzugrosse Ausdehnung hat. Für gewöhnlich wird in solchem Falle die Nephrostomie gemacht, leider sind die Erfolge nicht sehr ermutigend. Der Eingriff erfolgt meist zu spät; durch Druckschwund sind die Nieren schon vernichtet, das Organ sondert keinen Harn mehr ab. Es ist deshalb nötig, schon viel früher diesen Eingriff zu unternehmen; darin besteht die Vorbehandlung der Anurie. L. sah einen Fall, bei dem der Gebärmutterkrebs schon über das ganze Becken verbreitet war; die rechte Niere beweglich, schmerzhaft und ziemlich vergrössert — eine Hydronephrose. Der Harn war fast ohne Farbe, die Menge 800 ccm; bedeutende Verminderung der Harnstoffprodukte. Die Untersuchung ergab baldige Kompression beider Ureteren; die Anurie musste dann eintreten. L. machte nun jetzt schon die Nephrostomie des gesunden, linken Organs. Ein Monat später war die rechte Niere vollständig verschlossen. Hier wäre sicher Anurie eingetreten. Die Frau lebte aber dank des frühzeitigen Eingriffes noch 283 Tage weiter, bis sie an Krebskachexie zu grunde ging.

Beiträge zur **Pathologie der Spermatocystitis gonorrhoica** sind von A. Lewin und G. Bohm in der Zeitschr. f. Urol., Bd. III, H. 1 erschienen. Ihre Untersuchungen stützen sich auf ein Material von 1000 Gonorrhöefällen. Die Autoren kommen auf Grund ihrer Arbeiten auf den enormen Prozentsatz von 35 Proz., in denen eine Samenblasenerkrankung nachweisbar war. Es ist dies ein ähnlich hoher Prozentsatz, wie ihn Sänger und Rosthorn für die Tubenerkrankungen bei gonorrhoischen Frauen statistisch festgestellt haben. Die meisten Fälle von Spermatozystitis gehen mit Prostatitis einher, weshalb das klinische Bild der Samenblasenerkrankung schwer zu präzisieren ist. Es bestehen Klagen über dumpfen Druck oder Schmerzen im Mastdarm, die nach dem Perineum, dem Kreuz oder nach der Blasengegend zu ausstrahlen und sich bei der Defäkation steigern. Sehr starke Erektionen und Pollutionen stellen sich ein, ferner eine ungewöhnliche geschlechtliche Erregbarkeit. Die Ejakulation ist von einem brennenden Schmerz in der Gegend der hinteren Harnröhre begleitet, das Ejakulat hat eine gelbe, rote oder braunrote Färbung; die sogen. terminale Hämaturie wurde in 18 Fällen beobachtet. Grösserer Wert ist auf den objektiven Palpationsbefund und die Untersuchung des Samenblaseninhaltes zu legen. Letzteren erhält man in folgender Weise: nachdem der Patient uriniert hat, wird zunächst die Prostata kräftig massiert und das Sekret entweder direkt oder im Expressionsharne untersucht. Nunmehr wird die Blase mit Hy. oxycyanat. 1 : 4000 gründlich gespült und die Samenblasen mit dem tief ins Rektum eingeführten Finger exprimiert.

Eine günstige Prognose bietet die katarrhalische Form der Samenblasenentzündung; ernster sind die eitrigen Formen zu beurteilen, da es zur Abszedierung und zum Durchbruch ins Peritoneum kommen kann. Am ungünstigsten stellt sich die Prognose bei der fibrösen Form, bei der die Schleimhaut der Samenblasen allmählich verödet.

Therapeutisch schafft die Anwendung des Arzbergerschen Kühlapparates Linderung. Narkotika sind durchaus indiziert. Sitzbäder mit und ohne Zusatz von Salzen, Moorbäder und Thiopinolsitzbäder leisten gute Dienste. Massage der Samenblasen kombiniert mit Janetschen Spülungen bringt die letzten Entzündungsreste zur Resorption.

Einen neuen Vorschlag zur Behandlung der **Hypospadie** bringt J. Tanton in der Presse medic., 1909, H. 9 (La transplantation veineuse pour l'autoplastie de l'urètre.) Er bildet aus einem Venenstücke, das entweder der Vena saphena oder sonst einer grossen Schenkelvene entnommen ist, in der Weise eine neue Harnröhre, dass zuerst mittels Troikarts das Glied durchbohrt und dann in diesen präformierten Kanal das exstirpierte Stück der Vene eingesetzt wird; die Harnröhre wird angefrischt und durch Naht mit dem neuen Kanal vereinigt. Die Operation, die vorläufig nur beim Hunde ausgeführt wurde, hat sicher viel für sich; auch wird es bei einem grösseren

Material nicht allzu schwer sein, ein frisches Venenstück zu beschaffen.

Bei dem jetzt merklich abflauenden Enthusiasmus für die **Lumbalanästhesie** ist es wohl interessant zu hören, welches die Erfahrungen und Ansichten Albarrans (Annal. des. malad. des org. genit. urin. H. 7, 1909) über diese Art der Anästhesie (es wurde Stovain 0,03—0,04 gebraucht) bei urogenitalen Erkrankungen sind. Bei einer Anzahl von 137 Fällen hatte er 5 Proz. Versager; bei den übrigen Fällen war die Schmerzlosigkeit vollkommen genügend. Einen wirklichen Vorteil bedeutet die Lumbalanästhesie gegenüber der Chloroformnarkose bei der Lithotripsie und der Prostatektomie. A. und mit ihm M. Michon (auf dem letzten internationalen Kongress) haben sich überzeugt, das hier die Blutung eine ganz erheblich geringere ist als bei Chloroform. Ein zweiter Vorteil ist die absolute Ruhigstellung der Blase. Auch bei tiefer Chloroform- oder Aethernarkose kommt es vor, dass besonders die zystitisch veränderte Blase zeitweise revoltiert und den Schnabel des Lithotriptors umklammert; bei der Rückenmarksanästhesie dagegen hat man das Gefühl, als ob man am Kadaver arbeite. Auch bei Nierenoperationen hat A. gute Erfolge erzielt; das Auftreten von Albumen und Zylindern im Harne kommt hier zwar ebenso vor wie bei Chloroform und Aether, doch verschwindet es nach kurzer Zeit. Obwohl auch A. die bekannten üblen Zufälle zu verzeichnen hatte, hält er doch die Lumbalanästhesie für den Urologen unentbehrlich, da es sich bei den operativen Eingriffen in recht vielen Fällen um Greise handelt, die Träger von arteriosklerotischen Veränderungen oder Lungenaffektion sind.

Ein **neuer Apparat**, der bei der Zystoskopie die Unzukömmlichkeiten und Versager, wie sie bei Akkumulatoren vorkommen können, vermeiden soll, wird von Sigurta (Ann. des mal. des. org. génit. ur., H. 1, 09) angegeben. Besonders für den Gebrauch im Privathaus sowie auf dem Lande soll derselbe wertvolle Dienste leisten. Es handelt sich im wesentlichen um eine ganz kleine Elektrodynamo mit Handbetrieb: während die eine Hand die Lichtquelle in Betrieb setzt, handhabt die andere das Kystoskop. Die Arbeit des Kurbelns kann auch einer Hilfsperson anvertraut werden; nur muss sie genau auf die Umdrehungszahl achten, da die Lichtstärke des Kystoskops davon abhängt.

Ohne unsere heimische Industrie in den Vordergrund stellen zu wollen, muss hier auf die viel handlichere und billigere Lichtquelle hingewiesen werden, wie sie von Löwenstein in Berlin, Leiter in Wien und wohl auch anderen Fabrikanten in den Handel gebracht wird. Es ist dies eine Taschenbatterie von derselben Grösse, wie sie zu den vielfach gebrauchten Taschenlampen verwendet wird. Sie eignet sich für Untersuchungen ausser Haus vortrefflich; nur empfiehlt es sich, zur Reserve eine frische Batterie bereit zu halten.

Dr. Kielleuthner-München.

Inauguraldissertationen *).

In einer Arbeit aus dem hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin berichtet Friedrich Banzhaf über die Einwirkung normaler Tiersera auf Rotlaufbazillen. Die Untersuchungen haben ergeben, dass die normalen Sera von Schwein, Pferd, Rind, Schaf und Ziege auf die Rotlaufbazillen keine bakterizide Wirkung ausüben. Durch die Einwirkung des normalen frischen Schweineserums erfahren sie eine geringgradige und erst im Verlaufe mehrerer Tage sich allmählich vollziehende Virulenzabschwächung, ohne dass das Wachstum und die Keimfähigkeit beeinträchtigt wären. Sämtliche untersuchten Tiersera üben auf die Rotlaufbazillen einen die Phagozytose beschleunigenden Einfluss aus; der Gehalt an Opsoninen ist jedoch bei jedem der betreffenden Sera im Verhältnis zu dem des Rotlaufimmunserums als gering zu bezeichnen. Der Gehalt an Agglutininen gegenüber den Rotlaufbazillen ist bei den normalen Seris von Schwein, Pferd, Rind, Schaf und Ziege gering und bei jeder Tierspezies individuellen Schwankungen unterworfen. (Giessen, 1909, 29 S.)

Auf Anregung von Prof. Vossius berichtet Shintaro Imai in einer gediegenen Giessener Dissertation über das Schicksal der Myopieoperierten (Giessen, 1909, 102 S. 9 S. Literatur). Die Ergebnisse sind kurz folgende: Bei vorsichtiger Operation und richtiger Auswahl der Fälle bringt für die Mehrzahl der Patienten die Myopieoperation grosse Vorteile. Der für die Myopieoperation zweckmässigste Grad ist eine Myopie von 18,0 D und darüber; bei weniger als 12,0 D ist eine Operation nicht mehr zu empfehlen. Augen mit umfangreichen Chorioidealveränderungen sind der Operation nicht zu unterwerfen. Der Vorteil der Myopieoperation besteht in einer Zunahme der Sehschärfe; durch sie wird die Myopie nicht immer dauernd beseitigt, da im Laufe der Jahre nach der Operation wieder eine geringe Zunahme der Refraktion eintreten kann. Der Astigmatismus kann nach der Operation auftreten, schwächer werden und verschwinden. Die Gefahr der Netzhautablösung wird durch die Operation nicht gehoben, aber man kann nur die innerhalb eines Jahres nach der Operation auftretenden Ablösungen auf das Konto der Operation setzen, zumal wenn bei der Operation ein Glaskörperprolaps eintritt. Nach der Myopieoperation können auch Netzhautblutungen beobachtet werden. Für die Operation ist die Diszission der primären Extraktion der durchsichtigen Linse vorzuziehen. Der Wert und Erfolg der Myopieoperation lässt sich erst bei einer späteren Untersuchung (nach mehreren Jahren) sicher feststellen.

Von den nichtorganisierten Sedimenten im frischentleerten Harn gesunder Pferde fand Kurt Weineck: 1. oxalsauren Kalk, 2. kohlensauren Kalk, 3. tertiäres Kalziumphosphat. Beim Ansäuren mit Essigsäure: 4. schwefelsauren Kalk. Nach 5—8 tägigem Stehen, 5. phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. Sekundäres Kalziumphosphat, Magnesiumphosphat, Harnsäure und ihre Salze, Hippursäure, Zystin, Leuzin und Tyrosin wurden im Harnsediment gesunder Pferde nicht gefunden. (Giessen, 1909, 43 S. i. Tab.).

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Juli 1909.

Eltze Paul: Ueber Harnblasenverletzungen im Kriege.
Rosental Stefan: Die Wahnbildung in der Melancholie.
Seldowitsch Schendlia geb. Tscherno-Schwartz: Beitrag zur operativen Behandlung des Magenkarzinoms.
Bernstein Wolf: Ein Beitrag zur Kasuistik der Spina bifida.
Klein Moritz: Ueber Strikturen der Urethra.
Schlichting Richard: Eklampsie und Witterung.
Stark Ernst: Die Feuerbestattung vom gerichtsärztlichen Standpunkte.
Ginsburg Josef: Ueber Uteruskarzinom bei Graviden.
Meyer Max: Die diagnostische Bedeutung des Zitterns bei der multiplen Sklerose.
Firstenberg Blima (Frl.): Ueber Nierenexstirpation.
Kakisowa Berucha (Frl.): Postoperative Erscheinungen bei Morbus Basedowii.
Kommissaruk Beilia (Frl.): Ueber den Unterschied zwischen Rundzellensarkom und infektiösen Granulomen.
Lipschitz Ernestine: Ein Fall von Idiotie mit Glykosurie und akromegalischen Erscheinungen.
Pohrt Otto: Beitrag zur Lehre von den traumatischen psychopathischen Konstitutionen.
Rühle v. Lilienstern Hugo: Ueber Bauchkontusionen in der Armee.
Wittig Kurt: Sensibilitätsstörungen bei Syringomyelie.
Jaffe Ludwig: Die Lokalisation des linken Vorhofs des Herzens im Röntgenbild.
Aisenstein Aisik: Ueber die suprakondylären Frakturen des Humerus.
Engelmann Elio: Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheiten und ihre Resultate.
Scherschewer David: Ueber die Sterilisation bei tuberkulösen Schwangeren durch Exstirpation des graviden Uterus und der beiderseitigen Adnexe.
Storck Heinrich: Der Intelligenzdefekt bei Dementia epileptica.
Busse Konrad: Ueber Fieber bei Magenkarzinom.

Universität **Erlangen.** Juni und Juli 1909.

Meissdörfer Georg: Ein Fall von Chondro-Myxosarkom am Oberschenkel infolge von Trauma.
Sluzalek Karl: Kasuistischer Beitrag zur Lehre der Hämophilie.
Baer Otto: Statistische Beiträge zur Beurteilung des Wertes der Heilstättenbehandlung bei Lungentuberkulose.
Schwerdtfeger Friedrich: Zwei durch Einpflanzung der Ureteren in den Dickdarm (Maydl) geheilte Fälle von Blasenektopie. Mit Untersuchungen über die Beschaffenheit des im Mastdarm angesammelten Harns. (Aus der chirurg. Klinik, Direktor: Prof. Graser.)
Vorndran Rudolf: Ein Fall von operiertem Solitärtuberkel des Gehirns mit Bildung eines postoperativen Hirnprolapses.
Steinhard Fritz: Ueber je einen Fall von Angiom der Plica semilunaris und der Orbita.
Lackmann Franz: Beitrag zur Kenntnis der Friedreichschen Ataxie.
Dietrich Fritz: Zur Radikaloperation grosser Nabel- und Bauchwandbrüche. (Aus der chirurg. Klinik, Prof. Dr. Ernst Graser.)
Schneider Leo: Zwei Fälle von solitären Echinokokkenzysten im Gehirn.

Universität **Kiel.** Juni und Juli 1909.

Schum Heinrich: Ueber das Verhalten der Schluckgeräusche bei Oesophagusstenose.
Sprenger Friedrich: Ein Fall von doppelseitiger chronischer progressiver Ophthalmoplegie bei Taboparalyse.
Berenberg-Gossler Herbert v.: Ueber Wirbelkarzinom.
Philipp Paul: Ueber Uterusmyome mit sekundären Verwachsungen.
Mahler Theodor: Kasuistischer Beitrag zur Paranoia chronica. Eifersuchtswahn auf nicht alkoholischer Basis.
Fenkner Walter: Ueber das Verhalten von Fremdkörpern in der Lunge.
Fromm Max: Ueber Diabetes und Psychose.
Hoppe Wilhelm: Ueber einen Fall von Tumor cerebri mit langjähriger Epilepsie.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Rühsen Hinrich: Dementia senilis und Herderkrankung des Gehirns.
Weber Max: Zum Nachweis des Zuckers mit o-Nitrophenylpropiolsäure.
Hermes Johannes: Ueber die im Jahre 1907 in der psychiatrischen und Nervenklinik behandelten Puerperalpsychosen.
Krause Walter: Zur Symptomatologie des Hydrocephalus congenitus.
Schmidt Karl: Ueber primäre echte Geschwülste und Pseudotumoren des Herzens.
Findeisen Gerhard: Zur Lehre von der krebsigen Phlebitis.
Bethge Walter: Ueber psychische Störungen bei Sydenhamscher Chorea.
Domdey Heinrich: Zur Lehre vom Tic général.
Iversen Johannes: Ueber traumatische Entstehung der Dupuytrenschen Kontraktur und deren Lokalisation am Daumen.
Creutzfeldt Hans Gerhand: Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Hypophysis cerebri des Menschen.

Universität **Strassburg.** Juli 1909.

Levy Margarete: Ueber leukanämische Blutbefunde.
Köppel Leopold: Ueber die Entstehung der Massagekatarakt.
Kopp Hermann: Beitrag zur Bestimmung des spezifischen Gewichts und der Viskosität des Blutes und des Plasma.
Levy Oskar: Zur Kasuistik der Pyometra.
Jakob Alfons: Die Pathogenese der Pseudobulbärparalyse.
Diehl Hermann: Ueber das Verhalten der Harnblase in der Geburt.
Mayer Ernst: Ueber biliäre Leberzirrhose infolge von Gallensteinerkrankung und ihre Bedeutung für die Indikation operativer Eingriffe.

Universität **Leipzig.** Juni 1909.

Freund Erwin: Chronischer Gelenkrheumatismus und Gicht.
v. Kittlitz Freiin Julie: Beitrag zur Kenntnis der Phosphaturie.
Puhlmann Wilhelm: Die Arthritis luetica simplex.
Wegemund Richard: Welches ist der zuverlässigste und praktischste Kunstgriff, den Patellarreflex auszulösen?
Zeissler Johannes: Die Opsoninreaktion.

Juli 1909.

Biernath Paul: Ueber subkutane Leberruptur mit späterer Ausstossung grösserer Lebersequester und deren Behandlung.
Krösing Elisabeth: Das Chorionepitheliom mit langer Latenzzeit.
Lampadius Kurt: Ueber einen Fall von einer Mischgeschwulst in der Trachea.
Lampe Otto: Ueber einen Fall von Spontanperforation eines Meckelschen Divertikels.
Lossen Wolfgang: Ein Beitrag zur Frage der präliminaren Karotisligatur.
Kronheim Paul: Ueber Elephantiasis Arabum.
Böttcher Gertrud: Untersuchung über Bakteriotropine des Serums bei Pnemokokkeninfektionen von Kaninchen und Menschen.
Kobligk Eduard: Ueber einen Fall von Zuckergussleber.
Kröber Walther: Ueber Einengung des Rektums durch aktinomykotisches Exsudat.
Petzsch Bruno: Ueber die Zerreissung des Streckapparates am Kniegelenk.
Range Max: Beitrag über Entstehung und Verlauf des primären Lungenkrebses.
Wosnitza Oskar: Beitrag zur Kasuistik des Botulismus.
Knopf Leo: Anatomische Untersuchung von zwei Fällen von Syringomyelie.
Knorr Alfred: Ueber ein angeborenes Teratoma sacrale und einen nach dessen Operation zur Entwicklung gelangten Hydrozephalus.
Preiser Erich: Weitere klinische Beobachtungen über die Therapie der Diphtherie mit Pyozyanase.
Römer Robert: Die traumatischen Aneurysmen der Extremitäten.
Simons Hermann: Kolomelkurven bei Herzerkrankungen.
Stanjek Felix Emanuel: Ueber Priapismus bei Leukämie.
Strowitz Franz: Ueber die Therapie des Fibuladefektes.
Rech Paul: Ueber Perityphlitis im Bruchsack.

August 1909.

Baum Felix: Ueber Schmerzlinderung während der Geburt durch die Stöckel-Koblancksche Methode.
Barth Georg: Ueber die Beziehungen der Migräne zu anderen Nervenkrankheiten.
Koch Rich.: Zur Funktionsprüfung der Leber nach der Methode von K. Glaessner.
Thierfelder Ulrich: Ueber Dünndarmsarkome im Kindesalter.
Westerkamp Eberhard: Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose in der inneren Medizin.
Winter Hugo: Ueber die Bedeutung der Tuberkulose in der Aetiologie und Pathogenese der Analfisteln.
Rolloff Emma: Ueber die Permeabilität der Niere für die im Blute kreisenden Bakterien.
Wolinsky Elisabeth: Ueber die Wassermannsche Seroreaktion.
Schmotkin Salman: Zur Kenntnis der posttraumatischen Syringomyelie.
Asprides Charilaos: Ueber die Ileozoekaltuberkulose und ihre operative Behandlung.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Rapallo (Riviera di levante), Juli 1909.

Das neue Gesetz für die Universitätsprofessoren. — Die Klinik für Gewerbekrankheiten in Mailand.

Die vermehrten Anforderungen der Lebensführung, die sich seit Jahren in allen sozialen Klassen bemerkbar machen, haben auch die finanzielle Aufbesserung der Universitätslehrer längst zu einem schreienden Bedürfnis gemacht, und nach lebhafter Agitation der beteiligten Kreise entschloss sich die Regierung im verflossenen Jahr denn auch endlich, einen Gesetzentwurf vorzulegen, welcher diesen gerechtfertigten Wünschen des obersten Lehrkörpers Rechnung trug. Dieser Entwurf, über den ich schon in meinem Brief in No. 14 (1908) berichtet hatte, war aus mannigfachen, zum Teil nicht stichhaltigen Gründen (man machte, wie erwähnt, den Professoren den Vorwurf, dass sie ihre Vorlesungen zu unregelmässig abhielten und sich zu viel mit anderen Dingen, die nichts mit ihrem Amt zu tun haben, beschäftigten) vom Parlament abgelehnt, was wieder heftige Proteste und Gegenagitation seitens der Professoren zur Folge hatte, die ohnehin auch ihrerseits mit dem abgelehnten Gesetzentwurf unzufrieden gewesen waren. Infolgedessen versprach der Unterrichtsminister den Universitätsprofessoren, einen neuen, verbesserten Gesetzentwurf einzureichen, was er auch tatsächlich vor etlichen Wochen tat, so dass das neue Projekt vor kurzem zur Diskussion im Parlament gekommen war. Und merkwürdiger Weise wurde diesmal der Entwurf fast ohne Diskussion und ohne jegliche Modifikation von der Kammer angenommen. Der neue Gesetzentwurf hat seinem durchgefallenen Vorgänger gegenüber einige Verbesserungen erhalten, die man als solche rückhaltlos anerkennen muss, aber auch andere, über deren Wert man sehr geteilter Meinung sein kann. Im Gegensatz zu dem ersten Projekt, welches nur die Professoren berücksichtigte, die Assistenten aber mit Versprechungen abspeiste, sind diesmal auch die Assistenten bedacht und deren Bezüge um das zwei- bis dreifache erhöht worden. Es ist allerdings trotzdem für die deutschen Kollegen noch kein Grund vorhanden, uns allzu sehr zu beneiden, denn man muss bedenken, dass die Bezüge der Universitätslehrer bei uns bisher noch auf derselben „Höhe“ standen, die sie vor 40 Jahren eingenommen hatten. Man sieht also, es war Zeit, etwas zu tun. Zweifelsohne wird das neue Gesetz nicht nur den aufgebesserten Professoren zu Gute kommen, sondern es wird im allgemeinen einen wohltätigen Einfluss auf das höhere Lehrwesen ausüben, indem es den Universitäten Kräfte erhält, die sonst infolge der finanziellen Misere gezwungen wären, sich einem andern Beruf zuzuwenden.

Auch in anderer Weise wird das neue Gesetz zur Hebung des höheren Lehrwesens beitragen, nämlich durch die Feststellung der Altersgrenze. Nicht jeder greise Professor hat die moralische Kraft, freiwillig den Platz zu räumen, das geliebte Amt aufzugeben, das er seit Jahrzehnten innegehabt hat, auch wenn seine physischen und psychischen Kräfte nicht mehr ausreichen, um sich auf der Höhe der Zeit zu halten. Das brachte oft einen gewissen Stillstand, ja Rückschritt in der wissenschaftlichen Entwicklung mit sich und war ein nicht zu unterschätzender Schaden für jene Studenten, die durch den altmodisch gewordenen Professor gewissermassen von den neuen Errungenschaften und Entdeckungen ausgeschlossen waren. Man hat die Altersgrenze auf 75 Jahre festgesetzt, mit der Milderung jedoch, dass der Unterrichtsminister diese Grenze in besonderen Fällen, d. h. bei allgemein anerkannten Verdiensten, auf Vorschlag des obersten Rates für Unterrichtswesen, noch weiter hinausschieben kann.

Wenn sich der Minister streng an die Bestimmungen des neuen Gesetzes hält, wird auch gegen diesen Milderungsparagraphen nichts einzuwenden sein, aber viele fürchten, dass die gute Wirkung der Altersgrenzenbestimmung durch andere Paragraphen, welche die Zusammensetzung des obersten Rates etc. bestimmen, wieder neutralisiert wird. Bisher war dieser oberste Rat nur aus Fachpersonen zusammengesetzt, aber nun soll auch das politische Element dazu kommen, da nach dem neuen Gesetz 6 Abgeordnete und 6 Senatoren, die jedoch nicht zum Universitätskörper gehören dürfen, daran teilnehmen sollen. Zwölf weitere Mitglieder werden dem Minister durch den Universitätskörper vorgeschlagen und die letzten zwölf kann der Unterrichtsminister nach Gutdünken wählen. Man sieht daraus, dass in der neuen Zusammenstellung das politische Element demjenigen der Universität die Wagschale hält und dass es ganz dem Ermessen des Ministers überlassen bleibt, durch die Wahl der übrigen zwölf Mitglieder entweder die eine oder die andere Partei zu begünstigen. Darin sehen viele die Gefahr, dass die politische Richtung des Augenblicks zu grossen Einfluss auf das italienische Universitätsleben gewinnt und die Befürchtung, welcher ein Redner in der Kammer Ausdruck gab, dass Parteiwesen und politische Leidenschaft mehr als die Gerechtigkeit die Leitschnur im künftigen obersten Rat bilden könnten, dürfte leider nicht ganz unbegründet sein. Andere Redner haben in bezug darauf noch besonders auf die klerikale Gefahr verwiesen, aber am Ende sind das alles ja nur Vermutungen und erst die Praxis kann zeigen, ob und was uns die Neuregelung der Dinge Gutes bringt.

Während sie in Rom Gesetze machen, wird in Mailand gearbeitet, und zwar viel und gründlich, um die genialen Ideen zu verwirklichen, welche diese tüchtige Stadt immer interessanter machen. Im kommenden Oktober, während des italienischen Kongresses für innere Medizin, werden die klinischen Institute für ärztliche Fortbildung eine bedeutende Bereicherung erfahren durch die Eröffnung der Klinik für Gewerbekrankheiten, die ex novo errichtet wurde mit einem Minimum an Unterstützung seitens der Regierung und einem Maximum von finanzieller Kraftanstrengung der Gemeinde, die ihrerseits die tatkräftigste Hilfe an den Industriellen der Stadt und an der nicht genug zu lobenden „Cassa di Risparmio" von Mailand fand. (Zum Lob dieses generösen, bedeutenden Finanzinstitutes sei hier auch erwähnt, dass es erst kürzlich dem italienischen Komitee zur Förderung des Krebsstudiums 250,000 Lire überwiesen hat.) Die Klinik für Gewerbekrankheiten wird 40 Arbeitsplätze für die studierenden Aerzte erhalten und Kranke aus allen Teilen Italiens aufnehmen, so dass sie eine Art wissenschaftliches, medizinisches Observatorium der industriellen und agrikulturellen Arbeit Italiens und eine vorzügliche Pflanzstätte für Spezialisten auf diesem wichtigen Gebiet der Medizin bilden wird. Die Klinik besteht aus 3 Pavillons zu je 3 Stockwerken. Das grösste Gebäude ist für die Kranken bestimmt und wird 80 bis 90 Betten enthalten, von denen 20 die Abteilung der Textilarbeiter bilden, die von einer Gruppe von Industriellen gestiftet wurde. Jeder der geräumigen Krankensäle bekommt 10 Betten, so dass jeder Kranke 42 qm Raum für sich hat. Jeder Krankensaal ist unabhängig von den andern mit Bädern, Kalt- und Warmwasserleitung etc. versehen. Ausserdem sind auch einige Zimmer für die Isolierung von gewerblichen Infektionskrankheiten vorhanden. Für die Bedienung der Küche, der Wäscherei und der Zentralheizung wird die Einrichtung des benachbarten gynäkologischen Institutes benützt, mit welchem die Klinik durch einen 30 m langen unterirdischen Gang verbunden ist. Die Lokale für die Laboratorien und Studierräume nehmen natürlich einen grossen Teil der Gebäude ein. Der Hörsaal bietet für 100 Hörer Raum, unter demselben befindet sich die Bibliothek, welche alles umfassen wird, was über die Physiologie, Klinik, Pathologie, Hygiene und soziale Assistenz der Arbeiter veröffentlicht wurde und erscheinen wird. Die Laboratorien für Chemie, Mikroskopie und Bakterioskopie umfassen je ca. 180 qm. Im Erdgeschoss des einen Gebäudes befinden sich die Lokale für die Untersuchungen, bezw. die Kontrolle über den Gesundheitszustand und die Berufstauglichkeit der Arbeiter; hier ist auch eine Röntgeneinrichtung, die sowohl für die in der Klinik untergebrachten Kranken, als auch für die Ambulanten dient. Ein anderer geräumiger Saal ist der internationalen Kommission für das Studium der Gewerbekrankheiten bestimmt, in welcher 17 Staaten vertreten sind und die ihren permanenten Sitz in Mailand hat. Die Mailänder Institute für ärztliche Fortbildung können schon auf ganz schätzenswerte Leistungen zurückblicken; im abgelaufenen Studienjahr wurden dort von den bedeutensten Klinikern Italiens Spezialkurse und Vorlesungen abgehalten, die von einem zahlreichen Hörerkreis von praktischen Aerzten sehr dankbar aufgenommen wurden. Mit Inbetriebsetzung der neuen Klinik aber werden die Institute ihre höchste Entwicklung erreichen und ihr wohltätiger Einfluss wird sich noch viel mehr und in direkter Weise geltend machen.

Bei meinem Bericht über den kommenden medizinischen Kongress werde ich noch ausführlicher auf diese Mailänder Institute zurückkommen, die einem solch hohen humanitären und wissenschaftlichen Zweck dienen, dass sie in allen Details bekannt zu werden und überall Nachahmung zu finden verdienen. Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. April 1909.

Vorsitzender: Herr G. Schmorl.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **O. Kaiser** das Präparat eines wegen **Karzinom operierten Uterus** von einer 23 jähr. Frau.

Herr **Seidel**: a) **Totalexstirpation der Harnblase** (mit Demonstration der Patientin).

Vortr. stellt eine 56 jährige Frau vor, der er vor 8 Monaten die Harnblase wegen Karzinoms exstirpiert hat. Die Symptome waren die üblichen: Blutharnen, Blasentenesmen, zunehmendes Schwächegefühl, Abmagerung. Durch das Zystoskop und digitale Austastung der Blase in Lumbalanästhesie liess sich feststellen, dass der grosse im Fundus sitzende Tumor an beide Ureteren dicht herangewuchert war. Demnach kam nur Totalexstirpation der Harnblase in Betracht. Dieselbe wurde extraperitoneal mittels suprasymphysären, auch die Mm. recti durchtrennenden Querschnittes vorgenommen, die Harnleiter beiderseits in die seitlichen Scheidengewölbe eingepflanzt. Mehrere Tage Ureterendauerkatheter. Die linke Niere stellte nach einigen Tagen die Sekretion ein und wurde atrophisch, die rechte erkrankte pyelitisch, erholte sich aber. Die Implantationsstellen der Ureteren in die Scheide wurden vorübergehend insuffizient. Langsame Rekonvaleszenz. 6 Monate nach der Operation, nachdem sich die Patientin ausserordentlich erholt hatte, Anfertigung eines Urinals, das an einem in die Scheide eingeführten Gummiring hängt und diese wasserdicht abschliesst. Die Durchnässung mit Urin hat damit vollkommen aufgehört und Patientin fühlt sich so wohl, dass sie jetzt wieder arbeiten will.

b) **Klinische und experimentelle Erfahrungen über akute hämorrhagische Pankreatitis, Fettgewebsnekrose und Immunisierung gegen Pankreassaft.**

Vortr. schildert kurz die klinischen und pathologisch-anatomischen Symptome der Krankheit, von der er in den letzten 2 Jahren 6 Fälle — 2 ausgedehnte abdominelle Fettgewebsnekrosen ohne Erkrankung des Pankreas hat er ausserdem beobachtet — auf der chirurgischen Abteilung des Friedrichstädter Krankenhauses gesehen hat.

In diagnostischer Beziehung macht er darauf aufmerksam, dass man in einigen Fällen zwei isolierte, dem Kopf und Schwanz angehörige Tumoren palpieren kann, während der Körper von dem tympanitischen Magen verdeckt wird. Bisher ist immer nur auf den quergestellten Pankreastumor als ganzes oder auf den Tumor des Pankreaskopfes hingewiesen worden. Für die Diagnose der Pankreaserkrankungen hat ihm die Cammidgesche Probe keine verlässlichen Resultate gegeben und er mahnt zu kritischer Nachprüfung, event. vorläufig vor Indikationsstellung auf Grund der Probe.

Auf 2 von seinen 6 operierten Fällen geht Vortragender genauer ein. Der eine zeigt besonders deutlich das primäre Auftreten der Pankreasblutung, das sekundäre Auftreten der Fettgewebsnekrose; der andere trat im Anschluss an Stauungszustände im Duodenum bei normaler Gallenblase auf und ist ein Beweis für die Entstehung der akuten Pankreatitis durch Uebertritt von Duodenalinhalt in das sonst normale Pankreasgangsystem.

Gallensteine können für die Pathogenese der Erkrankung natürlich eine ätiologische Rolle spielen, aber anscheinend nicht in dem Masse, wie man bisher meist anzunehmen geneigt war. Passagestörungen irgend welcher Art — mechanische oder dynamische — genügen wahrscheinlich schon an und für sich, um den Durchtritt von Duodenalinhalt auch durch die intakte Papille in vielen Fällen zu ermöglichen. Experimente an Hunden, welchen nach vorausgegangener Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung das Duodenum unterhalb der Einmündungsstelle des Duct. Wirsungianus unterbunden wurde, beweisen für das Tier die Richtigkeit dieser Ansicht.

Vortr. hebt die Bedeutung der mit dem Uebertritt des Duodenalinhaltes in den Pankreasgang erfolgenden Aktivierung des an und für sich inaktiven Pankreassaftes hervor. Er weist aber auch darauf hin, dass auch in anderer Weise eine Aktivierung des Pankreassaftes möglich, aber wohl seltener ist. Hierdurch können manche Widersprüche in der Pathologie der Pankreatitis und Fettgewebsnekrose geklärt werden.

Es folgen dann Mitteilungen über die Wirkungsweise des reinen Pankreassaftes bei intraperitonealer Injektion. Auch hier treten wie bei der Pancreatitis haemorrhagica zuerst Blutungen, danach erst Fettgewebsnekrosen ein. Letztere sind absolut typisch, der menschlichen gleich und lassen sich auch im subkutanen Fettgewebe typisch erzeugen. Embolische Vorgänge spielen wahrscheinlich dabei eine Rolle; direkte Verschleppung von Pankreastrümmern ist indessen nicht nötig.

Vortr. geht dann noch auf klinische Einzelheiten des von ihm beobachteten Materials ein und stellt zwei geheilte Patienten — der dritte geheilte Patient wohnt auswärts — vor.

In Bezug auf die Immunisierung gegen Pankreassaft erwähnt er nur kurz, dass es gelingt, Hunde durch intraperitoneale Saftinjektion gegen fast alle Massnahmen, welche in der experimentellen Pankreaspathologie zum Tode führen, resistent zu machen. Die Beurteilung dieser Versuche erfordert aber grosse Vorsicht gerade wie der von Guleke und v. Bergmann zu gleichem Zwecke in anderer Weise unternommene Versuch. Von der Hand zu weisen sind vorläufig die schon vereinzelt laut gewordenen Vorschläge über Trypsin- resp. Antitrypsinbehandlung bei Pankreatitis.

Herr **F. Haenel: Chirurgische Erfahrungen über Pankreatitis.**

Die vom Vortr. beobachteten Fälle gruppieren sich in akute und chronische, wobei es sich nicht um differente Prozesse handelt, sondern um gradweise Verschiedenheiten desselben Krankheitsvorganges.

Dieser spielt sich nach unseren heutigen Erfahrungen so ab, dass infolge Uebertritts von Duodenalinhalt in den Ausführungsgang, von Ueberleitung eines Darmkatarrhs, durch Einschleppung irgend eines Agens durch die Lymphwege oder die Blutbahn eine Aktivierung des Sekretes innerhalb der Bauchspeicheldrüse erfolgt, damit eine Andauung des Gewebes, Blutungen, Nekrose, Austritt des oft mit Blut gemischten Saftes in den freien Bauchraum, zunächst in die Bursa omentalis.

Unter der Einwirkung des Saftes entstehen im Fettgewebe des Netzes, Mesenteriums und der Bauchwand Nekrosen, deren Residuen sich als die bekannten stecknadelkopf- bis erbsengrossen gelbweissen Flecken zeigen. Ihre Bedeutung für den Organismus ist, wenn sie nicht in sehr grosser Zahl und Ausdehnung vorhanden sind, nicht zu überschätzen; sie bieten aber für die Diagnose einen wichtigen Fingerzeig.

Mit der lokalen Wirkung auf das Fettgewebe erschöpft sich aber die Schädlichkeit des Sekretes nicht; es erweist sich vielmehr resorbiert als schweres Gift. Um eine bakterielle Infektion handelt es sich wenigstens im Anfangsstadium meist nicht. Dieser Umstand ist für die Frühoperation von grosser Bedeutung.

Bei den akuten Fällen zeigt sich ein sehr schwerer, an Vergiftung oder Perforationsperitonitis erinnerndes Krankheitsbild. Eine genaue Diagnose wurde in den seltensten Fällen gestellt. Auch in dem vom Redner beobachteten Fällen wurde nur die allgemeine Diagnose der intraperitonealen Infektion gestellt.

Zwei Fälle, die den Charakter der äussersten Dringlichkeit zeigten, wurden operiert. Beide waren fettleibige Alkoholiker, die ganz akut erkrankt waren, der eine nach vorausgegangenen geringfügigen Anfällen von Schmerz im Epigastrium. In der Bauchhöhle wurde reichliches sanguinolentes Exsudat gefunden. Mit dem Suchen nach einer angenommenen Perforation wurde einige Zeit verloren. Auf Fettnekrosen wurde im ersten Fall nicht geachtet, im anderen Fall wurden solche erst spät gefunden. Einmal wurde die Bauchhöhle tamponiert, das andere Mal wurde mit Kochsalzlösung gespült und drainiert. Beide Patienten starben nach 24 Stunden. Die Sektion ergab Entzündung und Nekrose des Pankreas. In einem weiteren im akuten Stadium operierten Fall waren seit 3 Jahren ileusartige Anfälle aufgetreten. Bei der Operation wurden Fettnekrosen im Netz und Mesenterium gefunden. Der Weg zum Pankreas wurde durch das Mesocolon tranversum hindurch genommen, dabei Abfluss von trüber Flüssigkeit beobachtet. Nach Tamponade Heilung. Bald Rezidiv. Operation. Trübseröses Exsudat in der Bauchhöhle. Tamponade. Nach zweiwöchentlicher Besserung neue Schmerzanfälle, reichlich Zucker im Urin. Tod. Sektion verweigert.

Dieser Fall, zwar im akuten Stadium operiert, gehört zu der Gruppe der chronischen bezw. rezidivierenden Fälle. Bei den chronischen Fällen sind zunächst eine Reihe von solchen zu nennen, die in Verbindung mit Gallensteinleiden standen. Die Beseitigung des ursächlichen Momentes liess auch die Pankreatitis verschwinden.

Zweimal wurde bei einer karzinomverdächtigen erheblichen Verdickung des Pankreaskopfes die Cholezystenterostomie ausgeführt und zwar mit gutem Erfolg.

Ein Fall, in dem sich ausser der Cholezystektomie Tamponade auf das Pankreas (akuter Anfall, Fettnekrosen, freies blutiges Exsudat) nötig machte, steht noch in Behandlung.

In zwei ohne ursächliche oder mitwirkende Gallensteine verlaufenden Fällen wurde die Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt, obwohl kein ausschlaggebendes Symptom vorhanden war. Die Cammidgereaktion wurde in einem der Fälle mit positivem Ergebnis erst nachträglich gemacht.

In beiden Fällen seit 4 bezw. 7 Jahren unregelmässige Anfälle von Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen, Stuhl- und Flatusverhaltung, meist fieberfrei. In beiden Fällen fand sich bei der Laparotomie, die im anfallsfreien Stadium vorgenommen wurde, zunächst kein pathologischer Befund. Erst nach stumpfer Durchtrennung des Lig. gastrocolicum fanden sich in der Bursa omentalis einige Adhäsionen und auf dem Pankreas aufliegend schmierige, käsige Massen, die bei der mikroskopischen Untersuchung die Merkmale der Fettnekrose zeigten. Tamponade auf das Pankreas.

In beiden Fällen während der Heilung anfallartige Zustände mit Fieber und starker sanguinolenter Sekretion. Auch nach vollendeter Heilung geringfügigere Attacken. Cammidgereaktion in dem einen Fall nicht gemacht, in dem anderen von zweifelhaftem Ergebnis.

Ob diese und ähnliche Fälle endgültig geheilt sind, dürfte erst nach längerer Beobachtungszeit zu beantworten sein.

In einem irrtümlich aufgefassten, erst nachträglich durch Sektion aufgeklärten Fall war die Enteroanastomose gemacht worden, da die Symptome mechanischen Darmverschlusses im Vordergrund standen. Die genaue Betrachtung des Pankreas bei der Operation hätte Klarheit geschaffen und vielleicht Heilung herbeigeführt.

Aehnlich lagen die Verhältnisse bei zwei Probelaparotomien vor ca. 10 Jahren, wo kein pathologischer Befund bei der Operation entdeckt wurde. Beide Patienten starben später unter ileusartigen Erscheinungen.

Es wird jetzt zur Regel gemacht, die Probelaparotomie nicht eher zu beenden, als bis auch das Pankreas besichtigt ist.

Bei positivem Befund Tamponade nach Bunge.

Diskussion: Herr Fiedler: Schon 1902 ist bei uns über Fettgewebsnekrose gesprochen worden von Herrn Hardt; damals wurde schon das Pankreas als Ursache angeschuldigt. F. hatte ursprünglich die Ansicht, dass Fettgewebsnekrose ein harmloses Symptom sei, im Anschluss an die Anschauung von Zenker. Von Ruhardt sind viele Fälle von Pankreaserkrankung ohne Fettgewebsnekrose beschrieben worden; auch Erfahrungen auf dem Schlachtviehhof schienen dies zu bestätigen. Neuerdings haben die Erfahrungen ihn dahin gebracht, diese Ansicht zu ändern; er hält die Fettgewebsnekrose nicht mehr in allen Fällen für harmlos.

Herr Weber weist auf die Tatsache hin, dass in den Jahren 1901 bis 1904 auf der chirurgischen Abteilung des Friedrichstädter Krankenhauses nur ein Fall von akuter Pankreatitis mit Fettnekrose zur Operation gekommen ist. Es war ein fettleibiger älterer Potator mit schlechtem Herzen, der bald nach dem Eingriff starb.

Zwei weitere Fälle von Fettnekrose durch Austritt von Pankreassaft aus jenen Jahren waren offene Pankreasverletzungen. In dem einen Fall führte ein Schuss durch den Magen, trotz Vernähung beider Schusswunden, durch schwere Blutung aus dem zerschossenen Pankreas zum Tode. Die Sektion ergab beginnende Fettnekrose. In dem anderen Falle war eine Stichverletzung des Pankreas übersehen worden nach Versorgung einer doppelten Durchstechung des Magens mit einem Dolchmesser. Der Fall ging nach mehreren Tagen tödlich aus infolge Fettnekrose durch Austritt von Pankreassaft. Endlich hatte er damals Gelegenheit, einen Fall von Pseudopankreaszyste, die ohne Trauma allmählich zu bedeutender Grösse herangewachsen war, bei einer jungen Frau durch Eröffnung, Einnähung und Drainage zur Heilung zu bringen.

Diese auffallende Seltenheit der Fälle im Vergleich zu den 6 von Seidel beobachteten erklärt sich durch Zufälligkeiten des Materials, vielleicht aber auch dadurch, dass der eine oder andere Fall von akuter Pankreatitis mit Fettnekrose entsprechend dem damals geringeren Stande unserer Erkenntnis der Erkrankung als Peritonitis aus unbekannter Ursache gedeutet worden ist.

Herr G. Schmorl: Die fermentative Theorie der Fettgewebsnekrose ist wohl jetzt allgemein angenommen. Durch Eintritt von Darminhalt in den Ductus pancreaticus wird der Pankreassaft aktiviert. Die „Jauchung“, die man oft findet, ist mitunter ursprünglich nur das sterile Produkt tryptischer Verdauung der Gewebe, das sekundär infiziert werden kann. Die Fälle von Fettgewebsnekrose bei gesundem Pankreas sind noch nicht aufgeklärt; die Frage enthält überhaupt noch manche dunkle Punkte. Das schwere Krankheitsbild wird nicht durch die Fettgewebsnekrose hervorgerufen, sondern es handelt sich dabei um eine allgemeine Vergiftung.

Herr Grenser weist auf eine Arbeit von Kehr hin, der bei seinen Gallensteinfällen 120 mal auch Erkrankung des Pankreaskopfes gefunden hat. Der Cammidgeprobe misst Kehr eine grosse Bedeutung zu, sie hat ihm 80 Proz. Treffer geliefert.

Herr Seidel: In der Wirkung des Pankreassaftes muss man das Trypsin und Steapsin unterscheiden; das erstere hat örtliche Wirkung auf das Fett, ohne wahrscheinlich allgemeine Vergiftung herbeizuführen. Das Steapsin ist gefährlicher durch die Seifenbildung, die als Gift wirkt; dazu kommt die Albumosenvergiftung als Folge der Selbstverdauung. Auch nach dem Tode kann noch Pankreassaft in die Bauchhöhle austreten. Die Fettgewebsnekrosen an sich hält er auch für unschädlich, sie sind aber symptomatisch sehr wichtig. Der Indikationsstellung von Kehr vermittels der Cammidgereaktion kann er sich nicht anschliessen.

Herr Schmorl: Beim Menschen sind die zufällig gefundenen Fettgewebsnekrosen sicher nicht stets postmortal.

Herr **Best: Bedarf das Auge des Schutzes gegen leuchtende oder gegen ultraviolette Strahlen?**

Vortr. hatte vor einem Jahre in dieser Gesellschaft über einen Fall von Rotgrünblindheit nach Schneeblendung in Gemeinschaft mit Herrn Haenel berichtet. Sowohl diese Blendungsfolge als die nach Schneewanderungen im Gebirge typisch auftretende Erythropsie werden als wahrscheinliche Folge einer Blendung mit sichtbaren Strahlen bezeichnet. Diese Auffassung ist indessen von Schanz widersprochen worden, der in den erwähnten Störungen eine Folge der ultravioletten Strahlen sieht. Infolgedessen hat Vortragender Versuche unternommen, um seine Ansicht zu beweisen, wobei er zu Resultaten kam, die die relative Ungefährlichkeit einer Blendung mit ultravioletten Strahlen gegenüber einer Blendung mit den leuchtenden Strahlen erweisen.

In seinen Versuchen schaltete Vortr. die Mitwirkung ultravioletter Strahlen durch Vorsetzen eines Gelbglases aus, das alle Strahlen unter 405 $\mu\mu$ abhielt; andererseits zur Kontrolle die Wirkung der leuchtenden Strahlen durch Vorsetzen eines blauen Uviolglases, das die langwelligen Strahlen bis 436 $\mu\mu$ abhielt, dagegen die ultravioletten von 405 $\mu\mu$ bis 309 $\mu\mu$ vollständig, bis 280 $\mu\mu$ teilweise durchliess.

Folgendes sind die Resultate: Das Rotsehen nach Schneeblendung wird durch ein Gelbglas nicht, wohl durch ein Uviolglas verhindert; ist also durch sichtbares Licht ausgelöst. Ebenso erzielte Vortr. im Selbstversuch eine leichte Abschwächung des Rot-Grünsinnes trotz Tragen eines Gelbglases.

Während es sich in diesen Versuchen nur um eine leichte Blendung der Netzhaut handelt, kann man eine schwere Netzhautblendung und sogar Zerstörung der Makulagegend durch Fixieren der Sonne für einige Sekunden erhalten. Vortr. konnte ohne Schaden für sein Auge 10 Sekunden lang mittags bei wolkenlosem Himmel die Sonne fiieren bei Schutz durch Uviolglas, das also die gesamte ultraviolette Strahlung der Sonne auf das Auge konzentrierte, während die leuchtenden Strahlen abgehalten wurden. Dieselbe Zeit Blendung mit den leuchtenden Strahlen genügt, um beim Tiere (und beim Menschen, z. B. bei Beobachtung von Sonnenfinsternissen) die Netzhaut völlig zu zerstören.

Demgemäss ist eine Blendung durch intensives Licht mehr zu fürchten wegen der Lichtfülle als wegen der ultravioletten Strahlung.

Wenn ferner experimentell durch langdauernde Bestrahlung mit konzentrierten ultravioletten Licht Katarakt erzeugt werden kann, so ist dies kein Beweis für die Schädigung durch ultraviolette Strahlen unter gewöhnlichen Bedingungen. Vor Sonnenlicht nehmen wir uns auch nicht in acht, trotzdem es konzentriert unser Auge zerstört.

Schutzbrillen müssen den ganzen Spektralbereich abschwächen, besonders aber den die Netzhaut am stärksten tangierenden leuchtenden Teil. Am besten sind also graue und blaue Schutzbrillen. (Erscheint ausführlich in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.)

Herr **F. Schanz: Ueber Blendung.**

Wenn auch die Blendungserscheinungen in erster Linie durch die sichtbaren Lichtstrahlen veranlasst werden, so sind doch auch die unsichtbaren, sogen. ultravioletten Lichtstrahlen wesentlich daran beteiligt. Ein Teil derselben erzeugt lebhafte Fluoreszenz der Linse und der Netzhaut, ein anderer Teil veranlasst Reizungen am äusseren Auge. Das Fluoreszenzlicht ist wahrnehmbar, es erzeugt einen allgemeinen Helligkeitseindruck und beeinträchtigt dadurch die Schärfe des Netzhautbildes, ganz ähnlich wie im photographischen Apparat die Bildschärfe leidet, wenn gleichzeitig diffuses Licht auf die Platte einwirkt. Das Fluoreszenzlicht verbraucht aber auch die Sehstoffe in der Netzhaut und bewirkt dadurch eine raschere Ermüdung derselben. Die Reizungen am äusseren Auge machen sich bemerkbar als Brennen, Drücken, Reiben im Auge, als Rötung des äusseren Auges und Tränen. Bei besonders intensiven Blendungen kommt es zu heftigen Entzündungen, die als Schneeblindheit und elektrische Ophthalmie bekannt sind. Ein anderer Teil der ultravioletten Strahlen erzeugt keine sofort wahrnehmbaren Erscheinungen, er wird von der Linse absorbiert und muss für die mikroskopisch an der Linsenkapsel nachgewiesenen Veränderungen und für die Trübungen in der Linse selbst, wie sie Widmark und Schulek erzeugt haben, verantwortlich gemacht werden.

Neuerdings konnte Birch-Hirschfeld durch oft wiederholte Blendungen bei Versuchstieren Erscheinungen hervorrufen, die denen des Frühjahrskatarrhs der Bindehaut sehr ähneln.

Diese Feststellung genügt, um darzutun, dass die ultravioletten Strahlen an den Erscheinungen der Blendung erheblich beteiligt sind, und dass wir gut tun, wenn wir unsere Augen gegen dieselben schützen, wo sie in grosser Intensität auf dieselben einwirken. Mittel und Wege gibt es verschiedene, um uns vor ihren Schädigungen zu bewahren. Durch diffuse Reflexion verliert das Sonnenlicht sehr viel von seinen ultravioletten Strahlen, während das direkt von einer Wasser-, Eis-, Asphaltfläche reflektierte Licht noch ziemlich reich an solchen Strahlen ist. Bei dem künstlichen Licht setzen wir unsere Augen viel mehr der direkten Bestrahlung aus als beim Tageslicht. Die indirekte künstliche Beleuchtung ist noch zu kostspielig. Wir haben aber bei der direkten Bestrahlung unserer Augen ein gutes Schutzmittel in dem Euphosglas, das die ultravioletten Strahlen vollständig zu absorbieren vermag, ohne die sichtbaren Strahlen wesentlich zu schwächen. Es eignet sich zu Schutzbrillen und zu Glashüllen für unsere künstlichen Lichtquellen, die ausserordentlich reich an ultravioletten Strahlen geworden sind.

Dass die Verbrennungen der Netzhaut, wie es nach den vorstehenden Ausführungen des Herrn Best scheinen könnte, von den ultravioletten Strahlen erzeugt werden, ist von niemandem bisher behauptet worden. Die Frage, wie weit die Entstehung des Altersstars mit der Einwirkung der ultravioletten Strahlen zusammenhängt, kann vorläufig noch als unentschieden behandelt werden. Es würde sich da um Veränderungen handeln, die erst nach anhaltender Einwirkung am Ende des Lebens zum Ausdruck gelangen. Die Häufigkeit des grauen Stars in Indien hat Hirschberg schon zu einer Zeit, wo diese Verhältnisse noch nicht bekannt waren, auf die intensive Lichteinwirkung bezogen und Schulek hat die auffallende Häufigkeit des Stars bei den Einwohnern der schattenlosen ungarischen Steppen gegenüber der dortigen Stadtbevölkerung auf dieselbe Weise erklärt.

Diskussion: Herr Schlimpert fragt nach dem Ergebnis der Untersuchungen von Römer, der die Katarakt als Stoffwechselstörung auffasst.

Herr Haenel fragt nach der Beschaffenheit der Gläser der gewöhnlichen Schneebrillen, die doch die „Schneeblindheit" im wesentlichen verhüten.

Herr Best: Dass Linse und Netzhaut fluoreszieren, ist bekannt; dies tun sie aber auch unter dem Einfluss des Tageslichtes. Das Fluoreszenzlicht wird bei dem Schanzschen Versuch nur dann unangenehm empfunden, wenn man den Versuch im Dunkelzimmer macht; es stört dann ähnlich wie auch diasklerale Beleuchtung im Dunkelzimmer. Stellt man den Versuch nach Schanz bei Tageslicht an, so stört das von der Bogenlampe auf die Linse geworfene ultraviolette Licht nicht mehr; es wird durch Simultankontrast unterdrückt, ähnlich dem durch die Sklera gelangenden diffusen Licht. Die Störungen des Rotgrünsinnes im Gesichtsfeld nach Belichtung mit Uviollampen sind eine Folge der Blendung mit leuchtenden Strahlen und auch von Birch-Hirschfeld neuerdings als solche anerkannt. — Dass in Indien Star häufig sein soll, kann an der Häufigkeit schwerer Allgemeinerkrankungen in den Tropen liegen. Auch bei uns sind die Mehrzahl der Stare Folge von konstitutionellen Erkrankungen (Nephritis, Diabetes u. a.) oder des Seniums.

Herr Schanz: Die Katarakttheorie von Römer ist noch nicht allgemein anerkannt. Die üblichen blauen Brillen sind gegen die Schneeblendung am ungeeignetsten, da sie die ultravioletten Strahlen ganz besonders gut durchlassen. Sie sollten ganz abkommen. Die rauchgrauen Brillen schwächen die ultravioletten und die sichtbaren Strahlen ziemlich gleichmässig. Die besten sind die Euphosschutzbrillen, die jetzt auch so hergestellt werden, dass sie die ultravioletten ganz absorbieren und die sichtbaren nach Art der rauchgrauen Gläser möglichst gleichmässig schwächen.

Die Häufigkeit der Katarakte in Indien ist von Hirschberg auf die intensivere Lichteinwirkung auf die Augen und nicht auf konstitutionelle Erkrankungen bezogen worden.

Dass das Fluoreszenzlicht der Linse und Netzhaut einen lebhaften allgemeinen Helligkeitseindruck im Auge hervorruft, dürfte Prof. Best, der sich selbst dem Versuch ausgesetzt hat, nicht bestreiten können. Ein solcher Lichteindruck schädigt zweifellos die Bildschärfe in derselben Weise, wie diffuses Licht die Bildschärfe auf der photographischen Platte beeinträchtigt. Wenn wir am Auge den Einfluss dieses Lichtes noch nicht kennen, so liegt dies daran, dass wir über die Intensität desselben bis jetzt noch kein Urteil hatten und es darum noch nicht beachtet haben.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 19. April 1909.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Kongenitale, rein muskuläre Pylorushypertrophie und -stenose.** 4 Wochen altes Mädchen.

2. Ausgedehnte **Sinusthrombose mit Gehirnblutungen** infolge von Piavenen.

3. Ausgedehnte **Meningitis tuberculosa spinalis** mit geringer Meningitis an der Gehirnbasis. 32jährige Frau.

4. **Epidemische Zerebrospinalmeningitis.** Meningokokken intra vitam und an der Leiche nachgewiesen. Gleichzeitig doppelseitige Otitis media durch Pneumokokken. 4jähriges Mädchen.

5. **Multiple Fibrome und Fibrosarkome der Haut des Abdomens** und im Bereich des sympathischen Nervensystems. 47jähriger Mann.

Herr **Scheven** demonstriert das Präparat einer vor 6 Jahren nach Killian operierten doppelseitigen **Stirnhöhleneiterung**, die klinisch als ausserordentlich schwer imponiert hatte. Das Präparat erweist die beiderseitige restlose Verödung der beiden Stirnhöhlen. Rechts ist der eingezogene und fest adhärente Weichteillappen zum Zwecke der Demonstration wieder abpräpariert, was nur mit Mühe gelungen ist.

Zur Diskussion spricht Herr Rosenhaupt zu dem von Herrn Fischer vorgestellten Fall einer operierten angeborenen Pylorusstenose. Herr Rosenhaupt warnt aufs entschiedenste auch vor einem Operationsversuch.

Herr Vohsen macht aufmerksam, dass bei dem Präparat von Herrn Scheven rechterseits kleine Rezessus stehen geblieben seien; Herr Scheven gibt dies als Fehler bei der Ausführung der Operation zu, der deswegen nicht von Schaden gewesen, weil es sich um vordere orbitale Subbeinzellchen handle, die guten Abfluss nach unten hätten. Trotzdem würde Herr Scheven diese Zellen heute bei mehr ausgebildeter Technik mit entfernt haben.

Herr **Rosenmeyer: Demonstration eines Falles von „familiärer amaurotischer Idiotie".**

Vor einigen Wochen hatte ich Gelegenheit, ein Kind von 1¼ Jahren im Königswarter-Hospitale zu untersuchen, das das typische Bild der amaurotischen Idiotie darbot. Ich lege Ihnen die aufgenommene Skizze des Augenhintergrundes vor, Sie sehen in der Gegend der Makula einen über papillengrossen schneeweissen Fleck mit dem kirschroten Fleck in der Mitte, der Sehnerv ist namentlich im lateralen Anteil leicht weisslich verfärbt. Es bestand kein Nystagmus, Sehvermögen noch vorhanden, beide Augen zeigen genau die ähnliche Veränderung.

Es ist Ihnen bekannt, dass etwa vor 2 Jahrzehnten amerikanische Augenärzte die Aufmerksamkeit auf eine Erkrankungsform lenkten, die normal geborene Kinder betreffen, die sich eine Zeit hindurch ohne körperliche oder geistige Störung entwickeln, dann allmählich verblöden, Rumpf und Extremitäten werden schwach, es treten Lähmungen auf, das Sehvermögen schwindet und es erscheinen im Augenhintergrund die eben gezeigten und für diese Erkrankung charakteristischen Veränderungen. Die Entkräftung nimmt allmählich zu, und die Kinder sterben zumeist vor Ablauf des zweiten Lebensjahres. Oft erkranken mehrere Mitglieder einer Familie. Diese Fay-Sachssche Krankheit ist seit den ersten Veröffentlichungen auch von anderer Seite beschrieben worden, und es liegen zahlreiche Beobachtungen vor, auch die mikroskopischen Befunde über die Veränderungen im Zentralnervensystem sowie die mikroskopischen Augenbefunde. Da das Edingersche Institut die Veränderungen zur Besprechung bringt, will ich darauf verzichten, ebenso auf die Literaturangaben und den Zusammenhang mit ähnlichen Erkrankungsformen ohne den typischen Augenbefund. In unserem Falle ist das erste Kind der Eltern gesund, dies das zweite. Lues nicht vorhanden, auch von Nervenkrankheiten in der Familie nichts bekannt.

Ich glaube annehmen zu können, dass die Erkrankung nicht so ausserordentlich selten ist, wie es die bisherigen Publikationen darstellen. Dies ist der dritte Fall, den ich zu sehen Gelegenheit hatte, auch nehme ich an, dass die anwesenden Kinderärzte und Neurologen ähnliche Beobachtungen gemacht haben, trotzdem schien es mir der Mühe wert, durch diese Demonstration die Anregung zu geben, die merkwürdige Erkrankung auch in unserem Vereine zur Besprechung zu bringen.

Herr **Vogt** ist verhindert, den angekündigten Vortrag über **familiäre amaurotische Idiotie zu halten.** In Stellvertretung für ihn berichtet Herr **P. Schuster** über den beobachteten Fall und demonstriert die vom Prof. Vogt angefertigten Präparate und Zeichnungen.

Es handelt sich um das Kind A. O aus Frankfurt a. M. von gesunden und — wie immer bei dem Fay-Sachsschen Typus — israelitischen Eltern stammend; in der Familie keine Nervenkrankheiten. Ein älteres Kind, ein 3½jähr. Junge, lebt noch gesund. Seit dem 8. Monat Stillstand der geistigen Entwicklung. Dann rasch geistiger Verfall und Muskelschwäche; in letzter Zeit angeblich schlechterer Visus. Mit 13 Monaten brachten die Eltern das Kind in die Luisenanstalt nach Heidelberg; Herr Prof. Feer hat uns die Krankengeschichte in dankenswerter Weise überlassen. Der dortige Status vom 16. XII. 07 lautet: Sehr kräftiges Kind, kann nicht aufrecht sitzen, wackelt dabei mit dem Kopf, kann nicht fest zugreifen, bei passiven Bewegungen zuweilen spastischer Widerstand, Patellarreflexe gesteigert, links deutlicher Fussklonus. Bulbusstellung normal. Pupillen gleichweit, träge Lichtreaktion. Folgt leuchtenden Gegenständen mit den Augen. Ophthalmologisch: Typischer, von Geh. Rat Leber bestätigter Makulabefund. Papillen ganz blass, Netzhautgefässe von normalem Kaliber. Am 20. XII. 07 kam das Kind nach Frankfurt zurück; hier steigerten sich schnell alle Symptome, es kam zu völliger Lähmung, Erblindung und Verblödung und Ende Februar 1908 erfolgte der Exitus. Herr Prof. Vogt hat das Zentralnervensystem, Vortr. die ihm freundlich überlassenen Bulbi untersucht. Es fanden sich die Veränderungen, wie sie zuerst Schaffer als für die infantile Form der familiären amaurotischen Idiotie typisch beschrieben hat, und die, bei Fehlen aller entzündlichen Veränderungen und aller Gefässerkrankungen, in einer charakteristischen Erkrankung der Ganglienzellen des gesamten Zentralnervensystems bestehen. Es nimmt dabei die erkrankte Zelle bedeutend an Volumen zu, und zwar nicht konzentrisch, sondern der betroffene Teil wird oft ampullenartig ausgestülpt. Bei Nisslfärbung sieht man diese Teile mit einem durch Fragmentation der Fibrillen vorgetäuschten Netzwerk eingenommen, die Grundsubstanz lässt ihre normale Färbbarkeit vermissen, der Kern ist randständig, die Nisslschollen sind zugrunde gegangen, und zwar, wie Schaffer annimmt, durch Verbrauch. In weiteren Stadien kommt es zu ausgedehnter Vakuolenbildung, bis die Zelle ganz zugrunde geht. — Ein ganz ähnliches klinisches und pathologisch-anatomisches Bild bieten die Fälle, die Vogt als die juvenile Form der familiären amaurotischen Idiotie bezeichnet hat. Bei dieser erkranken die Patienten — nicht ausschliesslich israelitischer Herkunft — zur Zeit der 2. Dentition, die Krankheit verläuft viel weniger akut, führt oft erst nach Jahren durch Marasmus zum Exitus; meist ist vorher die Trias von Erblindung, Verblödung und Lähmung vollkommen ausgebildet. Ophthalmologisch fehlt in diesen Fällen der typische Makulabefund und besteht nur eine einfache Atrophie des Optikus. — Der pathologische Befund der Retina hat bei der infantilen Form in der Ganglienzellenschicht dieselben Veränderungen wie am Zentralnervensystem erkennen lassen; Vortr. konnte sie sogar in der Schicht der inneren Körner nachweisen; die Stäbchen- und Zapfenschicht mit den äusseren Körnern war stets normal. Von der juvenilen Form liegen 2 Retinalbefunde vor, die aber nach Ansicht des Vortr. durch das gleichzeitige Vorhandensein einer Retinitis pigmentosa kompliziert sind.

Herr **Leser** stellt einen Kranken vor, um einerseits zu zeigen, welch grosser Schaden angerichtet wird, wenn eine **Staphylorhaphie** misslingt, anderseits zu demonstrieren, dass es bei Beachtung einiger prinzipieller Massnahmen bei der Uranoplastik möglich ist, noch ein Resultat zu erzielen. Pat. ist 3 mal anderwärts vergeblich operiert; einmal ist nach Angabe des Pat. offenbar der grösste Teil des Lappens gangränös geworden, so dass nunmehr ein querstehender Defekt im weichen Gaumen von ca. 9¼ cm Breite und 3¾ cm Länge vorhanden ist, den plastisch zu decken wegen Mangels an Gewebsmaterial absolut unmöglich ist. Da nur ganz hinten in der Gegend der Uvula und vorne am Uebergang zum hinteren Gaumen eine ca. ½ cm schmale Gewebsbrücke stehen geblieben, war der Defekt im harten Gaumen auch noch relativ gross, von unregelmässiger Gestalt, Länge 3 cm, Breite 2¼ cm. Trotz der Narbenbildung am harten Gaumen entschloss sich L. auf Bitten des Pat. zum Versuch, diesen Defekt im harten Gaumen operativ zu schliessen. Die Operation nach Langenbecks Vorschrift ist am 25. III. mit vollem Erfolg gemacht worden; letzteren führt L. darauf zurück, dass er, abgesehen von breiter, also schräger Anfrischung der Defektränder bei allen Plastiken, so auch bei der Uranoplastik, streng darauf hält, so wenig wie möglich Nähte zu legen, um möglichst wenig Gewebe aus der Zirkulation auszuschliessen; in diesem Falle legte L. nur 2 Nähte in der ca. 3 cm langen Wunde. Ferner tamponierte L. die beiden Defekte, welche infolge der Verlagerung der mukoperiostalen Lappen entstehen, straff mit steriler Gaze so, dass dadurch die Lappen ganz nach der Mitte gedrängt wurden; auf diese Weise gelingt es, die Spannung der Nähte, bezw. die Neigung der Wundränder, auseinander zu weichen, zu verhüten. L. hält diese Tamponade für ausschlaggebend für die primäre Verheilung der Wunde. Das einzig unangenehme der Tamponade sei der sich nach einigen Tagen einstellende Foetor ex ore; die Tampons blieben 10 Tage liegen ohne Spur einer Reaktion; die Nähte wurden am 12. Tage entfernt. — Den Defekt im weichen Gaumen beabsichtigt L. durch Prothese decken zu lassen.

Herr **Wilke**-Königstein: **Ueber die Beeinflussung der Harnsäureausscheidung durch einige physikalische Heilmethoden.**

Vortragender gibt zunächst eine kurze Uebersicht über die Lehre vom Harnsäurestoffwechsel und weist auf die Schwierigkeiten hin, die unserem therapeutischen Handeln bei der Beeinflussung der endogenen Harnsäure entgegenstehen, während der exogene Anteil derselben sehr leicht und einfach durch purinkörperfreie Ernährung ausgeschaltet werden könne. Wilke hat nun eine Anzahl physikalisch-therapeutischer Methoden bezüglich ihres Einflusses auf die Ausscheidung der endogenen Harnsäure geprüft; die Versuche, die er bei völlig purinkörperfreier Ernährung während eines Vierteljahres an sich selbst vornahm, erstreckten sich auf die Anwendung der Gymnastik, der Licht- und Heissluftbäder, indifferenter Vollbäder, der Vierzellenbäder ohne und mit Zusatz von Lith. citric., ferner der Hochfrequenzströme und der Radiumemanation. Die Harnsäuremenge des 24-Stunden-Harnes wurde nach Hopkins bestimmt. Als Ergebnis seiner Untersuchungen fand Wilke eine Zunahme der ausgeschiedenen Harnsäure von ca. 400 mg am Ruhetage bis auf 549 mg nach der Radiogentrinkkur, bis 512 mg nach der Radiogenbadekur, bis 557 mg nach der Hochfrequenzbehandlung, bis 566 mg nach der Gymnastik, bis 546 mg nach Lichtbädern, bis 457 mg nach Heissluftbädern, während indifferente Vollbäder und Vierzellenbäder, auch mit Zusatz von 10 g Lith. citric., ohne Einfluss blieben. Um zu ermitteln, ob für die vermehrte Ausscheidung etwa ein durch die verschiedenen Behandlungsprozeduren bewirkter gesteigerter Zerfall von zellkernhaltigem Körpermaterial verantwortlich sei, stellte Wilke eine genaue Bilanz seines N-Stoffwechsels an einem Ruhetage und je einem Versuchstage auf; die bei den Heissluft- und Lichtbädern, bei der Autokonduktion und der Gymnastik stattfindende geringe Erhöhung des Eiweissumsatzes steht in gar keinem Verhältnis zu der prozentual viel beträchtlicheren Vermehrung der Harnsäureausscheidung, die also durch den Zerfall kernhaltigen Körpermaterials nicht verursacht sein kann. Ebenso ungerechtfertigt ist die Annahme einer verminderten Oxydation der Harnsäure oder ihrer vermehrten Ausschwemmung infolge besserer Durchblutung und Durchspülung der Organe. Vortr. greift nun auf die Minkowskische Hypothese von der „Paarung der Harnsäure mit ihrer Muttersubstanz, der Nukleinsäure, durch welche Lösung, Transport und weitere Schicksale der Harnsäure im Organismus bestimmt würden“, zurück, und hält es für möglich, dass durch die für seine Versuche verwandten Massnahmen eine vermehrte Oxydation der beim Eiweissabbau freiwerdenden Nukleoalbumine und somit auch eine vermehrte Bildung von Nukleinsäure bewirkt werde, wodurch mehr Harnsäure gelöst und daher auch leichter ausgeschieden werden könne. Aehnlich lägen die Verhältnisse bezüglich des Harnstoffes, der ebenfalls die Löslichkeit der Harnsäure erhöht.

Vortr. ist sich wohl bewusst, dass erst weitere Untersuchungen, die vor allem das Verhalten des Harnstoffes und der Xanthinbasen zu berücksichtigen hätten, diese Fragen aufklären könnten und dass seine Hypothese noch vollkommen in der Luft schwebe. Dennoch möchte er schon jetzt die genannten physikalischen Heilmethoden wegen ihres erwiesenen Einflusses auf die Vermehrung der Harnsäureausscheidung, worin er eine der Hauptforderungen für die Therapie der harnsauren Diathese erblickt, für die Behandlung derselben zur Unterstützung des diätetischen Regimes empfehlen.

Diskussion: Herr Laquer frägt an, ob nicht bei der Radiogentrinkkur, die ihm immer sehr ominös vorgekommen sei, die Wirkung des Wassers allein eine Rolle spielen könne.

Herr Wilke weist darauf hin, dass er bei der Radiogenbadekur die Wirkungslosigkeit eines Kontrollbades ohne Radiogen nachgewiesen, bei der Trinkkur aber nur ganz konzentrierte Radiogenlösung von kleinster Wasserquantität (15 ccm) gebraucht habe.

Herr Lilienstein bestätigt die letztere Behauptung des Herrn Wilke.

Ordentliche Sitzung vom 3. Mai 1909
im Sitzungssaale des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.

Herren **B. Fischer, Offergeld, Schild, Vohsen: Demonstrationen.**

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

Sitzung am 15. Mai 1909.

Herr **Anschütz: Frakturbehandlung mit Nagelextension.** (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Herr **Noesske: Zur konservativen Behandlung schwerer Extremitätenverletzungen.**

N. berichtet über mehrere gelungene Versuche, abgequetschte bezw. durchschnittene, nur noch an einer sehr schmalen, dünnen Hautbrücke hängende Fingerglieder dadurch am Leben zu erhalten, dass er einen sagittalen, über die Fingerkuppe, parallel den Nagelsäumen verlaufenden, bis auf den Knochen reichenden Schnitt machte und nach Tamponade der Wunde den Finger in einer Saugglocke einem stärkeren negativen Druck mittels Saugpumpe aussetzte. Auch bei drohender Frostgangrän beider Daumen trat unter dieser Behandlung ein rascher Rückgang der ischämischen Symptome und eine frische arterielle Durchblutung ein. N. sieht in der durch diese Methode ermöglichten energischen Beseitigung der venösen Stase die Ursache der günstigen Wirkung. Auch in einem Fall von Raynaudscher Krankheit wurde ein überraschend guter Erfolg erzielt.

Herr **Anschütz: Ueber Knochenimplantation.**

Um Knochendefekte zu ersetzen, bevorzugt man heute die Autoplastik oder wo diese aus irgend einem Grunde nicht gut ausführbar erscheint, die Implantation frischen fremden Knochens, den man z. B. bei Amputationen manchmal gewinnen kann. Das letztere Vorgehen besitzt nach den experimentellen und operativen Erfahrungen einen so hohen Grad von Sicherheit, dass es sogar einen gewissen Vorzug vor der Autoplastik verdient. Diese geht stets mit einer zweiten Operation einher, während bei Implantation fremden Knochens keine weitere Schädigung eintritt und das autoplastische Verfahren als allerletztes Mittel noch übrig bleibt.

Gegen die freie Knochentransplantation ist nur der Umstand anzuführen, dass auch in grösseren Kliniken nicht immer ein passendes Material zu bekommen ist. Die Amputationen sind heutzutage selten geworden und nicht von jedem Fall darf der Knochen verwendet werden. Man muss sich deshalb nach anderem Transplantationsmaterial umsehen. Da bekannt ist, dass das Periost längere Zeit überlebend bleibt, selbst wenn es dem Körper entnommen ist, so wurden, da monatelang kein geeigneter Amputationsfall vorkam, schliesslich die Knochen eines gesunden, intra partum gestorbenen Kindes zur Implantation verwendet. Es handelt sich um eine sogen. kongenitale Pseudarthrose des Unterschenkels bei einem 7 jährigen Mädchen, welche schon 3 mal ausserhalb von berufenster Hand mit Naht und Autoplastik erfolglos operiert worden war. Der Unterschenkel war im untersten Drittel abgeknickt und abnorm ziemlich frei beweglich. Verkürzung um 7 cm. Das Röntgenbild zeigte Diastase, isolierte Vernarbung der Bruchenden und Verkürzung. 18. X. 08. Freilegung der Pseudarthrose, Exstirpation der Narbenstränge. Distraktion der Tibiafragmente und Implantation zweier Femurdiaphysen, die einem vor 2 Stunden nach Perforation des Kopfes geborenem Kinde aseptisch entnommen sind. Die beiden kindlichen Knochen werden durch Silberdraht aneinander befestigt und in die angefrischten Tibiaenden eingekeilt. Nach einem halben Jahre sieht man die Knochenstücke unverändert von einem zarten Kallus umgeben eingeheilt. Der Unterschenkel ist gerade, zeigt aber noch geringe abnorme Beweglichkeit. Die Implantation ist gelungen, der eingepflanzte Knochen lebt und wächst, ob eine normale Knochenfestigkeit zustande kommt, bleibt abzuwarten *). Die Heilung derartiger Fälle ist auf andere Weise wenig aussichtsvoll.

In einem anderen Fall von Pseudarthrosis cruris nach Osteomyelitis wurden die Knochen einem 7 monatlichen Fötus entnommen. Die Kleinheit der Diaphysen machte eine Bolzung des fötalen Humerus in den Femur nötig, da sonst der Defekt nicht hätte gedeckt werden können. Nach 8 Wochen zeigt sich im Bilde der Knochen unverändert, das Periost nur in geringer Wucherung. Noch abnorme Beweglichkeit. Die Fälle bieten noch keine sicheren Resultate, was die Heilung der Pseudarthrosen betrifft. Wohl aber kann man die Implantation der Knochen als gelungen betrachten. Das benützte Material ist jedenfalls von allgemeinerem Interesse. (Demonstration der beiden Fälle und der Röntgenbilder.)

Herr **Zoeppritz** demonstriert den **Tiegelschen Apparat zur Ueberdrucknarkose** und zeigt die Wirkung des Ueberdruckes auf die Lungen eines Hundes. Die Bedienung des Apparates ist sehr einfach. In den Fällen, bei denen er bis jetzt angewendet wurde, hat er sich als brauchbar und zuverlässig erwiesen.

Herr **Baum** stellt einen Fall von **Staphylomykose und Embolie der Art. mesenterica sup.** vor.

Der etwa 20 jährige junge Mann erkrankte am 7. Tage nach einer p. p. verheilten beiderseitigen Bassinioperation an einem papulösen Exanthem der Arme und Beine. In den Papeln und im Blut Reinkulturen von Staphylococcus albus. Am selben Tage abends plötzlich Erscheinungen einer perforativen Peritonitis. Die Laparotomie ergab hellrote, starke, diffuse Infarzierung des oberen Dünndarmes und ödematöse Durchtränkung des Mesenteriums. Da bei dem schweren Zustand des Patienten und der Ausdehnung der Dünndarmerkrankung eine Resektion nicht in Frage kam, Vernähung der Bauchwunde. Heilung nach wiederholten Neueruptionen des Exanthems und häufigen blutigen Diarrhöen. Später Entleerung einer kleinen Nahteiterung.

Derselbe demonstriert 2 Fälle **schwerer Nierentuberkulose,** die in bezug auf Symptome, diagnostische Schwierigkeiten und Heilresultat viel Aehnlichkeit haben. Bei beiden Kranken stand im Vordergrund das Bild einer schweren chronischen Zystitis mit enormen Schmerzen und Miktionen, die nachts alle ½ Stunde sich einstellten; in einem Falle ergab die Zystoskopie trotz Blasenkapazität von nur 40 ccm sicheren Aufschluss über den Sitz der Erkrankung, im anderen musste, da die Zystoskopie nicht zum Ziele führte, die beiderseitige Nierenfreilegung nach Küster vorgenommen werden. In beiden Fällen nach einseitiger Nephrektomie Verschwinden der Blasenbeschwerden.

Herr **Anschütz: Chirurgische Behandlung der Littleschen Krankheit.**

Bei einem 13 jährigen Mädchen, mit den typischen Symptomen der Littleschen Krankheit, wurde die von Ottfried Förster angegebene intradurale Durchschneidung der hinteren Wurzeln vorgenommen. Es bestand ausgesprochene spastische Starre der unteren Extremitäten, besonders in der Wadenmuskulatur, in den Beugen der Oberschenkel und Kniegelenke und in den Adduktoren. Sitzen im Bett sehr erschwert wegen der Beugekontrakturen. Stehen und Gehen sehr behindert wegen der Spitzfussstellung, der Innenrotation und der hochgradigen Adduktion der Beine.

26. III. 09. Operation in Aethernarkose. Unter Bildung eines grossen, seitlichen, rechteckigen Hautlappens, der einer späteren Liquorfistel vorbeugen soll, Laminektomie (II. Lendenwirbel bis I. Sakralwirbel). Resektion der II. Sakral-, V., III. und II. Lumbalwurzel, genau nach Försters Vorschriften. Vollkommener Verschluss des Duralsackes und der Wunde. Nach der Operation die ersten Tage hohe Temperaturen, aber keine schweren Allgemeinerscheinungen. Spasmen sogleich erheblich gebessert. Sensibilität in allen Qualitäten erhalten. Bauchlage.

Nach 6 Wochen aufgestanden. Zunächst grosse Schwäche. Jetzt, 7 Wochen nach dem Eingriff, sehr gutes Befinden. Gang bedeutend gebessert. Keine Spitzfussstellung, keine Innenrotation und Adduktion mehr, noch leichte Beugung im Knie und Hüftgelenk. Die Spasmen sind viel geringer geworden. Das Kind fühlt, dass es täglich besser gehen lernt. Orthopädische Nachbehandlung. Der Fall ist ganz nach den Försterschen Prinzipien operiert und verspricht einen guten Erfolg zu geben, wenn die Nachbehandlung zweckmässig durchgeführt wird.

Bei einem früheren Falle wurde ein Erfolg nicht erzielt. 45 jähr. Mann mit hochgradigsten Kontraktionen in Knie-, Fuss- und Hüftgelenken mit Verkürzung der Sehnen. Als Ursache des Leidens wurde von Prof. Quincke eine multiple Sklerose angenommen. Fehlen sensibler Störungen. Die Durchschneidung der oben angeführten hinteren Wurzeln hatte keinen Erfolg, was wohl auf die bereits vorgeschrittene Verkürzung der Sehnen und Muskeln zu schieben ist. Pat. verweigerte weitere Tenotomien und Verbände. In beiden Fällen liess sich die Förstersche Operation ohne Gefahr in einer Sitzung durchführen.

Herr **Hiller** stellt ein 4 jähriges Mädchen mit **Stauungsblutungen an Hals und Kopf** vor, die dadurch zustande gekommen waren, dass das Kind von der elektrischen Strassenbahn erfasst und zwischen Schutzvorrichtung und Strassenpflaster stark komprimiert war, ohne sonstige Verletzungen zu erleiden.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. April 1909.

Vorsitzender: Herr Hirsch.

Herr **A. Brandt** demonstriert 2 Fälle von **Kankroiden im Gesicht,** mit Röntgenbestrahlungen fast geheilt. Ferner einen Fall von **Lichen ruber planus,** der nur die rechte Körperhälfte befallen hat. Er ist lokalisiert über dem rechten Knie, in der Genito-crural-Falte und im Verlauf des rechten VII. Interkostalnerven. Hier ist ausser den Licheneffloreszenzen schon eine leichte Atrophie der Haut in der Umgebung eingetreten. Therapie: Asiatische Pillen und nicht Atoxyl.

Diskussion: Herr Schreiber macht darauf aufmerksam, dass nicht alle Kankroide gleich gut auf Röntgenstrahlen reagieren. Er hat unter Röntgenstrahlen Kankroide wachsen sehen und empfiehlt deswegen die Exzision mit nachfolgender Bestrahlung zur Verhütung der Rezidive, die entschieden besser unter Röntgenstrahlen zurückgehen.

Herr Wendel fragt bei dem Herrn Vortragenden an, ob er mit Röntgenstrahlen behandelte Hautkarzinome längere Zeit verfolgt und Dauerresultate beobachtet hätte. Er erinnert an die bekannten histologischen Bilder der mit Röntgenstrahlen behandelten Karzinome, welche theoretisch ein Rezidiv leicht verständlich erscheinen lassen. Er erwähnt eine eigene Beobachtung, bei welcher ein mächtiges Gesichtskarzinom anscheinend zur Heilung kam, aber am Rande später mehrere kleinere Rezidive auftraten. Er vertritt den Standpunkt, dass die chirurgische Behandlung gerade bei den operablen Hautkarzinomen so dankbar sei, dass sie als die gegebene Behandlung anzusehen sei.

Herr Brandt bestätigt dem Kollegen Schreiber, dass nicht alle Kankroide sich gleich verhalten gegenüber dem Röntgenverfahren. Er hat noch ein drittes Kankroid des rechten unteren Augenlides, das doch trotz Röntgenstrahlen zu wachsen scheint, in Behandlung.

Herr **Walter Beyer: Ueber Tuberkulosereaktion mit Kobragift nach Calmette.**

Vortr. hat die vor kurzem von Calmette angegebene Tuberkulosediagnostik mittelst der Kobragiftaktivierung durch bei 58° inaktiviertes Serum an insgesamt über 300 Fällen nachgeprüft. Seine Ergebnisse stimmen in bezug auf die Tuberkulose ungefähr mit den Angaben Calmettes überein. Da jedoch bei der Syphilis diese Reaktion fast ebensooft, und bei den verschiedensten akuten Infektionskrankheiten in noch höherem Prozentsatz gefunden wurde, so darf ihr eine differentialdiagnostische Bedeutung im Sinne Calmettes nicht zugesprochen werden. Es scheint sich vielmehr um eine ganz allgemein bei Infektionskrankheiten auftretende „Immunitäts“-reaktion zu handeln. Vortr. hat die von Calmette für die Tuberkelbazillen angegebene Lezithinophilie auch bei verschiedenen anderen Mikroorganismen gefunden. Es werden dann noch die theoretischen und experimentellen Grundlagen der Reaktion, sowie gewisse Beziehungen derselben zu den Komplementbindungsreaktionen erörtert.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Nach mehrmaliger fester Fixation im Gipsverband und strenger Ruhe ist die Heilung nahezu vollendet.

Diskussion: Herr E. Schreiber weist daraufhin, dass uns die bisherigen Reaktionen auf Tuberkulose gelegentlich im Stiche lassen können. Insofern hätte die Calmettesche Reaktion entschieden eine Bedeutung gewonnen, wenn sie spezifisch für Tuberkulose wäre. Das ist aber, wie die Untersuchungen von Herrn Beyer zeigen, nicht der Fall.

Herr **Sonnenberg: Weitere Erfahrungen über Serodiagnostik der Syphilis.**

Es sind an der Krankenanstalt Altstadt insgesamt 409 Fälle nach Wassermann untersucht worden; die Technik war die ursprünglich von diesem angewandte. Unter 97 klinisch sicher nicht luetischen Fällen wurden 8 positive Reaktionen erhalten, von denen 7 Scharlach, 1 moribunde Diphtherie, ausserdem ein fraglich positiver Ausfall bei einem Coma diabeticum mit hochgradiger Azetosis. Die Häufigkeit positiven Wassermanns bei Scharlach deckt sich nach den Untersuchungen etwa mit den sonst angegebenen. Frischer Scharlach gibt die Reaktion leichter als abgelaufene Fälle.

Von 26 Primäraffekten gaben nur 15 Proz. negativen Ausfall. Nicht behandelte manifeste Luetiker waren in 93,5 Proz. positiv, 12 tertiäre und 9 hereditäre Luessera waren sämtlich positiv. Bei einem Säugling, der schlecht gedieh, aufgetriebenes Abdomen mit Aszites, geringe Milz- und starke Lebervergrösserung zeigte, wurde Luesverdacht durch positiven Wassermann gesichert. Sektion ergab hereditäre Lues. 33 Fälle aus dem Latenzstadium ergaben 57,5 Proz. positiv. Von metasyphilitischen Erkrankungen waren 1 progressive Paralyse positiv, 13 Tabiker positiv, 4 negativ; von 7 Lues cerebrospinalis 1 negativ. Kind mit Verdacht auf hereditäre Syphilis und Symptomen spastischer Spinalparalyse gab positiven Wassermann. 9 untersuchte Aneurysmen resp. Aorteninsuffizienzen ohne anderweitige sichere Aetiologie, ergaben 5 positive Resultate, von 16 Arteriosklerosen jüngerer Individuen die Hälfte. Altersarteriosklerosen sind klinisch zu trennen.

Es wird über vergleichende Untersuchungen nach der Bauerschen Modifikation berichtet. 136 Paralleluntersuchungen zeigten 126 mal Uebereinstimmung teils positiv, teils negativ, 8 mal war Wassermann resp. Bauer fraglich positiv; 2 volle Differenzen waren klinisch sichere Lues. Die Brauchbarkeit der Bauerschen Modifikation wird bestätigt. Einfluss der Therapie auf die Reaktion war bei einer Serie von 60, teils bis zu 5 mal untersuchten Fällen, fast stets zu konstatieren. Reaktionen waren um so weniger oft positiv, je mehr energische Kuren vorausgegangen. Verwertung dieser Befunde für Prognose und Indikationsstellung bezüglich erneuter Kuren verspricht neue Gesichtspunkte. Erhöhte Individualisierungsmöglichkeit der Syphilisbehandlung steht sicher durch die Serodiagnostik zu erhoffen.

Herr **A. Stühmer: Ueber 2 neuere Syphilisreaktionen.**

Herr Stühmer teilt zunächst seine Erfahrungen über den von Schürmann angegebenen „Luesnachweis durch Farbenreaktion“ mit. Bei 50 untersuchten Fällen konnte ein spezifisches Verhalten der luetischen Sera nicht festgestellt werden, vielmehr verhielten sich Sera von Phthisis, Pneumonie, Nephritis, Lues etc. gleichmässig positiv, andererseits sicher luetische absolut negativ. Die Methode muss daher als nicht brauchbar bezeichnet werden. (Erscheint in extenso in den „Fortschritten der Medizin“.)

Weiterhin hat Herr St. Versuche angestellt mit der von Tschernugobow angegebenen Vereinfachung der Wassermannschen Reaktion. Tsch. verwendet das in jedem menschlichen Blutserum enthaltene Hämolysin gegen die Blutkörperchen verschiedener Tierarten direkt zu seiner Reaktion. Ebenso begnügt er sich mit dem in jedem Serum enthaltenen Komplement und braucht infolgedessen weder das recht schwierig zu beschaffende Hämolysin noch Komplement zuzusetzen. Als hämolytischer Indikator werden ausgewaschene Meerschweinchenblutkörperchen benutzt. Als Antigen wird ein Extrakt aus gesunder oder luetischer Leber oder auch ein solcher aus frischen Meerschweinchenherzen verwendet. Zu jeder Reaktion sind nur 0,2 ccm Blut des zu untersuchenden Pat. nötig, welche Menge leicht durch Stich in die Fingerkuppe zu gewinnen ist. Das Nähere der einfachen Technik ist bei Tschernugobow (Deutsche med. Wochenschr., 1909, H. 15) nachzulesen.

Die Reaktionen, bisher 41, wurden unter Kontrolle der Wassermannschen Reaktion ausgeführt und ergaben folgendes Resultat: Sämtliche 23 sicher luetische Sera reagierten deutlich positiv. Von 14 klinisch nicht Luetischen reagierten 12 negativ, 2 positiv. Letzteres waren 1 Scharlachkranker und 1 Phthisiker, bei dem jedoch frühere Luesinfektion nicht ausgeschlossen ist. Der Fall wurde nach Wassermann noch nicht untersucht. Von 4 Scharlachfällen reagierten 3 negativ, 1 positiv. 2 Tabesfälle positiv, 1 Luesverdacht positiv. Abweichungen von dem Ergebnis nach W. waren in 6 Fällen vorhanden, davon waren 3 positiv, wo W. negativ ausfiel, nämlich 1 Tabes, 1 Zerebrospinalmeningitis, 1 Luesverdacht und 1 Scharlach. Dagegen reagierten 2 Fälle von Scharlach negativ, die nach W. eine positive Reaktion gaben.

Bisher scheint die Methode zuverlässige Resultate zu geben. Weitere Untersuchungen werden über ihre Brauchbarkeit an Stelle der Wassermannschen Reaktion entscheiden.

Herr **Hancken** stellt einen Fall von **Querschnittsmyelitis** vor, die sich vor etwa 1 Jahre unter ziemlich akuten Zerebralerscheinungen bei dem Patienten entwickelte. Im Laufe von 1 bis 2 Monaten war vollkommene Paraparese der Beine mit fehlenden Reflexen und erloschener Sensibilität, sowie Blasen- und Mastdarmstörungen aufgetreten. Da das Leiden fortschreitend erschien, Anstellung der Wassermannschen Reaktion, die ein positives Resultat ergab. Der, durch das Vorhandensein tiefer Dekubitalgeschwüre, trostlose Zustand besserte sich unter Hg nur ganz allmählich, indem zunächst die Geschwüre schneller verheilten, dann gingen die Sensibilitäts- und Blasen- und Mastdarmstörungen zurück, schliesslich kehrte die Motilität langsam wieder. Heute vermag der Patient an einem Stock langsam zu gehen. Der Fall vermag den praktischen Wert der Serodiagnostik zu illustrieren.

Diskussion: Herr Völsch ist zwar von der wissenschaftlichen und praktischen Bedeutung der Wassermannschen Serumreaktion überzeugt, rät aber doch, die Erwartungen über die daraus erwachsenden Vorteile für die Diagnose wenigstens der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems nicht allzu hoch zu spannen. Ihr positiver Ausfall beweist — selbst unter Ausschliessung aller neuerdings vielfach besprochenen Fehlerquellen — doch nur die syphilitische Infektion des betreffenden Individuums, und, so wichtig dieser Nachweis oft sein wird, so wird z. B. bei der Differentialdiagnose der Paralyse dadurch vielfach nichts anderes erreicht werden, als dass die Fälle vermehrt werden, in denen wir bei Leuten, die Lues gehabt haben, wegen nervöser Beschwerden an Paralyse denken müssen, ohne sie erweisen zu können. Gewichtiger ist da wohl die Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit, die doch direkt auf eine Erkrankung des Zentralnervensystems hinzuweisen scheint, zumal wenn ihre Stärke die Serumreaktion übertrifft. Gerade die Kombination dieser Reaktionen und die noch schärfere Berücksichtigung ihres quantitativen Stärkeverhältnisses wird künftig vielleicht erhöhte Bedeutung erlangen. Jedenfalls werden sie im Verein mit der Feststellung des Lymphozytengehalts und anderen neuen Methoden (z. B. vielleicht dem von Apelt angegebenen Glutäinnachweis) voraussichtlich dauernd einen hohen diagnostischen Wert behalten, trotz der Fehlreaktionen, die bisher bei allen diesen Methoden nach der einen oder der anderen Seite nicht allzu selten aufgetreten sind.

Herr Schreiber hebt unter Anführung einschlägiger Beobachtungen die Bedeutung der Serodiagnostik für die innere Medizin hervor. Vor allen Dingen hat sie in Fällen von Herzerkrankungen gute Dienste geleistet. Zu bedauern sei, dass von Zeit zu Zeit neue Reaktionen angegeben würden, ohne dass dieselben experimentell oder durch klinische Beobachtungen genügend unterstützt seien.

Herr Berger betont die Wichtigkeit der Wassermannschen Reaktion in den nicht selten und nicht nur bei der minder gebildeten Bevölkerung vorkommenden Fällen, in denen es trotz eindringlichsten Fragens nicht möglich ist, das Zugeständnis einer überstandenen Lues zu erlangen. Er erwähnt einen derartigen Fall, in dem es sich um leichte Herdsymptome handelte, welche auf Jodkali nicht reagierten; Patient, ein den ersten Gesellschaftskreisen angehörender Herr, Familienvater, konnte sich erst nach dem positiven Ausfall der Reaktion entschliessen, zuzugeben, dass er eine Lues durchgemacht habe. Eine nunmehr vorgenommene energische Schmierkur brachte rasche Besserung. In derartigen Fällen hält B. es nach dem heutigen Stande der Wissenschaft geradezu für eine Verpflichtung, die Reaktion anzustellen bezw. anstellen zu lassen.

Herr Schreiber betont, dass nur die positive Reaktion beweisend sei. Wie weit man aus dem Ausfall der positiven Reaktion aber therapeutische Schlüsse ziehen soll, liesse sich zurzeit noch nicht sicher entscheiden. Er selbst ist geneigt, derselben auch in dieser Richtung grosse Bedeutung zuzusprechen.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Stoeckel** demonstriert ein 8 Tage altes Mädchen mit totaler **Ektopia vesicae** und erörtert kurz die zur Heilung der Missbildung in Anwendung gebrachten Operationsverfahren. In diesem Fall soll, wenn das Kind sich am Leben erhalten lässt, nach 3 Jahren die Maydlsche Operation ausgeführt werden.

Herr **Römer: Ueber Tuberkuloseimmunität.** (Mit Demonstrationen.)

Die vor Jahresfrist im ärztlichen Verein mitgeteilten Versuche über Tuberkuloseimmunität (vergl. diese Wochenschr. 1908, No. 27 und 35) hat der Vortragende in systematischen Versuchsreihen fortgesetzt. Dieselben haben nicht nur für Meerschweine, sondern auch für Schafe und Rinder ergeben, dass eine chronisch verlaufende schwache Tuberkuloseinfektion einen nicht unbeträchtlichen Schutz gegen weitere Infektionen verleiht. Die Versuche an Schafen und Rindern konnten dabei gleichzeitig das Phänomen der Tuberkelbazillen-Ueberempfindlichkeit bei den immunen Tieren demonstrieren, wie an der Hand übersichtlicher Temperaturkurven des näheren auseinandergesetzt wird.

In dem Bestreben, für den Nachweis dieser eigenartigen Immunität gegen Tuberkulose durch Tuberkulose eine Versuchsanordnung zu finden, bei der das erwartete Ergebnis nicht nur eintreten kann, sondern eintreten muss, hat der Vortragende die Versuche **Hamburgers** nachgeahmt, indem er die Reinfektion der bereits tuberkulösen Tiere kutan ausführte. Gemeinschaftlich mit Dr. **Joseph** ist der Vortragende folgendermassen vorgegangen: In vergleichenden Versuchen wurden einmal tuberkulöse Meerschweine und ein andermal noch nicht mit Tuberkulosevirus in Berührung gekommene Meerschweine mit Tuberkelbazillen in der Weise infiziert, dass in einen nur die obersten Schichten der Kutis verletzenden Kreuzschnitt eine genau dosierte Tuberkelbazillenemulsion in gleichmässiger Weise eingepinselt wurde. Die Zahl der (nicht tuberkulösen) Kontrolltiere übertraf dabei die der 2 mal infizierten mindestens um das Doppelte. Diese kutane Reinfektion wurde mit abgestuften Mengen Tuberkulosevirus vorgenommen, wobei sich ergab, dass bei normalen Kontrolltieren Tuberkelbazillenemulsionen der verwandten Kultur in der Verdünnung 1:1000 (d. h. 1 g Tuberkelbazillen auf 1000 g physiologische Kochsalzlösung), 1:10 000 und 1:100 000 stets eine typische Impftuberkulose hervorriefen, während seit 3—4 Monaten chronisch tuberkulöse Meerschweine die Infektion mit 1:10 000 und 1:100 000 Emulsion glatt vertragen, bei 1:1000 Emulsion zum Teil ebenfalls ohne jede Folgeerscheinungen davon kamen, zum geringen Teil an einer viel langsamer verlaufenden Tuberkulose erkrankten.

Da die verwandte Tuberkulosekultur zu den allervirulentesten des Marburger Instituts gehört, glaubt der Vortragende, dass bei Anwendung des geschilderten kutanen Infektionsmodus Meerschweine sich stets bei Einpinselung von 1/100 000 Tb.-Emulsion geschützt erweisen werden, wenn sie 3—4 Monate vorher schon eine tuberkulöse Infektion erlitten hatten, die erfahrungsgemäss für sich allein nach 9—10 Monaten zum Tode führen würde.

Die weiteren Ausführungen des Vortragenden heben den relativen Charakter dieser Immunität gegen Tuberkulose durch Tuberkulose hervor und machen auf das merkwürdige Faktum aufmerksam, dass bei massiven Nachinfektionen bereits tuberkulöser Meerschweine nicht wie bei Kontrolltieren sich eine akute Miliartuberkulose entwickelt, sondern eine chronisch verlaufende Erkrankung, deren anatomisches Bild dem der menschlichen Lungenphthisis (Kavernenbildung in den Lungen) entspricht.

Wenn der tuberkulöse Mensch gegenüber einer Neuinfektion mit Tuberkelbazillen sich ähnlich verhält wie die untersuchten Tierarten, so muss man bezüglich der Folgen solcher Reinfektion stets Quantität und Qualität der Nachinfektion berücksichtigen. Eine einfache Uebertragung der tierexperimentellen Erfahrungen auf den Menschen würde etwa zu folgendem Schema führen, in welchem die verschiedene Anzahl von Kreuzen den Grad der Tuberkulosereinfektion charakterisieren soll:

	Gesunder Mensch	Tuberkulöser Mensch
+	Latente Tuberkulose (Latent im klinischen Sinne)	Kein Effekt
++	Chronisch verlaufende, klinisch erkennbare Tuberkulose	Kein Effekt
+++	Akut verlaufende Tuberkulose (Akute Miliartuberkulose akute käsige Pneumonie)	Phthisis
++++	Akute Miliartuberkulose	Akute Miliartuberkulose

Ob eine derartige Uebertragung tierexperimenteller Erfahrungen auf die natürliche Epidemiologie der Menschentuberkulose erlaubt ist, muss erst die Klinik und die pathologische Anatomie der Tuberkulose entscheiden. Deshalb soll das genannte Schema nicht nur seinen künstlichen, sondern auch seinen hypothetischen Charakter nicht verleugnen.

Neuerdings ist nun besonders durch die Untersuchungen v. **Behrings**, **Hamburgers** und **Montis** nachgewiesen, dass die Tuberkulose des Erwachsenen sich notwendigerweise entwickelt haben muss in einem Organismus, der bereits in der Kindheit eine tuberkulöse Infektion erlitten hat. Ganz naturgemäss müssen wir daher im Experiment uns orientieren, wie eine solche lange zurückliegende chronische Tuberkuloseinfektion den Organismus in seinem Verhalten gegen weitere Tuberkuloseinfektionen beeinflusst. In diesem Sinne waren die geschilderten experimentellen Untersuchungen des Vortragenden angestellt. Sie dürften daher wohl zum mindesten den Wert haben, zu neuen Fragestellungen auch die Klinik und die pathologische Anatomie der Tuberkulose anzuregen.

Herr **Sardemann: Was bringt der Entwurf der Reichsversicherungsordnung dem deutschen Aerztestande?**

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. März 1909.

Herr **Eversbusch: Nachruf auf unser Ehrenmitglied Generalarzt Seggel.**

Herr **Fr. Crämer: Die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München und im Gebirge.** (Abgedruckt in No. 32 der Münch. med. Wochenschr.)

Diskussion vertagt.

Herr **Olpp** (als Gast): **Erfahrungen eines deutschen Missionsarztes.**

Herr **Ploeger** demonstriert einen Patienten mit den seltenen **gonorrhoischen Abszessen,** die sich im Verlaufe einer Lymphangitis auf dem Penis und Mons veneris entwickelten. Merkwürdig an dem Fall ist auch noch der primär gonorrhoisch infizierte paraurethrale Gang, von dem die Lymphagitis ausging (also ohne Urethritis!). Veröffentlichung des Falles erfolgt später.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. April 1909.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Grünbaum** stellt eine 42 jähr. Patientin vor, bei der er wegen **inoperablen Karzinoms der Portio** vor 18 Tagen **intra partum** den **klassischen Kaiserschnitt** mit Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt hat. Pat. hatte 24 Stunden lang starke Wehen, ohne dass die Geburt vor sich ging, weshalb ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde. 4 frühere Geburten waren normal. Statt der Portio fühlte man harte Tumormassen, die Parametrien waren beiderseits infiltriert, auch in der vorderen Vaginalwand sass ein nussgrosser Knoten. Trotz stärkster Wehentätigkeit war der Muttermund kaum für zwei Finger durchgängig. Die Blase stand noch, Kopf des Kindes über den Beckeneingang beweglich. Die Entbindung wurde infolge der Aussichtslosigkeit der Erweiterung des Muttermundes durch Sectio caesarea vorgenommen. Da die Geschwulstmassen hoch an die Zervix hinaufgingen, wurde der klassische Kaiserschnitt der Porrooperation vorgezogen, um nicht erkrankte Gewebe freizulegen. Das Kind schrie sofort nach der Abnabelung, die Rekonvaleszenz war ausgezeichnet. Pat. verliess zum ersten Male am 2. Tag post operationem das Bett, am 12. Tag wurde sie mit primär geheilter Wunde aus der Klinik entlassen. Die Mortalität des Kaiserschnitts bei dieser seltenen, komplizierenden Indikation ist eine sehr gosse.

In diesem Falle ist der reaktionslose Verlauf auf verschiedene günstige Umstände zrückzuführen:

1. Bei Vornahme des Kaiserschnitts stand die Fruchtblase nach.
2. Das Karzinom ist ein Plattenepithelkrebs, das noch nicht verjaucht war, trotzdem die Parametrien schon von Karzinommassen erfüllt waren.
3. Durch das Frühaufstehenlassen ist der infizierende Sekretabfluss nach aussen erleichtert worden.

Herr **W. Voit: Die moderne Diabeteslehre, I. Teil.**

In eingehender Weise beschäftigt sich Vortragender mit der Chemie der Glykosurie und der Azetonurie.

Herr **Kraft: Zu Darwins 100. Geburtstag.**

Einleitend bemerkt Vortragender, dass die Hauptbedeutung Darwins in dem Ausbau der Entwicklungsgeschichte, die heutzutage gerade in unserer Wissenschaft von eminenter Bedeutung ist, begründet liegt. Im weiteren wird dann ein genaues übersichtliches Bild seines Lebens gegeben, worauf dann eine eingehendere Besprechung seiner Werke und damit auch seiner Lehren folgt. Mit einer kurzen Würdigung der Vorgänger, die diesen grossen Gelehrten den Weg bereitet und geebnet haben, schliesst Vortragender seine Ausführungen. Ein weiterer Vortrag wird den heutigen Stand der Darwinschen Fragen behandeln.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de biologie.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Die Wassermannsche Reaktion bei Aortenaneurysmen.

Lauboy und Parvu haben seit einem Jahr systematisch alle Fälle von Aneurysma der Aorta mit der Wassermannschen Reaktion untersucht und fanden, dass in der Mehrzahl der Fälle dieselbe ein positives Resultat ergab. Es ist hiermit ein neuer Beweis für die syphilitische Natur des Aortenaneurysmas gegeben, indem man bei Fehlen jeder früheren oder gleichzeitigen syphilitischen Affektion das Aneurysma als ein Stigma der Syphilis ansehen kann. Andererseits darf aber negativer Ausfall der Serumreaktion nicht darauf schliessen lassen, dass das Aneurysma nicht syphilitischen Ursprunges ist.

Widal schliesst sich völlig dieser Ansicht an und hat selbst 2 Fälle von Aortenaneurysma, die radioskopisch festgestellt wurden und negative Serumreaktion ergaben, beobachtet. Es ist dies mit der bekannten Tatsache zu erklären, dass die Reaktion in jenen Fällen, wo die Syphilis nicht virulent oder in aktiver Wirksamkeit ist, völlig fehlen kann. Positive Reaktion lässt jedoch fast immer auf das Vorhandensein von Syphilis schliessen.

Vaquez erklärt, für ihn stehe die syphilitische Natur der Aneurysmen und speziell der Aorta in jedem Falle fest.

Sitzung vom 22. Mai 1909.

Die Präzipitinreaktion bei der Meningitis cerebrospinalis.

Louis hat im Militärlazarett von Rennes diese Reaktion an 7 Fällen, bei welchen eine Infektion mit dem Weichselbaumschen Meningokokkus anzunehmen war, versucht und 3 negative Resultate gehabt; von den letzteren haben bei einem Falle die Reinkulturen den Staphylokokkus ergeben und bei den zwei anderen die Sektion die bazilläre Natur der Affektion gezeigt. Diese negativen Ergebnisse in drei Fällen, wo der Weichselbaumsche Diplokokkus nicht als Ursache anzusehen war, muss mit dem positiven Resultat bei den 4 anderen Fällen, wo die mikroskopische Untersuchung des Liquor und die Reinkulturen den Mikrokokkus ergaben, verglichen werden. L. ist daher der Ueberzeugung, dass die Präzipitinreaktion, am Beginne der Krankheit vorgenommen, den Charakter einer spezifischen Reaktion hat; sie ist technisch leicht auszuführen, gibt rasch ein Resultat und ist besonders wertvoll in jenen Fällen, wo die Untersuchung des Liquor (die zytolytische Formel) eine genaue Diagnose nicht ermöglicht.

Sitzung vom 29. Mai 1909.

Veränderungen des Knochenmarkes bei Rachitis.

Marfan, Baudouin und Feuillié haben das Knochenmark von Rachitiskranken studiert und festgestellt, dass dasselbe je nach der Krankheitsperiode wechselnde Veränderungen zeigt und diese überhaupt eine wichtige Rolle beim Krankheitsprozess der Rachitis spielen dürften. Diesen Veränderungen wäre die Schwellung der Knochen zuzuschreiben und sie sind eine der Ursachen für die Funktionsstörung der Osteoblasten. Am Anfang verarbeiten diese Osteoblasten, behindert durch die Veränderungen der Knochenmarkszellen, keinen neuen Knochen mehr und da der Resorptionsprozess weiter geht, erklärt man sich so die Rarefizierung des Knochengewebes. Dann versuchen die Osteoblasten, den Knochen wiederherzustellen, aber es gelingt ihnen nur, Gewebe, das nahezu oder vollständig kalkarm ist, zu schaffen; diese Art Gewebe bildet zugleich mit der fibrösen Umwandlung des Knochenmarkes die Hauptperiode der Rachitis. Diese Theorie lässt begreiflich erscheinen, dass die Rachitis mit Vorliebe in den Wachstumszonen der Knochen vorkommt, d. h. an jenen Stellen, wo das Mark seine grösste Tätigkeit hat und wo seine Veränderungen die Funktion der Osteoblasten leicht beeinträchtigen würden und diese Funktionsstörung sich mit grösster Deutlichkeit zeigen wird.

Die Rolle der Syphilis bei der Aetiologie der Dementia praecox.

Roubinowitsch und Levaditi haben bei 15 Fällen von Dementia praecox Serum und Liquor cerebrospinalis nach der Komplementbindungsmethode untersucht: letztere hat in keinem Falle eine positive Reaktion und die grosse Mehrzahl der Kranken (80 Proz.) ein völliges inaktives Serum ergeben; immerhin war bei dreien die Serumreaktion eine positive. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um eine — sei es erworbene oder ererbte — Syphilis akzidenteller Art, die in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Dementia praecox steht. Aus R.s und L.s Untersuchungen geht gleichzeitig hervor, dass die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis die Differentialdiagnose zwischen Dementia praecox einerseits und den syphilitischen oder parasyphilitischen Gehirnerkrankungen (allgemeiner Paralyse) andererseits erleichtert.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Medico-chirurgische Gesellschaft zu Pavia.

In der Sitzung vom 2. April berichtet **Rossi** über 6 Experimente, welche die **Entfernung der Schilddrüsen und Nebenschilddrüsen** bei Schafen betrafen; in einem Falle wurde ausserdem noch die halbe Thymusdrüse entfernt. Von den Nebenschilddrüsen wurden nicht nur die inneren, sondern auch die äusseren Nebenschilddrüsen entfernt, welche an der oberen Partie der Thymusdrüse gelegen sind.

Diese Tiere wurden lange Zeit beobachtet, von 6 bis zu 16 Monaten; eines derselben zeigte keine Symptome, welche auf Entfernung der Nebenschilddrüsen schliessen liessen; zwei zeigten leichte Ausfallssymptome, bestehend in Trismus und schwankendem Gang.

Bei einem thyreo-parathyreoidektomierten Schaflamm waren ein Monat nach der Operation schon Symptome fehlender Schilddrüsenfunktion vorhanden, wie Anschwellung des Bauches und Stupidität; dagegen fehlten alle Symptome, welche auf Ausfall der Nebenschilddrüsenfunktion deuteten. Als dann bei demselben Tiere die Thymus cervicalis operiert wurde, verschlimmerten sich die eben genannten Symptome: es kam zu einer enormen Anschwellung des Bauches, zu ausgebreitetem, festem Oedem, Myxödem, Stupidität und Entwicklungsstillstand.

Die Symptome fehlender Nebenschilddrüsenfunktion begannen 4½ Monate nach der zweiten Operation; in den ersten Tagen des November 1908 und bis zum Ende Dezember wurde der Gang so unsicher, dass das Tier nicht mehr weiden konnte und umfiel; zuerst Parese, dann spastische Paralyse, hauptsächlich der hinteren Extremitäten (wie aus den Photographien erhellt, welche der Autor herumreicht). Am 10. Januar tonisch-klonische Konvulsionen mit Trismus, mehrere Male täglich, bis am 29. Januar der Tod eintrat. Die Autopsie ergab eine akzessorische Nebenschilddrüse an der äusseren Seite des noch nicht entfernten Thymusrestes.

Vassale nimmt an, dass das langsame und späte Auftreten parathyreopriver Symptome in diesem letzten Falle sich am besten erklärt durch die Annahme einer funktionellen Synergie zwischen Thymusdrüse und Nebenschilddrüsen und damit, dass akzessorisches Nebenschilddrüsengewebe zugleich mit der Thymusdrüse entfernt wurde. Es scheint also, dass bei latenter Parathyreoideainsuffizienz, wo es zu Ausfallserscheinungen nicht kommt, dieselben geweckt werden und in Erscheinung treten können, sobald eine Insuffizienz der Thymusfunktion hinzukommt und so die Stoffwechselveränderungen einen höheren Grad erreichen.

Von diesem Standpunkt aus könnte sich bei Formen von Tetanie des Kindesalters, bei welchen man eine Funktionsinsuffizienz der Nebenschilddrüsen voraussetzt, zugleich mit Nebenschilddrüsen-Opotherapie Thymus-Opotherapie empfehlen.

Hager-Magdeburg.

Verschiedenes.

Der 16. Verbandstag der Deutschen Ortskrankenkassen

wurde am 9. und 10. ds. in Bremen abgehalten. Den Vorsitz führte Frässdorf-Dresden, der in seiner Eröffnungsrede der Arztfrage folgende Worte widmete: Wir werden auch Stellung zu nehmen haben zu der Aerztefrage. Wir wissen, unsere Stellung in der Aerztefrage ist immer eine loyale gewesen. Wir wissen, dass wir uns nicht in Gegensatz zu den Aerzte stellen dürfen. Wir dürfen die Aerzte nicht in ein unwürdiges Verhältnis zu den Krankenkassen bringen, sondern die Aerzte müssen gleichberechtigt und mitbestimmend sein für alle Fragen. Aber eine kleine Gruppe von Aerzten trägt Kampf und Hass in unsere Reihen. Ich sage, eine kleine Gruppe, wenn auch der Leipziger Aerzteverband behauptet, er besitze 24,000 Mitglieder. Wir wollen einmal abwarten, wie viele der Fahne des Aerzteverbandes folgen. 2000 Aerzte in Deutschland sind es, die den ganzen Rummel hervorgerufen haben. Der andere Teil wünscht — des bin ich sicher — nicht den Kampf in die Kassen hineingetragen zu sehen, und dieser Teil wird sicher einer gesetzlichen Ordnung zustimmen, wenn sie das Verhältnis regelt. Mit welchen Mitteln gearbeitet wird, zeigen die Denunziationen und Anschwärzungen der Gegner. Sie haben dem Sozialpolitiker Prof. Stier-Somlo den Sozialdemokraten Frässdorf an die Rockschösse zu hängen versucht. Man glaubte, nur einen roten Lappen schwingen zu müssen, um die Leute kopfscheu zu machen. Wir arbeiten hier aber nicht im eigenen Interesse, sondern im Interesse der Versicherten, und wenn die neue Versicherungsordnung einmal in der Zukunft 20 Millionen Versicherte umfassen soll, so dürfen deren Interessen nicht 2000 Aerzten geopfert werden! Wir müssen verlangen, dass der Reichstag ohne Furcht vor den Schreiereien dieser Herren einen ordentlichen Schritt macht. (Lebh. Beifall.)

Auch Prof. Stier-Somo-Bonn beschäftigte sich in seinem Referate über die innere Verfassung der Krankenversicherung mit der Aerztefrage. Die Reichsversicherungsordnung bringe den Aerzten ein Geschenk: denn sie erkläre, ärztliche Behandlung sei eine Behandlung durch einen Arzt. Die Kassen würden Gefahr laufen, wenn die Aerzte berechtigt sein sollten, selbständig Anordnungen zu treffen. Er billige den Standpunkt, dass die Kassenvorstände gefragt werden, ehe der Arzt seine oft tief einschneidenden Anordnungen trifft. Ein weiteres Geschenk gibt die Reichsversicherungsordnung an die Aerzte durch die ausdrücklich vorgeschriebene Aerzteordnung, die für sie eine enorme Sicherheit bedeutet. Die beiden wichtigsten Grundsätze sind das Prinzip der Gleichberechtigung und der Freiwilligkeit. Dieses Prinzip ist für die Kassen nicht aufrecht zu erhalten, wenn wir es nicht auch den Aerzten bewilligen. Der Leipziger Aerzteverband ist darüber entrüstet, dass der Staat es wagt, ihm für die freie Aerztewahl kein Monopol zu geben. Wer verlangt, dass die freie Aerztewahl als Monopol hingestellt wird, der hat kein Gefühl für das Wesen der Selbstverwaltung. Aber dieselben Aerzte, die für sich alle Freiheiten verlangen, wollen dem Gegner ein System aufoktroyieren, das die Kassen nicht billigen dürfen. — Redner wendet sich zu den Aerztestreiks, die er als Schande in der sozialen Entwicklung bezeichnet. (Grosser Beifall.) Im weiteren Verlauf seines Referats bekämpfte St.-S. die vorgeschlagene Halbierung der Beiträge und der Vertretung in dem Vorstand, sowie die befürchtete Bürokratisierung der Kassen und fordert auch für die Landkrankenkassen, der 11 Millionen Versicherte angehören würden, die Selbstverwaltung. Wenn die Reichsversicherungsordnung Gesetz würde, so hätten wir 30—34 Millionen Versicherte, das sei mehr als die Hälfte der Einwohner des Deutschen Reiches. Wir müssten deshalb den Mut haben und heraussagen, was nottut. Pollender-Leipzig bemängelt, dass das Schweigegebot, das bisher nur für die Aerzte bestand, auch auf die Organe der Versicherung ausgedehnt werde; er hält das für im höchsten Grade überflüssig. Mit den Bestimmungen über die Schiedsgerichtsinstanz könne man sich auch vom Standpunkt der Krankenkassen nicht befreunden; man solle nicht die Aerzte allein dagegen ankämpfen lassen. Gräf-Frankfurt a. M. verlangt die Heraufsetzung des versicherungspflichtigen Einkommens von 2000 auf 3000 Mark. Die Gründung neuer Innungs- und Betriebskrankenkassen solle in Zunkunft verhindert werden. Kohn-Berlin entwickelt über die prophylaktischen Aufgaben der Krankenkassen eine Reihe guter Gedanken; er legt dabei besonderes Gewicht auf die Mithilfe der Aerzte. Bauer-Berlin verlangt Ausdehnung der Unfallversicherung auf alle Arbeiter und kleinen Unternehmer mit weniger als 5000 Mark Jahreseinnahme. Gräf-Frankfurt a. M. beantragt, dass die Krankenkassen beim Abschluss von Verträgen mit den Aerzten die Forderung aufstellen, dass alle Kassenärzte verpflichtet sind, auch den von ihnen behandelten Unfallverletzten auf Wunsch ein ärztliches Gutachten auszustellen, damit diese auch in der Lage sind, einen Kampf um die zu niedrig angesetzte Unfallrente zu führen. Die Versammlung stimmt dem zu. Zum Ort der nächstjährigen Versammlung wurde Regensburg bestimmt. (Nach Voss. Ztg.)

Standesordnung für die preussischen Aerzte.

Der Ausschuss der Preussischen Aerztekammern hat in der Sitzung vom 26. März d. J. den Entwurf einer Standesordnung für die preussischen Aerzte einstimmig angenommen und beschlossen, ihn als Standesordnung für die Aerzte sämtlicher Kammern mit der dringenden Bitte seiner Annahme zu überweisen. Der Ausschuss beabsichtigt nicht, etwaige Amendierungen dieser Standesordnung noch einmal im Plenum zu beraten, sondern will es den einzelnen Kammern überlassen, die für ihre Provinz etwa notwendigen Aenderungen oder Zusätze als besonderen Nachtrag hinzuzufügen.

Nach den Beschlüssen des Aerztekammerausschusses hat die Standesordnung für die Preussischen Aerzte folgenden Wortlaut:

§ 1. Jeder Arzt ist verpflichtet, seinen Beruf gewissenhaft auszuüben und durch sein Verhalten in der Berufstätigkeit wie ausserhalb derselben die Ehre und das Ansehen des Standes zu wahren.

Seinen Standesgenossen gegenüber hat jeder Arzt stets ein gutes kollegiales Verhalten und die üblichen Höflichkeitsformen zu beobachten und im Wettbewerb mit ihnen sich aller unlauteren und standesunwürdigen Mittel zu enthalten.

§ 2. Jede öffentliche Anpreisung (Reklame) in irgend welcher Form ist dem Arzte, als der Standeswürde nicht entsprechend, untersagt, ebenso das private mündliche oder schriftliche Anbieten ärztlicher Hilfe ohne entsprechende Aufforderung.

Unter öffentlicher Anpreisung ist namentlich zu verstehen und deshalb unzulässig:

a) Das oft wiederholte oder nach Form und Inhalt auffallende Anbieten ärztlicher Hilfe in öffentlichen Blättern oder durch sonstige Ankündigungsmittel.

b) Das öffentliche Anbieten unentgeltlicher oder brieflicher Behandlung.

c) Das Anzeigen privater Polikliniken sowie privater unentgeltlicher Sprechstunden.

d) die Empfehlung besonderer eigener Heilmethoden in öffentlicher Blättern oder durch öffentliche Vorträge, durch Flugschriften und dergleichen.

e) Das Berichten über Krankengeschichten und Operationen in anderen als fachwissenschaftlichen Schriften.

f) Die Veranlassung öffentlicher Danksagungen und der Reklame dienender Zeitungsartikel.

g) Der Versuch, durch Ankündigungsmittel jeder Art die Aufmerksamkeit besonderer Arten von Kranken und untergeordneten Medizinalpersonen (Hebammen, Bader usw.) auf sich zu lenken.

Dagegen dürfen Eröffnung, Unterbrechung, Wiederaufnahme der Praxis, Vertretung, Wohnungswechsel, Sprechstundenveränderung und dergleichen in ortsüblicher Weise (gewöhnlich dreimal) öffentlich bekannt gemacht werden.

Oefteres Anzeigen kann den Besitzern von Heilanstalten und ähnlichen Instituten durch den Vorstand der zuständigen Aerztekammer gestattet werden.

§ 3. Kauf und Verkauf der ärztlichen Praxis sowie Vermittelung derartiger Geschäfte sind dem Arzte verboten.

§ 4. Kranke ausschliesslich brieflich zu behandeln ist unzulässig.

§ 5. Es ist unstatthaft, über die Wirksamkeit sogen. Geheimmittel Zeugnisse auszustellen, desgleichen über die Wirksamkeit von Heilmitteln, Nahrungs- und Genussmitteln zum Zwecke der geschäftlichen Reklame.

§ 6. Es ist dem Arzte nicht erlaubt, mit Nichtärzten zusammen Kranke zu behandeln, sich durch Nichtärzte vertreten zu lassen und die Krankenbehandlung durch Nichtärzte mit seinem Namen zu decken oder in irgend welcher Form zu unterstützen.

§ 7. Es ist unzulässig, einen Standesgenossen durch Anbieten billiger oder unentgeltlicher Hilfeleistung oder durch sonstige unlautere Mittel aus seiner Stellung zu verdrängen oder solches zu versuchen.

§ 8. Das Anbieten oder Gewähren von Vorteilen irgend welcher Art an dritte Personen, wie Hebammen, Portiers, Kassenvorstände usw., um sich dadurch Praxis oder einen anderen Nutzen zu verschaffen, ist unstatthaft.

§ 9. Es steht dem Arzt zwar frei, unbemittelten Kranken das Honorar ganz oder teilweise zu erlassen, dagegen soll kein Arzt zahlungsfähigen Personen, von Verwandten oder ihm nahe Befreundeten, sowie von Standesgenossen und deren Angehörigen abgesehen, das Honorar erlassen, oder mit seiner Honorarforderung unter die ortsüblichen Gebührensätze herabgehen.

§ 10. Bei Ausstellung von ärztlichen Zeugnissen jeder Art soll der Arzt mit der grössten Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit verfahren und nur auf die Wahrheit und seine ärztliche Ueberzeugung Rücksicht nehmen.

§ 11. Die Bezeichnung als Spezialarzt, Spezialist und dergleichen steht nur demjenigen Arzte zu, der sich gründliche Ausbildung in dem betreffenden Spezialfache erworben hat und sich vorwiegend mit demselben beschäftigt. Die missbräuchliche Bezeichnung als Spezialist und dergleichen ist unstatthaft.

§ 12. Der Arzt soll sich Laien gegenüber über seine Kranken nur mit grösster Zurückhaltung aussprechen und sich stets seiner Pflicht zur Verschwiegenheit bewusst sein.

Ueber die Kenntnisse und Behandlungsweise eines anderen Arztes dem Publikum gegenüber in leichtfertiger Weise abfällig zu urteilen, ist unstatthaft.

§ 13. Kranke, die in ihrer Wohnung ärztlich behandelt werden, dürfen von anderen Aerzten nicht beraten werden, es sei denn Gefahr im Verzuge. Die Uebernahme eines solchen Kranken ist erst dann zulässig, wenn auf die Hilfe des Erstbehandelnden verzichtet und derselbe davon rechtzeitig und in geziemender Form benachrichtigt wird. Verantwortlich für diese Benachrichtigung ist der die Behandlung übernehmende Arzt.

Dagegen darf der Arzt in seiner eigenen Wohnung jedem Kranken Rat erteilen, jedoch hat er sich auch hierbei jeder abfälligen Kritik der bisherigen Behandlung zu enthalten und jede mögliche Rücksicht auf die Kollegialität zu nehmen.

Wird ein Arzt bei Gefahr im Verzuge zu den Kranken eines andern Arztes gerufen, so soll er nur im Notfalle neue Verordnungen treffen, zugleich aber gehalten sein, hiervon dem behandelnden Arzte Mitteilung zu machen und dem Letzteren die Weiterbehandlung überlassen.

Werden bei eiligen Fällen mehrere Aerzte gerufen, so verbleibt der Kranke dem Hausarzt, bezw. dem bisher behandelnden Arzte. Ist ein solcher nicht vorhanden, so übernimmt der zuerst Eingetroffene die Behandlung, falls von dem Kranken oder seinen Angehörigen nicht ausdrücklich ein anderer Arzt gewünscht wird.

Wird ein Arzt zu dem Patienten eines andern Arztes*) gerufen, weil letzterer krank, verreist oder sonstwie verhindert ist, so hat er ihm nach dessen Genesung, Rückkehr oder nach Wegfall der Behinderung den Fall zu übergeben.

§ 14. Die Vertretung von Aerzten untereinander unterliegt der Vereinbarung.

Vertretungsweise übernommene Fälle sind dem Vertretenen bei Wiederaufnahme der Praxis zu überweisen. Ausnahmen sind nur mit Zustimmung des Vertretenen zulässig.

Es ist unstatthaft, die Vertretung eines Kollegen in eigennütziger Absicht zu missbrauchen.

§ 15. Kontrollbesuche im Auftrage von dritten Personen oder Körperschaften sind nur nach rechtzeitiger Benachrichtigung des behandelnden Arztes unter Angabe der Zeit zwecks etwaigen gemeinschaftlichen Besuches gestattet.

§ 16. Für Konsilien gelten folgende Regeln:

a) Die von einem Kranken oder dessen Angehörigen, oder dessen bevollmächtigten Vertreter gewünschte Zuziehung eines zweiten Arztes als Konsiliarius darf vom behandelnden Arzt in der Regel nicht abgelehnt werden. Die Wahl des Konsiliarius kann aber nur in Uebereinstimmung mit dem behandelnden Arzte erfolgen.

b) In der Regel hat der behandelnde Arzt den als Konsiliarius gewählten Arzt von der gewünschten Konsultation zu benachrichtigen und die Zeit der letzteren zu vereinbaren.

c) Der zur Teilnahme an einem Konsilium aufgeforderte Arzt ist zur Ablehnung berechtigt, zur Annahme jedoch nur dann, wenn er sich vergewissert hat, dass der behandelnde Arzt damit einverstanden und rechtzeitig benachrichtigt worden ist.

d) Der behandelnde Arzt ist ebenfalls zur Ablehnung eines vorgeschlagenen Konsiliarius berechtigt.

e) Im Falle der Ablehnung ist bei ihrer etwaigen Begründung alles zu vermeiden, was geeignet ist, das Ansehen des Abgelehnten herabzusetzen.

f) Bei Konsilien ist der Kurplan durch gemeinsame Beratung festzustellen, die weitere Behandlung aber dem behandelnden Arzt zu überlassen.

---

*) Unter „Patient eines andern Arztes" ist derjenige Kranke zu verstehen, der in der Behandlung eines Arztes zur Zeit vor dessen Erkrankung, Abreise oder sonstiger Behinderung stand, oder der den betreffenden Arzt während dessen Erkrankung, Abwesenheit oder sonstiger Behinderung rufen liess, oder auf irgend eine andere Weise zeigte, dass er den genannten Arzt als seinen gewöhnlichen ärztlichen Berater „Hausarzt" betrachtet.

g) Die Wiederholung der Zuziehung des Konsiliarius ist nur nach Uebereinkunft mit dem behandelnden Arzt zulässig. Das Gleiche gilt für weitere Besuche des Konsiliarius.

§ 17. Ein Arzt darf dem anderen in dringenden Fällen die von ihm erbetene Assistenz nicht verweigern.

§ 18. Es ist unzulässig, sich um nicht vakante ärztliche Stellungen zu bewerben. Jede zulässige Bewerbung hat nach den von der zuständigen Aerztekammer aufgestellten Grundsätzen schriftlich zu erfolgen.

§ 19. Schriftliche Verträge oder mündliche Abmachungen jeder Art mit öffentlichen oder privaten Korporationen, insbesondere mit Versicherungsgesellschaften und -Anstalten, sowie Kranken-, Unfall-, Invaliditäts- und sonstigen Kassen und Vereinigungen sind vor ihrem Abschluss, vor ihrer Erneuerung oder Verlängerung den von der Aerztekammer eingesetzten Kommissionen zur Genehmigung vorzulegen.

Es widerspricht dem ärztlichen Standesinteresse, bei Krankenkassen, welche die freie Arztwahl eingeführt haben, eine fixierte Kassenarztstelle anzunehmen oder darüber zu verhandeln.

§ 20. Bewusstes Zuwiderhandeln gegen Direktiven der zuständigen Aerztekammer, welche gemäss § 2 der Allerhöchsten Verordnung vom 25. V. 1887 den Aerzten des Kammerbezirkes zur Nachachtung empfohlen werden, gilt, wenn es aus gewinnsüchtiger Absicht geschieht, als Verstoss gegen die gute Standessitte.

§ 21. In Fällen, bei denen die buchstäbliche Anwendung der Standesordnung zu unbeabsichtigten Härten führen sollte, kann der zuständige Aerztekammervorstand Ausnahmen zulassen.

Tödliche Verunglückungen in Bayern im Jahre 1908.

Nach den aus den amtsärztlichen Uebersichten gefertigten Zusammenstellungen des K. Statistischen Landesamts wurden im Jahre 1908: 2214 (im Vorjahre 2141) Unglücksfälle gemeldet, welche den Tod der Betroffenen unmittelbar oder doch in kürzester Zeit nach dem Unfalle zur Folge hatten.

Von den Verunglückten gehörten mehr als zwei Drittel (1677) dem männlichen Geschlecht an; ungefähr ein Viertel (526) waren Kinder unter 5 Jahren. Berufstätig waren 1263; hiervon fanden 645 bei Ausübung des Berufes den Tod. Von den verschiedenen Berufen sind Land- und Forstwirtschaft mit 540 Fällen (meist Sturz vom Futterboden oder beladenen Wagen, Erschlagen durch Bäume), das Baugewerbe mit 110, die sonstige Industrie mit 338, der Verkehr mit 156 Fällen (meist durch Ueberfahren) vertreten.

Von den verschiedenen Arten der Verunglückung steht wie immer Ertrinken an erster Stelle mit 517 Fällen (darunter 236 Kinder unter 5 Jahren); diesen folgen Sturz oder Fall mit 498, Ueberfahren mit 337, Verbrennen und Verbrühen mit 242 Fällen (davon 144 Kinder unter 5 Jahren); verschüttet oder erschlagen wurden 177 Personen. Dem Bergsport fielen 12 Personen zum Opfer, von denen 10 in den oberbayerischen, 2 in den schwäbischen Alpen abstürzten. Radunfälle wurden 26 verzeichnet (8 durch Ueberfahren, 18 durch Sturz vom Rad oder mit dem Rad). Durch elektrische Strassenbahnen wurden 17, durch Automobile 14 Personen überfahren; hierzu kamen noch 8 auf andere Weise durch oder mit Automobil Verunglückte. Unter 34 Vergiftungsfällen erfolgten u. a. je 7 durch Schwämme oder Beeren, 5 durch Essigessenz. Endlich sind 56 Unglücksfälle zu erwähnen, welche durch atmosphärische Einflüsse verursacht wurden (32 durch Blitzschlag und 24 durch Erfrieren).

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 250. Blatt der Galerie bei: Jacob Henle. Zu seinem 100. Geburtstag. Vergl. S. 1696 dieser Nummer.

Therapeutische Notizen.

C. Focke-Düsseldorf empfiehlt zur Erhöhung der Haltbarkeit, zugleich zur Verbesserung des Geschmackes, den Digitalisinfusen etwa 5 Proz. reinen Spiritus zuzusetzen und zwar derartig, dass dann auf eine Menge von 100,0 ein Blätteranteil von 1,0 trifft. Spiritus e vino ist weniger empfehlenswert wegen seiner Geschmackseigentümlichkeiten, reiner Spiritus, der überdies die Wirkungsschnelligkeit des Infuses hebe, rufe eine Haltbarkeit von beliebiger Dauer für praktische Zwecke hervor. Das Infus bekomme etliche Tage nach der Bereitung nur eine dunkle, südweinähnliche Farbe. (Med. Klinik 1909, No. 25.) Gr.

Als empfehlenswertes Vorgehen gegen luetische Gelenkerkrankungen nennt W. Harttung-Breslau in erster Linie Quecksilbergebrauch, den man bei Spätformen immer mit Jodmedikation verbinden soll; unbedingte Forderung ist diese Vergesellschaftung mit Jod, wenn es sich um eine Erkrankung in noch früherer Periode handelt, die nicht in der üblichen und erwünschten Weise auf das Quecksilber reagiert. Hg-Injektionskuren sind den Inunktionskuren hiebei unbedingt vorzuziehen. Ruhigstellung der Gelenke, Kompression, trockene Hitze, heisse Duschen, elektrische Lichtbäder unterstützen die Behandlung recht wirkungsvoll. (Med. Klinik, 1909, No. 27.)

Um kleinen, okkulten Blutungen aus bereits länger bestehenden Magengeschwüren erfolgreich entgegenzutreten, empfiehlt W. Zweig-Wien die Anwendung der Gelatine per os in folgender Verschreibung: Decoct. gelat. alb. puriss. 15,0 : 150,0 Eleosacch. citri 50,0. MDS. „Alle zwei Stunden einen Esslöffel erwärmt zu nehmen." — Derselbe Autor rät von dem Gebrauch des Bismutum subnitricum in der Therapie des Magenulcus ab, da es sich allzu innig mit den Wundflächen verbinde, die Wundsekrete nicht abfliessen lasse, die Heilung verzögere, wenn es auch den Schmerz lindere; ausserdem müsse man an die in letzter Zeit bekannt gewordenen Fälle von Wismutintoxikation (Nitritvergiftungen) denken, weshalb man gut tue, auch hier nur Bismutum carbonicum zu verwenden, das übrigens den Stuhl weiss färbt und deshalb das Auffinden von Blutbeimengungen gegenüber dem salpetersauren Wismut sehr erleichtert. (Med. Klinik, 1909, No. 27.) Gr.

A. Fuchs (Wien) teilt ein Verfahren gegen Trigeminusneuralgien mit, das sich auf Gussenbauers Hinweis gründet und in einer Darmentlastung besteht. Man gibt bei schwerer Neuralgie „am ersten Tage Kalomel in 10stündlichen Dosen von 0,1 und setzt dann die Behandlung mit Bitterwasser fort und zwar so, dass die Patienten früh, mittags und abends je ½ Liter Ofener Hunyadi-Bitterwasser trinken", eine Menge, die in hartnäckigen Fällen verdoppelt und verdreifacht werden kann. Diese Mengen sollen gut vertragen werden, die wasserdünnen Entleerungen nehmen schon nach 1—2 Tagen an Zahl ab, ebenso die Trigeminusschmerzen. Die Wirksamkeit des Verfahrens kann nicht erklärt werden. (Mediz. Klinik Nr. 29, 1909.) Gr.

Georg Kaufmann berichtet in einer Arbeit aus der Frauenklinik zu Freiburg i. Br. auf Grund eingehender Literaturstudien und eigener Beobachtungen über die bei der Nachbehandlung von Laparotomien mit Physostigmin. sulf. Böhringer gemachten Erfahrungen. Er bezeichnet es als zwecklos, gleich nach Beendigung der Operation das Physostigmin anzuwenden; der Darm müsse erst eine gewisse Erregbarkeit wieder erlangt haben, die sich durch das Auftreten der ersten Blähungsbeschwerden ankündigt. Ist diese Bedingung erfüllt, so ruft nach Heubner im allgemeinen eine Dosis von 0,0012 g Physostigmin. sulf. Böhringer Abgang von Blähungen hervor, ohne dass starke Nebenwirkungen auftreten. Physostigmin. sulf. in Dosen von 0,001—0,0012 sollte injiziert werden, wenn stärkere Blähungsbeschwerden nach Operationen auftreten, bei denen Adhäsionen gelöst werden oder später Adhäsionen zu erwarten sein könnten, ferner bei starken Blähungsbeschwerden, die auf Einlauf nicht prompt und dauernd nachlassen und drittens bei den ersten Anzeichen eines postoperativen paralytischen Ileus. (Diss., Freiburg i. Br., 1908, 38S., Speyer & Kaerner.) F. L.

Die klinischen Untersuchungen von D. Dubnikoff über Eisenwirkung und „larvierte Chlorose", aus der medizinischen Poliklinik in Bern, haben gezeigt, dass es Fälle gibt, bei denen scheinbar normale oder nur wenig unter der Norm stehende Werte des Hämoglobingehaltes durch Eisendarreichung noch weiter gehoben werden können, unter gleichzeitiger Besserung gewisser subjektiver Beschwerden, die grosse Aehnlichkeit mit subjektiven Beschwerden ausgesprochener Chlorose zeigen. Diese Fälle sind daher ihrem Wesen nach als der Chlorose analog aufzufassen. Weiter ergibt sich aus vorliegenden Untersuchungen, dass durchaus nicht alle Patienten mit „chloroseverdächtiger" Anamnese auf Eisen in günstigem Sinne reagiert haben. Es können ganz andere Prozesse das Bestehen einer Chlorose vortäuschen; wie Verf. feststellen konnte, spielt hier die Lungentuberkulose die Hauptrolle. Wenn unter Umständen aus dem allgemeinen Status und aus der Hg-Bestimmung keine sichere Diagnose sich stellen, wenn aber die Anamnese an das Bestehen einer Chlorose denken lässt, so ist es gerechtfertigt, therapeutisch die Darreichung von Eisenpräparaten zu versuchen. In manchen derartigen Fällen wird unter Steigerung des Hg-Gehaltes Heilung erfolgen. Bleibt diese nach einigen Wochen — im Mittel dauert die Behandlung günstiger Fälle höchstens 3 Wochen — aus, so muss in den meisten Fällen den Beschwerden eine andere Störung zugrunde liegen, als eine geringgradige larvierte Chlorose. In erster Linie steigt durch den negativen Erfolg des therapeutischen Versuches der Verdacht, es handle sich um eine beginnende Tuberkulose. In allen diesen auf Veranlassung von Prof. Sahli angestellten Beobachtungen wurde das Eisen in Form von Pillen folgender Zusammensetzung verordnet:

Rp. Ferr. sulfur.
Kal. carbon. ana 15,0
M. f. p. No. C.
S. Davon tgl. 6—9 Stück zu nehmen.

(Bern 1908, 30 S.) F. L.

Zur Behandlung des unstillbaren Erbrechens in der Schwangerschaft gibt V. Wallich (Annales de gynékologie et d'obstetrique, April 1909) auf Grund eigener Erfahrungen folgende Ratschläge. In erster Linie regle man methodisch die Diät und zwar verordne man ausschliesslich Milch; wird diese nicht (auch in kleinen Einzeldosen) vertragen, so greife man zur Flüssigkeitszufuhr mittels abgekochten Wassers, Lindenblüten-, Kamillen-, Orangenblüten-, Gersten-Abkochung oder eines Mineralwassers oder zu absoluter Nahrungsenthaltung mit Serumeinläufen, letzteres aber nur in vorübergehender Weise. Die Rückkehr zu festerer Nahrung wird dann in progressiver Weise mittels Wassers, das leicht mit Milch, dann in zunehmendem Grade mit derselben versetzt ist, erfolgen, bis man bei reiner Milch angelangt ist und zu gemischter Milch und vegetarischer Ernährung oder rein vegetarischer Nahrung übergehen kann. Sind die Anfälle auch nach Einwirkung der Wasserdiät und der Serumeinläufe noch vorhanden, selbst wenn die Harnabsonderung noch eine vermehrte ist, so muss die Schwangerschaft künstlich unterbrochen werden. Von Medikamenten können Chloral in Form von Einläufen und Sauerstoffinhalationen versucht werden. Eine Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft besteht auch in der Beschaffenheit des Pulses: wenn er auf 100 Schläge steigt oder dauernd um 90 herum sich hält. St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. August 1909.

— Eine erschütternde Trauernachricht, die in Universitäts- und ärztlichen Kreisen schmerzlichst berühren wird, die aber besonders die Gemeinde der Freunde dieser Wochenschrift nahe angeht, haben wir in dieser Woche zu verzeichnen: Geheimrat Dr. Otto v. Bollinger, Professor der pathologischen Anatomie in München, derzeit Rector magnificus der Universität, der langjährige Vorsitzende des Herausgeberkollegiums dieser Wochenschrift, ist am Abend des 13. d. M. nach kurzer Krankheit plötzlich verschieden. Er starb auf der Höhe seines Schaffens stehend, noch umgeben vom Glanze der höchsten akademischen Würde, einen sanften und schönen, für die Wissenschaft, seine Familie und seine Freunde leider nur allzu frühen Tod. Bollinger gehörte zu den Zierden der Münchener Universität; sein Name ist für immer verknüpft mit einer Reihe bedeutungsvoller Errungenschaften auf seinem Forschungsgebiet, wir erinnern nur an die Entdeckung des Strahlenpilzes, an seine grundlegenden Arbeiten über Fleischvergiftung, über Aetiologie der Tuberkulose und der Herzhypertrophie, über Spätapoplexie. Neben seiner reichen wissenschaftlichen Tätigkeit hat er für den ärztlichen Stand allezeit das regste Interesse bewahrt und betätigt. Die ärztlichen Wohlfahrtseinrichtungen fanden in ihm einen warmherzigen Förderer; davon legt vor allem seine segensreiche Tätigkeit im Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, den er seit dem Tode Kerschensteiners als Vorsitzender leitete, Zeugnis ab. Auch den wirtschaftlichen Bestrebungen der Aerzte brachte er volles Verständnis entgegen; die goldenen Worte, die er in seiner Rektoratsrede dem ärztlichen Stande und der ärztlichen Organisation im besonderen widmete, haben in den Herzen der Aerzte lauten Widerhall gefunden. Dem Herausgeberkollegium dieser Wochenschrift gehörte Bollinger seit 1879 an. Von seinem Eintritt, der in einer Zeit des Tiefstandes des Blattes geschah, datiert eine neue Aera dieser Wochenschrift; unablässig hat er an der Hebung des Blattes mitgearbeitet; seiner Energie vor allem ist es zu danken, dass das damals stark gefährdete Eigentumsrecht der Herausgeber erhalten blieb, so dass die M. m. W. heute unabhängig von buchhändlerischen Interessen ihre ganzen Mittel in den Dienst der ärztlichen Sache stellen kann. So wurde durch ihn die Wochenschrift nicht nur ein Organ der wissenschaftlichen Belehrung für die deutschen Aerzte, sondern auch eine Quelle der Hilfeleistung für in Not befindliche Kollegen und ihre Hinterbliebenen. Diese Seite der Tätigkeit des Blattes erfüllte ihn mit besonderer Freude; war doch unendliche Güte und Menschenfreundlichkeit der Grundzug seines ganzen Wesens. Bollinger dürfte keinen Feind gehabt haben; wohl aber fühlte jeder, der diesen edlen, durch und durch lauteren, ehrlichen und zuverlässigen Charakter kannte, sich als Freund zu ihm hingezogen. Das gilt besonders von den Tausenden von Schülern, die er in die pathologische Anatomie eingeführt hat. Unsere Wochenschrift verliert in ihm ihren besten und treuesten Freund. Wir werden ihm die Liebe und Treue, die er uns so reichlich bewies, über das Grab hinaus erwidern und bewahren. — Bollinger stand im 67. Lebensjahr. Er erlag einem in den letzten Tagen des Semesters evident gewordenen Herzleiden. Die Obduktion ergab Arteriosklerose beider Kranzarterien, Thrombose der rechten Koronaria mit frischen Embolien. — Eine eingehende Würdigung der wissenschaftlichen Bedeutung Bollingers und die Zeichnung des Charakterbildes dieses liebenswerten, prächtigen Menschen bleibt einer berufenen Feder vorbehalten.

— An anderer Stelle dieser Nummer veröffentlichen wir den Entwurf einer ärztlichen Standesordnung, den der preussische Aerztekammerausschuss den Aerztekammern vorgelegt hat. Der Entwurf hält sich frei von kleinlichen Vorschriften und Beschränkungen, er kann als eine gute Zusammenfassung dessen gelten, was zurzeit als ärztliche Pflicht und Forderung des kollegialen Anstandes allgemein anerkannt ist. Etwas weitgehend ist § 19, der verlangt, dass nicht nur die Verträge mit den Organen der öffentlichen Versicherungen, sondern überhaupt jeglicher Vertrag, den ein Arzt mit einer öffentlichen oder privaten Korporation abschliesst, ja sogar mündliche Abmachungen, der Vertragskommission zur Genehmigung vorzulegen sind. Hier wäre weniger vielleicht mehr gewesen. Für die Ehrengerichte ist die Standesordnung nicht bindend; diese sind durch das Gesetz ausdrücklich gehalten, nach freier Ueberzeugung zu entscheiden. Es ist aber selbstverständlich, dass die von der Aerzteschaft aufgestellten Standesregeln dem Ehrengericht in vielen Fällen eine wertvolle Richtschnur bilden werden.

— Nach dem Kongress der Krankenkassen Deutschlands (d. W. No. 21, S. 1108) und dem Verband zur Wahrung der Interessen der Deutschen Betriebskrankenkassen (d. W. No. 23, S. 1203) hat nun auch der Verbandstag der Deutschen Ortskrankenkassen in Bremen zur Reichsversicherungsordnung und der von dieser vorgesehenen Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Krankenkassen Stellung genommen (s. o.) Neues war bei dieser Gelegenheit um so weniger zu erwarten, als man die Anschauungen der beiden Hauptredner, Herren Frässdorf und Stier-Somlo, zur Genüge kennt. Von Interesse war aber zu erfahren, wie Herr Frässdorf die ärztliche Organisation und ihre Lübecker Beschlüsse einschätzt. Herr Frässdorf sagte, man solle einmal abwarten, wie viele der Fahne des Aerzteverbandes folgen; eine kleine Gruppe von Aerzten habe den ganzen Rummel hervorgerufen; der andere Teil wünsche den Kampf mit den Kassen nicht und dieser werde sicher einer gesetzlichen Ordnung zustimmen, wenn sie das Verhältnis regle. Herrn Frässdorf sei seine besondere Ansicht über die Aerzte unbenommen; verhängnisvoll könnte es aber werden, wenn diese Ansicht etwa auch in massgebenden Kreisen geteilt würde. Die bisherigen Kämpfe der Aerzte rechtfertigen das geringschätzige Urteil des Herrn Frässdorf in keiner Weise. Sie haben gezeigt, dass die Aerzte eingegangene Verpflichtungen respektieren und dass mehr wie fünf Dutzend Leute, die die ärztlichen Interessen zu verraten bereit sind, mit allen Mitteln unter der deutschen Aerzteschaft nicht aufzutreiben sind. Wenn also die Parole des Kampfes gegen diese Reichsversicherungsordnung die Reihen der Aerzte enger zusammengeschlossen hat, als dies je zuvor der Fall war, wenn die Leipziger Erklärung von einer überwältigenden Mehrheit der Aerzte unterschrieben wurde, so darf man überzeugt sein, dass diese Aerzte, wenn der Fall eintreten sollte, ihr Wort halten werden. Es wäre gefährlich, den Ernst der Sachlage, wie Herr Frässdorf es tut, zu unterschätzen. Wenn der Kampf gegen die Aerzte geführt werden soll, so geschehe es nicht in der trügerischen Hoffnung, dass die Aerzte doch nicht zusammenhalten, sondern in dem vollen Bewusstsein, dass es ein Kampf ist nicht gegen eine kleine Gruppe, sondern gegen den gesamten ärztlichen Stand.

— Aerztliche Studienreise durch Schweizer Kurorte, 4. bis 13. September 1909. Es können noch einige Herren die Reise mitmachen. Vorherige Anmeldung erwünscht an Herrn Dr. E. Miéville, St. Imier (Schweiz). Zusammenkunft Samstag den 4. September 1909 von nachmittags 5 Uhr ab im Hotel „Zum Steinbock" (vis-à-vis dem Bahnhof) in Chur (Graubünden).

— Cholera. Russland. Vom 18. bis 24. Juli sind 908 Erkrankungen (und 384 Todesfälle) gemeldet. In Riga sind vom 30. Juli bis 1. August 16 Erkrankungen gemeldet worden.

— Pest. Russland. Von den 10 Erkrankungen an Lungenpest in der Kirgisensteppe im Gebiet Uralsk waren bis zum 26. Juli 8 tödlich verlaufen. Der verseuchte Aul ist umzingelt worden. Die Kreise Lbischtschensk und Uralsk innerhalb des transuralischen Teiles der Kirgisensteppe wurden für pestverseucht, die übrigen Kreise und das Kosakenterritorium des Uralskgebietes für pestbedroht erklärt. — Türkei. In Adalia ist am 19. und 28. Juli je ein neuer Pestfall festgestellt worden, ebenso ein solcher am 27. Juli in der Nähe dieser Stadt. — Aegypten. Vom 24. bis 30. Juli wurden 8 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 1 aus Alexandrien, 2 aus Zifta der Prov. Garbieh, 1 (1) aus Damanhur der Prov. Bewera, 4 (1) aus Menuf der Prov. Menufieh. — Britisch-Ostindien. Während der beiden Wochen vom 20. Juni bis 3. Juli kamen in ganz Indien 553 + 628 Erkrankungen und 478 + 531 Todesfälle an der Pest zur Anzeige. — Hongkong. Vom 13. bis 19. Juni wurden in der Kolonie 16 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) an der Pest angezeigt, davon 5 in der Stadt Viktoria. — Britisch-Ostafrika. Anfangs Juli sind in der Altstadt von Kisumu, welche etwa 2 englische Meilen von Port Florence, dem Endpunkt der Ugandabahn entfernt liegt, 4 Todesfälle an Pest festgestellt worden. Der Bahnverkehr ist nicht gehindert. — Zanzibar. Zufolge Mitteilung vom 22. Juli ist in Zanzibar die Pest amtlich festgestellt worden.

— In der 30. Jahreswoche, vom 25. bis 31. Juli 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 29,3, die geringste Dt.-Wilmersdorf mit 3,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg, Krefeld. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Der 1908 verstorbene Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Franz v. Leydig hat der Hilfskasse für Hinterbliebene der Professoren und Beamten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität testamentarisch 20000 M. vermacht, die nach dem Tode seiner Gattin der Universität zugeführt werden sollen. Der Universitätsbibliothek vermachte der Verstorbene seine Büchersammlung. (hc.)

Breslau. Prof. Dr. Richard Abegg, Abteilungsvorsteher am chemischen Universitätslaboratorium, ist zum etatsmässigen Professor an der hiesigen technischen Hochschule ernannt worden. An seine Stelle tritt vom 1. Oktober d. J. ab Privatdozent Prof. Dr. Jakob Meisenheimer aus Berlin.

Freiburg i. B. Prof. Dr. De la Camp wurde als Nachfolger Geheimrat Bäumlers zum Direktor der medizinischen Klinik ernannt. Für das neu zu besetzende Extraordinariat der medizinischen Poliklinik waren von der Fakultät vorgeschlagen: 1. Privatdozent Dr. Morawitz-Heidelberg, 2. Prof. Grober-Essen, 3. Prof. Dr. Staehelin-Berlin. Morawitz ist berufen und hat angenommen. — Für das Extraordinariat der Kinderheilkunde: 1. Primo et aequo C. Pfaundler-München und Salge-Göttingen, 2. Noeggerath-Berlin. Salge ist berufen und hat angenommen. — Geheimrat Prof. Dr. Johannes v. Kries, Direktor des physiologischen Instituts an der Universität Freiburg i. Br. wurde zum Vorstandsmitgliede der Fachsektion für Physiologie der Kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. mit einer Amtsdauer bis zum 19. Juli 1919 gewählt. — Den Privatdozenten in der medizinischen Fakultät Dr. Franz Knoop (physiologische Chemie) und Dr. Wilhelm Trendelenburg (Physiologie) wurde der Titel ausserordentlicher Professor verliehen. (hc.)

Halle a. S. Seinen 80. Geburtstag feiert am 18. August der Professor der inneren Medizin Geh. Medizinalrat Dr. med. Theodor Weber. — Dem Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. Karl Eberth, Direktor des pathologischen Instituts in Halle a. S. wurde anlässlich seines 50jährigen Doktorjubiläums der Kgl. Kronenorden 3. Klasse mit der Zahl 50 verliehen. (hc.)

Köln. Der Sekundärarzt an der inneren Abteilung des städtischen Augusta-Hospitals, Herr Dr. G. Liebermeister, ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung am städtischen Krankenhause zu Düren ernannt worden.

(Todesfälle.)

Man schreibt uns aus Wien: Die Ferienstille an unserer Universität wurde in grausamster Weise durch die erschütternde Kunde gestört, dass Hofrat Prof. Dr. Alfons Edler v. Rosthorn, Vorstand der II. Frauenklinik, plötzlich verschieden sei. Fern von der Stätte seines Wirkens, in seinen geliebten steierischen Bergen, auf einer Almhütte, wohin sich v. Rosthorn vor einigen Tagen begeben hatte, um der Jagd zu huldigen, dort ereilte ihn der rasche Tod. Ein Herzschlag infolge Myodegeneratio cordis, die sich schon früher in leichten Symptomen gezeigt hatte, raffte ihn schmerzlos dahin. v. Rosthorn war am 19. September 1857 in Oed bei Wiener-Neustadt geboren, studierte in Wien ursprünglich Zoologie und wandte sich später der Medizin zu, so dass er erst mit 28 Jahren zum Med. Dr. promoviert wurde. Er wurde bald Operationszögling Billroths, sodann Assistent Prof. Chrobaks, habilitierte sich 1890 als Dozent der Geburtshilfe und Gynäkologie, wirkte als Ordinarius dieser Fächer in Prag, Graz und Heidelberg und wurde schliesslich vor 2 Jahren nach Wien berufen, nachdem sein Lehrer und Freund Chrobak sich vor Erreichung der gesetzlichen Altersgrenze zurückgezogen hatte. Der Neubau und die Einrichtung der neuen prächtigen Frauenklinik verzögerten sich derart, dass er erst im Oktober v. J. seine Antrittsvorlesung, die die klinische Beurteilung des Schmerzes in der Gynäkologie behandelte, halten konnte. v. Rosthorn war somit nur zwei Semester lang als Lehrer und Forscher in Wien tätig. Gleichwohl hatte er sofort die Herzen seiner Hörer im Sturm erobert; in seinen Hörsaal drängten sich tagtäglich Studenten und Aerzte, um seinen durch reiche Erfahrung, genialen Blick, exakte Literaturkenntnis und lichtvolle Darstellung ausgezeichneten Vorträgen zu lauschen. v. Rosthorn war infolge seines Studienganges auch ein gewandter, sicherer Operateur, er war ein humaner und vorsichtiger Arzt, ein stets hilfsbereiter, guter Kollege. Er verwandte wenig Zeit für Privatpraxis und Konsilien, widmete dagegen seine volle Arbeitskraft dem Unterricht und der Forschung. Von den zahlreichen Arbeiten, die ihm einen guten Ruf verschafft hatten, seien erwähnt: die Studien über Adnexoperationen, über die Anatomie des Beckenbindegewebes, sein Handbuch der Gynäkologie (gemeinsam mit R. Chrobak in Nothnagels grossem Handbuche der inneren Medizin), über Tuberkulose und Schwangerschaft etc. Für den nächsten medizinischen Kongress in Pest hatte v. Rosthorn ein Referat über den Zusammenhang von Blinddarmentzündung und Adnexerkrankung übernommen. Chrobak fällt, wie er schreibt, das traurigste Los zu, seinen vieljährigen, geliebten Freund und Schüler zu Grabe zu geleiten. Die Gesellschaft der Aerzte, die Wiener gynäkologische Gesellschaft, deren Vorsitzender v. Rosthorn war, werden das Andenken ihres hervorragenden Mitgliedes zu gelegener Zeit in feierlicher Weise zu ehren wissen.

Amtliches.

(Bayern.)

No. 22953.

Hygienischer Fortbildungskurs betr.

Nachstehend wird die Zeiteinteilung für den Hygienischen Fortbildungskurs für Amtsärzte und Verwaltungsbeamte (s. die Ministerialbekanntmachung vom 16. April 1909, M.A.Bl. S. 329; d. W. No. 18, S. 951) mitgeteilt.

München, 7. August 1909.

v. Brettreich.

Vorträge:

Zeit	Montag 25. Oktbr.	Dienstag 26. Oktbr.	Mittwoch 27. Oktbr.	Donnerstag 28. Oktbr.	Freitag 29. Oktbr.	Samstag 30. Oktbr.
9-10 Uhr	Dieudonné	Emmerich	Emmerich	Emmerich	Emmerich	Dieudonné
10-11 Uhr	Emmerich	v. Gruber	v. Gruber	v. Gruber	v. Gruber	v. Gruber
11-12 Uhr	Hahn	Hahn	Hahn	Hahn	Hahn	Emmerich
Nachmittags: Besichtigung	Deutsches Museum.	Pasing, Kläranlage. Puchheim, Müllverwertungsanlage.	Kreisirrenanstalt Eglfing.	Kühlhallen im Schlachthaus, Schulhaus, Städt. Desinfektionsanstalt, Ostfriedhof.	Wasserversorgung in Unter- und Oberhaching sowie in Grünwald.	Arbeitermuseum.

Ministerialrat Dr. Dieudonné: Aufgaben und Erfolge der Gesundheitspflege. Hygiene auf dem Lande.

Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber: Beseitigung der Abfallstoffe. Arten und Mengen, Beschaffenheit, wirtschaftlicher Wert und Gesundheitsschädlichkeit, natürliche Zerstörung der Abfallstoffe; wohin damit? — Flussverunreinigung und Flusselbstreinigung, Abfuhr, Schwemmkanalisation, Trennkanalisation. Gruben und Tonnen. Reinigung der Aborte und Hausschmutzwässer auf mechanischem, chemischem und biologischem Wege. Ausfaulverfahren. Berieselung, Oxydationsverfahren. — Gewerbliche Abwässer, Kehrricht, Tierleichen, Leichenverbrennung.

Prof. Dr. Emmerich: Wasserversorgung. Bedeutung der Wasserversorgung in hygienischer Beziehung. Meteorwasser. Entstehung von Grundwasser und Quellen (Brunnen, Quellfassung). Flüsse und Seen. Talsperren. Zusammensetzung der Wässer. Erforderliche Wassermenge, Druckhöhe. Allgemeine Vorarbeiten, Anordnung der Wasserwerke. Gewinnung, Förderung und Aufspeicherung des Wassers. Reinigung (Filter, Ozon u. a.). Versorgung der Gebäude.

Prof. Dr. Hahn: Gewerbehygiene. Allgemeines über den Einfluss gewerblicher Arbeiten auf die Gesundheit. Der Staub im Gewerbebetriebe. Gewerbliche Gifte und Gase. Arbeiter- und Wohlfahrtseinrichtungen. Konzessionspflichtige Anlagen. Vorführung im Arbeitermuseum.

Die Vorträge finden im grossen Hörsaal des Hygienischen Instituts, Pettenkoferstrasse 34, statt. Beginn Montag 25. Oktober, vormittags 9 Uhr.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 30. Jahreswoche vom 25. bis 31. Juli 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 21 (13[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (5), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (2), Masern u. Röteln 7 (7), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 3 (1), Typhus 2 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 15 (19), Tuberkul. and. Org. 6 (5), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 12 (5), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 19 (24), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (10), Gehirnschlag 7 (4), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (8), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (24), Krankh. d. Leber 1 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (1), alle übrig. Krankh. 7 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (178), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (16,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,4 (11,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 34. 24. August 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz. Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Breslauer Universitäts-Frauenklinik.

Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt, seine Technik und Indikationsstellung.

Von Otto Küstner.

Nachdem es Sellheim zuerst gelungen war, völlig extraperitoneal einen Kaiserschnitt auszuführen, versuchte ich in 2 Fällen anfangs vorigen Jahres die neue Operation mit dem Resultat, dass es ebenfalls gelang, nach Abschiebung des Blasenperitoneums extraperitoneal das Kind zu entwickeln. Ich schrieb damals: jetzt darf zunächst das Ziel, rein extraperitoneal zu operieren, nicht wieder aus den Augen verloren werden, weil ich in dem rein extraperitonealen Verfahren einen bedeutenden Fortschritt erblickte. Ich habe das Ziel nicht aus den Augen verloren. Seit Anfang 1908 sind an meiner Klinik 14 suprasymphysäre Kaiserschnitte ausgeführt worden, 13 davon mit der Tendenz extraperitoneal zu verfahren. In 3 von diesen gelang ein rein extraperitoneales Operieren nicht, in 10 gelang es voll befriedigend. 11 von diesen 14 Fällen sind und von mir operiert worden, 3 von Hannes.

Technische Schwierigkeiten waren es, welche seinerzeit Frank veranlassten, das extraperitoneale Verfahren aufzugeben und zum transperitonealen überzugehen. Technische Schwierigkeiten waren es, welche Sellheim an seinem primären Verfahren gelegentlich ändern liessen; sie waren es, welche die meisten Operateure zu transperitonealen Methoden übergehen liessen, und so ist es gekommen, dass viele, ja die meisten, sich mit transperitonealen Methoden genügen lassen, das extraperitoneale Verfahren für entbehrlich halten. Ja, es fehlt nicht an Stimmen, welche in den extraperitonealen Methoden Nachteile erblicken zugunsten der transperitonealen; auch passierte in einer Diskussion der Ausspruch, dass das extraperitoneale Verfahren eigentlich nur eine Spielerei sei.

Dass technische Schwierigkeiten bestehen, auf extraperitonealem Wege zur Zervix zu kommen und extraperitoneal ein genügend grosses Stück Zervix freizulegen, ging aus Franks erster Publikation, ging aus Sellheims hervor, ging aus denen hervor, welche bald Sellheims Publikation folgten. Meine beiden ersten Fälle liessen sie mir überwindbar erscheinen. In meinem dritten, operiert 18. 3. 08, war sie für mich nicht überwindbar, hier riss das Peritoneum breit ein, ohne dass ich es verhindern konnte. Aber schon bei den folgenden Fällen gelang es wieder völlig (22. VI. 08).

Bei dem vierten, am 22. VI. 08, und dem fünften, am 2. XI. 08 operierten Falle machte ich die Beobachtung, dass die Ablösung des Peritoneum links von der Blase besonders leicht und gut gelang. Damals war mir Latzkos Vorschlag noch nicht bekannt[1]). Als dann Döderleins Arbeit erschien, welcher empfahl, von rechts her neben der Blase an die Zervix sich heranzuarbeiten, schlug ich in einem Vortrage, gehalten in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur am 29. I. 09 als Methode vor:

Längsschnitt, nicht Querschnitt, und zwar durch den linken Rektus, einige Zentimeter von der Linea alba entfernt. Blasenfüllung mit 300—500 ccm Wasser, soviel die Blase hält, und dann Abpräparieren des Peritoneums von der Blase, vorderem seitlichen Douglas und Zervix. Der Schnitt muss durch den linken Rektus gemacht werden, weil der Uterus dextrovertiert liegt und durch diese Lage das Peritoneum linksseitig höher und mehr aus dem Becken hinaufgezogen ist, als rechtsseitig. „Geht man,“ sagte ich damals, „wie Döderlein kürzlich vorschlug, von rechts her an die Blase heran, dann trifft man auf einen tieferen vorderen seitlichen Douglas. Das ist ein Nachteil, welchen mein Vorschlag umgeht.“

Damals rechnete ich damit, dass entweder die Blase im wesentlichen median liegt oder womöglich mit dem dextrotorquierten Uterus zum grösseren Teile in die rechte Bauchhälfte hinübergezogen ist.

Untersuchungen, welche ich nachher an Schwangeren durch Auffüllung der Blase mit 500 und mehr Kubikzentimeter machte, erwiesen jedoch, dass die Lage der Blase bei Graviden inkonstant und nicht oder nur in geringem Masse von der Lage des Uterus abhängig ist. Ich fand die Blase median, rechts und links, und manchmal auch links, wenn der Uterus exquisit dextrotorquiert war.

Deshalb erschien es mir zweckmässig, mit dem Schnitt zu individualisieren und den rechten Lateralschnitt bei Linkslagerung der Blase, den linken bei Rechtslagerung vorzunehmen. So wurde bei den folgenden 8 suprasymphysären Kaiserschnitten 6mal links, 2mal rechts eingeschnitten. Unter allen Umständen hielt ich daran fest, und werde es auch weiter tun, die Auffüllung der Blase der Operation vorangehen zu lassen. Sie orientiert uns über die Lage dieses Organs, das ist der eine wichtige Punkt. Sehr wichtig aber ist auch, dass die Blasenfüllung das extraperitoneale Operieren erleichtert. Die Versuche, welche von den Chirurgen gemacht wurden (Fehleisen) und durch welche die Abhängigkeit der Lage des Blasenperitoneums von der Blasenfüllung nachgewiesen wurde, liegen schon weit zurück. Bewiesen wurde durch sie, dass die Füllung der Blase das Peritoneum dieser hoch in die Höhe schiebt und dass durch sie ermöglicht wird, die Blasenpunktion wie den hohen Blasenschnitt mit Sicherheit extraperitoneal zu legen. Daran sollten wir uns erinnern und schon daraus den durchaus berechtigten Schluss ziehen, dass die Blasenfüllung auch die paravesikale Plika hebt und für unsere Operation in vorteilhafter Weise nach oben disloziert. Auch Latzko[2]) hält gegenüber von Freund die Blasenfüllung für hochbedeutungsvoll.

In denjenigen Fällen, in welchen die Blase median lag, wurde auf der Seite des kindlichen Hinterhauptes eingeschnitten. Denn die Entwicklung des Kindskopfes mit dem Hinterhaupte vorweg ist leichter, als umgekehrt. Die grössere Flexibilität der Halswirbelsäule in lordotischer Richtung kommt hier ebenso zustatten, wie bei der Geburt in Hinterhauptslage gegenüber der Vorderhauptslage.

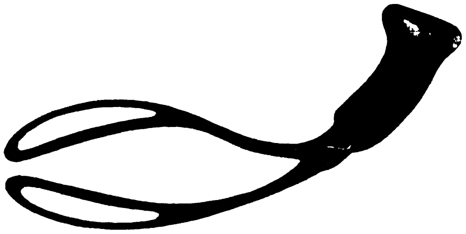
Im Gegensatz zu einigen Publikationen aus der ersten Zeit der neuen Periode des Kaiserschnittes, in welchen die Entwicklung des Kopfes als besonders leicht beschrieben wird, fand ich, dass sie, besonders in den Fällen, in welchen die extraperitoneale Wegbahnung voll gelang, nicht eigentlich leicht war. Manchmal gelang es erst nach Einführung eines Zangenblattes, manchmal nur manuell, manchmal unter gleichzeitiger Druckwirkung von der unverletzten Bauchhälfte aus. Das Drücken und Arbeiten am Kindskopfe ist kein schöner Akt, der unvermeidliche Insult der verwundeten Teile sogar nicht ganz unbedenklich. Die gewöhnliche Geburtszange lässt sich nicht oder schlecht anlegen. Sie ist dafür nicht gebaut. Das fand auch v. Rosthorn. Er sagt: „In einzelnen Berichten hat man gelesen, dass die Entwicklung des Kopfes mit der Zange Schwierigkeiten begegnete. Dies dürfte in Deutschland darauf zurückzuführen sein, dass man die grosse, unförmliche Naegelesche Zange hierzu benutzt hat. Wenn man die grazile Wiener Schulzange zu verwenden gewohnt ist, so werden sich hierbei keinerlei Schwierigkeiten ergeben“ [3]).

---

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1908, S. 737.

[2]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 22, p. 769.

Jedoch auch eine grazile Zange ist für die Entwicklung des Kopfes aus der extraperitoneal eingeschnittenen Zervix wenig geeignet. Deshalb liess ich mir eine Zange machen, welche hier abgebildet ist. Es ist eine schmalblättrige Kopfzange, welche aber keine Beckenkrümmung besitzt, sondern bei welcher die Griffe gegen die Fläche der Löffel abgebogen sind. Man kann diese Krümmung der Kaiserschnittzange die Bauchkrümmung nennen. Sie ist kurz wie eine Smelliesche Zange. Diese Zange lässt sich durch die Uteruszervixwunde leicht an den Kopf derart applizieren, dass der eine Löffel nach hinten, der andere nach vorne gelegt wird. Da der Kopf stets quer steht, fassen ihn beide Löffel über seine beiden Seiten. Damit gelingt die Entwicklung des Kopfes leicht, ohne dass Wunden und Weichteile gequetscht und insultiert werden.



Ich sagte, dass es für die Entwicklung des Kopfes eine Erleichterung bedeute, wenn diese mit dem Hinterhaupte voraus erfolgt. Will man sich diese Erleichterung verschaffen, dann muss man den Lateralschnitt auf die Seite des Hinterhauptes legen. Es wird sich bei den künftigen Operationen herausstellen, ob man sich für die Wahl des Einschnittes durch die Lage des Kindes oder durch die der Blase leiten lässt. Bisher liess ich mich durch die Lage des Kindes leiten, wenn die Blase mehr weniger median lag. Ich halte es für möglich, dass ich bei exquisit extramedianer Lage der Blase mich für die Wahl des Schnittes durch diese auch künftighin leiten und die Kindslage vernachlässigen werde, so dass ich also z. B. bei Rechtslage der Blase und zweiter Kopflage trotz dieser links einschneiden würde. Handelt es sich um Unterendlage und liegt die Blase indifferent, d. h. median, würde man an der Seite der Füsse einschneiden.

Die Zange ist für den von mir bevorzugten lateralen Schnitt konstruiert. Ich halte es für nicht ausgeschlossen, dass sie sich auch bei anderer Schnittführung bewähren wird. Die Einführung schon eines Löffels wird dann genügen, den Kopf so zu drehen, dass er mit dem Hinterhaupte sich dem Schnitte nähert. Die völlige Drehung des Hinterhauptes nach vorn, d. h. in den Schnitt hinein, wird dann nach Einführung des zweiten Blattes bewerkstelligt.

Ich werde zunächst zum medianen Schnitt nicht wieder zurückkehren, da ich an der extraperitonealen Methode festhalten werde und für diese der laterale Schnitt der vorteilhafteste ist. Auch kann man vom lateralen Schnitte aus ebenso bequem wie vom medianen zur transperitonealen Methode umsatteln, wenn es geboten erscheinen sollte. Ebenso kann man natürlich vom lateralen Schnitte aus bei offenem Peritoneum die Zervix öffnen.

Denn diese drei Methoden sind es, welche in der Hauptsache künftig bei der suprapelvinen Eröffnung des kreissenden bezw. hochgraviden Uterus in Betracht kommen, die peritoneale offene, die transperitoneale und die extraperitoneale.

Meine Fälle ordne ich in folgender Tabelle, bei deren Abfassung ich mich den Vorschlägen Holzapfels [4]) möglichst angepasst habe.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Es fragt sich, ob man sich je nach den individuellen Verhältnissen des Falles von vornherein für die eine oder andere Methode festlegen soll.

Die peritoneale offene Methode kann man wohl in den meisten Fällen wählen, wo man mit gutem Gewissen sonst den klassischen korporealen Kaiserschnitt machen würde, bei den sicher reinen Fällen, welche nicht untersucht sind und, was ich ebenfalls für sehr wichtig halte, bei denen noch die Blase steht. Sellheim hat völlig mit Recht betont, dass es prinzipiell richtig ist, den Uterusschnitt in den Dehnungsbezirk und nicht in den Kontraktionsbezirk zu legen. Mehrfach ist völlig mit Recht betont worden, dass es ein grosser Vorteil des zervikalen Schnittes ist, dass man danach die Plazentarperiode natürlich verlaufen lassen kann, Kollision mit der Plazenta und deren manuelle Lösung in Wegfall kommt — beträchtliche Vorteile.

So habe ich auch nie Komplikationen in der Nachgeburtsperiode erlebt. Ich habe stets die Lösung der Plazenta in der Hauptsache den Uteruskontraktionen überlassen, dann eventuell mit einem Credéschen Druck nachgeholfen, in dem einen oder anderen Falle auftretende unbedeutende Atonie durch Massage bekämpft und beseitigt. Zu einer Tamponade des Uterus war ich nie genötigt und möchte auch nicht v. Rosthorns [5]) Vorschlag beitreten, dieses Verfahren prinzipiell anzuwenden. Höchstens im dringlichen Notfall.

Müssen wir nun schon diese Vorteile der zervikalen Eröffnung des Uterus anerkennen und fällt mit Hilfe meiner Zange auch noch die Schwierigkeit der Kopfentwicklung fort, dann besteht kein Grund mehr, weshalb man in das Korpus und nicht in die Zervix einschneiden soll. Nur Ausnahmsfälle könnten noch die korporeale Eröffnung des Uterus zweckmässig erscheinen lassen. Man würde sie beim Karzinom machen, wenn man nachher den Uterus exstirpieren will, wie ich kürzlich erst wieder tat; sollte man wirklich noch einmal auf einen Porro rekurrieren müssen, wäre natürlich ebenfalls das Korpus zu eröffnen. Sollte man in einem Falle von Placenta praevia einmal den Kaiserschnitt machen müssen und sollte man ihn dann machen dürfen, weil er tatsächlich als rein gelten kann, würde sich auch das Korpus in höherem Masse für den Einschnitt empfehlen als die Zervix.

Unter meinen 14 Fällen befindet sich einer, in welchem ich den offenen peritonealen tiefen Kaiserschnitt machte.

Es handelte sich um die A., bei welcher ich vor 5/4 Jahren einen extraperitonealen Kaiserschnitt gemacht hatte. Der Fall war in mancher Beziehung interessant. Die Frau kreisste am Ende der II. Gravidität; 2 Nächte lang hatten energische Wehen bestanden, an dem dazwischen liegenden Tage waren sie schwach gewesen. Trotz dieser langen manifesten Geburtsdauer konnte nicht der geringste Geburtsfortgang beobachtet werden. Die Portio war wie bei einer Primipara ein kurzer graziler Zapfen, der Muttermund für einen Finger passierbar, unteres Zervixsegment völlig aufgebraucht. Ich musste in der Effektlosigkeit der kräftigen Wehen eine Folge der Deformation erblicken, welche der untere Uterusabschnitt durch den früheren zervikalen Kaiserschnitt erfahren hatte, ich glaubte, dass die Retraktionsfähigkeit der Zervix durch die fixierende Zervixnarbe gelitten haben musste. Die Frau war uninfiziert, war nur in der Klinik 3 mal mit Gummihandschuh untersucht worden; die Blase stand noch.

Ich beabsichtigte wieder einen extraperitonealen Kaiserschnitt. II. Lage. Blase median. Schnitt rechts. Beim ersten Kaiserschnitt war das Peritoneum vom Blasenfundus aus abgetrennt worden. Jetzt stiess ich auf vollkommene Unmöglichkeit, das Peritoneum rechts neben der Blase abzutrennen. Wo die Plika von den Bauchdecken auf das Parazystium umschlug, fand sich, wenn auch wenig umfängliches, so doch festes Narbengewebe, im Bereiche dessen auch mit kurzen Scherenschlägen eine Ablösung des Peritoneums nicht gelang. Deshalb eröffnete ich schliesslich das Peritoneum im Bereiche des Bauchschnittes und machte auch, da der Fall uninfiziert war, keine Annähung, keinen Anklemmungsversuch. Schnitt rechts seitlich in den unteren Uterusabschnitt. Leichte Entwickelung des Kindes mit meiner Zange. Danach zeigte sich, dass, vom Schnitt aus betastet, von seinem unteren Winkel bis zum äusseren Muttermunde noch gut 8 cm unaufgeschnittene Zervix und zwar nicht als Kanal, sondern als in den eibergenden Raum hineinbezogene Kuppel bestand. Meine Vermutung, dass die Narbe die Retraktionsfähigkeit der Zervix gehindert hatte, schien durch dieses Untersuchungsresultat bestätigt. Ungestörte Konvaleszenz.

Dieser Fall ist sehr lehrreich. Er zeigt uns, dass ein extraperitonealer zervikaler Kaiserschnitt für eine spätere Gebärfunktion des Uterus von erheblicher Bedeutung ist oder sein kann. Weitere Beobachtungen über spätere Geburtsverläufe nach zervikalem Kaiserschnitt sind abzuwarten.

---

[3]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 29, p. 1027.

[4]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. LXIII, p. 396.

[5]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 29, p. 1026.

Fortl. No.	Name	Datum der Op.	? Para	Becken	frühere Geburten	Stand der Geburt: Wehenbeginn Os ext. Blasensprung	Reiner Fall vorher und wo untersucht Temp. Puls.	Anzeige für die Op.	Technik	Ausgang für Mutter	Ausgang für Kind	Gewicht und Grösse d. Kindes
1	Acker	9. II. 08	I. Para	C. v. 8,5—9 Quermasse: $10^1/_2$, 10, $8^1/_2$	0	vor 24 Stunden völlig erweitert vor 4 Tagen	stinkendes Fruchtwasser kein Fieber Infektionsverdacht ausserhalb von Hebamme untersucht	enges Becken Zervixdehnung blut. Urin Asphyxie	Faszienquerschn. Längsschnitt in Zervix extraperitoneal kleines Loch ins Peritoneum Nahtverschluss	eiternde Stichkanäle stinkender mit Gasblasen untermengter Eiter	bleich asphykt. wiederbelebt leb. entlassen ♂	2380 48
2	Franke	21. II. 08.	I. Para	C. va. 8,5 Querm. 11, 11, 10.	0	vor ca. 24 Std. völlig erweitert vor 4 Stunden	kommt kreissend in die Klinik kein Fieber	enges Becken bedeutende Zervixdehnung hintere Scheitelbeineinstellung	desgl.	riechende Lochien Bronchitis Stichkanaleiter.	♂ mässig asph.	3050 50
3	Hanysch	18. III. 08	I. Para	28, 28, $16^1/_2$ C. diag. $9^1/_2$ vera $8^1/_2$ quer 12, $10^1/_2$, 9	0	vor 16 Stunden nahezu erweitert nicht festzustellen	Hausschwangere ausserhalb nicht untersucht, in der Klinik nur wenige Male, nur mit Gummihandschuh	enges Becken Asphyxie, etwas Zervixdehnung	Faszienquerschn. mit breiter Eröffnung d. Peritoneum dieses erst nach der Entwicklung des Kindes genäht Nahtverschluss	† peritoneale Streptomykose Abszess in den Bauchdecken	♀ wenig asph.	3190 54
4	Brauner	22. VI. 08	I. Para	27, 28, 17 C. d. 11, 0	0	Wehen seit über 3 Tagen völlig erweitert vor 17 Stunden	stinkendes Fruchtwasser ausserhalb unters. Infektionsverdacht	enges Becken hintere Scheitelbeineinstellung Zervixdehnung	Median-Längsschn. extraperitoneal Schutzstreifen	riechende Lochien ohne sonderliche Störung	wenig asph. ♀	2920 53
5	Kudell	2. XI. 08	I. Para	C. d. 11, 23, 26, 18. Allg. v. Becken	0	vor 44 Stunden völlig erweitert vor 33 Stunden	T. 37,7 v. Hebamme ausserhalb untersucht Infektionsverdacht	enges Becken bed. Zervixdehn beg. Asphyxie	medianer Längsschnitt Blase rechts extraperitoneal Wundverschluss	Verl. fieberhaft Eiterung, entlassen am 46. Tage r. Parotitis	♂ asphyktisch (bleich)	3370 50
6	Kramer	20. I. 09	V. Para	Tumor im Becken	4 I. Abort II. Embryotomie III. spontan IV. spontan Kd. lebt Kd. später gest	vor etwa 24 Std. völlig erweitert vor 4 Tagen	Infektionsverdacht ausserhalb von Hebamme untersucht	enges Becken absolute Indikation	transperitoneal medianer Längsschnitt Wundverschluss	Bronchopneumon. Eiterungen	♂ lebensfrisch	2030 45
7	Konrad	2. III. 09	VII. Para	C. v. 8, 25, 24, 26, $17^1/_2$	6 I.—IV. Künstl. Frühgeburt V. rechtzeitig VI. Frühgeburt 1 Kind lebt	vor etwa 24 Std. völlig erweitert vor 2 Stunden	reiner Fall	enges Becken Asphyxie	extraperitoneal Schnitt links Perit. nachträglich aufgeschnitten I. Lage Schutzstreifen	ganz glatt	♀ lebensfrisch	3100 53
8	Schwenke	13. V. 09	I. Para	26, 28, 18	0	seit 2 Tagen über 5 Markstück gross vor $^1/_2$ Stunde	kreissend aufgenommen ausserhalb unters. Infektionsverdacht	enges Becken Asphyxie	extraperitoneal Längsschnitt links Schutzstreifen	nicht nnbeträchtliche Eiterung	♀ schwer asph.	3520 57
9	Dorn	17. V. 09	II. Para	C. v. $8^3/_4$ 26, 28, 17	1 Wendung Perforation des nachfolg. K.	seit 11 Stunden völlig erweitert vor $^1/_2$ Stunde	reiner Fall	* allg. verengtes Becken	extraperitoneal Schnitt rechts Blase median II. Kopflage Schutzstreifen	glatter Verlauf	♂ lebensfrisch	3560 51
10	Kinne	15. V. 09	IV. Para	C. diag. $9^3/_4$	3 I. Perfor. II. Forc., lebt III. Perfor.	seit 2 Tagen völlig erweitert vor 3 Stunden	ausserhalb von Hebamme untersucht T. 37,5 Infektionsverdacht	enges Becken bedeutende Zervixdehnung Zerv. papierdünn	extraperitoneal Längsschnitt links II. Stirnlage Blase rechts Schutzstreifen	fast glatter Verlauf	♂ wenig asph.	3520 51
11	Hahn	7. VI. 09	I. Para	C. diag. $10^1/_2$	0	seit 36 Stunden völlig erweitert vor 21 Stunden	stinkendes Fruchtwasser Zangenversuch in der Poliklinik draussen von Hebamme untersucht Infektionsverdacht	enges Becken Asphyxie Forcepsversuch Zervixdehnung	extraperitoneal I. Lage Schnitt links Blase in d. Mitte ob Blase völlig intakt? Dauerkatheter Schutzstreifen	fast glatter Verlauf	bleich asph. ♂	3650 54
12	Faber	14. VI. 09	III. Para	29, 25, 18 C. d. 11	2 2 Partus, beide Perforation	vor ca. 10 Std. völlig erweitert vor 10 Stunden	37. 3. ausserhalb untersucht (in Glatz) Infektionsverdacht	enges Becken Zervixdehnung Asphyxie	extraperitoneal Längsschnitt links kleines Loch sofort geschlossen I. Schädellage Blase in d. Mitte Schutzstreifen	glatter Verlauf	♂ bleich asph.	3350 54
13	Strutzina	16. VI. 09	I. Para	29, $25^1/_2$, $17^1/_2$ C. d. $10^1/_2$	0	vor 43 Stunden völlig erweitert vor 6 Stunden	reiner Fall	enges Becken keine Zervixdehn Asphyxie	transperitoneal weil extrap. unmöglich Schnitt links Schutzstreifen	glatter Verlauf	♀ tief asphykt.	3230 53
14	Acker	27. VI. 09	II. Para		1 I. Partus extraperit. Kaiserschnitt	seit ca. 36 Std. Portio Zapfen für 1 Finger durchgängig Zervix 1 cm lang Blase steht noch	reiner Fall in der Klinik 3 mal ärztlich untersucht	enges Becken	tiefer peritonealer Kaiserschnitt Schnitt rechts Nahtverschluss	glatter Verlauf	♀ asphyktisch	2850 47

Was die transperitonealen Methoden betrifft, so bin ich auch heute noch nicht in der Lage, meine bereits vor über einem Jahre ausgesprochene Ansicht zu ändern. sie sind der Kompromiss zwischen dem ursprünglich Gewollten und dem technisch Möglichen. Gewollt wird die Ausschaltung des Peritoneums aus dem Operationsterrain; weil es bei intaktem Peritoneum nicht gelingt oder nicht möglich erscheint oder aus letzterem Grund prinzipiell darauf verzichtet wird, wird es eröffnet und angenäht oder angeklemmt (Veit).

Unter meinen 14 Fällen befinden sich 2, in welchen transperitoneal operiert wurde.

In dem ersten handelte es sich um einen Beckentumor, welcher das Becken absolut verengte. Die Frau, eine V. Para, kam, nachdem sie mehrfach ausserhalb untersucht worden war, mit völlig erweitertem Muttermund und 4 Tage nach Blasensprung in die Klinik. Ich wollte mir über die topischen Verhältnisse des Tumors und seine eventuelle Exstirpationsfähigkeit ein Urteil verschaffen, machte eine tiefe Laparotomie, betastete vom offenen Abdomen aus den Tumor, versicherte mich, dass jedenfalls jetzt eine Exstirpation untunlich sei, säumte das Zervixperitoneum an das Bauchdeckenperitoneum im Bereiche des Schnittes an, öffnete die Zervix und extrahierte nach Wendung auf den Fuss das Kind. Die Konvaleszenz war nicht glatt, aber stets ohne Besorgnis zu erregen. In der Bauchuteruswunde abszedierten einige Partien. Schliesslich völlige Genesung.

In dem anderen Falle (operiert von Hannes) war der extraperitoneale Kaiserschnitt geplant. Es gelang in diesem Falle nicht, das Peritoneum im Bereiche der Plika abzulösen und die Zervix freizulegen. Deshalb wurde alsbald zum transperitonealen Verfahren umgesattelt und wie in dem eben beschriebenen Falle verfahren. Lebendes Kind, ungestörte Genesung.

Von den übrigen 11 Fällen sind 10 völlig extraperitoneal gelungen; sie sind genesen, die Kinder waren lebend und blieben am Leben. In einem Falle — dem dritten von mir operierten — riss das Peritoneum ein; der Riss vergrösserte sich im weiteren Verlaufe der Operation, die Inzision in die Zervix wurde bei noch offenem Peritoneum gemacht, ebenso die Entwickelung von Kind und Plazenta. Erst dann wurde das Peritoneum vernäht. Die Frau ging an Peritonealstreptomykose am 4. Wochenbettstage zugrunde.

Wenn ich mich oben dahin äusserte, dass bei reinen Fällen, d. h. solchen, welche nicht untersucht, sicher nicht mit nackter Hand untersucht sind und bei welchen noch die Blase steht, vielleicht ohne Bedenken der offene peritoneale zervikale Kaiserschnitt gemacht werden kann, so lehrt dieser eine ungünstig verlaufene Fall, dass wir an diesen Bedingungen streng festhalten müssen. In diesem Falle handelte es sich um eine Hausschwangere, es waren nur wenige Untersuchungen, und nur mit gummibehandschuhter Hand vorgenommen, die Operation war mit allen an meiner Klinik längst geübten und bekannten Methoden des antibakteriellen Schutzes gemacht worden und doch war eine Infektion zustande gekommen. Aber die Blase war vor nicht festzustellender Zeit gesprungen. Dieser Fall gibt zu denken.

Meine Erfahrung hat mich also gelehrt, dass es in den weitaus meisten Fällen gelingt, rein extraperitoneal zur Zervix zu gelangen, diese extraperitoneal freizulegen und zu eröffnen. In der Möglichkeit, rein extraperitoneal zu operieren, musste ich von vornherein den grossen Fortschritt erblicken, welchen das neue Operationsverfahren bedeutet.

Von vielen Seiten wird das transperitoneale Operieren bevorzugt, die Wunde sei glatter, die Leistung in dem Punkte, worauf es ankommt, die gleiche, wie beim extraperitonealen Schnitt.

Ich kann nicht finden, dass die extraperitoneale Wunde das Gepräge einer Wunde trüge, bei welcher die Heilungschancen ungünstiger lägen, als bei einer glatten Schnittwunde. Eine derartige Wunde darf nicht mit einer zufällig entstandenen Quetsch- und Risswunde verglichen werden. Wenn wir das Peritoneum stumpf von seiner Unterlage abdrängen, und wenn dies aseptisch geschieht, so besteht kein Grund zu der Annahme, dass solche Wunde ceteris paribus nicht bis auf den Millimeter prima intentione heilen muss. Das verlangen wir doch auch bei allen Tumor- und Organenukleationen, welche auch stumpf erfolgen, bei Myomen, bei der Struma und bei anderen mehr.

Das extraperitoneale Operieren ist vielleicht etwas mühsamer, erfordert vielleicht etwas mehr Aufmerksamkeit und kann bei noch nicht genügender Uebung misslingen, wie ich in meinem 3. Fall erfuhr. In den meisten Fällen aber, wo das obere Zervixsegment durch die Wehen die genügende Entfaltung erfahren hat, ist es möglich, und da ist es von Vorteil.

Ist das Kind erst entwickelt, ist die Plazenta eliminiert, dann sinkt die Wunde bedeutend zusammen; es ist mir immer aufgefallen, wie klein die Höhlenwunde ist, welche man dann zu versorgen hat.

Wie die Verhältnisse nach beendeter Heilung sich gestalten, haben wir in 2 Fällen vom offenen Abdomen aus zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der eine ist der erwähnte, wo ich vor kurzem einen 2. Kaiserschnitt machte. Hier war das Peritoneum vom Blasenscheitel abgetrennt worden. Die feste narbige Beschaffenheit der Umschlagsstelle des Peritoneums machte, obwohl ich bei der 2. Operation seitlich rechts von der Blase die Ablösung des Peritoneums versuchte, diese unmöglich; ich musste das Peritoneum eröffnen. In dem 2. Falle (Frau Brauner, Sect. caes. extraperit. am 22. VI. 08, Fall 4 der Tabelle) machte eine Bauchnarbenhernie eine Laparotomie nötig (14. VII. 09). Hier fanden wir (Hannes) die topischen Verhältnisse der Plica vesicouterina völlig normal, es war ihnen nicht anzusehen, dass hier einmal subperitoneal operiert worden, ein extraperitonealer Kaiserschnitt gemacht worden war. Im Abdomen, wie zu erwarten, nirgends Adhäsionen, die Zervix war schlank, war im vorderen Beckenhalbring nirgends fixiert. Dagegen war in der Zervix selbst eine Art Narbe zu tasten. Der Uterus lag in steiler Retroversioflexio. Ob diese Lageveränderung in ätiologischer Beziehung zu der vor einem Jahre gemachten extraperitonealen Sectio caesarea stand, mag, da es sich um einen einzelnen Fall handelt, unerörtert bleiben. Wäre bei der 2. Laparotomie eine vordere narbige Fixur der Zervix getastet worden, so liesse sich annehmen, dass diese, eine Folge der Sectio caesarea extraperitonealis, die Ursache für die Retroversioflexio geworden wäre. Eine solche Fixur bestand jedoch nicht.

Und würde sich künftig herausstellen, dass eine einmal gemachte extraperitoneale Sectio caesarea wegen zu festem narbigen Angewachsenseins des Peritoneums eine zweite unmöglich macht, dann gewährt uns die paravesikale Peritonealablösung immer noch die Chancen, beim zweiten Male auf der anderen Seite zu operieren.

Wenn wir die bereits beträchtliche mitgeteilte Kasuistik überschauen, so erhellt, dass auch das transperitoneale Verfahren eine bedeutende Lebenssicherheit besitzt. Werden parietales und zervikales Peritoneum dicht und fest miteinander vernäht, so kann das genügen, den Eintritt von mikrobenhaltigem Zervixsekret oder Fruchtwasser in das Peritoneum zu verhindern. Immerhin glaube ich, dass in diesem Punkte beide Verfahren nicht völlig gleichwertig sind, dass das rein extraperitoneale das sicherere ist.

Auch darf ein Punkt nicht übersehen werden. Der Kaiserschnitt in der tiefen zervikalen Gegend hat nicht nur den bereits mehrfach von Sellheim hervorgehobenen Vorteil, dass er das uns von „der Natur“ vorgezeigte Verfahren ist, weil die Wunde im Ausführungsgang des Uterus liegt. Auch gegenüber der Ausheilungsmöglichkeit von Keimübertragung bei der Operation bietet er Vorteile. Das schien schon Osiander zu ahnen. Er empfahl den „tiefen“ Kaiserschnitt, machte ihn auch zweimal, allerdings beidemale mit ungünstigem Ausgange. Inzidieren wir bei einer Schwangeren das Hypogastrium, über der Symphyse, so ist die gesamte grosse Bauchhöhle durch den grossen Uterus abgedeckt. Kein Darm ist, keiner wird sichtbar. Die gesamte Bauchhöhle bleibt der Möglichkeit, mit Keimen beladen zu werden, entrückt.

Und sind Keime übertragen worden, so ist die Möglichkeit, dass der Infektionsherd auf das Hypogastrium isoliert bleibt, viel grösser, als wenn das Operationsfeld im Meso- oder Epigastrium liegt. Man kann geradezu das Gesetz formieren, welches allerdings wie alle ebenfalls durch seine Ausnahmen eine Bestätigung findet, dass im allgemeinen die Laparotomien um so weniger gefährlich werden, je weiter beckenwärts sie liegen. So ist es denkbar, dass manche peritoneale Infektion auch beim transperitonealen Kaiserschnitt stattgefunden, aber einen günstigen Ausgang genommen haben kann. Das gilt natürlich nicht für die Infektionen höchster Virulenz. Da kann natürlich auch von einer lokalen Peritonitis aus sich Sepsis entwickeln und schnell zum Tode führen. Das zeigte der 3. von mir operierte Fall.

Recht schwierig könnte die Indikationsstellung nach den meisten der bisherigen Publikationen erscheinen.

Man begegnet mehrfach der Aeusserung, infizierte Fälle sollen nicht operiert werden.

Birgt eine Kreissende hochvirulente Streptokokken in ihrem Genitalkanal, dann ist zweifellos eine Verwundung für sie eine weitere schwere Gefahr. Dann wird ja zweifellos auch schon ihre Uteroplazentarwunde infiziert werden und folgerichtig wäre dann das korrekte Verfahren der Porro.

Nur fragt es sich, wie gestalten sich die Verhältnisse in praxi und wie steht es mit der Diagnose.

Die Anhaltspunkte für die Diagnose, ob bei einer Kreissenden Infektion vorliegt oder nicht, werden durch die Temperaturmessung und die Sekretuntersuchung erbracht.

Hat eine Kreissende Fieber, so kann es sich um „einfaches Resorptionsfieber“ handeln, welches mit der Beendigung der Geburt zur Norm absinkt.

Untersuchen wir die Sekrete und finden nichts, so beweist das nichts, wenn wir nicht die Kultur und den biologischen Versuch zu Hilfe nehmen. Dazu ist aber keine Zeit. Auf 24 Stunden oder länger lässt sich die Indikationsstellung, lässt sich die Operation nicht verschieben. Und finden wir Streptokokken im Zervixsekret, so wissen wir auf die blosse bakterioskopische Untersuchung hin noch nicht, ob es sich um eine gefährliche Spezies handelt.

Also die exakte, völlig verlässliche Diagnose, ob der Fall, welchen wir operieren müssen, infiziert ist oder nicht, ist mit wünschenswerter Präzision gar nicht zu stellen.

Die Diagnose wird über den Infektionsverdacht in den meisten Fällen kaum hinausgehen können. Der Infektionsverdacht aber wird schon durch die beiden Momente geweckt, welche wir als bedeutungsvoll bereits würdigten, als wir noch auf die klassische Sectio caesarea angewiesen waren. Diese Momente sind: 1. Ist die Frau ausserhalb der Klinik mit nackten Fingern untersucht worden? 2. Ist der Blasensprung schon vor längerer Zeit erfolgt? Alle die Fälle, bei welchen beides zutrifft sind infektionsverdächtig, je nach der verschiedenen Möglichkeit der Modalitäten in verschieden hohem Masse: War das Fruchtwasser schon vor 3—4 Tagen abgelaufen und war die Kreissende oft untersucht worden, in hohem, war der Blasensprung vor einigen Stunden erfolgt und hatten nur wenige Untersuchungen stattgefunden, in geringerem Masse. Alle diese Fälle schloss ich vom klassischen Kaiserschnitt aus. Und in all den Fällen, in welchen diese beiden Verdachtsmomente zur Geltung kommen, lasse ich die Kreissenden die extraperitoneale Sectio caesarea riskieren. Ja selbst nachweislich stinkendes Fruchtwasser hält mich nicht ab, eventuell die Indikation auf die Operation zu stellen. Und so befindet sich unter unseren Fällen mindestens die Hälfte, bei denen ich die klassische Sectio nicht mehr gewagt hätte und 3—4 sind darunter, bei denen das Fruchtwasser manifest stank. Und diese Verdächtigen sind alle genesen und ihre Kinder sind lebend entwickelt worden und am Leben geblieben.

Ob man den Zustand als „infektionsverdächtig“ oder als „bakteriologisch nicht völlig rein“, „praktisch nicht aseptisch“ bezeichnet, ist irrelevant. Am praktischsten bezeichnet man ihn als den Zustand, welcher durch die beiden genannten Momente charakterisiert ist oder welcher eine peritoneale Eröffnung des Uterus nicht mehr gestattet, sie werde im Korpus oder in der Zervix gemacht.

Damit ist gesagt, dass die Bedingungen, unter denen ich die extraperitoneale Uteruseröffnung gestatten will, ausserordentlich grossen Spielraum ermöglichen, uns in unseren Dispositionen sehr wenig einengen.

Wie angedeutet, wurde von einigen Autoren gesagt, dass die infizierten Fälle von der Operation ausgeschlossen sein sollen. Hier gibt es, glaube ich, einen Unterschied, vielleicht einen grossen, je nachdem der Autor den transperitonealen oder den extraperitonealen Kaiserschnitt vertritt. Würde ich den transperitonealen Kaiserschnitt befürworten und für ebenso leistungsfähig halten, wie den extraperitonealen, dann würde ich auch die Fälle höchsten Infektionsverdachtes von der Operation ausgeschlossen wissen wollen. Wo ich auf dem Standpunkt stehe, dass der Kaiserschnitt extraperitoneal angestrebt resp. gemacht werden soll, lasse ich auch die Fälle hohen und höchsten Infektionsverdachtes zur Operation zu. Ich halte den Schutz, welcher durch eine exakte Peritonealansäumung erzielt wird, für sehr bedeutend. Für völlig gleichwertig einer völlig extraperitonealen Uteruseröffnung kann ich ihn nicht halten.

Wenn aber die Bedingungen unsere Bewegungsfreiheit in der Indikationsstellung wenig einengen, dann kann auch die Indikationsstellung für die Operation sehr weitgehend sein. Latzko entwirft ein buntes Schema[6]), wonach bald Beckenspaltung, bald Perforation, bald Porro, bald klassischer Kaiserschnitt gemacht werden soll.

Betreffs der indikatorischen Abgrenzung gegenüber der Hebosteotomie glaube ich, dass man diese Operation jetzt auf das äusserste einschränken kann. Latzko will sie noch bei mässigem räumlichen Missverhältnis und bei wahrscheinlich Infizierten und in dieser Beziehung Zweifelhaften machen. Indem ich auf das eben Gesagte verweise, mache ich auch bei diesen, wenn voraussichtlich das Kind per vias naturales nicht heil zu entwickeln ist, den extraperitonealen Kaiserschnitt. Die Hebosteotomie ist und bleibt die Operation der unberechenbaren Verletzungen, wenigstens bei Erstgebärenden. Das ist mir immer unsympathisch gewesen. Und zweitens wird die Knochenwunde nicht gut versorgt, nicht chirurgisch. Auch das ist ein Nachteil. Ich will mich nicht gegen die Möglichkeit verschliessen, gelegentlich noch eine Hebosteotomie zu machen, aber das eine kann ich konstatieren, dass seit Jahr und Tag keine auf meiner Klinik gemacht ist.

Noch kürzer kann ich mich betreffs der übrigen konkurrierenden Operationen fassen. In derselben Zeit, in welcher keine Hebosteotomie mehr bei mir und seitdem der erste extraperitoneale Kaiserschnitt gemacht worden ist, ist kein Porro und keine Perforation bei lebenden Kindern weder in der Klinik noch der Poliklinik gemacht worden. Unser Geburtsmaterial rechnet mit etwa 2000 Fällen, Klinik und Poliklinik zusammen genommen per Jahr. Das lautet also so:

In allen Fällen von räumlichem Missverhältnis zwischen Kind und Becken, welches mit einiger Wahrscheinlichkeit die Geburt eines lebenden Kindes per vias naturales nicht zulässt, wird der zervikale Kaiserschnitt gemacht. Ist die Blase gesprungen, mehrfach und mit nackter Hand untersucht worden, extraperitoneal. Ist der Fall völlig rein und, was das wichtigste ist, steht noch die Blase, dann kann offen, peritoneal, ohne Peritonealansäumung operiert werden. Ob man dabei provisorisch das Peritoneum anklemmt oder nicht, halte ich auf Grund meiner langjährigen Erfahrung — denn ich übte dieses Verfahren beim klassischen Kaiserschnitt schon seit 9 Jahren — für nicht allzu belangreich, doch von folgendem Gesichtspunkte aus auch nicht ganz bedeutungslos:

Eröffnen wir das Korpus bei noch stehender Blase, so spielt sich die Operation in völlig keimfreiem Milieu ab. Nicht so, wenn wir die Zervix eröffnen, selbst wenn die Blase steht. Hier werden wir den Uterus meist an einer Stelle öffnen, welche völlig keimfrei nicht ist, nicht zu sein braucht. Umsoweniger, je tiefer nach der Portio vaginalis zu der Schnitt gelegt wird oder gelegt werden muss. Unmittelbar über dem äusseren Muttermunde haben wir ja doch stets mit einem keimbeladenen Organabschnitt zu rechnen. Das sagte ich bereits in der Diskussion in der Breslauer gynäkologischen Gesellschaft am 17. März vorigen Jahres.

Zur Behandlung der Neuritis optica bei Thurmschädel[*]).

Von Prof. G. Anton in Halle a. S.

Die Erkrankung betraf einen 30 Jahre alten Sattlergehilfen. Der Untersuchte hat sich auf der Klinik als Pfleger gemeldet, doch ergab die Probezeit, dass er wegen Sehstörung nicht verwendbar war und auch in seiner Auffassung und Anpassungsfähigkeit nicht die verlangten Qualitäten aufwies.

Nach seinen Angaben besteht keine erbliche Belastung. Ueber die Schwangerschaftszeit der Mutter sowie über den Gang der Geburt des Untersuchten konnte nichts eruiert werden.

---

[6]) Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 14.

[*]) Nach einem Vortrage im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

In der Schule hat er nicht gut gelernt und blieb hinter den Mitschülern zurück. Jedoch war er später imstande die Sattlerei zu erlernen. Er gibt an, dass er schon in der Jugendzeit, vor der Schulzeit, schlechter sehen konnte; doch hat sich dieses Gebrechen im 14. Jahre wieder gebessert. Er wurde als Schiffsjunge angenommen und hat es als solcher bis zum Matrosen gebracht. Wegen der Sehstörung wurde er im 2. Militärdienstjahre als untauglich entlassen; die Körperanstrengung und das Bücken hatten Verschlimmerung verursacht. Derzeit gibt er seine Dienstbehinderung zu; seine Klagen bestehen insbesondere über Benommenheit und Kopfschmerzen, über Sehschwäche, besonders am linken Auge, auch über Gehörsstörungen. Die Sehstörungen haben sich in letzter Zeit stetig gesteigert.

Vom Befunde bei der Aufnahme (5. III. 09) ist folgendes zu bemerken:

Er ist mittelgross, in Rumpf und Gliedmassen proportional gebaut. Die Hände und Füsse sind relativ gross. Der Schädel präsentiert sich als Turmschädel und als Kurzkopf

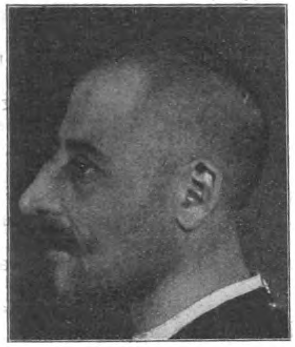


Fig. 1.

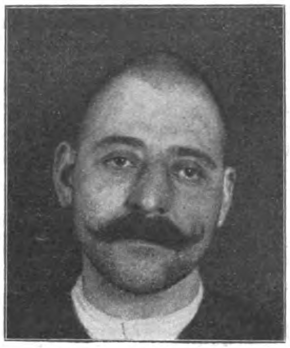


Fig. 2.

Die Augäpfel treten merklich hervor (Flachauge), der knöcherne Orbitalbogen tritt deutlich zurück. Die Nase ist stark prominent und gross. Die knöcherne Gaumenplatte ist etwas verschmälert und nach der Raphe zu kahnförmig gewölbt. Der Gesichtsanteil des Kopfes tritt stark hervor gegenüber dem Gehirnschädel. Es besteht beträchtlicher Strabismus divergens concomitans, wobei der linke Augapfel stärker beteiligt ist. Die groben Bewegungen, insbesondere die Konvergenz, sind ungestört. Die Akkommodationsbreite ist rechts dem Alter entsprechend, links nicht zu prüfen. Die Pupillen sind gleich weit und reagieren auf Lichteinfall. Die Sehschärfe ergibt zunächst rechts Sehschärfe unter $^5/_{15}$; links besteht hochgradige Amblyopie; die Finger werden auf 1 m Distanz eben wahrgenommen. Daselbst besteht nasal oben und etwas nach unten ein Gesichtsdefekt. Die Farbenprüfung ergibt Rot- und Grünblindheit. Blau wird erkannt, das Perzeptionsfeld dafür ist eingeengt, links mehr als rechts. Beiderseits besteht 1,5 D-Astigmatismus. Daselbst fehlt auch die Gegend um den Fixierpunkt, weshalb der Pat. ca. 25° nach aussen fixiert.

Mit Augenspiegel gibt es folgenden Befund: Die rechte Papille ist blassgrau, flach; die Grenzen verwaschen. Am Papillarrande bestehen unregelmässige Pigmentierungen. Die Netzhautarterien sind sehr eng, die Venen im Vergleich breiter. Links ist das Zentrum der Papille etwas prominent; daselbst ziehen von der Papille in Begleitung der Gefässe feine weisse Streifen in die Retina hinein, wahrscheinlich Residuen der früheren Stauungsneuritis. Der Konjunktivalreflex ist normal. Die Trigeminuspunkte sind nicht druckempfindlich. Zu bemerken, dass das Schielen angeblich seit dem 8. Jahre besteht, weiterhin, dass im Alter von 10—12 Jahren eine Abendblindheit bestanden haben soll, welche jedoch späterhin sich besserte.

Das Gehörsvermögen ist besonders linkerseits herabgesetzt. Es besteht Trübung des Trommelfells, starke Kalkablagerungen daselbst und Einziehung. Die Symptome entsprechen den Residuen von früheren Entzündungen der Paukenhöhle.

Das Geruchsvermögen ist links und rechts stark herabgesetzt. Nur starke Gerüche wie Pfeffermünz werden eben noch wohrgenommen.

Folgende Schädelmasse seien wiedergegeben: Grösster Kopfumfang 515 mm, Längsdurchmesser 170 mm, grösster Querdurchmesser 136 mm, Längsbogen (Glabella bis zum Ende des Hinterhauptes) 340 mm, Querbogen (von einem Gehörgang zum andern) 345 mm, Höhe (vom Gehörgange zur Sagittalnaht) beiderseits 136 mm.

Die Zahnstellung ist unregelmässig, besonders bezüglich der Schneidezähne des Oberkiefers. Der Geschmack ist normal. Die gesamte Körperuntersuchung sowohl der inneren Organe wie der Motilität und Empfindung liessen keine Abnormitäten erkennen.

Die Diagnose lautete: hochgradiger Turmschädel mit Verkürzung der Schädelbasis mit Abflachung der Orbita und Atrophie der Optici nach abgelaufener Stauungsneuritis.

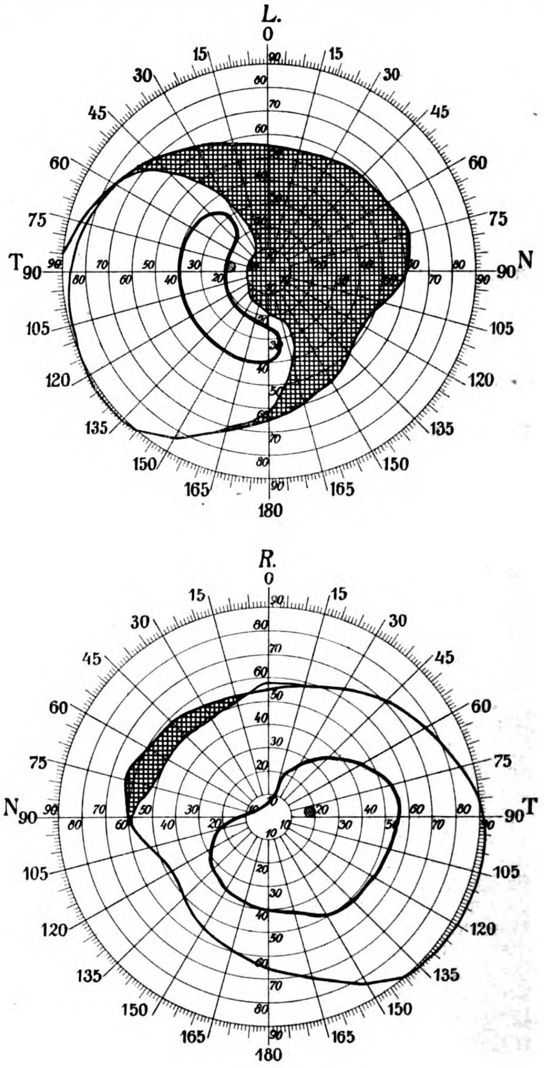


Fig. 3.

Nach der Vorgeschichte war die Sehstörung in letzter Zeit eine progressive.

Als Ursache der Stauung konnten im vorliegenden Falle weder Neubildung noch entzündliche Vorgänge nachgewiesen oder vermutet werden. Wohl aber war nach früheren analogen Erfahrungen die Annahme begründet, dass die hochgradige Schädelverbildung mit den Zirkulationsstörungen in irgend einem Zusammenhange stand.

Da alle übrige Behandlung hier aussichtslos war, wurde durch Herrn Prof. v. Bramann die innere Gehirndrainage durch Balkenstich vorgenommen (s. Münch. klin. Wochenschr. No. 1908). Dabei mussten wir im Vorhinein gewärtig sein, dass die kraniotographischen Beziehungen sich abnorm erweisen würden.

Die Operation gestaltete sich folgendermassen: Hinter der höchsten Erhebung in der Mittellinie, welche der Gegend der grossen Fontanelle entsprach, also hinter der Kronnaht, wurde rechts ein 6 cm langer Querschnitt gemacht und nach Präparation des Periostes ein ca. einmarkstückgrosses Loch in den Schädel gebohrt. (Mit Fräse nach Doyen.) Der Knochen war nicht auffällig verdickt. Beim Aufschneiden der Dura zeigten sich sämtliche Venen der Oberfläche hochgradig blutgefüllt, so dass ein Anreissen einer strotzenden Vene fast unvermeidlich war. Die Blutstillung ging bei der grossen venösen Hyperämie schwierig vonstatten. Nach mehreren Versuchen gelang es mit der Röhrchensonde den Balken bis zu den Ventrikeln zu durchbohren. Es kam neben der Sonde und durch dieselbe die klare Ventrikelflüssigkeit mit nur mässig starkem Drucke zum Vorschein. Auch durch Aspiration konnte Flüssigkeit aus den Ventrikeln gewonnen werden. Die Oeffnung des Balkens wurde mit der Sonde durch Rück- und Seitwärtsbewegung erweitert. Das Bohrloch vom Schädel wurde nun mit Haut bedeckt und drainiert. Die Wunde heilte glatt. Pat. konnte nach 2 Wochen wieder herumgehen.

Seitherige Befunde (25. V.—25. VI. 09): Kopfschmerz, Kopfdruck und Schwindel sind vollkommen geschwunden. Das Sehvermögen wird vom Pat. als merklich gebessert angegeben. Die Untersuchung auf der Augenklinik (Prof. Schmidt-Rimpler) ergab in der Tat eine merkliche Besserung des Sehvermögens. Bei der letzten wiederholten Untersuchung durch den Augenarzt Dr. Fischer wurde die Sehschärfe rechts auf $^{2}/_{3}$ bestimmt. Links blieb der seinerzeitige Gesichtsfeldausfall.

Die Aufnahme des Röntgenbildes sowohl des Hirn- wie des Gesichtsschädels liessen folgende Befunde erkennen: Das knöcherne Schädeldach ist nicht verdickt; die basalen Teile der Schädelbasis erscheinen stellenweise sogar verdünnt, Das Orbitaldach, ebenso die Orbita, sind beträchtlich verkürzt. Das knöcherne Orbitaldach von vorne fällt gegen das Keilbein zu sehr steil ab. Besonders auffällig ist die Ausbuchtung und starke Auswölbung des ganzen Keilbeinsattels, aber auch der ganzen mittleren Schädelgrube. Von hier in nahezu senkrechter Linie nach oben findet sich am oberen Schädeldache desgleichen die grösste Vorwölbung des Schädels, so dass in dieser Querebene der Gehirnraum am weitesten expansiert erscheint. Die vordere Stirnbeingrube ist nicht erweitert, wie schon durch die geringe Vorwölbung und das steile Aufsteigen des Stirnbeines zu erwarten war. Die Impressiones digitatae sind wohl erkennbar.

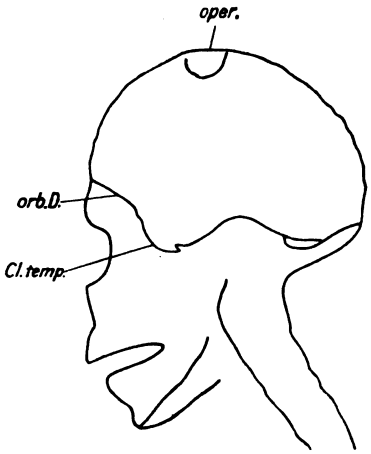


Fig. 4.

oper = Operationsstelle Trepanöffnung zu Balkenstich.

orb. D. = steil abfallendes Orbitaldach.

Cl. temp. = hochgradig ausgewölbte Gegend des Clivus und der mittleren Schädelgrube.

Der Zusammenhang von Erkrankungen des Sehnerven mit Schädelmissbildung, speziell mit Turmschädel, wurde schon von Gräfe 1866 eruiert und war Virchow schon bekannt.

Seither sind über diese interessanten Tatsachen viele Publikationen erfolgt, welche sich durch wohltuende Sachlichkeit auszeichnen.

Ich will mich hier beschränken, die bezüglichen Literaturverzeichnisse am Schlusse anzuführen.

Was die Erkrankung am Optikus betrifft, so sind unter den 42 Fällen nach Bericht Enslin und Grieben zweimal doppelseitige Neurorenitis, zweimal einseitige Stauungspapille mit postneuritischer Atrophie auf dem zweiten Auge, zweimal angeblich Optikusatrophie, 36 mal postneuritische Atrophie.

Seither hat Patry noch über weitere 16 Fälle aus der Literatur berichtet und selbst ausserdem 17 Fälle mitgeteilt. Dieser Autor bezeichnet die Prognose für die Sehstörung als „sehr schlechte“.

Mehrfach ist gleichzeitige Herabsetzung des Geruchsvermögens angegeben, doch scheint, dass nicht in allen Fällen darauf untersucht wurde. In den 20 Fällen von Meltzer war der Geruch 12 mal erloschen.

Was die Zeit des Eintrittes der Sehstörung betrifft, so werden solche Sehstörungen mitunter schon als angeborene berichtet; eine besonders grosse Anzahl datiert den Beginn vom 1.—8. Lebensjahr, was ungefähr der Zeit des intensivsten Schädelwachstums entspricht. In der grössten Mehrzahl der Fälle kam es zu hochgradiger Sehstörung, wobei öfter das linke Auge stärker betroffen war, in relativ weniger Fällen zur Erblindung.

Letztere Daten aber hängen von der Auslese des Materials ab, so z. B. hat Meltzer eben in Blindenanstalten seine Untersuchungen angestellt.

10 mal trat die Erblindung in seinen Fällen im 3. Lebensjahre ein, 3 mal im 4. und 6. Lebensjahre, nur einmal war die Erblindung angeboren. Es muss aber bemerkt werden, dass es auch Turmschädel ohne Sehstörungen gibt. Patry hat zwei solche mitgeteilt.

Von neurologischen Begleiterscheinungen werden häufig angegeben Kopfschmerzen, Krämpfe mit Bewusstseinsverlust (Stood). Auffällig häufig wird die Intelligenz als normal bezeichnet.

Meltzer meldet in 20 Fällen 19 mal normale Intelligenz und nur einmal schwache Veranlagung.

Diese günstige Psychostatistik scheint mir wohl auch daher zu kommen, dass die Psychiater mit ihrem Material an der Beschreibung dieser Missbildung sich weniger publizistisch beteiligt haben.

Ich selbst zähle in meiner Photographiensammlung eine grössere Anzahl von Turmschädeln, welche vorwiegend mit Demenz und zum Teil mit Epilepsie einhergingen. Auch ist bekannt, dass bei den orginären Paranoikern diese und andere Schädelmissbildungen sich relativ häufiger finden.

Der von Bourneville beschriebene Fall trug die Diagnose moralischer Schwachsinn. Auch der von Neisser demonstrierte Fall hat seit dem 14. Lebensjahr eine Intelligenzabnahme erkennen lassen.

Es soll aber nicht geleugnet werden, dass mässige Grade von Turmschädeln mit höherer Intelligenz vereinbar sind. Relativ häufiger werden in der vorliegenden Literatur Konvulsionen beschrieben (Patry).

Ueber die Pathogenese will ich mich nur kurz äussern. Am meisten Anhänger fand die Annahme von Hirschfeld, dass die Entzündung der Sehnerven bei den Kindern mit Turmschädeln auf eine (lokale) Entzündung der Hirnhäute, hauptsächlich der harten, zurückzuführen ist, welche gleichzeitig für die Schädelverbildung die Ursache abgeben kann. Dieser Autor gibt übrigens auch die Möglichkeit einer Wirkung des Druckes zu, den das im verengten Schädel wachsende Gehirn auf die Sehnerven ausübt und welcher für deren Entzündung in Betracht kommt. Mehrfach werden Verengerungen des Foramen opticum gemeldet, welche jedoch keineswegs regulär nachgewiesen wurden.

Die Entwicklung des Turmschädels selbst geht fast stets mit vorzeitigen Nahtverschliessungen einher, und in dieser Beziehung ist wohl die Theorie vom kompensatorischen Wachstum nach Virchow immer noch in Gültigkeit. Ausdrücklich möchte ich dabei bemerken, dass keineswegs die Koronarnaht, wenigstens nicht ihr oberer Teil stets verknöchert sein muss. Die Durchsicht der Schädel, welche mir Herr Prof. Roux im anatomischen Institut zu Halle gütigst ermöglichte, hat mich vielmehr darüber belehrt, dass die Nahtsynostosen variieren können; insbesondere fand sich verknöchert die Sutura occipito-temporalis, dann mitunter die Sutura des Basilarbeins mit dem Keilbein, die unteren Drittel der Koronarnaht, auch die Sagittalnaht.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass allen diesen Nahtsynostosen eine Entzündung der harten Hirnhaut zugrunde gelegen hat.

Nach den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte spielen gewiss endogene und exogene Gifte bei der gestörten Knochenentwicklung eine grosse Rolle.

Beachtenswert sind in der Beziehung die zahlreichen Schädelmissbildungen in den Kretingegenden.

Marchand ist sogar geneigt, die Mikrozephalie mit dem Kretinismus in Zusammenhang zu bringen.

Bekannt ist ja auch die weitgehende Abänderung des Knochenwachstums durch Exstirpation einzelner Drüsen.

Die Untersuchungen von Biedl erweisen, dass man bei Exstirpation der Schilddrüsen unter Schonung der Epithelkörper bei Hunden einen Zwergwuchs erreichen kann. Bei mehreren Schädeln von „Infantilen“ konnte ich vorzeitige Nahtverknöcherung nachweisen[1]).

---

[1]) In dieser Beziehung verweise ich auf meinen Bericht für den Psychiatertag, April 1905, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie.)

Für die vorliegende Frage scheint mir noch folgende Erwägung am Platze: Die Vergrösserung der Knochen geht sicher vor sich, sowohl durch interstitielles Wachstum als durch Fortwachsen an den Rändern.

Die Verminderung der arteriellen Zufuhr behindert die Fortentwicklung. Es hat Gudden durch Unterbindung der Karotis am Schädel Deformierungen der Knochen bewirkt und zwar ohne Verwachsung der Nähte. Dagegen erreichte er Synostosen der Nähte, indem er die Venen, d. i. die Jugularis int. et ext. unterband.

In der Tat fällt bei den Operationen verschiedener Schädelmissbildungen die Abnormität der Venenzirkulation auf, worüber ich mit v. Bramann demnächst noch mehr berichten kann.

In einem Falle von Bourneville war der Sinus venosus der Dura mater verstopft und an den Venen des Gesichtes waren Dilatationen von der Grösse einer Nuss.

Bei den Deformierungen des Turmschädels ist aber auch noch zu berücksichtigen, dass der Falx cerebri konsekutiv mit deformiert wird, und dass dadurch sehr leicht der Abschluss der Venen der Gehirnoberfläche gestört werden kann.

Wie weit auch die basalen Venensinus in Mitleidenschaft gezogen werden, darüber fehlen derzeit noch die nötigen Angaben.

Im vorliegenden Falle des Turmschädels konnten wir nun bei der Operation die abnorme venöse Hyperämie in vivo direkt konstatieren und sind berechtigt, eine angeborene oder frühzeitig gesetzte Abschlussbehinderung des Venenblutes anzunehmen.

Neuere Literatur und Literaturzusammenstellungen.

F. Daffner: Wachstum des Menschen. Leipzig, Engelmann. 1902. — Dorfmann: Ueber Pathogenese und Therapie des Turmschädels. (Rechtsseitige Trepanation durch v. Eiselsberg.) Arch. f. Ophthalmol. 1908, No. 48. — Grieben: Sehnervenveränderungen durch Turmschädel. In.-Dissertation. Rostock. 1908. — Hirschberg und Grunmach: Ueber doppelseitige Sehnervenleiden bei Turmschädeln. Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 5. (Daselbst auch die neuere Literatur.) — Meltzer: Zur Pathogenese der Optikusathrophie und des sogenannten Turmschädels. N. Zbl. 1908, S. 562 ff. — Merle: Deux cas d'oxycéphalie: „crâne en tour" des auteurs allemands. Malformation s'accompagnant de trouble visuels. Nouv. icon. de la Salpétrière 1908. — Neisser: Photographien eines Falles von exquisitem Turmschädel. Naturforscherversammlg. Breslau 1904. — Oberwarth: Ueber Turmschädel. Arch. f. Kinderheilkunde. 1905. No. 45. — Patry: Lésions oculaires dans les malformations craniennes. Thèse de Paris. 1905. — Peters: Sehnervenveränderungen bei Turmschädeln. Münch. med. Wochenschr. 1906. — Potpeschnigg: Ein Fall von Exophthalmus bei Turmschädel. Wiener klin. Wochenschr. 1906. — Velhagen: Ueber Turmschädel und Sehnervenatrophie. Münch. med. Wochenschr. 1904.

Ueber kombinierte aktiv-passive Schutzimpfung und Therapie beim Puerperalfieber.

Von Prof. E. Levy und Dr. A. Hamm,
Assistent an der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

Zur Bekämpfung des streptokokkischen Puerperalfiebers haben wir den Versuch unternommen, eine kombinierte, aktiv-passive Impfung sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch zu verwenden. Lorenz[1]) war wohl der erste, der kombiniert und zwar passiv-aktiv zu Immunisierungszwecken vorging. Er impfte Schweine gegen Rotlauf zunächst vermittels Immunserums und 3—5 Tage später mit lebenden Kulturen. Das Verfahren wurde später dahin modifiziert, dass Immunserum und Bazillen resp. Virus gleichzeitig, jedoch an verschiedenen Körperstellen zur Einspritzung gelangten. Diese sogen. Simultanmethode wurde von Lorenz gegen Rotlauf, von Kolle und Turner[2]) gegen Rinderpest, von Sobernheim[3]) gegen Milzbrand empfohlen. R. Koch[4]) hatte schon früher den Vorschlag gemacht, Tiere gegen Rinderpest mit einer Mischung von Pestblut und Serum zu immunisieren. Leclainche[5]) verfuhr in ähnlicher Weise, er vermischte bei seinen Rothlaufschutzimpfungen lebende Kultur mit Immunserum (Mischungsmethode). Ebenso gingen bei ihren Pestschutzimpfungsversuchen Calmette und Salimbeni[6]) vor, nur nahmen sie statt der so gefährlichen lebenden Pestbazillen durch Hitze abgetötete und vermengten sie mit einer kleinen Quantität Immunserum.

Beinarowitsch[7]), Pfeiffer und Friedberger[8]), später Prettner[9]) erbrachten den Nachweis, dass bei der kombinierten Einverleibung von Immunserum und Bakterienleibern die Menge des ersteren eine grosse Rolle spielt. Je mehr Serum mit eingeführt wird, desto weniger Antistoffe werden gebildet. Deswegen gab Besredka[10]) bei seinen Versuchen mit Serovakzination den durch Hitze abgetöteten Bakerienleibern (Typhus, Cholera, Pest) nur so viel von dem jedesmaligen Immunserum mit, als sie gerade eben in der Lage waren zu binden. Er stützte sich hierbei auf die klassischen Versuche von Ehrlich und Morgenroth, dass jede Zelle, jedes Antigen in Gegenwart des zugehörigen Antikörpers letzteren fixiert. Der Serumüberschuss wurde durch wiederholtes Waschen und Zentrifugieren entfernt. Man bezeichnet solche mit Immunserum nach ihrem Bindungsvermögen beladenen Bakterienleiber nach Bordet als sensibilisiert. Die eben genannten Bakterien zogen in den Versuchen von Besredka, nach Sensibilisation Tieren eingeführt, den Zustand des Geschütztseins bereits nach 24, höchstens 48 Stunden nach sich. Die so erzielte Immunität dauerte monatelang an.

Wir stellten unser Vakzin folgendermassen dar. In 10 ccm Aszitesglyzerinbouillon wurde ein aus Puerperalfieber gezüchteter Streptokokkus 24 Stunden lang bei 37° wachsen gelassen. Der Bodensatz dieser Kultur wurde mit 5 ccm Immunserum (2,5 Aronsonsches, 2,5 Höchster Serum, um möglichst grosse Polyvalenz zu erzielen), versetzt, tüchtig geschüttelt und 3 Stunden bei 37° gehalten, um so den Immunkörpern Gelegenheit zu geben, sich an den Bakterienleib zu fixieren. Es erfolgte dann die Abtötung der Kokken durch vorsichtigen Zusatz von Karbollösung im Verhältnis von 0,5 Proz. und Verbringen in den Brutofen von 37°. Wir verwandten keine Hitzeeinwirkung, da nach unseren Erfahrungen die antigenen Eigenschaften so weit weniger beeinträchtigt werden. 2 Stunden genügten, um eine sichere Abtötung zu erzielen. Durch scharfes Zentrifugieren wurden nun die Bakterien ausgeschleudert, vom überschüssigen Serum durch mehrmaliges Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung befreit und schliesslich mit 10 ccm Kochsalzlösung zur fertigen Suspension aufgeschwemmt. In 1 ccm letzterer Suspension waren ca. 50 Millionen Streptokokken enthalten.

Zur Schutzimpfung von Schwangeren zogen wir einen möglichst hoch menschenpathogenen Stamm heran. Beherbergte die betreffende Schwangere Streptokokken in ihrer Scheide, so fügten wir den oder die Eigenstämme hinzu. Wir führten die Injektion möglichst 8—10 Tage vor dem Geburtstermin aus. Nie stellte sich danach Fieber ein. Es war nur eine meist mehrere Tage anhaltende Druckempfindlichkeit an der Injektionsstelle zu konstatieren, die etwas stärker ausfiel, wie nach Ergotininjektionen. 14 Schwangere erhielten so 1 ccm unseres Streptokokkenvakzins. 13 machten ein fieberfreies Wochenbett durch. 1 starb kurz nach der infolge von übersehenem Hydrozephalus zu lange protrahierten Geburt an Peritonitis. Laut Untersuchungsberichtes des pathologisch-anatomischen Institutes liessen sich aber weder im Eiter des parametranen Abszesses noch im Peritonealexsudat Streptokokken auffinden. Es wurden nur Kolibakterien und wenige Staphylokokken nachgewiesen, trotzdem wir noch 10 Tage vor der Geburt aus dem Vaginalsekret neben Staphyloc. alb. und Streptoc. virid. zahlreiche hämolytische Streptokokken züchten konnten . Diese Resultate berechtigen uns jedenfalls, zur Schutzimpfung mit sensibilisierten Streptokokken gegen Puerperalfieber aufzufordern. Mit einfach abgetöteten Streptokokken hat schon Polano[11]) eine solche Schutzimpfung versucht.

---

[1]) Lorenz: Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 18, 1892, Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. 13, 15, 20, Deutsche Zeitschr. f. Tiermedizin, Bd. 20, 21.

[2]) Kolle und Turner: Zeitsch. f. Hyg. u. Infektionskr., Bd. 29.

[3]) Sobernheim: Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 35, 39, Berl. klin. Wochenschr., 1902.

[4]) R. Koch: Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. 21, Deutsche med. Wochenschr. 1897, Reiseberichte J. Springers Verlag 1898.

[5]) Leclainche: Rev. vétérinaire, 25. Jahrg., 1900. Recueil d. médec. vét., Bd. 7.

[6]) Calmette und Salimbeni: Ann. d. l'Institut Pasteur, Jahrg. XIII, 1899.

[7]) Beinarowitsch: Arch. des. sciences biol., Bd. 6.

[8]) Pfeiffer und Friedberger: Berl. klin. Wochenschr., 1902.

[9]) Prettner: Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere usw., Bd. 2.

[10]) Besredka: Ann. d. l'Institut Pasteur, Jahrg. 16.

Wir gingen nun weiter und sahen zu, ob nicht mit den sensibilisierten Streptokokkenleibern sich bei bereits bestehendem streptokokkischen Puerperalfieber noch eine nachträgliche Schutzimpfung erzwingen, ob mit anderen Worten unser Vakzin sich nicht zur Therapie verwerten liesse. Gegen die Verwendung von abgetöteten einfachen Bakterienleibern bei Allgemeininfektionen wird von verschiedenen Seiten der Einwand erhoben, dass solche Einspritzungen infektionsbegünstigend, dass die Leibersubstanzen aggressinartig wirken können. Es wird weiter zu bedenken gegeben, dass bei der aktiven Schutzimpfung die bereits vorhandenen Abwehrkräfte des Körpers durch die neu eingeführten bakteriellen Substanzen in Beschlag genommen und so lahm gelegt werden. Ehrlich und Brieger[12]) haben zuerst hierauf aufmerksam gemacht. Sie zeigten bei einer tetanusimmunisierten Milchziege, dass nach jeder Einverleibung des Toxins ein Absinken des Antitoxins stattfand und dass erst an dieses sich eine Vermehrung anschloss. Wright[13]) hat dann bei den die Bakterien für die Phagozytose vorbereitenden Antikörpern, seinen Opsoninen, den Nachweis erbracht, dass der Einspritzung grösserer Mengen von Bakterienmaterial eine Verminderung dieser Immunstoffe folgt (sogen. negative Phase). Die Gefährlichkeit dieser negativen Phase, bei deren Bestehen eine stärkere Empfänglichkeit gegenüber der Infektion vorhanden sein soll, scheint nun doch anfangs entschieden zu hoch angeschlagen worden zu sein. Wenigstens geht aus den Tierversuchen von Pfeiffer und Friedberger[14]) hervor, dass unmittelbar nach der Schutzimpfung geradezu eine Steigerung der Resistenz zu konstatieren ist. Die Autoren fassen diese Erscheinung nicht als eine spezifische Schnellimmunisierung im Sinne P. Th. Müllers[15]), sondern als eine nichtspezifische Resistenzerhöhung (Pfeiffer und Isaeff) auf. Auf diese Frage können wir hier nicht eingehen.

Haffkine[16]) hat übrigens, wie es scheint, als der erste betont, dass nach Einspritzung eines Vakzins (Pestvakzin) bereits nach einem Tag ein Immunitätszustand eintreten kann. Die alte Regel, dass erst nach 10 Tagen aktive Immunität sich entwickelt, würde also hiernach nicht in allen Fällen zu Recht bestehen. Nach Haffkine lassen sich selbst Personen im Inkubationsstadium der Pest noch mit Erfolg schutzimpfen. Im übrigen steht aber auch Wright keineswegs auf dem schroffen Standpunkt mehr, dass bei seinen Schutzimpfungen sich zunächst stets eine negative Phase entwickelt. Bei einer Menge von Vakzin, die gerade eben ausreichte, das Blut zu beeinflussen, fehlte ihm die negative Phase und es kam gleich zur positiven[17]). Entstanden weiter nach der Inokulation nur ganz geringe Allgemeinerscheinungen, so bildete sich die positive Phase bereits in den ersten 24 Stunden aus[18]). Ausserdem ist es Wright gelungen, bei Antityphusinokulationen mit mässigen Dosen Vakzin im Blut nach einem Tag eine Erhöhung der bakteriziden Kraft nachzuweisen[19]). Schliesslich hat auch Wright[20]) seine frühere Ansicht aufgegeben, dass man bei Behandlung von septikämischen Prozessen keine Bakterienvakzins verwenden solle. Er will jetzt bei Allgemeininfektionen, die keine oder nur schwache Immunitätsreaktionen nach sich ziehen, die Vakzintherapie wenigstens versuchsweise angewandt wissen. Er und seine Mitarbeiter Douglas, Freeman, Wells, Fleming[21]) berichten über Versuche solcher therapeutischer Immunisierung bei 6 Streptokokkenseptikämien. 2 von diesen endeten in Heilung. Die Berechtigung Bakterienvakzins (nicht sensibilisierte) bei Streptokokkenmykose zu injizieren, gibt also Wright zu.

Wir gehen dazu noch mit sensibilisierten Bakterien vor. Bestehen denn überhaupt Bedenken, wenn die kombiniert aktiv-passive Immunisierung bei bereits infizierten Individuen ausgeführt wird? Bei dem Zusatz von grösseren Mengen von Immunserum, bei der Simultan- und bei der Mischmethode gilt bei Rotlauf das Verfahren bei angesteckten und erkrankten Schweinen für gefährlich. Es dürften aber auch hier dieselben Einwände Geltung haben, die wir oben erörterten. Beim Experimentieren mit sensibilisierten Bakterien konstatierte Besredka eine sehr rasch nach 24 höchstens 48 Stunden einsetzende Immunität. Man durfte also erwarten, dass der therapeutischen Verwertung der sensibilisierten Bakterien, wie wir sie vorschlugen, kein Hindernis im Wege stehen würde. Experimentell diese Frage der Beeinflussung der Infektion durch sensibilisierte Bakterien zu prüfen, war für Streptokokken bei Kaninchen uns nicht möglich, da es uns nicht gelang, die Virulenz dieser Kokken so zu steigern, dass dieselbe eine stets gleichbleibende Grösse darstellt. Bei Pneumokokken aber, für die ja das Kaninchen das empfindlichste Versuchstier, gewissermassen das Reagens ist, gelang es E. Levy und Aoki zu zeigen, dass bei Pneumokokkeninfektion sensibilisierte Pneumokokken nicht nur nicht schaden, sondern dass sie im Gegenteil die Tiere vor dem sonst sicheren Tode retten können. Der günstige Ausfall dieser Versuche bestärkte uns in unserem Vorhaben, unser Vakzin aus sensibilisierten Streptokokkenleibern bei bereits ausgesprochenen streptokokkischen Puerperalaffektionen anzuwenden. Wir verfügen vorläufig nur über ein beschränktes puerperales Material (8 Fälle), da die Wochenbetterkrankungen draussen leider immer noch zu selten und zu spät in die Klinik eingeliefert werden. Von diesen 8 Wöchnerinnen starb eine, ein schwer septischer krimineller Abort, an richtiger Bakteriämie. Eine andere, Verschleppungsbakteriämie, die nach Entfernung retinierter Plazentarreste ausserhalb der Klinik entstanden war, ging an einer Lungenembolie zu Grunde, nachdem die Bakteriämie unter der Behandlung verschwunden war. 2 weitere Fälle, bei denen mehrmals aus dem Blut Streptokokken gezüchtet werden konnten, heilten unter Auftreten lokaler Entzündungsherde. Bei den 4 übrigen, anfangs allerdings auch schwer fieberhaften Fällen, die jedoch stets negativen Blutbefund boten, lokalisierte sich der Entzündungsprozess an oder wenigstens in der Nähe der Infektionspforte. Wir dürfen also deren Heilung, vorläufig wenigstens wohl kaum als Besonderheit ansehen. Sobald Streptokokken als Infektionserreger nachgewiesen waren, spritzten wir mit einem vorrätigen hochpathogenen puerperalen Fremdstamm und zwar eine Vakzindose von ½—1 ccm. 2 Tage später erfolgte eine Injektion mit dem Eigenstamm. Dauerte das Fieber an, so impften wir alle 2 Tage mit dem Eigenstamm unter Umständen in grösseren Dosen nach. Nach dem 10. Tage (von dem Beginn der Behandlung an gerechnet) Bakterienleiber zu injizieren, raten wir vorläufig nicht, da man nach dieser Frist sich eventuell der Gefahr des Auftretens von anaphylaktischen Erscheinungen aussetzt.

Unsere bisherigen Beobachtungen gestatten es uns, mit Sicherheit so viel auszusagen, dass die Einverleibung sensibilisierter Streptokokken auch in Fällen schwerster Bakteriämie nie einen Nachteil nach sich gezogen hat, dass also die bei Pneumokokken so günstig verlaufenen Tierexperimente jedenfalls eine weitere Ausarbeitung am Menschen erlauben. Nebenbei wollen wir bemerken, dass wir unser Vakzin auch bei gynäkologischen Streptomykosen (bes. eitrigen Adnexerkrankungen, Parametritis) sowie bei Karzinom zur Inokulation vor der Operation mehrfach mit Erfolg herangezogen haben.

Wie die Wirkung der sensibilisierten Bakterien vor sich geht, darüber kann man vorläufig nur Vermutungen anstellen. Höchst wahrscheinlich aber spielen dabei in hervorragender Weise phagozytäre Vorgänge mit.

---

[11]) Polano: Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gyn., Bd. 56.

[12]) Brieger und Ehrlich: Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskh., Bd. 13.

[13]) Wright: Studien über Immunisierung. Verlag von Fischer, Jena 1909.

[14]) Pfeiffer und Friedberger: Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig.-Bd. 47.

[15]) P. Th. Müller: Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. 34.

[16]) Haffkine: Report of the Indian Plague Commission, zitiert nach Wright.

[17]) Wright: Studien über Immunisierung. Jena, Verlag von Fischer, 1909, S. 295.

[18]) Wright: S. 145.

[19]) Wright: S. 296.

[20]) Wright: S. 314.

[21]) Wright: S. 345 ff.

In Anbetracht der von Zangemeister neuerdings gegen das Pferdeimmunserum vorgebrachten Einwände könnte man daran denken, Rekonvaleszentenserum zu verwenden. Bei der geringen hier nötigen Menge (für 10 ccm Vakzin genügen ja 3—5 ccm Serum) liesse sich dies ja ohne Schwierigkeit durchführen. Ob aber im Rekonvaleszentenserum sich genug wirksame Antikörper in jedem Falle oder gar überhaupt aufstapeln, müsste erst bindend bewiesen werden.

Die vorgeschlagene Vakzintherapie stellt also eine kombinierte Bakterioserotherapie dar. Sie ist eine streng spezifische. Sie besitzt den Vorteil, dass sie mit sensibilisierten Bakterien vor sich geht und dass von der 2. Dose ab der jeweilige individuelle Stamm als Antigen mitbenützt werden kann.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Göttingen. (Direktor: Geh.-Rat Prof. M. Runge.)

Zur Prognose und Therapie des Kindbettfiebers.*)

Von Prof. Dr. R. Birnbaum, Oberarzt der Klinik.

Die folgenden Ausführungen haben nicht etwa, wie es der Ueberschrift nach scheinen möchte, den Zweck, eine erschöpfende Darstellung der Prognose und Therapie des Kindbettfiebers zu geben. Ich beschränke mich vielmehr auf einige, wie mir scheint, wesentliche Punkte.

Was zuerst die Prognose anbetrifft, so sind wir in der Göttinger Frauenklinik mit den Hilfsmitteln, die bisher als wertvoll für die Prognose angegeben sind, recht unzufrieden. Das genaue Studium der Leukozyten, insbesondere das Verhalten derselben bei den septischen puerperalen Erkrankungen, hat uns leider gelehrt, dass weder die quantitativen noch die qualitativen Veränderungen derselben bei den verschiedenartigen Infektionen derartig typisch sind, dass wir dadurch in die Lage versetzt würden, bestimmte prognostische Schlüsse zu ziehen. Kirstein wird über diese Erfahrungen in unserer Klinik demnächst ausführlich berichten. Ebenso ist es uns, bis jetzt wenigstens, mit den bakteriologischen Untersuchungen hinsichtlich ihrer prognostischen Brauchbarkeit ergangen. Ich glaube, wir befinden uns dabei in Uebereinstimmung mit den meisten Kliniken.

Wir haben deshalb nach anderen prognostischen Hilfsmitteln gesucht. Es liegt der Gedanke nahe, dass man vielleicht mit Hilfe der alimentären Glykosurie imstande ist, bei septischen Erkrankungen bestimmte prognostische Schlüsse zu ziehen. Den internen Klinikern ist es seit längerer Zeit bekannt, dass bei fieberhaften Infektionserkrankungen alimentäre Glykosurien e saccharo beobachtet werden. Dies ist z. B. für die Pneumonie, Skarlatina, Typhus, Diphtherie und Angina nachgewiesen. Es lag nun die Vermutung nahe, dass diese alimentäre Glykosurie sich bei den verschiedensten puerperalen septischen Prozessen verschieden verhalten könnte. So könnte man a priori für die ganz schweren septischen Prozesse, die schon früh zu einer Schädigung der parenchymatösen Organe, also auch der Leber, führen, annehmen, dass bei ihnen eine Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker eintreten müsste. Bei meinen darauf ausgehenden Versuchen ging ich nach der Vorschrift Naunyns so vor, dass ich nach dem ersten Frühstück, das in ¼ l Milchkaffee und 100 g Brot bestand, 100 g reinen Traubenzucker innerhalb einer möglichst kurz bemessenen Zeit verabfolgte. Die Abneigung gegen derartige Zuckermengen wird durch die Auflösung desselben in herbem Rotwein fast immer überwunden. Die Untersuchung ergab nun in der Tat bei mehreren leichteren und zur Genesung gekommenen Fällen das völlige Fehlen einer alimentären Glykosurie. Nur einmal wurde Zucker in ganz minimen Quantitäten ausgeschieden. Bei zwei schweren tödlichen Infektionen dagegen zeigte sich eine ausgesprochene Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker, eine alimentäre Glykosurie. In dem einen Fall wurde 1 Proz. Zucker, in dem andern sogar 3 Proz. im Urin ausgeschieden. In einem weiteren Fall, in dem die Diagnose Sepsis oder Herzschwäche nach einer gynäkologischen Operation nicht bestimmt gestellt werden konnte, fehlte die alimentäre Glykosurie. Die Sektion ergab als Todesursache Herzschwäche infolge schwerer Herzmuskelerkrankung. Allerdings beweist eine derartig geringe Zahl von Fällen noch recht wenig. Immerhin glaube ich berechtigt zu sein, den Fachgenossen diese Methode zur Nachprüfung zu empfehlen. Sie ist etwas umständlich, weil wir bei den septischen Wöchnerinnen ja meist den ebenfalls rechtsdrehenden Milchzucker (Laktationsmelluturie) finden und somit auf die etwas zeitraubende Gärungsprobe angewiesen sind.**)

Im übrigen bleibt uns vor der Hand als wertvollstes prognostisches Hilfsmittel die Beurteilung des Krankheitsbildes durch den klinischen „Blick". Mir scheint, dass die Uebung dieser schweren Kunst, in der manch erfahrener Praktiker ein Meister ist, in jüngster Zeit durch die hämatologischen und bakteriologischen Untersuchungen mit Unrecht allzusehr in den Hintergrund gedrängt ist.

Wenn ich nunmehr zur Therapie der puerperalen Infektionen übergehe, wobei ich von einer Besprechung der lokalen Therapie gänzlich absehe, so möchte ich als erste Forderung aufstellen, möglichst viele Fälle von puerperaler Sepsis den Kliniken und Krankenhäusern zu überweisen. Wie Runge mit Recht betont, ist eine gewissenhafte und umsichtige Krankenpflege, die den somatischen wie psychischen Bedürfnissen der Kranken in gleichem Masse Rechnung trägt, eine unerlässliche Forderung für den therapeutischen Erfolg. Und gerade hier findet man, selbst in den bestsituierten Kreisen, die gröbsten Verstösse. Wir sind in Göttingen in der glücklichen Lage, eine moderne, allen Forderungen in bezug auf einwandfreie Krankenpflege gerecht werdende septische Baracke zu haben, und wir haben oft genug Gelegenheit, die günstigen Folgen des Transportes aus hygienisch völlig unzulänglichen Verhältnissen in die gegenteilige klinische Behandlung zu beobachten. Uns erscheint die klinische Behandlung der septischen Erkrankungen im Wochenbett als ein derartig wichtiger Faktor, dass derselbe von allen Aerzten mit aller Schärfe betont werden sollte.

Was nun die spezifische Behandlung des Puerperalfiebers anbetrifft, so hat uns die Serumtherapie, trotzdem wir wohl sämtliche Sera durchprobiert haben, gänzlich in Stich gelassen. Dasselbe gilt vom Kollargol, in welcher Form und Dosis auch immer wir es bei unseren sehr zahlreichen Versuchen angewendet haben. Ebensowenig haben wir von dem Deutschmannschen Hefeserum gesehen, obwohl wir dasselbe mehrfach bei von vornherein suspekten Fällen auch prophylaktisch versucht haben. Beiläufig sei erwähnt, dass uns dieses Serum in einem sehr schweren Fall von Blasentuberkulose allerdings hervorragende Dienste geleistet hat. So bleiben, wenn ich von der chirurgischen Therapie absehe, nach unseren Erfahrungen also nur diejenigen Mittel übrig, die uns schon seit langen Zeiten bei der Bekämpfung des Puerperalfiebers zur Verfügung stehen und welche den Vorzug haben, dass sie auch vom praktischen Arzt meist leicht in Anwendung gezogen werden können: reichliche Nahrungszufuhr, Alkohol und Bäder. Der Versuch einer reichlichen Nahrungszufuhr muss um so mehr erstrebt werden, als wir durch Max Neisser wissen, was auch Walthard in seinem Referat betont hat, dass die Verdauung eine direkte Leukostimulation zur Phagozytose bewirkt. Auf eine mit allen Finessen ausgerüstete Ernährung legen wir den allergrössten Wert. Sie gelingt fast immer bei geschultem Wartepersonal. Wer sich mit Angaben desselben, dass die Kranke nicht essen wolle, beruhigt, der wird allerdings mit seinen Ernährungsversuchen bei septischen Wöchnerinnen bald völlig Fiasko machen. Da die Ausnutzung der Nahrung bei fieberhaften Erkrankungen kaum beeinträchtigt ist, so ist damit ein weiterer Anlass gegeben, dieser „Ernährungstherapie" bei der Behandlung des Kindbettfiebers die grösste Beachtung zu schenken. Wir verzichten deshalb auf die früher und auch heute noch vielfach allgemein übliche „Fieberkost“ und halten gerade die Zufuhr von Fleisch, gutem Gemüse u. a. in der nötigen Abwechslung und Zubereitung für durchaus erforderlich. Scheitert diese Art der Ernährung, was durchaus nicht häufig ist, an einer absoluten Appetitlosigkeit, so kann man immer noch versuchen, etwas mit lauen Bädern zu erreichen. Neben der bekannten Wirkung derselben auf die Gehirntätigkeit, Respiration und Zirkulation kommt gerade einer sachgemässen Bäderbehandlung die Fähigkeit zu, die Appetitlosigkeit häufig mit Erfolg zu bekämpfen. Hydropathische Einwicklungen des Körpers sind dabei in keiner Weise als Ersatz für diese Bäderbehandlung anzusehen. Dauernde Appetitlosigkeit in Folge hohen Fiebers lässt sich zuweilen auch in vortrefflicher Weise durch eine geeignete Pyramidonbehandlung bekämpfen. So wie es den internen Klinikern bekannt ist, dass eine über den ganzen Tag hin fortgesetzte Darreichung von kleinen Dosen Pyramidon imstande ist, z. B. Typhuskranke völlig zu entfiebern, so gelingt das oft auch bei septischen Erkrankungen im Puerperium. Wir geben ½ bis 1 g Pyramidon in einem Glas Wasser und lassen diese Mischung schluckweise im Laufe eines Tages trinken.

---

*) Nach einem am 2. Juni 1909 in Strassburg auf der 13. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gehaltenen Vortrag.

**) Inzwischen habe ich 4 weitere Fälle daraufhin untersucht. In 2 Fällen, die zum Exitus kamen, zeigte sich eine alimentäre Glykosurie. In 2 weiteren tödlich verlaufenen Fällen fehlte sie aber, so dass diese Methode also auch unsichere Resultate gibt. Allerdings handelte es sich in beiden Fällen um Mischformen (Septiko-Pyämie), wobei die pyämischen Erscheinungen das klinische Bild beherrschten.

Ein weiteres, noch wertvolleres Mittel, das imstande ist, bei mangelhaftem Appetit den fehlenden Kaloriengehalt zu decken, die Nahrungsaufnahme zu erleichtern und den Aufbrauch der Körpersubstanz zu verhindern oder zu verlangsamen, ist der vielgeschmähte Alkohol, wobei ich weit entfernt bin, denselben als ein Heilmittel bei septischen Erkrankungen hinzustellen, was auch Runge, der Begründer und eifrigste Verfechter der Alkoholtherapie bei Kindbettfieber niemals getan hat. Man könnte eigentlich nach der vernichtenden Kritik v. Herffs jeglichen Mut verlieren, noch einmal an dieser Stelle für dieses scheussliche Gift einzutreten, und man müsste eigentlich an seiner klinischen Beobachtungsgabe völlig verzweifeln, wenn nicht in jüngster Zeit gewichtige Stimmen sich erhoben hätten, die unsere Beobachtungen am septischen Krankenbett völlig bestätigen. Es ist mir eine besondere Freude, zu konstatieren, dass der eine der Referenten (Walthard) den so viel geschmähten Alkohol wieder zu Ehren gebracht hat. Ebenso gebe ich meiner Freude Ausdruck, dass auch namhafte Kliniker, ich nenne nur Bumm und Lenhartz, welch letzterer wohl die meisten Erfahrungen über die Behandlung septischer Infektionen besitzt, den Alkohol warm empfehlen. Lenhartz nennt in seinem klassischen Werk über die septischen Erkrankungen (Handbuch von Nothnagel) den Alkohol in reichlicher Zufuhr und grossen Dosen geradezu als das beste Mittel bei der Behandlung der septischen Kranken. Er empfiehlt auch bei den puerperalen Infektionen die Zufuhr von Alkohol in Gestalt von kräftigem Portwein oder Madeira in einer Dosis von ½—1 Flasche pro Tag. Wir bevorzugen neben den schweren Südweinen die schweren Rheingauer und Burgunderweine, sowie Kognak mit Eigelb. Wenn v. Herff sagt, dass sich das Aussehen der septischen Kranken bei der Alkoholbehandlung verschlechtert, der Puls weicher wird und nicht selten die Erscheinungen des Alkoholrausches auftreten, wenn er weiter sagt, dass sofortiges Aussetzen der Alkoholbehandlung in augenfälligster Weise das Allgemeinbefinden der Wöchnerin bessert, so müssen wir das strikt bestreiten. Genau das Gegenteil haben wir nach unserem Material beobachten können. Und dabei haben wir uns nach Kenntnisnahme der abfälligen Kritik v. Herffs wirklich redliche Mühe gegeben, die Einwirkung des Alkohols auf septische Wöchnerinnen objektiv zu beurteilen. Im Gegenteil, was Runge schon vor einer Reihe von Jahren betont hat, gilt heute noch in derselben Form: Septische Wöchnerinnen vertragen grosse Dosen Alkohol sehr gut und besitzen eine ausgesprochene Immunität gegen die Alkoholintoxikation. Der Alkohol ist bei Sepsis ein gutes Reizmittel für das Herz. Er vermindert den Eiweisszerfall und erweist sich somit als ein Sparmittel für den Organismus. Ist die Kraft des septischen Prozesses gebrochen, so weisen ihn die Kranken zurück, weil er jetzt toxisch wirkt. Diese Ansicht deckt sich im grossen und ganzen mit den Bemerkungen Walthards in seinem Referat. Wie Runge auf dem letzten Gynäkologenkongress betont hat, sollte man allerdings bei der Alkoholbehandlung des Puerperalfiebers eigentlich immer nur vom Aethylalkohol sprechen. Denn nur diesem allein kommt die günstige Wirkung auf septische Kranke zu. In allen gefälschten Weinen aber finden sich ausserdem andere Alkohole, in erster Linie der Amylalkohol, dessen schädliche Einwirkungen auf das Zentralnervensystem, den Magen und das Herz bekannt sind. Ebenso ist es heute eine feststehende Tatsache, dass der Aethylalkohol am besten in Form bukettreicher Weine und Kognak verabreicht wird. Es handelt sich hierbei sicher um eine kombinierte Wirkung, wobei den in diesen Weinen enthaltenen verschiedenen Aethern eine günstige Einwirkung auf das Herz zuzuschreiben ist. Es geht durchaus nicht an, Alkoholversuche an Tieren und nicht fiebernden Menschen ohne Einschränkung auf septische Kranke zu übertragen. Das lehrt schon folgender einfache Versuch. Wenn man gesunden Menschen eine grössere Gabe Alkohol beibringt, so geht die Zahl der Leukozyten fast immer erheblich herunter, um erst nach einigen Stunden wieder auf die normale Höhe zu gehen. Bei septischen Kranken erfolgt auf die gleiche Dosis Alkohol meist ein erheblicher Anstieg der Leukozyten, der erst nach mehreren Stunden allmählich wieder abklingt.

Des weiteren möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf zwei neuere Arbeiten lenken. Pringsheim hat sehr exakt nachgewiesen, dass Ratten bei dauernder Alkoholzufuhr die Fähigkeit gewinnen, viel mehr Alkohol als vorher zu verbrennen. Bei diesen gewöhnten Ratten ist also die Konzentration, die der Alkohol in den Geweben erreicht, und damit die Giftwirkung geringer. Gleichzeitig wird aber natürlich durch die vermehrte Verbrennung auch mehr Energie gewonnen, also entsprechend mehr anderes Brennmaterial gespart. Weiterhin hat Kochmann gefunden, dass hungernde Kaninchen bei Alkoholzufuhr in mässigen Dosen längere Zeit am Leben erhalten werden können, als die Kontrolltiere, die also früher verhungern. Dabei scheint es, dass der Alkohol die Beschaffung des Betriebsmaterials durch Einschmelzung von gewissen Gewebsarten (Muskel, Knochen), die für das Leben nicht so unentbehrlich sind, erleichtert, wodurch dann die lebenswichtigen Organe (Herz, Leber) mehr geschont und in ihrem Bestande erhalten bleiben. Kochmann diktiert deshalb dem Alkohol eine günstige Einwirkung auf den Organismus bei fieberhaften Prozessen zu. Gegenüber den von v. Herff herangezogenen Arbeiten, welche den schädlichen Einfluss des Alkohols bei künstlich infizierten Tieren beweisen sollen, erwähne ich nur die Arbeit von Fränkel, dessen Versuche das Gegenteil beweisen, dass also der Alkohol die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen nicht herabsetzt. Ich bin aus dem oben angeführten Grunde weit davon entfernt, diesen Arbeiten einen entscheidenden Wert in dem Streite „Alkohol oder nicht“ zuzusprechen; da uns jedoch grundlegende Stoffwechselversuche bei der puerperalen Sepsis leider immer noch nicht zur Verfügung stehen, so beanspruchen diese sehr exakten Versuche immerhin ein grösseres Interesse. Wenn ich nunmehr meine Bemerkungen schliesse, so betone ich noch einmal, dass für uns nicht der geringste Grund vorliegt, von der Alkoholtherapie bei der puerperalen Sepsis abzugehen. Im Gegenteil, wir halten uns direkt für verpflichtet, dieses hervorragende Mittel bei der Allgemeinbehandlung septischer Prozesse unseren Kranken nicht vorzuenthalten.

Ueber intrafokale Anwendung des Marmorekschen Tuberkuloseserums.

Von Dr. Ant. Schnöller, Chefarzt des Sanatoriums „Davosplatz“ in Davos.

In der am 29. November 1908 zu Duisburg abgehaltenen Sitzung der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde wurden von verschiedenen Autoren (Köhler, Lenzmann und Meissen) unter anderem auch die mittelst Marmorekserum erzielten Erfolge bei der Tuberkulose kurz besprochen. Während das Mittel den Verlauf der Lungentuberkulose wenig oder gar nicht zu beeinflussen scheint, soll es hingegen in vielen Fällen chirurgischer Tuberkulose recht befriedigende Resultate geben, so dass seine Anwendung bei dieser Form der Erkrankung öfters als berechtigt erscheint. Es wird gewöhnlich täglich oder einen Tag um den andern in Dosen von je 5—10 ccm subkutan oder rektal während 3 Wochen verabreicht; hierauf wird eine Woche pausiert und dann die Kur von Neuem begonnen. Die durchschnittlich erforderliche Serummenge beträgt 500—700 ccm was — das Fläschchen à 5 ccm zu Frs. 3.— gerechnet, einem Kostenaufwand von 300—450 Frs. entspricht. Aber abgesehen von diesem hohen Preise, der das Mittel für minder Bemittelte fast nicht zugänglich macht, kommt ein anderer Faktor in Betracht, der diese Methode der Serumanwendung auch bei besser situierten Kranken in gewissen Fällen erschwert oder verbietet. Ich meine die nach wiederholter Verabreichung grösserer Serumdosen nicht selten zu Tage tretende *Anaphylaxie*. Ob die von *Lenzmann* vorgeschlagene *intravenöse* Applikation *kleiner* Serummengen diesem Uebelstande abzuhelfen vermag, ohne den Enderfolg der Kur zu beeinträchtigen, erscheint mir mehr als zweifelhaft; Versuche liegen bisher keine vor. Meiner Ansicht nach kann es sich aber bei diesen verschiedenen Applikationsweisen einzig um eine Differenz in der Resorptionsgeschwindigkeit des injizierten Serums handeln in dem Sinne, dass das subkutan oder rektal verabreichte Serum im Gegensatz zu dem intravenös injizierten eine gewisse Zeit braucht, bis es vollständig in die Blutzirkulation gelangt. Die jeweilige Konzentration des im Blute zirkulierenden Serums dürfte jedoch die gleiche sein, gleichviel ob *kleine* Mengen *auf einmal intravenös*, oder *grössere, langsam sich resorbierende Mengen subkutan oder rektal gegeben werden*. Wenn man die Möglichkeit einer langsamen Ausscheidung artfremden Serums im Auge behält, so dürfte letzterer Injektionsmodus sogar vorzuziehen sein, weil dabei eine Wirkung von längerer Dauer zustande kommt. Wie ich schon im Jahre 1905 in meiner Arbeit „Theoretisches und Praktisches über Immunisierung gegen Tuberkulose mittels Tuberkulin“ *) hingewiesen habe, kommt es für den Heilerfolg in erster Linie darauf an, möglichst viel Antikörper am Krankheitsherd selbst d. h. an der Produktionsstätte der Giftstoffe zu konzentrieren. Mit den bisherigen Injektionsmethoden gelingt aber dies nur teilweise, weil

1. das injizierte Serum durch die Gesamtblutmasse stark verdünnt wird,
2. in dieser starken Verdünnung sich über den ganzen Körper verteilt und nur zum geringsten Teil zum meist schlecht vaskularisierten tuberkulösen Herd gelangt,
3. von dem mehr oder weniger rasch dahin fliessenden Blutstrom mitgerissen wird ohne Zeit zu finden, durch die Gefässwände in das erkrankte Gewebe hindurch zu diffundieren (vergl. geringer osmotischer Druck der Kolloide).

Gestützt auf diese theoretischen Ueberlegungen hielt ich es für rationeller, das Serum in den Krankheitsherd selbst zu injizieren, weil man bei dieser direkten Applikationsweise des Mittels eine ungleich grössere und raschere Heilwirkung erwarten durfte, als bei dem bisherigen indirekten Injektionsmodus. Und weil die dabei zur Anwendung kommenden Dosen nur relativ geringe zu sein brauchen, so werden auch die beiden der alten Methode anhaftenden Nachteile, d. h. *die grossen Kosten und die Anaphylaxie mit ihren Folgeerscheinungen damit vermieden*. Es sei mir nun gestattet, hier kurz die Krankengeschichte von zwei in dieser Weise behandelten Fällen wiederzugeben.

1. N. N., 27 Jahre alt, erkrankte 1903 an chron. Gelenkrheumatismus und Lungentuberkulose mit starken Blutungen, die sich jedes Frühjahr wiederholten. Im Oktober 1907 als schwer krank (ganze rechte Seite und ein Teil des l. Oberlappens) nach Davos. Nach einer 6monatlichen Kur im Sanatorium „Davosplatz“ als bedeutend gebessert nach Hause. Nach 3 Monaten, anfangs Juli 1908, wieder hierher mit einem Rezidiv im r. Unterlappen. Temperaturen anhaltend 37,2—37,3 Maximum. Allgemeinbefinden schlecht. Anfangs August heftige Angina mit Temperaturen bis zu 39° während einigen Tagen und daran anschliessend rheumatische Gelenkschmerzen und Nephritis. (Im Urin ziemlich viel Blut und 8 Prom. Eiweiss.) Pat. nimmt ein heisses Bad, wonach das Eiweiss auf 3 Prom. zurückgeht; hingegen tritt noch am gleichen Tage eine starke Lungenblutung auf und das Fieber steigt während der 4 folgenden Tage auf 38,5° Max., um dann während mehrerer Wochen trotz absoluter Bettruhe auf 37,5 zu verbleiben. Da Patient nicht den Anschein bot, spontan sich zu erholen, wurde am 5. September 1908 mit der Tuberkulinbehandlung begonnen. Anfangsdosis: $^1/_{10}$ Teilstrich einer millionenfachen Verdünnung eines Milligramms einer von mir dargestellten Tuberkulinmischung. Seit ca. 2 Jahren benutze ich zur Immunisierung eine *Mischung von verschiedenen Tuberkulinen*, und die damit erzielten Erfolge übertreffen diejenigen, die ich früher bei Anwendung des einfachen *Denys*schen Tuberkulins veröffentlicht habe. Eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Beobachtungen wird nächstens durch Dr. *Gwerder* erfolgen. Nach 2 Wochen Temperatur normal und besseres Allgemeinbefinden. Seither nie mehr Fieber und, abgesehen von einigen roten Sputa, die sich vor 3 Wochen gezeigt haben, ungestörter Verlauf der Tuberkulinkur bis heute. Schon vor Beginn der Tuberkulinkur, ca. Mitte Juli 1908, verspürte Pat. am sternalen Ansatz der 2. l. Rippe Schmerzen und bald darauf stellte sich daselbst eine nussgrosse Schwellung ein, die Pseudofluktuation zeigte. Durch Punktion konnte kein Eiter nachgewiesen werden. Auf Anraten des Bruders des Patienten, der Arzt ist, wurden in der zweiten Hälfte August 4 mal je 1,0 g einer *Lugol*schen Jodlösung intrafokal in 3tägigen Intervallen injiziert. Die Schwellung wurde langsam weicher. Ende September zum ersten Mal Eiter durch Punktion nachweisbar; Entleerung des Abszesses und nochmalige Injektion von Jod wie früher. Das gleiche am 4. Oktober. Da der Abszess sich rasch wieder bildete, am 11. Oktober Punktion mit darauffolgender Injektion von 2,0 der gewöhnlichen Jodoformlösung. Desgleichen 14 Tage später (27. Oktober). Die Abszesshöhle füllte sich aber immer wieder, schon in den ersten 24 Stunden und daher Behandlung mit intrafokaler Injektion von *Marmorek*schem Serum wie folgt:

11. XI. 08: Entleerung von 5 ccm typisch turberkul. Eiters durch Punktion und intrafokale Injektion von ½ ccm eines von mir gewonnenen Antituberkuloseserums. Da gewisse Beobachtungen, die ich bei der aktiven Immunisierung mittels Tuberkulin gemacht habe, mich annehmen liessen, dass die Antikörper sich zum Teil an der Injektionsstelle selbst bilden, so habe ich versucht, von eben diesen Stellen Serum zu gewinnen, um damit passiv zu immunisieren. Meine Erfahrungen sollen später veröffentlicht werden. Temperatur stieg vorübergehend auf 37,1, während sie sonst nie über 36,9 ging. Sonst nichts besonderes.

19. XI. 08: Intrafokale Injektion von 1 ccm Marmorekserum *ohne* vorherige Punktion. Temperatur steigt wieder auf 37,1.

23. XI. 08: Nochmalige Injektion von 1 ccm Serum wie am 19. XI. 08. Temperatur bleibt unter 36,8. Zwei Tage später Schwellung des Abszesses, Infiltration der Abszessränder, Rötung der Haut in der Umgebung und starkes Jucken ebendaselbst. Axillardrüsen der betreffenden Seite leicht geschwollen und etwas druckempfindlich. Erkrankte Rippe viel weniger schmerzhaft als früher.

30. XI. 08: Punktion von 4 ccm einer seropurulenten Flüssigkeit und Injektion von ½ ccm Marmorekserum intrafokal. Während der folgenden 8 Tage Temperatur 37,2 und rheumatische Gelenkschmerzen.

8. XII. 08: Spontane Perforation und Entleerung einer schokoladefarbigen, gelatineartigen Flüssigkeit. Die Durchbruchsöffnung schliesst sich in den ersten Tagen, die Abszesshöhle füllt sich nicht wieder. Druckschmerzen vollständig verschwunden.

Bei diesem Falle haben also 2,5—3 ccm Serum genügt, um einen tub. Abszess, der vorher während 3 Monaten durch die gewöhnlichen Mittel erfolglos behandelt worden war, in kürzester Zeit zu heilen. Bemerken will ich noch, dass die Tuberkulininjektionen auch während der Serumbehandlung ununterbrochen fortgesetzt wurden. Eine Heilwirkung auf den Abszess dürfte aber hier kaum in Betracht kommen.

2. N. N., 50 jähriger Patient hatte vor 3 Jahren eine Pleuritis exsudat. sin. durchgemacht. Kam mit ausgedehnten Läsionen der linken und mittelschwerer Erkrankung der rechten Lunge am 24. Januar 1908 nach Davos. Ulzeration am linken Stimmband. Allgemeinbefinden sehr schlecht, Temperaturen meist über 39° C. Durch 9 wöchentliche absolute Bettruhe Temperatur auf 38—38,5, dann vorsichtige Tuberkulinbehandlung, wobei das Allgemeinbefinden sich langsam besserte und die Fieber verschwanden.

Anfangs Mai 1908 als erheblich gebessert nach Hause. Der Betrieb einer Restauration während des Sommers und finanzielle Sorgen führten einen Rückfall herbei, weshalb Pat. im Oktober 1908 als schwer lungen- und kehlkopfkrank wieder nach Davos zurückkehrte. Hier bald darauf Pleurit. exsud. dextr. und monatelang anhaltendes hohes Fieber. Allgemeinzustand sehr schlecht.

Die Tuberkulose der 9. Rippe datiert angeblich vom Dezember 1907, wo Pat. Schmerzen und eine Schwellung am vorderen Ende der Rippe verspürte. Pat. klagte mir darüber zum ersten Male im März 1908 und ich konstatierte daselbst eine gänseeigrosse Geschwulst mit Pseudofluktuation. Eiter konnte durch Punktion nicht nachgewiesen werden. Injektion von 5,0 Jodoformlösung. 3 Wochen später, vor der Abreise des Pat., wieder negative Punktion und nochmalige Jodoforminjektion. Die Geschwulst soll angeblich den Sommer über gleich geblieben sein. Als dann Pat. im Oktober 1908 wieder hieher

---

*) Verlag von C. F. *Schmidt*, Strassburg, Universitätsstrasse.

kam, entleerte ich ca. 50 ccm dicken Eiter durch Punktion. Daran anschliessend Injektion von 0,8 ccm Marmorekserum in die Abszesshöhle. Temperatur steigt während einigen Tagen um 0,5—0,7° C höher als gewöhnlich. Vorübergehend starkes Jucken über der Injektionsstelle, keine Rötung, keine Schmerzen. Nach 8 Tagen Entleerung einer schokoladefarbigen, dicken, gelatineartigen Flüssigkeit durch Inzision und nach Verklebung der Inzisionsstelle mittelst Kollodiums Injektion von 1,0 Serum. Temperatur steigt wieder wie das erste Mal und ebenso stellt sich lokales Jucken vorübergehend ein. Andere Reizerscheinungen treten nicht auf. Nach ca. 8 Tagen konstatierte ich eine geringe Füllung der Abszesshöhle; der Schmerz ist aber vollständig verschwunden. Die Ränder des Abszesses stark verdickt. Nach 3 Wochen spontane Resorption und vollständiges Verschwinden aller subjektiven und objektiven Symptome.

Hier hat also eine zweimalige intrafokale Seruminjektion den lokalen Krankheitsprozess in kürzester Zeit geheilt bei einem Patienten, der alle Symptome einer progressiven Lungen- und Kehlkopferkrankung mit starkem Darniederliegen des Allgemeinbefindens zeigte. Wenn schon diese zwei Fälle ein definitives Urteil über den Wert dieser neuen Methode nicht zulassen, so glaube ich doch einen Versuch mit derselben bei anderen Fällen chirurgischer Tuberkulose empfehlen zu dürfen, da ich nach den obigen Beobachtungen mich des Eindruckes nicht erwehren kann, dass es sich hier um eine spezifische Wirkung des Serums auf das tuberkulöse Gewebe und dessen Umgebung handle. Das Serum scheint nicht nur den tuberkulösen Eiter in eine gelatineartige, resorbierbare Masse umzuwandeln, sondern es kommt unter seinem Einfluss auch zur Granulationsbildung vom Rande der Abszesshöhle her, wodurch eine Verklebung der Wände möglich wird. Worauf diese Einwirkung eigentlich beruht, kann ich nicht bestimmt entscheiden. Jochmann und Baetzner haben ähnliche Beobachtungen nach Injektionen von tryptischem Ferment, das sie aus polynukleären Leukozyten dargestellt hatten, oder mittelst gewöhnlicher 1 proz. Trypsinlösungen gemacht. Da nun aber gewöhnliches Serum keine tryptische Wirkungen besitzt, so dürften die oben beschriebenen Veränderungen nach Injektion von Marmorekschem Serum dafür sprechen, dass das Marmorekserum in der Tat spezifische, fermentartige Stoffe enthält.

Anmerkung bei der Korrektur: „Seit der Drucklegung dieser Arbeit habe ich einen veralteten Fall von Lupus des Gesichtes und einen Fall von Skrofuloderm in dieser Weise behandelt, sowie auch einige Versuche mit intrapulmonalen Injektionen des Serums bei fiebernden Schwerkranken gemacht und die Resultate, die ich dabei erzielt habe, berechtigen mich, dieser Methode eine Zukunft in Aussicht zu stellen.“

Die Diagnose der latenten Malaria*).

Von Prof. Plehn.

Wir können im Latenzzustande der Malaria 3 Phasen unterscheiden. Die erste Phase, welche ich als primäre Latenzperiode bezeichnen möchte, dauert von dem meist unbekannten Zeitpunkt der Infektion bis zum Ausbruch des Erstlingsfiebers. Sie kann monatelang, bei Prophylaktikern bis über Jahresfrist währen, und es kann bei letzteren sogar wahrscheinlich die Malaria ganz in dieser Phase verlaufen, d. h. es braucht niemals zum akuten Fieber zu kommen, sondern die Infektion erlischt vorher.

Klinisch dokumentiert sich diese primäre Latenzperiode oft bereits durch hochgradige Nervosität, Verdauungsstörungen im Zusammenhang damit, sowie namentlich durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Anämie. Im Blut finden sich basophile Körner in den hämoglobinhaltigen Zellen, oft in der für Malaria charakteristischen Anordnung. — Die klinischen Symptome wurden früher gern als Akklimatisationserscheinungen gedeutet; doch scheinen sie, ebenso, wie die basophile Körnung der roten Blutzellen, in gesunden Tropengegenden zu fehlen.

Die zweite Phase ist am besten bekannt. Sie umfasst die Zeiträume zwischen den einzelnen akuten Manifestationen der Infektion; also zwischen Erstlingsfieber und nächstem Rezidiv, sowie zwischen den folgenden Rezidiven.

Wir können hier von „intermediären Latenzperioden“ sprechen. Die Länge dieser intermediären Latenzperioden ist ohne präventiven Chiningebrauch für das einzelne Individuum oft eine recht konstante. Sehr oft beträgt sie 12—14 Tage; seltener 3—4 Wochen; noch seltener sind die fieberfreien Pausen nur 7 Tage lang. Häufig ist die Dauer der intermediären Latenzperioden eine ganz unregelmässige, über Monate sich erstreckende. Ganz besonders ist das bei den Prophylaktikern der Fall, die regelmässig Chinin in kurzen Zwischenräumen nehmen, — sofern sie dann überhaupt Rezidive haben. —

Klinische Erscheinungen während der „intermediären Latenzperioden“ können vollkommen fehlen, sobald das zweckmässig mit Chinin behandelte Fieber abgelaufen ist, und die Rekonvaleszenz durchgemacht wurde. In anderen Fällen dauert eine mässige Anämie noch länger fort; etwas Milz- und vielleicht auch Leberschwellung bleiben zurück. Naht das nächste Rezidiv, so können ihm ähnliche Symptome vorausgehen, wie sie die primäre Latenzperiode charakterisieren, doch dauert das meist viel kürzer, und oft erfolgt das Rezidiv bekanntlich ganz unerwartet ohne alle Vorboten „wie der Blitz aus heiterem Himmel“. —

Aktive Parasiten finden sich bei Eingewanderten aus malariafreien Gegenden, sofern sie keine Chininprophylaxe treiben, nur 1—2 Tage vor dem Fieberanfall. Präventiver Gebrauch kleinerer Chininmengen in kurzen Zwischenräumen schafft eine Art relativer Immunität, wie sie die farbigen Eingeborenen der tropischen Fiebergegenden von Geburt an besitzen, und man findet dann bei den Prophylaktikern gelegentlich auch Parasiten im Blut ohne gleichzeitige Krankheitssymptome.

Ist das Fieber unter energischer Chininbehandlung abgelaufen, so findet man nach Verschwinden der Parasiten nicht selten noch für 2—3 Tage die bekannten Pigmentbröckel in den Leukozyten, und zwar sind es vor allen die grossen, nicht granulierten, plasmareichen, einkernigen, bei Malarischen stets vermehrten Lymphoidzellen (Splenozyten etc.), welche es aufnehmen. Die polymorphkernigen granulierten Leukozyten führen es weniger oft, und die kleinen, plasmaarmen Lymphozyten sind stets frei davon. Später können die Gameten vorkommen, welche aber meist nach 3 Wochen, oft früher, wieder verschwunden sind. Nur ausnahmsweise konnte ich sie noch nach 6 Wochen — nie länger — im peripheren Blute nachweisen. Bei den schweren tropischen Fiebern kommt es zudem nur ganz selten zur Gametenbildung; wahrscheinlich, weil energische Chininbehandlung durch die Schwere der Symptome schon frühzeitig erzwungen wird. — Häufiger und länger zeigt die relative Vermehrung der grossen, plasmareichen, einkernigen Lymphoidzellen an, dass die latente Infektion fortdauert. Sie können 15—20 Proz. der Gesamtleukozytenzahl ausmachen. Nach einigen Wochen völligen Wohlbefindens hat sich das aber meist wieder ausgeglichen, auch wenn die Infektion noch nicht sicher erloschen ist. Nicht vergessen darf man, dass diese relative Vermehrung der grossen Lymphoidzellen auch bei anderen Protozoeninfektionen, z. B. Trypanosomiasis, vorkommt.

Das gleiche gilt von der basophilen Körnung der Erythrozyten, welche in den Malariagegenden selbst während der ganzen Dauer der latenten Infektion niemals vermisst wird, und sich oft, besonders bei den Eingeborenen, in der für Malaria (und anderen Protozoenkrankheiten) charakteristischen Anordnung findet. Sehr wunderbar und bis jetzt unerklärt ist es jedoch, dass diese Körnung nach der Rückkehr zum Norden meist sehr rasch verschwindet, und zwar in der Regel früher als die Malariainfektion, wie spätere Rezidive beweisen. Bleiben diese jedoch aus, so hat die letzte Phase, die „finale Latenzperiode“ begonnen. Sie dauert nach unseren Erfahrungen beim Prophylaktiker nur ausnahmsweise länger, als ein halbes Jahr. Ohne präventiven Chiningebrauch scheint sie dagegen jahrelang währen zu können; wenigstens sind mir Fälle bekannt, wo nach zweijähriger Fieberfreiheit in Deutschland noch Rückfälle vorkamen. Im Beginn entsprechen die Erscheinungen erklärlicher Weise durchaus denen in der intermediären Latenz, wie denn ja überhaupt nicht vorher gesagt werden kann, ob eine Latenzperiode die „finale“ ist, oder ob wieder Rezidive auftreten werden. Letzteres zu wissen, wäre aber praktisch sehr wichtig, denn davon würde es abhängen, ob der präventive Chinigebrauch ausgesetzt werden darf. Dieser ist zwar, in geeigneter Form geübt, durchaus unschädlich, aber doch lästig, und namentlich dann unbequem, wenn der Zustand der Verdauungsorgane und des Nervensystems dazu zwingen, intramuskuläre Injektionen anzuwenden, die nur vom geübten Arzt ausgeführt werden können.

---

*) In anderer und abgekürzter Form 1908 zu Sheffield als Gast der British med. Association mitgeteilt.

Ich möchte deshalb die Aufmerksamkeit auf eine Erscheinung lenken, welche leicht zu beobachten ist und die Malaria meist noch verrät, nachdem die anderen genannten Kennzeichen verschwunden sind.

Das ist die Urobilinurie der Malarischen.

In Deutschland hat man sich in letzter Zeit wieder mehr mit der Frage des Zustandekommens der Urobilinurie beschäftigt. Gegenwärtig herrscht folgende Anschauung vor: Das Urobilin entsteht im Darm durch Reduktion des Bilirubin infolge von Bakterienwirkung. Es gelangt dann durch die Pfortader zur Leber, und von hier teilweise mit der Galle zum Darm zurück, falls die Leber gesund ist. Ist die Leberfunktion jedoch gestört, oder wird bei Hypercholie (z. B. bei Resorption grosser Blutextravasate oder starkem Untergang roter Blutkörperchen) ein grosser Ueberschuss von Urobilin zur Leber geführt, so tritt das Urobilin hier direkt, oder durch Vermittelung der Lymphgefässe, in die Blutbahn über, gelangt zu den Nieren, und wird im Harn ausgeschieden.

Gegen die Urobilinbildung ausschliesslich im Darm lässt sich allerdings manches einwenden, und manches spricht dafür, dass die „hepatogene“ Urobilinurie französischer Autoren zu Recht besteht; auch eine eigene neuerliche Beobachtung. Ich will auf diese ziemlich komplizierten Fragen hier nicht näher eingehen.

Die ausschlaggebende Bedeutung von Leberstörungen für die Urobilinurie kann jedenfalls nicht bestritten werden; sie wird durch die Umstände erwiesen, unter welchen eine Urobilinurie entsteht; denn das sind eben Lebererkrankungen der verschiedensten Art, und zwar zuweilen schon sehr leichte toxische Schädigungen, wie man sie bei den meisten Infektionskrankheiten voraussetzen darf, geringe Kreislaufstörungen mit Stauung etc.

Das Wichtige ist, dass Urobilin im Harn wirklich gesunder Personen ganz fehlt, oder doch nur in minimalsten Spuren vorhanden ist.

Dass Urobilin beim Malariafieber und ganz besonders beim Schwarzwasser sehr häufig, resp. regelmässig im Harn vorkommt, davon konnte ich mich seinerzeit in Afrika oft überzeugen, und es wird auch anderweit erwähnt. Während der intermediären Latenzperioden Urobilin im Harn nachzuweisen, gelang mit dem damals allein von mir geübten Chlorzinkzusatz zum stark alkalisierten Harn nur selten. Erst längere Zeit nach meiner Rückkehr aus Afrika bin ich dann wieder auf die Sache zurückgekommen, als ich in dem Schlesingerschen Verfahren eine ebenso feine, wie einfache Probe auf Urobilin kennen gelernt hatte. Sie besteht bekanntlich darin, dass man zu dem unfiltrierten Harn die gleiche Menge 10 proz. Lösung von essigsaurem Zink in absolutem Alkohol zusetzt, nachdem das Reagens, welches einen Teil des essigsauren Zink ausfallen lässt, gründlich umgeschüttelt wurde. Um auch etwa vorhandenes Urobilinogen, das klinisch dieselbe Bedeutung hat, wie das Urobilin, sofort durch Oxydation in Urobilin überzuführen, fügt man weiter noch einige Tropfen Lugolscher Jod-Jodkaliumlösung zu, mischt gut durch und filtriert. Das Filtrat zeigt dann eine, je nach der Menge des vorhandenen Urobilin mehr oder weniger intensive Fluoreszenz. — Die Probe ist so fein, dass auch die in vielen normalen Harnen vollkommen gesunder Personen enthaltenen minimalen Urobilinspuren nachgewiesen werden können. Das kann aber nicht irreleiten, denn man lernt sehr bald beurteilen, welcher Grad von Fluoreszenz die Anwesenheit abnormer Mengen von Urobilin anzeigt. — Nachdem ich das an dem grossen und mannigfaltigen Material meiner Krankenabteilung hinreichend studiert hatte, untersuchte ich auch meine Malariakranken nach dieser Richtung. Für sie treffen ja beide Momente zusammen, welche eine Steigerung des Urobilingehaltes im Harn zu bewirken pflegen: Hypercholie infolge vermehrten Unterganges der roten Blutzellen, und Lebererkrankung. Letztere ist nicht nur aus der subikterischen Verfärbung von Haut und Skleren bei den Malarischen zu erschliessen, und sie dokumentiert sich nicht nur häufig als eine bei genauer Untersuchung nachweisbare geringe Anschwellung dieses Organs, sondern sie bildet auch bei Obduktionen schon sehr früh einen regelmässigen Befund. Dass die Leber schwerste Veränderungen zu zeigen pflegt, wenn der Malarische nach jahrelangem Fortwirken seines mangelhaft behandelten Leidens schliesslich an Kachexie zugrunde geht, wie es z. B. häufig in den Mittelmeerländern beobachtet wird, ist eine bekannte Tatsache. In den Kolonien der Kulturstaaten wird man heute nach allgemeiner Einführung des prophylaktischen Chiningebrauches solche Erfahrungen nur noch selten machen können, und noch seltener wird man Gelegenheit haben, Kolonisten rasch an frischer unkomplizierter Malaria sterben zu sehen. Aber vor 12—15 Jahren war das, wenigstens an der afrikanischen Westküste, speziell in Kamerun, noch anders. Damals kam es mehrfach vor, dass Kolonisten aus Gleichgültigkeit und Leichtsinn, oder ganz unmotivierter Schwarzwasserangst, versäumten, ihr Chinin rechtzeitig zu nehmen, und dann rasch dem akuten Fieber erlagen. Noch sehr viel öfter führten Schwarzwasserkomplikationen zum Tode, und da das oft schon 4—10 Monate nach der Ankunft geschah, und zuweilen selbst, ohne dass viele und schwere Anfälle unkomplizierter Malaria voraufgegangen waren, so konnte ich häufiger die Organe frisch Malarischer genau untersuchen. Es fanden sich dann regelmässig, auch in Fällen, wo klinisch Symptome seitens der Leber intra vitam durchaus gefehlt hatten, und diese makroskopisch nur die bekannte bräunliche, resp. (bei Schwarzwasserfieber) ikterische Verfärbung aufwies, mikroskopisch kleinste Herde kleinzelliger Infiltration und beginnender Bindegewebsvermehrung mehr oder weniger verbreitet und zahlreich im periportalen Gewebe. Daneben stets die bekannten, zuerst von Kelsch und Kiener beschriebenen endothelialen Wucherungen im ganzen Blutkapillargebiet. Nach den neuesten Untersuchungen von Rössle in München stellen diese letzteren ja wahrscheinlich den Ausgangspunkt auch für andere chronisch-interstitielle Entzündungen der Leber dar. Diese ziehen das sekretorische Leberparenchym dann ebenfalls in Mitleidenschaft, und die daraus resultierenden Funktionsstörungen äussern sich in subikterischer Verfärbung der Haut und in Urobilinurie. Letztere überdauert nun aber die Verfärbung von Haut und Skleren ganz erheblich, und ich habe sie noch monatelang beobachtet, nachdem alle sonstigen Erscheinungen der Malaria, bis auf die Milzschwellung vielleicht, verschwunden waren.

Während der primären Latenzperiode scheint die Urobilinurie vorhanden sein und fehlen zu können. Bei zwei Kolonisten, die in Kamerun bei regelmässiger Chininprophylaxe nie an Malaria oder ernsteren Verdauungsstörungen gelitten, sondern sich dauernd völlig wohl befunden hatten und bei der Untersuchung nach ihrer Rückkehr noch befanden, liess sich an den Organen trotz sorgfältigster Untersuchung keine Anomalie nachweisen; nur fand sich beträchtliche Vermehrung des Urobilin im Harn. Mit dem Chininnehmen hatten beide bereits während der Seereise aufgehört. Einige Wochen nach der Untersuchung erkrankte der eine, einige Monate später der andere in Deutschland an seinem Erstlingsfieber. Bei einem weiteren Kolonisten, der ebenfalls versicherte, drüben niemals Fieber gehabt zu haben und aus anderen Gründen ins Urbankrankenhaus kam, fanden wir kein Urobilin im Harn. Wenige Tage darauf erkrankte er an leichtem Fieber, mit spärlichen Parasiten im Blut, und gleichzeitig trat auch Urobilin auf, das bei der Entlassung aus dem Krankenhause noch vorhanden war.

Höchst wahrscheinlich wird die Urobilinurie durch einen vermehrten Untergang der roten Blutzellen befördert, welcher oft ja schon während der primären Latenzperiode in den Tropen zu beobachten ist, und während der finalen in Europa zunächst noch fortdauert, wie die so häufig vorhandene, mehr oder weniger hochgradige Anämie beweist.

Es scheint sogar, als wenn die Stärke der Urobilinurie der Frische und Schwere der malarischen Schädigung einigermassen entspricht; wenigstens sah ich wiederholt die bald nach der Rückkehr sehr intensive Fluoreszenz bei zweckmässiger Chininbehandlung im Laufe von Wochen und Monaten immer schwächer werden und schliesslich verschwinden.

Ist damit nun aber auch die Malariainfektion erloschen und der Rekonvaleszent vor Rückfällen sicher, selbst wenn er kein Chinin weiter nimmt?

Das ist die praktisch eminent wichtige Frage, welche ich aber auf Grund der bisherigen Beobachtungen noch nicht beantworten kann. Fast alle aus den tropischen Kolonien Zurückkehrenden haben ja dort Malaria akquiriert und zeigen Urobilinurie, wenn sie sich zur Untersuchung stellen, sei es, dass sie noch an manifester Malaria leiden, oder nicht. Wann die Urobilinurie verschwindet, lässt sich nur selten feststellen, und ob danach, ohne Gelegenheit zur Neuinfektion, wieder Rezidive auftreten, entzieht sich schon deshalb gewöhnlich der Kenntnis, weil die Patienten vorher nach Afrika zurückkehren.

Man darf bei der Beurteilung dieser Verhältnisse ja auch den physiologisch-pathogenetischen Zusammenhang nicht aus den Augen verlieren! — Die Urobilinurie ist kein spezifisches Zeichen für vorhandene Malaria, wie z. B. der Befund von Gameten im Blut. Sie ist nur ein Zeichen für Störung der Leberfunktion, und aus dieser kann man bei Leuten, welche früher eine Malariainfektion erlitten haben, sonst aber zurzeit keinerlei Symptome einer andersartigen Lebererkrankung, wie Stauung, Zirrhose etc., darbieten, darauf schliessen, dass die malarische Hepatitis, und vielleicht auch die malarische Blutkörperzerstörung fortdauern. Aus diesem Zusammenhang ergibt sich auch, dass die Urobilinurie bei Malarischen nicht immer vorhanden sein muss; wenn ich selbst sie in mehreren Dutzend Fällen auch nur zweimal vermisste. Es ist ja durchaus möglich, dass die Leber von dem Prozess auch einmal verschont bleibt! — Ebenso wird man daran denken müssen, dass die früher vielleicht in der gewöhnlichen Weise erkrankte Leber bereits zur Ausheilung gelangt sein kann, wenn man bei jemand, der vor einiger Zeit an Malaria litt, das erwartete Urobilin im Harn nicht vorfindet.

Die praktisch wichtigste Aufgabe wird zunächst darin bestehen, zu beobachten, ob Rezidive von Malaria auch ohne präventiven Chiningebrauch nicht mehr auftreten, nachdem wiederholte Untersuchungen ergeben haben, dass das Urobilin im Harn fehlt. Dazu werden namentlich die beamteten und Militärärzte in der Lage sein, welche den Gesundheitszustand der Tropiker ex officio dauernd verfolgen können.

Jedenfalls beweist eine stärkere Urobilinurie nach stattgehabter Malariainfektion, dass die Organschädigungen durch die Malaria noch nicht ausgeglichen sind. Man wird es sich deshalb zu überlegen haben, ob man Kolonisten, die zu ihrer Wiederherstellung in die Heimat zurückgekehrt sind, herausschicken soll, bevor die Urobilinurie verschwunden ist, und das tunlichst vermeiden.

Weitere ergänzende Untersuchungen über diesen wichtigen Punkt sind natürlich erforderlich, und ganz besonders auch in den Malariagegenden selbst vorzunehmen. Es ist praktisch aber so wichtig, die latente Malaria in ihren verschiedenen Phasen zu erkennen, und unsere Kennzeichen sind bis jetzt noch so unzulänglich, dass wir jedes neue Hilfsmittel begrüssen dürfen, selbst wenn es Vollkommenes noch nicht zu leisten vermag.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Rostock.

Zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen.

Von Dr. Spiro, II. Assistenten der Klinik.

Den bis vor kurzem in der Behandlung der gonorrhoischen Binde- und Hornhauterkrankungen unumschränkt herrschenden Silberpräparaten ist unlängst in den Bleno-Lenicetsalben ein Nebenbuhler erwachsen. Adam empfahl diese Behandlung zuerst (Münch. med. Wochenschr. 1907, 3) für die Blennorrhoea adultorum, später (Ther. Mon.-Hefte 1908, 3) auch für die der Neugeborenen, für diese nicht als eine wirksamere, wohl aber einfachere Methode.

Ein daraufhin mit dem Verfahren in der Universitäts-Augenklinik zu Rostock gemachter Versuch führte zu einem Misserfolg.

Bei dem am 23. II. 08 mit unversehrten Hornhäuten aufgenommenen 14 tägigen Kinde Erich F. trat unter der Behandlung am 25. rechtsseitige Perforation mit Linsenaustritt und Glaskörpervorfall ein. Die Einstreichung der Salbe wurde teils vom Arzt, teils von einer Krankenschwester vorgenommen, der eine Wärterin dabei behilflich war. Die Schwester war durchaus zuverlässig, seit 10 Jahren in der Klinik beschäftigt und mit dem Einstreichen von Salben in den Bindehautsack wohl vertraut.

Es liegt auf der Hand, dass man aus dieser einen Beobachtung kein Urteil über die Brauchbarkeit des Verfahrens gewinnen kann. Immerhin gab uns der Fall, ebenso wie die Berichte einiger anderer Beobachter (v. Pflugk, Bartels: Protokoll der Sitzung des Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde zu Dresden vom 23. I. 09, M. med. W. 1909, 17) Veranlassung, die Frage zu prüfen, ob ein Ersatz des alten Verfahrens durch ein neues angezeigt ist.

Es sei mir gestattet, hier kurz die in der Klinik übliche Behandlung zu skizzieren, um die Vorteile des einen und des anderen Verfahrens vergleichen zu können.

Zu Beginn der Erkrankung wird ein- bis zweimal täglich 10 proz. Protargollösung in den Bindehautsack eingeträufelt; dabei werden die Lider wiederholt auseinandergezogen, um alles Sekret aus dem Bindehautsack zu entfernen, weiter mehrmals horizontal gegeneinander verschoben, so dass die Lösung in alle Buchten des Bindehautsackes befördert wird. Jede besondere Ausspülung wird dadurch entbehrlich gemacht. Daneben wird zweistündlich das durch Auseinanderziehen der Lider vortretende Sekret äusserlich abgewischt und es werden eisgekühlte Kompressen äusserlich aufgelegt. Hat die Gerinnbarkeit des Sekretes aufgehört und ist nach 10—12 Tagen keine Abschwellung eingetreten, so wird die Bindehaut täglich einmal mit 2 proz., nach Abnahme des Reizzustandes mit 1 proz. Argentumlösung gepinselt. Die zweistündlichen Kühlungen usw. werden daneben fortgesetzt. Nur bei sehr starker Schwellung der Schleimhaut wird der mitigierte Stift angewandt.

In die Klinik aufgenommen werden nur die auswärtigen Kranken, ausnahmsweise solche Kinder aus der Stadt, bei denen die häuslichen Verhältnisse auch die geringe Fürsorge, welche das Verfahren von den Angehörigen fordert, nicht erwarten lassen. Alle übrigen Kinder bleiben grundsätzlich in ihrer Familie und werden nur täglich zur Poliklinik vorgestellt.

Der Hauptvorzug des Verfahrens ist, dass die eigentliche Behandlung ausschliesslich in den Händen des Arztes liegt und nur ein-, höchstens zweimal täglich vorgenommen zu werden braucht. Die Tätigkeit der Angehörigen beschränkt sich darauf, die Lider auseinander zu ziehen, das Sekret äusserlich abzuwischen und Kompressen aufzulegen; Verletzungen der Hornhaut sind dabei so gut wie ausgeschlossen. Im Gegensatz hierzu ist das Einstreichen der Bleno-Lenicetsalbe mittels Glasstabes in den unteren Bindehautsack, wenn es, wie bei zweistündlicher Ausführung ausserhalb klinischer Behandlung stets erforderlich, Laien überlassen werden muss, keineswegs einfach und unbedenklich.

Der Bleno-Lenicetbehandlung wird andererseits als Vorzug nachgerühmt, dass sie das häufig schwierige Ektropionieren des kindlichen Oberlides entbehrlich mache. Diese Schwierigkeit besteht in einzelnen Fällen zweifellos, ist aber doch in der grossen Mehrzahl der Fälle bei nur einiger Uebung im Ektropionieren zu überwinden. In vielen Fällen, wo durch Protargol allein eine Abschwellung herbeigeführt wird, ist aber das Ektropionieren auch bei der Silberbehandlung entbehrlich. Die Wirksamkeit des Protargols wird von uns in dieser Hinsicht recht hoch bewertet; wir können die von Pfalz damit gemachten guten Erfahrungen (Zeitschr. f. Augenheilk. 1905, S. 212) durchaus bestätigen.

Ich lasse zum Schluss eine kurze Zusammenstellung der seit dem Jahre 1901 in der Klinik mit dem angegebenen Verfahren erzielten Ergebnisse folgen. Aufgenommen in diese Zusammenstellung sind ausschliesslich die Fälle mit positivem Gonokokkenbefund, nicht die Blennorrhöen anderer Aetiologie.

Ebenso ist darin nicht enthalten der mit Bleno-Lenicet behandelte Fall, da ja nur die Ergebnisse der Ag-Behandlung gezeigt werden sollen. (Das andere Auge jenes Falles gelangte unter der alsdann eingeleiteten Behandlung mit Protargol, später Silbernitrat, zu ungestörter Heilung.)

Von 1901—08 kamen 48 Neugeborene wegen Gonokokkenblennorrhöe in Behandlung.

Die Wirksamkeit des Verfahrens kann nur an denjenigen Fällen gemessen werden, die mit unversehrten Hornhäuten in die Behandlung eintraten; denn ist die Hornhaut einmal ergriffen, so können wir den Ausgang nur wenig beeinflussen.

Von jenen 48 Fällen waren bei 44 (= 88 Augen) die Hornhäute frei. Unter diesen 88 Augen trat bei einem eine Hornhautkomplikation auf und zwar in der 4. Woche; es muss hier eine unabhängig von der Behandlung erfolgte mechanische Verletzung der Hornhaut stattgefunden haben, so dass man auch diesen Fall dem Verfahren nicht zur Last legen kann. Immerhin ist der Verlust nur gleich 1,1 Proz.

Von den 4 Fällen mit bereits erkrankter Hornhaut war bei einem die Hornhaut bei der Aufnahme perforiert; ein zweiter mit bestehendem Infiltrat heilte aus ohne Perforation, während in 2 Fällen mit diffus getrübter Hornhaut Perforation eintrat.

Der Vollständigkeit halber füge ich noch die Ergebnisse der übrigen Fälle mit Gonokokkenblennorrhöe an:

Kinder — von 11 Monaten bis zu 12 Jahren — traten 5 in Behandlung, davon 3 unter Beteiligung der Hornhaut; sämtliche Fälle heilten ohne Perforation.

Von 5 Erwachsenen waren bei 3 die Hornhäute beteiligt, von denen ein Fall ohne Perforation ausheilte; die bei den zwei anderen bereits bei der Aufnahme vorhandenen Geschwüre führten zur Perforation. Von den beiden Fällen mit freien Hornhäuten trat bei einem ungestörte Heilung ein; bei dem anderen bildete sich links ein ohne Perforation heilendes Infiltrat, rechts trat Perforation ein.

Wenn auch die Zahl der behandelten Fälle nicht sehr hoch ist, so ist sie doch bezüglich der Neugeborenenblennorrhöe sicherlich gross genug, um einen erheblichen Einfluss des Zufalles ausschliessen zu können, so dass ein Vergleich mit anderen Statistiken zulässig ist. Ich will hier nur einige neuere Angaben heranziehen: Sidney Stephenson (Ophthalmia neonatorum 1907, S. 230) gibt 2 Proz. Hornhautaffektionen an, Stadtfeldt (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Mai 1909, S. 561) in der Zeit von 1900—05 8,7 Proz., 1906—07 5,3 Proz. Hornhautaffektionen.

Nach diesen Ergebnissen glauben wir das Protargol-Silbernitratverfahren in der Behandlung der Neugeborenenblennorrhöe nur dann durch ein anderes ersetzen zu sollen, wenn dieses ganz zweifellose Vorteile entweder bezüglich der Wirksamkeit oder der Technik bietet. Das erste ist für das Bleno-Lenicetverfahren bislang nicht behauptet; auch das zweite ist gegenüber der Art und Weise, wie das Verfahren in der Klinik geübt wird, nicht der Fall. Im Gegenteil halten wir die Ag-Behandlung für einfacher und harmloser als das Bleno-Lenicetverfahren und eher geeignet, auch in der Hand des Nichtspezialisten gute Resultate zu geben, als jenes Verfahren.

Ein neuer Handgriff für die Narkose.

Von Dr. Walter Kühl, prakt. Arzt in Altona (Elbe).

Der sogen. Kieler Handgriff bei der Narkose, der von v. Esmarch und Heiberg angegeben wurde und im Vorschieben des Unterkiefers besteht, hat den Nachteil, dass er nur schwer längere Zeit mit einer Hand ausgeführt werden kann. Lexer empfiehlt daher auch dem Narkotiseur (Lehrb. der allg. Chirurg. Bd. I, p. 86), den Kopf mit dem einmal vorgeschobenen Kiefer nach rechts gegen seine linke Brustseite zu stützen, wodurch die rechte Hand zum Narkotisieren frei bliebe.

Diese Methode hat

1. den Nachteil, dass der ständige Ueberblick über das Gesicht des Kranken erschwert wird, und

2. dass man die Stellung bei eingetretener Asphyxie aufgeben resp. wechseln muss.

3. ist es bei manchen Narkosen nötig, durch eine Kugelzange oder einen durchgezogenen Faden das Zurücksinken der Zunge zu verhindern, was unnötige Verletzungen und Schmerzen zur Folge hat.

Es empfiehlt sich deshalb folgende Methode, die diese Nachteile zu vermeiden sucht:

Bei Beginn der Narkose stellt sich der Narkotiseur am besten zu Häupten des liegenden Kranken, legt sodann einen Zipfel des Handtuches, das man zu jeder Narkose braucht, hinter die Schneidezähne des Unterkiefers — um einer Verletzung der Zunge durch diese vorzubeugen —, zieht darauf mit 2 Fingern der rechten Hand oder mit der Zungenzange, die nach dem Gebrauch sogleich wieder entfernt wird, die Zunge des Kranken in die Höhe vor die Zahnreihe, und drückt sie hinter ihr mit der Fingerbeere des linken Daumens gegen den Boden der Mundhöhle an, während sich der Mittelfinger derselben Hand aussen unter das Kinn legt, um einen Stützpunkt zu gewinnen. Dabei ruht der Ellenbogen des Narkotiseurs neben dem linken Ohre des Kranken, um nicht müde zu werden.

Gleichzeitig übt man einen gelinden Zug nach aufwärts aus und hebt so zugleich Unterkiefer und Zunge.

Die Wirkung ist dieselbe wie die, die der Kieler Handgriff bezweckt: die Luftwege werden frei.

Das Vorziehen der Zunge vor die Zähne empfiehlt sich 1. des sicheren Haltens wegen, 2. wird dadurch auch ein Anheben des Zungengrundes gewährleistet.

Die Gefahr des Abbeissens der Zungenspitze ist nur theoretisch vorhanden, in praxi liegt der Daumen des Narkotiseurs zwischen der Zunge und den Zähnen des Oberkiefers. Gibt man den Handgriff auf, dann sinkt die Zunge von selbst zurück.

Die Vorteile des Handgriffes bestehen:

1. in dem Vermeiden der obenerwähnten Nachteile des Kieler Handgriffs. Insbesondere bleibt der Ueberblick über das Gesicht des Kranken ständig frei.

2. Er erleichtert es, ein Zurückfallen der Zunge sofort zu erkennen und von vorneherein zu verhindern, ohne dass durch Fassen der Zunge und Kiefervorschieben erst Zeit verloren wird.

3. Er lässt den Arzt durch das Gefühl seines Daumens sofort erkennen, wenn der Kranke aufwachen will: die Zunge zuckt, die Masseteren drücken durch die — an den Gliedern schon lange bekannte — Muskelspannung die Kiefer zunächst sanft, dann kräftiger aneinander, während der Druck mit dem Tieferwerden der Narkose verschwindet. — Das ist wichtig bei den Narkosen, in denen, wie jetzt mit Recht vielfach üblich, vorher Morphium gegeben wurde. Dann ist bekanntlich die Kontrolle an der Pupille des Kranken unmöglich und statt ihrer wird bei diesem Handgriff das Gefühl des Arztes als Wegweiser für die Tropfendosierung herangezogen.

4. Wird die Atmung schlechter, so genügt ein einfaches Anheben, und die Luftwege sind frei oder können ohne Zeitverlust sehr leicht mit dem Stieltupfer gereinigt werden, da die Zunge nicht im Wege ist wie bei anderen Methoden.

5. Ist eine Asphyxie eingetreten, so behält der Narkotiseur ruhig seinen Handgriff bei, hebt eventuell aber noch etwas mehr an. Dabei kann er ohne weiteres zum Becken des liegenden Kranken hintreten, während ein anderer vom Kopfe her die künstliche Atmung ausführt. — Bei leichter Asphyxie genügt eventuell das rhythmische Komprimieren des Thorax von oben her durch die rechte Hand des Narkotiseurs, der dann natürlich am Kopfe stehen bleibt.

In seinem Werte bei der Behandlung der Asphyxie kommt der Handgriff dem von v. Bergmann angegebenen nahe, der empfahl, mit dem Zeigefinger über den Zungenrücken und die Epiglottis bis unter das Zungenbein hinunter zu greifen und es kräftig nach vorne und oben zu ziehen.

6. Was die angegebene Methode aber besonders empfiehlt, das ist ihre Einfachheit: der Handgriff lässt sich überall mit Leichtigkeit anwenden. — Statt des die Zahnreihe deckenden Handtuches kann man irgend etwas sonst nehmen, ein Taschentuch, einen Hemdzipfel, eine Bettlackenecke etc. In der Not kann sich auch der Finger des Arztes schützend zwischen die Zähne und den Zungenboden legen.

Dass der Arzt sich vorher gründlich die Hände wäscht, ist selbstverständlich, eventuell empfiehlt sich der Gebrauch eines

Gummifingerlings, der jedoch durch seine Glätte störend wirken kann. — Einem etwaigen Mazeriertwerden der Daumenhaut durch den Speichel beugt man bei längerer Narkose durch ein Umwickeln mit einer anderen Ecke des Handtuches vor. Das Gefühl für das Zucken und den Kieferdruck wird dadurch nicht beeinträchtigt. Auch ein Wechsel der Hand des Narkotiseurs ist leicht möglich.

Indiziert ist der Handgriff

1. in allen den Fällen der Atembehinderung während der Narkose, die bisher den Kieler Handgriff und das Vorziehen der Zunge nötig machten;
2. bei Trachealrasseln, um das Austupfen zu erleichtern.

Kontraindiziert ist er:

1. wenn er nicht wirklich nötig ist, weil oft auch ein einfaches Seitwärtsdrehen des Kopfes ausreicht, um die Luftwege frei zu machen,
2. wenn der Kranke aufwachen will und anfängt zu schlucken,
3. bei habitueller Kieferluxation.

Bisher hat sich mir das Verfahren in einer ganzen Reihe von Narkosen gut bewährt, so dass ich es weiterer Nachprüfung empfehlen möchte.

Ueber die Pollutio interrupta.

Von Medizinalrat Prof. Dr. P. Näcke in Hubertusburg.

Kürzlich hat Rohleder in der Zeitschrift für Sexualwissenschaft die so gut wie unbekannte Masturbatio interrupta genauer beschrieben, welche er nur in einigen wenigen Fällen beobachtet hat. Er beschreibt sie kurz als Masturbatio sine orgasmo i. e. interrupta cum voluntate und zwar ante ejaculationem. Die Unterbrechung kann aber auch unabsichtlich geschehen. Verf. sucht sie dann von der Masturbatio incompleta, d. h. c. orgasmo praecipitato involuntario (sine ejaculatione) zu trennen, indem besonders hier Orgasmus eintritt, dort aber nicht. Schon vor Rohleder hat Hammer (l. c. p. 471, 459) diese Masturbatio interrupta sensu stricto gesehen, aber nicht beschrieben und als eine der Ursachen einen „Hemmungsinstinkt im letzten Augenblick" und zwar „durch Vorstellung ante ejaculationem von der Schwächung des Samenverlustes" also gleichsam durch Reue, wie Rohleder zufügt, bezeichnet, die Rohleder in seinen Fällen nicht immer finden konnte. Rohleder vergleicht endlich diese Form mit jener des Coitus interruptus, wo Ejakulation nicht stattfindet.

Ich bin nun in der Lage, heute ein Pendant zur Masturbatio interrupta in der Pollutio interrupta zu schildern, das ich, so viel ich sehe, als erster schon seit längerer Zeit beschrieb[1]) und welche selbst einem Rohleder bisher unbekannt geblieben ist.[2])

Unter „Pollutio interrupta" verstehe ich den Vorgang, dass nach laszivem Traume die eben sich vorbereitende Pollution im Halbbewusstseinszustande unterdrückt, also nicht perfekt wird, wobei der Träumer aufwacht. Dies war die Definition, die ich zuerst gab. Ich bemerke noch, dass sie zwar schon dem bekannten Psychiater und Traumpsychologen Prof. Sante de Sanctis in Rom wohl bekannt war, wie er mir 1897 schrieb, aber von ihm nicht veröffentlicht ward. Also bin ich in der Tat der erste, der dies tat. Sie ist demjenigen Coitus interruptus an die Seite zu stellen, bei dem der Beischlaf unterbrochen wird, noch bevor der Samenerguss eintritt. In beiden Fällen tritt aber sicher auch Organismus ein, wie ich dies auch für die Masturbatio interrupta sensu strictiori[3]) annehme, obgleich Rohleder dies direkt bestreitet. Nach ihm tritt das natürliche Wollustgefühl erst dann ein, wenn das Sperma durch die Ductus ejaculatorii in die Harnröhre eingedrungen ist. Nun, ich glaube, dass das auch dort geschehen kann, also Samen bereits in die Urethra gespritzt ist, aber trotzdem vor weiterer Ausstossung durch den Willen gehindert wird. Das habe ich wenigstens ziemlich sicher in meinen beiden Fällen von Pollutio interrupta konstatieren können. In meiner andern Arbeit: „Beiträge zu den sexuellen Träumen" (1, S. 368) gab ich eine ähnliche Definition von Pollutio interrupta, wie oben, indem ich sagte: „Auf der Höhe des Orgasmus, aber noch bevor die Ejakulation stattgefunden hat, erwacht der Träumer und unterdrückt die sich vorbereitende Pollution durch besondere Anspannung des Willens."

Wollen wir Unterscheidungen treffen, so können wir sagen: Es gibt

1. eine Pollutio interrupta (cum orgasmo) nocturna,
2. eine Pollutio interrupta diurna,

oder vielleicht noch besser:

1. eine Pollutio interrupta im Schlafen und zwar nachts oder am Tage (Nachmittagsschläfchen);
2. die Pollutio interrupta im Wachen, nachts oder am Tage.

Bevor wir weiter gehen, wollen wir erst noch kurz die zwei Fälle skizzieren, die ich bisher davon zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall I. X., Korbmacher, jetzt 20 Jahre alt, erblich wahrscheinlich nicht intakt, hochintelligent, stets ordentlich gewesen. In der Schule zur Onanie verführt, betrieb er sie bis zum 16. Jahre. Seitdem nie wieder onaniert.[4]) Dann erst traten Pollutionen auf, anfangs alle 6 Tage, später etwa alle 3 Wochen, nachts 1—2 mal, und zwar im Traume. Er wachte darüber auf, fühlte sich stark abgemattet, schwitzte leicht und hatte einen eingenommenen Kopf, besonders vormittags. Er sagte davon niemanden etwas, arbeitete fleissig, zog sich aber immer mehr von den anderen zurück, da er sich durch die Schwächungen entmannt fühlte. Beim Militär war er nur 10 Wochen aktiv und 10 Wochen wegen Neurasthenie infolge seiner Pollutionen im Lazarett. Arbeitete hierauf wieder zu Hause. Hier wurde es aber nicht besser. Die Pollutionen nahmen ihn immer mehr mit, er beobachtete auch Schleimabgang beim Stuhl und Urinlassen (Spermatorrhöe?) und dies schon seit langem. Mit Mädchen will er nie geschlechtlich verkehrt haben. Er hätte gern geheiratet, hielt sich aber für impotent und unterliess es. Da ihn nun die Pollution so schwächte, deprimierte und manchen Tag arbeitsunfähig machte, kam er seit 1 Jahr von selbst auf den Gedanken im Traume, wenn er erwachte und merkte, dass der Same bei Erektion eben abfliessen wollte, die Pollution zu unterdrücken, was er seitdem stets macht. Er findet, dass ihn das weniger schwächt, als die gewöhnliche Pollution. Am Tage hat er nie Erektion und Pollution, auch nie Samenabgang bei schlaffem Gliede. Die Träume waren früher wie er sagt, erotisch, jetzt nicht immer. Er hätte z. B. bez. der letzteren früher einmal einem Mädchen die Hand gegeben und dann Pollution gehabt. Ein andermal umarmte er einen Bruder und hatte danach Pollution. Diese zwei Träume sind aber sicher auch erotische, der zweite sogar sicher ein sexueller Kontrasttraum, wie ich sie beschrieben habe[5]). Wiederholt weiss er nun, dass er über eine Pollution aufschreckte, aber nichts vom Traume mehr wusste. Oft hat er auch nur schwere Träume, z. B. Alpdrücken, doch ohne Pollution. Die Mattigkeitserscheinungen nach der Pollution (besonders wohl einer vollendeten), nahmen so zu, dass geradezu mehrtägige Depressionszustände mit taedium vitae, grosser Reizbarkeit, Arbeitsunlust usw. sich einstellten. Es ward so schlimm, dass er in die Irrenanstalt musste. Diagnose: Sexuelle Neruasthenie resp. Hypochondrie hohen Grades, bei Fehlen jeglicher Halluzination, Wahnvorstellungen usw. Nach einigen Wochen ward er auf Wunsch, kaum gebessert, entlassen, kehrte aber schon in gleichem Zustande nach zwei Monaten zurück, da sein Zustand ihm so unerträglich ward, dass er gewalttätig wurde, drohte, er wolle Menschen umbringen, den Staatswald anzünden, einen Zug zum Entgleisen bringen usw., bloss um sich als Nutzlosen und Impotenten aus der Welt zu schaffen, da er zum Selbstmorde selbst keinen Mut fand. Diesmal ist er in der Anstalt besser, hat zwar noch Pollutionen, die er absichtlich unterbricht, fühlt sich danach wohl matt, zeigt jedoch keine solchen Depressionszustände mehr wie früher, ist heiter, spricht aber immer davon, dass er aus der Welt geschafft sein wollte, da aus ihm doch nichts mehr würde. Der Schlaf ist gut, Schleimabgang beim Stuhl und Urinlassen (Spermatorrhöe?) will er jetzt nicht mehr bemerkt haben.

Fall 2. Akademisch Gebildeter in älteren Jahren. Hat nie onaniert. Wurde erst später infolge geistiger Ueberarbeitung neurasthenisch und auch sexuell-neurasthenisch. Pollutionen traten relativ spät auf. Verheiratet, Kinder. Nie Coitus interruptus. Auch als Verheirateter öfter Pollutionen, die ihn immer sehr mitnahmen. Seit mehreren Jahren — seit wann, weiss er nicht anzugeben — ist er auf die Pollutio interrupta von *selbst* verfallen und zwar weniger, um der nachfolgenden Schwächung zu entgehen, die trotzdem eintritt, wenn auch scheinbar weniger als nach vollendeter Pollution, als vielmehr, um die Leib- und Bettwäsche nicht zu beschmutzen. Die Pollution schliesst sich stets an erotische Träume an, wenn er überhaupt der Träume sich noch erinnert, nur in den Morgenstunden, bisweilen auch nach erotischen Träumen im Nachmittagsschläfchen. Zwei- oder dreimal waren sogar homosexuelle Kontrastträume beobachtet. Nie Spermatorrhöe, ausser früher bisweilen bei lasziver Lektüre usw., also bei schlaffem Gliede, während hier und da auch die echte Pollutio diurna, d. h. also bei Erektion eintrat. Ob hier noch eine willkürliche Unterbrechung bisweilen eintrat, weiss er nicht mehr. Neben den inhibierten Pollutionen traten aber auch noch vollendete ein, die ihn überraschten. Den Koitus hat er seit 4 Jahren nicht mehr ausgeübt, aber auch jetzt noch nicht onaniert. Von neurasthenischen Zeichen sind besonders öfter Kopfdruck, hartnäckiger schlechter Schlaf und ein erregbares Herz zu nennen.

---

[1]) Näcke: Kritisches zum Kapitel der normalen und pathologischen Sexualität. Arch. f. Psychiatrie, Bd. 32, 1899, weiter: Beiträge zu den sexuellen Träumen. Arch. f. Kriminalanthrop. usw. Bd. 29, 1908, pag. 363 usw.

[2]) Briefliche Mitteilung vom 16. März 1908.

[3]) Uebrigens hat Rohleder auch die Masturbatio interrupta ganz kurz in seinem Buche (4, S. 227) erwähnt.

[4]) Im September 1908 hat er doch wieder einmal onaniert, was ihn sehr bedrückte.

[5]) Näcke: Ueber Kontrastträume und speziell sexuelle Kontrastträume. Arch. f. Kriminalanthrop. usw., Bd. 28 (1907). Siehe auch: Beiträge zu den sexuellen Träumen, ibidem, Bd. 29 (1908).

Es ist natürlich misslich, aus nur 2 Fällen Folgerungen zu ziehen, aber einiges ist doch daraus zu ersehen. Da es sich bei der Pollutio interrupta um einen *Willensakt* handelt, so ist hier natürlich von einem pathologischen Vorgange nicht die Rede. Es ist gewiss nur rein zufällig, dass in den beiden oben mitgeteilten Fällen Sexualneurasthenie bestand. In beiden war die Pollution als solche schon als krankhaft hinzustellen, da sie mit einer allgemeinen Abspannung verbunden war, die im 1. Falle sogar bis zu tiefem Depressionszustande gedieh. Beide Male waren es nächtliche Pollutionen, meist nach erotischem Traume, im zweiten Falle auch im Nachmittagsschlafe (also bestand hier: *Pollutio interrupta in somno noctis atque diei*), dagegen nicht im Wachen, weder nachts (nach Aufwachen) noch am Tage, also keine Pollutio diurna im eigentlichen Sinne.

Die Motive waren im 1. Falle ausschliesslich Furcht vor Schwächung durch die vollendete Pollution, nicht aber Reue, im 2. ausserdem, ja vorwiegend sogar: Furcht vor Beschmutzung der Wäsche. Hier wie dort aber ward ausdrücklich betont, dass durch das absichtliche Zurückhalten die nachfolgende Depression geringer ausfiel, als ohnedem. Beiderseits war ferner das *orgastische Gefühl ganz deutlich* im Anzuge, ja vielleicht schon mehr oder weniger auf der Höhe; es muss also der Same die Ductus ejaculatorii bereits durcheilt haben, da das Gefühl des Hinaustretens aus der Urethra mehr oder weniger deutlich auftrat und also der Samen bereits in der Harnröhre sein musste.

Von schlechten Folgen konnte hier nicht die Rede sein; beide Personen fühlten eher eine Erleichterung. Doch ist es wohl nicht ganz von der Hand zu weisen, dass, wenn diese Praktik sehr oft geschieht, durch übermässiges Anspannen der Willenskraft eine wahrhafte Schwächung des organischen Tonus die Folge sein wird. Ob eine Pollutio interrupta auch bei den Frauen bez. der äusseren Genitalsekrete, namentlich der Bartholinischen Drüsen, möglich ist, weiss ich nicht. Für undenkbar halte ich aber den Vorgang durchaus nicht. Wir haben ihn, wie gesagt, bisher nur an Männern angetroffen, einen in noch jungen, den anderen in späteren Jahren. Da die Inhibition einen ziemlich starken Verbrauch von Willenskraft voraussetzt, so wird man sie bei Willensschwachen — in normalen oder pathologischen Fällen — nicht leicht beobachten. Das schliesst freilich nicht aus, dass der Wille nach anderer Richtung hin schwach sein kann.

Die Pollutio interrupta ist jedenfalls ein seltenes und interessantes Phänomen, wahrscheinlich aber häufiger, als wir jetzt ahnen. Es kommt also nun darauf an, dass Nervenärzte und Sexologen darauf ihr spezielles Augenmerk richten, um eine Reihe von Fragen, die sich hieran anknüpfen, der Lösung entgegen zu führen. Namentlich gilt es zu wissen, ob sie bei Nervösen usw. häufiger auftritt, wie bei völlig Gesunden, endlich auch, ob sie auch bei den Homosexuellen in Anknüpfung ihrer homosexuellen erotischen Träume sich findet, was mir mehr als wahrscheinlich erscheint.

Die Säuglingsfürsorge in Schwabach im Jahre 1908.

Von Bezirksarzt Dr. *Raab* in Schwabach.

Die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern hat behufs planmässiger und einheitlicher Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit vor kurzem alle auf diesem Gebiete tätigen Faktoren zum Zusammenschluss in gemeinsamer Arbeit aufgefordert. Bei dem lebhaften Interesse, welches der Säuglingsfürsorge nicht nur aus ärztlichen Kreisen, sondern auch von der Gesamtbevölkerung und den Verwaltungsbehörden entgegen gebracht wird, ist es nur zu begrüssen, wenn die an verschiedenen Orten in dieser Richtung bereits begonnenen Bestrebungen in einheitliche Bahnen gelenkt werden, andererseits erscheint es aber auch nicht unzweckmässig, die verschiedenenorts bereits gemachten Erfahrungen zur allgemeinen Kenntnis zu bringen, um so mehr als Erfahrungen aus kleineren Orten noch wenig veröffentlicht wurden, bei einer Ausdehnung der Säuglingsfürsorge auf das Land zu eventueller Verwertung aber vielleicht nicht unerwünscht sein dürften. Aus diesen Erwägungen soll nachstehend über die seit 1. IV. 08 in Schwabach errichtete Säuglingsfürsorgestelle sowie über die seitherigen Erfahrungen derselben kurz berichtet werden.

Die Säuglingsfürsorgestelle in Schwabach wurde von dem auf Anregung der sämtlichen hiesigen Aerzte unter tatkräftiger Unterstützung der Stadtvertretung 1907 gegründeten Verein für Säuglingsfürsorge ins Leben gerufen. Die günstigen Erfahrungen, welche das Schwabach benachbarte Weissenburg mit seiner Säuglingsfürsorgestelle gemacht hatte, waren die Veranlassung, die Fürsorgestelle in dem Weissenburg etwa gleich grossen Schwabach ganz nach dem dortigen Muster einzurichten. Die alljährliche hohe Säuglingssterblichkeit infolge von Ernährungsstörungen bezw. Verdauungskrankheiten verlangte in erster Linie, für Besserung der Ernährungsverhältnisse der Säuglinge in unserer Stadt Sorge zu tragen. Die Beschäftigung einer grossen Anzahl von weiblichen Arbeitskräften in der Schwabacher Industrie bringt es mit sich, dass ein grosser Teil der Kinder entweder gar nicht oder doch nur ganz kurze Zeit gestillt werden.

Um genauere Anhaltspunkte für die Verbreitung der natürlichen Ernährung der Kinder zu gewinnen, suchte Berichterstatter gelegentlich der Impfung 1908 zu erheben, ob und wie lange die zur Impfung gebrachten Kinder die Brustnahrung erhielten; dabei konnte festgestellt werden, dass von 212 zur Impfung gebrachten Kindern 123 = 58 Proz. gestillt und 89 = 42 Proz. nicht gestillt wurden. Von den gestillten Kindern wurden

bis zu ¼ Jahr gestillt 69 = 32,5 Proz.
„ „ ½ „ „ 32 = 15,1 „
„ „ ¾ „ „ 14 = 6,6 „
„ „ 1 „ „ 8 = 3,8 „

Nach diesen Erhebungen erhalten also nur ca. $^3/_5$ aller Säuglinge Brustnahrung und nur ca. ¼ derselben wird länger als 3 Monate an der Brust genährt. In Wirklichkeit sind die Verhältnisse zweifellos aber noch ungünstiger, da die Mehrzahl der vor der Impfung bereits verstorbenen Kinder sicher der natürlichen Ernährung entbehrt haben dürfte. Was die künstliche Ernährung der Säuglinge anlangt, so ist dieselbe nach den Wahrnehmungen der Schwabacher Aerzte vielfach eine ganz unzweckmässige. Zum Teil wird Kuhmilch verwendet, allerdings nicht selten in unzweckmässiger Zusammensetzung und nichts weniger als einwandfreier Beschaffenheit, daneben werden die verschiedenartigsten Kindermehle und ähnliche Nährpräparate in Anwendung gezogen, bei der Unwissenheit und Leichtgläubigkeit vieler Mütter oft in stetem Wechsel, zum direkten Schaden für das Kind. Bei dieser Lage der Verhältnisse musste die Säuglingsfürsorgestelle in Schwabach in erster Linie auf Besserung der Ernährung der Säuglinge bedacht sein. Sie suchte dieser Aufgabe nachzukommen, indem sie a) vor allem die Ernährung der Kinder an der Mutterbrust wieder einzubürgern und das Selbststillen der Mütter in möglichster Weise zu fördern sucht, b) in Fällen, wo das Stillen nicht oder nicht lange genug durchgeführt werden kann, für Beschaffung einer einwandfreien Kindermilch Sorge trägt, c) eine fortgesetzte Ueberwachung aller Säuglinge hinsichtlich ihrer Ernährung und ihres Gedeihens anzubahnen bestrebt ist.

Zur Erreichung der Aufgabe unter a) wird jede Wöchnerin alsbald nach stattgehabter Entbindung durch die im Dienste der Fürsorgestelle stehende Diakonissin besucht und unter Uebergabe eines kurz gefassten „Merkblattes“ über den Wert des Stillens für Mutter und Kind belehrt. Weiter wird auf die Verbreitung des Stillens durch Verbreitung von Stillprämien an stillende Mütter und Gewährung von kleinen Prämien an die Hebammen für jede ihr Kind mindestens 6 Wochen lang stillende Mutter hinzuwirken gesucht. Dass seitens der Aerzte sowohl in den allwöchentlich stattfindenden Beratungsstunden als bei jeder sonst sich bietenden Gelegenheit das Stillen der Säuglinge zu fördern gesucht wird, mag nur beiläufig erwähnt werden; auch die die Hauskontrolle der Kinder vornehmenden Damen des Frauenvereins vom Roten Kreuz sind angewiesen, die Mütter zum Selbststillen tunlichst anzueifern.

Der Aufgabe unter b) dient eine Milchküche, die in von der Stadt unentgeltlich zur Verfügung gestellten Räumen eingerichtet ist. Die von der Milchküche gelieferte Milch ist nach dem System Soxhlet sterilisiert und wird in dem Alter der Kinder entsprechender Zusammensetzung und Menge täglich gegen Bezahlung abgegeben.

Die Zubereitung der Milch wird nach ärztlicher Vorschrift von der Säuglingsschwester besorgt, die Milch selbst wird täglich frisch aus der Stallung des k. Landesökonomierates König in Ellingen bezogen. Dieselbe ist Mischmilch von unter tierärztlicher Kontrolle stehenden Kühen.

Die Aufgabe unter c) wird durch folgende Massnahmen zu erreichen gesucht. Allwöchentlich wird im Turnus von den hiesigen Aerzten, die sämtlich im Dienste der Säuglingsfürsorge mitwirken, eine Beratungsstunde abgehalten, in der die zur Vorstellung gebrachten Säuglinge auf ihre Ernährung durch Prüfung der Gewichtszunahme kontrolliert werden und deren Mütter in allen Fragen der Ernährung und Pflege unentgeltliche Belehrung erhalten. Bei Erkrankung eines Säuglings wird die betreffende Mutter an ihren Hausarzt verwiesen. Ferner werden alle Säuglinge in regelmässigen Zwischenräumen seitens der Säuglingsschwester bezw. der Kontrolldamen besucht und die Mutter zur Vorstellung ihrer Kinder in den Beratungsstunden tunlichst zu veranlassen gesucht.

In dieser Weise war die Säuglingsfürsorge in Schwabach organisiert worden und in dieser Weise war dieselbe dortselbst bisher tätig. Welche Erfahrungen liegen nun bisher vor? Vom 1. IV. bis 31. XII. 08, also während eines $^3/_4$ jährigen Bestehens der Fürsorgestelle wurden in den ärztlichen Beratungsstunden 149 Kinder vorgestellt; 25 Kinder waren 1907 geboren, 124 im Jahre 1908. Bei 313 während des Jahres 1908 in Schwabach lebend geborenen Kindern wurden somit 39,6 Proz. derselben der Fürsorge unterstellt. Die Dauer der Kontrolle in den Beratungsstunden war eine recht verschiedene.

Nur einmal zur Kontrolle gebracht wurden	15 Kinder
1 Monat hindurch	16 „
2 Monate lang	32 „
3 „ „	19 „
4 „ „	21 „
5 „ „	18 „
6 „ „	13 „
7 „ „	8 „
8 „ „	3 „
9 „ „	4 „

Wenn wir die 15 nur einmal vorgestellten Kinder ausscheiden, so wurden 67 = 50 Proz. der noch übrig bleibenden Kinder 1 bis 3 Monate lang, 67 = 50 Proz. über 3 Monate, und zwar bis zu 9 Monaten zur Vorstellung in die Beratungsstunden gebracht. Für einen Teil der Mütter war sicher die in Aussicht stehende Stillprämie die hauptsächlichste Veranlassung, ihr Kind der Fürsorge zu unterstellen und wurde nach Erlangung der Prämie eine weitere Kontrolle der Kinder seitens der Mütter nicht mehr für notwendig erachtet. Immerhin wurde aber ein ansehnlicher Teil der Kinder von den Müttern auch nach Erlangung des höchsten Prämiensatzes noch regelmässig in die Beratungsstunde gebracht. Im allgemeinen konnte man mit dem Besuch der allwöchentlich einmal abends von 6 bis 7 Uhr abgehaltenen Beratungsstunden zufrieden sein, auch dann, als der Eintritt kälterer Witterung und baldiger Dunkelheit einen Rückgang des durchschnittlichen Besuches befürchten liessen.

Das Ergebnis bezüglich der Frequentierung der Einrichtung seitens des Publikums war demnach folgendes: Es wurden 1908 in Schwabach $^2/_5$ der Säuglinge (39,6 Proz.) der Fürsorge unterstellt; im allgemeinen wurden diese Kinder regelmässig zur Kontrolle vorgestellt, somit von der Einrichtung seitens derjenigen Mütter, die dieselbe kennen lernten, gerne und fleissig Gebrauch gemacht.

Von den 149 während des Jahres 1908 vorgestellten Kindern wurden 109 = 73,1 Proz. gestillt, also nahezu ¾ aller Kinder. Das Stillen erfolgte bis zu 14 Tagen bei 6 Säuglingen, bis zu 4 Wochen bei 12, bis zu 6 Wochen bei 9, bis zu 10 Wochen bei 17 und über 3 Monate bis zu 1 Jahr bei 65 Säuglingen. Es wurden demnach 43,6 Proz., also nicht ganz die Hälfte aller der Kontrolle unterstellten Kinder über 3 Monate gestillt; 29,5 Proz., etwa ¼, wurden bis zu 3 Monaten gestillt; 26,9 Proz., ebenfalls etwa ¼ der vorgestellten Kinder, wurden gar nicht gestillt.. Stillprämien wurden an 49 Mütter ausbezahlt; es wurden 5 M. für 2 monatliches, 10 M. für 3 monatliches Stillen und 15 M. für über 3 Monate fortgesetztes Stillen gewährt. Von den 49 Müttern erhielten 30 Stillprämien im Betrage von 15 M., 12 solche im Betrage von 10 M. und 7 im Betrage von 5 M., so dass die für Stillprämien aufgewendete Summe sich auf 605 M. belief. Die Erlangung einer Stillprämie ist jeder Mutter ohne Unterschied des Standes, der Konfession und der Heimatzugehörigkeit möglich. Voraussetzungen sind die Bedürftigkeit, ein mindestens auf 6 Monate sich erstreckender Wohnsitz in Schwabach, eine regelmässige Vorstellung des Säuglings alle 14 Tage in der Beratungsstunde und der durch ärztliche Untersuchung der Mutter erbrachte Nachweis, dass tasächlich gestillt wird bezw. noch Milchsekretion aus der Brust erfolgt. Ein Rechtsanspruch wird jedoch nicht eingeräumt. Im Interesse der Einbürgerung der neuen Einrichtung wurde bisher die Stillprämie mehrfach auch dann gewährt, wenn die Mutterbrust zwar die Hauptquelle der Ernährung des Säuglings gewesen, aber durch Beinahrung der etwaige Ausfall ausgeglichen worden war.

Die in der Milchküche zubereitete Säuglingsmilch wird als Mischmilch in 3 Zusammensetzungen, sowie als Vollmilch abgegeben. Auf spezielle ärztliche Verordnung wird auch Milch mit Kufecke, Theinhardt und ähnlichen Präparaten zubereitet. Die Abgabe erfolgt in Flaschen zu 150 bezw. 200 g. Der Preis ist möglichst niedrig bemessen, für Mischmilch 4 bezw. 5 Pf., für Vollmilch 5 bezw. 6 Pf. für die 150- bezw. 200-g-Flasche. Für Mischungen mit Kufecke etc. erhöht sich der Preis einer Flasche um 1 Pf. Bei Bezug von 6 Flaschen pro Tag — mehr werden für einen Säugling überhaupt nicht abgegeben — beziffern sich die täglichen Kosten auf 24—36 Pf., ein Betrag, der auch von minderbemittelten Familien geleistet werden kann und der auch stets gerne bezahlt wurde. An einzelne notorisch ganz arme Mütter erfolgte die Milchabgabe unter dem Einkaufspreis oder ganz unentgeltlich. Im ganzen wurden vom April bis Dezember 1908 44 997 Flaschen Milch abgegeben, und zwar

im April	2754	im September	5917
„ Mai	4934	„ Oktober	4774
„ Juni	5565	„ November	4019
„ Juli	5746	„ Dezember	4917
„ August	6371		

Wenn wir nun fragen, ob nach den gemachten Erfahrungen die Fürsorgestelle in ihrer bisherigen Organisation eine Besserung der Ernährungsverhältnisse des Säuglingsalters herbeizuführen imstande ist, so kann diese Frage bejaht werden. Von den vorgestellten Kindern wurden 73,1 Proz. gestillt, 43,6 Proz. länger als 3 Monate gestillt, während der gelegentlich der Impfung über Verbreitung und Dauer des Stillens erhobenen Ziffern 58 Proz. bezw. 25,5 Proz. betrugen, somit wesentlich niedriger war. Nun ist ja anzunehmen, dass gerade die stillenden Mütter im Hinblick auf die Stillprämie ihre Kinder der Fürsorge unterstellten, und dass diesem Umstand der höhere Prozentsatz zuzuschreiben ist. Immerhin dürfte eine wenn auch geringe Besserung der Verhältnisse trotzdem eingetreten sein, wenn man bedenkt, dass einerseits, wie schon erwähnt, die bei der Impfung festgestellten Ziffern in Wirklichkeit niedriger anzunehmen sind, andererseits aber auch eine Reihe von Kindern, die der Säuglingsfürsorge nicht unterstellt waren, z. B. aus besseren Kreisen, für die der Anreiz der Stillprämie und die Notwendigkeit einer Kontrolle der Kinder in Wegfall kommt, gestillt worden sein mögen. Endlich ist auch die Dauer des Stillens zu berücksichtigen, auf die nach den obigen Ziffern die Einrichtung einen günstigen Einfluss gehabt hat*). Aber nicht nur hinsichtlich der natürlichen, sondern auch hinsichtlich der künstlichen Ernährung bedeutet die geschaffene Einrichtung eine Besserung der Verhältnisse; die aus der Milchküche bezogene Milch ist ohne Zweifel ein weit besseres und zweckmässigeres Kindernahrungsmittel als die gebräuchlichen Mehlsorten und sonstigen Surrogate. Die Anzahl der abgegebenen Flaschen lässt erkennen, dass die Milchnahrung allmählich die Mehlnahrung verdrängen wird. Neben der Güte der Milch ist dieser Erfolg sicher auch der billigen Preisberechnung zu verdanken.

Der Zeitraum von 9 Monaten ist selbstverständlich ein viel zu kleiner, um bereits auf glänzende Resultate hinweisen zu können; immerhin lassen die bisherigen Erfahrungen bereits erkennen, dass die Organisation der hiesigen Säuglingsfürsorgestelle ihren Zweck erfüllt und dass es nur gilt, dieselbe in einer oder der anderen Richtung weiter auszubauen.

Zu dem gleichen Urteil dürfte man gelangen hinsichtlich der Frage, ob die Organisation der Fürsorgestelle geeignet ist, die Säuglingssterblichkeit herabzumindern. Wenn wir auch hier die kurzen Erfahrungen anführen sollen, so starben von den 149 der Fürsorge unterstellten Kindern 11 = 7,4 Proz. Ausgeschieden nach dem Geburtsjahr starben von 25 Kindern, die 1907 geboren waren, 1 = 4 Proz., von 124 Kindern aus dem Geburtsjahr 1908 10 = 8 Proz. Die Sterblichkeit des 1. Lebensjahres bezifferte sich im Jahre 1908 für Schwabach auf 24,3 Proz. der Lebendgeborenen, indem von 313 Kindern 76 wieder starben. Während von den der Fürsorge unterstellten 124 Säuglingen 10 = 8 Proz. starben, starben von den der Fürsorge nicht unterstehenden 189 übrig bleibenden Kindern 66 = 35 Proz. Bezüglich der Sterblichkeit im allgemeinen ist aus der kurzen Zeit von 9 Monaten ein wesentlicher Erfolg noch nicht zu verzeichnen, die Kindersterblichkeit mit 24,3 Proz. blieb hinter der aus den letzten 10 Jahren berechneten durchschnittlichen Kindersterblichkeit von 25,6 Proz. nur um 1,3 Proz. zurück. Der ganz bedeutende Unterschied aber, der hinsichtlich der Sterblichkeit zwischen den der Fürsorge unterstellten und den übrigen Säuglingen bereits in den wenigen Monaten zutage trat — 8 Proz. gegenüber 35 Proz. — spricht mit aller Entschiedenheit dafür, dass die Einrichtung imstande ist, durch Besserung der Ernährungsverhältnisse die Säuglingssterblichkeit herabzusetzen und dass der Erfolg derselben ein um so grösserer sein wird, je mehr von der Einrichtung seitens des Publikums Gebrauch gemacht werden wird.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Die über die Stillfrequenz bei der Impfung 1909 angestellten Erhebungen ergaben eine wesentliche Zunahme gegen das Vorjahr. Von 237 Kindern wurden gestillt 166 = 70 Proz. (1908: 58 Proz.), nicht gestillt 71 = 30 Proz. (1908: 42 Proz.).

Von den gestillten Kindern wurden

bis zu $^1/_4$ Jahr gestillt	88 =	37,1 Proz.	(32,5 Proz.)
„ „ $^1/_2$ „ „	29 =	12,2 „	(15,1 „)
„ „ $^3/_4$ „ „	26 =	11,0 „	(6,6 „)
„ „ 1 „ u. darüber	23 =	9,7 „	(3,8 „).

Länger als 3 Monate wurden gestillt 32,9 Proz. (1908: 25,5 Proz.).

Bei einem weiteren Ausbau der Einrichtung — die Notwendigkeit eines solchen wurde ja bereits anerkannt — wird angesichts der nicht ungünstigen Erfahrungen aus dem Jahre 1908 vor allem das Hauptgewicht darauf zu verlegen sein, dass die Einrichtung seitens des Publikums besser als bisher frequentiert wird. Bisher unterstanden nur 39,6 Proz. aller Säuglinge der Fürsorge; es wird das Bestreben der nächsten Zeit sein müssen, die noch fernstehenden Mütter für die Einrichtung zu gewinnen, die auf Indolenz und alle möglichen Vorurteile sich gründende Zurückhaltung durch Belehrung in Wort und Schrift zu beseitigen und auf diese Weise die Wohltat der Einrichtung auch den Kindern zukommen zu lassen, die derselben bisher entbehren mussten, dieselbe vielleicht aber gerade recht notwendig gehabt hätten. Vor allem wird es gelten, Sorge zu tragen, dass Kinder aus armen Familien oder solche unehelicher Mütter tunlichst der Fürsorge unterstellt werden. Diese Erwägung hat bereits veranlasst, für die Kostkinder im 1. Lebensjahr von Aufsichtswegen regelmässige Vorstellungen der Kinder in den Beratungsstunden und Milchbezug aus der Säuglingsmilchküche zu verlangen. Auch auf eine schärfere Hauskontrolle der Kinder muss Bedacht genommen werden. Wiederholt kam es vor, dass die aus der Milchküche gebrauchsfertig bezogene Milch von unwissenden Müttern und Pflegerinnen zweckwidrig behandelt, z. B. vor der Darreichung aus der Soxhletflasche in ein anderes Gefäss umgefüllt wurde. Derartige Wahrnehmungen waren die Veranlassung, in letzter Zeit kurz gefasste gedruckte Gebrauchsanweisungen über die Behandlung der Milch an die Mütter hinauszugeben.

Ausdehnung der Fürsorge auf weitere Kreise, vor allem auf die am meisten gefährdeten Kinder wird zunächst die Aufgabe der Schwabacher Säuglingsfürsorgestelle sein; hoffen wir, dass es gelingt, diese Aufgabe zu lösen, der Erfolg wird die damit verbundenen Schwierigkeiten reichlich lohnen.

Zum Schluss möge noch kurz über die finanziellen Resultate berichtet werden. Nach dem Kassabericht betrugen die Gesamteinnahmen in der Zeit vom 1. IV. bis 31. XII. 08 in Summa 4542.59 M., denen Gesamtausgaben im Betrage von 4499.14 M. gegenüberstehen. Die Einnahmen setzten sich zusammen aus 713.50 M. Mitgliederbeiträgen, 2248.77 M. Einnahmen für Milchabgabe aus der Milchküche, 4.30 M. Zinsen aus Konto-Korrent, 1576.02 M. Spenden und Zuschüssen. Unter letzteren befanden sich der Betrag von 300 M. aus der Spende Sr. Kgl. Hoheit des Prinzregenten, ein Zuschuss von 600 M. von der Kgl. Staatsregierung, mit 200 M. von der Versicherungsanstalt von Mittelfranken, mit 100 M. vom St. Johannisverein in München und mit 300 M. von der Stadtgemeinde Schwabach.

Die Ausgaben verteilen sich auf 77.87 M. Auslagen für Porto, Drucksachen, Fracht etc., 1073.47 M. Einrichtungskosten, 635.25 M. laufende Betriebskosten, 766.86 M. Personalkosten, 1340.69 M. Milchbezugskosten, 605 M. Aufwand für Stillprämien.

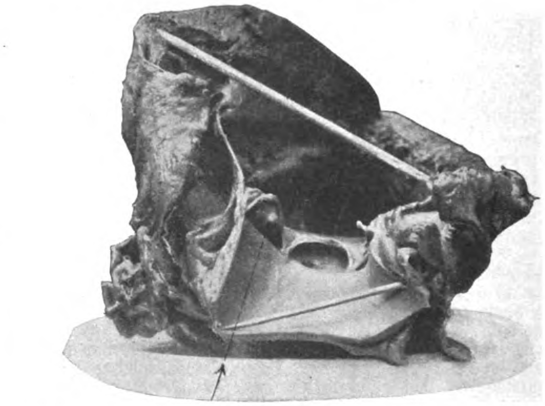
Das günstige finanzielle Resultat im 1. Betriebsjahr war vor allem den reichlichen Spenden und Zuschüssen, die der Säuglingsfürsorgestelle zuflossen, mit zu verdanken. Bei der nach unseren Ausführungen geplanten Ausdehnung auf weitere Kreise ist eine Steigerung der Betriebskosten und des Aufwandes für Stillprämien mit Sicherheit zu erwarten, so dass es fraglich sein dürfte, ob die Fürsorgestelle finanziell immer in gleich günstiger Weise wird weiterarbeiten können.

Schussverletzung der Aorta mit eingeheilter Kugel in der Herzklappe.

Von Dr. Tegeler in Bochum.

Als Nebenbefund bei einer Leichenöffnung eine im Herzen eingeheilte Revolverkugel zu finden, erscheint mir an sich der Mitteilung wert, wird es aber um so mehr, als ich einen dem zu beschreibenden ähnlichen Fall in der mir zugänglichen Literatur bis jetzt nicht gefunden habe.

Der 32 jährige Bergmann und Kesselreiniger M. B. wurde am 25. Juni 1909 durch elektrischen Strom bei Benützung einer defekten Handlampe, wie amtlich festgestellt ist, getötet. Die Sektion II der Knappschaftsberufsgenossenschaft liess durch mich die Leiche öffnen, da sie auf Anregung des Herrn Geh. Medizinalrat Löbker auch bei feststehendem „elektrischen Tod" jedesmal die Obduktion machen lässt, um vielleicht in das dunkle Gebiet dieser Todesursache Licht zu bringen. Wie meistens, so wurde auch diesmal keine den Eintritt des Todes erklärende Ursache aufgedeckt; einige trockene Hautbläschen an beiden Händen, Blutunterlaufungen der Kopfhaut (vielleicht durch Auffallen), eine mässige Lungenstauung, Flüssigkeit des Blutes, das sich sonst weder im Herzen noch in den Venen staute, waren kleine Zeichen, die sich bei diesen Obduktionen öfter finden. Das erste Auffallende boten trockene, mässig feste Verwachsungen beider Lungen seitlich und hinten unten, dann aber eine Verwachsung des äusserlich freien Herzbeutels mit dem Herzen, fast in der ganzen Ausdehnung, am meisten aber vorn und nach der Spitze zu. Die Verwachsungen waren noch gut zu lösen und bedeckten die Herzoberfläche als zarte Stränge. Darunter zeigte sich eine geringe Fettschicht. Das Herz selbst war von der Grösse der Faust des Mannes und von regelrechter Gestalt. In den Vorkammern fand sich etwas flüssiges Blut, in den Kammern nichts. Die Zipfelklappen waren für 2 Finger bequem durchgängig, ihre Ränder weich. Die arteriellen Mündungen waren bei der Wasserprobe schliessend. Beim Aufschneiden der linken Herzkammer durch die Aortenmündung glitt das Messer bei der gewöhnlich durchteilten halbmondförmigen Klappe ab, so dass alle 3 Klappen ungeteilt neben einander lagen. Nun zeigten sich 2 Klappen zart und leer, darinnen die Eingänge der Kranzadern; in der dritten aber befand sich — ein Fremdkörper. Ueber diesen liess sich die durchaus zarte, unversehrte Halbmondklappe hin und herstreifen. Er war hart und gut beweglich an einem feinen Stiel in der Klappenbucht festgewachsen, der in sehniger Art einen Teil des Körpers überzog und einen anderen Teil freiliess. Aus diesem war deutlich zu erkennen, dass es sich um ein längliches Bleigeschoss handelte, das an seiner eingedellten, im Durchmesser 8 mm messenden Basis zu Tage trat. In der Umgebung fand sich keine Entzündung, keine Reizung. Die Klappen hatten ihre Funktion sichtlich behalten; der eingelagerte Körper hatte nur im Sinne einer teilweisen Stenose wirken können. Diese Wirkung dürfte aber nicht wesentlich gewesen sein; denn das frischrote Muskelfleisch der Kammerwand zeigte keine Hypertrophie, noch weniger das etwa eingetretene spätere Stadium der Dilatation. Die Abbildungen des nach Farbenkonservierung photographierten Herzens lassen die in der Aortenklappe eingeheilte Kugel erkennen.



Nun kam die Frage: Wie kommt die Kugel in das Herz? Neben der erwähnten Perikarditis und der Pleuritis brachte auf die Spur ihres Weges ein pfennigstückgrosser, weisser, narbiger, schwer sichtbarer Hautfleck in der Brustwarzenlinie in Höhe des 7. Zwischenrippenraumes und ferner — eine strahlige Narbe am aufsteigenden Ast der Aorta, 3—4 Querfinger oberhalb des Klappenansatzes. An dieser zeigte sich eine gewisse Einziehung des Lumens der Aorta, aber nicht so stark, dass sie für die Funktion des Organs hinderlich erschien. Sie machte den Eindruck, als ob sie in der Hauptsache nur die Innenhaut beträfe; in der äusseren Umgebung gewahrte man keine Verwachsungen, keine Aneurysmabildung.

Zwischen diesen beiden Punkten liess sich der Weg der Kugel nicht mehr bestimmen. An den Rippen fand sich keine Verletzungsspur, ebensowenig im Zwischenrippenraum, am Rippenfell, an den Lungen, am Herzbeutel. Nur die diffusen Verwachsungen an diesem und am Rippenfell schienen auf dem Wege der Kugel durch den Körper zu liegen, der also von links unten nach rechts oben den Brustraum durchquerte.

Das Auffallendste des Weges bietet hiernach das Durchdringen der aufsteigenden Aorta, ohne dass eine wesentliche Blutung aufgetreten ist. Dieses macht den Fall neben dem wunderbaren Sitz der Kugel so besonders aussergewöhnlich. Man muss annehmen, dass die Kugel zunächst dicht unter der Intima stecken blieb und später, nachdem die durchschnittenen Gewebe hinter ihr vernarbt waren, durch einen Durchbruch der Intima hindurchfiel. Die Entstehung dieses Durchbruches lässt sich ja wohl durch die ständige Reibung des Blutstroms an der durch den Fremdkörper vorgetriebenen Innenhaut erklären. Sodann fiel die Kugel in die Klappe, wo sie allmählich durch Entwicklung von Bindegewebe festgeheftet wurde.

Diese Erklärung erscheint mir aus folgenden Gründen stichhaltig.

Erstens hat man in anderen Fällen — wennschon die Verletzung meistens für tödlich gilt und für viel gefährlicher als die des Herzens selbst — doch den Tod erst längere Zeit nach der Verletzung beobachtet, und zwar nicht immer nur durch Bildung eines Aneurysma und Platzen desselben.

Zweitens ist keine andere Eingangspforte auffindbar. Das Herz selbst ist frei von Verletzungsspuren. Auch in den Lungen lässt sich eine Gefässverletzung nicht — oder nicht mehr auffinden. Es hätte ja auch hier die Kugel durchdringen und den Weg durch linke Vorkammer, Kammer in die Aorta nehmen und dann zurückfallen können. Die Spuren dieser Bahn könnten in der Zeit eines Jahres völlig vernarbt sein. Aber wie wäre dann die Narbe in der Aorta zu erklären? Sie ist da und jede andere Narbe fehlt. Dieser Tatsache würde man durch Annahme einer anderen Eingangspforte Gewalt antun.

Meine Erkundigungen nach der Obduktion über den eigenartigen Fund haben nun ergeben, dass der M. B. am 1. Mai 1908 im Krankenhaus zu B. mit einer selbst beigebrachten Schusswunde in der Brustwarzenlinie in der Gegend der 7. Rippe eingeliefert wurde. „Die Herztätigkeit war nicht gestört. Eine Röntgendurchleuchtung ergab keine Kugel im Brustraum. Die Wunde heilte per primam intentionem. Die Herztätigkeit blieb gut. In der linken Pleura mässiger seröser Erguss. — 21. Juni 1908 geheilt entlassen."

Wegen einer linksseitigen Pleuritis exsudativa ist der Mann dann noch vom 16. Juli 1908 bis 2 August 1908 im Krankenhause zu L. behandelt worden. Das Exsudat ging auf Punktion zurück. Dass eine Schussverletzung stattgefunden hatte, war bekannt. Es wurde „ein lautes diastolisches Geräusch über der Aorta festgestellt". Auf dem Röntgenschirm wurde keine Kugel sichtbar; eine Plattenaufnahme ist nicht gemacht worden.

Seitdem scheint der Verletzte ganz gesund gewesen zu sein, bis er, beinahe 13 Monate nach dem Selbstmordversuch, bei der Arbeit durch eine ganz andere Gewalteinwirkung plötzlich zugrunde ging. Sonst hätte er nach dem Befunde mit der Kugel im Herzen wohl alt werden können.

Es liegt also der gewiss seltene Fall eines völlig ausgeheilten Aortenschusses mit der wunderbaren Einheilung der Kugel in eine halbmondförmige Klappe vor. Zufälle mögen bei diesem seltenen Befund mitgespielt haben, und ich will aus ihm nichts folgern, mit ihm nichts beweisen. Ich halte ihn aber für wert, der Kasuistik über Herz- und Gefässverletzungen angeboten zu werden.

Die Folgen einer Hysteropexie mit Kastration*).

Von Dr. R. Ziegenspeck.

M. H.! Sie sehen vor sich eine im ganzen wohlgenährte Frauensperson mittlerer Grösse, wohlgenährt wohl infolge der relativen Untätigkeit, zu welcher sie ihre mannigfaltigen Leiden verurteilen.

Zunächst sehen Sie einige reponible Bauchbrüche im Verlaufe einer medianen Laparotomienarbe und eine Vergrösserung der linken Mamma auf das nahezu Doppelte der rechten nicht vergrösserten Brustdrüse.

Auf Druck entleert sich aus der Brust dunkelgelbes Serum, welches im Reagenzglas beim Erhitzen gerinnt, so dass man es umkehren kann, ohne dass etwas ausfliesst.

Patientin kam am 2. XII. 1890 zuerst in meine Beobachtung; sie litt damals an Retroflexio uteri fixata und doppelseitiger Oophoritis und war 26 Jahre alt. Es wurde damals der beigezeichnete Befund aufgenommen:

Schmerzen in beiden Seiten, Drängen nach unten, Kreuzschmerz, Harndrang, Ausfluss und Dysmenorrhöe waren die örtlichen, nervöses Kopfweh an der Stirn, Magenweh, Schmerz in der Herzgrube, Würggefühl am Halse die allgemeinen Symptome. Da auch wochenlang fortgesetzte Massagebehandlung wohl die Beschwerden zu lindern, die Schwellung der Ovarien zu mindern vermochte, nicht aber auch die Reposition des mit der hinteren Beckenwand verlöteten Gebärorgans zu erreichen vermochte, wurde am 25. III. 90 die Ablösung des Uterus und der gleichfalls fixierten Ovarien mit stumpfer Gewalt in Narkose nach Schultze vorgenommen. Es gelang dann, im Pessar dem Uterus anteflektiert zu erhalten, durch Massage die entzündeten Ovarien unempfindlich zu machen, wenn auch das rechte geschwollen blieb.

Allein der Ring wurde nicht vertragen, der Uterus blieb ohne denselben nicht in Anteflexion, so wurde denn im Juni 90 die Hysteropexie von mir ausgeführt und zwar nach einer Modifikation der Methode der Gebrüder Byford, die ich bei Singer in Leipzig gesehen hatte. Eine Nadel wurde durch den Zervixkanal eingestochen, während der Zeigefinger im Rektum lag und der Daumen im Scheidengewölbe kontrollierte, aber nicht im Rektum ausgestochen, sondern neben dem Rektum das Gewebe an der hinteren Beckenwand (das war meine Modifikation) möglichst hoch oben gefasst, die Nadel im hinteren Scheidengewölbe wieder ausgestochen und mit dem aus dem Muttermund heraushängenden Fadenende verknüpft. Ausserdem wurde noch im vordern Scheidengewölbe eine Nadel quer durchgestochen, durch die Uteruswand nach möglichstem Beiseiteschieben der Blase mit der vorderen Scheidenwand zu verlöten. Dies Verfahren, welches in einem 2. Falle vollen Effekt d. h. Fixieren des Uterus in Anteflexion erreichte, versagte hier vollkommen.

So wurde denn am 25. August 1892 Bauchschnitt gemacht und Kastration mit Antefixierung des Uterus vorgenommen. Aus der Operationsgeschichte ist hervorgehoben, dass das Peritoneum sehr wenig dehnbar, sehr brüchig war, so dass bei den Ovarien mehrere Ligaturen gelegt und noch nachligiert werden musste, wegen Einreissens der Gewebe und Blutung. Das rechte Ovarium war durch zystische Degeneration in eine schwammige Masse verwandelt, deren Auslösung aus dem Beckenbindegewebe grosse Schwierigkeit verursachte, weil sich Farbe und Konsistenz der Gewebe gegenüber dem ersteren nur wenig abhob. Dann wurde beiderseits eine Ligatur von Hanfgarn an die Tubenecke gelegt und rechts und links vom unteren Wundwinkel der Bauchwand gut 1½—2 cm tief das Gewebe gefasst und verknotet. Da auch hier das Gewebe einriss, wurden Glasperlen nach v. Winckels Vorgang aufgeknüpft, um ein Durchschneiden zu verhüten.

Dies ist auch erreicht worden: nach hinten sitzt der Uterus fest an der vorderen Bauchwand, wenn er auch durch Dehnung der artifiziellen Verwachsungen beweglicher geworden ist.

Dauer der Operation 1½ Stunden. Operationsrekonvaleszenz tadellos, war einmal (am 3. Tage) erhöht bis auf 38,0°. Entlassen nach 2½ Wochen; unbedeutende Stichkanaleiterung einiger Stichkanäle in der Bauchwunde.

Die nun folgenden Aufzeichnungen ergeben, dass weder die Kastration, noch die Hysteropexie ein günstiges Ergebnis zeitigte. Die Menstruation, früher 4 wöchentlich, wurde 3 wöchentlich. Die Pausen verkürzten sich zeitweilig bis zur fortwährenden Blutung. Zu den übrigen Beschwerden, welche die Entzündungen verursacht hatten, gesellten sich noch neue, ausgehend von der Peritonitis traumatica der vorderen Bauchwand und vorzeitige Tenesmen und Schmerzen schon bei mässigster Füllung der Blase.

Letztere Beschwerde war derart belästigend, dass ich die Wiederablösung des antefixierten Uterus ernstlich in Erwägung zog. Trotzdem Patientin nur Plagen von der vorn liegenden Gebärmutter hatte, weigerte sie sich doch, die angeblich „richtig liegende" Gebärmutter ablösen zu lassen.

Am 20. XII. 93 wurde ein Stumpfexsudat rechts konstatiert.

Am 18. III. 99 stellt sich Patientin wiederum vor, weil sich Blut und blutiges Serum schon zum 3. Mal zur Zeit der Menstruation aus der linken Brustdrüse ergiessen. Zeitweilig erfolgt seröser und blutiger Erguss auch aus der rechten Drüse. Beide entleeren zur Zeit der Menstruation Blut. Beide zeigen Knoten und Empfindlichkeit auf Druck. Man konnte diese Blutungen vikariierende Menstruation nennen, weil sie stärker waren wie bei schwächerer Menstruation und vice versa.

Im Laufe der Jahre nahm der Bauchbruch bald zu, bald ab, später gesellte sich noch ein kleinerer dazu.

Die rechte Mamma stellte die Sekretion dauernd ein, die linke wurde grösser und grösser und sonderte zuletzt jahraus jahrein Serum ab, wenn auch reichlicher zur Zeit der Menstruation.

Wiederholt litt O. an Mastitis. Einmal sogar an einem Abszess der Mamma sinistra, deren Grösse zu 13:15 und 16:18 wiederholt schwankte.

Von der adstringierenden Wirkung der Sublimatspülungen hoffte ich damals sehr viel, hatte ausgiebig drainiert und durchgespült, allein die verödende Wirkung blieb aus. Im übrigen habe ich medikamentös verordnet, und mir Erfolg versprochen: Sedativa, wie Bromidia, Antisekretoria, wie Atropin, Belladonna, Opium, örtlich und allgemein; Styptika: Ergotin, Hydrastis; Ovarin wurde probiert und Massage und Biersche Stauung. Alles vergeblich. Unterbindung der zuführenden Gefässe wurde vorgeschlagen, zuletzt auch Amputation der Mamma.

Da es sich nicht um einen bösartigen Tumor handelt, könnte man nur das hypersezernierende Drüsengewebe entfernen und die Form der Brust plastisch erhalten. Patientin hofft jetzt auf den Eintritt des Klimakteriums — dann lässt sie sich vielleicht doch noch operieren. Sie war früher sehr unternehmend und hat sich ein Interkostalneurom von einem Chirurgen ohne weiteres ambulant exstirpieren lassen. Jetzt ist sie begreiflicherweise sehr messerscheu geworden.

Sellheim hat an 1000 Fälle von Kastration publiziert. Unter diesen fanden sich 2 oder 3 Fälle von vikariierender Menstruation und von Stumpfexsudaten ausgehende nervöse Reflexsymptome. Keiner bot aber so hochgradige Erscheinungen, wie der vorliegende. Er ist somit auch ein sehr seltener Fall.

---

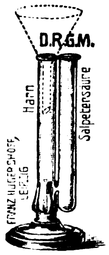
*) Nach einer im Aerztl. Verein zu München gehaltenen Demonstration.

Aus der medizinischen Poliklinik zu Leipzig.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann.

Eine einfache Vorrichtung zur bequemen Ausführung von Ueberschichtungsproben.

Von Dr. Ludwig Steiner, Assistent der Poliklinik.

Die Tatsache, dass die Ueberschichtungsprobe von Harn auf Salpetersäure zwecks qualitativer Eiweissbestimmung mit den bisherigen Hilfsmitteln (Reagenzglas, Standgläschen) Zeit und viel Vorsicht erfordert und trotzdem noch häufig missglückt, hat mich zu einem Versuch veranlasst, diese Methode zu vereinfachen. Ich habe zu diesem Zwecke einen Apparat konstruiert, wie ihn nebenstehende Zeichnung darstellt. Der Apparat besteht im wesentlichen aus zwei Reagenzgläschen, welche durch ein kleines Röhrchen in ihrem unteren Teil miteinander verbunden sind. Das Verbindungsröhrchen läuft am besten nicht ganz horizontal, sondern etwas schräg, so dass die eine Oeffnung etwas tiefer steht wie die andere. Die Probe wird nun so ausgeführt, dass man in das Röhrchen mit der höher gelegenen Verbindungsöffnung etwas Salpetersäure bringt, aber nur so viel, dass dieselbe immer noch unterhalb der Verbindungsöffnung bleibt. In das andere Gläschen wird durch einen Trichter mit Filter Harn gegossen. Der tropfenweise nun abfliessende Harn überschichtet, sobald er die nötige Höhe erreicht hat, allmählich die Salpetersäure, ohne sich mit ihr zu mischen. Auf diese Weise sind auch noch Spuren von Eiweiss durch den sich bildenden, bekannten Eiweissring nachzuweisen.



Der Apparat wird am besten mit dem für den Harn bestimmten Röhrchen, welches ja den Trichter aufnehmen soll und daher eine grössere Stabilität aufweisen muss, in einen Metallfuss gesteckt.

Die Vorteile, welche der Apparat bietet, sind folgende:

1. Zeitersparnis, da der Apparat nach dem Eingiessen von Salpetersäure und Harn von selbst arbeitet. Die gleichzeitige Verwendung mehrerer Apparate ermöglicht eine schnelle Untersuchung mehrerer Urine.

2. Ersparnis an Material; es genügt eine kleine Menge Salpetersäure.

3. Sicherheit des Funktionierens, da die Ueberschichtung sehr langsam erfolgt.

Singemäss kann mit dem Apparat jede andere Ueberschichtungsprobe ausgeführt werden, z. B. die Ueberschichtungsprobe mit verdünnter Jodtinktur zum Zwecke des Nachweises von Gallenfarbstoff; die Eiweissprobe mit Essigsäure und Ferrozyankalium, die Eiweissprobe mit Spieglers Reagens.

Die alleinige Herstellung des Apparates hat die Firma Franz Hugershoff in Leipzig übernommen.

Die Rotationsgeburtszange.

Von Dr. Alfred Jaks in Thüngen.

Dieses neue Modell der Geburtszange aus dem Jahre 1909 ist das praktische Produkt meiner theoretischen Forschungen über die „Statik und Mechanik des weiblichen Beckens", siehe Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1905, Bd. 54, H. 2.

Diese Arbeit beschäftigt sich u. a. auch mit der Bestimmung der Kreuzbeinkurve. Obwohl es nun nahe gelegen hätte, aus diesen Theorien gleich praktische Konsequenzen zu ziehen und die Konstruktion einer beckengemässen Zange in Angriff zu nehmen, ist das jetzt erst geschehen, nachdem der Autor eines Tages durch zufälliges Vergleichen der Zangenlöffelkrümmung mit der Kreuzbeinkurve herausgefunden hatte, dass die Zangenform dem anatomischen Bau des Beckens nur unvollkommen entspricht. Der konservative Autoritätsglaube hat an dem bisherigen Modell nur unwesentliche Modifikationen zugelassen. Manche Neuerer aber sind auf komplizierte Abwege geraten.

Die neue Zange, die sog. Rotationszange, unterscheidet sich durch zwei wesentliche Merkmale von dem alten Modell. Erstens ist die Krümmung der Zangenlöffel der Beckenkurve entsprechend eine erheblich stärkere, so dass die Löffel mit dem Griff einen Winkel von ungefähr 90° bilden. Beim alten Modell ist dieser Winkel ein stumpfer und beträgt ca. 135°.

Beim Anlegen der alten Zange müssen folglich die Griffe stark gesenkt werden. Beim neuen Modell sind die Griffe horizontal oder sogar nach oben gerichtet.

Fig. 1 gibt das körperliche Bild des Apparates, Fig. 2 profiliert die Lage der alten, Fig. 3 die Lage der neuen Zange.

Die zweite wesentliche Verbesserung besteht darin, dass die Länge der Handgriffe ganz erheblich vermehrt ist. Beide Hände finden daher ein bequemes Angriffslager. Die Hebelkraft ist verstärkt.

Die Funktion des Apparates bietet viele Vorteile. Die Rotationszange arbeitet leichter als das alte Modell.

Die linke Hand ruht mit Obergriff am Schlossteil der Zange, die rechte Hand ebenfalls mit Obergriff am Mittel- oder Endteil der Zangengriffe.

Die Griffe divergieren nach dem Ende zu entweder gar nicht oder nur unerheblich, so dass die extrahierenden Hände den Zangenhebel vollkommen rund umschliessen können. Das Abgleiten der Zange vom Kopf ist daher nicht leicht möglich.

Die Extraktion geschieht unter leichten seitlichen Rotationsbewegungen ziehend und im Sinne der Beckenkurve rotierend.

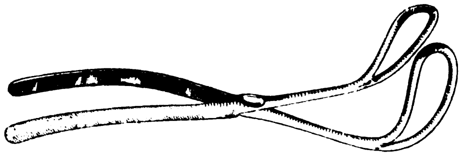


Fig. 1.

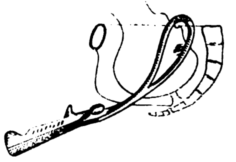


Fig. 2.

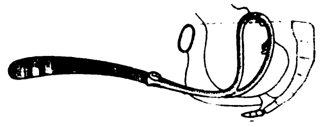


Fig. 3.

Aesthetisch macht die Zange einen eleganten Eindruck.

Die Erfahrung wird lehren, ob der Damm bei ihrem Gebrauch weniger gefährdet ist. Theoretisch ist eine Entlastung des Dammes anzunehmen.

Der Apparat ist beim Medizinischen Warenhaus in Berlin zu haben.

Aus Dr. C. Wegeles Anstalt für Magenkranke in Bad Königsborn (Westf.).

Zur Untersuchung auf Blut mittelst der Terpentin-Guajakprobe.

Bemerkung zu der von Herrn Dr. Lothar Dreyer angegebenen Modifikation der Weberschen Blutprobe. (Vgl. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27.)

Von Otto Linz.

In der No. 27 der Münch. med. Wochenschr. teilt Herr Dr. Lothar Dreyer seine Modifikation der Terpentin-Guajakprobe auf Blut des Mageninhaltes und der Fäzes unter Verwendung von Fliesspapier mit. Ihre Einfachheit und Schnelligkeit in der Ausführung veranlassten mich, dieselbe nachzuprüfen. Ich untersuchte zunächst die Fäzes nach fleischfreier Diät bei ulcusverdächtigen Kranken, und während die üblichen Blutproben negativ ausfielen, wurde die Probe nach Herrn Dr. Dreyer schon nach der 1. Minute positiv. (Ausserdem erschien die Reaktion unabhängig von der Menge des verwendeten Guajakharzes, im Gegensatz zu Herrn Dr. Dreyers Angaben.)

Ich stellte nun eine Reihe von Kontrollproben an, so z. B. vermengte ich einen Tropfen Blut mit einer bohnengrossen Fäzesmenge nach fleischfreier Diät und bekam jetzt auch bei den anderen Blutproben die positive Reaktion. Demzufolge erschien mir die Annahme berechtigt, dass die Blaufärbung des mit Terpentinöl getränkten Fliesspapiers zumindest nicht allein von der Anwesenheit des Blutes abhing. Ich stellte daher nach dieser Richtung folgende Versuche an:

1. Ich tränkte Fliesspapier (von vorgeschriebener Reinheit) mit ozonisiertem Terpentinöl, auf welches ich pulverisiertes Guajakharz streute. Es entstand in wenigen Minuten rings um dieses ein deutlich hellblauer, verschwommener Hof.

2. Statt Terpentinöl tropfte ich Eisessig auf das Fliesspapier; es bildete sich um das Guajakharz ein gerade noch als bläulich erkennbarer Hof.

3. Ich kombinierte Terpentinöl mit Aether; es zeigte sich schon in der 2. Minute eine Blaufärbung rings um das Harz, die mit der Zeit intensiver und nach ca. 15 Minuten schön tief himmelblau wurde.

4. Es entstand auf dem mit Eisessig und Aether getränkten Fliesspapier nach ca. 10 Minuten ein deutlich hellblauer Hof um das Guajakharzpulver.

5. Wasser mit Guajakpulver rief keine Blau- oder Grünfärbung des Fliesspapiers hervor.

6. Aether, Terpentinöl und Eisessig (ohne Guajakharz) sowohl zusammen, als auch jedes für sich wirkten nicht verfärbend auf das Fliesspapier ein.

Aus diesen 6 Versuchen erhellt wohl deutlich, dass eine Blaufärbung des Fliesspapiers auch durch die Einwirkung des Aethers, des Eisessigs und des Terpentinöls auf das Guajakharz hervorgerufen wird, vermutlich in der Art, dass das Produkt dieser Einwirkung die Farbenveränderung des Amylums im Fliesspapier hervorruft. Ich konnte bei Ausführung der Probe nach künstlichem Blutzusatz bloss ein rascheres und intensiveres Auftreten der Blaufärbung konstatieren und möchte daher behaupten, dass bloss bei sofortigem Auftreten der Blaufärbung mit Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein von Blut zu schliessen sei, denn nach der 2. Minute tritt auch in den angeführten 4 ersten Versuchen Blaufärbung auf.

Die modifizierte Blutprobe nach Dr. Dreyer ist somit zumindest nicht eindeutig in ihrer Reaktion und könnte Ursache zu Fehlschlüssen werden.

◆

Max Runge.

Noch erfüllt uns Betrübnis über den frühen Tod Pfannenstiels, da weckt die Kunde von dem plötzlichen Hinscheiden Max Runges nicht nur in der gynäkologischen, nein, in der gesamten deutschen Aerztewelt einen Widerhall tiefer aufrichtiger Trauer. Eine der markantesten Persönlichkeiten unter unseren akademischen Lehrern ist mit ihm dahingegangen, und weit über die Zahl seiner unmittelbaren Schüler hinaus wird ihm ein dankbares Andenken gewahrt bleiben. Fehlte doch Jahrzehnte hindurch sein Lehrbuch der Geburtshilfe in dem Bücherschatz fast keines deutschen Medizinstudierenden, und die überwiegende Zahl der heute in der Praxis stehenden Kollegen dankt diesem klassischen Buche ihre erste Einführung in die geburtshilfliche Kunst.

Hieraus erhellt schon, worin des Toten hervorragende, für den Schüler unvergessliche Grösse lag. Er war ein genialer Dozent, ein Lehrer von Gottes Gnaden! Sein klinisches Kolleg, seine theoretischen Vorlesungen gehörten zu dem Vollendetsten, was ein Lehrer bieten konnte, und die humorvolle, jugendfrische Art seines Vortrags riss die Hörer immer wieder zu erneuter Begeisterung fort. Wie meisterhaft las er den Fortbildungskurs für Aerzte. Auf wenige Stunden zusammengedrängt brachte er hier alles, was seine Wissenschaft dem Praktiker an wertvollem Neuen zu bieten hatte, und jeder Teilnehmer schied mit dem Bewusstsein: Hier ist ein Mann, der in den verwöhnten Verhältnissen einer Praxis elegantissima und über der Theorie seiner Wissenschaft den Bedürfnissen der kleinen Alltagspraxis ein warmes Verständnis gewahrt hat. Dass auch den sozialen Nöten des ärztlichen Standes seine Fürsorge und seine Interessen galten, hatte er als Mitglied der Aerztekammer für die Provinz Hannover oft zu beweisen Gelegenheit.

Glänzend und fliessend wie seine Rede war auch alles, was er schrieb. Die zahlreichen Auflagen seiner Geburtshilfe und seiner Gynäkologie reden dafür eine beredte Sprache. Er empfand es fast als eine Kränkung, als die Fortschritte moderner Technik in den neueren Lehrbüchern den Abbildungen einen so breiten Raum gegenüber dem Text gewährten. Aber er widersetzte sich nicht den Forderungen der Zeit, und es wurde ihm noch kurz vor seinem Tode die Freude, sein Lehrbuch der Geburtshilfe in neu umgearbeiteter, allen Anforderungen moderner Ausstattung Rechnung tragender Auflage erscheinen zu sehen.

Das Ministerium hatte Runge in richtiger Würdigung seines hervorragenden Lehrtalentes die Abfassung des preussischen Hebammenlehrbuches übertragen. Jeder, der danach unterrichtet hat, weiss, welche Fülle von Arbeit darin ruht, wie prächtig der dem Verständnis der Schülerinnen angepasste Ton getroffen ist. Mit den „Krankheiten der ersten Lebenstage“ schenkte uns Runge ein Buch, das nach dem Urteil eines der berufensten Kenner zu dem Besten gehört, das über die Pathologie des Neugeborenen geschrieben wurde. Und das Verdienst dieses Werkes ist um so höher anzuschlagen, als damit der Gynäkologe wieder energischen und festen Fuss fasste auf einem Gebiet, das der Frauenarzt mehr und mehr dem Kinderspezialisten zu überlassen pflegte.

Auch ausserhalb des streng wissenschaftlichen Rahmens hat Runge uns manche Früchte seiner umfassenden Bildung mitgeniessen lassen und uns auch hier stets wieder aufrichtige Bewunderung für den glänzenden Stilisten abgerungen. Ich erinnere an den vollendet durchdachten Nachruf für Gusserow im Zentralblatt für Gynäkologie und an die aus dem Lager der Emanzipation so heftig angefeindete Broschüre über „Das Weib in seiner geschlechtlichen Eigenart“.

Als Assistent Gusserows wurde Runge schon in jungen Jahren auf das Ordinariat nach Dorpat berufen. 1888 kam er dann als Nachfolger von Schwarz nach Göttingen. Unter seiner energischen Hand blühten hier Geburtshilfe und Gynäkologie zu modernen Wissenschaften auf. Ein Organisator ersten Ranges leitete er den Neubau eines in jeder Beziehung modernen und vollkommenen Institutes und wusste seine Klinik bis zu seinem Tod als ein „Schmuckkästlein“ zu erhalten. Die Zucht, die im Hause herrschte war streng. Aber aus der Strenge resultierten eine Ordnung und eine Genauigkeit, die sicher vielen der Assistenten und Schüler bleibende Werte mit ins Leben gegeben haben.

Trauernd gedenkt die gynäkologische Welt des toten Meisters, trauernd und dankbar gedenken seiner die Schüler, wehmütig und dankbaren Herzens erinnert sich seiner, weit über die Grenzen Hannovers hinaus, die grosse Zahl der Frauen, die dem Arzte Heilung, dem grossen Menschenkenner Trost und wohltuendes Verstehen verdankten. Doch unser aller Trauer steht still und bescheiden zurück hinter dem tiefen und beugenden Schmerz der Familie, die den treuesten Gatten, den zärtlichsten Vater so früh und so plötzlich verlieren musste.

Zinsser-Jena.

Bücheranzeigen und Referate.

Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. **P. Ehrlich** und Dr. **A. Lazarus: Die Anämie.** 1. Abteilung, 1. Teil: Normale und pathologische Histologie des Blutes. 2., vermehrte und wesentlich umfangreichere Auflage. Besorgt von Prof. Dr. A. Lazarus-Berlin-Charlottenburg und Dr. O. Naegeli, Privatdozent an der Universität Zürich. Mit 5 Abbildungen im Texte und 5 kolorierten Tafeln. Wien und Leipzig. Alfred Hölder. 1909. Preis: M. 5.20. 161 Seiten.

Das vorliegende Werk, das nunmehr in 2. Auflage erscheint, gehört zu den grundlegenden Büchern der pathologischen und normalen Histologie des Blutes. Es hat seit seinem ersten Erscheinen eine Fülle von Anregungen ausgestreut und eine enorme Literatur nach sich gezogen. Deshalb war es keine leichte Aufgabe, nachdem mehr als ein Dezennium seit der 1. Auflage verflossen war, das Werk dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft anzupassen. P. Ehrlich blickt in seinem Vorwort, das er dieser 2. Auflage auf den Weg gibt, mit Genugtuung auf die Entfaltung der Saat zurück, die er gesät hat und gibt der Freude darüber Ausdruck, dass seine Anschauungen über die anämischen Zustände, die er nach den Reaktionsformen des Knochenmarks gruppiert hat, sowie die Lehre von dem Dualismus der weissen Blutzellen immer mehr Anhänger gefunden haben.

Die klinischen Methoden der Blutuntersuchung, die normale und pathologische Histologie der roten Blutkörperchen und die Blutplättchen sind von A. Lazarus bearbeitet, die weissen Blutkörperchen von A. Naegeli. Allgemeiner interessieren werden die Ausführungen über die Punktierungen in den Eryzthrozyten und ihre Auffassung als Abkömmlinge der Kernsubstanz und als ein Zeichen pathologischer Regeneration. Besonders eingehend wird die Bedeutung der Zellgranula besprochen und ihr Zusammenhang mit einer spezifischen Zelltätigkeit, ein Lieblingsgebiet von Ehrlich, der zuerst auf die Wichtigkeit dieser Elemente hingewiesen hat, schon 10 Jahre vor Altmann, dessen Prioritätsansprüche ausführlich zurückgewiesen werden. Bei Besprechung der Arnethschen Methode werden die Schlussfolgerungen Arneths hinsichtlich Diagnose, Prognose usw. als zu weitgehend bezeichnet. Des weiteren auf Einzelheiten einzugehen ist hier nicht der Platz; es genügt darauf hinzuweisen, dass in relativ knapper Form die ungeheure Literatur kritisch in klarster Weise und so objektiv wie möglich gesichtet ist, wenn auch manchmal die Gegner der Anschauungen des Meisters eine reichlich schlechte Zensur bekommen, so z. B. bei der Besprechung der dualistischen Lehre.

Die beigegebenen Tafeln sind vorzüglich ausgefallen, z. B. die interessanten Abbildungen der Ringkörper auf Tafel 3, ebenso Tafel 4 mit den verschiedenartig punktierten Erythrozyten.

Alles in allem stellt die neue Bearbeitung des berühmten Buches ein Werk dar, das dem Schöpfer der Hämatologie, Paul Ehrlich, zur Ehre und zur Freude gereichen muss.

Jochmann-Berlin.

G. L. **Dreyfus: Ueber nervöse Dyspepsie.** Psychiatrische Untersuchungen aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg. Mit einleitenden Worten von Prof. **Krehl.** Verlag von Gustav Fischer in Jena. 102 S. M. 2.50.

Die im ersten Kapitel gegebene historische Einleitung zur Lehre von der nervösen Dyspepsie, dieses bekanntlich zuerst von Leube 1879 aufgestellten Krankheitsbildes, lässt, wie Dreyfus sagt, deutlich ersehen, dass durch all die Jahre eine Einigung über das Wesen, die Symptomatologie, die nosologische Stellung, die Prognose und Therapie der nervösen Dyspepsie nicht zu erzielen war. Da Verfasser eine solche Einigung auf Grund der Magensymptomatologie auch in Zukunft für ausgeschlossen hält, so unternimmt er es im folgenden Kapitel, von der nervösen bezw. psychischen Seite aus eine solche anzubahnen und die nervöse Dyspepsie in wohlbekannten Psychoneurosen unterzubringen, d. h. er sucht, wenn auch nicht alles, so doch das meiste vom psychopathischen Standpunkt aus zu erklären. Demnach unterscheidet Dreyfus bei der nervösen Dyspepsie folgende Gruppen: 1. Auf dem Boden der Degeneration erwachsende psychopathologische Zustände mit dyspeptischen Erscheinungen; hier interessieren uns wohl zumeist die beiden Unterabteilungen der psychogenen Dyspepsie und der Zyklothymie, welch letztere eine abgeschwächte melancholische und manische Phase des manisch-depressiven Irreseins darstellt und zweifellos für manche Fälle nervöser Dyspepsie des Rätsels Lösung zu geben vermag, wie aus den beigegebenen Krankengeschichten erhellt. 2. Diese Gruppe handelt von erworbener Neurasthenie mit dyspeptischen Beschwerden, es sind dies also von Haus aus psychisch gesunde Menschen, die durch irgendwelche Ursache neurasthenisch wurden. 3. und 4. schildern uns schliesslich nervöse Dyspepsie, erzeugt durch pathologische Veränderungen des Magennervensystems und Störungen der inneren Sekretion als Ursache des nervös-dyspeptischen Symptomenkomplexes.

So wenig wir uns auf Grund vorliegender äusserst lesenswerter und anregend geschriebener Arbeit dem Fortschritt verschliessen dürfen, den sie allein schon dadurch bedeutet, dass sie einmal eine Lösung der strittigen Frage vom psychiatrischen Standpunkt aus anstrebt und jedenfalls unsere Erkennnis in manchen Punkten wesentlich vertieft, ebensowenig darf aber auch die von Dreyfus unternommene rein psychopathische Auslegung des ganzen Krankheitsbildes unwidersprochen bleiben, die in letzter Linie doch auch keine restlose Erklärung über das Wesen dieser Erkrankung gibt; sagt doch Verfasser selbst ganz offen, dass sich eine Antwort darauf, warum gerade der Magendarmkanal bei psychisch-nervösen Störungen besonders in Mitleidenschaft gezogen ist, sich nicht finden lässt. Widerspruch erfordert vor allem die den Angelpunkt all seiner Ausführungen bildende Behauptung, dass die nervöse Dyspepsie in den allermeisten Fällen überhaupt keine Magenerkrankung darstellt, auch dann nicht, wenn Motilität und Sekretion von der Norm abweichende Resultate ergeben. Des Weiteren die Behauptung, dass mit dem Verschwinden der psychischen Ursache jeweils auch die Magenbeschwerden völlig zurückgehen, d. h. die Magenerscheinungen, mögen sie auch ganz im Vordergrunde stehen, sollen immer sekundär sein. Wie häufig beobachtet man doch gerade das Umgekehrte, denn da von Suggestion zu sprechen, wenn nervöse Dyspepsien allein durch Magenbehandlung behoben werden, ist lediglich eine Behauptung, für die uns Verfasser den Beweis schuldig bleibt. Meines Erachtens dürfte daher, wenn man die Fälle abrechnet, in denen auf Grund der Anamnese an Zyklothymie gedacht werden muss und die bei Dreyfus allerdings $^1/_3$ aller beobachteter Fälle ausmachten, auch in Zukunft doch zunächst in eine Behandlung des Magendarmkanals einzutreten sein, bevor man mit all den daraus sich ergebenden Konsequenzen den Patienten als Psychopathen anspricht.

A. Jordan.

Dr. L. **Löwenfeld: Ueber die Dummheit.** Eine Umschau im Gebiete menschlicher Unzulänglichkeit. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1909. 339 S. Preis 5 Mk.

Verf. versteht unter Dummheit die intellektuelle Unzulänglichkeit überhaupt, sei sie in der Anlage oder in der Erziehung und dem Milieu begründet. Er behandelt zuerst die Physiologie und Pathologie derselben, dann ihre Beziehungen zu Alter, Geschlecht, Rasse, Stand und Religion. Zu dem Abschnitt über die Dummheiten der Intelligenten möchte Ref. bemerken, dass der Glaube an Pfuscherei und sonstigen medizinischen Hokuspokus höchstens eine ganz kleine Nuance unter als wissenschaftlich geltenden Glaubensarten steht. Der medizinische Laie weiss ja von dem kausalen Zusammenhang zwischen medizinischer Einwirkung und Gesundwerden gar nichts. Er entscheidet in erster Linie nach Empirie; die sagt ihm, dass dieser und jener Bekannte eines Bekannten auf eine bestimmte Weise geheilt worden ist; warum soll er sich nicht auch so zu kurieren versuchen? Ich meine im Gegenteil, man sollte auch in der wissenschaftlichen Medizin mehr auf die Empirie, d. h. auf eine wissenschaftliche Durchprüfung der Resultate achten, dann würden gewiss 99 Proz. der Drucksachen unmöglich, die uns die Post täglich bringt, und hinter denen wohl nicht mehr Kritik steckt als hinter dem Glauben an die Mittel larvierter Suggestion der frommen und profanen Pfuscherei. Die allgemeine Erkenntnis dieser Tatsache würde uns vielleicht dazu führen, den Kampf gegen das Pfuschertum anders und zunächst auch anderswo anzupacken. — Verf. bespricht ferner die Dummheit als Faktor im sozialen Leben, in Kunst und Wissenschaft und Politik, in der Kriminalität, die Diagnose derselben, die Frage des intellektuellen Fortschrittes der Menschheit, und dann den Kampf gegen das Uebel, bei dem er seiner Auffassung der Dummheit entsprechend nicht nur rassenhygienische, sondern auch erzieherische Massnahmen beim Individuum wie bei der Masse empfiehlt. Für denjenigen, der sich schon ernstlich mit der Psychologie des Lebens beschäftigt hat, wird das Buch nicht gerade viel neues bringen; aber wer hat das getan? Mancher wird deshalb durch die ganz angenehme Lektüre auf Dummheiten in seiner allernächsten Nähe aufmerksam gemacht werden, die er bis jetzt übersehen hat, und auch das Kapitel über die Prophylaxe enthält vieles bemerkens- und beherzigenswerte.

Bleuler-Burghölzli.

A. **Dieudonné: Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre. 6., umgearbeitete Auflage. Leipzig, J. A. Barth, 1909. Preis: M. 6.80.

Von diesem, den Bedürfnissen des praktischen Arztes in vorzüglicher Weise Rechnung tragenden Leitfaden ist schon wieder, eher als nach Jahresfrist, der Neuauflage eine vielfach verbesserte — die sechste — gefolgt.

Diese Tatsache allein schon spricht mehr als irgend eine sonstige Empfehlung für den ausserordentlichen Wert, die Beliebtheit und die Brauchbarkeit des Buches.

Wolfgang Weichardt-Erlangen.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, bearbeitet von Prof. Dr. Bettmann-Heidelberg, Prof. Dr. Bruhns-Charlottenburg, Prof. Dr. Buschke-Berlin, Prof. Dr. Ehrmann-Wien, Prof. Dr. Grouven-Bonn, Prof. Dr. Jesionek-Giessen, Prof. Dr. Riecke-Leipzig, Prof. Dr. Riehl-Wien, Privatdozent Dr. Thomasczewsky-Halle a. S., Prof. Dr. Török-Ofen-Pest, Privatdozent Dr. Ritter von Zumbusch-Wien, herausgegeben von Prof. Dr. **Erhard Riecke**-Leipzig. Mit 14 Farbentafeln und 235 grossenteils mehrfarbigen Textabbildungen. 664 Seiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1909. Preis brosch. 14.50 M., geb. 16 M.

Wenn ich, an Rieckes Lehrbuch als Mitarbeiter beteiligt, zu dem neuen und auf dermatologischem Gebiete neuartigen Unternehmen Stellung nehmen soll, kann das wohl nicht in anderer Weise geschehen, als dass ich nach Möglichkeit seine Fehler und Mängel in den Vordergrund meiner Betrachtung stelle. Falsch und unzweckmässig könnte manchem das Prinzip erscheinen, ein so umschriebenes Gebiet der medizinischen Wissenschaft, wie es die Lehre von den Haut- und Geschlechtskrankheiten ist, unter eine ganze Reihe von Mitarbeitern zu verteilen und die verschiedenen Kapitel des Lehrbuches von verschiedenen Autoren zur Darstellung bringen zu lassen. Jedenfalls ist für den Lernenden eine absolute Einheitlichkeit in der Darstellung dessen, was aus einem Lehrbuche zu lernen ist, sicher nicht von Nachteil. In dem Rieckeschen Buche sind aber die Gefahren, welche sich aus einer zu grossen Subjektivität der einzelnen Mitarbeiter ergeben können, glücklich vermieden worden. Es geht ein einheitlicher Zug durch das Ganze: in allen Kapiteln ist nur das Wesentliche und Positive wiedergegeben, knapp zusammengefasst, einfach und klar zum Ausdrucke gebracht, und überall herrscht das Bestreben, den tatsächlichen Bedürfnissen der Studierenden gerecht zu werden und diesen die Grundlagen der Dermatologie und Syphilidologie in gefälliger Form zu vermitteln. Das Hauptgewicht ist darauf gelegt, die Schilderung der einzelnen Krankheiten durch zahlreiche gute Abbildungen zu illustrieren. Das ist es, was der Studierende an einem Lehrbuche schätzt; es erleichtert ihm das Studium und erhöht sein Interesse und seine Freude am Lehrgegenstande. Vielleicht hätte dabei die physiologische und pathologische Histologie der Haut etwas mehr Berücksichtigung finden dürfen. Angesichts der ausserordentlichen Fülle wohlgelungener und instruktiver Bilder kann man über manche Mängel der Reproduktionstechnik hinwegsehen. Für eine künftige Neuauflage wäre es allerdings wünschenswert, auch diese noch durch eine sorgfältigere Behandlung der Farbenplatten beim Drucke auszumerzen. Im übrigen muss dankbar anerkannt werden, dass der Verlag es sich hat angelegen sein lassen, das Werk in jeder Beziehung würdig auszustatten und trotzdem den Preis äusserst niedrig zu halten. Dass die venerischen Krankheiten einen relativ grossen Umfang einnehmen, gereicht dem Lehrbuche sicher nicht zum Nachteile. Bei der vortrefflichen Bearbeitung, welche diese Kapitel gefunden haben, schadet es nichts, wenn ihre Bedeutung für das Studium der Mediziner auch äusserlich zu Tage tritt. Die freundliche Aufnahme, welche Rieckes Lehrbuch bereits gefunden hat, beweist am besten, dass ihm nur wenig und geringfügige Mängel anhaften.

Jesionek.

Dr. **Leo Katz: Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung.** Mit 8 Tafeln und 34 Abbildungen im Text. Verlag C. Kabitzsch (A. Stubers Verlag), Würzburg 1908. 170 S.

In der vorliegenden Monographie sind die Erkrankungen der Nasenscheidewand zum erstenmale in zusammenhängender Form bearbeitet.

Nach einleitenden anatomischen Vorbemerkungen verbreitet sich Verf. über die Untersuchungs- sowie Anästhesierungsmethoden der Nasenscheidewand. (Die Begeisterung, mit welcher der Verf. hier die Anwendung des Alypins empfiehlt, kann der Ref. nicht voll und ganz teilen.)

Von den pathologischen Veränderungen erfahren vor allem die Difformitäten der Nasenscheidewand eine eingehende Würdigung; bei der Besprechung ihrer Symptomatologie beschäftigt sich Verf. auch ausführlich mit den nasalen Reflexneurosen und wendet sich wohl mit Recht gegen die allzu häufige Diagnose: Nasenepilepsie.

In den folgenden Kapiteln werden die Frakturen und Luxationen der Nasenscheidewand, die Tuberkulose und Syphilis, soweit sie sich auf der Nasenscheidewand etablieren, besprochen, weiterhin das Rhinosklerom, die Tumoren, sowie die zirkumskripten Entzündungen der Nasenscheidewand traumatischen und nicht traumatischen Ursprunges in knapper und übersichtlicher Weise dargestellt.

Herzog-München.

Robert Schlüter: Kurzgefasstes Lehrbuch der inneren Krankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. 377 S. 5 Mk.

Robert Schlüter ist der begabte Verfasser des Buches „Die Anlage zur Tuberkulose“, der vor wenigen Monaten, noch nicht dreissigjährig, als Opfer seines Berufes einer Sepsis zum Opfer fiel. Martius hat dem vorliegenden Buch einen warmen Nachruf beigegeben. Das „Lehrbuch der inneren Krankheiten“ ist aus Kursen für Studierende und Examinanden hervorgegangen und wird als Repetitorium für diese von Wert sein. Auch für praktische Aerzte kommt es bei bescheidenen Ansprüchen als sog. „Nachhelfer“ in Betracht.

Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. XIII, Heft 4.

Eduard Lampé: **Haferkuren bei Diabetes mellitus.**

Verfasser berichtet über seine Erfahrungen bei der Behandlung des Diabetes mit Haferkuren an 310 Fällen; die diesbezüglichen Versuche wurden gemeinsam mit v. Noorden unternommen. An einem „Hafertag“ werden verabfolgt: 250 g amerikanische Hafergrütze, 100 g Pflanzeneiweiss (Roborat, Reiseiweiss, Putulin, Glidin) oder Eiereiweiss oder ganze Eier und 300 g Butter, verteilt in 2stündigen Pausen. Als Zubereitungsart ist folgende zu empfehlen: 250 g amerikanische Hafergrütze werden mit ca. 3 Liter Wasser und ca. 12 g Salz 2½—3 Stunden lang bei mittelstarkem Feuer gekocht, dann wird bei Zusatz von Pflanzeneiweiss (am besten Glidin) dieses erst in Wasser geweicht und eingerührt. Die Masse wird dann in 8 Portionen eingeteilt und zweistündlich gereicht. Kurz vor dem Anrichten werden in jede Portion 35—40 g Butter eingerührt; daneben werden Wein, kleine Mengen Branntwein, Thee und schwarzer Kaffee verabreicht. Andere Kohlehydrate und Fleisch sind nicht zulässig. Haferperioden von 1—4 Tagen werden alle 10 Tage eingesetzt; es ist gut, vor und nach den Hafertagen Gemüsetage zu verordnen.

Sehr gute iDenste leisten Hafertage 1. bei schwerem Diabetes mit hoher Zucker- und Azetonausscheidung, jedoch erst nach einiger Zeit; 2. in Fällen, wo es schwer fällt, trotz Anziehung strengster Diät und Gemüsetagen die letzten Reste von Zucker auszutreiben; hier bringt eine 3tägige Haferperiode fast immer den gewünschten Erfolg; 3. zur Hebung der Toleranzgrenze in Fällen, wo die volle Eiweisskost in jeder Beziehung gut vertragen wird.

Ludwig Herzl: **Physikalische Blutstillungsmittel in der Gynäkologie.**

Es sind dies: 1. die Scheidentamponade, 2. die Scheidenspülung mit sehr kaltem oder sehr warmem Wasser, oder in rascher Abwechslung mit kaltem und warmem Wasser; 3. dieselben hydriatischen Prozeduren per rectum; 4. die Atmokausis, d. h. die Zerstörung der Uterusmukosa mit heissem Dampf (Pincus), event. nach vorheriger Abrasio; 5. die Elektrotherapie mit konstanten Strömen nach Apostoli; 6. die Röntgenbestrahlung der Ovarien, besonders bei Myomen; 7. Radiumbestrahlung der Uterushöhle (Oudin); 8. langdauernde kalte Sitzbäder; 9. kalte Plantardusche (Beni-Barda).

Adolf Schnée: **Zur Therapie mit strömender Luft.**

Verfasser berichtet über seine günstigen Resultate bei der Behandlung von rheumatischen, gichtischen und neuritischen Beschwerden durch Heissluftdusche „Fön“ (Sanitas Berlin).

Schrumpf-Strassburg.

Beiträge zur klin. Chirurgie red. unter Mitwirkung von Garrè und Küttner von P. v. Bruns. 63. Bd., 2. Heft. Tübingen, Laupp. 1909.

Das vorliegende, dem Andenken Johannes v. Mikulicz' gewidmete Heft enthält nur Arbeiten aus der Breslauer Klinik.

Otfried Foerster und Prof. Herm. Küttner berichten aus der genannten Klinik **über operative Behandlung gastrischer Krisen durch Resektion der 7.—10. hinteren Dorsalwurzel,** besprechen die sensiblen Reizerscheinungen der betr. Organsphäre, die zuweilen vor den motorischen und sekretorischen Reizerscheinungen das Krankheitsbild beherrschen und die sich in heftigen Magenschmerzen, Ueberempfindlichkeit der Magenschleimhaut, Wundgefühl und Hyperästhesie der Haut der Magengegend und des Thorax äussern, und nicht selten mit Singultus und abnormer Sekretion der Magenschleimhaut einhergehen, so dass der Zustand oft einer Erkrankung des Magens (Ulcus) ähnelt. Diese Reizerscheinungen bei Tabes sind auf die die 7. bis 9. hintere Wurzel passierenden Sympathikusfasern zu beziehen, während Beteiligung des Vagus eventuell Larynxkrisen oder Magenkrisen mit primären kardialen Reizerscheinungen (Bradykardie und Pulsus alternans) hervorruft. Die Pat. können durch solche schwere Magenkrisen, die zuweilen immer rascher sich folgen, ja zu einem permanenten Status criticus führen, infolge der Inanition und des Säfteverlustes, meist auch durch die unvermeidlichen Morphiumdosen hochgradig herabkommen und früher oder später zugrunde gehen. K. versuchte nun in einem schweren Fall gastrischer Krisen bei 47jähr. Mann (der schliesslich täglich 0,7 Morph. zu nehmen genötigt war) durch Resektion die 7.—9. hintere Dorsalwurzel unter zweizeitigem Vorgehen auszuschalten. Nach der Laminektomie steigerte sich zunächst das Krankheitsbild aufs schlimmste, so dass K. nach 11 Tagen aus vitaler Indikation die Dura eröffnete, von der 7.—10. hinteren Wurzel ein mehrere Zentimeter langes Stück resezierte, die Dura fortlaufend nähte und Muskeln, Faszie und Haut vereinigte. Der Erfolg der Wurzelresektion war geradezu verblüffend, Schmerz- und Brechgefühl waren wie weggeblasen, das Gefühl absoluter Widerwillens gegen jede Nahrung wich sofort einem deutlichen Appetitgefühl und zur Zeit der Mitteilung (3 Monate nach der Operation) waren die gastrischen Krisen gänzlich ausgeblieben, so dass in dem betreffenden Fall eine wirkliche Lebensrettung zu konstatieren ist.

Wilh. Danielsen bespricht die **postdiphtheritischen Speiseröhrenverengerungen,** d. h. die selten bei Diphtherie auch im Oesophagus entstehenden Lokalisationen, die zu tiefgreifenden Wandnekrosen und event. zu Perforation oder narbigen Stenosen führen können, und teilt einen betr. Fall der Breslauer Klinik mit.

Capelle bespricht die **Dauerresultate nach Operationen der Hernia epigastrica** und hat, um die Endresultate der Operation dieser nach Friedrich und Bohland relativ häufigen (0,6 bis 1 Proz. absol. Vorkommen) Krankheit zu ermitteln, über 48 Fälle Recherchen angestellt, die ergaben, dass die meist absolut günstigen unmittelbaren Erfolge durchaus nicht für länger zutreffend sind, vielmehr in nicht geringer Zahl Rezidive auftreten, relativ nicht selten die Hernia epigastrica als Komplikation bei Erkrankungen des Magens etc. (Ulcus und Karzinom) vorkommen. Bei der Operation der betr. Fälle konnte 21 mal das Peritoneum geschlossen bleiben, d. h. es handelte sich bloss um Abtragung des präperitonealen Lipomes und Verschliessung der Faszienlücke, 18 mal wurde das Bauchfell eröffnet und vernäht; 30 wurden mit fester Naht beschwerdefrei entlassen, bei 9 bestunden noch leichte Beschwerden. Zur Nachuntersuchung gelangten 36 Fälle, nur 9 waren in idealem Sinne geheilt. 19 waren nicht beschwerdefrei, bei 13 davon (40 Proz.) war das operative Resultat einwandfrei, 6 waren rezidiviert, bei 4 war der Exitus in den der Operation folgenden 2 Jahren erfolgt; auch von Hornbergs 22 Fällen mit Hernia epigastrica sind 7 binnen recht kurzer Zeit gestorben. C. kommt deshalb zu der Ansicht, dass bei jedem mit Magensymptomen irgendwelcher Art kompliziertem Bruch in der Linea alba die einfache Bruchoperation ein mangelhafter, ja oft ganz zweckloser Eingriff ist, wenn nicht gleichzeitig eine exakte Probelaparotomie angeschlossen wird. In mehreren der K Fälle wurde Magenkarzinom neben epigastrischen Hernien gefunden.

Alb. Bauer beschreibt einen **Aethernarkosetropfapparat mit Fussantrieb**, der sich in der Breslauer Klinik bei zahlreichen Narkosen bewährte, und der den Vorteil hat, dass der Narkotisierende frei über beide Hände verfügt, die Wahrung der Asepsis dabei mehr gesichert ist.

K. Spannaus gibt eine Arbeit über **Blutzysten des Halses**, die er als echte Blutzysten (fötale Hemmungsbildungen oder aus Erweiterung einer Vene und zwar mit dieser noch kommunizierend oder vollkommen abgeschnürt) und unechte Blutzysten einteilt, letztere aus Kiemengangzyste, aus einem Angiom, Lymphangiom oder aus Lymphdrüsenmissbildungen entstanden, während aus abgekapselten Blutergüssen gebildete Zysten unberücksichtigt bleiben. — Zu den 43 in der Literatur mitgeteilten Fällen bringt Sp. 3 Fälle aus der Breslauer Klinik, darunter eine Lymphzyste am Hals eines Kindes, mit der eine Blutzyste, d. h. zwiebelförmige Erweiterung der Vena jug. kombiniert war, die zur Resektion des erweiterten Venenstückes Anlass gab, ferner eine faustgrosse Zyste, wohl aus Erweiterung eines Venenabschnittes hervorgegangen (allmählich abgeschnürt) und eine faustgrosse Zyste der Supraklavikulargegend und linken Brustseite, bei deren Entfernung die Klavikula temporär reseziert werden musste.

Hammermüller berichtet **über primäre Sarkome der Gelenkkapsel**, die oft schwer von tuberkulöser Synovitis zu unterscheiden und leicht zu diagnostischen Irrtümern führen. Die normale Temperatur, die gute Beweglichkeit trotz beträchtlicher Anschwellung, die selten beträchtliche Muskelatrophie, das Fehlen von Drüsenanschwellungen in den Leisten und der relativ langsame Verlauf sind hier hervorzuheben und teilt H. einen charakteristischen Fall von sarkomatöser Erkrankung der Fussgelenkkapsel (mit Röntgenbild) mit, in dem Amputation verweigert wurde und deshalb nur konservative Operation (Exstirpation der Geschwulst) vorgenommen wurde.

Felix Landois berichtet **über das Vorkommen von Langhansschen Riesenzellen bei der Syphilis der quergestreiften Muskulatur und ihre Verwertung für die Diagnostik** und kommt nach Sammlung bezüglicher Mitteilungen in der Literatur und eigenen Beobachtungen und mikroskopischen Untersuchungen in 8 Fällen zum Schluss, dass die Muskelkerne die Bildner der Riesenzellen sind und dass bei Muskeltumoren für die quergestreifte Muskulatur die Abwesenheit von Riesenzellen mit Wahrscheinlichkeit auf Lues schliessen lässt, schon in Anbetracht der Seltenheit der solitären Muskeltuberkulose, während bei luetischer Hepatitis, Orchitis etc. das Vorkommen von Riesenzellen durchaus ungewöhnlich ist.

H. Coenen bespricht **Granulationsgeschwülste und Sarkome** und beschreibt u. a. ein teleangiektatisches Granulom der Hohlhand, eine Granulationsgeschwulst am Kopf, 2 Fälle von Fibrosarcom. multiplex an Schulter und Bauchhaut und ein grosses fasziales Desmoid in der Bauchwand eines 4 jährigen Knaben. Der gleiche Autor gibt **Untersuchungen über Staphylokokkenopsonine** und kommt zu dem Schluss, dass die Wrightsche Opsoninbestimmung auf Grund von Phagozytoseversuchen mit Staphylokokken bei einiger Uebung zuverlässige Resultate gibt und diese Lehre eine wissenschaftlich wohlfundierte Basis hat, wenn sie sich auch vorläufig für die Verwendung in der Klinik noch nicht eignet.

H. Küttner und S. Weil geben eine ausführliche Arbeit **über die Verbreitung und Aetiologie der Blasensteinkrankheit in Württemberg** und geben unter Berücksichtigung früherer Arbeiten von Zott, Palm, Stein etc. und unter Berücksichtigung der Fälle der Tübinger Klinik etc., insgesammt über 500 Fälle verfügend, eine Uebersicht über das Vorkommen in den verschiedenen Teilen von Württemberg (nördl. Oberschwaben, Südabhang, Hochfläche und Nordend der Alb) für deren Lokalisation ein geologisches Moment, auch Einfluss des Trinkwassers nicht herangezogen werden kann. Die Steinkrankheit betrifft hier vorwiegend jugendliche Individuen (sehr häufig Oxalsteine) und ist da, wo sie früher endemisch war, ausserordentlich stark zurückgegangen, ja jetzt fast verschwunden, und sieht K. und W. in einer Aenderung der Lebensverhältnisse der Säuglinge und Kinder die Ursache, da sich durch Verbesserung der Kinderernährung, Aenderung der früher zu konzentrierten, salzarmen, Darmkatarrhe hervorrufenden Ernährung ein Rückgang der Kindersterblichkeit und noch rascher der Lithiasis konstatieren lässt. Zur harnsauren Diathese bestand keine Beziehung.

Rich. Levy und K. Ludloff berichten **über die neuropathischen Gelenkerkrankungen und ihre Diagnose durch das Röntgenbild** und geben darin eine eingehende Besprechung der besonders von Mitchel und Charcot beschriebenen tabischen Gelenkaffektionen und schildern aus der grossen Anzahl der in der Breslauer Klinik zur Beobachtung gekommenen neuropathischen Gelenkaffektionen unter Beigabe entsprechender Abbildungen u. a. Fälle von tabischer Arthropathie des Knies, Spontanfraktur des Femur und Arthropathie des Knies. Tabetische Arthropathie beider Kniee und Füsse, tabetische Fussarthropathie, Malum perforans am Fuss, Schultererkrankungen bei Syringomyelie, tab. Hüftaffektionen mit Oberschenkelspontanfraktur, Spontanfraktur beider Kalkanei, Arthritis cubiti bei Syringomyelie etc. und geben auf mehreren Tafeln die röntgenographischen Befunde, die sowohl Randwucherungen als Frakturen und tiefe Zertrümmerungen der Kondylen, freie Gelenkkörper etc. zeigen, und aus denen ersichtlich, dass eine neuropathische Gelenkerkrankung schon allein an Radiogrammen zu diagnostizieren ist, und dass diese von Arthritis deformans zu unterscheiden sind. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 29 u. 30.

No. 29. M. Tiegel: **Zur Technik der endothorakalen Oesophagusresektion.**

T. ist der Ansicht, dass bei der endothorakalen Oesophagusresektion die Endvereinigung der Speiseröhre mit dem Magen vor der seitlichen Anastomose (Sauerbruch) gewisse Vorteile hat, da sie nicht nur ein Stück event. sehr wertvollen Materials erspart und die Stumpfversorgung selbst wegfällt, sondern auch eine Sicherung der Anastomosestelle gestattet, die bei ersterer unmöglich ist. T. schildert unter Beigabe schematischer Abbildungen sein Verfahren, bei dem er sich eines abgeänderten Murphyknopfes bedient, dessen männlicher Teil (für den Oesophagus bestimmt) eine nach aussen umgebogene Glocke hat, wodurch bei der Vereinigung die am Oesophagusstumpf über die Schnurnaht herausstehende Schleimhaut durch den Zylinder des weiblichen Kopfteiles nach oben unter die Glocke des männlichen geschoben, nicht wie beim gewöhnlichen Murphy seitlich herausgepresst wird, so dass die Magenserosa mit der äusseren Oesophaguswand überall in breiten Kontakt kommt. Der untere Teil des Oesophagus wird beim T.schen Verfahren (das später näher mitgeteilt werden soll), nach Art der Invagination in den Magen verlagert.

Abrashanoff-Poltawa: **Eine neue Methode für die operative Behandlung der Femoralhernien.**

A. sucht eine Bildung fester Muskelschicht und Verstärkung des Peritoneums auch bei der Radikaloperation der Schenkelhernien zu erreichen; er führt den Hautschnitt parallel dem Poupartschen Band, durchtrennt die oberflächliche Faszie und isoliert den Bruchsack möglichst hoch, durchsticht denselben nach Eröffnung und Entleerung desselben mittels einer Nadel mit langem Seidenfaden und unterbindet ihn auf beiden Seiten, hierauf wird jedes freie Fadenende durch eine stark gekrümmte Nadel gezogen, mit jeder dieser die Bauchwand von innen her bis 1½—2 cm über dem Lig. Poup. durchstochen und nun in der Weise die Fadenenden durch das Lig. Cooperi geführt, dass mit dem Hacken das Poupartsche Band nach hinten und oben gehalten, der horizontale Schambeinast so freigelegt wird und nun mit jeder Nadel ein Einstich und nicht weit davon ein Ausstich durch das Coopersche Band ausgeführt. Nun werden die Fadenenden befestigt, wodurch der Stumpf des Bruchsackes und das Bauchfell gespannt wird. Darauf wird die vordere Bauchwand zum os pubis gezogen, der ganze Schenkeltrichter geschlossen, hierauf Vereinigung der Haut.

No. 30. Wilms-Basel: **Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose nach Appendizitis.**

W. hat bei einem 42 jährigen Mann nach Inzision eines appendizitischen Abszesses wegen drohender Pyämie (mehrtägigen aufgetretenen Frösten) mit bestem Erfolg die Unterbindung der vom Zoekum und Wurmfortsatz ausgehenden Mesenterialvenen ausgeführt. Nach Trennung des vorderen Mesenterialblattes des Mesenterium sah man die Gefässe gut, besonders 2 kleine Arterien, die isoliert und geschont wurden, während die venösen Gefässe in 2 Bündeln abgeschnürt wurden. An das Zoekum wurde ein Tampon gelegt, um bei eventueller Zirkulationsstörung eine Drainage nach aussen zu ermöglichen. Die Temperatur ging nur einmal mehr über 38°.

L. Eloesser: **Ein Schienenhülsenapparat zur Streckung von Kniegelenkskontrakturen.**

E. beschreibt einen für ein 7 jähr. Kind angefertigten 3 teiligen Apparat für Korrektion mehrfach rezidivierter Kniekontraktur. Der aus Lederhülsen für Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss mit seitlichen Scharnierschienen besteht, die ihrerseits mit einer langen, mit Fusspelotte versehenen Längsschiene in Verbindung stehen, auf die der Pat. auftritt und bei deren Benützung bei jedem Schritt eine Pendelbewegung des Unterschenkels nach vorn (Vergrösserung des

Kniewinkels) erreicht wird. S. Abbildung. Der gleiche Apparat dient entsprechend modifiziert zur Korrektion bei zur Kontraktur neigenden Stümpfen nach Amp. cruris. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 32, 1909.

P. Zweifel: **Ein neues Verfahren zur Exstirpation des Uteruskarzinoms.**

Z. hält die Wertheimsche Operation noch für verbesserungsbedürftig. Die guten Statistiken beruhen auf zu kleinen Zahlen. Z. hatte unter 357 Operationen eine Mortalität von 13,1 Proz., bei 240 vaginalen Totalexstirpationen dagegen nur 5,8 Proz. Unter Z.s 47 Todesfällen war Peritonitis 19 mal und Pyelitis ascendens 6 mal die Ursache. Z.s neues Verfahren, das er „Extraperitonisierung“ des Uterus zum Zwecke vaginaler Exstirpation nennt, beruht auf dem Prinzip der extraperitonealen Ausschaltung des Uterus vor der Exstirpation. Die nähere Beschreibung muss im Original nachgelesen werden. Unter bis jetzt 24 Fällen von Karzinom kam kein Fall von Peritonitis vor, nur 1 Todesfall wegen Abschnürung eines Ureters.

L. Seeligmann-Hamburg: **Weitere Mitteilungen zur abdominellen Totalexstirpation des Uteruskarzinoms.**

S. ist seinen früher (Zentralbl. f. Gyn. 1908, No. 1) veröffentlichten Vorschlägen zur Vereinfachung der Technik treu geblieben. Die Vorbereitung des Karzinoms bis zu 3 Wochen, wie sie jüngst Mackenrodt empfohlen hat, hält er nicht für angebracht. Von 13 seither operierten Fällen ist keiner an primärer Mortalität der Operation gestorben.

M. Fraenkel-Charlottenburg: **Die Beeinflussung des Geschlechts.**

Da die Röntgenbestrahlung der Ovarien die Reife und Entwicklung der Ovula hemmt, so liesse sich umgekehrt bei Frauen, die derartig bestrahlt sind und später konzipieren, ermitteln, ob es richtig ist, dass das stärkere Geschlecht seinesgleichen produziert oder umgekehrt?

Einschlägige Beobachtungen sind bis jetzt nicht vorhanden.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Hygiene. 70. Bd. 4. Heft. 1909.

1) F. W. Werbitzki-Berlin: **Zur Frage der bakteriziden Substanzen der Leukozyten.**

Verf. untersuchte die Substanzen der Leukozyten und fand, dass Leukozyten, welche durch Injektionen von Aleuronat in die Pleurahöhle eines Kaninchens gewonnen und vom Serum vollständig befreit sind, bakterizide Substanzen enthalten. Bei halbstündiger Erhitzung bis 50—60° werden sie nicht zerstört, sondern erst bei 80°. Bei Zusatz von inaktiviertem Serum verschwindet die bakterizide Wirkung der Leukozytenstoffe. Setzt man frische Leukozyten zu solchen zu, die schon einmal bis 80° erhitzt wurden, so kann die bakterizide Wirkung nicht wieder hergestellt werden. Die Zerstörung der Leukozyten durch öleinsaures Natron setzt die bakterizide Wirkung derselben wesentlich herab.

2) Federolf-Berlin: **Ueber den Nachweis des Bacterium coli im Wasser durch die Fällungsmethode.**

Zum Nachweis von Bact. coli im Wasser bediente sich Verf. der Fällungsmethode mit Ferrisulfat und zugleich des Drygalski- und Endoschen Nährbodens. Ausserdem wurden die Methoden von Eijkmann und Petruschky auf Brauchbarkeit nachgeprüft. Er fand, dass bei der Uebertragung des mit Ferrisulfat gefüllten Bakterienmaterials auf Drygalski- und Endoagar noch sehr wenige Kolikeime (bis zu 7 im Liter) nachzuweisen waren, was mit der Methode von Eijkmann und Petruschky nicht möglich war.

3) Eugen Barreau-München: **Ueber die Wirkung von Blutplättchenstoffen gegen Milzbranderreger.**

Nach dem Vorgange von Gruber und Futaki wurden bei einer Reihe Säugetiere die Blutplättchen auf Plakingehalt geprüft. Beim Pferd liegt die Sache so, dass die Blutplättchen als Quelle der anthrakoziden Stoffe des Serums anzusehen sind. Im kreisenden Pferdeblut sind noch keine milzbrandfeindlichen Stoffe vorhanden und erst bei der Gerinnung bilden sie sich. Die Blutplättchen von Rind, Schaf, Ziege, Schwein geben an das Serum keine Plakine ab, während sie bei der Ratte und beim Kaninchen die einzige Quelle der milzbrandfeindlichen Stoffe sind. Für die natürliche Resistenz der Milzbrandinfektion kommen die Plakine aber nicht in Betracht. So kommen z. B. trotz hohen Plakingehaltes bei Pferden Milzbrandinfektionen vor, während Hund und Schwein refraktär sind, obwohl sie gar keine Plakinwirkung aufweisen. Weitere Untersuchungen ergaben, dass Pferde, Rinder und Kaninchenplättchen keine Enzyme enthalten, nur grosse Mengen Katalasen geben sie ab.

4) Jaroslav Hladik-Wien: **Atmometerstudien.**

5) Karl Svehla-Prag: **Ueber die Desinfektionswirkung des Bügelns in der Prophylaxis von Infektionskrankheiten.**

Es wurden Bügeleisen benützt, die mit Glüheisen, Holzkohle, Gasflamme und Spiritusbrenner erhitzt waren. Die Temperaturen betrugen 196—312°, doch konnten die hohen Temperaturen nicht Verwendung finden, weil sie die Stoffe versengten. Der Affekt war bei allen Bügeleisen der gleiche. Eine vollständige Sterilisation konnte beim Bügeln von dünnen Stoffen, wie Zephir, dünnen Tüchern, Taschentüchern mit einmaligem Ueberfahren erzielt werden. Bei stärkeren Stoffen, z. B. russischer Leinwand, musste auch die Innenfläche gebügelt werden und bei noch dickeren Stoffen, Tuch, Sammet gelang die Sterilisation durch Bügeln allein nicht. Sie mussten erst dem erhitzten Dampf ausgesetzt werden.

6) N. H. Swellengrebel-Amsterdam: **Untersuchungen über die Zytologie einiger Fadenbakterien.**

Seine Studien über die Kernnatur führten die Verfasser zu der Anschauung, dass nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen bei den Bakterien echte Kerne, wie sie bei den höheren Organismen zur Beobachtung gelangen, nicht vorkommen. In den höchst entwickelten Formen tritt eine gewisse Differenzierung in chromatintragendes und chromatinfreies Plasma auf. Bei den weniger entwickelten Formen wird eine solche Differenzierung nicht erreicht, und das Chromatin liegt in einem indifferenten Amphiplasma eingebettet. R. O. Neumann-Heidelberg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Begründet von Eugen Albrecht. Herausgegeben von Bernhard Fischer, 3. Bd., 1. Heft.

I. Originalarbeiten.

1) Eugen Albrecht †: **Zur Einteilung der Geschwülste.**

Die Ausführungen beherrscht die Grundidee, dass alle Geschwülste organoide, organartige Ueberschussbildungen sind. Als natürliches System der Geschwülste schlägt A. folgende Einteilung vor: 1. Holoblastome: es liegt ein Versuch vor, den ganzen Körper nachzubilden (z. B. Foetus inclusus). 2. Meroblastome: Organsysteme werden im Ueberschuss und fehlerhaft gebildet. 3. Onkosen (es liegt diffuse Neigung zur Geschwulstbildung in einer Region oder einem System vor: Neurogliomatosis, Myelom). 4. Hologanome: ganze Organe sind Gegenstand der Bildung (malignes Nephrom, Odontom). 5. Merorganome: einfacher gebaute Tumoren. Organbildungen werden „beabsichtigt“. 6. Hamartome: einer der Organbestandteile ist in abnormer Menge bezw. Art gebildet. Die Details müssen im Original gelesen werden.

2) Bernhard Fischer und V. Schmieden: **Experimentelle Untersuchungen über die funktionelle Anpassung der Gefässwand. Histologie transplantierter Gefässe.**

Die Experimente beweisen die ausserordentlich grosse Anpassungsfähigkeit der Gefässwand und die Unmöglichkeit, pathologische Gefässerweiterungen auf erhöhten Blutdruck zurückzuführen. Sie bestehen in Transplantation der Vena jugularis in die Karotis und der Karotis in die Vena jugularis beim Hund. Die in die arterielle Bahn eingefügte Vene hatte nach einer anfänglichen Dehnung keine weitere progrediente Gefässerweiterung zur Folge, im Gegenteil wird die Vene kräftiger und enger durch Hypertrophie ihrer Mediamuskulatur und Reichlicherwerden ihres Bindegewebes, Verdichtung ihrer Adventitia. Die elastischen Fasern werden nicht vermindert. Die normale Gefässwand ist also viel höheren Ansprüchen gewachsen als sie unter gewöhnlichen Verhältnissen an sie gestellt werden. Die Versuche hatten eine Dauer von 3—86 Tagen.

3) Arturo Carraro: **Ueber Regeneration in den Speicheldrüsen.** (Aus dem pathologischen Institut Bonn [H. Ribbert].)

Die Veränderungen an der Submaxillaris nach ausgedehnteren Exzisionen bestehen vor allem darin, dass die restierenden azinösen Elemente anfänglich eine Hyperplasie erleiden, mit der gleichzeitig eine echte Proliferation solider Epithelstränge aus den kleinen Ausführungsgängen verbunden ist. Diese Epithelwucherung führt nicht zu reifen Produkten, das Endprodukt derselben ist ein Gewirr drüsenförmiger Schläuche. Das restierende Parenchym geht unter Umwandlung der Azini in Zylinderepithelschläuche eine adenomartige Degeneration ein. Die Funktionsfähigkeit des Organs geht dabei völlig verloren.

4) Paul Jungmann: **Beiträge zur Freundschen Lehre vom Zusammenhange primärer Rippenknorpelanomalien mit Lungentuberkulose und Emphysem.** (Prosektur des Krankenhauses r. Isar München [S. Oberndorfer].)

Die ausführlichen Untersuchungen von J., an Röntgenogrammen des ersten Rippenringes vorgenommen, ergaben im wesentlichen eine Bestätigung der Freundschen Lehre über den Zusammenhang von Rippenknorpelanomalien, Lungentuberkulose und Emphysem. In 34 Fällen konnte er eine Entwicklungsklemmung des ersten Rippenknorpels nachweisen, zumal bestand dabei floride Lungentuberkulose. Tuberkulöse Lungen bei normal langen Knorpeln fanden sich 27 mal, davon waren 16 Fälle ausgeheilt. Dabei war die günstige Wirkung der Gelenkbildung an dem ersten Rippenknorpel unverkennbar. Verkürzung des Knorpels stand meist in direktem Zusammenhang mit der Verknöcherung. Auch die Verhältnisse der Rippenknorpel bei Emphysem erfahren von J. eingehende Würdigung. Näheres im Original.

5) Eugen Schmitz: **Experimentelle Untersuchungen über die Virulenz latenter tuberkulöser Herde beim Menschen, Rind und Schwein.** (Pathologisches Institut Düsseldorf [O. Lubarsch].)

Die Untersuchungsergebnisse sind: In total verkalkten tuberkulösen Lokalisationen finden sich beim Menschen, Rind und Schwein virulente Tuberkelbazillen. Beim Menschen sind die verkreideten Herde häufiger infektiös als die verkalkten, während die verkalkten Herde beim Menschen weniger infektionstüchtig als beim Rind oder Schwein sind. Die Virulenz aus derartigen Drüsen auf Meerschweinchen ist bei Impfung mit Rindermaterial stärker als bei Impfung mit Menschenmaterial. Im allgemeinen ist die Virulenz der in verkreideten und verkalkten Solitärtuberkeln enthaltenen Bazillen abgeschwächt.

6) Fritz Lange: **Untersuchungen über das Epithel der Lungenalveolen.** (Senckenbergsches pathologisches Institut [E. Albrecht] und patholog.-bakteriolog. Laboratorium Harburg [F. Lange].)

Die Durchspülung des Gefässnetzes überlebender Kaninchenlungen mit isotonischer Kochsalzlösung erzeugt hochgradiges Oedem des Organs. Dabei tritt tropfige Entmischung des Zytoplasmas der Alveolarepithelien, die vielfach abgestossen werden, auf. Das Zytoplasma der Alveolarepithelien ist kontraktil (Formveränderung, Ausläuferbildung, keine Lokomotion). Phagozytose durch die Alveolarepithelien kommt vor. Die Aufnahme erfolgt durch einhüllendes Umfliessen der Objekte in einer Randzone, einer Art Aussenschleim.

7) Walter Veit Simon: **Ueber Pigmentierungen im Darm, mit besonderer Berücksichtigung des Wurmfortsatzes.** (Pathologisches Institut Freiburg [L. Aschoff]).

Pigmentierung des Magendarmkanals des Menschen durch endogene korpuskuläre Elemente ist als physiologisches Vorkommnis nicht beobachtet. Bei reichlicher Zufuhr, also pathologischen Verhältnissen, findet in der Appendix reichliche und schnelle Aufnahme der Fremdkörper durch die unverletzte Schleimhaut statt; ebenso auch der Bazillen, was auch die häufige Tuberkulose der Appendix beweist. Die endogenen Pigmente der Appendix geben zum Teil Eisenreaktion und sind wahrscheinlich hämatogener Natur. Entzündliche oder Stauungsprozesse spielen neben physiologisch-hämolytischen Prozessen hiebei eine Rolle. — Blut oder Gallenresorption als Ursache der Pigmentierung des Darms lässt sich nicht beweisen.

8) T. Tsunoda: **Histologische und experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der Sehnenflecke des Herzens.** (Pathologisches Institut Kyoto.)

Die Sehnenflecke sind nicht auf eine lokale fibrinöse Entzündung des Perikards zurückzuführen, sondern sind das Resultat eines andauernden leichten mechanischen Reizes. Sie entstehen nach einer Atrophie der Epithelien durch eine Wucherung des subepithelialen Bindegewebes.

9) Mennacher: **Angeborene Defekte und Lageanomalien der Nieren.** (Pädiatr. Poliklinik München.)

Mitteilung eines Falles von linksseitiger Doppelniere bei Fehlen der rechten Niere an normaler Stelle. Der linken Niere liegt am unteren Pol die rechte Niere an, die mit ihrem unteren Pol ins kleine Becken reichte. Jede Niere hat einen besonderen Ureter, die sich kreuzen.

10) Paula Baschow: **Ein Fall von starkzystischem papillenbildenden primären Adenokarzinom der Leber mit wässeriger Sekretion seitens der Krebszellen.** (Patholog. Institut Zürich [M. B. Schmidt].)

Beschreibung einer äusserst seltenen Lebergeschwulst, eines starkzytischen papillenbildenden Adenokarzinoms mit wässeriger Sekretion der Krebszellen, das seinen Ausgang wahrscheinlich von den Gallengängen genommen hat. Metastasen bestanden in den periportalen Drüsen und in einigen Rippen. Neben dem Karzinom waren in der Leber noch multiple kavernöse Hämangiome anzutreffen.

II. Kritische Rundschau.

Ernst Schwalbe-Rostock: **Ueber den Begriff der Krankheit.**

S. polemisiert gegen die von Eugen Albrecht gegebene Definition des Begriffes „Krankheit“, die nach A. als der gestörte Ablauf des Lebens zwischen einer funktionellen Schädigung eines lebenden Ganzen und seiner Wiederherstellung zu verstehen sei.

Mit Albrechts Definition sei das subjektive Moment in die Definition wieder eingeführt. Objektiv könnte nur von Funktionsstörungen, von Abwehr- oder Reorganisationsprozessen gesprochen werden; nie vom „gesamten Leben“, das nicht zu definieren sei. Eine Definition des Begriffes Krankheit ist nach S. besonders für den Unterricht auch überflüssig. Oberndorfer-München.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 63. Bd. 2. Heft. 1909.

1) Wilhelm Sternberg-Berlin: **Die moderne Kochküche im Grossbetrieb.**

Verf. gibt in seinem Aufsatz ein anschauliches Bild von der Bedeutung der Kochküche. Vor allen Dingen wird auf die rationelle Einteilung der gewerblichen Küchen d. h. der Küchen im Grossbetriebe hingewiesen und diese als Vorbilder für die Krankenhausküchen empfohlen, da es vielfach auch in den modernsten Krankenhausbauten an einer rationellen Einteilung im Küchensystem fehlt. Ein besonderer Wert wird auf die Trennung der Haupt- und Nebenräume, auf Trennung der warmen, kalten, Süssspeiseküchen, auf Putz-, Spül- und Anrichteküchen gelegt.

2) Philipp Blumenthal-Moskau: **Vergleichend epidemiologische Betrachtungen über die Cholera in Moskau und in Petersburg.**

Die interessante vergleichende Studie über den Ausbruch und Verlauf der Cholera in Petersburg und Moskau und ihre Beziehung zu den hygienischen Massnahmen, fällt sehr zu ungunsten von Petersburg aus. Während die Epidemien in Moskau im vorigen Jahrhundert an Intensität immer mehr abnehmen und in diesem Jahrhundert kaum mehr in Betracht kommen, zeigen alle Choleraepidemien in Petersburg eine hartnäckige Dauer, die sich stets auf mehrere Jahre hinzieht. Es ist der Beweis erbracht, dass das Auftreten und die Dauer und das Wiederaufflackern mit den hygienischen Massnahmen eng in Verbindung stehen, die in Moskau gut, in Petersburg aber ganz ungenügend sind. Es liegt vor allen Dingen an der Wasserversorgung. In Moskau ist sie ausgezeichnet geregelt, in Petersburg trinkt man meist ungenügend filtriertes oder auch nicht filtriertes Newawasser. Die Prognose ist daher so, dass man Moskau wird auch für ferner geschützt halten können, dagegen für Petersburg, so lange keine Kanalisation und einwandfreie Trinkwasserversorgung vorhanden ist, keine Garantie für ein weiteres Verharren oder Neuausbrechen der Seuche gegeben ist.

3) W. v. Konstantinowitsch-Kiew: **Ueber die Beziehungen der Larven der Bienenmotte (Galeria melonella) zu den Tuberkelbazillen.**

Metalnikoff hatte nachgewiesen, dass Tuberkelbazillen im Organismus der Larven der Bienenmotte sehr schnell zu Grunde gingen infolge eines wachslösenden Fermentes, welches sich im Darm der Larven findet. Dem gegenüber stellte Verfasser bei Nachprüfung dieser Verhältnisse fest, dass Tuberkelbazillen nach 5—10 Tagen noch nicht zu Grunde gegangen waren und ihre Virulenz nicht verloren hatten.

4) V. Ellermann und O. Bang-Kopenhagen: **Experimentelle Leukämie bei Hühnern.** II.

Bei den Hühnern kommt eine Krankheit vor, die durchaus der Leukämie der Säugetiere entspricht. Man findet Vermehrung der mononukleären Leukozyten, Auftreten von Myelozyten und polychrome Degeneration der Erythrozyten. Ausser Atrophie des Knochenmarksgewebes und Hypertrophie des myeloiden Lebergewebes. Neben der Leukämie wurde auch eine Pseudoleukämie beobachtet, welche ebenfalls auf gesunde Hühner zu übertragen ist. Es gelingt durch Injektion von Knochenmark, Leber, Milz und Blut intravenös die Krankheit zu übertragen. Die Inkubationszeit dauert 1—2 Monate. Etwa 40 Proz. der geimpften Tiere sind empfänglich. 8—14 Tage nach Ausbruch der Krankheit sterben die Tiere. Nach allen Experimenten zu schliessen ist die Infektion bedingt durch ein invisibles filtrierbares Virus, dessen Virulenz nach einigen Tagen verloren geht. Auf Perlhühner, Tauben, Truthühner und Kaninchen liess sich die Krankheit nicht überimpfen.

5) Georg Seiffert-Frankfurt a. M.: **Studien zur Salmonellagruppe (Paratyphus B-Gruppe).**

Eine Reihe der Organismen, die mit dem Paratyphus B verwandt sind, wurden in verschiedenen zuckerhaltigen Nährböden untersucht, weiterhin die durch die betreffenden Bazillen hervorgerufenen Muskeldegenerationen studiert. Verf. befasste sich alsdann mit dem Vorkommen von Bakterien dieser Gruppe im Darm gesunder Schweine und bringt zum Schluss einige Bemerkungen über Parakolibefunde.

6) Hermann Kopf-Düsseldorf: **Ueber Haptine im Rinderserum und in der Rindermilch.**

7) Ernst Sauerbeck: **Kapselbildung und Infektiosität der Bakterien.**

Nach kurzer Mitteilung seiner Beobachtungen über Kapselbildungen der Bakterien und ihres event. Zusammenhanges mit der Infektiosität der Organismen, wird über eine kapseltragende Sarzinenart aus dem Sputum berichtet. Für Kaninchen war sie nicht pathogen, dagegen für Mäuse, Ratten und Meerschweinchen. Er nannte sie Sarcina mucosa.

8) Fr. Croner-Berlin: **Ueber das bakterizide Verhalten des Wasserstoffsuperoxyds unter verschiedenen physikalischen und chemischen Bedingungen, mit besonderer Berücksichtigung des „Wasserstoffsuperoxyds in statu nascendi“.**

Von verschiedenen Wasserstoffsuperoxydpräparaten wurden untersucht: 1. Perhydrol Merck, 30 proz.; 2. Wasserstoffsuperoxyd (technisch Kahlbaum) 2,78 proz.; 3. Natriumsuperoxyd, etwa 40 proz. Wasserstoffsuperoxyd entsprechend; 4. Magnesiumsuperoxyd (Oxydin-Sterilisierungswerke), etwa 17 proz. Wasserstoffsuperoxyd entsprechend; 5. Pergenol (Chemische Werke Byk). Es zeigte sich, dass das aus Superoxyden freigemachte Wasserstoffsuperoxyd in „statu nascendi“ nicht eine besondere bevorzugte Wirkung ausübte. Bei Säurezusatz wird die Wirkung stark vergrössert, in alkalischer Lösung nur in geringem Masse. Bei 0° ist das Präparat nur schwach desinfektorisch wirksam. Bei Zimmertemperatur kommt eine 0,1 proz. Lösung + 3 Proz. Essigsäure einer 2—3 proz. Lysollösung gleich. Bei 37° werden Sporen binnen ½ Stunde abgetötet. Durch die Gegenwart von Eiweisskörpern wird die Desinfektionskraft des Wasserstoffsuperoxydes nur in geringem Grade beeinflusst. Das Pergenol, ein festes Wasserstoffsuperoxyd wirkte wie die Verdünnungen des reinen Wasserstoffsuperoxydes.

9) F. J. Rosenbach-Göttingen: **Experimentelle, morphologische und klinische Studien über die krankheitserregenden Mikroorganismen des Schweinerotlaufs, des Erysipeloides und der Mäusepest.**

Verf. ist der Ansicht, dass die drei Krankheiten, der Schweinerotlauf, das Erysipeloid und die Mäuseseptikämie klinisch verschiedene Krankheiten darstellen und dass die Erreger, die man bisher für identisch hielt, auch alle drei verschieden sind, als nahe Verwandte aber einer Gruppe angehören. Er will die Krankheiten als Gruppe der

Rotlauferkrankungen und die entsprechenden Erreger Rotlauffäden nennen und als Erysipelothrix porci, Erysipelothrix erysipeloides und Erysipelothrix murisepticus bezeichnen.

10) Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Schlussbemerkungen in der Diskussion über „Kenopräzipitin".**

Weichardt weist die von Pfeiffer und Pregl vertretene Meinung, dass die von Weichardt aufgefundene Kenopräzipitinreaktion nur eine Kalziumphosphatfällung sei, wiederholt zurück, indem er seine früheren Argumente nochmals darlegt.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 33. 1909.

1) A. Neisser-Breslau: **Lupus oder tertiäre Lues? Sarkom oder primäre Lues?** Bemerkungen zur Differentialdiagnose der Lues.

Vortragender stellt zwei Patientinnen vor, Mutter und Tochter, mit tertiärer Lues. Dieselben waren auf Lupus behandelt worden; während bei der Mutter durch sofort eingeleitete antiluetische Kur noch ein sehr guter Heilerfolg erzielt wurde, hatte die Tochter bereits das Augenlicht verloren und schwere Zerstörungen im Gesicht davongetragen. Neisser knüpft an diesen traurigen Fall die Mahnung, bei allen irgendwie absonderlichen Tumorfällen die Möglichkeit, es könne sich um Lues handeln, in Erwägung zu ziehen und durch eine energische Behandlung, die sich aber nicht nur gegen tertiäre, sondern auch gegen Frühformen zu richten hat, den Versuch zu machen, ob nicht doch der günstigere Fall: Syphilis, vorliegt; namentlich dann, wenn der positive Ausfall der Serumdiagnose die Anwesenheit von Lues erweist. — Bei der Benutzung der histologischen Untersuchung ist zu bedenken, dass nur ein typisches Karzinombild verwertbar ist, während die Beurteilung von Rundzellenanhäufungen für die Frage, ob Sarkome oder entzündliche Granulationsgeschwülste vorliegen, nicht immer möglich sein wird. So wurde bei einer anderen Patientin, bei der sich weiche Massen in der etwas verdickten, nicht geschwürigen Portio fanden, die Diagnose: Sarkom gestellt und die Totalexstirpation des Uterus vorgenommen — und nach einigen Wochen trat ein papulös-syphilitischer Hautausschlag auf, der bewies, dass es sich damals um einen syphilitischen Primäraffekt gehandelt hatte.

2) J. A. Murray-London: **Die Beziehungen zwischen Geschwulstresistenz und histologischem Bau transplantierter Mäusetumoren.**

Es kommt den Tumorzellen eine zyklische Variabilität der histologischen Differenzierung als innewohnende Eigenschaft zu, und zwar ist diese Eigenschaft in den verschiedenen Stämmen in verschieden starkem Grade ausgeprägt. Diese Eigenschaft ist, ebenso wie die spontanen Schwankungen der Wachstumsenergie, ein Ausdruck des zyklischen Wachstums des Krebses. Eine direkte Beziehung zwischen diesen beiden Phänomen hat sich jedoch bis jetzt nicht auffinden lassen, und dieselben müssen daher, wenigstens vorläufig, als zwei von einander unabhängige Eigenschaften der Krebszellen angesehen werden. — Diesen zyklischen Schwankungen des histologischen Baues der Tumoren können, durch experimentell hervorgerufene Steigerung der Resistenz, Strukturveränderungen von geringem Grade superponiert werden. Dieselben bestehen in einer Neigung zum alveolären Typus unter Verlust der charakteristischen adenomatösen Differenzierung. Diese Beziehung erklärt sich aus den Veränderungen, welche im Organismus der immunisierten Tiere eingetreten sind. Die Beobachtungen des Verfassers haben gezeigt, dass die Parenchymzellen ihre, in normalen Tieren spezifische Stromareaktion, in Immuntieren nicht auslösen können, und dass die Natur der künstlichen Resistenz in dieser Hemmung beruht. Es ist aber ohne weiteres klar, dass die völlige Ausbildung des adenomatösen Baues von einem innigen Zusammenwachsen von Parenchym und Bindegewebe abhängig ist. Fällt die energische Reizwirkung der Krebszellen auf das Bindegewebe weg, oder wird sie nur teilweise gehemmt, so bleiben die Zellen mit einem minimalen Stroma in grösseren Massen zusammengeballt.

3) Edwin Klebs-Berlin-Halensee: **Ueber antagonistische Therapie der Tuberkulose und reversible Phylogenese.**

cf. pag. 1616 der Münch. med. Wochenschrift 1909.

4) Brückner und Much-Friedrichsberg: **Weitere Mitteilungen über die Hemmungsreaktion menschlicher Sera gegenüber Kobragift.**

Brückner hat, in Gemeinschaft mit Much, die früheren Erfahrungen des letzteren einer Nachprüfung unterzogen; es wurden rund 200 Sera von klinisch einwandfreien Fällen untersucht. Die Verfasser erhielten die buntesten Resultate und kommen zu dem Schluss, dass die Reaktion in ihrer bisherigen Form gewiss ein hohes theoretisch-serologisches Interesse beansprucht, aber für die Diagnostik eine Brauchbarkeit nicht besitzt.—Auch fügen sie noch einiges über die Technik der Reaktion hinzu und hoffen, dass sie noch einen praktischen Wert bekommen wird nach Lösung der drei Fragen:

1. Welcher Art sind die im Serum auftretenden Hemmungsstoffe?
2. Auf welche Ursachen ist ihr Auftreten im Blute zurückzuführen?
3. Wie ist der unzweifelhafte Zusammenhang mit Psychosen und Nervenkrankheiten aufzuklären?

5) Frugoni und Pisani-Florenz: **Vielfache Bindungseigenschaften des Komplementes einiger Sera (Leprakranker) und ihre Bedeutung.**

Das Blutserum von Leprakranken, das nach der Methode der Fixierung des Komplements mit vielen Antigenen untersucht wurde, zeigt viele singuläre biologische Eigenschaften, die bis jetzt an keinem anderen Serum, weder gesundem noch krankem, konstatiert wurden. So reagiert dasselbe in einem ziemlich hohen Prozentsatz der Fälle, indem es das Alexin gegenüber dem Extrakte aus Lepraknötchen, das Hansensche Bazillen enthält, fixiert; ferner gibt das Serum von Leprakranken, wenn sie auch nicht syphilitisch, tuberkulös sind oder Geschwülste haben, in einem erheblichen Prozentsatze die Wassermannsche Reaktion positiv, und es tritt eine Resorption des Alexins gegenüber tuberkulösen Antigenen (Tuberkulin und suspendierte Kochsche Bazillen), sowie in einigen Fällen auch mit neoplastischen Antigenen ein. — Das Serum Leprakranker bildet somit ein neues Untersuchungsmaterial von ganz besonderem Interesse.

6) Thöle-Hannover: **Vitalismus und Teleologie in den Naturwissenschaften.**

Schluss folgt.

7) Dubois-Bern: **Zur Psychopathologie der Angstzustände.** Offener Brief an Prof. Hermann Oppenheim.

Verf. hält seine Ansichten in Bezug auf Wesen und Bekämpfung der Phobien und Angstzustände gegenüber den Oppenheimschen aufrecht und tritt für die therapeutische Dialektik ein.

8) Mitulescu-Bukarest: **Spezifische Substanzen in der Diagnose und Behandlung der Tuberkulose.** (Referat, ausgearbeitet für die internationale Tuberkulosekonferenz zu Stockholm.)

Verf. bespricht fast alle zur Diagnose und Behandlung der Tuberkulose verwendeten spezifischen Substanzen und kommt zu dem Schlusse, dass man spezifische Substanzen in überaus ausgedehnter Weise in der Diagnose der Tuberkulose anwenden solle. Man müsse trachten, neben der physischen und radioskopischen Untersuchung auch Ophthalmo-, Intradermo- und Kutanreaktion mit Tuberkulinen in kleinen Dosen durchzuführen, welche — wenn positiv — imstande sind, die aktive Tuberkulose anzuzeigen. Wenn die Reaktion jedoch negativ war, man also im Zweifel ist, so könne man sicherheitshalber die allgemeine Tuberkulinreaktion anwenden, jedoch nur mit grösster Vorsicht. Nachdem man also durch physische und spezifische Diagnose zum Schlusse gelangte, dass die Tuberkelbazillen bestrebt sind, das zelluläre Gleichgewicht zu stören, muss man dieses durch hygienisch-diätetische Behandlung, in Verbindung mit Anwendung spezifischer Substanzen in ihren verschiedenen Formen — je nach Indikation — herzustellen suchen.

9) Ernst Bunge-Berlin: **Augenerkrankungen in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe.**

Verf. bespricht in gedrängter Weise die Augenerkrankungen, die durch Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, Laktationsperiode verursacht werden, und gibt kurze Therapie dabei an.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 32. 1909.

1) H. Finkelstein-Berlin: **Ueber den Sommergipfel der Säuglingssterblichkeit.**

Vortrag im Verein f. innere Med. u. K. am 21. VI. 09, ref. M. m. W. No. 26, S. 1356.

2) W. Braun und H. Boruttau-Berlin: **Zur Frage des Ileustodes und der Ileustherapie.**

Auf experimentellem Wege gelangten Verf. zur Ueberzeugung, dass beim Ileustod weniger Autointoxikation vom Darm aus oder reflektorisch vermittelte Hemmungen der vitalen Hauptfunktionen die verderbliche Rolle spielen, als vielmehr die Störungen der Darmfunktion und der Zirkulation in der Bauchhöhle, abgesehen natürlich von Infektionswirkung. Die Therapie hat also zunächst den lokalen Erregungszustand des Darms zu beseitigen (Operation, dazu event. Opium, auch Atropin; unzweckmässig dagegen Physostigmin und Strychnin), ferner die Zirkulation anzuregen: physiologische Kochsalzlösung rektal oder subkutan, bei Kollaps intravenös mit Adrenalinzusatz; auch dieses Mittel versagt, wenn der Blutdruck schon stark gesunken, die Zentren erschöpft und gelähmt sind.

3) B. Molnár-Pest: **Zur Analyse des Erregungs- und Hemmungsmechanismus der Darmsaftsekretion.**

Untersuchungen im Institut von Bickel-Berlin ergaben, dass subkutane Zufuhr von Fleischextrakt eine rege Magensekretion bewirkt, während die Darmsekretion nicht zunimmt; dies beruht darauf, dass die im Blut kreisenden, anregenden Stoffe die vom extraintestinalen Nervensystem vermittelten sekretionshemmenden Einflüsse nicht zu überwinden vermögen; durchschneidet man nämlich beim Darmfistelhund die betr. Mesenterialnerven, so tritt Supersekretion auf und auch der anregende Einfluss der Fleischextraktinjektion wird deutlich.

4) Hans Schlimpert-Dresden: **Beobachtungen bei der Wassermannschen Reaktion.**

Was die Modifikationen der W.-Reaktion betrifft, so hält Verf. die von Sachs und Roudoni als Kontrolle verlangte Untersuchung des Antigens auf Hammelblutambozeptoren für nötig, die

Reduktion der Reagentien auf ½ Dosis für erlaubt, die Modifikation von Balner und Decastello für verfehlt, die von M. Stern für sehr empfehlenswert. In der überwiegenden Zahl von Leichen mit positiver Reaktion waren auf Lues hinweisende Veränderungen vorhanden; von 9 positiven Fällen ohne syphilitische Stigmata waren 4 mit ausgesprochenem Marasmus. Umgekehrt bestätigte die positive Reaktion folgende Organbefunde als luetisch, da sie meistens positiv ausfiel: Hellersche Mesaortitis, Hodenschwielen, glatter Zungengrund, progressive Paralyse. Von Organextrakten waren für die Reaktion am brauchbarsten die aus den Herzen kongenital syphilitischer Neugeborener.

5) Wechselmann-Berlin: **Ueber Satinholzdermatitis, eine Anaphylaxie der Haut.**

Das aus Jamaika eingeführte Satinholz macht erysipelartige Hautentzündungen; die Haut einmal befallener Patienten wird ausserordentlich überempfindlich gegen Berührung mit diesem Holz — sogen. spezifische Anaphylaxie, ähnlich wie bei wiederholter Behandlung von Tieren mit artfremden Seris.

6) Th. Kulenkamp-Wandsbeck: **Zur physikalischen Therapie des Lungenödems.**

In einem Fall von Angina pectoris wirkte manuelle künstliche Atmung (Exspiration) günstig, ferner Thermophor aufs Herz.

7) Bünting-Stolzenau: **Ein Fall von infantilem Myxödem.**

Sehr gute Wirkung hatten Thyreoidintabletten.

8) S. Auerbach-Frankfurt a. M.: **Zur Begutachtung von Unfallnervenkranken.**

Der Unfallverletzte ist verpflichtet, seine Lebensweise so einzurichten, dass seine Arbeitsfähigkeit möglichst gross und konstant ist, also auch den Alkohol entsprechend einer für ihn schädlichen Wirkung zu meiden.

9) Scheffzek-Breslau: **Wiederholter suprapubischer Kaiserschnitt an derselben Frau.**

Bei der zweiten Operation fanden sich keine komplizierenden Folgen des früheren Eingriffs vor, so dass Verf. dem suprapubischen Uterusschnitt ein grösseres Indikationsfeld auf Kosten des klassischen Kaiserschnitts, der Pubotomie, sogar der künstlichen Frühgeburt einräumen möchte.

10) Fr. Hesse-Charlottenburg: **Ueber die Verwertung von Augenhintergrundsuntersuchungen zur Differentialdiagnose zwischen perniziösen Anämien und schweren sekundären Anämien.**

Da Augenhintergrundblutungen zum Bild der perniziösen Anämie gehören, bei allen andern Anämien dagegen nur vereinzelt vorkommen, so empfiehlt sich bei schweren Anämien unbekannter Herkunft die wiederholte Prüfung des Augenhintergrundes.

11) Alex. Heschelin-Odessa: **Seltener Fall von kombiniertem Fremdkörper der Speiseröhre und der Trachea.**

Verschluckter Reissnagel bei 9 monatigem Kind perforierte nach der Trachea. Oesophagotomie nach Freilegung der Trachea.

12) W. Guttmann-Strassburg: **Praktische Ohrtrichter.**

Trichter aus Zelluloid sind biegsam, billig, Oeffnung veränderlich.

13) Fr. v. Leliwa-Waldenburg i. Schl.: **Die Typhusepidemie in Altwasser.**

Ueberblick über Ausbreitung der Epidemie, Wasserversorgung. etc. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 32. L. Kürt-Wien: **Ueber mehrere klinische Symptome der Hypertrophie des linken Ventrikels.**

Für die nicht leicht diagnostizierbare Hypertrophie des linken Ventrikels mittleren Grades scheint nach K.s Beobachtungen eine Verstärkung des ersten Tones über dem mittleren Teile des vorderen linken Herzabschnittes bezeichnend zu sein, und zwar bei der Arbeitshypertrophie des Herzens, bei der Altershypertrophie, bei der Hypertrophie der Fettleibigen, als Frühsymptom der Arteriosklerose, bei der Hypertrophie bei Nephritis (wahrscheinlich nicht bei der orthotischen Albuminurie), bei einzelnen Klappenfehlern, z. B. der gut kompensierten Mitralinsuffizienz, schliesslich wahrscheinlich bei der Schwangerschaftshypertrophie. Die nicht seltene Abschwächung des 1. Tones bei hebendem Spitzenstoss ist zum Teil durch Fortleitung bedingt und zwar schwächt sich dabei die Erschütterung des Thorax infolge der Mitbewegung desselben die hebende Beschaffenheit des Spitzenstosses meist ab, andererseits wird durch künstliche Geräusche durch das Stethoskop an der äusseren Ohrmuschel der erste Ton weniger deutlich. Weiteres vergl. im Original.

S. Reines-Wien: **Ueber die Beziehungen der Sklerodermie zur Tuberkulose.**

Der bereits verschiedentlich angenommene Zusammenhang der Sklerodermie mit Tuberkulose wird durch R.s Untersuchungen noch wahrscheinlicher gemacht. 5 Fälle von generalisierter Sklerodermie zeigten eine intensive Reaktion nach Pirquet, 4 von ihnen eine typische Allgemeinreaktion, 1 die Stichreaktion nach Tuberkulineinspritzung. Bei 4 weiteren Fällen liess sich klinisch die Tuberkulose sicher nachweisen. Bei anderen Fällen war der Nachweis einer Tuberkulose nicht sicher zu erbringen. Bei zwei weiteren Kranken (positive Tuberkulinreaktion mit vorgeschrittener Sklerodermie) wurden infiltrierte Hautstückchen exzidiert und Meerschweinchen intraperitoneal implantiert. Die Tiere erkrankten an miliaren Knötchen mit tuberkulösem Charakter; jedoch gelang der Nachweis von Tuberkelbazillen nicht. Weitere Mitteilungen betreffen das Vorkommen von Anomalien der inneren Sekretion bei Sklerodermie.

König-Dresden-Friedrichstadt: **Warum ist die Hechtsche Modifikation der Wassermannschen Luesreaktion dieser und der Sternschen Modifikation vorzuziehen?**

Die Hechtsche Modifikation der Luesreaktion besitzt den Vorzug grosser Einfachheit und gibt oft bessere und deutlichere Resultate als die originale Wassermannsche und die Sternsche Methode.

A. v. Winiwarter-Wien: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Appendizitis und Appendixeinklemmung im Bruchsack.**

Beschreibung von 4 einschlägigen Fällen.

F. Sliwinski-Wien: **Zur Kasuistik multipler primärer Tumorbildung.**

Der mitgeteilte Fall zeigte sieben verschiedenartige Geschwulstformen: Ein Lipom des Mesenteriums, ein Hämangiom der Leber, ein Endotheliom der Dura mater, ferner ein papilläres Adenom der Niere, Adenome der Thyreoidea, ein Karzinom des Magens, ein Karzinom der männlichen Brust. Die Literatur weist noch wenige Fälle so mannigfaltiger Geschwulstbildungen auf. Bergeat-München.

Französische Literatur.

W. Starkiewicz-Warschau: **Zur Pathogenese des kongenitalen, mit Acholurie verbundenen Ikterus.** (Revue de médecine, Januar 1909.)

Es gibt eine spezielle Form von angeborenem Ikterus, die durch familiäre Prädisposition, langen, gutartigen Verlauf, durch Acholurie, Urobilinurie, Schwellung der Milz und endlich spezifische Veränderungen des Blutes charakterisiert ist. In manchen Fällen liess sich der hämolytische Ursprung dieses Ikterus ohne jeden Zweifel konstatieren; andere Theorien, die bezüglich der Pathogenese dieses Ikterus aufgestellt worden sind, sind bis jetzt nicht bewiesen. Neben den kongenitalen Formen dieses Ikterus hat man auch erworbene beobachtet, die von den ersteren weder klinisch noch ätiologisch verschieden sind. Das klinische Bild dieses zuerst von Minkowski beschriebenen Ikterus ist zuweilen sehr wenig oder gar nicht von den anderen Arten des chronischen Ikterus verschieden und ihre Differentialdiagnose könnte nur nach den respektiven hämatologischen Befunden, wie sie St. näher beschreibt, gestellt werden. Neben den typischen Formen des Minkowskischen Ikterus trifft man ihnen nahe verwandte, und weitere Untersuchungen haben festzustellen, ob die von Gilbert, Castaigne und Lereboullet unter dem Namen einfache familiäre Cholämie beschriebene Krankheit nicht eine Abortivform des Ikterus von Minkowski darstellt.

N. Fiessinger und P. Abrami: **Die granulierten Erythrozyten, ihre Färbung und ihre semiologische Bedeutung.** (Ibidem.)

Die sehr eingehenden Untersuchungen der Verfasser kommen zu dem Ergebnisse, dass man zwischen punktierten Erythrozyten und granulierten roten Blutkörperchen unterscheiden muss. Erstere färben sich nach Fixation und zeigen rundliche, isolierte Pünktchen in ihrer Substanz, letztere besitzen ein feines, gesprenkeltes Aussehen, auch ohne Fixation durch die Pappenheimsche und andere Färbemethoden sichtbar. Die Granulationen der letzteren sind feiner als die Pünktchen der punktierten Erythrozyten. Im Verlaufe schwerer Anämien können diese beiden Formen von Blutkörperchenveränderung vorkommen, speziell treten sie im Blute bei perniziöser Anämie und gewissen hochgradigen sekundären Anämien auf, ohne dass aber stets ein direkter Zusammenhang zwischen der Menge dieser Elemente und dem Grade der Anämie vorhanden wäre. Bei manchen Intoxikationen und speziell bei Bleivergiftung kann man im Blute punktierte Erythrozyten finden, wenn auch in nicht sehr grosser Menge (1:1000 bis 5:1000), das Auftreten dieser Pünktchen wurde sogar als das erste Zeichen der Bleivergiftung angesehen. Bei hepatischem Ikterus sind die granulierten Blutkörperchen nicht vorhanden, wodurch ein differentialdiagnostisches Zeichen zwischen diesem und dem hämolytischen Ikterus, wo sie in grosser Menge (bis zu 65 Proz.) vorhanden sind, gegeben ist. Bezüglich der Histogenese der punktierten Erythrozyten glauben Verfasser viel eher, dass sie Elemente der Re- wie der Degeneration sind und dass noch viel mehr die granulierten Blutkörperchen die atypischen Elemente der Blutkörperchenregeneration darstellen.

L. Lortat-Jacob und G. Vitry: **Lokale Adipositas infolge von experimentellen Verletzungen des Ischiadikus; Rolle der Lymphdrüsen.** (Revue de médecine, März 1909.)

Bei den Tierexperimenten (an 12 Kaninchen) haben Verfasser beobachtet, dass, in welcher Weise auch der N. ischiadicus irritiert oder verletzt wurde, stets die von demselben innervierten Gewebe eine Zunahme an Fettsubstanz zeigten und gleichzeitig auch die Inguinaldrüsen auf der verletzten Seite vergrössert waren. Sie kommen daher zu dem Schlusse, dass die Lymphdrüsen eine wichtige Rolle bei der Fettbildung spielen und ferner auch die trophische Innervation bei der Entstehung allgemeiner Adipositas von grosser Bedeutung sei. So sei durch das Experiment die Therapie der Fettsucht durch Mittel, welche das Nervensystem anregen (Strychnin usw.) gerechtfertigt; wenn das Nervensystem eine Rolle bei der Fettverteilung spiele, so sei dieselbe um so besser gesichert, je grösser die Lebensfähigkeit des Nervenapparates sei. Das Lymphdrüsengewebe scheint ein Zwischenglied zwischen der Nervenreizung und Fettumwandlung zu bilden. Als zweite interessante therapeutische Folge für die Fettsucht ergebe sich aus diesen Untersuchungen die Tatsache, dass jene Medikamente, welche auf die Tätigkeit des Lymphgewebes (Jod, Jodpräparate) einwirken, vielleicht das beste Mittel darstellen, die Fettumwandlung im Organismus zu beeinflussen. Diese zweifache Auffassung der Pathogenese führt zu einer ebensolchen bezüglich der Therapie: gleichzeitige Anregung des Nerven- und Lymphsystems.

Paul Savy: **Hemiplegie durch Arteriitis der Gehirngefässe bei Heredosyphilitikern.** (Ibidem.)

Historischer Ueberblick und kurze Beschreibung der in der Literatur niedergelegten (27) Fälle von Hemiplegie im ersten Kindesalter und Beschreibung des Krankheitsverlaufs und der pathologisch-anatomischen Veränderungen. Demnach gibt es zwei Formen von Hemiplegie bei hereditär-syphilitischen Kindern. Die eine ist verbunden mit anderen pathologischen Erscheinungen des Nervensystems, mehr weniger durch diese verschleiert und auf sehr komplizierten anatomischen Veränderungen beruhend. Die zweite Art kommt hauptsächlich im Laufe der ersten Kindheit, besonders vom 5. Monat an, vor, beherrscht für sich allein das klinische Bild und verschwindet unter dem Einflusse der spezifischen Behandlung in einigen Wochen oder Monaten. Zuweilen bleibt in definitiver Weise etwas Funktionsunfähigkeit und Atrophie zurück, andere Fälle entwickeln sich zur spastischen Kinderlähmung. Der Tod tritt relativ selten infolge der eigentlichen Gehirnerkrankung ein (in 5 von den 23 Fällen). Es steht also fest, dass die Heredosyphilis in ähnlicher Weise die Gehirnarterien affizieren kann wie die erworbene Syphilis und dass man die spezifische Natur der Hemiplegien, welche ohne erkennbare Ursache plötzlich im Verlaufe der ersten Kinderjahre auftreten, in hohem Grade, selbst wenn jede andere syphilitische Erscheinung fehlt, annehmen muss. In jedem Falle von Hemiplegie der ersten Kinderjahre ist daher die spezifische Behandlung angezeigt, die auch in einigen der beschriebenen Fälle von grossem Erfolg, in anderen allerdings ohne solchen war. Die spastische infantile Kinderlähmung ist häufig mit der Syphilis in ätiologischen Zusammenhang zu bringen.

H. Gougerot: **Experimentelle Reproduktion der tuberkulösen Leberzirrhose.** (Ibidem.)

G. gelang es, experimentell an Tieren (Meerschweinchen) alle Formen der beim Menschen vorkommenden tuberkulösen Hepatitis zu reproduzieren, und zwar manche derselben in all ihren Einzelheiten: hypertrophische und atrophische Zirrhose, Sklerose, verbunden mit Fettleber usw. und erklärt, damit den Beweis der bazillären Natur dieser Affektionen beim Menschen erbracht zu haben.

Aimé Guinard: **Behandlung der Aneurysmen der Halsbasis mit gleichzeitiger Ligatur der Carotis communis und der Subclavia dextra; Ligatur der Brustaorta.** (Revue de chirurgie, Februar 1909.)

G. beschreibt im Anschluss an seine eigenen (15) Beobachtungen die Technik, operativen und postoperativen Zufälle und therapeutischen Resultate dieser relativ leichten und erfolgreichen Gefässoperationen. Der Erfolg ist um so grösser, je weiter entfernt von den Klappen der Aorta der Sitz des Aneurysmas ist. Die genaue Diagnose des Sitzes der Aneurysmen an der Halsbasis (des Aortenbogens, der Arteria anonyma, der Carotis communis) ist mit den gewöhnlichen diagnostischen Mitteln meist unmöglich und alle Anzeichen des Pulses, der Kompressionserscheinungen auf die Nachbarschaft, der Sphygmographie täuschend, während die Radioskopie grosse Dienste leisten kann. Die doppelte Ligatur ist für die Behandlung der Aneurysmen der Aorta ascendens ein sehr schätzbares Mittel, für die Aneurysmen der Anonyma und ihrer ersten Abzweigungen liefern die jüngsten Statistiken 100 Proz. Heilung.

Robert Dupont: **Einige Resultate der Bierschen Methode.** (Ibidem.)

Die Erfahrungen an 14 Fällen chirurgischer Tuberkulose führten D. zu dem Schlusse, dass die Methode nach Bier in Fällen offener Tuberkulose zuweilen von Nutzen sein kann, bei geschlossener Tuberkulose aber sogar gefährlich ist; ausnahmsweise kann bei letzterer die passive Hyperämie jedoch von Vorteil sein, wenn Schmerzen vorhanden sind. Die Methode der Wahl bei noch geschlossenen Abszessen (tuberkulösen) sind für D. wiederholte Punktionen, Kompressionen und modifizierende Injektionen, die auch meist zum Ziele führen. Ist es bereits zur Fistelbildung gekommen, so kann die Biersche Methode grosse Dienste leisten, ohne dass man aber zu viel von ihr verlangen sollte.

René Lériche und Emile Mouriquand-Lyon: **Die chirurgischen Formen der Tuberkulose des Magens.** (Revue de chirurgie, Februar und März 1909.)

Die verschiedenen Arten von Magentuberkulose sind folgende: 1. ulzeröse, welche wieder a) eine latente Ulzeration der Phthisiker, b) multiple gastrointestinale Ulzerationen und c) die isolierte Magenulzeration als Unterabteilungen hat und wovon nur die letztgenannte durch ihre Komplikationen der Chirurgie zufällt, 2. eine hypertrophische (das Magentuberkulom) und 3. eine entzündliche Form. Letztere kann auf die Submukosa lokalisiert, diffus (die nicht krebsige Linitis plastica bildend) oder umschrieben, zu fibrösen Stenosen des Pylorus führend, sein. Auf die Mukosa beschränkt kann sie zum Adenom Veranlassung geben. Verfasser beschreiben all diese Formen nach den in der Literatur niedergelegten (43) Fällen und kommen zu dem Schlusse, dass dieselben nichts anderes darstellen, als die Lokalisation der entzündlichen Tuberkulose Poncets am Pylorus und das was die Italiener Patellasche Krankheit nennen. Es liesse sich weiter die Frage erheben, ob und welche Beziehungen zwischen dieser neuen Form von Tuberkulose und der fibrösen Pylorushypertrophie beim Neugeborenen bestehen. Ohne diese Frage vorläufig zu beantworten, genügt es Verfassern, die Aufmerksamkeit auf die entzündliche, tuberkulöse Magenaffektion, deren verschiedene Formen häufiger seien als man glaubt, gelenkt zu haben.

H. Delore und H. Alamartine: **Ulcus ventriculi in der Entwicklung und Sanduhrmagen (chirurgische Behandlung).** (Revue de chirurgie, März 1909.)

Der Sanduhrmagen ist in die Domäne der Chirurgie eingetreten, seitdem Bardeleben (1889) den ersten Fall mit Gastroplastik operierte, es folgte dann die Aera der Gastroanastomose und schliesslich die der Gastroenterostomie. Das Ulcus ist nun die bei weitem häufigste Ursache des Sanduhrmagens und Verfasser beschäftigen sich in vorliegender Arbeit mit jener Form von hartnäckigem, jeder Therapie trotzenden Ulcus, welches vor allen diese Art Magenaffektion bewirkt und nur durch Operation zu heilen ist. Neben 3 eigenen Beobachtungen bringen sie eine Zusammenstellung der in der Literatur vorhandenen (27) Fälle, pathologisch-anatomische Beschreibung, Symptomatologie, Prognose und Komplikationen. Bezüglich der Therapie wird die absolute Notwendigkeit der Gastrektomie, und zwar der medianen, welche nur eine Sterblichkeit von 6,6 Proz. gegenüber 10, 15 und 20 Proz. anderer Operationsmethoden habe, hervorgehoben. Anhangsweise verweisen Verfasser auf die Arbeit Riedels, welche nach Druck der hier vorliegenden erschienen (D. med. Wochenschr. 1909, No. 2 u. 3) ist und zu denselben Folgerungen kommt, wenn auch die 11 Fälle Riedels eine höhere Mortalität (2 Todesfälle) ergaben.

Paul Guibal-Beziers: **Die subphrenischen Abszesse.** (Revue de chirurgie, Januar und März 1909.)

Die ausgezeichnete Arbeit stellt eine ausführliche Monographie über dieses Gebiet dar. Historischer Ueberblick, Aetiologie, pathologisch-anatomische, mit instruktiven Abbildungen versehene Beschreibung, Symptomatologie, Diagnose und Behandlung bilden die einzelnen Kapitel der Arbeit. Die Heilung ist ziemlich häufig nach der Operation, die stets eine ausgiebige Inzision je nach dem Sitze des Abszesses bilden soll. Bei tuberkulösen Abszessen ist der Tod häufig, aber die häufigste Todesursache, welche auch 2 von den 5 Kranken G.s weggerafft hat, sind die Multiplizität, die weite Verbreitung der Eiterung und die hochgradige, daraus entstehende Schwäche der Patienten. Daraus ergibt sich der Schluss, dass der subphrenische Abszess frühzeitig erkannt und dann sofort operiert werden muss. Die angeführte Literatur umfasst 199 Nummern.

Delvez-Liège: **Klinische Beobachtungen über die Methode von Bier.** (Archives provinciales de chirurgie, Januar 1909.)

Die arterielle Hyperämie hat D. gute Resultate bei der Behandlung der Frostbeulen und gewissen Fällen von Gelenksversteifung gegeben, ist aber gegen Varizen, Fussgeschwüre und in den meisten Fällen von chronischem Exsudat in die Gelenke (nicht tuberkulöser Natur) unwirksam geblieben. Die venöse Hyperämie schien die Behandlung der Funrunkeln, Panaritien usw. nicht einfacher zu gestalten, bei der Behandlung der puerperalen Mastitis hat sie sich hingegen sehr wirksam gezeigt und ist wohl jetzt als die Methode der Wahl anzusehen. Ebenso waren in den meisten Fällen von Arthritis blenorrhagica die Erfolge gute: die venöse Stauung führt im allgemeinen zu vollständiger Wiederherstellung der Funktion, selbst in den schwersten Fällen. Unter den Fällen von akuter eitriger Arthritis gaben gerade die schwersten (traumatische Streptokokkenarthritis) die besten Resultate, in den anderen Fällen war das Resultat gleich Null. D. weist übrigens darauf hin, dass zuweilen durch die mit der Stauung zusammenhängende Immobilisation die Heilung unter Verschiebung der Gelenkflächen zustande kommt, die für die Funktion des Gliedes viel schlimmer ist als eine Ankylose in guter Stellung; diese unangenehme Folgeerscheinung soll besonders beim Knie vorkommen. Ferner können sich torpide Abszesse, die wegen des Oedems und der relativen, durch die venöse Hyperämie bedingten Gefühlslosigkeit schwer zu diagnostizieren sind, entwickeln. Diese beiden Komplikationen bilden Gefahren, welche die grösste Aufmerksamkeit bei der Behandlung der Gelenksaffektionen erheischen.

Delvez-Liège: **Die Anwendung der Seife in der chirurgischen Behandlung.** (Archives provinciales de chirurgie, Februar und März 1909.)

Diese Arbeit stammt ebenso wie die vorhergehende aus der Klinik Winiwarters, wo schon seit 12 Jahren der Sapo kalinus venalis bei tuberkulösen Affektionen systematisch angewendet wird. Nachdem die äussere Applikation in Form von Kataplasmen gute Erfolge gebracht hatte, geschah seit 1904 die Anwendung der flüssigen Seife in ausgedehntem Masse bei kalten Abszessen, akuten chirurgischen Affektionen, infizierten Wunden, infektiösen Eiterungen usw., und zwar in Form von Tampons, die in die sorgfältig gereinigte Eiterhöhle, mit Seife durchtränkt, eingelegt werden oder auch von Injektionen, deren Technik dieselbe ist wie bei den Jodoform-Glyzerin-Injektionen. Zur Desinfektion verunreinigter Wunden wendet v. Winiwarter schon seit langem zu seiner grossen Zufriedenheit regelmässig die flüssige Seife an. Die instruktiven Beispiele, welche D. anführt, umfassen Panaritien, Phlegmonen, eitrige Lymphadenitis, komplizierte Malleolenfraktur usw. und die verschiedensten tuberkulösen, offenen und geschlossenen Affektionen (im ganzen 35 Fälle); bei letzteren ward fast stets Erfolg erzielt. Diese glücklichen Resultate führt D. darauf zurück, dass infolge der Seifeinjektionen — die übrigens mit grosser Vorsicht vorzunehmen sind — die pyogene Membran des tuberkulösen Herdes sich loslöst und eliminiert und damit die Hauptursache der Eiterung ausgeschaltet wird.

P. Lecène: **Tuberkulose der Bartholinischen Drüse.** (Annales de gynecologie et d'obstetrique, Februar 1909.)

2 Fälle zur Kasuistik dieser seltenen Lokalisation der Tuberkulose mit genauer Beschreibung des histologischen Befundes.

J. Lucas-Championnière: **Zur Antisepsis des Abortus.** (Ibidem.)

Verfasser warnt vor allem davor, Injektionen irgendwelcher Art nach einem künstlichen Abortus zu machen, ebenso wie nach einer normalen Geburt; er hat durch wiederholte intrauterine Injektionen die schwersten, ja tödliche Zufälle erlebt und gesehen, wie Scheidenspülungen jeden Vorteil der Gebärmutterantisepsis zunichte machten. Nach künstlicher Entfernung des Eies und der Eihautreste legt er Tampons ein, die mit 10—20 proz. Kreosot-Glyzerin durchtränkt sind, eine Weile liegen gelassen und nachdem sie genügend lange eingewirkt haben, wieder entfernt werden. Das Kreosot ist ein vorzügliches Antiseptikum und hat noch mehr wie die Karbolsäure die Eigenschaft, die Gewebe dauernd zu durchtränken.

E. Bossau und H. Marcelet: **Die kolloiden Metalle; Studien über ihre Wirkung und ihren Einfluss auf die Phagozytose.** (Gazette des hôpitaux 1908, No. 103.)

Verfasser fanden als ein vortreffliches Mittel zur Kontrolle der Wirkung der Medikamente die Bestimmung der phagozitären Widerstandskraft des Blutes des Kranken, wobei sowohl Zellen wie Serum in Betracht gezogen werden können. Dieser Weg ist einfacher und rascher als die Bestimmung des opsonischen Index und ermöglicht allein, Schritt für Schritt die Wirkung eines Medikaments zu verfolgen und dessen klinischen Resultate unter dem Mikroskop zu kontrollieren. Es ergab sich, dass das Elektrargol in ganz ausgesprochener Weise die Defensivreaktionen des Blutes (bewiesen durch die Zunahme des phagozytären Koeffizienten) gegen die zum Studium gewählten Mikroorganismen — es waren dies besonders Typhus- und Paratyphusbazillen — erhöht. In abnehmender Reihe zeigte sich diese erhöhte Defensivreaktion (an mehr als 500 Präparaten) auch gegen Diphtheriebazillen, Bac. coli, Strepto-, Staphylokokken und Milzbrandbazillen. Weitere Untersuchungen, die Verfasser noch im Auge haben, handeln darüber, ob die Kolloidmetalle auf die weissen Blutkörperchen oder das Serum wirken, indem sie in diesem Serum Opsonine, Antikörper oder Agglutinien entwickeln u. a. m.

Marcel Ferrand: **Die Reaktion des Liquor cerebrospinalis im Verlaufe einiger Dermatosen des Kindesalters.** (Gazette des hôpitaux 1908, No. 108.)

Im Verlaufe gewisser Hautkrankheiten der Kinder, bei den Hautentzündungen der Säuglinge, bei Prurigo, Skabies usw. beobachtet man ziemlich häufig eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen (Lymphozystose) im Liquor cerebrospinalis. Im allgemeinen nicht konstant, ist sie von Bedeutung bei den mit floriden Papeln verbundenen Hautentzündungen (lentikulärem Erythem) und bei ausgedehntem, in voller Blüte stehendem Prurigo. Diese Lymphozytose ist dann objektiv zu vergleichen mit jenen, die man bei den Hauterscheinungen der erworbenen und hereditären Syphilis beobachtet. Die Feststellung von Lymphozystose im L. cerebrospinalis hat, wenn die Anamnese eine negative ist oder jedes spezifische Stigma fehlt, nur relativen Wert bezüglich der Diagnose der Heredosyphilis. F. unterscheidet je nach der Anzahl der Leukozyten eine schwache, mittlere und starke Lymphozystose; letztere fand er u. a. bei $^1/_3$ der (12) Fälle von Prurigo. Von 13 mit keiner Hauterkrankung behafteten Kindern zeigten 3 leichte und 10 keine Reaktion.

Louis Wickam: **Die hauptsächlichsten therapeutischen Anwendungsgebiete des Radiums.** (Presse médicale 1908, No. 100)

Nach den reichen Erfahrungen, welche Verfasser sammeln konnte, sind es besonders 4 Arten von Hautaffektionen, bei welchen das Radium Triumphe feiern kann, nämlich die Epitheliome, Angiome, Keloide und gewisse chronische Arten von Prurigo. Im ganzen kann W. über 8000 „Radiumsitzungen“ berichten, die Zahl der Oberflächenkarzinome betrug über 100, die der Angiome 150 und Keloide 50, von den anderen Dermatosen kamen hauptsächlich in Betracht die Neurodermitis, chronische Ekzeme und gewisse Keratosen. Nach den ausserordentlichen Erfolgen in der äusseren Applikation glaubt W., dass auch die innere Medizin bald aus diesem Mittel Nutzen ziehen wird, zumal es viele Wege gebe (mittels der löslichen Radiumsalze) die radioaktive Energie in den Körper eindringen zu lassen.

A. Calmette-Lille: **Die neuen Methoden zur frühzeitigen Diagnose der tuberkulösen Infektion.** (Bulletin médical 1908, No. 84.)

C. gibt hier (nach einem auf dem internationalen Tuberkulosekongress September 1908 gehaltenen Vortrage) einen Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Tuberkulineinverleibungen, die in den letzten Jahren zu diagnostischen Zwecken Aufnahme gefunden haben und an deren Ausarbeitung er selbst in so hohem Masse Anteil genommen hat. Es seien hier nur die wichtigsten Schlussfolgerungen C.s angeführt. Diese lokalen entzündlichen Reaktionen, die völlig spezifischer Natur, ohne Fieber und ohne die unangenehmen Nebenerscheinungen der subkutanen Tuberkulineinspritzungen sind, haben sicher einen grösseren diagnostischen Wert, als alle Laboratoriumsmethoden, über welche wir bis in die letzten Zeiten verfügten. Wenn die Kuti- und die Okuloreaktionen positiv sind, so kann kein Zweifel über das Vorhandensein einer tuberkulösen Affektion mehr bestehen, deren Sitz und Ausdehnung zu ergründen dann Sache der klinischen Untersuchung sein wird. Vom sozialen Standpunkt aus haben diese Methoden eine ausserordentliche Wichtigkeit; ausserdem dass sie sichere Indikationen bieten, ehe der Kranke für seine Umgebung gefährlich wird, ermöglichen sie sowohl in Schulen, Familien, Truppenkörpern usw. die Auswahl der Tuberkulösen und durch sofortige Ausschaltung derselben wirksamsten Schutz der Gesunden. Wenn auch unsere etwas enttäuschten Hoffnungen das Tuberkulin nicht mehr als das spezifische Heilmittel der Tuberkulose gelten lassen können, so scheint es doch, dass Robert Koch mit dieser Substanz eine genügend mächtige Waffe der Menschheit gegeben hat, um mit vollem Erfolg den Kampf gegen die schreckliche Seuche, welche sie zu dezimieren droht, aufzunehmen.

M. Leger: **Das Blut bei der experimentellen Trypanosomiasis, Wirkung der Therapie mit dem Emetikum auf die hämatoleukozytäre Blutformel.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar 1909.)

Bei der experimentell (an Mäusen) hervorgerufenen Trypanosomiasis entstehen im Verlaufe der Infektion quantitative Veränderungen der Zellelemente des Blutes und eine ausgesprochene Störung des leukozytären Gleichgewichts. Die Verminderung der roten Blutkörperchen ist eine konstante, beträchtliche und progressiv zunehmende. Die weissen Blutkörperchen nehmen in der Regel ab, sobald die Parasiten in der peripheren Zirkulation auftreten. Nach Behandlung mit dem Emetikum (subkutaner Injektion) tritt unmittelbar eine bedeutende Verminderung in der Zahl der roten Blutkörperchen ein, was aber nur 24 Stunden anhält; dann wird die Kurve allmählich wieder regelmässig und erreicht nach 10 Tagen wieder die normale Höhe, ja wird zu weilen höher als vor dem Experiment. Die Zahl der weissen Blutkörperchen vermindert sich in sehr beträchtlichem Masse, wird anfangs geringer, dann vermehrt und gegen den 10. Tag normal, im allgemeinen scheint das Mittel (Emetikum) die Tendenz zu haben, die Zahl der weissen Blutkörperchen, die im Verlaufe der Infektion abgenommen hat, wieder zur Norm zurüchzuführen. Die leukozytäre Formel erfährt bei den gesunden oder infizierten Tieren ungefähr die gleichen Modifikationen: zuerst rasche Zunahme der vielkernigen, dann allmählicher Rückgang zur Norm, bis das leukozytäre Gleichgewicht wieder hergestellt ist.

Borrel, unter Mitarbeit von Gastinel und Gorescu: **Akarus und Karzinom.** (Annales de l'institut Pasteur, Febr. 1909.)

B. arbeitet unermüdlich an seiner Theorie, dass Parasiten (Akarus) mit Karzinom in ursächlichem Zusammenhange stehen, weiter und hat bei den vorliegenden Versuchen vor allem ganz junges Krebsgewebe, gleichsam erst in der Entstehung und in der Umbildungsperiode von normalem in Krebsgewebe begriffen, gewählt. Die 12 daraufhin und mit einer besonderen histologischen Technik untersuchten Fälle zeigten alle die Anwesenheit von zahlreichen Akarinen, sei es dass sie in den in der Umbildung begriffenen Follikeln oder in den unmittelbar um die ausgesprochene Krebswucherung liegenden Follikeln oder Schweissdrüsen liegen. Zur Erkennung dieser Gebilde gehört etwas Uebung, bei anderen Fixations- oder Färbemethoden können sie sogar unbemerkt sein oder für gewöhnliche Epidermisschuppen gehalten werden. Es sei hier ausdrücklich auf die höchst überzeugenden Abbildungen der bezüglichen histologischen Befunde hingewiesen. In der Haut gesunder Individuen (an 20 Fällen untersucht) fanden Verfasser zwar oft typischen Demodex folliculorum, aber bei weitem nicht so zahlreich wie in den Fällen von Epithelioma und keinerlei wirkliche Veränderung hervorrufend. Diese Parasiten lassen sich auch leicht bei Mäusen nachweisen, und in den Käfigen verbreitet und fähig von Tier auf Tier überzugehen, würden sie sehr wohl den hohen Prozentsatz von Karzinom, den man in manchen Käfigen findet, erklären, wenn es auch bis jetzt nicht leicht erscheint, die Ansteckungsbedingungen experimentell zu realisieren. Auch Hund und Ratte haben Demodex und sind oft mit Krebs behaftet. Ob auch bei Kaninchen oder Meerschweinchen, die niemals Hautkrebs haben, Demodex in den Hautdrüsen leben können, betrachten Verfasser noch als offene Frage. Jedenfalls empfehlen sie auch vom allgemein hygienischen Standpunkt aus, unsere Epidermis von diesen hartnäckigen Parasiten, die bisher allzusehr vernachlässigt worden seien und bei Verbreitung vieler Infektionen eine Rolle spielten, zu befreien.

A. Borrel: **Akarus und Lepra.** (Ibidem.)

B. lässt auch bei der Lepra resp. deren Uebertragung den Demodex eine grosse Rolle spielen, er hat ihn bei allen Fällen in den Hautfollikeln gefunden. Die Ansteckung ist daher besonders in der Umgebung von zweifelhaft hygienischen Verhältnissen zu fürchten. Diese Hypothese B.s beruht besonders auf den mikroskopischen Feststellungen. Wenn sie richtig ist, so könnte eine Prophylaxe der Lepra durch Waschungen mit Xylol oder Petroleum, alle 14 Tage bis 4 Wochen wiederholt (der besonders von Demodex bevorzugten Gesichtshaut, Nase, Ohren), durch Desinfektion von Kleidern und Wäsche bewirkt, die Akarinen vermindert, wenn nicht vollständig zerstört und auch die Möglichkeit der Lepraübertragung enger begrenzt werden. Diese Art Prophylaxe könnte auch auf die Personen der Familie, welche der Ansteckung ausgesetzt sind, ausgedehnt und das Xylol für die Toilette von Gesicht, Nase, Ohren, Hände angewendet werden; dasselbe ist nicht reizend und wäre auch ein vortreffliches Mittel gegen alle anderen Ektoparasiten der menschlichen Haut.

F. Noc: **Untersuchungen über die Amöbendysenterie in Chochinchina.** (Annales de l'insitut Pasteur, März 1909.)

N. konnte bei seinen eingehenden Arbeiten über die Darm- und Leberamöbenkrankheiten aus der Wand der Leberabszesse, für deren Pathogenese jetzt am meisten die Amöben herangezogen werden, aseptisch eine Amöbenart gewinnen und in Reinkultur züchten. Das zytologische Studium dieser Amöbe hat deren Identität mit einer Amöbe, die im Darm und in den blutigen Stühlen der Dysenteriekranken vorkommt und die man unter anderen Protozoen auch aus dem Trinkwasser in Cochinchina isolieren kann, ergeben. Es gibt also in Saigon eine Amöbenart, die gleicherweise in den Leberabszessen, den Dysenteriegeschwüren und im Wasser vorkommt. Sie ist durch ihre Morphologie und ihre Entwicklung verschieden von Enteromoeba coli, E. histolytica und E. tetragena, wovon die zwei letzteren schon in manchen Fällen von Dysenterie beschuldigt wurden. Diese Amöbe scheint in den Darmkanal des Menschen durch das Trink-(Regen-)wasser und die Gemüse, welche von der Erdoberfläche entnommen werden, zu gelangen. Bevor die Rolle der Amöben und Bakterien in der Genese der Tropenruhr genau festgelegt ist, muss daher die Prophylaxe derselben in ausschliesslichem Genuss sterilisierten Wassers und in dem Verbot, ungekochtes Gemüse zu geniessen, bestehen. N ist überzeugt, dass mit solchen Massnahmen die Mortalität an Dysenterie, welche bei den französischen Kolonialtruppen im fernen Osten besonders gross ist, bedeutend herabgemindert werden kann. Mit einer Reihe farbiger Abbildungen über den histologischen Befund.

A. Thiroux und L. Teppaz: **Behandlung der Trypanosomiasis bei den Pferden** (Souma und Trypanosomiasis der Pferde von Senegambien) **durch Orpiment allein oder in Verbindung mit Atoxyl.** (Ibidem.)

Verfasser glauben auf Grund ihrer Versuche an Pferden, dass das Orpiment allein in den meisten Fällen zur Behandlung der Trypanosomiasis genügt und dass es nicht nötig ist, noch Atoxyl, welches bekanntlich mit manchen unangenehmen Folgeerscheinungen verbunden ist, hinzuzufügen. Sogar hochgradig affizierte Tiere sind meist noch der Heilung zugänglich, aber sie haben eine ziemlich lange Rekonvaleszenz, welche 2 Monate dauern kann. Die Pferde hingegen, deren Allgemeinzustand noch nicht sehr gelitten hat, können schon bald nach der ersten Hälfte der Behandlung normale Arbeit verrichten.

Edmund Sergent: **Bericht über die Geschichte des Trachoms im Verlaufe eines Jahres in einem Bezirke Algeriens.** (Ibidem.)

Die mit entsprechenden Uebersichtstabellen versehene Arbeit kommt zu folgenden Schlüssen: Das Trachom hat sich bei den über ein Jahr hindurch an einer umschriebenen Oertlichkeit Algiers vorgenommenen Untersuchungen als eine Familienkrankheit gezeigt, welche im allgemeinen in den allerersten Lebensmonaten erworben wird. Die Nachbarschaft infizierter Familien, Schulbesuch usw. schienen keinen bemerkenswerten Einfluss auf die Ansteckung der Gesunden auszuüben. Die Infektion vollzieht sich wohl meist im Schosse der Familie unter den höchst schlimmen Verhältnissen, wo Gebrauch des Bettzeuges und Gebrauch der Toilettegegenstände für alle Familienmitglieder ein gemeinsamer ist. Ausnahmefälle können dann in Betracht kommen, wenn benachbarte Frauen und Mädchen einen Säugling gleich wie die eigene Mutter stillen und pflegen.

Stern.

Englische Literatur.

(Schluss.)

R. Lawford Knaggs: **Vier Fälle von Volvulus mit Hernie.** (Lancet, 6. März 1909.)

Entweder kann ein Teil oder der ganze Bruchinhalt einen Volvulus bilden, wobei der Hals des Volvulus im Bruchsack oder am Bruchsackhals liegt; oder es kann ein Volvulus bestehen, der innerhalb der Bauchhöhle liegt, nur eine dazu gehörige Darmschlinge liegt im Bruchsack; oder es kann durch die Reduktion einer Hernie ein Volvulus in der Bauchhöhle entstehen; oder es kann ein Volvulus im Bauche entstehen bei gleichzeitig bestehender Hernie. Die ersten beiden Möglichkeiten kommen am häufigsten vor. Verf. hat 9 derartige Fälle operiert und berichtet darüber.

John Henderson: **Die klinische Bedeutung der Albumosurie.** (Ibid.)

Albumosen finden sich im Urin viel häufiger, als man gewöhnlich glaubt, besonders bei Pneumonien und bei Eiterungen mit raschem Gewebszerfall vermisst man die Albumosurie nur selten. Bei akuten und subakuten Nephritiden findet man Albumosen selten; ziemlich konstant dagegen bei der chronischen, parenchymatösen Nephritis; sie ist dabei von schlechter prognostischer Bedeutung. Bei 50 Herzkranken mit gestörter Kompensation fand Verf. Albumosurie nur 5 mal, bei 2 der Fälle handelte es sich um tödlich endende ulzeröse Endokarditis; ein anderer Fall litt an tödlich endender purulenter Perikarditis. Bei Appendizitis scheint ein positiver Ausfall der Reaktion auf Vorhandensein von Eiter hinzuweisen.

H. S. Clogg: **Ist es wünschenswert, den Wurmfortsatz bei der Operation eines perityphlitischen Abszesses zu entfernen?** (Ibid.)

Verf. rät dazu, in jedem Falle nach dem Wurm zu suchen und ihn zu entfernen. Die Wundheilung wird dadurch abgekürzt und die Wundhöhlendrainage ist leichter. Es ist weniger leicht Gelegenheit zur Bildung einer Pfortaderinfektion gegeben, wenn die Quelle der Eiterung entfernt wird, dasselbe gilt von der Entstehung eines subphrenischen Abszesses. Entfernt man den Wurm, so wird man auch stets dabei etwaige Kotsteine etc. finden, die schon perforiert waren und bei einfacher Drainage des Abszesses vielleicht übersehen werden. Es erspart ausserdem dem Kranken eine zweite Operation. (Ref. möchte dem Verf. durchaus zustimmen, er hat seit Jahren in jedem Falle von perityphlitischer Eiterung sofort nach dem Wurm gesucht und ihn stets gefunden und entfernt. Die Mortalität ist bei diesen ausgedehnteren Operationen geringer gewesen, als wenn man sich einfach auf die Eröffnung des Abszesses beschränkte.)

N. S. Finzi: **Die therapeutische Verwendung der Jonisierung.** (Lancet, 13. März 1909.)

Bei Gicht und Arthritis deformans sah Verf. grossen Nutzen, wenn er Lithium am positiven und Jod am negativen Pol verwendete. Bei Arthritis deformans sah er nur geringen Nutzen von der Ionisierung mit Salizyl; bessere Erfolge erzielte er mit Jod und Ammonium. Auch bei akuter Gicht sah er grossen Nutzen, wenn er gleichzeitig Lithium und Jod verwendete. Sehr gute Erfolge sah er bei Ulcus rodens mit der Zinkionisation; er schützt die gesunde Haut mit Gummistoff und lässt auf das kranke Gewebe einen Strom von 3 Milliampères per Quadratzentimeter einwirken und zwar 25—30 Minuten lang. Nach der Ionisation ist das Gewebe glänzend weiss, es tritt dann eine leichte entzündliche Reaktion ein, die nach 5—6 Tagen verschwindet. Sehr gute Erfolge sah er auch bei Beingeschwüren mit dieser Methode, doch wendet man dabei viel schwächere Ströme an. Bei multiplen Warzen sah er gute Erfolge mit Magnesium.

Frank E. Taylor und Willy E. Fisher: **Ein Fall von primärer Aktinomykose des Ovariums.** (Ibidem.)

Der beschriebene Fall gehört zu den Kuriositäten der Gynäkologie, da bisher nur 6 Fälle beschrieben waren. Näheres über die recht interessante Krankengeschichte ist im Original nachzulesen.

Frank Romer: **Zur Behandlung der Klavikularfraktur.** (Ibidem.)

Man befestigt 3 Streifen 1½ zölligen Heftpflasters von einem Punkte, der unmittelbar oberhalb der Brustwarze liegt, zu einem Punkte unterhalb des Schulterblattwinkels. Der mittlere Streifen bedeckt die Frakturstelle, die seitlichen decken ihn teilweise zu. Ein vierter Streifen umkreist das Schultergelenk. Ueber diesen Streifen wird massiert, der Arm wird in eine Schlinge gelegt. Nach 8 Tagen kann man die Schlinge fortlassen, nach 14 Tagen sind gewöhnlich alle Bewegungen gut möglich und schmerzlos. Die Pflasterstreifen erneuert man, sobald sie locker werden und lässt sie im ganzen 3 Wochen liegen.

Cecil W. Rowntree: **Röntgenstrahlenkrebs und die ihm vorausgehenden Veränderungen.** (Lancet, 20. März 1909.)

In England sind bisher, soweit bekannt, 11 Fälle dieser Erkrankung vorgekommen, ein Fall ist gestorben. Verf. ist es gelungen, Material von 10 Fällen zu erhalten. Die Krankengeschichten der Fälle waren ziemlich ähnlich. Meist kam es nach längerem Arbeiten mit Röntgenstrahlen zu einer stärkeren Verbrennung, später traten Warzen auf, dann wuchs eine der Warzen schnell und wurde schmerzhaft, schliesslich bildete sich ein Ulcus an Stelle der Warze, das dann bösartig wurde. Bei 3 Fällen wurde die erkrankte Hautstelle noch vor der Geschwürsbildung entfernt und fand man ein typisches Karzinom. Ein Kranker war 30 Jahre alt, die übrigen alle unter 50. Meist handelte es sich um multiple Krebse an beiden Händen oder mehreren Fingern. Es ist dies auffallend, da aus anderen, zum Krebs disponierenden Krankheiten (Pagetsche Krankheit, Paraffinekzem, Leukoplakie, Lupus etc.) meist nur ein Krebs entsteht. Der Röntgenkrebs ähnelt hierin nur dem Krebs bei Xerodermia pigmentosa. Der Röntgenkrebs ist im allgemeinen von verhältnismässig geringer Bösartigkeit; es ist deshalb erlaubt, sich mit der einfachen Exzision des Geschwüres oder der bösartigen Warze zu begnügen und den Finger zu erhalten. In keinem der 11 Fälle ist es bisher zur Schwellung der regionären Lymphdrüsen gekommen. Ist natürlich schon ein makroskopisch sicherer Krebs vorhanden, so hat man nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen zu verfahren. Verf. hat dann ausgedehnte experimentelle Studien über die Entstehung des Röntgenkrebses gemacht, indem er Mäuse, Ratten und Kaninchen bestrahlte. Er setzte die Tiere in Bleikäfige, aus denen nur der Schwanz hervorsah und bestrahlte diesen. Der bestrahlte Schwanz zeigte mikroskopisch 3 verschiedene Bilder. Die ventrale Seite schien ganz normal, die dorsale zeigte schwere destruktive Veränderungen, zwischen beiden lag eine Zone auf jeder Seite des Schwanzes, die Epidermishypertrophie zeigte. (Man vergleiche die Bilder im Original.) Es scheint nach diesen Versuchen, wie auch nach Versuchen von Barlow und Cattley, dass mässig starke Dosen von Röntgenstrahlen zu Verlangsamung der Zelleinteilung und zu Atrophie des Gewebes führen.

William Dow: **Untersuchungen über die Leukozytose bei der epidemischen Genickstarre.** (Ibidem.)

Sowohl akute, wie chronische, milde wie schwere Fälle zeigen eine Leukozytenvermehrung. Bei allen Fällen, bei Kindern wie bei Erwachsenen, ist der Charakter der Hyperleukozytose derselbe, es handelt sich um eine Vermehrung der polymorphonukleären Zellen. Bei Säuglingen und kleinen Kindern findet man gelegentlich auch eine Lymphozytose. Die grossen mononukleären Zellen sind relativ vermindert, am wenigsten bei den chronischen Fällen. Bei akuten, tödlich endenden Fällen fehlen die eosinophilen Zellen, bei allen anderen Fällen sind sie vorhanden. Dies kann von prognostischer Bedeutung sein.

Charles M. Duval und John L. Todd: **Die Züchtung der Spirochaete Duttoni.** (Ibidem.)

Es gelang den Verfassern, diese Spirochäte in folgendem Medium zu züchten. Das Gelbe von 2 Hühnereiern wird in eine 200 ccm enthaltende Erlenmeyersche Flasche gegeben, die 100 ccm einer Mäusebouillon enthält (6 abgezogene Mäuse wurden in 500 ccm Wasser gekocht.) Der gut geschüttelten Mischung setzt man 5 ccm defibrinierten Mäuseblutes zu. Die Flasche wird fest verschlossen und 6—8 Wochen bei 37° C gehalten, bis eine teilweise Selbstverdauung (diese ist nötig) eingetreten ist. In dieser Mischung wachsen die Spirochäten gut, sie vermehren sich und sie bleiben für wilde Mäuse 40 Tage lang virulent. Man kann auch von der ersten Kultur Subkulturen anlegen, die gut weiterwachsen.

H. Ackroyd: **Beobachtungen über den Purinstoffwechsel.** (Bulletin of the Committee for the Study of special diseases. Vol. II, pag. 146.)

Die normale endogene Ausscheidung des Harnsäurestickstoffes kann von Tag zu Tag bei demselben Individuum bis zu 0,037 fluktuieren, die ganze Purinstickstoffausscheidung bis zu 0,03. Die durchschnittliche tägliche endogene Harnsäurestickstoffausscheidung schwankt bei verschiedenen normalen Individuen von 0,08 bis 0,19 (0,25 bis 0,55 Harnsäure), der ganze Purinstickstoff von 0,1 bis 0,21. Kein konstanter Prozentsatz von purinhaltigen Substanzen, die mit der Nahrung aufgenommen werden, erscheint wieder im Urin als exogene Purinausscheidung. In normalen Fällen kann dieser Prozentsatz zwischen 20,6 und 71,5 schwanken, wenn das gegebene Purin Hypoxanthin war. Dasselbe Individuum kann an verschiedenen Tagen verschiedene Resultate geben. Die Dauer der vermehrten Harnsäureausscheidung nach der Verabreichung von 0,75 Hypoxanthin bei einer purinfreien Diät kann normalerweise 2—4 Tage betragen. Der Purinstoffwechsel von Personen, die an Arthritis deformans leiden, kann ganz normal sein und dies ist das gewöhnliche. Zuweilen führt eine akute oder subakute Attacke zu vermehrter Purinausscheidung. Hypoxanthin erzeugt bei manchen Personen geringes Fieber und Kopfweh.

Arthur Keith: **Ueber den Mechanismus der künstlichen Atmung.** (Lancet, 13., 20. und 27. März 1909.)

Sehr sorgfältige Arbeit, in der sämtliche bekannte Methoden der künstlichen Atmung genau auf ihren Mechanismus untersucht werden. Verf. glaubt, dass nur etwa 1 von 20 oder 30 Fällen von Ertrinken durch die künstliche Atmung gerettet werden kann; da man aber nicht voraussagen kann, welches dieser Fall ist, so muss man sie in allen Fällen versuchen. Als beste Methode gilt ihm die Silvestersche, doch muss man sie richtig ausführen; für das Laienpublikum ist die Schäfersche besser geeignet, da sie weniger leicht Schaden anrichten kann. In jedem Falle ist der Ertrunkene zuerst auf den Bauch zu legen und sind durch Kompression des Thorax die Luftwege vom Wasser etc. zu befreien. Verf. glaubt, dass die alte Methode, bei welcher man von Mund zu Mund dem Ertrunkenen Luft einbläst und zur Exspiration den Thorax komprimiert, häufig mehr Nutzen bringt als jede andere. Die ganze Frage ist noch durchaus nicht geklärt und erfordert noch reichliches experimentelles Studium.

Herbert Tilley: **Beitrag zur direkten Oesophagoskopie.** (Lancet,, 27. März 1909.)

Verf. wurde zu einem 4 Tage alten Kinde gerufen, das den Sauger der Milchflasche verschluckt hatte. Es gelang in Chloroformnarkose ein Brüningsches Rohr einzuführen und mit einer feinen Zange aus der Gegend der Kardia ein graues Bündel zu entfernen, das sich bei näherer Besichtigung als Watte erwies, mit der nach Angabe des Kindermädchens der Sauger ausgestopft war. Da das Mädchen mit Sicherheit angab, dass der Sauger auch verschluckt sei, so wurde das Instrument nochmals eingeführt und nun auch der Sauger ohne grosse Mühe lokalisiert und entfernt. Das Kind überstand die Operation vortrefflich und nahm nach wenigen Stunden ohne Beschwerden die Brust. Verf. glaubt, dass dies das jüngste Kind ist, bei dem die direkte Oesophagoskopie ausgeführt wurde.

William Taylor: **Beiträge zur Magenchirurgie.** (Dublin Journal of Medic. Science, März 1909.)

Verf. wendet sich scharf gegen die nicht so seltenen Chirurgen, die ohne genaue Diagnose und Indikation eine Gastroenterostomie machen. Er zitiert Fälle, wo bei tabischen Krisen, bei Blutungen aus phthisischen Lungenkavernen, bei urämischem Erbrechen und anderen Affektionen ein Magengeschwür diagnostiziert und eine Operation vorgenommen wurde. Die Salzsäureprobe hat nur bei positivem Ausfall einen gewissen Wert, sie schliesst nämlich dann ziemlich sicher das Vorhandensein von Krebs aus. (Dies stimmt nicht für die Fälle, bei denen ein Krebs sich auf dem Boden eines alten Ulcus entwickelt. Refer.) Sehr häufig ist es selbst bei der Operation schwierig, Krebs von einfachem Ulcus zu unterscheiden; in diesen mit Tumorbildung einhergehenden Fällen von Ulcus tut man stets besser, eine partielle Resektion vorzunehmen; überhaupt sollte man, wenn irgend möglich, ein Ulcus exzidieren, da über die Hälfte aller Magenkrebse auf dem Boden eines Ulcus entstehen.

Howard English: Das **Oberflächenwasser aus Hügelgegenden und die Bleivergiftung.** (Ibid.)

Verf. weist darauf hin, dass das Oberflächenwasser hügeliger Landstriche, das so häufig zum Speisen von Wasserleitungen benutzt wird, reich an Acid. humicum ist, die aus den vegetabilischen Stoffen stammt, die mit dem Sammelwasser in Berührung kommen. Die Beimischung dieser Säure führt zur Bildung eines löslichen Bleisalzes, wenn das Leitungswasser in Bleiröhren steht. Verf. zeigt, wie in einer irischen Stadt zahlreiche Fälle von Bleivergiftung vorkamen. Zur Vermeidung empfiehlt er, das Wasser, ehe es in die Röhrenleitung gelangt, durch ein Feuersteinfilter passieren zu lassen. Dem Wasser wird dadurch eine gewisse Menge von Silikaten beigemischt, die die Röhren mit einer festen Schicht überziehen, so dass kein weiteres Blei gelöst wird. Eine andere Methode ist, dem Wasser eine grosse Menge von Kalk zuzusetzen, der ähnlich wirkt.

J. M. Cotterill: **Die Behandlung der Varizen des Beins.** (Edinburgh med. Journ., März 1909.)

Man soll stets zuerst versuchen, die Ursache der Varizen zu entfernen. So lange der Varix keine Beschwerden macht oder grösser wird, ist jede lokale Behandlung überflüssig. Finden sich die Varizen nur am Unterschenkel, so genügt eine Behandlung mit Binden. Genügt dies einmal nicht oder reichen die Varizen bis über das Knie, so unterbinde man die Saphena hoch oben und reseziere die erweiterten Teile am Bein. Bei Thrombose versuche man zuerst Ruhe, verbreitert sich der Thrombus nach oben, so operiere man. Bei einfacher Thrombophlebitis versuche man ebenfalls zuerst Ruhe; bei rezidivierenden Fällen oder bei Eiterung operiere man. Bei infektiöser Phlebitis operiere man, wenn der Zustand des Kranken dies erlaubt.

A. Campell Geddes: **Bericht über die Untersuchung einer akromegalischen Leiche.** (Ibid.)

Sehr genaue makroskopische und mikroskopische Untersuchung des ganzen Körpers. Mikroskopisch fand sich in der Glandula pituitaria eine einfache Hyperplasie. Die Thyreoidea war vergrössert und schien ebenso wie die Parathyreoidea in vermehrter Funktion gewesen zu sein. Die Ovarien hatten nicht mehr funktioniert. Die linke Niere war degeneriert (subakute Nephritis); die Leber war degeneriert. Die Knochen waren ungewöhnlich stark vaskularisiert.

G. Lovell Gulland: **Die Phthise der Steinmetze.** (Ibid.)

Diese Krankheit ist in Edinburgh sehr häufig, wo ein harter Stein in Schuppen bearbeitet wird, ohne dass man die geringsten Anstalten trifft, den Staub zu entfernen. Er hat 87 poliklinische und 36 Hospitalpatienten untersucht und gefunden, dass die Mehrzahl der Kranken 40—50 Jahre alt waren (also viel älter als die gewöhnlichen Phthisiker). Eigentümlicherweise war in der Mehrzahl der Fälle keine tuberkulöse Familiengeschichte nachweisbar. Die physikalischen Symptome der Steinhauerphthise glichen durchaus denen bei anderer Phthise. Tuberkelbazillen wurden ebenso häufig oder sogar häufiger gefunden als bei gewöhnlicher Phthise. Verf. glaubt, dass der Steinstaub einerseits dem Tuberkelbazillus den Boden vorbereitet, dass er aber andererseits auch als ein gewisses Hinderungsmittel wirkt, indem er zur Bildung fibröser Gewebe führt, die das Weitergreifen des tuberkulösen Prozesses hindern. Die Fälle verlaufen meist sehr chronisch, leben länger als die übrigen Phthisiker, bieten aber der Behandlung nur sehr geringe Chancen. Verf. empfiehlt, die Leute prophylaktisch dichte Respiratoren aus feinem Drahtgeflecht tragen zu lassen.

John Donald: **Die Behandlung der Hypertrichosis mit Röntgenstrahlen.** (Glasgow med. Journ., März 1909.)

Verf. empfiehlt, niemals mehr als 4 Quadratzoll an einer Stelle auf einmal zu bestrahlen. Niemals soll man sich vom Kranken drängen lassen, die Behandlung zu beschleunigen. Man darf niemals gleichzeitig zwei Stellen behandeln, die nahe beieinander liegen, da sonst leicht eine Hyperämie des ganzen Gesichtes auftreten kann. Selbst nach völligem Verschwinden aller Haare gebe man noch 10 Bestrahlungen (3 in der Woche), um sicher zu sein, dass alle Haarwurzeln zerstört sind. Erst nachdem die Haare 3 Monate lang fortgeblieben sind, kann man eine Stelle für völlig gesund erklären.

A. E. Barker: **Die inneren „derangements“ des Kniegelenks.** (Practitioner, März 1909.)

Am häufigsten kommen diese Verletzungen bei sportlichen Betätigungen vor. Entweder kann es sich um wirklich freie Körper des Gelenkes handeln oder um hypertrophische Zotten der Synovia, die sich zwischen die Gelenke klemmen oder um arthritische Veränderungen der Knochenränder. Die Symptome bestehen in Schmerzen, dem Gefühl der Unsicherheit und bei schwereren Fällen im plötzlichen Auftreten einer Fixierung des Gelenkes in Beugestellung. Differentialdiagnosen zwischen den drei Hauptformen sind oft schwierig. Meist führen diese Verletzungen zu dauernder Behinderung der Bewegungsfähigkeit. Verf. operiert mit einem Bogenschnitt, der am Lig. patellae beginnt, nach unten und aussen zieht und über dem Lig. laterale intern. endet, sein tiefster Punkt liegt etwas unterhalb der Gelenkfläche des Tibiakopfes. Das stark gebeugte Gelenk ist sehr gut übersichtlich und der gerissene Meniskus wird leicht gesehen. Meist ist es der innere Meniskus. Ein zerrissener Meniskus soll nicht genäht, sondern durch Anziehen mit einem Häkchen vorgezogen und entfernt werden. Verf. schliesst das Gelenk ohne Drainage und beginnt nach 2 Wochen mit Bewegungen, nach 3 mit Gehen. Unter hunderten von Fällen sah er nie eine Infektion oder Steifigkeit, nur einmal fand er keine Ursache für die Symptome und musste das Gelenk wieder schliessen.

J. Inglis Parsons: **Chinininjektionen bei Prolaps uteri.** (Ibid.)

Verf. injiziert eine 2 proz. Chininlösung in die Ligam. lata. Er injiziert $^3/_4$ Zoll vom äusseren Muttermund und versucht, die 1 Zoll lange Nadel etwa in die Mitte zwischen Zervix und Beckenwand einzuführen. Er injiziert 2—4 ccm der Lösung auf jeder Seite (0,75 Chin. sulphur., Acid. sulphur. dilut., Aqu. dest. ana 1,5). Die Lösung muss für jeden Fall frisch bereitet werden. Für 3 Tage legt man ein Pessar ein und lässt die Kranken so viel wie möglich auf dem Gesicht liegen. Sehr schwere Fälle erfordern eine zweite oder dritte Injektion in 14 tägigen Zwischenräumen. Die Kranken können nach 10 Tagen auf das Sofa. Verf. hat 150 Fälle in 11 Jahren operiert mit 75 Proz. Dauererfolgen. Andere Operateure haben 80 Fälle ebenfalls meist mit gutem Erfolge operiert. J. P. zum Busch-London.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 17. Mai 1909, im Sitzungssaale des Aerztlichen Vereines, abends 8 Uhr 15 Minuten.

Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. **Metastasen eines Magenkarzinoms in beiden Ovarien** als einzigste Metastase eines operierten Magenkarzinoms (Adenokarzinom), 40 jährige Frau.
2. **Eingekeilte Nierensteine** in beiden Ureteren. Hydronephrose beiderseits. 69 jährige Frau mit Diabetes.
3. Enorme isolierte **Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens** bei ausgedehnter Arteriosklerose der Pulmonalarterien. 64 jährige Frau. Tod an Herzschwäche.
4. **Hochgradige Schrumpfnieren.** Hypertrophie des Herzens. Arteriosklerose. Urämie. 28 jähriger Kaufmann. Beide Nieren wiegen zusammen 50 g.

Herren **L. Auerbach** und **O. Ransohoff** demonstrieren einen Fall von **Trepanation bei Hirntumor** mit Krankenvorstellung. Hiezu Eigenbericht des Herrn Ransohoff über den Augenbefund.

Herr Ransohoff: Bei der 1. Untersuchung von Frau B. am 2. II. 09 nahm ich folgenden Befund auf: Aeussere Augenmuskeln frei, linke Pupille etwas weiter als rechts, beide über mittelweit, von sehr träger Reaktion; beiderseits ausgesprochene Papillitis; die Erscheinungen rechts stärker wie links, + 0,75 DS = 0,4—0,5 + 1,75 D Nieden 3; Se etwas konzentrisch eingeengt; Farben gut. Im Verlauf der Beobachtung anfangs Besserung der subjektiven Beschwerden ohne Veränderung der objektiven Erscheinungen an den Augen; am 3. IV. 09 dekompressive Trepanation; am 8. V. 09 Pupillen reagieren ziemlich lebhaft, linke Pupille weiter als rechte; OL Papille ziemlich scharf begrenzt, nicht prominent; OR Prominenz der Papille etwas stärker; + 0,5 DS = 0,8 + 1,5 D Nieden 2 geläufig; Se für Handbewegungen frei, äussere Augenmuskeln frei.

Bericht des Herrn Cuno für die Milchkuranstalt-Ueberwachungskommission, in dem empfohlen wird, dem Leiter der Anstalt auch die Einstellung von Niederungsvieh zu gestatten. Es sprechen hierzu die Herren Rosenhaupt und Eiermann und Herr Cuno im Schlusswort.

Herr **R. Schütz**-Wiesbaden: **Ueber bakterizide Darmtätigkeit.**

Vortrag des Herrn **Leser: Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis** wird unvollendet abgebrochen und später geschlossen referiert.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Schriftführer: Herr Koch.

Herr **Giemsa: Experimentelle Untersuchungen zur Aetiologie der Beriberi (nach Untersuchungen von A. Schaumann).**

Herr Giemsa spricht über experimentelle Untersuchungen, welche die Beziehung der Ernährung zur Aetiologie der Beriberi zum Gegenstand haben und die von Dr. Schaumann im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zur Ausführung gebracht wurden. Nachdem die Prüfung von Proviant, der von verschiedenen Seglern stammte, auf denen Beriberi ausgebrochen war, zunächst keine positiven Resultate zeitigte, wurden dem Vorschlage des Vortr. gemäss die Exkrete frisch in Krankenhausbehandlung gelangter Segelschiffberiberipatienten quantitativ auf die wichtigsten Stoffwechselprodukte untersucht und hierbei auf etwaige Abnormitäten geachtet. Es zeigte sich die überraschende Tatsache, dass der Harn sämtlicher hier untersuchter Patienten bei einer sonst ziemlich normalen Zusammensetzung ein erhebliches Minus an Phosphorsäure, und zwar bis zu $^1/_3$ der Norm aufwies. Dieser geringe Gehalt an Phosphorsäure stieg dann bei geeigneter frischer Kost allmählich wieder zur normalen Höhe heran.

Diese Beobachtung und der Umstand, dass von jeher gewisse Nahrungsmittel im Verdachte stehen, Beriberi hervorzurufen, veranlassten Dr. Schaumann zu einer Prüfung der Frage, ob die mit der Nahrung aufgenommene Menge Phosphorsäure oder die Art ihrer Bindung nicht etwa bei der Aetiologie dieser Krankheit eine Rolle spielt. Als Hauptergebnisse einer sehr grossen Reihe diesbezüglicher Untersuchungen seien kurz folgende genannt.

1. Zur Erhaltung eines gesunden Organismus ist neben den übrigen im allgemeinen als zum Leben notwendig erachteten Nährstoffen ein bestimmter Teil organisch gebundener Phosphorsäure und zwar insbesondere in Form chemisch unveränderter Nukleoproteide notwendig.
2. Eine Nahrung, welche letztere Körper in einer unzureichenden oder in denaturierter Form aufweist, ruft beriberiähnliche Krankheitsbilder hervor.
3. Durch eine Reihe von Prozessen, denen man heutzutage gewisse Nahrungsmittel, sei es behufs Herstellung von Dauerwaren (z. B. Gemüsekonserven, Pökelfleisch), sei es zum Zwecke besseren Aussehens (z. B. die getrockneten Kartoffelschnitte der Segelschiffe) unterwirft, werden deren Nukleoproteide, die den Phosphor als Meta- oder Polymetaphosphorsäure in unlöslichem Zustande festhalten, hydrolytisch zersetzt. Hierdurch wird der Phosphor als wasserlösliche, nicht assimilierbare Ortophosphorsäure vom Eiweissmolekül abgespalten.
4. Gewisse Nahrungmittel, z. B. der Reis, mit deren Genuss man von alters her die Entstehung von Beriberi in Verbindung bringt, weisen einen auffallend kleinen Gehalt an Nukleoproteiden auf und der Umstand, dass man gerade den maschinengeschälten Reis (den sogen. uncured rice) für das Auftreten der Krankheit verantwortlich macht, findet ungezwungen in der Tatsache seine Erklärung, dass, wie Schaumann nachwies, mit dem beim Schälen verschwindenden sogen. Silberhäutchen etwa $^2/_3$ der Gesamtphosphorsäure als Abfall in die Kleie wandert.
5. Ein erhebliches Minus an chemisch unveränderten Nukleoproteiden gegenüber frischer Ware wurde auch in dem später besonders daraufhin untersuchten bereits erwähnten Segelschiffproviant gefunden.
6. Aus all diesen Befunden zieht Schaumann den Schluss, dass die Ursache für die Pathogenese der Beriberi in einer mehr oder weniger chronisch verlaufenden Unterernährung an Phosphor zu suchen ist.

Die schädigende Wirkung, die eine solche Phosphorunterernährung bei Tieren hervorruft und das schnelle Verschwinden der entstandenen Krankheitssymptome bei geeigneter nukleinreicher Kost wird an einer Reihe gut gelegener Projektionsbilder demonstriert.

Wie die verschiedenen Formen der Beriberi im einzelnen zu erklären sind, muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Des Vortragenden Meinung hierüber geht dahin, dass vielleicht auch eine Eisenunterernährung hierbei eine gewisse Rolle spielen dürfte, denn ebenso wie die Phosphorsäure aus den Nukleoproteiden, so wird auch ein Teil des Eisens aus seinen organischen Verbindungen durch hydrolytische und andere Prozesse, die sich beim Kochen und Mazerieren abspielen, ausgeschwemmt und geht somit für die Assimilation verloren. Ueberhaupt besteht in dem ganzen Verhalten der von der lebenden Zelle produzierten und uns als Nahrung dienenden Eisenalbuminverbindungen eine bemerkenswerte Analogie mit dem Nuklein. Sie zeigte sich insbesondere in dem von Bunge gemachten Befunde, dahingehend, dass dieser Proteineisenkomplex gleich den Nukleinen resistent gegen die peptische Verdauung ist. Beachtenswert ist ferner, dass gerade der Reis ein Nährmittel ist, dessen auffallend geringer Eisengehalt an und für sich schon nicht ausreichen kann, um allein den täglichen Eisenverlust des Organismus — nach Hofmeister-Goodmann berechnet — zu ersetzen.

Seiner Ansicht nach wird auch wahrscheinlich die Barlowsche Krankheit der Säuglinge, die skorbutähnliche Erscheinungen macht und die von den meisten Pädiatern auf eine Hypersterilisation der Milch zurückgeführt wird, in letzter Linie durch eine Unterernährung mit Phosphor bezw. Eisen bedingt, ebenso wie die in den letzten Jahren in Schlesien von Czerny und Keller beobachteten sogen. Mehlnährschäden der Säuglinge, die sich hauptsächlich in hydrophischen und atrophischen Erscheinungen äussern.

Diskussion: Herr Fraenkel: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob das Knochensystem der Tiere untersucht worden ist. Es liegt mir fern, daran zu zweifeln, dass die Tiere wirklich gelähmt gewesen sind, aber ich möchte doch, speziell mit Rücksicht auf den kurzen Hinweis des Herrn Vortr. auf die sogen. Barlowsche Krankheit, bemerken, dass gerade bei dieser Krankheit, ohne dass eine Mitbeteiligung peripherer Nerven im Sinne einer Neuritis vorliegt, lediglich durch die mehr oder weniger schweren Veränderungen am Skelett die betr. kindlichen Individuen ihre Extremitäten auch nicht bewegen können, dass sie die Fähigkeit zu stehen und, wenn sie bereits gehen konnten, auch zu gehen verlieren und dass nach Erkennung des Leidens und Einleitung einer entsprechenden Ernährungstherapie sich auffallend rasch die Gebrauchsfähigkeit der Glieder wieder einstellt. Ich halte mich zu meiner Frage um so mehr berechtigt, als bei dem im Projektionsbild gezeigten Hund in der Mundhöhle ausgesprochene skorbutische Erscheinungen bestanden haben. Es erscheint mir also absolut notwendig, das Skelettsystem der Versuchstiere eingehend anatomisch zu untersuchen, um Aufschluss darüber zu erlangen, inwieweit dieses an den als Lähmungen aufgefassten Zuständen beteiligt gewesen ist.

Herr Umber fragt, ob der Purinstoffwechsel berücksichtigt sei, denn wenn die Verminderung der Phosphorsäureausscheidung auf vermindertem Nukleoproteidumsatz beruhe, müsse sich letzterer auch in verminderter Ausscheidung der Purinkörper kenntlich machen. Denn die Purinkörper gehören ebenso wie der Phosphor zu den wesentlichen Bestandteilen der prosthetischen Gruppe der Nukleoproteide. U. empfiehlt diesen Punkt der Berücksichtigung zur Sicherung der Frage ob tatsächlich eine Störung des Nukleoproteidumsatzes in ursächlicher Beziehung zur Beri-Beri stehe.

Herr Embden: Wenn es sich bei den Tieren des Herrn Schaumann wirklich um eine Verarmung des Körpers an organisch gebundene Phosphorsäure handelt, so muss sich diese analytisch bei quantitativer Untersuchung der Organe nachweisen lassen. Wie steht es damit? Ferner ist es auffällig, wie rasch die von dem Herrn Vortragenden als Lähmungen bezeichneten Bewegungsstörungen sich wieder ausgeglichen haben (schon nach 24 Stunden!), wenn die Nahrung verändert wurde. Neuritisch bedingte Lähmungen können auf eine Veränderung der Nahrung nicht so prompt reagieren. Genauere Mitteilungen über den anatomischen Befund am Nervensystem wären erwünscht.

Herr Nocht erwidert, dass man bei den Schaumannschen Versuchen am Skelett nichts gefunden habe; die Versuche seien aber noch im Gange. Dagegen habe Axel Holst bei seinen Versuchen mit Kaninchen bei einseitiger Ernährung Veränderungen an der Knochenknorpelgrenze erzielt, die identisch mit skorbutischen Veränderungen seien. Es lassen sich also durch eine Modifikation der Ernährung bald mehr skorbutähnliche, bald mehr Beri-Beri ähnliche Mischformen erzielen. Die Segelschiff-Beri-Beri sei schneller und leichter zu heilen, als die echte Beri-Beri. Sobald die Patienten, die mit sehr schweren Erscheinungen, Lähmungen und dergl. ins Krankenhaus kommen, frische Nahrung bekämen, seien sie in überraschend kurzer Zeit geheilt. Bei der echten Beri-Beri seien die Veränderungen schwererer Art, und die Heilung erfolgt nicht so rasch, weil hier die neuritischen Erscheinungen sehr in den Vordergrund treten.

Herr Rodenwald gibt an, lediglich Osmium-Zupfapparate gemacht zu haben. Er fand dabei schwere Degenerationen in sämtlichen Nerven. Die merkwürdige Tatsache, dass trotz dieser Degenerationen eine Restitution der Funktion eintreten kann, erkläre er sich damit, dass ein Teil des Nerven erhalten bleibe und dieser zur Funktion genüge. Sobald aber diesem Bruchteil des Nerven zu viel zugemutet würde, bräche der Körper zusammen. Knochenveränderungen habe er keine gefunden.

Herr Embden: Es ist völlig unmöglich, alle diese interessanten Fragen zu berühren, die sich hier aufdrängen. Nur die eine Frage, ob die beobachteten Bewegungsstörungen wirklich neuritisch bedingte Lähmungen waren, möchte ich nochmals aufwerfen. Zu ihrer Beantwortung erscheinen Mitteilungen über drei Punkte mindestens erforderlich: 1. Wie war es mit der elektrischen Erregbarkeit der „gelähmten" Muskeln? 2. Wie verhielten sich diese Muskeln anatomisch? 3 Wie war das Nisslbild der Vorderhornzellen bei Tieren, die auf der Höhe der Störung getötet wurden? Zupfpräparate von osmierten Nerven können unmöglich die Hauptfrage nach der Natur der beobachteten Bewegungsstörung entscheiden.

Herr Luce berichtet aus eigener Erfahrung, dass im Chinesengefängnis in Shanghai die an Beri-Beri erkrankten Chinesen in grossen, gut gelüfteten und hellen Krankenräumen von den englischen Aerzten durch ausschliessliche Behandlung mit europäisch zubereiteter gemischter Kost wieder hergestellt würden. Selbst schwere, mit ausgebreiteten atrophischen Lähmungen verlaufende Fälle kämen unter diesem Regime in 1½—2 Monaten zur Ausheilung. Die Neuropathologie verfüge über eine ganze Reihe von experimentellen und klinischen Erfahrungen, welche lehrten, dass ein eigentümliches Missverhältnis zwischen der Schwere der klinischen Erscheinungen und der Geringfügigkeit des pathologisch-anatomischen Substrats bestehe und auch umgekehrt. In dieser Beziehung sei ein besonders eklatantes Beispiel die Diphtherie: Ausgedehnte Marchiveränderungen im Rückenmark und in den peripheren Nerven und daneben in vereinzelten Nervengebieten die eine oder andere lokalisierte Lähmung. Auch bei den Beobachtungen des Vortragenden käme diese Diskrepanz zwischen der Klinik und den Obduktionsbefunden in ganz besonders bemerkenswertem Grade zum Ausdruck. Das Problem sei das gleiche.

Herr Fraenkel: Die von Herrn Nocht angezogenen Untersuchungen von Holst und seinem Mitarbeiter Frölich sind mir sehr genau bekannt, ja noch mehr, die Herren haben mich vor ca. 1½ Jahren in Eppendorf aufgesucht, um mir Knochen und mikroskopische Schnitte von Knochen ihrer Versuchstiere zu zeigen und meine Ansicht darüber einzuheben, ob die Veränderungen mit den beim kindlichen Skorbut auftretenden identisch sind und ich muss bekennen, dass ich eine weitgehende Uebereinstimmung feststellen konnte. Nun haben sich aber die Versuche von Holst-Frölich, wie ich mich zu erinnern glaube, in der gleichen Richtung, auch in der Art der Fütterung der Tiere, bewegt, nur haben die genannten norwegischen Forscher zur Heilung rohe Kartoffeln, Karotten und ähnliches benützt und damit die schweren Krankheitserscheinungen rasch zum Schwinden gebracht. — Bezüglich der Art der Knochenveränderungen will ich aber noch besonders hervorheben, dass es durchaus nicht nötig und andererseits auch keineswegs immer möglich ist, makroskopisch skorbutische, d. h. hämorrhagische Zustände nachzuweisen; ich habe mich gerade in der allerjüngsten Zeit bei der Untersuchung eines einschlägigen Falles, in dem, wie ich bisher noch nie gesehen habe, ganz eigenartige Veränderungen am Schädeldach bestanden, hiervon überzeugt. Ja es können sogar mikroskopische Extravasate am und im Knochen durchaus fehlen, und trotzdem können die für infantilen Skorbut charakteristischen, sich an der Epiphysengrenze abspielenden, vor allem das Knochenmark betreffenden Veränderungen vorhanden sein. Wenn also bisher bei den Versuchstieren, über die der Herr Vortragende berichtet hat, eine mikroskopische Untersuchung ihrer Rippen und wenigstens einzelner Röhrenknochen an der Knorpelknochengrenze nicht stattgefunden hat, dann würde ich empfehlen, eine solche noch vorzunehmen.

Herr Rodenwald: Bei den Ratten und Tauben wurden keine Rückenmarksuntersuchungen ausgeführt, da der Nerv so degeneriert war, dass eine Kontrolle der Vorderhornzellen unnötig war. Bei Hunden und Katzen sah er dagegen die Vorderhornzellen nicht verändert. Bei Segelschiff- wie bei typischer Beri-Beri habe er aber die charakteristischen Zellveränderungen im Rückenmark nicht vermisst.

Herr Sänger erklärt die Zupfmethode für unzureichend.

Herr Giemsa (Schlusswort).

Herr **v. Prowazek: Ueber Trypanosomen Cruzi.**

1. Prowazek gibt Erläuterung zu Präparaten, die sich auf ein neues von Dr. Chagas in Brasilien (Rio de Janeiro, Institut O. Cruz) entdecktes, menschenpathogenes Trypanosoma (Trypanosoma Cruzi) beziehen. Der Flagellat wird durch eine in Minas geraes vorkommende Wanzenart Conorrhinus übertragen. In diesem Zwischenwirt macht es eine Reihe von Entwicklung durch, indem in dem Darmtraktus Geschlechtsformen und eigenartige Zysten, in der Leibeshöhle nach einiger Zeit freie kleine Trypanosomen auftreten.

2. berichtet Vortragender über seine in Gemeinschaft mit Dr. Aragao in Rio de Janeiro (Institut O. Cruz) ausgeführten Untersuchungen an Variola . Durch eine Filtration durch Kolloidschichten (3 proz. Agar) gelang es ihnen, das sonst durch Filter hindurchgehende Virus aufzufangen und anzureichern. In den nach Löffler gefärbten Präparaten wurden zahlreiche, kleinste Körperchen beobachtet. Nächst den Initialkörpern, die grösser sind, hat zuerst Paschen, dann unabhängig von ihm Volpino noch kleinere Körperchen beschrieben. Zwischen den einzelnen Angaben bestehen noch Differenzen. Prowazek und Aragao geben folgende Charakteristik ihrer Körperchen an: 1. sie sind absolut rund, kommen in ungeheurer Menge vor und besitzen keine Geisseln noch färbbare Höfe. 2. Vermehren sich durch einfache Zerteilung, wobei zunächst Doppelpunktformen, später Hantelformen eingenommen werden. Es kommt keine Art von Längsteilung vor. 3. Sie treten auch intrazellulär auf. 4. Die Entwicklung geht wie bei Lyssa, Trachom und Epitheliom über intrazelluläre, in Reaktionsprodukten der Zelle (Trachomeinschlüsse, Negrischer Körper, Guarnierische Körper) zunächst auftretende Initialkörperstadien zu den erwähnten, jetzt nachweisbaren Körperchen.

Da das Virus auf späteren Stadien der Krankheit in geringer Menge im Tierkörper kreist und im Serum in verschiedenen Zeiten der Rekonvaleszenz nur wenige Immunkörper experimentell nachweisbar sind, muss man annehmen, dass die Variola vorwiegend eine Erkrankung der Hautdecken ist.

Mayer und Keysselitz konnten bei der Variola in den Zellen der inneren Organe typische Nukleolarveränderungen an den Kernen nachweisen, die als Reaktionsprodukte auf das Variolatoxin und nicht auf das Virus allein in erster Linie aufzufassen sind, denn auf Grund von Korneaimpfungen konnte man sich nicht von einem erheblichen Virusgehalt der erwähnten inneren Organe überzeugen. Das Variolavirus steht zu den Streptokokken im Verhältnis einer synergetischen Symbiose und ruft auf der Kaninchenkornea in Gemeinschaft mit Streptokokkentoxinen und aktivem Serum im Verhältnis zu Impfungen mit Variola allein sehr stürmische Reaktionen hervor.

Diskussion: Herr E. Paschen: Nachdem ich heute Gelegenheit gehabt habe, die Präparate von Herrn v. Prowazek zu studieren, bin ich überzeugt, dass die von Herrn v. P. als Variolaerreger demonstrierten Körperchen mit den Körperchen identisch sind, die ich die Ehre hatte, vor 1 Jahre auf der ersten Tagung der tropenmedizinischen Gesellschaft und vor 2 Jahren im ärztlichen Verein zu projizieren. Es handelte sich um Ausstriche von Variola (Metzer Epidemie) und von Kinderlymphe, die mit Löfflersche Beize gefärbt waren.

Die Methode, die Herr v. P. zur Darstellung der Körperchen erdacht hat, ist ausgezeichnet und zeigt dieselben viel schöner, da er durch Filtration dieselben rein, ohne Beimengungen und lästige Niederschläge von unbestimmbarem Zelldetritus erhält. Geringe Grössenunterschiede erklären sich wohl durch die verschiedenen Darstellungsmethoden: bei Herrn v. P. sehr starke Verdünnungen 1:100, Filtration, Trocknen der Ausstrichpräparete, darauf reichliches Wässern zum Entfernen etwaiger anhaftenden Serumreste, Trocknen, langes Fixieren in Alkohol absol., bei mir Färben der lufttrockenen Ausstriche, rein oder etwas verdünnt. Ich konnte auch nachweisen, dass bei Verdünnungen die Körperchen kleiner erscheinen. Sie sind, wie Herr Martini so freundlich war, festzustellen, kleiner, als ich ursprünglich (½ μ) angegeben hatte; die Grösse beträgt bei der Beizung etwa ¼ μ. Dass das Virus bei der Vakzine jedenfalls nur kurze Zeit im Körper kreist, kann ich bestätigen. Zahlreiche Impfungen, die ich zum Teil schon vor 10 Jahren mit Milz- und Drüsensaft geimpfte Kälber auf der Hornhaut von Kaninchen oder auf der Haut des Kalbes in breiter Kontaktfläche ausführte, blieben stets negativ.

Calmette und Guérin zeigten, dass nach einer intravenösen Injektion von Lymphe auf der nach 24 Stunden rasierten Kaninchenhaut typische Impfeffekte sichtbar wurden, die aber nicht auftraten, wenn die Haut nach 2 mal 24 Stunden rasiert wurde. Das Virus war aus der Zirkulation verschwunden: das Blut ist ein schlechter Nährboden für den Erreger. Uebrigens konnten weder Kelsch mit seinen Mitarbeitern noch wir bei derselben Versuchsanordnung diese Hauteruptionen sehen.

Die Guarnierischen Körperchen sind auch nach unserer Anschauung Reaktionsprodukte der Zelle auf das spezifische Virus. Offen bleibt vorläufig die Frage, ob der Erreger in die Zelle eindringt und dort eine Entwicklung durchmacht, oder ob es sich bei den Vakzinekörperchen nur um eine Toxinwirkung handelt, nach Analogie mit dem Diphtherietoxin, mit welchem Ewing ähnliche Zelleinschlüsse erhielt.

Herr **M. Mayer: Ueber das ostafrikanische Küstenfieber der Rinder.**

Vortr. konnte im letzten Jahre Untersuchungen über diese Seuche gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Keysselitz anstellen, gelegentlich ihrer Entsendung nach Deutschostafrika durch die Hamburgische Wissenschaftliche Stiftung.

Als Erreger wurde in den Jahren 1902—1903 von R. Koch ein Piroplasma (Pj parvum) nachgewiesen. Dieser Parasit wird aber nicht nur bei kranken, sondern oft — wenn auch in spärlicher Zahl bei gesunden Rindern gefunden. Vortr. beschreibt die Charakteristika dieses Parasiten und bespricht kurz die Klinik der Erkrankung. Ueberträger sind Zecken (Rhipizephalus). Die ätiologische Bedeutung des P. parvum ist noch nicht absolut sichergestellt; ausser dem Befund bei gesunden Rindern sprechen noch andere Beobachtungen epidemiologischer Natur dagegen (Immunität, künstliche Ueberimpfung). Fülleborn hat zuerst Zweifel darüber ausgesprochen und die Möglichkeit eines ultravisiblen Erregers ähnlich dem des Gelbfiebers erklärt; Ollwig teilt seine Bedenken, denen sich auch Vortr. anschliesst.

Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Dr. Keysselitz und Vortr. sind noch nicht abgeschlossen, erwähnt seien nur charakteristische, weissliche Knoten in den Nieren, die stecknadelkopf- bis kleinhaselnussgross werden können und bisher als Infarkte angesprochen wurden. In Wirklichkeit handelt es sich bei diesen Knoten um ganz charakteristische Gewebswucherungen. Dies ist um so interessanter, als sich hauptsächlich in diesen Knoten Gebilde in Zupf- und Ausstrichpräparaten massenhaft nachweisen lassen, die R. Koch zuerst als für Küstenfieber charakteristisch unter dem Namen „Plasmakugeln" beschrieben hat. Es handelt sich um bei Giemsafärbung blaue Scheiben mit roten punktförmigen Einschlüssen. Man findet sie ausserdem noch besonders häufig in weisslichen Flecken der Leber, in Milz, Drüsen und Knochenmark. Ausser freien Kugeln trifft man solche auch — vereinzelt sogar im peripheren Blute — im Plasma grosser Mononukleärer. Unter den freien Kugeln findet man grosse und kleine, bald heller, bald dunkler blau gefärbte, mit ganz wenigen gröberen bis zu vielen feinen roten Einschlüssen. Diese Gebilde wurden speziell von uns untersucht, umsomehr als Vortr. 1907 ganz ähnliche Gebilde in Organen von Rekurrensmäusen und Tsetsemeerschweinchen und dann, wenn schon in spärlicher Zahl, auch bei anderen Erkrankungen, ja sogar bei gesunden Tieren, gesehen hatte.

Nach unseren Untersuchungen entstehen die Gebilde innerhalb von Zellen auf zweierlei Weise. Bei einem Teil sieht man zuerst rote Granula zerstreut im Plasma, später tritt dann oft eine Verdichtung dieses um die Granula ein, so dass schon eine Plasmakugel in der Zelle angedeutet ist, häufig aber kommt es auch zu direkter Abschnürung des befallenen, sich abrundenden Plasmateils. Bei einem 2. Teil sieht man in zerfallenden Kernen frei werdende Kugeln, die veränderten Nukleolen zu entsprechen scheinen, solche sind stets kleiner als die im Plasma entstehenden. (Es wird ein völlig erhaltener Kern mit vergrössertem, rot getüpfelten Nukleolus demonstriert, der wohl als beweisend gelten darf.) Die befallenen Zellen scheinen zum grossen Teil Endothelzellen zu sein. Bei den Mononukleären mit solchen Kugeln, die man manchmal im peripheren Blute findet, könnte es sich vielleicht um eine Phagozytose der Gebilde handeln. In den Schnitten der Knoten sieht man bei Hämatoxylinfärbung die Granula deutlich in den befallenen Zellen und auch freie runde Scheiben. Eine Entscheidung über die Entstehung der Gebilde geben auch diese nicht.

Dass die Gebilde mit den Piroplasmen zusammenhängen, erscheint höchst unwahrscheinlich, im Gegenteil bietet ihr massenhaftes Vorkommen in typisch veränderten Organstellen einen starken Gegensatz zu allen bekannten Piroplasmenkrankheiten. Wir wissen aber, dass bei anderen Infektionskrankheiten, insbesondere mit sogen. ultravisiblen Erregern, charakteristische Reaktionsprodukte in den Zellen auftreten und zwar im Plasma und Kernen. Ob es sich um Reaktionsprodukte auf das Eindringen eines unbekannten Virus hin in die Zelle handelt, oder um Einschlüsse, die selbst Träger derartiger Erreger sein können, ist noch zu entscheiden. [Zur Illustration werden die oben geschilderte Entwicklung der Plasmakugeln demonstrierende Präparate vorgezeigt.]

Herr **M. Mayer: Ueber Verruga peruviana.**

Kurze Schilderung dieser in gewissen Distrikten Perus vorkommenden Seuche. Vortr. erhielt durch einen Schiffsarzt Blutausstriche von einem Patienten kurz nach der Entfieberung nach dem ersten Stadium (Carrions Krankheit). Das Blut zeigt zahlreiche kernhaltige und metachromatische Erythrozyten und solche mit basophiler Körnelung, ferner viele grosse mononukleäre Lymphozyten. In zahlreichen Blutkörperchen der tadellos fixierten Präparate finden sich bei Giemsafärbung Einschlüsse in Kernfarbe: Dunkelrote, kleinste Gebilde, die bald kokkenartig sind und dann oft zu zwei oder mehreren neben einander gelagert, bald längere Stäbchen darstellen, die dann zu zwei bis drei hintereinander gereiht sind. Bei einzelnen ist ein hellerer Hof um das dunkler tingierte Zentrum erkennbar. Die Gebilde erinnern etwas an Piroplasma parvum, doch sieht man nie blaues Plasma. Piroplasmen sind es offenbar nicht. Biffi und Gastiaburu haben die Gebilde scheinbar 1903 schon gesehen. Ersterer bildet ähnliche bei Mansonfärbung ab, glaubt aber, dass es wahrscheinlich basophile Körnelung sei. Nach den Präparaten des Vortr. ist dies ausgeschlossen, es sind zahreiche, typisch basopile gekörnte Blutkörper in den Ausstrichen vorhanden. Es finden sich ferner Gebilde, bei denen von dem ums vielfache vergrösserten Blutkörperchen nur eine dünne Membran erhalten ist, während im Innern die kleinen Kokken und stäbchenförmigen Gebilde liegen. Solche „geblähte Erythrozyten" hat Vortr. früher bei Affenmalaria zuerst beobachtet. Nach allem scheint es sich nicht um Degenerationsprodukte, sondern um parasitäre Gebilde zu handeln, die näherer Erforschung bedürfen.

Herr **Fraenkel: Demonstration zur Wassermannschen Serumreaktion auf Syphilis.**

M. H.! Als Herr Much und ich im vorigen Jahre über den Wert der Wassermannschen Reaktion für die pathologisch-anatomische Untersuchung Mitteilung machten, bezeichneten wir als eine derjenigen Erkrankungen, die, ihrer syphilitischen Aetiologie nach strittig, durch die Heranziehung der W. R. eine Klärung erfahren könnte, das sogen. strikturierende Mastdarmgeschwür. Es stand uns damals ein anatomisch kontrollierter Fall nicht zur Verfügung. Erst vor 3 Wochen kam ein solcher — das Präparat sehen Sie hier — zur Sektion. Es handelte sich um eine 37 jährige, seit 8 Jahren an Darmstörungen leidende Frau und hier wurde von zwei verschiedenen Untersuchern, von Herrn Holzmann am Krankenbett, von Herrn Much mit Leichenblut, und zwar ohne dass die beiden Herren von ihren Untersuchungen und von der Provenienz des Blutes etwas wussten, die W. R. angestellt und ein absolut positiver Ausfall derselben konstatiert. Es muss natürlich weiteres Material gesammelt werden, ehe man etwas sicheres über die Aetiologie des in Rede stehenden Leidens quoad luem wird aussagen können.

Ich hätte Ihnen das Präparat auch nicht vorgeführt, wenn mir nicht darum zu tun gewesen wäre, gegen eine Bemerkung des Hygienikers C. Fraenkel Front zu machen, die er in der Sitzung des Vereins der Aerzte in Halle vom 3. II. 09 gegen Herrn Much und mich gerichtet hat. In der Diskussion über einen Vortrag von Donath (der heutige Stand der Serodiagnostik bei Syphilis) äusserte sich C. Fraenkel folgendermassen: „Nach diesen, seit ½ Jahre bei uns gemachten Erfahrungen können wir nur die unbedingte Zuverlässigkeit der in Rede stehenden Reaktion betonen. Die gegenwärtigen Befunde, wie sie z. B. von E. Fraenkel und Much in Hamburg mitgeteilt worden sind, sind ganz gewiss durchaus irrtümlich und beruhen wohl auf Fehlern bezw. einer nicht gehörigen Genauigkeit bei der Anstellung der Serumprüfung. Es lässt sich vielmehr mit Bestimmtheit behaupten, dass die Reaktion nur bei Syphilis auftritt."

Much und ich haben nun in unserer ersten gemeinsamen Publikation über den Gegenstand folgendes gesagt: „Wir betonen den besonderen Wert der Reaktion unter anatomischer Kontrolle" und in der zweiten: „auf Grund der bei Leuten mit pathologisch-anatomisch sicheren luetischen Veränderungen erhobenen Befunden müssen wir die diagnostische Brauchbarkeit der Methode anerkennen. Ja, man kann sagen, durch unsere Untersuchungen hat diese eine feste Stütze mehr gewonnen", und weiter (p. 7 S.-A.): „es muss vielmehr mit allem Nachdruck daran festgehalten werden, dass es Scharlachfälle gibt, bei denen die W. R. zu einem eindeutig positiven Resultat führt. Wir betonen aber, dass dadurch die Brauchbarkeit der W. R. für die Serodiagnose der Syphilis nicht beeinträchtigt wird."

Die Bemerkungen von C. Fraenkel, soweit sie sich auf von Much und mir gemeinsam veröffentlichte Arbeiten beziehen, sind also durchaus unzutreffend und können nur dadurch erklärt werden, dass er diese überhaupt nicht gelesen hat.

Seine Behauptung aber, „dass die Reaktion nur bei Syphilis auftritt", ist absolut falsch, nachdem von den verschiedensten Autoren ihr Vorkommen bei Lepra, sowie bei Malaria, Framboesie, bei der Schlafkrankheit, also bei Protozoenkrankheiten erwiesen worden ist.

Irrtümlich sind also nicht die Befunde von Much und mir, sondern die Angaben von C. Fraenkel.

Diskussion: Herr **Much** schliesst sich den Ausführungen von Herrn E. Fraenkel an. In der letzten Veröffentlichung von massgebender Seite (Neissersche Klinik) heisst es: die Reaktion kommt — ausgenommen bei gewissen Stadien des Scharlachs und bei Lepra — nur bei Syphilis vor. Die Ausführungen von Geheimrat A. Fraenkel beruhen also entweder auf völliger Unkenntnis der Literatur, oder desavouieren die Erfahrungen der Miterfinder der Methode.

E. Fraenkel und Much erachten nach wie vor die Wassermannsche Reaktion für ein ausgezeichnetes Diagnostikum. In ihren übrigen Behauptungen haben sie recht behalten. Deshalb ist es notwendig, einmal öffentlich energischen Protest zu erheben gegen ein derartiges wissenschaftliches Papsttum.

Herr **Rodenwaldt: Ueber Fasciolopsis Fuellebornii.**

Bei einem Inder, der mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Unterleibstyphus in das Seemannskrankenhaus kam, wurde neben Oxyuris vermicularis, Trichocephalus trichiuris, Ascaris lumbricoides und Necator americanus, ein Trematode in 3 Exemplaren aus dem Darm entleert (Thymolkur), der äusserlich dem von Ochner beschriebenen Fasciolopsis Brucei ähnlich war. Wegen tiefgreifender Unterschiede in Form und Grösse des Zirrusbeutel, des Uterus, der Schalendrüse und einer Anzahl geringerer Differenzen ist der Wurm als eine neue Spezies des Genus Fasciolopsis zu betrachten, wobei auch die Genusdiagnose weiter zu fassen ist, als sie von Ochner gegeben wurde.

Da Typhus und Paratyphus differentialdiagnostisch auszuschliessen waren, die Anzahl der übrigen Helminthen zu gering war, um den fieberhaften Krankheitszustand zu erklären, wird in Uebereinstimmung mit älteren Literaturberichten der neue Fasciolopsis Fuellebornii als causa morbi betrachtet. Die Therapie, eine Thymolkur, war bei dem blutig-erbsenbreiartigen Stuhl der Therapie des Typhus durchaus entgegengesetzt.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Knierim: Ein Fall von angeborenem Brustmuskeldefekt.**

Fälle von kongenitalem Defekt der Brustmuskulatur sind in letzter Zeit des öfteren beobachtet und in der Literatur beschrieben worden. Im Jahre 1902 zählte Bing 102 publizierte Fälle, bei denen 36 die Pars sternocostalis des M. pectoralis maior und den M. pectoralis minor zusammen betrafen, 26 den M. pectoralis maior und minor insgesamt und 20 die Pars sternocostalis des M. pectoralis maior allein. Wendel erhöhte 1905 die Zahl auf 172. Kombiniert mit dem Pektoralisdefekt findet man häufig anderweitige Muskeldefekte (Serratus ant., Trapezius), mangelhafte Entwicklung von Haut, Haaren und Drüsen der betreffenden Seite, Flughautbildungen, Handmissbildungen; hier und da Rippendefekte; Hochstand der Skapula (Lieberknecht erwähnte 7 Fälle), Verkrümmungen der Wirbelsäule etc.

Diesen zahlreichen Beobachtungen kann hiermit noch eine neue hinzugefügt werden, die sich gerade durch ihre Einfachheit auszeichnet; es bestehen nämlich ausser dem Muskeldefekt dabei keine weiteren Begleitmissbildungen. Der Fall (Patholog. Inst. Leipzig: Leichen-No. 838/09) betrifft einen 27 jährigen Mann von ziemlich grosser Statur, der infolge einer tuberkulösen Leptomeningitis ad exitum gekommen war.

Die gesamte Muskulatur ist sehr kräftig und die einzelnen Muskeln lassen sich deutlich durch die Haut hindurch abgrenzen; dieser Umstand wird noch durch das nur in äusserst geringem Masse vorhandene subkutane Fettpolster begünstigt. Bei Betrachtung des Thorax fällt auf, dass die rechte Seite abgeflacht, die Rippen und Interkostalräume hier leicht erkennbar und der durch den Pectoralis maior normaler Weise hervorgerufene Muskelwulst nicht vorhanden ist; eine Pars clavicularis lässt sich jedoch durch die Haut abtasten. Die rechte Mammilla ist nur ganz unwesentlich eingesunken, auch die Stärke der Behaarung lässt im Verhältnis zur linken Seite keine grösseren Unterschiede erkennen. Brustdrüsenreste oder eine nur einseitige Andeutung dieser Drüse sind beiderseits nicht zu finden.

Nach Entfernung der Haut sieht man rechts die Rippen und die M. intercostalis frei vorliegen. Am 5.—7. Rippenknorpel beginnen die Fasern des M. rectus abdominis in gewöhnlicher Stärke und an der lateralen Thoraxwand inserieren regelrecht die Zacken des M. serratus anterior. Vom Pectoralis maior fehlt die Pars sternocostalis und abdominalis vollkommen; die Pars clavicularis ist vorhanden und hat einen normalen Verlauf. Im Vergleich zur anderen Seite zeigt sie die ungefähre gleiche Länge und Breite, jedoch eine beträchtlichere Dicke, die ihr naturgemäss ein kräftigeres Aussehen gibt. Links ist die Pars clavicularis in ausgesprochener Weise scharf von der Sternokostalportion des Muskels abgesetzt; zwischen den beiden Teilen verläuft eine Furche, die an Breite und Tiefe den Sulcus cephalicus und die Fossa infraclavicularis (Mohrenheimsche Grube) noch übertrifft. Der M. pectoralis minor fehlt rechts ebenfalls gänzlich; es entspringen vom Processus coracoideus nur der kurze Kopf des Bizeps und der M. coracobrachialis. Nach dem Schlüsselbein hin zieht das Lig. coracoclaviculare, doch ist von etwaigen Resten von Muskelfasern, bezw. streifigen Bindegewebszügen in der Richtung des Faserverlaufes des M. pectoralis minor nicht das mindeste zu sehen. Sämtliche übrigen Muskeln in dieser Gegend, sowie die Oberarm- und Halsmuskeln zeigen keine Anomalien; nur ist rechts wieder der M. deltoideus im Vergleich zu links kräftiger. Hierdurch erscheint die rechte Schulter auch besser gewölbt und um ein weniges höher stehend, als die linke.

Das knöcherne Gerüst des Thorax zeigt keine wesentlichen Formveränderungen oder Asymmetrien (langer, schmaler Thorax mit weiten Interkostalräumen), die Wirbelsäule keinerlei Verbiegungen. Einen kleinen Formunterschied weisen die Schlüsselbeine auf, indem nämlich die Extremitas sternalis des linken mehr nach oben konvex gewölbt ist, der entsprechende Teil rechts mehr lateralwärts ausgebogen und abgeglattet. Die beiden Skapulae stehen in gleicher und normaler Höhe.

Erwähnenswert scheint noch der Umstand, dass rechts, also auf der Seite des Defektes die tuberkulöse Affektion der Lunge und besonders die ädhäsive Pleuritis in höherem Grad als links ausgesprochen ist. Lengsfelder glaubt an einen Zusammenhang zwischen einer Lungenerkrankung und einem derartigen Defekt, indem er annimmt, dass eine mangelhafte Ventilation der betreffenden Lunge bedingt durch das Fehlen der M. pectorales die Disposition für entzündliche Prozesse dieser Seite erhöht.

Klinisch bot der Defekt ein wenig auffallendes Bild. Die Bewegungen des Arms waren kaum beeinträchtigt. Früher ist der Patient einmal in der hiesigen Ohrenklinik ambulatorisch behandelt worden; bei der Untersuchung wurde ein rechtsseitiger Pektoralisdefekt festgestellt, dem jedoch nur als Nebenbefund keine grössere Beachtung geschenkt wurde. Auch bei seinem letzten Aufenthalt im Krankenhaus konnte keine eingehendere Untersuchung vorgenommen werden, da derselbe moribund in hochgradig delirantem Zustand eingeliefert wurde und schon nach 24 Stunden starb. Man konnte jedoch aus den lebhaften Bewegungen des rechten Armes, die er während seiner Delirien häufig ausführte, schliessen, dass keine erheblicheren Störungen bestanden. In seinem Beruf als Markthelfer hat er sicher auch schwere Arbeit leisten müssen, ohne dass ihre Verrichtung auf grössere Hindernisse seitens des rechten Armes gestossen wäre.

Hinsichtlich der Aetiologie gehen die Ansichten der einzelnen Autoren noch sehr weit auseinander. So nimmt Schlesinger als Ursache der Defektbildung das Stehenbleiben der Entwicklung bestimmter Teile des Körpers infolge fehlender Wachstumsenergie an; er denkt an intrauterine, aber nicht ausserhalb der Frucht gelegene Einflüsse. Bei der histologischen Untersuchung der M. pectoralis fand er vollständig normalen Befund (keine erheblichen Grössenunterschiede oder abnorme Dünnheit der Muskelfasern). Bing neigt der Ansicht zu, dass die kongenitalen Muskeldefekte als Resultat einer intrauterin erworbenen, aber ante partum schon zum Stillstand gekommenen Muskeldystrophie aufzufassen seien. Er findet histologisch Fettgewebe zwischen den Fasern, Kleinheit der Volumina der einzelnen Fasern und eine gewisse Vermehrung der Muskel- und interstitiellen Bindegewebskerne. Seine Erklärung kann auf den vorliegenden Fall keine Anwendung finden, denn sie setzt Reste von Muskelgewebe voraus; hier jedoch sind noch nicht einmal Spuren von Muskelfasern vorhanden. Zum Schluss seiner Erörterungen glaubt er allerdings nicht an eine einheitliche Aetiologie der Defekte. Die histologischen Befunde des Rückenmarks sind bis jetzt noch mit grösster Vorsicht aufzunehmen. Wendel kommt in seiner Arbeit hinsichtlich der Aetiologie der in Frage stehenden Missbildungen zu einem „non liquet“.

Seitz u. a. und mit ihm Loening, der vor 2 Jahren in der hiesigen medizinischen Gesellschaft einen ähnlichen Fall demonstrierte, führen den Defekt auf eine von aussen kommende lokale Schädigung zurück. Nach ihrer Ansicht macht beispielsweise ein beim Fötus der vorderen Brustwand anliegender Oberarm durch einen länger dauernden zufälligen Druck (Fruchtwassermangel, Myom) dort in stark adduzierter Stellung fixiert und festgeklemmt es ganz gut denkbar, dass die zu dieser Zeit noch zarte Brustmuskulatur hierbei einer mehr oder minder vollständigen Druckatrophie anheimfallen kann. Eine solche Annahme ist sehr unwahrscheinlich, denn man kann es nicht verstehen, wie gegen die Brustwand drückende andere kindliche Körperteile oder Tumoren oder amniotische Abschnürungen immer denselben Angriffspunkt wählen sollten; und die bis jetzt vorliegenden Fälle haben in dieser Beziehung eine auffallende Aehnlichkeit ergeben. Dagegen spricht ferner, dass der dicht neben der Sternokostalportion ansetzende Klavikularteil nicht auch durch den Druck alteriert wird, obwohl der teilweise unter dem letzteren liegende Pectoralis minor zum Schwinden gebracht werden soll. Endlich schliesst das vollständige Fehlen von Muskelsubstanz oder Resten davon diese Ansicht ohne weiteres aus.

Sehr viel für sich hat folgende Annahme. Warren Harmon Lewis untersuchte an menschlichen Embryonen den Bau und die Entwicklung der Pektoralmuskulatur und fand bei einem 11 mm langen Embryo, dass Pectoralis maior und minor eine gemeinsame Muskelanlage hatten. Diese steht verhältnismässig hoch (zwischen 5. Intervertebralscheibe des Halses und 3. Rippe) und wandert später allmählich abwärts. Sodann zerfällt der Muskel in die Klavikularportion und einen zweiten unteren Teil, aus welchem dann die Sternokostalportion und der Pectoralis minor entsteht. Es ist doch nun ganz gut denkbar, dass diese Teilung infolge falscher oder mangelhafter Keimanlage überhaupt nicht zustande kommt. Es würde vielleicht die Klavikularportion kräftiger entwickelt werden, wie es ja auch bei einzelnen Fällen meist beschrieben wird, während für die normalerweise später entstehenden Teile nicht mehr genügend oder gar kein Keimmaterial übrig bliebe. Damit wäre auch zugleich das häufige gleichzeitige Fehlen der Sternokostalportion des Pectoralis major und des Pectoralis minor erklärt.

Auf jeden Fall muss man die Ursache dieser Defekte in den Fötus selbst hineinlegen und dabei dürfte das Nächstliegende eine falsche Keimanlage sein, die eine solche embryonale Missbildung hervorruft. Man kann sich daher wohl ohne Bedenken der Ansicht derjenigen Autoren anschliessen, die solche Defekte als einfache Hemmungsmissbildungen ansehen.

Herr **Gappisch** demonstriert (aus der dermatologischen Klinik Prof. Rille) einen 67 jährigen Zigarrenmacher, welchen er wegen **Rhinophyma** operiert hat. Das Leiden bestand seit dem 45. Lebensjahre und hatte mit flacher Höcker- und stärkerer Komedobildung begonnen; seit 6 Jahren die erheblichere Grössenzunahme. — Beim Eintritte in die Klinik bestand, wie die herumgereichte Moulage ergibt, an der Nasenspitze und im vorderen rechten Nasenflügelbereich, weniger linkerseits, ein reichlich apfelgrosser, höckerig unebener, blaurot gefärbter Tumor, der truthahnkollerartig über die Oberlippe herabhing und fast vollständig die Nasenöffnung verlegte, wodurch die nasale Atmung fauchend und schnaufend geworden war, und die Nasenöffnungen in mehr frontaler als sagittaler Richtung verliefen. Der Tumor selbst breit aufsitzend, bestand aus zwei Teilen, davon der grössere vorwiegend der Nasenspitze, der kleiner, gestielte und orangensegmentartig gestaltete dem Flügelbereich angehörte. An der fettglänzenden Oberfläche der Tumoren fanden sich streichholzdicke, mächtig erweiterte Venektasien und flachtrichterförmig eingezogene, mit schmutziggelben Sebummassen erfüllte Follikelmündungen.

Die Bezeichnung Rhinophyma ist insofern nicht ganz zutreffend, als solche hypertrophische Bildungen an Kinn, Wange und Stirn — hier bisweilen an Lepra tuberosa erinnernd — vorkommen können.

Alkoholismus ist zwar in vielen, doch keinesvegs in allen Fällen von Rhinophyma nachzuweisen; auch der hier demonstrierte Patient ist sicherlich kein Trinker.

Für die operative Behandlung der Rhinophyma kommen in Betracht drei Methoden:

1. die Keilexzision mit folgender Naht,
2. die subkutane Exstirpation des Bindegewebes,
3. die Dekortikation mit Hinterlassung der Hautbasis.

Für die Keilexzision (Dieffenbach) eignen sich meist nur die knotigen Hypertrophien. — Gegen die subkutane Exstirpation des Bindegewebes (Weinlechner) sprechen die tiefen, verunstaltenden Narbenbildungen, die sich durch eventuelle Nekrose der Hautlappen einstellen. Auch die von Gersuny und Sternberg geübte vollkommene Abschälung der Nasenhaut mit nachfolgender Transplantation ist kaum empfehlenswert. Die günstigsten Resultate ergibt vielmehr die von Ollier, Hebra und Stromeyer angegebene Dekortikation, wie sie auch in den beiden von Rille und von Rusch publizierten Innsbrucker Fällen zur Anwendung gekommen war. Transplantation mittels Thierschscher Läppchen (Kromeyer, Lassar) ist dabei unnötig und hat eventuell die Bildung von Retentionszysten zur Folge.

Auch im vorliegenden Falle wurde die Dekortikationsmethode angewandt. Sehr günstig erwies sich hierbei die Lokalanästhesie mit 0,25proz. Novokain, dem einige Tropfen Suprarenin zugefügt waren; die Anästhesie war eine vollkommene und die Blutung relativ sehr gering. Bei der Operation selbst wurde der grosse Tumor in der Medianebene halbiert, die Hälften wurden dann seitlich abgetragen und die noch restierenden Vorsprünge und Kanten so vollkommen als möglich entfernt. Spritzende Gefässe wurden unterbunden und die Blutung sonst durch Kaliumpermanganatlösung gestillt, hierauf Dermatolpuderverband. Schon nach 5—6 Tagen waren die peripheren Wundgebiete von den Follikulartrichtern aus vollkommen epidermisiert.

Das Resultat ist demnach in funktioneller wie auch in kosmetischer Beziehung ein vollkommen zufriedenstellendes. Es haben sich sogar ganz beträchtliche Gefässektasien und Follikelerweiterungen an den angrenzenden Wangenteilen deutlich zurückgebildet.

Herr **Curschmann** spricht über **Uebertragung von Infektionskeimen durch Fliegen.** (Demonstration von Kulturen speziell von Typhus, Strepto- und Staphylokokken.)

Diskussion: Herr Naether bemerkt, dass während des russisch-japanischen Krieges ein entsprechendes energisches Vorgehen der japanischen Aerzte gegen die Infektionen durch Fliegen stattgefunden habe. Namentlich in der Mandschurei seien diese Bestrebungen von offenkundig günstigen Resultaten begleitet gewesen.

Herr **Schmidt** spricht **über den diagnostischen Wert der Blutuntersuchung bei Bleivergiftung.** (Der Vortrag erscheint als Originalartikel in der Deutsch. med. Wochenschr.)

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. April 1909.

Diskussion zum Vortrag **Crämer.**

Herr Oberndorfer (erschien unter den Originalien der No. 32 dieser Wochenschrift).

Herr Rössle: Nach eigenen statistischen Erhebungen am Sektionsmaterial des pathologischen Institutes in Kiel fand ich fast dieselben Zahlen wie Herr Oberndorfer für München, nämlich runde Magengeschwüre und Narben von solchen in 11 Proz. aller Fälle, bei Zurechnung der wesensgleichen Duodenalgeschwüre in 12,4 Proz. aller Sektionsfälle. Nach diesen Zahlen wäre es also demnach nichts mit der allgemein angenommenen Annahme von der von Norden nach Süden sich verringernden Häufigkeit des Ulcus ventriculi. Die Technik der Magensektion ist für statistische Erhebungen über Magengeschwürsnarben nicht gleichgültig; das Aufschneiden an der kleinen Kurvatur ist jedenfalls unzweckmässig.

Herr Nassauer: Für eine gynäkologische Arbeit habe ich eine Statistik an 35 000 Patienten angestellt, die folgendes Resultat ergeben hat, das für die Frage des Ulcus ventriculi Interesse haben dürfte.

Ich habe die Listen eines Quartals der Münchener Gemeindekrankenkasse durchstudiert: Versicherte 35 000. Davon 31 000 weibliche 4000 männliche. Die weiblichen Versicherten sind meistens Köchinnen und Dienstmädchen. Von diesen 35 000 Versicherten wurden in einem Vierteljahr 14 330 von 360 Aerzten behandelt. Es sind also 41 Proz. sämtlicher Versicherten in einem Vierteljahr einmal erkrankt! Von den 31 000 versicherten Frauen sind 12 660 erkrankt. Von diesen 12 660 weiblichen Kranken standen 1010 Magen-Darmkrankheiten verzeichnet, das sind 8 Proz. sämtlicher Erkrankungen. Von diesen Magen-Darmkranken haben 135 ein Ulcus ventriculi. Das heisst: 13,3 Proz. sämtlicher Magen-Darmkranken haben ein Magengeschwür.

So haben von 12 660 überhaupt kranken weiblichen Versicherten 135 ein Ulcus ventriculi; das sind 1,06 Proz. sämtlicher Erkrankten. Von 31 000 überhaupt Versicherten (Gesunden und Kranken) haben 135 ein Ulcus. Von sämtlichen dienenden Personen weiblichen Geschlechtes haben also 0,45 Proz. ein Ulcus ventriculi. Das heisst, dass von 200 dienenden weiblichen Menschen je eine Person ein Magengeschwür hat. Bei den 4000 Männern war überhaupt nicht ein einziges Magengeschwür diagnostiziert.

Es kann wohl nach den bisherigen Anschauungen über die hauptsächlich vom Magengeschwür befallenen Kreise (Köchinnen, Dienstmädchen, Zugeherinnen, Hausmeisterinnen etc.) kein günstigeres Material geben, wie das von mir zur Statistik benutzte. Auch ist die Zahl der Personen eine besonders grosse. Trotzdem stehen die gefundenen Zahlen im Widerspruch mit den auf dem Sektionstisch gefundenen; mir scheint, dass demnach die Diagnose noch viel zu selten gestellt wird. Weitere Schlüsse, die sich aus dieser umfangreichen Statistik ziehen liessen, muss ich als Gynäkologe, der diese Resultate nur als Nebenbefund konstatieren wollte, den Spezialärzten für Magen-Darmkrankheiten überlassen.

Herr Crämer (Schlusswort): Die Zahlen, welche Kollege Nassauer angegeben hat, stimmen mit denjenigen überein, die in Helsingfors und Würzburg gefunden worden sind. Dass sie alle viel zu niedrig sind, sieht man aus den Beobachtungen Oberndorfers. Es ist eben die Diagnose: Ulcus ventriculi äusserst schwierig. Die Zahl der latent verlaufenden Fälle ist viel grösser, als wir glauben. Wenn wir nur die Fälle diagnostizieren, die die Kardinalsymptome bieten, so werden wir verhältnismässig selten die Diagnose stellen. Man muss daran festhalten, dass das Ulcus ventriculi keine Schmerzen machen muss, und dass die Schmerzen erst dann auftreten, wenn das Ulcus entzündlich gereizt wird, wenn eine Serositis entsteht etc. Wie oft wird die unglückselige Diagnose „nervöses Magenleiden" gestellt, eine plötzlich eintretende Perforation beweist, dass die Diagnose falsch gewesen ist. Ein solcher Fall trägt natürlich nicht dazu bei, das Ansehen des ärztlichen Standes zu heben, und ist immer eine dringende Mahnung, auch bei undeutlichen Symptomen nie darauf zu vergessen, dass ein Ulcus dahinter stecken kann. Und es ist dringend zu raten, in allen den Fällen, die langdauernde, wenn auch unbedeutende Beschwerden aufweisen, die sich durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht aufklären lassen, an ein Ulcus zu denken.

Herr **Ziegenspeck** demonstriert einen Fall von **vikariierenden Menses aus den Mammae.**

Herr **Heuck** demonstriert:

1. einen Fall von **kongenitaler Lues mit hochgradigen Zerstörungen.**

23 Jahre alter, skelettartig aussehender Patient. Beide Augen von Epidermis überwachsen, linkes vollständig, rechts Kornea noch frei. Nase und Lippen fehlen, Nasen- und Mundhöhle eine grosse kloakenartige Oeffnung bildend, die unten von dem prominenten und gewucherten Zahnfleisch des Unterkiefers begrenzt wird. Auf dem Schädel ein grosser, dessen ganze Ausdehnung fast einnehmender Substanzverlust. Die übrigen Teile des Kopfes narbig verändert. Knie zwischen den äusserst atrophischen Ober- und Unterschenkeln kolbenartig hervortretend. Die Aussenseite beider Unterschenkel, be-

sonders des rechten, fast in toto tief ulzeriert. An den distalen Enden der Oberarme starke periostitische Auftreibungen. Verkrüppelungen der Finger (periostitische Auftreibungen, Ulzerationen, Ankylosen). Serodiagnostik +++.

Beginn der ersten Krankheitserscheinungen vor ca. 10 Jahren. Der Fall wurde als Lupus ulcerans vom behandelnden Arzt aufgefasst und daher gegen die fortschreitenden Zerstörungen keine spezifische Therapie eingeleitet. Mutter mehrere Aborte. Familienanamnese sonst ohne Besonderheit. Die serologische Untersuchung der Angehörigen wird hier weitere Anhaltspunkte ergeben.

2. einen Fall von **Dühringscher herpetiformer Dermatitis.** Handtellergrosse gerötete urtikarielle Plaques mit scharf abgesetztem, wallartigem Rand, eigentümlich symmetrisch gelegen in den beiden vorderen Achselgegenden und beiderseits am Darmbeinkamm, sowie in beiden Ellenbeugen. Auf beiden Schultergegenden, auf den Gesässbacken gruppiert stehende kleinere Bläschen mit gerötetem Hof. Solche in grösserer Ausdehnung in allen Stadien, teils aufgekratzt, teils bekrustet über der Streckseite beider Vorderarme. Zweifingerbreit oberhalb des Nabels in der Medianlinie eine urtikarielle, unregelmässig begrenzte Rosette mit einer Gruppe wasserheller Bläschen. Blutbefund: 7 Proz. eosinophile Zellen, 1 Proz. Mastzellen. Beginn der Erkrankung bei dem 26 Jahre alten Patienten vor ca. 4 Jahren mit einer Bläscheneruption am linken Vorderarm. Seit dieser Zeit ist Patient nie frei von Eruptionen gewesen. Neben Bläschen traten Knoten und Quaddeln auf, begleitet von starkem Juckgefühl. Seit einiger Zeit Ausfluss aus der Harnröhre, Infektion negiert; Gonokokken konnten bei wiederholter Untersuchung nicht gefunden werden; möglicherweise handelt es sich hier um Eruptionen auch auf der Schleimhaut der Urethra, die die Sekretion veranlassen. Die Behandlung wurde mit der Applikation von As-Injektionen subkutan und 1 proz. Menthol-Zinkpuder lokal eingeleitet. Die Hauptcharakteristika der Dühringschen Erkrankung und ihre Abgrenzung gegen den Pemphigus und andere Erkrankungen mit ähnlichem Bild werden besprochen.

Herr **Perutz: Demonstration von Röntgenbildern und Photographien des Habitus asthenicus sive enteroptoticus.**

Unter Hinweis auf seine früheren Bemerkungen (siehe S. 889 der M. med. W.) zu der von Stiller aufgestellten Lehre der Asthenia universalis congenita demonstriert Vortragender Photographien von Personen, die den für diese Konstitutionsanomalie typischen Habitus aufweisen: Graziles Skelett, dürftigen Panniculus adiposus, schwache Muskulatur, flachen schmalen Thorax mit spitzem epigastrischen Winkel, schlaffen, in den unteren Partien vorgewölbten Leib, bewegliche 10. Rippe (costa decima fluctuans). Diese Anomalie, auf deren Nachweis Stiller ein besonderes, vielleicht zu grosses Gewicht legt, ist bedingt durch eine mangelhafte Ausbildung des Rippenknorpels und gleich den anderen bei der Asthenie vorhandenen Abweichungen vom normalen Körperbau als Zeichen einer schon in der Anlage vorhandenen Minderwertigkeit aufzufassen. Röntgenphotographien nach Bismutmahlzeit resp. nach Bismutboluseinlauf zeigen bei den Betreffenden hochgradige Ptosen des Magens und des Dickdarms, dessen querverlaufender Teil tief ins Becken herabhängt. Mit dieser Enteroptose ist in den vorliegenden Fällen auch eine erhebliche Senkung der rechten, einmal auch der linken Niere verbunden. Eine Photographie der Brustorgane veranschaulicht die dabei vorhandene ungenügende Ausbildung des Zirkulationsapparates, die sich in einem im Verhältnis zur Körpergrösse kleinem und steil gestellten Herz äussert. Die demonstrierten Röntgenbilder sind Schnellaufnahmen, hergestellt ohne Verstärkungsschirm mit dem gewöhnlichen 50 cm-Induktor, bei einer Belastung von 110 Volt und einer Expositionsdauer von 4 bis 8 Sekunden.

Hand in Hand mit schwächlichem Körperbau und der allgemeinen Enteroptose geht auch eine Hyperästhesie und Labilität des Nervensystems und der ganzen Psyche. Neben den verschiedensten Beschwerden auf dem Gebiet des Gefäss- und Nervensystems klagen solche Personen vor allem über Störungen im Bereich der Verdauungsorgane. Eine Reihe der an Darmatonie, an nervöser Uebersäuerung, an spastischer Obstipation Leidenden und der nervösen Dyspeptiker sind Astheniker.

Die Anschauung, dass die Eingeweidesenkung für sich allein die Beschwerden auslöst, ist jetzt wohl verlassen; denn die Enteroptose bleibt dauernd bestehen, ohne dass dauernd Beschwerden vorhanden sind. Um diese auszulösen ist eine temporäre Hyperästhesie des Nervensystems, vor allem des Bauchsympathikus notwendig. Diese Hyperästhesie ist nicht durch die Enteroptose bedingt, sondern ihr als eine Komponente der allgemeinen Asthenie koordiniert (Stiller, Strauss, Dreyfuss).

Wechselnd wie die Beschwerden ist je nach Neigung und Spezialfach des betreffenden Arztes die Behandlung dieser Kranken. Nachhaltige Erfolge sind, wie auch Albu betont, bei der vorhandenen Konstitutionsanomalie nicht möglich. Meist wird es sich nur darum handeln können, die subjektiven Beschwerden zurücktreten zu lassen. Am meisten wird noch der Arzt erreichen, der den Menschen als Ganzes ins Auge fasst und durch seine Persönlichkeit Einfluss auf den Patienten gewinnt (cf. die treffende Ausführungen von Fleiner über Verdauungsstörungen und Psychoneurosen in No. 10 d. Wochenschrift.)

Operationen, wie die Nephropexie, von der man auch erfreulicher Weise wieder mehr abgekommen ist, sind dabei, wie leicht ersichtlich, nutzlos. Nicht selten werden auch Patienten dieser Kategorie mit unbestimmten Schmerzen in der rechten Bauchseite unter der Annahme einer chronischen Appendizitis operiert, ohne dass ein Erfolg dadurch zu erzielen ist.

Der asthenische Habitus mit seinen Merkmalen deckt sich in vieler Beziehung mit dem sog. phthisischen Habitus. Auch die frühzeitige Verknöcherung der 1. Rippe, die wir mit dem Röntgenverfahren so bequem darstellen können und die die Erkrankung der Lungenspitzen begünstigen soll, scheint sich zusammen mit der Anomalie der beweglichen 10. Rippe beim Astheniker ebenso zu finden wie beim Phthisiker. Vermutlich ist die Asthenie der weitere Begriff. Sie drückt dem Körper ihr Stigma auf und macht ihn dadurch weniger widerstandsfähig gegen die Infektion mit Tuberkulose. Vielleicht kommt man mit dieser Auffassung auch dem Verständnis der tuberkulösen oder prätuberkulösen Dyspepsie näher, indem wir sie nicht wie bisher mit der Einwirkung der Tuberkulose auf den Körper, sondern wie Stiller, mit der gleichzeitig vorhandenen Asthenie und Enteroptose in Zusammenhang bringen. Das Studium dieser nur kurz gestreiften Fragen sowie der Beziehungen der Asthenie zur Rhachitis und zum Infantilismus dürfte noch wertvolle Ergebnisse auf dem wenig bebauten Gebiet der Konstitutionspathologie zutage fördern.

Diskussion: Herr R. Grashey: Die Aufstellung eines Krankheitsbildes, welches wie das Stillersche eine Reihe von Symptomen unter einem höheren Gesichtspunkt vereinigt, bringt entschieden praktischen Nutzen. Leider hat Stiller den Kreis seines Symptomenkomplexes etwas zu weit gezogen und so zum Widerspruch herausgefordert, so dass manche der Sache auch ihren guten Kern nicht lassen wollen. Auch der Chirurg sieht aber den „asthenischen Typus“ häufig. Belastungsbeschwerden in den weichen, durch frühzeitige Muskelerschlaffung oft überbeanspruchten Gelenken führen diese Kranken häufig zum Arzt; bei andern überwiegen die Beschwerden seitens der mangelhaft fixierten, träge funktionierenden inneren Organe. Auch Varizen, Hämorrhoiden finden sich gerne bei diesen Individuen mit schwach entwickeltem Bindegewebe und mangelhaftem Tonus der unwillkürlichen Muskeln.

Herr Sielmann: Die Einführung der Riederschen Bi-Mahlzeit hat die Röntgendiagnostik des Verdauungstraktus ausserordentlich gefördert; so wird uns heute kaum noch eine Gastroptose oder Enteroptose bei Anwendung der Röntgenstrahlen entgehen können.

Der Vortrag des Herrn Kollegen Perutz hat die Erinnerung an eine Patientin in mir wachgerufen, bei der, wie Sie auf diesem Diapositiv, das ich herumzugeben mir erlaube, sehen, das Colon transversum ins kleine Becken hinuntergesunken ist und zwar in der jedem Röntgenologen bekannten Form einer herabhängenden Girlande. Die Patientin war Herrn Kollegen Albert Hoerrmann behufs gynäkologischer Behandlung von auswärts zugesandt worden. Das hervorstechendste Symptom waren „Schmerzen und Druck im Unterleib“, ohne dass sich gynäkologisch hiefür etwas nachweisen liess. Da die Schmerzen immer heftiger wurden und an keinem Organe etwas Pathologisches nachweisbar war, konnte nur die Zerrung das Colon transversum in Frage kommen. Man entschloss sich daher zur Operation, bei der das kleine Netz durch ein paar Nähte oben befestigt und so das Colon transversum hinaufgedrängt und in der Normallage suspendiert wurde. Vom Tage der Operation ab war Patientin ohne Schmerzen. Allerdings ist ein Zeitraum von 4 Monaten zu kurz, um ein definitives Urteil abgeben zu können, dazu bedarf es Jahre. Immerhin haben die Röntgenstrahlen in diesem Falle der Patientin wesentlich genutzt.

Herr Crämer: Auf die Bemerkung des Herrn Kollegen Sielmann möchte ich nur erwidern, dass es recht bedenklich ist, wenn man nur auf Schmerzen hin bei Enteroptose einen operativen Eingriff machen lässt. Ich habe eine Unmasse von Renes mobiles gesehen, es mögen im Laufe der Jahre viele hunderte gewesen sein, von denen nur 3 wirkliche Beschwerden gemacht haben, die dann durch das Tragen einer entsprechenden Binde beseitigt wurden. Die bewegliche Niere ist eine Entwicklungshemmung ebenso wie der mangelhafte Deszensus des Hodens. Die Niere entwickelt sich im kleinen Becken und steigt dann allmählich nach oben, um ihren normalen Platz zu erreichen. Sehr häufig und besonders beim weiblichen Geschlecht gelangt sie nicht an die richtige Stelle und wird damit mehr weniger palpabel. Die Enteroptose ist meistens ein angeborener Zustand, nur ein kleiner Teil ist erworben, so bei Frauen, die häufig geboren haben. Wenn ich sage angeboren, so meine ich damit, nicht dass der Zustand fertig ausgebildet bei der Geburt schon vorhanden ist, erst während der Entwicklung des Organismus tritt er in die Erscheinung. Man soll sich hüten, Kranke mit Enteroptose zu spezialistisch zu behandeln; das wichtigste ist, wie Kollege Perutz angegeben, die Allgemeinbehandlung.

Die Glénardsche Krankheit ist nicht eigentlich eine Krankheit, sondern nur ein Zustand. Die Träger dieses Zustandes zeigen eine sehr mangelhafte Konstitution und grosse Widerstandsunfähigkeit, und ein sehr labiles Nervensystem. Es kann durch geeignete Behandlung gelingen, die Beschwerden zu beseitigen, die Enteroptose selbst bleibt. Die Beschwerden kommen leicht wieder. Jedenfalls soll man sich hüten, operativ vorzugehen.

Herr v. Stubenrauch: M. H.! In jener Zeit, in welcher ein operatives Vorgehen bei der Enteroptose empfohlen wurde, habe auch ich eine Reihe von hiehergehörigen Operationen (Nephropexie, Gastropexie, Hepatopexie) ausgeführt. Einen Dauererfolg konnte ich nach solchen Eingriffen nicht beobachten. In einem einzigen Falle, in welchem eine in Mitte der 30 ger Jahre stehende Frau bedeutende Beschwerden von einer Wanderleber zeigte, führte die Hepatopexie zur Beseitigung der Beschwerden auf die Dauer von etwa 2 Jahren. Dann trat Gravidität ein und nach dieser kehrten die früheren Klagen wieder. Auf Grund meiner Erfahrungen muss ich mit Kollegen Perutz vor solchen Eingriffen warnen.

Herr Rössle: Ich will gerne zugeben, dass wir pathologischen Anatomen uns zu wenig um konstitutionelle Veränderungen des menschlichen Körpers kümmern, aber ich möchte doch Herrn Crämer entgegenhalten, dass es sich bei der allgemeinen Asthenie sicher nicht um angeborene Abweichungen von der Norm, sondern um Entwicklungskrankheiten handelt, weshalb der von Herrn Crämer gebrauchte Vergleich mit dem mangelnden Descensus testiculorum sicher nicht zutrifft. Ich glaube auch, dass mir die Pädiater bestätigen werden, dass man im Kindesalter noch nichts von dem Symptomenkomplex der verschiedenen Organptosen bemerken kann.

Herr Trumpp kann die Angabe des Herrn Vorredners bestätigen. Auch am lebenden Säugling konnte T. niemals Enteroptose feststellen. Röntgenbilder, die vom Abdomen zahlreicher gesunder und kranker Säuglinge von T. aufgenommen wurden und der dünnen Bauchdecken wegen mit und ohne Wismut den Situs genau erkennen lassen, ergaben bezüglich Enteroptose stets negatives Resultat.

Herr R. v. Hoesslin: Wir haben in den letzten Jahren bei zahlreichen Kranken die Enteroptose durch Röntgenuntersuchungen festgestellt, auch bei solchen Kranken, die keinerlei Beschwerden von Seite des Magendarmkanals hatten; wir haben auch die Funktionsprüfung vorgenommen und waren oft überrascht, wie hochgradig ptotische Mägen sich oft in ganz normaler Zeit entleerten und die gleiche Erfahrung machten wir in bezug auf das ptotische Colon.

Herr Perutz (Schlusswort): Die rege Diskussion ist ein deutliches Zeichen für das Interesse, das diesem Thema entgegenbracht wird. Erfreulicher Weise hat sich eine Uebereinstimmung darin ergeben, dass die Nephropexie und andere operative Eingriffe bei der Enteroptose, von ganz besonderen Fällen abgesehen, infolge des vorhandenen Grundleidens wenig Erfolge zeitigen. Ob in dem von Herrn Sielmann mitgeteilten Fall die Beschwerden durch die Anheftung des Kolon dauernd beseitigt bleiben, wird sich erst entscheiden lassen, wenn längere Zeit verstrichen und die durch die Operation gesetzte psychische Beeinflussung abgeklungen ist. Die Frage, ob die Enteroptose schon beim Neugeborenen vorhanden und als pathologisch aufzufassen ist, hat auch in der Berliner medizinischen Gesellschaft zu abweichenden Auffassungen geführt. Während Albu bei einem erheblichen Prozentsatz von Neugeborenen Ptosen der Bauchorgane nachweisen konnte und darin eine Stütze für die Anschauung der kongenitalen Entstehung der Viszeralptose erblickt, behaupten Peiser und Bönniger, dass der Tiefstand der Baucheingeweide im frühesten Lebensalter noch im Bereich des Normalen liege.

Es wird Sache weiterer anatomischer und klinischer Beobachtung sein, hier Klärung zu schaffen und die Entwicklung resp. die Ausbildung des asthenischen Habitus mit seinen verschiedenen Komponenten vom Kindesalter an zu verfolgen.

Herr **Grünwald** demonstriert:

1. **eine im Keilbein liegende Zyste der Scheide der Chorda dorsalis;**
2. **ein echtes Dermoid der Mittelohrräume,** ohne Beteiligung des Felsenbeins; durch Operation geheilt.

Sitzung vom 5. Mai 1909.

Herr v. **Stubenrauch** bespricht einen Fall von **Pankreasnekrose.**

Der Kranke war 28 Jahre alt, als Chemiker in einer Fabrik beschäftigt. Potatorium und luetische Infektion verneint. Im Jahre 1906 kam der Patient ambulant zur Untersuchung. Er gab damals an, seit 2 Jahren des öfteren kolikartige Schmerzen von verschiedener Dauer (einige Stunden bis ½ Tag) in der Lebergegend zu spüren, die mit Uebelkeitsgefühl einhergingen. Die Untersuchung des Unterleibes ergab keinerlei positiven Befund. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Cholelithiasis gestellt und dem Kranken die Durchführung einer Karlsbader Kur empfohlen. Nach dieser Zeit sah der Vortr. den Kranken nicht mehr bis zum März 1909. Inzwischen waren mehrere Anfälle von „Kolik" aufgetreten, ein solcher von etwa 20 Minuten Dauer, ein mehrtägiger mit folgendem Ikterus und ein schwerer im Jahre 1908, als Patient sich auf der Reise befand. Letztgenannter Anfall begann mit heftigen kolikartigen Schmerzen in der Magen- und Lebergegend und Erbrechen, begleitet von heftigem Singultus, der 8 Tage ununterbrochen dauerte und durch nichts zu beeinflussen war; Meteorismus und Gassperre auf die Dauer von 2 Tagen. Besonders erwähnenswert erscheint der Umstand, dass der Kranke während des letzten Anfalls, welcher 2 Wochen dauerte, über grosse Unruhe zu klagen hatte. Am 17. März 1909 erkrankte der Patient neuerdings unter den Erscheinungen einer heftigen Gallensteinkolik mit Meteorismus, Erbrechen und Gassperre bei subnormaler Temperatur und schlechtem Pulse. Am folgenden Tage wurde er in die Heilanstalt überführt. Nach seiner Ankunft bot er folgendes Bild.

Mann von mittlerer Körpergrösse, mit verhältnismässig starkem Fettansatz am Abdomen. Zeichen dyspnoischer Atmung, Respiration 42. Puls klein, Zyanose des Gesichts und der Extremitäten. Temperatur 38,6 (Rektum). Motorische Unruhe, heftiger Singultus. Zunge belegt, feucht. Nach Flüssigkeitsaufnahme Erbrechen.

Abdomen aufgetrieben, schwer palpabel, Lebergegend und rechte Nierengegend äusserst druckempfindlich, ebenso Milzgegend. Tagesmenge des Harns 300 ccm. Urin leicht gallig gefärbt, enthält viel Eiweiss, (Blut-) Zylinder und Zucker. Kochsalzinfusion (1 Liter) subkutan, rektale Eingiessung von ½ Liter Kochsalzlösung. Daraufhin Besserung des Pulses. Morphium subkutan gegen die Schmerzen.

19. III. 09. Temperatur morgens 38,3, abends 38,9. Puls 120 bis 128. Resp. 40. Reichliches Erbrechen gallig gefärbter Flüssigkeit. Grosser Durst. Leichte ikterische Färbung der Skleren. Heftige Schmerzen in der Magen- und Rückengegend. Singultus. Winde gehen ab. Spannung des Leibes geringer. Harnmenge 3000. Motorische Unruhe. Morphium. NaCl-Einläufe. Venaesektion am Unterarm (150 ccm Blut).

20. III. 09. Temperatur morgens 38,0, abends 39,0. Puls 118—130. Schwarzes Erbrechen mehrmals. Beständig Singultus. Resp. 40. Keine Zyanose. Leib weicher. Normaler geformter galliger Stuhl. Harnmenge 3600 ccm. Urin enthält weniger Eiweiss, dagegen 3,08 Proz. Zucker, Azeton und Azetessigsäure. Motorische Unruhe. Patient klagt über aufregende Träume, sieht fremde Personen im Zimmer, glänzende farbige Erscheinungen etc. Morphium. Kochsalzeinläufe.

21. III. 09. Temperatur morgens 38,0, abends 38,1. Resp. 20—24. Puls 110. Pat. fühlt sich etwas besser. Erbrechen geringer, dagegen Fortdauer der psychischen Störungen. Spontane Schmerzen bestehen nicht. Druckempfindlichkeit in der Gallenblasengegend und in der Milzgegend. Harnmenge 4400.

In den folgenden 10 Tagen Fortdauer des Fiebers (morgens 38,2 bis 39,0, abends 38,5 bis 39,2), dagegen Rückgang der Pulszahl auf 108 und der Atmungsfrequenz (22), sowie der Harnmenge (3800, 3600, 3550, 3490, 3000, 2500, 2800, 1900, 1800, 2000. Am 10. Krankheitstage besserte sich der Allgemeinzustand insoferne, als kein Erbrechen mehr auftrat und die psychische Unruhe geringer wurde.

Am 24. III. 09 (8. Krankheitstag) zeigten sich symmetrisch in beiden seitlichen Lendengegenden über den Interkostalräumen der falschen Rippen streifenförmige Suggillationen.

Am 16. Krankheitstage, an welchem eine Morgentemperatur von 37,7 und Abendtemperatur von 37,8 bestand, war Patient beschwerdefrei. Harnmenge 1400 (3 Proz. Zucker). Am folgenden Tage trat aber wieder Verschlimmerung ein. Ansteigen der Temperatur, Kolikschmerzen in der Magen-Lebergegend, Erbrechen, hohe Pulsfrequenz (130), grosse Unruhe, welche sich durch Skopomorphin kaum bessern liess und Abnahme der Harnmenge (650).

Am 22. Krankheitstage trat der Tod ein, nachdem beständig hohes Fieber (bis 40,4) bestanden und die Harnmenge ständig abgenommen hatte (550, 525, 240, 150). Am Todestage (21. Krankheitstag) erfolgte nochmals schwarzes Erbrechen.

Bei der Obduktion fand sich im Abdomen ausgedehnte Fettgewebsnekrose des Omentum und Mesenterium. Das Pankreas war total zerstört und in Bröckeln zerfallen, welche in einer breiartigen schmierigen Masse schwammen. Vom Pankreasherd aus war ein Durchbruch dieser Masse nach der Bauchhöhle linkerseits erfolgt und hatte zu einer zirkumskripten Peritonitis zwischen Jejunum und Kolon geführt. Den Ausgangspunkt der Pankreatitis bildete eine gangränöse Cholezystitis. Die Gallenblase, sehr vergrössert, verdickt und adhärent am Netz und Kolon zeigte völlig gangränöse Schleimhaut, ausser einer grossen Zahl von erbsen- bis bohnengrossen Steinen einen welschnussgrossen Ventilstein, welcher den Zystikus abschloss, und Abszesse im Zystikus. Akute Nephritis.

Es ist in diesem Falle also der Zusammenhang zwischen schweren Entzündungsvorgängen des Gallensystems und jenen der Bauchspeicheldrüse klar nachweisbar. Besonders bemerkenswert im klinischen Verlauf sind die psychischen Störungen*), die Polyurie am Anfange der Krankheit und das symmetrische Auftreten von Sugillationen in der seitlichen Lendengegend, welche im Zusammenhange mit den abdominalen Erscheinungen am 8. Krankheitstage dem Vortragenden die Diagnose Pankreasblutung nahelegten.

Vortragender bespricht die zu diagnostischen Zwecken vielfach geübten Prüfungen des Harns (Cammidge) und der Fleischverdauung (Müller) und empfiehlt ein frühzeitiges operatives Vorgehen, das nach den letzten Veröffentlichungen (Körte, Dreesmann) die enorm hohe Mortalitätsziffer der Pankreasnekrose erheblich verringert.

Vortrag des Herrn **Salzer: Ueber Erwartungsneurosen auf okularem Gebiet.**

Vortrag des Herrn **Grünwald: Ueber psychisch bedingte Erscheinungen im Bereiche der oberen Luftwege.** Beide Vorträge sind in No. 33 d. W. veröffentlicht.

Diskussion: Herr Isserlin: Ich möchte mir zunächst einen kurzen katamnestischen Nachtrag zu meinen vorjährigen Ausführungen erlauben. Es handelt sich um den von Prof. Kraepelin beobachteten Fall eines Knaben, der im Anschluss an eine Angina an Schluckbeschwerden erkrankte, so dass er längere Zeit nur flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Durch hypnotische Behandlung wurde er völlig hergestellt. — Dieser Knabe hat sich kürzlich als erwachsener Mann vorgestellt; er ist die ganze Zeit hindurch von diesen und anderen nervösen Beschwerden frei geblieben. Solche Fälle sind wichtig für die Abgrenzung des Krankheitsbildes von der Hysterie.

---

*) Tomaschny berichtete 1905 über eine Patientin, welche an Pankreatitis litt und schwere allgemeine Krampfanfälle mit folgender Benommenheit zeigte.

Die Arbeit des Herrn Grünwald über die Aufmerksamkeitsneurose war mir leider bei der Abfassung meines Vortrages nicht bekannt; nach meinen heutigen Ausführungen glaube ich allerdings, dass der von ihm abgegrenzte Begriff mit dem der Erwartungsneurose nahe verwandt ist.

Hinsichtlich der Bemerkung über die Therapie, die Herr Grünwald machte, möchte ich doch eine etwas abweichende Meinung äussern. Natürlich wird man da, wo irgendwelche körperliche anomale Befunde Anlass für die Entstehung der Erwartungsanspannung geben, diese zu beseitigen suchen; im übrigen wird man aber den Hauptwert auf die psychische Therapie legen, und da, wo man überzeugt ist, dass somatische Anomalien nicht von Belang sind, jede Behandlung vermeiden, die die Aufmerksamkeit nur darauf lenken würde, wovon sie gerade abgebracht werden soll.

Endlich möchte ich auf die wichtige Unterscheidung hinweisen, die Herr Salzer an der Hand seiner Beobachtungen durchführte, auf die Trennung der Fälle mit leichten körperlichen Veränderungen, die von nervösen Personen übermässig empfunden werden und zu hypochondrischen Beschwerden Anlass geben können, von der echten Erwartungsneurose, bei der die Funktion durch die Aufmerksamkeitsanspannung aufgehoben wird. Gerade diese letzteren Fälle können einen rein somatisch bedingten Eindruck erwecken, sie gilt es in ihrer psychischen Genese zu erfassen, um sie richtig zu behandeln.

Herr **Friedr. v. Müller** stellt die Anfrage, ob in letzter Zeit Fälle von **Erythema infectiosum** beobachtet wurden.

Diskussion: Herr Moro hatte Gelegenheit, im Ambulatorium der Kinderklinik in letzter Zeit mehrere (4) Fälle von Erythemainfektionen zu sehen; den ersten Fall im Dezember 08, der zur Beobachtung des weiteren Verlaufes auf die Klinik aufgenommen wurde. Nach 14 Tagen erkrankte ein Assistent der betreffenden Abteilung an der gleichen Affektion, 16 Tage später ein kleines Mädchen. Ist man in der Lage, einen Fall von E. i. von Anfang an zu beobachten, dann ist die Diagnose nicht schwer. Geradezu typisch dafür ist der Beginn des Exanthems im Gesicht in Form von grossfleckigen, konfluierenden Effloreszenzen an beiden Wangen. Der Ausschlag an den Wangen ist gegen die nächste Umgebung scharf abgegrenzt, seine Ränder tragen oft figurale Zeichnungen. Später breitet sich das Exanthem auf die Extremitäten, zuletzt — allerdings selten — auf den Stamm aus. Bildet, wie in den erwähnten Fällen, das Erythem den Ausgang zu weiteren gleichartigen Infektionen, dann ist die Diagnose gesichert. Wird hingegen ein derartiger Fall erst in einem späteren Stadium, in welchem der Ausschlag etwa nur mehr an den Extremitäten besteht, vorgestellt und ist über die frühere Existenz einer turgeszenten Rötung im Gesicht oder über eine Infektionsquelle nichts zu eruieren, dann gestaltet sich die Diagnose sehr schwierig; und zwar kommen differentialdiagnostisch nicht so sehr Masern, Röteln, Scharlach oder IV. Krankheit in Frage, sondern hauptsächlich bestimmte Formen des rheumatischen Erythema exsudativum multiforme. Auch dieses Exanthem bevorzugt bekanntlich die Streckseiten der Extremitäten, lässt zuweilen Hand und Fussrücken ganz frei und zeigt einen wechselnden, von Remissionen begleiteten Verlauf. Ein Unterschied wäre vielleicht darin gelegen, dass sich das Exanthem des Erythema infectiosum heiss anfühlt, was beim Eryth. exs. multiforme nicht so ausgesprochen ist. Es hat den Anschein, dass das E. i. mit Vorliebe bei blonden Individuen mit leicht erregbarem Vasomotorensystem auftritt. Vielleicht führt diese offenbar sehr harmlose Infektion bei anderen Menschen gar nicht zur Manifestation eines sinnfälligen Exanthems.

Herr Trautmann: Auch ich habe in der letzten Zeit Gelegenheit gehabt, drei einschlägige Fälle zu beobachten. Im ersten Falle handelte es sich um ein 9 jähr. Mädchen, das unter Fieber (38,0° C) an einem morbillenähnlichen Exanthem im Gesicht und sich dann über den ganzen Körper verbreitend begann. Morbilli waren auszuschliessen, einmal weil die kleine Patientin schon vor ein paar Jahren solche in sehr intensiver Weise gehabt hat — obgleich ja mehrere Autoren die Möglichkeit, mehrmals Masern bekommen zu können, mit eigenen Krankengeschichten belegen —, dann aber hauptsächlich wegen des Vorhandenseins von ganz atypischen, linsen- bis halbhandgrossen roten, sich heissanfühlenden Flecken. Ich wusste zunächst keine bessere Diagnose zu stellen, als diejenige einer Zwischenform des Erythema exsudativum multiforme, welche ich in den nächsten Tagen aber wegen der unverkennbaren Verschiedenheit der Erscheinungen von letzterem wieder fallen liess. Nach 8 Tagen war der ganze Prozess abgeheilt. Der zweite Fall betraf den 12 jähr. Bruder, der ca. 10 Tage nach Heilung seiner Schwester in gleicher Weise erkrankte, mit dem einzigen Unterschiede, dass an vielen Stellen der Körperoberfläche stecknadelkopf- bis kleinerbsengrosse papulöse Erhabenheiten sich fanden, die auf Fingerdruck erblassten. Auch hier war die Erkrankung nach ungefähr 8 Tagen verschwunden. Die Uebertragung dieser von Schwester auf Bruder schien mir somit erwiesen. Es dürfte sich also wohl in diesen Fällen um das von Prof. v. Müller besprochene infektiöse Erythem gehandelt haben. Ganz merkwürdig ist ein dritter Fall. Während das Exanthem doch fast nur Kinder befallen soll, betraf dieser einen 79 Jahre alten Herrn von kräftiger Konstitution. Zu diesem wurde ich heute wegen unter Fieber auftretenden heftigen Ohrenschmerzen gerufen. Die Untersuchung ergab eine typische akute Mittelohrentzündung. Ausserdem zeigte sich aber auf der ganzen Haut, hauptsächlich an Brust, Rücken und in den Kniekehlen, weniger stark an Armen, Ober- und Unterschenkeln, ein Exanthem, das aus kleinen, roten Flecken bestand, die an einzelnen Stellen z. B. an den Kniekehlen, zu grossen zirkumskripten, sich heiss anfühlenden Plaques konfluieren. Bei genauerem Zusehen liessen sich auch kleinste Papelchen nachweisen. Auch hier kam diagnostisch eine atypische Form des Erythema exsudativum multiforme in Betracht. Jedoch auch in diesem Falle dürfte ein infektiöses Erythem im Sinne Herrn Prof. Müllers vorliegen. Das infektiöse Agens der Krankheit hat wohl auch die akute Otitis media verursacht, und so sind diese und das Exanthem zusammen nur die Wirkung eines einheitlichen Krankheitsgiftes. Ganz besonders bemerkenswert aber ist die Tatsache, dass gleichzeitig mit dem Exanthem heftige Schmerzen im Gebiete des Nervus ischiadicus bestanden.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. April 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Winckel** (als Gast): **Ueber das Radium und die Radiumtherapie, mit Demonstration eines Radiumemanators.**

Herr **Pitterlein: Zur Kasuistik der Hirnchirurgie** (Fall von traumatischer, zirkumskripter Arachnitis adhaesiva).

Der Trainsoldat R. fiel am 31. X. 08 in der Reitbahn vom Pferde und erhielt dabei einen Hufschlag gegen die linke Schläfe. R. war nicht bewusstlos, stand sofort auf und wollte seinem Pferde nachlaufen; da er jedoch merkte, dass es ihm schwindlig sei und er auch Kopfschmerzen verspürte, stand er davon ab und begab sich in das Revierzimmer.

Am 1. November 1908 Lazarettaufnahme.

Linkes Ober- und Unterlid sowie Weichteile der Stirn- und Schläfengegend stark geschwollen; Haut daselbst sowie Bindehaut des linken Augapfels im äusseren Winkel blutunterlaufen. Knochenverletzung nicht nachzuweisen; Augenhintergrund normal. Im Sitzen und Stehen deutliches Schwanken nach rechts. Bei Blick nach links und rechts horizontaler Nystagmus, bei Blick nach oben vertikaler Nystagmus. Motilität und Sensibilität ungestört; Reflexe vorhanden. Kein Babinski. Temperatur 37,3, Puls 72. Einmaliges Erbrechen. Klage über Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen, Mattigkeit.

Da in den nächsten Tagen das Schwindelgefühl, das auch im Liegen stets vorhanden war, nicht zurückging und aus dem Ergebnis der Ohrenuntersuchung eine Verletzung des Vestibularapparates ausgeschlossen werden konnte, blieb zunächst nur die Annahme übrig, dass es sich um eine Verletzung des Kleinhirns (Bluterguss) handle.

Am 29. XI. 08 wurde eine auffallende Schlaffheit der Nackenmuskulatur beobachtet; Arme und Beine waren ataktisch; die rohe Kraft des rechten Armes und Beines zweifellos herabgesetzt; das Aufrichten aus horizontaler Lage war ausserordentlich erschwert; im Sitzen und Stehen starkes Schwanken nach rechts; beim Gehen grosse Unsicherheit und Abweichen nach rechts.

Unter beständigen, sehr heftigen Kopfschmerzen nahmen die Erscheinungen des Schwindels, der Schwäche der Rumpfmuskulatur und der Ataxie der Extremitäten immer mehr zu, so dass sich der Kranke nur mehr mit grösster Mühe aufsetzen konnte; Stehen war nicht mehr möglich, er hing hilflos, stets nach rechts und rückwärts geneigt, an den Armen der ihn unterstützenden Wärter. Auftreten von Störungen des Lagegefühls der rechten Extremitäten. Nach jeder geringsten Körperbewegung Steigerung der Kopfschmerzen bis zur Unerträglichkeit. Augenhintergrund normal.

17. XII. Lumbalpunktion, bei der wasserklarer Liquor tropfenweise abfliesst, keine vermehrte Lymphozytose, Punktion ohne jeglichen Einfluss.

19. XII. Trepanation. Bildung eines rechteckigen Lappens von 8:10 cm, dessen oberer Rand an der Pfeilnaht verläuft und dessen Basis an der Schläfe liegt. Prophylaktische Blutstillung nach Haidenhain. Nachdem der Lappen aufgeklappt war, bemerkte man, dass eine etwa fünfmarkstückgrosse Partie des Gehirns in der Gegend der 1. Stirnwindung nicht pulsierte. An dieser Stelle war die Dura leicht getrübt, über das Niveau flach erhaben, nicht prall elastisch, sondern weich, fluktuierend.

Da Puls und Atmung in Ordnung waren, wurde beschlossen, die Operation einzeitig durchzuführen; es wurde an der erwähnten Stelle ein rechteckiger Duralappen gebildet und nach oben geschlagen; dabei entleerte sich eine grössere Menge wasserklaren Liquors. Die weichen Hirnhäute, glatt und glänzend, an einzelnen Stellen eigentümlich gelblich verfärbt, waren wie mit dichtem Hauch bedeckt, durch den die Piagefässe wie durch einen dichten Schleier durchschimmerten. Hirnoberfläche selbst nicht sichtbar.

Nachdem die weichen Hirnhäute an mehreren Stellen zunächst gestichelt, dann breit geschlitzt waren, entleerte sich in stärkerem Strome eine grössere Menge vollständig klaren Liquors, worauf sofort die etwas muldenförmig eingedrückte Hirnoberfläche sich in das Niveau der Umgebung einstellte und lebhaft zu pulsieren begann.

Zeichen eines Blutergusses oder einer Schädigung der Hirnoberfläche nicht vorhanden.

Zurücklegen des Duralappens, Fixierung durch einige Nähte; dann des Knochenlappens. Naht bis auf 2 kleine Stellen, in die je ein Gazestreifchen eingelegt werden musste. (Blutung aus einem Emissarium.)

Der Erfolg der Operation war ein augenblicklicher: am Abend waren Kopfschmerzen und Schwindelgefühl verschwunden und sind es bis heute geblieben.

21. XII. Wesentliche Besserung der Koordinationsstörungen.

24. XII. Kann sich, wie sonst, ohne die geringste Mühe aufsetzen.

24. I. Darf aufstehen. Gang noch etwas unsicher; bessert sich bald.

Zurzeit Gang vollständig frei; keinerlei ataktische Störungen; kein Romberg etc.

Diskussion: Herr v. Rad, welcher Gelegenheit hatte, den Fall zu untersuchen, macht bezüglich der Lokaldiagnose noch folgende Bemerkungen: Die Untersuchung ergab ausser einer starken Klopfempfindlichkeit über dem linken Stirnbein zunächst eine sehr starke Rumpfmuskelschwäche und Ataxie, eine geringe Parese der rechten Extremitäten mit positivem Babinski, eine Herabsetzung der Sensibilität am rechten Arm und Bein, die sich nur auf die Berührungs- und Lageempfindung sowie die Stereognose erstreckte, ferner eine Ataxie im rechten Arm und Bein sowie eine sehr ausgesprochene Hypotonie der Nackenmuskulatur. Die hochgradige Störung des Gleichgewichts beim Stehen und Sitzen, die jedes Gehen unmöglich machte, entsprach völlig dem Bilde der zerebellaren Ataxie; doch wurde im vorliegenden Falle in Anbetracht des Fehlens aller Nachbarschaftssymptome von seiten des Kleinhirns und ganz besonders im Hinblick auf die verwertbaren Knochensymptome und die sehr ausgeprägte Schwäche der Rumpfmuskeln, welche neben der Ataxie sehr hervortrat, eine traumatische Affektion (subdurales Hämatom) des linken Stirnhirns angenommen. Da jedwede Störungen von seiten der Sprache völlig fehlten, war nicht anzunehmen, dass der Herd das Gebiet der mittleren Frontalwindung überschritten habe, und da ausserdem die Rumpfmuskelschwäche auf beiden Seiten sehr hervortrat, wurde dem Operateur der Rat gegeben, in Anbetracht der Lokalisation im Gyrus marginalis sich bei der Bildung des Lappens hart an die Mittellinie zu halten.

An dieser Stelle fand sich denn auch zwar nicht das vermutete subdurale Hämatom, wohl aber eine Arachnitis adhaesiva circumscripta, wie sie von Krause und Placzek schon beschrieben wurde.

Herr **Mainzer: Ueber einen operierten Fall von Tumor cerebri.**

Frau, 43 Jahre, 1 Bruder starb an Paralyse; sie selbst immer gesund, kein Anhalt für Lues; vor 6 Jahren Fall auf den Kopf ohne Bewusstlosigkeit; als Folge: grosse äussere Schädelverletzung auf dem l. Parietalgebiet. Seit 3 Jahren geistig verändert, zeitweise missmutig, weinerlich im Gegensatz zu früher; vor nahezu 3 Jahren ein pseudoepileptischer Anfall mit langdauernder Bewusstseinstrübung; allmählich Eintreten leichter Ermüdbarkeit; seit Mai 1908 stärker ausgeprägt, seitdem mehrere Anfälle in grossen Pausen; dazwischen völliges Wohlbefinden; zeitweise Kopfschmerz und Erbrechen. Seit September 1908 viel Kopfschmerz; ab November verlangsamte Sprache, Erschwerung der Mundöffnung und des Herausstreckens der Zunge, dann Ataxie beim Gehen und Stehen, später Unmöglichkeit sich aufzusetzen; allmähliche, unter Anfällen oben bezeichneter Art eintretende spastische Hemiparese der l. Körperseite zentraler Natur mit Auftreten von Babinski l. und Verschwinden des l. Bauchreflexes, ähnliche Erscheinungen auf der rechten Körperhälfte folgen. Neigung zur Kopfhaltung nach rechts. Erst in den letzten Tagen des Januar 1909 beginnende Neuritis optica r.; Geruch vollkommen intakt. Allmählich Ende Januar 1909 Schlingbeschwerden und Schlechterwerden des Pulses, kleine Temperatursteigerungen, Unreinlichkeit. Benommenheit wenigstens seit November 1908, Auffassung erschwert (Gehör gut), eine gewisse apathische Euphorie, traumhafte Verwirrtheit zeitweise, teils durch Träume, die in den Wachzustand hinübergenommen werden, teils im Wachen erworben; auch ausserhalb des traumhaften Verwirrtheitszustandes bleibt ein Teil der Erlebnisse unkorrigierbar.

Diagnose: Tumor des rechten Stirnhirns an der Konvexität mit der Wachstumsrichtung nach der Capsula interna vielleicht völlig subkortikal. Die Operation ergab eine 5 cm tiefe Zyste unklarer Natur, im mittleren Drittel des Sulcus frontalis I. zur Oberfläche tretend. Völlige Genesung der Patientin.

Diskussion: Herr Florian Hahn zeigt die Patientin und bespricht den Befund bei der Operation am 4. II. 09. Verfahren bei der Operation genau nach Krauses Vorschrift. Unter Schonung des Sinus frontalis und longitudinalis Bildung eines Hautknochenlappens — letzterer 7:5 cm — mit Basis 1 Finger breit oberhalb des Supraorbitalrandes. Dura pulsiert nicht, wölbt sich in dem Defekt stark vor, namentlich in dessen vorderer Hälfte. Im inneren vorderen Winkel scharf umschriebene fingerkuppenförmige Vorwölbung, die als Zyste angesprochen wird. Nach Spaltung der Dura Punktion derselben, im Bogen strömt klare Flüssigkeit, Gehirn pulsiert sofort, der vorgewölbte Bezirk kollabiert zusehends. Abtastung der Zyste, die sich zweifingergliedtief schräg nach hinten innen erstreckt, vom Tumor nichts zu fühlen. Gazestreifen in die Höhle, zum inneren vorderen Wundwinkel herausgeleitet. Dura nicht genäht. Fortlaufende Naht des Hautlappens. Erwähnt sei, dass keine einzige Ligatur angelegt werden musste während der ganzen Operation, Dauer derselben 60 Minuten. Erste Entfernung des Gazestreifens am 12. Tage unter mässiger Blutung, Pat. war danach sehr benommen, Puls 64, Erbrechen, nach 24 Stunden rasche Besserung.

Die ersten 2—3 Wochen war der Erfolg des Eingriffes fraglich, Pat. liess oft unter sich gehen, die übrigen Symptome schwankten. Dann trat rasch und zusehends Besserung und Verschwinden der üblen Erscheinungen auf, nach 10 Wochen ging Pat. aus und erfreut sich jetzt vollkommener Gesundheit.

Die Einzelheiten der sehr interessanten Beobachtung werden von den Vortragenden noch in einer ausführlichen Beschreibung publiziert werden. Aetiologisch kommt vielleicht doch das Trauma in Betracht. Genaue Untersuchung des Zysteninhaltes konnte nicht vorgenommen werden, da bei dem desolaten Zustand der Pat. der Eingriff möglichst rasch erfolgen musste.

Der Fall stammt aus der Praxis des Herrn Kollegen Kronheimer, der beim Eingriff auch assistierte.

Sitzung vom 6. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Theodor Schilling: Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas durch Röntgenstrahlen.**

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. April 1909.

Vorsitzender: Herr Frankenburger.

Herr **Gessner** demonstriert einen Patienten mit **linksseitiger, totaler Halssympathikuslähmung,** die im vorliegenden Fall nach seiner Ansicht durch eine kleine, derbe tiefliegende Struma verursacht wurde.

Herr **Kraus** demonstriert einen Jungen mit **Tuberkelknötchen der Iris** direkt am Ligamentum pectinatum.

Herr **Fürnrohr** zeigt das **Gehirn** eines 21jährigen Mannes mit grossem, linksseitigem **Schläfenlappenabszess.**

Familienanamnese des kräftigen jungen Mannes ohne Befund. Vor 2 Jahren war Pat. vom Rade gestürzt, war kurze Zeit bewusstlos. Keine Folgen. Vor ¼ Jahr hatte er einen Messerstich in den Hinterkopf erhalten; glatte Heilung der Wunde. Einige Wochen vor der jetzigen Erkrankung doppelseitige Otitis media. Am 17. XII. 08 Angina lacunaris, 22. XII. Tonsillarabszess, Inzision, 4. I. 09 unbestimmte Magenbeschwerden, Uebelkeit, 8. I. Kopfschmerz, der sich in den nächsten Tagen verstärkte. (Dr. Glatzel.)

Bei der 1. Untersuchung am 14. I. 09 liegt Pat. stark benommen im Bett, klagt über heftigen Kopfschmerz. Pupillen reagieren auf Licht. Puls 56—64 p. M. Abdomen stark eingezogen. Rechtsseitige ganz geringe Hemiparese. Zehenreflex links plantar, rechts unbestimmt. Geringe Hypalgesie auf der rechten Körperhälfte. Beim Gehen hängt Pat. nach rechts hinüber. Starke Obstipation.

Am 15. I. Benommenheit noch stärker als tags vorher. Bauchreflex links lebhafter als rechts. Beiderseits positiver Babinski, Fussklonus. Puls 56 p. M. Die Papille ist beiderseits verwaschen, vielleicht ganz geringe Schwellung (Dr. Kraus).

Am 17. I. Fieber bis 38,8. Allmähliche Aufhellung des Sensoriums.

19. I. Befinden besser. Bei der Unterhaltung zeigen sich jetzt deutliche Sprachstörungen. Pat. spricht die gewöhnliche Umgangssprache ganz gut; er erkennt auch vorgezeigte Gegenstände vollkommen, doch kann er das entsprechende Wort nicht finden. Nachsprechen gut. Lesen sehr mangelhaft, Liest statt „Fränkische Weinstube“ „Fränkische Weihnacht“. Bei Schreibversuchen fällt Pat. der Bleistift aus der Hand. Leichte apraktische Störungen in der rechten Hand, die „Kusshand“ wird z. B. trotz guter Beweglichkeit des Armes nur sehr mangelhaft ausgeführt. Stets ausgesprochenes Haftenbleiben an der zuerst ausgeführten Aufgabe.

Am 22. I. Befinden ganz gut. Sprachstörungen immer vorhanden. Die gezeigten Gegenstände kann Pat. auch heute nicht bezeichnen; hält man die Uhr ans Ohr, so sagt er sofort „Uhr“. Den Schlüsselbund bezeichnet er nicht; als damit geklappert wird, sagt er „Hausschlüssel“. (Andeutung von optischer Aphasie. Dieser Befund konnte weder vorher noch nachher wieder erhoben werden.) Beklopfen des Schädels links schmerzhaft.

Am 27. I. 09 fühlte sich Pat. so wohl, dass er aufsteht. Sprachstörungen immer vorhanden. Sehr auffällig stets das Haftenbleiben am einmal gefundenen Wort.

Am 30. I. Befinden wieder schlechter, Sensorium wieder getrübt. Beiderseits positiver Babinski.

Am 1. II. wird Pat. zur Operation, die früher verweigert worden war, ins Krankenhaus transportiert.

Am 2. II. früh ganz plötzlicher Exitus.

Bei der Sektion findet sich ein fast den ganzen Schläfenlappen einnehmender Abszess. Kein Durchbruch in die Ventrikel. Tod wohl durch akute Hirnschwellung veranlasst. (Demonstration.)

Bei den vorausgegangenen verschiedenen Verletzungen konnte man in der ersten Zeit an Hirntumor denken. Die Sprachstörungen, das einmalige Fieber etc. führten dann auf die richtige Diagnose.

Herr **Kraus** berichtet über einen Fall von **einseitiger horizontaler Hemianopsie.**

Es handelte sich um einen 27 jährigen Mann, der plötzlich auf dem Wege zur Kanzlei auf aufsteigendem Wege eine vollkommene Verdunkelung vor seinem linken Auge wahrnahm; er blieb stehen und rasch kehrte das Sehen in der oberen Gesichtshälfte wieder. 6 Stunden darnach trat Patient in Behandlung, wobei nachfolgender Befund erhoben wurde: Sehvermögen bei entsprechender Kopfhaltung normal, Gesichtsfeld: Ausfall der unteren Hälfte mit Aussparung des Fixationspunktes. Ophthalmoskopisch nichts Pathologisches. Anamnese: Mutter herzleidend, Vater gesund. Patient während der Studentenzeit Potator, vor einigen Jahren Herzneurose, die völlig verschwand. Lues negiert. Kein Albumen und Saccharum. Am nächsten Tag leichtes Oedem um die Papille, das am 2. und 3. Tag an Intensität zunahm und sich auch submakular erstreckte. Die Makula selbst war stark verändert, so dass ein subretinales Exsudat angenommen wurde. Das Bild blieb dann einige Zeit vollkommen unverändert und der erhobene Befund wurde von Herrn Hofrat v. Forster, den Patient zu konsultieren wünschte, bestätigt. Das Gesichtsfeld nahm etwas zu, blieb dann unverändert. Patient begab sich hierauf in eine stationäre Klinik; nach Wiederherstellung wollte er sich wieder vorstellen, was bis heute nicht erfolgte. Die Aetiologie des Falles ist dunkel, eine Blutuntersuchung wurde nicht vorgenommen. Die Erkrankung dürfte nach Ansicht des Berichtenden ihre Ursache in einer intraneuralen Zirkulationsstörung haben, doch lässt sich die Art derselben nicht näher präzisieren.

Herr **Kreitmair** berichtet über einen Fall von **Hemiatrophia facialis nach Fazialislähmung.**

Aerztlicher Verein Rostock.

Sitzung vom 4. Juni 1909.

Herr **Becker: Demonstration.**

1. 14 jähriger Knabe mit hochgradiger **Hypospadie,** bei dem B. vor 5 Monaten, nachdem das Beck-Hacker-Bardenheuersche Operationsverfahren wiederholt im Stiche gelassen hatte, den Urethraldefekt durch freie Transplantation eines Stückes der Vena saphena magna, vom Oberschenkel desselben Individuums entnommen, ersetzt hat. Von der verlagerten äusseren Harnröhrenmündung ab wurde Penis und Eichel mit einem dicken Trokar tunnuliert und in diesem Kanal das Saphenastück in der Richtung zur Einheilung gebracht, dass die Venenklappen bei der Urinentleerung sich öffnen mussten. Das eine Ende der Vene wurde mit der Schleimhaut der Eichel vernäht, das andere durch zirkuläre Gefässnaht nach der Carrel-Stichschen Methode mit der angefrischten äusseren Urethralmündung vereinigt. Die Vene ist eingeheilt, doch findet sich an der Vereinigungsstelle von Vene und Urethra noch eine haarfeine Fistel, aus der sich bei der Miktion Urin im feinsten Strahle entleert, während der grösste Teil des Urines durch die transplantierte Saphena abfliesst.

2. Eine etwa mannsfaustgrosse **Lymphzyste,** die sich im Mesenterium einer hohen Jejunumschlinge bei einem 3 jährigen Knaben derart entwickelt hatte, dass der zugehörige Darmabschnitt darüber bandförmig ausgezogen und komprimiert war. Der Knabe hatte seit seinem ersten Lebensjahre an anfallsweise auftretenden kolikartigen Leibschmerzen und Erbrechen gelitten. Die Anfälle traten alle 6 bis 8 Wochen auf. In der Zwischenzeit war der Knabe immer ganz munter. Im Januar d. J. ein stärkerer Anfall von Leibschmerzen und Erbrechen, der vom behandelnden Arzte für „Blinddarmentzündung“ gehalten wurde. Die jetzige Erkrankung setzte vor 2 Tagen plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und mehrfachem Erbrechen ein. In der linken Oberbauchgegend war ein kinderfaustgrosser, wurstförmiger, druckschmerzhafter Tumor zu fühlen, der trotz Fehlens von Blut- und Schleimabgang mit Wahrscheinlichkeit für eine Invaginatio ileocoecalis gehalten wurde. Temp. 37,0°. Puls 102.

Bei der Operation fand sich der oben erwähnte zystische Mesenterialtumor, der mit der zugehörigen Jejunumschlinge exstirpiert wurde. Vereinigung der resezierten Darmenden durch zirkuläre Darmnaht. Die übrigen Därme waren nicht gebläht und sahen normal aus. Wenige Stunden nach der Operation trat ganz akut wieder Erbrechen auf, sehr grosse Unruhe, Kollaps. Exitus letalis 30 Stunden post operationem. Die Autopsie ergab einen um 360° gedrehten Volvulus fast des gesamten dunkelblauroten Dünndarms, Zoekums und aufsteigenden Dickdarms bei Mesenterium ileocoecale commune. Die zirkuläre Darmnaht war intakt.

B. glaubt, dass die vor der Operation bestehenden Obturationserscheinungen ihre Ursache hatten in einer mechanischen Kompression des Jejunum durch die Mesenterialzyste, und dass der Volvulus erst nach der Operation ganz akut entstanden ist, da bei der Operation selbst noch jede Veränderung an den Darmschlingen und Mesenterium fehlte, die für Kompression der Mesenterialgefässe sprach. Für das Zustandekommen des Volvulus fast des gesamten Dünndarms, Zoekums und Colon ascendens ist das gemeinsame freie Gekröse dieser Darmabschnitte — eine angeborene Anomalie — anzuschuldigen. Blecher hat neuerdings (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 98, Heft 6) 14 analoge Fälle aus der Literatur zusammengestellt, von denen 7 unoperiert zur Sektion kamen, während von den 7 operierten nur 2 am Leben geblieben sind.

Sitzung vom 12. Juni 1909.

Herr **Becker: Demonstration.**

37 jähriger Mann wurde im August 1908 wegen **akuter Appendizitis** am 5. Krankheitstage in unserer Klinik operiert. Die gangränöse Appendix wurde damals entfernt, ein grösserer intraperitonealer Abszess drainiert. Heilung nach 5 Wochen. Pat. kam jetzt vor 5 Tagen wieder zur Aufnahme mit seit 2 Tagen bestehenden Erscheinungen von akutem Darmverschluss. Viel Erbrechen, kein Abgang von Stuhl und Winden; sehr heftige kolikartige Schmerzen. Abdomen wenig aufgetrieben, peristaltische Darmsteifungen durch die dünnen Bauchdecken deutlich wahrnehmbar. Kein Bauchbruch in der alten Operationsnarbe. Temp. 37,4°. Puls 84! Diagnose: Strangulationsileus. Bei der von B. in Aethernarkose sofort vorgenommenen Laparotomie fanden sich die Dünndärme zum Teil stark gebläht und gerötet, zum Teil blass und kollabiert. Erst nach Eventration der Därme vor die Bauchwunde konnte das Hindernis im kleinen Becken gefunden werden. Eine etwa 25 cm lange blauschwarz verfärbte Ileumschlinge war am Mesenterialansatz durch einen dünnen festen Strang umschnürt. Resektion der strangulierten Darmschlinge weit im Gesunden, so dass ein etwa 50 cm langer Darmabschnitt fortfällt. Zirkuläre Darmnaht. Fieberfreier Verlauf ohne Erbrechen. Nach 24 Stunden spontaner Abgang von Winden. Am 3. Tage nach der Operation steht Patient zum ersten Male auf, worauf abends erste Stuhlentleerung erfolgt. Heute, am 5. Tage nach der Operation, ist Pat. bereits mehrere Stunden ausser Bett, fährt in einer Droschke in die Stadt, um hier im Aerztl. Verein vorgestellt zu werden. Demonstration des Präparates und des Patienten, der einen Pflasterverband, darüber eine elastische Gummileibbinde, trägt. Mediane 20 cm lange Laparotomiewunde reaktionslos. Pat. geht ohne Schmerzen umher, fühlt sich sehr wohl. Man hat nicht den Eindruck, dass er eine grosse Operation erst vor 5 Tagen überstanden hat.

Besprechung des seit Anfang 1908 an der Klinik geübten Verfahrens des Frühaufstehens nach Bauchoperationen, das sich bei etwa 300 bis 400 Fällen stets sehr gut bewährt hat.

Diskussion: die Herren Barfurth, Müller, Schwalbe.

Herr **Schultz** und Herr **Schwalbe: Demonstrationen.**

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Herr **Stargardt: Ueber Störungen der Dunkeladaption.**

St. weist auf die Wichtigkeit genauerer Untersuchung der Dunkeladaption bei Erkrankungen der Augen hin. Es genügt nicht, den Gang der Adaption mit Hilfe eines Adaptometers zu messen (Nagel, Piper), vielmehr ist es erforderlich, auch über die Ausdehnungen der Adaptionsstörungen sich Gewissheit zu verschaffen. Dazu empfiehlt St. ein von ihm angegebenes Dunkelperimeter. Nur mit diesem lassen sich auch dort noch Störungen nachweisen, wo der Adaptometer aus naheliegenden Gründen versagt. So finden sich bei sogen. Retinitis pigmentosa ohne Hemeralopie mit dem Adaptometer normale Kurven und doch ausgesprochene Störungen in Form von breiten ringförmigen Bezirken, in denen überhaupt nicht adaptiert wird. Ebenso lässt sich mit dem Dunkelperimeter allein das Fehlen der Dunkeladaption in der abgelösten Netzhaut nachweisen. Genauer untersucht sind die Adaptionsverhältnisse bei Myopie und anderen Refraktionsanomalien und bei allen möglichen intraokularen Erkrankungen. Bei Blutungen, selbst von geringer Ausdehnung, traten in den entlegensten Partien der Netzhaut noch Störungen auf. Bei multipler Sklerose liessen sich mehrfach zirkumskripte Defekte nachweisen, die bei Helladaption nicht bestanden.

Im einzelnen muss auf die demnächst erscheinende ausführliche Arbeit im v. Graefeschen Archiv verwiesen werden.

Diskussion: die Herren Ewald und Stargardt.

Herr **Schickele: Die Wandlungen des Kaiserschnittes.**

Sitzung vom 11. Juni 1909.

Herr **Ledderhose: Ueber Bizepszerreissungen.**

Diskussion: die Herren v. Recklinghausen, Loos, Ledderhose.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Juni 1909.
Vorsitzender: Herr Sellheim.
Schriftführer: Herr Fleischer.

Herr **Busch: Ueber optische Auffassung und Alkohol.**

In längeren Versuchsreihen wurde an 8 Personen der Einfluss von 30 ccm Alkohol für die Auffassung einfacher Gesichtsreize untersucht. Es diente dazu eine Modifikation des von Wirth-Leipzig angegebenen Spiegeltachistoskops. Der Apparat gestattet momentane Veränderungen in einem dauernd beobachteten Objekt (Figurengruppe). Diese Variationen treffen dabei bald auf Figuren, die im Mittelpunkt der Beachtung stehen, bald auf solche, die einen geringeren Bewusstseinsgrad besitzen. — Nach Alkohol zeigte sich u. a. allenthalben ein Nachlassen der psychischen Leistung (eine Fehlerzunahme von 8 Proz. im Mittel). Auch relativ am stärksten war die Einbusse für die Punkte geringerer Beachtung. Es bestand sonach eine Neigung, den beachteten Bezirk einzuschränken. Mehrfach war eine Nachwirkung des Weingeistes über 24 Stunden merklich. Eine kumulative Wirkung war objektiv wie subjektiv bei einigen Beobachtern unverkennbar. Andererseits schien die physiologische Funktion des Sehorgans regelmässig eine leichte Besserung erfahren zu haben. (Die Arbeit erscheint demnächst, voraussichtlich im Journal f. Neurol. u. Psychol.)

Herr **Harms: Ueber Retinitis proliferans** (mit Demonstrationen).

Vortr. hatte Gelegenheit, das eigentümliche und relativ seltene Krankheitsbild der sogen. (spontanen, nicht traumatischen) Retinitis proliferans an 16 anatomischen und einer grossen Reihe klinischer Fälle eingehend zu studieren. Auf Grund dieses grossen eigenen Materials und unter Berücksichtigung der vorliegenden (noch relativ spärlichen) Literatur beantwortet er die 3 von jeher bei dieser Affektion diskutierten Kardinalfragen:

1. Welche Allgemeinerkrankung liegt der merkwürdigen Hintergrunderkrankung zu Grunde?

2. Welche Rolle spielen bei dessen Zustandekommen die in den meisten Fällen beobachteten Blutungen?

3. Besteht das vor der Retina neugebildete Gewebe aus Bindegewebe oder Glia? folgendermassen: Ad 1) Eine bestimmte Allgemeinerkrankung liegt der Affektion nicht zu Grunde, Allgemeinleiden können nur dann indirekt eine ätiologische Rolle spielen, wenn in ihrem Verlaufe Erkrankungen und Zirkulationsstörungen im Gefässsystem der Retina auftreten, wie das bei Lues, Nephritis, Diabetes, allgemeiner Arteriosklerose, Hemophilie u. a. der Fall sein kann. Das Hintergrundbild kann also diagnostisch für keine bestimmte Allgemeinerkrankung verwertet werden.

Ad 2) Blutungen oder vielmehr Ergüsse von Gefässinhalt vor die Retina geben zweifellos den ersten Anstoss zur Neubildung des Gewebes. Und zwar sind es in erster Linie echte präretinale Ergüsse zwischen Limitans interna retinae und hinterer Grenzmembran des Glaskörpers, die hier in Betracht kommen, während Ergüsse in die Retina und in den Glaskörper wohl kaum jemals das Krankheitsbild erzeugen können, wie Vortr. auf Grund eines grossen anatomischen Vergleichsmaterials glaubt schliessen zu dürfen.

Ad 3) Das neugebildete Gewebe besteht (wenigstens zum weitaus grössten Teile) aus Bindegewebe. Das beweist sowohl die morphologische Beschaffenheit des in sehr verschiedenen Altersstadien vom Vortr. untersuchten Gewebes als auch der negative Ausfall der Merzbacherschen Gliafärbung.

Zum Schluss werden der Versammlung zahlreiche nach mikroskopischen Präparaten angefertigte Zeichnungen mit dem Leitzschen Projektionsapparate epidiaskopisch demonstriert als Belege für die obige Beantwortung der Fragen 2 und 3 (s. auch das Referat in Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1908, Bd. II, S. 94).

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de biologie.

Sitzung vom 5. Juni 1909.

Die Narkose per rectum.

Legueu, Morel, Verliac erklären zwar die präparatorische Inhalation des Bromäthers, des nicht erhitzten Aethers usw. für wirkliche Fortschritte in der Narkosetechnik, aber die Narkose per rectum, richtig ausgeführt, für nicht gefährlicher als die Inhalationsmethode. Sie hat unleugbare Vorteile bei chirurgischen Eingriffen im Gesicht, in der Mundhöhle, am Hals und am Thorax, indem der Operateur durch den Narkotiseur nicht behindert ist; sie bildet immerhin nur eine Ausnahmemethode. Kontraindiziert ist sie bei schlechtem oder zweifelhaftem Zustand des Darmes, bei Eingriffen an Bauch, Perinäum und Geschlechtsorganen und bietet bei Operationen an den Extremitäten keinerlei Vorzüge vor den anderen Methoden. (In welcher Weise diese Narkose per rectum ausgeführt wird, ist nicht angegeben. Ref.)

Sitzung vom 12. Juni 1909.

Hauteruptionen nach Injektionen von Antimeningokokkenserum.

Arnold Netter und Robert Debré besprechen ihre bezüglichen Erfahrungen, die sie nun bei 291 Injektionen an 64 Kranken sammeln konnten. Die (in den Rückenmarkskanal) injizierte Menge betrug fast immer 30 ccm, nur ausnahmsweise 10, 15, 20—45 ccm; diese Injektionen werden mehrere Tage hintereinander wiederholt und die Gesamtmenge injizierten Serums betrug bis zu 605 ccm (auf 18 Injektionen). Die Hauteruptionen traten bei 19 von den 50 Fällen, die in Betracht gezogen werden, 7—14 Tage nach der ersten Injektion und bei 14 unmittelbar nach derselben auf. Diese Zahlen decken sich so ziemlich mit jener von Currie bei der subkutanen Seruminjektion; die Hauteruptionen sind also nach den Serumeinspritzungen in den Rückenmarkskanal nicht häufiger wie nach den subkutanen Injektionen, auch nicht nach rascher und häufiger Wiederholung der ersteren. Die wiederholten Seruminjektionen in den Rückenmarkskanal haben eine Totalmortalität von 22 Proz.; zieht man die Fälle ab, welche mehr als 10 Tage nach der ersten Injektion am Leben geblieben sind, nur 5,26 Proz., bei den subkutanen Injektionen (Glasgow) betrug sie 64,7 resp. 48 Proz.

Académie des sciences.

Sitzung vom 7. Juni 1909.

Behandlung der Naevi mit Kombination von Elektrolyse und Radium.

Foveau de Courmelles fand die Anwendung der Elektrolyse (mit multiplen Nadeln) und darauffolgend jene des Radiums (5 mg Bromradium mit 100 000 Einheiten) weit wirksamer als jene dieser beiden Mittel für sich, indem bei ersterer Methode schon nach 3—4 Tagen der Behandlung eine dicke Schuppen- und dann Krustenbildung auftrat. Der Vergleich einer grossen Zahl behandelter Fälle hat ergeben, dass die kombinierte Methode die Behandlungszeit um die Hälfte herabsetzt: man hat die Poren der Haut geöffnet und das vollständigere Eindringen der α, β und γ = Strahlen, besonders der ersteren ermöglicht, deren therapeutische, gewöhnlich vernachlässigte Wirkung auf diese Weise ausgenützt würde.

Sitzung vom 14. Juni 1909.

Ueber die Möglichkeit, die Tiere nach völliger Abtragung des Schilddrüsenapparates mittelst Kalzium- oder Magnesiumsalzen zu erhalten.

Albert Frouin hat folgende Resultate mit seinen bezüglichen Versuchen erzielt. Fügt man Chlorkalzium und Chlormagnesium in der Dosis von 5—10 g in 24 Stunden zur Nahrung zu, so wird damit das Auftreten von Tetanie als Folge der Thyro-Parathyroidektomie und von Kachexia strumipriva verhindert und zwar auf eine ziemlich lange Zeit (wenigstens 2 Monate). Alle diese Tiere haben an Gewicht zugenommen. Die Kalk- und Magnesiumsalze vermögen also einigermassen die physiologischen Funktionen der Schilddrüsenorgane zu ersetzen. F. glaubt, dass diese Salze die Tetanusanfälle der thyreoparathyreoidisierten Tiere deshalb unterdrücken, weil sie die Karbamidsäure neutralisieren und deren Elimination erleichtern.

Moutier empfiehlt die **Behandlung des intermittierenden Hinkens und der Gangrän der Unterextremitäten mittelst Hochfrequenzströmen** (Arsonvalisation); beide Krankheitserscheinungen sind die Folge von Arteriosklerose der Unterextremitätengefässe und nur verschiedene Grade der gleichen Affektionen: bei unvollständiger Ischämie tritt intermittierendes Hinken, bei vollständiger Gangrän auf. Auf Grund von 3 glücklich mittelst Elektrizität behandelten Fällen glaubt M., dass wir darin nun gegen ein Leiden, das bisher ein noli me tangere war, ein erfolgreiches Mittel besitzen.

Académie de médecine.

Sitzung vom 8. Juni 1909.

Kritische Studie über die Tuberkulinanwendung bei der Phthiseotherapie.

L. Rénon begrenzt die Tuberkulininjektionen bei Lungentuberkulose auf folgende Fälle: relative Fieberlosigkeit des Kranken (37,8° im Maximum abends), sehr langsam verlaufende Formen und besonders die torpiden, schon behandelten und gebesserten Formen, deren Allgemeinbefinden ein sehr gutes ist, während der Lokalzustand ein unveränderlicher bleibt. Das Tuberkulin ist dann imstande, oft solche, seit Monaten stationär gebliebene Veränderungen zum Verschwinden zu bringen. Ausgesprochen kontraindiziert sind die fiebernden Tuberkulosefälle, jene mit Hämoptysen und mit akutem, rasch fortschreitendem Verlaufe; Fälle mit ausgesprochener Kavernenbildung werden durch die Tuberkulinbehandlung verschlimmert. Man kann alle Arten von Tuberkulin anwenden, R. wendet das aus dem Institut Pasteur bezogene an.

Pozzi berichtet über **neue Experimente von Karrel mit Gefäss- und Organtransplantationen.** Derselbe hat ein Stück Bauchaorta (beim Hunde) reseziert und mittelst eines Stückes Peritoneum mit Erfolg ersetzt, ein Stück der Vena jugularis externa auf die resezierte Karotis überpflanzt, hat von einer Tierart auf die andere ein Ohr, die Schilddrüse, Extremitätenteile überpflanzt, temporär Organe (Nieren) exstirpiert und bei demselben Tiere wieder eingesetzt und es gelang ihm, Gefässstücke in der „kalten Kammer" lange Zeit (6, sogar 10 Monate) völlig unversehrt zu erhalten. Immerhin, erklärt Karrel, müsse man bei diesen kühnen Versuchen mit äusserster Vorsicht (strengster Asepsis) vorgehen und dürfe man nicht zu rasch von den Tieren auf die Menschen schliessen; so habe er bis jetzt dem Drängen zweier amerikanischer Klienten, von welchen der eine seinen amputierten Arm durch den eines Hingerichteten, der andere seine Brightsche Niere durch eine von einem solchen entnommene gesunde Niere ersetzt wissen wollte, nicht nachgegeben.

Sitzung vom 15. Juni 1909.

Phototherapie der Kehlkopftuberkulose.

Nepveu bespricht die Resultate, welche er mit der Lichttherapie bei der Behandlung der Kehlkopftuberkulose erzielt hat. N. hat vor allem günstigen Einfluss auf die Schlingbeschwerden, welche meist auf die anderen Behandlungsmethoden nicht, aber auf die Lichtbehandlung sehr rasch gewichen sind, Schrumpfung der Infiltrationen und Vermehrung der Ulzerationen beobachtet. Die Affektionen der Epiglottis und der Aryknorpel geben die besten Resultate, während jene der Stimmbänder, vielleicht wegen der Schwierigkeit der Technik, am längsten Zeit zum Verschwinden brauchen. Immerhin wurde in mehreren Beobachtungen die Stimme verbessert, in 2 Fällen sogar völlige Heilung erzielt. Die einzige Kontraindikation scheint Oedem zu sein.

Dominici berichtet über günstige Resultate, die er bei **Behandlung tiefliegender, inoperabler Karzinome** erzielt hat, indem er in die Masse des Krebsgewebes Hohlapparate, welche ein reines Radiumsalz enthielten, einführte; die Strahlen desselben werden durch ein dichtes Metall- (Gold- oder Silber-) Etui durchfiltriert. Diese Methode hat inoperable Neubildungen operabel gemacht und die Allgemein- und Lokalbeschwerden bedeutend vermindert.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 4. Juni 1909.

Ueber die therapeutische Wirkung und die Gefahren der intramuskulären Strophanthininjektionen.

E. Barié erkennt zwar nach seinen Erfahrungen die grosse Wirksamkeit des Strophanthins für manche Fälle von hochgradiger Herzschwäche (Asystolie) und deren Begleiterscheinungen an, erklärt es aber für ein nur ausnahmsweise anzuwendendes Mittel, da es ausserordentlich reizend auf die Nieren wirkt und ausserdem den Kranken schlimmen Zufällen, wie Uebelkeit, heftigem Erbrechen, Diarrhöe, Neigung zu Kollaps aussetzt. Bei 2 Kranken, wo das Strophanthin ohne Erfolg war, fand B. bei der Sektion eine Art subakuter Nephritis, wie sie nach Anwendung von Kubeben, Kopaiva und besonders Kanthariden auftritt. Da also das Strophanthin durch diese Reizwirkung auf die Nieren bei Herzkranken besonders gefährlich ist, so möchte B. den Strophanthus, welcher in genügender Weise allen Indikationen genügt, vorziehen.

Auch Hirtz möchte das Strophanthin nur als Ausnahmemittel ansehen und zieht dann den intravenösen Injektionen die intramuskulären vor, welche ebenso rasch wirkten, viel weniger gefährlich und schmerzlos seien. H. hat bei einem Patienten mit Asystolie eine halbe Stunde nach intravenöser Injektion von Strophanthin den Tod eintreten sehen.

Schneider-Val-de-Grâce hat 2 mal tödliches Ende infolge akuter Nephritis, die auf intravenöse Injektion von ⅓—1 mg Strophanthin eintrat, beobachtet; die unmittelbaren Folgen der Injektion waren zwar in beiden Fällen überraschende, aber sehr bald stellten sich tödliche Erscheinungen von Urämie ein.

Behandlung der Syphilis mit einer neuen Arsenverbindung.

Baltzer hat seit mehreren Monaten das Benzol-Sulfo-Paraminophenylarsennatrium bei der Behandlung der Syphilis angewandt; dasselbe gibt keinen Niederschlag mit den löslichen Quecksilbersalzen, ist weniger giftig wie das Atoxyl und ohne schädlichen Einfluss auf das Auge. Man gibt es per os oder in subkutanen Injektionen, allein oder mit Hg verbunden. B. glaubt, dass dieses neue Arsenpräparat berufen ist, grosse Dienste, besonders bei Sekundär- und Tertiärerscheinungen, speziell bei Gummata und Geschwüren, zu leisten. Die Dosis ist für den Erwachsenen 0,1 bis 0,2 g pro Tag, 0,02—0,08 g bei Kindern. Die Behandlung muss 10 bis 14 Tage unaufhörlich fort- und dann eben solange wieder ausgesetzt werden. Da das Präparat nicht toxisch ist, so kann man es in höheren Dosen geben, aber im allgemenien genügen 10—20 Injektionen in den oben angeführten Mengen zu einer Kur.

Danlos zieht jedem anderen, neuen Mittel das kakodylsaure Natrium vor, das sehr reich an Arsenik ist, und das in der Dosis von 0,15 g subkutan injiziert, maligne Syphilis rasch zur Heilung bringt.

Milian wendet seit langem ein anderes Arsenpräparat, das Arsazetin an, welches in der Dosis von 0,5—0,6 g zweimal pro Woche subkutan injiziert, eine rasche Wirkung auf die spezifischen Erscheinungen hat und ausserdem keine Lokalreaktion verursacht.

Verschiedenes.

Streifzüge durch die bayerischen Kreisbudgets.

In den bayerischen Kreisbudgets spielen die Ausgaben für sanitäre Zwecke eine erhebliche Rolle. Die von den Kreisen zu tragenden Kosten für Errichtung, Unterhaltung und Betrieb der öffentlichen Irrenanstalten erreichen eine ganz bedeutende Höhe, die von Jahr zu Jahr infolge von Erweiterung der bestehenden Anstalten und Neubau von solchen steigt. Für das Jahr 1909 betragen die diesbezüglichen Ausgaben einschliesslich der Verzinsung und Abtragung der Anlehen in

Oberbayern	M	1218350	Oberfranken	M.	237317
Niederbayern . . .	„	149365	Mittelfranken	„	864003
Pfalz	„	845911	Unterfranken	„	106541
Oberpfalz	„	123714	Schwaben	„	179000.

An Ersatzleistungen an unmittelbare Gemeinden für die Unterbringung von Geisteskranken und Blöden in Irren- und Blödenanstalten nach der K. Deklaration vom 10. Mai 1902 werden ausgegeben in

Oberbayern . . .	M.	305532.60	Oberfranken	M.	2000.—
Niederbayern . .	„	1300.—	Mittelfranken . . .	„	4800.—
Pfalz (hat keine unmittelbaren Städte)	„	—	Unterfranken	„	—
			Schwaben	„	9500.—
Oberpfalz	„	14678.83			

Ausserdem erhalten die Distriktsgemeinden zur Unterstützung der mit Armenlasten überbürdeten Gemeinden Zuschüsse, die auch zum grossen Teile für die Unterbringung von Geisteskranken und Blöden verwendet werden, so in Oberbayern rund 66 000 M. für letzteren Zweck. In mehreren Kreisen sind noch besondere Beiträge an Gemeinden und Private zum Unterhalte von Blöden und Irren vorgesehen.

Sehr erheblich sind auch die Beiträge zu den sonstigen Kranken- und Pflegeanstalten, den Universitätspolikliniken, einzelnen Privatheilanstalten und einer Reihe von Wohltätigkeitsvereinen.

Besonders zu erwähnen sind die Beiträge zu den Blindeninstituten (a) und Taubstummenanstalten (b). Die hierauf entfallenden Kreisausgaben betragen in

		a)		b)
Oberbayern	M.	6480.—	. . . . M.	25350.—
Niederbayern	„	2520.—	. . . . „	35481.90
Pfalz	„	6320.—	. . . . „	54799.92
Oberpfalz	„	1900.—	. . . . „	32730.—
Oberfranken	„	3240.—	. . . . „	17860.50
Mittelfranken	„	8220.—	. . . . „	85500.—
Unterfranken	„	2463.70	. . . . „	61069.72
Schwaben	„	9600.—	. . . . „	43431.40

In einzelnen Kreisbudgets sind besondere Zuschüsse eingesetzt für die spezialärztlichen Ohrenuntersuchungen bei Taubstummen.

Als neue Posten erscheinen in den diesjährigen Kreisbudgets die Beitragsleistungen zur Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder in München. Wie in der letzten Landtagssession ausgeführt wurde, sollen die Kosten des Neubaues nicht dem Staate allein überbürdet werden, sondern auch die Kreisgemeinden und die Privatwohltätigkeit mithelfen. Die Beteiligung der Kreise erfolgt einmal, wie bisher, nur in vermehrtem Masse, durch Gewährung von Freiplätzen für Zöglinge (a), dann durch die auf die einzelnen Kreise treffenden Beiträge zur Verzinsung und Tilgung des für den Neubau dieser Anstalt aufzunehmenden Anlehens von 1 600 000 M. (b). Vier Kreise haben die geforderten Mittel hiezu bereitgestellt, Mittelfranken und Schwaben unter der Bedingung, dass auch die übrigen Kreise in einem entsprechenden Verhältnis mitwirken, Unterfranken hat bedauerlicherweise den Beitrag nicht bewilligt, ebenso Oberpfalz, die lediglich den Betrag von 3000 M. für das Jahr 1909 aus der Kreisreserve angewiesen hat. Nach dem allerhöchsten Landratsabschiede vom 26. Juli d. J. wird die Teilnahme der Kreise an den mit dem projektierten Anstaltsneubau verbundenen wohltätigen Einrichtungen für eine vermehrte und verbesserte Krüppelfürsorge die Bewilligung des treffenden Beitrags für die Dauer des Bedarfs zur Voraussetzung haben, und es wurde das Kultusministerium beauftragt, die je nach der Stellungnahme der Landräte noch erforderlichen weiteren Verhandlungen zur Verwirklichung des Projektes zu führen. Die für die Krüppelfürsorge pro 1909 vorgesehenen Ausgaben betragen in

		a) (Freiplätze)		b) (zum Neubau)
Oberbayern	M.	9000	. . . . M.	13440
Niederbayern	„	2880	. . . . „	3000
Pfalz	„	720	. . . . „	2568
Oberpfalz	„	3960	. . . . „	—
Oberfranken	„	1440	. . . . „	2630
Mittelfranken	„	1800	. . . . „	4606
Unterfranken	„	1800	. . . . „	—
Schwaben	„	3240	. . . . „	5404

Sehr erfreulich sind die zunehmenden Aufwendungen der einzelnen Kreise im Interesse der Säuglingsfürsorge. An diesbezüglichen Ausgaben sind vorgesehen in

Oberbayern: auf Massnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Oberbayern . . . . 3000 M.
Pfalz: für Zwecke der Säuglingsfürsorge . . . . 1000 M.
Oberpfalz: a) für Beschaffung und Verteilung von Flugblatt I und II, „Ratschläge zur vernünftigen Säuglingsernährung und Ratschläge zur Pflege der Kinder im 1. Lebensjahre“ . . . . . 100 M.
b) Zur Förderung der Bestrebungen auf Verminderung der Säuglingssterblichkeit im Regierungsbezirke . . . . . 400 M.
Mittelfranken: Zuschüsse zur Gewährung von Stillprämien an Säuglingsfürsorgestellen . . . . 1000 M.
Schwaben: Für Gewährung von Prämien zur Förderung des Stillgeschäftes . . . . 3000 M.

Auch die Ausgaben zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten weisen eine Zunahme auf, so bewilligte der Landrat von Oberbayern für Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Oberbayern 3000 M. (im Vorjahre 2000 M.) und der der Pfalz zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten, insbesondere des Typhus und der Tuberkulose, 1000 M.

Für die besonderen Zwecke des Desinfektionswesens verausgaben:

Oberbayern: Zur Ausbildung von Desinfektoren und Anschaffung von Desinfektionsapparaten für leistungsschwache Gemeinden 600 M.
Niederbayern: Zuschüsse an Gemeinden für Unterstützung zum Besuche von Desinfektionskursen . . . . 300 M.
Oberfranken: Zuschüsse an Desinfektoren zum Besuche von Desinfektorenschulen bezw. -unterrichtskursen . . . . . 500 M.
Mittelfranken: Zur Gewährung von Zuschussleistungen zur Ausbildung von Desinfektoren . . . . 500 M.
Unterfranken: Zum Besuche von Desinfektionskursen . . . 800 M.
Schwaben: Unterstützungen zum Besuche von Desinfektionskursen für Desinfektoren . . . . 500 M.

Die Remunerationen für Aerzte in armen Gegenden betragen in

Oberbayern	M. 7662	Oberfranken	M. 10000
Niederbayern	„ 5800	Mittelfranken	„ 6300
Pfalz	„ 2200	Unterfranken	„ 14400
Oberpfalz	„ 11000	Schwaben	„ 830

Summa: M. 58192 (1899: M. 54802).

Sämtliche Kreise haben Beiträge zur teilweisen Deckung der Kosten der Teilnahme von Hebammen an den Repetitionskursen bewilligt, so

Oberbayern	M. 2000	Oberfranken	M. 100
Niederbayern	„ 200	Mittelfranken	„ 1500
Pfalz	„ 500	Unterfranken	„ 500
Oberpfalz	„ 300	Schwaben	„ 500

Dr. Carl Becker.

Krankenversicherung im Jahre 1907. Die Zahl der Versicherten betrug nahezu 20 Proz. (19,6) der Gesamtbevölkerung. Auf 100 Kassenmitglieder kamen 40,8 Erkrankungsfälle. Die Kosten für ärztliche Behandlung betrugen auf das Mitglied 5.22 M. (gegen 2.15 M. im Jahre 1885), die für Arznei 3.31 M. (gegen 1.69). Die Gesamtsumme der Krankheitskosten in den 23 Jahren betrug rund 3 Milliarden Mark. (Die Berufsgenossenschaft.) Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 251. Blatt der Galerie bei: Max Runge. Vergl. den Nekrolog auf S. 1743.

Therapeutische Notizen.

Die Anwendung der Phosphorsäure bei Diabetes empfiehlt Cautru in folgender Weise (in der Pariser Société de Thérapeutique, Sitzung vom 28. April 1909). Die Phosphorsäure ist in den Fällen indiziert, wo der Morgenurin alkalisch oder nur wenig sauer ist und wo eine ursprüngliche Hyperazidität durch entsprechende Behandlung des Magens gewichen ist, die Säuren der Magengärung verschwunden sind. Die Phosphorsäure erhöht den Säure- und P-Gehalt des Blutes und greift, ohne ein Spezifikum des Diabetes zu sein, direkt dessen Ursachen an, welche meist Nervensystem und Magen sind. Es sind aber in manchen Fällen Jahre der Behandlung, wobei die diätetische nicht vergessen werden darf, notwendig, um zu einem dauernden Resultat zu gelangen. Die Phosphorsäure ist kontraindiziert bei Diabetikern mit Hyperazidität, mit Albuminurie (Nephritis) usw. Individuen mit Gastritis vertragen diese Behandlung schlecht und man muss subkutane Injektionen von Na phosphoricum und Phosphoröl, die ungefähr in gleicher Weise wirken, anwenden, bis der Zustand des Magens sich gebessert hat. Jedenfalls wird man immer mit kleinen Dosen Phosphorsäure per os beginnen müssen, um die Verdauungs- oder nervöse Empfänglichkeit des Patienten zu prüfen. St.

Phagozytin nennt sich ein von der Firma Hugo Rosenberg in Charlottenburg hergestelltes Nukleinsäurepräparat, das nach Analogie der früheren Nukleinsäurepräparate die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Eiterung und Sepsis erhöhen soll. Boruttau (Ther. Monatsh. 1909, 6) hat dieses Präparat einer experimentellen Prüfung unterzogen. Das Mittel kommt sterilisiert in Phiolen zu 1 ccm in den Handel, von denen jede 0,05 reines nukleinsaures Natron enthält. Bei Kaninchen erfolgt nach Einverleibung von 5 ccm Phagozytin der Tod innerhalb 24 Stunden. Die Sektion ergibt eine hämorrhagische Nephritis. Nach Injektion kleiner Mengen entsteht geringer rasch vorübergehender Abfall des Blutdruckes. Zur Erzeugung einer Leukozytose ist mindestens 1 ccm Phagozytin notwendig. Die Steigerung geschah dabei von 3000 auf 23 000 Leukozyten. Eine dauernde Leukozytose lässt sich durch fortgesetzte Injektionen nicht erzeugen. Die Vermehrung betrifft vor allen Dingen die kleinen mononukleären Leukozyten. Am bedeutendsten war die Leukozytenvermehrung bei direkter Injektion in die Milz. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. August 1909.

— Der Köln. Ztg. zufolge ist der Entwurf der Reichsversicherungsordnung von den zuständigen Bundesratsausschüssen durchberaten und in seinen grundlegenden Bestimmungen angenommen worden. In Einzelheiten habe er zum Teil tief einschneidende Aenderungen erfahren, so dass ein besonderer Redaktionsausschuss niedergesetzt sei. Darüber, welcher Art diese Aenderungen sind und ob die Forderungen des Aerztetags von ihnen berücksichtigt werden, verlautet bisher nichts.

— Die Frage der Abtrennung der Medizinalabteilung vom preuss. Kultusministerium wird jetzt wieder viel erörtert. Es heisst, dass innerhalb der Staatsregierung grundsätzlich die Ueberweisung der Abteilung an das Ministerium des Innern in Aussicht genommen sei, dass jedoch die Verhandlungen zwischen den Ministerien wieder ins Stocken geraten seien, weil man sich nicht verständigen konnte, welchen Ministerien einzelne besonders wichtige Anstalten, insbesondere die Charitee, unterstellt werden sollten. — In Bayern, wo die Medizinalangelegenheiten längst dem Ministerium des Innern zugewiesen sind, unterstehen die Unterrichtszwecken dienenden Universitätskrankenanstalten (Kliniken) dem Kultusministerium, ebenso wie die Landgerichtsärzte dem Justizministerium und die Kurorte dem Finanzministerium. Diese Teilung hat sich vollkommen bewährt.

— Die günstigen Erfahrungen, die insbesondere in ausserbayerischen Gemeinden mit der Mitwirkung von Frauen bei der öffentlichen Armenpflege gemacht worden sind, haben das bayerische Staatsministerium des Innern veranlasst, mit Entschliessung vom 7. August 1909, die Mitwirkung von Frauen bei der Armenpflege betreffend, den Gemeindebehörden und Armenpflegschaftsräten die Erweiterung der armenpfleglichen Tätigkeit für den Gemeindebezirk durch Beiziehung von Frauen nahezulegen. Eine Mitarbeit der Frauen wird insbesondere da veranlasst und erfolgreich sein, wo es sich um die Unterstützung oder Verpflegung bedürftiger weiblicher Personen oder von Kindern handelt, oder wo ein Eingreifen durch Notstände veranlasst wird, die auf eine mangelhafte Haushaltsführung zurückzuführen sind, überhaupt in allen Fällen, in denen nach der Natur der Sache eine Frau ein grösseres Verständnis mitbringt und daher auch mehr Vertrauen und Erfolge zu erwarten hat als der Mann. Von grossem Werte wird es sein, Frauen, die schon in der freiwilligen Armenpflege tätig sind, auch an der öffentlichen Armenpflege zu beteiligen und dadurch ein zielbewusstes Zusammenarbeiten der öffentlichen und der privaten Armenpflege herbeizuführen.

— Die fürstliche Staatsregierung Sondershausen hat angeordnet, dass sämtliche Stadt- und Landgemeinden Schulärzte anzustellen haben, denen es obliegt, mindestens zweimal im Jahre sämtliche Schulkinder zu untersuchen.

— Internationale Hygieneausstellung Dresden 1911. S. M. der König von Sachsen hat das Protektorat über die Ausstellung übernommen. An der Spitze des Ehrenpräsidiums stehen Fürst Bülow und der Reichskanzler v. Bethmann Hollweg. Dem Ehrenkomitee gehören u. a. an: v. Behring, Ehrlich, Flügge, Gaffky, Kirchner, Robert Koch, Rubner. Ehrenvorsitzender des Zentralausschusses ist der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. Bumm. Die wissenschaftliche Leitung ist dem Regierungsrat Dr. Weber, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, übertragen. Als Abteilungsvorstände sind ferner tätig: Dr. Ingelfinger, Dr. Luersen, Dr. Mallwitz (Sportabteilung), Dr. Neustätter (Historische Abteilung), Dr. Rösle (Statistische Abteilung), Stabsarzt Dr. Xylander. Die Geschäftsleitung untersteht dem Regierungsassessor Dr. Steinbach. Alle Zuschriften sind zu richten an das Zentralbureau Dresden-A., Zwickauerstrasse 35.

— Dem preuss. Generalstabsarzt Dr. Schjerning wurde der erbliche Adel verliehen.

— Hofrat Dr. v. Koziczkowsky, Besitzer eines Sanatoriums in Bad Kissingen, wurde vom Deutschen Kaiser zum Ehrenritter des Johanniterordens ernannt.

— Herr Hofrat Dr. Valentin Rigauer in München schenkte aus Veranlassung seines 50jährigen Doktorjubiläums dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte eine bayer. Eisenbahnanlehensobligation im Betrag von 5000 Mark, wofür dem edlen Geber der beste Dank des Vereins ausgesprochen wird.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 4. bis 10. Juli 28 Personen an der Cholera. — Niederlande. Zufolge Mitteilung vom 13. August ist auf dem von Petersburg kommenden niederländischen Dampfer „Ellevoutsdyk“ Cholera festgestellt worden. Der Dampfer liegt in Naaldwyk in Quarantäne. — Russland. Vom 25. bis 31. Juli sind insgesamt 806 Personen an der Cholera erkrankt und 348 gestorben gegenüber 858 und 384 in der Zeit vom 18. bis 24. Juli. In Riga sind vom 2. bis 11. August im Durchschnitt nur noch 2 bis 3 Personen täglich erkrankt. Der Bestand an Cholerakranken im Stadtkrankenhause war am 9. August bis auf 25 Personen gesunken. — China. In Kanton wurden Mitte Juli 3 tödlich verlaufene Choleraerkrankungen festgestellt.

— Pest. Aegypten. Vom 31. Juli bis 6. August wurden 8 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 4. bis 10. Juli wurden in ganz Indien 588 Erkrankungen und 462 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Hongkong. Vom 20. Juni bis 3. Juli wurden in der Kolonie 7 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 2 in der Stadt Viktoria. — China. In Kanton hat im Monat Juni die Pest namentlich in der Mandschustadt heftig gewütet. Seit Ende Juni sind die Erkrankungen seltener geworden; dem amerikanischen Hospital wurden vom 1. bis 19. Juni 30 Pesttodesfälle gemeldet. Die Zahl der in diesem Jahre bisher an Pest gestorbenen Einwohner wird auf 6000 geschätzt. — Queensland. In der ersten Hälfte dieses Jahres sind 2 Pestfälle, der eine im Januar, der andere im Juni, in Makay vorgekommen; beide verliefen tödlich. — Südaustralien. In Adelaide ereignete sich am 5. Juni ein neuer tödlicher Pestfall.

— In der 31. Jahreswoche, vom 1. bis 7. August 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 32,2, die geringste Flensberg mit 4,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, Hof, an Unterleibstyphus in Bromberg, an Keuchhusten in Aachen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Der Privatdozent für Chirurgie und Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Bonn Dr. med. Rudolf Stich wurde zum Titularprofessor ernannt.

Göttingen. Der Prosektor am Herzoglichen Krankenhaus in Braunschweig, Prof. Dr. R. Borrmann, Privatdozent an der Universität Göttingen, wurde zum Leiter des neu zu errichtenden pathologischen Instituts der Krankenanstalt in Bremen ernannt.

Innsbruck. Der Privatdozent für pathologische Anatomie Dr. E. v. Hibler wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Limoges. Der Professor der Physiologie an der med. Schule Dr. Descazals wurde zum Professor der externen Pathologie und operativen Medizin, der Professor der Histologie, Dr. Raymondaud zum Professor der Anatomie und der Suppleant für Anatomie und Physiologie Dr. Vouzelle zum Professor der Histologie ernannt.

Marseille. Zum Professor der externen Pathologie an der med. Schule wurde Dr. Silhol ernannt.

Ofen-Pest. Dr. O. Németh habilitierte sich als Privatdozent für gerichtliche Psychiatrie.

Prag. Dr. M. Tobiásek habilitierte sich als Privatdozent für Orthopädie an der tschechischen med. Fakultät.

(Todesfälle.)

Am 4. August starb in Frauenfeld Dr. Elias Haffter, ehemaliger Präsident des Schweizer ärztlichen Zentralvereins und Redakteur des Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte, 58 Jahre alt. Auch ausserhalb seiner engeren Heimat, die mit ihm einen ihrer besten Männer verliert, wird der Hingang dieses ideal gesinnten liebenswürdigen und tüchtigen Kollegen Teilnahme erwecken. Das Schweizer Korrespondenzblatt gelangte unter seiner langjährigen Leitung zu hoher Blüte und wegen seines in allen Teilen stets interessanten Inhalts auch ausserhalb der Schweiz zu grösserer Verbreitung. Zur Charakterisierung des trefflichen Kollegen seien zwei Stellen angeführt aus dem schönen Nekrolog, die sein Mitredakteur Prof. Jaquet dem verstorbenen Freunde widmet:

„Er hatte ein warmes Interesse für alle wirtschaftlichen Schwierigkeiten des ärztlichen Standes und war ernsthaft bestrebt zur Lösung dieser Fragen beizutragen. Es ist mir zwar nicht unbekannt, dass man es in gewissen Kreisen gerne gesehen hätte, wenn das Korrespondenzblatt bei der Behandlung gewisser materieller Fragen eine radikalere Stellung eingenommen hätte. Haffter hielt es aber für seine Pflicht, der überhandnehmenden utilitarischen Strömung nicht ohne Not Vorschub zu leisten; er wollte nicht die prinzipielle Haltung der Schweizer Aerzte grossen sozialen Aufgaben, wie der Kranken- und Unfallversicherung, gegenüber von Tariffragen und dergleichen beeinflusst wissen.“

Und ferner (aus einer Rede Haffters auf einem schweizerischen Aerztetag):

„Nichts Schöneres, nichts Edleres, als unser Beruf; denn die vollkommenste Genugtuung, die der Mensch im irdischen Jammertale haben kann — das Bewusstsein, anderen etwas zu nützen, darf der Arzt, wenn er will, Tag für Tag in hohem Masse erfahren und der Adelsbrief, der ihm dieses Vorrecht garantiert, heisst: Nächstenliebe; ihn schrieb von 1900 Jahren der grösste Geist aller Zeiten, Jesus von Nazareth, der die dunkle Welt mit dem Licht erleuchtete: Liebe deinen Nächsten wie dich selbst! und dadurch den einzig möglichen Weg zur Erlösung aus dem sozialen Elend zeigte. — Daher muss ein richtiger Arzt auf der Höhe der Nächstenliebe stehen; die Liebe zum Mitmenschen, speziell in der Form des teilnehmenden Interesses darf ihm nicht fehlen. Aber die Liebe ist blind und bedarf scharfer Augen; die heissen Gewissen und Wissenschaft.“

Es gereicht in unserer materiellen Zeit der Schweizer Aerzteschaft zur Ehre, dass der Vertreter dieser idealistischen Anschauungen ihr Führer war und inmitten der wirtschaftlichen Kämpfe, die auch dem Schweizer Aerztestand nicht ersparten blieben, bis zum Ende bleiben konnte.

Dr. Artur Foxwell, Professor der Therapeutik an der Universität Birmingham.

Dr. Alexander Fraser, Professor der Anatomie am Royal College of Surgeons of Irland.

Dr. Ch. O. Hunt, Professor der Materia medica und Therapeutik an der Medical School of Maine in Bronswick.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juni 1909.

Iststärke des Heeres:
69 196 Mann, 175 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Mai 1909:		1285	4	3
2. Zugang:	im Lazarett:	1066	2	4
	im Revier:	1298	2	—
	in Summa:	2364	4	4
Im ganzen sind behandelt:		3649	8	7
‰ der Iststärke:		52,7	45,7	46,7
3. Abgang:	dienstfähig:	2360	4	3
	‰ der Erkrankten:	646,8	500,0	428,6
	gestorben:	14	—	—
	‰ der Erkrankten:	3,8	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	53	—	—
	ohne „	—	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	13	—	—
	anderweitig:	128	—	2
	in Summa:	2568	4	5
4. Bestand bleiben 30. Juni 1909:	in Summa:	1081	4	2
	‰ der Iststärke:	15,6	22,9	13,3
	davon im Lazarett:	844	4	2
	davon im Revier:	237	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung 1, Unterleibstyphus 1, Paratyphus 1, Lungentuberkulose 2, Darmtuberkulose 1, Hirnhautentzündung nach Schädelverletzung durch Hufschlag 1, Lungenentzündung 1, Brustfellentzündung 1, Blinddarmentzündung 1, Leberzerreissung 1, Schädelbruch 1, Stichverletzung in der linken Brustseite 1 und Schuss in den Kopf (Selbstmord) 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann an Bauchfellentzündung, 2 Mann begingen Selbstmord (Erschiessen bzw. Ertränken).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juni 17 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 31. Jahreswoche vom 1. bis 7. August 1909.
Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (21[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (–), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 5 (7), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 24 (15), Tuberkul. and. Org. 4 (6), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (12), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (1), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 16 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (6), Gehirnschlag 5 (7), Geisteskrankh. 3 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 23 (20), Krankh. d. Leber 2 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 1 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (4), Selbstmord 3 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (4), alle übrig. Krankh. 5 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 154 (178), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14.1 (16,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (12,4).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 35. 31. August 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz. Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ist die Ehrlichsche Seitenkettentheorie mit den tatsächlichen Verhältnissen vereinbar?

Von

Prof. Dr. med. Ivar Bang und Prof. Dr. med. J. Forssman.

Unter den Versuchen, eine Erklärung des Immunitätsmechanismus zu geben, welche uns gestattet, die vielen Erscheinungen der Immunitätsforschung — vor allem nach Behrings Entdeckung der Antitoxinbildung — in Ordnung und System zusammenzuführen, hat keiner einen nur annähernd so grossen äusseren Erfolg aufzuweisen wie die Ehrlichsche Seitenkettentheorie.

Diese Hypothese verdankt ihren Erfolg der scheinbar einfachen Erklärung der Immunitätserscheinungen, und hat sich zudem in hohem Grade anregend erwiesen, wie aus der Menge von Arbeiten ersichtlich ist, die davon ausgehen und durch diese Hypothese ihre Fragestellung erhalten haben.

Zwar sind nach und nach Forscher aufgetreten, welche mit aller Anerkennung der Genialität der Hypothese wegen verschiedener Mängel, die derselben anhaften, ihre Richtigkeit nicht haben zugeben können; diese Stimmen sind aber in der allgemeinen Zustimmung untergegangen. Jetzt ist es schon so weit gekommen, dass man meistens vergessen hat, dass es sich doch nur um eine Hypothese handelt. Nach und nach ist — wie ein Blick auf die heutige medizinische Literatur zeigt — aus der Hypothese ein Dogma emporgewachsen, gegen welches überhaupt keine Opposition toleriert wird. Als gute Illustration hierfür kann dienen, was Ehrlichs hingebenster Schildknappe, Wassermann[1]), in seiner Biographie über Ehrlich schreibt: „Die Lehre ist als feststehende Tatsache[2]) in das Denken der auf diesem Gebiete Arbeitenden übergegangen.“ Und es steht über jedermanns Zweifel, dass diese Aeusserung Wassermanns im grossen und ganzen zutreffend ist.

Leider! Denn es muss in jeder Beziehung als eine für die Wissenschaft bedauerliche Erscheinung angesehen werden, dass eine Hypothese als eine über jeder Kritik stehende „Tatsache“ proklamiert wird.

Wenn nun aber dies einmal der Fall ist, ist vonnöten, an die hypothetische Natur dieser Lehre zu erinnern und zur selben Zeit die Tatsachen und Beweise, welche das Fundament der Theorie bilden, kritisch zu sichten. Dies um so mehr, als Ehrlich[3]) neulich eine Darstellung seiner Theorie nebst dem Fundament, auf welchem sie ruht, einseitig von seinem Standpunkte aus gegeben hat.

Ebenso wie Ehrlich selbst in dieser letzten Darstellung von der Antitoxinbildung ausgeht, wollen auch wir von seiner Hypothese in ihrer Anpassung an die Antitoxinbildung ausgehen. Die Hypothese gestaltet sich dann bekanntlich folgendermassen:

In ein geeignetes Tier eingespritzt gehen die Toxinmoleküle dank ihrer haptophoren Gruppen mit bestimmten Zellbestandteilen, den Rezeptoren oder Seitenketten, Verbindungen ein. Hierdurch werden die letztgenannten ausser Funktion gesetzt und zum Ersatz werden neue Rezeptoren gebildet. Diese Regeneration soll indessen eine überschüssige sein und diese für die Zelle überflüssigen Rezeptoren werden abgestossen, wobei sie ins Blut übergehen; hier werden sie mit dem Namen Antitoxin bezeichnet.

Tatsächlich besteht also die Seitenkettentheorie nicht aus einer, sondern aus einer ganzen Serie von Hypothesen. Die Seitenkettentheorie setzt nämlich voraus, 1. dass das Toxin selbst die Antitoxinbildung auslöst. Der Bildungsmechanismus soll weiter darin bestehen, dass 2. das Toxin mit einem bestimmten Zellbestandteil eine feste Bindung eingeht, wodurch die Funktion des Bestandteils vernichtet wird. 3. Eine Regeneration, und zwar eine überschüssige, stattfindet. 4. Die überflüssigen Rezeptoren werden abgestossen und es sind diese, welche im Blute das Antitoxin ausmachen.

Für eine kritische Sichtung der Theorie lassen sich hieraus folgende Fragestellungen formulieren:

1. Löst das Toxin selbst die Antikörperbildung aus oder nicht?
2. Wenn man dies zugibt oder jedenfalls für einen Augenblick annimmt, kann dann der Bindungsmechanismus mit der folgenden hypertrophischen Rezeptorenproduktion richtig oder jedenfalls wahrscheinlich sein.
3. Ist das im Blute zirkulierende Antitoxin mit diesen Rezeptoren identisch.

I.

Unzweifelhaft ist die Annahme, welche den Ausgangspunkt der Ehrlichschen Theorie bildet, sehr naheliegend, nämlich dass das Toxin selbst die Antitoxinbildung bewirkt. Diese Voraussetzung ist aber lange nicht bewiesen und kann auch nicht bewiesen werden, ehe man gelernt hat, die Toxine rein darzustellen und mit dem rein dargestellten Toxin eine Antikörperbildung hervorzurufen. Soweit ist man aber bekanntlich nicht gekommen und zur Antitoxinbildung wird jetzt das Toxin mit vielen anderen unbekannten Bakterienprodukten zusammen, z. B. als toxinhaltige Bouillon eingespritzt. Die Möglichkeit ist unter diesen Umständen nicht ausgeschlossen, dass ein anderes in der Mischung befindliches Bakterienprodukt die Antitoxinbildung auslöst oder, mit anderen Worten, das Antigen darstellt.

Die bekannte Tatsache, dass es niemals sonst gelungen ist, mit reindargestellten Giften, z. B. Alkaloiden oder Saponinen — deren Wirkungen ja sonst mit den Toxinwirkungen vielfach übereinstimmen — eine Antitoxinproduktion hervorzurufen, spricht entschieden für eine solche Möglichkeit. Wenn man die Verhältnisse ohne vorausgefasste Meinung beurteilen will, ist also die Möglichkeit ebenso naheliegend, dass es nicht die Toxine in reinem Zustande sind, welche die Antitoxinbildung hervorrufen, sondern dass diese Eigenschaft anderen zur selben Zeit injizierten Substanzen zukommt. Z. B. bewirkt Injektion von Kobragift das Auftreten eines Antivenenins, während die Saponine keine Antibildung hervorrufen. Und doch ist das Kobragift in seinen chemischen und toxikologischen Eigenschaften den Saponinen so ähnlich, dass Faust dasselbe als ein „tierisches Saponin“ bezeichnet hat. Das Kobragift enthält aber ausser dem Gifte viele andere Körper, während die Saponine rein dargestellt verwendet werden. Die Folgerung ist deshalb sogar sehr naheliegend, dass auch nicht das reine Kobragift, sondern andere hier vorkommende Körper die Antiveneninbildung auslösen. Ehrlich behauptet aber, dass die Toxine in ganz anderer Weise wie die Alkaloide mit den Zellen reagieren, indem er die Toxine und die Antikörperbildung erregenden Substanzen überhaupt „eine dauernde Verbindung mit dem Protoplasma eingehen“[4]) lässt, während die Alkaloide bekanntlich mit Zellbestandteilen dissoziable Verbindungen (wahrscheinlich Salze) eingehen. Diese feste Bindung ist für

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5.

[2]) Von uns gesperrt.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 4.

[4]) l. c.

Ehrlich eine conditio sine qua non, um eine Antikörperbildung zu etablieren und bildet auch nach Ehrlich das auslösende Moment der Produktion. Ohne eine solche feste Bindung ist nach Ehrlich jede Antikörperbildung unmöglich, mit einer festen Bindung muss immer (von den Nahrungsstoffen Fette und Kohlehydrate abgesehen) eine Antikörperbildung stattfinden.

Dass aber eine solche feste Bindung zwischen Toxin und Zelle wirklich existiert, ist ein reines Postulat, fortwährend ganz unbewiesen und nur deswegen aufgestellt, um zu erklären, warum die Toxine betreffs Antikörperbildung von allen anderen Giften so verschieden sich verhalten. Ehe aber ein Beweis für die Richtigkeit dieser Bindungshypothese gebracht wird, kann man mit derselben Berechtigung annehmen, dass die Bindung zwischen Zellen und Toxinen bezw. Alkaloiden etc. nach demselben Mechanismus stattfindet und, wie bemerkt, dass eine andere in der Toxinlösung befindliche Bakteriensubstanz die Antikörperbildung bewirkt. Wie später näher erwähnt werden soll, sprechen mehrere Untersuchungen, besonders die Untersuchungen der Verff. über die Hämolysinbildung direkt für diese Möglichkeit.

Die Tatsache, dass gewisse Toxinlösungen — besonders Diphtherietoxinlösungen — mehr weniger vollständig ihre Toxizität verlieren können, ohne dass hierbei das antikörperbildende Vermögen verloren geht, dürfte auch zu Untersuchungen darüber anregen, inwieweit Toxin und Antigen wirklich identische Sachen sind. Bekanntlich hat aber Ehrlich diesen Befund in der Weise gedeutet, dass das Toxin eine toxophore und eine haptophore Gruppe besitzt, von welchen die toxophore Gruppe ihre Wirksamkeit einbüssen kann, und das Toxin desungeachtet dank seiner haptophoren Gruppe seine Rolle als Antigen spielen kann. Indessen besitzen wir jetzt zwingende Beweise gegen Ehrlichs Auffassung sowohl betreffs des Mechanismus der Toxinbildung als auch in bezug auf ihre Bedeutung für die Antikörperbildung.

Selbst wenn man nämlich mit Ehrlich annimmt, dass die Bindung von einer in dem Antigen befindlichen haptophoren Gruppe mit Affinität zu bestimmten Zellrezeptoren abhängig ist, so hat es sich herausgestellt:

1. dass eine Antikörperbildung auch ohne feste Bindung des Toxins stattfinden kann und
2. dass eine feste Bindung zwischen einem Toxoid und Rezeptor im Sinne Ehrlichs keineswegs immer eine Antikörperbildung herbeizuführen braucht.

Dass die Verbindung zwischen Toxin und Antitoxin (nach Ehrlich abgestossene Rezeptoren) nicht eine feste ist, haben Arrhenius und Madsen erwiesen. Da aber die Schlussfolgerungen dieser Verfasser von Ehrlich nicht anerkannt worden sind, wollen wir die Beweise gegen die feste Bindung aus den Untersuchungen der Ehrlichschen Schule und Ehrlichs eigener Anhänger suchen.

Ehrlichs Schüler und mehrjähriger Mitarbeiter Morgenroth[5]) hat nämlich gefunden, dass die Verbindung zwischen dem hämolytischen Immunkörper (nach Ehrlich den abgestossenen Zellrezeptoren) und den Blutkörperchen, welche Bindung nach Ehrlich unbedingt eine feste sein muss, eine dissoziable Verbindung darstellt — genau wie die Bindung der Alkaloiden mit Zellbestandteilen — und desungeachtet wird doch die Bildung des Immunkörpers von den Blutkörperchen ausgelöst.

Anderseits hat Wassermanns Schüler Bruck[6]) für das Tetanustoxoid gezeigt, dass ein Toxoid mit nachweisbar beibehaltener haptophorer Gruppe, welches durch das reichliche Bindungsvermögen mit dem Antikörper, d. h. den abgestossenen Rezeptoren erwiesen wurde, desungeachtet vollständig die Fähigkeit einer Antitoxinbildung entbehren kann. Anstatt aber die recht naheliegende Schlussfolgerung zu ziehen, dass Ehrlichs Auffassung betreffs Tetanustoxin unrichtig sein muss, hat dies Bruck nur die Veranlassung gegeben, die Seitenkettentheorie mit einer neuen Hilfshypothese zu belasten, der nämlich, dass die Bindung an sich nicht zu einer Antikörperbildung genügend ist, sondern dass hierzu ein neues Moment, eine besondere Reizwirkung, notwendig sei.

Auf dem Gebiete der Hämolysinlehre hat v. Dungerns Schüler Coca[7]) eine ähnliche Beobachtung mitgeteilt. Mit Osmiumsäure behandelte Blutkörperchen besitzen noch die Fähigkeit, den hämolytischen Immunkörper zu fixieren, haben aber die antigenen Eigenschaften verloren. Trotzdem findet mirabile dictu Coca, dass dies Ergebnis mit der Ehrlichschen Seitenkettentheorie vereinbar ist, obwohl es ja offenbar damit in Widerspruch steht.

Aus den angeführten Untersuchungen, die alle aus Ehrlichs eigenem Lager herstammen, ist also erwiesen, dass Ehrlichs Hauptbedingung der Antitoxinbildung, der Bindungsmechanismus nämlich, falsch ist, und die Seitenkettentheorie dürfte demgemäss als auf unrichtiger Basis fundamentiert zurückgewiesen werden. Hierbei haben wir bisher mit Ehrlich angenommen, dass das Toxin selbst die Antikörperbildung hervorruft!

Wie aber oben hervorgehoben, lassen sich Tatsachen anführen, welche gegen die Richtigkeit dieses Postulats sprechen. Uebrigens sprechen auch Brucks und Cocas oben erwähnte Befunde dagegen.

Eine Verschiedenheit der antikörperbindenden und antikörperbildenden Substanz ist zwar nicht hier und überhaupt nicht bei den Toxinen bisher erwiesen. Auf einem anderen Gebiete aber, nämlich der Hämolysinbildung, haben Bang und Forssman[8]) gezeigt, dass man durch Extraktion der Blutkörperchen mit lipoidlösenden Mitteln wie Aether und Benzol das Antigen ohne irgendwelche bindende Eigenschaften darstellen kann und die Trennung der hämolysinbildenden Substanz von der hämolysinbindenden war also gelungen.

Hierzu bemerkt Sachs[9]): „Es liegt auf der Hand, dass eine solche Auffassung mit der Rezeptorentheorie in direktem Widerspruch steht.“ Er zieht aber gegen die Beweiskraft unserer Versuche die Beobachtungen von Friedberger und Dorner heran, dass selbst minimale Quantitäten Antigen zur Hämolysinbildung genügen und hebt die Möglichkeit hervor, dass äusserst geringe Mengen immunkörperbindender Substanz vorhanden gewesen sein könnten, welche den hämolysinbildenden Faktor darstellten. Die Quantitäten wären aber für den Nachweis der Immunkörperbindung zu gering.

Ein derartiger Einwand lässt sich selbstverständlich weder direkt beweisen noch widerlegen. Trotzdem hat Forssman[10]) durch Einführung stromahaltiger Kollodiumkapseln in die Bauchhöhle von Kaninchen gezeigt, dass das Antigen ausdiffundiert, während die immunkörperbindende Substanz in den Kapseln zurückbleibt. Und diese Substanz, welche nach Ehrlich die haptophore Gruppe besitzen müsste, bewirkte dennoch selbst nach intravenöser Injektion nicht die geringste Hämolysinbildung. Gegen diese, wie man doch glauben könnte, bindende Beweisführung bemerkt aber v. Liebermann[11]), dass die Blutkörperchen vielleicht zwei Verbindungen beherbergen könnten, wovon die eine — also die nicht diffusible — nur bindenden Eigenschaften besass, während die andere, diffusible, sowohl bindende wie antigene Eigenschaften besitzen könnte und eben dank dieser Bindung die Hämolysinbildung auslöste.

Hierzu ist aber zu bemerken, dass eine solche Hilfshypothese jeder experimentellen Bestätigung entbehrt, während anderseits nach Bang und Forssman für das benzollösliche Lysinogen keine bindenden Eigenschaften erwiesen wurden. Letzteres bestreitet aber v. Liebermann, indem er unsere Versuchsanordnung kritisiert. Wir mischten nämlich Lysinogen und Immunkörper zuerst zusammen und fügten nach einiger Zeit die Blutkörperchen und das Komplement hinzu. Hämolyse trat dann ein, weil der Immunkörper sich wie gewöhnlich auf die Blutkörperchen fixierte. Nun hat man, sagt v. Liebermann, keinen Grund anzunehmen, dass der Immunkörper sich lieber mit dem freien Rezeptor, dem Lysinogen, verbinden sollte, wenn die Gelegenheit einer Bindung mit Blutkörperchen da war. Wenn aber, wie bemerkt, die Bindung des Immunkörpers eine *dissoziable* ist, muss derselbe sich auf sämtlich vorkommenden Rezeptoren verteilen, und beim Ueberschuss von freien Rezeptoren kommen deswegen kaum die Rezeptoren der Blutkörperchen in Betracht. Tatsächlich haben auch Dautwitz und Landsteiner[12]) für die normalen Hämolysine erwiesen, dass man durch Verwendung von freien Rezeptoren, d. h. Alkoholextrakten, das Hämolysin neutralisieren kann. Uebrigens sprechen unsere Stromaversuche (wir erlauben uns besonders auf unsere Versuchsserie No. 6 zu verweisen) sowie diejenigen von Forssman allein bestimmt gegen v. Liebermann.

---

[5] Morgenroth: Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 2.

[6] Bruck: Zeitschr. f. Hyg. u. Inf.-Krankh., Bd. 46, 1904.

[7] Coca: Biochem. Zeitschr., Bd. 14, 1908.

[8] Bang und Forssman: Hofmeisters Beiträge, Bd. 8.

[9] Sachs: Lubarsch-Ostertags Ergebnisse. Jahrg. 11, 1. Abt.

[10] Forssman: Biochem. Zeitschr., Bd. 9, 1908.

[11] v. Liebermann: Biochem. Zeitschr., Bd. 11, 1908.

Auf dem Gebiete der Agglutination stimmen Beobachtungen von Friedberger und Moreschi[12*]) gut mit den Ergebnissen der Verfasser überein. Durch Verwendung eines Typhusstammes „Giessen" wurde gebildet ausser einem „Giessen"-Agglutinin, welches auch von den Bazillen fixiert wurde, ein „Sprung"-Agglutinin, welches *nicht* von den Bazillen selbst fixiert wurde, d. h. der „Giessen"-Stamm besass gegen letzteres keine haptophore Gruppe. Und nach Injektion vom „Sprung"-Stamm wurde ein Lysin gebildet nicht allein gegen „Sprung", sondern auch gegen „Giessen", trotzdem der „Sprung"-Stamm *keine* haptophore Gruppe diesem gegenüber besass. Es sind also hier Antikörper, und zwar im ersten Falle ein Agglutinin, im zweiten ein Lysin gebildet, ohne dass überhaupt irgend welche Verbindung zwischen Antigen und Rezeptor stattgefunden hat. [*])

Die angeführten Untersuchungen zeigen also, dass die antikörperbildenden und antikörperbindenden Substanzen wenigstens in den betreffenden Fällen verschieden sein müssen. Hierdurch ist ebenfalls der Ehrlichschen Seitenkettentheorie der Boden entzogen.

II.

Nach dem oben Angeführten ist es vielleicht überflüssig, auf eine Analyse der Ehrlichschen Hypothese näher einzugehen. Da aber auch die folgenden Momente ebenfalls eine Anzahl gegen alle Erfahrung streitende Postulate enthalten, wollen wir doch die Kritik weiter fortsetzen.

Der Theorie nach gestaltet sich der weitere Verlauf der Antikörperbildung folgendermassen: Wenn nach Ehrlich die haptophore Gruppe des Toxins mit dem Rezeptor, der Seitenkette, eine feste Bindung eingegangen hat, wird diese ausser Funktion gesetzt und zum Ersatz findet eine Regeneration von neuen Seitenketten statt, welche nicht nur die Verluste ersetzt, sondern geradezu kolossale Dimensionen annimmt.

Es ist aber ganz unbewiesen und nicht einmal wahrscheinlich, dass die von dem Toxin gebundenen Seitenketten dauernd verloren gehen. Dies wäre einigermassen verständlich, wenn eine solche *feste* Bindung zwischen beiden vorkäme, was aber nach dem oben Angeführten nicht der Fall ist. Nach Arrhenius und Madsen (für das Toxin) und nach Morgenroth (für das Lysin) ist die Bindung eine dissoziable — und hierfür sprechen auch entschieden die später anzuführenden Danyszschen Beobachtungen über die Bindung des Tetanustoxins —, ganz wie die Bindung der Alkaloide. In Uebereinstimmung mit Overtons u. a. Beobachtungen über die Dissoziation der Alkaloide darf man also eher annehmen, dass auch die Toxine nach und nach abdissoziiert werden und, wenn die letzte Spur entfernt worden ist, sind die Rezeptoren wieder frei und funktionsfähig, was sogar für das Kobragift direkt erwiesen werden kann.

Selbst wenn man aber eine solche Rezeptorenzerstörung zugibt, kann man doch schwerlich der folgenden Hyperregeneration beipflichten. Als Stütze für ein solches Postulat führt Ehrlich an, dass dieser Prozess nach seiner Auffassung unter ein morphologisches „Grundgesetz" gehört, nämlich das von K. Weigert formulierte Grundgesetz vom „Gewebedefekt und seinem Ausgleiche", nach welchem „der Ausfall nicht nur gerade ausgeglichen, sondern übermässig gedeckt wird". Nun ist aber auf der einen Seite dies „Grundgesetz" nicht bewiesen. Es ist auch nicht allgemein akzeptiert worden. Ein so anerkannter Pathologe wie z. B. Ribbert[13]) ist der Auffassung, dass „die reine Regeneration niemals über das Ziel hinausschiesst". Auf der andern Seite vergisst Ehrlich, dass eine Hyperregeneration, welche auch nicht annähernd von der Grösse ist wie seine hypothetische Hyperregeneration, etwas in der Pathologie ganz Unerhörtes darstellt. Eine Nervenfibrille z. B. kann nach Durchschneidung zwar bei der Regeneration 5—6, nicht aber 100—1000 neue Fibrillen bilden. Oder um ein Beispiel weit unten in der Tierserie zu nehmen, wo die Regeneration weit mehr ausgiebig ist als bei den höheren Tieren, und wo sogar ganze Glieder ohne Schwierigkeit neugebildet werden können, hier wird durch die Regeneration das ersetzt, was verloren gegangen ist und nicht viel mehr. Und man stimmt deshalb Ribbert unbedingt bei, wenn er nach der Besprechung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie sagt: „Auf die überschüssige Regeneration kann also die Ehrlichsche Theorie nicht aufgebaut werden".

Wahrscheinlich hat Ehrlich selbst, wenigstens zeitweise, die Unwahrscheinlichkeit einer derartigen Hyperregeneration eingesehen, denn man findet, dass er in diesem Punkte bisweilen seine eigene Theorie verlässt (obwohl er dieselbe in seiner letzten Publikation aufrecht hält). Er nimmt nämlich dann an, dass ein besonderer „Reiz" (also noch eine neue Hypothese) für die enorme Produktion von Seitenketten erforderlich ist. „Allerdings[14]) erreichen bei manchen Immunisierungen die Neubildungsvorgänge ein so ungewöhnlich hohes Mass, dass man an einen bestimmten, durch das Toxin oder Toxoidmolekül bedingten besonderen Zellreiz denken muss." Nach und nach hat sich unmerkbar diese neue Hilfshypothese in der Seitenkettentheorie eingebürgert.

Hiermit hat aber Ehrlich jene Regenerationshypothese tatsächlich verlassen, bei welcher der Reiz allein durch Rezeptorenverlust gebildet wird, und durch die Annahme eines besonderen, anders beschaffenen Reizes nähert er sich der Theorie der entzündlichen Gewebeneubildung. Hier kommt ja oft eine Neubildung vor, welche wesentlich über den ursprünglichen Defekt hinausgeht. Aber auch hier hat man eine Neubildung nicht erweisen können, die in quantitativer Hinsicht der Neubildung von Seitenketten im Sinne Ehrlichs vergleichbar wäre. Es kann also eine solche Neubildung nicht mit Recht als nähere Analogie angeführt werden. Ein Caro luxurians oder ein Callus luxurians kann zwar beträchtliche Dimensionen aufweisen, sie bilden aber nur ein verhältnismässig geringes Multiplum der ursprünglichen Gewebemasse. Die Ehrlichschen Seitenketten aber müssen nach der von Ehrlich selbst angeführten Knorrschen Angabe, dass ein Teil Toxin eine Quantität Antitoxin hervorruft, welche das millionfache der auslösenden Giftmenge zu neutralisieren vermag, als millionfach vervielfältigt gedacht werden. Selbst also wenn man Ehrlich auf dem Gebiet der Inflammation folgt, fehlen die Analogien und sein Postulat bezüglich der kolossalen Neubildung von Seitenketten ist durchaus unwahrscheinlich.

III.

Ehrlich postuliert aber nicht nur die eben disentierte Regeneration der Seitenketten, er fordert auch, dass die neugebildeten Rezeptoren von den Zellen abgestossen werden, ins Blut übergehen und hier das Antitoxin darstellen sollen. Als einziger, aber nach ihm völlig entscheidender Beweis für diese Auffassung werden von Ehrlich die bekannten Versuche von Wassermann-Takaki angeführt. In seinem Nobel-Vortrag hat Ehrlich seine Schlussfolgerungen aus diesen Versuchen näher entwickelt. „Ich nahm also an", sagt Ehrlich, „dass sich z. B. das Tetanustoxin mit bestimmten chemischen Gruppierungen des Protoplasmas von Zellen, speziell von motorischen Ganglienzellen verbinden muss." „Wassermann hat diese meine Anschauung ... vollinhaltlich erweisen können." „Da nun aber sie (die Toxine) eben gleichzeitig und gleichsinnig mit den Zellrezeptoren und dem Antitoxin reagiert, so ist hieraus zu folgern, dass ... der Zellrezeptor mit dem im Serum der immunisierten Tiere in Lösung befindlichen „Antitoxin" identisch sein muss." „Die Annahme ist kaum von der Hand zu weisen, das das Antitoxin nichts anderes darstellt, als abgestossene Bestandteile der Zelle, und zwar im Ueberschuss abgestossene Rezeptoren." Der einzige Beweis für diese Auffassung, dass das Antitoxin mit den Zellrezeptoren „gleichsinnig" ist, stellt, wie bemerkt, Wassermann-Takakis Versuch dar, wodurch erwiesen wurde, dass Tetanustoxin durch Verreibung mit Gehirnmasse neutralisiert wird. Wenn man also nach dem Tetanustoxin suchen will, braucht man nur den betreffenden Gehirnkörper ausfindig zu machen, welcher das Tetanustoxin neutralisiert.

---

[12]) Dautwitz und Landsteiner: Hofmeisters Beiträge, Bd. 9.

[12*]) Friedberger und Moreschi: Ueber Rassendifferenzen von Typhusstämmen. Berl. klin. Wochenschr. 1905.

[*]) Anmerkung während der Korrektur: Weiter hat neulich Haendel einen Cholerastamm gefunden, welcher gar keine Antikörperbildung hervorzurufen vermochte und doch Choleraantikörper ausgiebig fixierte. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt, Bd. 30.

[13]) Ribbert: Die Bedeutung der Entzündung etc. Bonn 1905.

[14]) Emmerich-Frölichs Anleitung zur hygien. Untersuchung. München 1902. III. Aufl.

Solche Untersuchungen sind auch ausgeführt worden. Nach Landsteiner und Mitarbeiter[15]) stellt der Körper Protagen dar, nach Takaki[16]) ist sie mit dem Zerebron (einem Bestandteil des Protagons) identisch. Es ist wichtig, zu bemerken, dass eben Takaki, welcher mit Wassermann die giftbindende Fähigkeit des Gehirns fand, diese Wirkung mit derselben des Zerebrons identifizierte. Takaki untersuchte weiter den Gehalt des Tetanusimmunserums an Zerebron. Seine Untersuchungen zeigten aber, dass solche Sera überhaupt kein Zerebron enthalten. Das Serum selbst war aktiv, die Chloroformextrakte aus den Seris, welche das eventuell vorkommende Zerebron enthalten müssten, waren dagegen wirkungslos. Da man sehr wohl das Zerebron aus eiweisshaltigen Substraten extrahieren kann, sind Takakis Versuche beweisend. Es verhält sich also so, dass das Tetanustoxin sich im Gehirne mit Zerebron verbindet, dagegen kommt Zerebron nicht im Immunserum vor und lässt sich nicht mit dem betreffenden Antitoxin identifizieren.

Der von Ehrlich selbst angeführte Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie bietet ganz einfach ein experimentum crucis gegen seine Auffassung.

Die zwingende Folgerung von Takakis Versuchen ist also, dass der Rezeptor nicht dem Antitoxin entspricht. Eine wesentliche Stütze von Takakis Ergebnissen geben die Beobachtungen von Danysz[17]), dass das Tetanustoxin beinahe vollständig und sehr leicht aus seiner Verbindung mit Gehirnsubstanz durch Verwendung von 10 proz. NaCl freigemacht werden kann, was die Verbindung Toxin-Antitoxin nicht beeinflusst.

Aus diesen Ergebnissen geht hervor, dass die Identität des Antigens mit dem Toxin — die Voraussetzung der Ehrlichschen Theorie — nicht bewiesen ist und dass die Tatsachen eher gegen eine solche Auffassung sprechen, indem eine Antikörperbildung ohne feste Bindung des Toxins stattfinden kann und umgekehrt eine feste Bindung ohne Antikörperproduktion. Weiter ist es gelungen, die antikörperbindenden und -bildenden Substanzen voneinander zu trennen. Es ist auch klar, dass eine Bindung nicht im Sinne Ehrlichs zu einer dauernden Zerstörung des Rezeptors notwendig zu führen braucht, und selbst in diesem Falle wäre eine so kolossale Hyperregeneration etwas ganz Unerhörtes. Zuletzt ist sicher nicht der Zellrezeptor mit dem Antitoxin des Blutes identisch. Das Antitoxin kann folglich unmöglich abgestossenen Zellrezeptoren entsprechen. — Die Ehrlichsche Theorie muss infolgedessen falsch sein.

Bekanntlich hat aber Ehrlich versucht, seine Theorie weit über das Gebiet der Immunität hinaus zu verallgemeinern, indem er dieselbe als eine allgemeine Assimilationstheorie aufgestellt hat. Als solche hat sie auch eine gewisse Anerkennung gefunden. Ehrlich nimmt also an, dass die Nahrungsstoffe in derselben Weise wie nach seiner Ansicht die Toxine an die Zellen gebunden werden. Soweit lässt sich zwar die Vergleichung durchführen. Während aber die Toxine und die Eiweisskörper nach Ehrlich eine Antikörperbildung hierdurch hervorrufen, ist dies mit den Kohlehydraten und Fettarten nicht der Fall. Also eine ausgezeichnete Assimilationstheorie, welche für die eine Nahrungsgruppe passt, für die zwei anderen aber nicht.

Aber auch diese Schwierigkeit hat Ehrlich durch die Aufstellung einer neuen Hilfshypothese zu überwinden gesucht. Er nimmt nämlich einfach an, dass die für Kohlehydrate und Fette bestimmten Rezeptoren nicht abgestossen werden, weil sie „sessil" sind. Und auch diese Auffassung ist akzeptiert worden!

Experimentelle Grundlagen der arteriellen Anästhesie*).

Von Dr. W. A. v. Oppel,

Professor der allgemeinen Chirurgie an der Kaiserl. Russ. Militär-Medizinischen Akademie in St. Petersburg.

Vor einem Jahre brachte Bier auf dem Kongress der deutschen Chirurgen seine intravenöse Anästhesie in Vorschlag. Wir alle kennen bereits eine Reihe von klinischen Arbeiten, die aus diesem Anlass erschienen sind. Die neuesten experimentellen Untersuchungen von N. N. Petrow und Bier haben die berührte Frage noch mehr beleuchtet. Wie aber im vorigen Jahre, so scheint es mir auch jetzt, dass durch die Einführung der intravenösen Anästhesie das letzte Wort über die lokale Anästhesie noch nicht gesprochen ist. In einer der Sitzungen der chirurgischen Gesellschaft habe ich meiner Meinung Ausdruck gegeben, dass man zur arteriellen Anästhesie, d. h. zur Einführung der anästhesierenden Substanz durch die Arterien schreiten müsse.

Es ist der Zeitpunkt noch nicht gekommen, um eine Kritik der venösen Anästhesie, namentlich einen Vergleich derselben mit der arteriellen, unternehmen zu dürfen. Erstere hat dank der Autorität Biers sich schon das Bürgerrecht am Krankenbette erworben; letztere ist, wenigstens sofern die Klinik in Betracht kommt, vorläufig noch ein Pium desiderium. Von einer Reihe von Erwägungen ausgehend, kann man annehmen, dass die technischen Schwierigkeiten, die sich bei der eventuellen Anwendung der arteriellen Anästhesie beim Menschen uns entgegenstellen würden, nicht schwer zu überwinden sein würden. Man kann noch hypothetisch von Indikationen der arteriellen Anästhesie sprechen, jedoch bewegt sich noch fast alles im Rahmen reiner Mutmassungen, und ich glaube, dass ich sogar nicht berechtigt wäre, durch Erörterung dieser Mutmassungen Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen.

Jedoch möchte ich vom rein allgemein-physiologischen Standpunkte aus auf einen Unterschied zwischen der venösen und der arteriellen Anästhesie hinweisen: im ersteren Falle muss die anästhesierende Substanz in die Gewebe gegen den physiologischen Blutstrom und gegen die Venenklappen eingeführt werden. Im letzteren Falle wird die anästhesierende Substanz dem Blutserum entlang gemäss der Physiologie der Blutzirkulation eingeführt. Dieser Unterschied ist meines Erachtens von wesentlicher Bedeutung. Ich glaube, dass, wenn das Ideal der lokalen Anästhesie überhaupt erreichbar ist, es eben durch die Arterien erreichbar sein muss, da auf diese Weise sämtliche Nervenendigungen, sämtliche Nervenstämme der betreffenden anatomischen Gegend, die anästhesiert werden soll, von der Lösung der anästhesierenden Substanz bespült werden können. Daraus erklärt sich mein Wunsch, zur Lösung dieser Frage auf experimentellem Wege heranzugehen. In seiner letzten Arbeit sagt Bier selbst, dass es möglich sei, dass die lokale Anästhesie am besten durch die Arterien erreicht werden kann; er lässt aber wegen rein praktischer Erwägungen diesen Gedanken fallen.

Als ich an meine Untersuchungen heranging, hielt ich es für notwendig, vor allem die Frage der Gefährlichkeit der Einführung von anästhesierenden Substanzen in die periphere arterielle Blutzirkulation zu lösen. Ueber diese Gefahr zu urteilen ist ziemlich leicht, wenn man einerseits die Einführung der anästhesierenden Substanz in den allgemeinen Blutkreislauf, d. h. in die Venen und andererseits die subkutane Injektion derselben Substanz hinsichtlich ihrer Wirkung miteinander vergleicht. Bei meinen Untersuchungen verwendete ich das klassische Cocainum muriaticum. Als Versuchstier diente mir das Kaninchen. Um den Tieren überflüssige Qualen möglichst zu ersparen, wurde denselben vor dem Experiment 1 ccm einer 3 proz. Morphiumlösung subkutan eingeführt[1]).

---

[15]) Landsteiner und v. Eisler: Wiener klin. Wochenschrift 1905. — Landsteiner und Botteri: Zentralbl. f. Bakt., Bd. 42.

[16]) Takaki: Hofmeisters Beiträge, Bd. 11.

[17]) Danysz: Annales de l'Inst. Pasteur 1899, S. 156.

*) Vortrag in der Russischen Chirurgischen Gesellschaft Pirogows zu St. Petersburg, gehalten am 22. IV. 09.

Es ist vollständig klar, dass es mir, der ich den Unterschied zwischen dem toxischen Einfluss des Kokains bei der Einführung desselben in die Venen einerseits und in die Arterien andererseits kennen lernen wollte, vorteilhaft erschien, einen solchen arteriellen Stamm zu wählen, der, sich verästelnd, ein breites arterio-kapillares Bett gäbe. In dieser Beziehung bietet die Aorta abdominalis natürlich die grössten Vorteile.

Ich laparotomierte die Versuchskaninchen in der Mittellinie, eventrierte den Darm nach rechts und legte die Aorta unterhalb der Abgangsstelle der Nierenarterie frei. Nun wurde die Aorta entweder mittelst einer Péanschen Pinzette bis zur Einführung des Kokains komprimiert und dann das Kokain mittels Pravazspritze unterhalb der Kompressionsstelle der Aorta injiziert, oder die Aorta wurde auf eine Ligatur genommen, das Kokain injiziert und dann, um eine Blutung zu vermeiden, die Aorta an der Einstichstelle mittelst Péanscher Klemmpinzette quer gefasst. In sämtlichen Experimenten wurde die Kokainlösung, die verschieden konzentriert war, in der Quantität von 1 ccm injiziert.

M. H.! Wählen Sie beim Kaninchen eine beliebige grössere Vene — die V. cava inferior, die V. cruralis, die V. jugularis — und führen Sie in dieselbe 1 ccm einer 2 proz. Kokainlösung ein. Sie haben kaum eine Injektion beendet, als bei dem Tiere bereits ein krampfhaftes Zurückwerfen des Kopfes, Muskelkrämpfe in sämtlichen 4 Extremitäten und am Rumpfe, hochgradige Atemnot oder sogar Stillstand der Atmung, Erweiterung der Pupillen, unwillkürlicher Abgang von Fäzes und Urin und Tod schon eingetreten sind. 1 ccm einer 1½ proz. Kokainlösung, einem Kaninchen von 1400—1700 g Körpergewicht injiziert, bewirkt Erscheinungen von im Augenblick sich entwickelnder schwerer Vergiftung, die unvermeidlich und rasch zum Tode führt. Nur Kaninchen von 2200 g Körpergewicht und darüber vertragen bisweilen die intravenöse Einführung von 1 ccm einer 2 proz. Kokainlösung in die Vene. Das ist auch durchaus verständlich, wenn man die Bedeutung des Körpergewichts des Tieres für die Dosierung der Gifte in Betracht zieht.

Kaninchen, die ein Körpergewicht von unter 2000 g haben, vermögen, jedoch unter Erscheinungen von schwerer Vergiftung, die Einführung von 1 ccm einer 1 proz. Kokainlösung in eine der oben erwähnten Venen zu ertragen. Somit stellt diese Dosis nicht die tödliche Maximalkokaindosis dar, die intravenös eingeführt werden kann.

Injizieren Sie nun einem Kaninchen von ca. 1500 g Körpergewicht in die Aorta abdominalis 1 ccm einer 2 proz. Kokainlösung, ein Effekt bleibt aus. Führen Sie einem Kaninchen von 2000 g Körpergewicht in die Aorta abdominalis 1 ccm einer 4 proz. Lösung ein: keine Krämpfe, auch keine Kontraktur des Nackens. 1 ccm einer 5—6 proz. Kokainlösung bewirkt bei der Einführung in die Aorta allerdings Krämpfe, aber erstens treten dieselben häufig nach 3—5 bis 7 Minuten nach der Injektion ein, zweitens sind dieselben nicht so stürmisch und drittens führen sie niemals unmittelbar zum Tode an Vergiftung.[2])

1 ccm 8 oder 10 iger, bei grösseren Tieren (über 2200 g Körpergewicht) 1 ccm einer 15 proz. Lösung bewirken rasches Auftreten von Krämpfen; die Krämpfe dauern bisweilen 5—6—10 Minuten, sind stürmischer Natur, der grösste Teil der Tiere erholt sich jedoch von der Vergiftung. Erst 1 ccm einer 12 oder 15 proz. Kokainlösung ist. in die Aorta eingeführt, für Kaninchen von einem Körpergewicht von 1200—2000 g eine absolut tödliche Dosis.

Die Erscheinungen von schwerer Kokainvergiftung, die bei der Einführung in die V. cava inferior durch 1 ccm einer 1 proz. Lösung hervorgerufen werden, werden bei der Einführung in die Aorta erst durch 1 ccm einer 8 oder 10 proz. Kokainlösung bewirkt. Die tödliche Dosis bei der intravenösen Injektion beträgt 1 ccm einer 1½ bis 2 proz. Lösung, bei der Einführung in die Aorta jedoch 1 ccm einer 12—15 proz. Lösung.

Sie sehen also, dass die tödliche und die maximale nicht tödliche Kokaindosis für Kaninchen steigt, bei der Einführung in die Aorta um das 8 und sogar um das 10 fache. Dieser Effekt verdient meines Erachtens besondere Beachtung: Die Einführung von Kokain in die Aorta ist selbstverständlich im Sinne einer Intoxikation um das Acht- oder Zehnfache gefährlicher als die Einführung in die V. cava inferior. Die Erklärung dieser Tatsache ist einfach. Bei der Einführung in die Aorta verteilt sich das Kokain im umfangreichen arterio-kapillaren Bett und wird dort neutralisiert.

Ich möchte einer Parellele wegen an einige Schlussfolgerungen N. N. Petrows hinsichtlich der experimentellen venösen Anästhesie erinnern. „Bei Anlegung eines komprimierenden Gummiringes ist die toxische Novokaindosis um zwei- bis dreimal höher als ohne denselben, die tödliche Dosis um sieben- bis neunmal höher.“ Meine Experimente zeigen, dass die Einführung von Kokain in das umfangreiche arteriokapillare Bett ohne jeden komprimierenden Gummiring die Gefährlichkeit der Kokainvergiftung um das Acht- bis Zehnfache herabsetzt und zwar nur deswegen, weil das Kokain dem Blutstrom entlang sämtliche arteriellen wie kapillaren Verästelungen der Aorta abdominalis unterhalb der Abgangsstelle der Nierenarterien passieren muss und dann erst in die Venen gelangt.

Wenn man diese Tatsache im Auge behält, ist es nicht schwer, auf dem Wege näherer Ueberlegung zu dem Schlusse zu gelangen, dass die Verringerung des arteriokapillaren Bettes Verringerung der tödlichen und maximalen nicht tödlichen Kokaindosis zur Folge haben muss. Eine Prüfung dieser Schlussfolgerung wurde dadurch bewerkstelligt, dass in die A. cruralis eine Kokainlösung injiziert wurde, wobei es sich ergab, dass die tödliche Dosis (für Kaninchen von 1520 bis 1350 g Körpergewicht) 1 ccm einer 5proz. Lösung beträgt. 1 ccm einer 4proz. Lösung (Kaninchen von 1690 und 1650 g Körpergewicht) wird unter Erscheinungen von schwerer Vergiftung ertragen. Die Einführung von Kokain durch die A. cruralis ist somit zwei- oder viermal weniger gefährlich als die Einführung durch die V. cruralis.

Die Gegenüberstellung der bei der Einführung von Kokain in die Aorta abdominalis und die A. cruralis erhobenen Befunde lässt gleichsam folgende Regel aufkommen: Bei der Einführung von Kokain in den peripheren arteriellen Blutkreislauf sind die tödliche und die maximale nicht tödliche Kokaindosis der Breite des arteriokapillaren Bettes, welches das Kokain passieren muss, direkt proportional. Je breiter dieses Bett, desto grösser ist die Dosis, die erforderlich ist, um das Tier zu töten. Die Gefahr einer Kokainvergiftung ist somit ceteris paribus bei der Einführung durch die peripherischen Arterien der Breite des arteriokapillaren Bettes der zu anästhesierenden Gegend umgekehrt proportional. Bei der Einführung in die Aorta abdominalis bei Kaninchen verteilt sich das Kokain selbstverständlich nicht nur in den beiden hinteren Extremitäten, sondern auch in den Beckenorganen. Bei der Einführung in die A. cruralis verteilt sich das Kokain nur in der einen hinteren Extremität. Im Resultat ist die tödliche Dosis des durch die A. cruralis zur Einführung gelangenden Kokains mehr als zweimal so gering wie dieselbe Dosis, wenn sie durch die Aorta abdominalis eingeführt wird.

Indem ich über die verschiedenen Bedingungen der Kokaineinführung nachdachte, schien es mir, dass die oben mitgeteilte Regel Ausnahmen haben könne; ich dachte, dass diese Ausnahme die A carotis treffen müsse. Muss doch das Kokain unter solchen Bedingungen auf dem kürzesten Wege zum Gehirn gelangen. Ausserdem muss es dorthin in einer relativ geringen Verdünnung durch das Blut gelangen, weil es den kleinen Blutkreislauf dabei nicht zu passieren braucht. Man konnte anscheinend erwarten, dass die tödliche Kokaindosis in diesem Falle besonders gering sein würde. Von diesen Betrachtungen ausgehend, begann ich in der Weise zu experimentieren, dass ich in die eine der Karotiden ½ ccm einer 1 proz. Kokainlösung einführte. Ich konnte dabei heftige Gesichtskrämpfe, aber nichts weiter beobachten. Die Wiederholung der Experimente mit konzentrierten Lösungen ergab, dass Kaninchen (1400—1500 g Körpergewicht) die Einführung von 1 ccm einer 2 proz. Lösung in die Carotis communis vertragen und erst bei der Einführung von 1 ccm einer 3proz. Lösung unter allgemeinen Intoxikationserscheinungen rasch zugrunde gehen. Ich glaube, dass diese Beobachtung ein besonderes Interesse hat. Es ergibt sich nämlich, dass die Einführung von Kokain in das System der Carotis communis ungefährlicher ist als die Einführung von Kokain in eine beliebige grosse Vene. Ich möchte daran erinnern, dass 1 ccm einer 1½—2proz. Kokainlösung, in die Vene eingeführt, eine unbedingt tödliche Dosis ist, und doch muss das Kokain in diesem Falle den kleinen Blutkreislauf passieren und dann erst teilweise auch in das Gehirn gelangen. In Anbetracht dieser paradoxalen Erscheinung habe ich das Experiment mit der Einführung einer 2proz. Kokainlösung in die eine der Karotiden immer wieder wiederholt und auch immer dasselbe Resultat erreicht. Die A. carotis gibt somit in bezug auf Kaninchen keine auffällige Abweichung von der oben erwähnten Regel. Damit will ich aber nicht gesagt haben, dass letztere dadurch eine vollkommene Bestätigung erfährt, weil ich nicht sagen kann, wo das arteriokapillare Bett breiter ist: im System der A. carotis communis oder im System der A. cruralis.

---

[1]) Bei den Experimenten leistete mir Dr. S. S. Girgolaw in liebenswürdiger Weise Hilfe, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank sage.

[2]) Bei der Einführung von Kokain in die Vene oder Arterie spielt sich der Vorgang gewöhnlich folgendermassen ab. Wenn sich das Tier nach den Krämpfen erholt, sich auf die Beine erhebt und zu laufen beginnt, so geht es infolge der Vergiftung schon nicht mehr zu Grunde. Die Einführung von Kokain in die Aorta wird kompliziert durch die Laparotomie und durch die umfangreiche Eventration der Gedärme, durch die Unterbindung der Aorta und schliesslich manchmal durch die Unterbindung der V. cava inferior. Da mich die Frage der Vergiftung von Kaninchen durch die Aorta interessierte, so wurden sämtliche oben erwähnten Manipulationen ohne besondere aseptische Kautelen ausgeführt. Die Tiere blieben bis zu dem Augenblick unter Beobachtung, wo sie sich von der Vergiftung erholten und wurden dann durch intravenöse Injektion von Kokain getötet.

Eine Erklärung für das soeben Gesagte dürfte man wohl in folgendem erblicken können: der letale Ausgang bei Kokainvergiftung wird schliesslich durch Paralyse der Medulla oblongata bewirkt; wenn man nun in Betracht zieht, dass die Blutversorgung der Medulla oblongata hauptsächlich durch die Aa. vertebrales geht, so kann in diesem Falle die Einführung von Kokain in das System der Carotis communis auch ohne Paralyse der Medulla oblongata einhergehen, mag die Kokaindosis derjenigen bei der intravenösen Einführung entsprechen oder grösser als die diese letztere sein. Ein Teil des durch die A. carotis communis eingeführten Kokains muss in den Kapillaren des Gehirns retiniert werden, und im Resultat wird die tödliche Dosis bei der Einführung durch die Karotis grösser sein als diejenige bei der Einführung durch die Vene und durch den allgemeinen Blutkreislauf. Diese Deutung der Vorgänge wird noch durch folgende Betrachtung unterstützt: bei der Einführung von Kokainlösungen in die Arterien von Kaninchen musste ich die Arterien entweder vor oder unmittelbar nach der Injektion unterbinden. Es versteht sich von selbst, dass der Blutdruck im System der unterbundenen Arterie sinkt, was zur Folge hat, dass in dieses System das Blut aus den anastomosierenden Arterien fliesst, wodurch die Verteilung des Kokains mehr lokalisiert wird, und zwar auf das Gebiet seiner Einführung. Wäre diese Erklärung richtig, so hätte man folgendes erwarten müssen: man hätte annehmen müssen, dass die Einführung von Kokain durch die A. vertebralis verhängnisvoller sein würde als diejenige durch die Carotis communis und selbst durch die Venen. Diesen Punkt habe ich an Kaninchen nicht nachgeprüft. Mit den bezüglichen Untersuchungen an Hunden befassten sich Dr. F. L. Kobylinski und Dr. K. W. Karaffa-Korbut. Diesen Autoren ist es tatsächlich gelungen nachzuweisen, dass die tödliche Dosis bei der Einführung durch die A. vertebralis geringer ist, als die Einführung durch die A. carotis communis. Die von mir an Kaninchen festgestellte Tatsache, nämlich dass die tödliche Dosis bei der Einführung durch die A. carotis communis grösser ist als bei der Einführung durch die V. jugularis, haben Dr. Kobylinski und Dr. Karaffa-Korbut auch bei ihren Experimenten an Hunden bestätigt. Ein Vergleich der tödlichen Dosen bei der Einführung durch die A. vertebralis und bei der Einführung durch die V. jugularis bei Hunden miteinander ergibt, dass die Erwartung sich in dieser Richtung erfüllt hat: die tödliche Dosis ist bei der Einführung durch die V. jugularis grösser als bei der Einführung durch die A. vertebralis.

Darin liegt im wesentlichen die Grenze der vergleichenden Untersuchungen über die Gefahr der Einführung des Kokains in das Gefässytem; die Gefahr der Einführung von Kokain in irgend eine grössere Vene ist nur wenig geringer als die Gefahr der Einführung von Kokain direkt in die Medulla oblongata durch die eine der AA. vertebrales. Ich meine, diese Schlussfolgerung ist ernster Beachtung wert.

Um die Charakteristik des Einflusses der Einführung von Kokain durch die Arterien zu vervollständigen, muss ich natürlich diesen Einfluss auch von der anderen Seite beleuchten, nämlich ihn mit dem Einflusse der subkutanen Injektion vergleichen. Bekanntlich entwickeln sich bei der subkutanen Injektion die Vergiftungserscheinungen relativ langsam und halten, wenn das Tier die Vergiftung überlebt, lange an. Schon dieser Umstand unterscheidet die Vergiftung durch subkutane Injektion von der Vergiftung durch die Einführung von Kokain in die Venen und Arterien. Daran schliesst sich der Unterschied in den Dosen an: um ein Kaninchen von 1200—2000 g Körpergewicht ziemlich schnell zu töten, muss man subkutan 1 ccm einer 40 proz. Kokainlösung injizieren. In bezug auf Kaninchen sind somit subkutane Injektionen fast zwei- bis dreimal ungefährlicher als arterielle und fünfzehn- bis zwanzigmal ungefährlicher als venöse Injektionen.

Würde man tatsächlich von arterieller Anästhesie beim Menschen zu sprechen beginnen, so hätte man meines Erachtens häufig Indikationen zur Anlegung einer elastischen Binde gehabt. Eine Reihe von in der Schule von Bier ausgeführten Untersuchungen ergab, dass die Anlegung einer elastischen Binde bei Toxinen überhaupt, und die peripher von der angelegten Binde eingeführt werden, neutralisierend wirkt. Die Versuche von N. N. Petrow und Bier haben dasselbe in bezug auf Novokain ergeben. Infolgedessen kann man sicher sein, dass bei der Einführung von Kokain in die Arterien die Bedeutung der Anlegung einer elastischen Binde zentral von der Einführungsstelle besonders deutlich zum Ausdruck kommen wird. Die von Dr. S. S. Girgolaw ausgeführten Experimente haben diese Annahme vollauf bestätigt. Indem ich an Kaninchen operierte, griff ich zur elastischen Binde nicht. Ich versuchte an die Lösung der Frage nur dadurch heranzugehen, dass ich in den Venen durch Unterbindung der einen abführenden Hauptvene Stauung erzeugte. Indem ich Kokain in die Aorta abdominalis einführte, komprimierte ich zuvor mittels Péanscher Pinzette die V. cava inferior. Diese Stauung war genügend, um die Toxizität des Kokains herabzusetzen. Unter dem Einflusse der Unterbindung der V. cava inferior verwandeln sich die minimal-tödlichen Kokaindosen bei der Einführung durch die A. abdominalis in maximale nicht tödliche. Folgende Tabelle enthält die Resultate der Untersuchungen:

Einführung in die Aorta abdominalis			Einführung in die Aorta abd. Unterbindung der V. cava inferior.		
Körpergew.	Dosis	Ausgang	Körpergewicht d. Kaninchens	Dosis	Ausgang
1410	1 ccm 12 proz.	Tod	1300	1 ccm 12 proz	Am Leben gebl.
			1260	1 „ 12 „	„
1650	1 „ 15 „	Tod	1520	1 „ 15 „	„
			1700	1 „ 15 „	„
			1790	1 „ 20 „	Tod
			2000	1 „ 20 „	„
			1620	1 „ 20 „	Am Leben gebl.

Die von Dr. S. S. Girgolaw an Katzen angestellten Experimente haben ergeben, dass bei 15 Minuten langem Liegenlassen der Gummibinde 1 ccm einer 50proz. Kokainlösung, in die A. femoralis injiziert, ohne jegliche Intoxikationserscheinungen vertragen wird, während 1 ccm einer 25 proz. Lösung ceteris paribus, aber ohne Anlegung einer Gummibinde, absolut tödlich ist.

Das sind die experimentellen Erhebungen, die die Grundlage zum weiteren Studium der arteriellen Anästhesie bilden.

Es bleibt noch eine Frage, welche ich berühren muss, und welche ich bis jetzt absichtlich nicht berührt habe. Es ist die Frage der Anästhesie selbst. Gleich zu Beginn meiner Mitteilung gab ich der Erwägung Ausdruck, dass, wenn das Ideal der lokalen Anästhesie erreichbar ist, es durch die Arterien erreicht werden kann. Es versteht sich von selbst, dass es einerseits schwer ist, diesen Satz experimentell an Kaninchen zu beweisen. Die Beweisführung wird dadurch kompliziert, dass die Kaninchen sich unter Morphium befanden. Nichtsdestoweniger möchte ich noch einige weitere Minuten Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, um einige Daten auch in bezug auf die Anästhesie mitzuteilen.

Der beim Kaninchen unter dem Einflusse des Morphiums eintretende Schlaf tötet die Empfindlichkeit des Tieres nicht ab. Wenn man die Bauchhöhle eröffnet, sieht man häufig, dass die Kaninchen aufzucken. Bisweilen schreien sie sogar auf. Ein gegen irgend ein Körperteil geführter Stich bewirkt eine reflektorische Kontraktion der Muskeln. Wenn man beispielsweise einem sich im Morphiumschlaf befindenden Kaninchen den Schwanz amputiert, so bemerkt man eine reflektorische Kontraktion der Rumpf- und Extremitätenmuskeln. Wenn man die A. femoralis im oberen Teile des Oberschenkels beim Kaninchen freilegt, so muss man stets den N. cruralis ablösen. Auf diese Ablösung reagiert das Kaninchen unter Morphium stets mit starker Kontraktion der Extremitätenmuskeln, mit reflektorischer Reaktion der Rumpfmuskeln und häufig mit einem Aufschrei.

Wie oben gesagt, beruht der grösste Teil meiner Experimente auf der Einführung von Kokain in die Aorta abdominalis, wobei dieselbe unterbunden wurde. Es entwickelte sich natürlich Anämie der hinteren Extremitäten. Ein Teil der Experimente war durch Unterbindung der V. cava inferior kompliziert. Es konnte der Verdacht entstehen, dass die hochgradige Veränderung der Blutzirkulation an und für sich mit der Herabsetzung der Sensibilität einhergehe. Um auch diese Eventualität auszuschalten, komprimierte ich die Aorta abdominalis und die V. cava inferior bei einem Kaninchen und untersuchte hierauf die Empfindlichkeit des Schwanzes und des N. femoralis. Das Kaninchen reagierte auf diese Reize in derselben Weise wie die Kontrollkaninchen, die kein Kokain bekommen hatten.

Ein etwas anderes Bild zeigen die Kaninchen, denen man in die Aorta abdominalis eine 5—8proz. Kokainlösung injiziert hat. Man kann den Schwanz dann stückweise abschneiden, ohne dass sich das Tier rührt. Man kann den Hodensack aufschneiden, den Hoden herausholen, denselben mit einer blutstillenden Pinzette zerquetschen, ohne dass das Tier aufzuckt. Man kann die Haut des Oberschenkels zerschneiden, an den N. cruralis heranzugehen, denselben grob blosslegen, reissen, zerreissen, ohne dass das Kaninchen auch nur mit einem einzigen Muskel zuckt. Man kann in die Muskeln des Oberschenkels schneiden, den N. ischiadicus blosslegen, denselben traumatisieren und zerreissen, und das Kaninchen bleibt ebenso ruhig wie zuvor. Sticht man aber ein solches Kaninchen am oberen Teile des Rumpfes, so reagiert es fast stets darauf mit einer reflektorischen Muskelkontraktion.

Sie sehen, dass unter dem Einflusse der durch die Arterien bewirkten Kokainisation sich, allerdings wenn es sich um grosse Dosen handelt, sogar eine motorische Paralyse (Fehlen von Bewegungen bei Reizung des N. cruralis und N. ischiadicus) entwickelt, und doch geht dieser Paralyse Verlust der Sensibilität voran.

Ich stimme mit Prof. N. P. Krawkow, mit dem ich die Resultate meiner Experimente besprach, darin vollkommen überein, dass die mitgeteilten Argumente immerhin noch nicht ausreichend sind, und zwar aus folgendem Grunde: In meinen Experimenten handelte es sich nämlich vorläufig um toxische Kokaindosen. Zur Beseitigung dieser Einwendung machte ich an Hunden folgende Experimente. Ich injizierte denselben in die A. cruralis eine Kokainlösung, wobei oberhalb der Injektionsstelle eine Esmarchsche Gummibinde angelegt wurde. Bei der Einführung von 3 ccm einer 1 proz. Lösung gelang es mir, eine Anästhesie der Extremitäten zu erzielen. Die Experimente von Goyanes an Hunden haben ergeben, dass die arterielle Anästhesie durch ½ proz. Novokainlösung erzielt werden kann. Die arterielle Anästhesie kann somit ohne Gefahr einer Intoxikation erreicht werden. Das ist eines. Andererseits muss die arterielle Anästhesie, da dieselbe, wie gesagt, ungefähr mit denselben Kokaindosen erreicht werden kann, die für die venöse Anästhesie erforderlich sind, auf Grund sämtlicher vorstehenden Ausführungen in bezug auf eine eventuelle Intoxikation als weniger gefährlich anerkannt werden.

Wäre ich nicht von dem Bestreben ausgegangen, bis zur arteriellen Anästhesie beim Menschen zu gehen, so hätte ich nicht gewagt, für meine Mitteilung ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen. Den Gedanken an arterielle Anästhesie fasste ich ungefähr vor einem Jahre. Bevor ich sie aber am Menschen anwendete, hielt ich es für notwendig, die Grundzüge dieser Anästhesie experimentell klarzustellen. Infolgedessen schritt ich zur Lösung der Frage langsamer als Goyanes. Letzterer hat sich an Hunden überzeugt, dass Anästhesie durch die Arterien, und zwar durch die Einführung einer ½ proz. Novokainlösung erzielt werden kann, und das ist alles. Ich aber unterbreite Ihrer Aufmerksamkeit eine mehr oder minder ausführliche Erklärung der arteriellen Anästhesie. Ich glaube, dass ich an der Hand vorstehender Erwägungen das Recht habe, diese Anästhesie bei passenden Indikationen auch an Menschen anzuwenden, und zwar um so mehr, als Goyanes diese Anästhesie bereits zweimal mit Erfolg am Menschen erprobt hat. Alles in allem geht die Frage auf die Indikation zur Anwendung der arteriellen Anästhesie hinaus.

Ich bin überzeugt, dass unter den zahlreichen Methoden der lokalen Anästhesie auch die arterielle Anästhesie ihren Platz finden wird.

Aus der medizinischen Klinik Breslau.

Ueber „Herzfehlerzellen“ im Harne.

Von Privatdozent Dr. A. Bittorf.

Auftreten goldgelben Pigments in den Epithelzellen, besonders denen der Schleifenschenkel, bei chronischer Blutstauung in den Nieren ist einzelnen pathologischen Anatomen bekannt (Ziegler, Orth). Dagegen ist meines Wissens nirgends in der klinischen Literatur auf das Vorkommen ganz bestimmter pigmenthaltiger Zellen im Harn bei Stauungsniere — als Gebilde analog den Herzfehlerzellen des Auswurfs — hingewiesen worden [1]).

Bei der anatomischen Untersuchung von Stauungsnieren findet man häufig zwei Arten von Pigment. Die erste, seltenere Art ist dunkelbraun bis schwärzlich, grobkörnig und liegt gewöhnlich innerhalb oder an der Grenze grösserer (kapillarer) Blutungsherde in die Nierensubstanz, mitunter auch in Hämorrhagien in den Glomerulusraum. Die Körnchen liegen grösstenteils frei im Gewebe, mitunter auch in rundlichen Zellen, deren Ursprung (Leukozyten oder Nierenepithel) nicht sicher festzustellen ist, oder in spindeligen oder sternförmigen Zellen.

Die zweite, häufigere und uns allein beschäftigende Pigmentart ist von ausgesprochen goldgelber bis höchstens braungelber Farbe. Sie findet sich nur in den Zellen der Harnkanälchen, und zwar ausschliesslich in denen der Schleife. Hier liegt auf Längs- und Querschnitten der Farbstoff vielfach nur in einzelnen, seltener in mehreren oder allen nebeneinander liegenden Zellen eines Kanälchens. Das Pigment hat meist die Form kleiner oder auch grösserer Körnchen. Mitunter erfüllt es so die ganze Zelle. In anderen Epithelien liegt es nur im zentralen Teile und dem Kerne angelagert. Kristallinische Form des Pigments konnte ich nicht finden, dagegen hatte man an einzelnen Stellen den Eindruck, als ob ganze Erythrozyten intrazellulär aufgenommen worden wären und nun langsam umgewandelt würden. Nach Ziegler entsteht dagegen das Pigment „aus dem Farbstoff der ausgetretenen und innerhalb der Harnkanälchen sich auflösenden roten Blutkörperchen“. Für diese Entstehungsart konnte ich freilich keine Anhaltspunkte in meinen Präparaten finden. Ob etwa die ausgetretenen, zwischen Kapillaren und Kanälchenepithel, also subepithelial, liegenden roten Blutkörperchen sich dort auflösen resp. körnig zerfallen und nun als freies Pigment oder als Pigmentkörnchen von den Epithelien aufgenommen werden, wie andere Autoren annehmen, konnte ich ebenfalls nicht entscheiden. Jedenfalls fand ich weder freies Pigment noch Körnchen subepithelial, und die zentrale Lagerung der Farbstoffkörnchen bei beginnender Pigmentation der Epithelien machen diesen Modus nicht sehr wahrscheinlich.

---

[1]) Rieder bildet zwar in seinem Atlas der klinischen Mikroskopie des Harnes (Leipzig 1898) einmal braungefärbte Zellen bei Stauungsnephritis ab (Tafel 24, nicht aber bei derselben Affektion auf Tafel 22, 5). zeichnet und beschreibt sie jedoch ausdrücklich als Blasen- und Nierenepithelien. Im Texte erwähnt er Auftreten pigmentierter Zellen bei verschiedenen Zuständen, ohne dabei die Nierenstauung überhaupt oder gar ihre Analogie zur Lungenstauung zu erwähnen.

Die Pigmentkörnchen geben nur selten Berliner-Blau-Reaktion. Auch die Schwefel-Eisen-Reaktion gelingt meist nicht.

Die pigmenthaltigen Epithelien sind oft vergrössert, gequollen und überragen die Nachbarzellen. Ihre Konturen sind oft unscharf, ihr Protoplasma häufig fettig körnig degeneriert. Nicht zu selten sieht man solche Zellen aus dem Zusammenhang sich lösen und nun frei innerhalb der Harnkanälchen liegen, so dass sie durch den Harnstrom ausgeschwemmt werden können.

Es schliessen sich hier zwei Fragen an: Wieweit sind an der Bildung dieser letztbeschriebenen Pigmentzellen weisse Blutkörperchen beteiligt, und dürfen wir diese Zellen überhaupt als „Herzfehlerzellen“ der Niere — in Analogie zu denen der Lunge — bezeichnen?

Die erste Frage ist relativ leicht zu entscheiden. Bekanntlich ist die Herkunft der Herzfehlerzellen der Lunge — ob Leukozyten oder Alveolarepithelien — lange zweifelhaft gewesen, obwohl schon seit längerer Zeit (z. B. F. A. Hoffmann) ihre Abstammung von den Alveolarepithelien in erster Linie angenommen wurde. Die Richtigkeit dieser Annahme ist für die Lunge neuerdings durch die Untersuchungen W. Schultzes mit Hilfe der Oxydasereaktion bestätigt, obwohl auch er noch einen Teil der Herzfehlerzellen von weissen Blutkörperchen ableitet.

In den Nieren ist die Entscheidung über den Ursprung dieser Zellen leichter als in den Lungen. Es gelingt hier fast mit Sicherheit festzustellen, dass sie anscheinend alle epithelialer Herkunft sind. Ich konnte in meinen Präparaten wenigstens nirgends mit Sicherheit oder auch Wahrscheinlichkeit eine derartige Pigmentzelle von einem weissen Blutkörperchen ableiten. Sie entstehen immer nur im Verbande der Harnkanälchenepithelien.

Diese Zellen sind den „Herzfehlerzellen“ der Lungen vollkommen gleichzusetzen. Dafür spricht das Auftreten unter gleichen Bedingungen, (Stauung bei Zirkulationsstörungen verschiedensten Ursprungs [2]), die gleiche Farbe, Anordnung und körnige Beschaffenheit des Pigments und die Häufigkeit der analogen Protoplasmadegeneration der befallenen Zellen. Wenn die Herzfehlerzellen der Lungen sehr häufig, die der Nieren dagegen sehr selten die Hämosiderin- (Berliner-Blau-) Reaktion geben, so ist dies kein ausreichender Grund, sie nicht als analoge Gebilde aufzufassen, zumal die Erklärung für diesen Unterschied leicht ist.

Zur Entstehung von Herzfehlerzellen in der Lunge gehört neben langsamem Austreten des Blutes längeres Verweilen desselben innerhalb der Lungenalveolen. Ueberall, wo stärkere Blutungen erfolgen und dementsprechend schnelle Expektoration erfolgt, fehlen die Zellen. Es bedarf zur Bildung des Hämosiderins längerdauernder Einwirkung lebender Zellen auf das Hämoglobin. Die Bedingungen hierfür sind bei Stauungszuständen der Lunge äusserst günstig, während sie in den Nieren für ein längeres Lagern sich viel ungünstiger gestalten. Der dauernd die veränderten, zur Desquamation neigenden Zellen bespülende Harnstrom wird sie viel früher nach aussen führen, als dies durch die Sekretion bei den analogen Lungenzellen erfolgen kann. Vielleicht spielen auch noch zelluläre Eigentümlichkeiten bei der Schnelligkeit der Umwandlung von Hämoglobin zu Hämosiderin eine Rolle.

Nach den anatomischen Befunden ist es also gar nicht verwunderlich, dass man bei Zirkulationsstörungen in den Nieren, sobald sie nur einige Zeit in einer gewissen Stärke bestanden haben, auch klinisch im Harn mit körnigem, goldgelben Pigment beladene, nicht nur gelbbraun gefärbte Zellen findet. Sie charakterisieren sich hier als mehr oder weniger gequollene, polymorphe, meist aber noch angedeutet oder deutlich polygonale Zellen von wechselnder, oft recht erheblicher Grösse mit einem meist schwer sichtbaren, grossen, runden Kerne. Sie sind meist viel grösser als Leukozyten, von denen man sie wohl leicht unterscheidet. Mitunter liegen noch mehrere Zellen in einem Verbande, sitzen wohl auch vereinzelt hyalinen Zylindern an oder sind zerfallen und ihre Pigmentkörnchen liegen einem Zylinder auf. Ihre Zahl ist recht wechselnd. Die Berliner-Blau-Reaktion gelingt auch hier äusserst selten [3]). Das Auftreten dieser Zellen im Harne — bei gleichzeitigem Befunde von hyalinen Zylindern und vereinzelten Blutkörperchen — ist ein objektiver Beweis für Zirkulationsstörungen in der Niere. Dieser Nachweis ist an sich schon oft von erheblichem klinischen Nutzen. Noch grösser wäre ihre Bedeutung, wenn sie bei Nierenblutungen aus anderen Gründen (besonders bei Tumoren, Infarkt, Abklingen der hämorrhagischen Nephritis) stets fehlten.

Nicht zu selten stehen wir klinisch vor Fällen, wo eine Entscheidung, ob eine Stauung bei reiner Myokarditis oder Myokarditis infolge chronischer Nephritis vorliegt, äusserst schwierig, ja unmöglich ist. In solchen Fällen kann der Befund von Herzfehlerzellen im Urin von erheblicher diagnostischer Bedeutung sein. Auch die Fälle von chronischer Stauung, wo wir vor der Frage stehen, ob gleichzeitig eine chronische Nephritis besteht oder nicht, könnte man vielleicht durch das Vorhandensein oder Fehlen dieser Zellen zu klären hoffen. Leider scheint dies nicht möglich zu sein, wenigstens fand ich anatomisch — eine klinische Beobachtung dieser Art hatte ich in letzter Zeit nicht zur Verfügung — in einem Falle von chronisch-interstitieller Nephritis mit Stauung ebenfalls Herzfehlerzellen in den Henleschen Schleifen. Sie waren allerdings sehr viel spärlicher als in den entsprechenden Fällen von reiner Stauungsniere. Warum sie sich wohl bei Schrumpfnieren schwerer bilden und austreten, ist leicht erklärlich. Die interstitielle Bindegewebswucherung erschwert die direkte Berührung und Beeinflussung von extravasierten, perikapillär liegenden Erythrozyten und Kanalepithelien. In gleichem Sinne wirken auch Schwund und Degeneration der Harnkanälchen, mangelhafte oder fehlende Durchspülung ganzer Kanalsysteme bei Obliteration der zugehörigen Glomeruli. Obwohl also bei Nephritis mit Stauung die Herzfehlerzellen wahrscheinlich auch im Harne spärlicher auftreten als bei reiner Stauungsniere, so glaube ich doch, dass dieser Unterschied nicht genügt, um die klinische Diagnose begründen resp. entscheiden zu können.

Nach Besserung der Zirkulation in der Niere verschwinden anscheinend die Herzfehlerzellen bald aus dem Harne, da die eintretende Harnflut die schon abgestossenen resp. zur Desquamation neigenden Zellen in kurzer Zeit ausschwemmt.

Weitere Untersuchungen müssen noch zeigen, wieweit die praktische, klinisch-diagnostische Bedeutung dieser Zellen sich erstreckt. Vor allem konnte ich bisher nicht entscheiden, ob nicht ähnliche Zellen bei perniziöser Anämie im Harn auftreten [4]). Nach den anatomischen Befunden in den Nieren bei dieser Krankheit wäre es, worauf mich Herr Geheimrat Ponfick aufmerksam machte, durchaus möglich. Allerdings bestehen hier gewisse anatomische Verschiedenheiten: die Pigmentation ist bei perniziöser Anämie meist ausgebreiteter, befällt vorzüglich die gewundenen Kanälchen (Ziegler), ohne die Epithelien zur Degeneration zu bringen, und das Pigment gibt die Berliner-Blau-Reaktion. Hierdurch würden sich die Zellen beim eventuellen Auftreten im Harne von den „Herzfehlerzellen“ unterscheiden lassen, wie sie wohl überhaupt kaum imstande wären, letzterer Bedeutung zu beeinträchtigen. Beimengungen, eventuell ähnlich gefärbter Zellen aus den tieferen Teilen des Urogenitalsystems (nach Menstruation, bei Blasenpolypen), und die Färbung der Zellen bei Nierenblutung, Hämoglobinurie und beim Ikterus sind ebenfalls auszuschliessen, jedoch scheint das meist ohne Schwierigkeiten zu gelingen.

---

[2]) Sie treten in den Nieren — wie in den Lungen — nicht nur bei Stauung infolge Herzfehlers auf, doch habe ich diesen nicht ganz zutreffenden Namen beibehalten, da er für das Sputum lange gebräuchlich ist.

[3]) Vergl. dagegen Rieders Angaben l. c.

[4]) Sie fehlten in dem einzigen Falle dieser Art, den ich zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten zu Dortmund.

Ueber die bei Bergleuten in Kohlenbergwerken beobachtete verruköse Form der Hauttuberkulose.

Von San.-Rat Dr. med. Joh. Fabry, Oberarzt der Abteilung.

Auf die klinische und pathologisch-anatomische Deutung der von mir früher als Tuberculosis verrucosa (Riehl und Paltauf), dann als Tuberkulid gedeuteten eigentümlichen und häufig zu sehenden Erkrankung der Handrücken bei Arbeitern in Kohlenbergwerken soll in den folgenden Zeilen unter Beibringung neuen klinischen und ätiologischen Materials eingegangen werden. Aus folgenden Gründen.

Bei der grossen Ausdehnung des Bergbaues in Deutschland und speziell in der Provinz Westfalen darf die Erkrankung gewiss die Aufmerksamkeit der ärztlichen Kreise sowie der Bergverwaltungen beanspruchen. Allerdings handelt es sich, wie ich in allen meinen Publikationen über diesen Gegenstand hervorgehoben habe, um eine relativ gutartige und in jedem Stadium therapeutisch leicht günstig zu beeinflussende Krankheit; dennoch ist ein therapeutischer Erfolg um so leichter und sicher gewährleistet, je früher die Diagnose gestellt wurde.

In erster Linie werden daher naturgemäss auch diese Ausführungen die in der Knappschaftspraxis tätigen Kollegen interessieren, vielleicht aber auch einige Bedeutung für weitere Kreise haben. Ausgehend von der Voraussetzung, dass nur auf der Basis ausreichender pathologisch-anatomischer Untersuchungen eine möglichst einwandfreie Bestimmung der Erkrankung möglich sei, hatten wir es uns seit den letzten Jahren zur Regel gemacht, möglichst jeden vorkommenden Fall auch histologisch zu untersuchen. Hatte doch seinerzeit bei meiner ersten Publikation das vorwiegende Studium der klinischen Symptome mich veranlasst, die Errkankung der Haut an den Handrücken glattweg zu identifizieren mit der Riehlschen Krankheit. Aus den von mir gegebenen Beschreibungen und Abbildungen ist ersichtlich, dass klinisch eine andere Deutung in der Tat nicht möglich war.

Riehl und Paltauf geben in ihrer Arbeit an, dass sie neben den pathologischen Kriterien der Tuberkulose Tuberkelbazillen sehr zahlreich gefunden hätten. Das konnten wir in den von uns zuerst untersuchten Fällen nicht bestätigen. Wir gingen aber trotzdem von der ursprünglichen Definition als Tuberculosis verrucosa nicht ab, weil in der Literatur eine ganze Reihe von Autoren auch nicht das häufige Vorkommen der Tuberkelbazillen bestätigen konnten. Es folgte dann hauptsächlich durch die Arbeiten von Boeck und Darier die Aufstellung eines neuen Typus von Hauterkrankungen, nämlich der Tuberkulide. Bekanntlich handelt es sich um eine Reihe von Erkrankungen der Haut, welche man im Gegensatz zu der echten Hauttuberkulose als abgeschwächte Tuberkulose auffasst. Die relative Gutartigkeit erklärt man sich so, dass entweder das tuberkulöse Virus, also die Tuberkelbazillen an Kraft eingebüsst hätten oder aber dass vielleicht überhaupt nicht mehr eine Einwirkung der Bazillen sondern nur ihrer Toxine in Frage komme. Natürlich handelt es sich um eine Hypothese. Das Tuberkulid, also das Vorkommen von Erkrankungen, welche als abgeschwächte oder benignere Formen der Hauttuberkulose zu gelten haben, ist heute in der Dermatologie wohl allgemein anerkannt. Noch nicht entschieden ist, welche Erkrankungen dazu zu rechnen sind; es würde zu weit gehen, an dieser Stelle auf diese Fragen näher einzugehen.

Für uns lag es bei dem Studium der eigentümlichen Hauterkrankung bei Bergleuten nahe, ob denn nicht dieselbe in den Rahmen der Tuberkulide einzurechnen seien.

Wir glauben auf Grund unserer Untersuchungen den Beweis erbringen zu können, dass in der Tat bei der Bergmannserkrankung ein Tuberkulid und keine ausgesprochene Tuberkulose vorliegt.

Natürlich können unsere Erörterungen und Schlüsse nur Geltung haben für die bei Bergleuten beobachtete Hauterkrankung, nicht etwa für die Tuberculosis verrucosa überhaupt. Alle anderen Berufsarten scheiden also bei unseren Erörterungen aus; ich möchte das nochmals ausdrücklich betonen.

Ueber das Resultat der mikroskopischen Untersuchungen habe ich bereits an anderer Stelle berichtet; das wesentlichste sei hier kurz wiederholt. Insgesamt wurden 26 Fälle mikroskopisch untersucht. Bei allen Fällen war das Ergebnis der histologischen Untersuchung ein einheitliches, das sich in folgendem zusammenfassen lässt. Ein gleichmässiges in der oberen Kutis lokalisiertes Band kleinzelliger Infiltration, bestehend aus Lymphozyten, Leukozyten und Plasmazellen, Riesenzellen sahen wir ganz vereinzelt, nur in 3 Fällen; desgleichen fehlte immer die Anordnung der Infiltrationszellen zu dem Gefüge des Tuberkels.

Die Schnitte (Paraffineinbettung, zuweilen Zelloidin) wurden gefärbt nach den verschiedensten Methoden, meist nach van Gieson mit Hämalaunvorfärbung und Orangenachfärbung; es schien uns letztere Färbung die übersichtlichsten Bilder zur Feststellung des histologischen Befundes zu geben. Es wurde auf Tuberkelbazillen untersucht nach Ziehl-Neelsen, immer mit negativem Befunde. Endlich suchten wir die Frage zu entscheiden, ob sonstige Parasiten im Spiele seien und benützten Lithion-Karminvorfärbung und Nachfärbung mit polychromem Methylenblau; auch diese Untersuchung ergab ein negatives Resultat.

Das Resultat dieser mikroskopischen Untersuchungen zwingt mich zu dem Schlusse, dass ich trotz der klinischen Uebereinstimmung in den charakteristischen von Riehl und Paltauf beschriebenen Hautsymptomen die Diagnose Hauttuberkulose nur in der Einschränkung aufrecht halten kann, dass eine abgeschwächte Hauttuberkulose, ein sogen. Tuberkulid vorliegt.

Auch aus weiteren Gründen bin ich, wie ich bereits einmal an anderer Stelle ausgeführt habe, gezwungen, die Erkrankung als Tuberkulid aufzufassen. Wir haben zahlreiche Impfungen (gemeinsam mit Dr. Steinhaus vom hygienischen Institut der Stadt Dortmund) an Meerschweinchen und Kaninchen vorgenommen, ohne je Tuberkulose bei den Tieren zu erzeugen. Bei Bergleuten glaube ich annehmen zu dürfen, dass tuberkulöses Virus vermengt mit Kohlenstaub unter die Haut kommt, und dies gibt wohl eine hinlängliche Erklärung für die Abschwächung des Giftes.

Was die klinischen Erscheinungen betrifft, so sucht der Kranke den Arzt für gewöhnlich nur dann auf, wenn die Erkrankung bereits grössere Ausdehnung angenommen hat, ihm beim Arbeiten unbequem wird und das ist besonders dann der Fall, wenn die Haut durch eitrigen Zerfall wie ein Sieb durchlöchert erscheint und bei seitlichem Druck die bekannten nekrotischen Pfröpfchen entleert.

Nichtsdestoweniger kommt man doch zuweilen in die Lage, die Krankheit im allerersten Anfang zu sehen und zu studieren. So verfüge ich über einige Beobachtungen, wo die eine Hand schon ein recht vorgeschrittenes Krankheitsbild zeigte, die andere den ersten Anfang. Diesen ersten Anfang kann man dermatologisch nur deuten oder definieren als einen persistierenden Erythemfleck. Wir müssen vermuten, dass die Noxe an irgend einer Stelle der Epidermis oder Kutis sich festgesetzt hat und so die entzündliche Reaktion verursacht.

Nach einiger Zeit kommt es zu warziger Epidermiswucherung und mit dieser hält die entzündliche Infiltration in der Kutis gleichen Schritt. So treten die krankhaften Veränderungen an der Haut schon deutlicher in die Erscheinung.

Die weitere Entwicklung ist nun derart, dass vorläufig und manchmal noch recht lange ohne Suppuration und ohne Gewebszerfall sich annuläre und dann serpiginöse Effloreszenzen entwickeln mit zuweilen entschiedener spontaner Heilungstendenz im Zentrum, also das bekannte, bei Hautkrankheiten sich oft wiederholende Bild der Entwicklung von Krankheitserscheinungen. Wesentlich ist, dass auch der primäre Erythemfleck bereits persistierend und nicht flüchtig ist.

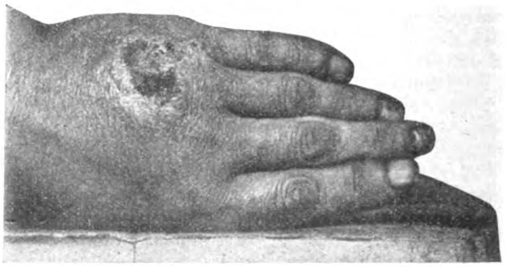
Der Verlauf der Entwickelung ist ein ungemein langsamer. Bis zur Entwickelung braucht es fast immer Monate, manchmal Jahre lang. Zuerst bleiben die Exkreszenzen warzig fest, erst nach sehr langem Bestehen der Erkrankung tritt Eiterbildung und Nekrotisierung hinzu. Der Beruf des Bergmannes bedingt es, dass dieser eitrigen Entzündung durch Traumen infolge auffallenden Gesteins Vorschub geleistet wird; dadurch werden ja auf der gesunden wie kranken Haut leicht kleine Verletzungen gesetzt und entzündliche Prozesse bedingt. Aber diese traumatischen Einflüsse sind nicht etwa die alleinige Ursache für den Zerfall, die Krankheit geht auch ohne dieses Zusammentreffen allein aus dem rein warzigen Stadium später fast immer in das ulzeröse über.

In einer Beobachtungszeit von etwa 20 Jahren kamen zu unserer persönlichen Kenntnis und Beobachtung weit über 200 Fälle; in allen diesen konnten wir ausnahmslos das Befallensein nur der Streckseiten der Finger, Handrücken bis zum Vorderarm beobachten, in einzelnen Fällen erstreckten sich auch Herde am Vorderarm weiter hinauf. Auch bei diesem klinischen Faktum möchten wir einen Augenblick verweilen. Andere Körperstellen sahen wir bei Bergleuten nicht befallen; in einem Falle fand sich gleichzeitig ein kleiner Herd an der Streckseite des Knies und einmal fanden wir gleichfalls bei gleichzeitigem Befallensein der Handrücken einen isolierten Herd in der Gegend des Olekranon.

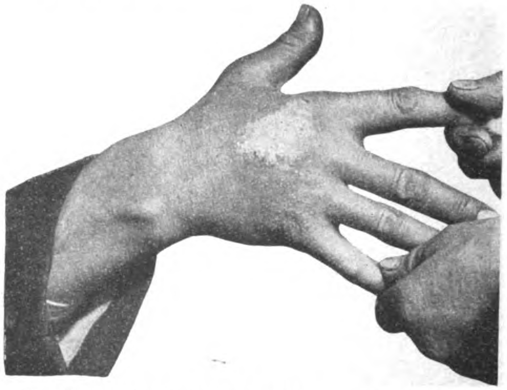
Also die ausgesprochene Prädilektionsstelle für die Erkrankung bei Bergarbeitern ist entschieden die Streckseite der Finger und Handrücken. Diese Tatsache weist mit Bestimmtheit auf einen Zusammenhang mit dem Beruf dieser Arbeiter hin. Die Streckseite der Finger und Hände ist, wie in allen unseren Publikationen hervorgehoben wurde, fast unausgesetzt durch auffallende Gesteins- und Kohlestückchen kleinen Verletzungen ausgesetzt. Dadurch entstehen kleine Schrunden und Risse; in diesen kann sich die supponierte Noxe festsetzen, natürlich vermengt mit dem überall vorhandenen Kohlenstaub. Es lässt sich nun der Gedanke nicht von der Hand weisen, dass gerade durch die innige Vermengung des tuberkulösen Virus mit Kohlenstaub, dem bekanntlich eine desinfizierende Kraft zugeschrieben wird, eine gewisse Abschwächung desselben erfolgt. Als Infektionsmodus haben wir bereits in den früheren Veröffentlichungen eine Autoinfektion angenommen; die unbequeme Arbeit in den engen Gängen vielfach in liegender oder hockender Stellung bringt es mit sich, dass Speichel und Schleim beim Husten und Räuspern meist nicht mit Taschentüchern, sondern mit dem Handrücken von Mund und Nase entfernt wird. Auf ein Moment möchten wir an dieser Stelle noch eingehen, da es mit dazu verwertet werden kann, die tuberkulöse Natur der Erkrankung zu beweisen. Im Laufe der Jahre haben sich die Beobachtungen gemehrt, bei denen wir bei gleichzeitigem Bestehen des Hauttuberkulids Erkrankung der Lymphdrüsen, also Skrofulodermen sahen; diese Skrofulodermen sahen wir in allen Stadien der Entwickelung vom festen harten Knoten ohne Veränderung der über dem Knoten befindlichen Haut, dann mit Rötung der Haut und Fluktuation und endlich spontan perforiert mit den bekannten charakteristischen unterminierten Rändern der Gommes scrophul. Meist fanden wir dann eine ganze Kette im Verlauf der Lymphgefässe am Vorderarm. Ein spontanes Zurückgehen dieser Knoten beobachteten wir niemals, sondern das stete, wenn auch langsame Vorschreiten zur Suppuration und Perforation.

Im allgemeinen geht unsere Erfahrung über das Bergmannstuberkulid dahin, dass die Befallenen meist absolut nicht den Eindruck von Tuberkulösen machten, im Gegenteil waren es kräftige gesunde Leute, ganz vereinzelte ausgenommen, bei denen gleichzeitig Anzeichen von Lungentuberkulose vorhanden waren. Wir kommen hierauf noch zurück. Hatte die Krankheit sich einigermassen ausgedehnt, so trat allerdings meist Erwerbsunfähigkeit ein. Schmerzen verursacht die Erkrankung, besonders vor dem Eintreten der Ulzeration, nicht. Ein Tiefergreifen auf Muskel- und Knochengewebe bemerkt man nicht; durch diese Benignität unterscheidet sich die Krankheit wesentlich von den echten Hauttuberkulosen.

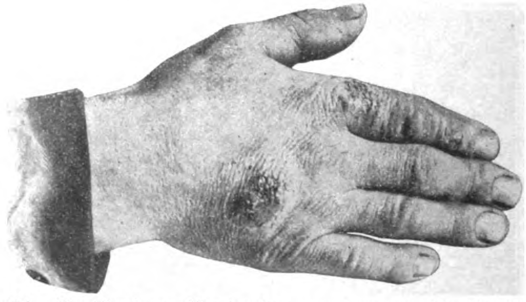
Zweifellos hat die Frage, ob unsere Vermutungen bezüglich der Erkrankung zutreffen, wissenschaftliches Interesse und wir haben deshalb bereits in mehreren Arbeiten dazu Stellung genommen, besonders um unseren veränderten Standpunkt bezüglich der histologischen Deutung und klinischen Einreihung unter die Hauttuberkulide festzulegen.



Fall I. Herd am Handrücken der linken Hand.



Fall II. Herd am Handrücken der rechten Hand.



Fall III. Ein Herd am Handrücken, zwei an der Streckseite des Zeigefingers rechts.

Eine bei insgesamt 314 Knappschaftsrevierärzten veranstaltete Umfrage ergab das Resultat, dass die Antwort bei 184 negativ, bei 130 positiv lautete. Die Zahl der bezüglich des Vorkommens positiv ausgefallenen Antworten ist eine relativ grosse, besonders wenn man bedenkt, dass die Rundfrage sich an die gesamten als Knappschaftsärzte eingetragenen Kollegen richtete, somit auch diejenigen Aerzte mitumfasste, welche, an der Peripherie des Knappschaftsbezirks wohnend, nur eine kleinere Zahl von Bergleuten behandeln. Dasselbe gilt von den Kollegen bez. der Statistik, welche erst kürzere Zeit als Knappschaftsärzte angestellt sind und deshalb noch nicht in die Lage kamen, einschlägige Fälle zu beobachten.

Dennoch ist das Gesamtergebnis der positiv ausgefallenen Antwort von **130** zu **184** negativ ein auffallend und wider Erwarten grosses; wir wollen dieses positive Ergebnis nun einer näheren Besprechung unterziehen und auf Einzelheiten eingehen.

Es kommt noch folgendes hinzu, dass von den 130 positiv eingelaufenen Antworten nur 19 Kollegen ausdrücklich angeben, nur einen Fall beobachtet zu haben, alle anderen Beobachter geben entweder allgemein an, mehrere Fälle beobachtet zu haben oder sie nennen die Zahl der Beobachtungen. So finden wir die Beobachtung angegeben von 2 Fällen 10 mal, von 3 Fällen 6 mal, von 4 Fällen 3 mal, von 6 Fällen 1 mal, von 12 Fällen 1 mal. Andere dagegen machen wieder ausdrücklich und zwar bei 4 eingelaufenen Antworten die Bemerkung, dass sie die Erkrankung häufig bei Bergleuten sahen. 19 mal heben Knappschaftsärzte ausdrücklich hervor, dass nur 1 Fall zu ihrer Kognition kam.

Nach den Ermittelungen unserer Rundfrage steht das eine wohl zweifellos fest, dass die Erkrankung bei Bergleuten ausserordentlich häufig vorkommt und zwar in der hervorgehobenen Lokalisation an den Streckseiten der Hände und Finger.

Von besonderem Interesse war für mich die Antwort des Chefarztes des Knappschaftskrankenhauses, Dr. *Thomas*, der mitteilt, die Erkrankung in zahlreichen Fällen gesehen zu haben, in demselben Sinne äussert sich der Chefarzt des Knappschaftskrankenhauses Dr. *Steiner* in Recklinghausen. Ebenso möchte ich an dieser Stelle besonders anführen, dass Herr Geheimrat Prof. Dr. *Löbker*, der Leiter des Krankenhauses „Bergmannsheil", mit dem ich wiederholt über den hier behandelten Gegenstand Rücksprache genommen habe, mir jedesmal die Richtigkeit meiner Annahme über die dem Bergmannsberuf eigentümliche Hautaffektion aus seinen reichen Erfahrungen bestätigen konnte.

Die erste wichtige Tatsache, welche nun durch die Umfrage auf eine breite Basis gestellt wurde, ist demnach folgende: *Es gibt in der Tat eine an den Handrücken und Streckseiten der Hände und Finger vorkommende Hautaffektion, welche klinisch eine grosse Aehnlichkeit hat mit der Tuberculosis verrucosa cutis; histologisch deckt sie sich, wie die von uns an zahlreichen Fällen vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen probeexzidierter Stücke ergeben haben, nicht mit der Riehlschen Tuberculosis verrucosa; wir sind gezwungen, nach den mikroskopischen Untersuchungen sie als Hauttuberkulid zu bezeichnen.*

Selbstverständlich sucht man bei dem so häufigen Vorkommen der Erkrankung nach einer Erklärung und da schien es uns auch von Wichtigkeit, die Ansicht der Kollegen darüber zu hören, ob die uns spontan oder auf Befragen so oft gemachten Angaben der Patienten, die Krankheit sei im Anschluss an kleine Verletzungen oder Schrammen entstanden, ferner sie hätten in Salzwasser gearbeitet, auch anderwärts gemacht wurden. Von 30 Aerzten wird die Verletzung als Ursache für die Entstehung der Erkrankung bestätigt, 11 mal wird sie zweifelhaft gelassen und 13 mal direkt negiert. Arbeiten in Salzwasser wird von 22 Aerzten als die Krankheit beförderndes Moment angesehen, 5 lassen es zweifelhaft, während 9 Aerzte diese Ursache nicht anerkennen.

Von ganz besonderer Bedeutung scheint uns die Ermittelung der Umfrage zu sein, ob bei den Kranken sonstige Zeichen der Tuberkulose vorhanden waren. Eine verhältnismässig grosse Anzahl, 76 Kollegen verneinen diese Frage einfach, während 5 sie fraglich lassen. Jedenfalls hatten diese Aerzte, 81 zusammen, absolut keinen Grund, nach dem Status des Allgemeinbefindens auf das Vorhandensein sonstiger tuberkulöser Symptome zu fahnden. Wir kommen nun zu den positiven Ergebnissen bezüglich sonstiger Tuberkulose, welche ganz gewiss von Interesse sind.

Eine verdächtige Bronchitis bestand 2 mal. 5 mal findet sich die Angabe, dass Kinder skrofulös oder tuberkulös sind.

Einmal findet sich die Angabe, dass die Erkrankung in echten Lupus überging; zweimal bestand gleichzeitig echter Lupus, 1 mal des Gesichtes und 1 mal des Knies — eigene Beobachtung.

In 3 Fällen ist mitgeteilt, dass die Frau tuberkulös ist.

11 mal findet sich die Angabe gleichzeitigen Bestehens einer Lungentuberkulose; 1 mal die Mitteilung, dass ein Kranker an Lungentuberkulose starb. Ein 12. Fall kam ad exitum infolge Lungen- und Knochentuberkulose.

Wenn man dem entgegen bedenkt, dass von 76 Kollegen die Frage nach sonstigem Bestehen von Verdacht auf Tuberkulose verneint wird, so möchte ich das positive Ergebnis auf Tuberkulose doch höher einschätzen. Bei der Harmlosigkeit der Hauterkrankung und, da die Krankheit oft nur zufällig bei den Bergleuten entdeckt wird, liegt ja für den Arzt kein Grund vor, eine genaue Anamnese aufzunehmen. Wenn man das mit in Rechnung zieht, so muss man doch zu der Auffassung kommen, dass die Zugehörigkeit der Hauterkrankung zur Tuberkulose eine weitere Stütze erhielt.

Fast durchweg in bejahendem Sinne lauten die Antworten, dass eine relativ gutartige Hauterkrankung vorlag mit ganz langsamem Vorschreiten und Umsichgreifen, die fast immer ohne Schmerzen verläuft und in jeder Beziehung gutartiger ist, wie echter Hautlupus und mindestens ebenso gutartig, wie die Tuberculosis verrucosa etwa der Berufsarten, die mit Vieh zu tun haben (Viehhändler, Metzger, Abdecker).

Nach unseren Erfahrungen haben wir die Auffassung gewonnen, dass die Erkrankung trotz ihrer Gutartigkeit doch leicht zu Recidiven neigt und das wurde mir durch die Umfrage von vielen Kollegen bestätigt.

Wir lassen nunmehr eine Uebersicht folgen, welche darstellt, wie sich die in Rundfrage von den Knappschaftsrevierärzten mitgeteilten Fälle auf die einzelnen Zechen verteilen, unter gleichzeitiger Angabe der Kopfzahl der Belegschaft.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Weiter unten geben wir nochmals das gesamte von uns beobachtete Material.

Bezüglich der pathologisch-anatomischen und klinischen Einreihung der Tuberkulide im allgemeinen, über welche die Meinungen noch sehr auseinandergehen, wurde wiederholt (*Klingmüller*) und auch jüngst wieder (*Zieler*) aus der *Neisser*schen Schule darauf hingewiesen, dass nur solche Fälle als zur Tuberkulose hinzugehörig aufzufassen seien, welche wenigstens auf Alttuberkulin örtlich reagieren. Wir glauben zwar, dass die Feststellung sonstiger Tuberkulose, speziell der Lunge, in unserer Sammelforschung, wie besonders in unserem eigenen Material, ferner die aus der Anamnese sich ergebenden Anhaltspunkte für Tuberkulose so ausgefallen ist, dass eine Zugehörigkeit der Tuberculosis verrucosa des Bergmanns zur Tuberkulose überhaupt sich mit zwingender Notwendigkeit ergibt. Trotzdem haben wir gerade in einigen Fällen, bei denen Anamnese und sonstige Daten bezüglich der Tuberkulose negativ ausfiel, Impfungen mit Alttuberkulin gemacht und jedesmal eine allgemeine und örtliche positive Reaktion erzielt.

Noch eine kurze Bemerkung über das Ergebnis sowohl der Sammelforschung sowie unserer eigenen Ermittelungen hinsichtlich der Anamnese auf Tuberkulose. Wir haben den Eindruck gewonnen, dass dieses Resultat noch mehr nach der positiven Seite inklinieren würde, wenn man in jedem einzelnen Falle genau nach der Richtung hin examiniert hätte; da viele Patienten nur ambulant beobachtet und behandelt wurden, so lag für die Kollegen sowohl wie für uns ein Grund nicht vor, bei der knappen Zeit eingehender die Anamnese aufzunehmen. Unterzieht man sich aber der Mühe, so mehren sich doch die Krankengeschichten mit auf Tuberkulose positiver Anamnese, sowie die Befunde von sonstig vorliegenden tuberkulösen Erscheinungen, und gerade hierdurch gewinnt man den Eindruck, dass die Affektion in der Tat zur Tuberkulose gehört.

Im folgenden geben wir nun eine Gesamtübersicht der von uns persönlich im Verlauf von 20 Jahren beobachteten Fälle. Nicht abgezogen sind die Fälle von Rezidiv, dadurch würde die Gesamtzahl etwa um 10 Fälle verringert werden.

Gesamtübersicht der in der Hautabteilung des städtischen Krankenhauses beobachteten Fälle.

1.	Vom Jahre	1889—1897 —	60 Fälle
2.	„ „	1897—1899 —	13 „
3.	„ „	1899—1901 –	33 „
4.	„ „	1901—1903 Sept. —	38 „
5.	„ „	Sept. 1903—1909 Juni —	94 „
6.	Untersuchung von Dr. *Schultz* Stichprobe, Untersuchung auf der Zeche Courl		17 „
			255 Fälle

Auf die Behandlungsmethoden wollen wir an dieser Stelle ausführlicher eingehen, da sich hier der Therapie ein recht dankbares Feld erschliesst; ferner sind wir, da wir auf eine

Nr.	Name der Zeche und Zahl der Schächte	Zahl der Belegschaft	Beobachtete Fälle
1	Carl Friedrichs-Erbstolle .	1380	1
2	Caroline	980	1
3	Carolinenglück (2 u. Kokerei)	1690	1
4	Centrum (5 u. Kokerei) . .	4780	2
5	Concordia (5)	6070	2
6	Consolidation (6 u. Kokerei)	6210	2
7	Constantin (6 u. Kokerei) .	4940	3
8	Courl	1440	3
9	Dannenbaum (4)	5770	3
10	Deutscher Kaiser (4 u. Kok.)	13600	3
11	Dorstfeld (3)	3230	3
12	Eiberg	830	1
13	Engelsburg	1910	1
14	Erin	2280	1
15	Ewald (6)	6120	2
16	Franziska	1250	1
17	Friedlicher Nachbar . . .	2430	1
18	Friedrich der Grosse (4) . .	6310	1
19	Fürst Hardenberg	1000	1
20	General Blumenthal (4) . .	5220	5
21	Gneisenau	1670	2
22	Gottessegen	740	1
23	Graf Bismarck (5)	4470	3
24	Graf Moltke (4)	4730	3
25	Graf Schwerin	1760	3
26	Hannibal (2)	3560	3
27	Hannover (4)	4010	5
28	Hansa	1570	1
29	Heinrich Gustav	1590	2
30	Hoerder Kohlenwerk (2) .	2190	2
31	Holland (4)	4360	2
32	Hugo (4)	3470	7
33	Julia	1520	1
34	Kaiserstuhl (2)	4230	1
35	König Ludwig (4)	5120	3
36	Königsborn (4 u. Saline) .	3980	1
37	Königsruhe	1690	3
38	König Wilhelm (3)	3600	1
39	Massen (4)	2290	2
40	Minister Achenbach . . .	2300	1
41	Mont Cenis (2 u. Kokerei) .	4000	1
42	Neu Essen (2)	2110	1
43	Neu Iserlohn (2 u. Fabrik) .	2960	1
44	Nordstern (3)	3530	3
45	Oberhausen (8)	10950	3
46	Pluto (3)	5340	5
47	Präsident	1700	1
48	Preussen (2 u. Fabrik) . .	3360	4
49	Prinz von Preussen . . .	870	1
50	Prosper (5)	7280	1
51	Recklinghausen (2)	3980	2
52	Rheinelbe (4)	4820	1
53	Roland	820	1
54	Schlägel und Eisen (6) . .	5030	1
55	Schürbank und Charlottenburg	890	2
56	Shamrock (4)	6510	3
57	Siebenplaneten	1400	1
58	Unser Fritz (3)	2610	1
59	Victor (4)	3780	3
00	Vollmond	1250	1
61	Westende (4)	2610	1
62	Westhausen	1210	2
63	Wiesche	1130	1
64	Wilhelmine Victoria . . .	1980	1
65	Zollern (2)	2930	1
66	Zollverein (6)	6170	1
	Also zusammen	215610	Bergarbeiter u. unter diesen **127** Fälle.

lange Beobachtungszeit zurückblicken, bei relativ grossem Material in der Lage, nunmehr den Wert der einzelnen Methoden auch bezüglich einer schnellen und definitiven Heilung abzuwägen und zu beurteilen. Es empfiehlt sich aber für den Arzt, alle Methoden zu beherrschen, wenngleich derselbe, wie wir, die operativen Methoden bevorzugt; leider stösst ja die Ausführung der letzteren auf Widerspruch beim Patienten.

Ueber die Lichtbehandlungsmethoden — Finsen, Röntgen, Eisenlicht, Quarzlampe, Uviollicht — kann ich mich kurz fassen. Selbst die medikamentöse, vor allem aber die operative Behandlung sind im Vergleich hierzu so einfach und erfolgreich, dass der Arzt selbst am liebsten ganz davon Abstand nimmt. Dass mit Finsen- und Röntgenbehandlung eine Heilung zu erzielen ist bei lange fortgesetzter Behandlung, darüber kann ein Zweifel nicht bestehen und wir haben uns selbst wiederholt davon überzeugt; aber, wie gesagt, die anderen Methoden führen hier schneller und sicherer zum Ziel. Dem Eisenlicht resp. der Dermolampe, ebenso dem Quarz- und Uviollicht müssen wir, ebenso wie bei Lupus, bei der Behandlung des Bergmannstuberkulid, jeglichen Erfolg absprechen. Wenn es also nicht darauf ankommt, in kurzer Zeit eine Heilung zu erzielen, so ist die Anwendung von Finsenlicht und Röntgenstrahlen verwertbar, die anderen Lichtapparate zu versuchen, ist zwecklos.

Etwas eingehender wollen wir uns mit den chemischen Methoden resp. der medikamentösen Behandlungsweise befassen, da wir sie wegen der Operationsscheu der Patienten öfter anzuwenden gezwungen sind und da mit ihr bei einiger Uebung auch ideale Resultate erzielt werden können.

Zur Vorbereitung oder zur Entfernung der Schuppen und Krusten pflegen wir den Kranken prolongierte Handbäder zu verordnen und zwar mit folgenden Solutionen, je nachdem die eine oder andere Lösung besser oder schlechter vertragen wird.

Dauer der Handbäder 10—30 Minuten. Temperatur derselben so warm wie es dem Patienten noch nicht unangenehm oder schmerzhaft wird.

1. Sodalösung 10—20 proz.
2. Solut. Kalii hypermanganici 0,1—0,5 proz.
3. Acid. salicylic. et Boracis āā; davon 2—5 Theelöffel auf 1 Handbad. In dieser Zusammensetzung ist die Salizylsäure in Wasser leichter löslich.
4. Badesalz — es ist gleichgültig, ob Meersalz, Stassfurter, Kreuznacher, Königsborner oder irgend ein anderes Badesalz — davon 3—6 Esslöffel auf ein Handbad.

Nach dem Bade erfolgt die Applikation eines Aetzmittels. Wir haben mit Erfolg, wenn lange genug fortgesetzt, benutzt eine ganze Reihe von Aetzmitteln; es ist wesentlich, dass das Aetzmittel möglichst in das Gewebe eindringt — Spickmethode. Feinste Sonden oder stumpfe Nadeln werden an der Spitze ganz mit Watte umwickelt in die Aetzlösung getaucht, damit wird nun an verschiedenen Stellen in das Gewebe eingedrungen, das ja infolge der krankhaften Veränderung weich und weniger widerstandsfähig wie gesundes Gewebe ist. Es ist dabei möglichst eine Blutung zu vermeiden und Sorge zu tragen, dass die Aetzlösung möglichst an jeder Stelle auf das Gewebe einwirkt; kleinste nekrotische Herde und Fisteln wählt man am besten zum Eindringen.

1. Argentum nitricum Solution 10 proz. oder eine feine Metallsonde, an welche Lapis in Substanz angeschmolzen wird.
2. Formalin (40 proz.) 5—20 proz. Solution in Wasser.
Diese Aetzungen sind recht schmerzhaft.
3. Perhydrol-Merck.
4. Acid. carbolicum liquefactum (Neisser).
5. Sublimatlösung 1 : 100,0.
6. Kalium hypermanganicum in Substanz wird in kleinen Körnchen — nicht zuviel in einer Sitzung — auf die erkrankte Stelle aufgelegt und mit einem Zink- oder einfachen Heftpflaster fixiert. Entfernung der Pflaster nach 1—2 Stunden, da die Schmerzhaftigkeit meist eine ziemlich heftige und die nekrotisierende Wirkung eine recht intensive ist.

Zwischen den einzelnen Sitzungen der Aetzbehandlung erfolgt Behandlung mit indifferenten Salben oder Pflastern. Diese Art der Behandlung möchten wir hauptsächlich empfehlen für kleinere Herde. Für Fälle ausgedehnter Erkrankung ist auch sie zu umständlich und zeitraubend.

Wir haben dann gleichfalls nach vorherigem Gebrauch prolongierte Bäder, Pyrogallussalben und Pflaster angewandt, abwechselnd mit Sublimatumschlägen 0,1 Proz. — Doutreleponts Methode der Lupusbehandlung. — Die Beiersdorfschen Pyrogalluspflaster ziehen für gewöhnlich starke Blasen, wogegen man bei Anwendung der Pyrogallussalben es absolut in der Hand hat, zu intensive Reizung zu vermeiden; man wendet die Salben in verschiedener Stärke an (1—10 Proz.). Die Behandlung dauert etwas länger, aber das kosmetische Resultat ist bei dieser Behandlungsweise ein recht schönes; dabei braucht man mit der Salbenbehandlung kaum auszusetzen, nur die Stärke zu verändern (Veiel).

Die Behandlung muss bei allen bisher besprochenen Methoden fortgesetzt werden, bis alle Infiltration vollständig verschwunden und schönen glatten Narben Platz gemacht hat.

Bleibt eine Spur eines Infiltrates zurück, so ist über kurz oder lang sicher ein Rezidiv zu erwarten.

Die schnellsten, sichersten und dauerhaftesten Resultate liefert nach unseren Erfahrungen die operative Behandlung, die wir bevorzugen, wo es eben angängig ist. Das operative Verfahren eignet sich aber, wie wir sehen werden, für alle Fälle, finden wir sie im ersten Anfang oder bereits recht fortgeschritten. Haben wir es mit dem allerersten Anfang in Gestalt eines primären Flecks oder Infiltrats zu tun, so genügt manchmal ein galvanokaustischer Stich, um die Krankheit im Keime zu ersticken. Ist dieselbe etwas weiter vorgeschritten, bereits Verrukosität, wenn auch in umschriebenen Umfange eingetreten, so ist natürlich Exzision und primäre Nahtvereinigung das radikalste Verfahren, besonders bei Lokalisation am Handrücken oder Vorderarm. Hierbei wendet man zweckmässig Schleichsche Infiltration an.

Dieses Verfahren eignet sich nicht mehr, wenn der Krankheitsprozess weiteren Umfang angenommen hat oder aber an den Finger-, Streck- und Innenseiten lokalisiert ist. Wir sind dann so vorgegangen. Die Krankheitsherde, es handelt sich meist um mehrere, werden mit Aethylchlorid vereist, man spannt die Haut stark an und trägt nun mit scharfem Skalpell dieselben flach ab. Hierbei ist peinlichst darauf zu achten, dass alles krankhaft veränderte Gewebe hauptsächlich am Rande ordentlich mitgefasst wird. Da die Blutung keine so sehr starke ist, so kann man leicht immer nachsehen, ob in der Tat alles gefasst ist. Da, wie hervorgehoben, die Erkrankung mehr in die Fläche wie in die Tiefe sich ausdehnt, im Gegensatz zu Lupus, so macht es nicht besondere Schwierigkeiten und erfordert nicht so sehr ein Vordringen in die Tiefe; dennoch ist man gezwungen, an den Fingern sowohl, wie an den Handrücken, meist soweit zu exzidieren, dass die Sehnen der Finger oder Handrücken zutage liegen. Man wird in solchen Fällen besonders darauf bedacht sein müssen, entzündliche Komplikationen zu vermeiden. Wir haben immer feuchte antiseptische Wundverbände vorwiegend mit Sublimat 1 : 2000 bevorzugt und erst Salbenverbände verwandt, wenn die Granulation weiter vorgeschritten ist. Die Vernarbung erfolgt in relativ kurzer Zeit, etwa in 14 Tagen bis 3 Wochen und zwar nicht nur vom Rande her, sondern auch von zentralen Epithelherdchen aus.

Bei der Nachbehandlung ist darauf zu achten, dass die Kranken möglichst bald Hand- und Fingerbewegungen machen, auf diese Weise erzielt man schöne, glatte und nachgiebige Narben.

Dass die Krankheit auch mit Exkochleation und nachfolgender Paquelinisierung zu heilen ist, unterliegt keinem Zweifel; wir können die Methode aber nach unseren Erfahrungen nicht empfehlen, da sie schmerzhafter, umständlicher ist und da eben die flache Abtragung, rite ausgeführt, sicher zum Ziele führt.

Letztere Methode ist eben einfacher, sauberer und aseptischer. Wir möchten sie als das beste Verfahren in jedem Falle ausführen und sahen nur dann davon ab, wenn die Patienten sich nicht operieren lassen wollten. Dann schritten wir zu den früher geschilderten Behandlungsmethoden.

Es ist anzuraten, bei operativer Behandlung schon wegen der Durchführung der Asepsis die Kranken für die erste Zeit, für etwa 4—6 Tage ins Krankenhaus aufnehmen zu lassen, dann können die Verbände schon mehrere Tage liegen bleiben und die Behandlung kann nun auch ambulant weiter durchgeführt werden; wesentlich ist ja die Vermeidung einer aszendierenden Entzündung, wenn die Sehnen bei der Operation freigelegen haben. Bei aufmerksamer strenger Asepsis kann man das aber mit Sicherheit vermeiden.

Damit haben wir eigentlich auch schon die von den Kollegen in der Umfrage angegebenen Behandlungsmethoden mitbesprochen, indem ungefähr dieselben Verfahren angegeben werden. Nur ganz Weniges ist nachzutragen.

4 mal ist angegeben, dass Exzision und nachfolgende Transplantation ausgeführt wurde. Das operative Verfahren wird von 34 Aerzten bevorzugt.

Gleichfalls berichten mehrere Herren über gute Resultate bei Finsen- und Röntgenbehandlung, andere behandeln mit Paquelin, mit oder ohne Exkochleation; Ausschabung mit nachfolgender Behandlung mit Perubalsamsalbe. Von chemischen Mitteln, welche wir selbst nicht angewandt haben, werden noch mitgeteilt:

Chrysarobin Traumaticin
Resorcinsalicyl-Chrysarobin-Paste
Chrysarobin-Pyrogallol-Salbe
Ichthyoljodoformkollodium
Chromsäure.

In letzter Zeit haben wir eine ganze Reihe von Fällen von Tuberculosis verrucosa mit dem amerikanischen Verfahren der Gefrierung mit Kohlensäureschnee behandelt und wir können sagen, mit sehr befriedigendem Erfolge. Auf die Resultate im Besonderen und den Wert der Methode im Allgemeinen wird der erste Assistent meiner Abteilung, Herr Dr. Zweig, in einer besonderen Arbeit näher eingehen.

Schlussfolgerungen.

1. Klinisch haben wir es bei der an den Handrücken, Finger- und Vorderarmstreckseiten lokalisierten Warzenbildung zu tun mit einer Hauterkrankung, welche sich deckt mit dem von Riehl und Paltauf in die Dermatologie eingeführten Begriff der Tuberculosis verrucosa.

2. Pathologisch-anatomisch ergibt sich eine wesentliche Differenz insofern, als sich mikroskopisch nicht der bekannte Tuberkel findet, sondern ein gleichmässiges Band kleinzelliger Infiltration in der Kutis, meist ohne Riesenzellen, also mehr das histologische Bild der Tuberkulide.

3. Die Krankheit hat entschieden Beziehung zur Tuberkulose und nur zu dieser; darauf weisen unsere Ermittelungen bez. der Anamnese sowie sonst vorliegender Tuberkulose hin, ferner die positiv ausgefallene Reaktion auf Alttuberkulin und das von uns wiederholt beobachtete gleichzeitige Auftreten einer anderen Form der Hauttuberkulose, nämlich des Skrofuloderma.

4. Wir müssen demnach dieser Bergmannshauttuberkulose, wenn sie sich auch auf den ersten Blick klinisch mit der Riehl und Paltaufschen Krankheit vollständig deckt, eine besondere Stellung zuweisen wegen des abweichenden mikroskopischen Befundes, und glauben sie den Tuberkuliden zurechnen zu dürfen. Wir möchten, um Missverständnissen vorzubeugen, besonders betonen, dass diese unsere Auffassung nur gelten soll für die bei Bergleuten beobachtete Tuberculosis verrucosa.

5. Es handelt sich um eine echte Berufserkrankung; eine 20 jährige Beobachtung bei einem recht grossen Beobachtungsmaterial hat uns überzeugt, dass eine echte Berufs- oder Gewerbekrankheit vorliegt; natürlich tritt als weiteres Moment tuberkulöses, wenn auch abgeschwächtes tuberkulöses Virus hinzu.

6. Dafür spricht auch die ausschliessliche Lokalisation an den Streckseiten, denn diese sind beim Bergmannsberuf täglich leichten Verletzungen, Exkoriationen ausgesetzt.

7. Die mildere Form des Auftretens der Hauttuberkulose glauben wir zur Genüge damit erklären zu können, dass Kohlenstaub in feinster Verteilung das tuberkulöse Virus in seiner Wirkung abschwächt.

8. Für den rheinisch-westfälischen Kohlenbezirk haben wir, wie wir glauben, mit Sicherheit nachgewiesen, dass der Bergmannsberuf ganz besonders zu dieser klinischen Sonderform der Hauttuberkulose inkliniert; es dürfte von grossem Interesse sein, nachzuprüfen, ob in anderen Kohlenrevieren ähnliche Verhältnisse vorliegen. Bis zum heutigen Tage ist etwas derartiges noch nicht berichtet worden, obschon unsere erste Publikation schon eine Reihe von Jahren (1900) zurückliegt.

Hoffentlich geben diese Zeilen nunmehr die Anregung dazu.

Literatur.

Die genaue Literaturangabe findet sich bei Joh. Fabry, Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1900, Bd. 50, Heft 1. — Die fundamentale Arbeit von Riehl und Paltauf findet sich im Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1886, pag. 19. — Eine Arbeit aus der Dortmunder Abteilung von Hermann Schultze Archiv für Dermatologie, Bd. 70, Heft 2. — Von neueren Lehrbüchern bringt die Bearbeitung von Jadassohn in Mracek 1907 alles Wissenswerte,

während **Grouven**, welcher denselben Gegenstand in dem Rieckeschen Handbuch der Hautkrankheiten ausgearbeitet hat, nichts über unsere Untersuchungen erwähnt. Der in der vorliegenden Arbeit von uns vertretene Standpunkt über die Auffassung der Krankheit als Tuberkulid findet sich bereits angedeutet bei J. **Fabry**: Zur Frage der Hautuberkulide, Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1908, Heft 2 und 3. — Bezüglich der neueren Literatur über Tuberkulide verweisen wir noch auf: 1. **Klingmüller** Viktor: Beiträge zur Tuberkulose der Haut, Archiv f. Derm. u. Syph., Bd. 69, Heft 1 u. 2. — 2. Fritz **Juliusberg**: Ueber Tuberkulide und disseminierte Hauttuberkulose. S.-A. 1904. — 3. Viktor **Klingmüller**: Ueber Lupus pernio, Archiv f. Derm. u. Syph., 1907, Bd. 84, Heft 1—3. — 4. **Doutrelepont**: Niederrh. Ges. f. Naturkunde und Medizin, 18. Nov. 1907. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 6. — 5. Karl **Zieler**: Münch. med. Wochenschr., 1908, No. 32, ferner Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1908, No. 18 und Verhandl. der Deutschen patholog. Gesellschaft in Kiel, 23.—25. April 1908. — 6. **Bärmann** und **Halberstädter**: Experimentelle Hauttuberkulose bei Affen. Berlin. klin. Wochenschr., 1906, No. 7. — 7. S. **Ehrmann** und S. **Reines**: Zur Frage des Lupus erythematosum und der Tuberkulide überhaupt. Med. Klinik, 1908, No. 34.

Ueber Zystenbildung in abgeschnürten Resten des Wurmfortsatzes.

Von Prof. v. **Stubenrauch** in München.

Wenn die Entzündung des Wurmfortsatzes zur Gangräneszierung einzelner Abschnitte des Prozessus führt, und der Krankheitsprozess durch Abkapselung und Resorption des abgestorbenen Gewebes nach dem akuten Anfalle zum Stillstand gelangt, so findet man am Wurmfortsatze Wochen und Monate nach erfolgter Spontanheilung je nach der Lokalisation und der Ausdehnung der Gewebsnekrose mannigfache Formen von Narbenbildungen, einfache und mehrfache Strikturen, Divertikelbildungen, partielle und totale Abschnürungen. Geht ein grösserer Teil des Prozessus gangränös zu Grunde, und tritt trotzdem Spontanheilung ein, dann wird in späterer Zeit oft nur mehr ein kleiner zoekaler Rest des Organes gefunden. Befällt die Gangrän den zoekalen Abschnitt oder ein Mittelstück des Fortsatzes, so kann nach beendigter Vernarbung ein in sich geschlossener Darmzylinder persistieren, welcher entweder ohne Verbindung mit dem Zoekum am Mesenteriolum haftet oder mit dem Zoekum durch membranöse Stränge in Zusammenhang steht. Die geschlossene Wurmfortsatzzyste wird dann gelegentlich einer Intervalloperation unvermuteter Weise angetroffen oder als Urheberin einer neuen entzündlichen Attacke im Anfalle exstirpiert. Fälle der beschriebenen Art sind erst in den allerletzten Jahren bekannt geworden, seit eben auch die operative Therapie allgemein geübt wird. **Sonnenburg** beschreibt in seinem bekannten Buche über die Pathologie und Therapie der Perityphlitis (1905, II. Auflage, S. 167) folgenden Fall:

Eine Patientin war schon dreimal operiert, einmal wegen Abszess, zweimal wegen Fistelbildung. Der akute Anfall lag zwei Jahre zurück. Die Fistel war kurze Zeit geschlossen, brach aber bald wieder auf. Bei der Operation fand sich der Appendix mit seinem peripheren Ende durch zahlreiche Verlötungen an die Narbe fixiert vor, sein Sekret dorthin entleerend. Der zentrale Teil des Appendix war völlig vom Zoekum abgeschnürt und bis auf die Fistel vernarbt, so dass der noch von einem breiten Mesenteriolum gut ernährte Appendix als isoliertes Darmstück in der Bauchhöhle weiterlebte und durch die Fistel von Zeit zu Zeit seinen Inhalt ergoss. Im Appendix fand sich noch ein Koststein. Der Appendix wurde nach Unterbindung des breiten Mesenteriolum entfernt, die Narbe exzidiert. Völlige Heilung.

An die **Sonnenburg**sche Beobachtung möchte ich eine eigene anschliessen.

Der betreffende Patient, Diabetiker, wurde im Frühjahr 1906 von mir wegen Appendicitis perforativa operiert. Die Operation musste wegen schlechten Allgemeinzustandes rasch beendet werden; nach dem Wurmfortsatze wurde unter diesen Umständen bei dem fettleibigen Herrn nicht lange gesucht, da er sich nicht bequem und rasch genug präsentieren liess. — Drainage eines grossen perityphlitischen Abszesses. Nach der Operation Kollaps. Nach Kampferinjektionen Besserung, allmähliche Heilung in 6 Wochen. In der 3. Woche entleerte sich durch die Oeffnung ein bohnengrosses Konkrement, welches ein ca. 7 mm langes abgebrochenes Stück eines hölzernen Zahnstochers enthielt. Zwei Monate nach Verheilung der Wunde bekam der Kranke Schmerzen an der Narbe, welche sich rötete, nach 2 Tagen aufbrach und etwa einen Teelöffel gelatineartiger Masse entleerte. Dieses Fluidum glich völlig dem Inhalte echter Wurmfortsatzhydropsien, welche besondere Gruppe von Erkrankungsformen längst bekannt ist und später noch Erwähnung finden soll. Die Fistel schloss sich nach 36 Stunden wieder und brach im November desselben Jahres nach leichten Prodromalerscheinungen (zweitägige Schmerzempfindung in der Tiefe der Narbe) abermals auf, entleerte diesmal zuerst wieder geleeartige Massen, dann, nachdem die Fistelöffnung einige Tage verklebt war, geringe Mengen einer bräunlichen Flüssigkeit, deren Geruch sehr an jenen von Küchenabfällen erinnerte. Nach mehrwöchentlicher Behandlung des Fistelganges mit Laminaria, Jodinjektionen und Saugglocke heilte die Fistel zu und ist seit Ende Dezember 1906 geschlossen.

Es war in dem beschriebenen Falle offenbar — wie übrigens der Verlauf der Krankheit gezeigt hatte — zur partiellen Gangrän des Processus vermiformis gekommen und zwar nahe dem Zoekum, die gangränösen Partien hatten sich samt den in sie eingeschlossenen Fremdkörpern abgestossen, aus dem abgetrennten peripheren Teil des Wurmfortsatzes war eine Zyste geworden ohne Kommunikation mit der Zoekalhöhle. Gerade diese Formen von geschlossenen Zysten müssen gegenwärtig unser besonderes Interesse beanspruchen, weil sie als in der Regel kleine Gebilde der direkten Palpation nicht zugänglich sind, bei operativen Eingriffen leicht übersehen werden können, wenn sie weit vom Zoekum entfernt liegen und weil sie zum Ausgangspunkte neuer „appendizitischer" Attacken werden können. Auf ihre Existenz und klinische Bedeutung hat zuerst **Klemm**[1]) hingewiesen. In den von **Klemm** beobachteten 3 Fällen hat es sich um Patienten gehandelt, die schon mehrfach schwere Appendizitisattacken durchgemacht hatten und schliesslich radikal operiert werden mussten.

Im ersten Falle konnte bei der Radikaloperation kein Appendix gefunden werden; dagegen fand sich auf der Innenfläche der Darmbeinschaufel dem Bauchfell daselbst anliegend, in Adhäsionen eingebettet eine haselnussgrosse Zyste, welche trüben, eitrigen Schleim enthielt. Das Mikroskop stellte fest, dass es sich um einen Wurmfortsatzrest handelte.

Im zweiten Fall ging vom Zoekum medial ein etwa ¾ cm langer Strang ab, der demselben wie ein Divertikel aufsass und offenbar (nach der mikroskopischen Untersuchung) ein Rudiment des Prozessus war. Ausserdem fand sich auf dem Bauchfell der Beckenschaufel, an dieses angewachsen, eine halbhaselnussgrosse Zyste, wiederum ein abgeschnürter Wurmfortsatzrest, wie das Mikroskop feststellte.

Im dritten Fall fand sich lateral am Zoekum, doch mit diesem durch einen ¼ cm breiten schwartigen Strang verbunden, eine nussgrosse dickwandige Zyste, welche mit aufgelockerter Schleimhaut ausgekleidet war und schleimigen Eiter enthielt.

Den genannten Beobachtungen reihen sich zwei weitere Fälle an, über welche ich ganz kurz berichten möchte. Der erste entstammt der Praxis des Herrn Kollegen **Krecke**, welcher die Patientin operierte und mir gütigst folgende Daten überliess:

Eine 34jährige Frau wurde am 8. VII. 1905 wegen schwerer gangränöser Appendizitis mit eitrigem Exsudat operiert. Mit Ausnahme eines 2 cm langen proximalen Teiles war der Appendix völlig gangränös. Im distalen Teil fand sich ein kirschkerngrosser Kotstein. Exstirpation, Heilung ohne Störung. Am 20. IV. 1906 musste eine Narbenhernie an der früheren Operationsstelle beseitigt werden. Bei der Radikaloperation der Hernie fand sich an der Innenseite des Zoekum 1 cm von der Darmwand entfernt, mit dem Zoekum durch einige Stränge zusammenhängend, ein appendixartiges Gebilde, 2,5 cm lang, allseitig geschlossen. Die Zyste hatte eine Wandstärke von 3 mm und enthielt trüben Schleim. Das Mikroskop liess keinen Zweifel darüber aufkommen, dass das zystische Gebilde ein abgetrennter Wurmfortsatzrest war. Die Wandung erschien entzündlich infiltriert; das Epithel in grösserer Ausdehnung zerstört.

In jüngster Zeit hat **Mac Lean**[2]) neuerdings einen Fall von Zystenbildung mitgeteilt, welcher insoferne Interesse bietet, als er auf operativem Wege entstanden ist.

Ein Matrose wurde im November 1906 im Anfalle operiert. Bei der Operation fanden sich mehrere Abszesse um den Prozessus vor. Das gut zugängliche orale Ende des Wurmes wurde nach doppelter Unterbindung durchschnitten, der zoekale Stumpf eingestülpt und übernäht, der periphere am Unterbindungsfaden zur Wunde herausgeleitet und letztere tamponiert. Drei Tage später Abtragung des aus der Wunde herausragenden Teiles des Wurmes mit Paquelin. Tamponade. Am 6. Tage nach der Abtragung Entleerung kotig riechenden Eiters aus der Wunde, dann rasche Heilung. In der Folge wiederholte mehrtägige Anfälle von „Blinddarmentzündung". Der erste postoperative Anfall wurde vom Operatur selbst beobachtet und dabei ein druckempfindlicher hühnereigrosser Tumor zwischen der festen Narbe und der Darmbeinschaufel konstatiert. Spontane Rückbildung. Im März 1907 beobachtete Mac Lean den letzten Anfall, der ohne Störung des Allgemeinbefindens verlief und nach 3 Wochen einen hühnereigrossen Tumor hinterliess, welcher operatives Eingreifen erforderte. Exstirpation einer walnussgrossen, nach dem kleinen Becken zu gelegenen, in Schwarten eingebetteten Zyste, welche etwa einen Teelöffel trüber schleimiger Flüssigkeit enthielt. Die exzidierte Zystenwand erwies sich unter dem Mikroskope als Darmwand. Die Mukosa zeigte punktförmige Blutungen; die Muskularis war stark hypertrophisch. Im Zysteninhalt fanden sich im Ausstrich keine Bakterien, kulturell spärliche Kolikolonien. Durchmesser der kugelrunden Zyste ca. 3 cm.

---

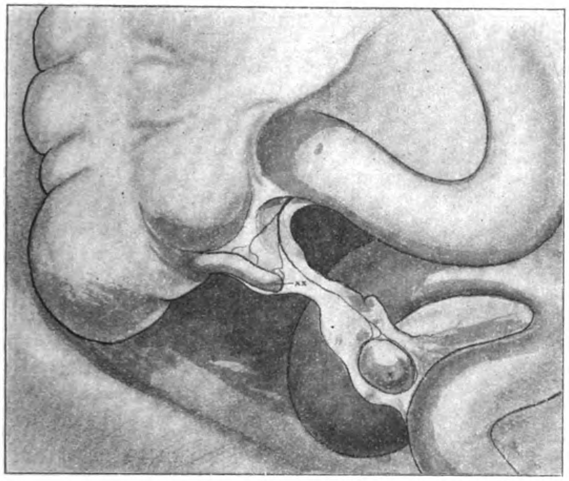
[1]) Münchener medizinische Wochenschr. 1905, Nr. 41.

[2]) Münchener medizinische Wochenschr. 1908, Nr. 33.

Der von mir beobachtete Fall betraf einen 23 jährigen Mann, welcher auf dem Lande lebend verschiedene Attacken durchgemacht hatte und dann vom Arzte zur Radikaloperation überwiesen wurde.

Der Kranke hatte in den Jahren 1903 und 1904 insgesammt drei schwere Anfälle von Appendizitis von 4- bis 8wöchentlicher Dauer. Der letzte 14tägige Anfall verlief im Frühjahr 1906 im Gegensatz zu den früheren Anfällen vermutlich ohne Eiterung. Im Juni 1905 fand die Radikaloperation statt. Der lokale anatomische Befund ist durch Figur 1 gekennzeichnet. Am Zoekum sass ein normal aussehender Wurmfortsatz von 3 cm Länge mit glatt abgerundetem Ende; er hatte ein wohlentwickeltes gefässreiches Gekröse, welches sich über das stumpfe Ende des Prozessus hinaus in einen stellenweise fingerdicken fetthaltigen Bindegewebsstrang fortsetzte. Dieser Strang, dessen Zugehörigkeit zum Mesenteriolum dadurch deutlich wurde, dass er sichtbare Aeste der Arteria appendicularis enthielt, zog gegen das kleine Becken zu nach abwärts und inserierte ziemlich breit mit Bindegewebszügen am Mesenterium einer dem Ileum anliegenden Dünndarmschlinge. Knapp vor seiner Insertion umschloss er einen haselnussgrossen Körper, der in Farbe, Form und Konsistenz von einer Lymphdrüse kaum zu unterscheiden war. Abtragung des zoekalen Wurmfortsatzes mit Gekröse sowie des Bindegewebsstranges mit dem kugeligen Gebilde. Glatte Heilung. Bei der Eröffnung des exzidierten Körpers quoll der wenige schleimige Inhalt nebst einem kleinen weichen Konkrement hervor; die Schleimhaut krempelte sich sofort nach aussen um; das Gebilde wurde dann in Formol fixiert. Die mikroskopische Untersuchung des Konkrementes, welches ebenfalls in Formol fixiert, eingebettet und geschnitten wurde, stellte fest, dass es zum grössten Teil aus amorphen Massen, Zelldetritus, bestand, welche Askarideneier in angedautem Zustande enthielten.

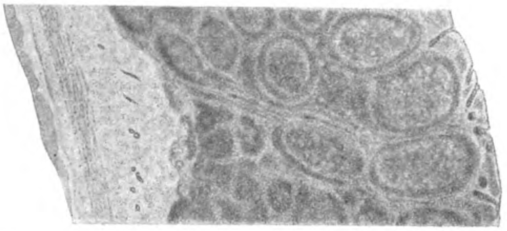
Fig. 1.



× = Wurmfortsatzzyste. ×× = blindes Ende des proximalen Appendixteiles.

Der histologische Befund (Fig. 2) der exstirpierten Zystenwand überraschte insoferne ausserordentlich, als man nach der Länge der Zeit, welche seit der Abschnürung des Wurmfortsatzes verstrichen war (also jedenfalls seit dem letzten Appendizitisanfalle vor 3 Monaten) Veränderungen namentlich der epithelialen Elemente erwarten musste. In Wirklichkeit aber fand sich in der abgeschlossenen Zyste sowohl äusserst gut erhaltenes Epithel, wie auch eine grosse Zahl von Follikeln. Nicht minder frappierend wirkte das histologische Bild des zoekalen Prozessus. Nicht die Spur einer Narbe in der Wandung des proximalen Endes, welche an die früher vollzogene Trennung der beiden Prozessusteile hätte erinnern können. Es darf nicht wundernehmen, wenn der Operateur beim Anblick derart wohlgestalteter Verhältnisse nicht sofort auf den Gedanken kommt, dass sich noch ein anderer Teil des Wurmfortsatzes in der Nachbarschaft befinden müsse; ich selbst hatte den haselnussgrossen zystischen Körper des abgeschnürten Prozessus für eine Lymphdrüse gehalten, da sowohl die Form des Körpers als auch seine Lage hierfür sprach.

Fig. 2.



Schnitt durch die Wandung des distalen zystischen Wurmfortsatzrestes.

In letzter Zeit beobachtete ich einen weiteren typischen Fall, dessen Krankheitsgeschichte kurz folgende ist:

Der Kranke, 19 Jahre alt, erkrankte im Juli 1907 zum ersten Male an Appendizitis. Der Anfall begann mit plötzlich des Nachts auftretenden Schmerzen an typischer Stelle und Gassperre, aber ohne Erbrechen und ohne wesentliche Temperaturerhöhungen. Die Gassperre währte nur 2 Tage, dagegen dauerten die Lokalerscheinungen lange Zeit, so dass der Patient erst nach 6 Wochen wieder genesen war. Im Sommer 1908 machte dann der Kranke einen leichten Anfall von 8tägiger Dauer durch. Mitte Dezember 1908 erkrankte Patient neuerdings mit heftigen Schmerzen in der Zoekalgegend, Gassperre und Erbrechen für einige Tage; auch trat Fieber auf. Nach 12 Tagen schien die Rekonvaleszenz zu beginnen, als am Weihnachtstag Rezidiv des Anfalls mit Fieber und Erbrechen eintrat. Dieser Rezidivanfall machte einen schweren Eindruck und dauerte bis Mitte Januar d. J. Seit dieser Zeit wurde kein eigentlicher Anfall mehr beobachtet, wohl aber verspürte der Patient zeitweise leichte ziehende Schmerzen von Minutendauer in der Blinddarmgegend.

Bei der am 7. Mai 1909 ausgeführten Radikaloperation im Intervall fanden sich zahlreiche Pseudomembranen zwischen Zoekum und parietalem Peritoneum sowie zwischen Zoekum und Ileum. Das Netz war über dem Ileum nach abwärts gespannt und am Blasenscheitel adhärent. Der Wurmfortsatz lag sehr versteckt unter zahlreichen Adhäsionen etwas nach hinten zu und konnte überhaupt erst völlig isoliert werden, nachdem das durch breite Adhäsionen an die Bauchwand fixierte Zoekum mobilisiert war (siehe Figur 3). Beim Suchen nach der Abgangsstelle des Wurmfortsatzes stiess man zuerst lateralwärts von derselben auf einen eiförmigen glatten Körper, der einen Längendurchmesser von etwa $1^1/_3$ cm hatte und im allgemeinen das Aussehen einer Lymphdrüse bot. Bei seiner Isolierung zeigte es sich, dass er nur durch lockeres Bindegewebe mit der lateralen Wand des Prozessus vermiformis zusammenhing, welcher eine Länge von kaum 2 cm hatte, ein wohlabgerundetes Ende zeigte und ein stark verdicktes Mesenteriolum besass. Gegen die Abgangsstelle zu wurde er auffallend breit, so dass die Grenze zwischen Zoekum und Wurmfortsatz schwer festzustellen war. Exstirpation des Wurmfortsatzes, des eiförmigen Körpers und der verschiedenen Spangen. Heilung in 8 Tagen.

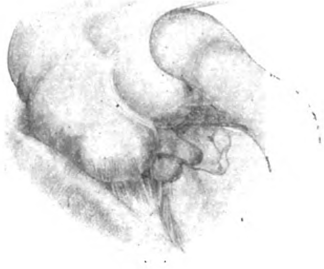


Fig. 3.

Der exstirpierte zoekale Appendixstumpf zeigt grosse Rigidität, sehr dicke bindegewebsreiche Wandung und zwei Höhlen, eine grössere proximale und eine kleinere distale, welche mit ersterer durch einen schmalen Schleimhautgang kommuniziert.

Der der Appendix anliegende eiförmige Körper erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als eine Abschnürungszyste des Wurmfortsatzes. (Figur 4.) Das Epithel, reich an Becherzellen, ist überall sehr gut erhalten, an einzelnen Stellen abgeflacht. Auch ist das lymphoide Gewebe reichlich vertreten, wenngleich nicht so

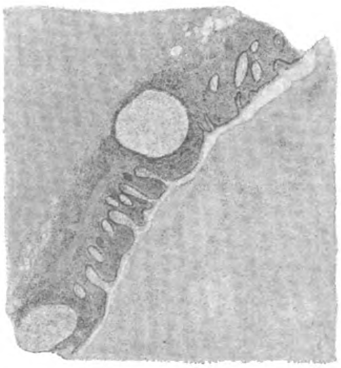


Fig. 4. Schnitt durch den zystitischen Wurmfortsatzrest.

massig wie im vorhergehenden Falle. Während in dem Präparate von Figur 2 die follikelhaltige Schicht $^{2}/_{3}$ der Zystenwandstärke ausmacht, beträgt sie hier nur etwa $^{1}/_{3}$, und während die Wandung der Zyste dort die Stelle nicht mehr erkennen lässt, an welcher die Narbenbildung stattfand, zeigt hier eine kleine Partie, in welcher Epithel wie Follikel fehlen, den Ort des erfolgten Narbenverschlusses. Muskelschichten hypertrophisch. Die Masse, welche die Zystenhöhle ausfüllt, besteht aus Zelldetritus Leukozyten und Lymphozyten in verschiedenen Zerfallsstadien; daneben finden sich in ihr auch gut erhaltene Leukozyten und Follikelreste.

Die wohlerhaltene Struktur der einzelnen Zystenwandelemente stand nun so sehr im Widerspruch mit dem, was mir aus der Literatur über die Folgen der kompletten Darmausschaltung bekannt war, dass ich die einschlägigen Mitteilungen besonders auf Angaben über Schleimhautveränderungen hin neuerdings durchmusterte, auch selbst Versuche in dieser Richtung anstellte, über welche ich in Bälde berichten werde. Im allgemeinen lässt sich nach den vorliegenden Beobachtungen wohl sagen, dass in der Mehrzahl der Fälle infolge Anhäufung bakterienhaltigen Sekretes schwere Schädigungen der Darmwand eintreten. Das fortwährende, aber fruchtlose Bestreben des Darmes, seinen Inhalt fortzuschaffen, führt zur Hypertrophie der Muskulatur. Die Schleimhaut wird früher oder später in verschiedener Ausdehnung ulzerös. In einzelnen Fällen aber soll selbst nach längerer Zeit die Mukosa normale Beschaffenheit gezeigt haben. Die diesbezüglichen Berichte sprechen allerdings meist nur vom makroskopischen Verhalten der Schleimhaut. Jedenfalls besteht die Möglichkeit, dass nach totalen „Wurmfortsatzausschaltungen", wie sie die Natur nach schweren destruktiven Entzündungen des proximalen Wurmfortsatzabschnittes gelegentlich zu erzeugen vermag, schwere Veränderungen der einzelnen Darmwandschichten ausbleiben. Die sezernierende Oberfläche im Wurme ist eben in den Fällen, in welchen durch Destruktionsprozesse Abtrennungen von Organabschnitten stattfinden, eine verhältnismässig geringe. Wie sich die Abschnürungszysten des Wurmfortsatzes morphologisch und klinisch später im Körper verhalten werden, dies hängt hauptsächlich von zwei Momenten ab, einmal von dem Zustande, in welchem sich die Darmwand zur Zeit der Abschnürung befand, speziell auch von der Virulenz der enzystierten Keime, dann von der Art der Gefässversorgung und dem Zustand der Nachbarschaft. In der Regel wird die Sache so liegen, dass auch der abgeschnürte Teil des Prozessus nicht frei von Entzündungen ist, in jener Zeit, in welcher die Abschnürung erfolgt. Unter dieser Voraussetzung ist die Möglichkeit gegeben, dass Entzündungsprodukte in der Wandung zurückbleiben, welche gelegentlich zu erneuten akuten Exazerbationen des Krankheitsprozesses, zu neuen „Appendizitis"-Anfällen führen. Fälle dieser Art sind die schon erwähnten, von Klemm beschriebenen. Ein eklatantes Beispiel, gewissermassen ein klinisches Experiment hierfür, liefert der von MacLean beschriebene Fall. Nach den bisherigen experimentellen wie klinischen Erfahrungen, welche mit totalen Darmausschaltungen gemacht wurden, müssen wir für den Wurmfortsatz annehmen, dass die geschilderten Abschnürungszysten nicht reaktionslos für längere Zeit im Körper verweilen werden; es müsste denn sein, dass eine ganz umschriebene segmentäre Erkrankung des zökalen Teiles vorausging, dass also der abgeschnürte Teil zur Zeit der Abschnürung normale Wandbestandteile hatte und keine virulenten Keime enthielt, eine Voraussetzung, welche sicherlich selten zutrifft. Die auf entzündlicher Grundlage entstehenden Abschnürungszysten des Processus vermiformis haben nun eine gemeinsame Eigentümlichkeit: ihre ziemlich konstante Grösse. Die einschlägigen bisherigen Berichte sprechen übereinstimmend von Haselnuss- bis höchstens Welschnussgrösse. Diese Tatsache erscheint begreiflich, da ja die Entstehung der Zysten nur nach Zerstörung grösserer proximaler Teile denkbar ist. Schon durch ihre Grösse, wie auch durch ihre Lagebeziehungen zum Zoekum unterscheiden sie sich von den vielbesprochenen Hydropsien [3]) des Wurmfortsatzes. Diese Hydropsien des Prozessus, wie sie die klassischen Fälle von Virchow, Guttmann etc. darstellen, zeigen den Wurmfortsatz umgewandelt in ein zystisches Gebilde von wechselnder Grösse (es sind Tumoren von bedeutendem Umfange bereits beobachtet worden). Die zoekale Oeffnung ist verschlossen. Die Entstehung dieser Fälle ist wohl so zu denken, dass durch einen zur Narbenbildung führenden Entzündungsprozess die Kommunikation der Wurmfortsatzhöhle mit der Zoekalhöhle aufgehoben wird und zwar durch einen Entzündungsvorgang, welcher in der Regel vom Processus vermiformis, in selteneren Fällen vom Zoekum ausgeht. In vereinzelten Fällen befindet sich die Stenose nicht im Bereiche der zoekalen Oeffnung, sondern mehr peripher davon entfernt (Hawkins); der hydropische Sack hängt an dem Verbindungsstrang des Zoekums distal von diesem wie eine Birne an ihrem Stiele. Auch ist Hydrops zwischen zwei stenosierten Stellen beobachtet worden (Biggs). Der Inhalt der Hydropsien ist vielfach ein rein schleimiger oder kolloidartiger (so dass Virchow von kolloidaler Degeneration des Wurmfortsatzes sprach), manchmal ein mukopurulenter. Die Wandungen der Hydropssäcke zeigen meist Erscheinungen von Atrophie der Mukosa und Muskularis. Bei stärkerer Dilatation kommt es nicht selten zu sekundären Divertikelbildungen in der Zystenwand. Das ganze anatomische Bild der geschilderten Hydropsien ist ein so typisches, dass sie als wohlcharakterisierte Formen von den geschlossenen Empyemen getrennt werden müssen, in deren Gruppe hauptsächlich jene Fälle gerechnet werden müssen, bei welchen vorwiegend entzündlich infiltrierende oder destruktive Prozesse in den Wandungen der mit eitrigem Inhalt gefüllten Höhle konstatiert werden.

Hydrops, Empyem und Abschnürungszyste haben aber offenbar gleiche Grundursache. Art, Ausdehnung und Sitz der Entzündung bestimmen das spätere Schicksal des Wurmfortsatzes. Spielt sich eine umschriebene Entzündung mit Narbenbildung an irgend einem Segmente des Wurmfortsatzes ab, so kommt es im distal von der Stenose gelegenen Organteile infolge Sekretstauung zu Hydrops [4]), vorausgesetzt, dass die Wandung des distalen Abschnittes zur Zeit der Stenosenbildung normal war und in der Wurmhöhle keine virulenten Keime sich befanden; ist letztere Voraussetzung nicht gegeben, so wird das Empyem entstehen. Hatte sich ein proximales Stück Wurmfortsatz gangränös oder infolge eitrigen Zerfalles abgestossen und war im Bereiche des restierenden distalen Stückes eine Vernarbung auf natürlichem Wege eingetreten, so entsteht die Abschnürungszyste, welche wiederum je nach dem Zustande, in welchem die Darmwand vor der Narbenbildung war, verschiedenes Verhalten in morphologischer und klinischer Hinsicht zeigen wird. Diese Anschauung deckt sich völlig mit jener von Treves, nach welchem die Folgeerscheinungen einer Striktur von dem Verhalten der distalwärts gelegenen Schleimhautoberfläche abhängen.

Die auf entzündlicher Grundlage entstandenen Abschnürungszysten des Wurmfortsatzes haben nun, wie aus den eingangs erwähnten Fällen hervorgeht, auch ein besonderes klinisches Interesse. Sie können nach scheinbarer Spontanheilung der Appendizitis einen erneuten schweren Anfall auslösen und Klemm gibt mit Recht den Rat, bei allen Appendizitisoperationen nach solchen Zysten zu suchen, besonders dann, wenn die vorgefundene Appendix auffallend kurz erscheint. Auf Grund der Beobachtungen von Kollegen Krecke und mir, in welchen die Appendixzyste als unerwarteter Befund konstatiert wurde, kann ich nur dringend empfehlen, dem Rate Klemms Folge zu leisten. Manche wenige Fälle, in welchen nach Radikaloperation wegen Appendizitis neue Attacken auftreten, werden nur durch die Kenntnis dieser abgechnürten zystösen Wurmfortsatzreste verständlich.

---

[3]) Diese Hydropsien sind eingehend erörtert in den Werken von Sonnenburg (c. l.), Kelly (The vermiform Appendix and its Diseases. Philadelphia 1905) und Sprengel (Appendizitis. Deutsche Chirurgie. Lieferung 46 D. 1906. (Hier ausführliche Literaturangaben.)

[4]) Dies muss aber nicht immer der Fall sein. Die Bildung des Hydrops hängt doch auch von der Beschaffenheit der sekretliefernden Zelle, speziell der Schleimdrüse, ab, dann von dem Einfluss des Gefäss- und Nervensystems. Man sieht wenigstens nicht selten Stenosen des Appendix ohne zystische Dilatation des distal von der Stenose gelegenen Abschnittes.

Aus dem Obuchoff-Männerhospital St. Petersburg (Chefarzt: A. A. Netschajeff).

Ueber die Behandlung des russischen Rekurrens mit Arsazetin (Ehrlich).

Von Julius Iversen.

Obgleich von allen Infektionskrankheiten zuerst beim Rückfallfieber der Erreger desselben entdeckt wurde, so blieben doch alle Versuche, direkt auf die Spirochäten einzuwirken, fruchtlos, und im Verlauf von 35 Jahren konnte sich die Therapie nicht über das Niveau einer symptomatischen Behandlung aufschwingen, welche machtlos war, die Temperaturkurve des Rekurrens zu beeinflussen oder die Spirillen zu vernichten. Neben allen übrigen Medikamenten wurden natürlich auch Arsenpräparate bei der Bekämpfung dieser Krankheit verwandt, aber ausser einigen vorübergehenden Erfolgen (Bogomoloff), wurden keine dauernden Resultate erreicht. Erst die Erfolge der modernen experimentellen Trypanosomenforschung brachten einiges Leben in den lethargischen Zustand der Rekurrenstherapie. Kochs Erfolge bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit mit Atoxyl, Uhlenhuts interessante Resultate bei der Behandlung der Hühnerspirillose und Neissers und Uhlenhuts erfolgreiche Versuche die Affensyphilis durch Atoxyl zu beeinflussen, lenkten natürlich die Aufmerksamkeit auf dieses Arsenpräparat und wir sahen zwei schüchterne, aber missglückte Versuche, das Atoxyl beim Rekurrens zu verwenden. Breinl und Kinghorn behandelten erfolglos 2 Fälle von afrikanischem Rückfallfieber mit geringen Mengen Atoxyls und Baranoff, der im Auftrage Rabinovitschs in Kiew in 12 Fällen Atoxyl verwandte, konnte auch keine Wirkung dieses Mittels auf die Rekurrenzkurve beobachten. Einen bedeutend besseren Erfolg erzielte Glaubermann in Moskau. Derselbe führte die Atoxyltherapie in 70 Rekurrensfällen durch. Von 40 Fällen mit grösseren Atoxyldosen behandelt (0,5—2,5 ccm 20proz. Atoxyllösung) blieben 27 ohne zweiten Anfall. Ausser Glaubermann haben wohl alle, die Atoxyl in grösseren Mengen (0,5) dauernd gebraucht haben, unangenehme Nebenwirkungen beobachtet, und es ist wohl teilweise diesem Umstande zuzuschreiben, dass die Atoxyltherapie nicht allgemeinere Verbreitung gefunden hat. Als nun neuerdings Neisser das von Ehrlich empfohlene Arsazetin so glänzend in die Syphilisbehandlung einführte und dabei die verhältnismässige Gefahrlosigkeit dieses Mittels hervorhob, lag es auf der Hand, dass die Vorzüge dieses neuen Arsanilats auch bei der Behandlung des Rückfallfiebers hervortreten müssten.

Infolge dessen beschloss ich während der diesjährigen Epidemie in St. Petersburg, das Arsazetin beim russischen Rekurrens zu verwenden. Meine Beobachtungen stützen sich auf ein Material von im ganzen 148 Fällen. Von diesen Kranken wurden 30 nur symptomatisch behandelt, 14 erhielten Atoxyl, und 104 Arsazetininjektionen. Alle Kranken befanden sich im ersten Anfalle und bei allen waren im Blut Spirochäten nachgewiesen. Das Arsazetin wurde in 20proz. Lösung subkutan unter das Schulterblatt eingespritzt. Dasselbe fällt in so konzentrierter Lösung aus und muss täglich vor der Anwendung erwärmt werden, wodurch es augenscheinlich keine Veränderung erfährt. Die Injektionen werden von den Patienten gut vertragen. Durchschnittlich wurden die Kranken, die keinen 2. Anfall bekamen, 20 Tage lang beobachtet, die übrigen längere Zeit.

Das klinische Bild der symptomatisch behandelten Fälle war ein schweres: Starke Kopf- und Gliederschmerzen beherrschten das Krankheitsbild. Nach der Krisis Erbrechen, Kollapszustände und Anorexie. In 20 Proz. wurden schwere Infarkte der Milz beobachtet; mehr oder weniger ikterisch waren die meisten. 2 Patienten starben, einer an Endokarditis, der andere an Tuberkulose. Günstiger verliefen die mit Atoxyl (0,1—0,5) behandelten Fälle und sehr gut waren die Resultate bei der Arsazetinbehandlung. 52 Proz. der Kranken wurden von einem Rezidiv gar nicht befallen und in den Fällen, wo solche doch auftraten, waren sie teils ganz rudimentär, teils gespalten mit 1—2 fieberfreien Tagen dazwischen, oder, und dieses war meistens der Fall, sie traten verspätet am 11., 13., 19. oder 31. Tage des fieberfreien Intervalles auf und waren bedeutend abgekürzt, im Mittel betrug die Dauer nur 48 Stunden. In manchen Fällen ist die Wirkung des Arsazetins in die Augen springend, man sieht an der Temperaturkurve ein subfebriles Ansteigen an den Tagen, wo normalerweise ein Anfall erwartet werden konnte, doch kommt es dank der rechtzeitig eingeführten genügenden Menge Arsazetins nicht zu einem Paroxysmus. In anderen Fällen, wo die Behandlung eingestellt worden war, sahen wir einen regelrechten Anfall zustande komen. Besondere Beachtung verdient der Umstand, dass während der rudimentären und abgekürzten Anfälle bei erhöhter Temperatur in den meisten Fällen es nicht gelang, Spirochäten im Blute nachzuweisen, nur in wenigen Präparaten fanden sich einzelne Exemplare. In den unbehandelten Fällen dagegen konnten die Spirillen im 2. und 3. Anfalle ohne weiteres stets nachgewiesen werden. Dasselbe fand auch statt in den Fällen, wo die Kranken eine einmalige grössere (0,7—1,0) Arsazetingabe anfangs erhalten hatten, später aber zur Beobachtung der Wirkung nicht mehr behandelt wurden und 2. und 3. Anfälle durchmachten. Während dieser Paroxysmen wurden meist Spirillen im Blute nachgewiesen.

Da das Arsazetin bis jetzt noch nicht beim Rekurrens angewandt worden ist, war es natürlich notwendig, eine entsprechende Dosierung des Mittels bei dieser Krankheit auszuarbeiten, und theoretisch schien es wünschenswert, während der ersten Apyrexie soviel Arsazetin, wie möglich, einzuführen, um den Ausbruch eines Rezidivs zu verhüten. Von diesem Standpunkte ausgehend, injizierten wir so früh wie möglich, noch während des ersten Anfalles, erst eine geringere (0,2), dann fortlaufend nach 2—4 Tagen eine grössere (0,5) Menge des Mittels, ab und zu die Einzelgabe bis 0,7 steigernd. Auf diese Weise erhielten unsere Kranken im Mittel 2,8, Maximum 4,2 Arsazetin durchschnittlich innerhalb 20—25 Tagen. Die überwiegende Mehrzahl der Kranken vertrug eine derartige Kur sehr gut, und von dieser Seite scheint mir dieser Modus der Anwendung der richtige zu sein, doch bewiesen uns mehrere Fälle, in denen kurz vor Ausbruch eines Anfalles 0,5 Arsazetin eingeführt war, dass diese Menge jedenfalls zu gering ist, um mit Sicherheit einen Anfall zu verhüten. Andererseits war es natürlich sehr wichtig zu erfahren, ob eine einmalige grössere Gabe imstande wäre, einem Paroxysmus vorzubeugen, oder einen schon ausgebrochenen zu kupieren, und wir verwandten bei 40 Kranken verschiedene Einzelgaben von 0,5, 0,7 und 1,0 Arsazetin. Die Resultate bei diesem Modus der Behandlung schienen nicht bessere zu sein, und es zeigte sich, dass sogar nach Injektionen von 1,0 doch ein 2. Anfall zu stande kommen kann, manchmal zwar sehr verspätet am 16., 19. oder 31. Tag der Apyrexie. Es schien, als ob diese grossen Gaben imstande waren, die Krisis des ersten Anfalles zu beschleunigen.

Was nun die Komplikationen betrifft, so ist es zuweilen schwer zu entscheiden, ob dieselben wirklich dem Arsazetin zuzuschreiben sind. Zu diesen Erscheinungen gehören Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Durchfälle, welche alle auch beim Rückfallfieber beobachtet werden ohne Arsazetinbehandlung. Dagegen sah ich mehrfach kolikartige Leibschmerzen und Rötung des Rachens mit Schluckbeschwerden, welche sich nach jedesmaliger Injektion wiederholten. Ernster als diese verhältnismässig gutartigen Nebenerscheinungen war die allgemeine Schwäche, von der einige Patienten befallen wurden, welche ausser den Rekurrens noch chronische Veränderungen, wie Arteriosklerose, Spitzenphthise und

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Nephritis hatten. Diese Schwäche hielt 1—2 Wochen an und war von Anorexie und Apathie gefolgt. 3 mal beobachteten wir Nephritis, doch hatten diese Patienten wahrscheinlich schon früher chronische Veränderungen der Nieren. Jedenfalls wurden solche in dem einen biliösen Rekurrensfall, der zur Obduktion kam, gefunden. Bei vielen von unseren Kranken trat nach Injektion von 0,5, 0,7, 1,0 Arsazetin Eiweiss im Harn auf, doch glaube ich, dass diese Erscheinung mit der spirilloziden Eigenschaft des Arsazetins erklärt werden muss, und nicht auf einer direkt die Niere schädigenden Wirkung des Arsazetins beruht. Wenn wir uns daran erinnern, wie das Blut der Patienten manchmal förmlich von Parasiten kocht, so müssen wir zugeben, dass wenn auch nur ein Teil von ihnen abgetötet wird, doch eine so gewaltige Menge Endotoxin plötzlich frei werden muss, dass die Niere erheblich davon geschädigt werden kann. Diese Albuminurie trat nur während des 1. Anfalles auf. In der Apyrexie und beim 2. Anfalle, wo wenig Spirochäten im Blute zirkulierten, wurden selten und dann nur Spuren von Eiweiss nachgewiesen.

In einem Falle trat leider dauerndes Erblinden ein; nach Ansicht der Okulisten eine toxische retrobubläre Neuritis n. n. optic. Der Kranke hatte anfangs 0,7 und nach 7 Tagen 0,5 Arsazetin erhalten.

Fassen wir nun die Resultate unserer Beobachtungen zusammen, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

Das Arsazetin hat eine grosse Wirkung auf die Spirochäten des Rückfallfiebers und ist nicht nur imstande, die Temperaturkurve in grossem Masse zu verändern, sondern übt auch eine hervorragend günstige Wirkung auf subjektive, wie objektive Symptome dieser Krankheit aus; sowohl Kopf- und Gliederschmerzen, wie Milztumor treten als Symptome zurück, und das Allgemeinbefinden der Kranken bessert sich auffallend.

Ueber die Hälfte aller Fälle bleibt von einem 2. Anfalle ganz verschont, in weiteren 20 Proz. der Fälle kommen nach protrahierten (13—31 Tage) Intervallen rudimentäre Paroxysmen vor von 12—30 Stunden Dauer, welche in einigen Fällen von einem noch leichteren 3. Anfalle gefolgt sein können.

Während dieser rudimentären Anfälle gelingt es höchst selten, im Blute einzelne Spirochäten zu finden; auch kann selten Milzschwellung palpiert werden. Die Anfälle werden von den Kranken beinahe symptomlos absolviert. In weiteren 25 Proz. treten nach verlängerten Apyrexien (12—19 Tage) zweite Paroxysmen auf, meist abgekürzt, häufig gespalten unter der Einwirkung kurz vorher injizierten Arsazetins. In ca. 14 Proz. kommt es zu 3. Anfällen von 35 Stunden Dauer im Mittel; auch die zweite Apyrexie ist verlängert, 11—23 Tage. Einige Fälle schienen arsazetinfest zu sein. Injektionen von 0,5 Arsazetin nach einer anfänglich kleineren Dosis, 0,2, jeden 2. bis 4. Tag wiederholt, im Verlauf von 20—25 Tagen scheint die geeignete Behandlung des Rückfallsfiebers zu sein, doch wirken auch grössere Gaben (0,7—1,0), seltener eingeführt, gut, werden aber nicht von allen Patienten vertragen und können bei vorhandener Idiosynkrasie schwere Komplikationen (Sehnervenatrophie) hervorrufen. Bei Kranken, welche ausser Rekurrens, noch an Arteriosklerose, Nephritis oder Tuberkulose leiden, sind Einzelgaben, welche 0,5 Arsazetin überschreiten, kontraindiziert.

In 70 Proz. der Gesamtzahl verläuft das Rückfallfieber unter einer derartigen Arsazetinbehandlung so leicht, dass eine Krankenhausbehandlung nicht notwendig wird, sondern die Patienten sehr gut ambulatorisch jeden 2.—4. Tag ihre Injektionen erhalten können.

Wie haben wir uns nun die Wirkung des Arsazetins auf die Spirochäten des Rekurrens vorzustellen? Es ist ja bekannt, dass diese Parasiten den Trypanosomen ziemlich nahestehen und es scheint mir möglich, Ehrlichs ausgezeichnete Arsenozeptorentheorie auch auf die Spirochäten des Rekurrens zu beziehen. Wir wissen ja, dass dieselben im ersten Anfalle durch das Blut in alle Organe verschleppt, von den Zellen derselben und von den Leukozyten phagozitiert werden, und lange Zeit im Körper ihre Vitalität erhalten können. Während sie in den Phagozyten und Organzellen eingeschlossen sind, kann natürlich weder Arsen, noch ein anderes Mittel ihnen etwas anhaben, doch sie brauchen nur aus ihrem Versteck hervorzukommen, so begegnen sie dem in genügender Menge injizierten und reduzierten Arsazetin (Paramidophenylarsenoxyd) im Blute und werden sofort abgetötet, ohne auch nur die Temperatur zu erhöhen, höchstens kommt ein subfebriles Ansteigen der Kurve zustande, welches nur den Tag andeutet, an welchem ein Anfall hätte eintreten müssen. Treten die Spirochäten sehr zahlreich ins Blut oder war die eingeführte Menge Arsens nicht genügend, so kommt es zu jenen rudimentären Paroxysmen von kurzer Dauer, in welchen es nur selten gelingt, Spirochäten im Blute nachzuweisen. Augenscheinlich gelingt es auch in diesen Fällen einem Teil der Parasiten in den Schutz der Organzellen zu flüchten, und wir sehen in manchen Fällen noch einen dritten fruchtlosen Versuch, in die Blutbahn einzudringen, nach welchem die Spirochäten endgültig zugrunde gehen. In den meisten Fällen beobachteten wir eine bedeutend protrahierte Apyrexie von 11, 13, 23 und sogar bis 31 Tagen. Solche Intervalle kommen bei normalem Verlauf des Rekurrens nicht vor, und wir sind gezwungen, dieselben voll der Arsenwirkung zuzuschreiben.

Andererseits, und wir können dieses an unseren Temperaturkurven nachweisen, kommt es trotz augenscheinlich genügender Arsazetinbehandlung nach protrahierter Apyrexie doch zu schweren Paroxysmen, und ich glaube wohl, dass die Annahme berechtigt erscheint, dass wir es analog den atoxylfesten Trypanosomenstämmen, mit arsazetinfesten Spirochäten zu tun haben, welche im Verlaufe des verlängerten Intervalles eine Mutation des Protoplasmas durchgemacht haben und mitsamt ihren Generationen arsazetinfest geworden sind.

Bei der Beurteilung der Arsazetinwirkung im Verlauf des Rekurrens dürfen wir auch nicht die Immunität vergessen, welche ja schliesslich in jedem Falle früher oder später einzutreten pflegt. Uhlenhut bewies experimentell bei Hühnern, welche durch Atoxyl von der Spirillose geheilt waren, dass dieselben trotzdem für spätere Infektionen nicht mehr empfänglich waren. Wir haben auch keinen Grund, zu vermuten, dass das Arsazetin im menschlichen Organismus die Bildung spirillozider Eigenschaften verhindern könnte, und möglicherweise hätten wir es diesen spirilloziden Körpern zu verdanken, dass in einem Teile der Fälle keine Rezidive auftraten. Diese Annahme wird jedoch nicht durch die Untersuchungen von Kolle und Schatiloff gestützt, welche erst nach dem 2. Anfalle spirillozide Antikörper nachweisen konnten. Da es nun weiter dank der Arsazetinbehandlung gelingt, das erste Intervall häufig weit über die Zeit des normalen 2. Anfalles zu protrahieren, so könnte man annehmen, dass sich hier doch schon Antikörper gebildet hätten. In manchen Fällen mögen diese Verhältnisse eintreten können, doch haben wir Kurven, welche diesen Erwägungen strikt widersprechen, wo nach 30 tägiger Apyrexie doch ein Paroxysmus eintrat, d. h. in diesem langen Zeitraum war der Organismus des Patienten nicht fähig gewesen, genügend immun zu werden.

Abgesehen von diesen allgemeinen Gesichtspunkten, welche bei der Beurteilung der Arsazetinwirkung in Betracht kommen, müssen auch individuelle Eigenschaften der Kranken eine gewisse Rolle spielen, so dürfte z. B. die schnellere oder langsamere Ausscheidung des Arsens in den verschiedenen Fällen grossen Schwankungen unterworfen sein, eine Tatsache, die wir bei unseren klinischen Untersuchungen nicht näher verfolgen konnten.

Aus allen angeführten Beobachtungen geht deutlich die grosse Wirkung des Arsazetins auf die Spirochäten und den Verlauf des Rekurrens hervor, und es scheint mir nicht ohne Bedeutung zu sein, dass es uns gelungen ist, an der Hand zahlreicher Temperaturkurven, an einem wohlbekannten und so zyklisch verlaufenden Krankheitsbild der menschlichen Pathologie, die Theorie der Arsenwirkung, welche Ehrlich für andere Krankheitserreger im Tierexperiment geschaffen hat, auch an den Spirochäten des russischen Rekurrens verfolgen zu können. Wenn aber die Arsazetinwirkung in unserem Falle noch nicht dem Ideale entspricht, welches Ehrlich als „Therapia sterilisans magna“ vorschwebt, so kommt sie demselben doch näher; jedenfalls kann man wohl sagen, dass mit der Einführung des Arsazetins in die moderne Rekurrenstherapie ein kräftiger Schritt vorwärts gemacht ist in der

Behandlung dieser eigentümlichen und in vielen Hinsichten interessanten Spirochätenkrankheit.

Literatur.

Bogomoloff: Wratsch 1883. — R. Koch: Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 46. — Uhlenhut, Gross, Bickel: Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 4. — Neisser: Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 35. — Breinl und Kinghorn: Deutsche med. Wochenschr., 1907. — Rabinowitsch: Virchows Archiv, 1908, Beiheft zum 194. Bd. — Glaubermann: Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 36. — Ehrlich: Deutsche med. Wochenschrift, 1907, 1908. — Uhlenhut: Berl. klin. Wochenschr., 1907, pag. 349. — Rabinowitsch: Münch. med. Wochenschr., 1908. — Kolle und Schatiloff: Deutsch. med. Wochenschr., 1908, pag. 1177. — Ehrlich: Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 5.

Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen städtischen Krankenhauses Nürnberg (Hofrat Dr. Göschel).

Ueber die gynäkologische Peritonitis*).

Von Dr. Wilhelm Hagen, Sekundärarzt.

Die am diesjährigen Chirurgenkongress stattgehabte Diskussion über die Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis gab mir die Anregung, der überaus wichtigen Frage näherzutreten, ob die im Anschluss an infektiöse Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane auftretenden Peritonitiden in prognostischer und therapeutischer Hinsicht eine Sonderstellung einnehmen oder nicht. Denn gerade dieser, wie wir sie kurz bezeichnen wollen, gynäkologischen Bauchfellentzündung gegenüber wird unser Handeln noch immer von einer gewissen Unsicherheit bezüglich der Indikationsstellung beeinträchtigt, während im übrigen für die diffuse Peritonitis die Forderung einer sofortigen chirurgischen Therapie heute allgemein anerkannt wird. Leider haben auch die Verhandlungen am Chirurgenkongress, welche dieses spezielle Thema allerdings nur streiften, kein einheitliches Ergebnis gezeitigt. Rehn und Nötzel traten, wie schon seit langer Zeit, für die konsequente operative Behandlung ein, und ihre Resultate (69 Proz. Heilungen) scheinen diesen Standpunkt vollauf zu rechtfertigen. Demgegenüber betonte Barth, dass er in 13 Jahren chirurgischer Tätigkeit nur *2* mal genötigt gewesen sei, operativ einzugreifen. Auch bei den Gynäkologen selbst hat die Frage der Therapie noch keine übereinstimmende Beantwortung gefunden, im grossen und ganzen scheint man hier mehr einer abwartenden Haltung zuzuneigen. Speziell über die Adnexperitonitis sagt Martin in seinem Lehrbuch (1907): „Im allgemeinen habe ich aus meinen Beobachtungen den Schluss gezogen, dass der stürmische Anfang bei einiger Geduld und sonst nicht ungünstigen Bedingungen bald in ein ruhigeres Stadium übergeht und dann in unerwartet vollständiger Weise ausheilt.“ Auch Sellheim hat erst in jüngster Zeit wieder gegenüber der Peritonitis aus genitaler Infektion eine gewisse Zurückhaltung in bezug auf operative Eingriffe empfohlen (Berl. Klinik, H. 231). Der Mangel einer übereinstimmenden Stellungnahme zu dieser praktisch so ausserordentlich wichtigen Frage hat mich veranlasst, unsere einschlägigen Fälle der letzten 6 Jahre, welche ich sämtlich selbst mit beobachtet habe, einer Nachprüfung zu unterziehen und unseren im Laufe der Zeit gewonnenen Standpunkt an Hand derselben zu begründen.

Wenn wir zunächst das Gebiet der gynäkologischen Peritonitis nach anatomischen Gesichtspunkten umgrenzen wollen, so müssen wir von vorneherein alle diejenigen Fälle ausscheiden, bei welchen an sich nicht infektiöse Erkrankungen der Genitalorgane lediglich insoweit eine ätiologische Rolle spielen, als sie indirekt durch Ernährungsstörungen, Gangrän und sekundäre Vereiterung zu einer freien Bauchfellentzündung führen können. Hierher gehören z. B. stielgedrehte Ovarialtumoren, verjauchte Myome, vereiterte Hämatozelen usw. Diese Fälle interessieren uns hier nicht, da ihnen eine spezifische Bedeutung gegenüber ähnlichen Vorgängen an anderen Bauchorganen nicht zukommt. Es bleiben also nur diejenigen Formen der Peritonitis übrig, welche speziell den infektiösen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane eigen sind und daher ein wohlcharakterisertes Bild in pathologisch-anatomischer Hinsicht bieten. Als solche kommen in Betracht die puerperale Peritonitis und die sog. Adnexperitonitis.

Was zunächst die puerperale Bauchfellentzündung anlangt, so kann sie mit Recht in mehrfacher Beziehung eine Ausnahmestellung beanspruchen. Schon das klinische Bild derselben weicht, wie bereits Nothnagel hervorhob, weit häufiger als irgend eine andere ätiologische Form von dem gewöhnlichen, im Grunde genommen monotonen Typus der peritonitischen Symptome ab. Sie ist mit Recht wohl die gefürchtetste Form, da sie fast stets von Anfang an einen ausgesprochen toxischseptischen Charakter trägt. Prognostisch gestalten sich naturgemäss diejenigen Fälle nahezu absolut infaust, bei welchen die Peritonitis Teilerscheinung einer bestehenden allgemeinen Sepsis ist. Etwas günstiger stellen sich die Verhältnisse dar, wenn die puerperale Infektion sich zunächst auf die Bauchhöhle allein beschränkt. Die Wege, auf denen sich die puerperale Infektion nach der Bauchhöhle zu ausbreitet, sind bekanntlich dreierlei Art: sie schreitet entweder direkt und das ist wohl der häufigste Modus, in den Lymph- bezw. Blutbahnen vor (Metrolymphangitis bezw. Metrophlebitis purulenta) oder sie greift von einer eitrigen Endometritis vermittels der Tuben und Ovarien auf das Bauchfell über oder endlich sie gelangt indirekt auf dem Blutwege durch metastatische Verschleppung dorthin. Mit der Erkenntnis der Pathogenese sind eigentlich schon die Wege für eine rationelle Therapie vorgezeichnet. Wenn wir als Hapterfordernis für eine erfolgreiche operative Behandlung der Peritonitis die Entfernung der Ursache einer peritonealen Infektion anerkennen, worüber heute wohl kein Zweifel mehr sein kann, so erscheint es uns ohne weiteres selbstverständlich, dass der Indikationsstellung sehr enge Grenzen gezogen sind. Denn dass ein so enormer Eingriff, wie ihn die Totalexstirpation des Uterus darstellt, bei dem Kräftezustand der noch obendrein durch den vorausgegangenen Geburtsakt geschwächten Individuen nur ausnahmsweise Aussichten auf Erfolg versprechen kann, liegt auf der Hand. Das bestätigen zur Genüge die von einzelnen Autoren gewonnenen Resultate, welche durchaus nicht ermutigend wirken können. Man darf das „nil nocere“ als obersten Grundsatz niemals ausser Acht lassen! Von einer einfachen Entleerung des eitrigen Inhalts der Bauchhöhle aber können wir, solange die Infektionsquelle fortbesteht, wohl kaum je einen dauernden Vorteil erwarten. Das haben zahlreiche Erfahrungen gezeigt, die wir während der Periode unserer Lehrjahre in der Peritonitisbehandlung überhaupt machen mussten. Die operative Therapie könnte also höchstens bei den durch Vermittlung einer puerperalen Salpingitis oder Oophoritis entstandenen Formen der Peritonitis etwas zu leisten berufen sein. Aber ganz abgesehen davon, dass wir kaum jemals in der Lage sein werden, eine so spezielle Diagnose zu stellen, dürfen wir auch in diesen Fällen in Anbetracht der im Puerperium aus physiologischen Gründen ausserordentlich gesteigerten Empfänglichkeit der Gewebe für Infektionskeime unseren Hoffnungen keinen allzu grossen Spielraum lassen. Alles in allem dürfte sich daher der Operation der puerperalen Peritonitis gegenüber die allergrösste Zurückhaltung empfehlen. Grosse, langdauernde Eingriffe werden im allgemeinen das Schicksal der Kranken definitiv besiegeln, während man bei sachgemässer Förderung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des Organismus durch Hebung des Kräftezustandes und eventuell frühzeitige Serumtherapie doch in manchen Fällen zum Ziele gelangen kann. Gar nicht so selten bietet sich dabei im weiteren Verlauf die Gelegenheit, durch einfache Eröffnung nachweisbarer Eiterherde den Körper in seinem Kampfe mit der Infektion wirksam zu unterstützen.

Während dieser exspektative Standpunkt gegenüber der puerperalen Infektion der Bauchhöhle heute wohl von den meisten Autoren geteilt wird, herrschen über die einzuschlagenden therapeutischen Wege bei der sog. Adnexperitonitis zur Stunde noch die auseinandergehendsten Meinungen. Hier liegen die Verhältnisse doch wesentlich komplizierter, so dass es dem Praktiker, der solche Fälle naturgemäss nur ganz vereinzelt zu Gesicht bekommt, schwer fällt, sich im gegebenen Augenblick für das eine oder andere zu entscheiden. Meines Erachtens gipfelt der ganze Streit um die Behandlung der gynäkologischen Bauchfellentzündungen in der Beantwortung zweier Fragen: 1. Nimmt die Adnexperitonitis hinsichtlich der Prognose tasächlich eine günstigere Stellung ein im Vergleich mit anderen ätiologischen Formen? und 2. Sind wir überhaupt in der Lage, die Diagnose hinsichtlich der Aetiologie mit einiger Sicherheit zu stellen?

---

*) Vortrag, gehalten im ärztl. Verein Nürnberg am 5. VIII. 09.

Was zunächst die Prognose der Adnexperitonitiden ganz im allgemeinen anlangt, so muss ich gestehen, dass ich mich der Ansicht Rehns und Nötzels, nach welchen dieselbe durchwegs nicht günstiger sei als die der Blinddarmperitonitiden, nicht für alle Fälle unbedingt anschliessen kann. Wir müssen bei der Beurteilung dieser Frage meines Erachtens verschiedene Gruppen unterscheiden, für deren Abgrenzung das pathologisch-anatomische Bild massgebend ist. Vor allem müssen wir diejenigen Fälle, in welchen schon längere oder kürzere Zeit vorher eine entzündliche Adnexerkrankung bestanden hat, trennen von jenen, bei welchen eine ganz frische eitrige Erkrankung der Tuben von Anbeginn an, noch ehe dieselben sich in richtige Eitersäcke umgewandelt haben, sofort zu einer allgemeinen Peritonitis führt. In diesen letzteren Fällen wird das infektiöse Material durch die freien, offenen Fimbrienenden der Tuben unvermittelt in die Bauchhöhle entleert. Man ist bei der Operation oft erstaunt über die geringfügigen Veränderungen an den Eileitern; ich habe selbst wiederholt Fälle operiert, bei denen ich zunächst im Zweifel war, ob die Tuben auch wirklich den Ausgangspunkt der schweren Erkrankung darstellen oder ob es sich nur um sekundäre, durch die allgemeine Peritonitis bedingte entzündliche Erscheinungen an denselben handelt. Die Tuben sind in solchen Fällen mehr oder weniger stark gerötet, etwas geschwollen und lassen gelegentlich aus dem Fimbrienende noch etwas eitriges Sekret ausdrücken. Diese Formen der Peritonitis gehören nach unseren Erfahrungen mit zu den allerschwersten; ihre Prognose ist mindestens ebenso gefährlich wie die der Blinddarmperitonitiden, ja vielleicht zuweilen noch um ein gut Teil mehr. Während bei der Appendizitis der Perforation vorausgehend fast stets wenigstens lokale Schutzvorrichtungen sich auszubilden Gelegenheit haben, trifft die Infektion in jenen Fällen das Peritoneum in der Regel völlig unvorbereitet. Dazu kommt, dass die Virulenz des frischen gonorrhoischen Eiters der des appendizitischen keineswegs nachsteht. In einem grösseren Prozentsatz solch ganz frischer Fälle mag es sich dabei wahrscheinlich nicht nur um Gonokokkeninfektionen allein handeln, sondern um Mischinfektionen mit anderen Eitererregern. Ich selbst konnte wenigstens in einigen Fällen eine solche mit Staphylokokken bakteriologisch nachweisen. Bei der Reichhaltigkeit der Bakterienflora der Endometritiden kann uns dieses Vorkommnis auch gar nicht wundern, zumal wenn man bedenkt, dass infolge der noch völlig freien Wegsamkeit der Eileiter in diesem Stadium der Adnexerkrankung dem Vordringen von Mikroorganismen Tür und Tor geöffnet sind. Begünstigend fällt dabei noch ins Gewicht, dass während oder im Anschluss an den Status menstrualis, mit welchem erfahrungsgemäss der Ausbruch der peritonealen Infektion sehr häufig zusammenfällt, die Bakterien bei den zu dieser Zeit geschaffenen besseren Vegetationsbedingungen den denkbar günstigsten Boden für ihre weitere Ausbreitung finden müssen. Die Bösartigkeit dieser Form, welche häufig von vornherein das Bild schwerster Allgemeinintoxikation bietet, erhellt am deutlichsten aus der ihr anhaftenden hohen Mortalität. Von 6 Fällen dieser Art konnten wir trotz sofortiger Operation nur 3 zur Heilung bringen, 1 Fall starb nach dem Abklingen der peritonealen Erscheinungen an postoperativer Pneumonie; von den beiden anderen letalen Fällen verlief der eine unter dem Bilde schwerster Sepsis in 2 Tagen, bei der Obduktion fand sich eine ausgedehnte Verfettung der Leber und eine septische Milz. Nötzel stellte seinerzeit aus der Rehnschen Klinik 5 derartige Fälle zusammen, von denen ebenfalls 2 unter allgemeinseptischen Erscheinungen zugrunde gingen. Solche Verhältnisse beweisen unwiderleglich, dass hier die operative Behandlung allein Aussicht auf Erfolg hat. Die abweichende Stellung anderer Autoren dürfte wohl durch eine Verschiedenheit des ihren Erfahrungen jeweils zugrunde liegenden Materials veranlasst sein. Gerade die Gynäkologen mögen solche Fälle vielleicht weniger zu Gesicht bekommen, da dieselben naturgemäss mit der Diagnose: diffuse Peritonitis meist sofort chirurgischen Kliniken zugewiesen werden.

Nicht ganz so gefährlich, aber immer noch ernst genug gestaltet sich die Prognose bei der Perforation von grösseren eitergefüllten Tubensäcken oder Ovarialabszessen in das freie Peritoneum. Glücklicherweise ist dieses Ereignis im grossen und ganzen recht selten. Der Grund dafür liegt offenbar in besonderen anatomischen Verhältnissen. Die erkrankten Organe liegen gewöhnlich hinter dem Uterus im kleinen Becken und schon frühzeitig bildet sich durch breite Verklebungen ein Schutzwall gegen die übrige Bauchhöhle, der häufig noch dadurch eine Verstärkung erfährt, dass sich die Flexura sigmoidea wie ein Deckel über das kleine Becken legt und dort durch feste Adhäsionen fixiert wird. Wir haben bei unserem immerhin ziemlich grossen Material an Adnexerkrankungen in den letzten 6 Jahren nur 3 mal eine Pyosalpinxperforation erlebt. Von diesen Fällen wurden 2 durch die Operation geheilt, eine Patientin, welche schon in sehr fortgeschrittenem Stadium zu uns kam, starb am Tage darnach. Nötzel berichtete aus der Rehnschen Klinik seinerzeit über 12 Fälle mit 9 Heilungen. Auch er betont, dass das klinische Bild dabei ein ziemlich bedrohliches war, so dass ein Zuwarten nicht riskiert werden konnte. Prognostisch kommen diese Fälle denjenigen von freien Apendixperforationen sehr nahe. Wenn auch letztere in der Regel eine grössere Virulenz der Bakterien voraushaben, so wird das doch fast völlig wieder ausgeglichen durch den Umstand, dass die Pyosalpinxpatienten meist durch das vorangegangene, oft schon über Jahre sich hinziehende Siechtum recht heruntergekommen und in ihrer allgemeinen Widerstandsfähigkeit erheblich geschwächt sind. Ueberdies scheint es mir, dass man sich von mancher Seite einer zu weit gehenden Unterschätzung der Virulenz des Pyosalpinxeiters hingibt. Die immer wiederholte Behauptung, dass derselbe bei längerem Bestehen sich als steril erweise, hält einer objektiven Kritik jedenfalls nicht stand. Wertheim hat in 41 Proz. seiner Fälle Bakterien nachgewiesen, und zwar wurden nicht nur Gonokokken gefunden, sondern zuweilen auch Streptokokken, Staphylokokken, Bacterium coli u. a. Woraus wollen wir aber im einzelnen Falle die Beschaffenheit des Eiters erkennen? Selbst bei den Adnexoperationen im Intervall haben wir im Laufe der Zeit gelernt, auf das differente Verhalten des Eiters vielleicht noch mehr als früher Rücksicht zu nehmen, und lieber einmal zu oft als zu wenig mit einer Infektiosität desselben zu rechnen. Um so weniger würden wir uns jemals getrauen, bei einer eitrigen Peritonitis auf eine auch nur relative Unschädlichkeit des Exsudates mit Sicherheit zu bauen. Das Schicksal einer geplatzten Pyosalpinx bleibt, wenn man es sich selbst überlässt, zum mindesten immer ein sehr zweifelhaftes und es dürfte schwer sein, bei ungünstigem Ausgang eine abwartende Haltung verantworten zu müssen, zumal die Aussichten einer nach allgemein chirurgischen Regeln durchgeführten Therapie, wie die Erfahrung zeigt, ausserordentlich günstige sind.

Weitaus die Mehrzahl aller Adnexperitonitiden kommt jedoch weder durch Perforation einer geschlossenen Pyosalpinx noch durch freie Eiterentleerung einer offenen Salpingitis zustande, sondern durch allmähliches Uebergreifen der Entzündung von einer meist schon geraume Zeit bestehenden eitrigen Adnexerkrankung aus: die Eiterkeime gelangen durch Fortkriechen in den Lymphbahnen früher oder später an freie Stellen des Peritoneums. Diese Form aber unterscheidet sich in mehrfacher Beziehung ganz wesentlich von den beiden erstgenannten. Zwar setzt auch sie zumeist mit recht stürmischen peritonitischen Allgemeinerscheinungen ein, aber der ganze fernere Verlauf trägt einen weit gutartigeren Charakter und stimmt ganz und gar nicht überein mit dem Bilde, welches wir sonst bei diffusen Eiterungen im Abdomen zu sehen gewohnt sind. Der Unterschied ist ein so augenfälliger, dass wir meines Erachtens in diesen Fällen unmöglich eine allgemeine bakterielle Infektion des Peritoneums annehmen können. Die Ausbreitung der Eitererreger in der Bauchhöhle muss ja auch nach der ganzen Art ihrer Entstehung hinsichtlich der räumlichen wie der numerischen Verhältnisse zunächst eine beschränkte sein. Dem Peritoneum ist dadurch hinlänglich Zeit gelassen, wenigstens einen Teil seiner mannigfachen Schutzkräfte mobil zu machen. Es stellt sich auch in der Regel frühzeitig ein plastisches Exsudat ein, welches dem weiteren Vordringen der Infektionskeime Einhalt zu gebieten bestrebt ist.

Die Bakterien werden gewissermassen arretiert, so dass sie selbst vorerst keinen grösseren Schaden mehr anrichten können. Dabei gehen naturgemäss mehr oder minder massenhaft Bakterien zugrunde; speziell von den Gonokokken wissen wir, dass sie äusseren Einflüssen gegenüber wenig resistent sind. Darin liegt aber insofern eine erneute Gefahr für den Organismus, als durch den Zerfall der Bakterienleiber die in ihnen enthaltenen Endotoxine in grösserer Menge auf einmal frei werden. Diese Giftstoffe werden aber von den lockeren Adhäsionsbildungen keineswegs zurückgehalten; sie vermögen unbehindert in die noch intakten Teile des Abdomens hinein zu diffundieren und rufen dort eine ausserordentlich lebhafte Reaktion von seiten des Bauchfells hervor, welche eine mehr oder weniger ausgedehnte Entzündung desselben zur Folge hat. Aehnliche Vorgänge können wir übrigens auch bei appendizitischen Eiterungen beobachten; freilich erreichen hier die Reizerscheinungen in der freien Bauchhöhle wohl selten einen höheren Grad, während sie bei den gonorrhoischen Infektionen häufig geradezu im Vordergrund der klinischen Symptome stehen und das ausgeprägte Bild einer allgemeinen Peritonitis darbieten können. Dieser Unterschied mag vielleicht in dem biologischen Verhalten der verschiedenen Bakterienarten begründet sein. Eine solche Peritonitis ist aber — und das ist der ausschlaggebende Punkt — niemals eine eitrige, sondern sie stellt die typische Form einer chemischen Peritonitis dar. Dass wir es bei einem grossen Teil der sog. Adnexperitonitiden mit dieser Art der Entzündung zu tun haben, dafür spricht ausser dem auffallend gutartigen Charakter derselben vor allem der Umstand, dass sie im Gegensatz zu den Fällen anderer Aetiologie in der Regel von Anfang an mit einem mehr oder weniger ausgesprochenen Meteorismus einhergehen. Derselbe ist stets der Ausdruck einer durch chemisch-toxische Einwirkung auf die in der Darmwand gelegenen Nervenplexus bedingten Darmparese. Es kann uns dabei nicht wundern, dass allgemeine Intoxikationserscheinungen, deren Auftreten ja von der allerschlimmsten Vorbedeutung ist, bei der gonorrhoischen Form stets völlig fehlen; denn während bei der eitrigen Peritonitis die Giftstoffe von den frei im Abdomen kursierenden Bakterien immer wieder erneut gebildet werden, hört hier, sofern der Organismus die eingedrungenen Toxine einmal siegreich überwunden hat, in der Regel jeder Nachschub auf, da bis dahin ein energischer Schutzwall gegen den primären Infektionsherd aufgerichtet worden ist. Darin liegt meines Erachtens auch das ganze Geheimnis, warum diese Art der Peritonitis unter sonst günstigen Bedingungen eine verhältnismässig gute Prognose hat. Der akute Prozess kommt relativ schnell zum Stillstand und klingt in kürzerer oder längerer Frist völlig ab. Als Ueberreste der abgelaufenen chemischen Entzündung finden wir gelegentlich der Pyosalpinxoperationen im Intervall häufig genug multiple seröse Peritonealzysten und selbst mehr oder weniger stark ausgebildete Adhäsionen auch in den vom Uterus entfernter gelegenen Teilen des Abdomens.

Nicht immer freilich nimmt die weitere Entwicklung einen so harmlosen Verlauf. In besonders ungünstig gelagerten Fällen können sich die Hilfskräfte des Organismus als unzulängliche erweisen. Die Bakterien durchbrechen den Schutzwall und die ursprünglich seröse Peritonitis wandelt sich in eine eitrige, bakterielle um. Es ist nicht immer leicht, die Entwicklung nach der einen oder anderen Seite mit Sicherheit zu beurteilen, und es erfordert eine grössere Erfahrung, um im gegebenen Falle die richtige Entscheidung treffen zu können. Ganz besonders wird dies erschwert durch die Art der Ausbreitung der bakteriellen Invasion. Dieselbe ist in der Regel eine überaus schleichende und führt ganz allmählich zu dem oft verhängnisvolle Täuschungen veranlassenden Bilde der progredient fibrinös-eitrigen Peritonitis. Doch ist nach unseren Erfahrungen dieser Ausgang im grossen und ganzen glücklicherweise recht selten. Wir sahen uns unter 15 Fällen dieser Art nur 2 mal in die Notwendigkeit versetzt, operativ einzugreifen, um ernstere Gefahren für das Leben der Patienten abzuwehren. Bei geeigneter Behandlung, vor allem bei unbedingter Ruhe, pflegen sich die anfangs mitunter recht stürmischen Erscheinungen meistens spontan zurückzubilden, so dass meines Erachtens in diesen Fällen eine abwartende Haltung vollauf berechtigt ist.

Selbstverständlich setzt aber eine konservative Therapie voraus, dass wir imstande sind, die der jeweiligen Erkrankung zugrunde liegenden Vorgänge richtig zu deuten. Es erhebt sich daher die Frage, ob wir die einzelnen Formen der Adnexperitonitis sowohl unter sich als auch gegenüber anderen ätiologischen Formen klinisch unterscheiden können? Hinsichtlich der Fälle, welche mit freier Eiterentleerung in die Bauchhöhle einhergehen, sei es von einem offenen oder einem geschlossenen Pyosalpinx aus, müssen wir diese Frage absolut verneinen. Dieselben weichen in diagnostischer Beziehung nicht im geringsten von den Peritonitiden aus anderen Ursachen ab. Wir können nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse aus dem klinischen Bilde lediglich das Vorhandensein einer eitrigen Bauchfellentzündung erkennen, nicht aber, ob diese durch Kolibakterien, Streptokokken, Staphylokokken oder Gonokokken bedingt ist. Auch der Versuch, den Ausgangspunkt der Peritonitis festzustellen, wird in diesem Falle bei der Vieldeutigkeit der Erscheinungen und der Unmöglichkeit einer einwandfreien gynäkologischen Untersuchung über Vermutungen vorerst nicht hinauskommen. Es ist dies schliesslich auch praktisch von untergeordneterer Bedeutung, da diese Fälle, wie wir gesehen haben, auch bezüglich ihrer Prognose durchaus keine Sonderstellung einnehmen und daher ebenso wie alle anderen eitrigen Peritonitiden sofortige chirurgische Hilfe unbedingt erfordern. Anders liegen die Verhältnisse bei der dritten Form der Adnexperitonitis, welche im wesentlichen einen chemisch-toxischen Charakter trägt. Diese bildet nicht nur in prognostischer, sondern auch in diagnostischer Beziehung eine Ausnahme. Wohl sehen wir auch hier so ziemlich alle hauptsächlichen Merkmale der diffusen peritonealen Entzündung mehr oder weniger vollständig ausgebildet: allgemeine spontane Schmerzhaftigkeit des Abdomens, welche durch Druck erheblich gesteigert werden kann, wiederholtes Erbrechen, Fieber, vermehrte Pulsfrequenz lassen die Diagnose der Peritonitis nicht zweifelhaft erscheinen. Nur ein Symptom fehlt in diesen Fällen fast immer: nämlich die bei jeder anderen Form der Peritonitis so charakteristische reflektorische Bauchdeckenspannung. Hierauf hat als einer der ersten Barth mit grossem Nachdruck hingewiesen, und ich kann dieses Verhalten auf Grund eigener Erfahrungen im allgemeinen durchaus bestätigen. In der Regel findet sich dabei, wie schon erwähnt, von Anfang an ein mehr oder weniger ausgesprochener Meteorismus vor, ein Umstand, der uns die Differentialdiagnose ganz wesentlich erleichtert. Bei jeder anderen Aetiologie der Bauchfellentzündung stellt der Meteorismus bereits ein weit vorgeschrittenes Stadium der Erkrankung dar und kennzeichnet aufs deutlichste den Zeitpunkt, in welchem sich eine äusserst bedenkliche Wendung im Krankheitsbilde zu vollziehen beginnt; er ist immer ein Zeichen für das Eintreten der allgemeinen Intoxikation des Organismus. Nicht so bei der in Rede stehenden Adnexperitonitis, welche selbst in den Fällen ausgedehnter Darmlähmung das Allgemeinbefinden so gut wie nie, jedenfalls nie in stärkerem Masse in Mitleidenschaft zieht. Die schweren Allgemeinerscheinungen fehlen meist vollständig; trotz hohen Fiebers und heftiger lokaler Reaktionserscheinungen bleibt die Pulsbeschaffenheit, abgesehen von einer Frequenzsteigerung eine verhältnismässig gute, und die Kranken bieten niemals den verfallenen Eindruck, welchen uns beispielsweise die Blinddarm- oder die Magenperforationsperitonitis so oft vor Augen führen. Dieses verschiedene Verhalten findet seine ganz natürliche Erklärung darin, dass es sich hier eben niemals um eine *allgemeine Intoxikation* des Körpers handelt, sondern, wie schon mehrfach erwähnt, um rein *lokale chemisch-toxische Prozesse*. Eine weitere Unterstützung erfährt die Differentialdiagnose in diesen Fällen noch dadurch, dass wir, gerade infolge der mangelnden Bauchdeckenspannung gewöhnlich den Ausgangspunkt der Peritonitis nachweisen können. Schon die leiseste Berührung des Uterus und seiner Umgebung, leichtes Andringen der Fingerspitze gegen die Portio, verursachen den Adnexkranken in diesem Stadium die lebhaftesten Schmerzen. Halten wir dazu noch den Umstand, dass sich erfahrungsgemäss die Ausbreitung der gonorrhoischen Infektion mit Vorliebe an den Eintritt der Menses anzuschliessen pflegt, so wird im gegebenen Falle eine spezielle Diagnose keine erheblichen Schwierigkeiten bereiten. In diesen Fällen also, aber auch nur in diesen, hat der Standpunkt einer abwartenden Therapie seine Berechtigung, doch müssen wir uns selbstverständlich der Möglichkeit bewusst bleiben, dass unter Umständen im weiteren Verlauf ein aktiveres Vorgehen notwendig werden kann. Es ist daher unbedingtes Erfordernis, die betreffenden Kranken ständig überwachen zu können. Wir haben auf diese Weise von unseren Patienten sämtliche zur Heilung zu bringen vermocht. Wo freilich auch nur der geringste Zweifel an der Diagnose bestehen bleibt, sollte man lieber frühzeitig zum Messer greifen, um die Situation zu klären, als durch unentschiedenes Zaudern einen irreparablen Schaden anzurichten.

Aus der Klinik für Magen-, Darm- und Zuckerkranke von Hofrat Dr. Decker.

Ueber die Wirkung des in der Joghurtmilch enthaltenen Milchsäurebazillus und die therapeutische Verwendung der Joghurtmilch bei Magen-, Darm- und Stoffwechselerkrankungen.

Von Dr. Adolf Ohly, Assistenzarzt.

In unserer Zeit, in der man den Autointoxikationen vom Darm aus immer mehr Beachtung schenkt, musste ein Nährpräparat, das ganz besonders den Gärungsvorgängen im Darm entgegenarbeitete, besondere Beachtung finden. Ich meine die als Joghurt (sprich Jaurd) bekannte Sauermilch.

Joghurt heisst in der türkischen Sprache „Gelée". Die Heimat dieser Milch ist der Orient, in dem der Joghurt neben Kefir und Kumis sehr geschätzt und öffentlich auf den Strassen käuflich zu haben ist. Das Verdienst, den wissenschaftlichen Wert dieser Sauermilch zuerst hervorgehoben zu haben, gebührt dem bulgarischen Arzte Dr. Grigoroff. Die weiteren wissenschaftlichen Bearbeitungen erfuhr der Joghurt im Pasteurschen Institute, dessen Leiter, Prof. Metschnikoff, sich eingehend damit befasste.

Nach den Arbeiten von Dr. Grigoroff (Revue méd. de la Suisse romande), die in dem Massolschen Laboratorium in Genf vorgenommen wurden, enthält der Joghurt drei Bakterienarten. Zunächst den Bacillus bulgaricus, auch Massolscher Bazillus genannt. Es sind dieses lange Stäbchen, ähnlich den Milzbrandsporen, nur etwas kürzer, jedoch ohne deren kolbenartige Verdickung am Ende, die einzeln oder in Linienserien auftreten und sich nach Gram leicht färben lassen. Oft findet man im mikroskopischen Präparate Ketten von 4—8 Gliedern. Auf sterile Milch geimpft bringt der Bacillus bulgaricus diese in 12 Stunden zur Gerinnung durch Milchsäurebildung. Glykose, Milchzucker, Saccharose und Manna werden durch ihn zu lebhafter Gärung gebracht. Seine beste Entwicklungstemperatur ist 45° C bei 50° ist die Wirkung bereits erheblich abgeschwächt, während eine Temperatur von 60—70° ihn in ca. 20—30 Minuten tötet. Ausser diesem Bacillus bulgaricus findet man in dem mikroskopischen Präparate meist noch zwei andere Bakterienarten, einen Diplokokkus, der sich nach Gram und durch Anilinfarben gut färben lässt, einzeln oder in Gruppen auftritt und einen Streptokokkus in Ketten von 4—10 Stück, ebenso nach Gram färbbar. Diese drei Mikroorganismen erzeugen in Milch gebracht:

der Massolbazillus (Bacillus bulgaricus) in 24 Stunden 0,49 Proz. Milchsäure, in 4 Tagen 0,44 Proz. Milchsäure;

der Diplokokkus in 24 Stunden 0,07 Proz. Milchsäure, in 4 Tagen 0,16 Proz. Milchsäure;

der Streptokokkus in 24 Stunden 0,51 Proz. Milchsäure, in 4 Tagen 1,26 Proz. Milchsäure.

Die chemischen Werte der Joghurtmilch sind in nachstehender Tabelle nach Combe enthalten, der zum Vergleich auch die des Kefir und Kumis herangezogen hat.

	Kefir	Kumis	Joghurt	
Laktokasein	2,98	0,80	2,70	löslich 38 Proz.
Laktoalbumin	0,28	0,30	0,98	
Peptone und Albumosen	0,05	1,04	3,75	
Fett	3,10	1,12	7,20	
Milchzucker	2,78	0,39	9,40	
Milchsäure	0,81	0,96	0,80	
Alkohol	0,70	3,19	0,20	
Mineralische Bestandteile	0,79	0,33	1,38	löslich 68 Proz

Die Analyse des Joghurt ergibt nach Olaf Jensen folgende Ziffern:

Kasein	7,10
Fett	7,10
Milchzucker	9,40
Milchsäure	0,80
Alkohol	0,20

Wir sehen aus dieser Tabelle, dass 38 Proz. Kasein und Albumin in löslichen Zustand übergeführt sind und zwar in Peptone und Albumosen, wie von Fouard, einem Chemiker des Institutes Pasteur nachgewiesen wurde. Die Kalkphosphate sind bis zu 68 Proz. in Lösung übergegangen, daher die leichte Verdaulichkeit der Milch. Dazu kommt noch der ausserordentlich hohe Gehalt an Fett und Milchzucker, welche beide Faktoren den Nährwert bedeutend erhöhen. Dem Kefir ist die Joghurtmilch in mancher Beziehung überlegen. Der Kefir entsteht durch Milchsäure- und Alkoholgärung. Er enthält oft bis zu 1 Proz. Alkohol, dessen täglicher Genuss besonders bei Nierenkranken nicht erwünscht ist. Ein weiterer Nachteil des Kefirs liegt in der grossen Veränderlichkeit seiner Flora, deren genaues Studium noch nicht abgeschlossen ist. Bisher ist es noch nicht vollkommen gelungen, Kefir mit Reinkulturen herzustellen. Man weiss also beim Kefir noch nicht, ob er in seiner Flora nicht auch schädliche Bakterien enthält, die sich eventuell im menschlichen Darmkanal ansiedeln können. Besonders der aus Kefirkörnern hergestellte Kefir enthält oft für den Organismus schädliche Gärungserreger, daher verbietet Hayem den Kefir allen Patienten mit verlangsamter Entleerung des Magens und zwar aus folgendem überzeugenden Grunde: „Bei längerem Verweilen im Magen gärt der Kefir weiter und es kommt zur Buttersäure- und Essigsäuregärung, welche die bestehende Magenstörung verschlimmern" (Presse médicale 1904, p. 619). Im Gegensatz zu der des Kefirs ist die Bakterienflora der Joghurtmilch, wie ich bereits oben erwähnte, genau studiert, besonders der als Bacillus bulgaricus bekannte Milchsäureerreger. Nach Untersuchungen im Pasteurschen Institut, die von G. Bertrand und Weisweiler angestellt wurden, erwies sich der Bacillus bulgaricus als der stärkste Milchsäurebildner und liefert 25 g pro Liter Milch (Annales de l'Institut Pasteur 1906, p. 977). Bernsteinsäure und Essigsäure bildet er nur in geringen Mengen, Ameisensäure nur in Spuren, dagegen keinen Alkohol und kein Azeton.

Betrachten wir nun weiter die Wirkung, die der in der Joghurtmilch enthaltene Milchsäurebazillus auf die Endprodukte des Stoffwechsels ausübt, so liegen bereits eine Reihe von einschlägigen Untersuchungen hierüber vor. So injizierte Herter (British Medical Journal 1897. 25. Dez., p. 1848) in New York verschiedene Mikroben direkt in den Dünndarm von Hunden und beobachtete dann ihren Einfluss auf die Fäulnisvorgänge im Darm an dem Verhalten der Aetherschwefelsäuren im Harn. Er fand, dass Kolibazillen und der Bacillus Proteus die Darmfäulnis vermehrten, dass dagegen die Einführung von Milchsäurebakterien eine erhebliche Abnahme der Aetherschwefelsäuren und des Indikans im Harn zur Folge hatten. Pochon, ein Assistent Combes in Lausanne, nahm längere Zeit Joghurt und fand eine beträchtliche Verminderung des Indols und Phenols (Combe: L'autointoxication intestinale, Paris 1906). Die genauesten Untersuchungen über diese Frage sind von Dr. J. Lewa, einem Straussschen Assistenten, angestellt worden (Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 19). Lewa nahm längere Zeit eine ziemlich fleischreiche konstante Diät, in der Kaffee, Thee und ein Teil des Wassers durch etwa 1 Liter Joghurtmilch ersetzt wurden, und kam auf Grund einer Reihe von Untersuchungen zu folgendem Resultate:

1. Die Ausscheidung der Aetherschwefelsäure ist während der einzelnen Perioden nur wenig geändert.
2. Die Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren zeigte sowohl bei Einnahme von mittels Laktobazilline hergestellter Sauermilch allein, wie bei Milchzufuhr allein, wie auch bei Kombination beider eine erhebliche Abnahme.
3. Die Ausscheidung der aromatischen Oxysäuren und der Hippursäure wurde durch Milch gar nicht beeinflusst, sank dagegen deutlich durch das Laktobazillin und ganz besonders stark durch die Kombination beider (Milch- und Laktobazilline).
4. Die Phenolausscheidung sank etwas unter dem Einfluss des Laktobazillines und ebenso unter demjenigen der Milch allein, ganz besonders stark aber bei der Kombination beider (Milch- und Laktobazillin).
5. Die Indikanausscheidung betrug schon in der ersten Periode (Stammdiät) nur Spuren, die eine quantitative Bestimmung unmöglich machten; eine nennenswerte Veränderung der Indikanausscheidung war in keiner Periode zu konstatieren.

Wir sehen schon aus diesen Versuchen, dass unter der Einwirkung der Joghurtmilch eine deutliche Abnahme der enterogenen Zersetzungsprodukte im Urin eintritt. Aehnlich verhält es sich bei den Fäzes. Schon nach 3 bis 4 tägigem Gebrauche von Joghurtmilch habe ich in den Fäzes die Milchsäurebazillen durch Färbung nach Gram nachweisen können. Wurde mit der Milch ausgesetzt, so konnte ich noch nach 14—16 Tagen Milchsäurebazillen im Stuhl nachweisen; ein Beweis dafür, dass die im Darm gezüchteten Milchsäurebakterien sich ziemlich lange hielten auf Kosten der durch sie überwucherten anderen Flora. Letzteres allerdings nur bei Patienten, welche zuvor mehrmals Joghurt genommen hatten. Von dem Bakteriengehalt und Reichtum an giftigen Zersetzungsprodukten im Darm, besonders im Dickdarm, können wir uns eine ungefähre Vorstellung machen, wenn wir hören, dass nach den Untersuchungen von Strasburger ein Drittel des Trockengewichtes des normalen menschlichen Kotes, genauer 32,4 Proz., aus Bakterien bestehen. Legen wir nun 8 g Bakterien, die als tägliches Ausscheidungsprodukt in Frage kommen, die mittlere

Grösse des gemeinen Dickdarmbewohners, des Bacterium coli commune zu Grunde, so ergibt sich, dass jeder Mensch täglich wenigstens 128 Billionen Bakterien als Ueberschuss der in unserem Körper gebildeten Darmschmarotzer ausstösst. Nun erhöht sich bei der geringsten Darmstörung der Bakteriengehalt des entleerten Kotes auf das Doppelte des Normalen und noch mehr, wodurch natürlich noch mehr Zersetzungsprodukte gebildet werden.

Weynert (Wien. med. Wochenschr. 1908, No. 14, S. 754) hat die Einwirkung der Joghurtmilch auf die Darmflora in einer ausführlichen Arbeit genauer studiert und gefunden, dass die Bakterienzahl unter dem Einfluss der Joghurtmilch bedeutend herabgesetzt wurde. Es besitzt also der in der Milch enthaltene Milchsäurebazillus eine beträchtliche darmdesinfizierende Wirkung, indem er sich im Darm stets vermehrt, die übrige schädliche manigfaltige Darmflora überwuchert und verdrängt und so gewissermassen zu einem bevorzugten Bewohner unseres Darmes wird, der dann die Funktionen der ehemaligen Darmbakterien übernimmt. Wahrscheinlich ist an der desinfizierenden Wirkung nicht bloss der Bazillus als solcher beteiligt, sondern auch ein von ihm gebildetes Produkt, wie Belonowsky gezeigt hat. Die günstige Wirkung der Joghurtmilch auf den menschlichen Organismus lässt sich auch zahlenmässig deutlich beweisen. In Bulgarien, wo der Joghurt als Volksnahrungsmittel sehr verbreitet ist und in den Strassen öffentlich feilgeboten wird, haben wir bei nur 4 000 000 Einwohner 3800 Joghurtesser, die über 100 Jahre alt sind, in Deutschland dagegen unter 61 Millionen Bewohnern nur zirka 71 Personen, die über 100 Jahre alt wurden. Es ist also die Theorie Metschnikoffs, welche unser frühes Altwerden auf eine Vergiftung der Gewebe durch grösstenteils aus dem Darm stammende Bakterienprodukte zurückführt, bis zu einem gewissen Grade berechtigt, doch soll, da bei der Beantwortung der Frage nach der Ursache des Alters des Menschen eine grosse Reihe von Faktoren mitspielen, hier nicht näher auf dieselbe eingegangen werden.

Was die Wirkung der Joghurtmilch auf die Sekretionsverhältnisse unseres Magens besonders die Säurebildung anbetrifft, so habe ich an einer Reihe von Fällen folgenden Versuch angestellt. Die Pat. bekamen erst das gewöhnliche Probefrühstück (2 Tassen Tee und 1 Semmel) nach $^3/_4$ Stunden Ausheberung und Bestimmung der freien Salzsäure und der Gesamtazidität. Dann anstatt des Probefrühstücks 1 Tasse Joghurtmilch mit oder ohne Zuckerzusatz und ohne Brötchen. Nach $^3/_4$ Stunden ebenfalls Ausheberung und Bestimmung der freien Salzsäure und der Gesamtazidität. Dabei ergab sich, dass wenn Joghurt mit Zucker genossen wurde, keine wesentliche Erhöhung des Säurewertes eintrat, selbst bei Fällen, welche an starker Hyperazidität litten. In Fällen von Anazidität blieb der Befund der gleiche. Es scheint also die Joghurtmilch die Säureverhältnisse des Magens nicht wesentlich zu beeinflussen, doch darüber müssen noch genauere Untersuchungen an zahlreicherem Material ausgeführt, Aufschluss geben.

Gehen wir nun zur Herstellung der Milch und der einzelnen dazu benutzten Präparate über, so ist in erster Linie das französische Präparat „Lactobazilline" zu nennen, welches von einer Gesellschaft „Le Ferment" in Paris, Rue Dorfert-Rocherau No. 77 nach Metschnikoffs Vorschrift hergestellt wird. Dieses Präparat kommt als Pulver, als Tabletten, flüssig in Tuben und als Bouillon in den Handel. Zur Herstellung der Milch eignet sich am besten die Pulverform, die die Milchsäurebazillen in Reinkultur enthält. Eine Niederlage dieses französischen Präparates findet sich in Berlin, Lucaes-Apotheke (Unter den Linden). Von deutschen Präparaten ist das Maya-Joghurt von Dr. Löloff und Dr. Mayer zu erwähnen; Chemisch-Hygienisches Laboratorium Breslau XIII und Maya-Mühlrad — Hygien. Laboratorium — Berlin. Auch diese Präparate kommen in Pulverform (Mayaferment), Tabletten und das erstere als Mayomalt flüssig in den Handel. Wir haben alle diese 3 Präparate zur Herstellung von Joghurtmilch benutzt, und nach dem einstimmigen Urteil aller Patienten gefunden, dass die mit dem französischen Präparate hergestellte Milch am mildesten und angenehmsten schmeckte. Doch soll damit nicht gesagt werden, dass es nicht gelänge, bei entsprechendem Verfahren auch mit unseren deutschen Präparaten eine der französischen gleiche Joghurtmilch herzustellen. Man muss eben unter den vielen Methoden der Darstellung ausprobieren, um einen richtigen, angenehmen Geschmack herauszufinden. Hat man einmal eine Reinkultur, so kann man ja auch vortägigen Joghurt zum Ueberimpfen benutzen, ein Verfahren, das in Bulgarien oft angewandt wird und sich bei grösseren Betrieben auch empfiehlt. Nur muss man sich von Zeit zu Zeit wieder eine frische Kultur vermittels eines der 3 vorhandenen Präparate herstellen, da ja durch das fortwährende Ueberimpfen die Milchsäurebakterien allmählich an Wirksamkeit verlieren, was sich schon an dem Geschmack der Milch zeigt. Sie verliert dann den ihr eigentümlichen säuerlichen, angenehmen Geschmack und nimmt einen bitteren Geschmack an. Nach unseren Versuchen und dem Urteile aller Patienten war allerdings der Geschmack, der jedesmal mit einem frischen Ferment hergestellten Milch besser wie der durch Ueberimpfen von vortägigem, fertigen Joghurt gewonnenen. Die Herstellung der Milch geschieht folgendermassen:

1. Mit Benützung von vortägigem Joghurt als Impfmaterial: Der Liter Milch wird bis auf 600 g eingekocht und dann bis auf 45° C abgekühlt, am besten unter einer Wasserleitung. Dann nimmt man von dem am Tage vorher zurückgebliebenen Joghurt eine entsprechende Menge (1—2 Esslöffel voll auf 1 Liter Milch) verrührt dieselbe gut, besonders muss die oben liegende Haut gut mit eingerührt werden. Zu diesem fertigen Joghurt wird nun die auf 45° C abgekühlte Milch langsam unter ständigem Umrühren zugesetzt. Diese Milchjoghurtmischung wird dann in die einzelnen Gefässe gegossen und bleibt 12 Stunden in dem Wärmekasten stehen, dessen Boden eine Blechschale enthält, die 2 mal mit heissem Wasser gefüllt wird, was zur Erzielung einer gleichmässigen Temperatur genügt. Dann werden die Gefässe aus dem Wärmekasten herausgenommen und in kühler Luft oder auf Eis zum Genusse abgekühlt. Hat nach 12 Stunden die Gärung ihren Höhepunkt noch nicht erreicht, dann wird morgens der Blechkasten des Wärmekastens nochmals mit heissem Wasser frisch gefüllt und alle halbe Stunde nachgesehen, bis die Milch die richtige Beschaffenheit erreicht hat.

2. Mit Benützung der französischen Laktobazilline. Hier ist nach Wegele (D. med. Wochenschr. No. 1, 1908) das vorherige Einkochen der Milch unnötig. Die Milch wird nur 3 Minuten aufwallen lassen, auf 45° C abgekühlt und mit der vorher mit Milch angerührten Menge des Fermentes stark verrührt, in den Brutofen gebracht. Nach 8 Stunden ist sie dann fertig und wird ebenfalls an der Luft oder auf Eis zum Genusse abgekühlt.

3. Die Darstellung mit Maya-Mühlrad und Maya-Löloff sind aus den beigegebenen Gebrauchsanweisungen leicht zu erfahren.

Berücksichtigen wir nun alle die im Anfang der Arbeit erwähnten experimentellen Forschungen und Momente, so sind der therapeutischen Nutzanwendung der Joghurtmilch eine Reihe von Krankheiten zugänglich. In erster Linie natürlich die Magen-, Darm- und Stoffwechselerkrankungen. Wir haben seit ca. 6 Monaten einer Reihe von Patienten die Milch gegeben und so, wenn auch noch nicht ganz abgeschlossene, doch bestimmte Gesichtspunkte gewonnen.

Bei Obstipation, gegen die ja von mancher Seite der Joghurt sehr empfohlen wird, kommt es ganz auf die Art des Falles an. Bei der Mehrzahl aller Fälle trat im Anfang noch hartnäckigere Verstopfung auf, nebst einem Gefühl von Unbehagen und Schwere, die sich aber nach einigen Wochen gaben; einige Fälle wurden gar nicht beeinflusst. Geradezu kontraindiziert schien uns die Anwendung bei Atonien des Magens und Darms. Folgende Ueberlegung dürfte hier am Platze sein. Unsere Darmtätigkeit und Entleerung ist abgesehen von nervösen Einflüssen sicher auch von dem Gehalte an Darmbakterien abhängig; wenn nun der Joghurt, wie das ja nachgewiesen ist, den Bakteriengehalt sehr stark herabsetzt, weshalb sollte da nicht als Folge dieser Wirkung eine verlangsamte Peristaltik resultieren!

Bei Erkrankungen des Magens, die mit Hyperazidität, Hypersekretion und herabgesetzter Motilität einhergehen, wurde Joghurt nicht gut vertragen. Hier wurden durch die Stagnation des Mageninhaltes und die damit verbundenen stärkeren Gärungsvorgänge die Beschwerden vermehrt. In einzelnen Fällen von Magenneurose dagegen wurde die Milch gut vertragen.

Ausgezeichnete Erfolge hatten wir bei Fällen von Achylia gastrica mit täglichen Diarrhöen, die angeblich jeder Behandlung trotzten. Die Achylia gastrica, bei der sich in den meisten Fällen Drüsenveränderungen, teils Schwund, teils Granulationen derselben feststellen liessen, hat ja häufig schwere chronische Darmdiarrhöen zur Folge. Die Speisen, besonders die Eiweisskörper erfahren eben durch den Mangel an Säuren und Fermenten im Magen keine Veränderung und gelangen unverdaut in den Dünndarm, was dann oft schwere Darmkatarrhe und Diarrhöen zur Folge hat. In unserem letzten Falle liessen, ohne dass Pankreon oder sonst eine Darmdesinfiziens gegeben, oder die Diät wesentlich eingeschränkt wurde, schon nach einigen Tagen Joghurtgenusses die Durchfälle, die jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatten, nach, so dass wir in diesem Falle die günstige Wirkung wohl ausschliesslich dem Joghurt zuschreiben dürfen. Bei Magenkarzinom und leidlich erhaltener Motilität dürfte Joghurt wegen der leichten Verdaulichkeit angebracht sein. Kontraindiziert dagegen bei Fällen mit Stagnation des Mageninhaltes, da hier schon an und für sich reichliche Milchsäurebildung stattfindet.

Am meisten eignen sich ja die Darmerkrankungen für Joghurtbehandlung, da hier das eigentliche wirksame Prinzip der Sauermilch, ihre darmdesinfizierende Wirkung am meisten zur Geltung kommt. So wird über günstige Erfolge bei Darmstörungen im Säuglingsalter berichtet, über die uns weitere Erfahrungen fehlen. Auch bei den akuten infektiösen Darmerkrankungen, Abdominaltyphus, Dysenterie, besonders der schweren und sehr hartnäckigen Tropendysenterie werden ebenfalls günstige Erfolge berichtet. Für die Behandlung der im Gefolge von Leber, Nieren und Herzerkrankungen vorkommenden Magen -und Darmstörungen dürfte sich Joghurt wegen seines geringen Gehaltes an Alkohol besonders eignen. Kühn berichtet in der Zeitschrift für neuere physikalische Medizin über einen Fall von Bauchfelltuberkulose bei einem 10 jähr. Knaben, welcher durch Joghurt sehr günstig beeinflusst wurde. Sicher ist, dass Joghurt wegen seiner leichten Verdaulichkeit, seines hohen Nährwertes und vor allem wegen seiner spezifischen Milchsäurewirkung sich für solche Fälle gut eignet und zu weiteren Versuchen auffordern muss. Ueber den Nutzen der Anwendung bei Gicht, Hauterkrankungen, Furunkulose, Urtikaria, Ekzeme etc. fehlen uns noch jede Erfahrungen. Beim Diabetiker dürfte der ziemlich hohe Milchzuckergehalt 9,4 Proz. zur Vorsicht mahnen, und der Umstand, dass der Diabetiker schon unter gewissen Umständen reichliche Mengen organische Säuren produziert.

Bei allen oben erwähnten Erkrankungen muss die Joghurtmilch selbstverständlich längere Zeit genommen werden, also über Monate, event. Jahre hinaus, um den Darm immer der spezifischen Wirkung der Milchsäurebakterien auszusetzen. Es genügt schon ein 1 bis 2 mal wöchentlicher Genuss, um für längere Zeit im Darm eine Milchsäurebakterienflora zu züchten, da sich, wie ich ja oben erwähnt habe, die Milchsäurebakterien relativ lange bis zu 14 Tagen im Darm halten. Nur ist die Herstellung im Privatbetrieb nicht so leicht durchzuführen, da sie einer ständigen Kontrolle bedarf. Es wird also einstweilen dieselbe auf Krankenhäuser, Sanatorien und grössere Privatbetriebe beschränkt bleiben. Die Industrie hat sich bereits der Sache bemächtigt und so findet man in einer Reihe von Städten Niederlagen und Apotheken, die die Milch fabrizieren und verkaufen. Für die Herstellung in der Familie wird man sich der Methode 1 bedienen unter Benützung eines kleinen Thermostaten oder einer kleinen Wärmekiste, die man von Mühlrad in kleiner Ausführung haben kann, oder einer Thermosflasche, welche ja auch Flüssigkeiten 10—11 Stunden warm hält. In Fällen, wo es nicht möglich ist, die Milch selbst zu bekommen, und in der Praxis pauper wird man die Tabletten, Pulverform oder Bouillon anwenden, die ja die Milchsäurebakterien in Reinkultur enthalten, unter der gleichen Indikationsstellung wie die bei der Milch angegebenen. Von den Tabletten lässt man am besten 3 mal täglich je eine, und von dem Mayofirmpulver ebenfalls 3 mal täglich 1 Messerspitze voll nehmen. Bouillon und Mayomalt (flüssig) gibt man Kindern 3 mal 1 Theelöffel. Erwachsenen einen Esslöffel voll nach der Mahlzeit. Als Beigabe ist irgend eine zuckerhaltige Substanz zu verabreichen, am besten Milchzucker (1 Thee- bis 1 Esslöffel voll. Doch will ich nicht unerwähnt lassen, dass nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen die Joghurtmilch am besten wirkt.

Wir haben also in der Joghurtmilch durch die spezifische gärungshemmende Wirkung der in ihr enthaltenen Milchsäurebakterien ein für eine Reihe von Magen- und Darmstörungen geeignetes Mittel und in der Krankendiätetik ein infolge seines hohen Gehaltes an löslichen Eiweissstoffen und Kalksalzen sehr leicht verdauliches und erfrischendes Nahrungsmittel.

Eucerin, eine moderne vorzügliche Salbengrundlage.

Von F. A. Philippi in Bad Salzschlirf.

Auf dem Gebiete der Dermatotherapie haben uns die letzten Jahre zwar eine reiche Fülle verschiedener Methoden für die Applikation der indizierten Medikamente gebracht, und die Klage: l'éternelle pomadine ist glücklicherweise jetzt im allgemeinen nicht mehr als eine berechtigte anzuerkennen. Immerhin bietet die Salbenbehandlung eine Reihe von hochwichtigen Vorteilen und ist für eine ungeheure Anzahl von Affektionen durch keine andere Behandlungsweise zu ersetzen. Es ist deshalb nur freudig zu begrüssen, wenn die chemische Forschung sich bemüht, Salbenmassen herzustellen, welche möglichst frei sind von den bislang denselben anhaftenden Mängeln und Unzulänglichkeiten. Als eine derartige Errungenschaft verdient das von J. Lifschütz¹) vor einigen Jahren schon hergestellte, aber im ganzen noch wenig beachtete Eucerin die wärmste Anerkennung, und ich glaube sowohl Patienten wie Aerzten geradezu einen Gefallen zu erweisen, wenn ich hiermit durch einige Worte dazu beitrage, die Bekanntschaft mit diesem Präparate weiter zu verbreiten.

Der chemischen Zusammensetzung nach ist das Eucerin kurz zu bezeichnen als Vaselin, welches durch einen Zusatz von Alkohol IIc wesentlich modifiziert ist und namentlich eine enorme Steigerung der Wasseraufnahmefähigkeit erfahren hat. Der Ausdruck Alkohol IIc stammt von Lifschütz her, welcher damit einen gewissen Körper bezeichnet, den er bei der Verseifung von Wollfett gewann.

Entgegen der Darstellung von Liebreich nämlich, welcher die Fähigkeit des Wollfettes, Wasser aufzunehmen, auf die Fettsäure-Ester des Cholesterins und Isocholesterins bezog, fand Lifschütz²), dass das Vermögen der Wasseraufnahme bei den im Handel befindlichen Wollfetten je mit der Reaktionsfähigkeit auf die von ihm nachgewiesene Farbenreaktion auf Essig-Schwefelsäure steigt und fällt. Diese Reaktion hat zu dem Gehalt an Cholesterin keinerlei Beziehung, wohl aber entspricht sie einer in dem Wollfette teils frei, teils als Säure-Ester vorkommenden Alkoholgruppe, für welche L. eben im Verein mit Darmstädter die Bezeichnung Alkohol IIc vorgeschlagen hat.

Bei weiteren Versuchen konstatierte Lifschütz nun, dass ein 1 proz. Zusatz von dieser Alkoholfraktion genügte, um die Wasseraufnahme beim Vaselin auf 150 und 200 Proz. zu steigern. Wurden 2—3 Proz. dieses Körpers mit Vaselin verschmolzen, so war die Masse imstande, sogar 300 Proz. ihres Gewichts und darüber an Wasser aufzunehmen. Diese Eigenschaft der Steigerung der Wasseraufnahmefähigkeit besitzt der Alkohol IIc aber nur, wenn er sich in freiem Zustande befindet, und nicht solange er als Ester gebunden ist. Es ist daher zur Herstellung des Eucerins zunächst noch eine Verseifung mit alkoholischer Kalilösung zur Abspaltung aus den Estern vorzunehmen.

Als eine wesentliche wissenschaftliche Errungenschaft ist also in erster Linie der Nachweis der Alkoholgruppe IIc und deren Bedeutung für den Wassergehalt der Fettmassen dankbar hervorzuheben, denn diese Feststellung bildet naturgemäss die Basis für eine ungemein ausdehnbare praktische Anwendung der Salben, wie sie sonst nicht in solchem Masse möglich war.

Aeusserlich präsentiert sich das Eucerin als eine höchst ansprechende, schneeweisse, äusserst geschmeidige, leicht zu verreibende und durchaus nicht schmierige Salbenmasse. Es ist vollständig geruchlos und scheint Jahre lang sich ganz unverändert zu erhalten. Das ebenfalls im Handel zu erhaltende Eucerinum anhydricum ist von etwas zäherer Konsistenz, von leicht gelblicher Farbe, auch ganz geruchlos und leicht zu verarbeiten. Seitdem ich durch Unnas³) Publikationen auf diese Salbengrundlage aufmerksam geworden bin, kann ich nicht umhin, zu erklären, dass ich kein subjektiv angenehmeres Präparat dieser Art kenne, und keines, welches eine so allgemeine Aufnahmefähigkeit für die verschiedenen Medikamente aufweist.

Zunächst mag bemerkt werden, dass das Eucerin mit Aqua rosarum ana ein vorzügliches Coldcream liefert. Man wird die Mischung als Kosmetikum und für den Hausbedarf ausserordentlich empfehlenswert finden.

Sodann ist, der Resorptionsfähigkeit für Wasser entsprechend, die Bedeutung des Eucerins als Kühlsalbe oder Kühlpaste eine ganz eminente. Mit Liquor aluminii acetici z. B. oder mit Liquor plumbi subacetici ana ergibt sich eine exquisit wohltuende und wirksame Mischung. Als Kühlpaste ist u. a. das Rezept: Magnes. carbonic. 5,0, Eucerin 20,0 zu empfehlen. Ich versage mir, näher auf dieses Thema einzugehen; es ist von Unna entscheidend schon besprochen, und der Zweck dieser Zeilen ist eben, wie gesagt, nur der, die erzielten Fortschritte in weitere Kreise zu tragen.

Besonders frappant sind die Erfolge, welche bei Ichthyosis durch eine Eucerinanwendung zu erzielen sind. Unna⁴) berichtet über etliche Fälle von Ichthyosis nitida, welche damit in wenigen Wochen vollständig geheilt wurden. Ich selber habe bei einer jungen Dame, welche seit Jahren von dermatologischen Autoritäten schon behandelt worden war, Salben verschiedener Art und Bäderkuren mit nur palliativem Resultat angewandt hatte, den besten Erfolg mit reinem Eucerin erzielt. Ferner kann ich bestätigen, dass bei gewöhnlichen und bei seborrhoischen und juckenden Ekzemen das Mittel für sich allein als auch im Verein mit den angezeigten Zusätzen therapeutisch höchst erfolgreich war und auch von den Patienten als subjektiv besonders angenehm gelobt wurde.

Zum Schluss möchte ich nur noch hervorheben, dass, so weit meine Erfahrungen reichen, die Apotheker⁵) von dem neuen Mittel geradezu entzückt sind, indem nicht nur die gewöhnlich verordneten Heilmittel, sondern auch schwer zu verarbeitende Zusätze, wie Ichthyol, Tumenol etc. mit dem Eucerinum anhydricum eine prompte Verarbeitung gestatten und auch mit der Salbenmasse dauernd vereinigt bleiben.

---

¹) D.R.P. vom 31. Jan. 1902.

²) Berichte der Deutsch. chem. Gesellsch. 1898, S. 1123.

³) P. G. Unna: Ueber die Hydrophilie des Wollfettes und über Eucerinum, eine neue Salbengrundlage. (Med. Klinik 1907, No. 42 u. 43. — P. G. Unna: Akne. (Ibid. 1908, No. 46.)

⁴) P. G. Unna: Die Behandlung der Ichthyosis mit Eucerin. (Monatsschr. pr. Derm. 1909, Bd. 48, S. 261 und Therap. Rundschau 1909, No. 10.)

⁵) G. Meyer: Eucerinum und Eucerin. anhydricum als Universalsalbengrundlage. (Pharmaz. Zeitung 1909, No. 36.)

Zu beziehen ist das Eucerin von der Fabrik Hegeler & Brünings in Aumund bei Vegesack und wird in beliebigen Mengen abgegeben.

Ich habe gewiss nicht zu viel gesagt, wenn ich hiermit zu einem Versuche dringend rate.

4 Fälle von kongenitaler Wortblindheit in einer Familie*).

Von Dr. Erich Plate in Hamburg.

In No. 21 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift hat Prf. Peters in Rostock das Krankheitsbild der kongenitalen Wortblindheit beschrieben und zwei eigene Fälle hinzugefügt. Damals nahm er an, dass seine Fälle die ersten in Deutschland beschriebenen Fälle seien. In No. 23 berichtet er noch kurz über zwei Fälle, die schon vorher in Deutschland beschrieben waren (von Ritter und Wolf).

In der ausländischen Literatur sind eine grosse Anzahl gleicher Krankheitsfälle beschrieben, die grösste Zahl von englischen Schriftstellern, von denen auch der Name kongenitale Wortblindheit zuerst gebraucht worden ist. In London haben die Schulärzte, auf das Krankheitsbild aufmerksam gemacht, auf je 2000 Schulkinder einen solchen Krankheitsfall beobachtet. Die Symptome der Krankheit bestehen darin, dass den Kranken — es handelte sich teilweise um geistig völlig normale, teilweise um Kinder mit Intelligenzdefekten anderer Art — in mehr oder minder hohem Grade das Gedächtnis für das gedruckte und geschriebene Wortbild fehlt, während Buchstaben, Zahlen und auch Noten gut gelesen wurden.

Dadurch war es den Kranken sehr erschwert, lesen zu lernen und ein Diktat richtig nachzuschreiben. Es ist erklärlich, dass dadurch die Kinder grosse Schwierigkeiten hatten, dem gemeinsamen Unterricht in der Klasse zu folgen.

Durch sehr energische private Uebungen gelang es in mehreren Fällen, den Fehler wesentlich zu bessern.

Als eine verwandte Störung sieht es Peters, wie ich glaube, mit Recht an, dass der Vater eines seiner Patienten, obgleich er nacheinanderstehende Noten lesen konnte, grosse Schwierigkeiten hatte, übereinanderstehende Noten zu lesen, so dass es ihm schwer war, auf dem Klavier einen Akkord zustande zu bringen. Als Ursache des Leidens nimmt Peters wie die englischen Autoren einen angeborenen Defekt des Gyr. ang. an. Diese Annahme wird besonders gestützt durch das Vorkommen des gleichen Defektes in mehreren Generationen derselben Familie.

Sektionsbefunde liegen nicht vor. Mit Recht hebt Peters hervor, von welcher Bedeutung es sei, dass solche Fälle richtig gedeutet und durch private Nachhilfe zu bessern gesucht würden. Keinesfalls dürfe man solche Kinder in Schulen für Schwachsinnige schicken, wo die meist über ihr Leiden schon so sehr deprimierten Kinder unter ihrer Umgebung sehr leiden würden.

Um durch weiteres Bekanntwerden des Leidens die Aufmerksamkeit speziell der Schulärzte auf das Vorkommen desselben zu richten, scheint mir die Mitteilung eines von mir beobachteten Falles berechtigt, in dessen Familie drei weitere Fälle des gleichen Leidens vorgekommen sind.

Es handelt sich um ein 15 jähriges Mädchen. Der Vater des Kindes leidet an Gicht und Schlaflosigkeit und ist infolge vieler geistiger Arbeit etwas nervös. Ueber seine Familienanamnese werde ich später zu berichten haben. Die Mutter leidet an Migräne und Asthma. Sie stammt aus einer Familie, in der Gicht, Diabetes, Tuberkulose verschiedentlich vorgekommen sind. Von den Geschwistern unserer Patientin leiden zwei an typischem Asthma nerv.

Unsere Kranke ist körperlich im allgemeinen sehr gesund gewesen. Sie macht geistig einen lebhaften, über das Gewöhnliche intelligenten Eindruck. Ausser den Kinderkrankheiten hat sie schwere Krankheiten nicht durchgemacht. Vor einigen Jahren litt sie an einer Neuralgie im Plex. brach. In letzter Zeit hat sie viel an Kopfschmerzen gelitten, die mit den Augen in Zusammenhang zu stehen schienen.

Das sehr kräftige Mädchen hat völlig normale Organe. Speziell erwies sich auch das Nervensystem bei genauester Untersuchung völlig normal.

Besonders erwähnen möchte ich, dass auch alle hysterischen Stigmata gänzlich fehlen.

Eine wegen der Kopfschmerzen von augenärztlicher Seite vor 2 Jahren vorgenommene Untersuchung ergab: Konjunktivitis mit Brennen in den Augen und Empfindlichkeit gegen helles Licht. Sehschärfe $^4/_{15}$—$^4/_{10}$, beiderseits. Durch eine korrigierende Brille wurden die Kopfschmerzen seltener.

Oktober 1908 Klagen über Doppelbilder. Als Ursache fand sich Parese beider Recti superiores.

Die Eltern erzählen, dass die Kranke in den ersten Schuljahren die allergrössten Schwierigkeiten hatte, Lesen und Schreiben zu lernen, während sie sonst eine der besten Schülerinnen ihrer Klasse immer gewesen sei.

Obgleich sie, von den Eltern mit grosser Energie unterstützt, sich ganz unendliche Mühe gegeben hat, ihren Fehler zu überwinden, indem sie unermüdlich Lese- und Schreibübungen vornahm, macht sie heute noch immer in jedem Schriftstück (Diktat oder Aufsatz) eine grosse Reihe von Schreibfehlern. Buchstaben und Zahlen hat sie immer ohne Schwierigkeiten gelesen. In einem einzigen Briefe, der mir vorliegt, macht sie folgende Fehler: Wist Ihr? — dauernt — heiden Angst — ofen gestanden — ich viel — darinn — Ich mach nicht (mag nicht) — ferzeihen — Verkel — ferein — knickent — Seite (Saite) — Veste (Weste). Das ist aber ein grosser Fortschritt gegen früher. Noch vor nicht langer Zeit machte sie über 70 orthographische Fehler in einem sonst tadellosen französischen Extemporale.

Das Klavierspielen musste sie aufgeben, weil sie die zwei Notenreihen nicht zu übersehen vermochte. Jetzt macht sie, ohne Schwierigkeit beim Lesen der Noten zu haben, gute Fortschritte im Violinspielen.

Beim Vorlesen stösst sie dauernd an, liest besonders ohne jede Betonung, da sie sich nicht einen schnellen Ueberblick über einen ganzen Satz zu verschaffen vermag. Sollte sie in der Schule vorlesen, so hat sie vorher möglichst zu Hause öfter die Stellen durchgelesen, weil ihr selbst ihr Fehler sehr peinlich war.

Nun erzählen die Eltern, die Mutter des Vaters, die als Tochter eines Universitätsprofessors eine vorzügliche Schulbildung genossen hatte, habe von Jugend auf an demselben Fehler gelitten. Als sie sich verlobte, musste sie auf Wunsch des Vaters noch einmal Unterricht im Schreiben nehmen. Sie hat aber, obgleich sie eine hochgebildete Frau war, den Fehler nie überwunden. In einem in hohem Alter geschriebenen Briefe macht sie folgende Fehler: beeinflusen — unütz — er wird beeinflust — weise (Weise) — schreklich — Er kan (kann) Boſheit — gewis — glüklich.

Ihr Bruder litt an demselben Fehler. Er war Offizier und Lehrer an einer Kadettenanstalt. Er hat verschiedene grössere Militärwissenschaftliche Werke geschrieben, musste sich aber stets die beim Niederschreiben gemachten orthographischen Fehler von einer Schwester, die den Fehler nicht hatte, korrigieren lassen.

In geringerem Masse leidet ein Bruder des Vaters unserer Patientin an dem gleichen Fehler. Er hat verschiedene wissenschaftliche Werke geschrieben, muss aber immer die Manuskripte durch einen Verwandten auf orthographische Fehler durchsehen lassen.

Wir sehen also hier bei vier Mitgliedern einer Familie in drei Generationen, die im übrigen auf geistigem Gebiete besonders begabt sind, das ausgesprochene Krankheitsbild der kongenitalen Wortblindheit.

Das Beispiel meiner Patientin zeigt uns ausserdem, dass es mit grosser Energie gelingt, das Leiden wesentlich zu bessern.

Trotzdem ist eine Erklärung des erblichen Vorkommens in mehreren Generationen nur möglich mit der Annahme eines kongenitalen ererbten Defektes im Gyrus ang.

---

*) Vorgetragen im Aerztl. Verein zu Hamburg.

Kälteapplikation auf den Nacken bei Nasenblutungen.

Von Prof. Dr. A. Jurasz in Lemberg.

Dem prophylaktisch-therapeutischen Vorschlag für nasale Reflexneurosen (Asthma bronch. und Rhinitis vasomotoria), den Dr. O. Muck in No. 29 dieser Zeitschrift in seinem Artikel: „Ueber eine durch kutane Kälteeinwirkung auf die Nackengegend periodisch zu erzeugende Ischämie der kongestionierten Nasenschleimhaut“ gemacht und nicht allein praktisch illustriert, sondern auch theoretisch versucht hat zu erklären, füge ich eine kurze ergänzende und erweiternde Bemerkung an. Sie bezieht sich auf ein hier in Betracht kommendes Volksmittel, das, wie es scheint, in verschiedenen Gegenden gebraucht wird, bis jetzt aber in der Medizin wenig Berücksichtigung gefunden hat. Dieses Volksmittel ist die Kälteapplikation auf den Nacken bei Nasenblutungen. Zur Beleuchtung dieser Frage erlaube ich mir zunächst einen neulich beobachteten Krankheitsfall zu schildern.

Vor etwa 4 Wochen wurde ich zu einem in hiesigem Hotel abgestiegenen und an Nasenbluten erkrankten Herrn gerufen. Patient, ein 60 Jahre alter, korpulenter, gesund aussehender Gutsbesitzer, sehr kräftig gebaut, seit langen Jahren dem Alkohol- und Tabakmissbrauch ergeben, stand früher wegen Diabetes in Behandlung, verlor aber den Zuckergehalt im Harn und behielt nur eine geringe Albuminurie. An den Beinen starke Varizen mit zeitweise leichtem Oedem um die Knöchel. Sein körperliches und geistiges Befinden war stets ein gutes. Was seine momentanen Beschwerden anlangt, so erzählte er mir, dass er einige Tage vorher ohne jemals an Blutungen oder Wallungen nach dem Kopfe gelitten zu haben, plötzlich auf dem Felde aus unbekannter Ursache angefangen habe aus der rechten Nasenhöhle zu bluten, was aber nur kurz dauerte und von selbst vorüberging. Nachdem er nach Hause zurückgekehrt war, stellte sich die rechtsseitige Epistaxis von neuem ein und wurde so stark, dass ein Arzt zugezogen werden musste. Durch Einlegen eines mit Liqu. ferri sesquichlor. getränkten Wattetampons in die Nase wurde die Blutung zum Stillstand gebracht. Doch einige Stunden nachher ergoss sich wieder frisches Blut vorn durch den Tampon und hinten beim Räuspern. Gegenüber dem sich in dieser Weise wiederholenden Blutverlust entschloss sich der Patient, weitere Hilfe in Lemberg zu suchen.

Gleich bei seiner Ankunft bekam er eine neue Blutung, die aber bei meinem Erscheinen nach Anwendung eines vom Hotelkellner empfohlenen Mittels bereits beseitigt war. Das Mittel bestand im Auflegen eines in Eiswasser eingetauchten und ausgedrückten Handtuches auf den Nacken. Ich nahm anfangs keine nähere Notiz davon, zog den Eisenchloridtampon, der schon 36 Stunden gelegen und einige wunde Stellen in der Nasenschleimhaut hinterlassen hatte, heraus, führte in die durch starke traumatische Septumdeviation stenosierte rechte Nasenhöhle einen Ferripyrinwattebausch tief und möglichst fest ein und verordnete dabei eiskalte Umschläge auf den Nasenrücken. Trotzdem dauerte die Ruhe nur einige Stunden lang. Die Blutung kam im mässigen Grade wieder zum Vorschein und hörte wieder nach dem Auflegen der Eiskompressen auf den Nacken sofort auf. Die Feststellung, dass es sich hier nicht um Zerreissung eines grösseren Blutgefässes, sondern um mässige aber häufige, diffuse kapilläre Blutung der stark hyperämischen Nasenschleimhaut handelte, und dass diese Erscheinung nicht von einer lokalen Ursache, sondern von einer auf breiter Basis entstandenen Zirkulationsstörung herrührte, veranlasste mich, die nasale Hämorrhagie bei dem apoplektiformen Habitus des Patienten als eine nicht unerwünschte Ableitung zu betrachten und von einer energischen lokalen Therapie vorerst abzusehen. Ausser mehrmals gewechselter Tamponade und Aetzung der blutenden Stellen mit Trichloressigsäure, wurde dem Patienten im weiteren Verlauf Gelatine, später Styptizin innerlich mit kaum nennenswertem Nutzen dargereicht. 8 Tage lang wiederholten sich die Blutungen in kürzeren oder längeren Pausen, 3—4 mal in 24 Stunden, namentlich morgens, mitunter auch nachts und jedesmal bewährte sich am besten die Kälteeinwirkung auf den Nacken als promptes und schnelles Stillungsmittel. Schliesslich wurde dem Patienten ein leichtes Purgans (Karlsbader Salz) verschrieben und ein mit Marmoreks Serum befeuchteter Tampon in die Nase eingeführt. Die Blutung stand etwa 30 Stunden lang, wobei der Patient nur über mässig eingenommenen Kopf klagte. Nach dem Entfernen des Tampons zeigte sich die Schleimhaut der Nase nicht mehr hyperämisch, sondern normal injiziert. Die noch einmal aufgetretene geringe Blutung wurde in gleicher Weise bekämpft. Der letzte Tampon wurde nach 30 Stunden definitiv herausgezogen. Eine weitere Blutung wurde nicht beobachtet, obwohl Patient noch 10 Tage hier unter ärztlicher Kontrolle verblieb.

Der beschriebene Fall schliesst sich den Auseinandersetzungen von Dr. O. Muck an als ein weiterer Beweis dafür, dass die auf den Nacken applizierte Kälte einen Einfluss auf die Blutgefässe der Nasenschleimhaut ausübt. Dieser Einfluss machte sich in meinem Falle in dem Sinne geltend, dass eine Kontraktion der Blutgefässe hervorgerufen und die kapilläre Blutung, wenn auch nur vorübergehend, doch regelmässig schnell und prompt gestillt wurde. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass wir es hier mit einem längst bekannten und gebräuchlichen Volksmittel zu tun haben, dem man von ärztlicher Seite bisher wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat und das, empirisch gefunden, physiologisch begründet werden kann. Als Volksmittel habe ich es bereits während meiner Tätigkeit in Heidelberg gelegentlich kennen gelernt, aber nicht näher gewürdigt. Hier in Galizien wird es in Laienkreisen in der oben angeführten, aber auch in einer anderen Form benützt. Mein Assistent, Herr Dr. Wieser, ein geborener Lemberger, teilt mir mit, er erinnere sich gut, dass ihm in seinen Jugendjahren zur Stillung der Blutung bei Epistaxis ein Bund kalter Schlüssel an den Nacken stets mit Erfolg angebunden wurde.

Bericht über die Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle in Weissenburg i. B. für das Jahr 1908.

Von Dr. Hans Doerfler in Weissenburg i. B.

Die aus unserem engeren und weiteren Vaterlande an mich ergangenen zahlreichen Anfragen, die mein vorigjähriger Bericht über die hiesige Säuglingsfürsorgestelle zur Folge gehabt hat, machen es mir geradezu zur Pflicht, auch über den weiteren Fortgang unserer Einrichtung Kunde zu geben.

Ein besonderes Interesse dürfte auch unsere Säuglingsfürsorgestelle um deswillen beanspruchen, als dieselbe, wohl als erste dieser Art in Bayern, gleichsam antecipando alle diejenigen Massnahmen umfasste, welche das Kgl. Staatsministerium des Innern in seiner Entschliessung vom 9. Dezember 1907 sämtlichen Kreisregierungen als erfolgversprechend hinausgegeben hat.

Wir haben am 25. Juli 1906 unsere Säuglingsfürsorgestelle eröffnet und können somit in einem Berichte über das Jahr 1908 bereits die erste Hälfte des dritten Jahrganges mitaufnehmen und hiedurch immerhin Material bringen zur Beantwortung der Frage, ob die vom Kgl. Staatsministerium empfohlenen Massregeln auf die Dauer als erfolgversprechend bezeichnet werden können oder nicht.

Wie aus meinem letzten Berichte über die Organisation der hiesigen Säuglingsfürsorgestelle (cf. No. 1, Jahrgang 1907 der Münch. med. Wochenschr. und No. 2 und 3, Jahrgang 1908 derselben Wochenschrift) hervorgeht, haben wir eine Organisation der Säuglingsfürsorge ins Leben gerufen, die eine ganze Stadt umfasst und alle Hilfsmittel der Säuglingsfürsorge, als da sind: Mutterberatungsstellen mit unentgeltlicher ärztlicher Beratung, Stillprämien, Säuglingsmilchküche, kontrollierende Fürsorge, sich auf alle Säuglinge des Stadtbezirkes das ganze Jahr hindurch erstreckend — von Anfang an zur Verfügung gestellt hat. Von vorneherein kann ausgesprochen werden, dass auch das Jahr 1908 die Erwartungen erfüllt und weitere Gewähr für die Brauchbarkeit unserer Einrichtung gebracht hat. Auch das Jahr 1908 hat uns in unserer von Anfang feststehenden Anschauung bestärkt, dass eine Säuglingsfürsorge nur dann Erspriessliches leistet, wenn sie den 3 Hauptforderungen: Wiedereinbürgerung des Stillgeschäftes, Lieferung von trinkfertigen Portionen sterilisierter Kindermilch durch eine Milchküche und ständige Beaufsichtigung sämtlicher Säuglinge gerecht wird.

Was unsere Hauptaufgabe, das Wiedereinbürgern des Selbststillens der Mütter anlangt, so können wir auch in diesem Jahre mit dem Erreichten zufrieden sein. Von den im Jahre 1908 geborenen 201 Kindern sind in einem für das Gedeihen der Kinder in Betracht kommenden Zeitraum gestillt worden 112 Kinder, d. i. 55,7 Proz. aller Kinder. Hiervon wurden gestillt

bis 4 Wochen	19 Kinder	bis 6 Monate	4 Kinder
„ 2 Monate	34 „	„ 7 „	2 „
„ 3 „	14 „	„ 8 „	1 Kind
„ 4 „	10 „	„ 9 „	2 Kinder
„ 5 „	4 „	„ 10 „	1 Kind
		in Summa	91 Kinder

noch gestillt werden 21 Kinder, und zwar:

seit 10 Monaten	1 Kind	seit 3 Monaten	5 Kinder
„ 5 „	2 Kinder	„ 2 „	3 „
„ 4 „	3 „	„ 1 Monat	7 „
		in Summa	112 Kinder.

Wir haben in unserem vorigjährigen Berichte mitgeteilt, dass vor der Einrichtung unserer Säuglingsfürsorgestelle nach einem Verzeichnis der beschäftigtsten Hebammen ca. 29 Proz. Mütter in hiesiger Stadt gestillt haben, dass weiter im ersten Berichtsjahre nach Eröffnung unserer Säuglingsfürsorgestelle diese Zahl auf 60 Proz. gestiegen ist. Wenn wir in diesem Jahre 55,7 Proz. stillende Mütter verzeichnen, so zeigt diese Zahl zwar einen leichten Rückgang, doch immerhin nahezu die 1906/07 erreichte Höhe, jedenfalls gegen den früheren Zustand ein gewaltiges Ansteigen der Zahl der stillenden Mütter. Das Erfreulichste an dieser Zahl von 55,7 Proz. ist der Umstand, dass das mit der Eröffnung der Fürsorgestelle eintretende Emporschnellen der Zahl der Stillenden schon einen in das dritte Jahr hineindauernden Bestand aufweist.

Für alle, die in die psychologischen Verhältnisse der Frischentbundenen etwas Einblick besitzen — ich nenne hier besonders die Hebammen — ist es ausgemacht, dass es vor allem die Stillprämien waren, die auch in diesem Jahre der jungen Mutter den Entschluss zum Stillen erleichtert haben. Wir möchten darum für das nächste Jahrzehnt dieses mächtige Reizmittel nimmer entbehren. Gerade aus Kreisen der Hebammen, deren Einfluss bei der Wahl der Säuglingsnahrung sehr oft ausschlaggebend ist, habe ich versichern hören, dass ihnen ihre Agitation für das Stillen durch den Hinweis auf die in Aussicht stehende Stillprämie mächtig erleichtert wird. Die Bedeutung der Stillprämien auf die Stillust geht auch, wie ich im vorigen Jahre gezeigt habe, hervor aus dem rapiden Absinken der Zahl der stillenden Mütter von dem letzten Monat, in welchem noch Stillprämien gezahlt werden (3. resp. 4. Monat), zum darauffolgenden ohne Stillprämie. Im Jahre 1906/07 war die Zahl der stillenden Mütter von 28 der 3 Monate Stillenden auf 7 der 4 Monate Stillenden rapid gesunken. Es war damals von mir die Vermutung ausgesprochen worden, dass bei einer Verlängerung der Stillprämienzeit auch eine Verlängerung der Stillzeit eintreten werde. Während wir nun 1906/07 bei zweimonatlichem Stillen 10 Mark, bei dreimonatlichem 15 Mark Stillprämien gaben, mussten wir schon mit Rücksicht auf unsere Finanzen im Jahre 1908 eine Aenderung insoferne eintreten lassen, als wir bei zweimonatlichem Stillen 5 Mark, bei dreimonatlichem Stillen 10, und erst bei viermonatlichem Stillen 15 Mark bezahlten. Die Wirkung war für manche Säuglinge insoferne günstig, als nunmehr im Berichtsjahre 1908 schon 14 Säuglinge gerade 4 Monate die Mutterbrust erhielten, während bei dem früheren Prämienmodus mit Aufhören der Stillprämie nach dem dritten Monat im 4. Monat nur noch 7 gesunde Säuglinge gestillt worden waren. Ich bin fest überzeugt, dass die Erlangung des Höchstsatzes der Stillprämie der Mutter den Anreiz zum längeren Stillen gegeben hat. Wenn nun aber auch diese günstige Wirkung auf die Dauer des Stillens der verlängerten Prämienzeit zuzurechnen ist, so wäre es doch nicht ausgeschlossen, dass die Aussicht, erst nach viermonatlichem Stillen die höchste Prämie zu erhalten, manche Mütter, die nach 2 Monaten ihre Fabrikarbeit wieder aufnehmen mussten, vielleicht von vorneherein bewogen hat, das Stillen nunmehr gar nicht erst zu versuchen, da sie ja wussten, dass sie über 8 Wochen nicht stillen konnten und nach dem neuen Modus „5 Mark doch gar zu wenig“ gewesen wären. „Da wollte man lieber gar nicht mit dem Stillen anfangen“. Aus solchen Gründen dürfte in diesem Jahre die Stillzahl von 60 Proz. auf 55,7 Proz. gesunken sein. Jedenfalls ist diese Beobachtung unserer Aufmerksamkeit wert. Wir werden in diesem Jahre (1909) die verlängerte Prämienzeit noch probeweise beibehalten; sollten wir auch in diesem Jahre keinen weiteren Anstieg der Zahl der Stillenden, oder einen Rückgang bemerken, so würden wir wohl zu unserem früheren Modus: 10 Mark bei zweimonatlichem, 15 Mark bei dreimonatlichem Stillen wieder zurückkehren müssen. Es ist doch zweifellos besser, dass 50 Kinder die Mutterbrust 3 Monate, als dass 35 Kinder diese 4 Monate, und 15 Kinder die vielleicht unter günstigeren Prämienverhältnissen 2 bis 3 Monate auch gestillt worden wären, die Mutterbrust überhaupt nicht erhalten. In einem späteren Bericht werde ich auf unsere diesbezüglichen weiteren Beobachtungen zurückkommen.

In der Tat haben wir auch im Berichtsjahre für Stillprämien weniger ausgegeben als im Jahre 1906/07. Wir haben im Jahre 1908 an Stillprämien bezahlt 400 Mark und zwar von 35 Müttern an 9 Mütter 5 Mark, an 7 Mütter 10 Mark, an 19 Mütter 15 Mark.

Diesen 35 mit Stillprämien bedachten Müttern des Berichtsjahres stehen 54 solche Mütter aus dem vorigen Berichtsjahre gegenüber.

So angenehm es für unseren Kassier war, statt 655 Mark im vorigen Berichtsjahre diesmal nur 400 Mark für Stillprämien ausgegeben zu haben — die leidige Geldfrage hatte uns ja auch zur Hinausschiebung des höchsten Prämiensatzes vom Ende des dritten auf das des vierten Monats gezwungen —, so sehr muss uns diese geringere Ausgabe für Stillprämien zum Nachdenken veranlassen. Ich bin fest überzeugt, dass der frühere Bezahlungsmodus — schon nach 2 Monaten 10 Mark, nach 3 Monaten 15 Mark — für unseren Zweck bei unseren Verhältnissen, wo die meisten Mütter sich aus dem Fabrikarbeiterinnen- oder Taglöhnerinnenstand rekrutieren, der Propagierung des Selbststillens günstiger war als der derzeitige; hierin ist wohl der einzige Grund des Herabgehens der Stillprämiengesammtsumme zu suchen. Wahrscheinlich wird dieses 4. Probejahr 1909 uns wieder zur Rückkehr zum alten Modus zwingen, allerdings damit sogleich eine weitere Belastung unserer Kasse wieder mit sich bringen. Dieser Umstand darf uns aber von einem solchen Entschluss nicht abhalten. Unsere Hauptaufgabe sehen wir in der allgemeinen Einbürgerung des Selbststillens; da, wie wir sehen werden, die Milchküche mit ihren glänzenden Resultaten eine scharfe Konkurrentin der Mutterbrust darstellt, haben wir alle Ursache, alles zu tun, was unserem Hauptzweck das Uebergewicht gibt. Wir dürfen darum ev. auch vor finanziellen Opfern nicht zurückschrecken. Es ist doch sicher nach einer Reihe von Jahren eine Entlastung insoferne zu erwarten, als wir nach einem oder zwei Jahrzehnten wieder eingebürgerten Selbststillens auch unsre Reizmittel spärlicher fliessen zu lassen brauchen. Im übrigen beweist die geringe Abnahme der Zahl der Stillenden und der Stillprämiensumme gleichzeitig mit Erschwerung der Bedingungen schlagend den grossen Wert der Stillprämien selbst. Es scheint wichtig, dass der richtige Höhensatz der Prämie und die zweckentsprechende Prämienzeit herausgefunden wird. Um die Stilllust zu fördern, dürfte es sich auch empfehlen, Stillprämien auch dann zu verabreichen, wenn das sogen. Allaitement mixte bei überwiegender Brustnahrung notwendig und das reine Stillen unmöglich geworden ist. Auch in diesem Jahre lässt eine Nachprüfung der prämierten Mütter erkennen, dass Stillprämien ausschliesslich von ganz Unbemittelten in Anspruch genommen worden sind.

Das Berichtsjahr hat uns in unserer, auch im vorigen Bericht ausgesprochenen Ueberzeugung bestärkt, dass Stillprämien zum notwendigsten Rüstzeug einer erspriesslichen Säuglingsfürsorge gehören und darum unter allen Umständen festgehalten werden müssen.

Dass wir auch im Berichtsjahre einen hohen Prozentsatz von Stillenden erreicht haben, verdanken wir sicher auch der verständnisvollen Mitarbeit aller 4 hier praktizierenden Hebammen. Jedenfalls haben diese die von uns gewährten Hebammenprämien à 50 Pf. für den Nachweis vierwöchentlichen Stillens der Frischentbundenen redlich verdient. Im ganzen sind an Hebammenprämien 54 M. 50 Pf. ausbezahlt worden. Davon entfielen auf die Hebamme L. 15 M. 50 Pf., Hebamme Sch. 23 M., Hebamme K. 8 M. 50 Pf. und Hebamme R. 7 M. 50 Pf. Nach unserer Ansicht sollte auch an den Hebammenprämien unbedingt festgehalten werden.

Die dem Zwecke des Propagierens des Stillens dienenden, auch im Berichtsjahre von allen hiesigen Aerzten in alternierendem wöchentlichen Turnus abgehaltenen unentgeltlichen Beratungsstunden erfreuten sich zu allen Jahreszeiten eines regen Besuches. In 52 Beratungsstunden wurden 464 Kinder zur Beratung resp. Kontrolle gebracht. Gegen die Zahl 589 des vorigen Berichtsjahres bedeutet die Zahl 464 einen kleinen Rückgang der Frequenz. Daraus kann aber keineswegs auf eine geringere Inanspruchnahme durch diejenigen, denen die Beratungsstunden besonders dienen sollen, nämlich durch Brustkinder, geschlossen werden. Die in unserem Berichtsjahre erreichte Ziffer von 464 Kindern scheint nur dem wirklichen und dauernden Bestand mehr zu entsprechen als die abnorm hohe Zahl von 589 des vorigen Berichtsjahres. Die abnorm hohe Zahl von 589 war meiner Ansicht nach erstens zurückzuführen auf den Reiz der Neuheit unserer Institution und auf den Umstand, dass unsere eifrigen Fürsorgedamen auch eine grosse Anzahl von solchen Kindern, deren Gewichtszunahme dieselben gerne kontrolliert sahen bei künstlicher Ernährung, zur Beratungsstunde eingeladen hatten. In diesem Berichtsjahre wurden hauptsächlich Brustkinder gebracht, deren Mütter auf eine Stillprämie Anspruch machten. Unsere 3 Fürsorgedamen wohnten sämtlichen Beratungsstunden bei und haben durch tatkräftiges Mithelfen beim Anziehen und Ausziehen wesentlich zur rascheren Abwicklung der Beratungsgeschäfte beigetragen.

Wenn wir in einer der letzten Nummern der Münch. med. Wochenschrift lesen, dass es dem verdienstvollen Leiter der Stuttgarter Gebäranstalt, Medizinalrat Dr. Walcher, gelungen ist, 100 Proz. der Mütter als stillfähig zu erkennen, so erwächst uns die Aufgabe, mit einigen Worten den Gründen nachzugehen, aus welchen in hiesiger Stadt 45 Proz. der Mütter nicht gestillt haben. Ich möchte von vorneherein der Anschauung Ausdruck geben, dass die Erfahrungen einer Gebäranstalt wohl als Ansporn für uns in der Praxis stehenden Aerzte, den dort gewonnenen Idealzahlen nahezukommen, dienen müssen, dass dieselben aber auf die Wochenstube im Privathause leider nicht übertragen werden können. Gerade das psychische Moment, auf das Walcher beim Stillvermögen das grösste Gewicht legt, tritt uns hier allenthalben hindernd entgegen. Im Privathause steht in den allermeisten Fällen den Müttern kein treuberatender Arzt zur Seite, hier dominieren finstere Gewalten, denen man nur allmählich das Wasser abgraben kann. Das Vorurteil der Entbundenen, der pflegenden Mutter oder Wartefrau, der egoistische Standpunkt des Mannes, offensichtliche Geringschätzung ja Abneigung gegen das Kindesleben sollen von einer in ihren Existenzbedingungen vom Wohlwollen der Eltern abhängigen schwachen Frau, der Hebamme, überwunden werden. Dann vor allem die in unheilvoller Nähe drohende Wiederverwendung der Entbundenen im Geschäft, Fabrik- oder Taglohnarbeit! Kann man sich ungünstigere Momente zur Erzeugung der psychischen Verfassung der Wöchnerin denken, die nun einmal zu einem gedeihlichen Stillvermögen unbedingte Erfordernis ist? Jedenfalls steht für mich fest, dass diese Widerstände im Privathause oft stärker sind als die nachdrücklichste Energie des Arztes resp. der Hebamme. Aus 129 Kontrollbögen der Fürsorgedamen von 1908 entnehme ich ,dass von diesen 129 Müttern 41 nicht gestillt haben. Von diesen 41 Müttern haben nicht gestillt: 13 weil sie nach 6 Wochen wieder ins Geschäft oder auf Arbeit gehen mussten, 11 wegen Milchmangel, 6 weil das Kind trotz aller Bemühungen nicht anpackte, 7 weil Mutter sich zu schwach fühlte, 1 weil sie nicht wollte, 3 weil der Mann es nicht erlaubte.

Diese Mütter, die dem Stillgeschäft verloren gegangen, müssen wir uns um deswillen besonders genau betrachten, da wir aus den von ihnen angegebenen Gründen des Nichtstillens weitere Waffen zur Förderung des Stillgeschäftes schmieden müssen. Betrachten wir zunächst die 6 Fälle, bei denen die Ursache des Nichtstillens im Kinde gelegen war, „6 Kinder packten trotz aller Bemühungen nicht an“.

Ich habe mich doch überzeugen lassen müssen, dass diese Angabe richtig ist. Auch trotz 6 tägigen unermüdlichen Versuches — das Kind bekam dabei nahezu keinen Tropfen andere Nahrung — musste man sich überzeugen, dass der Versuch aufgegeben werden musste. Ich bin der Ueberzeugung, dass wir im Privathause aus diesem Grunde immer einige Säuglinge von der Mutterbrust ausschliessen müssen. Dass in Wöchnerinnenheimen, wo stets eine andere fliessende Mutterbrust zur Verfügung steht, diese Kinder dem Stillgeschäft erhalten werden können, bezweifle ich nicht, ebensowenig dass die widerspenstige, dem eigenen schwachen Säugling zu „schwierige“ Mutterbrust durch einen kräftigen anderen Säugling zur Funktion gebracht werden kann, um später dem eigenen Kinde zur guten Nahrungsquelle zu dienen. Diese Verhältnisse lassen sich leider nicht auf die Umstände im Privathaus übertragen; und so werden wir immer hinter den gut geleiteten Wöchnerinnenheimen zurückstehen müssen. Im übrigen wäre es sehr dankenswert, wenn so erfahrene Geburtshelfer wie Medizinalrat Dr. Walcher den Praktikern draussen vielleicht in einem besonderen Artikel dieser Wochenschrift detaillierte Ratschläge über die Art und Weise, wie solche Schwierigkeiten doch überwunden werden könnten, erteilen würden.

Weitaus am häufigsten wurde das Stillen unterlassen aus Gründen, für die die Mutter verantwortlich zu machen ist. Von 35 Müttern, die das Stillen nicht versuchten, haben 13 das begründet mit der Aussage, dass sie doch nach 6 Wochen in die Fabrik oder das Geschäft gehen müssten und sich darum das Stillen nicht verlohne. Um hier Abhilfe zu schaffen, haben wir uns entschlossen, mit den Fabrikherren hiesiger Stadt uns dahin zu benehmen, dass in den Fabriken geeignete Räume für das Stillgeschäft in Zukunft zur Verfügung stehen. Die Zukunft wird lehren, ob dieses Entgegenkommen auch in Gebrauch gezogen wird und nicht durch den Widerstand derselben Mütter oder durch die Schwierigkeit des Transportes der Kinder illusorisch gemacht wird. Jedenfalls wollen wir solchen Müttern wenigstens diese Ausrede unterbinden. Den Herren Fabrikanten, die uns schon heute ihre Mitarbeit zugesagt haben, gebührt aber auf jeden Fall unser Dank.

Nun haben 11 Mütter „wegen Milchmangel“ nicht stillen können. Nach den Berichten aus den obenerwähnten Gebäranstalten dürfte diese Rubrik nicht vorkommen. Und doch gibt es meiner Ansicht nach im Privathause den „Milchmangel“ als wirklichen Grund des Stillunvermögens. Ich habe mich doch zu oft schon davon überzeugen müssen. Hier spielen eben die ungünstigen psychischen und somatischen Momente, als da sind: abratende Mütter und Pflegerinnen und Ehemänner, Abneigung der bequemen Mutter, Unvermögen, sich entsprechend zu schonen oder zu ernähren, eine überaus grosse und unserem Zwecke schadenbringende Rolle. Hier kann eben nur eine über Jahrzehnte sich erstreckende zielbewusste Stillpropaganda, ein höherer Schutz der frischentbundenen Arbeiterin durch gesetzlich verbotene Fabrikarbeit für mindestens 3 Monate allmählich Wandel schaffen. Ein Reservesäugling, der durch Applikation des entsprechenden Saugreizes den den „Milchmangel“ verscheuchenden Reflexvorgang auszulösen imstande ist, wird im Privathause immer ein frommer Wunsch bleiben.

Die 7 Mütter, „die sich zu schwach fühlten“, die 3, „deren Mann das Stillen nicht erlaubte“ und die eine, „die nicht wollte“ dürften wohl im Laufe der Zeit immer mehr an Zahl abnehmen, je mehr das natürliche Pflichtbewusstsein wieder erwacht und je nachhaltiger die Pflicht des Selbststillens von den Aerzten betont worden ist.

Wie von Anfang an, so haben auch im Berichtsjahre sämtliche hiesigen 5 Aerzte, Herr Bezirksarzt Dr. Bald, die prakt. Aerzte Dr. Meier, Dr. Knöll, Dr. Franke und der Berichterstatter ihre Dienste der guten Sache zur Verfügung gestellt. Auch jetzt, im dritten Jahre unserer Institution sind alle Aerzte einig in der Wertschätzung derselben. Von keiner Seite ist in irgendeiner Beziehung eine Klage laut geworden. Irgend eine Schädigung der Aerzte ist nicht beobachtet worden. Die geringere Morbidität der Säuglinge ist uns Aerzten allen nur ein Moment der Befriedigung und Genugtuung für unsere geringe Mühewaltung. Ich kann auch in diesem Jahre bestätigen, dass durch die von der Säuglingsfürsorge bezweckte und erreichte Gewissensschärfung wir jetzt eher häufiger und schneller zu Hilfe gerufen werden, als dies früher bei dem eingebürgerten Schlendrian der Fall war.

Als unentbehrlich hat sich auch im Berichtsjahre die Institution unserer Fürsorgedamen erwiesen. In 14tägigen Zwischenräumen wurden sämtliche Säuglinge der Stadt von ihnen besucht, soferne nicht von vorneherein der erstmals besuchenden Säuglingsfürsorgeschwester der Wunsch ausgesprochen worden ist, von weiteren Besuchen abzusehen. In 18 Fällen unter 201 Geburten ist dieser Wunsch ausgesprochen worden; in weiteren 22 Fällen wurde von Besuchen abgesehen, da hiebei sich eine Fürsorge als unnötig erwies. Jede unserer 3 Fürsorgedamen hatte so stets gleichzeitig für ca. 32 bis 35 Säuglinge Sorge zu tragen. Alle 3 Fürsorgedamen versichern, dass sie nahezu überall offene Türen und Herzen gefunden haben, alle 3 sind heute noch ebenso eifrig bei der Arbeit wie vor 3 Jahren. Sie haben oft rechtzeitig auf Missstände aufmerksam gemacht und so sicher dazu beigetragen, dass manches Kinderleben rechtzeitig ärztlicher Hilfe und Beratung zugeführt worden ist. Wir sind den 3 selbstlosen Helferinnen zum grössten Dank verpflichtet und können an dieser Stelle nur bitten, dieselben mögen uns fernerhin ihre Treue bewahren.

Schliesslich müssen wir noch unserer Milchküche gedenken. Dieselbe erfreute sich das ganze Jahr hindurch des regsten Zuspruches aus allen Kreisen der hiesigen Bevölkerung. Im Jahre 1908 wurden an 134 Kinder 80 258 Fläschchen Kindermilch abgegeben. Der tägliche Bedarf an trinkfertigen Portionen betrug im Durchschnitt 200 Fläschchen. Die allermeist von Herrn Oekonomierat König-Ellingen uns früh morgens per Eisenbahn gelieferte Kindermilch hat sich durchaus als brauchbar erwiesen. Ebenso hat der grosse Konsum die Brauchbarkeit der von uns gemachten Mischungen glänzend bestätigt. Wir geben im 1. Lebensmonat Fläschchen von Kindermilch, die besteht aus 2 Teilen Reismehlabkochung und 1 Teil Milch, im 2. Monat eine Mischung von gleichen Teilen und im 3. Monat eine Mischung von 1 Teil Reismehlabkochung und 2 Teilen Milch, im 4. Monat Vollmilch ab. Nach nahezu dreijährigem Bestand unserer Milchküche können diese Mischverhältnisse als durchaus rationell und zweckentsprechend bezeichnet werden. Die allermeisten Säuglinge sind hiebei vorzüglich gediehen. Wenn Schädigungen beobachtet wurden, so konnten dieselben entweder auf Ueberfütterung oder andere Ursachen (vorherige Magen- und Darmerkrankung) zurückgeführt werden. Es ist wohl nicht überflüssig, wenn an dieser Stelle auch heute noch einmal darauf hingewiesen wird, dass wir an den Milchlieferanten nur die allereinfachsten Anforderungen stellen. Nachdem wir vor 3 Jahren experimentell in Gemeinschaft mit Herrn Oekonomierat König nachgewiesen haben, dass die Art der Kuhfütterung — unverdorbenes Futter vorausgesetzt — auf die Bekömmlichkeit der Milch ohne Einfluss ist, haben wir auch im Berichtsjahre die Verabreichung jeglichen unverdorbenen Futters — grünes, trockenes, nass eingebrachtes Futter, frische Treber, frische Schlempe — zugelassen; es ist uns auch in diesem Jahre niemals der Moment unliebsam zum Bewusstsein gekommen, in welchem ein Futterwechsel eintrat. Die Milch ist das ganze Jahr hindurch gut bekommen. Wir halten darum daran fest, dass zur Säuglingsmilch jede Milch geeignet ist, die 1. aus einem Stalle stammt, deren Kühe von tierärztlicher Seite einer Kontrolle (nicht Probetuberkulinimpfung) unterzogen sind, die 2. reinlich, ohne Waschen der Euter, gewonnen, sofort beim Milchlieferanten stark abgekühlt und so dem Transport übergeben wird, und die 3. gleich nach ihrer Ankunft in der Säuglingsfürsorgestelle für 10 Minuten im Soxhlet sterilisiert und so in trinkfertigen Portionen abgegeben wird.

Diese einfachen Regeln lassen sich aber überall durchführen und erleichtern so allenthalben die Einrichtung von Milchküchen. Unnötig erscheint ein Musterstall mit aseptischen Melkern etc., unnötig besondere Fütterungsart, unnötig übertriebene Kühlvorrichtungen. Es ist einleuchtend, dass bei Wegfall all dieser Momente auch der Preis der Milch in Grenzen sich bewegen kann, die die Abgabe von billiger, einwandfreier Kindermilch auch an Minderbemittelte ermöglichen. Und das ist es, worauf es bei unseren Milchküchen ankommt. Wir bekamen den Liter Milch um 17 Pf. geliefert. Auch in diesem Jahre haben wir Fläschchen zu 150 g Mischmilch (1. bis 3. Monat) um 3 Pf., Fläschchen zu 150 g Vollmilch um 4 Pf., Fläschchen zu 200 g Mischmilch um 4 Pf. und Fläschchen zu 200 g Vollmilch um 5 Pf. abgegeben. Da wir über 6 Fläschchen pro Tag nicht abzugeben pflegen, beträgt der Preis der Tagesportion in den ersten 3 Monaten nur 18 Pfennige. Es hat sich gezeigt, dass dieser Preis ordentlichen Arbeiterfamilien nicht zu hoch ist; sind es doch vor allem Arbeiterkinder, die von unserer Milchküche die Milch beziehen. Verarmte und durch den Alkoholismus des Vaters nahezu mittellose Familienmütter haben allerdings auch diese 18 Pf. zu hoch befunden. Hier haben einzelne Privatpersonen durch ganze oder teilweise Uebernahme der Kosten für die Milch helfend eingegriffen und auch solchen bedürftigsten Kindern die Verabreichung von einwandfreier Kindermilch ermöglicht. Da wir das Elend und den Alkohol nicht aus der Welt schaffen können, werden wir immer auf solche Wohltäter angewiesen sein. Im übrigen dürfte es sich nicht umgehen lassen, einen besonderen Fonds zu schaffen, aus welchem solchen ärmsten Kindern die Milch ganz oder teilweise bezahlt werden kann. Selbstverständlich muss hiebei mit äusserster Vorsicht und Strenge ausgewählt werden, da die allzu leichte Erlangung einwandfreier Kindermilch unserem Hauptzweck, der Förderung des Stillgeschäftes, schädlich werden könnte. Aus diesem Grunde halten wir auch fernerhin an unserem Grundsatze fest, Säuglingsmilch nur gegen Bezahlung abzugeben. Im Interesse einer allgemeinen Benützung der sterilisierten Kindermilch durch abgestillte oder nichtgestillte Kinder haben wir bisher von Reich und Arm die gleichen billigen Geldsätze gefordert. Alljährlich ergeht in den hiesigen Blättern an wohlhabende Familien, die die Wohltat der Säuglingsmilch haben erfahren dürfen, die Bitte, durch freiwillige Beisteuer der Säuglingsfürsorgestelle ihre Dankbarkeit zu erweisen und so die unentgeltliche Abgabe solcher Milch an Aermste zu erleichtern. Im übrigen hat unser Riesenabsatz von 80 258 Fläschchen gezeigt, dass auch im Berichtsjahre diese unsere Grundsätze eine Beeinträchtigung des Absatzes nicht zur Folge gehabt haben.

Von 134 Kindern, welche Milch aus unserer Milchküche bezogen haben, sind im Berichtsjahre 7 gestorben. Die Todesursachen derselben verteilen sich folgendermassen: 4 Kinder starben an Magen- und Darmkatarrh, 1 Kind an Lungentzündung, 1 Kind an Lungenkatarrh, 1 Kind an perniziöser Anämie auf luetischer Basis. Von diesen 134 Kindern haben wir also nur 4 an Magen- und Darmerkrankungen verloren, gewiss ein vollgültiger Beweis für die Bekömmlichkeit unserer Fürsorgemilch. Die Todesfälle beweisen nichts weiter, als dass ebenso wie bei Ueberfütterung an der Mutterbrust auch bei solcher durch die beste Säuglingsmilch eine tödliche Erkrankung einsetzen kann.

Für solche, welche der Gründung von Milchküchen näher zu treten beabsichtigen, dürfte es von einigem Interesse sein, zu erfahren, dass, abgesehen von allen sonstigen im Betrieb der Milchküche erwachsenen Kosten im reinen Verhältnis der Ausgaben für Milch und Zubehör (Zucker, Kufeke etc.) zu den Einnahmen für Milch ein Plus der Einnahmen von 1314 M. 61 Pf. erzielt worden ist. Allerdings ist diese Mehreinnahme für Ausgaben des Betriebes der Säuglingsfürsorgestelle mehr als verschwunden.

Der Prüfstein unserer Organisation muss der durch dieselbe erreichte Grad der Sterblichkeit der Säuglinge bleiben. Von 201 im Berichtsjahre 1908 geborenen Kindern haben wir 30 Kinder im 1. Lebensjahre verloren. Wir haben im Jahre 1908 eine Säuglingssterblichkeit von 14,9 Proz. erreicht. Im vorigjährigen Berichte habe ich mitgeteilt, dass vom Jahre 1896 bis 1906, vor Eröffnung unserer Säuglingsfürsorgestelle die aus diesen 10 Jahren gewonnene Durchschnittsmortalität der Säuglinge 27 Proz. betrug. Wenn die von uns im ersten Berichtsjahre erreichte Mortalität von 12 Proz. auch in diesem Jahre nicht ganz erlangt werden konnte, so können wir doch auch mit 14,9 Proz. Mortalität schon recht zufrieden sein. Es ist sicher, dass die im Jahre 1908 sehr heftig aufgetretene In-

Influenza in Form von Bronchitiden und Lungenentzündungen einen schädlichen Einfluss ausgeübt hat. Nach Monaten verteilen sich die Sterbefälle folgendermassen:

Sterbefälle im Berichtsjahre 1908:

Januar	2	Juli	3
Februar	5	August	2
März	3	September	3
April	2	Oktober	1
Mai	2	November	0
Juni	4	Dezember	3

Die Ursachen des Todes der 30 Säuglinge waren folgende:

8 Kinder starben an Magen- und Darmkatarrh,
2 Kinder an Lebensschwäche 1 Tag alt,
2 an tuberkulöser Gehirnhautentzündung,
5 an Bronchitis,
2 an Lungenentzündung,
1 an Ikterus neonatorum,
1 an schwerer Blutleere auf syphilitischer Basis,
2 an Eclampsia acutissima,
1 an Melaena neonatorum,
1 an „Mundfäule“ (Diagnose des Leichenschauscheines),
5 an „Atrophie“ (Diagnose des Leichenschauscheines).

Wenn wir zu den 8 an Magen- und Darmkatarrhstörungen gestorbenen das Kind, welches an „Mundfäule“ und die 5 Kinder, die an „Atrophie“ zugrunde gegangen sind hinzurechnen, so haben wir 14 Todesfälle auf Ernährungsstörungen zurückzuführen. Die „atrophischen“ Kinder sind alle zu spät ärztlicher Behandlung zugeführt worden; für diese Todesfälle müssen notwendig die betreffenden Mütter verantwortlich gemacht werden; diese hatten weder gestillt, noch Säuglingsmilch gegeben; eine davon hatte sich Fürsorge verbeten; auch das unter der Diagnose „Mundfäule“ gestorbene Kind wurde nicht gestillt und ohne Kindermilch ernährt. Diese 6 Todesfälle können unserer Fürsorgestelle also nicht zur Last geschrieben werden, da an diesen Müttern unsere Bestrebungen abgeprallt sind. Auch von den 8 an Magen- und Darmstörungen gestorbenen Kindern erhielten nur 4 Säuglingsmilch, die übrigen 4 weder diese noch Mutterbrust. Es verbleiben demnach nur 4 Todesfälle an Ernährungsstörungen, bei denen unsere Fürsorge in Form von Säuglingsmilch in Anspruch genommen wurde. In allen diesen 4 Fällen dürfte Ueberfütterung oder nicht rechtzeitige Beachtung eingetretenen „Milchschadens“ am Tode schuld sein.

Von den gestorbenen Kindern des Berichtsjahres sind 24 Kinder eheliche, 6 Kinder uneheliche. Nachdem von den im Berichtsjahre geborenen 201 Kindern 173 ehelicher, 28 unehelicher Geburt waren, ergibt sich, dass auf die ehelichen Geburten 13,9 Proz. Todesfälle, auf die unehelichen aber 21,4 Proz. Todesfälle kommen. Es zeigt sich somit auch bei uns die auch sonst beobachtete Erscheinung, dass die unehelich geborenen Kinder besonders gefährdet sind.

Von den gestorbenen Kindern waren nur 2 Kostkinder.

Zum Schlusse noch einige Worte über die finanzielle Seite unserer Säuglingsfürsorgestelle ,um deren glatte Abwicklung sich unser unermüdlicher, für die Sache begeisterter, Kassier, Herr Kaufmann Schieder, das grösste Verdienst erworben hat. Es sei von vorneherein bemerkt, dass eine gesunde Geschäftsgebarung nur dadurch möglich geworden ist, dass unsere Säuglingsfürsorgestelle im abgelaufenen Jahre von aussen kräftigste finanzielle Unterstützung erfahren hat. So schulden wir einer hohen Kgl. Staatsregierung und hohen Regierung von Mittelfranken, der verehrlichen Versicherungsanstalt von Mittelfranken, dem verehrlichen St. Johannisverein und den beiden städtischen Kollegien grössten Dank. Nur durch die tatkräftige Unterstützung dieser Instanzen ist es uns möglich geworden, das durch die Einrichtungskosten entstandene Defizit von 1787 M. 63 Pf. in diesem Jahre um 360 M. 95 Pf. zu erniedrigen. Ich lasse die von unserem Herrn Kassier aufgestellte Abrechnung in extenso folgen:

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Dieser Ueberschuss verschwindet durch Deckung eines Teiles des aus den Jahren 1906 und 1907 erwachsenen Defizits von 1787 M. 63 Pf.

Wenn ich zum Schlusse kurz zusammenfasse was wir im Jahre 1908 erreicht haben, so ist es folgendes:

1. Die Mortalität der im ersten Lebensjahre gestorbenen Kinder ist von einem 10jährigen Durchschnitt von 27 Prozent auf 14,9 Prozent gesunken.
2. Gegenüber 29 Prozent stillender Mütter vor Eröffnung der Fürsorgestelle haben wir im Berichtsjahre 55,7 Proz. stillende Mütter aufzuweisen.
3. In 52 Beratungsstunden sind 464 Kinder vorgeführt worden.
4. Von 134 Kindern sind 80,258 Flaschen Kindermilch abgenommen worden.
5. Das im ersten Jahre erreichte günstige Resultat hat sich schon bis in das dritte Jahr erhalten lassen.

Wenn wir auch noch weiterhin Zähigkeit und Ausdauer in Verfolgung unserer Ziele anzuwenden haben, kann doch schon jetzt gesagt werden, dass sich in unserer Stadt die hier geschaffene Organisation ganz gut bewährt hat.

Abrechnung der Säuglingsfürsorgestelle Weissenburg i. B. 1908.

Einnahmen:		
a) Zuwendungen:		
Versicherungsanstalt von Mittelfranken	M. 199.70	
Kgl. Regierung von Mittelfranken	„ 250.—	
St. Johannisverein	„ 100.—	
Kgl. Staatsregierung	„ 200.—	
städt. Kämmereikassa für Stillprämien	„ 200.—	
von Privaten und Sühneamt	„ 63.—	M. 1012.70
b) 80 258 Flaschen Milch	M. 3385.35	
c) abgegebene Gläser etc.	„ 12.32	
	M. 4410.37	
Ausgaben:		
a) Milch 11 118 Liter	M. 1675.46	
Milchzucker, Reismehl, Kufeke etc.	„ 395.28	
		M. 2070.74
b) Betriebsanschaffungen		„ 177.90
c) Einrichtung (Gasleitung, Gasherd, Gasmesser etc.)		„ 158 98
d) Miete für Säuglingsfürsorgeräume		„ 200.—
e) Prämien für Hebammen		„ 54.50
f) Stillprämien		„ 400.—
g) Aushilfe im Betrieb (M. 51.30), Milchholen (M. 36.—)		„ 87.30
h) Kosten einer Schwester avenal		„ 600.—
i) Brennmaterial (Holz und Gas)		„ 300.—
		M. 4049.42
Ueberschuss pro 1908		M. 360.95

Mit grosser Genugtuung darf es uns auch erfüllen, dass wir an 69 auswärtige Orte Rat und Aufschluss über die Organisation der hiesigen Säuglingsfürsorgestelle erteilen durften. Von diesen 69 Anfragen wurden 32 nach Bayern, 22 nach anderen Bundesstaaten Deutschlands, 6 ins Ausland (Kairo, Ungarn, Triest, Graz, Freiburg in der Schweiz, Böhmen) beantwortet. Ausserdem hatten wir die Ehre, 9 Deputationen aus bayerischen Städten unsere Fürsorgestelle zeigen zu dürfen.

◆

Nachruf auf Th. W. Engelmann.

Von Dr. H. Piper, a. o. Professor in Berlin.

Am 20. Mai starb Theodor Wilhelm Engelmann, Professor der Physiologie an der Universität Berlin, nach längerer schwerer Krankheit, die ihn bereits vor einem halben Jahre zwang, von der Leitung des Physiologischen Institutes zurückzutreten. Die Wissenschaft verliert in Engelmann einen ihrer besten Forscher, einen Mann, der mit ungewöhnlicher Schärfe des Blickes zu erkennen wusste, in welcher Richtung und mit welchen Mitteln erfolgreiche Arbeit und Erweiterung unserer Erkenntnis der Naturvorgänge geleistet werden konnte. Probleme, deren Bedeutung er erkannt und denen er sein Interesse zugewandt hatte, von deren Bearbeitung er sich wesentliche Aufklärung der Lebensvorgänge versprach, verfolgte er mit unermüdlicher Beharrlichkeit in jahrelanger mühsamer experimenteller Arbeit. Ganz systematisch hielt er sich in seiner Forscherarbeit an bestimmt umgrenzte Gebiete der biologischen Wissenschaft, weil er wusste und darnach handelte, dass auch eines bedeutenden Menschen Arbeitskraft nur dann wirklich nutzbar wird, wenn er sich bescheidet und auf seinem eigensten Gebiet positives neues Wissen zu fördern sucht. Das dilettantenhafte Reden und Schreiben über allgemein interessante Fragen der Biologie und das Darbieten scheinbarer Lösungen aktueller Probleme in blendender Form war diesem vornehmen und bescheidenen Charakter durchaus fremd. Solche Betätigung widerstrebte seinem nüchternen Urteil und seiner tiefinnerlichen Wahrhaftigkeit und er hielt sie für einen Missbrauch mit dem Ansehen, das sich die Naturwissenschaft durch mühsam erarbeitete Erfolge errungen hat. Es ist denn auch ganz charakteristisch für Engelmann, dass seine sämtlichen wissenschaftlichen Publikationen spezielle mikroskopische und experimentelle Forschungen betreffen und dass keine Arbeit von ihm vorliegt, die sich mit einer allgemein gehaltenen Behandlung des Lebensproblems etwa an ein anderes, als das Publikum der Fachgelehrten wendet.

In der Beurteilung der Ergebnisse seiner eigenen Arbeit, wie auch der anderer, war er durchaus grosszügig und frei von Voreingenommenheit und vermochte wie selten einer dank seinem ungemein vielseitigen und überaus gründlichen Wissen und dank einer ungewöhnlichen Sicherheit und Objektivität des Urteils neu errungener Erkenntnis das richtige Gewicht zu geben und sie in die allgemeinen grossen Wissensgebiete einzuordnen. Bei seiner wissenschaftlichen Arbeit leitete ihn ausschliesslich die Liebe zur Sache und ein wahrhaft ideales Suchen nach der Wahrheit und nach neuer Erkenntnis. Man wird wenige Gelehrte nennen können, deren Blick so wenig von wissenschaftlichem Ehrgeiz getrübt ist und welche die eigenen Leistungen mit soviel Objektivität und Bescheidenheit zu sehen vermögen.

Vollkommen frei von Eitelkeit, kam Engelmann nie der Wunsch, die Aufmerksamkeit der Allgemeinheit auf sich zu lenken und infolge dieser Zurückhaltung ist sein Name wohl nicht so bekannt geworden und mit öffentlichem Ruhm und Ehrenerweisen bedacht worden, wie seine Bedeutung es verdient hätte — wenn er irgendwelchen Wert darauf gelegt hätte. Um so höher wird aber diesen seltenen Mann jeder in Ehren halten, der ihn persönlich gekannt hat und das Glück gehabt hat, ihm im Verkehr näher zu treten. Er kam jedem mit vollkommener Einfachheit und Natürlichkeit wie ein älterer Freund entgegen, ohne im geringsten etwa durch seine wissenschaftliche Bedeutung und durch seine Stellung Ueberlegenheit und Vorrang zu beanspruchen. Jeder aber räumte ihm solchen Vorrang von Herzen gern ein, wenn er diese bedeutende und herzgewinnende Persönlichkeit auf sich wirken fühlte. Er legte allem Anscheine nach gar keinen Wert darauf, dass die äusseren Formen des Verkehrs ihm gegenüber allzu strikte innegehalten wurden, die Sache stand ihm immer höher als die Form. Aber diese Weltfremdheit hinderte ihn nicht, Mangel an Takt und Bildung in aller Stille, wenn auch mit viel Güte und Nachsicht, mit sicherem Gefühl zu erkennen und dann freilich meist mit scheinbarer Gleichgültigkeit zu übergehen.

Nur höchst ungern und sehr selten gehorchte er dem Zwang, von den Rechten seiner übergeordneten Stellung gegenüber seinen Untergebenen Gebrauch zu machen; sonst war der Verkehr vollkommen kollegial und bei Erörterung wissenschaftlicher Fragen erkannte er das Urteil und Können jüngerer Mitarbeiter als dem seinen völlig gleichberechtigt an. Diese grosszügige Liberalität trat um so prägnanter hervor, als Engelmann sich immer gleich darin blieb, sich über jede wissenschaftliche Leistung anderer herzlich zu freuen, sie vorurteilsfrei anzuerkennen und mit grösstem Wohlwollen nach seinen Kräften weiter zu fördern. Es ist leicht zu verstehen, dass er bei jedem, der ihm näher kam, Verehrung und unbedingtes Vertrauen sofort für sich gewann.

Diesem liebenswürdigen und gütigen Charakter fehlte keineswegs die Fähigkeit, mit scharfem Urteil Menschen zu durchschauen und namentlich da, wo er Engherzigkeit, unfeine Gesinnung oder Unwahrhaftigkeit sah, sich unzweideutig ablehnend davon abzuwenden. Der tiefe sittliche Ernst seines Charakters gab solchem Urteil dann doppeltes Gewicht. Aber auch dabei fand er meist noch eine liebenswürdige, freundliche Form der Aeusserung, indem er sie in eine eigentümliche feine Ironie einkleidete, welche, ohne je gehässig und verletzend zu wirken, noch den Stempel der Nachsicht trug. Wo er menschliche Unzulänglichkeit bei gutem Willen sah, war er unbegrenzt tolerant, nur wenn er auf Uebelwollen, Bosheit oder Borniertheit stiess, war es der Lauterkeit und Geradheit dieses Charakters und seinem ästhetischen Gefühl unmöglich sich anders als deutlich ablehnend zu verhalten.

Engelmann hatte ein durchaus freundliches Temperament und sah die Dinge mit einem liebenswürdigen Humor an. Sein trockener, manchmal sarkastischer Witz, mit dem er eben so oft auf andere wie auf sich selbst zielte, kam immer treffend und erfreulich und eigentümlich sympathisch berührend aus seinem Munde. Ihm war die Fähigkeit gegeben, bei allem Ernst der Arbeit sich auch heiter und leicht dem hinzugeben, was der Augenblick bot und vielseitig empfänglich zu geniessen, was ihm an Schönheit und Eigenart entgegentrat.

Als er die Leitung des Berliner physiologischen Institutes übernahm, folgte er bei der Organisierung seiner freiherzigen und grossartigen Auffassung von wissenschaftlicher Arbeit; er wusste sehr gut, dass Vorbedingung einer gedeihlichen Weiterentwicklung der Wissenschaft die ist, selbständigen und fähigen Köpfen uneingeschränkte Freiheit für die Entwicklung ihrer Gedanken und ihrer Untersuchungen zu gewährleisten. Ein Mann, wie Engelmann, der vollkommen frei von Kleinlichkeit, die reinste Freude auch an dem von anderen errungenen Fortschritte der Wissenschaft hatte, dem die Achtung vor der Arbeit anderer stets das erste blieb, liess den Abteilungsvorstehern die von du Bois-Reymond geschaffene Selbständigkeit des Laboratoriumsbetriebes ungeschmälert, und es sind unter diesen Arbeitsbedingungen denn auch dank der Freiheit der Forschung im Laufe der Jahre eine grosse Reihe ausgezeichneter Untersuchungen unter den Händen hervorragender Männer der Wissenschaft im Berliner Institut entstanden.

Auch die Lehrtätigkeit teilte Engelmann mit den Abteilungsvorstehern, eine Massnahme, die wohl nicht als unbedingt richtig anerkannt werden kann. Indessen er folgte hier einfach seiner Einsicht, dass manche Spezialgebiete der physiologischen Wissenschaft von denen am besten gelehrt werden, welche sie in eigener Forschungsarbeit am gründlichsten zu beherrschen gelernt haben. Engelmanns Bescheidenheit räumte hier dem Wissen anderer den Vorrang ein und er zog die Konsequenzen. Den unbestreitbaren Uebelstand, dass die Einheitlichkeit des Lehrganges dabei notlitt, nahm er nach reiflicher Ueberlegung in Kauf.

Die immer gleichmässige Freundlichkeit und die vertrauenerweckende und wohlwollende Gesinnung, die Abgeklärtheit und Ruhe seines Urteils haben oft Reibungen im grossen Betriebe des von ihm geleiteten Institutes ausgeglichen und widerstrebende Kräfte zum Zusammenarbeiten auf ein Ziel geeinigt. Eine so harmonisch und umfassend durchgebildete und ausgeglichene Persönlichkeit, wie Engelmann es war, kommt im scharfen Wettkampf unserer Zeit wohl selten vor, und in der Tat hat sich die Entwicklung dieses Mannes bis zur vollen Reife des Charakters unter so glücklichen Verhältnissen vollzogen, wie es wohl nur wenigen beschieden ist. Reich veranlagten und frühzeitig empfänglichen Geistes war er in der glücklichen Lage, sich vom Beginn selbständiger Gedankenentwicklung an seinen von ihm früherkannten Interessen und wissenschaftlichen Zielen widmen zu können. Materielle Sorgen blieben ihm erspart. Weichen und empfindsamen Gemütes, wie er war, konte er den Härten dieses Lebens und den Rücksichtslosigkeiten des Wettkampfes um die Existenz aus dem Wege gehen; er hatte sie nicht mit durchzukosten. Schon in jungen Jahren trat er mit vielen der besten Männer seiner Zeit in nahe Beziehungen. Der eigentümliche Zauber seiner geistvollen und liebenswerten Persönlichkeit gewann wie etwas Selbstverständliches überall hohe Achtung und warme Sympathie und sein Leben ist in reichem Masse durch die treue, langjährige Freundschaft ausgezeichneter Männer verschönt worden, denen es eine Freude und ein Genuss war, solchem Manne nahezustehen.

Die bedeutendsten Führer in Wissenschaft und Kunst waren nahe Freunde seines Hauses. Er selbst und in gleicher Weise seine künstlerisch hochbegabte, feinsinnige Gattin gestalteten ihre Häuslichkeit zu einem Zentrum aus, in dem die besten Vertreter geistigen Könnens und künstlerischen Schaffens heimisch waren. So hat sich namentlich auch im ständigen Verkehr mit solchen Männern eine Persönlichkeit entwickeln können, welche schon durch die reichen natürlichen Gaben des Geistes und des Herzens aufnahmefähig und gestaltungsfähig war, wie selten eine. Seine ausgedehnten wissenschaftlichen Interessen wetteiferten mit denen für alles künstlerische Schaffen und Geniessen. Insbesondere war er in hohem Masse musikalisch veranlagt, ein ausgezeichneter Kenner der klassischen Musik und wie selten einer befähigt, allen Gewalten und allen Zartheiten in der Welt des Rhythmus und der Töne mit ungemein empfänglichem Gemüt und künstlerisch feiner Auffassung zu folgen. Er selbst war ein Meister des Cellospieles; das Spiel seiner Gattin ist von einer künstlerischen Vollendung, deren tiefer Wirkung sich niemand entziehen kann, der es geniessen darf. Die besten Männer der Tonkunst waren die nächsten Freunde des Engelmannschen Hauses. J. Brahms hat sein op. 67, Quartett No. III in B-dur für 2 Violinen, Bratsche und Violoncell „seinem Freunde Th. W. Engelmann in Utrecht zugeeignet“. Heinrich v. Herzogenberg war häufiger Gast und Joseph Joachim suchte in diesem Heim seiner Kunst fast täglich Anregung und Erholung. Musikalisches Geniessen war Engelmann Lebensbedürfnis. Diese Kunst hat sein Leben reich beglückt und ihm die Fülle reinsten Schönheitsgenusses geschenkt.

Als Engelmann 1897 aus der Ruhe und Beschaulichkeit des Utrechter Universitätslebens sich schweren Herzens in das hastige Getriebe des wissenschaftlichen Wettkampfes in Berlin hineinbegab, blieb es ihm nicht erspart, sich auch mit den dunklen Seiten dieses Treibens, seinen Rücksichtslosigkeiten und Härten, so schwer es ihm war, abfinden zu müssen. Seine weiche und empfindsame Natur erlag solchen Eindrücken leicht und er überwand die schweren und nachhaltigen Wirkungen nur langsam und namentlich im Alter kam er nur unvollständig über die psychischen und physischen Folgen solcher Erlebnisse hinweg. Auch seine letzte Krankheit nahm einen ungünstig fortschreitenden Verlauf an, als er vor 3½ Jahren im Anschluss an ein trauriges Vorkommnis im Berliner Institute durch tiefe seelische Erschütterung auch körperlich schwer darniedergeworfen wurde.

Die wissenschaftliche Bedeutung Engelmanns beruht nicht so sehr auf augenfällig glänzenden Entdeckungen, deren umfassende Bedeutung auch dem Laien ohne weiteres verständlich wäre, als vielmehr darauf, dass die Arbeit und der Ernst eines bedeutenden Geistes den schwierigsten Fragen der Biologie, der mühsamen Erforschung der primitivsten und doch so schwer zu verstehenden Lebensfunktionen gewidmet ist. Diese Fragen sind mit grösster Konsequenz und seltener Urteilsfähigkeit zwar nicht erschöpfend beantwortet, aber in gross angelegten vergleichenden Untersuchungen verfolgt und durch Auffindung eines reichen Materiales neuer Tatsachen einer Lösung näher geführt worden. Eine gründliche allgemeine naturwissenschaftliche Bildung gab ihm das Vermögen, die Leistungsfähigkeit unserer gegenwärtigen physikalischen und chemischen Methodik in ihren Grenzen für die Behandlung biologischer Probleme zu erkennen und den Wert des experimentell Beobachteten für die biologische Deutung richtig abzuschätzen. Vor allem aber verstand er es meisterhaft, die vergleichend anatomische und biologische Methode für die Erforschung der Lebensprozesse nutzbar zu machen, ihren Wert durch zahlreiche ergebnisreiche Arbeiten zu erweisen und als einer der ersten in die physiologischen Laboratorien einzuführen.

Seine Untersuchungen bewegen sich auf vielen Gebieten der Biologie, aber immer wieder kehrt er zurück auf ein Problem, dessen Bedeutung ihm schon bei seinen ersten Beobachtungen, die er als Gymnasiast veröffentlichte, aufgegangen war, auf die Frage nach den Ursachen und der Mechanik der Bewegungsvorgänge, die sich an und in der lebenden Substanz beobachten lassen, und auf die Untersuchung der Erregbarkeit und der Erregungsleitung in der lebenden Substanz.

Der Gang, den Engelmanns wissenschaftliches Leben nahm, möge hier durch Vergegenwärtigung seiner markantesten Leistungen in Kürze vorgeführt werden.

Theodor Wilhelm Engelmann wurde am 14. November 1843 als Sohn des Verlagsbuchhändlers Wilhelm Engelmann in Leipzig geboren. Im Jahre 1861 bezog er die Universität und studierte Naturwissenschaften und Medizin zu Jena, Heidelberg, Göttingen und Leipzig. Nachdem er schon als Gymnasiast über einige Beobachtungen an Infusorien geschrieben hatte, veröffentlichte er als 18 jähriger Student eine Untersuchung „Zur Naturgeschichte der Infusionstiere“. Mit dieser und den sehr bald folgenden Arbeiten „Ueber den Zusammenhang von Nerv und Muskelfasern“, „Ueber die Endigungen der sensiblen Nerven“ und „Ueber die Endigungen der Geschmacksnerven beim Frosch“ war Engelmann in sein eigenstes Gebiet der biologischen und physiologischen Forschung eingetreten, in die Frage nämlich nach der Mechanik einfachster Bewegungsvorgänge und der Erregungsausbreitung im kontraktilen Gewebe und im Nervensystem.

In diesen Problemen, deren Bedeutung er ungemein früh klar erfasst hat, erkannte er sehr bald den wichtigsten Gegenstand seiner wissenschaftlichen Lebensarbeit und daran hat er konsequent festgehalten. Er hat die Arbeit daran immer wieder aufgenommen, sei es, dass er durch vergleichende biologische Beobachtungen an Einzelligen die Lösung suchte, sei es, dass die mikroskopische Erforschung des Baues und die experimentelle Untersuchung der Funktionen komplizierter Organsysteme, des Nerv-Muskelpräparates, des Darmes, des Ureters oder des Herzens Gegenstand seiner Bemühungen war. Im Jahre 1867 erwarb Engelmann in Leipzig die medizinische Doktorwürde mit einer Dissertation „Ueber die Hornhaut des Auges“. Alsdann wurde er Assistent des Physiologen Donders in Utrecht, eines Mannes, dessen geistige Kapazität und vielseitige Genialität Engelmann, der gewiss viele bedeutende Männer kennen gelernt hat, über die jedes zeitgenössischen Gelehrten stellte. Engelmann trat zu ihm in nahe Freundschaft und war in erster Ehe mit einer Tochter von Donders verheiratet. Im Jahre 1871 erhielt er eine besonders für ihn eingerichtete Professur für allgemeine Biologie und Histologie und war damit auch durch seine Lehrtätigkeit und die Aufgaben seines Laboratoriums in das Gebiet seines besten Könnens hineingestellt. In Utrecht nahm eine Reihe ausgezeichneter Untersuchungen über die Flimmerbewegung, ihre Mechanik, die Weiterleitung der Erregung, ihre elektromotorische Tätigkeit ihren Anfang und wurde erst im Jahre 1878 mit einer Monographie „Ueber die Anatomie und Physiologie der Flimmerzellen“ zum Abschluss gebracht. Auch über die Muskelinnervation folgen neue Mitteilungen. Ferner untersuchte er den Ablauf der Kontraktionswelle am Ureter des Kaninchens und versuchte eine Analyse der Darmbewegungen; für beide Organe kam er zu der Anschauung, dass die Rhythmik der Kontraktionen und Erregungsleitung ohne Zutun von Nerven zustande käme und eine dem glatten Muskel selbst innewohnende Fähigkeit sei.

Die mikroskopischen Beobachtungen Engelmanns über die Drüsensekretion in der Froschhaut, besonders die in ihrer Einfachheit klassische Beobachtung, dass die Drüsen in der Nickhaut des Frosches ihr Sekret unter dem Druck umgebender glatter Muskeln bei elektrischer Reizung entleeren, werden jetzt fast in jedem Lehrgange der Physiologie demonstriert.

Durch seine Untersuchungen über den mikroskopischen Bau der quergestreiften Muskeln und über die Veränderungen der Struktur und der Doppelbrechung im polarisierten Licht bei der Kontraktion legte Engelmann den Grund zu seiner Theorie vom Ursprung der Muskelkraft. Auch dem elektromotorischen Verhalten der Muskeln, besonders des Herzens, widmete er eine Reihe von Untersuchungen. Der zeitliche Ablauf des Aktionsstromes beim Herzen führten ihn zu dem Schluss, dass jede Systole der Einzelzuckung eines Muskels äquivalent sei.

Er dehnte dann seine vergleichend biologischen Beobachtungen an einfachst gebauten Organismen auf die Pflanzenwelt aus und machte hier eine Reihe fundamentaler Untersuchungen, die eine Fülle neuer Ergebnisse und neuer Gesichtspunkte der botanischen Wissenschaft und der allgemeinen Biologie brachten. Er bestimmte messend die Absorption der verschiedenen Strahlenarten des Spektrums an den Chlorophyllen verschiedener Pflanzen, namentlich Algen, und zeigte, dass der Gaswechsel durch diejenigen Farben am stärksten angeregt wird, welche den grössten Absorptionskoeffizienten haben. Er fand das Bacterium photometricum auf und beschrieb seine Eigenschaft, sich in den Teil des Spektrums zu begeben, welcher durch seinen roten Farbstoff am stärksten absorbiert wird. Eine chemotaktische Erscheinung beschrieb er an anderen Bakterien, die sich immer in der Nähe sauerstoffabgebender grüner Algen ansammeln. Ausgehend von dieser Beobachung Engelmanns sind später anziehende und abstossende Wirkungen chemischer Agentien auf Mikroorganismen in grosser Zahl entdeckt und beschrieben worden.

Von grosser Wichtigkeit sind die Beobachtungen über die Bewegung, welche das Netzhautpigment und die Zapfen unter dem Einfluss von Belichtung und Verdunkelung ausführen. Auch eine andere physiologisch-optische Feststellung beansprucht besonderes Interesse, die Tatsache nämlich, dass bei Belichtung oder chemischer Reizung eines Sehnerven nicht nur in diesem als Zeichen der Erregung elektromotorische Kräfte zu konstatieren sind, sondern auch in dem anderen nicht gereizten Auge.

Nachdem Engelmann im Jahre 1889 als Nachfolger von Donders die Professur für Physiologie in Utrecht übernommen hatte, traten mehr und mehr seine Untersuchungen über die Herztätigkeit und über die Muskelkontraktion in den Vordergrund und diese blieben auch ganz überwiegend Gegenstand seiner Arbeit, als er im Jahre 1897 die Nachfolge du Bois-Reymonds in Berlin angetreten hatte. Er beobachtete in ausserordentlich mannigfaltig und sorgfältig variierten Versuchen die Tätigkeit des Herzens und den Ablauf und die Ausbreitung der Erregung über die einzelnen Teile des Herzmuskelsystems. Mit gleicher Unermüdlichkeit und Sorgfalt studierte er in jahrelang fortgesetzten Versuchen die direkten und reflektorischen Nerveneinflüsse auf die Herzrhythmik. Das Ergebnis war die noch heute vielumstrittene Theorie, dass die rhythmischen Zusammenziehungen eine Fähigkeit des Herzmuskels selbst seien und dass die Nerven sie zwar modifizierend beeinflussen, sie aber nicht verursachen. Auch die Leitung der Erregungsreize durch die einzelnen Herzteile erklärte er für myogenen Ursprungs und fand, dass die normale Erregung im Sinusgebiet des Vorhofs und den grossen Venenstämmen ihren Ursprung nimmt und durch Muskelleitung bis zum Ventrikel fortschreitet.

Die Kontraktionstheorie für die Muskelsubstanz, welche Engelmann bis in seine letzten Lebensjahre weiterbildete, betont einerseits die Tatsache, dass dem Muskel mit vielen unbelebten kontraktilen Systemen, z. B. Darmsaiten, Gummifäden, die Eigenschaft gemeinsam ist, dass sie Doppelbrechung zeigen und dass diese bei der Kontraktion abnimmt. Ferner brachte Engelmann den Kontraktionsvorgang und die dabei entwickelte mechanische Energie in Beziehung mit den bei Quellungsvorgängen freiwerdenden mechanischen Druck- und Zugkräften. Auf Quellungsvorgänge führte er die morphologischen Veränderungen zurück, welche er an den quergestreiften Muskeln im mikroskopischen Bild im Bereich der Kontraktionswelle beobachtet und welche in einer Verschiebung des Volumenverhältnisses von isotroper und anisotroper Substanz bestehen und auf Flüssigkeitsübergang von einer Substanz in die aufquellende andre bedingt sein sollten. So unsicher und unvollständig das Fundament dieser Kontraktionstheorie noch ist, sie ist die einzige, die wir haben und sie hat das Verdienst, dass sie, wohldurchdacht, einige bisher ganz rätselhafte Bewegungserscheinungen der belebten Substanz mit bekannten Vorgängen an unbelebten Analogien unter einige beide umfassende Gesetzmässigkeiten unterordnet.

Im Laufe seiner vielseitigen Arbeit hat Engelmann eine Anzahl von instrumentellen Hilfsmitteln und methodischen Kunstgriffen für bestimmte Versuche angegeben, welche zum Teil sehr bald in allen physiologischen Laboratorien Eingang gefunden haben. In seinem Pantokymographion schuf er einen Apparat für graphische Registrierung von grösster Leistungsfähigkeit. Seine schwingenden Stäbe für Zeitschreibungen sind überall in Gebrauch. Erinnert sei ferner an das Polyrheotom und besonders die verschiedenen Formen seines Mikrospektralapparates und des Mikrospektrophotometers, welches er zur Messung der Lichtabsorption in den lichtempfindlichen pflanzlichen und tierischen Farbstoffen vorwiegend benutzte. Auch das von ihm benutzte Modell der Suspensionshebel zur Registrierung und Demonstration der Herztätigkeit hat in seinem und in anderen Laboratorien mannigfach Verwendung gefunden.

In den letzten drei Jahren seines Lebens nahm Engelmanns Arbeitskraft in besorgniserregender Weise ab; es traten in bedrohlicher Weise die Erscheinungen der Sklerose der Hirnarterien auf. Zugleich nahm ein seit langem bestehender Diabetes einen ungünstigen Verlauf an. Schwer litt er auch darunter, dass der Tod ihm in der Familie, im Kreise seiner Freunde und seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter einige der ihm nächststehenden entriss. Als er mehrmals durch apoplektiforme Anfälle schwer getroffen war, sah er den Verlauf seines Leidens selbst resigniert und hoffnungslos an und erkannte mit grosser Objektivität den unaufhaltsamen Niedergang seiner Kräfte. Aber bis ihn der Tod von seinen Leiden erlöste, ist ihm die Klarheit des Geistes und sein freundliches Temperament erhalten geblieben; und immer wieder kam auch seinen Besuchern gegenüber die alte Heiterkeit und seine warmherzige Menschenfreundlichkeit zum Durchbruch. Ein Gelehrter von bedeutender Schaffenskraft, ein Vorbild von wissenschaftlichem Ernst und von Aufrichtigkeit, von Beharrlichkeit und Gründlichkeit in der Arbeit, ein Geist von ausserordentlicher und umfassender Empfänglichkeit und Durchbildung, von wunderbarer Tiefe und Zartheit des Empfindens, ein Mann von rührender Herzensgüte und Reinheit des Charakters ist dahingegangen. Wer ihn gekannt hat, wird ihm Liebe und Verehrung für alle Zeit bewahren.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Leipzig.
(Direktor: Geh. Rat Curschmann.)

Geschichtliches zur Einführung der Salizylsäure in die Therapie des akuten Gelenkrheumatismus*).

Von Dr. Otto Meltzer, K. S. Oberarzt, kommandiert zur Klinik.

Mit Einführung der Salizylsäure in die Therapie des akuten Gelenkrheumatismus sind wir Aerzte bei Behandlung dieser Krankheit in eine ähnlich günstige Lage versetzt worden wie bei Bekämpfung der Malaria, der Diphtherie und der Lues, d. h. es wurde uns mit diesem Medikament ein Mittel in die Hand gegeben, das zweifellos spezifisch wirkt und unter dessen Einfluss höchstwahrscheinlich jetzt nach jahrzehntelanger konsequenter Anwendung das gesamte Krankheitsbild zu einem leichteren gestaltet worden ist. Um den ungeheuren therapeutischen Fortschritt, der mit Einführung der Salizylsäure in die Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus gegeben war, voll würdigen zu können, brauchen wir uns nur zu vergegenwärtigen, in welcher Verlegenheit man sich vorher bei Bekämpfung dieser Krankheit befunden hatte.

Ein Teil der Aerzte verhielt sich dem genannten Leiden gegenüber rein exspektativ; es wurde allenfalls etwas Pfeffermünzwasser oder Zitronenfast verordnet. Andere wieder griffen zu sehr energischen Kuren. So wurden namentlich grosse Blutentziehungen durch Aderlass vorgenommen und mehrere Tage hintereinander fast bis zur völligen Erschöpfung des Kranken fortgeführt. Blasenpflaster von beträchtlicher Grösse wurden besonders nach dem Vorgehen von Davies um die erkrankten Gelenke gelegt, während Senator[1] die Anwendung von Karbolsäureinjektionen unter die Haut der erkrankten Gelenke empfahl. Selbst Bienenstiche in grosser Zahl liess man applizieren und glaubte danach ein Nachlassen der Gelenkerscheinungen zu sehen! Daneben wurden, ausgehend von der Auffassung des akuten Gelenkrheumatismus als einer Milchsäureintoxikation des Organismus, grosse Dosen von Alkalien innerlich gegeben.

Trotz aller dieser Massnahmen gelang es nur in den seltensten Fällen, ein rasches Nachlassen der quälenden Gelenkschmerzen zu erzielen, und der akute Gelenkrheumatismus blieb ein von Kranken wie Aerzten gleich gefürchtetes Leiden.

Dies wurde mit Einführung der Salizylsäure in die Therapie dieser Krankheit mit einem Schlage anders. Fragt man nun in ärztlichen Kreisen, wem das Verdienst zukommt, die spezifische Wirkung der Salizylsäure auf den akuten Gelenkrheumatismus zuerst richtig erkannt und diese Erkenntnis veröffentlicht zu haben, so begegnet man fast überall einem Nichtwissen, ja selbst unsere besten Lehr- und Handbücher enthalten teils ungenaue, teils direkt falsche Angaben, so z. B. das im vorigen Jahre erschienene Handbuch L. Darmstädters[2], in welchem die Empfehlung der Salizylsäure beim akuten Gelenkrheumatismus Salomon Stricker in Wien zugeschoben und auf das Jahr 1877 verlegt wird.

Bei dieser Sachlage kam ich mit Freuden einer Anregung des Herrn Geh. Rates Curschmann nach, den tatsächlichen Vorgängen bei Einführung der Salizylsäure in die Therapie des akuten Gelenkrheumatismus, einer der wichtigsten therapeutischen Methoden, geschichtlich nachzugehen und kurz darüber zu berichten.

Es ist der damals an die propädeutische Klinik Traubes kommandierte Stabsarzt Dr. Franz Stricker[3]) gewesen, der in einer am 3. Januar 1876 in der Berliner klinischen Wochenschrift erschienenen und „Ueber die Resultate der Behandlung der Polyarthritis rheumatica mit Salizylsäure“ betitelten Veröffentlichung scharf und prägnant hervorhob, dass die Salizylsäure für das wirksamste, vielleicht für ein radikales Heilmittel des akuten Gelenkrheumatismus angesehen werden muss. Stricker berichtete in dieser Arbeit, dass alle seit mehreren Monaten auf die Abteilung aufgenommenen akuten Gelenkrheumatismen mit Salizylsäure behandelt wurden und dass sämtliche Kranke dieser Art nach Ablauf von 48 Stunden nicht nur von der Steigerung der Eigenwärme, sondern auch von den lokalen Erscheinungen befreit gewesen seien. Stricker gab auch schon in dieser Veröffentlichung genaue Vorschriften über die Darreichung des Medikamentes, und zwar liess er pulverisierte reine Salizylsäure in stündlichen Gaben von ½—1 g in Oblaten nehmen.

---

*) Nach einem am 18. V. 09 in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrag.

[1] Berl. klin. Wochenschr. 1875, S. 462 und 1876, S. 69.

[2] L. Darmstädter: Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Berlin 1908.

[3] Zuletzt Generalarzt und Inspekteur der III. Sanitätsinspektion, 1907 aus dem aktiven Dienste geschieden.

Kurze Zeit nach dieser Veröffentlichung Strickers erschien eine Arbeit aus der inneren Abteilung des Städtischen Allgemeinen Krankenhauses zu Berlin von L. Riess[4], in welcher dieser behauptete, dass er schon vor Stricker die Salizylsäure bei der Polyarthritis rheumatica als ausgezeichnetes Antipyretikum empfohlen habe; auch habe er bereits angegeben, dass dem Fieberabfall in den meisten Fällen auch eine Besserung der lokalen rheumatischen Affektionen schnell folge und dass endlich bei einem Teile der Fälle es schiene, als ob der ganze Krankheitsverlauf durch die Behandlung abgekürzt würde. Sehen wir uns die am 13. Dezember 1875, also nur 3 Wochen vor Strickers Veröffentlichung erschienene Riesssche Arbeit[5] näher an, so finden wir zunächst, dass ihr Titel lautet: „Ueber die innerliche Anwendung der Salizylsäure“ und es wird in dieser umfangreichen, auf 2. Hefte verteilten Veröffentlichung über die Wirkung der Salizylsäure bezw. des salizylsauren Natrons bei allen möglichen Infektionskrankheiten gesprochen, so besonders beim Ileotyphus, bei Pneumonie, Erysipel, Phthise, Pleuritis, Scharlach, Kindbettfieber etc. Ueber die Wirkung beim akuten Gelenkrheumatismus handelt nur ein ganz kurzer Abschnitt, in dem sich die obenerwähnten Sätze finden. Dass Riess durchaus nicht die spezifische Wirkung der Salizylsäure auf den akuten Gelenkrheumatismus erkannt hatte, beweist einer der Schlussätze der sonst sehr verdienstvollen Arbeit. Derselbe lautet: „An einen spezifischen, gegen bestimmte Krankheitsursachen gerichteten Einfluss des Mittels kann man bei seiner allgemeinen Wirksamkeit wohl überhaupt nicht denken, sondern nur einen durch dasselbe bewirkten Eingriff in die Wärmeökonomie des Organismus annehmen.“

Vor Riess hatte schon C. E. Buss in Basel in einer ausführlichen, im Deutschen Archiv für klinische Medizin niedergelegten Arbeit[6] die antipyretische Wirkung der Salizylsäure erörtert, dabei deren ausserordentlichen Einfluss auf den akuten Gelenkrheumatismus erwähnt und ausgesprochen, dass er, ohne jedoch genügendes Material zum Beweise bringen zu können (er hatte nur 4 Fälle beobachtet), doch geneigt sei, der Salizylsäure einen spezifischen, günstigen Einfluss auf den akuten Gelenkrheumatismus zuzuschreiben. In den Schlussätzen seiner Arbeit spricht er jedoch nur über die Verwendbarkeit der Salizylsäure als Antipyretikum und erwähnt die spezifische Wirkung auf den akuten Gelenkrheumatismus nicht. Seine Bemerkung fand deshalb auch keine grössere Beachtung.

Dass man sich in jenen Jahren viel mit der Wirkung der Salizylsäure beschäftigte, hatte seinen Grund darin, dass Kolbe damals ein neues Verfahren der synthetischen Darstellung dieser Säure angegeben hatte[7].

Strickers Verdienst wird durch die Arbeiten von Buss und Riess nicht geschmälert, denn wenn beide Autoren auch schon kurz vor ihm über die günstige Wirkung der Salizylsäure beim akuten Gelenkrheumatismus berichtet hatten, so hatten sie dies doch nur nebenher gelegentlich der Besprechung der antipyretischen Wirkung der Salizylsäure getan und die spezifische Wirkung teilweise (Riess) direkt bestritten.

Wenn diese Bemerkungen dazu beitragen sollten, Strickers Namen die gebührende Stelle in der Geschichte der Therapie zu sichern, so wäre ihr Zweck erfüllt.

Bücheranzeigen und Referate.

F. Plaut: Die Wassermannsche Serodiagnostik der Syphilis in ihrer Anwendung auf die Psychiatrie. G. Fischer, Jena 1909. 188 Seiten. Preis 4.50 Mark.

Plauts ausführliche Monographie dürfte insofern einem vielfach empfundenen Bedürfnis entgegenkommen, als der im allgemeinen mit bakteriologischen Forschungsmethoden und Gedankengängen wenig vertraute Psychiater eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse wünscht, welche die junge Methode Wassermanns für den Nachweis einer luetischen Infektion einerseits, für die Diagnose „metasyphilitischer“ Erkrankungen des Zentralnervensystems anderseits gezeitigt hat.

Nach längeren historischen, technischen und theoretischen Erörterungen, welche von jedem, der sich der Methode mit Aussicht auf Erfolg bedienen will, eingehend studiert werden müssen, und von denen die letzteren in der Konstatierung einer „klinischen Spezifizität“ (Wassermann) der Reaktion (d. h. sie ist nicht spezifisch, sondern wird auch bei anderen als luetischen und „metasyphilitischen,, Erkrankungen beobachtet, welche aber praktisch für den europäischen Arzt nicht in Betracht kommen) gipfeln, bringt die Arbeit Plauts uns ein grosses, wertvolles, mit der Methode Wassermanns gründlich untersuchtes klinisches Material.

Zuerst beschäftigt sie sich mit Fällen von Lues ohne Beteiligung des Zentralnervensystems. Unter 91 Fällen, in denen das Blutserum untersucht wurde, gaben 79 Proz. ein positives Resultat; von den negativen Fällen gehörte die Mehrzahl der latenten tertiären Syphilis an. Die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis in 27 Fällen führte stets zu negativem Resultat.

Im Gegensatz zu diesen Luesfällen reagiert der Liquor von Paralytikern fast ausnahmslos positiv, und zwar scheint es sich dabei — ebenso wie bei der paralytischen Lymphozytose des Liquors — um ein Frühsymptom der Erkrankung zu handeln. Einen besonders nachdrücklichen Hinweis auf die diagnostische Bedeutung der Reaktion findet Plaut darin, dass sich bei den seltenen Fällen (6 unter 147), in denen die Spinalflüssigkeit negativ reagierte, auch klinisch die Diagnose der Paralyse nicht mit Sicherheit stellen liess, oder dass es sich um atypische, remittierend verlaufende Fälle handelte. Die Untersuchung des Blutserums gab bei allen Paralytikern (156 Fälle) stets ein positives Resultat, während auf anamnestischem Wege eine luetische Infektion nur unter 73 Männern in 78 Proz., unter 23 Frauen in 58 Proz. der Fälle sichergestellt oder wahrscheinlich gemacht werden konnte.

Aus diesen Resultaten glaubt der Verfasser den wichtigen Schluss ziehen zu dürfen, dass eine Paralyse ohne luetische Infektion nicht vorkomme, und dass der Paralytiker noch als Luetiker betrachtet werden müsse, da er im Blutserum den gleichen Befund zeige, wie er sich bei florider Lues ergebe.

Ein besonderes Kapitel hat Plaut der vielumstrittenen Frage der Lues cerebri gewidmet. Welche Kriterien ihm für diese Diagnose ausschlaggebend erscheinen, wird trotz einer Reihe kurz wiedergegebener, interessanter Krankengeschichten nicht ganz klar; insbesondere lässt sich der Eindruck nicht völlig abweisen, als ob in einzelnen der Fälle nicht so sehr die Diagnose der Lues durch die Wassermannsche Reaktion bekräftigt, als vielmehr diese Diagnose in erster Linie auf den Ausfall der Reaktion gestützt worden sei. In 22 Fällen von „Lues cerebri“, bei welchen ihm die Diagnose einigermassen sicher zu stehen schien, konstatierte Plaut 19 mal (bei 2 Fällen wurde das Serum nicht untersucht) positive Reaktion des Serums, während der Liquor nur in 3 Fällen positiv reagierte.

Die Richtigkeit der Diagnose vorausgesetzt, würde also die zerebrale Lues sich nicht wesentlich anders verhalten, als die floride Syphilis anderer Organe.

In Kürze werden 16 Fälle von Tabes dorsalis erwähnt. In 10 dieser Fälle wurde gleichzeitig Serum und Liquor untersucht, von welchen ersteres 8 mal, letzterer nur 6 mal positiv reagierte. Indem somit eine grosse Anzahl der Tabesfälle sich gegenüber der Wassermannschen Reaktion ebenso wie die Paralyse verhält, ist diese Methode offenbar nicht geeignet, ein Licht auf die interessante klinische Frage einer Differentialdiagnose zwischen Paralyse und den sogen. „Tabespsychosen“ zu werfen.

Ein ganz besonderes Interesse für weiteste ärztliche Kreise verdient das Kapitel der Plautschen Arbeit, in welchem er über seine Untersuchungen luetisch durchseuchter Familien mittels der Wassermannschen Methode berichtet.

Folgendes Beispiel zeigt die Wichtigkeit derartiger Familienuntersuchungen in theoretischer und praktischer Hinsicht auf das deutlichste.

Ein 13jähriger Knabe, an juveniler Paralyse leidend, wird in der Klinik untersucht; Spinalflüssigkeit und Blutserum geben die Reaktion Wassermanns. Die Eltern bestreiten entschieden eine luetische Infektion; die Mutter gestattet eine Blutuntersuchung, welche ein positives Ergebnis hat. Von fünf Geschwistern des Knaben wird bei vieren das Blut geprüft; bei einem 11jährigen Bruder, welcher einen hochgradigen stationären Schwachsinn auf Grund einer im Säuglingsalter überstandenen Hirnerkrankung aufweist, reagiert die

---

[4] Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 7.

[5] Berl. klin. Wochenschr. 1875, H. 50 u. 51.

[6] Ueber die Anwendung der Salizylsäure als Antipyretikum. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 15, H. 5 u. 6 (Juli 1875).

[7] Kolbe: Chem. Zentralbl. 1874, No. 39 u. 40.

Spinalflüssigkeit negativ, das Blut aber positiv — den gleichen positiven Blutbefund zeigt ein anderer 6½ jähriger, imbeziller und nervöser Bruder, sowie die 3½ jährige Schwester, welche im Alter von ½ Jahr wegen eines luetischen Exanthems poliklinisch behandelt worden ist. Nur bei einer 8½ jährigen, nervösen, sonst aber gesunden Schwester fehlt die Wassermannsche Reaktion im Blutserum.

Aehnliche Verhältnisse fanden sich in anderen Familien, besonders bei Deszendenten von Paralytikern, und zwar in gleicher Weise bei Fällen von zerebraler Kinderlähmung mit Schwachsinn, von erworbenen Schwachsinnsformen ohne Motilitätsstörungen, bei imbezillen und „psychopathischen“ Kindern luetisch infizierter oder doch nach dieser Richtung verdächtiger Eltern, während „gesunde“ Kinder derselben Familien stets ein negatives Resultat ergaben. Unter 52 Blutuntersuchungen gab das Serum 23mal, das ist in 44 Proz. der Fälle, die positive Reaktion — eine ähnliche Verhältniszahl wie bei der latenten tertiären Syphilis der Erwachsenen. Der Liquor wurde nur in 10 Fällen untersucht und reagierte 6mal positiv; von diesen 6 Fällen gehörten 4 sicher, einer wahrscheinlich zur juvenilen Paralyse.

Die letzten Kapitel der Arbeit Plauts befassen sich in Kürze mit dem Einfluss des Krankheitsverlaufes und der Quecksilberkuren auf die Wassermannsche Reaktion, sowie mit vergleichenden serologischen und zytologischen Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis.

Privatdozent Dr. O. Ranke-Heidelberg.

Die Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes und ihre Ursachen für Versicherungsbeamte, Beisitzer und Aerzte bearbeitet von Dr. **Maximilian Miller.** gr. 8°. 194 S. Gross-Lichterfelde 1908. A. Troschel. Preis 3.60 Mark.

Während der erste (versicherungsrechtliche) Teil des Werkes über die sozialgesetzliche Bedeutung und Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes für die Unterweisung des Arztes bestimmt ist, soll der zweite (medizinische) Teil auch dem Nichtarzt zur Information und Orientierung über das Wesen, das Zustandekommen und die Erscheinungsformen der Ursachen der Erwerbsunfähigkeit dienen.

So sehr der Wert des ersten Teils für die Belehrung des Arztes zu schätzen ist, ebenso sehr ist zu bezweifeln, ob die Lektüre des zweiten Teils dem Versicherungsbeamten u. dgl. erspriessliche Dienste leisten wird. Dem Nichtfachmann bleibt doch, da er das ganze Gebiet nicht beherrscht und keinen Gesamtüberblick über dasselbe haben kann, eine wirkliche Vertiefung in die Prinzipien und Grundlagen der Medizin, hier im wesentlichen der pathologischen Anatomie und der Krankheitsätiologie, wo dazu manches noch im Fluss ist, und noch viel mehr eine selbständige Verarbeitung einschlägiger Fragen versagt. Das letztere ist ja auch nicht Aufgabe des Nichtmediziners, jenes aber, das Studium der Nosologie, geschieht von seiten des Nichtarztes doch nur vom grünen Tisch aus und erfolgt viel besser jeweilig an Hand des medizinischen Gutachtens über den immer wieder andersgestaltigen Einzelfall, als gewissermassen präparativ und summarisch in Form theoretischer allgemeiner Vorlesungen. Das ist ja gerade die wichtige und schwierige Aufgabe des ärztlichen Gutachters, das verwickelte Problem des Einzelfalles so in seinen inneren Zusammenhängen und Details dem Nichtfachmann klarzulegen, dass dieser, auch ohne theoretisch vorgebildet zu sein, von der Richtigkeit oder wenigstens Plausibilität der Gutachteranschauung überzeugt ist; wäre es anders, so wäre der Arzt als Gutachter überflüssig und könnte durch den Versicherungsjuristen vollständig ersetzt werden. Dazu kommt, dass die Diktion und das Darstellungsobjekt des zweiten Teils häufig so rein medizinisch gehalten sind (z. B. die Besprechung des diagnostischen und therapeutischen Wertes des Tuberkulins, die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose der Gelenke und akutem Gelenkrheumatismus, das Thema: Geschwülste u. a. m.), dass der Nichtarzt kaum etwas mit dem Gesagten anfangen kann und eher dadurch noch mehr verwirrt und unsicher gemacht wird als er es ohnehin in der Beurteilung rein medizinischer Fragen schon ist. Auch rein äusserlich ist trotz dem allseitig sich geltend machenden Bestreben, in Abhandlungen, die nicht ausschliesslich für den Fachmann berechnet sind, speziell in solchen für die Versicherungspraxis bestimmten, die termini technici möglichst zu verdeutschen, und trotz der ausdrücklichen Versicherung, alles Medizinerlatein, „dessen allmähliche Beiseiteräumung mit eine Errungenschaft durch die moderne Gesetzgebung ist“, zu vermeiden, dieser Standpunkt nicht innegehalten, obwohl es vielfach sehr leicht angängig gewesen wäre.

Wohl aber enthält auch der zweite Teil des Buches sehr vieles, was für Aerzte lesenswert ist und häufig selbst von ihnen unbeachtet gelassen wird (z. B. Wesen und Bedeutung des Höhenschielens), und könnte, im speziellen weiter ausgearbeitet, zu einem gerade für den Arzt wertvollen medizinischen Leitfaden für die Invaliditätsbegutachtung werden.

Zu beanstanden ist im einzelnen, dass Marasmus senilis und Senilitas praecox identifiziert werden, ferner der Passus (S. 83): „Streng genommen sind die infektiösen Noxen auch toxische, da sie in Giftstoffen aus dem Stoffwechsel der Bakterien bestehen“. Statt „Pflege von Sport“ sollte es bei der Aufzählung der traumatischen Noxen wohl heissen: „übermässige Pflege von Sport“. Die Einteilung der Ursachen der gewerblichen Vergiftungen in „Gase, anorganische und organische Stoffe“ ist ebenfalls keine gute und der Definition dieser Begriffe zuwiderlaufend. Die Lepra ist zu einseitig als blosse Hauterkrankung geschildert. Ob der Satz (S. 146): „Dem Arzte darf man aber wohl ans Herz legen, mit der Diagnose ‚Magenkrebs‘ nicht gar zu rasch bei der Hand zu sein“ gerechtfertigt ist, dürfte zweifelhaft sein. In den Sätzen: „Bei versteckter Krebsentwicklung .... ist [es] namentlich das Gesicht, das einen eigenartigen leidenden Zug (Facies hippocratica der Alten) annimmt“ (S. 147) und: „Nicht selten ist die Entwicklung von Magenkrebs den Kranken schon vom Gesicht abzulesen (Facies Hippocratica)“ ist der Begriff der F. H. mit dem der Kachexie verwechselt.

Schwab-Berlin-Schöneberg.

Jahrbuch der praktischen Medizin. Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Schwalbe**-Berlin. Jahrgang 1909. Mit 58 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von F. Enke, 1909. Preis M. 15.40.

Das bekannte gediegene Werk erscheint auch heuer wieder mit höchst erfreulicher Promptheit auf dem Plane und gewährt durch die Reichhaltigkeit und die kritische Behandlung der Referate, welche es aus allen Gebieten der Medizin bringt, in der Tat dem praktischen Arzte für sein Fortbildungsbedürfnis eine vortreffliche Unterstützung. In der Reihe der Mitarbeiter sind einige Veränderungen eingetreten. Die Zahl der Abbildungen, welche erst im vorletzten Jahrgange aufgenommen worden waren, weist heuer bereits eine Vermehrung derselben auf, einer der Beweise dafür, wie sehr der Herausgeber bestrebt ist, sein sehr dankenswertes Unternehmen dem Bedürfnisse anzupassen. Dr. Grassmann-München.

L. Knapp: Theologie und Geburtshilfe. Nach E. Cangiamilas Sacra Embryologia, mit aktuellen Bemerkungen. Prag, Bellmanns Verlag, 1908. Preis: 6 K.

Das 230 Druckseiten grosse Werk stellt im wesentlichen einen Auszug der Sacra Embryologia Cangiamilas dar. Knapps Streben ging vor allem dahin, das für die Geschichte der Geburtshilfe als bedeutungsvolle Quelle erscheinende Werk sachlich und von modernen Gesichtspunkten aus geordnet zugänglich zu machen.

Zweifellos gewährt die Bearbeitung Knapps einen trefflichen Einblick in die Art und Weise, wie vor 150 Jahren die Geburtshilfe getrieben und mancherorts gelehrt wurde. Ganz besonders lesenswert scheinen mir die Kapitel über den Kaiserschnitt, die Uterusruptur und die Fehlgeburt zu sein.

Cangiamila war aber kein Arzt, er war Seelsorger. Und diese Eigenschaft kommt auch recht ausgesprochen zum Ausdruck. Seine Hauptsorge war dem Seelenheil der ungeborenen Kinder zugewendet, wobei das Bestreben, körperlich zu helfen, bisweilen recht krass in den Hintergrund trat. Knapp übt an den Lehren Cangiamilas zumeist nicht die

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Kritik, die sie verdienten. Als Arzt — gleichviel welcher Konfession — hätte ihm zweifellos eine gewisse Kritik obgelegen, besonders soweit es sich um Fragen handelt, welche auch heute noch von gewisser Seite eine unseren heutigen Kenntnissen direkt widersprechende Auslegung finden.

Prof. Zangemeister.

Julius Jüthner: Philostratos über Gymnastik. B. G. Teubner, 336 Seiten gr. 8°. (M. 10). Sammlung wissenschaftlicher Kommentare zu griech. und röm. Schriftstellern.)

Von der Schrift des Philostratos wurden zuerst 1840 eine Reihe von Fragmenten durch C. L. Kayser veröffentlicht. Es folgten Arbeiten von Mynas und Ch. Daremberg, dem grossen französischen Medikohistoriker (1858). Die vorliegende Edition von Jüthner muss als eine Musterleistung bezeichnet werden.

Die erste Abteilung behandelt die Gymnastik in der Literatur (Seite 3—75). Hier interessiert uns besonders die Stellung zu Medizin (Seite 30—60) und Philosophie (Platon, Aristoteles, Erasistratos, Galenos, Antyllos). — Die zweite Abteilung belehrt uns über Codices, Editionen, Kommentare, über den Autor und die Abfassungszeit (etwa 230 unserer Aera).

Der in 58 Kapiteln gegebene Text nebst deutscher Uebersetzung (Seite 133—182) wird durch einen überaus gründlichen Kommentar (Seite 185—311) beleuchtet.

Vortreffliche Wort- und Sachregister schliessen das gediegene Werk ab (313—336).

Die Beziehungen der Poesie zu den Olympioniken hat Verfasser wohl als bekannt vorausgesetzt ;aber Pindar und Simonides, der Meliker von Keos, dürften genannt werden; ein Distichon des letzteren dürfte als Motto dienen:

Ἴσθμια καὶ Πυθοῖ Διοφῶν ὁ Φίλωνος ἐνίκα,
Ἅλμα, ποδωκείην, δίσκον, ἄκοντα, πάλην.

Huber-Memmingen.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band XII, Heft 2.

Neumann und Wittgenstein: **Das Verhalten der Tuberkelbazillen in den verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion.**

Intravenös injizierte Tuberkelbazillen konnten noch 35 Tage nach Injektion im strömenden Blut nachgewiesen werden und sind von einer ½ Stunde an in Leber, Milz, Lunge, Eingeweidedrüsen nachweisbar; in Leber und Milz zunehmende Anreicherung, in der Lunge nicht; im Ovarium allein nur selten Ansiedelung der Bazillen. Auf die Föten der Hunde gingen innerhalb 35 Tage keine Bazillen über. Längeres Verweilen im vitalen oder defibrinierten Blut bedingt meist keine Virulenzverminderung. In Lymphdrüsen, Leber und Ovarium aufgehobene Tuberkelbazillen verlieren ihre Virulenz allmählich fast völlig, vorausgesetzt, dass es nicht zur Entwicklung von Epitheloidtuberkeln kommt; in letzterem Fall nur mässige Verminderung der Virulenz. In der Lunge allein bewahren die Tuberkelbazillen dauernd ihre volle Virulenz, wahrscheinlich infolge des Fehlens eines fettspaltenden Fermentes in derselben. In der Lunge entwickelten sich auch stets zuerst Epitheloidtuberkel. Diese wichtigen Befunde verwerten die Verf. mit Recht für eine besondere Disposition der Lunge den Tuberkelbazillen gegenüber.

A. Bielefeldt: **Welche Massnahmen sind zur Isolierung tuberkulöser Personen zu empfehlen?**

Verf., Direktor der Versicherunsanstalt der Hansestädte, bringt lehrreiche Resultate zur Frage der Unterbringung resp. Isolierung unheilbar Tuberkulöser. Nach den Ergebnissen vieler Versicherungsämter gelingt es nur selten, solche Spättuberkulöse zur Stellung eines Invalidenhausantrges zu bewegen, und ebenso selten, aufgenommene Kranke in solchen Häusern zu halten; die meisten scheiden nach relativ kurzer Zeit freiwillig oder strafweise aus. B. empfiehlt daher zur prophylaktischen Isolierung solcher Bazillenspucker einen gewissen Zwang anzuwenden, z. B. Verweigerung der Invalidenhauspflege oder freiwilliges oder disziplinares Ausscheiden aus derselben mit ganzer oder teilweiser Entziehung der Rente zu bedrohen.

Aronade: **Ueber Säuglingstuberkulose.**

A. berichtet über 5 Fälle von Säuglingstuberkulose mit Obduktionsbefund; in 4 Fällen war der Termin des Auftretens der Tuberkulose durch Pirquetisierung genau bestimmt. Angeborene Tuberkulose nimmt Verf. in keinem Falle an. In einem Falle bleibt nur die Annahme einer Infektion durch eine Pflegerin, die auch Tuberkulöse pflegte. In keinem der mit Tuberkulin behandelten Fälle fand sich — entgegen den Angaben Schlossmanns — klinisch oder anatomisch irgendwelche Heilungstendenz.

A. Bauer: **Zur Frage der Häufigkeit und Bedeutung palpabler Lymphdrüsen in den supraklavikularen Halsdreiecken bei Lungentuberkulose.**

Von 225 Heilstättenpatienten hatten 177 Drüsen in den Supraklavikulardreiecken, d. i. 78 Proz., davon 59 mit Druckempfindlichkeit der Drüsen; die Häufigkeit der Drüsen wächst mit der Schwere der Erkrankung. Aber auch unter 193 klinisch gesunden Soldaten zeigten 41 Proz. diese Drüsen und unter 32 suspekten Soldaten sogar 93,75 Proz. Man wird daher dem Verf. Recht geben, wenn er zum Schluss schreibt: „Sonach ist der Ausfall unserer Probe nicht eben hoch einzuschätzen“.

E. Kuhn: **Entgegnung auf den Aufsatz von Dr. L. Melchior: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose durch Blutüberfüllung des Lungengewebes.**

K. führt die negativen Resultate M.s auf dessen mangelhafte Apparate und zu kurze Behandlungszeit zurück.

L. Melchior: **Erwiderung an Stabsarzt E. Kuhn.**

M. vertritt seinen Standpunkt und fordert weitere Prüfung der Methode durch die Physiologen (?!).

Hans Curschmann-Mainz.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 20. Band, 3. Heft. Jena 1909, Gustav Fischer.

19) H. Ziesché und C. Davidsohn: **Ueber das Sarkom des Magens.** (Aus der med. Klinik und dem Pathol. Inst. der Univ. Breslau.)

Der zusammenfassenden Darstellung liegen ca. 150 Fälle aus der Literatur zugrunde; 17 davon waren metastatisch. Die Sarkome betragen weniger als 1 Proz. der Magengeschwülste; primäre metastasieren in 37,5 Proz.; sie entspringen in der Regel aus der Submukosa, sitzen am häufigsten am Pylorus (ausgesprochene Stenoseerscheinungen machen sie aber relativ selten), ferner an der grossen Kurvatur. Die häufig sehr grossen exogastrischen Tumoren, meist Myosarkome, nehmen eine besondere Stellung ein. Traumatische Entstehung von Magensarkom wird zu wenig kritisch beurteilt. Klinische Erscheinungen sind manchmal gering; Kachexie, Anämie Appetitlosigkeit, dann der Tumor sind wichtig; die Diagnose ist sehr selten zu stellen. Als Komplikation ist Perforation zu nennen. Beste Therapie ist Operation und zwar Resektion (Mortalität 25 Proz.). — Drei in der Strümpellschen Klinik genau beobachtete und pathologisch-anatomisch untersuchte Fälle bilden den Schluss der Arbeit.

20) Joh. Ernst Schmidt: **Ueber Wert und Wesen der Cammidgeschen Pankreasreaktion.** (Aus der chirurg. Klinik Würzburg.)

Beobachtungen am Menschen und Versuche an Hunden lehrten, dass die Cammidgesche Reaktion nicht spezifisch für Pankreaszerfall ist; sie beruht auf Zerfall nukleoglykoproteidhaltiger Substanzen, tritt also auch sonst ein, wenn starker Gewebs- bezw. Kernzerfall erfolgt (Leberzerreissung, Pneumonie, Appendizitis mit allgemeiner Peritonitis). Bei Verdacht auf Pankreasaffektion ist der positive Ausfall der Reaktion eine gute diagnostische Stütze, einmaliger negativer Ausfall lässt eine Pankreaserkrankung jedoch nicht ausschliessen.

21) Rob. Zimmermann: **Experimentelle Untersuchungen über die Empfindungen in der Schlundröhre und im Magen, in der Harnröhre und in der Blase und im Enddarm.** (Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Augsburg.)

Die am eigenen Körper ermittelten Ergebnisse des Verf. sind folgende: Der Enddarm ist in einer Höhe von mehr als 6 cm über dem Sphinkter gegen Berührungen und elektrische Ströme unempfindlich. Druckdifferenzen nimmt er sehr deutlich wahr; Temperaturunterschiede von Einläufen werden im Rektum und Dickdarm nicht, solche von Glasstäben werden abgeschwächt empfunden. Der Magen besitzt nur eine gewisse Empfindungsfähigkeit für Füllungszustand und Druckunterschiede. Der Oesophagus empfindet Druck- und Temperaturunterschiede, konzentrierte Alkoholika (1proz. HCl-Lösung nicht), im oberen Teil auch mechanische und elektrische Reize. In der Harnröhre nimmt die Sensibilität für alle Reizqualitäten nach der Blase zu rasch ab, letztere empfindet mechanische und thermische Reize nicht, faradische Ströme nur unsicher, galvanische als schmerzhaftes Brennen; starke Füllung erzeugt lebhafte Beschwerden.

22) Alfr. Exner und Jul. Tandler: **Ueber die Messung des Muskeltonus und die Bedeutung des Tonus.** (Aus der II. chir. Klinik und dem I. anat. Inst. Wien.)

Verf. messen mit einem für den besonderen Zweck konstruierten Federdruckmanometer die Härte, d. h. Eindrückbarkeit des zu untersuchenden Muskels, wobei allerdings Panniculus adiposus, unwillkürliche Muskelkontraktionen, intraabdomineller Druck störend wirken. Es liess sich aber doch z. B. zeigen, dass Tonushöhe und Kraft nicht parallel gehen, dass Luetiker abnorm niederen Tonus haben, Tuberkulöse einen erhöhten; verringerter Bauchmuskeltonus zeigte sich post partum, bei Enteroptose, bei erworbenen (Dehnungs-)Hernien; die reflektorische Bauchdeckenspannung bei beginnender Peritonitis äusserte sich ebenfalls in den Messwerten.

23) Eduard Melchior: **Ueber perityphlitische Symptome (Pseudoappendizitis) im Beginne der Pneumonie.** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban, Berlin.)

Verf. teilt 5 Fälle mit, in welchen sorgfältige Abwägung der Symptome zur richtigen Diagnose führte, während anderwärts derartige Fälle laparotomiert wurden, unnötigerweise. Die Diagnose stützt sich hauptsächlich auf die Inkongruenz des geringen lokalen Befundes in der Blinddarmgegend mit den starken dort empfundenen Spontanschmerzen und den Zeichen schwerer Allgemeinerkrankung: Fieber, oft trübes Sensorium. Fehlen von „peritonealem Eindruck“, initiale Kopfschmerzen, Gesichtsrötung, beschleunigte Atmung, etwas Husten, relativ kräftiger Puls deuten, auch wenn physikalische Lungenerscheinungen noch fehlen, auf Pneumonie, ferner auch vorausgegangener Schüttelfrost, Herpes labialis. Differentialdiagnostisch ist Typhus zu nennen; für letzteren spräche relative Pulsverlangsamung, Pulsus dicrotus, niedrigere Temperatur, namentlich auch Resoolen und Milzschwellung, Leukopenie, Agglutinationsphänomen.

24) Otfried Foerster: **Ueber die Behandlung spastischer Lähmungen mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln.** (Aus der chir. Abteilung des Allerheiligenhospitals Breslau.)

Nach einleitenden Ausführungen über die Funktion der Pyramidenbahnen und die Verhältnisse bei deren Schädigung entwickelt Verf. die Grundsätze, die ihn bei Aufstellung des Operationsplanes leiteten. Er ging von der Beobachtung aus, dass in Fällen, wo Erkrankung der Pyramidenbahn mit ausgeprägter Läsion der Wurzeleintrittszone im Lumbosakralmark zusammentrifft, Kontrakturen der Beine fehlen bezw. mit dem Auftreten der Hinterstrangerkrankung zurückgehen Zur Beseitigung spastischer Kontrakturen wird man also den Reflexbogen unterbrechen müssen, und zwar am besten durch Durchtrennung der zugehörigen, vorher genau zu ermittelnden hinteren Wurzeln. Durchtrennt man nie mehr als höchstens zwei benachbarte Wurzeln, womöglich aber von zwei benachbarten immer nur eine, so übernehmen die benachbarten Segmente noch genügende Sensibilitätsleitung. Für die untere Extremität werden zwecks Freilegung der Cauda equina der Bogen des 1.—5. Lendenwirbels und der oberste Teil der Hinterwand des Sakralkanals entfernt. Nach angegebenen Regeln kann man die gesuchten Wurzeln finden; sie werden ausgedehnt reseziert; wegen der Blutung empfiehlt sich zweizeitige Operation. Nach der Radikotomie und eventuell noch nötigen Tenotomie ist sorgfältige langandauernde orthopädische Nachbehandlung, systematische Gehübungen etc. nötig. In 3 Fällen (2 Little, 1 totale spast. Paraplegie bei Spondylit. cerv. tuberc.) hatte die Operation entschiedenen Besserungserfolg, die spastischen Muskelkontrakturen waren beseitigt bezw. wesentlich gemindert, ebenso die pathologische Steigerung des Beugereflexes der Beine beseitigt, die reflektorischen Mitbewegungen hörten auf bezw. waren eingeschränkt, die willkürliche Beweglichkeit auffällig gebessert; Sensibilitätsstörungen fehlten, in einem Fall fehlte jede Ataxie. In zwei weiteren Fällen war das operative Resultat ungünstig; sie gaben wichtige Lehren betr. Methode und Indikation. Indiziert hält Verf. die Operation bei allen schweren spastischen Paraplegien der Beine, und zwar zunächst nur bei Fällen, die nichts zu verlieren haben, d. h. die ohne Stützen oder Stock nicht lokomotionsfähig sind.

25) Alex. Tietze-Breslau: **Die Technik der Foersterschen Operation.**

Als Ergänzung zur No. 24 beschreibt Verf. die technischen Einzelheiten, Vorbereitung, Instrumentarium, Wundversorgung.

R. Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 98. Bd. 4.–5. Heft.

21) Ad. Ebner: **Torsion eines Fettanhangs und multiple Darmdivertikel an der Flexura sigmoidea.** (Aus der Kgl. chir. Klinik zu Königsberg.)

Es handelte sich in E.s Falle um einen 65jährigen Mann mit doppelseitigem Leistenbruch, der im Anschluss an eine Anstrengung (Säcke anheben) mit Abdominalerscheinungen erkrankte. Vorübergehende Besserung nach Operation, bei der eine um 180° torquierte Appendix epiploica (ursprünglich als Netzzipfel angesprochen) entfernt wurde. Die Sektion zeigte, dass das Colon sigmoideum durch dicke Verwachsungen an die r. Bruchpforte fixiert war; die Appendices epiploicae waren hier besonders stark entwickelt. Ferner fanden sich kleine Ausbuchtungen der Wand des Kolon, „deren eine in eine kleine Eiterhöhle mündete, welche an den schwartigen Verwachsungen an dem Eingang zum rechtsseitigen Leistenbruch angeschlossen war“. Erklärung des Mechanismus im Anschluss an die Literatur. Die dem Schiedsgerichte vorgelegte Frage: „Ist der Tod als unmittelbare Folge des Unfalles anzusehen?“ ist zu bejahen, wie E. eingehend begründet.

22) Rich. Morian: **Ueber das Choledochuskarzinom an der Papilla Vateri.** (Aus der Huyssens-Stiftung, Essen-Ruhr.)

M. hatte Gelegenheit, 4 Karzinome des Ductus choledochus zu beobachten und davon 2 palliativ, einen radikal mit Erfolg zu operieren.

Trotz der Kleinheit macht das Karzinom des Choledochus früh Metastasen (Kehr), führt zu Gallenstauung, Ikterus, biliärer Zirrhose. Sperrung des Pankreasausganges ist selten, desgleichen gleichzeitige Steinbildung. Die Prognose ist durchaus schlecht, Exitus in 5—6 Monaten. Diagnostisch wichtig ist das Courvoisiersche Gesetz — kleine Gallenblase bei Steinverschluss, grosse Gallenblase bei anderweitigem Verschluss —, das Verf. in 3 Fällen den Gedanken an ein Karzinom nahelegte. Auch palliative Eingriffe (Anastomosen zwischen Gallenwegen und Damm) können das Leben um 1—2 Jahre verlängern. Jeder länger dauernde Ikterus sollte operativ angegangen werden.

Bei der Radikaloperation dürfte das transduodenale Verfahren vorzuziehen sein. Von 7 bis jetzt Operierten kamen über die Hälfte mit dem Leben davon, das um ¾—3 Jahre verlängert wurde.

23) K. Winkelmann-Barmen: **Die Laparotomie durch Querschnitt in der hinteren Rektusscheide.**

W. wendete bei einer Reihe von Laparotomien zwecks Gallensteinoperationen, Appendizitisoperationen, Magenoperationen, gynäkologischen Operationen einen queren Schnitt in der hinteren Rektusscheide, nach Verziehen des Rektus an, der je nach der Art der Operation modifiziert wird, und lobt seine Methode besonders im Hinblick auf die Abkürzung des Heilverfahrens.

24) J. Soyesima: **Beitrag zur operativen Behandlung des Aszites bei Leberzirrhose.** (Aus der Universitätsklinik Kyoto.)

In einem Falle von Leberzirrhose mit Aszites wurde in der Itoschen Klinik, nachdem die Omentopexie, Dekapsulation beider Nieren und permanente Drainage der Bauchhöhle vergeblich versucht war, die von Routte empfohlene Anastomose zwischen V. saphena magna und Peritonealhöhle gemacht; der Erfolg wird als relativ guter bezeichnet. In 2 weiteren Fällen blieb jeglicher Erfolg aus.

25) Géza v. Lobmayer: **Die Erfolge der Leberechinokokkusoperationen an der I. chirurgischen Universitätsklinik zu Ofen-Pest, auf Grund der vom September 1897 bis September 1906 operierten Fälle.** (Aus der I. chir. Klinik in Ofen-Pest.)

Von 41 beobachteten Fällen kamen 38 in klinische Behandlung; davon wurden 33 operiert (Dollinger). Es wurde 14mal nach Landau operiert mit 7,1 Proz. Mortalität, 7mal nach Volkmann ohne Todesfall, 6mal nach Lannelongue, 1mal nach Band-Delbet, 1mal nach Roser, 1mal wurde Baccellis Methode (Punktion und Sublimatinjektion) vergeblich versucht. In 21 Fällen erfuhr man von den Patienten, die alle mit Fistel entlassen wurden, dass diese in 14 Fällen heilte, in 3 Fällen bis 7 Jahren nach der Operation noch bestand.

26) M. Matsuoka-Kioto: **Ein Beitrag zur Lehre von der idiopathischen Osteopsathyrosis.**

Der Fall betrifft ein 6jähriges Kind, das seit dem 4. Jahre 18 Frakturen an symmetrischen Stellen der langen Röhrenknochen erlitt. Eine Schwester hatte dasselbe Leiden.

9) H. Kura: **Beiträge zur Geschwulstlehre. IV. Beiträge zur Pathologie der Mammageschwülste, mit besonderer Berücksichtigung der karzinomatösen Umwandlung des Fibroadenoms.** (Aus dem pathol. Institut Göttingen.)

Aus den unter Leitung Kaufmanns ausgeführten histologischen Untersuchungen sei folgendes hervorgehoben: Das auf einer Wucherung von metachromatischem perikanalikulären Bindegewebe beruhende Fibroadenom kann sowohl in normaler Mamma als in einer Drüsenneubildung entstehen. Für den malignen Charakter einer Geschwulst bedeutet eine Formveränderung der Epithelien noch nichts. Durch Loslösung der Epithelien aus ihrem organischen Zusammenhang und atypische Wucherung kommt im Fibroadenom die karzinomatöse Entartung zustande. Bei diesem einer Drüsensprossung ähnlichen Vorgang fehlt die Neubildung der Membrana propria.

„Atypisch gewucherte Epithelien enthalten viele Glykogengranula, während die Krebszellen nur wenig glykogenhaltig sind.“

Mehrschichtigkeit und Mehrzelligkeit der Epithelien können eine Vorstufe zur Karzinombildung sein.

27) Franz Kuhn: **Die Operation des Wolfsrachens mittels peroraler Intubation.** (Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.)

K. beschreibt genau die Operation des Wolfsrachens unter Anwendung seines für den vorliegenden Zweck besonders modifizierten Intubationsbestecks. (Medizinisches Warenhaus.) Die Ruhe und Leichtigkeit der Narkose, die bequeme Beseitigung der Zunge, Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes und Reinlichkeit bei der Anfrischung, Tamponade und Naht werden als wesentliche Vorzüge angegeben. Einzelheiten im Original.

28) Camelo Ciaccio: **Primäre tuberkulöse Splenomegalie.** (Aus dem Institut für operative Medizin Palermo.)

Bei der 45jährigen mit Milztumor ohne Malarianachweis erkrankten Patientin stellte die Probelaparotomie mit Probeexzision eine Tuberkulose der Milz fest.

30) Esau: **Experimentelle und histologische Beiträge zur Frage der Aponeurosenaht bei Laparotomien. Bemerkungen zur Nabelhernienoperation.** (Aus dem Kreiskrankenhause Oschersleben.)

E. erprobte experimentell an Hunden den Wert der Reffungs- und Einstülpungsnaht der Aponeurose nach Laparotomien und zwar nähte er mit Sublimatseide, in Art der Lembertnaht jedesmal die Aponeurose bauchwärts einstülpend. Die Narben wurden untersucht im Alter von 4 Wochen bis zu 1 Jahr mit dem Resultat, dass tatsächlich ein breites Aneinanderliegen der Rektusscheiden erzielt war, demnach die Nähte von dauerndem Nutzen sind.

Flörcken-Würzburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band XXIX. Heft 3.

1) Pfannenstiel-Kiel: **Zur Behandlung der Placenta praevia.**

Eine voreilige Empfehlung der Vorschläge von Krönig und Sellheim bei Placenta praevia den Kaiserschnitt auszuführen, ist bedenklich und kann nur Schaden stiften. Klinisch müssen die Methoden unterrichtet und geübt werden, die für den Arzt in der Praxis geeignet sind. Die Tamponade ist nur ein trauriger Notbehelf. Die kombinierte Wendung bedeute zwar einen grossen Fortschritt, ist aber auch unzureichend. Bessere Resultate erreicht man mit der Metreuryse. Diese erfordert eine bestimmte Technik, die im Unterricht gezeigt werden muss. Für Kliniker kann die Sectio caesarea in Fällen in Betracht kommen, in denen die Mutter unbedingt ein lebendes Kind wünscht, ferner, wenn Veränderungen an der Zervix vorliegen, die eine Entfaltung durch Metreuryse nicht gut ermöglichen.

2) Thies-Berlin: **Zur Behandlung der Placenta praevia.**

Von 179 in der Charitee in den letzten 4 Jahren behandelten Fälle starben 3 Proz., die Mortalität der Kinder 60 Proz., mit Abzug der unreifen Kinder 41,3 Proz. Am ungünstigsten für die Kinder war die kombinierte Wendung, günstig die Metreuryse (bei 21 Fällen 18 lebende Kinder). Der Kaiserschnitt ist unnötig und kann in der Praxis nicht in Frage kommen. Die Mortalität von Mutter und Kind lässt sich auch ohne diese Operation bis auf 3—5 Proz. bezw. 10 bis 20 Proz. herabdrücken. Die kombinierte Wendung muss auf dringende Fälle beschränkt werden. Auch bei den stärksten Blutungen ist die Metreuryse von hervorragender Wirkung. Bei rigider Portio und bei Erstgebärenden sind die Erfolge mit dem vaginalen Kaiserschnitt günstig.

3) Rühl-Dillenburg: **Ueber einen Fall von vaginaler Ovariotomie während der Geburt.**

Bei Ovarialtumoren ist die Geburt an dem Tumor vorbei nicht empfehlenswert. Die Reposition der Geschwulst ist angebracht bei kleineren und gut beweglichen Tumoren. Die Punktion oder Inzision für die Mutter nicht unbedenklich. Am meisten kommt in Frage die Exstirpation, für die der vaginale Weg zu bevorzugen ist. Verf. berichtete über einen Fall, in dem er ein verwachsenes multilokuläres Kystom erst durch Inzision verkleinerte, so dass die Geburt durch Forzeps möglich wurde. Die Verwachsungen wurden nach beendeter Geburt von der hinteren Kolpotomie aus gelöst, der Tumor entwickelt und abgesetzt. Drainage. Glatte Heilung.

4) Konopka-Posen: **Beobachtungen über Geburten bei engem Becken.**

Statistische Arbeit über die Behandlung der in den letzten 4 Jahren in der Hebammenlehranstalt zu Posen beobachteten engen Becken. Das Nähere ist im Original nachzulesen.

5) Petren-Lund: **Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluss an 6 eigene Fälle.** (Schluss im nächsten Heft.)

6) Eicke-Breslau: **Zur Anatomie und klinischen Bedeutung des Chorioma placentae.**

Mitteilung eines einschlägigen Falles von Chorionangiom. Als Ursache der Geschwulstentwicklung nimmt Verf. Zirkulationsbehinderung und Stauung im Gebiete des betreffenden Venenastes an. Der Grund der Stauung ist unbekannt, vielleicht spielt der Nabelschnuransatz an der Seitenkante der Plazenta dabei eine Rolle. Die Prognose für die Mütter ist im allgemeinen günstig, für die Kinder nicht. Diese werden zum Teil frühgeboren, ein Teil kommt mit den Symptomen schwerer Zirkulationsstörung tot zur Welt.

7) Torkel-Breslau: **Ueber Myombehandlung.**

Bericht über die Behandlung von Myomen, die in den letzten 6 Jahren im Elisabethinerinnnen-Krankenhaus Breslau zur Beobachtung kamen. Die Grundsätze, nach denen verfahren wurde, lassen sich kurz so wiedergeben: Innere Mittel helfen nicht viel; die Kürettage kann helfen, sie ist aber zu vermeiden bei submukösen Myomen. Die Atmokausis ist nicht empfehlenswert, bei jugendlichen Kranken muss man mit konservativen Massnahmen auszukommen suchen und möglichst nicht radikal operieren. Die Bildung und das Wachstum neuer Myomknoten oder die Aussicht auf eine ev. Uterusruptur darf uns nicht abhalten zu enukleieren. Vaginale Entfernung ist geboten bei in die Scheide geborenen oder intrauterinen Myomen. Nach Entfernung verjauchter Myome wurde meist die Totalexstirpation angeschlossen . Ueber kindskopfgrosse Myome wurden nicht mehr vaginal operiert, sondern abdominal durch Längsschnitte. Dabei supravaginale Amputation bevorzugt; möglichste Kleinheit und Trockenheit des Stumpfes und gute peritoneale Ueberkleidung. Die Entfernung tief in der Muskulatur sitzender Myome während der Schwangerschaft ist bedenklich.

8) Puppel-Mainz: **Wiederholte Tubargravidität.**

Bericht über 2 Fälle. Die Ursache der wiederholten Tubergravidität sieht Verf. in der Bildung fester Adhäsionen in der Peritonealhöhle; woher die Verwachsungen kommen, ist gleichgültig. Ist bei der Operation die unbeteiligte Tuba verwachsen, oder besteht eine Hämatozele oder wird eine Drainage nötig, dann rät Verf. die andere Tuba mitzuentfernen, vorausgesetzt, dass schon Kinder da sind und die Erlaubnis von Mann und Frau für die künstliche Sterilisierung gegeben ist. Bei der Operation ist der abdominelle Weg zu wählen.

Heft 4.

1) Lampe-Bromberg: **Der Volvulus der Flexura sigmoidea in der Gynäkologie und Schwangerschaft.**

Der Volvulus des S romanum entsteht nur bei langer Schlinge mit schmalem Stiel. Chronische Obstipation und Trauma lösen den Volvulus aus, aber niemals entzündliche Affektionen. Die Schwangerschaft bildet keine Prädisposition, die Zahl der Beobachtungen in dieser Zeit ist sehr gering. Ein diagnostisches Hilfsmittel ist die Riedelsche Wasserprobe, während vor der Sondenuntersuchung und der Sigmoidoskopie wegen der frühzeitigen Ernährungsstörungen am Stiel gewarnt werden muss. Die Prognose ist schlecht, die meisten Fälle kommen trotz Operation zum Exitus.

2) Pronai-Wien: **Ueber Polypen der Portio vaginalis.**

Beschreibung von 5 Fällen. Was die Aetiologie anlangt, so schliesst sich Verf. der Ansicht von Schottländer an, dass die Zervixdrüsen durch das Parenchym der Portio hindurchwuchern und an der Oberfläche der Portio hervorbrechen. Diese Wucherungen sind nicht nur die Ursache der Erosionen, sondern auch die der beschriebenen Polypen.

3) Stolz-Graz: **Studien zur intraperitonealen Verkürzung der Ligamenta rotunda.**

Nach einer kritischen Besprechung der bisher vorgeschlagenen Methoden zur Verkürzung der Ligamenta rotunda beschreibt Verf. ein besonderes von ihm geübtes Verfahren, mit dem er recht günstige Resultate erzielt hat.

4) Palm-Berlin: **Zur operativen Behandlung der komplizierten Retroflexio uteri fixata unter Mitteilung eines Verfahrens mittels ankerförmiger Schnittführung.**

Durch einen konkaven Bogenschnitt wird die Haut bis auf die Faszie durchtrennt und der äussere Leistenring beiderseits freigelegt. Die Faszie wird durch Längsschnitt eröffnet, ebenso Muskulatur und Peritoneum und dann Uterus und Adnexe revidiert, event. Adhäsionen durchtrennt etc. Daran schliesst sich die Alexander-Adamssche Operation an, dessen Effekt von der Bauchhöhle aus kontrolliert werden kann.

5) Lesse-Berlin: **Zur Alexander-Adamsschen Operation.**

Beschreibung eines von Verf. in 175 Fällen mit Erfolg angewandten Operationsverfahrens. In 2½ Proz. der Fälle trat Rezidiv ein; viele Patienten machten später Schwangerschaften durch.

6) Prochownick-Hamburg: **Ueber Dauererfolge der konservativen Behandlung chronisch entzündeter Gebärmutteranhänge.**

Bei 420 konservativ behandelten Kranken wurde in 160 Fällen ein Dauererfolg erzielt. Zur Berechnung der Dauerheilung genügt eine rückfallfreie Zeit von 3 Jahren. Von diesen 160 Frauen blieben 55 Pat. nach einer Kur dauernd gesund, 27 Fälle nach einer zweiten Kur. Ausführliche Beschreibung des konservativen Verfahrens. 30 Proz. kamen zur Operation. Zumeist wurde radikal operiert. Fast alle Operationen gestalteten sich schwierig, 34 mal abdominal, 14 mal vaginal. Wenn der Konservatismus auch in manchen Fällen versagt, so muss man doch unter allen Umständen daran festhalten. Andererseits müssen die Fälle, die sich für konservative Behandlung nicht eignen, möglichst frühzeitig erkannt und operiert werden. Diese Erkenntnis ist aber zum Teil erst durch die konservative Behandlung möglich.

7) Petrén-Lund: **Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluss an sechs eigene Fälle.** (Schluss.)

Kritische Besprechung der Aetiologie, des Veraufes und der Behandlung der Uterusruptur nebst Krankengeschichten von 6 eigenen Fällen. Von 754 aus der Literatur zusammengestellten Fällen wurden 32 Proz. geheilt. Von 501 konservativ behandelten Fällen blieben 28 Proz. am Leben, von den operierten 47 Proz. Die Mehrzahl der inkompletten Rupturen wurde konservativ behandelt, ferner wurden darunter die hoffnungslosen moribunden Fälle gerechnet.

In der Behandlung der kompletten Uterusruptur spricht die Kasuistik entschieden für Laparotomie. In der Mehrzahl der Fälle soll man kein Bedenken tragen, den Uterus zu entfernen. Nur bei jüngern kinderlosen Frauen kommt die Vernähung des Risses in Frage. Der Praktiker soll, wenn es ohne Schwierigkeiten geht, den Fötus entfernen und sich mit Tamponade und Kompression begnügen und dann dafür sorgen, dass die Operation bald entweder im Hause oder, wenn die Ueberführung leicht ist, im Krankenhause vorgenommen wird.

8) Sachs-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit: Ueber einen seltenen Befund von intrazellulären Streptokokkenketten und Spinalpunktat.**

Berichtigung, dahin lautend, dass von Menzer ein gleicher Befund wie der von ihm erhobene beschrieben worden ist.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 33. 1909.

K. Reiffenscheid-Bonn: **Der extraperitoneale Kaiserschnitt.**

R. berichtet über 19 Fälle aus der Bonner Klinik. In den ersten 3 Fällen, wo auch der einzige Todesfall sich ereignete, wurde transperitoneal vorangegangen. Diese Methode bewährte sich nicht; alle übrigen Fälle wurden nach Latzko-Döderlein mit Pfannenstielschem Querschnitt operiert. Die Indikation war 16 mal enges Becken, 1 mal Placenta praevia.

Jahreiss-Augsburg: **Extraperitonealer Kaiserschnitt nach Latzko-Döderlein.**

Glücklich verlaufener Fall, der durch Abgleiten der Zange eine Peritonealverletzung erlitt, die aber keine schädlichen Folgen hatte.

Nacke-Berlin: **Ein extraperitonealer Kaiserschnitt, die Frucht in Positio occipitalis sacralis.**

Glücklich verlaufener Fall bei einer III. Para; die Operation wurde nach Latzko ausgeführt. Bemerkenswert war noch die

Stellung der Frucht in Positione occipitali sacrali; bei der Inzision an der vorderen Zervixwand kam das nach vorn gerichtete Gesicht zum Vorschein.

G. Heinricius-Helsingfors: **Ein Fall von extraperitonealem Kaiserschnitt nach Sellheim.**

Glücklich verlaufener Fall bei einer 35 jährigen I. Para mit engem Becken (Conj. vera 8 cm). Sectio extraperitonealis nach Sellheim und suprasymphysärer Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel. Mutter und Kind blieben am Leben.

J. Eversmann-Hamburg: **Zwei extraperitoneale Kaiserschnitte nach Latzko.**

Beide Fälle verliefen für Mutter und Kind glücklich. Der erste betraf eine II. Para; die erste Geburt war mittels Perforation beendet. Im zweiten handelte es sich um eine III. Para; bei der ersten Geburt Perforation, bei der zweiten Sectio caesarea mit querem Fundalschnitt. In diesem Falle war die Blase nach links verlagert, nicht wie gewöhnlich nach rechts.

M. Frank-Altona: **Zervikaler Kaiserschnitt nach Latzko.**

Auch dieser Fall verlief für Mutter und Kind günstig. Er betraf eine 27 jährige I. Para mit Conj. diag. 8 cm. Bei der Operation entstand ein 2—3 cm langer Riss im Peritoneum, der sofort vernäht wurde. F. empfiehlt die Füllung der Harnblase und Beckenhochlagerung; zur Entwickelung des Kindes ist die Horizontallage wieder herzustellen.

W. Rubeska-Prag: **Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt.**

R. hat das Latzkosche Verfahren etwas modifiziert. Er macht einen lateralen Längsschnitt der Bauchwand, ca. 3 cm von der Mittellinie, dann stumpfes Ablösen der Blase von der Zervix vom lateralen Rande her, Hinaufschieben des Bauchfells so hoch als möglich, schliesslich laterale Längsinzision der Zervix. Zwei derartig operierte Fälle verliefen günstig.

K. E. Laubenburg-Remscheid: **Peritonealer oder extraperitonealer Kaiserschnitt.**

L. will für den Praktiker und die Praxis den klassischen Kaiserschnitt, event. mit Zervikalschnitt, aber intraperitoneal, für die Klinik jede Methode nach Wahl. L. selbst hat die klassische Operation 12 mal mit Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt. Sie passt für alle Fälle, während die extraperitonealen Methoden nur für bestimmte Fälle auch nur in die Hand von wirklichen Spezialisten und nur in die Klinik passen. Er selbst verzichtet auf letztere ganz, die nach seiner Ansicht den allgemeinen chirurgischen Forderungen: allgemeine Anwendbarkeit, Schnelligkeit, Sicherheit, Gewalt antun.

L. wird mit seiner Opposition wenig Glück haben. Passt denn der Kaiserschnitt überhaupt in die Privatpraxis? Doch wohl nur in Notfällen; in der grossen Mehrzahl der Fälle werden die Kranken einer Klinik überwiesen werden können. Jaffé-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 37. H. 1 u. 2.

v. Orzechowski (aus der Klinik von Prof. v. Noorden-Wien): **Ein Fall von Kopftetanus mit reflektorischer Pupillenstarre.**

Nach genauer Krankengeschichte und pathologisch-anatomischen und histologischen Befunden vertritt O. den Standpunkt, dass die Tetanusnoxe die direkte Ursache von Störungen nicht nur im Fazialis, sondern auch im Gebiet der anderen Hirnnerven sei. Am Schlusse weist er auf das bekannte Missverhältnis zwischen histologischen Veränderungen und klinischen Symptomen hin.

Biach (neurologisches Institut der Wiener Universität): **Zur Kenntnis des Zentralnervensystems bei Mongolismus.**

Bei der Verarbeitung eines Falles von Mongolismus bei 6 monatigem Kinde fand sich eine zu geringe Ausbildung von Kleinhirn und verlängertem Mark. Mikroskopisch zeigte sich dem Alter nicht entsprechend fortgeschrittene Differenzierung der Zellformen der Hirnrinde im Grosshirn, sowie diffuse Zellvermehrung in der Brücke und den Seitenstrangkernen. Die Befunde decken sich mit den histologischen Befunden bei anderen Formen von Idiotie.

Goldstein und Cohn-Königsberg: **Weitere Beiträge zur Symptomatologie der Erkrankungen der motorischen Kernsäule.**

6 Fälle von isolierten Erkrankungen der motorischen Kerne, von denen 2 im Anschluss an eine Influenza, 2 im Verlauf einer Lues, 1 scheinbar idiopathisch, 1 im Anschluss an ein Erysipel aufgetreten sind. Die Verf. betrachten die Influenza und die Lues in ihren Fällen als ätiologisches Moment, die Kopfrose als auslösendes Agens für eine bestehende Disposition.

Schweiger-Wien: **Ueber Veränderungen der Spinalganglien in einem Fall von Landryscher Paralyse (mit Status hypoplasticus).**

Ausführliche Krankengeschichte und histologische Befunde eines Falles von Landryscher Paralyse. Das wesentliche des beschriebenen Falles ist, dass es sich, wie aus den histologischen Befunden hervorgeht, um eine äusserst akut verlaufende aszendierende Neuritis handelt. Das primäre Ergriffensein des Vagus führte zur Erkrankung der Medulla und zur letalen Atemlähmung. Die Disposition dürfte im vorliegenden Falle der Alkohol gegeben haben. Im histologischen Bild finden sich Parallelen zu den Veränderungen bei Rabies und Herpes zoster. Der Befund ist zwar nicht pathognomonisch für Landrysche Paralyse, weist aber auf eine toxische Aetiologie hin. Es liegt nahe anzunehmen, dass die verminderte Widerstandsfähigkeit des Individuums den Grund für die rasche deletäre Wirkung des Toxins der Landryschen Paralyse gebildet hat.

Keller-Pest: **Die Bedeutung des Adduktorenreflexes.**

Auf Grund von Prüfungen an 100 Fällen von funktionellen und organischen Nervenkrankheiten kommt K. zu dem Resultat, dass nicht nur das Fehlen oder Vorhandensein des Adduktorenreflexes von Wichtigkeit ist, sondern dass auch die zunehmende oder abnehmende Ausdehnung der reflexogenen Zone Rückschlüsse auf den Verlauf vieler Nervenkrankheiten gestattet. Dabei geht die Erweiterung bezw. Einengung dieser Zone der Steigerung bezw. Abnahme der Sehnenreflexerregbarkeit parallel.

Steinert-Leipzig: **Myopathologische Beiträge.**

Die myopathische Dystrophie bei echter Myotonie folgt in ihrem Verlauf einem ganz bestimmt charakterisierten Typus, so dass man aus diesem sogar den Rückschluss auf Thomsensche Krankheit machen darf.

Betroffen werden von der Dystrophie zuerst die Sternokleido, danach tritt die Facies myopathica auf, dann kommt es häufig zu einer dystrophischen Parese der Kaumuskeln. An den oberen und unteren Extremitäten Prädilektion der distalen Muskelgruppen. Die myotonischen Erscheinungen findet man besonders an den Beugern, die dystrophischen an den Streckern. Beim Vergleich mit den aus der Literatur bekannten Fällen finden sich an gemeinsamen Zeichen häufig: Alopekie, Hodenatrophie, vasomotorische Störungen und Fehlen der tiefen Reflexe, besonders an den Beinen.

Pathologisch-anatomisch ist der Befund an der Hirnrinde negativ. Das Rückenmark zeigt in allen seinen Abschnitten Degeneration der Hinterstränge (wie bei initialer Tabes). Die atrophischen Veränderungen in den Muskeln bestätigen die myopathische Natur des Prozesses. In jedem Falle von amyotrophischer Myotonie handelt es sich um eine myopathische progressive Dystrophie bei einer primären Thomsenschen Krankheit.

Kienböck-Wien: **Ueber Wachstumshemmung des Skeletts bei spinaler Kinderlähmung.**

An der Hand von 3 Fällen, die ausführlich klinisch radiologisch und z. T. pathologisch-anatomisch beschrieben sind, bespricht K. die vorhandenen Wachstums- und Strukturveränderungen des Skeletts.

Herzog-Pest: **Ueber die Erkrankung des Zentralnervensystems bei Polyneuritis degenerativa.**

Polyneuritiden verursachende Gifte führen nicht zu der Entartung bestimmter Nerven, sondern zu systematischer Degeneration physiologisch bezw. funktionell zusammengehöriger Neurone. Die Neurone sind einmal nur in ihren peripheren Fortsätzen degeneriert, ein anderes Mal betrifft die Entartung das zentrale Neuron. Die Lokalisation der Entartung ist von der Art des Giftes abhängig, je nachdem wird auch die Lähmung vorherrschend motorisch oder sensibel und die Begrenzung mehr oder weniger scharf sein.

v. Dieballa-Pest: **Heredodegeneration und kongenitale Lues.**

Der Autor beschreibt einen Fall von Heredodegeneration und empfiehlt bei Unklarheit des Krankheitsbildes die Anstellung der Wassermannschen Reaktion.

Claus und Bingel-Bad Elster/Frankfurt a. M.: **Ueber Messungen der Hauttemperatur bei Gesunden und Nervenkranken.**

Auf Grund ausgedehnter Messungen mit dem Haakschen Thermometer kommen die Verf. zu folgenden Resultaten: symmetrische Hautstellen haben beim Gesunden nicht absolut gleiche Temperatur, sondern differieren in bestimmten Grenzen; am Stamm nicht über 0,5° C, an den Extremitäten nicht über 1° C.

Die Hauttemperatur steigt oder fällt mit der Körpertemperatur. Die Messungen bei Kranken mit motorischen Störungen bestätigen die Annahme, dass in der Nähe motorischer Zentren vasomotorische Zentren für die gleiche Körperregion liegen. Bei der Syringomyelie sind die Störungen der Hauttemperatur ziemlich ausgedehnte und scheinbar ganz regellose. Praktisch kommen die Störungen der Hauttemperatur für die Beurteilung jeder Art von Sensibilitätsstörungen in Betracht, da eine kühle Haut Temperaturunterschiede anders empfindet als eine warme. Es können sogar die Empfindungsqualitäten für Schmerz und Berührung beeinflusst und Parästhesien hervorgerufen werden. Hingst.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 34. 1909.

1) H. Schmid-Berlin: **Ein Fall von traumatischer Bauchhernie mit ungewöhnlichem Sitz.**

Als traumatische Hernien bezeichnet man echte Brüche, die an atypischer Stelle meist längere Zeit nach einer spitzen oder stumpfen Durchtrennung der Bauchdecken ausschliesslich der Haut und des Peritoneums entstehen. Verf. hat einen dieser seltenen Fälle beobachtet bei einem jungen Mädchen, welches bei dem Absturz eines Wagens am Gleisdreieck der Berliner Hochbahn schwere Verletzungen, Fraktur des rechten Schlüsselbeins, einiger Rippen derselben Seite, sowie des rechten horizontalen Schambeinastes, ausserdem schwere Kontusionen etc. erlitten hatte. 2 Monaten nachdem die Patientin ohne Anzeichen einer Hernie aus dem Krankenhause entlassen worden war, stellte sie sich mit einer mannsfaustgrossen Geschwulst in der linken Bauchseite vor. Die Bauchmuskulatur war in einer Länge von 10 cm von der Darmbeinschaufel abgerissen und durch diese Oeffnung waren nach dem Aufstehen durch die Aktion der Bauchorgane nach und nach die Därme herausgepresst worden. Die Patientin wurde durch Operation geheilt.

2. August Wimmer-Kopenhagen: **Ueber monoplegische Syringomyelie.**

Fälle von unilateraler Syringomyelie sind erheblich selten und zwar besonders die monoplegischen Typen. Verfasser hat drei solche Fälle beobachtet und beschreibt sie ausführlich. Bei dem einen Fall von unilateraler (monoplegischer) Syringomyelie, und zwar von rein sensitivem Typus, wurde die Diagnose durch jahrelange Beobachtung der Patienten erhärtet.

3) Egmont Baumgarten-Ofen-Pest: **Rachen- und Kehlkopfsymptome bei der Syringomyelie.**

Kasuistische Mitteilung.

4) Max Brückner-Dresden: **Akute zerebrale Ataxie im Verlaufe einer Diphtherie.**

Ein bisher gesundes Kind bekommt im Verlaufe einer mit mässiger Kehlkopfstenose aber ohne toxische Erscheinungen einhergehenden Diphtherie eine Nervenstörung, welche vollständig aus dem Rahmen dessen herausfällt, was man sonst zu sehen gewohnt ist. In der 2. Krankheitswoche entwickelt sich rasch eine leichte Störung der Intelligenz, eine ausserordentlich hochgradige motorische und statische Ataxie bei Abwesenheit von Lähmungen und Sensibilitätsstörungen, sowie eine Sprachstörung, welche charakterisiert ist durch Klanglosigkeit und Monotonie, Verlangsamung und explosionsartiges Hervorstossen der Silben. Im weiteren Verlaufe der Krankheit stellt sich eine vorübergehende Blasen- und Mastdarmlähmung ein. Nach mehrmonatlichem Bestand tritt allmählich fast vollständige Heilung ein. Die Patellarreflexe waren im Beginn der Erkrankung gesteigert, während des späteren Verlaufes stets deutlich vorhanden. — Verfasser meint, dass die Annahme einer diffusen Enzephalomyelitis mit vorwiegender Beteiligung der Brücke, des Kleinhirns und des verlängerten Markes die beobachteten Krankheitserscheinungen am ungezwungensten erklärt.

5) E. Richter-Kiel: **Ueber das Jothion.**

Die Vorzüge des Jothions bestehen in der für den Patienten angenehmen Art der Anwendung (perkutan nach Art einer Schmierkur), in der schnellen und ausgiebigen Resorption auch bei Anwendung kleiner Mengen, schliesslich in der Hintanhaltung der Erscheinungen des Jodismus. Nachteile sind: der hohe Preis und die nicht genaue Dosierbarkeit. — Zu einer Jothionbehandlung werden sich am besten eignen: chronische Katarrhe der Luftwege, Emphysem, Asthma bronchiale, schlecht sich lösende Katarrhalpneumonien, ferner lokale chronisch-entzündlich-exsudative Prozesse wie chronische Arthritiden, Pleuritiden, Peritonitiden, Hydrozelen, auch chronisch-ulzeröse Prozesse, Knochengummen u. dergl.

6) Alfred Peyser-Berlin: **Die Vortäuschung und Uebertreibung von Ohrenleiden in der sozialen Medizin.** (Fortbildungsvortrag.)

Verfasser bespricht eingehend Begriff und Erscheinung der Simulation von Ohrenleiden sowie die Mittel zu ihrer Entlarvung.

7) C. Posner-Berlin: **Intravesikale Auflösung fettartiger Fremdkörper.**

Eine ältere Dame, die wegen einer entzündlichen Reizung der Urethra mit Ichtharganstäbchen behandelt worden war, erkrankte unter Symptomen, wie sie ein Blasenstein verursacht. Eine genaue Nachforschung ergab, dass gerade vor dem Eintreten der Blasenbeschwerden Urethralstäbchen gebraucht wurden, welche die vorschriftsmässige Länge von 6 cm übertrafen und etwa 11 cm lang waren, also sicher bis in die Blase selbst hineinragten und sich dort auflösten oder zerfielen. Durch Untersuchung des Urins und Zystoskopie wurden Fettmassen in der Blase festgestellt. Es wurde nun nach Angabe Lohnsteins in die entleerte, mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespülte Blase 15 ccm reines Benzin injiziert und dieses 15 Minuten hindurch wirken gelassen. Als sodann die Blase entleert und gespült wurde, sah man sofort im Spülwasser die deutliche Trennung in zwei Schichten — unten die klare Kochsalzlösung, oben das trübe, mit Fettklümpchen durchsetzte Benzin. Unmittelbar darauf verschwanden die Blasenbeschwerden fast augenblicklich, und eine 2 Tage später vorgenommene Zytoskopie ergab keine Spur von Fett. — Verfasser meint, dass man das Schmelzen des Fettes — wenn auch langsamer — event. auch durch Spülungen mit heissem Wasser erreichen kann.

8) Edwin Klebs-Berlin-Halensee: **Ueber antagonistische Therapie der Tuberkulose und reversible Phylogenese.**

cf. pag. 1616 der Münch. med. Wochenschr. No. 31, 1909.

9) Thöle-Hannover: **Vitalismus und Teleologie in den Naturwissenschaften.**

Verfasser will auf den grossen Schaden und Unsegen hinweisen, den die vitalistisch-teleologischen Deutungen und Anschauungen nach sich ziehen. Indem man solche Deutungen als ausreichende Erklärungen ausgibt, erkenne man nicht, dass die wissenschaftliche Aufgabe ungelöst geblieben ist. Durch diesen Selbstbetrug halte man den Fortschritt wissenschaftlicher Forschung auf, wie es weiland die Spekulationen der Naturphilosophen getan haben.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 33. 1909.

1) L. Aschoff-Freiburg i. B.: **Ueber den Krankheitsbegriff und verwandte Begriffe.**

Mit Virchow und anderen wünscht Verf. eine schärfere Trennung von Krankheitsprozessen (Nosos) und Krankheitszuständen (Pathos), z. B. Arteriitis und Atherosklerose bezw. Arteriopathia atherosclerotica. Krankheit, krankhafte Lebensprozesse sind alle Reaktionen der lebenden Substanz, welche zu einer die Fortdauer des Organismus gefährdenden Zustandsänderung desselben führen. Der krankhafte Zustand kann direkt, d. h. rein passiv oder indirekt, d. h. aktiv durch krankhafte Prozesse der lebenden Substanz hervorgerufen sein.

2) Paul Römer-Greifswald: **Zur spezifischen Therapie des beginnenden Altersstares.** (Erwiderung auf den Artikel Schirmers in No. 27.)

Verf. hebt namentlich hervor, dass die vermutete Unschädlichmachung linsenfeindlicher Stoffwechselprodukte keineswegs im kreisenden Blut erfolgen müsse und dass nicht nur das Linseneiweiss allein in Betracht zu ziehen sei.

3) Hans Herzog-Berlin: **Darstellung der Trachomkörper im Schnittpräparat.**

Die Darstellung gelingt (Abbildungen) mit dem Benda-Heidenhainschen Eisenhämatoxylinverfahren. Technik wird angegeben. Die von di Santo im Follikelgewebe gezeigten Gebilde erkennt Verf. nicht als Trachomkörper an.

4) E. Grawitz-Charlottenburg: **Schädliche Wirkungen der Sonnenbäder.**

Uebertriebene Einwirkung der Sonnenstrahlen, insbesondere auf den Kopf, können auch bei kräftigen Erwachsenen bedenkliche Herzstörungen hervorrufen, ferner auffällige Erregungen des Nervensystems. Diese schädliche Wirkung ist auch von Bedeutung für Kinder in Seebädern.

5) Gg. Bernhardt-Berlin: **Ueber die Verwendung von Antiformin und Ligroin für den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum.**

Als besonders praktisch erwies sich eine Kombination der Methoden von Uhlenhuth und Xylander einerseits, von Lange und Nitsche andererseits. Durch Antiformin (Mischung von Alkalihypochlorit und Alkalihydrat im bestimmten Verhältnis) wird das Sputum sehr schön homogenisiert, die Bakterien ausser TB. werden aufgelöst; Ligroinzusatz erleichtert die Sedimentierung und Behandlung des Sediments.

6) W. Loele-Zwickau: **Typhusbazillenträger und Cholezystektomie.**

Patientin, welche 3 Monate nach überstandenem Typhus Bazillen ausschied, und einen schmerzhaften Gallenblasentumor hatte, wurde operiert. Die typhöse Erkrankung hatte bei bisher latent verlaufener Cholelithiasis offenbar zu frischer Entzündung, Empyem, Durchbruch der Gallenblasenwand und Verwachsungen geführt; bei deren Lösung riss der Darm mehrfach ein, so dass tödliche Peritonitis folgte. In der Gallenblasenwand fanden sich keine Typhusbazillen.

7) Dege-Frankfurt a. O.: **Zur chirurgischen Behandlung der Peritonitis und zur Entstehung des Ileus nach Blinddarmentzündung.**

Bei dem wegen Ileus relaparotomierten Fall war der schräg durch die rechte Beckenhälfte ziehende Strang anscheinend aus Fibrinniederschlägen rings um die Darmschlinge und das Drain bezw. die Tampons entstanden. Man soll bei Peritonitis die Gazetamponade einschränken und jedenfalls nicht zwischen die Darmschlingen tamponieren.

8) Alfr. Rothschild-Berlin: **In welcher Gewebsschicht findet bei der sogen. Prostatektomie, insbesondere der suprapubischen, die Exstirpation der hypertrophischen Teile statt?**

Nach Verf. wird die Prostata in der Regel nicht „samt ihrer Kapsel aus ihrer von der Fascia rectovesicalis gebildeten Scheide in toto ausgelöst" (Israel), sondern eine stumpfe partielle Ausschälung, nämlich der knotigen Massen, im Stroma der Prostata selbst vorgenommen.

9) R. Bassenge-Berlin-Grunewald: **Ueber die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahn- und Mundwässer auf pathogene Bakterien.**

Die antiseptische Wirkung der Mundwässer ist sehr gering; nur Perhydrol und Stomatol machen Ausnahmen.

10) Bünte-Greifswald: **Anatomische Untersuchungen im Ober- und Unterkiefer zum Zwecke der Lokalanästhesie bei zahnärztlichen Operationen.**

Bei Berücksichtigung der geschilderten anatomischen Verhältnisse soll der Geübte in den meisten Fällen zahnärztliche Operationen schmerzlos ausführen können.

11) Arthur Hartmann-Berlin: **Ein sterilisierbarer Höllensteinhalter.**

12) F. Lehrs-Saarlouis: **Ein neues Färbegestell zum Färben und Abspülen von Objektträgerausstrichpräparaten.**

13) R. Sodemann-Lüneburg: **Unrichtige Bezeichnungen einiger pharmazeutischer Präparate.**

Die Ausführungen beziehen sich auf Wasserstoffsuperoxyd bezw. Perhydrol und auf essigsaure Tonerde.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 15.

Häberlin-Zürich: **Kasuistische Beiträge zur Diagnose und Therapie der Darmstenosen.** (Gekürzt vorgetr. in der Herbstversamml. d. Aerzte d. Kant. Zürich.)

12 lehrreiche Krankengeschichten mit Epikrise und besonderer

Berücksichtigung von Fehldiagnosen. Auch von Darmstenosen gilt, man soll operieren, bevor ein Tumor die Diagnose sicher stellt.

Max Reber-Basel: **Ueber Zahnpocken.** (Vorgetr. in der med. Gesellsch. Basel.)

Zusammenfassende Darstellung der Pathologie und Therapie, die als mit Urtikaria und Prurigo nahe verwandt, aber doch als Krankheit sui generis aufgefasst wird.

E. Emmert-Bern: **Sollen Vorkehrungen getroffen werden gegen die Einschleppung des Trachoms (synonym: Aegyptische Augenentzündung, granulöse Augenentzündung, Körnerkrankheit) in der Schweiz?**

Wie Amerika sollte auch die Schweiz keine trachomkranken Einwanderer annehmen. Trachom ist eine schwere Erkrankung, die besonders im Beginn leicht übersehen wird und gerade da sehr ansteckend ist. Eine Heilwirkung des Klimas auf T. besteht nicht.

Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 33. F. Schauta-Wien: **Nachruf für Alphons v. Rosthorn.**

Th. Pfeiffer und R. Persch-Hörgas: **Untersuchungen über die Einwirkung von Verdauungsfermenten auf Tuberkulin.**

Vergleichende Untersuchungen über das Verhalten des Tuberkulins gegen die Proteasen Pepsin und Trypsin und anderseits gegen die Peptase Erepsin machen die Annahme, dass die Wirkung des Tuberkulin am Pepton hafte oder dem Peptongehalt des Tuberkulins entspreche, unwahrscheinlich; seine unvollständige und langsame Abschwächung durch Erepsin und seine Angreifbarkeit durch Pepsin sprechen dafür, dass seine Wirksamkeit an Albumosen gebunden ist.

O. Schwarz-Wien: **Ueber die Natur des Antitrypsins im Serum und den Mechanismus seiner Wirkung.**

Zusammenfassung: 1. Die Auffassung, wonach das Antitrypsin im Serum ein Reaktionsprodukt auf irgendwelche Antigene ist, scheint nicht gerechtfertigt zu sein.

2. Lipoide und noch mehr Lipoideiweissverbindungen hemmen die verdauende Kraft des Trypsins mehr oder minder stark. Diese Hemmung beruht auf der Bildung einer Ferment-Antifermentverbindung, in der das Ferment durch verschiedene Eingriffe seine verdauende Kraft einbüsst, seine neutralisierende Fähigkeit dagegen beibehält.

3. Ein durch Aetherextraktion inaktiviertes Serum erhält durch Lipoidzusatz seine antitryptische Kraft wieder und es stimmen dabei die Beobachtungen mit den Erfahrungen über die Bedeutung der Lipoide bei Hämolyse, Bakterizidie überein.

4. Wenigstens bei einigen Versuchen ging eine Steigerung des Hemmungstiters von Kaninchenseren mit einer Erhöhung ihres Aetherextraktes einher.

In klinischer Beziehung kann der erhöhte Hemmungstiter des Serums, welcher durch vermehrten Gehalt an Organlipoiden hervorgerufen ist, als direkter Ausdruck eines gesteigerten Zellzerfalles gelten und vielleicht auch noch diagnostische Bedeutung erlangen.

A. Hintz-Wien: **Zur Kenntnis des Morbus Recklinghausen.**

Beschreibung dreier Fälle; zwei derselben sprechen vor allem für die kongenitale Natur und die Vererbung der Affektion, der dritte bestätigt die Zusammengehörigkeit der Neurofibromatosis mit den Rankenneuromen. Reichliche Pigmententwicklung ist allen drei Fällen gemeinsam.

E. Eitner-Wien: **Zur Kasuistik des Adenoma sebaceum Pringle.**

Beschreibung eines Falles mit histologischem Befunde.

M. Benedikt-Wien: **Der heutige Stand der Vitalismusfrage und des Urzeugungsproblems.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Malatesta: **Die Lumbalpunktion in ihrer Bedeutung bei Verletzungen des Schädels und Gehirns.** (Il policlinico, Mai 1909.)

M. stützt sich bei seinen Beobachtungen auf 9 schwere Fälle von Gehirn- und Schädelverletzungen, welche er in der chirurgischen Klinik Sienas behandelte.

Die Lumbalpunktion erscheint ihm wie bei allen Fällen von erhöhter Spannung der Zerebrospinalflüssigkeit so auch bei erhöhtem Druck durch Hämorrhagie indiziert. Dieselbe wurde alle Tage oder auch über den andern Tag ausgeführt: ohne Aspiration: es scheint geraten nur die Flüssigkeit austreten zu lassen, welche unter erhöhtem Druck austritt. Dieselbe wurde in allen Fällen wiederholt, weil immer eine Erleichterung der Symptome der Drucksteigerung zu bemerken war, und weil die allgemeine Besserung dies Verfahren als empfehlenswert erscheinen liess.

Den durch das Trauma indizierten Operationen am knöchernen Schädel, so weit dieselben durch Komminutivfrakturen des Schädels, Druck der Fragmente, Fremdkörper intradurale und extradurale Blutergüsse bedingt sind, soll die Lumbalpunktion keinen Abbruch tun: dagegen erscheint sie in allen Fällen indiziert, in welchen eine exspektative Behandlung angezeigt erscheint, und wenn sie in diesen Fällen eine hämorrhagische unter erhöhtem Druck ausfliessende Flüssigkeit ergibt, so wird man sie wiederholen. Ihr Zweck ist, den erhöhten Druck der Zerebrospinalflüssigkeit herabzusetzen: in zweiter Linie den Austritt extravasierten Blutes zu begünstigen.

Quenu (Sur la valeur de la ponction lombaire dans les fractures du crâne Soc. de chirurgie Octob. 1905) glaubt toxische Einflüsse des extravasierten Blutes auf die nervösen Zentralorgane bemerkt zu haben, welche sich in Sopor, Hyperthermie und Delirien äussern: er sah günstige Erfolge von wiederholten Punktionen wie auch Terrier, Guinard und Bochard.

Im übrigen ist zu betonen, dass ein hämorrhagischer Liquor zerebrospinalis, wie Tuffier und Miliau nachwiesen, nicht sowohl eine Fraktur andeutet, sondern einen Kontusionsherd in der Gehirnsubstanz oder eine Hämorrhagie in den subarachnoidealen Raum. In manchen Fällen, wo eine Commotio cerebri angenommen wurde, kann es sich auch um einen Kontusionsherd im Gehirn handeln und bei hämorrhagischer Kontusion kann, wie bei der spontanen Hämorrhagie durch die perivaskulären Blutgefässscheiden der Zerebrospinalflüssigkeit sich eine hämorrhagische Färbung mitteilen.

Casagli: **Ueber die sekretorische Funktion der Epithelzellen der Schilddrüse in Beziehung zur Resektion und Exzision des Sympathikus.** (Il policlinico, Mai 1909.)

C. kommt in einer Experimentalarbeit über den Einfluss des Zervikalsympathikus auf die Funktion der Schilddrüse zu dem bemerkenswerten Schluss, dass den Nervenfasern des Zervikalsympathikus keinerlei direkte, die Sekretion der Schilddrüse steigernde Eigenschaft zukommt, ebensowenig wie eine sekretionhindernde.

Die Exzision der Sympathikusganglien und die Resektion der Sympathikusfasern würde demnach bei Morbus Basedow nicht die Heilwirkung entfalten können, welche von manchen Autoren noch angenommen wird.

C. erläutert seine Befunde durch eine der Arbeit beigegebene Tafel mikroskopischer Befunde.

Leonardo bringt **einige chemische Untersuchungen über die Wirkung des Jods auf tuberkulöse Gewebe.** (Il policlinico, Juni 1909.)

Die Wirkung der subkutanen Jod-Jodkaliinjektion, wie sie in der Durantoschen Klinik in Rom vielfach bei Tuberkulose geübt worden, ist vielleicht zu erklären durch einen erhöhten Opsoninindex, welchen manche Autoren nach dieser Behandlung konstatiert haben wollen. Bezüglich der örtlichen Wirkung solcher Injektionen, wenn sie in tuberkulöse Herde gemacht wurden, fand L. die bemerkenswerte Tatsache, dass tuberkulöse Herde sich anders verhalten als entzündliche Herde anderer Art: insofern als bei ihnen das eingeführte Jod länger, etwa 4 Tage, nachzuweisen ist, während es in Herden anderer Art nicht einmal 24 Stunden nach der Injektion mehr zu finden war. Dies würde auf eine längere Stabilität von Jodalbuminverbindungen in tuberkulösen Herden schliessen lassen, welche ihrerseits wieder zu einer Anhäufung von Leukozyten und Schutzstoffen Veranlassung werden kann.

Chimera bringt aus dem hygienischen Institut der Universität Palermo **eine interessante Mitteilung über die Verschleppung des Kontagiums des Maltafiebers von der Insel Malta nach Sizilien.** (il policlinico rez pratica 1909, fasc. 22.)

Es ist das Verdienst des englischen Arztes Zammit, das Maltafieber oder die Septicaemia Bruce, welche wir wiederholt in diesen Berichten erwähnt haben, bei Ziegen konstatiert zu haben. Z. fand, dass in der gleichen Weise wie das Blutserum Maltafieberkranker den Micrococcus Bruce agglutiniert, ebenso die Milch infizierter Ziegen oder solcher, welche die Infektion überstanden hatten, die gleichen Agglutinationserscheinungen bietet. Man nannte analog der Bezeichnung „Serumreaktion nach Wright“ diese Milchreaktion Zammit-test zu Ehren des Entdeckers. Z. untersuchte 710 Milchproben und fand bei 133 eine positive Reaktion.

Die Einfuhr von Maltaziegen nach Sizilien ist im ganzen nicht selten, schon seit Jahren; aber im Jahre 1895 und in den darauffolgenden Jahren fand ein bedeutender Transport von Maltaziegen nach der Provinz Palermo statt und namentlich auch in die Ställe der Stadt Palermo. Mit dieser Einfuhr fiel annähernd ein so starkes Ansteigen der Erkrankungen an Maltafieber zusammen, dass vom Jahre 1898 an für Palermo die Anzeigepflicht für die Aerzte obligatorisch wurde. Das Jahr 1898 ergab 315 Erkrankungs- und 69 Todesfälle. Die Ziffer sank in den nächsten Jahren und erhob sich im Jahre 1902 auf 509 mit 76 Todesfällen, um dann wieder abzufallen.

Dementsprechend ergab die mit dem Zammitverfahren geprüfte Milch in einigen Fällen eine positive Reaktion und zwar merkwürdigerweise bei den mit der Maltarasse gekreuzten sizilischen Ziegen in 1,56 Proz. und bei der einheimischen Rasse in 0,566 Proz.; bei den von Malta importierten Ziegen aber ergab sich keine positive Reaktion mehr.

Es würde demnach anzunehmen sein, dass das Maltafieberkontagium mit einem grösseren Ziegentransport von Malta nach Sizilien eingeschleppt wurde, dass dasselbe sich auf die dort einheimische Rasse übertrug, sowie auf die Kreuzungsrasse und dass es von diesen beiden auf den Menschen überging zu einer Zeit, als es schon bei den eingeschleppten eigentlichen Maltaziegen nicht mehr nachzuweisen war.

Gabbi bringt aus Sizilien einen **Beitrag zum Studium des Kala-azar.** (il policlinico, Juni 1909.)

Diese Krankheit beruht auf Blutparasiten, welche nach ihren Entdeckern Leishman-Donovansche Körperchen genannt werden. Sie reagieren im Gegensatz zu den Malariaparasiten nicht auf Chinin und die Krankheit bleibt durch Chininbehandlung vollständig unbeeinflusst. Sie soll meist Kinder befallen, indessen sah Gabbi auch einen Fall bei einem Erwachsenen. Das Krankheitsbild kann dem des Morbus Banti vollständig gleichen; ob es eine febrile und eine afebrile Form gibt, steht noch dahin.

Banti selbst will bei den von ihm charakterisierten Fällen von Anaemia megalosplenica niemals die Leishman-Donovanschen Parasiten im Blute gefunden haben.

Die Infektionsträger sollen hauptsächlich im Blute der Leber gefunden werden. und es empfiehlt sich daher, die Leber anstatt der Milz zu punktieren.

Kala-azar soll vorwiegend eine Tropenkrankheit sein. G. hat 9 Fälle in Sizilien beobachtet.

Atrophische Leberzirrhose soll sich im Gegensatz zu Morbus Banti bei Kala-azar nicht finden. Es ist begreiflich, dass vor der Entdeckung der Malariaparasiten die febrile Form von Kala-azar immer mit Malaria zusammengeworfen und verwechselt werden konnte.

Cova und Rono: **Beitrag zum klinischen, anatomischen und histologischen Studium der Linitis plastica Brinton.** (Gazzetta degli osped. 1909, No. 84.)

Die Linitis Brinton, eine chronische Hypertrophie und Verdickung der Magenhäute (so genannt wegen des netzartigen Aussehens der Magenschleimhaut: τὸ λίνον = das Netz) ist eine in ihrem Wesen noch viel umstrittene Affektion.

C. und B. teilen einen Fall mit, welcher mit wechselnder Besserung und Verschlimmerung der Symptome von ihnen vom 64. bis zum 70. Lebensjahr des Patienten beobachtet werden konnte, ehe er zur Sektion kam. Milchsäuregehalt des Magensaftes, mangelnde Salzsäure, Kachexie und Magendilatation liessen, trotzdem eine Neoplasie nicht zu palpieren war, die Diagnose auf Magenkarzinom stellen. Die Autopsie ergab die der Linitis plastica eigentümliche Verdickung der Magenwand, an welcher die submuköse, die muskulöse und die seröse Haut gleichen Anteil hatten. Die Dicke der Magenwand betrug 2 cm und der Patient erlag an Funktionsinsuffizienz des Pylorus. Lymphdrüsenschwellung und neoplastische Knoten zeigten sich nirgendwo.

Auf Grund der beigefügten mikroskopischen Befunde können die Autoren sich nicht der Oettingerschen Anschauung (De la stenose hypertrophie du pylore. Sémaine med. 1902, p. 153), dass es sich in solchen Fällen nur um chronisch entzündliche Vorgänge handelt, anschliessen, sondern sie nehmen eine epitheliale Neoplasie an und kommen mit Gaston Lyon (Diagnostique e traitement des maladies de l'estomac. 1909) zu dem Schlusse: die Linitis plastica Brinton ist nur eine Form von Krebs mit sehr langsamem Verlauf.

Silvestri: **Beitrag zum Studium der angeborenen Myatonie (Morbus Oppenheim).** (Gazzetta degli osped. 1909, No. 55.)

S. erörtert an einem in der Klinik zu Modena beobachteten Falle von angeborener Myatonie, ein 45 tägiges Kind betreffend, das Vorhandensein einer bestimmten Beziehung zwischen der Myatonie und Störungen der Funktion von Drüsen mit innerer Sekretion, ebenso zwischen primären Muskeldystrophien und den gleichen Drüsenfunktionsstörungen.

Er führt dann an, wie sich das Paraganglin Vassale im vorliegenden Falle von einer ganz erstaunlichen Wirksamkeit erwies.

Marogna berichtet über eine **erfolgreiche Behandlung des Tremors bei Morbus Parkinson mit Parathyreoidin Vassale** in Form von Pastillen aus dem serumtherapeutischen Institut zu Mailand (täglich 2 Stück) und empfiehlt dieses Mittel zu einem Versuch. Er bemerkt, dass die Schüttellähmung in ihrer Pathogenese wohl sicher nicht immer von einer gestörten Funktion der Nebenschilddrüse abhängen möge; trotzdem stimmen mehrere Autoren in Bezug auf einen gewissen Erfolg dieser Behandlung mit Nebenschilddrüsenextrakt überein, so Camp (Journal of the American Medical Association 1907) und Barkeley (Sémaine médicale V. 51, 1907). (Gazzetta degli osped. 1909, No. 43.)

Galli: **Ueber die Karellkur.** (il policlinico sez prat. 1909, V. 23.)

Die vor 40 Jahren von einem russischen Arzt Karell empfohlene Kur von Unterernährung bei mancherlei Störungen der Kompensation der Herztätigkeit hat neuerlich wieder die Aufmerksamkeit erregt.

Die Karellkur besteht eigentlich nur in einer rigorosen Form und Einkleidung derjenigen Grundsätze, welche schon lange die Mehrzahl der Aerzte bei Behandlung derartiger Krankheiten leiteten. Der Kranke darf nichts weiter geniessen als 800 g Milch, gekocht oder ungekocht, warm oder kalt, in 24 Stunden. Dieses relative Fasten soll 3—4—5, oft auch 6—7 Tage befolgt werden; alsdann folgt eine zweite Periode, in welcher ein Ei vormittags und abends etwas Zwieback zugelegt wird. Der Durst, welcher besonders im Sommer quälend werden kann, wird durch häufiges Ausspülen des Mundes bekämpft.

Die Wirkung dieser Kur äussert sich bei gestörter Kompensation der Herztätigkeit und bei Adipositas in steigender Diurese und in Erleichterung der Zirkulation.

Nach G. hat sich diese Kur bei diffuser Arteriosklerose, interstitieller Nephritis mit Hypertonie des Gefässystems bewährt, namentlich aber bei Störungen der Herztätigkeit, Dyspnoe und nächtlichen Angstanfällen. Sogar manche Formen von Chlorose mit schlechtem Herzen, durch Flüssigkeit imprägniertem Unterhautbindegewebe, pastösem Aussehen, sollen günstig durch diese Karellsche Unterernährungkur beeinflusst werden.

Crispolti: **Ueber die Wirkung des Strophanthin.** (il policlinico 1909.)

Pennesi: **Intravenöse Injektionen von Strophanthin.** (Ibid.)

Beide Arbeiten sind hervorgegangen aus der Baccellischen Klinik Roms, in welcher die intravenöse Anwendung von Arzneistoffen, wie dies wiederholt in unseren Berichten erwähnt wurde, seit zwei Jahrzehnten durch Baccelli inauguriert wurde.

Cr. fügt seiner Arbeit eine Reihe von Tierexperimenten bei, aus welchen er den Schluss zieht:

1. dass das Strophanthin eine verlangsamende Wirkung auf die Herzschläge ausübt und zu gleicher Zeit den arteriellen Blutdruck steigert,

2. dass diese verlangsamende Wirkung durch den Einfluss des Strophanthins auf die intrakordialen Lymphganglien sich äussert, gleich derjenigen der Digitalis.

Diese Herzganglien sind nach Baccelli die Registratoren des Herzens; in ihnen vereinigen sich die verschiedenen Nervenfasern, welche zum Herzen gehen, wie in autochthonen Zentren und sie äussern und vervielfältigen ihre Wirkung namentlich auch auf das Hisssche Faserbündel.

Auch nach der Durchschneidung der Vagi bleibt diese selbstständige Wirkung der intrakardialen Ganglien in Tätigkeit.

Klinisch kam Strophanthin intravenös zur Anwendung in 30 Fällen von schwerer Herzinsuffizienz der verschiedensten Art, so bei essentieller Tachykardie und anderen Tachykardieformen, bei schweren Arythmien, auch bei Myokarditis und organischen Herzfehlern, ferner bei akuter lobärer Pneumonie und in einem Falle von schwerer Malaria und Herzinsuffizienz.

In 13 Fällen wurde das Mercksche, in 17 anderen das Böningersche Strophanthin angewandt.

Sowohl zu intravenösen, als auch zu intramuskulären Injektionen (subkutane sind wegen der Schmerzhaftigkeit möglichst zu vermeiden) wurde Strophanthin in physiologischer Kochsalzlösung angewandt und zwar 1 mg Strophanthin in 1 g physiologischer Kochsalzlösung.

Zur Injektion bedient man sich einer feinsten Platinnadel.

Pennesi beschreibt die Wirkung des Präparats in 10 Fällen und erläutert sie durch Pulskurven.

Die Leichtigkeit der Anwendung und die fast augenblickliche Wirkung des intravenös angewandten Strophanthins können dasselbe bei allen drohenden Asphyxiezuständen, welche mit Herzinsuffizienz einhergehen indiziert erscheinen lassen; nach Pennesi ist aber, wenn nicht nach der ersten oder höchstens nach einer zweiten Injektion der Erfolg eintritt, die Fortsetzung dieser Behandlung unnütz; allerdings kann in seltenen Fällen durch vermehrte Leistungsfähigkeit des Myokards Diurese und Besserung des Allgemeinbefindens auch am zweiten Tage noch eintreten.

Nach Crispalti verdient die intravenöse Strophanthintherapie namentlich angewandt zu werden bei postoperativem Kollaps, sei es durch Chloroformnarkose, durch akute Anämie, durch Schock; kontraindiziert sei das Mittel bei allgemeiner Arteriosklerose, bei Ueberdruck im arteriellen System, bei akuter und chronischer Nephritis.

Hager-Magdeburg.

Holländische Literatur.

R. de Josselin de Jong: **Beiträge zur Kenntnis der Pseudoleukämie.** (Geneeskundige Bladen 1909.)

P. G. H. Duker: **Polyserositis (Morbus Bamberger).** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909.)

Diese beiden naheverwandten Arbeiten enthalten verschiedene Ansichten über die Genese der Pseudoleukämie und der Tuberkulose der Serosa ohne direkten Tuberkelbefund. Der erste Autor konnte 5 Patienten mit Pseudoleukämie untersuchen und teilt die mikroskopischen Resultate nebst Krankheitsgeschichten und Blutuntersuchung mit. Er ist entschieden der Meinung, dass die bekannten Lymphome niemals tuberkulöser Natur sind, weil er die Versuchstiere durch Injektion von Stückchen zerriebener Lymphdrüsenmaterie nicht tuberkulös machen konnte und auch, weil das mikroskopische Bild durchaus keine Aehnlichkeit mit Tuberkeln erkennen liess. Er fand die Lymphozyten gemischt mit polymorphkernigen Leukozyten und dazu noch sehr vielen eosinophilen Zellen. Mehrere Riesenzellen von sehr eigenartiger Form (Ringzellen) und grosskernige Elemente, den Tumorzellen ähnlich, traten auch auf. Im Retikulum fand er geformtes Bindegewebe von sehr polymorphem Charakter mit blasenförmigen Zellen mit grossem Kern neben vielen anderen grossen Zellen mit diffus dunklen Kernen. In vorgerückteren Stadien werden die Lymphozyten weniger zahlreich. Die Ringzellen findet der Autor am typischsten für die Diagnose Granuloma malignum, in späteren Stadien tritt eine starke Neigung zur Sklerose auf.

Tuberkeln, Verkäsung und Langhanssche Riesenzellen wurden niemals gefunden.

Dessen ungeachtet gibt der Autor an, dass sehr oft eine Kombination von Tuberkulose (und wohl meistens Miliartuberkulose) mit malignem Granulom vorkommt.

Das maligne Granulom ist aber etwas anderes als echte Pseudoleukämie: diese ist charakteristisch durch diffuse allgemeine Lymphdrüsenschwellungen, vergrösserte Milz, einfache Anämie, keine Blutänderungen und kein Fieber.

Ausser diesen Lymphomen gibt es auch noch multiple gummöse und tuberkulöse Lymphome, durch welche dasselbe Krankheitsbild vorgetäuscht werden kann.

Mikroskopische Untersuchungen von exzidierten Lymphdrüsenstückchen sind also für eine richtige Diagnose unbedingt notwendig.

Duker meint, dass die Polyserositis fast immer tuberkulösen Ursprungs ist (Tuberculose inflammatoire von Poncet und Leriche) und eine besondere Aeusserung der Tuberkulose darstellt, wenn die Bazillen zu wenig zahlreich oder zu wenig virulent sind. Könnte nicht etwas ähnliches auch beim malignen Granulom der Fall sein, wo man doch so oft Tuberkulose an anderen Körperstellen wahrnimmt?

C. Winkler: **Encephalitis und Meningitis serosa bei Kindern.** (Geneeskundige Bladen 1909.)

Eine äusserst interessante Monographie, in der ein System der Entstehung der Encephalitis acuta entwickelt wird, die immer, wie sehr die Erscheinungen auch wechseln, eine akute Krankheit der langen grauen Säule ist, die die Gehirn- und Rückenmarkshöhle umgibt, Encephalo-bulbo-myelitis acuta: eine Entzündung also des Paläenzephalon Edingers, des durch die Neubildung des Ne-enzephalons überwucherten und also schwächeren Teiles des Zentralnervensystems. Der Autor vereinigt weiter die Gift- und die Funktionstheorie und gibt schliesslich als 4. Fall eine ausserordentlich exakte, in feinste Details ausgesponnene Krankheitsgeschichte, womit er demonstriert, dass der 4. Tag immer der gefürchtete Tag sein muss (Atmungsstillstand, welcher 3 Stunden lang künstliche Atmung notwendig machte); weiter zeigt er den grossen Nutzen der Lumbalpunktion und macht einige Mitteilungen über die Technik und die Quantität der Lumbalflüssigkeit, die man entleeren kann.

P. K. Pel: **Ueber kompensatorische und heilsame Erscheinungen am Krankenbett.** (Geneeskundige Bladen 1909.)

Pel behandelt die Erscheinungen, die heilbringend für die Kranken sind, obwohl sie im Körper anormal sind. Ref. kann nur einiges erwähnen, so z. B. die Schleimausscheidung des Magens nach Einverleibung schädlicher Stoffe, sowie die Diarrhöen bei verschiedenen Intoxikationen, z. B. Sublimat.

Die Oedeme und die Herzhypertrophie bei Nephritis werden uns als salutäre Symptome vorgeführt; bekannt ist, dass die schwersten Urämien vorkommen, wenn keine Oedeme vorhanden sind.

So werden zahlreiche mehr oder weniger bekannte Tatsachen in langer Reihenfolge vorgeführt, den Jüngeren zur Lehre.

J. A. v. Trotsenburg: **Ueber gelbes Fieber.** (Geneeskundige Bladen 1909.)

Eine Uebersicht des jetzigen Standes unserer Kenntnis des gelben Fiebers. Finlay hat entdeckt, dass das gelbe Fieber durch den Biss einer Mücke, der Stegomyia fasciata, übertragen wird. Die Versuche bei Menschen, wobei zwei Männer und eine Pflegerin den Tod fanden, werden ausführlich geschildert und auch genau auseinandergesetzt, wie der Zusammenhang zwischen Mensch, Mücke und Krankheit ist. Der Mikroorganismus ist aber noch nicht bekannt, obwohl schon einige Male Amerikaner meinten, ihn gefunden zu haben. Die Krankheit zeigt viel Uebereinstimmung mit Malaria, aber auch grosse Unterschiede. Der Malariaparasit bleibt lange, vielleicht immer in dem Kranken, hat hier aber nur Fortpflanzung auf ungeschlechtlichem Wege, während er für die geschlechtliche Fortpflanzung die Anopheles braucht, wo er nur kurz bleibt. Der Mikroorganismus des gelben Fiebers bleibt nur kurz im Menschen, lange dagegen bis zu ihrem Tode, in der Stegomyia fasciata. Letztere zeigt infiziert keine kürzere Lebensdauer wie gesunde Stegomyia, während die infizierten Anophelesexemplare alle an ihrer Krankheit sterben.

Die Resultate der äusserst strengen hygienischen Massnahmen in Havanna werden ziffernmässig angegeben. Im letzten Jahre vor Einführung dieser Massregeln gab es noch 810 Todesfälle, im Jahre 1901 (dem folgenden Jahre) waren es deren 18, von da an kamen keine Todesfälle mehr vor; in früheren Jahren war die niedrigste Zahl (in 1866) immer noch 51, die höchste (in 1876) 1619 Todesfälle.

O. J. Wynhausen: **Ueber die Diagnose der Pankreaserkrankungen.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, I.)

Nach Verfasser hat die Cammidgereaktion nicht viel Wert, sicher nicht bei Karzinom. Die Glutoidprobe von Sahli ist auch nicht ganz sicher. Sahli gibt Kapseln mit Jodoform, die in Formalin gehärtet sind. Wenn das Pankreas gut funktioniert, d. h. die Kapseln auflöst, so ist nach 4 bis 6 Stunden das Jod im Speichel nachweisbar. Kommt die Reaktion später oder gar nicht, so schliesst Sahli auf eine Krankheit des Pankreas.

Als sehr gut bezeichnet Verfasser die Kernprobe Schmidts. Stückchen Fleisch oder besser Thymus werden in Alkohol gehärtet, danach in einer winzig kleinen Tasche von hydrophiler Gaze nochmals gehärtet und das Ganze in einer Kapsel eingenommen. Die Entleerung muss nun zwischen 6—30 Stunden kommen, sonst ist das Resultat nicht brauchbar. Der Pankreassaft löst die Kerne auf.

Bei Pankreatitis findet man Steatorrhöe (zu viel Fett) und Azotorrhöe (zu viel Eiweiss) in den Fäzes. Man berechnte das Fett nach Berntrop, das Eiweiss nach Kjehldahl, am besten nach der Schmidtschen Probemahlzeit, d. i. 1½ Liter Milch, 100 g Zwieback, 2 Eier, 50 g Butter, 125 g Rindfleisch, 190 g Kartoffeln, 80 g Hafermehl; in toto 110 g Eiweiss, 105 g Fett und 200 g Kohlehydrate.

Die Adrenalinprobe nach Löwi ist nicht sicher (ein Tropfen Adrenalins gibt Mydriasis, wenn das Pankreas nicht gut funktioniert). Die Oelprobe von Volhard zeigt den Pankreassaft als solchen. In den nüchternen Mengen werden 200 g Olivenöl gebracht, dadurch fliesst Pankreassaft in den Magen zurück. Das Oel wird mit der Sonde aufgesaugt und der Pankreassaft wird nachgewiesen durch die Verdauung von Kasein bei alkalischer Reaktion. Nach Schlecht gibt es bei Pankreaskrankheiten ein proteolytisches Ferment in den Fäzes. Dies ist nachgewiesen durch Mischung der Fäzes mit Glyzerin; Tröpfchen dieses Gemisches werden auf eine Serumplatte gebracht und die Platte 24 Stunden im Brutofen bei 60° erwärmt. Die Tröpfchen werden zu Einsenkungen, wenn proteolytisches Ferment da ist.

Das diastatische Ferment wird mit Stärkekleister in der bekannten Weise nachgewiesen.

Prof. J. A. Korteweg: **Mitteilungen über Pankreaskrankheiten.** (Tijdschrift v. Geneeskunde 1909, I.)

Diese chirurgischen Mitteilungen enthalten nicht sehr aufmunternde Anschauungen. Die Dekapsulation hilft zuweilen: meistens aber wird man von der Pankreasnekrose so akut überrascht, dass man kaum Zeit hat, irgend welche Therapie anzustellen. Ref. sah neuerdings 2 Fälle kurz hinter einander durch Dekapsulation zur Heilung kommen. Pankreon, auch in grossen Dosen (4 g d. d.) hilft selten.

J. Zeehandlaar: **Ein neues Glukosimeter.** (Tijdschr. voor Geneeskunde 1909.)

Verfasser fand, dass die Trommersche Reaktion in entfärbtem Urin genau ausgeführt, zur kolorimetrischen Zuckerbestimmung verwendbar ist. Er entfärbt den Urin durch Zusatz einer 20 proz. Lösung von neutralem Bleiazetat im Verhältnis von 1:4. 10 ccm dieses Urins werden nun gekocht, mit 5 ccm einer 10 proz. KOH-Lösung. Er fertigte mit vieler Mühe eine Farbenskala an, die jetzt käuflich ist, und macht damit im Vergleiche mit den Polarimeterbefunden Fehler von höchstens 0,3 Proz.

B. H. Vos: **Rektale Anwendung des Marmorekserums.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, I.)

Von 22 Fällen sah Verf. bei 15 keine Aenderung, bei 7 dagegen spürte er einige Besserung. Er rät daher in verzweifelten Fällen einen Versuch zu machen.

G. Scheltema: **Permeatie zur Bandwurmabtreibung.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Unter „Permeatie“ versteht Verf. eine Methode, zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken ein langes, sehr dünnes, biegsames, elastisches Rohr durch die Nase und den Oesophagus in den Magen und weitere Intestina einzuführen. Das sehr dünne Rohr kann ohne Schwierigkeit tagelang liegen bleiben und gibt Gelegenheit, therapeutische Stoffe, die sonst wegen Erbrechens nicht zur Wirkung kommen können, doch lokal und in voller Kraft zu applizieren. Im gegebenen Falle handelt es sich um ein Kind, bei dem mehrere Male ohne Erfolg versucht worden war, einen Bandwurm abzutreiben. Mit Hilfe der Permeation gelang es ohne Mühe .

Prof. M. Straub: **Ueber die Aetiologie der Refraktionsanomalien des Auges und die Entstehung der Emmetropie.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Die Emmetropie ist nicht angeboren, sie wird erst nach der Geburt erworben. Auf physiologischer, biologischer und mathematischer Grundlage sucht Verf. nun die Enstehung der Emmetropie zu erklären. Er streift dabei manches interessante Problem; das ganze ist aber zu weitläufig, um in einem kurzen Referat kondensiert zu werden.

Prof. K. F. Wenckebach: **Ueber die Behandlung des chronischen Empyems mit künstlichem Pneumothorax.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Die Schedesche Operation ist immer eine sehr eingreifende Operation und macht den Patienten absolut arbeitsunfähig, daher suchte Verf. nach anderen Heilmethoden bei chronischem Empyem. Er bemerkte nun, dass das Auftreten von Pneumothorax das Empyem günstig beeinflusst und basiert darauf seine Methode. Er macht eine Punktion des Thorax und saugt das Eiter an, dann lässt er Luft oder auch Stickstoff zuströmen. Durch Orthodiagraphie ist nun das Weitere zu verfolgen. Unter Umständen sind wiederholte Lufteinlassungen notwendig. Die Erfolge sind sehr günstig.

Lichtenbelt: **Wo liegt der Pylorus?** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Ein Versuch, zur genaueren Kenntnis der Lage des normalen Pylorus zu kommen. Man hat dies schon auf verschiedene Weise versucht, so natürlich auch durch Röntgenphotographie, aber Verfasser meint, dass das Einbringen des schweren Bismutbreies einen grossen Einfluss auf Form und Lage des Magens hat. Er hat einer perkutorischen Untersuchung des Magens den Vorzug gegeben, nachdem dieser mittels der Sonde mehr oder weniger aufgeblasen war. Es stellte sich heraus, dass der Magen sehr beweglich ist und schon im Liegen und im Stehen seine Lage verändert, auch die Füllung und die Schwere der Füllung hat natürlich grossen Einfluss. Im Liegen fand Verf. den Pylorus in der rechten Parasternallinie unterhalb der linken Leberhälfte.

v. Capellen: **Operative Appendizitisbehandlung.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Verf. gibt eine schöne Statistik aus der Lanzschen Klinik. Auf 100 Fälle kein Todesfall. Er tritt sehr für die Frühoperation ein, gibt aber keine neuen Gesichtspunkte.

C. Winkler: **Ueber die Lokalisation der psychischen Funktionen im Zentralnervensystem.** (Tijdschrift v. Geneeskunde 1909, I.)

Die Arbeit gibt eine Uebersicht über die historische Entwicklung der Anschauungen über die Lokalisation der psychischen Funktionen im Zentralnervensystem. Von Alkmäon bis auf heute sind die Ansichten gruppiert und wird deutlich demonstriert, dass wir noch gar nicht weit auf dem Wege des Verständnisses der psychischen Funktionen sind, ja dass wir noch nicht einmal wissen, ob wir wirklich auf dem richtigen Wege sind. Sicher ist es, dass wir im Laufe der Zeit näher gekommen sind, aber wie viele Mühe und Arbeit hat das schon gemacht! Die Aphasie wird dann als Beispiel eingehender behandelt und der neue Umschwung nach den Publikationen P. Maries beleuchtet.

J. Rotgans: **Ulcus pepticum jejuni nach Gastroenterostomie.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Das Auftreten von Ulcus pepticum nach Gastroenterostomie wird an einigen Krankheitsgeschichten demonstriert.

F. Broeksmit: **Ueber den Einfluss des Geburtsmonats auf die Lebensdauer.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Verfasser fand auf statistischem Wege jährlich 2 Maxima der Geburten: im Frühjahr (April und Mai) und im Herbst (Oktober, November und Dezember). Die Frühjahrskinder leben länger wie die Herbstkinder.

A. E. Sitsen: **Die Bedeutung mit Zellen gefüllter Lymphspalten in der Appendix.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Eine Warnung, nicht immer dort, wo man in den Lymphspalten des Bindegewebes der Appendix Zellen findet, sofort Entzündung zu diagnostizieren. Es kann ja Entzündung sein, aber auch ebenso gut Vorgänge der Verdauung und man hat deshalb seine Aufmerksamkeit darauf zu lenken, ob Speisereste in der Appendix zu finden sind.

W. A. Betz: **Charakter und psychische Degeneration.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Heymans bekannte Einteilung der Charaktere in 8 verschiedene Gruppen hat Verfasser erweitert und mit sehr vielem Scharfsinn die verschiedenen theoretischen Charaktere, die natürlich in der Tat äusserst selten sind, zu kombinieren versucht, ohne die Vorteile der Einteilung zu verlieren. Er hat dazu in einer graphischen Darstellung die verschiedenen Charakterformen auf einer Kugel ausgesetzt in der Weise, dass die positiven und negativen Eigenschaften immer auch als Antipoden zu finden sind. Durch Verbindungslinien ist es nun möglich, dem Charakter der normalen (?) Menschen und auch der psychisch Degenerierten und der Psychotischen einen Platz zu geben.

v. Rooy: **Seltene Komplikation des Uterusprolapses.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Verf. beschreibt einen Fall von Prolapsus uteri, wo der Uterus in totaler Retroversion in der hinteren Vaginalwand gefunden wurde. Daneben war in dieser Wand eine Rektovaginalfistel, wodurch das Rektum über eine Länge von 12 cm prolabiert war. Ursache war ein Zwanck-Schillingsches Flügelpessarium. Durch Operation konnte die falsche Stellung schnell beseitigt werden.

Duker: **Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zur Kenntnis der Leukämie Leubes.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1909, I.)

Verf. beschreibt einen Fall mit interessanten Blutbefunden. Er unterscheidet unter den vielen Zellformen eine Stammzelle mit vielem bleichen homogenen Protoplasma, und grossem rundem Kern mit Kernkörperchen. Diese Zelle hat zwei Tochterzellen:

A. Grosse bleiche Zelle mit basophilem Protoplasma, grossen Kernen und Kernkörperchen.

B. Grosse bleiche Zelle mit neutrophilem Protoplasma, grossen Kernen und Kernkörperchen.

Diese beiden Zellformen haben beide einen Nachkömmling von A, C etwas kleinere Zelle mit stark basophilem Protoplasma mit einiger neutrophiler Körnung; von B, D etwas kleinere Zelle mit neutrophilem Protoplasma und neutrophiler Körnung. C und D haben zusammen als Nachkömmling E. Der neutrophile Myelozyt, eine polymorphkernige neutrophile Zelle, die bis 9½ Proz. im Blut zu finden war.

Schoemaker: **Herzverletzung.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, I.)

Krankheitsgeschichte einer perforierenden Wunde des Herzens. Der Patient kam 2 Stunden nach dem Unglück in Behandlung. Bei der Operation fand man eine Wunde des rechten Sinus, die mit Mühe durch zwei Suturen geschlossen wurde. Es erfolgte Heilung.

Inauguraldissertationen.

Universität **Göttingen.** Juli bis 15. August.

Behrenroth E.: Ueber einen Fall von Glioma cerebri und Myelitis transversa.
Boecker W.: Beiträge zur Kasuistik der eingeklemmten Leisten- und Schenkelhernien.
Everling K.: Beitrag zur Lehre von der papillären Tuberkulose der Portio vaginalis.
Grünspecht A.: Beitrag zur Klinik der Blasenmole.
Klusmann Th.: Ein Fall von Sturzgeburt im Akte vermeinter Stuhlentleerung.
Kuhlenbeck O.: Die Hebosteotomien der Göttinger Frauenklinik.
Rosenbach O.: Untersuchungen über Kolloide im normalen menschlichen Urin.
Schultz R.: Ueber Geschmacksstörungen bei Mittelohraffektionen.

Universität **Heidelberg.** Juli 1909.

Jaspers Karl: Heimweh und Verbrechen.
Pagenstecher Alexander: Ueber Aetiologie, Symptomatologie und operative Behandlung der in den Jahren 1902—1907 in der Heidelberger Frauenklinik beobachteten Fälle von Rückwärtslagerung der Gebärmutter.
Maier Adolf: Ueber die Analyse von Nahrungsmitteln.
Süskind Richard: Ein Beitrag zur Klinik der Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel.
Trueb Karl: Grössenverhältnisse des Cavum pulpae nach Altersstufen.
Schumann Mowscha: Ein Fall von chorionepitheliomähnlicher Karzinommetastase im grossen Netze.
Jonas Willi: Beiträge zur weiblichen Genitaltuberkulose, speziell zur Frage ihrer Genese.
Rost Franz: Ueber das Verhalten der normalen Agglutinine bei akutem Blutverlust und dessen Therapie. Experimentelle Untersuchungen.

Universität **Leipzig.** August 1909.

Schulte am Esch Otto: Ueber Lipoma arborescens des Kniegelenks; im Anschluss 5 operierte und geheilte Fälle.
Sachs Aron: Die Gynäkologie in der Bibel und im Talmud.
Neumann Julius: Die Behandlung der diphtherischen Larynxstenosen. Ergebnisse und Erfahrungen seit 1901 am Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhause.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Amerika.

Stiles' and Hassalls Katalog der Menschen- und Tierparasiten. — Jahresbericht der Sanitätsabteilung der Panamakanalzone. — Gegenseitigkeitsverträge zwischen den verschiedenen Staaten in betreff des medizinischen Staatsexamens. — Jahresversammlung des medizinischen Aerzteverbandes. — Die Antivivisektionsbewegung.

Ein für die medizinische Wissenschaft wichtiges Werk wird gegenwärtig vom Landwirtschaftsdepartement der Vereinigten Staaten veröffentlicht. Es ist dies der Index-Catalogue of Medical and Veterinary Zoology, bearbeitet von dem bekannten Zoologen Ch. Wardell Stiles unter Mithilfe von Albert Hassall. Dieses Werk umfasst die gesamte Literatur der Menschen- und Tierparasiten. Dasselbe bildet drei Abteilungen. In der ersten erscheinen in alphabetischer Ordnung die Autoren, welche Bücher, Monographien oder Artikel in den Fachschriften über diesen Gegenstand veröffentlicht haben. In der zweiten werden die einzelnen Parasiten nach Genera und Spezies behandelt. Unter jeder Spezies wird die gesamte Literatur, die über dieselbe erschienen ist, angegeben. In der dritten Abteilung werden die Parasiten nach den Wirten, in denen sie vorkommen oder sich entwickeln, d. h. dem Menschen und den verschiedenen Tieren, aufgeführt. Der erste Band dieses Werkes, welcher die Trematoden behandelt, umfasst 400 Seiten und ist bereits erschienen. Der zweite Band enthält die Zestoden und ist gegenwärtig unter der Presse. Für den dritten Band, die Nematoden umfassend, sind die Vorarbeiten bereits im Gange.

Bei Erwähnung dieses Werkes ist noch zu erwähnen, dass Stiles darin eine vollständige Revision der generischen und spezifischen Benennungen aller Tierparasiten vorgenommen hat. Bekanntlich kam es häufig vor, dass verschiedene Autoren demselben Parasiten verschiedene Namen gaben und derselbe Namen verschiedenen Parasiten beigelegt wurde. Es ist Stiles' Verdienst, einheitliche Benennungen, generische wie spezifische, eingeführt zu haben. Die Stilessche Nomenklatur hat allgemeine Anerkennung gefunden und wird gegenwärtig von allen europäischen Zoologen gebraucht.

Stiles hat sich auch anderweitig um die medizinische Wissenschaft verdient gemacht. Es ist ihm gelungen, die Ursache der Krankheit zu entdecken, welche unter der Form einer schweren Anämie namentlich unter den ärmeren Klassen der Südstaaten häufig vorkommt. Stiles fand, dass die Krankheit verursacht wird durch einen Darmparasiten, Necator americanus, verwandt mit dem europäischen Genus Ankylostomum, welches die Ursache für jene Gruppe von Infektionen bildet, die unter den Benennungen St. Gotthardkrankheit, Tunnelkrankheit, Minenkrankheit, ägyptische Chlorosis usw. bekannt sind. Der Parasit ist ein Strongylus, dessen europäische Spezies den Namen Ankylostomum duodenale trägt. Die amerikanische Abart wurde von Stiles zuerst Uncinaria americana genannt; er fand aber später, dass sie nicht zu den Unzinarien gehört und so wählte er dafür den Namen Necator americanus. Die Krankheit kommt häufig vor in den Bergwerken Oesterreichs, Westfalens, Pennsylvaniens, auf den Philippinen und namentlich auf der Insel Portoriko, wo früher die Sterblichkeit sehr gross war, bis es Ashford, King u. a. gelang, dieselbe bedeutend zu reduzieren.

Oberst Gorgas, der an der Spitze des Sanitätswesens am Panamakanal steht, hat kürzlich den Bericht für das Jahr 1908 veröffentlicht. Während des Jahres waren im ganzen 43 890 Angestellte, Weisse und Farbige, am Kanal tätig. Davon starben 571 oder 13,01 per Tausend. Im Jahre 1907 war die Sterblichkeit 28,77, im Jahre 1906 41,37 per 1000 Personen. Die gesundheitlichen Verhältnisse haben sich daher äusserst günstig gestaltet. Bemerkenswert ist die bedeutende Reduktion der Sterblichkeit unter den farbigen Arbeitern. Während des Jahres 1906 starben noch 47 per Tausend; während des Jahres 1908 war die Sterblichkeit nur noch 12 per Tausend, sogar geringer als die der weissen Angestellten. Die gesamte Bevölkerung der Kanalzone, ein schmaler Streifen Landes, der bekanntlich der Oberhoheit der Vereinigten Staaten unterstellt ist, beträgt 120 097. Davon starben im Jahre 1908 2983 Personen oder 24,83 per Tausend. Auch bei der Gesamtbevölkerung ist die Mortalität bedeutend reduziert worden, denn für das Jahr 1906 betrug die Sterblichkeit noch 49,10 per Tausend. Die Sterblichkeit unter den weissen Amerikanern, die am Kanal beschäftigt sind, betrug nur 3,84 per Tausend. An der Malariakrankheit starben im Jahre 1908 73 Personen gegen 154 im Jahre 1907 und 233 im Jahre 1906. Gelbfieber und Pestfälle kamen während der letzten drei Jahre keine vor.

Bis vor wenigen Jahren war das medizinische Staatsexamen nur in dem Staate gültig, in dem sie abgelegt worden, und wenn ein Arzt in einen anderen Staat zog, musste er sich einem neuen Examen unterziehen. Das war natürlich für die Aerzte sehr unbequem. Allmählich schlossen einzelne Staaten Verträge unter einander ab, wonach das Examen, das in einem der beteiligten Staaten abgelegt worden, auch in den anderen Gültigkeit hat. Von Jahr zu Jahr traten mehr Staaten diesem Konkordat bei, sodass gegenwärtig etwa 35 Staaten dabei beteiligt sind. Eine Kommission, bestehend aus den Delegierten der beteiligten Staaten, tritt alljährlich zusammen, um Vereinbarungen betreffs der Examina zu treffen. Die diesjährige Versammlung fand letzten Monat in Louisville, Ky., statt.

Am 7. Juni trat in Atlantic City, einem berühmten Seebad an der Ostküste, der Amerikanische Aerzteverband zu einer viertägigen Versammlung zusammen. Der Verband zählt gegenwärtig 33 935 Mitglieder und ist sicherlich die stärkste Vereinigung dieser Art in der Welt. Derselbe übt einen grossen Einfluss auf die Gesetzgebung der verschiedenen Staaten aus und seine Tätigkeit während der letzten Jahre war für die Hebung des Aerztestandes von unberechenbarem Werte. Zum Präsidenten für das nächste Jahr wurde William H. Welch, einer der bedeutendsten Pathologen der Gegenwart, gewählt. Welch ist seit 1884 Professor der Pathologie an der Johns Hopkins-Universität in Baltimore. Ihm verdankt diese Universität ein gut Teil ihrer gegenwärtigen Blüte.

Die Antivivisektionsbewegung ist so ziemlich im Absterben begriffen. Es gelang den Agitatoren nicht, das Volk für diese Sache zu enthusiasmieren, obschon sie Redner von England und selbst von Schweden herüberkommen liessen. Die Masse des Volkes verhielt sich zu dieser Frage ziemlich kühl und teilnahmslos, und wenn hierzulande das Volk in einer solchen Sache nicht in Bewegung gesetzt werden kann, so hat sie keine Aussicht auf Erfolg. Am Anfange dieses Jahres wurden die Vivisektionen beschränkende oder verbietende Gesetzesanträge bei den gesetzgebenden Körperschaften der Staaten NewYork, Pennsylvanien, Connecticut, Massachusetts und Wisconsin eingebracht. Es waren aber alles totgeborene Kinder. In keinem einzigen Falle wurden die eingebrachten Bills von der Spezialkommission zur allgemeinen Beratung empfohlen. Der Aerztestand war natürlich nicht müssig. In New-York erschienen Männer wie Flexner, Ewing, Curtis u. a. vor der Spezialkommission, um im Interesse der Wissenschaft gegen ein beschränkendes Gesetz Einsprache zu erheben.

A. Allemann.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 23. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Krukenberg.

Schriftführer: Herr Herschel.

Herr **Erich Hoffmann**: **1. Multiple verruköse Hauttuberkulose und generalisierte Folliklis nebst Uebergangsformen zwischen beiden.**

Der vorgestellte Patient, ein 20 jähriger Bergarbeiter, ist hereditär nicht belastet und früher gesund gewesen. Sein jetziges Leiden begann im November 1907 mit Knötchen erst am linken, dann auch am rechten Ellbogen, die auf der Höhe verschorften und im Lauf von 5—8 Wochen unter Hinterlassung von jetzt noch sichtbaren runden Narben abheilten. Bis zum Beginn des Jahres 1908 beschränkten sich die Knötchen auf die Streckseiten der Unterarme und Handrücken, dann traten sie auch am Hals, Kopf und an den Ohren auf, schliesslich vom Herbst 1908 ab auch an den Beinen, am Rumpf und am Gesäss. Während die meisten der in immer neuen Schüben hervorkommenden Effloreszenzen mit Narbenbildung abheilten, entstanden einige warzige Erhebungen an den Handrücken, Ellbogen und Knien und vereinzelt auch am Gesäss. Anfang Januar 1908 trat eine linksseitige Lungenerkrankung auf, welche ohne Fieber in 5 Wochen zurückging. Der Kranke leidet mitunter an geringen Nachtschweissen und hat jetzt wegen einer starken Conjunctivitis phlyctaenulosa die Augenklinik aufgesucht, von wo er mir mit seiner Hautaffektion zugeschickt wurde.

Es handelt sich um einen mässig kräftig gebauten, etwas blassen Mann, der am linken Handrücken zwei, am rechten ein ein- bis zweimarkstückgrosses blaurotes Infiltrat zeigt, die ganz dem Bilde der Tuberculosis verrucosa cutis entsprechen (warzige Oberfläche, siebartige Vertiefungen und Abszesschen, keine Lupusknötchen etc.). Kleinere derartige Infiltrate mit mehr oder weniger starker verruköser Oberfläche sind auch an den Streckseiten der Finger, den Streckseiten der Kniee und Ellbogen und dem Gesäss vorhanden. Ausserdem zeigt der Kranke an den Streckseiten der Arme und Beine, an den Handrücken, am Rumpf, besonders aber am Gesäss und den Hüftgegenden massenhafte kleine, runde, leicht vertiefte, typische Folliklisnarben, von denen die meisten weiss, viele jüngere aber noch bläulichrot gefärbt sind; einzelne derartige Narben finden sich auch auf dem behaarten Kopf, am Nacken und reichlicher an den Ohren. Handflächen und Fussohlen sind frei. An den zuerst genannten Stellen sind auch frische papulo-nekrotische Tuberkulide (Follikliseffloreszenzen) in den verschiedenen Stadien ihres Ablaufs vorhanden und — was besonders wichtig ist — Infiltrate, die sich um frische Folliklisnarben entwickeln.

Aus dem sonstigen Befund ist hervorzuheben, dass die linke Brustseite bei der Atmung etwas zurückbleibt, beiderseits über den Spitzen leichte Dämpfung und zuweilen auch etwas Rasseln nachweisbar ist. Die Untersuchung mit dem Röntgenschirm (Prof. Mohr) ergibt, dass in der rechten Brustseite, vom Lungenhilus ausgehend, Drüsenschatten deutlich erkennbar sind, ferner in der linken Lungenspitze eine stärkere, links eine geringere Verdichtung besteht und das Zwerchfell linkerseits fast unbeweglich ist.

Am 15. VI. vormittags erhielt Patient eine Injektion von $^1/_{10}$ mg alten Kochschen Tuberkulin. Schon am Abend war eine geringe örtliche Reaktion an den verrukösen Herden nachweisbar. Während der Nacht trat Fieber auf, das am folgenden Tag bis 39,8° stieg und allmählich im Lauf mehrerer Tage erst abfiel. Schon am ersten Morgen nach der Injektion war die Injektionsstelle am rechten Unterarm stark geschwollen und die Haut mit 2 fünfmarkstückgrossen Gruppen herpetischer klarer Bläschen bedeckt, obwohl zur Verdünnung sterile physiologische NaCl-Lösung benutzt worden war. Diese Schwellung nahm noch bedeutend zu und ist auch heute noch in mässigem Grade vorhanden; die Bläschen behielten stets klaren Inhalt. An dem der Tuberkulininjektion folgenden Tage war die lokale Reaktion weit deutlicher als am Abend vorher; sie zeigte sich an allen verrukösen Herden, an den Follikliseffloreszenzen, an mehreren frischeren Narben und an den Effloreszenzen, welche ein beginnendes tuberkulöses Infiltrat am Grunde und Rande einer frischen Folliklisnarbe aufwiesen.

Das Wichtige an dem vorgestellten Falle ist nicht die Kombination eines papulo-nekrotischen Tuberkulids mit multiplen Herden verruköser Hauttuberkulose, sondern das Vorhandensein jener oben beschriebenen Herde, welche meiner Meinung nach nur als Uebergangsformen von rückgängigen Follikliseffloreszenzen in echte tuberkulöse Infiltrate von dem Charakter der beginnenden Tuberculosis verrucosa cutis (Lupus verrucosus?) gedeutet werden können. Bemerkenswert ist an dem Fall ferner die stark ausgesprochene allgemeine und lokale Tuberkulinreaktion, welche auf Injektion von nur $^1/_{10}$ mg erfolgte und durch die hochgradige Schwellung und einen Herpesausbruch am Orte der Injektion, sowie durch das Auftreten auch an Folliklisnarben ausgezeichnet ist. Bekanntlich ist noch immer eine Streitfrage, ob die papulo-nekrotischen Tuberkulide (Folliklis, Aknitis), welche bis auf seltene Ausnahmen frei von Tuberkelbazillen gefunden worden sind und sich im Tierexperiment als nicht übertragbar erwiesen haben, gemeinhin auch auf Tuberkulin lokal nicht reagieren, durch die Toxine von Tuberkelbazillen oder durch abgeschwächte Bazillen hervorgerufen werden. Mein Fall zeigt, dass die zuletzt genannte Theorie, für welche ja auch vereinzelte positive Bazillenbefunde und Tierexperimente sprechen, mehr Berechtigung hat und dass in abklingenden Follikliseffloreszenzen zuweilen noch so virulente Tuberkelbazillen vorhanden sein können, dass die Entstehung verruköser Hauttuberkulose möglich ist. Der primäre latente Tuberkuloseherd ist, wie ich schon von der Röntgenuntersuchung vermutet hatte, eine Erkrankung der Bronchialdrüsen gewesen; von hier aus müssen schubweise mehr oder weniger abgeschwächte Tuberkelbazillen ins Blut gelangt sein und die hämatogene Hauttuberkulose bezw. die Tuberkulide erzeugt haben.

Diskussion: Herr C. Fraenkel richtet an den Vortragenden die Frage, ob und welche Heilungsversuche er bei dem Kranken bereits eingeleitet habe. Seiner Meinung nach würde dieser Fall für eine systematische Tuberkulinbehandlung besonders geeignet sein.

Herr Hoffmann antwortet, dass die allgemeine Behandlung natürlich die Hauptsache ist; auf Leberthran, Arsentropfen in steigender Dosis ist Besserung zu erwarten; örtlich kommt an den grösseren Herden Röntgenbestrahlung in erster Linie in Betracht; eine deutliche Besserung ist dadurch auch schon eingetreten. Eine Behandlung mit Tuberkulin könnte bei dem hochempfindlichen Patienten nur im Krankenhause durchgeführt werden, der Kranke ist aber zu längerem Verweilen nicht zu bewegen.

2. Experimentelles Granuloma corneale syphiliticum bei Kaninchen 18. und 19. Tierpassage.

Hoffmann demonstriert ein Kaninchen, welches eine Keratitis syphilitica mit tumorartigem cornealen Granulom darstellt. Das Tier ist mit einem Virus geimpft worden, das ursprünglich von einem menschlichen Primäraffekt stammt und nun schon 19 mal von Kaninchen zu Kaninchen in die vordere Augenkammer (bis zur 10. Passage von Dr. Bertarelli, seitdem von H.) weiter geimpft worden ist, also die 19. Passage darstellt. Während die Inkubationszeit sich bei den letzten Impfungen verlängerte, trat sowohl bei diesem Tier, wie besonders bei dem vorigen (18. Passage) diese sonderbare Neigung zur Tumorbildung in der tieferen Schicht mit hügeliger partieller Vorwölbung der im ganzen von einer tiefen parenchymatösen Trübung eingenommenen Hornhaut auf. Histologisch liess sich ein gefässhaltiges syphilitisches Granulom mit Spirochaetae pallidae (lebend bei Dunkelfeldbeleuchtung) bei dem Kaninchen 18. Passage nachweisen.

Der genaue Augenbefund des demonstrierten Kaninchens ist von Herrn Dr. Müller aufgenommen und in einer Skizze festgehalten worden; er soll später genauer mitgeteilt werden.

Diskussion: Herr Schmidt-Rimpler: Der Befund an dem Auge des geimpften Kaninchens, das mir Herr Hoffmann freundlichst gezeigt hat, interessierte mich besonders dadurch, dass es sich nicht einfach um eine parenchymatöse (diffuse) Keratitis handelte, wie wir sie beim Menschen besonders als Folge von hereditärer Lues zu sehen gewohnt sind. Es fanden sich nämlich, während das geimpfte Hornhautstückchen oben auf der Iris in der vorderen Kammer lag, unten zwei weissliche, in den tiefen Schichten der Hornhaut liegende Infiltrate, zu denen bezüglich über die vom Limbus herkommende Gefässe verliefen. Dabei war die obere Hälfte der Hornhaut ganz leicht und nur schwer erkennbar diffus getrübt. Die Iris zeigte durch leichte Verfärbung und Verengerung der Pupille eine geringe Mitbeteiligung.

Es hatten sich hier also, entfernt von dem implantierten Fremdkörper und auch nicht im Zusammenhang mit der leichten Hornhauttrübung stehend, zwei deutliche Infiltrate gebildet: Infiltrate, die wir nach unseren bisherigen Erfahrungen beim Menschen nicht als zu den syphilitischen Erkrankungsformen der Hornhaut rechnen würden. Man wird aber gut tun, auf Grund dieser Impfversuche in Zukunft auch derartige Erkrankungen auf ihre etwaige syphilitische Aetiologie näher zu prüfen.

Herr **Anton: Demonstration.** (Der Vortrag erschien in No. 34 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr v. Bramann schildert die hier unter sehr erschwerten Verhältnissen ausgeführte Operation; dieses sei der 24. Fall von Balkenstich.

Herr **Ad. Schmidt: Ueber nervöse Erkrankungen innerer Organe.** (Vortrag ist in No. 32 der Münch. med. Wochenschr. erschienen.)

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Schriftführer: Herr Krüger.

Herr **Suntheim** berichtet über einen interessanten Blutbefund bei einem klinisch in das Gebiet der **Bantischen Erkrankung** gehörigen Fall, der einen Erwachsenen mit täglich intermittierendem Fieber betrifft. Konstant finden sich im Blutbild in wechselnder und oft beträchtlicher Zahl eigenartige, nach Pappenheim als Phlogozyten bezeichnete Zellen. Es handelt sich anscheinend um krankhaft überernährte Lymphozyten; sie zeigen einen meist exzentrischen Lymphozytenkern und einen oft geradezu grotesken Protoplasmaleib mit reichlicher Vakuolisierung und allerlei gröberen und feineren, verschieden sich tingierenden Zelleinschlüssen. Auffallend ist das überraschend reichliche Vorkommen — 5—10 Proz. der weissen Blutzellen — dieser seltenen pathologischen Zellart.

Herr **Paaschen** teilt mit, dass er ähnliche Zellen auch im Inhalt von Lymphpusteln wiederholt gefunden habe.

Herr **Schröder**-Altona: **Herzgumma und Unfall.**

(Erscheint ausführlich in der ärztlichen Sachverständigen-Zeitung.)

Diskussion: Die Herren Fahr, Simmonds, Plate, Delbanco, Hahn, König, Weiss und Schröder.

Herr **Delbanco: Klinisches und Anatomisches zur Tuberkulose der Haut.**

Davon ausgehend, dass bei dem allseitigen fast zu grossen sozialen Interesse für jegliche Frage der Tuberkulose die Teilnahmlosigkeit der inneren Klinik den Tuberkuliden bezw. tuberkulösen Exanthemen gegenüber befremden müsse, referiert D. in grossen Zügen über die Lehre der Tuberkulide. Unter diesen verstehen wir mit Boecks erster Definition Ausschläge, welche so oft oder so konstant bei tuberkulösen Patienten vorkommen, dass ein Zusammenhang mit der Tuberkulose angenommen werden müsse, auch ohne den gelungenen Nachweis des Tuberkelbazillus und ohne ein positives Tierexperiment. Hervorragende Arbeiter auf diesem Gebiet nahmen daher eine Toxinwirkung an. Eine andere autoritative Stimme (Jadassohn) diskutiert hämatogen sich verbreitende bazilläre Infektion mit abgeschwächtem bezw. totem Material. Eine dritte hauptsächliche Theorie vertritt eine spezifische Wirkung auf vasomotorische Zentren.

Der ganzen Lehre harrt eine Neubearbeitung mit Rücksicht auf die Muchschen Granula, welche den Tuberkelbazillus im neuen Gewande zeigen.

Wenn aber endgültig der lebende Bazillus für die Aetiologie nicht in Betracht käme, so würden die Tuberkulide ganz neue Probleme für die Klinik der Tuberkulose bedeuten, für welche sie längst eine „mahnende“ und geradezu diagnostische Bedeutung besitzen. — Von Interesse ist, wie wenig heute bei dem Fehlen von Tuberkelbazillen in Schnitten die histologischen Verhältnisse allein für die Diagnose der Tuberkulose genügen. Eine breite Würdigung hingegen findet die örtliche Tuberkulinreaktion für die Annahme einer tuberkulösen Aetiologie.

Von den deutschen Autoren werden Jadassohn, Fritz Juliusberg, Riecke genauer zitiert.

Es ist kein Zufall, dass die Kliniker unter den Dermatologen der Lehre der Tuberkulide weit sympathischer als die Pathologen gegenüber stehen.

D. erörtert an der Hand von Diapositiven, Aquarellen, mikroskopischen Präparaten des genaueren:

1. die bestbeglaubigten Tuberkulide, die Folliclis Barthélemy bezw. Lupus erythematosus disseminatus — Boeck (Anatomische Grundlage: Phlebitis nodularis necrotisans L. Philippson) und den Lichen scrophulosorum (perifollikulare Ansammlungen von epitheloiden, lymphoiden und Langhansschen Riesenzellen).

2. den einen Uebergang zu den klassischen bazillären Tuberkulosen der Haut darstellenden Lupus miliaris bezw. Lupus follicularis disseminatus. Sicherstellung der **Aetiologie** durch einen Fall von Delbanco, in welchem von Rennert durch Neutuberkulin eine völlige Heilung erzielt wurde.

3. den viel umstrittenen und als Tuberkulid von vielen Seiten völlig abgelehnten Lupus erythematodes discoides. In einem Fall des Vortragenden, bei welchem eine Vergesellschaftung mit einer enormen Lymphdrüsentuberkulose bestand, stellte den ersten Beginn einer Endophlebitis obliterans dar.

D. sieht den Lupus miliaris und den Lichen scrophulosorum als Beweis dafür an, dass die Haut (analog der Jod- und Bromakne bezw. Jod- und Bromfollikulitis) das tuberkulöse Gift zur Ausscheidung bringe, und plädiert für die Auffassung dieser Affektionen als Ausscheidungsdermatosen (Ausscheidungstuberkulide).

Im zweiten Teil seines Vortrages demonstriert D. die Präparate seiner im Verein mit Hans Jansen im Finseninstitut zu Kopenhagen ausgeführten Untersuchungen: die histologischen Veränderungen des Lupus vulgaris unter Finsenbehandlung (Arch. f. Dermatol. u. Syphil. 1907) und berührt dabei einige Probleme, welche sich noch an die Entwicklung und den Ablauf des Lupus vulgaris in der menschlichen Haut knüpfen.

Diskussion: Herr Simmonds hat vor wenigen Tagen einen Fall von Lupus erythematosus disseminatus seziert, in welchem weder die mikroskopische Untersuchung der Haut, noch die sorgfältige Besichtigung der inneren Organe irgend etwas von Tuberkulose ergab. Er wendet sich gegen die Auffassung des Lupus als einer „Ausscheidungstuberkulose“, da nach Analogie anderer Ausscheidungstuberkulosen der Nachweis der Bazillen fehle. Ein Mangel der Beweisführung Delbancos sei endlich, dass die Untersuchung auf Muchsche Granula unterlassen sei.

Herr Lewandowsky macht darauf aufmerksam, dass die Häufigkeit der Tuberkulide in den einzelnen Ländern verschieden ist; er hat sie z. B. in Bern bedeutend häufiger gesehen als in Paris oder in Hamburg, wo sie sogar selten zu sein scheinen. Gegen die von Herrn Delbanco vertretene Ansicht von dem toxischen Ursprung der Tuberkulide gibt es manche Einwände. Die ganz vereinzelten positiven Bazillenbefunde sind doch wichtig, wenn man bedenkt, wie schwer oft bei den sicher bazillären Hauttuberkulosen, besonders beim Lupus vulgaris, Bazillen gefunden werden. Dass die Muchsche Färbung darin eine Aenderung bringen wird, ist nicht sehr wahrscheinlich, da die geringe und oft fehlende Virulenz von Lupusmaterial im Tierversuch auf eine sehr geringe Bazillenzahl schliessen lässt. Es sind bereits im Tierversuch tuberkulidähnliche Erscheinungen durch Infektion mit schwach virulenten Tuberkelbazillen erzeugt worden, so von Gougerot und Laroche durch Einreiben in die rasierte Bauchhaut von Meerschweinchen. Der natürlichen hämatogenen Entstehung entsprechen mehr die Versuche, die Redner in der Jadassohnschen Klinik in Bern ausgeführt hat. Es werden Kaninchen peripherwärts in die Ohrvene Tuberkelbazillen vom Typus humanus eingespritzt und durch Abklemmen der Randgefässe vorübergehende Zirkulationsstörungen im Ohre hervorgerufen. 4—5 Wochen nach der Infektion kam es an dem Ohr zur Bildung kleiner tuberkulidähnlicher, disseminiert auftretender Effloreszenzen, die nach längerem Bestehen spontan wieder verschwanden. Nach Injektion von Tuberkelbazillen vom Typus bovinus, der ja für Kaninchen virulenter ist, entstand eine fortschreitende Hauttuberkulose des Ohres. Die Anschauung, dass die Tuberkulide durch schwachvirulente oder tote Tuberkelbazillen entstehen, vielleicht auch nur durch Bazillensplitter oder kleinste von diesen herstammende Elemente, ist mit den bekannten klinischen und experimentellen Tatsachen gut im Einklang. — In Betreff der Finsenbehandlung fragt Redner Herrn Delbanco, ob er nicht die durch das Licht erzeugte lang dauernde Hyperämie für bedeutsamer halte als die Aetzwirkung.

Herr Delbanco (Schlusswort) erwidert Herrn Simmonds, dass er bei den durch die Ausscheidung des tuberkulösen Giftes gesetzten Veränderungen nicht auf den Tuberkelbazillus hinauswolle, sondern auf Toxine. Herrn Lewandowsky erwidert D., dass er glaube, dem Jadassohnschen Standpunkt gerecht geworden zu sein. Auf die von Jadassohn gegen Klingmüller aufgeführten Gründe, welch letzterer die Toxintheorie vertritt, sei er im einzelnen nicht eingegangen. Bei der Finsenbehandlung spielen nach Jansens und Delbancos Beobachtungen die Gefässalterationen eine führende Rolle.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Mai 1909.

Herr **J. Hoffmann: Krankenvorstellung Myasthenia gravis pseudoparalytica.**

Herr **Völcker: Erweiterung des Nierenbeckens.** (Mit Projektion von Röntgenbildern.)

Herr **v. Dungern: Einige Beobachtungen von Ueberempfindlichkeit.**

v. Dungern ist auf Grund von Beobachtungen bei Hasensarkomen zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Immunität gegenüber transplantierten Tumoren im wesentlichen auf einer allergetischen Gewebsreaktion beruht. Die dort gefundenen Gesetzmässigkeiten sind jedoch nicht ohne weiteres auf die autochtonen Geschwülste übertragbar, und doch ist es für die Therapie von ganz besonderer Bedeutung zu wissen, ob auch hier ähnliche Gegenreaktionen auftreten und ob dieselben gesteigert werden können. Nach dieser Richtung wurden sowohl bei krebskranken Menschen wie im Tierexperiment Untersuchungen angestellt. Die klinischen Versuche wurden im Samariterhause unternommen und von Dr. Gorowitz ausgeführt. Einer Anzahl von Patienten wurden exstirpierte Tumorstücke in fein zerkleinertem Zustande und durch kurzes Erwärmen auf 56° abgetötet, subkutan injiziert. Es konnten in der Tat mehr oder weniger hochgradige Reaktionen (Oedem, Rötung, Schmerzhaftigkeit) beobachtet werden. Diese traten schon wenige Stunden nach der Injektion auf und verschwanden nach 1—2 Tagen, ohne irgend welche Veränderung zu hinterlassen. Eine Störung des Allgemeinbefindens war niemals zu konstatieren. Merkwürdigerweise traten diese Erscheinungen bloss dann auf, wenn man den Patienten das Gewerbe ihres eigenen Tumors injizierte. Bei dieser auffallenden Spezifizität ist es nicht möglich, die beobachteten Reaktionen auf nicht spezifisch reizende Substanzen zurückzuführen. Man ist genötigt anzunehmen, dass die Patienten gegen ihren eigenen Tumor überempfindlich sind. Wogegen diese Ueberempfindlichkeit gerichtet ist, ist allerdings nicht mit voller Sicherheit zu erkennen. Man kann daran denken, ob nicht die in den Tumoren enthaltenen Bakterien die Ursache sind. Es müsste dann in jedem Tumor eine andere Bakterienart vorhanden sein, die in den anderen Tumoren fehlt. Diese Erklärungsmöglichkeit ist jedoch unwahrscheinlich, da auch Patienten mit stark infizierten Tumoren auf körperfremdes Material nicht reagierten. Das therapeutische Resultat der Injektionen lässt sich zurzeit noch nicht übersehen, wenn auch in einzelnen Fällen eine auffallende Rückbildung von Drüsen beobachtet wurde.

Die experimentellen Untersuchungen bei Kaninchen hat der Vortragende gemeinschaftlich mit Dr. Hirschfeld unternommen. Es sollte festgestellt werden, ob Kaninchen gegen das Gewebe ihres eigenen Hodens überempfindlich gemacht werden können. Die Ergebnisse, die man bei Immunisierung mit normalem Gewebe erzielt, lassen, wenn das Resultat positiv ist, ohne weiteres einen Schluss auf maligne Gewebe zu, da man ja, wie die Versuche von Bashford, Schöne u. a. gezeigt haben, mit normalen Geweben gegen transplantierte Tumoren gut immunisieren kann. Die Hoden wurden den Kaninchen exstirpiert und in gefrorenem Zustande (—10°) aufbewahrt. Bei jeder Injektion wurde 0,3 g in 0,5 NaCl-Lösung fein zerrieben und in das Unterhautzellgewebe des Ohres eingeführt. Zum Vergleich wurde in gleicher Weise auch mit Stierhoden verfahren. Wenn eine Reaktion eintrat, so kam es nach 3—6 Stunden zu einer mehr oder weniger hochgradigen Anschwellung des Ohres. Das Resultat war folgendes: Mit Stierhoden gelang es mit Leichtigkeit, nach mehrmaliger Injektion eine allergetische Reaktion zu erzielen. Alkoholische Extrakte und Lezithin lösten Reaktion nicht aus. Gegen das artgleiche Hodengewebe wurden die Tiere bloss in einzelnen Fällen überempfindlich. Unter 10 Kaninchen, die ausschliesslich mit dem eigenen Hoden wiederholt vorbehandelt waren, zeigten bloss 2 eine deutliche Reaktion. Ein Kaninchen, das mit körperfremdem, arteigenem Hodengewebe vorbehandelt war, wies eine sehr starke Reaktion auf, und diese war, wenn das Gewebe des eigenen Hodens injiziert war, sogar besonders hochgradig. Die Artspezifität war deutlich ausgesprochen, wenn auch nicht absolut.

Im Verlaufe der Untersuchungen stellte sich heraus, dass trächtige Kaninchen auffallend oft sehr starke Reaktion schon bei der ersten Injektion zeigten, d. h. dass die schwangeren Tiere an und für sich gegen die Hodensubstanzen überempfindlich sind. Die Artspezifität war hier wenig ausgeprägt, wohl aber eine Gewebsspezifität; Ovarien und Nebennieren von Kaninchen übten eine geringe oder keine Wirkung aus. Bei schwangeren Frauen konnte eine entsprechende Ueberempfindlichkeitsreaktion bisher nicht konstatiert werden. Die Versuche werden fortgesetzt. Man musste auch daran denken, die gegen die Hodensubstanzen gerichteten Gegenreaktionen als antikonzeptionelles Mittel zu benutzen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

Die Versuche, die Allergie passiv zu übertragen, führten zur Konstatierung eines eigentümlichen Phänomens. Wurde den mit Stierhoden vorbehandelten Kaninchen Blut entnommen und dieses defibriniert anderen Kaninchen in die Ohrvene injiziert, so erfolgt in sehr vielen Fällen der Tod schon nach wenigen Sekunden oder Minuten und zwar unter denselben Erscheinungen, wie sie bei überempfindlichen Tieren nach intravenöser Einführung des Antigens auftreten. Es ist also das eigentümliche Verhalten zu konstatieren, dass das Blut eines vollkommen gesunden Tieres für andere Tiere toxisch sein kann. Zuerst war zu erwägen, ob nicht das Gerinnungsferment oder eine sonstige bei der Gerinnung auftretende Substanz toxisch wirken kann. Diese Möglichkeit liess sich durch sehr zahlreiche Kontrollen mit Sicherheit ausschliessen. Das Blut eines überempfindlichen Tieres macht auch keine Erscheinungen, wenn es dem gleichen Tiere defibriniert reinjiziert wird. Es ist also sichergestellt, dass bei den mit Hoden vorbehandelten Tieren spezifische Substanzen auftreten, welche auf Individuen derselben Art toxisch wirken. Im Verlaufe der Untersuchungen stellte sich heraus, dass die Tiere, welche das für andere Individuen toxische Blut besitzen, auch ihrerseits zugrunde gehen können, wenn man ihnen das Blut von gesunden Individuen intravenös injiziert. Der Vortragende erörtert weiter die verschiedenen Möglichkeiten, die für die Erklärung des Mechanismus in Betracht kommen.

Auch in dieser Beziehung verhalten sich die trächtigen Kaninchen den mit Hoden vorbehandelten völlig analog. Das Blut eines schwangeren Tieres ist für manche andere Individuen giftig und andererseits erliegen häufig die schwangeren Tiere dem eigenen Gift, wenn man ihnen fremdes Blut intravenös zuführt (5—20 ccm). Diese Befunde mahnen zur Vorsicht bei Transfusionen. Ob die Eklampsie der Schwangeren mit dieser Erscheinung im Zusammenhang steht, ist zu erwägen. Jedenfalls zeigen die Experimente, dass die durch die Immunitätsforschung festgestellten Gesetzmässigkeiten auch für das physiologische Geschehen Geltung haben können.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 10. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **F. Cahen:** a) **Ueber Knochentransplantation.**

C. bespricht den heutigen Stand der Frage der Knochenüberpflanzung nach den fundamentalen Arbeiten von Ollier, Barth, Axhausen, Lexer und demonstriert Patienten mit erfolgreichen Operationen, sowie die zugehörigen Röntgenbilder aus den letzten 5 Jahren. 4 Fälle betreffen Ersatz eines resezierten tuberkulösen Metakarpalknochens durch eine Knochenspange der Ulna.

Im 5. Fall handelte es sich um ein grosszelliges Sarkom am distalen Ende des r. Radius eines 32 jährigen Mannes, das am 16. III. 07 ausgiebig reseziert wurde; es gelang dabei, einen Teil des knorpeligen Gelenkküberzuges zu erhalten. In den Defekt wurde am 10. IV. 07 ein 10 cm langes, 1,5 cm breites bis in die Markhöhle reichendes Stück der Ulna mitsamt dem erhaltenen Periost eingepflanzt. Die Funktion des Handgelenkes ist so gut geworden, dass Patient seinen Beruf als Möbelzeichner in früherer Weise wieder ausüben kann. Die Röntgenbilder lassen die allmähliche Dickenzunahme des überpflanzten Knochens, seine feste Verbindung mit dem distalen Stumpf des Radius, die starke Periostwucherung an diesem Stumpf, sowie die Ausfüllung des Ulnadefektes im Verlauf von 2 Jahren erkennen.

b) **Prostatasarkom.**

Das Präparat stammt von einem 37 jährigen Mann, der nach qualvoller halbjähriger Krankheit am 20. II. zugrunde ging. Faustgrosser glatter Tumor an Stelle der Prostata, über dem die Mastdarmschleimhaut verschieblich war; unregelmässig begrenzte Resistenz über der Symphyse und schwere Blasenerscheinungen liessen die Diagnose bei Lebzeiten stellen. Am 9. XI. wurde, da der Katheterismus bei hochgradigem Tenesmus erschwert war, eine Blasenfistel angelegt. Durch diese Fistel liessen sich am 16. XII. mittels Zystoskopes weisse, ins Blaseninnere vorspringende kugelige Geschwulstmassen erkennen und nach Erweiterung der Fistel stumpf mit dem Finger entfernen. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab damals kleinzelliges Sarkom.

Das Präparat zeigt die ganze Blase von einer mächtigen, subperitoneal entwickelten Geschwulstmasse umgeben, an der auf Durchschnitten weder Prostata noch Samenblasen zu erkennen sind. Von der hinteren Blasenwand aus wölbt sich ein faustgrosser Tumor gegen das Blasenlumen vor. Auf dem Durchschnitte erscheint derselbe weiss, weich und leicht zerfliesslich. Beide Ureteren zweifingerdick mit schwärzlich verfärbter Schleimhaut und eiterigem Inhalt. Doppelseitige eiterige Pyelonephritis. Keine Metastasen, weder auf dem Peritoneum noch in den Bauchorganen, nur die Drüsen an der Coeliaca hochgradig geschwollen.

Herr **Preysing: Vortrag über „otitischen Schläfenlappenabszess“** (gekürzt).

Ein Fall von Schläfenlappenabszess, welchen ich vor 2 Monaten operiert habe, und welchen ich Ihnen heute geheilt vorstellen kann, bietet mir Gelegenheit, vor Ihnen kurz die Hauptpunkte der Entstehung, Diagnostik und Therapie des Schläfenlappenabszesses rekapitulierend zu entwickeln. Ich muss dies umsomehr vorausschicken, da nur so verständlich wird, worin das Eigenartige und von der Regel abweichende des vorliegenden Falles beruht.

Eine Statistik von 9000 Sektionsfällen enthielt (nach Körner) 18 Gehirnabszesse otitischen Ursprunges, 9 traumatischer, 9 pyämisch-metastatischer Natur und 8 metastatisch nach Lungenaffektionen. Man kann demnach annehmen, dass ein Drittel aller Gehirnabszesse von Ohrerkrankungen ausgeht, oder, verglichen mit den traumatischen Abszessen, die doppelte Zahl dieser.

Es ist nicht ganz gleichgültig, ob eine akute oder chronische Otitis vorliegt; die überwiegende Mehrzahl der Gehirnabszesse entsteht auf den Grundlagen der **chronischen Otitis**, nämlich nach einer der letzten Statistiken (vergl Körner) sind bis zu einem gewissen Zeitpunkte 457 Gehirnabszesse veröffentlicht, welche entstanden waren durch chronische Otitis, gegen 113 Fälle, welche sich auf Grund einer akuten Mittelohreiterung entwickelten. Das wären über 80 Proz. als Folgen eines chronischen Ohrleidens. Diese Tatsache ist wichtig für die Art und Weise, wie wir uns vorstellen müssen, dass die Gehirnabszesse vom Ohr aus entstehen.

Während z. B. die Meningitis im Groben so eingeleitet wird, dass Infektionskeime die Dura rasch durchdringen und nun im Subarachnoidealraum und auf der Hirnoberfläche sich verbreiten, setzt der Gehirnabszess eine „Brücke“ zwischen Dura und Hirnoberfläche voraus, eine Verklebung der Dura mit der Pia. Das kommt naturgemäss häufiger zustande bei chron. Otitis als bei akuter, und diejenige Form der chron. Otitis, welche vor allem zu Gehirnabszess führen kann, ist das sogen. Cholesteatom (oder Atherom) des Mittelohres.

Sie wissen, diese Krankheitsform entsteht wohl zumeist nach Scharlach, Masern etc. und besteht im wesentlichen darin, dass die Mittelohrräume mit eingewanderter Epidermis ausgekleidet sind, statt mit normaler Schleimhaut. Ich reiche Ihnen hier eine Reihe kleiner und grösster „Cholesteatome“, operativ entfernt, als Präparate herum. Sie sehen die zum Teil spiegelnd glänzende Matrix und im Zentrum die schmierigen oder hautartig-derben nekrotischen Massen. Diese Cholesteatome wachsen im Laufe von Jahren und Jahrzehnten durch fortwährend weitergehende zentrale Anhäufung von Epidermismassen, und sie besitzen die Kraft, durch stetig wirkenden Druck den Knochen in der Umgebung schleichend zum Schwinden zu bringen, ohne dass merkliche Entzündungserscheinungen aufzutreten brauchen. Sie sehen hier an einem mikroskopischen Schnitte durch ein Schläfenbein mit Cholesteatom und auch auf diesem photographischen Bilde, in welcher Ausdehnung der Knochen unter dem Drucke eines Cholesteatoms schwindet.

Stellen wir uns vor, ein solches Cholesteatom habe sich durch das Tegmen tympani bis zur Dura mater vorgearbeitet, so wirkt es nun wie ein nicht infektiöser Fremdkörper auf die Hirnhäute, diese verwachsen infolge der rein mechanischen Reizung, ja zuweilen buchtet sich der Tumor mitsamt der Dura tief in die Hirnmassen und es ist wohl verständlich, wie gerade der chronische Charakter, das Schleichende und die Abwesenheit von heftigen Infektionskeimen die Vorbedingung dafür ist, dass ein Gehirnabszess entsteht. (In demselben Sinne kann übrigens auch die chron. Karies des Schläfenbeines wirken.)

Sind Dura und Pia verwachsen, so ist es offenbar nicht ganz gleichgültig, ob die Verklebung mehr im Bereich einer Hirnwindung oder einer Furche liegt. Im letzteren Falle z. B. kann eine grössere Piavene thrombosieren (wie Sie es in dieser Photographie abgebildet sehen), grössere Hirnbezirke können dadurch schnell erweichen und so das Bild eines „akuten“, kapsellosen Abszesses entstehen. Der umgekehrte Fall, Bildung eines abgekapselten „chronischen“ Abszesses, tritt vielleicht eher ein, wenn der Prozess auf dem Wege durch die Rinde einer Hirnwindung vorwärts schreitet.

Ich reiche Ihnen hier eine Reihe von Abbildungen und Präparaten der verschiedenartigsten Gehirnabszesse herum und setze nur hinzu, dass ich Ihnen mehr Beispiele von otitischen Schläfenlappenabszessen zeigen kann als von Kleinhirnabszessen, aus dem einfachen Grunde, weil der Schläfenlappenabszess doppelt so häufig ist als der im Kleinhirn.

Wenden wir uns dem vor Ihnen stehenden Falle zu, welcher uns heute beschäftigt, so ist zu bemerken, dass er von anderen Schläfenlappenabszessen abweicht hauptsächlich durch die Art seiner Symptome.

Wir unterscheiden unter den Symptomen des Gehirnabszesses zwischen 1. Allgemeinerscheinungen, 2. Hirnerscheinungen allgemeiner Natur und 3. lokalen Hirnsymptomen. Unter die erste Gattung begreifen wir Zeichen wie: eine gewisse Hinfälligkeit, belegte Zunge, Foetor ex ore usw., alles Erscheinungen, wie wir sie schliesslich bei jeder schweren Erkrankung finden können. Hierher gehört auch das Fieber und von ihm muss gleich gesagt werden, dass es ein sehr inkonstantes Symptom ist.

Allgemeine Hirnerscheinungen bestehen in Kopfschmerz aller Abstufungen vom unbestimmten dumpfen Druck bis zum rasendsten Schmerz, unsicher in der Lokalisation, bisweilen besser lokalisierbar durch Beklopfung. Ein gewisser Grad von Kopfschmerz fehlt selten. Uebelkeit oder Erbrechen tritt in der Regel erst auf, wenn aus dem Abszess eine Meningitis entsteht. Das Sensorium kann völlig frei sein trotz sehr grossem Abszess, es kann leicht getrübt sein, es kann aber auch tiefstes Koma bestehen, obgleich die Meningen noch ganz frei sind. Neuritis optica findet sich häufig und zwar beiderseits, auf der kranken Seite stärker. Ein sehr wichtiges Hirndrucksymptom kann in der Form der Pulsverlangsamung vorhanden sein. Herabgesetzte Pulsfrequenz zusammen mit Kopfschmerz bei bestehender chron. Otit. med. erweckt immer den Verdacht auf Gehirnabszess. Ich kann Ihnen hier an der Pulskurve eines vor ein paar Jahren von mir operierten und geheilten Falles zeigen, wie prompt die Pulsfrequenz von dem Abszess und von jeder Einwirkung auf ihn abhängt: Während der Operation schnellt mit der Entleerung des Abszesses die Frequenz sofort bedeutend in die Höhe, jede Retention im Laufe der nächsten 14 Tage kündet sich stets pünktlich mit der herabgeminderten Pulszahl an, ja noch im Laufe der Rekonvaleszenz liess sich mit jeder festeren Tamponade der Puls verlangsamen.

Zu dritt kann ein Schläfenlappenabszess lokale Hirnsymptome machen und als solche zunächst Herdsymptome. Sie sind beim otit. Abszess seltener als beim traumatischen, welcher seinen Sitz eher einmal in der Nähe der motorischen Regionen hat. Das charakteristische Herdsymptom des Schläfenlappenabszesses ist die anamnestische Aphasie, häufig in der begrenzteren Form der optischen Aphasie, ja ich habe sogar einmal eine ganz isolierte Aphasie für topographische Begriffe beobachten können. (Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. 51.) Leider ist auch die für den Schläfenlappen charakteristische Erscheinung der Sprachstörungen höchst inkonstant und an gewisse Vorbedingungen gebunden: sie ist nur bei Abszessen des linken Schläfenlappens (Rechtshände) zu erwarten, sie setzt eine grössere Ausdehnung des Abszesses voraus, besonders nach hinten in die Nähe der obersten Schläfenwindung. Aehnliches gilt von einem anderen lokalen Hirnsymptom, der gekreuzten Parese der Extremitäten und des Fazialis der Gegenseite. Auch diese Erscheinung tritt doch erst bei einer gewissen Ausdehnung besonders des den Abszess umgebenden entzündlichen Infiltrates ein, wenn sich dies auf den Hinterschenkel der „inneren Kapsel“ ausdehnt. Sie sehen diesen Vorgang sehr schön an diesem Bilde eines von mir sezierten Schläfenlappenabszesses (Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1899, Bd. 35). Noch unsicherer finden sich Abduzens- und unvollständige Okulimotoriuslähmung.

Fasst man den Wert aller der kurz angeführten Symptome eines Schläfenlappenabszesses zusammen, so lässt sich der Satz aufstellen, dass ein solcher Abszess, wenn verschiedene begünstigende Umstände zusammentreffen, von einem Symptomenkomplex begleitet sein kann, welcher mit grösster Sicherheit eine Diagnose stellen lässt; aber ebenso häufig finden wir nichts von all' den schönen Symptomen und werden durch den Fund eines symptomlosen Abszesses bei einer Ohroperation überrascht. Diese Tatsache der Unsicherheit in den Symptomen ist unter Ohrenärzten wohl allgemein bekannt und wir haben uns daran gewöhnt, unter Umständen recht geringe Anforderungen an die positive Diagnostik zu stellen. Zu den grösseren Seltenheiten dürfte es aber gehören, dass ein Schläfenlappenabszess nicht nur ohne die bezeichnenden Symptome verläuft, sondern dass er noch dazu von so irreführenden Erscheinungen begleitet ist wie der Fall, welchen ich Ihnen heute vorstelle:

Das junge Mädchen ist 16 Jahre alt und wurde am 27. II. 09 auf meine Abteilung eingeliefert mit hohem Fieber bei chron. Otitis media links. Die Pulskurve, welche ich Ihnen herumgebe, zeigt Ihnen, wie in den ersten 14 Tagen unserer klinischen Beobachtung ein ausgesprochen pyämisches Fieber bestand, tiefe Intermissionen, Unterschiede von 40,5° herab auf 36,2, dazu stets echte Schüttelfröste und Nystagmus. Am zweiten Tage nach der Aufnahme habe ich die Totalaufmeisselung des linken Ohres gemacht und fand ein grosses Cholesteatom. Die Wand des Sinus sigmoideus, soweit sie freigelegt wurde, war gesund. Nur an einer dem Antrum mastoid. angehörigen Stelle nach der hinteren Schädelgrube, medianwärts vom Sinus, war der Knochen an umschriebener Stelle auffallend missfarbig, das Tegmen schien gesund. Auf die kranke Stelle im Antrum richtete sich naturgemäss mein Augenmerk, als sich zeigte, dass die Operation keinen nennenswerten Einfluss auf den Zustand der Patientin ausübte, als das Fieber in seinem ausgeprägten pyämischen Charakter weiter bestand, ebenso die Schüttelfröste und der Nystagmus (letzterer wohlbemerkt bei intaktem inneren Ohr- und Bogengang). Da ich mit der Jugularisunterbindung auf Grund meiner Erfahrungen nicht gar schnell bei der Hand bin, entschloss ich mich bei unverändertem Zustande erst 8 Tage nach der Aufmeisselung dazu, nun doch die Jugularis zu unterbinden und dadurch einen in der Nähe des Bulbus jugularis vermuteten Thrombus auszuschalten. Denn auf einen solchen, wenigstens auf einen Krankheitsherd in der hinteren Schädelgrube, wiesen ja jetzt alle Erscheinungen hin. Auf alle Fälle wollte ich nur erst besonders in der Umgebung des bei der ersten Operation entfernten kranken Knochens die hintere Schädelgrube und den Sinus weiter freilegen, ehe ich die Jugularis unterband, und dazu war es nötig, weil die kranke Stelle weit einwärts lag, und ich mit dem Meissel schlecht ankommen konnte, dass ich mir erst mehr Bewegungsfreiheit schaffte, indem ich etwas mehr Knochen von der Schläfenbeinschuppe wegnahm.

Gleich nach den ersten Meisselschlägen stürzte am Tegmen antri aus der mittleren(!) Schädelgrube eine tüchtige Menge Eiter hervor, ein Extraduralabszess der mittleren Schädelgrube war zufällig eröffnet; die Dura zeigte sich bei gesund aussehendem Tegmen an zweimarkstückgrosser Stelle üppig-granulierend verdickt. Die vorbereitete Jugularisunterbindung unterliess ich jetzt natürlich und wartete ab. Es blieb auch am Operationstage zum ersten Male die Temperatur unter 38°, stieg aber sofort am nächsten Tage wieder bedeutend. Als ich am übernächsten Tage bei dem täglichen Verbandwechsel die kranke Durastelle der mittleren Schädelgrube abtastete, fiel die stumpfe Sonde auf einmal in eine fistulöse Vertiefung durch die Dura in eine grosse, dem Schläfenlappen angehörende Abszesshöhle: es entleerte sich reichlicher grünlicher Eiter. Die Höhle hatte nach oben, von der Duraoberfläche gemessen, eine Ausdehnung von 5 cm, also ein Schläfenlappenabszess von bemerkenswerter Grösse. Eine Kapsel bestand anscheinend nicht. Die Höhle verkleinerte sich schnell unter täglichem Verbandwechsel.

Das Fieber fiel mit dieser Entleerung prompt ab und ist dauernd weggeblieben; ebenso schwand sofort der Nystagmus und das Mädchen ist heute gesund und aus der Behandlung entlassen.

Wir haben also, hebe ich noch einmal hervor, einen linksseitigen Schläfenlappenabszess, bei welchem erstens jedes Zeichen von Sprachstörung fehlte, bei welchem ferner niemals eine Andeutung von Pulsverlangsamung bestand (die Frequenz betrug je nach der Höhe des Fiebers 100—148 Schläge). Statt dieser Symptome, welche man hätte erwarten dürfen, wenn der Abszess überhaupt Symptome machte, bestand ein Fieber von streng pyämischem Typus, welches auf eine Sinuserkrankung hinweis; es bestand zweitens Nystagmus, welcher auf die hintere Schädelgrube bezogen werden musste und drittens eine deutliche kranke Knochenstelle nicht nach dem Tegmen, sondern nach der hinteren Schädelgrube. Dass der schliesslich gefundene Schläfenlappenabszess die Ursache des pyämischen Fiebers und des Nystagmus war, erscheint dadurch sicher, dass nach der Entleerung des Abszesses Fieber und Nystagmus mit einem Schlage wegblieben.

Was die Therapie der otitischen Schläfenlappenabszesse angeht, so weist ihre Entstehung und die Unsicherheit der Symptomatologie auf die Notwendigkeit, zunächst in jedem Falle das kranke Ohr zu operieren. Im vorliegenden Falle hat die Entleerung des Abszesses vom Tegmen tympani in die Ohroperationshöhle zur Ausheilung genügt. Es hat dieser Weg ja den Vorteil, dass er mehr als jeder andere wegen der bestehenden Verwachsungen eine Infektion des Subarachnoidealraumes eher vermeidet, als wenn durch die Schläfenbeinschuppe vorgegangen wird. Ausserdem wird sicher nach allen Erfahrungen der Abszess vom Tegmen aus leichter gefunden als bei Punktion von der Schuppe her. Aber die Statistik scheint doch zu lehren, dass durchschnittlich die meisten Heilungen erzielt werden, wenn der Schläfenlappenabszess zwar zunächst auf dem Weg der Operation vom Tegmen her eröffnet wird, aber wenn ausserdem noch eine Gegenöffnung nach der Schuppe hin angelegt wird.

Wenigstens rechnet Körner aus der Literatur auf diese kombinierte Methode 84 Proz. Heilungen, während die einfache Entleerung durch das Tegmen nur 58 Proz. Fälle ausheilte und die einfache Eröffnung von der Schuppe her gar nur 41 Proz.

Der Heilungsverlauf ist natürlich nicht bloss von der operativen Methode abhängig, sondern abgesehen von der Art der Erkrankung — was ja selbstverständlich — zu einem guten Teil vor allem auch von der Art der Nachbehandlung. Ich habe mich daran gewöhnt, mit gesäumter Gaze die Abszesshöhle auszutamponieren, andere Operateure ziehen Drains vor. Wichtiger scheint mir, dass die geöffneten Abszesse recht häufig verbunden werden, auf alle Fälle sofort, sobald wieder Pulsverlangsamung, Somnolenz oder dergl. auftritt. Ich habe stets täglich, zuweilen sogar, wenn die genannten Voraussetzungen zutrafen, mehrmals täglich und mitten in der Nacht verbunden.

Im übrigen muss ich noch die jedem Operateur geläufige Tatsache hervorheben, dass mit der Entleerung des Abszesses das Spiel noch lange nicht gewonnen ist, und dass auch die grösste Mühe bei der Nachbehandlung nicht alle glücklich operierten Fälle zu retten vermag.

Zunächst ist ja die Wirkung der Abszessentleerung bei vorhandenen Symptomen meist eine verblüffende: ein verlangsamter Puls schnellt im Augenblicke in die Höhe. Der Patient z. B., dessen Pulskurve ich Ihnen vorhin gab, wurde von mir ohne Narkose, in tiefstem Koma operiert und erwachte sofort zu klarem Bewusstsein. Recht häufig zeigt sich auch eine Wandlung im Allgemeinbefinden, welche sich besonders bei Kindern in einer regelrechten „Fressucht“, kann man wohl sagen, ausspricht.

Aber trotz des verblüffend günstigen Wechsels im Befinden, dürfen wir nicht zu früh jauchzen: noch nach Wochen verlieren wir Patienten, welche schon gerettet schienen. Es bestehen in der Beziehung drei Gefahren. Erstens droht auch nach der Entleerung noch die tödliche Meningitis auf dem Wege durch den Seitenventrikel oder nach der Hirnoberfläche. Besonders kapsellose Abszesse können auf diese Weise noch zum Tode führen, wenn auch die Operation günstig verlief. Eine andere Gefahr droht vor allem bei abgekapselten Abszessen, also bei der von vornherein günstiger scheinenden Form. Hier kann der den Abszess umgebende Infiltrationsbezirk nachträglich noch erweichen, zuweilen, scheint es, gerade unter dem Einfluss der Entleerung, und es kann sich ein oder mehrere konfluierende neue Abszesse um den alten herum bilden. Diese neuen kapsellosen Abszesse neigen dann viel mehr als der ursprüngliche dazu, auf die Meningen fortzuschreiten. Ich zeige Ihnen hier eine Anzahl solcher tödlicher Doppel- oder ineinander geschachtelter Abszesse. Eine dritte Gefahr droht noch: Das Hirnödem. Sie sehen hier makroskopische und mikroskopische Schnitte von einer Patientin, welche noch 3 Wochen nach der scheinbar rettenden Operation zugrunde ging. Es hatte ein 7 cm langer Abszess bestanden (abgekapselt). Auf dem Querschnitt durch das Gehirn ist von dem Abszess nichts mehr zu sehen; er ist ausgeheilt. Aber es fällt doch noch auf, wie stark vergrössert auf dem Querschnitt die Hirnhälfte ist, in welcher der Abszess bestand. Da nirgends Zeichen von Meningitis, auch sonst nichts Krankhaftes im Körper zu finden war, und da die Patientin unter langsam zunehmender Somnolenz zugrunde ging, so ist in diesm Falle wohl entschieden das einseitige Hirnödem bei gleichzeitigem Druck auf die gesunde Hirnhälfte für den Tod verantwortlich.

M. H.! Sie haben aus dem, was ich Ihnen zeigen konnte, wohl entnommen, wie falsch wir handeln würden, wenn wir vor dem chirurgischen Eingriff auf sichere lokaliserende Zeichen eines otitischen Schläfenlappens warten wollten. Auch der Ihnen als geheilt vorgestellte Fall zeigt dringlich, dass wir uns vielfach begnügen müssen mit der Diagnose: „chronische Otitis mit Verdacht auf endokranielle Komplikation“. Es gilt wohl heutzutage bei uns Ohrenärzten allgemein als Regel, in solchen Fällen unter jeder Bedingung zunächst die Radikaloperation des Ohres zu machen. Sehr oft, ja fast stets, finden wir dann bei aufmerksamer Beobachtung der Dura verfärbte, granulierende Stellen, welche unter Umständen zu weiterem Vorgehen ermutigen, wenn der Zustand des Patienten dazu auffordert. Und so kann es gelingen, trotz fehlender Symptome, ja trotz irreleitender, wie im vorliegenden Falle, vorwärtstastend zum Ziele, zur operativen Heilung eines sonst tödlichen Hirnleidens zu gelangen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Rille** demonstriert ein 9 Jahre altes Mädchen mit **Aplasia pilorum intermittens moniliformis Monilithrix, Spindelhaare)** nebst **Keratosis pilaris capillitii.** Dauer der Erkrankung seit dem 2. bis 3. Lebensmonate.

Herr **Marchand: Ein schnell tödlich verlaufener Fall von Addisonscher Krankheit.** (Mit Demonstration.)

Der 21 jährige Schlosser Gr. war angeblich noch 2 Tage vor dem Tode gesund gewesen, soll aber nach Angabe der Eltern in den letzten Monaten öfter über Rückenschmerzen geklagt und etwas gelblich ausgesehen haben. Er erkrankte am 27. VI. mit heftigem Erbrechen, Durchfall und Kolikschmerzen, soll auch Halsschmerzen gehabt haben. Am folgenden Morgen wurde er tot im Bett gefunden, nachdem noch eine Stunde vorher seine Wirtin mit ihm gesprochen hatte. Der hinzugerufene Arzt vermutete eine akute Gastroenteritis und veranlasste die Sektion im pathologischen Institut, die an demselben Tage vom Vortragenden vorgenommen wurde. Die Hautfarbe der sehr muskulösen, aber etwas mageren Leiche war im Gesicht, am Rumpf und den Oberschenkeln auffallend bräunlich, an den abhängigen Teilen aber sehr dunkel bläulichrot, am Penis und Skrotum dunkelbraun, die Lippen etwas zyanotisch aber nicht braun pigmentiert. Beide Nebennieren waren durch feste, miteinander konfluierende käsige Knoten eingenommen, vergrössert (5—5,5 cm lang, 2 cm breit, 1 cm dick), ohne Spur erkennbarer Nebennierensubstanz.

Ausserdem fand sich nur eine ganz umschriebene Gruppe fester grauer Knötchen in beiden Lungenspitzen, in der rechten ein etwa halberbsengrosses etwas gelbliches Knötchen. Die Tonsillen waren vergrössert, mit erweiterten Buchten, auch die Zungenfollikel geschwollen, die Pharynxschleimhaut etwas ödematös und blutreich. Die Halslymphdrüsen ebenfalls vergrössert mit grauweissen weichen Einlagerungen (die sich mikroskopisch auch als tuberkulös erwiesen), auch die Lymphknötchen des Duodenum und des Ileum geschwollen. Bei der Präparation des Plexus solaris fand sich neben der A. mesenterica sup. eine kleinbohnengrosse akzessorische Nebenniere von bräunlicher Farbe.

Zweifellos war die Erhaltung des Lebens durch die hyperplastische Wucherung dieser akzessorischen Nebenniere möglich gewesen, bis — wahrscheinlich infolge einer leichten Angina — plötzlich die schwere, mit heftigen gastro-intestinalen Symptomen verlaufende Erkrankung den Tod herbeiführte.

Der Vortragende weist auf die grosse Bedeutung des Vorkommens akzessorischer Nebennieren hin, durch deren vikariierende Wucherung die tödliche Wirkung der totalen Nebennierentuberkulosen verzögert, vielleicht sogar aufgehoben werden kann. Da die akzessorischen Organe ausschliesslich aus Rindensubstanz bestehen, so lässt sich daraus mit Sicherheit auf die lebenswichtige Bedeutung gerade der Nebennierenrinden schliessen, während von anderen Seiten (z. B. von Wiesel) der Marksubstanz diese Bedeutung beigelegt wird. Der Vortragende hat ein ganz ähnliches Vorkommen in zwei anderen Fällen beobachtet, von denen Präparate vorgelegt werden. Besonders charakteristisch war der eine, in dem eine totale Verkäsung beider Nebennieren bei einem vorher anscheinend gesunden Manne gefunden wurde, der in wenigen Tagen an Perforation des Processus vermiformis gestorben war. (S. 537, 04.) Hier war eine akzessorische Nebenniere von der Grösse einer kleinen Kirsche im Plexus solaris vorhanden (von Karakascheff beschrieben). In dem anderen Fall hatte zunehmende Pigmentierung schon ein Jahr vor dem Tode begonnen; der Tod war nach anhaltendem Erbrechen eingetreten; auch hier fand sich eine bohnengrosse akzessorische Nebenniere. (S. 997, 07.) Neuerdings wurden in einem chronisch verlaufenen Fall von Addisonscher Krankheit zwei kleine akzessorische Nebennieren gefunden, die keinen ausreichenden Ersatz geliefert hatten.

Herr **Curschmann:** Demonstration eines Hindernisses am unteren Ende des Colon descendens — bedingt durch **Vergrösserung und Ausdehnung einer S romanumschlinge** — nachgewiesen durch eine Serie von Röntgenaufnahmen nach innerer Verabreichung von Wismut.

Herr **v. Niessl**-Mayendorf: **Ueber kortikale Schlucklähmung.** Eine 45 jährige Bergmannsfrau wuchs am 4. VIII. 1904 der Nervenklinik in Halle a. d. S. zu. Im Herbst 1903 konnte sie plötzlich nicht sprechen; sie war eine Viertelstunde stumm, aber klar bei Verstande. Die letzten 6 Wochen vor der Aufnahme wurde die Sprache allmählich schlechter. Die linke Schädelhälfte sehr klopfempfindlich. Der linke vierte Gehirnnerv paretisch. Mit dem linken Augapfel kann Pat. nicht ganz nach unten blicken. Der r. Gesichtsnerv innerviert schwach. Die Zunge ist sehr unbeholfen, weicht stark nach rechts ab, kann kaum über die Zähne gebracht werden. Kau- und Schluckstörungtrismus. Beide Processus mastoidei druckschmerzhaft. Pat. isst sehr wenig, weil sie nicht schluckt. Der Schluckakt selbst geht ungehindert vonstatten. Artikulationsstörungen, jedoch keine motorische Aphasie. Anfangs rechtsseitige Parese, später spastische Hemiplegie ohne Sensibilitätsstörung. Auch die linke Körperhälfte schlaff gelähmt. Ptosis links. Zurückbleiben des Augapfels bei Bewegungen nach links. Maximale Dilatation der Pupillen und nur spurweise Reaktion. Ohne wesentliche Aenderung der Symptome Exitus. Bei der Sektion fand sich im dritten unteren Viertel beider linken Zentralwindungen eine scharf abgegrenzte borsdorferapfelgrosse Geschwulst. Vortragender demonstriert mittels des Projektionsapparates eine fortlaufende Reihe von nach Weigert-Pal gefärbten Horizontalschnitten, welche die Unversehrtheit der Pars Rolandica dartun. Primäre Markdegenerationen durch Hirndruck und die sekundär degenerierten ganz entmarkten Bündel in der inneren Kapsel (hinterer Schenkel) durch Zerstörung ihrer Ursprungsgebiete werden vorgeführt. Brücke und Medulla oblongata wurden in eine fortlaufende Reihe durchsichtiger Zentralschnitte zerlegt und mit Hämatoxilin und Karmin gefärbt. Die mit Karmin imbibierten Hypoglosuskerne werden in ihrer normalen Beschaffenheit demonstriert. Die Geschwulst ist daher zweifellos die Ursache des pseudobulbären Symptomenkomplexes gewesen. Da der Schluckakt durch Anpressen der Zungenwurzel an den harten Gaumen und Hebung des Kehlkopfes sich vollzieht, so ist es eine teleologisch zusammenwirkende Muskelgruppe, deren Innervationsempfindungen eine zentrale Projektion in der bezeichneten Rindenregion darstellen. Die Beeinflussung des Schluckaktes durch die Hirnrinde ist in der willkürlichen Einleitung und Hemmung desselben gegeben. Die ärztliche Wahrnehmung, dass der Schluckreflex in normaler Weise auslösbar war, beweist die Unmöglichkeit einer Einleitung des Schluckaktes von der Hirnrinde aus und rechtfertigt die Auffassung des Falles als einer kortikalen Schlucklähmung.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1909.

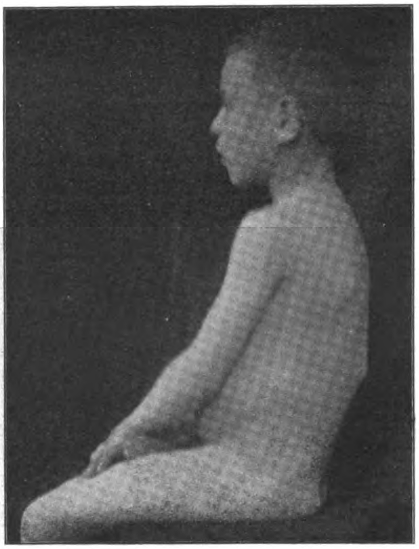
Herr **Gebele** demonstriert zwei infolge Schussverletzung exstirpierte **Milzpräparate.** Er tritt der Richtung der konservativen Milzchirurgie entgegen. Wenn die Milz total zertrümmert sei, wie im 1. Fall, oder der Patient vollständig pulslos sei, wie im 2. Fall, dann stelle die Exstirpation die sicherste und rascheste Blutstillungsmethode dar. Die Nahtmethoden nach Gau, Payr u. a. sind zeitraubend und unsicher. Die Exstirpation der Milz schadet nicht, beide Patienten sind sehr wohl.

Herr Gebele demonstriert dann eine exstirpierte **Eiterniere.** Die Infektion erfolgte im Anschluss an eine Periappendicitis purulenta hämatogen, nicht aszendierend. Dafür spricht Anamnese, klinischer Verlauf, Präparat. Der Infektionsmodus ist nach Gebele sicher viel häufiger als bisher angenommen wurde.

Hierauf Demonstration eines Patienten mit **Aneurysma traumaticum der Art. axillar. d.,** das sich 6 Wochen nach einem Hornstoss durch einen Stier entwickelt und zu kolossalen Venektasien auf Brust und am Arm geführt hat. Als Gegenfall demonstriert Gebele eine Pat. mit mediastinalem Tumor, der auch zu Venektasien geführt hat und sich auf dem Röntgenbild deutlich zeigt. Differentielle Diagnose: Retrosternale Struma oder Lymphom. Nachträglich erweist sich die Geschwulst auf Grund des Blutbefundes sehr wahrscheinlich als Lymphosarkom des vorderen Mediastinum.

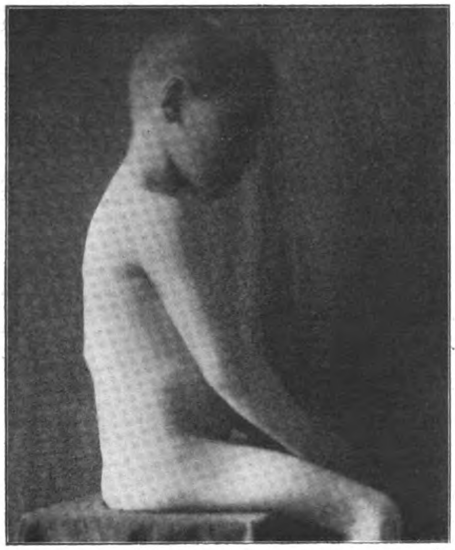
Herr **F. Lange: Operative Behandlung der Spondylitis.**

M. H. Ich möchte Ihnen einen Knaben zeigen, der an einer Spondylitis gelitten hat und durch eine Operation geheilt worden ist. Die Behandlung der Spondylitis ist heute eine nicht operative, eine rein orthopädische. Wir suchen in orthopädischen Betten, Verbänden oder Korsetten (Demonstration) die kranke Wirbelsäule ruhig zu stellen und zu entlasten. Der Erfolg dieser Behandlung ist zunächst ein guter. Die Schmerzen verschwinden fast immer sofort, Lähmungen gehen in der Regel zurück und auch die Form des Rückens bessert sich wenigstens bei der Bett- und Verbandbehandlung oft in erstaunlicher Weise. Lässt man die Kranken 3—4 Wochen hintereinander im Gipsbett liegen, so kann man bei einer Anzahl von den Patienten die erzielten Besserungen dauernd erhalten. Das gezeigt zu haben, ist das grosse Verdienst von Fink in Charkow. Bei unseren deutschen Patienten erscheint aber eine so lange Durchführung der Liegekur unmöglich zu sein. Entweder haben die deutschen Kinder viel mehr Temperament, als die russischen, oder die Autorität des Arztes ist bei uns viel geringer, als im Osten. Tatsache ist, dass wir in Deutschland durch unsere Patienten meist gezwungen werden, wenn einmal die Schmerzen beseitigt sind, zum abnehmbaren Korsett überzugehen.



Vor der Operation.

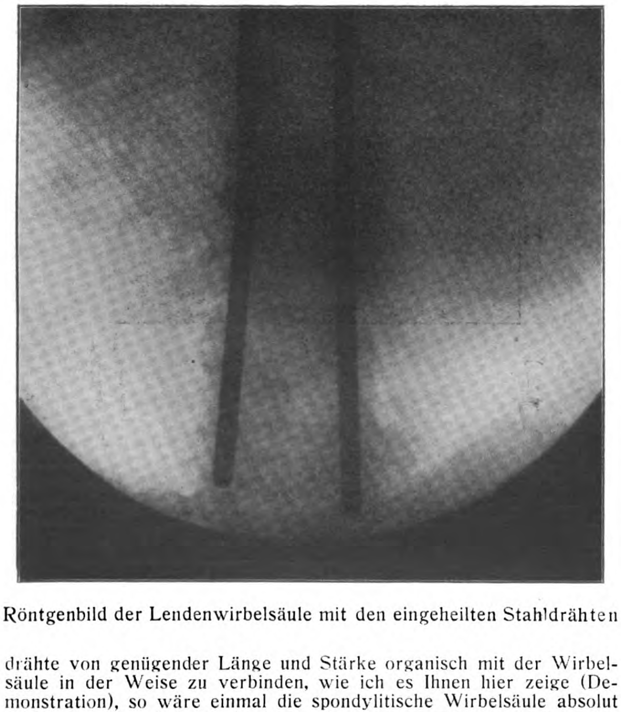
Zunächst bleibt auch im Korsett der Erfolg erhalten. Wenn man aber jahrelang die Form des Rückens beobachtet und mit Gipsabgüssen des Rückens, die bei Beginn der Behandlung gemacht werden, vergleicht, so findet man bei den meisten Patienten ein allmählich immer zunehmendes stärkeres Vorspringen des Buckels. Der Grund für diese Verschlechterung der Rückenform ist ein doppelter. Wenn der vordere Teil des Wirbels, der Körper zerstört ist, also nicht mehr wachsen kann und der hintere Teil (der Bogen) aber erhalten ist und weiter wächst, so muss der Gibbus stärker werden. Und dann kommt hinzu, dass wir diejenigen Muskeln, welche die Wirbelsäule gerade halten, die Erectores trunci durch den Druck unserer orthopädischen Apparate direkt zerstören. Infolgedessen sinkt die Wirbelsäule nach Weglassen des Korsetts in das Maximum der Kyphose, das möglich ist. Der Buckel wird dadurch selbstverständlich noch stärker.



Nach der Operation.

Das Problem, die Gibbusbildung bei der Ausheilung der Spondylitis möglichst einzuschränken, beschäftigt mich seit Beginn meiner orthopädischen Tätigkeit.

Vor 7 Jahren kam ich dabei auf die Idee, die künstlichen Stützen für die kranke Wirbelsäule nicht in Form von Korsetten oder dergl. aussen anzubringen, sondern innerhalb des Körpers an der Wirbelsäule selbst zu befestigen. Gelingt es, so sagte ich mir, zwei Stahldrähte von genügender Länge und Stärke organisch mit der Wirbelsäule in der Weise zu verbinden, wie ich es Ihnen hier zeige (Demonstration), so wäre einmal die spondylitische Wirbelsäule absolut ruhig gestellt und damit die Aussicht auf eine rasche Ausheilung der Spondylitis gegeben. Gleichzeitig wäre aber auch durch diese künstliche Wirbelsäule aus Stahldraht eine allmähliche Vergrösserung des Buckels, wie wir sie sonst so häufig beobachten, zur Unmöglichkeit geworden.



Röntgenbild der Lendenwirbelsäule mit den eingeheilten Stahldrähten

Diesen Gedanken führte ich vor 7 Jahren zum erstenmal aus. Ich vernähte die Stahldrähte mit Silberdraht an der Wirbelsäule; die Silberdrähte boten aber nicht genügend Halt, sie rissen ein und die Spitzen der vorstehenden Silberdrahtenden erzeugten eine Eiterung, welche mich zur Entfernung der Stahldrähte 3 Monate nach der Operation zwangen.

Diese Erfahrungen veranlassten mich, ein besseres Nahtmittel zu suchen, aber bis ich in meiner Paraffinsublimatseide einen geeigneten Faden fand, der weich und fest war und dabei leicht einheilt, vergingen Jahre. Erst 1908 konnte ich deshalb die zweite Spondylitisoperation ausführen.

Ich vernähte jetzt die Stahldrähte mit Pariffinsublimatseide in ähnlicher Weise, wie ich es Ihnen hier am Skelett zeige. Den Patienten stelle ich Ihnen vor, die Operation ist vor einem Jahr ausgeführt worden.

Die Stahldrähte und die Seide heilten reaktionslos ein, die Schmerzen, die früher sehr erheblich waren, sind vollständig verschwunden. Dass die Spondylitis ausgeheilt ist, ersehen Sie am besten daraus, dass der Knabe in der Schmiedewerkstätte seines Vaters am Ambos mitgearbeitet hat.

Sie sehen weiter, dass die Form der Wirbelsäule besser ist, als vor der Operation und endlich sehen Sie, dass die Wirbelsäule, trotzdem der Lumbalteil künstlich versteift ist, doch noch im grossen ganzen eine verhältnismässig gute Beweglichkeit hat. Ich habe dann die Stahldrähte auch zu anderen Zwecken eingepflanzt, z. B. bei Lähmungen, um eine Versteifung des Fussgelenkes auf diese Weise zu erzielen, doch werde ich darüber sowie über die Technik an anderer Stelle ausführlich berichten. Nur das eine möchte ich erwähnen, dass der Stahldraht verzinnt sein muss, mit vernickeltem Stahldraht habe ich mehrere Misserfolge erlebt.

Was ich Ihnen gezeigt habe, ist nur ein einzelner Fall. Weil es ein einzelner Fall ist, so ist damit keine Lösung des Problems der gibbuslosen Spondylitisheilung gegeben, aber die Aussicht darauf dürfte wenigstens durch den erzielten Erfolg eröffnet werden.

3. Herr **Alzheimer**: **Ueber syphilitische Geistesstörungen.** Der Vortrag erscheint in den Beiträgen zur path. Anatomie der Hirnrinde.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Flatau.

Herr **Flatau** demonstriert die durch Panhysterektomie gewonnenen **Genitalien** einer 40 jährigen II. Para, die neben einem submukösen noch mehrere subseröse und interstitielle Myome zeigen, ferner sind beide Tuben in grosse Eitersäcke verwandelt und an Stelle des rechten Ovars befindet sich eine kopfgrosse mehrkammerige Zyste. Eine diffuse adhäsive Peritonitis komplizierte den Eingriff noch besonders. Afebriler Verlauf, erstes Aufstehen am 5. Tage.

Herr **Flatau** zeigt ferner einen durch abdominelle Totalexstirpation gewonnenen **Uterus**, der eine Schwangerschaft im 4. Monat enthält; interstitielle und intraligamentäre **Myome** waren die Indikation für den Eingriff. Glatte Heilung.

Herr **Flatau** zeigt eine abgestorbene, durch Operation gewonnene extrauterine Frucht aus dem 4. Schwangerschaftsmonat, die in der freien Bauchhöhle gelegen hat, während die Plazenta zum Teil auf der vorderen Uteruswand, zum Teil auf dem vorderen Bauchwandperitoneum inseriert war. Flatau hält diese Abdominalgravidität für eine sekundäre. (Glatter Verlauf.)

Herr **Kronheimer** demonstriert einen **kongenitalen Kokzygealtumor**, den er durch Exstirpation von einem 6 Tage alten Mädchen gewonnen hatte. Die gänseeigrosse Geschwulst sass in der Mittellinie, vom Kreuzbeinende bis 1 cm vom Anus entfernt, mit einem 2½ cm dicken Stiel dem Steissbein auf, war prall-elastisch gefüllt und hatte auf der rechten Seite einige Lipomknötchen als Anhängsel. Die Oberfläche wies keine Fistelöffnung oder blind endigende Einstülpung auf. Der Tumor bestand in seinem grösseren, oberflächlichen Teil aus einem Dermoid mit dem gewöhnlichen grützebreiartigen Inhalt, der vom Steissbein ausgehende Stiel erwies sich nach der mikroskopischen Untersuchung als fibromyolipomatöses Gewebe und links vom Stiel, tiefer gelegen, sass eine einkammerige, kirschgrosse Zyste mit durchsichtiger, dünner Wand. Diese Zyste hatte ganz klaren wässerigen Inhalt und eine glatte, seröse Schleimhaut. Es waren keinerlei Nervenelemente darin, weder in der Flüssigkeit noch in der Wand, und eine feine Sonde liess keine Kommunikation mit dem in nächster Nähe befindlichen Wirbelkanal erkennen. K. möchte die Zyste als einen abgeschnürten Myelorrhachissack ansehen. Eine genauere Diagnose dieses ganzen Tumors und seiner Ursprungsstelle war nicht zu erurieren. K. rechnet ihn den kongenitalen teratoiden Sakrokokzygealtumoren zu.

Herr **Frankenburger**: **Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose.**

Der Vortragende bespricht ausführlich den Gang der Untersuchung und die Technik und Bewertung der verschiedenen Untersuchungsmethoden. In der Anamnese ist besonders die Feststellung einer Infektionsgelegenheit wichtig. Der häufig als Frühsymptom auftretenden Hämoptyse wird grosses Gewicht beigemessen; sie führt oft zuerst zum Bazillennachweis. Nach kurzem Bericht über die vielen sonstigen angegebenen Frühsymptome, von welchen keines allein charakteristisch und sicher ist, werden ausführlichst die Methoden der physikalischen Untersuchung nach dem heutigen Stande unseres Wissens besprochen, besonders die Schwellenwertsperkussion und die Krönigsche Methode der Lungenuntersuchung. Die letztere hält der Vortragende für sehr wertvoll und empfiehlt dieselbe, welche an einer Reihe vergrösserter Tafeln nach Krönig vorgeführt wird, sehr.

Nach einem weiteren Ueberblick über die neueren mikroskopisch-bakteriologischen und serologischen Methoden, deren Durchführung meistens in der Praxis nicht möglich ist, werden wieder ausführlich die Ueberempfindlichkeitsreaktionen behandelt und deren Technik und Bewertung besprochen. Nach Meinung des Vortragenden gehört ihre Ausführung in stationäre Beobachtungsstellen (Krankenhäuser, eigene Untersuchungsstationen). Das gilt unbedingt von der diagnostischen Injektion, bedingt auch für die Ophthalmoreaktion, welche sonst leicht übersehen werden kann. Zur ambulanten Ausführung ist eigentlich nur die Kutanreaktion geeignet. Bezüglich der Bewertung des positiven und negativen Ausfalles dieser Reaktionen mahnt der Vortragende zur Vorsicht und bemüht sich diesen Standpunkt aus der Literatur und eigenen Beobachtungen zu begründen. Beim Versagen aller anderen Untersuchungsmethoden würde er nicht wagen, auf den positiven Ausfall der spezifischen Reaktion allein die Diagnose der aktiven Tuberkulose zu gründen. Aus diesem Grunde kann er auch der weitgehenden Forderung Wolff-Eisners, die Ophthalmoreaktion allein als ausschlaggebend für die Auswahl der Heilstättenkandidaten zu nehmen, nicht beipflichten.

Nach einer Schilderung des heutigen Standes der Röntgendiagnostik betont der Vortragende zum Schlusse wieder die Wichtigkeit genauer wiederholter physikalischer Untersuchungen, regelmässiger genauer Temperaturmessungen und Wägungen.

Mit diesen Methoden müsse es in der Praxis gelingen, die Diagnose, wenn nicht bei der ersten Untersuchung, doch bei wiederholter so zeitig zu stellen, dass sie noch als Frühdiagnose bezeichnet werden darf, d. h. zu dem Zeitpunkte, zu welchem aus dem „Verdacht“ eine Sicherheit oder wenigstens grosse Wahrscheinlichkeit wird und an Stelle der Beobachtung eine Behandlung treten muss und rechtzeitig damit eingesetzt wird.

Sitzung vom 3. Juni 1909.
Vorsitzender: Herr Frankenburger.

Herr **Emmerich** demonstriert einen Patienten, bei dem wegen septischer Infektion im städtischen Krankenhaus die Kniegelenksresektion gemacht worden war. Die zurückgebliebenen Fisteln wurden mit Wismutsalbe zur Heilung gebracht, eine grosse, schlecht granulierende Wundfläche auf der Vorderseite heilte durch Sonnenlicht-Brennglasbehandlung bis auf eine kleine Stelle.

Herr **Wilhelm Voit** hält seinen zweiten Vortrag über **„Moderne Diabeteslehre“.**

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

18. ordentliche Versammlung in Düsseldorf am 20. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Hochhaus-Köln.
Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **A. Hoffmann**-Düsseldorf: **Ueber die Aktionsströme der Irregularität des Herzens.**

Vortr. erläutert unter Vorlegung der entsprechenden Kurven die bei Extrasystolenirregularität, bei Dissoziation des Herzens und bei Pulsus alternans aufgenommenen Elektrokardiogramme. Auch bei P. irreg. perpetuus (Hering) und respiratorischen Irregularitäten, sowie beim Herzjagen hat Vortr. mehr oder weniger charakteristische Kurven erhalten. Die besondere Bedeutung des Elektrokardiogramms als eine Erregungskurve des Herzens für die Analyse der Irregularität wird betont.

Herr **Kirchheim**-Köln: **Ueber chronische interstitielle Pankreatitis und akute Pankreasnekrose.**

K. berichtet über die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung von 7 Fällen von akuter Pankreas- und Fettgewebsnekrose. Er fand hierbei fünfmal eine diffuse, einmal eine im Wesentlichen auf den Pankreaskopf beschränkte Pankreaszirrhose (bei gleichzeitiger Cholelithiasis), einmal eine ausgesprochene Vermehrung des interlobulären und intraazinösen Bindegewebes, die aber nicht bis zum Bild einer Zirrhose entwickelt war — allerdings in einem Fall, bei welchem nur eine sehr unvollständige Untersuchung des Pankreas möglich war, da der grösste Teil der Drüse durch eine starke Hämorrhagie und fortgeschrittene postmortale Veränderungen nicht für eine mikroskopische Beurteilung geeignet war.

Da auch in der Literatur bei einer beträchtlichen Zahl von Beobachtungen von akuter Pankreasnekrose das Bestehen einer chronischen interstitiellen Pankreatitis angegeben wird, vermutet K. einen genetischen Zusammenhang zwischen beiden Prozessen, der vielleicht häufiger statt hat, allerdings erst durch eine grössere Zahl von Untersuchungen zu bestätigen wäre.

An sich könnte man daran denken, dass, ähnlich wie bei einer Leberzirrhose eine Gallenstauung, so bei der Pankreaszirrhose durch Sekretretention ein Uebertritt von Pankreassaft in das Parenchym stattfände und so der Autodigestionsprozess, der nach der gültigen Anschauung das Wesen der Pankreasnekrose darstellt, eingeleitet würde.

So wäre vielleicht auch das häufige Zusammentreffen der Pankreasnekrose mit der Cholelithiasis zu erklären, da bekanntlich bei dieser Erkrankung eine Sklerose des Pankreas, und zwar besonders des Pankreaskopfes, nicht allzu selten ist.

Herr **Lubarsch**-Düsseldorf: **Zur Pathogenese der Atherosklerose der Arterien.**

Vortr. bespricht zunächst die verschiedenen Auffassungen über das Wesen und die Entstehung der Arteriosklerose und richtet sich dann gegen die neueren Bestrebungen, als hauptsächlichstes oder sogar einziges Moment für die Entstehung der Arteriosklerose die Erhöhung des Blutdruckes anzusehen. Die Tierversuche von Klotz, der starke Mediaverkalkung bei Kaninchen erzielt haben will, wenn er die Tiere täglich 2—3 Minuten lang an den Beinen aufhing, waren nicht absolut beweisend; denn das Resultat wurde keineswegs ausnahmslos erzielt. In Versuchen, die Herr Dr. Steinbiss im Institut des Vortragenden vornahm, in denen die Tiere noch länger aufgehängt wurden und wo die Versuche bis zu 185 Tagen fortgesetzt wurden, kam es nur 2 mal zu geringen Nekrosen und Verkalkungen in der Aorta ascendens und in einem dieser Fälle bestand daneben noch eine septische Endometritis, die für die Entstehung der Aortenveränderung mit in Betracht zu ziehen ist. Ebensowenig gelang es Dr. Steinbiss durch tägliche 5 Minuten lange Kompression der Aorta abdominalis sklerotische Veränderungen bei Kaninchen zu erzeugen. Wenn durch diese negativen Versuchsergebnisse auch die positiven von anderen Autoren nicht ohne weiteres entwertet werden, so muss doch in Betracht gezogen werden, ob bei den positiven Versuchsergebnissen nicht noch andere Momente, als die Blutdruckerhöhung, mitwirkten. Denn gerade bei Kaninchen kommt es keineswegs so selten zu späteren Mediaverkalkungen der Aorta; so beobachtete Vortr. bei einem 7 Wochen alten, an Coccidiosis verstorbenen Kaninchen, Aortensklerose; ebenso bei 6 Kaninchen die an einer epidemischen Pleuritis, Perikarditis und Endometritis eingingen. In diesen Fällen waren die Veränderungen sehr stark und stimmten z. T. mit dem überein, was Saltykow bei seinen Experimenten mit Staphylokokken gefunden hat. Sehr interessant waren ferner Beobachtungen über alimentäre Arteriosklerose bei Kaninchen, die zunächst zufällig bei einem Tiere gefunden wurde, das von Herrn Dr. Herling ausschliesslich mit Leber gefüttert und 3 Monate am Leben erhalten war. Hier fanden sich ausgedehnte Verkalkungen der Media auch in den kleineren Arterienästen des Herzens, der Niere und Leber. In systematisch danach von Dr. Steinbiss angestellten Versuchen mit Leber- und Nebennierenverfütterung von Kaninchen zeigte es sich dann, dass so gut wie regelmässig Aortenverkalkungen zu stande kamen, wenn die Tiere wenigstens 11 Tage am Leben blieben; eine irgendwie erhebliche Blutdruckerhöhung ist bei diesen Versuchen ausgeschlossen. Wenn auch die hierbei erzielten Aortenveränderungen mit den bei der menschlichen Sklerose beobachteten ebensowenig vollständig übereinstimmen, wie die nach Adrenalininjektionen eintretenden, so weisen sie doch darauf hin, dass toxischen und infektiösen Prozessen eine Rolle in der Pathogenese der Arteriosklerose zukommt. Vortr. begründet diese Anschauung noch eingehender unter Berücksichtigung der Arteriosklerose beim Menschen, besonders der schon bei Säuglingen und 1—2 jährigen Kindern nach Diphtherie, Tuberkulose und Scharlach eintretenden sklerotischen Veränderungen in der Mitralklappe und der Aorta ascendens. Gewiss besässen Blutdruckschwankungen eine Bedeutung für die Genese der Sklerose, besonders für die Lokalisation; aber die einzigen ätiologischen Momente wären sie sicherlich nicht, vielmehr kämen die verschiedensten toxischen und infektiösen Schädlichkeiten auch noch in Betracht. Deswegen lehnt es Vortr. auch ab, die Arteriosklerose als „Abnutzungskrankheit“ zu bezeichnen, wenigstens in dem Sinne, als wären die sklerotischen Veränderungen die unausbleibliche Folge der Funktion des Gefässsystems.

Diskussion: Herr Jores-Köln: Die Frage, ob die Fälle von primärer Mediaerkrankung zur Arteriosklerose zu rechnen seien oder nicht, will auch ich offen lassen. Jedenfalls aber treten bei denjenigen Formen von arteriosklerotischer Gefässerkrankung, welche dem klinischen Symptomenbild allgemeiner Arteriosklerose zu grunde liegen, die Intimaveränderungen in den Vordergrund und zwar in der Weise wie ich sie vor mehreren Jahren beschrieben habe. Meine weiteren Erfahrungen haben mich immer mehr darauf geführt, neben der Morphologie der einzelnen erkrankten Stellen der Gefässwand auch die Verbreitung der Erkrankung über das Gefässystem zu berücksichtigen. Es hat früher Thoma schon unterschieden, ob die Arteriosklerose in den grossen Arterien, besonders der Aorta, beginnt und nach der Peripherie des arteriellen Systems fortschreitet, oder umgekehrt, zunächst in den kleinen und kleinsten Arterien entsteht und erst später auf die grossen Gefässe und die Aorta übergreift. Der letzteren Verbreitungsform, die sehr häufig vorkommt, messe ich eine grosse pathologische Bedeutung bei. Sie ist diejenige Form, die Störungen von Organfunktionen des Arteriosklerotikers, vor allem des Herzens, des Gehirns und der Nieren verursacht. Bei dieser Arteriosklerose nun ist der Anfang der Erkrankung in der Intima und zwar in Form einer Hyperplasie und Hypertrophie elastisch-muskulärer Schichten verbunden mit dem Auftreten von Degenerationen innerhalb dieser Schichten, besonders deutlich und regelmässig nachweisbar. Diese Veränderungen kann man also jedenfalls nicht mit der experimentell erzeugten Aortitis der Kaninchen auf eine Stufe stellen und die Schlussfolgerungen über die Pathogenese der letzteren lassen sich daher auch nicht auf die eben skizzierte menschliche Erkrankungsform übertragen. Ich habe seinerzeit aus dem Nachweis hypertrophischer Vorgänge in den Anfangsstadien der arteriosklerotischen Gefässwandveränderung Schlüsse über die Pathogenese der Erkrankung gezogen. Die Auffassung, dass Erhöhung des mittleren Blutdruckes zur Arteriosklerose führe, fand sich in der Literatur bereits vor. Ich habe anerkannt, dass sie mit meinen Befunden in Einklang stehe, habe sie mir aber nicht in dem Sinne zu eigen gemacht, dass ich sie ohne Einschränkung akzeptiert hätte. Ich habe vielmehr mit Absicht mich darauf beschränkt, zu schliessen, dass der Erkrankung eine „funktionelle Ueberanstrengung" der Arterien zugrunde liegen müsse. Diese Auffassung halte ich auch heute noch für zutreffend, wenigstens insofern, als bei dem Zustandekommen der Arteriosklerose eine funktionelle Ueberlastung der Gefässwand eine hervorragende Rolle spielen muss. Dass diese funktionelle Ueberanstrengung in allen Fällen durch die gleichen Momente bedingt sei, braucht man nicht anzunehmen und ebensowenig will ich ablehnen, dass neben jener funktionell-mechanischen Einwirkung noch andere Einflüsse, etwa solche, wie Herr Lubarsch sie heute namhaft gemacht hat, von pathologischer Bedeutung sein könnten.

Herr Krause-Bonn führt aus: So interessant die Ergebnisse der Kaninchenversuche für die allgemeine Pathologie der Arterienerkrankungen sind, so wenig sind sie zu verwerten für die menschliche Arteriosklerose. Seiner Meinung nach leiden die Kaninchenexperimente an folgenden Mängeln:

1. wissen wir so gut wie nichts über die Bedingungen, unter denen bei den Kaninchen spontan Arteriosklerose auftritt; eingehende Erkundigungen bei vielen Forschern hätten ihm immer wieder die Antwort gebracht, das sei unbekannt; ja von vielen wurde überhaupt bezweifelt, dass spontane Arteriosklerose bei Kaninchen vorkomme; bei Haustieren sei sie sicher überhaupt nicht vorhanden.

2. sei das Kaninchen als Pflanzenfresser wenig geeignet zu Studien der Arterienerkrankungen, welche einen nutzbringenden Vergleich mit der menschlichen Arteriosklerose ermöglichen sollen; man müsste wegen des grossen, praktischen Interesses die Mittel aufbringen, um Studien über die Arteriosklerose beim Affen anzustellen, da sich auch Hunde dazu nur wenig eignen.

3. müssten solche Versuche sich über Jahre, nicht bloss über Wochen hin erstrecken, um den Verhältnissen beim Menschen (z. B. in bezug auf Einfluss des Alkohols, Nikotingenusses etc.) nahezukommen.

Mit der Uebertragung der bisher angestellten Tierexperimente über Arterienerkrankungen auf die menschliche Arteriosklerose sei zurzeit grösste Vorsicht geboten; die Verhältnisse liegen doch zu verschieden; z. B. dass Jahre lang andauernder Genuss von Alkohol und Nikotin beim Menschen das Auftreten von Arteriosklerose begünstigen, sei durch ärztliche Beobachtung sichergestellt, trotzdem das Tierexperiment beim Hunde und Kaninchen bisher versagt habe.

Herr **Lenzmann**-Duisburg: **Zur Diagnose und Behandlung der Colitis und Sigmoiditis hyperplastica.**

M. H.! Wenn ich mir gestatte, Ihre Aufmerksamkeit auf ein besonderes Krankheitsbild zu lenken, das ich in den letzten Jahren mehrere Male beobachtet habe, so bin ich mir bewusst, dass ich Ihnen nichts Neues bringe. Die Colitis hyperplastica (infiltrierende Kolitis) ist schon von verschiedenen Autoren (Boas, Leube, Ewald, Rosenheim, Schütz u. a.) beschrieben und stellt ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild dar. Es handelt sich — wie durch die Bezeichnung ausgedrückt wird —, um eine entzündliche Infiltration sämtlicher Wandschichten des Darmrohres, dem sich eine Proliferation der bindegewebigen Elemente dieser Schichten anschliesst. Dadurch wird der Darm zu einem starren Rohr verwandelt, das als ein glatter wurstförmiger Tumor von den Bauchdecken aus zu palpieren ist. Diese Palpation gelingt dann besonders gut, wenn sich spastische Zustände des Darmrohrs zeigen. Der Darm wird dann geradezu gegen die Bauchdecken vorgewölbt und imponiert als — die Bauchdecken auftreibender Tumor.

Die hyperplastische Kolitis ergreift meistens die Pars sigmoidea des absteigenden Dickdarms, kann sich aber auch auf andere Teile des Kolons erstrecken, z. B. die Milz-, Leberkrümmung, die Blinddarmgegend befallen.

Die 4 Fälle, die ich in den letzten Jahren beobachtet habe, boten dieses charakteristische Bild des wurstförmigen glatten Tumors, 2 mal war nur die Pars sigmoidea betroffen, 2 mal ausserdem die Gegend der Leberkrümmung.

Ausser dem charakteristischen Palpationsbefund zeigten die Patientinnen (alle 4 waren Frauen) ein schweres Krankheitsbild. Alle fieberten monatelang. Das Fieber hatte eine eigentümliche Kurve. Meistens stieg es gegen Mittag auf 38—38,5° in recto und dauerte bis zum Abend.

Bei einer Patientin traten — ohne besondere Veranlassung — schwerere Fieberattacken auf (bis 39°), in denen eine grosse Schmerzhaftigkeit der infiltrierten Pars sigmoidea sich zeigte. Es handelte sich offenbar um akute Nachschübe des Prozesses.

Die Bewegung der Kontenta war verschieden. Eine Patientin zeigte Diarrhöen, während die drei anderen an hochgradiger Obstipation litten. Alle aber entleerten grosse Schleimmengen, meistens in grossen Strängen und Membranen zusammengeballt. Auch blutige Schleimmassen fanden sich zeitweise.

2 Patientinnen waren hochgradig abgemagert, alle boten das Bild schwerer Erkrankung.

Ganz unzweifelhaft war es, dass bei allen Patientinnen Bewegungen — aktive und passive — durchaus schädlich waren. Längeres Gehen, einigermassen anstrengende Arbeiten im Haushalt, Heben, Pressen bewirkte eine Verschlimmerung des Krankheitsprozesses, das Fieber stieg, die Schmerzhaftigkeit wurde grösser; denselben Einfluss hatten passive Bewegungen, z. B. Fahren in einem schlecht gefederten Wagen etc.

Nicht zufällig konnte es sein, dass 3 Patientinnen an Wanderniere litten, 2 an rechtsseitiger, 1 sogar an beiderseitiger. In welchem Zusammenhange die Verlagerung der Niere mit dem Krankheitsprozesse stand, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Vielleicht ist sie die Folge der Abmagerung, die durch das Leiden bewirkt wurde.

Die Diagnose derartiger Krankheitszustände ist nicht ganz leicht. Differentialdiagnostisch kommt zunächst das Karzinom in Betracht. Gegen einen bösartigen Tumor spricht die lange wurstförmige Gestalt der hyperplastischen infiltrierten Darmpartie und die glatte Oberfläche. Sollte wirklich ein Karzinom einmal eine längliche Gestalt zeigen, es wird niemals die Konturen des Darmes so innehalten, wie diese Krankheitsform. Es wird höckerig und mit der Umgebung verwachsen sein.

Immer werden wir selbstverständlich bei derartigen Infitrationszuständen des Darms an Tuberkulose und Lues denken müssen. In zweifelhaften Fällen wird ohne die Tuberkulinprobe und ohne die Anstellung der Wassermannschen Reaktion nicht auszukommen sein.

Was die Aetiologie dieser infiltrierenden Entzündung des Kolon anbelangt, so handelt es sich sicher um infektiöse Vorgänge, um eine Einwanderung von Entzündungserregern in die Darmwand. Welche genaueren Vorgänge diese Einwanderung aber bedingen, das ist im einzelnen Falle schwer zu sagen. Bei einer Patientin schloss sich die Colitis hyperplastica unmittelbar an eine schwere infektiöse Bronchitis an, die mit hohem Fieber verbunden war. Es wurde reichliches — fast eine Reinkultur von Streptokokken enthaltendes — Sputum entleert und auch wohl teilweise verschluckt. Es ist wohl denkbar, dass hier die massenhaft in den Darmkanal eingeführten Entzündungserreger zur Ansiedelung in der Darmwand gekommen sind.

Therapeutisch habe ich alles Mögliche versucht. Ich kann gleich bemerken, dass von der lokalen Anwendung von Adstringentien und ätzenden Mitteln nicht viel zu erwarten ist. Tannin, Argentamin, Protargol bringen keinen besonderen Nutzen. Auch die örtliche Anwendung öliger Aufschwemmungen von Bismuth oder Bismuthose, Tannismuth hat mir keinen deutlichen Nutzen gezeigt.

Ich habe schliesslich mich darauf beschränkt, eine besonders strenge Diät — dicke Suppen, zartes, fein gewiegtes Fleisch, nur fein durchpassiertes Gemüse ohne jegliche Zellulose, Pürees etc. — zu verordnen, Oeleingiessungen zu machen und vor allem, während mehrerer Wochen, täglich mehrere Stunden dauernde warme Breiumschläge auf die krankhaften Stellen zu applizieren.

Bei einer Patientin, bei welcher ein besonders oft auftretendes, krankhaftes Zusammenziehen des Darmes stattfand, haben mir Eumydrinpillen (0,001—0,0015 Eumydrin) gute Dienste geleistet. Bedeutend besser wirkten aber noch subkutane Injektionen von Atropinum sulfuricum (0,0005—0,001 täglich).

Ausser dieser streng durchgeführten Kur habe ich in der letzten Zeit bei 2 Patientinnen eine Stauungshyperämie des Dickdarms angewandt. Momburg hat uns gelehrt, dass man vermittels eines Gummischlauchs, den man in der Gegend des 2. Lendenwirbels um das Abdomen legt und fest zuschnürt, eine vollständige Blutleere der unteren Körperpartie erzielen kann. Diese Blutleere ist von verschiedenen Operateuren bereits mit Erfolg angewandt worden. Ebenso, wie eine vollständige Blutleere, muss auch — bei richtigem Anlegen des Schlauchs — eine Blutstauung zu erreichen sein. Ich benutze zur Erzielung dieser Blutstauung eine Gummibinde von schwarzem Gummi, die ich in 3 Touren um das Abdomen lege. Die Binde trifft gerade die Stelle, an der die Vena mesenterica inferior sich in den Stamm der Vena portae ergiesst (die Gegend der Plica duodeno-jejunalis); ausser der Vena mesenterica inferior trifft die Umschnürung selbstverständlich auch die Aeste der Vena mesenterica superior und die Venae anonymae. Bei richtiger Lage der Binde muss selbstverständlich der Puls an der Arteria femoralis noch deutlich zu fühlen sein; der Patient fühlt gewöhnlich ein gewisses „Kribbeln" in den Beinen und im Damm. Meine Erfahrungen über den Nutzen dieser Stauungshyperämie, die ich täglich 2—3 Stunden anwende, sind noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls ist es möglich, bei genügender Uebung eine Stauung zu bewirken, und ich wüsste nicht, aus welchem Grunde sie bei chronischen Entzündungszuständen des Darms nicht denselben Nutzen bringen sollte, wie bei chronischen Entzündungen anderer Organe.

3 Patientinnen haben sich auffallend unter der genannten Kur gebessert, das Körpergewicht hat zugenommen, das Fieber ist geschwunden, die Schmerzhaftigkeit bei der Palpation ist beseitigt, es

gelingt nicht mehr, den wurstförmigen Tumor deutlich zu palpieren. Eine Patientin, welche die hartnäckigste Obstipation zeigte, hat nur geringe Fortschritte gemacht.

Herr **v. d. Velden**-Düsseldorf: **Kritik der Hämostyptika.**

Diskussion die Herren: Mendel, Focke, Gerhartz und Levy.

Herr **Bröking**-Düsseldorf: **Zur Kreislaufwirkung der Kohlensäure- und Sauerstoffbäder.**

Vortragender stellte mit dem von Determann angegebenen Viskosimeter Untersuchungen über die Blutviskosität an und fand, dass indifferente Kohlensäure- und Sauerstoffbäder die Viskosität des menschlichen Blutes herabsetzen, und zwar in stärkerem Masse bei kreislaufkranken, als bei kreislaufnormalen Menschen.

Die Inhalation des den Bädern entströmenden Gases übt (im Gegensatz zu der von Koranyi ausgesprochenen Vermutung) keinen erkennbaren Einfluss auf die Viskosität aus, vielmehr sind es die den gashaltigen Bädern eigenen mechanischen Reize, welche nach Analogie der die Blutviskosität herabsetzenden Wirkung der heissen Wasserbäder durch Veränderung der Blutverteilung die Beeinflussung der Viskosität bedingen.

Der Vortrag erscheint demnächst ausführlich in der Med. Klinik.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung am Montag, den 26. Juli 1909.
Vorsitzender: Herr Sellheim.
Schriftführer: Herr Fleischer.

Herr **Klotz: Eine praktische Methode des sterilen Transportes von lebenswarmer Muttermilch auf Neugeborene.**

Die Methode ist empfohlen von Bock (D. med. Wochenschr. 1908, No. 51) und wird seit längerem auf der geburtshilflichen Abteilung in Tübingen gehandhabt. Sie ist praktisch, weil sie einfach ist und ihren Zweck vollkommen erfüllt: eine gewöhnliche Milchflasche, in Wasser ausgekocht, saugt infolge Abkühlung der Luft in ihrem Innern, die erwärmt und ausgedehnt war, die Milch aus der Brust. Dieselbe ist steril, gleichzeitig lebenswarm und kann infolgedessen dem Säugling sofort gereicht werden.

Anwendung kann das Verfahren vor allem finden bei Wöchnerinnen mit wunden oder zu kleinen, nicht fassbaren Warzen und bei Neugeborenen, die frühgeboren oder in Gesichtslage oder aber mit einer Gaumenspalte behaftet zur Welt kommen.

Herr **Fetzer: Ueber einige praktisch bedeutsame Anomalien der Nachgeburt mit Demonstrationen.**

Diskussion: Herr Sellheim.

Herr **A. Mayer: Die neuen Bestrebungen in der Behandlung des Puerperalfiebers.**

Die moderne Therapie des Puerperalfiebers lässt sich trennen in allgemeine, lokale und chirurgische.

Die allgemeine Therapie stellt sich im grossen ganzen drei Aufgaben. Sie will

1. die Krankheitserreger selbst bekämpfen durch allgemeine Körperdesinfektion,
2. die Mobilisierung der Körperschutzkräfte unterstützen durch künstliche Hyperleukozytose und durch Vermehrung der spezifischen Imunkörper im Organismus (Serotherapie und Bakteriotherapie),
3. die im Körper gebildeten Gifte neutralisieren durch Gegengifte (antitoxische Sera) und aus dem Körper ausscheiden durch Anregung der Diurese.

Die lokale Therapie setzt am Ort der Infektion selbst ein. Ihr Wert richtet sich danach, ob wir es zu tun haben mit einer saprämischen Intoxitation oder einer septischen Infektion.

Bei der saprämischen Intoxitation zielt die Behandlung ab auf direkte Vernichtung der Keime durch desinfizierende Spülungen und auf indirekte Vernichtung durch Entziehung des Nährbodens bei der Anwesenheit von totem Material im Uterus (Plazentarreste etc.).

Bei der septischen Infektion ist die Ausschaltung der Keime sehr viel schwerer. Sie läuft in der Hauptsache auf die chirurgische Behandlung hinaus.

Die chirurgische Behandlung besteht in Uterusexstirpation, Venenunterbindung, Drainage bei allgemeiner Peritonitis und in der operativen Behandlung zirkumskripter Eitertumoren. Wenn auch der Grundgedanke der Uterusexstirpation, durch Entfernung des Uterus die Bakterienbildungsstätte auszuschalten, von vornherein sehr einleuchtet, so hängt doch der Wert der Operation von zwei wichtigen Voraussetzungen ab: der Uterus muss der primäre Krankheitsherd sein und er muss der einzige Krankheitsherd sein. Die letzte Voraussetzung stimmt sehr oft nicht oder lässt sich jedenfalls sehr oft nicht genügend begründen. Daher krankt die Totalexstirpation des Uterus neben einer Reihe anderr Mängel vor allem an einer mangelhaften Indikationsstellung.

Ganz ähnliche Gesichtspunkte gelten über die Venenunterbindung bei Pyämie.

Auf die Behandlung der allgemeinen puerperalen Peritonitis lassen sich die Erfahrungen der Chirurgen aus mehreren Gründen nicht ohne weiteres übertragen.

Das Hauptgewicht ist auf eine möglichst frühzeitige Operation zu legen. Hier hapert es aber wieder an einer exakten Indikationsstellung. Warten wir eine strikte Indikation ab, dann sind wir meistens schon zu spät daran. Trotzdem ist man berechtigt, in solchen Fällen die Operation zu versuchen, da ohne sie die Prognose der puerperalen allgemeinen Peritonitis ausserordentlich schlecht ist.

Im allgemeinen sind wir leider bis jetzt mit keinem Mittel der modernen Therapie in der Behandlung des Puerperalfiebers wesentlich weiter gekommen. Das ist aber erst recht ein Grund, in der Bekämpfung der gefährlichen Erkrankung energisch weiter zu fahren.

Diskussion: Herr v. Brunn: Zwischen den Chirurgen und den Gynäkologen besteht eine gewisse Meinungsverschiedenheit bezüglich der Behandlung abgesackter Eiterungen im Peritoneum oder in der Nachbarschaft des Peritoneums. Nach unseren Erfahrungen besonders bei der Appendizitis kann ich nur sagen, dass die Befürchtung einer Propagation einer lokalen Entzündung auf das gesunde Peritoneum durch den operativen Eingriff unbegründet ist. Je aggressiver und radikaler wir in dieser Beziehung geworden sind, um so besser sind unsere Resultate geworden. Dass allerdings die bei der puerperalen Peritonitis wirksamen Streptokokken virulenter sind als die Darmbakterien bei der Appendizitis, ist wohl zuzugeben. Immerhin scheint es mir, dass die sehr günstigen Erfahrungen bei den sonstigen Formen der Peritonitis auch zu einem energischen chirurgischen Vorgehen bei der puerpuralen Peritonitis ermutigen.

Herr Holzbach: Bezüglich der Behandlung der allgemeinen Peritonitis geht die Gynäkologie mit der Chirurgie wohl Hand in Hand und wird auch die Laparotomie nicht unversucht lassen. Was dagegen die lokalisierte Entzündung anlangt, so glaube ich unseren konservativen Standpunkt unbedingt verteidigen zu sollen. Die Appendizitis lässt sich mit den puerperalen Infektionsprozessen, soweit sie sich im kleinen Becken abspielen, gar nicht vergleichen. Trotzdem das regionäre Bauchfell bei den Entzündungen der in den Peritonealsack hineinragenden Genitalorgane fast stets mitergriffen wird, bedingt doch die ungleich glücklichere anatomische Lokalisation in den meisten Fällen eine Beschränkung des Prozesses auf die Beckenhöhle.

Des weiteren lehrt uns die klinische Erfahrung, dass gerade die puerperalen Adnexerkrankungen, von denen hier speziell die Rede war, unter konservativer Behandlung nicht nur zum Stillstande, sondern sogar zur Ausheilung kommen können. Das ist von ganz besonderer Bedeutung: der Verlust der Appendix wird das Individuum in seinem späteren Wohlbefinden sicher nicht wesentlich tangieren; wohl aber der Verlust der Tuben und Eierstöcke, d. h. der Fortpflanzungsfähigkeit. Dass es eine soziale Indikation gibt, die uns einmal zwingen kann, chronische, der Behandlung lang trotzende Adnextumoren mitsamt dem Uterus zu entfernen, ist sicher. Im allgemeinen wird uns aber die Tatsache, dass viele Frauen wieder Kinder bekommen, die eine eitrige Adnexitis unoperiert durchmachten, bestimmen, in der Behandlung puerperaler Entzündungsprozesse so konservativ wie möglich zu sein.

Herr Sellheim: Der günstige Ausfall „der Reaktionsprüfung an Puls, Atmung und Temperatur, nach einfachen, absichtlich wenig eingreifend gewählten hydrotherapeuthischen Massnahmen“ diente Sellheim als gutes Prognostikum des Puerperalfiebers und hielt ihn in manchen Fällen von der schon theoretisch schlecht begründeten Totalexstirpation des infizierten Uterus ab.

Herr A. Mayer: Herr v. Brunn hat schon selbst hervorgehoben, dass wir Gynäkologen unseren etwas reservierten Standpunkt in der Behandlung der puerperalen Peritonitis zum Teil deshalb einnehmen, weil wir es hier in den meisten Fällen mit Streptokokken zu tun haben, während es sich bei den von den Chirurgen zu behandelnden Peritonitiden oft um Darmbakterien handelt, die viel weniger virulent sind. Ich kann das nur noch einmal betonen, wie ich es ja vorher schon tat.

Abgesehen von diesem Virulenzunterschied der Bakterien glaube ich auch, dass sich manche chirurgischen Erfahrungen, z. B. die über Peritonitis ex appendicite deshalb nicht ohne weiteres auf die puerperale Bauchfellentzündung übertragen lassen, weil dort oft von vornherein ein mehr lokaler Prozess mit einer gewissen Neigung zur Absackung vorliegt, während es sich hier meist um den Ausdruck einer schweren allgemeinen Infektion mit ausgesprochener Tendenz zum Weiterschreiten handelt.

Die Frage der Drainage und Spülung will ich nicht weiter anschneiden, aber das will ich doch hervorheben, dass wir, wenn wir spülen, vorhandene Adhäsionen nicht lösen, sondern sie sorgsam schonen, weil wir in ihnen natürliche Schranken erblicken, die der Organismus dem Fortschreiten der Krankheit entgegensetzt.

Nun noch ein Wort zur Behandlung der akuten eitrigen Adnextumoren. Auch auf sie lassen sich die Verhältnisse der Appendizitis nicht übertragen: Die Appendizitis ist in manchen Fällen von vornherein ein im Werden begriffener, weniger umschriebener Prozess, als es die Adnextumoren sind. Während man dort also mit einer gewissen Gefahr der Weiterverbreitung zu rechnen hat, ist bei den Pyosalpingen mit eigener, dicker Organwandung ein gewisser Abschluss der Krankheit erreicht.

Diesen Abschluss würden wir durch eine Operation nur stören und das in ausserordentlich lebensgefährlicher Weise. Das hat die Erfahrung der Gynäkologie längst bestätigt. Früher hat man die akuten Adnextumoren mehr vom chirurgischen Standpunkt aus aufgefasst und sie operiert. Die Resultate waren sehr schlecht. Seitdem wir zur konservativen Therapie übergingen, ist die Mortalität viel geringer geworden. Mit der konservativen Therapie erhalten wir, wie Herr Holzbach schon erwähnte, obendrein noch vielen Frauen die Fruchtbarkeit und es kommt noch hinzu auch die Menstruation. Das sind keine unwesentlichen Gewinne. Auf diese müssten wir verzichten bei chirurgischer Therapie, da wir aus einer Reihe von Gründen, wenn wir operieren, für gewöhnlich Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe vornehmen würden.

Herr **Sellheim:** a) **Die Verbesserung der Geburtsleitung durch Ausführung der grossen geburtshilflichen Operationen von Praktikern.** (Erscheint ausführlich im Zentralbl. f. Gynäkologie.)

Der Grundgedanke der modernen Behandlung des engen Beckens, die Asepsis so lange zu erhalten, dass man beim Versagen der natürlichen Organisation noch ungestraft grössere chirurgische Eingriffe im Interesse des Kindes wagen darf, sagt, dass es ein Fehler der Geburtshelfer ist, einer realisierbaren Vermeidung der Geburtsverschleppung durch fortwährend fehlschlagende Rettungsversuche der verschleppten Fälle entgegenzuarbeiten. Ueber ein aussichtsloseres, das Grundübel verschleierndes, daher sozialpädagogisch falsches Bestreben, nämlich wiederum gut zu machen, was zu verschulden nicht notwendig gewesen wäre, dürfen wir die in ihrem Ziele absolut klare und bei energischem Betreiben lösbare Aufgabe der besseren Geburtsleitung nicht vernachlässigen.

Die Beteuerung, dass Verbesserung der Geburtleitung heiligste Pflicht sei, ist in aller Mund. Die Wogen der Begeisterung brechen sich an passivem Widerstand.

Ein berechtigter, aber wie ich glaube, widerlegbarer Grund für Belassen beim liebgewordenen Alten ist die Befürchtung vieler Geburtshelfer, dass ihnen die Mitarbeit an den modernen Bestrebungen mangels der Durchführbarkeit in der Praxis versagt sei. Viele Aerzte sehen in der Klinik geradezu den Feind, der ihnen Arbeitsgebiet und Verdienst zu schmälern droht.

Und doch kann eine reelle Verbesserung der Geburtsleitung nicht ohne eine weitgehende Anteilnahme der praktischen Geburtshelfer an der Versorgung der operativen Fälle zustande kommen.

Hätte jedes kleine Krankenhaus ein aseptisches Entbindungslokal, jedes grössere Krankenhaus eine geburtshilfliche Abteilung, jede grössere Stadt ihre geburtshilfliche Klinik — ähnlich der für die Chirurgie getroffenen Vorsorge —, dann würde weder das Gros der Aerzte sich mit dem vom Staate als Befähigungsnachweis geforderten Minimalquantum von geburtshilflichen Fertigkeiten begnügen, noch wären so viele von den heute vollkommen durchgebildeten Geburtshelfern dazu verurteilt, aus Mangel an geeigneter Beschäftigung die mühsam erworbenen Fertigkeiten Stück für Stück zu verlernen.

Viele Mütter und Kinder könnten durch operatives Eingreifen gerettet werden. Viele ferme Geburtshelfer sehnen sich nach brauchbaren Arbeitsstätten. Bis auf das geeignete Milieu, in welchen die notwendigen Operationen rechtzeitig von geschulten praktischen Geburtshelfern vorgenommen werden könnten, ist vielerorts diese wichtige Frage der Geburtshilfe aufs beste präpariert.

Wenn für die Geburtshelfer die grossen Operationen bequem und sicher ausführbar wären, hinderte die geburtshilflichen Lehrer nichts mehr, die gesamte Geburtshilfe vom Dammschutz bis zum Kaiserschnitt zu lehren und ihre Schüler fänden Gelegenheit, das Gelernte anzuwenden. Die Verbreitung der universellen Beherrschung geburtshilflichen Könnens von der Schule auf die Praxis ist besser, als der fortschreitenden auf die Dauer doch unhaltbaren Trennung der Schule von der Praxis mit den Händen im Schoss zuzusehen.

b) **Zwei Erleichterungsmittel der kombinierten Untersuchung.**

Eine vorausgegangene absichtliche Anspannung der Bauchdecken führt nach dem plötzlichen Fortfalle der Ursache häufig zu einer Erschlaffung, welche sich für die Untersuchung mit Vorteil benützen lässt.

Die Erfahrung, dass unmittelbar nach der Entleerung der stark gefüllten Harnblase die Bauchdecken sich auffallend leicht eindrücken lassen, führte mich dazu, da, wo man auf das Hindernis der gespannten Bauchdeckens stösst, die Frauen für eine zweite Untersuchung den Urin möglichst lange zurückhalten zu lassen und den gestauten Urin erst unmittelbar vor der Exploration mit dem Katheter zu entleeren.

Der Versuch der Patientin auf Aufforderung, ihren Steiss während der bimanuellen Untersuchung vom Untersuchungstisch abzuheben und danach wiederum herabzulassen, bewirkt gelegentlich die gewünschte Entspannung der Bauchmuskeln, weil die Patientin aus einer sie anstrengenden Position in eine Ruhelage übergeht und dabei unbewusst der Gewohnheit folgt, in solcher Situation die Muskeln zu erschlaffen.

c) **Fehlerquellen bei der digitalen Messung der Conjugata diagonalis.**

Aufzählung aller möglichen Unterschätzungs- und Ueberschätzungsfehler und Fehler mit unkontrollierbarem Ausschlag, die auf ein Minimum zu beschränken und soweit unvermeidlich bei Feststellung des Resultates zu berücksichtigen sind. (Erscheint ausführlich in Hegars Beiträgen zur Geburtsh. u. Gynäkol.)

Diskussion: Herr Burker: Ich möchte mir die Frage erlauben, welche Anhaltspunkte der Vortragende hat, dass sein abgrenzender Finger bei Messung der Conjugata diagonalis auch die Stellung hat, welche der weisse Pfeil auf der Zeichnung andeutet.

Herr Sellheim: Man setzt am besten den markierenden Zeigefinger senkrecht auf den messenden, weil der rechte Winkel jedem am geläufigsten ist; dadurch lassen sich die gleichmässigsten Resultate bei verschiedenen Untersuchern erzielen, wie die Resultate in den Touchierkursen und die genaue Uebereinstimmung von Untersuchern derselben Schule überhaupt beweisen.

d) **Zur Entstehung und Heilung kompletter Dammrisse.** (Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr v. Brunn: Es mag manchem von Ihnen vielleicht wunderbar erscheinen, wie wir dazu kommen, bei der Operation eines Mastdarmkarzinoms einen kompletten Dammriss zu machen. Die Erklärung liegt darin, dass wir die meisten weiblichen Rektumkarzinome auf vaginalem Wege operieren. Oft genügt dazu ein Schnitt in der hinteren Vaginalwand ohne Spaltung des Dammes. Bei enger und rigider Vagina oder bei tiefersitzendem Karzinom ist aber die Spaltung des Dammes erforderlich. Dieser Schnitt wird dann allerdings genäht, aber die Heilungsbedingungen sind bei der völligen Auslösung des Rektums recht ungünstige.

e) **Ein brauchbares Kennzeichen der Placenta praevia.**

Fühlt man die Charakteristika des Kopfes in einem Bezirke, entweder an der vorderen und seitlichen Bauchwand über der Schossfuge oder im Scheidengewölbe deutlich, daneben aber durch eine mehr oder weniger scharfe Grenze abgesetzt das Polster der Plazenta, welches das Durchfühlen der Qualitäten des Kindskopfes bei Ausschluss anderer, die Untersuchung erschwerender Bedingungen, wie z. B. gefüllte Blase, fettreiche Bauchdecken, unmöglich macht, dann darf man in dem Zusammenhalte mit dem Blutgange Placenta praevia als in hohem Grade wahrscheinlich annehmen.

Praktische Bedeutung gewinnt dieses ohne Gefährdung der Kreissenden anwendbare Zeichen überall da, wo man in den allerdings seltenen Fällen einer verdächtigen Blutung ob der Engigkeit des Uterushalses an die Plazenta zu gelangen nicht vermag.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 17. August 1909.

Die Verhandlungen betrafen grossenteils Fragen lokaler Natur. Eine Vermehrung der ärztlichen Kontrollkommissionen wurde notwendig einerseits, weil die Gemeindekrankenkasse einen dritten Tag in der Woche zur Kontrolltätigkeit einlegen musste, dann weil die Institution auch bei den Fabrikkrankenkassen der Schuckertwerke und der Maschinenbaugesellschaft Kramer-Klett eingeführt werden soll; die Ergänzungswahlen werden vorgenommen. In der Debatte stellt sich heraus, dass, von Kleinigkeiten abgesehen — insbesondere wurde beanstandet, dass die Untersuchungskommission auch Urteile wie: „in 14 Tagen arbeitsfähig" abgegeben hatte; man einigte sich, dass ein solches Urteil nur ein Druck auf den Kranken sein sollte, aber keine bindende Kraft besässe — die Einrichtung gut funktioniere. Bei der Gemeindekrankenkasse fanden von April bis Juli inkl. ca. 1660 Kontrollen statt; 230 Kranke kamen nicht zur Kontrolle, 30 Gesundmeldungen, 625 arbeitsfähig erkannt, 560 krank, 225 ins Krankenhaus zur Beobachtung verwiesen. Die grosse Anzahl der Untersuchungen ist zum Teil durch ungenügende Eintragungen der behandelnden Aerzte bezüglich Diagnose, Krankheitsverlauf veranlasst. Als Gebühr für die Kontrolltätigkeit wird 5 M. für die Stunde für die Zukunft verlangt werden. Ein weiterer Punkt betraf die Familienkrankenkassen. Der ärztliche Bezirksverein hat vor etwa Jahresfrist einen Vertrag mit den Familienkrankenkassen abgeschlossen; der Tarif war ein Staffeltarif, die Entschädigung der Sprechstunde war mit 75 Pf., der Besuch mit 1 M. vorgesehen, doch war die Staffelung eine einengende: bei 200 Krankenbüchern der sehr grossen Kassen sollten nur 6 Besuche im Quartal pro Familie vergütet werden. Die Honorarerhöhung bei Familienkassen betrug 50 bis 60 000 M. im Jahr; bei einer kleinen Anzahl von Kollegen trat eine im ganzen geringfügige, im einen oder anderen Fall aber auch eine beträchtliche Minderung durch die enge Staffelgrenze auf. Deshalb war die Kündigung des Vertrages, der auf 1 Jahr abgeschlossen war, erfolgt. Die Kassen konnten aber unserer Kommission mitteilen, dass sie zurzeit nicht imstande seien grössere Lasten zu tragen, und man einigte sich, den alten Vertrag zu belassen. Es ist charakteristisch, dass die ärztliche Kommission bereit war, auf Antrag der Kassen gegebenenfalls Kassenärzte, die besonders fahrlässig mit den Mitteln der Kassen umgingen, von der Kassentätigkeit zu suspendieren. Die Kassen weigerten sich aber darauf einzugehen; also von neuem eine Erfahrung, die hier wie anderwärts schon gemacht wurde, dass die Kassen energischen Disziplinarmassregeln sich lange widersetzen — auch in diesem Falle wohl nicht auf die Dauer —, sicher nicht aus Wohlwollen für die Aerzte, wohl nur um Missstimmung unter den Mitgliedern durch die Suspension gefälliger Aerzte zu vermeiden.

Die Versammlung beschäftigte sich dann mit den Anträgen zur Aerztekammer. Der Entwurf der der Kammer vorgelegten Standesordnung findet Zustimmung. Mit dem Prinzip der vom Münchener Bezirksverein vorgeschlagenen Gebührenordnung (Belassung der Mindestsätze, Erhöhung der Maximaltaxen, Einfügung von Taxen für neuere Behandlungsmethoden) erklärt sich die Versammlung einverstanden. Von einer Detailberatung wird abgesehen, da der gegenwärtige Zeitpunkt zur Aufwerfung der Frage nicht geeignet sei. Angenommen wurde folgender Antrag Frankenburger:

> „Die Aerztekammer wolle beschliessen: die ärztlichen Bezirksvereine ihres Kammerbezirkes und deren sämtliche Mitglieder immer wieder zu einer energischen und tatkräftigen Unterstützung aller auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichteten Bestrebungen aufzufordern; vor allem sollen dieselben auf die Durchführung einer genügenden Desinfektion bei allen Todesfällen und in allen Fällen vorgeschrittener Tuberkulose hinwirken. An Orten, an welchen Vereinigungen zur Bekämpfung der Tuberkulose und zweckentsprechende Anstalten hierzu — Fürsorgestellen, Walderholungsstätten, Heilstätten — noch nicht bestehen, sollen die ärztlichen Bezirksvereine ihre Gründung anregen oder auch selbst in die Hand nehmen.“

Ueber den Aerztetag und die Generalversammlung des Leipziger Verbandes referierten Herr Koch und Herr Neuberger. Im Anschluss daran entspann sich eine Debatte über die Kassenkarenz. Der Nürnberger Bezirksverein hat vor einigen Jahren die Aufhebung der Karenzzeit bei allen Kassen mit freier Arztwahl für seine Mitglieder beantragt und durchgesetzt. Es schien uns widersinnig, von den Kassen die Zulassung jedes Arztes zur Behandlung zu verlangen, selbst aber sie zu beschränken. Wir waren uns wohl bewusst, dass die Aufhebung, ohne ein gemeinsames Vorgehen aller süddeutschen grösseren Städte herbeigeführt zu haben, nicht ungefährlich sei, doch war man bereit eine gewisse Schädigung durch vorübergehend verstärkten Aerztezuzug in Kauf zu nehmen, in der Ueberzeugung — wozu persönliche Mitteilungen zu berechtigen schienen —, dass auch die wichtigsten Aerztezentren Süddeutschlands dann sich in Bälde zur Aufhebung der Karenz entschliessen würden. Wir wissen, dass wir den Gemeinsinn der Aerzte, auf die wir rechneten, weit überschätzt haben; wir sind enttäuscht und beschämt, dass nach all den Beschlüssen des L. V. und des Aerztevereinsbundes Vereine, deren Leiter an dieser Standesarbeit wesentlichen Anteil haben, andere, die den Sieg in Standeskämpfen der Treue und Opferwilligkeit der deutschen Aerzteschaft zu danken haben, noch immer sich nicht einer engherzigen Schutztaktik entschlagen können, und das in einer Zeit, wo wir gesetzlich von den Kassen die Zulassung aller organisierten Aerzte verlangen.

Die Wichtigkeit, jetzt eine geschlossene Phalanx zu bilden, wird uns wahrscheinlich abhalten, diese Frage so in den Vordergrund zu schieben, wie sie es verdiente. Ob wir uns noch lange dazu verstehen werden, ist recht fraglich. Eine weitere Versammlung soll darüber Beschluss fassen. Wir wünschten eigentlich bis dahin Gewissheit zu haben, dass eine Entscheidung darüber nicht mehr nötig ist.

Dr. Mainzer.

Verschiedenes.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 252. Blatt der Galerie bei: Theodor Wilhelm Engelmann. Vergl. den Nekrolog auf S. 1797.

Gerichtliche Entscheidungen.

Das reichsgerichtliche Urteil im Felke-Prozess.

In No. 12, S. 616 dieser Wochenschrift berichteten wir über die vor dem Landgerichte zu Cleve geführte Verhandlung gegen Pastor Felke wegen fahrlässiger Tötung. Das freisprechende Urteil und die ganze Art, wie die Verhandlung geführt worden war, hatten mit Recht Befremden erregt. Nun ist das Urteil vom Reichsgericht wegen „Unklarheit“ aufgehoben und die Sache vor das Landgericht in Krefeld verwiesen worden. Wir erhalten darüber nachstehenden Bericht:

Vor dem Landgericht Cleve hatte sich der Pastor Emanuel Felke aus Repelen wegen fahrlässiger Tötung zu verantworten. Er betreibt berufsmässig die Heilkunde nach einer bestimmten Methode. Im Jahre 1908 hatte er die Behandlung des erkrankten Bäckerlehrlings Ueltgesforth übernommen und dadurch dessen Tod verursacht, dass er die Diagnose auf Leberleiden stellte, während es sich um eine akute Blinddarmentzündung handelte, die höchst wahrscheinlich bei rechtzeitiger sachgemässer ärztlicher Behandlung geheilt worden wäre.

Das Landgericht stellte fest, dass das objektiv unrichtige Verhalten Felkes die Verhinderung der Heilung und den tödlichen Ausgang der Erkrankung zur Folge gehabt habe, sprach jedoch Felke frei, weil es an einer Fahrlässigkeit auf seiner Seite gefehlt habe. Es wurde zunächst erwogen, ob eine Fahrlässigkeit des Angeklagten in der Uebernahme der Behandlung von Krankheiten überhaupt nach seiner Methode gefunden werden könne. Dazu wurde ausgeführt:

Jemand, der sich mit der Heilkunde ohne die vom Staate erforderte wissenschaftliche Vorbildung befasse, müsse sich von vornherein sagen, dass leichthin Fälle vorkommen könnten, deren Erkenntnis und Behandlung er nicht gewachsen sei, und dass er trotz etwaiger Gewerbsroutine in Unkenntnis der Vorschriften der ärztlichen Wissenschaft die von ihm behandelten Kranken gesundheitlich aufs schwerste schädigen und die Versäumung des richtigen Zeitpunktes für die Rettung des Kranken verursachen könne. Die Augendiagnose sei wissenschaftlich nicht erprobt und kein untrügliches Mittel zur Erkennung des Gesundheitszustandes. Im allgemeinen würden daher Heilpraktikanten, die sich vermessen möchten, auf Grund der Augendiagnose den Krankheitszustand festzustellen und die Krankheiten mit den Mitteln der Methode des Angeklagten zu behandeln, fahrlässig handeln. Jedoch mit Rücksicht auf die Individualität des Angeklagten Felke, auf seine feste Ueberzeugung von der Ueberlegenheit seiner Heilmethode über das ärztliche Wissen und Können, auf den ihm eigenen scharfen Blick zur Erkennung von Krankheiten, auf die Erfolge seiner Heiltätigkeit und auf das Vertrauen und den Glauben einer grossen Schar von Anhängern und Bewunderern, liege in der Anwendung der Methode ohne weiteres eine Fahrlässigkeit nicht.

In zweiter Linie wurde von der Strafkammer geprüft, ob ein fahrlässiges Handeln darin zu erblicken sei, dass Felke sich speziell mit der Behandlung des Verstorbenen befasst habe. Auch dies wurde verneint, weil die Wertlosigkeit der Methode oder Fehler oder Misserfolge nicht nachgewiesen seien und der Angeklagte sich daher zur Behandlung aller Krankheiten für befähigt halten dürfte.

Schliesslich wurde vom Landgericht erörtert, ob nach Uebernahme der Behandlung des kranken Lehrlings der Angeklagte in diesem Falle nicht die erforderliche Sorgfalt aufgewendet habe. Trotzdem er verabsäumt hatte, eine lokale Untersuchung des Unterleibes vorzunehmen, wurde aus verschiedenen tatsächlichen Umständen ein Verschulden seinerseits nicht angenommen.

Gegen das freisprechende Urteil legte die Staatsanwaltschaft Revision ein. Das Reichsgericht erklärte, dass die Entscheidung in der Hauptsache auf tatsächlichen Erwägungen beruhe und insoweit den Angriffen der Revision entzogen sei, dass sich auch eine rechtsirrtümliche Anschauung der Begriffe der Fahrlässigkeit und des Verschuldens nicht erkennen lasse. Weil jedoch das Urteil in seinem letzten Punkte (siehe den vorigen Absatz) an Unklarheit leide, hob es das höchste Gericht auf und verwies die Sache zur anderweiten Verhandlung an ein anderes Landgericht, das in Krefeld. Nach Ansicht des Strafsenats ergeben sich ausser der Unklarheit aber fernere Bedenken aus der Erörterung über die Umstände, die zugunsten des Angeklagten verwertet waren.

Der Grund, dass Felke auf die genauere Untersuchung der ungefährlich auftretenden Krankheit habe um deswillen nicht eingehen können, weil damals noch viele Kranke nach ihm verlangt hätten, und er diesem Verlangen aus Barmherzigkeit nicht die Folge habe versagen wollen, wird als rechtsirrtümlich bezeichnet, denn es sei dabei übersehen, dass derjenige, der einen Kranken in ärztliche Behandlung nehme, diese selbständig zu verantworten habe und eine Pflichtvernachlässigung, falls solche nachgewiesen sei, nicht durch Rücksichten auf dritte Personen von sich abwälzen könne. (sk.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. August 1909.

— Mit dem 1. Juil 1909 ist an der hygienischen Anstalt der Universität Jena ein „bakteriologisches Institut“ zur kostenlosen Untersuchung infektionsverdächtigen Materials eingerichtet worden. Das Grossh. Staatsministerium des Innern fordert die Aerzte auf, da die Schaffung des Instituts für Aerzte und Kranke von hoher Bedeutung sei, in allen geeigneten Fällen die Beihilfe des Instituts in Anspruch zu nehmen. Der Direktor des Instituts, Prof. Gärtner, erlässt gleichzeitig eingehende Vorschriften für die Entnahme und Einsendung des infektiösen und verdächtigen Materials. — Aehnliche Einrichtungen bestehen bereits in anderen Bundesstaaten und haben sich dort bewährt. In Bayern haben die Aerztekammern im Jahre 1907 die Schaffung solcher Einrichtungen angeregt. Darauf erging die amtliche Zusage, „dass die Anregung bei der im Gang befindlichen Neuregelung des bakteriologischen Untersuchungswesens entsprechend gewürdigt werden solle“. Dabei hat es bisher sein Bewenden gehabt.

— Eine bemerkenswerte Veranstaltung auf dem Gebiete des ärztlichen Fortbildungswesens wird in Posen im Herbst dieses Jahres (vom 17.—31. Oktober) für die Aerzte der Ostmarken und der benachbarten Gebiete stattfinden. Die führenden Persönlichkeiten der Provinz Posen, sowie die dort ansässigen Krankenhausleiter und Spezialärzte, insbesondere aber auch hervorragende sonstige Dozenten u. a. aus den Universitätsstädten Berlin, Breslau und Königsberg haben sich in den Dienst der Sache gestellt. Es geschieht zum ersten Male, dass ein Kurszyklus mit so umfassendem Programm in einer Nicht-Universitätsstadt organisiert wird. Der Zyklus ist unter Förderung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen von dem preussischen Zentralkomitee veranstaltet; sämtliche Vorträge und Kurse sind unentgeltlich. Die Teilnahme ist jedem deutschen Arzt gegen Erstattung einer Einschreibgebühr von M. 6.— für den ganzen Zyklus gestattet. Zuschriften sind zu richten an Herrn Sekretär Kunzendorf, Hygienisches Institut, Posen O., Breslauerstrasse 16.

— Mit bezug auf die Notiz in vor. No. über die Abtrennung der Medizinalabteilung vom preussischen Kultusministerium werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass in Bayern die Landgerichtsärzte nicht dem Justizministerium unterstehen, sondern, wie die Bezirksärzte dem Staatsministerium des Innern. Die Landgerichtsärzte in den Etat des Justizministeriums überzuführen, bildete einen der Reformvorschläge zum bayerischen Medizinalwesen, den auch Dr. Karl Becker bei der Landesversammlung des Bayer. Medizinalbeamtenvereins 1907 näher begründete.

— Eine Zuschrift, die uns von der tapferen Lebensgefährtin eines in einer Sommerfrische des bayerischen Gebirgs praktizierenden Kollegen zugeht, führt berechtigte Klage über die schädliche Unsitte, die darin besteht, dass Aerzte, die zur eigenen Erholung auf dem Lande weilen, allzu bereitfertig sind, einem an sie ergehenden Rufe um Hilfeleistung nachzukommen. Einem solchen Rufe dürfte nur in wirklichen Notfällen oder in Konsultation mit dem einheimischen Arzte entsprochen werden, nicht aber, wie es in der Tat sehr häufig geschieht, aus Gefälligkeit. Die Sommerfrischen sind in der Regel weit über das gewöhnliche Verhältnis zur Einwohnerzahl hinaus mit Aerzten gesegnet. Diese sind daher, um bestehen zu können, auf die Praxis bei den Sommergästen angewiesen und sie darf ihnen daher nicht durch praktizierende Aerztegäste geschmälert werden. Es kommt dazu, dass auch das Ansehen der einheimischen Kollegen bei den ländlichen Einwohnern gemindert wird, wenn sie sehen, dass die Stadtgäste in Erkrankungsfällen ihren Arzt übergehen. Jeder Arzt ist froh, wenn er in der Sommerfrische seine Ruhe hat; es ist nicht Inkollegialität, wenn er aus übergrosser Gefälligkeit einem Rufe folgt. Es kommt aber einer Inkollegialität gleich, denn er schädigt den ansässigen Kollegen in seinen wohlerworbenen Rechten. Wir hoffen, dass die Anregung der Frau Kollegin auf einen guten Boden fallen und manchen Arzt, der in der glücklichen Lage ist, eine ländliche Sommerfrische zu geniessen, abhalten wird, seinem minder glücklichen ländlichen Kollegen, der ohnehin einen schweren Kampf um seine Existenz kämpft, ins Handwerk zu pfuschen. Wir haben allenthalben in Deutschland so tüchtige Aerzte auch auf dem Lande, dass man auch verwöhnte Kranke ruhig an den Landarzt verweisen kann.

— Zum XVI. internationalen medizinischen Kongress in Pest, der gestern seinen Anfang nahm, ist eine Festschrift erschienen: „Les Facultés de Medecine des Universités royales Hongroises de Budapest et de Kolozsvár. Ouvrage offert à MM. les membres du Congrès par le Ministère royal Hongrois des Cultes et de l'Instruction publiques." Der stattliche Band, dem ein Vorwort von Prof. E. v. Grosz, dem verdienstvollen Generalsekretär des Kongresses vorausgeschickt ist, gibt eine Schilderung der wissenschaftlichen Institute der medizinischen Fakultäten von Pest und Klausenburg und zeigt, dass diese Städte mit einer grossen Zahl modern eingerichteter Lehranstalten ausgestattet sind. Dass die Festschrift ganz in französischer Sprache abgefasst ist, kann bei der bekannten Wertschätzung, deren sich die deutsche Sprache in Ungarn erfreut, nicht weiter wundernehmen. Den Deutschen muss das Bewusstsein trösten, dass, wie ein Blick in die Festschrift zeigt, vorwiegend deutsche Namen die Träger der medizinischen Wissenschaft in Ungarn in der Vergangenheit waren und zum guten Teile noch heute sind.

— Der 5. internationale zahnärztliche Kongress wurde am 23. ds. im Sitzungssaale des Reichstagsgebäudes in Berlin unter starker Beteiligung eröffnet. Den Vorsitz führte Prof. Walkhoff-München. Im Anschluss an den Kongress fand die Feier des 50 jährigen Jubiläums des Zentralvereins deutscher Zahnärzte statt. Eine reichbeschickte zahnärztliche Ausstellung war mit dem Kongress verbunden.

— Die Regierung der Vereinigten Staaten hat für den im Jahre 1910 in Washington stattfindenden internationalen Kongress für Hygiene und Demographie die Summe von 100 000 Mk. bewilligt.

— Die Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen hält am 23. und 24. Oktober 1909 in Jena ihre 15. Versammlung ab. Referat: „Die Commotio cerebi". Referenten die Herren Trendelenburg und Windscheid.

— Die 26. Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke findet vom 13.—16. September d. J. in Nürnberg statt.

— Der allgemeine Deutsche Bäderverband hält seine 19. Jahresversammlung vom 27.—30. September in Bad Flinsberg ab.

— Herr Hofrat Rigauer, München, dessen Schenkung an den bayerischen Pensionsverein wir in vor. Nummer erwähnten, hat auch dem Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern die Summe von 2000 M. zugewandt und weitere grössere Schenkungen für später in Aussicht gestellt.

— Cholera. Schweden. In Stockholm ist am 12. August ein Cholerafall bei einem Reisenden vorgekommen, der am 10. August aus Petersburg eingetroffen war. — Russland. Vom 1.—7. August betrug die Gesamtsumme der Erkrankten (und Gestorbenen) 614 (295). Für die Vorwoche stellte sich die Gesamtzahl nach neueren amtlichen Mitteilungen auf 1234 (541). — Philippinen. Im Juni sind aus den Provinzen 316 Erkrankungen, von denen 227 tödlich verliefen, gemeldet worden.

— Pest. Aegypten. Vom 7.—13. August wurden 9 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 11.—17. Juli wurden in ganz Indien 800 Erkrankungen und 613 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Japan. In Kobe-Hiogo sind vom 25. Juni bis 28. Juli 6 Pestfälle und in Osaka ist zu gleicher Zeit 1 Pestfall festgestellt worden. Diese 7 Fälle sind tödlich verlaufen. — Zanzibar. In Zanzibar sind am 8., 11. und 13. Juli in einem Hause des Inderstadtteiles nacheinander 3 Personen unter pestverdächtigen Erscheinungen gestorben. Bei der zuletzt verstorbenen Person wurde durch die bakteriologische Untersuchung der Pestverdacht bestätigt. Ein weiterer pestverdächtiger Todesfall ereignete sich am 23. Juli in einem Nachbarhause. — Brasilien. Während der 3 Monate April, Mai und Juni sind in Rio de Janeiro 5 Erkrankungen und 1 Todesfall an der Pest zur Meldung gelangt.

— In der 32. Jahreswoche, vom 8.—14. August 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halberstadt mit 30,7, die geringste Ulm mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Gera. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Dem ordentlichen Professor und Direktor des pathologischen Institutes an der hiesigen Universität, Dr. Hugo Ribbert, ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. (hc.)

Breslau. Zum Abteilungsvorsteher am chemischen Institut der Universität Breslau an Stelle des, wie gemeldet, an unsere neue technische Hochschule als etatsmässiger Professor berufenen Professors Abegg, ist nach neueren Mitteilungen Professor Dr. Julius v. Braun, Privatdozent für Chemie in Göttingen, ausersehen.

Heidelberg. Privatdozent Dr. med. Siegfried Schönborn, Oberarzt an der medizinischen Klinik, hat den Ruf an die von Bodelschwinghschen Krankenanstalten in Bethel bei Bielefeld abgelehnt. (hc.)

München. Von der medizinischen Fakultät wurde für die a. o. Professur der gerichtlichen Medizin (als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Landgerichtsarztes, Medizinalrats Dr. Moritz Hofmann) primo loco der a. o. Professor an der Wiener Universität Dr. Max Richter vorgeschlagen und hat derselbe einen Antrag auf Uebernahme der Professur seitens des Ministeriums erhalten; doch sind die Unterhandlungen noch nicht beendet. Professor Richter ist Landesgerichtsarzt, Assistent bei Professor Kolisko am gerichtlich-medizinischen Universitätsinstitut und Prosektor-Stellvertreter der Gemeinde Wien. (hc.)

Tübingen. Der o. Professor und Direktor des Hygienischen Institutes an der Universität Tübingen, Dr. Kurt Wolf, wurde von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle als Mitglied aufgenommen. (hc.)

Wien. Dem physiologischen Chemiker Dr. Adolf Jolles in Wien ist der Titel Professor verliehen worden.

(Todesfälle.)

Der Geh. Sanitätsrat Dr. Leopold Perl, Privatdozent für innere Medizin an der Berliner Universität, ist am 25. ds. im 65. Lebensjahre gestorben. (hc.)

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 32. Jahreswoche vom 8. bis 14. August 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (7), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (–), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 2 (5), Diphth. u. Krupp 2 (2), Keuchhusten — (1), Typhus 2 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. d. Lungen 20 (24), Tuberkul. and. Org. 7 (4), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 15 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (4), Gehirnschlag 9 (5), Geisteskrankh. 1 (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 22 (23), Krankh. d. Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (1), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (1), Selbstmord 4 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (2), alle übrig. Krankh. 6 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (154), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (14,1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,2 (10,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 36. 7. September 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses (Oberarzt Dr. Much).

Nastin, ein reaktiver Fettkörper, im Lichte der Immunitätswissenschaft*).

Von H. Much.

Bis vor nicht allzu langer Zeit galt es als eine Fundamentaltatsache der Biologie, dass nur Eiweisskörper imstande seien, spezifische Reaktionsprodukte in einem Organismus zu erzeugen. Auf die Einbringung von artfremdem Eiweiss sollte es in jedem Falle ankommen, wenn ein Organismus mit der Bildung von Antikörpern reagierte. Konnte man doch erweisen, dass nicht nur durch Einverleibung von Bazillen, z. B. Typhusbazillen, Antikörper gegen die Typhusbazillen ausgelöst werden, sondern es zeigte sich, dass ebensogut allein durch den aus Typhusbazillen isolierten Eiweisskörper spezifische, auch gegen die Typhusbazillen gerichtete Antikörper gebildet werden.

Diese Tatsache der Eiweiss-Antikörperbildung ist nun offenbar zu sehr verallgemeinert worden, und ihr Geltungsbereich für die Bildung biologischer Reaktionsprodukte als ein allzu absolutes stabiliert worden. So hat es denn in jüngerer Zeit nicht an Versuchsergebnissen gefehlt, die die reaktiven Eigenschaften des Eiweisses nur als eine Teilerscheinung des biologischen Reaktionsphänomens erscheinen liessen.

Vor allem wurde die Aufmerksamkeit auf die Lipoide gelenkt. Und hier sind in erster Linie die vortrefflichen, leider zu wenig beachteten Arbeiten von Ivar Bang und Forssman hervorzuheben. Diese konnten zeigen, dass die Bildung spezifischer hämolytischer Antikörper — hämolytischer Ambozeptoren im Ehrlichschen Sinne — nicht durch die Blutkörperchen als solche, sondern durch einen bestimmten, in den Blutkörperchen enthaltenen, chemisch wohldefinierbaren Körper hervorgerufen wird. Und dieser Körper ist kein Eiweiss, sondern ein Lipoidkörper. Dieser, aus den Blutkörperchen extrahierte Lipoidstoff erzeugt ebensogut Hämolysine, wie die Blutkörperchen selbst, und diese Hämolysine sind ebenso spezifisch wie die durch Blutkörpercheneinspritzung gewonnenen.

Die Lipoide sind nun aber kompliziert gebaute Körper, deren chemische Analysierung auf grosse Schwierigkeiten stösst. Um so klarere Verhältnisse müssen also geschaffen werden, wenn es gelingt, an einem reinen Neutralfett, das chemisch wohl definierbar ist, reaktive Eigenschaften nachzuweisen. Ein derartiger Körper ist nun das Nastin.

Als Deycke seine Untersuchungen über das Nastin und seine Verwendung in der Lepratherapie veröffentlichte, lag es wohl an der Art jener Veröffentlichungen, dass die biologische Bedeutung des Nastins allzuwenig beachtet wurde. Nastin, ein wohldefinierter kristallisierbarer Fettkörper, der aus einer säurefesten Streptothrixart, die mit dem Lepraerreger nichts zu tun hat, gewonnen wird, ist in hohem Grade fähig, Antikörper zu erzeugen. Und zwar sind diese Antikörper nicht nur gegen die Fettkörper selbst gerichtet, sondern auch gegen die Wirkung verschiedener Bakterien, bei denen das Nastin ein gemeinsamer Bestandteil ihrer Leibessubstanz ist. Zu diesen Bakterien gehören vielleicht alle, sicherlich aber mehrere der unter dem Namen säurefeste Bakterien zusammengefassten Arten, nämlich die Lepra- und Tuberkelbazillen. Ebenso also, wie in dem oben erwähnten Falle das aus Typhusbazillen extrahierte Eiweiss fähig ist, Antikörper gegen die Typhusbazillen selbst zu bilden, so ist der säurefesten Bakterien gemeinsame Fettkörper fähig, Antikörper gegen diese Bakterien selbst hervorzubringen.

Der biologischen Bedeutung dieser Tatsache sollen die folgenden Zeilen dienen. Und zwar handelt es sich dabei um zweierlei, durch Experimente und Beobachtungen zu beweisende Tatsachen:

1. Das Nastin, ein reiner Fettkörper, ist ebenso wie ein Eiweisskörper fähig, spezifische Reaktionsprodukte zu erzeugen.

2. Diese Reaktionsprodukte erstrecken ihre Wirksamkeit auf mehrere, in ihren pathogenen Eigenschaften vollkommen differente Bakterienarten, die nur dadurch miteinander zusammenhängen, dass dieser Fettkörper ein gemeinsamer Bestandteil ihrer Leibessubstanz ist.

Durch diese Erörterungen werden gleichzeitig einige wichtige Tatsachen in der Tuberkulosefrage berührt werden, die für die von Deycke und mir in der Tuberkulosefrage aufgenommenen Untersuchungen von prinzipieller Bedeutung sind.

Bevor ich darauf eingehe, will ich kurz die Beschreibung eines Leprafalles vorausschicken, den ich im Eppendorfer Krankenhause zu beobachten Gelegenheit hatte, weil er in nahem Zusammenhange steht mit dem, was ich zu sagen habe.

Es handelt sich um einen Kranken, der im Juli 1907 aufgenommen wurde und der ausgedehnte lepröse Veränderungen zeigte. Auf der Stirn zeigten sich die bekannten wulstartigen Verdickungen (beginnende Facies leonina), auf der behaarten Kopfhaut und im Nacken lagen dicke lepröse Platten. Die Nase war stark, fast unförmig verdickt durch lepröse Infiltration, und entlang der Nasolabialfalte zogen sich kulissenartig breite, lepröse Wülste. Ebenso befanden sich unter dem Kinne wulstige Infiltrationen. Besonders gehäuft waren die Knoten an der Dorsalfläche der Hände, an den Unter- und Oberarmen, wo sich ausserdem beiderseits ein breiter vorspringender Infiltrationsstrang entsprechend den Lymphgefässbahnen vom Ellbogen bis zur Achselhöhle hinzog. Auch an den Glutäen und Beinen, besonders an den Unterschenkeln bestanden Infiltrationen und Knoten.

Der Kranke wurde nun monatelang in Intervallen mit Nastin behandelt. Auf die Behandlung im einzelnen soll hier nicht eingegangen werden. Das Resultat war günstig. Auf die Nastineinspritzungen traten an den verschiedensten Körperstellen lokale Reaktionen auf, viele Knötchen zerfielen unter anfänglicher Schwellung, Rötung und Juckreiz. Allgemeinreaktionen wurden vermieden. Nach Jahresfrist konnte der Kranke in einem wesentlich gebesserten, aber natürlich keineswegs geheilten Zustande vorgestellt werden. Die Nastinbehandlung wurde fortgesetzt und nur zeitweilig kombiniert mit der Einspritzung des von Deycke und mir rein dargestellten Tuberkelbazilleneiweisskörpers.

Diesen Tuberkelbazilleneiweisskörper haben wir in der Med. Klinik 1908, No. 40 beschrieben und Tb-A genannt. In derselben Arbeit beschrieben wir auch einen anderen, aus Tuberkelbazillen dargestellten Impfstoff, den wir Tb-L nannten, und auf den ich gleich zurückkommen werde. Während das Tb-A den reinen aus den Bazillen isolierten Eiweisskörper darstellt, sind in dem Tb-L alle Substanzen des Tuberkelbazillus enthalten, und zwar in gelöster Form. Auf diese gelöste Form glauben wir besonderen Wert legen zu müssen, da wir darauf die immunisierenden Eigenschaften der Substanz zurückführen.

Auf die Einverleibung des Tb-A reagierte der Kranke nicht besonders. Er wurde dann vom November 1908 bis Februar 1909 in Ruhe gelassen, um die Nachwirkung des Nastins abzuwarten. Von Anfang März erhielt er in Intervallen 5 mal Einspritzungen von Tb-L, also des alle Tuberkelbazillensubstanzen in Lösung enthaltenden Immunkörpers. Und zwar wurde je 1 ccm von Verdünnungen von 1:20 und 1:10 eingespritzt. Er reagierte darauf nicht mit Temperaturerhöhung, wohl aber mit einer starken Einschmelzung leprösen Gewebes. Die in den Lepraknoten vorhandenen Bazillen zerfielen in Schatten und Granula. Oft waren nach Ziehl überhaupt keine eigentlichen Bazillen mehr nachweisbar, und nur noch nach Gram konnten Granula gefunden werden, wie ich solche für die Tuberkelbazillen beschrieben habe, und wie sie dann von Behring, Deycke, Unna und neuerdings von Arning und Lewandowsky auch für die Lepraerreger beschrieben sind.

---

*) Nach Ausführungen auf der internationalen Leprakonferenz in Bergen 1909.

Am 2. IV. 09 bekam nun der Patient 1 ccm des unverdünnten Tb-L eingespritzt, ohne dass allgemeine Reaktionserscheinungen auftraten.

Am 10. IV. 09 erhielt er 2 ccm derselben Lösung. 2 Tage danach war das Befinden des Kranken unverändert. Dann traten jedoch Kopfschmerzen auf, der Appetit versagte vollständig, der Kranke wurde bettlägerig. Zugleich zeigte sich eine ödematöse Anschwellung des rechten Beines, die auf Druck und spontan offenbar recht schmerzhaft war, später schwollen auch der linke Arm, das Gesicht, insbesondere die Stirn und Augenlider in der gleichen Weise an. An einzelnen Stellen bildeten sich Blasen, die, mit klarer Flüssigkeit gefüllt, bald spontan platzten. Die Haut ging so in grossen Fetzen ab. An anderen Stellen, wo keine Blasen gewesen waren, trat nur eine kleienförmige Schuppung ein. Der Kranke fühlte sich ausserordentlich schwach und war psychisch sehr deprimiert. Die Temperatur blieb in normalen Grenzen, der Puls war beschleunigt, klein und an einigen Tagen irregulär, der Urin war frei von abnormen Bestandteilen. Erst nach ca. 15 Tagen besserte sich das Allgemeinbefinden und die lokalen Reaktionserscheinungen bildeten sich allmählich zurück. Die Gewichtsabnahme während dieser Zeit betrug 4½ kg.

Das Wesentlichste, weshalb ich so ausführlich auf diese Einspritzung eingehe, war die nun einsetzende ausserordentlich starke Abnahme der leprösen Infiltrationen. Die vor der Einspritzung noch stark infiltrierten Lymphstränge an Armen und Beinen schmolzen ein. Es ist augenblicklich nichts mehr davon zu fühlen. Die Wülste an der Stirn und Kopfhaut, die schon durch die Nastinbehandlung stark zurückgegangen waren, verschwanden völlig unter heftigstem Juckreiz und lokaler Reaktion. Noch wochenlang nach der Einspritzung traten an verschiedenen Lepromen Schwellung, Rötung und Juckreiz mit darauffolgender Einschmelzung auf, Reaktionen, die offenbar immer noch auf die Injektion zu beziehen waren.

Der Kranke ist augenblicklich ausserordentlich gebessert und selbst mit dem Erfolg der langen Behandlung sehr zufrieden. Ja, er verlangt sogar noch einmal nach einer so heftigen Reaktion, wie der zuletzt beschriebenen, worauf aber begreiflicherweise nicht eingegangen werden kann.

Ich komme nun zu den Beweisen für die biologisch so wichtige Tatsache, dass wir in dem Nastin einen reaktiven Fettkörper haben, und dass dieser Fettkörper bestimmten säurefesten Bakterien gemeinsam ist, und somit auch die durch den Fettkörper hervorgerufenen Reaktionsprodukte für diese bestimmten säurefesten Bakterien gemeinsam sind.

Jeder dieser Punkte soll nicht einzeln erörtert werden, sondern durch die anzuführenden Tatsachen werden oftmals alle drei Punkte zugleich beleuchtet, und zugleich Streiflichter auf andere Fragen geworfen.

1. Dass das Nastin ein reaktiver Körper ist, geht wohl schon aus dem Umstande hervor, dass es bei Leprösen allgemeine und lokale Reaktionserscheinungen auslöst. Daran ist nicht zu rütteln, dass es unter der Nastinbehandlung zur Einschmelzung von leprösem Gewebe kommt. Nun wird das Nastin bekanntlich zusammengekuppelt mit Benzoylchlorid eingespritzt. Es wäre demnach der Einwand berechtigt, dass die reaktive Wirkung auf die Leprome durch das, einen keineswegs harmlosen chemischen Stoff darstellende, Benzoylchlorid zu stande kommt. Dieser Einwurf ist gemacht worden. Aber er ist leicht zu widerlegen. Denn einmal hat Deycke in seinen ersten Versuchen auch starke lokale Reaktionen beobachtet, wenn er Nastin ohne Benzoylchlorid verwandte. Vor allem aber kam es dann auch zu heftigen Allgemeinreaktionen, die bei nicht Leprösen bei Verwendung derselben Dosis nicht auftreten. Endlich sprechen aber die zum Schluss zu erwähnenden Komplementbindungsversuche mit Entschiedenheit gegen den Einwurf, nicht der Fettkörper, sondern das mit ihm zusammengekuppelte Benzoylchlorid rufe im leprösen Körper die Reaktionen hervor.

2. Ebenso wie Leprakranke reagieren auch Tuberkulöse auf Nastin. Auch hier kann es bei Anwendung grosser Dosen zu den heftigsten Allgemeinerscheinungen kommen. Bei Anwendung kleiner Dosen bleiben diese aus, aber eine Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses ist unzweifelhaft zu konstatieren. So haben Deycke und ich zwei Fälle beobachtet, wo durch Nastinbehandlung ein bestehender, chirurgisch nicht beeinflussbarer Gelenkfungus innerhalb Jahresfrist vollkommen verschwand. Weit entfernt, daraus voreilige Schlüsse zu ziehen, halten wir vielmehr die Behandlung der Tuberkulose durch Nastin allein für ungeeignet, denn sie wirkt in vielen Fällen sogar schädlich, wie Deycke dies schon eingehend beschrieben hat. Der Grund dafür ist einfach. Lepra- und Tuberkelbazillen sind eben in ihrer Pathogenität grundverschieden. Das bazilläre Lepraeiweiss ist relativ ungiftig; die Erreger wirken als solche durch ihre Masse. Im Tuberkelbazillus dagegen ist eine stark giftige Substanz enthalten, die die eigentliche Trägerin der krankmachenden Wirkung ist. Nun ist die Nastinwirkung offenbar so zu erklären, dass ein Antikörper gegen das Fett gebildet wird, ein Fettantikörper. Dieser Fettantikörper vermag eine lytische Wirkung auf die Fetthülle der Bakterien auszuüben. Löse ich nun die Fetthülle der Leprabakterien auf, so ist dadurch in vielen Fällen für die Unschädlichmachung der Leprabazillen genug geschehen; das Eiweiss ist relativ ungiftig und kann leicht resorbiert werden. Ganz anders bei der Tuberkulose. Wenn ich hier das Fett der Bazillen auflöse, so setze ich gerade dadurch erst recht die giftige bazilläre Substanz in Freiheit. Da für diese nun kein Antikörper gebildet ist, oder die im Körper ev. spontan vorhandenen Schutzstoffe für die in Freiheit gesetzten Giftstoffe nicht ausreichen, so wird der Organismus durch die freigewordenen Giftstoffe nur geschädigt werden. (Natürlich wird in einzelnen Fällen, wo nur wenig Herde bestehen, und die Auflösung sehr langsam vor sich geht, trotzdem eine Immunisierung durch die Nastinbehandlung einsetzen können. Diese hat man aber absolut nicht in der Hand.) Ausserdem habe ich seinerzeit dargetan, dass die nicht nach Ziehl färbbaren Formen des Tuberkelbazillus, die sich nach Gram färben lassen, ebenso virulent sind wie die nach Ziehl färbbaren. Und durch die Auflösung der Fettsubstanz können ja gerade diese Granula in Freiheit gesetzt werden, und, da sie nicht weiter durch den Fettantikörper beeinflusst werden, neben den freigewordenen Toxinen schädlich wirken[1]. Ausgehend von diesen Erfahrungen und von anderen, nachher noch kurz zu berührenden experimentellen Ergebnissen, halten deshalb Deycke und ich die Kombination von bazillärem Fett- und Eiweisskörper für unser Arbeitsprogramm in der Tuberkulosebekämpfung für unbedingt erforderlich. Jedenfalls aber beleuchtet nach dem eben Auseinandergesetzten auch die Tatsache, dass viele Fälle von Tuberkulose schädlich beeinflusst werden durch Nastinbehandlung, die reaktive Fähigkeit dieses Fettkörpers.

3. Umgekehrt kann man nun aber auch zeigen, dass Leprakranke auf den aus Tuberkelbazillen gewonnenen Fettkörper stark reagieren. Deycke hat solche Fälle beschrieben, wo es durch Einspritzungen des Tuberkelbazillenfettkörpers bei Leprösen zu heftigen Allgemeinerscheinungen gekommen ist. Ja in einem Falle trat im Anschluss an eine äusserst heftige, wochenlang dauernde Allgemein- und Lokalreaktion eine schwere Anämie auf, der der ohnehin schwächliche Kranke erlegen ist. Derartige Befunde sprechen mit Deutlichkeit für die Identität des Fettkörpers beider Bakterien, wie sie gleichfalls für die Reaktivität dieses Körpers mit unzweideutiger Sprache reden. Der Todesfall ist leicht zu erklären. Offenbar wurden durch das Tuberkelbazillenfett eine Unmasse von fettlösenden Stoffen gebildet, infolgedessen kam es zu einer massigen Auflösung der Leprabazillen; der dadurch gesetzten Ueberschwemmung mit leprösem Materiale war der schwächliche Körper — und um einen solchen handelte es sich, wie gesagt — nicht gewachsen. Die Doppelnatur, der „Sphinxcharakter" der bakteriellen lytischen Eiweisskörper gilt also auch für die lytischen Fettkörper.

4) Dass der aus Tuberkelbazillen gewonnene Fettkörper, das Tuberkulonastin, auch bei Tuberkulösen heftige Reaktionserscheinungen auslöst, brauche ich hier nicht noch besonders zu erörtern. Diese Einspritzungen wirken ebenfalls mehr schädlich als nützlich. Das weist wiederum auf die Nastinwirkung bei Tuberkulösen hin. Alle diese Verhältnisse greifen in der Beweiskette ineinander.

5) Es ist nun fernerhin experimentell gelungen, Tiere durch Vorbehandeln mit Nastin gegen eine nachfol-

---

[1] Auch bei der Lepra werden die Verhältnisse etwas kompliziert durch die Befunde bei Nervenlepra, wo auch kein Ziehl-färbbares, wohl aber Gram-färbbares Lepravirus gefunden wird.

gende Infektion mit Tuberkulosevirus zu schützen. Schon Deycke hat im Jahre 1907 über Versuche berichtet, nach denen es ihm gelungen ist, Meerschweinchen und Kaninchen durch präventive Nastininjektionen vor einer nachfolgenden Tuberkuloseinfektion zu schützen. Derartige Versuche sind dann wiederholt worden. Doch ist hier zu erwähnen, dass es nur sehr schwer gelingt, den durch Nastinbehandlung bei Meerschweinchen gesetzten Immunitätsgrad nachzuweisen. Ueberhaupt ist es ja eine Sache der Versuchsanordnung, Tuberkuloseimmunität gerade bei Meerschweinen zu ermitteln. Römer hat in seinen neuerdings in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose erschienenen vortrefflichen Arbeiten darauf hingewiesen. Es kommt dabei ganz auf die Infektionsdosis an. Eine wirklich bestehende — natürlich wie alle Immunität immer nur relative — Tuberkuloseimmunität kann der Beobachtung bei Anwendung einer zu grossen Infektionsdosis vollkommen verloren gehen. So lässt sich auch der durch Nastin hervorgerufene Schutz nur bei Anwendung sehr kleiner Infektionsdosen nachweisen. Immerhin aber verfügen wir über einige Tiere, die eine schwache, für Kontrolltiere tödliche Tuberkuloseinfektion durch Nastinvorbehandlung schon über Jahresfrist überstanden haben.

6. Ein bemerkenswertes Streiflicht auf die Tuberkulosefrage wirft der Umstand, dass es Deycke und mir bisher nicht gelungen ist, mit dem aus Tuberkelbazillen dargestellten reinen Eiweisskörper (Tb. A.) Tiere gegen Tuberkulose zu immunisieren. Erst wenn wir diesen spezifischen Eiweisskörper mit dem allen säurefesten Bazillen gemeinsamen Fettkörper, dem Nastin, mischten, konnten wir einen Tuberkuloseschutz erzeugen. Und zwar ist diese Immunität durch Mischung von Tb.-A. und Nastin leichter zu erzeugen als durch Nastin allein. Wir haben in unserer ersten Mitteilung über einen derartigen Immunisierungsversuch mit Tb.-A. + Nastin berichtet. Weitere inzwischen gewonnene Resultate werden wir demnächst veröffentlichen. Hier sei nur kurz auf die Tatsache hingewiesen, weil auch dadurch wiederum die Aktivität des Fettkörpers beleuchtet wird.

Die Erklärung des Phänomens, dass es nicht gelingt, mit dem Tuberkuloseeiweisskörper bei Tieren Immunität zu erzeugen, dass dagegen durch Nastinvorbehandlung, noch besser aber durch Vorbehandlung mit Nastin + Tb.-A. unter Umständen ein Tuberkuloseschutz gesetzt werden kann, ist einfach. Offenbar sind die durch den Eiweisskörper allein erzeugten Reaktionsstoffe nicht imstande auf die Fettsubstanz der Tuberkelbazillen zu wirken. Dagegen wirkt der durch Nastin erzeugte Fettantikörper lösend auf diese Substanz. Ist nun die Infektionsdosis sehr gering, und geschieht die Auflösung sehr langsam, so hat der Körper offenbar Zeit, gegen die in Freiheit gesetzten Giftstoffe Antikörper zu erzeugen und dadurch wiederum die Wirkung der nicht aufgelösten Tuberkelgranula zu vernichten. Diese Vernichtung der noch virulenten Granula gelingt ihm aber nur, wenn das zur Infektion benutzte Material schwach virulent ist und in ganz geringer Dosis eingespritzt wird. Es ist dann auch leicht verständlich, dass durch die Kombination von Eiweiss- und Fettkörper ein besserer Schutz erzielt wird, da dadurch auch Schutzstoffe gegen die in Freiheit gesetzten Granula, die der Hauptsache nach aus Eiweiss bestehen, gebildet werden.

7. In diesem Zusammenhange gewinnt dann auch die bei der Schilderung des Leprafalles berichtete Tatsache erhöhtes Interesse, dass es nicht gelang, durch Tb.-A. bei dem Leprakranken besondere Reaktionen hervorzurufen. Reaktionen traten erst ein bei Einspritzung von Tb.-L., d. h. also: einer Substanz, in der neben dem Tuberkelbazilleneiweiss auch das Tuberkelbazillenfett vorhanden ist.

8. Endlich habe ich noch kurz einige Reagenzglasversuche zu erwähnen, die mir besonders bemerkenswert zu sein scheinen. Es kam mir dabei darauf an, die Antikörper auslösende Eigenschaft des Nastins in vitro nachzuweisen. Die feinste aller bekannten serologischen Methoden ist für diesen Zweck sicherlich die Komplementbindungsmethode. Ueber detaillierte Versuchsresultate, die mit dieser Methode in der angegebenen Richtung gewonnen wurden, wird Dr. Kleinschmidt berichten. Ich will hier nur kurz das Wesentlichste herausgreifen. Nachdem ich die Selbsthemmungsfähigkeit des Nastins geprüft hatte, ging ich daran, das Serum des Leprakranken und mehrerer anderer nicht lepröser Personen zu untersuchen auf komplementbindende Eigenschaften gegenüber dem Nastin. Vorher waren alle Sera auf Wassermannsche Reaktion geprüft. Der Leprakranke, der frei von Lues ist, zeigte positive Wassermannsche Reaktion, die Kontrollsera waren so ausgewählt, dass eine Hälfte positive, die andere Hälfte negative Wassermannsche Reaktion ergaben. Alle Sera wurden geprüft gegen 0,2 ccm einer reinen Nastinemulsion 1 : 500.

Nastin ist bekanntlich in Wasser unlöslich, man kann deshalb nur mit Emulsionen arbeiten. Eine solche wurde hergestellt, indem 1 g Nastin mit 20 ccm Alkohol absol. über der Flamme erhitzt wurde. Dabei löst sich das Nastin. Dann wurden 80 ccm Aqua dest. zu der alkoholischen Lösung hinzugegeben, wodurch eine milchige Emulsion entsteht. Diese wird dann weiter verdünnt. Für die Versuche wurde Meerschweinchenkomplement und ein hammelerythrozytenlösendes Kaninchenserum benutzt.

Die folgende Tabelle erläutert den Versuchsausfall. Das Lepraserum wurde an mehreren Tagen geprüft, immer zusammen mit mehreren Kontrollseris. Die Versuche sind in dieser Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Es soll nur ausdrücklich betont werden, dass es sich dabei nicht um einen einzelnen, sondern um wiederholte Versuche handelt.

No.	Krankheitsfälle	Ausfall der Reaktion
1.	Lepra	absolute Hemmung
2	Tuberkulose	Lösung
3.	„	„
4.	„	„
5.	Lues	„
6	„	„
7.	„	„
8.	„	„
9.	„	„
10.	„	„
11.	„	„
12.	Tumor femoris	„
13.	Arteriosklerose	„
14.	Tabes	Lösung
15.	„	„
16.	Dementia paralitica	„
17.	Multiple Sclerose	„
18.	Lupus	„
19.	Malaria tropica	„
20.	Multiple Sclerose	„
21.	Tabés	„
22.	Multiple Sclerose	„
23.	Tabes incompleta	„
24.	Nastin 0,4 (1 : 500) Kontrolle	„
25.	Hämolytisches System	„

Die Tabelle spricht für sich. Es gelang also mühelos in dem Serum des Leprakranken komplementbindende Stoffe gegenüber dem Nastin nachzuweisen. Weitere Untersuchungen an Leprakranken, die nicht mit Nastin behandelt sind, behalte ich mir vor. Es wäre ja immerhin möglich, dass auch diese mit Nastin Komplementbindung geben. Es würde sich dann um Reaktionsprodukte gegenüber dem in den Leprabazillen enthaltenen Fettkörper handeln, der ja mit dem Nastin identisch ist. Sollten derartige Fälle, was nicht anzunehmen ist, ebenfalls ein positives Resultat geben, so ist das ganz gleichgültig für die hier gezogenen Schlussfolgerungen. Denn auch dadurch würde die biologische Reaktivität eines reinen Fettkörpers bewiesen [2]).

Ich will noch anhangsweise erwähnen, dass das Serum des Leprakranken auch gegenüber Tb-A und Tb-L auf komplementbindende Eigenschaften geprüft wurde. Es reagierte ganz schwach gegenüber Tb-A, dagegen mit völliger Hemmung gegenüber Tb-L. Ich verweise hierfür auf das sub 7 Erörterte.

Da die Frage der Komplementbindung mit dem reinen Neutralfett Nastin von prinzipieller Bedeutung ist, habe ich sie auch hier experimentell in Angriff nehmen lassen. Ebenso sind ähnliche Versuche mit dem Tuberkelbazilleneiweisskörper im Gange. Dadurch wird, hoffe ich, neben den rein theoretisch wichtigen Feststellungen gerade die Tuberkulosefrage in einigen Punkten Förderungen erhalten.

---

[2]) Derartige Versuche mit Serum von Leprakranken, die nicht mit Nastin behandelt waren, sind inzwischen von Dr. Kleinschmidt in 5 Fällen gemacht worden. Die Reaktionen waren negativ. Es handelte sich also um die neue und überaus wichtige Tatsache, dass bestimmte Fettkörper fähig sind, spezifische komplementbindende Reaktionsprodukte zu erzeugen.

Aus der chirurgischen Klinik in Erlangen (Direktor: Professor Dr. Graser).

Zur Serodiagnostik der Echinokokkusinfektion.

Von Privatdozent Dr. Kreuter, Oberarzt.

In unseren Gegenden ist die Infektion mit Tänia echinococcus relativ selten der Gegenstand chirurgischer Therapie. Wenn man auch in den meisten Fällen die Diagnose mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit stellen oder sie durch eine, je nach Sitz des Parasiten erlaubte Probepunktion sichern kann, so kommen doch namentlich in der Hirn- und Bauchchirurgie immer wieder Fälle vor, in denen man bei der Autopsie in vivo davon überrascht wird, in einem oder multiplen, genetisch dunklen Tumoren Echinokokkusblasen zu finden. Selbst wenn man das so oft bewährte Wort Legrands „pour fair le diagnostic, il faut y penser" gegenwärtig hat, so kommen wir doch bei der Diagnose der Echinokokkusinfektion nur bis zu einer sehr bedingten Sicherheit. Dass volle Sicherheit nicht nur erwünscht, sondern namentlich für die Richtung des chirurgischen Handelns und die Prognosestellung im einzelnen Fall sehr wertvoll wäre, bedarf kaum einer eingehenden Begründung.

In neuerer Zeit hat man der Vermehrung der eosinophilen Zellen einen Wert für die Diagnose der Echinokokkeninfektion beigemessen. Dieser Befund scheint vor allem nicht konstant zu sein. Rosello meint, Eosinophilie sei vorhanden so lange der Parasit im menschlichen Organismus lebt. Wenn er abstirbt oder exstirpiert wird, dann verschwinde sie. Nach Seeligmann und Dudgeon (Lancet, 21. Juni 1902) finden sich bei allen Wurmerkrankungen des Menschen, bei Oxyuren, wie bei Echinokokkus, Ankylostomum, Trichinosis, hohe Werte der eosinophilen Zellen, so dass dieser Befund auch durchaus nicht als charakteristisch und für Echinokokkus verwertbar zu bezeichnen ist. Joest (Zeitschr. f. Infektionskrankh. etc. der Haustiere, II. Bd., 1. H.) hat die serologische Seite der Frage angeschnitten und berichtet, dass sich im Blutserum echinokokkuskranker Tiere keine präzipitierende Wirkung auf Hydatidenflüssigkeit feststellen lasse. Auch durch systematische Immunisierung von Tieren mit Echinokokkusflüssigkeit konnte er kein spezifisches Serum gewinnen. Dagegen hat Ghedini (Ref.: Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 1. Bd., 6. H.) Präzipitation erhalten und festgestellt, dass man durch Vorbehandlung von Tieren mit Extrakten tierischer Parasiten (Taenia solium, Ankylostomum, Askaris) oder mit Hydatidenflüsigkeit Antistoffe nachweisen kann, die spezifischer Natur für den betreffenden Parasiten zu sein scheinen. Ghedini hat sich dabei mit Erfolg der Komplementbindungsmethode bedient, die ausser ihm nach Citron (Kraus und Levaditi, Handbuch) auch Weinberg und Parvu mit positivem Ausfall der Reaktion anstellten. Den gleichen Befund konnte Bettencourt erheben, wie er gelegentlich erwähnt.

Aus der Kürze dieses Literaturnachweises geht einerseits hervor, wie spärlich bisher die biologischen Untersuchungsmethoden bei Echinokokkus in Anwendung gezogen worden sind, andererseits müssen die übereinstimmenden positiven Befunde auffallen, die mit der Komplementbindungsmethode von verschiedenen Seiten erhoben werden konnten. Wenn wir in Erlangen zufällig Gelegenheit fanden, in den letzten Monaten 2 Fälle von menschlichem Echinokokkus zu behandeln, so gaben dieselben zunächst die Anregung, diese Befunde nachzuprüfen und die naheliegende, aber für die klinischen Bedürfnisse noch nicht erörterte Frage aufzuwerfen, ob die Reaktion nach Bordet und Gengou nicht zur Diagnose des Echinokokkus verwertbar sein sollte. Selbstverständlich kann ein so geringes Material, wie es diesen Versuchen zugrunde liegt, nicht den mindesten Anspruch darauf machen, die Frage irgendwie zu entscheiden. Allein die Tatsache, dass auch in unseren Fällen Komplementbindung zu beobachten war, dürfte doch der Mitteilung wert sein und wenn die folgenden Zeilen nichts erreichen, als anderen Ortes, wo reichlich Material zur Verfügung steht, Anklang zu finden und zur Mitarbeit anzuregen, haben sie ihren Lohn in sich.

Die Tatsache allein, dass Echinokokkusflüssigkeit gegen das Serum des Kranken Komplementbindung gibt, könnte die Diagnostik nicht wesentlich fördern. Denn das Vorhandensein eines frischen Zysteninhaltes — bei längerem Aufbewahren scheinen die komplementverankernden Stoffe zu verschwinden — ist ein vielfach unerfüllbares Postulat. Das Antigen müsste in einer konservierbaren Form darzustellen und gegebenenfalls erhältlich sein, vielleicht ähnlich wie das von der Breslauer dermatologischen Klinik auf den Markt geworfene Luesantigen. Meine bescheidenen Versuche zeigen vielleicht einen gangbaren Weg in der alkoholischen Form, während wässrige Auszüge weniger wirksam zu sein scheinen.

Eigene Versuche. In dem einen der beiden zur Verfügung stehenden Fälle von Echinokokkusinfektion handelte es sich um eine grosse Zyste im rechten Leberlappen mit zahlreichen Tochterblasen, in dem zweiten um multiple Zysten in der Leber und in der Bauchhöhle. Von beiden Fällen wurde die Flüssigkeit steril und ohne Blutbeimengung gewonnen.

Als Antigen kam zur Verwendung:

1. die Zystenflüssigkeit; dieselbe wurde frisch entnommen zum Versuch verwendet;
2. wässriger Extrakt aus dem durch Trocknen im Vakuumapparat aus der Zystenflüssigkeit gewonnenen Rückstand; derselbe hatte Farbe und Konsistenz einer honigartigen Masse, die im Verhältnis 1: 5 mit physiologischer Kochsalzlösung zur Verreibung gekommen war und 12 Stunden im Schüttelapparat geschüttelt, sodann filtriert und nach 0,5 Proz. Phenolzusatz auf Eis konserviert wurde;
3. alkoholischer Extrakt aus dem gleichen Rückstand, ebenso zubereitet, wie der wässrige, nur im Verhältnis 1: 20 mit absolutem Alkohol versetzt.

Als Ambozeptor dienten die Sera der beiden Patienten, die ebenso wie die Kontrollsera von gesunden Individuen bei 56° inaktiviert worden waren.

Als Komplement kam frisches Meerschweinchenserum in 5 proz. Lösung zur Verwendung.

Das hämolytische System lieferte eine 5 proz. Aufschwemmung gewaschener Hammelbluterythrozyten mit Zusatz von Kaninchenblutserum eines bestimmten hämolytischen Titers gegenüber Hammelblut.

Zunächst wurden die Antigene titriert, um die Grenzdosis festzustellen, bei der eine Schädigung des Komplementes eintritt. Es ergaben sich die aus der Tab. I ersichtlichen Zahlen.

Tabelle 1.
Antigen in fallender Dosis + Komplement + hämolyt. System ergab nach 20 Minuten Brutwärme.

	1,0	0,5	0,2	0,1
Hydatidenflüssigkeit . .	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse
Alkoholischer Extrakt .	Hemmung	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse
Wässriger Extrakt . .	Hemmung	Hemmung	Hämolyse	Hämolyse

Es konnte also die Hydatidenflüssigkeit bis zu 1 ccm zugesetzt werden, während es bei den Versuchen mit den Extrakten als Antigen nicht angängig erschien, mehr als 0,2 zu verwenden.

Wie aus den folgenden Tabellen ersichtlich ist, wurden die Antigene in fallenden Dosen benützt, während die Sera in der konstanten Menge von 0,1 zugefügt wurden.

Der Versuch setzte sich also aus folgenden Komponenten zusammen:

1. Antigen in fallender Dosis, aber immer auf 1 ccm mit physiologischer Kochsalzlösung aufgefüllt;
2. Ambozeptor, je 1 ccm der 10 proz. Verdünnung des Serums;
3. Je 1 ccm des 5 proz. Meerschweinchenserums (Komplement).

Das aus diesen 3 Bestandteilen durch kräftiges Umschütteln erhaltene Gemisch kam für 1 Stunde in den Brutschrank von 37,5° Temperatur, hierauf wurden 2 ccm des hämolytischen Systems zugesetzt, neuerdings umgeschüttelt, eine weitere Stunde bei Bruttemperatur digeriert und 12 Stunden bei Zimmertemperatur belassen. Dann wurden die Resultate abgelesen.

Tabelle II.

1. Fall. Zysteninhalt (Antigen) fallend, Echinokokkuskranken- und Normalserum konstant 0,1.

Hydatidenflüssigkeit	1,0	0,5	0,2	0,1	0,05
Echinokokkusserum .	Komplette Hemmung	Hemmung	Spur Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse
Normalserum . . .	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse

Tabelle III.

2. Fall. Antigene fallend, Sera konstant 0,1

	Hydatidenflüssigkeit gegen		Alkoholischer Extrakt gegen		Wässriger Extrakt gegen	
Fallende Dosis der Antigens	Echinok.-Serum	Normal-Serum	Echinok.-Serum	Normal-Serum	Echinok.-Serum	Normal-Serum
1,0	Komplette Hemmung	Hämolyse	—	—	—	—
0,5	Hemmung	do.	—	—	—	—
0,2	do.	do.	Komplette Hemmung	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse
0,1	Hämolyse	do.	Komplette Hemmung	do.	do.	do.
0,05	do.	do.	Hemmung	do.	do.	do.
0,02	do.	do.	Hämolyse	do.	do.	do.
0,01	do.	do.	do.	do.	do,	do.

Aus dieser kleinen Zusammenstellung ergibt sich zunächst, dass in Uebereinstimmung mit anderen Autoren Hydatidenflüssigkeit gegen Serum eines Echinokokkuskranken Komplementbindung gibt; ferner dass ein alkoholischer Extrakt aus dem Trockenrückstand des Zysteninhaltes als Antigen den gleichen Ausschlag gibt; dass mit wässrigem Extrakt keine Reaktion eintritt und dass Normalsera die Hämolyse bei den erwähnten Antigenen nicht hemmen. Es mag aber ausdrücklich wiederholt werden, dass diese Thesen mit aller Anspruchslosigkeit, zu der sie das kleine zugrunde liegende Material verurteilt, aufgestellt sein wollen und lediglich der Anregung dienen sollen, die Frage nach der einen oder anderen Richtung zu fördern.

Eine grosse Anzahl weiterer Untersuchungen müsste vor allem zeigen, ob die Reaktion wirklich streng spezifisch ist. An einem grossen Material müsste es ein leichtes sein, die Herstellbarkeit eines zuverlässigen Antigens zu erweisen, vielleicht auf dem Wege eines alkoholischen Extraktes, wie er sich uns als wirksam bewährt hat. Dabei mag besonders die von Ghedini behauptete und oben gestreifte Tatsache Berücksichtigung finden, dass Extrakte von Parasiten selbst als spezifische Antigene wirken. Vielleicht gelingt es bei Mitverarbeitung der Blasenwand die Reaktion zu verschärfen und ein gutes Antigen zu gewinnen. Jedenfalls harren in dieser Frage interessante und, namentlich wenn sie sich praktisch als brauchbar erweisen sollten, dankbare Probleme ihrer Lösung. Denn für ein klinisches Laboratorium könnte der serologische Nachweis einer bestehenden Echinokokkeninfektion ebensoviel Anspruch auf Interesse und Wert erheben, als die anderen gangbaren Immunitätsreaktionen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf (Abteilung: Oberarzt Dr. Reiche).

Der senile Typus der übertragbaren Genickstarre.

Von Dr. F. Reiche.

Schlesinger[1]) wies kürzlich auf die von ihm in 5 Fällen erkannte bedeutungsvolle Tatsache hin, dass das Krankheitsbild der übertragbaren Genickstarre bei älteren Individuen in so wichtigen Punkten von dem üblichen, bei jugendlichen Personen gesehenen sich unterscheiden kann, dass die Berechtigung sich ergibt, einen senilen Typus der epidemischen Meningitis aufzustellen; über die Häufigkeit jener Abweichungen im Symptomenkomplex müsse das Studium einer grösseren Zahl von Beobachtungen entscheiden.

Als hauptsächlichste Differenzen betont Schlesinger den schleichenden Beginn der Krankheit mit ausgebildeten Prodromalsymptomen, eine Tendenz zu Erbrechen und Kopfschmerz, die frühzeitige Trübung des Sensoriums, die erhöhte im Koma zu weiterer Steigerung geneigte Pulsfrequenz und in der Regel weit niedrigere Körpertemperatur, als sie sonst bei der epidemischen Genickstarre vorwaltet; am auffallendsten und am meisten hervorhebenswert war aber die in verschiedenen seiner Fälle wenig ausgeprägte Nackensteifigkeit, während das Kernigsche Symptom allemal früh im Verlauf vorhanden war. Herpes fehlte nie.

Die Meningitis cerebrospinalis epidemica ist vorwiegend eine Erkrankung kindlicher und jugendlicher Lebensjahre. Unter den 111 Fällen Leichtensterns aus der Epidemie 1885 ist 1, unter den 83 aus ihren Nachschüben 1886—92 befinden sich weitere 3 im Alter über 60 Jahre; von den 111 von Councilman, Mallory und Wright[2]) zusammengestellten Fällen aus dem Bostoner Ausbruch 1898 hatte keiner diese Jahresgrenze erreicht, und das gleiche gilt von den 183 Patienten, die Dow[3]) 1906—07 in Glasgow in Krankenhausbehandlung hatte. Während der grossen schlesischen Epidemie 1905 zählten in den Regierungsbezirken Oppeln, Breslau, Brieg und Liegnitz[4]) unter 3153 Erkrankungen nur 9, also weniger als 0,3 Prozent, mehr denn 60 Jahre. Nach den „Berichten des Medizinalrates über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates“ fielen in den Jahren 1905—08 von den stets sporadisch vorkommenden und nur 1907 einen leichten epidemischen Anstieg darbietenden Erkrankungen an Meningokokkenmeningitis aus 144 zwei in die Altersklassen oberhalb des 6. Lebensjahrzehnts.

Alle diese, leicht zu vermehrenden Daten weisen auf die relative Seltenheit der Infektionen mit Weichselbaumschen Diplokokken im höheren Lebensalter hin, doch scheint kein Jahrzent völlig verschont zu bleiben; ein Patient Ritchie's[5]) hatte das 82. Jahr erreicht.

Ich hatte in letzter Zeit Gelegenheit, auf meiner Abteilung 2 bejahrte Kranke mit sporadischer Meningokokkenhirnhautentzündung zu behandeln, welche durch manche gemeinsame Züge mit den Schlesingerschen Beobachtungen die Lehre einer senilen Verlaufsform weiter zu stützen angetan sind.

Der einen Patientin, einer 61 jährigen Frau, habe ich bereits bei einer Diskussion über Herdsymptome bei difusen Erkrankungen der Meningen Erwähnung getan und die wichtigsten Daten über sie im Autoreferat veröffentlicht[6]).

Der 2. Fall, Andreas A., 61 Jahre alt, gelangte am 7. April 1909 zur Aufnahme auf meiner Station. Hier wurde die Diagnose erst bei der Autopsie gestellt; das Krankheitsbild war hinsichtlich der zerebrospinalen Symptome durch schwere alte posttraumatische Veränderungen und weiterhin durch einen erneuten, das jetzige Leiden einleitenden Unfall sowie durch eine chronische Nephritis und eine ausgebreitete Bronchitis verschleiert.

Der Patient war 1892 von einem hohen Gerüst gestürzt und hatte eine Schädelfraktur und Bruch von 5 Rippen erlitten; Beeinträchtigung seiner geistigen Fähigkeiten, Sprachstörungen, Schielen auf dem rechten Auge und Verkrümmung der Wirbelsäule machten ihn seitdem zum Invaliden. Er war starker Trinker. Mitte März 1909 stürzte er durch Ausgleiten eine Treppe herunter, er wurde ohnmächtig und ist seitdem durch Husten und Auswurf bettlägerig; seine Sprache wurde erschwerter.

St. praes.: Thorax starr, normale Lungengrenzen. Ausgedehnte bronchitische Geräusche beiderseits bei hellem Schall. Herztöne rein, regelmässige Aktion. — Sensorium benommen, Sprache lallend. Beklopfen des Kopfes — es wurde auf eine Fraktur gefahndet — nirgends schmerzhaft. Keine Nackensteifigkeit, weder bei Bewegungen in sagittaler Richtung noch bei Rotationen. Ohrenbefund und Augenhintergrund normal. Rechts Ptosis. Rechte Pupille stark vergrössert, linke mittelbreit, beide reagieren nicht auf Lichteinfall. Geringer Nystagmus rechts, Parese des Rectus externus dexter. Fazialärzte normal. Nirgends Sensibilitätsstörung. Reflexe durchweg gut auslösbar, Babinskyscher nicht vorhanden. Kernigsches Symptom positiv. Es besteht Schwerbeweglichkeit der Wirbelsäule und leichte Rechtsskoliose, im Brustteil ausgeprägte Kyphose, im Lendenteil Lordose. Muskulatur der Arme und Hände stark reduziert. Der Urin enthält geringe Eiweissmengen und das Zentrifugat Leukozyten, Nierenepithelien und reichliche granulierte Zylinder; spez. Gew. 1011. Temperatur 37,8 — 38,2 — 38,4 — 38°, Puls 120 bis 124.

---

[1]) Wiener medizin. Wochenschr. 1908, No. 14.

[2]) Boston 1908. Wright & Potter.

[3]) Lancet 1908, March 14.

[4]) Klinisches Jahrbuch, XV, 1906.

[5]) Brit. med. journ., 1908, Octob. 31.

[6]) Neurolog. Zentralbl., XXVII, 1908, S. 490.

8. IV: Temp.: 36 — 37,8 — 38,0 — 38,6°, Puls 124. Die Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule tritt beim Umbetten heute noch deutlicher hervor. Kopf und Nacken frei beweglich. Sensorium tiefer benommen. Reichlicher Husten und Auswurf. Am 9. IV. früh Exitus in tiefem Sopor bei 38,2°.

Die Autopsie ergab ein schlaffes und brüchiges Myokard von trübgraubrauner Farbe mit gelblichen Streifen und Sprenkeln und eine diffus gerötete Bronchialschleimhaut, die mit reichlichem eitrigen Schleim bedeckt ist, ebenso eine lebhaft injizierte Trachealschleimhaut. Leichter Grad von Schrumpfniere mit doppelseitiger Hydronephrose und Erweiterung der Ureteren bei Harnröhrenstriktur. Tiefe Einknickung mehrerer Rippen durch ausgeheilte Frakturen. Im Stirnbein eine alte, knöchern verwachsene Bruchlinie und eine durch zahlreiche kleine Exostosen bedingte Rauhigkeit des basalen Knochens der linken vorderen Schädelgrube. Im rechten Stirnhirn eine walnussgrosse, im linken unteren eine haselnussgrosse, mit klarer Flüssigkeit gefüllte, glatt ausgekleidete Höhle. In beiden Mittelohren, rechts etwas mehr als links, eine kleine Menge gelben Eiters. Purulente Durchtränkung der weichen Meningen, besonders in der hinteren Schädelgrube und an der Basis, sowie im ganzen Verlauf des Rückenmarkes. In den Seitenventrikeln trübe Flüssigkeit, das Ependym ist injiziert und getrübt. Hirnsubstanz sehr weich, feucht und blutreich.

Die Untersuchung des Eiters ergibt intrazellulär gelegene, Gramnegative, semmelförmige Diplokokken, das Züchtungsverfahren erweist sie als Reinkulturen Weichselbaumscher Meningokokken. Das dem rechten Herzen entnommene Blut blieb in Agarmischkulturen steril.

Beide Fälle bieten interessante Einzelgzüge, so der erste durch den frühzeitigen Eintritt einer Halbseitenlähmung — bei der einen 70jährigen Patientin Schlesingers begann die Krankheit sogar apoplektiform — und Fall II durch seine traumatische Entstehung. Leyden und Goldscheider[7]) erwähnen neben Erkältungen und körperlichen Ueberanstrengungen noch Traumen, Kontusionen als disponierende Momente für den Ausbruch der epidemischen Genickstarre, und auch MacKenzie und Martin[8]) sahen dreimal einen sehr evidenten Zusammenhang des Krankheitsanfangs mit einem Unfall während der Glasgower Epidemie. Hier aber war sporadisch ein Mann unter solchem äusseren Anlass erkrankt — eine Tatsache, die sich nur aus dem Licht unserer Kenntnisse über die unabhängig von epidemischen Herden aufgefundenen Meningokokkenträger[9]) erklärt.

Was mich jedoch zur Mitteilung dieser beiden Fälle veranlasst, ist ihre Uebereinstimmung in den wichtigsten Punkten mit den Schlesingerschen Beobachtungen. Das konstanteste und markanteste Zeichen der epidemischen Genickstarre, der Opisthotonus, war bei der einen Patientin nur sub finem in leichter Schmerzhaftigkeit der Nackenmuskulatur angedeutet, in dem anderen Falle blieb die Freibeweglichkeit des Kopfes und Nackens bis zuletzt erhalten. Das Kernigsche Symptom war beidemale positiv. Die Temperaturen zeigten mässige bezw. geringe Werte, die eine Kranke bot dazwischen vereinzelte höhere Anstiege bis 39 und 39.6°. Der Puls war dauernd beschleunigt, das Sensorium benommen und zumal in dem 2. Falle stark getrübt.

Bei beiden Patienten fehlte, abweichend von Schlesingers Befunden, ein Herpes und der eine schien frei von Kopfschmerzen zu sein. An die üblich gesehene Verlaufsform der Krankheit erinnerte ferner einmal der akute Beginn mit Schüttelfrost.

Von inneren Komplikationen, die Schlesinger stets vermisste, sahen wir eine starke Bronchitis diffusa und in dem anderen Fall eine Unterlappenpneumonie mit Einbruch der Pneumokokken in die Blutbahn. Mit ihr stieg die Leukozytenzahl noch weiter an, die für Genickstarre charakteristische Hyperleukozyte war auch hier, im höheren Lebensalter, ausgeprägt (21200 – 24300) zugegen gewesen.

Am wichtigsten erscheint aus obigem Syndrom in positivem Sinne das Vorhandensein des Kernigschen Symptoms und in negativem das Ausbleiben der Nackensteifigkeit. Auch bei Kindern unter 3 Jahren kann sie, zum mindesten zeitweise und insonderheit zu Anfang recht häufig[10]) fehlen. In zweite Reihe rückt daneben die geringe Fiebertendenz. Die Betonung dieser im Senium erfolgenden Abschwächung zweier Kardinalzeichen der Krankheit ist hinsichtlich der Diagnose bedeutsam. Und die frühe Erkennung der Meningitiskranken ist nicht nur epidemiologisch von hohem Wert, sondern vor allem ist sie es auch für den Kranken angesichts der sich mehrenden Berichte über die hervorragenden Erfolge intraspinaler Seruminjektionen.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Henke).

Histologische Untersuchungen des hypertrophischen und insuffizienten Herzmuskels.

Von Dr. Max Lissauer, Privatdozent und I. Assistent des Instituts.

Wiederholt haben sich anerkannte Forscher mit der wichtigen Frage beschäftigt, worauf die Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels zurückzuführen ist. Es ist ein alter, jedem Kliniker geläufiger Erfahrungssatz, dass das Myokard des hypertrophischen Herzens weniger leistungsfähig ist, als ein gesundes Herz, und hierin liegt ein scheinbarer Widerspruch. Denn da das Herz auf die gesteigerten Anforderungen mit einer Zunahme an Muskelmasse reagiert, ist es schwer verständlich, weshalb der bekannte von Krehl ausgesprochene Satz zu Recht besteht: „Ein hypertrophisches Herz ist doch nicht so gut, wie ein gesundes". Zur Begründung dieser Tatsache sind von den Herzforschern die verschiedensten Erklärungen herangezogen worden. Aber immer noch ist die Frage ungelöst und so erscheint mir trotz der vorliegenden sorgfältigen Arbeiten ein neuer Beitrag um so notwendiger zu sein, als die Untersuchungen, wie weiter unten begründet werden wird, durch die von Krehl eingeführte systematische Untersuchung des Herzens so mühevoll und zeitraubend sind, dass immer nur eine beschränkte Anzahl von Herzen zur Untersuchung herangezogen werden konnten.

I.

Zum Verständnis meiner weiteren Ausführungen halte ich einen **literarischen Ueberblick** für notwendig, wenn auch die Arbeit von Schlüter eine ausführliche Literaturangabe enthält.

Während ältere Herzforscher, wie Laënnec, Hope, Zehetmayer und Stokes die entzündlichen und degenerativen Prozesse, welche sich im Herzmuskel finden, ausführlich besprechen, ohne ihnen eine ätiologische Bedeutung für die Erlahmung des hypertrophischen Herzmuskels zuzuschreiben, war es vor etwa 50 Jahren Bamberger, welcher als erster in seinem Lehrbuche auf den Zusammenhang von pathologischen Veränderungen des hypertrophischen Herzmuskels und seiner Erlahmung hinwies. Besonders schien ihm die **fettige Degeneration** der Muskelfasern die Insuffizienz des hypertrophischen Herzens zu erklären und bis in die neueste Zeit wurde diese Ansicht immer wieder laut, nachdem sie lange Zeit allgemein anerkannt war. Friedreich und v. Dusch erklärten in ihren Lehrbüchern entschieden, dass die Kompensationsstörungen und schliessliche Erlahmung des hypertrophischen Herzens auf die fettige Degeneration der Muskelfasern zurückzuführen seien. Immerhin fehlte es auch schon damals nicht an Stimmen, welche die grosse Bedeutung, welche man der fettigen Degeneration in der vorliegenden Frage beimessen wollte, einschränkten, beziehungsweise leugneten, wie Duchek und Fräntzel. Diesen von klinischer Seite erhobenen Bedenken schloss sich Cohnheim an.

Als dann Krehl 1889 seine Untersuchungen veröffentlichte, welche mit Hilfe einer von ihm für diesen Zweck ausgearbeiteten Methode, der Serienschnittmethode, gemacht worden waren, begründete er eine Schule, deren Anschauungen in der vorliegenden Frage massgebend wurden. Krehl untersuchte 8 Klappenfehlerherzen und fand überall beträchtliche anatomische Veränderungen am Perikard, Endokard, an der Muskulatur uhd den Gefässen. Perikard und Endokard waren von Rundzellenanhäufungen durchsetzt, welche sich auch häufig in der Umgebung der Gefässe fanden und von hier aus in die Muskulatur hineingingen. Das perivaskuläre Bindegewebe zeigte teilweise eine Verbreiterung. Die Muskulatur war teilweise zugrunde gegangen, und zwar findet sich hier der pathologische Prozess besonders am Protoplasma, während der Kern häufig noch erhalten ist. In allen diesen Veränderungen sieht Krehl eine progredient-chronische Entzündung und führt auf sie die Insuffizienz des Herzens zurück. Zu demselben Resultate gelangte er bei der Untersuchung von 9 Herzen mit idiopathischer Hypertrophie. Es folgen dann die Arbeiten der Leipziger Schule, von Romberg, Kelle und Hasenfeld. Sie haben alle das Resultat, dass sie anatomische Veränderungen des hypertrophischen Herzens für seine Erlahmung verantwortlich machen und zwar betonen sie alle die Wichtigkeit der interstitiellen Prozesse.

---

[7]) Nothnagels Spez. Pathol. und Therapie, X, 1897.

[8]) Brit. med. journ., 31. Oktober 1908.

[9]) Kutscher, Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 27.

[10]) Göppert, Klinisches Jahrb., XV, 1906, S. 523 sq.

Diese von Krehl geschaffene Lehre blieb dann fast 15 Jahre lang vorherrschend. Die erste im Jahre 1903 erschienene Arbeit, welche sich gegen sie wendet, stammt von Stein. Dieser untersuchte 13 Fälle von Herzinsuffizienz bei Mitralfehlern. Von den Veränderungen, welche Stein im Myokard fand, legt er weder der Fettinfiltration, noch der Vakuolenbildung, der wachsartigen Degeneration, der Pigmentation oder Fragmentation eine kausale Bedeutung für die Insuffizienz des Herzmuskels bei. Die Schwielenbildung war in seinen Fällen so unbedeutend, dass nach seiner Ansicht diese Veränderungen nur dann Einfluss auf die Herztätigkeit haben könnten, wenn die Lokalisation in Betracht käme. Aber der Verfasser bemerkt hierzu: „Wenn man weiss, dass selbst ausgedehnte Veränderungen nicht immer Insuffizienz des Herzens bewirken, und dass die genannten Stellen zugleich Prädilektionsstellen für die fibrösen Veränderungen sind, so müsste man erwarten, wenn die Lokalisation an diesen sehr gefährlich wäre, dass die Krankheit nur in den Fällen, wo diese Partien nicht ergriffen waren, keine schwereren Symptome hervorrufen würde.“ Das Gegenteil ist aber der Fall und so kommt denn Stein zu dem Resultat, dass eine chronische Myokarditis weder der Lokalisation noch der Ausdehnung nach die wesentliche Ursache der Kompensationsstörungen sein könne; nach seiner Ansicht kann sie nur durch eine Erschlaffung der Herzmuskulatur entstehen.

Eine 1906 erschienene Monographie von Schlüter behandelt dann den vorliegenden Gegenstand sehr ausführlich. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf 16 nach der Krehlschen Methode bearbeitete Herzen; ausserdem wurden noch von 18 Herzen einzelne Teile untersucht. Es wird hervorgehoben, dass die Vermehrung des Bindegewebes nur sehr spärlich ist und dass die in dieser Weise pathologisch veränderten Stellen so klein sind, dass es nicht möglich ist, sie für die Insuffizienz des Herzmuskels verantwortlich zu machen. Auch andere pathologische Prozesse, wie fettige Degeneration, Rundzellenanhäufung und Schwund des Parenchyms erklären nach Ansicht des Verfassers nicht die Erlahmung.

In demselben Jahre erschien die Arbeit von Aschoff und Tawara, deren Resultate zwar nicht nach der Krehlschen Methode gewonnen waren, jedoch mit Hilfe einer Untersuchungsmethode, bei welcher umfangreiche Teile des Herzens mikroskopisch durchsucht wurden. Die Untersucher kamen zu folgendem Schluss: „So sehr wir überzeugt sind, dass in einer gewissen Zahl von Fällen die Myokardveränderungen eine erhebliche Rolle spielen, so wenig vermögen wir dem Satze zuzustimmen, dass die entzündlichen Muskelveränderungen wirklich so häufig sind, oder wenigstens einen solchen Umfang besitzen, dass sie ernstlich bei der Beurteilung der Genese der Herzschwäche in Betracht kommen könnten“.

Schliesslich ist noch eine Arbeit aus dem Nachlasse von Eugen Albrecht publiziert worden, allerdings ohne nähere Angaben über eigene Untersuchungen. Auch Albrecht fasst sein Urteil dahin zusammen, dass in der Mehrzahl der Fälle die nachweisbaren anatomischen Veränderungen des hypertrophischen Herzmuskels seine Erlahmung nicht erklären können.

Diese literarische Uebersicht zeigt, dass die Lehre von der Insuffizienz des hypertrophischen Herzmuskels verschiedene Stadien durchlaufen hat. Während man zuerst glaubte, der hypertrophische Herzmuskel erlahme, weil er fettig degeneriert, wurde diese Ansicht später verlassen und durch die Auffassung ersetzt, dass die Insuffizienz ihre Erklärung findet in einer chronischen Herzmuskelentzündung. Allein auch diese Ansicht ist in neuester Zeit angegriffen worden.

II.

Zu meinen Untersuchungen verwandte ich nur hypertrophische Herzen von Menschen, deren Tod durch Herzinsuffizienz erfolgt war. Fast in allen meinen Fällen ergab die Sektion ausgesprochene Stauungsorgane; ausserdem geht aus der Krankengeschichte hervor, dass das Herz längere oder kürzere Zeit insuffizient gewesen ist. Ich untersuchte die Herzen mit Hilfe der Krehlschen Methode. Nach ihr werden die Herzen durch senkrecht zur Längsachse gerichtete Schnitte in Scheiben zerschnitten, welche ca. 1 cm dick sind. Diese werden dann wieder zerschnitten und eingebettet. Nach Paraffineinbettung färbte ich die Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin und van Giesonscher Lösung. Vorher wurden aus den verschiedenen Herzabschnitten Proben entnommen und mit Sudan gefärbt, um den Fettgehalt festzustellen. Albrecht Ehrenfried hat die Krehlsche Methode in der Weise modifiziert, dass er die Schnitte nicht senkrecht zur Längsachse des Herzens, sondern parallel zu ihr legt; ich wandte diese Modifikation an, deren Prinzip natürlich dasselbe ist, wie bei der Krehlschen Methode.

Ich untersuchte auf diese Weise 10 Herzen. Ein Teil von ihnen stammt noch aus meiner Tätigkeit am Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin und ich bin meinem früheren Chef, Herrn Geh.-Rat v. Hansemann, für die Ueberlassung zu Dank verpflichtet. Was die Entstehung der Hypertrophie betrifft, so war sie 4 mal auf einen Herzfehler zurückzuführen, 4 mal fand sie sich bei Kyphoskoliose und Lungenkrankheiten (chronische Bronchitis und Emphysem) und 2 mal war sie idiopathisch. Arteriosklerose fand sich entweder gar nicht oder nur in sehr mässigem Grade. Zusammenfassend möchte ich hier gleich bemerken, dass in den meisten Fällen auch einige Proben des Herzens frisch untersucht wurden; die trübe Schwellung war, wenn überhaupt vorhanden, nur sehr unbedeutend. An den Herzganglien konnte ich niemals Veränderungen konstatieren, auch nicht, als ich die von Lenhossek als für Ganglienzellen spezifisch angegebene Färbemethode anwandte. Jedoch ist diesen Untersuchungen kein grosser Wert beizumessen, da nur dann brauchbare Resultate mit dieser Färbung erwartet werden können, wenn das Material der Leiche sehr bald nach dem Tode entnommen wird. Dies ist jedoch in meinen Fällen nicht der Fall gewesen; durchschnittlich fand die Sektion erst 12 Stunden nach dem Tode statt. An den Purkinjeschen Fasern fand ich in einem Falle (Herz VI) in ihrem linken Schenkel eine sehr starke Vakuolenbildung. Saigo hält diese Veränderung in den Purkinjeschen Fasern für pathologisch, während Fahr und Mönckeberg dieses nicht unbedingt annehmen. Ich möchte mich der Ansicht Saigos anschliessen, denn in meinem Falle war die Vakuolenbildung so stark, dass die Muskelfibrillen teilweise deutlich verschmälert waren; ihre Querstreifung war nicht mehr zu erkennen. Aehnliche Veränderungen beschreibt Saigo. In den übrigen Fällen fand ich zwar auch oft in den Purkinjeschen Fasern Vakuolenbildung, jedoch in bedeutend geringerem Grade.

Ich werde jetzt zunächst über mein Material in Form einer kurzen Kasuistik berichten.

III.

Herz I. 34 jähriger Mann. Er hatte früher Gelenkrheumatismus. Seit langer Zeit leidet er an Atemnot, Aszites, Oedem der Beine. Im Urin reichlich Eiweiss. Unter zunehmendem Oedem und immer stärker werdender Herzarhythmie tritt der Tod ein.

Anatomische Diagnose: Insufficientia et stenosis valvulae aorticae. Hypertrophia ventriculorum. Nephritis chronica. Anasarka.

Mikroskopischer Befund: Ueberall Kernverschiedenheiten, am stärksten im l. Ventrikel.

Vakuolisierung: Stark ausgeprägt im linken Ventrikel (in der Mitte und hinten). Sie betrifft die Muskelfasern fleckweise, sehr reichlich.

Fett: Nur in der Spitze des l. Ventrikels ist der Fettgehalt der Muskelfasern etwas reichlicher, beschränkt sich aber auf nur kleine Bezirke. Im übrigen ist der Fettgehalt des Herzens sehr gering; er ist sehr feintropfig, im l. Ventrikel findet sich etwas mehr wie im rechten.

Bindegewebe: Es ist im l. Ventrikel unter dem Endokard verbreitert, sehr feinfaserig, ödematös. Dasselbe findet sich in einzelnen Stellen des Septum ventriculorum im unteren Abschnitt und in den Papillarmuskeln der Mitralis. Das Endokard ist im l. Ventrikel verdickt.

Gefässe: Geringe Verdickung der Intima findet sich stellenweise in den Koronararterien. Sonst sind die Gefässe überall intakt.

Nekrosen: Im l. Ventrikel zerstreute kleine Herde; ferner in den Papillarmuskeln der Mitralis, im r. Ventrikel (in der hinteren Wand) und im Septum ventriculorum (unten).

Herz II. 32 jährige Frau. Sie ist herzleidend, seitdem sie vor 3 Jahren einen Gelenkrheumatismus durchgemacht hat. Es besteht starke Zyanose und Oedeme.

Anatomische Diagnose: Insufficientia et stenosis valvulae mitralis et aortae. Hypertrophia ventriculi sinistri. Hydrothorax. Aszites. Anasarka. Cyanosis lienis et hepatis.

Mikroskopischer Befund: Ueberall Kernverschiedenheiten, besonders im l. Ventrikel.

Fragmentation: Sehr stark im l. Ventrikel, und zwar in der Vorderwand; ferner in den Papillarmuskeln der Mitralis.

Fett: Gering, fleckweise und sehr feintropfig im l. Ventrikel. An der Spitze etwas mehr, als an der Atrioventrikulargrenze.

Bindegewebe: Im l. und r. Ventrikel um die Gefässe herum etwas vermehrt; es ist derbfaserig. Die Herde sind submiliar.

Nekrosen: Im l. Ventrikel einige sehr kleine Herde.

Herz III. 67 jähriger Mann. Seit einem Jahr zunehmende Atemnot und geschwollene Füsse.

Anatomische Diagnose: Insufficientia valvulae mitralis. Cor bovinum. Thrombus parietalis ventriculi sinistri. Infarctus pulmonum et renum. Cyanosis hepatis, renum, lienis, ventriculi, intestini. Anasarka. Aszites.

Mikroskopischer Befund: Ueberall Kernverschiedenheiten.

Fett: In sehr geringem Grade in der Spitze des l. Ventrikels.

Vakuolisierung: In geringem Grade im rechten Ventrikel (in der Vorderwand).

Rundzellenanhäufung: In geringem Grade in der Vorderwand des l. Ventrikels dicht am Septum um die Gefässe herum.

Bindegewebe: Im l. Ventrikel ist es um die Gefässe herum verbreitert, locker, sehr ödematös. Die Gefässe sind prall mit Blut gefüllt; die Gefässe selbst sind intakt. Das Bindegewebe enthält stellenweise braune Pigmentkörnchen. Im vorderen Pupillarmuskel der Mitralis eine kleine, submiliare Schwiele. Das Endokard ist im l. Ventrikel verdickt.

Nekrosen: Im l. und r. Ventrikel an einzelnen sehr kleinen Stellen.

Herz IV. 32 jährige Frau mit sehr starker, rechtsseitiger Kyphoskoliose. Starke Zyanose.

Anatomische Diagnose: Hypertrophia ventriculi dextri. Bronchitis. Emphysema pulmonum. Kyphoskoliosis. Cyanosis lienis, hepatis, renum.

Mikroskopischer Befund: Ueberall Kernverschiedenheiten, am stärksten im r. Ventrikel.

Fett: Im rechten Ventrikel ziemlich diffuser, sehr geringer und sehr feintropfiger Fettgehalt.

Rundzellenanhäufung: In sehr geringem Grade unter dem Endokard über dem vorderen und hinteren Papillarmuskel des Tricuspidalis. Die Gefässe sind intakt.

Nekrosen: Unter dem Endokard des rechten Ventrikels nahe der Spitze finden sich einige sehr kleine Herde.

Herz V. 63 jähriger Mann. Seit 4 Jahren Atemnot; der Tod tritt, nachdem lange Zeit starke Herzbeschwerden bestanden hatten, plötzlich ein.

Anatomische Diagnose: Hypertrophia ventriculi dextri. Emphysema pulmonum. Bronchitis. Anasarka. Hydrothorax duplex. Cyanosis hepatis et lienis.

Mikroskopischer Befund: In einem sehr kleinen, nur mikroskopisch sichtbaren Bezirk, welcher in der Hinterwand des r. Ventrikels unter dem Endokard gelegen ist, finden sich Untergangserscheinungen einzelner Muskelfasern. Im vorderen Papillarmuskel der Mitralis und in einem Teil der Seitenwand des l. Ventrikels findet sich Fragmentation.

Herz VI. 34 jähriger Mann. Seit Jahren starker Alkoholgenuss und übermässiger Genuss schwerer Zigarren. Seit über einem Jahre besteht Atemnot und Herzklopfen, dann Schwellung des Leibes und der Beine. Die Herzaktion ist stark beschleunigt, Puls klein. Starke Dyspnoe und Zyanose. Unter zunehmenden Oedemen tritt der Tod ein.

Anatomische Diagnose: Hypertrophia ventriculorum cordis. Hydrothorax duplex. Atelektasis pulmonis dextri. Aszites. Cyanosis lienis et renum. Gastritis cyanotica.

Mikroskopischer Befund. Fett: In der Spitze des l. Ventrikels und in der Vorderwand des r. Ventrikels mässig starker, sehr feintropfiger, fleckiger Fettgehalt.

Fragmentation: Im vorderen Papillarmuskel der Mitralis und in den 3 Papillarmuskeln der Trikuspidalis mässig starke, in der Wand des l. Ventrikels sehr starke Fragmentation.

Vakuolisierung: In beiden Vorhöfen und in verschiedenen Abschnitten beider Ventrikel. — Die Purkinjeschen Fasern zeigen im l. Schenkel eine so starke Durchsetzung mit Vakuolen, dass teilweise nur noch geringe Reste von Muskelsubstanz zu finden sind. Die Veränderung betrifft gruppenförmig zusammenliegende Muskelfasern.

Rundzellenanhäufung: Im interstitiellen Gewebe des r. Vorhofes an einer zirkumskripten kleinen Stelle. In der Spitze des l. Ventrikels in der Umgebung eines anämischen Infarktes.

Bindegewebe: In beiden Papillarmuskeln der Mitralis sehr geringe Verbreiterung des Bindegewebes. Ferner an der Basis des vorderen Papillarmuskels der Trikuspidalis und in beiden Vorhöfen. Das Bindegewebe ist feinfaserig, sehr ödematös. Etwas derberes, zellreiches Bindegewebe findet sich in einem kleinerbsengrossen Herde in der Spitze des l. Ventrikels; ferner in zwei kleineren Herden in der Vorderwand des r. Ventrikels. Gefässe intakt. Nur zeigen die Endothelien der Gefässe, welche in dem Herde in der Spitze des linken Ventrikels eingeschlossen sind, Wucherungserscheinungen.

Nekrosen: In der Spitze und in einzelnen sehr kleinen Bezirken des l. Ventrikels (Vorderwand). Ferner an einigen Stellen des l. Vorhofes (seitlich und hinten).

Herz VII. 45 jähriger Mann; seit etwa einem Jahre Schwellung der Beine, Husten und Auswurf.

Anatomische Diagnose: Hypertrophia dilatatio cordis, praesertim ventriculi dextri. Bronchitis chronica. Emphysema pulmonum. Cyanosis lienis. Infarctus haemorrhagicus renis sinistri. Oedema pulmonum.

Mikroskopischer Befund: Ueberall Kernverschiedenheiten.

Fett: Im l. und r. Ventrikel sehr gering, sehr feintropfig, fleckig.

Fragmentation: In beiden Papillarmuskeln der Mitralis, zusammen mit Vermehrung des Pigmentes. Im l. Ventrikel, an der Vorderwand nahe am Septum, ferner in der Seitenwand, hier wieder zusammen mit Pigmentvermehrung, findet sich sehr starke Fragmentation. — Im l. Ventrikel, in der Umgebung einer Schwiele, Zerklüftung der Muskelfasern.

Bindegewebe: Im hinteren Papillarmuskel der Mitralis findet sich eine submiliare Schwiele. Eine ebensolche, miliare, auch in der Vorderwand des l. Ventrikels.

Herz VIII. 58 jähriger Mann. Seit 4 Jahren Atemnot und Husten.

Anatomische Diagnose: Cor bovinum. Bronchitis chronica. Emphysema et Oedema pulmonum. Arteriosclerosis levis.

Mikroskopischer Befund: Im ganzen Herzen finden sich nur in zwei Scheiben des l. Ventrikels (Vorder- und Hinterwand) je in einem kleinen Bezirk geringfügige Vakuolisierung und Pigmentvermehrung.

Herz IX. 56 jähriger Mann. Seit längerer Zeit bestehen Herzklopfen und Druckgefühl in der Herzgegend. Am ganzen Körper bestehen starke Oedeme der Haut, besonders stark in den abhängigen Teilen. Die Herzaktion ist unregelmässig.

Anatomische Diagnose: Stenosis aortae. Dilatatio et hypertrophia ventriculorum. Oedema pulmonum. Aszites. Cyanosis lienis et hepatis.

Mikroskopischer Befund: Sehr geringe trübe Schwellung des r. und 1. Ventrikels.

Fett: Fleckenreicher, sehr feintropfiger, geringer Fettgehalt im l. Ventrikel, auch im r. Ventrikel. Im l. Vorhof und im Sept. ventriculorum in äusserst geringem Grade.

Vakuolisierung: Im l. Ventrikel nicht sehr stark, fleckweise. Ebenso in beiden Vorhöfen.

Rundzellanhäufung: Im Perikard über den vorderen Abschnitten des l. und des r. Ventrikels. Im r. Ventrikel noch in den subperikardialen Muskelschichten, nur in geringem Grade, perivaskulär.

Bindegewebe: Im l. Ventrikel ist es um die prall gefüllten Gefässe herum ziemlich diffus vermehrt; est ist locker, ödematös. Dieselbe Veränderung findet sich auch in den vorderen Abschnitten des r. Ventrikels und im vorderen Papillarmuskel der Mitralis in geringem Grade. — Die Gefässe sind intakt.

Im r. Vorhof zeigen die Muskelfasern zum Teil eine sehr beträchtliche Zunahme des zentralen und peripherischen Sarkoplasmas; die einzelnen Fibrillen sind zum Teil stark verschmälert. Die Veränderung betrifft immer einzelne Gruppen von Muskelfasern, und zwar besonders in der Vorder- und Hinterwand des r. Vorhofes, nur sehr wenig in seitlichen Abschnitten.

Herz X. 45 jähriger Mann. Seit über einem Jahre leidet er an Atemnot. Dann trat Schwellung der Füsse auf; darauf Oedem im ganzen Körper. Unter zunehmenden Stauungserscheinungen tritt der Tod ein.

Anatomische Diagnose: Hypertrophia et dilatatio cordis. Oedema pulmonum. Cyanosis lienis. Infarctus lienis, renum, pulmonis sin. Aszites. Anasarka.

Mikroskopischer Befund: Fett: in den Ventrikeln ziemlich diffuser, sehr feintropfiger, geringer Fettgehalt.

Fragmentation: in den vorderen Abschnitten des l. Ventrikels.

Bindegewebe: in den vorderen Abschnitten des l. Ventrikels, in den inneren Partien mehr wie in den äusseren, findet sich eine ziemlich diffuse Vermehrung des Bindegewebes. Es ist sehr ödematös. Die Gefässe sind stark gefüllt. Dieselbe Veränderung, aber viel geringer, findet sich in den vorderen Abschnitten des r. Ventrikels.

Vakuolisierung: in den vorderen Abschnitten der Ventrikel, besonders stark am l. Ventrikel an den Stellen, wo das Bindegewebe verbreitert ist. Im l. Vorhof sehr wenig. Das Endokard ist in den Ventrikeln verdickt, links mehr wie rechts. Im Perikard über dem r. Ventrikel, mehr am Septum in der Nähe der Spitze, sehr geringe zellige Anhäufungen um die Gefässe. Die Gefässe selbst sind überall intakt.

IV.

Bei der Besprechung der histologischen Struktur der von mir untersuchten Herzen erwähne ich zunächst die Kernverschiedenheiten der Herzmuskelfasern, ein Befund, der mit einer solchen Regelmässigkeit erhoben wurde, dass ich ihn unter meinen protokollarischen Notizen gar nicht mehr verzeichnete. Nach Aschoff und Tawara sind folgende pathologische Kernformen zu unterscheiden: erstens die Leisten- oder Plattenkerne, wobei bei gleichzeitiger Abplattung des Kernes Längsleisten auftreten. Die Enden sind nicht abgerundet, sondern sehen oft wie abgeschnitten oder ausgefranst aus. Zweitens finden sich Kerne mit starker Aufblähung, wobei das Chromatin vermindert ist; die Leisten treten weniger hervor. Drittens beobachtet man Kerne mit abnormer Verlängerung und Verdichtung des Chromatins. Diese Kerne sehen stäbchenförmig aus.

Ueber die Bedeutung, welche diesen verschiedenen Kernformen zukommt, finden sich bei den Autoren auseinandergehende Ansichten. Ein Teil von ihnen, vor allem Krehl, Romberg, teilweise auch Ehrenfried Albrecht ist geneigt, die genannten Kernformen als das Produkt eines degenerativen Prozesses anzusehen, eine Anschauung, welcher in neueren Arbeiten nicht beigestimmt wird. Eine Beurteilung dieser Frage ist um so schwieriger, als es, wie eine Durchsicht der normalen histologischen Literatur zeigt, keine einheitliche Kernform der Herzmuskelplatte gibt. Schlüter sagt mit Recht: „Eine „normale“ ideale Kernform, von der aus man alle Abweichungen als pathologisch bezeichnen müsste, existiert nicht“. Nun ist es unzweifelhaft, dass schon im nicht pathologischen Herzen Kerne vorkommen, deren Gestalt den im hypertrophischen Herzen gefundenen sehr ähnlich ist; sowohl Schlüter als auch Aschoff und Tawara machen hierauf aufmerksam. Ich halte daher die Ansicht für zutreffend, dass die Kernformen des hypertrophischen Herzens dadurch entstehen, dass die Kerne an der Hypertrophie teilnehmen, wodurch die Verschiedenheiten deutlicher in Erscheinung treten.

Ueber die Fragmentation kann ich mich kurz fassen, da sie von keinem Untersucher für die Insuffizienz des hypertrophischen Herzmuskels verantwortlich gemacht wird. Sie fand sich unter meinen Fällen sehr häufig und zwar waren bald grosse, bald nur kleine Abschnitte des Herzens von ihr betroffen. Ueber ihre Natur wissen wir nichts Genaues, jedenfalls steht aber durch die Untersuchungen Oestreichs fest, dass die Fragmentation bei jeder Krankheit zur Beobachtung kommen kann. Nach v. Recklinghausen handelt es sich um eine agonale Erscheinung, bei welcher die Zerreissung der Muskelfasern durch perverse Kontraktionen infolge übermässiger Reizung eintritt.

Eine andere Form des Zerfalles der Muskelfasern habe ich einigemal beobachten können, wobei aber die Muskelfasern nicht, wie bei der Fragmentation quer, sondern in der Längsrichtung gespalten werden. Ziegler beschreibt diese Erscheinung in seinem Lehrbuch unter dem Namen Zerbröckelung der Muskelzellen, Ehrenfried Albrecht schlägt die Bezeichnung Zerklüftung vor. Besonders gut auf Querschnitten sieht man, dass die Muskelzellen parallel zu ihrer Längsachse zerfallen sind; sie haben sich in Längsstreifen von verschiedener Zahl und Stärke aufgelöst. Dass es sich tatsächlich um eine pathologische Veränderung handelt, geht daraus hervor, dass man ein Zugrundegehen der einzelnen Längsstreifen beobachten kann. Diese Zerklüftung ist offenbar ein nicht allzu häufiges Ereignis und tritt nur in so geringem Grade auf, dass an einen Einfluss auf die Insuffizienz des Herzens nicht zu denken ist.

Eine weitere Veränderung, welche ich in einer Anzahl meiner Fälle am Parenchym konstatieren konnte, ist die Vakuolisierung. In verschiedener Stärke konstatierte ich sie an den Herzen I, III, VI, VIII, X. Ueber die Herkunft der Vakuolen gehen die Ansichten der Autoren noch erheblich auseinander. So spricht Ziegler in seinem Lehrbuch von dem Auftreten der Fakuolen in der Zelle als von einer hydropischen Degeneration und bezeichnet sie als eine häufig zu beobachtende Entartung der Zellen, welche durch Flüssigkeitsaufnahme aufquellen. Auch Ribbert sagt in seinem Lehrbuch der allgemeinen Pathologie, „dass im Protoplasma wässerige Flüssigkeiten sich in kleineren und grösseren Lücken, in Vakuolen, ansammeln und ihm eventuell eine wabige Struktur verleihen“. Dagegen meint Israel in seinem „Praktikum der pathologischen Histologie“, dass es sich bei der Vakuolisierung der Zellen meistens um Kunstprodukte handelt als Ergebnis unzweckmässiger Konservierung. Er macht darauf aufmerksam, dass diese Veränderung der Zellen bei der Untersuchung frischer Objekte nur ausserordentlich selten gefunden wird. Dies hat nun, wie ich meine, seinen Grund darin, dass bei der frischen Untersuchung immer nur ein sehr geringer Teil der Objekte mikroskopisch durchmustert werden kann. Ich habe aber auch eine ausgesprochene Vakuolisierung der Muskelfasern des Herzens in Präparaten gefunden, die nur ganz kurze Zeit in Formalin gehärtet und auf dem Gefriermikrotom geschnitten waren. Die Entstehung als Kunstprodukte, die durch die Einbettungsmethode veranlasst sein könnten, fällt hiebei wohl fort.

Ich glaube auch nicht, wie Krehl meint, dass die Vakuolen Hohlräume sind, welche Fett enthalten haben, das durch die Präparation ausgezogen worden ist. Romberg hat schon darauf aufmerksam gemacht, dass die Vakuolenbildung einerseits bei stark verfetteten Herzen ganz fehlt und dass sie andererseits bei Herzen mit geringer oder fehlender Verfettung deutlich vorhanden war.

Dagegen findet sich fast immer zusammen mit der Vakuolisierung der Muskelzellen ein ausgesprochenes interstitielles Oedem. Mit Recht fallen Aschoff und Tawara dies Oedem als ein Stauungsödem auf und hierauf ist auch die Vakuolenbildung zu beziehen. In diesem Sinne fasst auch Schlüter die Vakuolisierung nicht als Ursache, sondern als Folge der Herzschwäche auf.

Die Verfettung der Muskelzellen bildete in meinem Material einen so häufigen Befund, dass er nur in zwei Herzen (Herz V und VIII) vermisst wurde. Jedoch muss ich betonen, dass die Verfettung immer nur gering war; sie fand sich teils fleckig, teils mehr diffus, immer sehr feintropfig. Die Fetttröpfchen waren immer sehr regelmässig über den Zelleib verbreitet, die Querstreifung war meist gut erkennbar, die Kerne hatten ihre Färbbarkeit beibehalten. Weder die Ausdehnung, noch die Intensität des Prozesses spricht dafür, in ihm einen wesentlichen Faktor für die Insuffizienz des Herzmuskels zu sehen. Diese Ansicht haben auch Krehl und Romberg geäussert; Krehl fand unter seinen Fällen nur eine starke fettige Degeneration. Hasenfeld und Fenyvessy studierten diese Frage experimentell, indem sie die Herzarbeit von Tieren, welche mit Phosphor vergiftet worden waren, prüften. Sie fanden, dass die durch das Experiment verfetteten Tierherzen imstande waren, die normale Arbeit zu leisten. Aber auch diese experimentell gewonnenen Tatsachen beweisen doch nicht nach Ribbert die Unschädlichkeit der Fettentartung; diese ist ein Zeichen der Zelläsion. Das Auftreten von Fett in den Zellen bedeutet nach Ribberts Untersuchungen in allen Fällen eine Infiltration, eine Aufnahme aus dem Blut oder der Lymphe. Die alte Anschauung, dass das Fett aus dem zerfallenen Protoplasma entsteht, ist aufgegeben.

Dass zwischen dem Fettbefund und der Herzinsuffizienz tatsächlich ein Zusammenhang besteht, geht aus der Regelmässigkeit hervor, mit welcher er erhoben wird. Nur in sehr wenigen hypertrophischen Herzen lässt sich kein Fett nachweisen. Nun verdanken wir Ribbert wichtige Untersuchungen über die Frage, unter welchen Umständen es zu einer Fettinfiltration der Zellen kommt. Ribbert hat die fleckige Verteilung des Fettes bei der Tigerung des Myokards in Beziehung zur Gefässverteilung gebracht. Auch Hagemeister hat die Abhängigkeit der Fettbildung von Zirkulationsstörungen untersucht und gefunden, dass das Gewebe bei lebhafter Durchströmung fettfrei bleibt, während es bei verlangsamter Zirkulation zur Fettablagerung kommt. Hiermit ist denn auch der Weg gewiesen, auf welchem eine Antwort auf die Frage gesucht werden muss, in welchem Kausalitätsverhältnis der Fettbefund im hypertrophischen Herzen zu seiner Erlahmung steht. Schlüter, ebenso Aschoff und Tawara haben bereits darauf hingewiesen, dass der Kausalnexus zwischen der Verfettung des hypertrophischen Herzens und seiner Insuffizienz gerade umgekehrt ist, als man lange Zeit angenommen hat. Das Herz erlahmt nicht, weil es verfettet, sondern es kommt zu einer Fettinfiltration der Muskelfasern, weil das Herz erlahmt.

Aeusserst gering war in meinen Fällen die Anhäufung von Rundzellen. In vier Herzen (Herz III, IV, VI, IX) fand ich sie teils im Perikard, teils im Myokard; sie war immer nur auf sehr kleine Herde beschränkt, fast immer perivaskulär.

Was nun die Bindegewebsvermehrung betrifft, so bildete sie einen recht häufigen Befund, welcher nur in drei Herzen vollkommen fehlte. Bei diesen drei Herzen (Herz IV, V, VIII) ist die Hypertrophie auf Kyphoskoliose oder Lungenkrankheiten, wie Emphysem oder chronische Bronchitis, zurückzuführen, und bei dem vierten Herzen, dessen Hypertrophie dieselbe Aetiologie hat (Herz VII), konnten im ganzen Herzen nur zwei miliare und submiliare Schwielen aufgefunden werden. Auch Aschoff und Tawara gaben an, dass bei ihren Herzen mit Hypertrophie der rechten Kammer bei Bronchitis und Emphysem myokarditische Prozesse ganz fehlten. Auch in den Fällen von Schlüter sind die hierbei gefundenen Veränderungen äusserst geringfügig.

Aber auch bei meinen übrigen Herzen war die Schwielenbildung eine äusserst mässige; ich halte es für nicht denkbar, dass durch sie die Herzinsuffizienz herbeigeführt sein kann. Einige Male konnte ich zwar konstatieren, dass die einzelnen Schwielen wohl eine sehr geringe Ausdehnung hatten, aber über grössere Abschnitte des Herzens verteilt waren. Diese Schwielen sollen nun nach Romberg, auch wenn sie oft nur klein sind, die Masse der Muskulatur vermindern und dadurch die Kontraktion erschweren. Es sind aber Fälle beschrieben worden, so von Cohnheim, in denen bei ausgedehnter fibröser Veränderung des Herzmuskels die Herztätigkeit nicht gelitten hatte. Wir wissen aber auch aus anderen Beobachtungen, dass der Herzmuskel in hohem Grade befähigt ist, die Anwesenheit von fremdem Gewebe zu ertragen. Das beweisen, wie ich meine, Fälle, in denen die Herzmuskulatur sehr erheblich von sekundären Geschwülsten durchsetzt sein kann, bei völligem Fehlen jeder klinischen Symptome; solche Fälle sind von Napp beschrieben worden. Dass die Lokalisation keine Rolle spielt, ist bereits von Stein nachgewiesen worden, dessen Anschauung hierüber oben wiedergegeben worden ist.

Was nun die Herkunft dieser Schwielen betrifft, so sind sie auch nach meinem Material in der Mehrzahl als Folgezustand anämischer Nekrosen zu betrachten. Aber ebensowenig wie Aschoff und Tawara konnte ich eine progediente chronische Entzündung des Myokards im Sinne Krehls finden. Hiermit will ich selbstverständlich das Vorkommen einer solchen in hypertrophischen Herzen nicht leugnen, ich glaube nur, dass dies viel seltener ist, als man bisher geglaubt hat.

Im Gegensatz zu der Schwielenbildung, welche sich meist auf zirkumskripte Herde beschränkt, fand ich in einer Anzahl meiner Herzen eine Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, deren Ursache, wie ich glaube, in der Stauung zu suchen ist. Zuerst ist es, soviel ich sehe, Banti gewesen, welcher die Stauung im Herzen selbst mit der Vermehrung des Bindegewebes in Verbindung brachte. Neuerdings legt Schlüter grossen Wert auf diese Entstehungsursache und auch ich glaube, dass eine chronische Stauung auf das Bindegewebe des Myokards von Einfluss sein kann. Wiederholt habe ich deutliche Zeichen von Stauungen finden können; die Kapillaren und die grösseren Gefässe waren strotzend gefüllt, um sie herum fand sich lockeres, sehr ödematöses, verbreitertes Bindegewebe. An den in der Nähe gelegenen Muskelzellen konnte ich eine teilweise erhebliche vakuoläre Degeneration, sonst aber keine Uebergangserscheinungen feststellen. Auch Ziegler hat schon in seinem Lehrbuch der speziellen Anatomie 1906 auf die Bedeutung der Stauung für Veränderungen des Myokards hingewiesen und erwähnt auch, dass eine Zunahme des Bindegewebes hieraus resultieren kann.

So ergeben denn die in der Literatur wie auch in meinen Untersuchungen gefundenen Tatsachen, wie ich glaube, folgendes Bild von den Beziehungen der Insuffizienz des hypertrophischen Herzens zu den in ihm gefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen. In der Mehrzahl der Fälle werden im Myokard hypertrophischer Herzen verschiedene Veränderungen gefunden, mit Ausnahme derjenigen Fälle von Herzhypertrophie, welche sich bei Kyphoskoliose und Lungenkrankheiten findet. Diese histologischen Veränderungen können aber nicht die Erlahmung des Herzmuskels erklären, vielmehr erscheint die Annahme berechtigt, in bestimmten Veränderungen, wie Vakuolisierung, Fettinfiltration, zum Teil auch in der Bindegewebsvermehrung nicht die Ursache, sondern die Folge der Erlahmung des Herzmuskels zu sehen. Ob die Herzerlahmung deswegen eintritt, weil die Anforderungen an die Triebkraft des Herzens mit der Zeit zu gross werden, oder ob es sich um eine Schädigung des Herznervensystems handelt, ist eine noch unentschiedene Frage.

Literatur.

Albrecht: Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1909, Bd. II. — Ehrenfried Albrecht: Der Herzmuskel etc. 1903. — Aschoff und Tawara: Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. 1906. — Bamberger: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. Wien. 1857. — Banti: Ursachen der Kompensationsstörung bei Klappenfehlern. Zentralbl. f. allg. Pathologie 1895. — Cohnheim: Allgemeine Pathologie, Bd. I, 1882, S. 39. — Duchek: Die Krankheiten des Herzens. Erlangen 1862. — v. Dusch: Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1868. — Fräntzel: Die idiopathische Herzvergrösserung. 1889. — Friedreich: Die Krankheiten des Herzens. 1867. — Hasenfeld und Fenyvessy: Berl. klin. Wochenschr. 1899. — Israel: Praktikum der pathologischen Histologie. 1893. — Krehl: Beitrag zur Pathologie der Herzklappenfehler. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1889. — Derselbe: Beitrag zur Kenntnis der idiopathischen Herzmuskelerkrankungen. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1891. — Derselbe: Pathologische Physiologie. 1906. — Napp: Ueber sekundäre Herzgeschwülste. Zeitschr. f. Krebsforschung 1905. — Oestreich: Virchows Archiv 1894. — v. Recklinghausen: Verhandlungen des X. internationalen medizin. Kongresses. Berlin 1890. — Ribbert: Zentralblatt f. patholog. Anatomie, Bd. III. — Romberg: Ueber die Bedeutung des Herzmuskels für die Symptome und den Verlauf der akuten Endokarditis und der chronischen Klappenfehler. Deutsches Archiv für klin. Medizin 1894. — Saigo: Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. 1908. — Schlüter: Die Erlahmung des hypertrophierten Herzmuskels 1906. — Stein: Ueber Herzschwäche bei Mitralfehlern. Nord. medizin. Arkiv 1903.

Kampher und Pneumokokken*).

Von Dr. August Seibert, Prof. der Pädiatrie, New York Policlinic, und Attending Physician am St. Francis Hospital.

„Die Pneumonie ist eine selbst-limitierte Krankheit und nimmt ihren Verlauf ohne irgendwie durch Arznei beeinflusst zu werden," sagt Osler in seinem Lehrbuch (Practice of Medicine) vom Jahre 1895, und Strümpell macht in der 16. Auflage seines Lehrbuchs, 1907, folgende Bemerkung: „Ein sicheres Mittel, welches den pneumonischen Prozess irgendwie günstig zu beeinflussen imstande wäre, kennen wir nicht". Zwischen den Angaben des amerikanischen und des deutschen Klinikers liegt ein Zeitraum von 12 Jahren, in welchem demnach die Behandlung dieser Erkrankung keinen Fortschritt zu verzeichnen hat.

Angesichts dieser Tatsache ist es wohl verzeihlich, wenn der Autor auf ein Verfahren aufmerksam macht, welches ihm in den letzten Jahren bei der Behandlung der Pneumoniker wertvolle Dienste geleistet hat. Es handelt sich um subkutane Einspritzungen von grossen Dosen Kampheröles, 2 mal täglich wiederholt, vom Anfang bis zum Ende der Erkrankung.

Zur Bekämpfung drohender Herzschwäche, namentlich während der zweiten Hälfte der Erkrankung, hat diese Therapie ja schon ein ehrwürdiges Alter und wird bis heute, namentlich in Deutschland, aufs wärmste, und gelegentlich als lebensrettend, empfohlen. Erstaunlich ist es, dass man sich bisher damit begnügte, die Wirkung des Kamphers bei der Pneumonie nur als herzanregend aufzufassen.

Seit 20 Jahren hatte ich den Kampher in Gestalt von Kamphersäure bei Influenzabronchitis in Dosen von ½—1 g 2—6 mal täglich angewandt. Dem Erwachsenen durch den Mund gegeben, schien dieses Mittel im Blute der Kranken

---

*) Nach einem in der Deutsch. med. Gesellsch. von New York am 5. April 1909 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

einige keimtötende Wirkung auszuüben[1]). Bei den Pneumokokkeninfektionen dagegen wurde der Kampher bis vor 2 Jahren von mir ebenfalls nur als Herzstimulans betrachtet.

Da wurde am 15. September 1906 eine 23 jährige Typhöse im St. Francis-Hospital eingeliefert. Die Untersuchung ergab weit ausgedehnte pneumonische Infektion beider unteren Lungenlappen am Ende der zweiten Typhuswoche, rostfarbiges Sputum mit Pneumokokken, Temperatur 40,5 ° C, Puls 130, Atmung 40. Schwere Toxämie. Dritter Tag der Pneumonie. Drohende Kohlensäurevergiftung mit Exitus, bedingt durch die grosse Ausdehnung der pneumonischen Prozesse, war binnen 24 Stunden zu erwarten. Es war klar, dass hier nur ein keimtötendes Mittel in grösserer Menge auf einmal in die Blutbahn gebracht, noch helfen konnte. Zum Teil mit der Idee, dass der Kampher in grossen Dosen nicht allein auf Influenzabazillen sondern auch auf Pneumokokken im Blut entwicklungshemmend einwirken könne, und teils aus Verzweiflung, entschloss ich mich, hier mal recht grosse Dosen des 20 proz. Kampheröls einzuspritzen. Dementsprechend wurden der Kranken 12 ccm dieses frisch sterilisierten Mittels subkutan auf einmal gegeben. Schon nach 3 Stunden erschienen Atmung und Puls besser. Nach 12 Stunden war die Temperatur von 40,5 ° auf 39,5 ° C, die Pulse von 130 auf 120, und die Atmung von 40 auf 30 gesunken. Die Somnolenz war weniger ausgesprochen und die Patientin konnte wieder schlucken. Weitere 12 ccm Kampheröls am selben Abend gegeben, brachten am nächsten Morgen die Temperatur auf 38,5 ° C, die Pulse auf 106 und die Atmung auf 28. Am nächsten Abend stieg die Temperatur allerdings wieder auf 39 °, Atmung und Puls blieben aber auf der Morgenhöhe und das Bewusstsein wurde klar. Weitere 12 ccm Kampheröls, von nun an alle 12 Stunden eingespritzt, brachten die Erscheinungen der pneumonischen Systeminfektion binnen 3 Tagen unter stetigem Abfall zum Schwinden. Bei Suppendiät, regelmässig wiederholten rektalen Ausspülungen und Salzsäure per os heilten die typhösen Erscheinungen nach einer weiteren Woche ab. Positive Gruber-Widalreaktion und Pneumokokken im Sputum bestätigten die Doppelinfektion.

Den nächsten derartig behandelten Fall betraf eine 28 jährige Ungarin, die mit primärer Pneumonie des linken Unterlappens und straffem perikardialem Exsudat im Hospital erschien. Fast der ganze linke Unterlappen war hepatisiert. Temperatur 41 ° C, Atmung 60, Temperatur 160. Pneumokokken im Sputum, schwere Toxämie. Dritter Krankheitstag. Wegen der schmerzhaften Atmung wurden zuerst 0,015 Morphium subkutan und dann 12 ccm Kampheröl eingespritzt. Wie im ersten Falle erfolgte schon nach einigen Stunden allmähliche Besserung aller Erscheinungen. Atmung und Puls gingen wegen der Perikarditis nicht so rasch zurück wie die Temperatur. Letztere war nach 3 Tagen morgens normal, Atmung und Puls aber erst nach 5 Tagen. Das perikardiale Exsudat verschwand ohne merkbare Verwachsungen zu hinterlassen. Noch 3 Tage lang nach dem Schwinden der Systeminfektion konnte man bei normaler Temperatur, Atmung und Pulsfrequenz, das, unter weiterer Kampherölinjektion allmählich schwindende, Exsudat in den Lungenalveolen nachweisen. Die Einspritzungen wurden fortgesetzt, bis die Lungen frei waren. — Dieses spätere Schwinden des pneumonischen Exsudates, nachdem die Erscheinungen der Systeminfektion längst geschwunden waren, wurde seither in jedem so behandelten Falle beobachtet. Eine pneumonische Krise, mit plötzlichem Schwinden des Fiebers und Schweissausbruch, wurde in keinem so behandelten Falle mehr beobachtet.

Seit diesen ersten Erfahrungen wurde nun jeder Fall von Pneumokokkenpneumonie im Hospital wie in der Privatpraxis in obiger Weise behandelt. Mein jüngster Pneumoniker, ein Privatpatient, 4 Jahre alt, erhielt seine erste Einspritzung von 6 ccm des Kampheröles (1,08 g puren Kamphers) am zweiten Tage der Erkrankung, und von da an alle 12 Stunden. Nach der 5. Einspritzung waren Temperatur, Puls und Atmung normal, bei subjektivem Wohlbefinden und Appetit, aber erst am 6. Tage waren Dämpfung und bronchiales Atmen ganz verschwunden.

Meine älteste Patientin war 72 Jahre alt, eine magere, anämische Anglo-Amerikanerin, welche ich mit Dr. A. Campbell in Mount Vernon, New York, in Konsultation behandelte. Ausgesprochene Arteriosklerose. Beide Unterlappen waren pneumonisch infiziert, nachdem vorher Influenzabronchitis 2 Wochen lang bestanden hatte. Handbreite Dämpfung in beiden Unterlappen, rostfarbiges Sputum, Temperatur 40 ° C, Puls 128 und fadenförmig, Respiration 30. Klares Bewusstsein. Die erste Einspritzung brachte derartige Besserung, dass Dr. Campbell alle 12 Stunden die üblichen 12 ccm von nun an regelmässig wiederholte. Bei der zweiten Konsultation, 6 Tage nach der ersten, waren die Lungen normal und die Patientin erholte sich von nun an rasch.

Nach Wassermann entwickeln sich im Knochenmark der Pneumoniker Antikörper, welche, allmählich in die Blutbahn gelangend, schliesslich derartig in solcher Menge auftreten, dass die Pneumokokken abgetötet werden, und dadurch alle Krankheitserscheinungen plötzlich schwinden. So erklärt Wassermann die Krisis bei der Pneumonie.

Nicht alle Pneumoniker können aber genügend Schutzstoffe in ihrem Körper produzieren, um nach 9 Tagen schweren Krankseins in wenigen Stunden kritisch zu genesen. Selbst wenn es sich dabei nicht um Mischinfektion (Empyem etc.) handelt, so kann sich die Erkrankung doch hinziehen, und das blutige Sputum, die Dämpfung und mässigere Anzeichen der Systeminfektion bleiben.

Dass der Kampher auch hier in obigen Dosen der Blutbahn einverleibt, Nutzen bringt, lehrt der folgende Fall, welchen ich mit Dr. Proben in Konsultation sah.

Es handelte sich um die 30 jährige Frau eines hiesigen Augenarztes, deren linker Unterlappen fast total pneumonisch infiziert war. Es war am 11. Tage nach dem initialen Schüttelfrost. Die Toxämie war schon gemildert, aber die Temperatur schwankte zwischen 38,5 und 40,2 ° C, und der kopiöse Auswurf bestand fast aus reinem Blut. Die ersten 12 ccm des Kampheröls, abends eingespritzt, brachten der Patientin die erste gute Nacht, so dass sie energisch weitere Einspritzungen selbst verlangte. Die Temperatur war am nächsten Morgen zum ersten Male auf 37,5 ° C gesunken. Nach den weiteren 12 stündlich gemachten Einspritzungen besserten sich die systematischen und lokalen Erscheinungen stetig, so dass nach 4 Tagen Allgemeinzustand und Lungen normal erschienen.

Leider kann ich nicht mit grossen Zahlen aufwarten. Mein Dienst im St. Francis Hospital beschränkt sich auf die Monate August, September, Oktober und November, eine Jahreszeit, in welcher hier in New York Pneumonien bekanntlich am wenigsten häufig auftreten. Da nachgewiesene Pneumokokkeninfektionen der Lungen hier allein in Betracht gezogen werden, so kann ich nur über 21 Fälle berichten. Diese 21 Fälle genasen. Das ist an sich nichts Bemerkenswertes, wohl aber, dass 1. in keinem Falle eine Krisis eintrat, 2. dass statt dessen eine langsame, aber stetige Besserung der Symptome nach der ersten Einspritzung eintrat, 3. dass diese Besserung auf stetig wiederholte Einspritzungen fortschritt und 4. dass die Krankheitsdauer dadurch wesentlich verkürzt wurde.

Die sich in jedem Falle wiederholende Besserung nach der ersten Einspritzung, das stetige Fortschreiten derselben auf die nachfolgenden Einspritzungen hin, die Abwesenheit der pneumonischen Krisen, die schnellere Genesung und das erst spätere Verschwinden des alveolaren Exsudats in der Lunge brachte mich dazu, den Kampher, in genügender Menge, für ein die Pneumokokken in der Blutbahn abtötendes Mittel zu betrachten.

Obige Erfahrung bringt mich ferner zu der Vermutung, dass 1. die bei drohender Herzschwäche seit langem eingespritzten grösseren Dosen von Kampher nicht sowohl als herzanregendes, sondern noch eben vor Torschluss als keimtötendes Mittel gewirkt und so noch gelegentlich den Exitus verhütet haben; und 2. dass die von mir bisher benutzte Dose von Kampher noch lange nicht das Maximum repräsentiert, welches dem Pneumoniker ohne Schaden und mit noch grösserem Nutzen einverleibt werden kann.

Ein Pneumoniker, dessen Erkrankung durch Krisis heilt, verdankt seine Genesung der Immunisationsfähigkeit seines eigenen Körpers, nicht der Hilfe seines Arztes. Heilt nun eine Reihe von Pneumonien, welche gleichmässig mit grossen Dosen desselben Mittels behandelt wurden, schon vor dem Eintritt der Krise ab, so ist man berechtigt, dieses Abweichen von der Regel der Einwirkung dieses Mittels zuzuschreiben.

Bezüglich der Toleranz des Körpers gegen grosse Dosen von Kampher soll zuerst aus der Erfahrung anderer berichtet werden. Esser-Bonn berichtete in der Sitzung der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin am 6. November 1904 (Münch. med. Wochenschr., 20. Dez. 1904), dass in der Bonner Klinik bei 13 schweren Fällen von Pneumonie beim Eintritt bedrohlicher Erscheinungen von seiten der Zirkulationsorgane grosse Dosen Kampher gegeben wurden. So erhielt ein 43 jähriger Pneumoniker subkutan in 4 Tagen 23 g Kampher und ein 4 jähriges Kind, das zu Masern noch Pneumonie und Diphtherie bekam, in 5 Tagen 12 g Kampher subkutan. Schädigungen wurden nicht gesehen. Von den 13 schweren Fällen starben nur 2.

Würtz, dirigerender Arzt der Säuglingsheimstätte in Strassburg (Münch. med. Wochenschr., 19. Jan. 1909), berichtet wörtlich:

„Die sich klinisch ergebende ausserordentlich hohe Toleranz für Kampher beim (enteritisch) kranken Säugling hat uns bis zu 8 mal 0,1 steigern lassen, ohne dass irgendwelche störende Nebenerscheinungen aufgetreten wären. Gewöhnlich wurden alle 3 Stunden ½—1 ccm einer 10 proz. Kampheremulsion injiziert, und zwar nicht nur so lange, bis sich Puls und Herzkraft gehoben hatten, sondern bis eine kalorienreichere, bekömmliche Ernährung für die ungestörte Fortdauer der Besserung des Herzleidens eine sichere Gewähr gab. In einem Falle wurden so bis zu 59 Injektionen in 10 Tagen gemacht, und zwar mit gutem Erfolg."

---

[1]) Seibert: Clin. Obs. in St. Francis Hosp. Med. Record, 12. Sept. 1891.

Vergleicht man die auf der Bonner Klinik gegebenen grössten Kampherdosen mit den von mir gegebenen, so finden wir, dasss beim Erwachsenen dort 5,75 g reinen Kamphers und von mir 4,32 g binnen 24 St. eingespritzt wurden, also 1,43 g pro die mehr. Einem 4jährigen Kinde gab man in Bonn 2,4 g Kampher, ich einem gleichalterigen 2,16.

Würtz injizierte bei gastro-enteritischen Säuglingen bis zu 0,8 g puren Kamphers pro die. Berechnen wir nun das Durchschnittsgewicht derartig erkrankter Säuglinge auf 10 Pfund, und das des erwachsenen Pneumonikers auf 120 Pfund, so sollte letzterer 12mal so viel Kampher pro die vertragen können, also 6,12 g, ein Quantum, das mit 5,75 g in Bonn beinahe erreicht worden ist. Meine Tagesdosis von 4,32 g sieht im Vergleich mit den 5,75 g von Esser und den hypothetischen 6,12 g für den Erwachsenen von Würtz entschieden mässig aus. Allerdings gebe ich die Hälfte dieser Tagesdosen auf einmal, Würtz die seinige mit 8 dividiert; Essers Bericht gibt hierüber keinen Aufschluss. Wie diese Beobachter habe auch ich keinerlei Vergiftungserscheinungen gesehen. Obige Dose wurde bei einem an Leberzirrhose und Fettherz leidenden 69jährigen Mann versuchsweise 32 Tage lang ohne die geringsten Vergiftungserscheinungen und mit grossem Nutzen für das Herz des Patienten eingespritzt.

Ausser dem Kampher müssen nun auch die Pneumokokken vom Anfang einer Pneumonie an in die Blutbahn gelangen, um diese Therapie zu ermöglichen. Dass dem wirklich so ist, beweisen die folgenden Angaben. Bis zum März 1905 konnte Rosenow-Chicago die Berichte von 35 Beobachtern (Journal of the Am. Med. Assoc., März 1905) zitieren, welche Pneumokokken im Blut der Erkrankten fanden. Zuerst fand man nur spärliche Mengen und bei einem kleineren Prozentsatz der Fälle, bis A. Fraenkel (Deutsche med. Wochenschrift, November 1901) statt, wie bisher üblich, nur 1 ccm, nun 6—8 ccm Blut untersuchte und dann in jedem Falle Pneumokokken nachweisen konnte. Von Preble wurde (nach Rosenow) nachgewiesen, dass bei der Pneumonie die Pneumokokken auch meist in grosser Zahl im Blute gefunden werden. Rosenow selbst hat das Blut bei 175 Fällen untersucht und 160mal Pneumokokken gefunden, und zwar zum Teil schon 12 Stunden nach dem initialen Schüttelfrost. Positive Befunde hatte Rosenow bis 48 Stunden nach der Krisis durch Schmierpräparate, obgleich die postkritischen Kulturen meist steril blieben. Die Mortalität dieser 171 Fälle betrug 40 Proz. Positive Befunde waren gleich hoch in genesenden wie in letalen Fällen, ausser in den letzten 24 Stunden vor dem Tode.

Diese Berichte beweisen, dass bei obiger Therapie Pneumokokken und Kampher im Blute der Pneumoniker in direkte Berührung kommen. Da es mir wünschenswert erschien, diese klinisch erworbene Erfahrung der keimtötenden Wirkung des Kamphers auf Pneumokokken durch bakteriologische Versuche ergänzt zu sehen, habe ich Herrn Dr. J. Welch, den Pathologen des Lying-in-Hospitals, und Herrn Dr. Otto Hensel, den Pathologen des Deutschen Hospitals, für diese Frage interessiert. Hensel fand, dass Aussaaten von Pneumokokken auf Nährböden, welchen $^{1}/_{10\,000}$ter Teil Kamphers zugesetzt war, niemals aufgingen, während die Kontrollkulturen weiter wuchsen.

Welch spritzte zuerst einer Anzahl Kaninchen ein abgemessenes Quantum einer subkutanen Emulsion von Pneumokokken in die Ohrvene; diese Tiere gingen alle nach 36 Stunden ein. Bei der zweiten Serie spritzte Welch dieselbe Menge Pneumokokkenemulsion in die Vene und eine Stunde später 1 ccm 20proz. Kampheröls subkutan ein. Letztere Einspritzung wurde alle 12 Stunden wiederholt. Diese Tiere erkrankten ebenfalls, erholten sich aber binnen zwei Tagen ausser einem, welches erst nach neun Tagen einging. Die Kampheröleinspritzungen belästigten die Tiere in keiner Weise; Appetit und normales Aussehen kehrten meist am dritten Tage zurück.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass der Kampher in der Blutbahn vorhandene Pneumokokken abtöten kann, wenn eine genügende Menge Kampheröles eingespritzt wird.

Den Vorgang bei dieser Therapie erkläre ich mir derartig, dass der Kampher aus dem Oel nur langsam in die Blutbahn gelangt und deshalb auch nur allmählich seine Wirkung entfalten kann. Dass das Mittel im Blute kreist und meist durch die Atmung ausgeschieden wird, beweist der deutliche Kamphergeruch aus dem Munde der Patienten. Diese Verdunstung verhindert wohl auch irgend welche kumulative Wirkung. Dafür, dass die Anzeichen der Systeminfektion zuerst und das Exsudat in den Lungenalveolen bei dieser Behandlung der Pneumoniker später schwinden, haben wir in der Wirkung des Behringschen Heilserums gegen Diphtherie ein Analogon. Auch hier tritt die Genesung des Kranken ein noch ehe die Pseudomembran im Halse abfällt. Der Hauptunterschied besteht darin, dass das Heilserum im Blute der Diphtheriekranken länger verweilt, während der Kampher durch die Atmung sich rasch verflüchtigt und deshalb immer wieder eingespritzt werden muss, damit fortwährend eine genügende Menge desselben in der Blutbahn bleibt, um dort keimtötend wirken zu können.

Zum Schluss die Bitte an die Kollegen, welche sich zur Nachprüfung dieses Verfahrens bewogen fühlen sollten, folgende Regeln zu beobachten:

1. So früh wie möglich, selbst beim Verdacht auf Pneumokokkeninfektion, einzuspritzen.
2. Die obigen Dosen nicht zu verkleinern, eher zu vergrössern.
3. Die Zeitabstände von 12 Stunden innezuhalten, um dem Kampher auch Zeit zum Verdunsten zu geben.

Den Kranken bei Tag wie bei Nacht die energischste Zufuhr frischer Atmungsluft zu ermöglichen.

5. das Kampheröl und die Spritzen vor der Benutzung selbstverständlich durch Aufkochung zu sterilisieren.
6. Die obige Dose zwölfstündlich einzuspritzen, bis Temperatur, Puls und Atmung normal sind, und dann einmal in 24 Stunden, bis die Lunge nachweisbar frei ist.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin (Direktor: Geheimrat Bier).

Weitere klinische Erfahrungen über die Anwendung der Scharlachfarbstoffe und deren Komponenten zur beschleunigten Epithelialisierung granulierender Flächen.

Von Dr. E. Hayward, Volontärassistent der Klinik.

Im Zentralblatt für Chirurgie 1908 liess Schmieden eine Arbeit erscheinen: Epithelwachstum unter Einwirkung von Scharlach R., in der Mitteilungen gebracht wurden über die klinische Verwertbarkeit der Beziehungen zwischen Epithelwachstum und Scharlachfarbstoffen. Bekanntlich hatte B. Fischer 1906 die Aufsehen erregende Tatsache gefunden, dass ein fettlöslicher Farbstoff — Scharlach R. — in öliger Lösung subkutan injiziert am Kaninchenohr Bilder erzeugt, die dem Hautkarzinom mikroskopisch ausserordentlich ähnlich sind, insbesondere das Epithel zu lebhafter Neubildung anzuregen vermag.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend hatte dann Schmieden eine Salbe herstellen lassen, die den Scharlachfarbstoff in 8 proz. Lösung enthielt und dabei gefunden, dass es durch Anwendung dieser „Scharlach-R.-Salbe" gelang, in Fällen, in denen grössere, mit gereinigten Granulationen bedeckte Wundflächen sich nur langsam überhäuteten, diese Epithelialisierung schneller zu gestalten. Zu gleicher Zeit wurde hierbei die Beobachtung gemacht, dass das neugebildete Epithel bedeutend dicker und damit die neue Decke erheblich widerstandsfähiger gegen äussere Insulte war, als dies unter den bisher üblichen Methoden zu sein pflegte.

Seit dieser Veröffentlichung sind uns eine grosse Zahl privater Mitteilungen zugegangen, die fast ausnahmslos die mitgeteilten Resultate bestätigten, wie auch an unserer Klinik und Poliklinik zahlreiche per secundam heilende Wunden durch Scharlachsalbe schneller zur Ueberhäutung gebracht wurden.

Auch eine Reihe von Publikationen, die das rege Interesse, das von klinischer, wie auch von pathologisch-anatomischer Seite an der Frage genommen wird, beweisen, konnten in ähnlicher Weise berichten bezw. in mancher Hinsicht unsere Erfahrungen erweitern. Hier in Kürze die Resultate:

Kähler teilt günstige Erfolge der Scharlachsalbe mit in einem Falle von Mammakarzinom, bei dem der durch Radikaloperation gesetzte Defekt nicht vollständig hatte gedeckt werden können. Ferner sah er in einem Falle von Hauttransplantation bei rückständiger Epithelialisierung der Entnahmestelle beschleunigte Neubildung der Oberhaut unter Anwendung der Salbe. Auch in vielen anderen Fällen ähnlicher Art sah er gute Erfolge, wobei er namentlich neben der schnelleren Bildung des Epithels seine auffällige Widerstandsfähigkeit gegen äussere Reize hervorhebt.

Aehnlich berichtet Klement. Kraiča in einer Arbeit aus dem evang. Krankenhaus Köln. Neben der Behandlung granulierender Flächen mit Scharlachsalbe allein empfiehlt sie vor allem bei sehr grossen Defekten die Kombination mit Transplantation Thierschscher Läppchen. Auch hier wird speziell der Festigkeit der neugebildeten Oberhaut gegenüber dem Resultat der Thierschschen Transplantation allein hervorgehoben.

Im günstigen Sinne über das Präparat äusserte sich schliesslich Enderlen, der die Salbe auf dem Würzburger Aerzteabend 1908 zur Beschleunigung der Epithelialisierung granulierender Flächen empfiehlt. (Vgl. hierzu auch eine Bemerkung über Scharlachrot in der Arbeit von Wolfrum: Einiges über Kolloide und kolloidales Silber, speziell Kollargol Credé.)

Ausser in der Chirurgie haben die Scharlachfarbstoffe auch Eingang in die Augenheilkunde gefunden.

Wolfrum und Cords gelang es durch Anwendung einer 5 proz. Salbe nach Vorversuchen am Kaninchenauge bei Substanzverlusten der Kornea, die entweder durch geschwürige Prozesse oder infolge von Verletzungen entstanden waren, in kürzester Zeit eine Wiederherstellung des Gewebes zu erzielen. Sie sprechen der Beschleunigung der Behandlung darum erhöhten Wert zu, weil hierdurch Keratektasien leichter vorgebeugt werden kann.

Auch rein experimentell ist die Wirkungsweise der Substanzen der Scharlach-R.-Gruppe weiter verfolgt worden.

So gelang es Schreiber und Wengler durch Einbringen des Farbstoffs ins Auge neben Sekundärglaukom vor allem echte Hypertrophie und Mitosenbildung in den Ganglienzellen zu erzeugen.

Die Mitteilung Seckels, der die Fischerschen Ergebnisse in vollem Umfange bestätigen konnte, seien hier nur kurz erwähnt.

Grösseres Interesse bietet die Arbeit Werners, der das eigentümliche Verhalten von Mäusetumoren zu Scharlachfarbstoffen experimentell studierte.

Etwas ausführlicher müssen wir schliesslich auf die Publikation von Stöber: „Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung atypischer Epithelwucherungen“ eingehen, da die Schlussfolgerungen, die dieser Autor aus seinen pathologisch-anatomischen Studien zieht, sich in mancher Beziehung mit unseren klinischen Erfahrungen decken. Stöber wiederholte die Fischerschen Versuche, jedoch mit der Modifikation, dass er an Stelle des von Fischer benutzten Farbstoffes Scharlach R. diesem verwandte Farbstoffe oder die Komponenten des Scharlachs gebrauchte. Neben ausführlichen, hier nicht näher anzuführenden Erörterungen über die chemische Zusammensetzung dieser Farben bemerkt Stöber, dass es vor allem das α-Naphtylamin ist, das die spezifische Wirkung in weitgehendstem Masse hervorruft.

In ähnlicher Weise waren an unserer Klinik die Versuche über die Wirksamkeit der Scharlachfarbstoffe und ihrer Komponenten unternommen worden. Wir gelangten mit Unterstützung der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin, die uns in bereitwilligster Weise die erforderlichen Versuchsmengen zur Verfügung stellte, zu folgenden Resultaten:

Es sind unter dem Namen Scharlach R. einige Stoffe im Handel, die in ihrer chemischen Zusammensetzung dem von Fischer und Schmieden benutzten Farbstoff zwar verwandt, jedoch nicht mit ihm identisch sind, wie umgekehrt unter anderem Namen (z. B. Sudan IV) Farbstoffe geführt werden, die in ihrer chemischen Konstitution und Wirkungsweise das Scharlach R. verkörpern. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet glauben wir eine Erklärung dafür gefunden zu haben, dass in einigen wenigen Fällen von klinischer Seite aus Resultate nicht erzielt worden sind, indem hier unter Scharlachsalbe ein Medikament verwandt wurde, das nicht identisch mit dem unsrigen war.

Unsere Versuche gingen nun in der Richtung, dass wir uns die Fragen vorlegten:

1. Ist es möglich, dem Scharlach R. chemisch verwandte Stoffe von der gleichen Wirkung wie dieses zu finden und damit aus einer grösseren Zahl von Scharlachderivaten eine gemeinsame Komponente von spezifischer Wirkung zu isolieren?

2. Lässt sich in dem Scharlach R. von Fischer und Schmieden ein Stoff nachweisen, der die gleiche Wirkung wie das kompliziert aufgebaute Molekül hat und damit als das wirksame Agens aufzufassen ist?

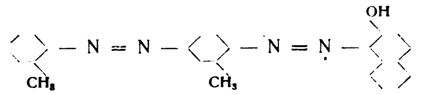
Die nunmehr zur Beantwortung der ersten Frage vorgenommenen Untersuchungen haben uns nirgends ein befriedigendes Resultat geliefert, obwohl wir wiederholt eine Reihe von chemisch dem Scharlach nahestehenden Stoffen (wie Sudan I, Sudan G etc.) verwandten.

Um so erfolgreicher waren die Versuche, die wir mit einer Komponente des ursprünglichen Scharlachfarbstoffes anstellten, dem Amidoazotoluol. Es sei zunächst nur der Vollständigkeit halber erwähnt, dass wir auch das α-Naphtylamin mit zu unseren Versuchen heranzogen. Wir mussten hier jedoch bald die Erfahrung machen, dass nach kaum 24 stündiger Anwendung die vorher reaktionslosen granulierenden Flächen derart irritiert waren, dass es mehrere Tage hindurch der Anwendung einer indifferenten Salbe bedurfte, um den gleichen Zustand wie vor der Applikation des Medikamentes wieder zu erreichen. Es fehlt also bei α-Naphtylamin bald die wesentlichste Grundlage, die Schmieden zur Epithelialisierung als erforderlich bezeichnet, wenn er schreibt: „Die Granulation muss frischrot, nicht belegt, nicht ödematös gequollen sein“.

Dagegen lieferte uns das Amidoazotoluol die spezifische Scharlachwirkung nur in bedeutend verstärktem Masse, wobei die Granulationen, ohne erheblich gereizt zu werden, sich in kürzester Zeit mit einer soliden, widerstandsfähigen Epithelschicht bedeckten.

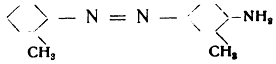
Das chemisch reine Amidoazotoluol ist ein gelbes Pulver. Es ist in dem Scharlach R. enthalten und aus diesem isoliert dargestellt. Ueber seine Verwandtschaft mit dem Scharlach R. geben folgende Formeln Aufschluss:

Scharlach R. hat folgendes Formelbild:



= Amidoazotoluol + β - Naphtol.

woraus sich für Amidoazotoluol beifolgende Konstitution ergibt:



Das Präparat ist ein rötlich-braunes Pulver mit einem Schmelzpunkt von ca. 100°. Es ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Aether.

Wir wenden das Amidoazotoluol gemäss den theoretischen Voraussetzungen als eine isoliert dargestellte Komponente des Scharlach-R.-Farbstoffes in der gleichen Weise wie diesen an und möchten daher das Mittel für alle Fälle, in denen bisher eine Indikation zur Verwendung der Scharlachsalbe bestand, empfehlen. Es wird in 8 proz. Salbe für 24 Stunden in dünner Lage auf etwas Verbandgaze entsprechend der Grösse des Defektes appliziert und dann für 1—2 Tage durch eine indifferente Salbe (Vaselin, Lanolin etc.) ersetzt, um dann wieder von Neuem in gleicher Weise aufgetragen zu werden. Zahlreiche Fälle reiner Granulationen in unserer Klinik und Poliklinik haben uns von der spezifischen Wirkung überzeugt.

Das chemisch reine Präparat Amidoazotoluol gibt die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation (Berlin SO. 36, Lohmühlenstrasse 67) ab, während die fertige Salbe als „Scharlachsalbe“ (zum Unterschied des ursprünglichen Präparates, das als Scharlach-R.-Salbe im Handel ist) nach wie vor durch die Apotheke Dr. A. Brettschneider (Berlin N., Oranienburgerstrasse 37) zu beziehen ist.

Literatur.

B. Fischer: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 42. — Schmieden: Zentralbl. f. Chir. 1908, No. 6. — Kähler: Med. Klinik 1908, No. 22. — Kraiča: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 38. — Enderlen: Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 2066. — Wolfrum und Cords: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 5. — Schreiber und Wengler: Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 1854. — Seckel: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 4. — Wolfrom: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27, S. 1381. — Werner: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 44. — Stöber: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3. — Ritter: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 11. — Jores: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 18. — Geipel: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 20. — Stahr: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 24. — Wyss: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 32.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik und Poliklinik Rostock (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schuchardt).

Ueber klinische Versuche und Erfahrungen mit Bromglidine.

Von Dr. W. Altvater, Assistenten der Klinik.

Infolge der grossen Bedeutung, die die Bromsalze als Sedativa bei Erkrankungen des Zentralnervensystems erlangt haben, ist es natürlich, dass Versuche gemacht wurden, Präparate herzustellen, die die nach längerem Gebrauch auftretenden unangenehmen Begleiterscheinungen der Bromalkalien, den Bromismus und die, wenn auch seltenen, Störungen des Verdauungstraktus vermissen liessen. Die in den letzten Jahren in den Handel gebrachten und in der Literatur besprochenen Ersatzpräparate, ich nenne nur Bromeigon, Bromokoll, Bromalin, Bromural, Neuronal, Bromipin, Sabromin, sind recht zahlreich und haben zum Teil recht gute Erfolge erzielt. In neuerer Zeit ist zu diesen ein weiteres Brompräparat, das Bromglidine, hinzugekommen, das von Dr. Klopfer-Dresden-Leubnitz hergestellt wird. Das uns von dieser Fabrik zur Verfügung gestellte reichliche Material hat es ermöglicht, eingehende und zahlreiche Versuche zu machen, deren Ergebnisse ich in folgendem aufgezeichnet habe.

Bromglidine ist ein bräunliches Pulver von leicht bitterem Geschmack, das in Tablettenform in Röhrchen zu 25 Stück in den Handel kommt. Jede Tablette im Gewicht von 0,5 g enthält 0,05 g Brom. Das Brom ist organisch an Pflanzeneiweiss, und zwar an Lezithineiweiss, das aus Weizen gewonnen wird, gebunden. Dieses Eiweiss entspricht dem von obiger Fabrik hergestellten Glidine, einem in mehreren Veröffentlichungen lobend anerkannten Nährpräparat. Bromglidine ist leicht löslich in Aether, fast ebenso in Alkohol, weniger in Wasser und konzentrierten Säuren, schwer in konzentrierten Laugen. Bei den Versuchen kam es darauf an, festzustellen, ob Bromglidine in physiologischer Wirkung oder in pathologischer Hinsicht bei der Aufnahme und der Ausscheidung von dem Verhalten der Bromalkalien abwich. Das Präparat kann in Milch, Kakao, Schokolade und anderen Getränken, und zwar nach der den Originalröhrchen beigegebenen Verordnung mehrmals täglich in 1—2 Tabletten genommen werden. Ich habe es meistens in Milch nehmen lassen, selten in Wasser, weil der dann zu intensiv auftretende bitter-ölige Geschmack den Patienten unangenehm war. Verordnet wurde es natürlich, je nach der Art der Erkrankung, in den verschiedensten Dosen von 1 Tablette pro dosi und die bis zu 4 pro dosi und 14 pro die während mehrerer Wochen und Monate.

Bei den in der Klinik behandelten Kranken wurde dann eine bestimmte Zeit vor und nach der Einnahme Puls und Temperatur gemessen. Es zeigten sich dabei keine Abweichungen gegenüber den Zeiten, wo entweder kein Brompräparat oder Bromalkalien gegeben wurden. Ebenso traten Aenderungen in dem spezifischen Gewicht, der Reaktion und der Menge des Urins nicht ein. Irgendwelche pathologische Bestandteile waren nie im Harn aufzufinden; ein während der Bromglidinenahme bei einer Patientin in einer Urinportion vorgefundener geringer Albumengehalt war am nächsten Tag verschwunden und trat nie mehr auf, ist also sicherlich nicht die Folge des Medikamentes gewesen. Ueber Störungen des Verdauungstraktus, wie Haymann [1] teilweise fand, wurde nur in einem Falle geklagt bei einer Hysterika, die erklärte, „sie könne die Tabletten nicht vertragen". Sämtliche Patienten nahmen das Mittel gern, die meisten lieber als Bromsalze.

Es ist bekannt, dass bei Gebrauch der letzteren die Menge des im Urin ausgeschiedenen Broms bedeutend geringer als die des aufgenommenen ist, dass also im Körper eine Aufspeicherung desselben stattfindet, durch die bei längerem Gebrauch der akute bezw. chronische Bromismus entstehen kann. In welcher Weise sich das Brom im Körper befindet, hat v. Wyss [2] durch genaue Versuche festgestellt. Er schreibt in einer sehr beachtenswerten Arbeit, dass das Brom im Körper keine Verbindung mit dem Zellprotoplasma eingeht, sondern die Bromionen frei im Blute kreisen. Man weiss, dass das Brom hier zum Teil an Stelle des Chlors tritt, und hat bei Bromdarreichung eine allmähliche Chlorverminderung im Blut nachgewiesen. Die Chlorarmut ist nach Ansicht von v. Wyss auch allein die Ursache der Herabminderung der Häufigkeit der epileptischen Anfälle und ihre höheren Grade rufen dann die bekannten Erscheinungen der sog. Bromvergiftung hervor.

Um nun zu erfahren, ob bei Anwendung von Bromglidine gegenüber den Bromsalzen Abweichungen in der Ausscheidung vorkommen, habe ich zu den verschiedensten Zeiten Urinuntersuchungen auf Bromgehalt nach den Vorschriften von Sahli [3], Jolles, Eulenburg-Kolle [4] vorgenommen. Sie verliefen jedoch infolge der zu geringen Brommengen resultatlos. Ich möchte bei der Gelegenheit auch auf die Unsicherheit der Sahlischen Proben, wie er auch selbst angibt, erneut hinweisen. Die dann im Pharmakologischen Institut vorgenommenen Untersuchungen ergaben folgendes: In einer halben Tablette Bromglidine ist mit Sicherheit Brom nachweisbar. Nach Einnahme von 3 Tabletten = 0,15 g Brom findet sich nach 3 St. ziemlich reichlich Brom im Urin, nach 5 St. und nach 8 St. noch kleine Spuren. Innerhalb der folgenden 24 St. war das Resultat negativ. Es findet also bei einer einmaligen Gabe eine verhältnismässig schnelle Ausscheidung statt. Nach Einnahme von 0,5 g Kal. brom. trat dieselbe Erscheinung ein, nur dauerte die Ausscheidung bis zu etwa 10 St., was möglicherweise von der grösseren Bromdosis im Vergleich zu Bromglidine abhängt. Im Urin von Patienten, denen das Mittel jedoch dauernd gereicht wurde, fand sich ebenso zuerst eine reichliche Ausscheidung, die aber von Tag zu Tag abnahm und nach etwa 14 Tagen gänzlich verschwand, so dass bei Untersuchungen nach Wochen und Monaten kein Brom im Urin gefunden wurde. Bei einem Kranken waren nach 4 Monaten, während er das Präparat noch immer gebrauchte, zuerst ganz minimale Spuren von Brom nachzuweisen. Eine Norm, wann zuerst das Aufhören der Bromausscheidung nach der Aufnahme und wann später die Ausscheidung beginnt, lässt sich nicht feststellen, sie wird wohl individuell verschieden sein, auch ist natürlich die Möglichkeit vorhanden, dass an einzelnen Tagen, an denen keine Urinprüfungen vorgenommen wurden, Spuren vom Brom im Harn ausgeschieden worden sind. Jedenfalls ist aber erwiesen, dass auch bei Verwendung von Bromglidine bedeutend mehr Brom aufgenommen als abgegeben wird und demnach eine gleiche Bromaufspeicherung wie bei den Bromsalzen stattfindet. Dasselbe Resultat haben auch Boruttaus [5] Untersuchungen über Bromglidine ergeben. Die Behauptung von Peters [6], dass es bei Gebrauch dieses Präparates infolge „der langsamen Abspaltung des Broms im Organismus und der allmählichen, aber vollkommenen Ausscheidung des Broms aus demselben" zu keiner Aufspeicherung im Körper kommen könne, ist also haltlos. Allerdings ist wegen der eingeführten geringen Brommengen die Gefahr des Bromismus ganz erheblich kleiner als bei den Bromalkalien, und ich habe daher trotz monatelanger Verabreichung von Bromglidine, die längste Behandlung dauerte 7 Monate, keine Bromakne oder Erscheinungen von Bromintoxikation beobachtet, während sich bei einer Patientin bald nach Anwendung von Kal. brom. statt Bromglidine eine Akne einstellte.

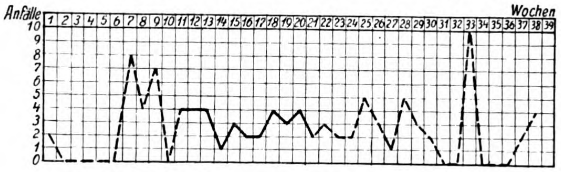
Im ganzen ist Bromglidine in 42 Fällen zur Anwendung gekommen. Davon waren 5 Patienten in der Klinik, sämtlich wegen Epilepsie bezw. Hysteroepilepsie, die übrigen in der Poliklinik in Behandlung. Da es über den Rahmen dieser Abhandlung hinausgehen würde, alle Krankengeschichten einzeln anzuführen, will ich mich mit einer Zusammenstellung aller

Fälle begnügen und nur näher auf die Erkrankungen von Epilepsie eingehen, bei denen ja die Behandlung mit Brommedikamenten eine so grosse Rolle spielt.

Wollte man bei Bromglidine dieselben Bromdosen wie bei den Bromsalzen verordnen, also etwa 2,5—4 g Brom bei ungefähr 4—6 g Kal. brom. pro die gleich 50—80 Tabletten Bromglidine, so würde diese Therapie natürlich, abgesehen von den Kosten, in diesem Umfange unmöglich und, wenn eine gleiche Wirkung wie bei den Bromalkalien nicht mit geringeren Dosen von Bromglidine erzielt werden könnten, auch zwecklos sein.

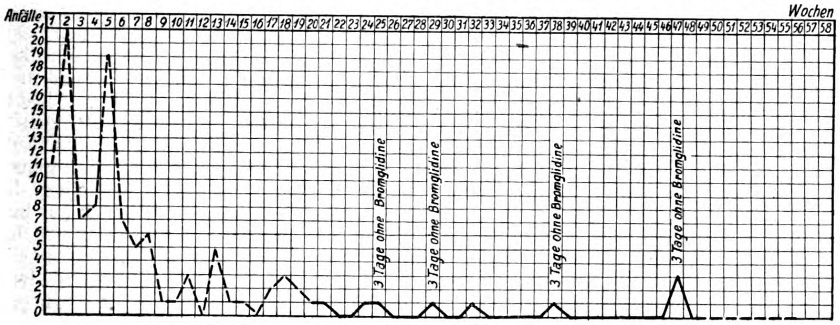
Der besseren Uebersicht halber habe ich die Paroxysmen nach Wochen, im Fall 3 nach Tagen zusammengefasst und in den meisten Fällen in Kurven zu veranschaulichen gesucht.

regungen Paraldehyd, Natr. brom + Chloralhydr., Skopolamin.-Morph. subkutan, ebenso von der 21. Woche nur statt Natr. brom.

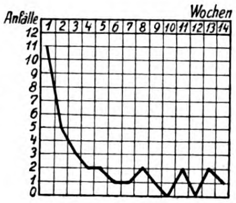


Fall 4.

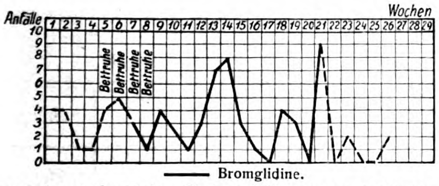
Kal. brom. Von Woche 11—20 Bromglidine 3 mal 3 bis 3 m a l 4 Tabl. = 0,45—0,6 g Brom.



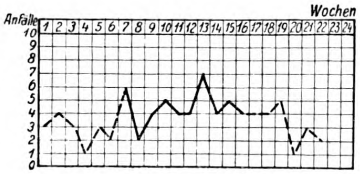
Fall 5.



Fall 6.



F a l l I. B., Tapezierer, 39 J. Hereditär schwer belastet. Seit Kindheit epileptische Anfälle, später Kopftrauma, Alkoholabusus. Zweimal in anderen Anstalten angeblich ohne Erfolg mit Brompräparaten behandelt. Pat. erhält zuerst 6 Wochen lang keine Medikation, dann Bromglidine 9—14 Tabl. pro die = 0,45—07, g Brom, nachher nihil.



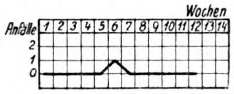
F a l l 2. H., Schmiedegeselle, 19 J. Erblich belastet. Seit dem 7. Lebensjahr Epilepsie. Bereits deutliche Demenz. Blomglidine 3 mal 3 bis 3 mal 4 Tabl. = 0,45 bis 0,6 Brom.

In den Wochen 1—6 und 16—22 erhielt Pat. 3 mal 2 g Kal. brom.

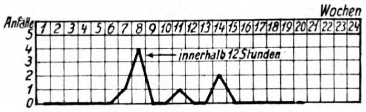
F a l l 3. K., Sattlergehilfe, 27 J. Seit 10 Jahren Krampfanfälle mit Dämmerzuständen, daher oft mit Strafgesetz in Konflikt. Vor zwei Jahren bereits wegen Epilepsie in der Klinik. Jetzt

F a l l 5. K., Frida, Stütze, 18 J. Hereditär sehr schwer belastet. Vor 5 Jahren zum ersten Male epileptische Anfälle. Vor 2 Jahren Zessieren der Krämpfe auf die Dauer eines Jahres, seit der Zeit ununterbrochen, oft mehmals täglich, in den letzten 3 Wochen kein Tag anfallsfrei. Von Woche 1—19 Natr. brom. 4 g + 3 g Amylenhydr. pro die, von 20—48 Bromglidine 3 mal 2 Tabl. = 0,3 g Brom, von da ab Natr. brom. 2 mal 1 g.

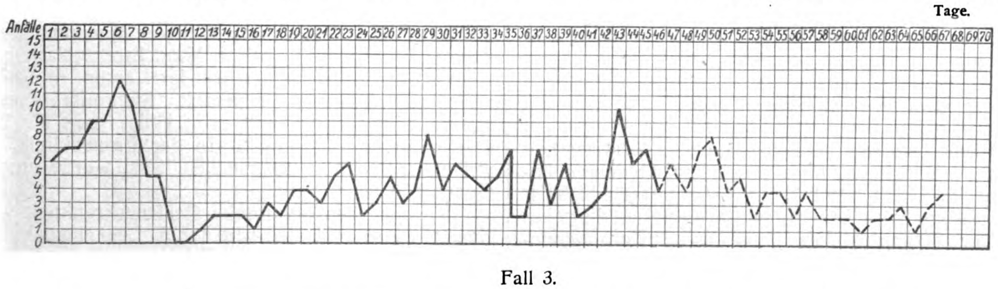
F a l l 6. G., Erna, Arbeiterstochter, 14 J. Keine Heredität. Als Kind 1 mal Zahnkrämpfe. Vor ½ Jahr 1 Anfall. Seit 8 Wochen fast täglich, teilweise gehäuft. Bromglidine 3 mal 1 bis 4 mal 2 Tabl. = 0,15 bis 0,4 g Brom.



F a l l 7. K., Karl, Arbeiterssohn, 13 J. Vaterschwester und Cousine des Vaters geisteskrank. Schwester des Pat. idiotisch. Früher Zahnkrämpfe, seit der Zeit dauernd Anfälle, zuerst jeden 4. bis 8. Tag, jetzt drei- bis vierwöchentlich. Bromglidine 3 mal 2 Tabl. = 0,3 g Brom.



F a l l 8. O., Hans, Schneiderlehrling, 14 J. Erblich belastet. Nach dem ersten Lebensjahr Beginn der Krämpfe 3—4 mal täglich. Vom 3. bis 6. Jahre frei. Im 7. Lebensjahr im Anschluss an einen Fall Wiederbeginn, zuletzt ein- bis dreiwöchentlich Anfälle. Zuerst 2 mal 2, später 3 mal 2 Tabl. Bromglidine. Von der



Fall 3.

wieder wegen täglicher zahlreicher kurzer Paroxysmen, die mehr den Charakter der Hysteroepilepsie tragen, in Behandlung. Zuerst 3 mal 3 bis 3 mal 4 Tabl. Bromglidine später nihil.

F a l l 4. P., Meta, 23 J., ohne Beruf. Seit 1904 in hiesiger Klinik. Vorher schon mehrere Wochen nach ärztlichem Attest wegen „epileptischen Irreseins" im Krankenhause. — Schwere Demenz und heftige Erregungszustände in mehrwöchentlichen Pausen. Die ersten 10 Wochen der Kurve 2 × 2 g Natr. brom., im Bedarfsfall bei Er-

19. Woche 2 mal täglich 1 Kinderlöffel Erlenmeyer. Pat. wird in der 21. Woche weger häufiger epileptischer Anfälle in die Medizinische Klinik gebracht. Nach einigen anfallsfreien Wochen in die Städt. Irrenanstalt wegen Epilepsie aufgenommen.

F a l l 9. Sch., Albrecht, Büdnersohn, 16 J. Grossmutter des Vaters Krämpfe. Schwester wegen Hysterie in poliklinischer Behandlung. Seit dem 9. Lebensjahr epileptische Krampfanfälle 1—3 mal wöchentlich und 1—5 mal täglich Absencen. Seit 2 Jahren in der

Poliklinik mit Natr. brom. 2—4 g pro die und Erlenmeyer 2 mal täglich 10 g behandelt, danach geringe Besserung, aber Absencen unverändert 1—2 mal tägl., zeitweilig sogar 5 mal.

Datum.	Krämpfe.	Absencen.	Medikation.
Vom 14. XI. 08—12. XII. 08	7	1—2× tägl.	Natr. brom. 2× 1,0
„ 12. XII. 08— 9. I. 09	2	„	Bromglidine 3× 1 Tabl.
„ 9. I. 09—23. I. 09	4	„	„
„ 23. I. 09— 6. II. 09	3	2 Tage frei (sonst 1—2× tägl.)	„
„ 6. II. 09—20. II. 09	2	1 Tag frei (sonst 1—2× tägl.)	Bromglidine 2× 1, 1× 2 Tabl.
„ 20. II. 09— 6. III. 09	4	3 Tage frei (sonst 1—2× tägl.)	
„ 6. III. 09—20. III. 09	3	4 Tage frei (sonst 1—2× tägl.)	
„ 20. III. 09— 3. IV. 09	3	4 Tage frei (sonst 1—2× tägl.)	
„ 3. IV. 09—17. IV. 09	4	3 Tage frei (sonst nur 1× tägl.)	
„ 17. IV. 09— 1. V. 09	2	9 Tage frei (sonst nur 1× tägl.)	

Fall 10. F., Martha, Arbeitertochter, 8 J. Wöchentlich 1 epileptischer Krampfanfall, letzter am 24. X. 08. Bromglidine 3 mal 1 Tabl. = 0,15 g Brom pro die. Am 28. X. noch 1 Anfall, in den nächsten 14 Tagen frei. Pat. ist dann nicht mehr in der Poliklinik erschienen, der Aufenthaltsort war nicht zu eruieren.

Fall 11. J., Charlotte, Arbeiterfrau, 45 J. Früher wegen Neurasthenie in poliklinischer Behandlung. Seit einigen Wochen fast täglich typische epileptische Anfälle. Bromglidine 3 mal 1 bis 3 mal 2 Tabl. = 0,15—0,3 g Brom pro die. Pat. stellte sich ebenfalls nicht wieder vor, schrieb aber auf Anfrage, die Krämpfe hätten „von Tag zu Tag" abgenommen, seien jedoch jetzt nach Aussetzen von Bromglidine wieder häufiger.

Wie aus obigen Kurven bezugsweise Aufzeichnungen ersichtlich ist, sind von den 11 mit Bromglidine behandelten Epilepsiefällen die ersten 4 nicht, die anderen 7 aber günstig von dem Medikament in bezug auf die Häufigkeit der Anfälle beeinflusst. Besonders tritt dies im Fall 5 hervor, wo sich an den Tagen, an welchen Bromglidine ausgesetzt wurde, sofort wieder Paroxysmen einstellten. Im Fall 4 ist freilich auch eine länger dauernde Herabsetzung der Krampfanfälle eingetreten, die aber später (die Patientin ist noch in der Klinik) beim Kal. brom. und Natr. brom. ebenfalls einmal bemerkbar war. Nur fiel es mir auf, dass zur Zeit der Darreichung von Bromglidine keine stärkeren Erregungen bei der Kranken auftraten und der Zustand ein gleichmässigerer war, jedoch kamen solche freie Zeiten, wenn auch kürzer, wiederholt vor. Betrachtet man die negativen Fälle, so findet man, dass das Alter durchschnittlich höher ist als bei den positiven, dass auch die Epelipsie schon sehr lange besteht, bei 4 ist dies auch bei der schweren Demenz trotz mangelnder Anamnese wahrscheinlich, und im allgemeinen schwere Belastung vorliegt, dass die Fälle also zu den „schweren" zu rechnen sind. Ob die Bromgaben für diese nun zu klein waren, lässt sich nicht mit Sicherheit behaupten. Im Fall 2 möchte ich dies freilich bejahen, da nach Gaben von 2—3 g Kal. brom. pro die eine Verminderung der Anfälle eintrat. Bei 1 und 2 wurden sie sogar ohne Medikation geringer und bei 4 waren auch die verschiedensten Bromsalze mit Zusatz von Narkoticis ohne Einfluss. Ob diese Fälle zu jenen gehören, die auch bei grossen Bromdosen der Behandlung trotzen, will ich dahingestellt sein lassen, jedoch scheint mir aus dem Angeführten hervorzugehen, dass die Bromglidinebehandlung bei schwerer Epilepsie von langer Dauer besonders bei erwachsenen männlichen Personen wenig Erfolg verspricht. Anders verhält es sich mit jugendlichen Epileptikern und solchen bei denen die Krankheit erst kurze Zeit besteht bezw. im allmählichen Abklingen begriffen ist, also den „leichten" Fällen. Selbstverständlich ist auch bei diesen Bromglidine kein Heilmittel der Krankheit, hat aber vor den Bromsalzen den Vorteil, dass es zur Herabminderung der Anfälle trotz geringerer Brommengen ausreicht. Die gleichen Erfahrungen hat **Eulenburg** [7] gemacht. Ausserdem habe ich bemerkt, dass es den nicht zu unterschätzenden Vorteil hat, auf die bei Epilepsie oft auftretenden Kopfschmerzen recht günstig einzuwirken, so bei Fall 1, 5, 6, 8, 9. Dass es diese Eigenschaft zum grossen Teil seiner Zusammensetzung aus Lezithineinweiss verdankt, ist meiner Meinung nach sehr wohl denkbar; auch bei der Beurteilung der guten Wirkung auf die Absencen im Fall 9 ist dieser Gedanke nicht von der Hand zu weisen, denn es ist sonst nicht recht klar, weshalb die Monate und Jahre vorher gereichten Bromalkalien ohne Einfluss auf den „petit mal" geblieben sind. Dazu ist auch erwähnenswert, dass ich bei der Hämoglobinbestimmung nach **Sahli**, die ich bei den klinischen Fällen 1—5 vorgenommen habe, mit Ausnahme von 4 immer eine Vermehrung des Hämoglobingehaltes gefunden habe, während zwei andere Kranke bei derselben Kost und in gleicher Zeit keine derartige Zunahme zeigten.

Fall I. Am 11. XI. 08	104 Proz.		Fall IV. Am 1. IX. 08	109 Proz.
„ 8. III. 09	116 „		„ 11. XI. 08	104 „
„ II. „ 1. IX. 08	90 „		„ 26. I. 09	100 „
„ 11. XI. 08	97 „		(seit 11. XI. 08 Kal. brom.)	
„ III. „ 26. I. 09	93 „		„ V. Am 1. IX. 08	88 Proz.
„ 8. III. 09	100 „		„ 15. IX. 08	90 „

Ich möchte ferner nicht unerwähnt lassen, dass ich bei den Versuchen von einer besonderen Diätvorschrift, insbesondere kochsalzarmer Nahrung, abgesehen habe, weil dann die Beobachtungszeit zu Vergleichen zu kurz ausgefallen und auch eine bestimmte Diät bei den doch durchschnittlich psychisch nicht intakten Individuen auf Schwierigkeiten gestossen wäre. Allerdings bin ich nicht zweifelhaft, dass eine kochsalzarme Diät sowohl bei Bromsalzen wie bei Bromglidine günstig auf die Zahl der Anfälle einwirken würde. Einen Einfluss des Medikamentes auf die Intensität der Anfälle habe ich nur im Fall 5 und 6 bemerkt, jedoch lässt sich daraus, da die Beobachtungen auf Aufzeichnung des Pflegepersonals bezw. der Angehörigen beruhen, kein Schluss ziehen. Auch die Zeiten, zu denen die Paroxysmen auftraten, änderten sich, wie zu erwarten war, im Vergleich zu den Bromsalzen nicht.

Es bleibt nun noch übrig eine Uebersicht über die anderen mit dem Präparat behandelten Fälle zu geben. Ich habe daher noch einmal sämtliche 42 Fälle in nachfolgender Tabelle zusammengestellt und bemerke, dass in die Rubrik „Kinder" Individuen unter 16 Jahren eingereiht sind und dass „+" mit Erfolg, „—" ohne Erfolg und „?" zweifelhaft bedeutet.

	männlich			weiblich			Kinder			Summe
	+	—	?	+	—	?	+	—	?	
Neurasthenie	7	—	1	12	—	—	5	1	—	26
Hysterie	—	—	—	1	1	—	2	—	—	4
Epilepsie	1	3	—	2	1	—	4	—	—	11
Organ. Gehirnleiden . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Summe	8	3	1	15	2	—	11	2	—	42

Es sind also 34 mit Erfolg, 7 ohne und 1 mit zweifelhaftem Erfolg behandelt. Abgesehen von den 4 negativ verlaufenen Epilepsien waren 1 Neurasthenie, 1 Hysterie und 1 organisches Gehirnleiden erfolglos. Erstere betraf einen 13jährigen erblich belasteten, imbezillen, anämischen Knaben, der seit 2 Jahren an Schwindel, Kopfschmerzen und nächtlicher Unruhe litt und bei dem eine Misshandlung seitens eines Knechtes eine Verschlimmerung der Beschwerden besonders mit heftigem Pavor nocturnus veranlasst hatte. Es war schon früher Ferratose, Blutan, Natr. brom. ohne wesentlichen Erfolg versucht worden. Wegen Hysterie war eine Frau schon mehrere Jahre in der Poliklinik mit den verschiedensten Medikamenten wie Phenacetin, Phenacet. + Kodein, Natr. brom., Natr. brom. + Kod., Aspirin, Aspir. + Kodein, Pil. ferr. arsen. + Chin mur. ohne nennenswerten Erfolg behandelt. Sie konnte angeblich Bromglidine „nicht vertragen" und „fühle, dass die Beschwerden stärker geworden seien". In der Frauenklinik, wo sie sich auf unser Anraten untersuchen liess, wurde ausserdem noch Gonorrhöe festgestellt.

Die negative organische Gehirnerkrankung war ein 1jähriges Arbeiterkind, das seit der 5. Lebenswoche an zahllosen Krämpfen litt, in der letzten Zeit etwa 10 pro die. Bei der Untersuchung fand sich: stark dementer Gesichtsausdruck, leichte klonische Zuckungen an allen Extremitäten, Strabismus conv. l., sehr grosse Schreckhaftigkeit, gesteigerte Patellarreflexe und ungeschlossene Fontanellen.

Zweifelhaft war ein Fall von Neurasthenie bei einem 40-jährigen Herrn, der aus der Behandlung fortgeblieben war und auf schriftliche Anfrage erklärte, sein Zustand hätte sich gebessert, ob jedoch Bromglidine oder ein anderes Medikament den günstigen Einfluss hervorgerufen habe, wisse er nicht.

Eine kurze Zusammenfassung der Untersuchungsresultate ergibt also:

Bromglidine ist bei Neurasthenie, Hysterie und ähnlichen funktionellen Erkrankungen des Zentralnervensystems sowie bei leichten Fällen von Epilepsie wohl zu empfehlen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Dr. **Schuchardt** für die Ueberlassung des Materials und Herrn Dr. **Vogt**, I. Assistenten am Pharmakologischen Institut, für die freundliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. **Haymann**: Neuere Brompräparate in der Epilepsiebehandlung. Med. Klinik 1908, No. 50. — 2. v. **Wyss**: Ueber die therapeutische Anwendung der Bromsalze auf experimenteller Grundlage. Med. Klinik 1908, No. 47. — 3. **Sahli**: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. — 4. **Eulenburg-Kolle**: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, I. — 5. **Boruttau**: Ueber das Verhalten des Bromglidine im Organismus. D. med. Wochenschr. 1908, No. 44. — 6. **Peters**: Die Vermeidung des Bromismus bei Verwendung von Bromglidine. D. Aerzte-Ztg. 1908, No. 13. — 7. **Eulenburg**: Zur diätetischen und pharmazeutischen Epilepsiebehandlung in der ärztlichen Privatpraxis. Med. Klinik 1908, No. 32.

Aus der Provinzialheilanstalt Warstein i. Westf.
(Direktor Dr. **Simon**.)

Ueber psychische Infektion*).

Von Dr. C. **Hermkes**, Oberarzt.

Nachdem die Frage der sogen. psychischen Infektion, des induzierten Irreseins, d. h. der Uebertragung einer gleichgearteten Geisteskrankheit von einer Person auf eine oder mehrere andere, in der Literatur bereits vielfach erörtert worden war, legte **Schönfeldt**[1]) als erster den Massstab einer strengeren Kritik an die zahlreichen kasuistischen Beiträge und die darauf gegründeten Anschauungen. Die meisten bis dahin und auch in der Folgezeit veröffentlichten einschlägigen Fälle halten seiner Kritik nicht stand; nach der Definition dieses Autors, welcher als Haupterfordernis aufstellte, dass die Psychose des ersten Kranken die „spezifische Ursache" der sekundären Erkrankung und im wesentlichen mit der letzteren identisch sein müsse, haben zunächst alle diejenigen Fälle auszuscheiden, in denen zwei Individuen zwar in zeitlichem Zusammenhang, aber durch die gleiche Ursache an der gleichen Psychose erkrankten (Folie simultanée), und weiterhin gehören nach **Schönfeldt** nicht hierher die Fälle, in welchen die primäre Krankheit lediglich als psychisches Trauma, z. B. durch Auslösung eines Schreckens, ihre Wirkung entfaltet. Als ätiologische Momente betrachtet er in Uebereinstimmung mit früheren Forschern hauptsächlich die psychopathische Disposition, die Blutsverwandtschaft und den durch enges, intimes Zusammenleben bedingten Austausch aller Lebensregungen.

Weygandt[2]) geht noch weiter, indem er streng scheiden will zwischen den Fällen, bei welchen eine gemeinsame Disposition besteht und jenen, bei welchen eine solche auszuschliessen ist. Nur bei letzteren erkennt **Weygandt** eine psychische Induktion im engsten Sinne an, und er stellt diese Gruppe als „psychopathologische Uebertragung" einer zweiten, der „psychopathologischen Auslösung" gegenüber, wohin vor allem die Fälle gemeinsamer Erkrankung von Geschwistern gehören.

Ast[3]) endlich ist der Ansicht, dass eine eigentliche Uebertragung von echten Psychosen überhaupt nicht vorkommt; wenn die sekundäre Erkrankung wirklich eine echte Psychose ist, so falle der primären nur die Rolle des die Disposition auslösenden Agens zu, bestimmend wirke sie nur auf Gestaltung und Inhalt des Symptomenkomplexes der sekundären Psychose. Als hauptätiologischer Faktor komme die Induktion nur bei der sog. Follie imposée in Frage, die sich meist bei Schwachsinnigen oder sonst abnorm Suggestibeln entwickle und bald nach Beseitigung der Ursache wieder abheile. In ganz seltenen, besonders gelagerten Fällen könnten aber auch Individuen von normaler Geistesbeschaffenheit der Beeinflussung seitens eines Geisteskranken unterliegen; es handele sich da aber nur um eine scheinbare Psychose, die sich durch Heilung nach durchgeführter Trennung charakterisiere; der Uebertragsmodus bestehe in reiner, durch das Zusammentreffen verschiedener Faktoren sehr erleichterter Suggestionswirkung. **Ast** begründet letztere Ansicht damit, dass er sagt, die in der Literatur beschriebenen Fälle echter induzierter Paranoia bei anscheinend nicht Disponierten könnten nur dann als einwandfrei gelten, wenn der weitere Verlauf nach der Trennung genügend lange beobachtet resp. eine solche überhaupt durchgeführt wurde; untersuche man die fraglichen Fälle daraufhin, so ergäben sich grosse Lücken.

Ueber die Frage, welche Psychosen bei der psychischen Infektion in Frage kommen, fand ein Meinungsaustausch zwischen **Weygandt** (l. c.) und **Meyer**[4]) statt. Ersterer glaubt, dass neben paranoischen Erkrankungen, die nach allgemeiner Ansicht das Hauptkontingent bilden, auch depressive Formen übertragen werden können. Im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall, in welchem die depressive Phase einer an manisch-depressivem Irresein leidenden Ehefrau bei dem Manne eine als Involutionsmelancholie zu deutende Erkrankung hervorrief, betont **Weygandt**, dass gerade der vorwiegend affektive Charakter der Depressionszustände eine psychische Induktion möglich mache. **Meyer** hingegen bezeichnet ausschliesslich die paranoischen Psychosen als diejenigen, welche zur psychischen Infektion führen. In Fällen von Uebertragung affektiver Störungen, speziell der Melancholie, nimmt er kein eigentlich induziertes Irresein an, sondern sieht in der primären Erkrankung und den sie begleitenden Umständen nur die auslösende, nicht die spezifische Ursache, wobei er im übrigen auch bei den induzierten paranoischen Psychosen die frühzeitige Mitbeteiligung der Affekte keineswegs leugnet.

Bevor wir zu den kurz skizzierten Fragen Stellung nehmen, sei es gestattet, folgenden in der Anstalt Warstein beobachteten Fall anzuführen.

Louise L., 23 J. alt, ledig, nach Mitteilung der Angehörigen ohne hereditäre Belastung, normal entwickelt, hatte bis zum Herbst 1906 ihrem Vater die Haushaltung geführt. Damals starb letzterer an Magenkarzinom. Nach dem Tode des Vaters fühlte die L. sich „magenkrank", bekam Erbrechen, Druck in der Magengegend, fürchtete, ebenfalls Magenkrebs zu haben. Ende März 1907 wurde sie in einer Privatklinik wegen angeblicher Oophoritis gynäkologisch behandelt. Gegen Schluss dieser Behandlung zeigte sie sich während der Menses psychisch verändert, wurde traurig-ängstlicher Stimmung, sie sei nicht wert, behandelt zu werden. Nach Hause zurückgekehrt, wurde die ängstliche Erregung immer schlimmer; die Kranke drängte fortwährend aus dem Hause, behauptete, sie habe keine Ruhe mehr, müsse sterben. Eines Abends lief sie von Hause weg und wurde auf der Strasse in sich versunken, weinend dastehend, wiedergefunden. Von da ab wurde sie mutazistisch, verhielt sich gegen ihre Umgebung abweisend, verweigerte die Nahrung, schlief nicht mehr, liess sich kaum noch im Bett halten.

Am 16. IV. 07 wurde sie in die Anstalt aufgenommen. Sie befand sich in recht dürftigem Ernährungszustande, sass Tag und Nacht mit unglücklich-ratlosem Gesichtsausdruck, trüben Augen, zusammengekauert da; hie und da seufzte sie auf; angeredet, murmelte sie in leiser, eintöniger Weise vor sich hin, sonst war sie mutazistisch; jeder äusseren Beeinflussung setzte sie heftigsten Widerstand entgegen; musste mit der Schlundsonde ernährt werden; liess Urin und Kot unter sich gehen.

Im Anschluss an die vom 19. bis 22. V. aufgetretene Menstruation fing die Kranke an, etwas zu sprechen, zu essen, sich sauber zu halten; aber immer noch bot sie das Bild einer schweren psychomotorischen Hemmung; lange musste sie sich besinnen, ehe sie einfache Fragen, z. B. aus dem kleinen Einmaleins, beantworten konnte; wurde mit dem Ankleiden nicht fertig usw., in ihrer Umgebung konnte sie sich nicht zurechtfinden, wusste nicht, wo sie war, verkannte die Personen ihrer Umgebung; mit dieser Ratlosigkeit gingen ausgeprägte depressive Wahnbildungen einher; die Kranke wollte nicht ins Bett, da ihr das nicht gehöre, sie sei der Behandlung nicht wert usw.

Im Verlauf der folgenden Monate besserte sich der Zustand ganz allmählich; die Kranke wurde freier; die gedrückte Stimmung liess nach; sie wurde besinnlicher, fing an, sich zu beschäftigen, bedurfte aber noch sehr der Nachhilfe, geriet leicht ins Weinen, wollte noch nicht ordentlich essen, da sie nicht bezahlen könne. Erst von November 1907 ab war sie ganz frei, gut orientiert, gleichmässiger Stimmung, hatte völlige Krankheitseinsicht, gab über den Beginn ihres Leidens sachgemässe Auskunft; sie sei trauriger Stimmung gewesen, habe gefürchtet, unheilbar krank zu sein. An die Zeit ihres Stupors hatte sie nur eine ganz schwache Erinnerung; sie wusste nur dunkel, wie sie in die Anstalt gekommen war; an die Schlundsondenernährung konnte sie sich überhaupt nicht mehr erinnern. Irgendein Intelligenzdefekt liess sich nicht nachweisen.

---

*) Nach einem im Verein der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens am 1. V. 09 in Hannover gehaltenen Vortrag.

[1]) **Schönfeldt**: Ueber das induzierte Irresein. Arch. f. Psychiatrie, Bd. 26.

[2]) **Weygandt**: Beitrag zur Lehre von den psychischen Epidemien. Halle, **Marhold**. 1905.

[3]) **Ast**: Beitrag zur Kenntnis des induzierten Irreseins. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 63.

[4]) **Meyer**: Ueber psychische Infektion. Berl. klin. Wochenschrift 1905, No. 22.

Am 14. XII. 07 wurde sie geheilt entlassen. Sie ist bisher gesund geblieben, hat ihrem Schwager die Haushaltung gut geführt. Bei einer am 29. III. 09 vorgenommenen Nachuntersuchung waren keinerlei psychische Defekte festzustellen.

Die Schwester der Louise L., Frau M., bei welcher erstere wohnte, 31 Jahre alt, normal entwickelt, gesund bis zur Rückkehr der Schwester aus der Privatklinik, klagte wenige Tage hernach, es gehe ihr im Kopfe alles durcheinander, jammerte fortgesetzt über das Unglück, welches durch die Erkrankung der Schwester über die Familie gekommen sei, schlief schlecht, nahm unregelmässig Nahrung, machte sich Vorwürfe, sie habe ihren Mann geärgert.

Am 16. IV. 07 wurde sie zusammen mit ihrer Schwester in die Anstalt aufgenommen. Sie bot genau das gleiche Krankheitsbild. Auch sie sass mit unglücklich-ratlosem Gesichtsausdruck da, war mutazistisch, negativistisch, nicht kataleptisch. Sie wurde auf eine andere Abteilung als die Schwester gelegt; trotzdem nahm die Krankheit den gleichen Verlauf. Sie zeigte die gleiche psychomotorische Hemmung; anfangs mutazistisch, fing sie erst nach einiger Zeit an, etwas zu sprechen, war mangelhaft orientiert, äusserte Versündigungsideen, sie habe zu wenig gebetet usw. Im ganzen ein getreues Spiegelbild der zuerst beschriebenen Erkrankung, auch in der Art der Besserung. Dagegen nahm die zweite Krankheit ein ungünstiges Ende, indem eine wahrscheinlich bis dahin latente Lungentuberkulose sich rapid entwickelte. Frau M. wurde am 7. VIII. 07 gebessert entlassen; sie war noch leicht gehemmt, hatte aber Krankheitseinsicht; konnte sich nicht erinnern, wann und wie sie in die Anstalt gekommen war; das ganze komme ihr wie ein Traum vor. Menses traten in der Anstalt nicht auf.

Zu Hause hat sie sich psychisch immer mehr gebessert und war nach dem Bericht der Angehörigen gegen Ende 1907 nach der Richtung hin geheilt, erlag aber am 24. III. 08 ihrem Lungenleiden.

Die Diagnose könnte bei unserem Schwesterpaare schwanken zwischen Katatonie und Melancholie. Ich möchte mich für letztere Krankheitsform entscheiden; traurig-ängstliche Stimmung und psychomotorische Hemmung beherrschten das Krankheitsbild, während ausgesprochener Negativismus und auch Stupor in seiner vollen Ausbildung nur vorübergehende Symptome waren. Auf die Frage, ob die vorliegende Krankheit dem manisch depressiven Irresein zuzurechnen sei, soll hier nicht eingegangen werden.

Betrachten wir den Fall nunmehr unter dem Gesichtspunkte einer etwaigen psychischen Infektion. Bei der primären Erkrankung knüpften die ersten Krankheitszeichen an das Magenkarzinom des Vaters, den die Patientin bis zum Tode gepflegt hatte, an: sie fürchtete ebenfalls Magenkrebs zu haben, bekam Erbrechen usw. Für die Annahme eines echten Magenleidens liegen Anhaltspunkte nicht vor; es wird sich vielmehr um krankhafte Empfindungen gehandelt haben, wie wir sie im Vorstadium einer Melancholie häufig beobachten, und die sich bei unserer Kranken wohl auf dem Wege einer Autosuggestion an die krankhaften Symptome des Vaters angelehnt haben. Als die Krankheit auslösende äussere Schädlichkeiten dürften die anstrengende Krankenpflege, die damit verbundenen Sorgen und Aufregungen, endlich der Kummer über den Tod des Vaters zu berücksichtigen sein.

Bei der sekundären Erkrankung liegen die Verhältnisse ähnlich. Augenscheinlich kommen hier die durch die Erkrankung der Schwester bedingten Aufregungen als äusseres auslösendes Moment in Betracht. Wenn man nun berücksichtigt, wie bei der Schwester die ersten Krankheitssymptome an die Erkrankung des Vaters anknüpften, so liegt die Vermutung nahe, dass auch das Krankheitsbild der Frau M. durch die Krankheit ihrer Schwester beeinflusst wurde. Man könnte an eine unterbewusste, imitatorische Uebertragung denken, wie sie **Raimann**[5]) von der durch den Denkprozess vermittelten unterscheidet.

Man wird in der Annahme einer solchen Möglichkeit aber um so vorsichtiger sein müssen, als beispielsweise **Jung**[6]) beobachtete, dass Geschwister in längerem Intervall, auch räumlich getrennt in 5 Fällen an gleicher oder doch ähnlicher Form von Psychose erkrankten. Als wesentliche innere, endogene Krankheitsursache dürfte bei unserem Schwesternpaare eine gleichartige Disposition anzusehen sein. Dafür spricht neben der Blutsverwandtschaft der ähnliche Beginn beider Erkrankungen; dafür spricht meiner Ansicht nach auch der fast mit photographischer Treue gleichbleibende Verlauf trotz der in der Anstalt durchgeführten Trennung. Der Annahme einer solchen gleichmässigen Disposition kann der Umstand nicht widersprechen, dass es in der Familie bis dahin zu psychischen Erkrankungen angeblich nicht gekommen war. Vielleicht hat es an den hierzu nötigen äusseren Schädlichkeiten gefehlt; dann aber können auch die verschiedenen Mitglieder einer Familie in ganz verschiedener Intensität von der Belastung getroffen sein. Dass in unserer Familie tatsächlich eine Prädisposition trotz der angeblich fehlenden Geisteskranken in der Aszendenz besteht, scheint mir auch daraus hervorzugehen, dass eine Cousine väterlicherseits der beiden Schwestern im Jahre 1908 wegen typischer Hebephrenie in die Anstalt aufgenommen werden musste.

Nach dem Gesagten kann es sich in unserem Falle um eine psychische Infektion im Sinne der zu Anfang angeführten Autoren nicht gehandelt haben. Dabei drängt sich nun die weitere Frage auf: Gibt es überhaupt eine psychische Infektion im eigentlichen Sinne des Wortes? Können die von **Schönfeldt** verlangte spezifische Ursache der primären Erkrankung und der von **Weygandt** geforderte Ausschluss einer gemeinsamen Disposition in der Tat als ausschlaggebende Kriterien angesehen werden? Ich will hier nicht an der Hand einer grösseren Anzahl von publizierten Fällen diese Frage prüfen, greife vielmehr nur den von **Weygandt** (l. c.) als ein Beispiel psychischer Induktion der reinsten Art bezeichneten Fall **Riedels** heraus. Ein psychopathisch veranlagter, erblich belasteter, im Anschluss an Misserfolge und Enttäuschungen paranoisch erkrankter Lehrer sollte seine Frau paranoisch infiziert haben. Die einzige ernste Ursache der Erkrankung der Frau sei in dem psychischen Einfluss des geisteskranken Mannes gelegen; bei der Frau an eine schlummernde Disposition zu glauben, sein kein Anlass vorhanden. Die Richtigkeit der Beschreibung vorausgesetzt: Geht es an, eine Disposition deshalb zu leugnen, weil wir sie nicht nachweisen können? Ist wirklich anzunehmen, dass bei einem geistig ganz gesunden, nicht prädisponierten Individuum lediglich durch Beeinflussung eines Geisteskranken paranoische Zustände, die sich aufbauen auf schweren Störungen des Wahrnehmungsvorganges, auf einer Fälschung des Bewusstseinsinhaltes, hervorgerufen werden können? Oder liegt nicht die Annahme näher, dass bei derartigen Individuen, auch wenn sie nicht blutsverwandt sind, eine gleichmässige oder ähnliche Disposition besteht oder eine nach bestimmter Richtung hin mangelhafte psychische Entwicklung, die bestimmten schädlichen Einwirkungen nicht gewachsen ist? Dass unter solchen Bedingungen die primäre Geisteskrankheit bei dem intimen Zusammenleben besonders von Ehepaaren die sekundäre auslösen kann, ist erklärlich; dann ist die erstere aber weniger die spezifische Ursache als das auslösende Agens. Bei dem erwähnten **Riedel**schen Fall hat sich nun aber gelegentlich einer forensischen Begutachtung durch **Kalmus**[7]) nachträglich herausgestellt, dass nicht, wie anfangs angenommen wurde, der psychopathisch veranlagte und erblich belastete Mann der primär Erkrankte war, sondern dass umgekehrt die angeblich gar nicht prädisponierte Frau zuerst erkrankte, und dass der Mann — freilich erst nach 2 Jahren — völlig gesund wurde, währenddie Frau krank blieb. Es hat sich also um eine sog. Follie imposée gehandelt, indem einem entsprechend veranlagten Individuum vorübergehend Wahnideen aufgedrängt wurden.

Wenn man nun auch bei den in Frage stehenden Fällen in der primären Erkrankung nicht eine spezifische Ursache, sondern in einer entsprechenden Disposition die Hauptursache der sekundären Erkrankung erblickt, so ist es doch sehr wohl zu verstehen, dass bei letzterer eine Reihe von Symptomen der ersten entnommen wird, wie das auch bei unserem Schwesternpaar festzustellen war. Insbesondere kann sich bei paranoischen Psychosen der Inhalt der Wahnvorstellungen eng an die primäre Erkrankung anschliessen, sei es, dass die krankhaften Vorstellungen im sekundären Fall die gleichen sind und bleiben, sei es, dass sich die Wahnideen der sekundären zu einer Art von Erklärungkwahnideen zu denen der primären Erkrankung ausbilden (Fall Meyer, l. c.). Dass auf dem beschriebenen Wege auch affektive Störungen ausgelöst werden können, zeigen mehrere Fälle der Literatur; ich erinnere an einen Fall Morels[8], wo eine junge hysterische Nonne, aus Liebesgram ins Kloster gegangen, ein junges Mädchen pflegte, das nach aufgehobener Verlobung an akuter Manie erkrankt war. Nach 14 Tagen wurde die Nonne gleichfalls maniakalisch. Beide hatten ganz identische erotische Delirien; wurden gleichzeitig gesund. Dahin gehört auch der bereits erwähnte Fall, welchen Weygandt als Beispiel von Uebertragung einer depressiven Erkrankung beschrieb, wobei er aber ausdrücklich bemerkt, der Mann sei „in geringer Weise psychopathisch disponiert“ gewesen.

---

[5]) **Raimann**: Ueber induziertes Irresein. Wiener klin. Wochenschr. 1905, No. 8.

[6]) **Jung**: Untersuchungen über die Erblichkeit der Seelenstörungen. Allg. Zeitschr. für Psychiatrie, Bd. 21.

[7]) **Kalmus**: Ehescheidung bei induziertem Irresein. Arch. für Psych., Bd. 35.

Auf die eigenartigen Verhältnisse, die beim Auftreten von psychischen Epidemien oder Volkskrankheiten vorliegen, sei hier nicht näher eingegangen; doch spielt auch da sicherlich die Disposition, welche bei den einzelnen befallenen Individuen vorhanden oder durch die gesamten Lebensbedingungen gegeben ist, die Hauptrolle.

Wie zu Anfang gezeigt wurde, sind die als psychische Infektion oder induziertes Irresein in Frage kommenden Fälle im Laufe der Zeit immer mehr eingeschränkt worden. Vorstehende Ausführungen führen, wie die Arbeit von Ast (l. c.), zu dem Schluss, dass es eine eigentliche Uebertragung von Psychosen nicht gibt. Die primäre Erkrankung ist nicht die spezifische Ursache der sekundären, sondern nur das auslösende Agens, kann auch den äusseren Verlauf der letzteren, insbesondere den Symptomenkomplex beeinflussen. Beiden Erkrankungen liegt als wesentliche Krankheitsursache eine entsprechende Disposition, ein primärer psychischer Mangel zugrunde.

Aus der K. bakteriol. Untersuchungsanstalt Hagenau i. E.

Mitagglutination für Typhus bei Infektion mit Bac. enteritidis Gärtner.

Von Dr. med. W. Rimpau, Leiter der Anstalt.

In St. Johann bei Zabern erfolgte im Juli d. J. der Ausbruch einer Fleischvergiftungsepidemie mit 97 Fällen, veranlasst durch den Genuss des Fleisches eines notgeschlachteten Ochsen, das Bac. enteritidis Gärtner in reichlicher Menge enthielt.

Die zur Untersuchung gelangten Sera der Patienten zeigten eine bemerkenswerte Mitagglutination für Typhus, die teilweise um das vielfache höher war als die Agglutination für den Bac. enteritidis Gärtner. Eine eingehendere Schilderung dieser Verhältnisse wird an anderer Stelle im Zusammenhang mit der Bearbeitung der ganzen Epidemie gegeben werden.

Folgende Beispiele seien hier angeführt: 1. Serum M. hat in der 2. Woche nach der Infektion Agglutinationstiter für Typhus K. 1 : 3200, Typhus D. 1 : 2000, für Bac. enteritidis Gärtner I (K. G.A.) und II (Strassburg. Original) 1 : 400, III (St. Johann) 1 : 800. 2. Serum des leicht erkrankt gewesenen K. A. hat für die Typhusstämme den Titer 1:200 bezw. 1:100, für die Enter. Gärtner-Stämme nur 1:50. 3. Die angeblich nicht erkrankt gewesene Patientin L. (mehrmaliger Bazillenbefund im normalen Stuhl) hatte Agglutinationstiter für Typhus 1:400, für Enteritisbazillen 1:200.

Diese Befunde sind 2—3 Wochen nach stattgehabter Infektion erhoben.

Vergleichende Untersuchungen von Sera gesunder Personen oder von nicht an Typhus Erkrankten (z. B. Paratyphuskranke) ergaben keine Agglutination für Bac. enteritidis Gärtner.

Dagegen agglutinierten die Sera Typhuskranker, Typhusrekonvaleszenten und von Personen, die früher Typhus durchgemacht hatten, die Bac. enterit. Gärtner, wie schon von früheren Autoren teilweise berichtet wird.

Interessant ist, dass sowohl bei den mit Bac. ent. Gärtner, als auch bei den mit Typhus Infizierten die Typhusagglutination in der Regel höher, in keinem Fall niedriger war, als die Agglutination für Gärtnerbazillen. Es standen Sera von 16 Personen zur Verfügung, die entweder klinisch an Fleischvergiftung erkrankt oder nicht erkrankt, aber der Infektion ausgesetzt gewesen waren. Bei 13 von diesen wurden Bac. enter. Gärtner in den Ausscheidungen gefunden, bei einigen konnte durch wiederholte Untersuchung die Steigerung des Gruber-Widals festgestellt werden. Der Titer der Sera wurde nach 2 stündigem Aufenthalt im Brustschrank makroskopisch festgestellt.

Auf die hohe Mitagglutination für Typhus bei Infektion mit Bac. enteritidis Gärtner ist von de Nobele und Liefmann früher schon hingewiesen; sie ist unter gewissen Umständen von praktischem Interesse.

Da die Gruber-Widalsche Reaktion nicht vor der 2. Woche nach stattgehabter Infektion mit Gärtnerbazillen, also in den meisten Fällen nach klinischer Genesung aufzutreten pflegt, können zur Zeit der Blutuntersuchung erkrankte Personen ausserhalb der Betrachtung gelassen werden.

Die beobachtete hohe Mitagglutination für Typhus bei Fleischvergiftungen gewinnt aber Bedeutung, wenn es sich um gesunde Personen handelt, die positiven Typhus-Gruber-Widal zeigen und die anamnestisch einige Wochen vorher unter vorübergehenden Magendarmerscheinungen erkrankt waren.

Bei der ätiologischen Typhusforschung werden durch die Ermittlungen durchaus nicht selten in der näheren oder weiteren Umgebung eines Typhuskranken derartige abgelaufene Fälle mit positivem Typhus Gruber-Widal festgestellt und nur selten gelingt es, für die Blutreaktion durch Nachweis der Typhusbazillen in den Ausscheidungen eine exakte Erklärung zu erbringen.

Auch bei solchen gesunden Personen müsste die Infektion mit Bac. enteritidis Gärtner in Erwägung gezogen werden, die positiven Typhus-Gruber-Widal besitzen und die anamnestisch weder eine typhusähnliche Erkrankung noch in den letzten Wochen eine Magendarmstörung haben. Denn die Infektion mit Bac. enteritidis Gärtner kann, wie die St. Johanner Epidemie lehrt, sich auch nur in ganz geringen Gesundheitsstörungen äussern, die von manchen Menschen sicherlich an sich nicht beobachtet werden oder später aus der Erinnerung fallen. Falls auch bei diesen Personen der Nachweis von Typhusbazillen nicht gelingt, kann die Möglichkeit einer leichten Infektion mit Enteritisbazillen nicht ausser acht gelassen werden.

Es ist nun zweifellos richtig, bei Personen mit positivem Typhus-Gruber-Widal auch ohne Typhusbazillenbefund und ohne vorhergegangene klinische Typhuserscheinungen eine stattgehabte Typhusinfektion anzunehmen, wenn in ihrer nächsten Umgebung eine sichere Typhuserkrankung festgestellt ist (z. B. in der gleichen Familie). Je lockerer aber der Zusammenhang ist, um so vorsichtiger muss man m. E. in der Heranziehung des positiven Blutbefundes zur ätiologischen Aufklärung des Typhusfalles sein.

Solange wir keinen Typhusbazillenbefund bei solchen Personen haben, bleibt die Möglichkeit einer abgelaufenen Fleischvergiftung bestehen.

Ausser den Befunden von epidemischem Vorkommen des Bac. enter. Gärtner durch Gärtner, v. Ermengem, de Nobele, Fischer, Liefmann und jetzt von mir, liegen fast keine weiteren Nachweise dieser Bazillen bei Menschen vor, insbesondere fehlen uns einwandfreie Beobachtungen über sporadische Infektionen mit Bac. enter. Gärtner gänzlich.

Unter diesen Umständen könnte es erscheinen, als ob die Feststellung der hohen Agglutination für Typhus bei Infektionen mit Bac. enter. Gärtner ein nur rein wissenschaftliches Interesse hätte. Aber aus den mangelnden Beobachtungen über sporadische Gärtnerinfektionen ist noch nicht auf ihr Fehlen zu schliessen.

Denn einmal wird die Beobachtung durch den Umstand erschwert, dass der Gärtnerbazillus nicht, wie z. B. Paratyphus, länger dauernde Erkrankungen hervorruft, sondern Erkrankungen, die nur einige Tage dauern und die bisweilen leichter und leichtester Natur sind. Daher wird in den wenigsten Fällen ärztliche Hilfe gesucht, wohl nie kommt Stuhl, Urin der Erkrankten zur bakteriologischen Untersuchung.

Andererseits wissen wir durch die Untersuchungen Uhlenhuths und seiner Mitarbeiter, dass die Gärtnerbazillen eine grössere Verbreitung haben; von anderen Forschern ist gleichfalls ein reiches Material hierüber zutage gefördert. Wichtig ist für die vorliegende Frage das Vorkommen der Gärtnerbazillen im Darm gesunder Schlachttiere, dann als Ursache gewisser Tierkrankheiten (Kälberruhr) und der Nachweis in einwandfreien Fleischwaren (vergl. Uhlenhuth und Hübener: Med. Klinik 1908, No. 48).

---

[8] Zitiert nach Wollenberg: Ueber psychische Infektion. Arch. f. Psych., Bd. 20.

Diese Befunde führen zu der Annahme, dass manche binnen weniger Tage vorübergehende Magendarmstörungen Infektionen mit Gärtnerbazillen sein können. Berücksichtigen wir ausserdem die festgestellte hohe Mitagglutination für Typhus, so ist die Forderung, in der Verwertung des positiven Gruber-Widal ohne Typhusbazillenbefund bei Gesunden überaus vorsichtig zu sein, voll berechtigt.

Ueber das Vorhandensein der Gruber-Widalschen Reaktion für Typhus gewinnt man, wenn man nur die Untersuchungen in der Umgebung von Typhuskranken berücksichtigt, oft kein rechtes Bild. Systematische Untersuchungen einer grösseren Gruppe von Menschen klären hier sicherlich besser.

So stellte Conradi 1904 bei 81 Metzer Schulkindern 18 mit deutlich positivem Gruber-Widal für Typhus fest (1: 100), bei 2 liessen sich Typhusbazillen im Stuhl nachweisen. Ich selbst habe 1907 100 gesunde Arbeiter einer grösseren Fabrik in dem Anstaltsgebiet untersucht und bei 9 Typhus Gruber-Widal 1: 100, bei 12 in der Verdünnung 1: 50 festgestellt. Bei keinem liessen sich anamnestisch Anhaltspunkte für eine stattgehabte Typhusinfektion nachweisen, auch wurden durch wiederholte Untersuchungen bei keinem Typhusbazillen gefunden.

Sicherlich spricht bei dem vereinzelten Vorkommen des Typhus unter dieser Arbeiterbevölkerung sehr viel dafür, dass der Gruber-Widal die stattgehabte Infektion mit Typhusbazillen anzeigt, unmöglich ist aber hier, ebenso wie bei den Befunden von Conradi, nicht, dass abgelaufene leichte Fleischvergiftungsinfektionen bei einzelnen Fällen eine Rolle gespielt haben.

Nach den vorliegenden Beobachtungen zeigen Typhuskranke entsprechende Mitagglutination für Gärtnerbazillen, Paratyphuskranke nicht. Bei gleich hoher Agglutination für Typhus und Paratyphus, wie sie gelegentlich in den ersten Krankheitswochen vorkommt, würde daher eine etwaige hohe Mitagglutination der Gärtnerbazillen für die Infektion mit Typhusbazillen und gegen die mit Paratyphusbazillen sprechen.

Zur Frage des extraperitonealen Kaiserschnitts*).

Von Dr. med. Otto Kneise in Halle a. S.

M. H.! Bei dem Weiterausbau der Lehre vom suprasymphysären Kaiserschnitt, der heute, wie die reiche Literatur besonders des Jahres 1908 zeigt, im Vordergrunde des Interesses steht, sind m. E. verschiedene Fragen in die Diskussion hineingetragen, deren Beantwortung im positiven oder negativen Sinne zugleich die wichtigste Frage der ganzen Lehre definitiv entscheiden muss, die Frage: extraperitoneal oder transperitoneal?

Sie aber muss unter allen Umständen entschieden werden, sofern wir, wie das Franks geistreiche Idee von Anbeginn an wollte, den suprasymphysären Kaiserschnitt nicht nur, wie das neuerlich gefordert, für reine, sondern wenn wir ihn für verdächtige oder gar sicher infizierte Fälle anzuwenden beabsichtigen.

Sie muss entschieden werden, weil je nach der Wahl des Verfahrens die Aussichten für die betreffende Operierte, sofern sie „verdächtig" erscheint, durchaus verschieden sind, weil demgemäss auch die Erfolge der Operation und damit ihre Zukunft von der Beantwortung jener Frage abhängen.

Leider ist diese nun von vornherein dadurch verwirrt, dass in der Literatur über die etwas mehr als 100 Fälle, die bisher veröffentlicht sind, bezw. deren Veröffentlichung ich benutzen konnte, bezüglich der Nomenklatur ein nicht erklärliches Verwechseln jener Ausdrücke, rein verbal genommen, herrscht. Die beiden anatomisch doch völlig verschiedenen Begriffe werden fortwährend vertauscht. Das könnte, sofern es wirklich nur für die Benennung von Belang wäre, gleichgültig sein. Da dem aber nicht so ist, da bei verschiedenen, mit dem Tode der Mutter geendeten, sog. extraperitonealen Kaiserschnitten gar nicht extraperitoneal, sondern transperitoneal operiert wurde, und da m. E. der Ausgang der Operation für die Mutter günstiger gewesen wäre, wenn wirklich extraperitoneal operiert worden wäre, so ist, wie Sie sehen, eine exakte Nomenklatur von grundlegender Wichtigkeit.

Frank hat, um mit wenigen Worten darauf einzugehen, im Bewusstsein seines nicht auf das extraperitoneale gerichteten Vorschlages den Ausdruck suprasymphysär gewählt. Sellheim, der sonst so prägnant im Ausdruck ist, hat leider hie und da den Begriff des extraperitonealen auch gebraucht, wo er transperitoneal operiert hat, z. B. in dem tödlich geendeten Falle, bei Veit-Fromme ist die Benennung von vornherein irreführend, da die sämtlichen Fälle transperitoneal operiert wurden, in der Literatur aber immer weiter als extraperitoneal bezeichnet werden, bei Spaeth, Hofmeier, Luchsinger u. a. ist die Nomenklatur nicht einwandfrei, während Pfannenstiel, Küstner und Bumm mit Recht scharf zwischen jenen Begriffen unterscheiden.

Wie ich schon sagte, ist eine solche Begriffsverwirrung unmöglich; die Trennung muss strengstens durchgeführt werden, weil der Eingriff für die Mutter etwas ganz anderes bedeutet, wenn das Peritoneum eröffnet wurde, als wenn dies nicht geschah.

Leider haben sich in der gynäkologischen Literatur, im grellen Gegensatz zur chirurgischen, bezüglich der Frage nach der Resistenzfähigkeit des Bauchfelles Irrlehren eingeschlichen, die allerdings schon von verschiedenen Seiten kurz beleuchtet sind, z. B. von Latzko, die aber einmal mit aller Offenheit und Gründlichkeit besprochen werden müssen, weil sie gerade für die Frage des extraperitonealen Kaiserschnittes grundlegende Bedeutung gewinnen. Die Irrlehre besagt, dass das Peritoneum befähigt sei, mit einer Infektion fertig zu werden, die eine Bindegewebswunde nicht überstehen könne, und führt dazu, dass Gynäkologen von Ruf empfehlen können, beim extraperitonealen oder sogar transperitonealen Kaiserschnitt nicht einwandfreier Fälle den Bauch zu schliessen und eine Drainage zu unterlassen. Dieser Irrlehre sind so m. E. der Fall von Sellheim und Baum zum Opfer gefallen.

Wenn ich glaube, dass diese Fälle bei wirklich extraperitonealem Operieren und bei entsprechender Drainage hätten gerettet werden können, und wenn ich über jene Verhältnisse — Bauchfell und Bindegewebe — mich ausführlicher auslasse, so tue ich das, weil ich glaube, gerade hierüber meine Ansicht äussern zu dürfen, sofern ich aus meinen Erfahrungen bei der operativen Behandlung der infektiösen Erkrankungen des uropoëtischen Systems zu einem ganz anderen Urteil bezüglich der Resistenzfähigkeit dieser Gewebe kommen musste. Ich habe, entsprechend der Natur der von mir geleiteten Anstalt, infolge meiner eingehenden Beschäftigung mit den Erkrankungen der Harnorgane und dank dem Entgegenkommen vieler Herren Kollegen in den letzten Jahren eine grosse Zahl von eitrigen Nieren-, Harnleiter-, Blasenerkrankungen gesehen, beobachtet und in und nach der Operation, die zum grossen Teil Herr Geheimrat v. Bramann, zum Teil ich selbst ausführte, studieren und dabei Erfahrungen sammeln können, die den Ansichten eines Teiles unserer gynäkologischen Literatur schnurstraks entgegengesetzt sind.

Wenn Sie sehen, m. H., wie bei der extraperitonealen Behandlung schwerster Pyelitiden und Pyonephrosen der verschiedensten Aetiologie, schwer eitriger Ureteritiden, z. B. bei Nierenharnleitertuberkulose, schwerster Zystitiden, z. B. bei Kalkulosen, unter der entsprechenden Drainage die glattesten Heilungen, niemals aber tödliche Peritonitiden zustande kommen, wenn Sie sehen, wie bei diesen Operationen, z. B. von Pyonephrosen beträchtlicher Grösse, Bindegewebsräume von riesiger Ausdehnung freiliegen und häufig genug von massenhaft strömenden, schwer infektiösem Eiter bespült werden, das Peritoneum auf viel grössere Strecken zurückgeschoben ist, als wir das jemals beim suprasymphysären Kaiserschnitt nötig haben, und dennoch weder schwere fortschreitende Phlegmonen der eröffneten Bindegewebslager sich etablieren, noch das Peritoneum infolge der Quetschung und Ernährungsstörung nekrotisch wird, wie das beides bezüglich des Frank-Sellheimschen Verfahrens von gynäkologischer Seite behauptet wird; wenn Sie das alles sehen, m. H., so können Sie jene Irrlehre, die nicht ohne schädigenden Einfluss geblieben ist und bleiben kann, nicht weiter verbreiten helfen. Doch wir brauchen nicht einmal auf das Gebiet der Chirurgie abzuschweifen, wenn wir das Falsche jener Lehre erkennen wollen: Viele von uns haben ja bei der Wertheimschen Radikaloperation des Uteruskarzinoms mit dem Bindegewebe und Peritoneum einerseits und der Drainage andererseits dieselben Erfahrungen gemacht. Mein früherer, hochverehrter Chef, Herr Geheimrat Bumm, hat gezeigt, wie er seit Angabe seiner Drainage einen Rückgang der Mortalität ohnegleichen erreicht hat, und vielen von uns ist es ähnlich ergangen; auch ich hatte früher eine mich immer wieder deprimierende primäre Sterblichkeitsziffer, seit der Drainage ausgezeichnete Heilungen. Das heisst doch für jeden, der sehen und lernen will, der also nicht ständig in dem Gedanken lebt, er habe ausgelernt, dass wir eben früher in diesen Fällen falsch weiter behandelten und deshalb schlechte Resultate hatten, dass wir aber, seit wir eine zweckentsprechende Drainage verwenden, völlig andere, unvergleichlich gute Resultate erzielen können.

---

*) Nach einem auf der 13. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Strassburg gehaltenen Vortrage.

Es ist, meine Herren, gar keine Frage, dass das Bauchfell viel weniger, das Bindegewebe viel mehr verträgt, als bei uns Gynäkologen gelehrt wird, und die ganze Irrlehre müsste mit einem Schlage aufhören, wenn die betreffenden Lehrer wieder einmal auf die allgemein chirurgischen Ideen zurückgehen würden. Natürlich und glücklicherweise bin ich nicht der einzige, der so denkt, schon Küstner und neuerlich besonders Latzko, haben ähnliche Gedanken literarisch niedergelegt.

Nur haben beide m. E. den einen Schritt nicht mehr getan, der noch notwendig ist, um zu beweisen, dass die Sachlage bei den geburtshilflichen Operationen aus einem ganz anderen, gar nicht in dies, literarisch jetzt viel besprochene Gebiet gehörigen Grunde eine andere wird, nämlich dadurch, dass wir es hier, also auch beim extra- bezw. transperitonealen Kaiserschnitt nicht nur mit dem Peritoneum und dem eröffneten Bindegewebslager zu tun haben, sondern dass das Endometrium corporis uteri, dass die Blut- und Lymphbahnen dieser eine so wesentliche Rolle spielen.

Wenn während der Dauer der Geburt eine Infektion stattgehabt hat, die eine schwere Endometritis hervorrief, so werden wir entbinden können, wie wir wollen, wir werden den Prozess an sich nicht hemmen können, wir werden also in einem solchen Falle auch nach den einfachsten geburtshilflichen Operationen unter unglücklichen Umständen, d. h. wenn der Prozess eben nicht lokalisiert bleibt, sondern weiter schreitet, einen Exitus erleben können, so gut wir ihn nach spontanen, ja nach gar nicht untersuchten Sturzgeburten erleben. Wir werden uns daher, wenn ein darauf verdächtiger Fall zur Entbindung kommt, so wie das jeder Chirurg bei seinen Fällen tut, lediglich darauf beschränken müssen, dass wir eine Weiterverbreitung in gefährliche Zonen verhindern und eine Absaugung der infizierten Gebiete bewirken, sofern wir nicht radikalste Mittel, wie die Exstirpation des infizierten Uterus, erwägen. Wir müssen also in erster Linie verhüten, dass der Uterusinhalt mit der Peritonealhöhle in Kontakt kommt und dürfen daher unter keinen Umständen transperitoneal operieren, und wir müssen zweitens für eine Drainage des extraperitonealen Wundgebietes sorgen.

Wenn wir so handeln, müssen wir dieselben Resultate erzielen, wie sie der Chirurg bei der Behandlung der Pyonephrosen, der Appendizitiden, der Phlegmonen erzielt, d. h. wir werden eben überall da ein gutes Resultat bekommen, wo die Infektion lokalisiert, wo sie nicht bereits eine Bakteriämie ist. In diesem letzten Falle aber werden wir machtlos sein, ob wir gegebenenfalls einen Forzeps, eine Perforation, eine Pubotomie oder eine Sectio caesarea — classica — Porro — extraperitonealis — machen.

Wir können natürlicherweise zunächst fast nie erkennen, ob die Infektion lokal ist und bleibt, oder ob sie anhebt, sich zu generalisieren, wir können das auch nicht aus der Natur der betreffenden Mikroorganismen schliessen: Wir Gynäkologen leben zurzeit in einem Stadium der Streptokokkophobie und der Euphorie gegenüber allen anderen Bakterien, und dieses Stadium seinerseits hat zu einer ganzen Reihe von Trugschlüssen geführt. So setzt jemand z. B. theoretisch fest, dass, um mich auf den extraperitonealen Kaiserschnitt zu beschränken, ein derartiger Eingriff verboten sei, wenn bei, sagen wir 38,5° Temperatur der Gebärenden Streptokokken im Sekret bezw. Fruchtwasser nachgewiesen werden, ohne dass er bedenkt, dass die Temperatur vielleicht von Toxinen unschuldiger Saprophyten herrührt, während die im Ausstrich gefundenen Streptokokken ganz unbeteiligt sind und, wie später das Wochenbett zeigt, nicht die geringste Virulenz besitzen. Wir können, so lange die biologischen Untersuchungsmethoden nicht weiter ausgebildet sind, und so lange wir keinen exakten und schnell zu ersehenden Nachweis der Menschenpathogenität und Virulenz der Streptokokken besitzen, — und die Aussichten hierfür sind trotz der mühevollen Untersuchungen Frommes u. a. zurzeit noch recht gering —, darüber nichts aussagen, sind zudem zumeist auch zu schnellem Handeln gezwungen, so dass eine derartige Untersuchung vor der Entbindung, jedoch intra partum, illusorisch wird.

Veit hat in verschiedenen Abhandlungen, so besonders in der Monatsschrift 1907, Bd. 26 und in einer kleinen Monographie der Volkmannschen Sammlung zu diesen bakteriellen Fragen beim suprasymphysären Kaiserschnitt Stellung genommen, leider aber immer unter breiter Rücksichtnahme auf das Verhältnis der betreffenden Bakterien zum Peritoneum und der Peritonitis, während diese kaum in Frage kommt, wenn eben extraperitoneal im anatomischen Sinne, nicht aber transperitoneal operiert wird. Welch grosser Unterschied das aber ist, und welche enorme Wichtigkeit gerade dieser Unterscheidung beizumessen ist, kann nichts besser illustrieren als Veits eigene Abhandlungen. Ist doch aus ihnen ersichtlich, wie wenig ein temporärer Peritonealverschluss, wie ihn Veit anwendet, dicht hält. Wenn anfangs bei Veits Operationen sogar Vernix in der Bauchhöhle gefunden wurde, also eine grobaugenfällige Verschmutzung des Bauchfellraumes zustande kommen konnte, so werden wir niemals glauben können, dass man selbst bei noch so verfeinerter Technik so exakt nähen lernt, dass die Invasion von Bakterien vermieden wird.

Das aber ist der springende Punkt der ganzen Frage! Wollen wir infektiöse und infektionsverdächtige Fälle operieren, und erst dann wird ja der suprasymphysäre Kaiserschnitt halten, was wir bei Franks geistreichem Gedanken erhofften, so müssen wir den Bauchraum umgehen! Auch Frank hat das von Anbeginn vor Augen gehabt, und nur der Gedanke an die dazwischentretende Blase hat ihn abgeschreckt. Inzwischen haben aber Sellheim und Latzko gezeigt, wie man sie umgehen kann, und wir sollten nun nicht aufhören, dem Ideale des absolut extraperitonealen Operierens nachzugehen.

Wie man das macht, ob man nach Sellheim I, ob man durch die Uterus-Bauchdeckenfistel, ob man nach Latzko, dessen Methode ich für die beste halten möchte, oder sonst irgendwie extraperitoneal vorgeht, das halte ich für ziemlich belanglos, darüber wird jeder einzelne Operateur für sich zu entscheiden haben.

Das aber muss m. E. für die ganze Entwicklung der Lehre der leitende Gedanke sein, dass wir extraperitoneal bleiben, d. h. extraperitoneal im wahren anatomischen Sinne, und dass wir bei bestehender Infektion drainieren.

Wir werden dann, wie ich oben schon sagte, jede Peritonitis, die durch Kontakt mit dem keimhaltigen Fruchtwasser bezw. den keimbedeckten Kindsteilen entstehen könnte, unbedingt vermeiden. Die andere Peritonitis aber, die auf Grund der Durchwanderung aus dem Fruchthalterkörper etwa einmal eintritt, die werden wir hier so wenig vermeiden können, wie bei jeder beliebigen anderen Entbindungsart. Derartige Fälle fallen dann aber, wie schon Latzko betont hat, auch nicht der Operation zur Last.

Ich halte dieses Prinzip des Extraperitonealen für so wichtig, dass ich im Notfalle lieber ein Stückchen Blasenwand opfern und am Peritoneum sitzen lassen würde, als dass ich das Peritoneum eröffnete. Die Blase kann ich ohne jede Gefahr und ohne irgendwelche Folge für die Patientin wieder nähen, das Peritoneum bei nicht sauberen Fällen dagegen nicht ungestraft eröffnen. Lieber eine erhaltene Wöchnerin mit genähter Blase als eine erhaltene Blase bei geopferter Wöchnerin.

Dieser Gedanke, vielleicht mancher meiner Gedanken, klingen ketzerisch, für richtig halte ich sie dennoch und ich glaube, auch hier entscheidet allein der Erfolg. Ich darf Ihnen deswegen, um diesen noch kurz zu erweisen, mit wenigen Worten über einen von mir operierten Fall berichten:

Am 8. XII. 08. wurde mir eine 34jährige 7. Gravida in meine Klinik eingeliefert, die bei einer Temperatur von 37,8° und einem Pulse von 110 eine schwere linksseitige Nierenbeckeneiterung bei einer Schwangerschaft des 6. Monats zeigte. Sie hatte seit einem Monat heftige kolikartige Schmerzen der linken Nierengegend, war seitdem fiebrig und bettlägerig. Vorher hatte Patientin 6 Schwangerschaften durchgemacht, von denen nur eine einzige normal verlaufen war, während sie in allen anderen schon früher unter Schmerzen der linken Nierengegend und trübem Urin zu leiden gehabt hatte. 5 der Schwangerschaften trug Patientin aus, einmal hatte sie eine Fehlgeburt zweiten Monats. Die erste Geburt war die eines totfaulen Kindes, die zweite war eine Zange mit totem Kind, die dritte, vierte und fünfte Perforationen. Patientin hatte also trotz 6 Schwangerschaften kein lebendes Kind und wünschte sehnlichst jetzt bei der 7. Gravidität ein solches. Es kam also alles darauf an, zunächst die Pyelitis soweit zu heilen, dass man auf eine Erhaltung der Schwangerschaft hoffen konnte. Ich versuchte das zunächst unter Bettruhe und Wärme und der üblichen Behandlung mit Harnantisepticis, ohne dass es mir indessen gelungen wäre. Die Urinmenge blieb auf ca. 600 ccm stehen und die Beschwerden blieben immer gleich. Ich entschloss mich deshalb zum Ureterenkatheterismus, den ich auf einige Stunden ausdehnte und den ich mit mehrmaligen Nierenbeckenspülungen verband. Nach zweimaliger pelveorenaler Behandlung stieg der Urin auf 1100 und blieb in der Folge auf ungefähr gleicher Höhe stehen. Die Koliken liessen nach, die Temperatur blieb unter 37° und stieg nur einmal auf 37,2°. Ich behielt Patientin vorsichtshalber noch 3 Wochen nach der klinischen Heilung der Pyelitis — eine bakteriologische Heilung vermochte ich nicht zu erzielen — in der Klinik und entliess sie dann in der sicheren Hoffnung, dass sie austragen würde, und dass ich später ein lebendes Kind durch den Kaiserschnitt würde erzielen können, nach Hause. Wie ich gehofft hatte, verlief die Schwangerschaft weiter glatt, und Patientin trat am 16. III. 09 ca. 8 Tage vor dem berechneten Niederkunftstermin, erneut in meine Klinik ein. Gemäss den Anschauungen, die ich Ihnen soeben auseinandersetzen durfte, beabsichtigte ich, einen extraperitonealen Kaiserschnitt — es handelte sich um ein platt-rhachitisches Becken zweiten Grades — auszuführen. In der Nacht des 25. März, 2 Uhr morgens, sprang die Blase, die Nabelschnur fiel vor, und erst kurz nach dem Blasensprung setzten Wehen ein, die allerdings sofort ausserordentlich heftig wurden. Als ich die Patientin um 4 Uhr untersuchte, war der Muttermund dreimarkstückgross, die Nabelschnur pulsierte gut, der Kopf stand bei erster Schädellage beweglich über dem Becken. Gegen 6 Uhr war der Muttermund bei ausserordentlich heftigen Wehen handtellergross, der Puls in der Nabelschnur aber infolge des stark aufs Becken gepressten Kopfes so schlecht, vielleicht 40 in der Minute, dass ich mich im Interesse des Kindes zum sofortigen Operieren entschliessen musste. Ich operierte nach Sellheim I, die Operation war spielend leicht, nur riss mir bei der grossen Eile, mit der ich in meiner Sorge um ein lebendes Kind die Blase nach unten abschob, die Schleimhaut auf Erbsengrösse ein, und es entleerte sich im Strom eine Menge von vielleicht 50 ccm schwer eitrigen Urins über das Wundgebiet. Ich tamponierte schnell die Blase in die Tiefe des Beckens und 9 Minuten nach Beginn der Operation hielt ich ein wenig asphyktisches, nach kurzen Manipulationen wiederbelebtes Kind in den Händen. Gewicht 2900, Länge 52, Kopfmasse 35½—35, Schulterbreite 13. Die Nachgeburtsperiode liess ich spontan verlaufen, die Zeit benutzte ich zur Blasennaht, die ich sorgfältigst in zwei Etagen ausführte. Als die Plazenta sich löste, half ich durch Credé nach, schloss sodann in typischer Weise den Uterus, legte einen Drainzügel auf das eiterüberströmte Wundgebiet, leitete denselben in der Mitte der Pfannenstielschen Querschnitte nach aussen und schloss im übrigen den Schnitt vollkommen. Das Wochenbett verlief fieberfrei, die Temperatur lag meist unter 37,5, nur einmal am 9. Tag abends erreichte sie 37,9, am 12. Tage liess ich Patientin bei vollkommen verheiltem Schnitt — der Tampon war am 6. Tage gezogen — aufstehen. Am Tage nach dem Aufstehen bereits stieg die Temperatur der Patientin, die in den letzten Tagen nur bis 36,7 betragen hatte, auf 37,7, am 4. Tage sogar auf 38,3 und Patientin hatte neuerlich deutliche Zeichen linksseitiger Nierenbeckenkoliken, die dann auf abermalige Bettruhe und Urotropin nach einigen Tagen verschwanden, so dass ich Patientin am 24. Tage nach der Entbindung mit Zeichen einer bakteriologischen Pyelitis, aber klinisch geheilt, zur weiteren ambulanten Behandlung nach Hause entlassen konnte. Das Kind hatte 300 g zugenommen und gedieh kräftig.

Der Fall zeigt, wie verschiedene bereits veröffentlichte, dass ein extraperitonealer Kaiserschnitt sehr wohl glatt ausgehen kann und muss, auch wenn das eröffnete Bindegewebslager von massenhaften virulenten Bakterien überschwemmt wurde. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters aus dem linken Nierenbecken, die von dem Hygienischen Institut der Universität, sowie von mir selbst mehrmals ausgeführt wurde, hatte im Ausstrichpräparat neben Stäbchen, die dem Bacterium coli ähnlich waren, auch verschiedenartige Kokken gezeigt, die angelegten Kulturen hatten nur eine Reinkultur von Bacterium coli aufgehen lassen. Dass dieses aber nicht etwa harmlos, sondern in der Tat infektiös war, zeigt die Beobachtung der Patientin während der Schwangerschaft und nach dem Aufstehen aus dem Wochenbett. Es dürfte also keine Frage sein, dass wir bei der Ueberschwemmung der Bindegewebsräume in der Tat eine Ueberschwemmung mit Millionen virulenter Bakterien gehabt haben, und es dürfte nach meinem Dafürhalten keine Frage sein, dass niemand von Ihnen es gewagt haben würde, derartigen Eiter in die Bauchhöhle laufen zu lassen. Die Patientin würde dann wohl einer Koli-Peritonitis glatt erlegen sein. Dadurch, dass ich völlig extraperitoneal operierte, und auf Grund meiner Erfahrungen bei den operierten Koli-Pyelitiden und Pyonephrosen zweifelte ich nicht einen Moment, dass die Bindegewebsräume bei der entsprechenden Drainage ohne jede Phlegmone heilen würden. Der Ausgang der Heilung hat meine Ansichten bestätigt.

Ich glaube, der Fall, den ich Ihnen kurz skizzierte, ist der erste, in dem eine bakteriologische Untersuchung des über die Wunde geflossenen Infektionsmateriales bereits vor der Geburt vorgenommen werden konnte, und ich glaube daher, dass er sowohl für die Frage des extraperitonealen Operierens als für die Wahrheit meiner Anschauungen über die Resistenzfähigkeit des Bindegewebes eine gewisse Beweiskraft besitzt, die für die Weiterentwicklung der Lehre vom extraperitonealen Kaiserschnitt nicht ganz ohne Belang bleiben dürfte.

Aus der Hautabteilung des Katharinenhospitals in Stuttgart (Chefarzt: Sanitätsrat Dr. Hammer).

Ueber eine Gonorrhöeendemie bei Schulkindern in einem Solbad.

Von Dr. Paul Bendig, Assistent der Abteilung.

Trotz vieler Vorsichtsmassregeln kommen von Zeit zu Zeit in den Kinderhospitälern Gonorrhöeendemien bei kleinen Kindern und Säuglingen vor. So berichtet, soweit ich die Literatur der letzten Jahre übersehe, Harmsen[1]) über eine Endemie von Colpitis gonorrhoica, die er im Sommer 1904 in der Keuchhustenabteilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses beobachtete, wo von 28 Mädchen 20 an Vulvovaginitis gonorrhoica erkrankten. C. A. Cotton[2]) teilt eine Epidemie von Vulvovaginitis im Kinderspital in Chicago in den Monaten August 1902 bis September 1903 mit. Dann sind noch von Holt[3]) und Hamilton[4]) zwei Arbeiten über gonorrhoische Infektion bei Kindern erschienen. Alle diese Mitteilungen heben die Schwierigkeit und Langwierigkeit der Behandlung hervor und gipfeln in der Forderung strengster Prophylaxe, um wenigstens in der Hygiene das Menschenmöglichste zu erreichen. Dazu gehören Beobachtungsstationen für die Aufnahme, Isolierzimmer in der Beobachtungsstation, strenge Teilung des Wartepersonals, strengste Trennung der Utensilien, namentlich der leicht von Hand zu Hand gehenden Utensilien wie Thermometer, Bade- und Nachtgeschirre, Schwämme und Seife etc. Diese in Kinderkrankenhäusern zu verlangende Untersuchung eines jeden Kindes bei der Aufnahme sollte auch auf Kleinkinderasyle, Findelhäuser etc. ausgedehnt und, wie

---

[1]) Harmsen: Eine Endemie von Colpitis gonorrhoica. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., LIII, 1, p. 89.)

[2]) C. A. Cotton: Eine Epidemie von Vulvovaginitis unter Kindern. (Arch. of Pediatrics 1905, No. 2.)

[3]) Emett Holt: Blennorrhoische Infektion bei Kindern, speziell ihr Vorherrschen in Instituten und Vorbeugungsmassregeln. (New York med. Journ. 1905.)

[4]) Alice Hamilton: Gonorrheal Vulvovaginitis in children. (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. 5.)

folgende Mitteilung zeigen wird, auch in die schulärztliche Tätigkeit aufgenommen werden.

Anfangs Juli 1908 waren 40 Schulkinder, Kinder armer Eltern oder verwaist, Mädchen im Alter von 7—13 Jahren nach einem Solbad zur Erholung geschickt worden. Bei der Rückkehr stellte es sich heraus, dass 15 Kinder an Gonorrhöe erkrankt waren. Die Kinder wussten auch ungefähr den Zeitpunkt der Infektion anzugeben, indem stets die Krankheit ausbrach, sobald ein gesundes Kind mit einem kranken zusammen in der Badewanne gebadet und dasselbe Badetuch benutzt hatte. Es liess sich sogar ziemlich genau die Reihenfolge feststellen, in welcher die Infektion weiter übertragen war.

Ausgegangen war die Krankheit von einer 8 jährigen Patientin, die auf Befragen angab, schon bevor sie zur Schule ging, die Krankheit gehabt zu haben: Der Vater — dieser leugnete allerdings die Tatsache — habe sie mit Spülungen und Salben behandelt.

Es sei nebenbei bemerkt, dass weder beim Vater noch bei der 16 jährigen Schwester sich durch Untersuchung eine Gonorrhöe feststellen liess.

Von diesem 8 jährigen Kinde nun war die Krankheit dadurch weiter getragen, dass es mit einem andern zu gleicher Zeit in derselben Badewanne gebadet hatte, und dieses Wasser dann noch von einem dritten Kinde benutzt wurde. Auch mussten mehrere Kinder immer ein und dasselbe Badetuch verwenden. Da nun nicht stets dieselben 2 Kinder zusammen badeten, sondern regellos, wie es gerade der Zufall wollte, so war die Krankheit nach und nach auf 14 Kinder weiter getragen worden.

Die Kinder wurden der Hautabteilung des Katharinenhospitals überwiesen.

Bei der Aufnahme ergab die Untersuchung bei allen Kindern Rötung und Schwellung der äusseren Geschlechtsteile, Entzündung der ganzen Regio genitalis. Die Labien sind verklebt. Beim Auseinanderziehen stürzt mehr oder weniger dicker, grünlich-gelber Eiter in Menge aus der Vagina und Urethra hervor. Die subjektiven Beschwerden bestanden in Schmerzen beim Gehen, Urindrang und Brennen beim Urinieren. In zwei Fällen bestand geringe Druckempfindlichkeit des Unterleibes. Bei drei Kindern enthielt der Urin Spuren von Eiweiss.

Die Kinder waren ja der Geschlechtskrankenabteilung zugewiesen und so war eine strenge Isolierung nicht nötig. Sie wurden alle zusammen in einem grossen Saal untergebracht, erhielten eine eigene Krankenschwester, die jedoch hauptsächlich für das allgemeine Wohl der Kinder zu sorgen hatte, sie im Zimmer mit Handarbeiten beschäftigte, an schönen Tagen ins Freie führte etc. Die Behandlung selbst lag, soweit sie nicht vom Arzt persönlich ausgeführt wurde, in den Händen der mit der Krankheit vertrauten Krankenschwester von der geschlechtskranken Frauenabteilung.

Die Kinder erhielten ausserdem ein eigenes Klosett zur alleinigen Benutzung angewiesen.

Nach jedesmaligem Urinieren sowie nach der örtlichen Behandlung wurde ein Wattebausch vor die Vulva gelegt und dieser durch eine T-Binde gehalten. Dadurch wurde zugleich verhütet, dass die Kinder ihre Hände mit dem Eiter in Berührung brachten, und vielleicht durch Unvorsichtigkeit eine Augenblennorrhöe hervorgerufen wurde.

Innerlich wurden zunächst Santalkapseln à 0,3 g zu 3 Stück täglich verabreicht, die auch bald eine Linderung der Schmerzen beim Urinieren brachten.

Die örtliche Behandlung bestand in heissen Spülungen der Vagina mit Kal. permang. 1,0: 1000,0, die 2 mal am Tage ausgeführt wurden. Ausserdem wurde die Vagina mit Sol. Protargoli 0,5: 200,0 mittels Ulzmannkatheters ausgespritzt. In 3 Fällen wurden statt der Kal. permang.-Lösungen Alkohollösungen, von 10 Proz. allmählich steigend auf 30 Proz., appliziert. Doch schienen diese vor den Kal. permang.-Lösungen keinen Vorzug zu haben. Denn, während innerhalb 8 Tagen die akuten Reizerscheinungen überall zurückgegangen waren und auch die starke Eitersekretion in 12 Fällen nachgelassen hatte, blieb diese in 3 Fällen unverändert weiter sehr heftig. Und unter diesen 3 Fällen waren 2, die mit Alkohollösungen gespült waren.

Waren somit die äusseren Krankheitserscheinungen zurückgedrängt, so zeigte doch die mikroskopische Untersuchung des grauweisslich gewordenen Vaginalsekretes nicht nur, sondern auch des Urethralsekretes den Gonokokkus fast in Reinkultur. Daher galt es neben der Vaginalgonorrhoe den bei weitem schwierigeren Urethraltripper zu behandeln. Mit Watte armierte Holzstäbchen wurden mit Ichthyol. pur. getränkt und damit die Harnröhre ausgewischt, zunächst einmal täglich, nach 14 Tagen zweimal täglich. 4 Kinder konnten so nach etwa 4 Wochen entlassen werden. Doch war bei einem die Heilung nur eine scheinbare. Denn bald nach seiner Entlassung musste es wegen neuen Ausbruches der Krankheit wieder ins Spital genommen werden.

Als trotz der zweimal täglich vorgenommenen Ichthyolbehandlung kein Fortschritt in der Heilung zu bemerken war, wurde statt des Ichthyols 10 proz. Protargolglyzerin ebenfalls mittels Wattestäbchen dreimal appliziert. Das hatte definitive Heilung bei drei Mädchen zur Folge. Bei zwei anderen ebenfalls entlassenen Kindern trat die Gonorrhöe leider bald wieder in florider Form auf, so dass sie wieder ins Hospital gelegt werden mussten. Ausser diesen beiden waren noch 9 Kinder zurückgeblieben, bei denen absoluter Stillstand in der Heilung eingetreten zu sein schien. Der Tripper war hier in das chronische Stadium übergegangen: In Urethra und Vagina nur spärliches glasiges Sekret, das jetzt unter dem Mikroskop immer wieder neben Eiterzellen, Epithelzellen die Gonokokken aufwies. Diesem chronischen, jeder Therapie trotzenden Zustande wurde dadurch ein Ende gemacht, dass die Behandlung einfach 14 Tage lang ausgesetzt wurde. Jetzt war der Tripper wieder florid geworden. Die Vagina wurde wieder mit Kal. permang.-Spülungen von anfangs 37 °, später steigend auf 39 ° Wärme in der zunächst schwachen Konzentration von 1,0: 4000,0, später 1,0: 1000,0 behandelt. In die Urethra wurden Baumwollfäden von 4 cm Länge, 3 mm Dicke, an einem Ende mit einem Knoten versehen, getränkt mit 10 proz. Protargolglyzerin, mittels einer langen, nicht gerieften Pinzette eingelegt. — Die Baumwollfäden wurden nach unserer Vorschrift von Hartmann, Verbandstoffabrik, Heidenheim a/Brz. angefertigt und sind dort erhältlich. — Die Kinder mussten vorher urinieren und so konnten die Fäden längere Zeit, bis zum nächsten Urinlassen, in der Harnröhre bleiben. Von Vorteil war es, dass die Kinder sich nach der Fadeneinlage zu Bett legten, da bei aufrechter Stellung bald der Urin längs des Fadens heruntertropfte. Im allgemeinen wurden die Fadeneinlagen gut vertragen. Die anfangs bei dreien auftretende Schmerzhaftigkeit beim Einführen des Fadens war in wenigen Tagen nicht mehr vorhanden. Das half. Schon nach 14 Tagen konnten drei Kinder, nach drei Wochen wieder zwei Kinder entlassen werden. Drei andere folgten fünf Wochen später und vor kurzem konnte auch das letzte Kind aus der Behandlung entlassen werden, bei dem wohl in der äusserst engen Beschaffenheit der Harnröhre und der übergrossen Empfindlichkeit der Grund für die Verzögerung der Heilung zu suchen war.

Alle entlassenen Kinder stehen noch heute unter ärztlicher Kontrolle, was wir dadurch erreichten, dass wir die Eltern resp. den Vormund einen Revers unterschreiben liessen, in dem sie sich verpflichteten, die Kinder so oft und so lange zur Untersuchung ins Spital zu schicken, als wir es für nötig hielten. Denn es ist nur zu bekannt — Krömer hat es noch im Juli 1908 auf der Versammlung der Charitéärzte in Berlin bei Vorstellung von an Vulvovaginitis gonorrhoica erkrankten Kindern betont —, dass die Heilung oft nur eine scheinbare ist, indem manchmal noch nach Wochen und Monaten Rezidive auftreten. Mussten wir doch auch an 3 Kindern diese Erfahrung machen, die wegen erneuten Auftretens einer Gonorrhöe wieder ins Spital aufgenommen werden mussten. Dabei waren sie mindestens 14 Tage lang vor ihrer Entlassung gonokokkenfrei befunden worden, soweit die 4—6 malige mikroskopische Untersuchung Aufschluss gab. Und zwar trat bei zwei Kindern 14 Tage, bei einem 4 Wochen und beim vierten sogar erst 10 Wochen nach der Entlassung das Rezidiv auf.

Die kürzeste Zeit hatte merkwürdigerweise der Tripper bei einer Patientin angehalten, die erst 5 Wochen später als die anderen Kinder zur Behandlung kam, bei der das mikroskopische Präparat ausser den Gonokokken zahlreiche andere Bazillen aufwies. Vielleicht lag die baldige Heilung auch in der besseren Zugänglichkeit der Urethra und Vagina bei der für ihr Alter sehr stark entwickelten 12½ jähr. Patientin — hatte sie doch mit 13 Jahren schon Menses. Die Behandlung dauerte 42 Tage. Das zuletzt entlassene Mädchen war 279 Tage in Behandlung gewesen.

Von den entlassenen Kindern dürfen wir jetzt wohl die meisten, die nun vor 4, 5 und 6 Monaten entlassen sind, und bei denen nach der Entlassung die anfangs wöchentlich, später zwei- und dreiwöchentlich vorgenommene Untersuchung Gram-negativen Befund ergab, auch die Kultur keine Gonokokken aufwies, als dauernd geheilt ansehen.

Kurz erwähnen möchte ich, dass, abgesehen von Druckempfindlichkeit des Unterleibes bei drei Kindern, die aber auf Bettruhe und Priessnitzumschläge hin schnell verschwand, keine Komplikationen, Arthritis, Endokarditis, Ophthalmitis blennorrhoica, auftraten.

Eine Nebenerkrankung stellte sich in der Angina catarrhalis ein, in den meisten Fällen leicht, in einem Falle allerdings mit viertägigem hohen Fieber einhergehend.

Diese Gonorrhöeendemie zeigt, dass die auf die Kinderhospitäler angewandte Prophylaxe auch noch weiter ausgedehnt werden muss auf die Schule, vor allem die Schulkinder, die gemeinsam im Sommer aufs Land, in die Bäder zur Erholung geschickt werden: Genaue Untersuchung vor Einweisung, dann noch wiederholte Untersuchung im Bade selbst.

So ist denn auch städtischerseits ein Vertragsentwurf ausgearbeitet worden, in dem sich die folgenden Punkte auf die hier gemachten Erfahrungen beziehen:

„Die Beaufsichtigung der Kinder hat die Badeverwaltung zu übernehmen. Es ist hiezu eine in der Krankenpflege geprüfte oder wenigstens ausgebildete erfahrene, ältere Person zu verwenden.

Die Verwaltung hat einen Hausarzt für die Dauer des Schulkinderbesuchs anzustellen, welcher mindestens einmal in der Woche nach den Kindern zu sehen hat, erstmals spätestens am zweiten Tag nach der Ankunft der Kinder.

Zur Vermeidung der Verbreitung ansteckender Krankheiten werden die Schulkinder am Tage vor der Abreise untersucht.

Jedes Kind bringt sein eigenes Handtuch mit, das mit der Nummer des Kindes zu versehen ist. Die Aufsichtsperson hat streng darauf zu achten, dass eine gemeinsame Benützung der Badetücher unterbleibt.

Mehr als zwei Kinder dürfen im gleichen Badwasser nicht gebadet werden.

Während des Bades und beim An- und Auskleiden hat die Aufsichtsperson darauf zu achten, ob sich bei einem Kind irgend welche äusseren Erscheinungen einer ansteckenden Krankheit (Ausschlag oder Ausfluss) bemerkbar machen. Finden sich solche Kinder, so sind sie alsbald dem Hausarzt zur Untersuchung vorzuführen.

Jedes Kind hat seine eigenes Bett und nur dieses zu benützen. Eine Verwechslung des Bettzeuges ist sorgfältig zu vermeiden. Die Aufsichtsperson hat sich täglich durch eine gründliche Inspektion der Bettücher davon zu überzeugen, ob irgend welche Spuren von Krankheit sich zeigen. Die Aufsichtspersonen dürfen es absolut nicht dulden, dass die Kinder zueinander ins Bett liegen.

Falls eine ansteckende Krankheit oder der Verdacht einer solchen auftritt, hat die Aufsichtsperson unverzüglich die ersten Massregeln zu treffen und sobald als möglich den Hausarzt beizuziehen."

Werden diese Vorschriften eingehalten, dann können die Eltern ohne Sorge ihre Kinder getrost zur Erholung ins Bad schicken, um sie nach Schluss der Ferien gesund und gekräftigt wieder in die Schule laufen zu lassen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg, Hamburg.

Ein Fall von Pyozyaneus-Allgemeininfektion*).

Von Dr. P. Sudeck, Oberarzt.

Nachdem der Bacillus pyocyaneus nach seinem Bekanntwerden eine Zeitlang als ein harmloser Saprophyt gegolten hatte, ist durch die Arbeiten von Kossel, Wassermann, Krannhals, Soltmann, de la Camp u. a. erwiesen worden, dass er unter Umständen auch in den menschlichen Organismus eindringen und schwere septikämische Krankheitszustände erzeugen kann.

Als Eingangspforte für den Bazillus scheint im wesentlichen die Nase mit ihren Nebenhöhlen, das Mittelohr und die Haut, diese besonders in Form von Nabelinfektion bei Neugeborenen in Betracht zu kommen. Ganz vorwiegend ist das zarteste Kindesalter beteiligt, es fehlt aber nicht an einzelnen Beobachtungen, wo auch Erwachsene von der Pyozyaneussepsis ergriffen worden sind. Im ganzen ist die Zahl der beschriebenen Erkrankungsfälle nur gering. Der tödliche Verlauf scheint die Regel zu sein. E. Fraenkel[1]) verdanken wir nebst einer eingehenden kritischen Darstellung des bisherigen Beobachtungsmaterials genaue, an 4 Kindern vorgenommene, pathologisch-anatomische Untersuchungen der Erkrankung. Fraenkel stellte fest, dass die Bazillen im Blute kreisen, dass die Prädilektionsstelle für ihre Ansiedelung die feinen Arterienäste sind, in deren Wand die Bazillen eindringen. Die Folge davon ist Extravasatbildung und Nekrotisierung des Gewebes im Ausbreitungsbezirk der erkrankten Arterien, Verdichtungsherde in den Lungen, Infarkte der Milz, Geschwüre im Magen und Darm. Am meisten charakteristisch und der klinischen Untersuchung zugänglich sind die sich manchmal zeigenden Blasen der Haut, deren hämorrhagischer Inhalt Pyozyaneusbazillen aufweist. Sonst sind klinische Charakteristika nicht vorhanden, so dass beim Fehlen der Hautlokalisation die Diagnose nur durch den bakteriologischen Nachweis der Bazillen im Blut möglich ist. Entzündliche Veränderungen sensu strictiori, Lymphozytenanhäufungen und direkte Eiterbildung gehört nicht zum Bilde der Erkrankung. Fraenkel unterscheidet 2 Formen der Pyozyaneusallgemeininfektion, eine akute und eine chronische. Die akute Form führt meistens innerhalb weniger Tage, bisweilen unter stürmischen Erscheinungen zum Tode. Diese Form bildet die überwiegende Mehrzahl aller Beobachtungen. Als einzigen Repräsentanten der chronischen Form vermerkt Fraenkel den Fall von de la Camp, der sich über einen Zeitraum von 1½ Jahren erstreckte und schliesslich unter unregelmässig remittierendem Fieber und Bildung von hämorrhagischen Hautblasen zum Tode führte. Bei der Sektion fand sich eine ulzeröse Rhinitis, Endokarditis, Milzinfarkte und eine hämorrhagische Enteritis. Dieser Fall nimmt nach Fraenkel in der Literatur sowohl durch den chronischen Verlauf als auch durch den Umstand, dass er eine im vorgerückten Alter stehende, bis dahin gesunde Frau betraf, eine Sonderstellung ein.

Ich selbst habe vor ca. 10 Jahren an einem älteren Mann wegen eines nicht geheilten Totalempyems eine Thoraxplastik vorgenommen. Im Anschluss an die Operation starb der Patient unter septischen Erscheinungen und in seinem Blute fanden sich Streptokokken und Pyozyaneusbazillen. Ausser diesem Falle von Mischinfektion habe ich im vergangenen Jahre einen Fall von reiner Pyozyaneusallgemeininfektion beobachtet, der sich durch einige Besonderheiten vor den bisher bekannten Fällen auszeichnet.

Die Patientin, 34 Jahre alt, Oberwärterin auf der Station für Haut- und Geschlechtskranke, ist bis auf Krampfadern, an denen sie seit ca. 13 Jahren leidet, immer gesund gewesen. Anfang 1907 begann die Patientin sich nicht wohl zu fühlen, sie „fror immer", fühlte sich sehr unbehaglich, hatte Schmerzen in allen Gliedern, magerte ab, fühlte sich matt und abgeschlagen und war manchen Tag nach beendetem Dienst mit ihren Kräften zu Ende. Es bestand kein Durchfall, kein Schnupfen, keine Halsschmerzen. Zu Anfang hatte sie einige Nächte Husten. Besonders wegen der Schmerzen in allen Gliedern nahm sie an, dass sie an Influenza leide und meldete sich nicht krank, konsultierte auch keinen Arzt. Nachdem dieser Zustand 4—6 Wochen angedauert hatte, wurden die Krampfadern, die sich bis dahin nicht gemeldet hatten, hart und so schmerzhaft, dass die Patientin sich genötigt sah, sich zu legen. Sie kam auf meine Station zur Operation der thrombosierten Varizen. An beiden Beinen bestanden Varizen der Vena saphena magna nebst Narben von früheren Operationen. Rechts in der Mitte des Oberschenkels und links im unteren Drittel des Oberschenkels sowie im oberen Drittel des Unterschenkels zeigten sich harte, thrombosierte, mässig schmerzhafte Knoten ohne Rötung der Haut. Rechts bestanden auch Schmerzen in der Leistengegend ohne Drüsenschwellung. Der Ernährungszustand war ziemlich schlecht.

Ueber der Mitralis und Pulmonalis war der erste Ton von einem präsystolischen Geräusch begleitet, der 1. Pulmonalton war gespalten. Die Herzgrenzen überschritten die Norm nach beiden Seiten um ½ cm. Lungen und Abdominalorgane ohne krankhaften Befund, Urin frei. Die Temperatur war ungefähr noch 3 Wochen lang subfebril, unregelmässig, nie über 37,8 in der Achselhöhle, öfter 37,2 oder 37,4, nach eingetretener Rekonvaleszenz regelmässig abends 36,8 oder 37,0.

Trotzdem die Patientin im Interesse einer möglichst raschen Wiederherstellung zur Operation drängte, konnte ich mich nicht dazu entschliessen in Erinnerung an einen Fall, wo durch die Operation thrombosierter Varizen ungefähr 8 Tage nach der Operation eine septische Thrombophlebitis der Femoralvene mit allgemeiner, tödlicher Pyämie eingetreten war, offenbar durch Propagierung der in den Thromben eingeschlossen gewesenen Eiterkokken.

Am 23. Tage nach der Aufnahme fand ich, dass einer der thrombosierten Knoten sich innerlich erweicht anfühlte. Der durch eine Probepunktion entleerte Inhalt war rahmartig zerfallenes, schokoladefarbiges Blut und zeigte den Bacillus pyocyaneus in reichlicher Menge in Reinkultur. 6 Tage später wurde die Untersuchung wiederholt und zeitigte dasselbe Resultat. Der Urin enthielt keine Bazillen. Nach weiteren 5 Tagen wurde eine Blutentnahme aus der Vena mediana am linken Ellenbogen vorgenommen und es fanden sie auch im kreisenden Blut einige Bazillen. Zu dieser Zeit fühlte sich die Patientin bereits viel besser und die Abendtemperatur stieg nur ab und zu wenig über 37°. Die Rekonvaleszenz schritt ohne Eingriff fort, die thrombosierten Knoten verkleinerten sich erheblich und waren nicht mehr schmerzhaft. Die Patientin wurde 16 Wochen nach der Aufnahme mit einer Gewichtszunahme von 25 Pfund geheilt entlassen. Die Nachuntersuchung nach 1 Jahr zeigt, dass die thrombosierten Knoten am rechten Oberschenkel und am linken Unterschenkel resorbiert sind, dagegen findet man noch einen harten Knoten am linken Oberschenkel, dessen bakteriologische Untersuchung aber keine Bazillen mehr nachweisen lässt.

Dieser Fall zeichnet sich also, soweit ich die Literatur übersehe, vor allen anderen beschriebenen Fällen dadurch aus, dass eine sicher erwiesene ganz unkomplizierte Allgemeininfektion durch Pyozyaneusbazillen mit Lokalisation in den Krampfadern der Vena saphena magna beiderseits eine gesunde jugendliche Person ergriff und nach ca. 10 wöchiger Erkrankung in Heilung überging.

---

*) Nach einem Vortrag in der biologischen Abteilung des Aerztlichen Vereins in Hamburg am 8. Dezember 1908.

[1]) Ueber Allgemeininfektion durch den Bacillus pyocyaneus. Virchows Archiv, Bd. 183, H. 3.

Ueber die Eingangspforte lässt sich nichts Bestimmtes sagen; am wahrscheinlichsten scheint mir zu sein, dass die Bazillen den Weg ins Blut durch die Atmungsorgane gefunden haben, wozu auf einer grossen Krankenabteilung, auf der viele offene Wunden behandelt werden, reichlich Gelegenheit vorhanden ist. Freilich lässt sich die Annahme einer lokalen Infektion an den unteren Extremitäten nicht von der Hand weisen.

Ueber die Bedeutung diastolischer Geräusche im dritten linken Interkostalraum für die Diagnose von Erweiterungen der Aorta.

Von **Paul Stein**, Bad Nauheim-San Remo.

In No. 24 d. Wochenschr. spricht **Hoppe-Seyler** über die diagnostische Bedeutung diastolischer Geräusche über Erweiterungen der Aorta und kommt zu dem Schlusse: „Ein diastolisches Geräusch, welches seine grösste Stärke über dem Manubrium sterni, den nach rechts angrenzenden Thoraxteilen, etwa auch im Jugulum zeigt, ist also ein gutes Zeichen für Erweiterung oder Aneurysma im Anfangsteil der Aorta und wird daher auch für die Diagnose der Aortensyphilis wesentlich in Betracht kommen."

Da ich zur Zeit drei durch Radioskopie als zweifellose Erweiterungen des Aortenbogens festgestellte Fälle in Behandlung habe, die alle drei denselben Befund aufweisen, nämlich diastolische Geräusche im dritten linken Interkostalraum, eine Erscheinung, die meines Wissens bisher noch nicht genauer beschrieben wurde [1], so dürfte eine kurze Schilderung der Fälle wohl allgemeines Interesse haben.

Herr K., 55 Jahre, Postoberbeamter, klagt über Herzklopfen und Luftmangel beim Steigen und Schwindel beim Lagewechsel von links auf den Rücken oder die rechte Seite. Morgens ein wenig rötlich-bräunliches, manchmal leicht blutiges Sputum. Am Cor findet sich ausser einer mässigen Vergrösserung (Spitzenstoss von 11 bis 13 cm Medianabstand im 5. Interkostalraum) konstant folgender auskultatorische Befund: Systolisches Geräusch an der Auskultationsstelle der Aorta, lauter noch auf dem Sternum und im Jugulum, auch in der Höhe des Arcus aortae, dabei im Stehen wie im Liegen zweiter Aortenton deutlich akzentuiert: Insuffizienz der Aortenklappen also ausgeschlossen und ferner, freilich sehr leise und nur nach tiefem Exspirium hörbar, ein leises diastolisches Giessen im dritten linken Interkostalraum. Ausserdem in Nabelhöhe 3 Querfinger links von der Medianlinie ein pulsierender Tumor, höchstwahrscheinlich eine taschenförmige Erweiterung der Bauchaorta. Bei der Durchleuchtung fand sich eine beträchtliche Erweiterung der Arcus aortae und seines absteigenden Astes.

Der Patient bestritt entschieden eine Infektion mit Lues, nach der man ihn bei früheren Konsultationen schon öfters gefragt hatte, doch ergab die genauere Anamnese folgendes: Vor ca. 30 Jahren in Berlin ein kleines Geschwür am Glied, das der konsultierte Arzt für harmlos erklärt hatte (Chancre mixte?), dann aber späterhin für längere Zeit „Flecken am Halse". Fernerhin dann keinerlei für Lues sprechende Erscheinungen mehr aufgetreten und auch jetzt nichts für eine alte Lues Charakteristisches nachweisbar, speziell das Zentralnervensystem ohne Befund.

Der 2. Fall: Herr M., 59 Jahre, Eisenbahnbeamter. Seit 18 Jahren Gicht, derentwegen mehrfach Salzschlirf gebraucht wurde. 1907 starke Abmagerung und Hinfälligkeit, Kurzatmigkeit und Husten. April 1907: 3 Wochen Bettruhe wegen „akuter Nephritis" (Stauungsalbumen?), 1907 im April „Influenzabronchitis".

Der Patient tritt mit Symptomen einer ernsten Herzstörung in Behandlung: Ausgeprägter Cheyne-Stokes, starke Dyspnoe schon beim Auskleiden. Puls regelmässig, gespannt 80, Blutdruck systolisch über 300 ccm Wasser, 170 ccm der diastolische, gemessen mit **Recklinghausens** neuem Tonometer. Im Urin von 1020 spez. Gewichte, äusserst geringe Spur Albumen und vereinzelte hyaline Zylinder. Am Herzen: Sehr starke Verbreiterung beiderseits, auch nach rechts, und auskultatorisch stets der gleiche Befund: Systolisches Geräusch am stärksten Mitte Sterni und im Jugulum bei scharf akzentuiertem zweiten Aortentone, systolisches Pfeifen ad mitralem (relative Insuffizienz). ausserdem im dritten linken Interkostalraum hauptsächlich im Stehen, im Liegen weniger deutlich ein langhingezogenes diastolisches Geräusch. Keine stärkeren Stauungserscheinungen, Zentralnervensystem ohne Befund. Im Röntgenbilde neben der allseitigen, starken Vergrösserung des Herzens eine erhebliche Verbreiterung des Aortenschattens in der Höhe des Arkus und des absteigenden Teiles des Arkus. Der auskultatorische Befund ist bis heute der gleiche geblieben bei 6 Untersuchungen, der Puls hat sich bei Anwendung absolut indifferenter Bäder auf 68—70 beruhigt, die Dyspnoe ist viel geringer geworden, der Cheyne-Stokes, der bei den ersten Untersuchungen stark ausgeprägt war, ist verschwunden, was von der intelligenten Gattin auch für die Zeit zwischen den Untersuchungen bestätigt wurde.

Für Lues ist in diesem Falle nichts zu eruieren und es wäre die Möglichkeit vorhanden, dass es sich um eine beträchtliche Erweiterung der Aorta auf arteriosklerotischer Basis handelt.

Der 3. Fall: Frau Rentier P., 59 Jahre, ist schon im Vorjahre von mir beobachtet und als Aneurysma des Aortenbogens radioskopisch festgestellt: Leichte Hypertrophie des linken Ventrikels: Spitzenstoss bei 11 cm Medianabstand im 5. Interkostalraum durch die Mamma hindurch fühlbar. Systolisches Geräusch ad aortam, lauter im Jugulum bei akzentuiertem zweiten Aortentone. Im dritten linken Interkostalraum besonders im Stehen, im Liegen weniger deutlich leises systolisches und diastolisches, giessendes Geräusch vom Charakter des Aorteninsuffizienzgeräusches. Keine Stauungserscheinungen, Urin vollkommen frei. Blutdruck normal, Zentralnervensystem ohne Befund. Anamnestisch ist nur zu eruieren, dass Pat. einmal abortiert und sonst keine Konzeption erlebt hat. Gatte ca. 12 Jahre „herzleidend", an Herzfehler (Aneurysma?) vor 10 Jahren gestorben.

In allen drei Fällen handelt es sich, wie die Durchleuchtung mit Sicherheit ergab, um Erweiterungen des Arkus bezw. des absteigenden Teiles des Aortenbogens, in allen drei Fällen schliessen dabei die Aortenklappen perfekt. Man hört einen mehr oder weniger scharf akzentuierten zweiten Aortenton bei systolischem Geräusche im zweiten rechten Interkostalraum und auf dem Sternum, während das diastolische Geräusch im dritten linken Interkostalraum zu hören ist. — Ich resümiere daher:

Findet man bei der Auskultation neben einem systolischen Geräusche ad aortam einen gut erhaltenen, oft sogar scharf akzentuierten zweiten Aortenton, ist also eine Insufizienz der Aortenklappen auszuschliessen, und hört man dabei, meist im Stehen deutlicher als im Liegen, ein leises diastolisches Geräusch im dritten linken Interkostalraume, so darf man auch ohne Durchleuchtung eine Erweiterung des Arkus bezw. des absteigenden Teiles des Aortenbogens mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen.

Aus der Medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. **Schwenkenbecher**).

Einige Beobachtungen mit der Färbungsmethode der Tuberkelbazillen nach Demetrius Gasis.

Von **Emil Vogt**, Medizinalpraktikant.

Vor kurzer Zeit teilte Demetrius **Gasis** (Berl. klin. Wochenschrift, 1909, No. 18) eine neue Methode zur Färbung der Tuberkelbazillen mit. Diese Methode beruht auf der von demselben Autor gefundenen Alkalifestigkeit der Tuberkelbazillen, wodurch es möglich sein soll, diese von allen übrigen säurefesten Stäbchen, wie sie bei Lungengangrän, bei fötider Bronchitis, auf Gräsern, auf Butter, Käse, Milch und Mist vorkommen, und besonders von den Smegmabazillen zuverlässig zu unterscheiden. Obwohl es eine ganze Anzahl von Methoden gibt, die eine Unterscheidung der Tuberkelbazillen von den Smegmabazillen gestatten, so ist doch bekannt, dass sie alle nur einen beschränkten Wert haben. Das beweist mit Sicherheit eine Reihe von Mitteilungen auch noch aus letzter Zeit: Auf Grund des Befundes säurefester Stäbchen wurde man zur klinischen Diagnose Tuberkulose geführt, während später die Autopsie oder eine Operation oder auch der Tierversuch diese Annahme nicht bestätigten.

Seine Untersuchungen schliesst **Gasis** mit folgenden Sätzen:

1. Die Tuberkelbazillen verhalten sich amphoter gegen Säuren und Alkalien.
2. Die Tuberkelbazillen sind sämtlich alkalifest.
3. Die Tuberkelbazillen sind zum Teil säure- bezw. säurealkoholfest.
4. Die Smegmabazillen sind zum Teil säure- bezw. alkoholfest.
5. Die Smegmabazillen sind nicht alkalifest.

---

[1] **Romberg** sagt in seinem Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe (1906), S. 454 bei der Diagnose der Aneurysmen des absteigenden Teiles des Aortenbogens nur ganz allgemein: „Es erscheint neben dem linken Sternalrande, im 1. und 2. Interkostalraum eine Dämpfung mit deutlich hörbaren Herztönen, oft auch Geräuschen".

6. Die Alkalifestigkeit der Tuberkelbazillen gewährt eine sichere Unterscheidung gegenüber den Smegmabazillen.

Der Inhalt dieser Thesen dürfte für die klinische Diagnostik von grosser Bedeutung sein, wenn ihn die Erfahrung bestätigt. Im folgenden habe ich, soweit mir möglich, allerdings nur vom ärztlich-praktischen Standpunkte aus die Angaben von Gasis nachgeprüft.

Die Technik der neuen Färbungsmethode ist einfach, jedenfalls nicht komplizierter als die der bisher allgemein üblichen. Das ausgestrichene und über der Flamme fixierte Präparat wird mit einem Eosinquecksilberchloridgemisch, das zuvor gut umgeschüttelt wurde, übergossen. Unter leichtem Erwärmen lässt man den Farbstoff ungefähr eine Minute lang einwirken, jedenfalls nicht kürzer. Dann wird kurz und vorsichtig mit einer Alkalilösung entfärbt, bis die rote Farbe einer schmutziggrünen Platz macht und von einem roten Tone gar nichts mehr zu bemerken ist. Hierauf taucht man das Präparat einige Sekunden in 90 proz. Alkohol und dann sofort in Aqua destillata und färbt dann zur Kontrastfärbung mit einer Methylenblaulösung einige Sekunden nach. Das an der Leitung abgespülte Präparat trocknet man über der Flamme. Die Tuberkelbazillen sind dann rot in blauer Umgebung, das Bild ist ganz ähnlich wie bei den nach Ziehl gefärbten Präparaten. Störende Niederschläge wurden nie beobachtet.

Die Farbstofflösung verliert, obwohl Gasis sie als dauerhaft bezeichnet, mit der Zeit etwas an Färbekraft, da ein Teil des Farbstoffes als schmieriger Belag auf dem Boden des Gefässes haften bleibt. Indes gelingt es wohl, 6—8 Wochen lang mit einer frisch bereiteten Farbstofflösung gute Präparate zu erzielen. Bei den älteren Lösungen präsentieren sich die Tuberkelbazillen zwar noch ganz deutlich als rote Stäbchen, ja selbst ihre Struktur lässt sich noch unterscheiden, allein die Schärfe und das leuchtende Eosinrot, das beim Gebrauche eines frischbereiteten Farbgemisches so auffällt, ist nicht mehr zu konstatieren.

Gasis macht darauf aufmerksam, dass man bei der Entfärbung der Präparate vorsichtig sein muss, um das Material nicht fortzuspülen. Dazu möchte ich nur bemerken, dass mir das bei einer grossen Serie von Präparaten nie passierte, freilich spülte ich die Präparate nicht ab, sondern ich tauchte sie nur ein in die Entfärbungsflüssigkeit. Der Effekt ist der gleiche, die Entfärbung vollzieht sich rasch, und man läuft auf diese Weise weniger Gefahr, das Material zu verlieren. Als ein Vorzug der neuen Methode ist es wohl zu betrachten, dass sich die Feinheiten der Bazillenstruktur sehr wohl darstellen lassen. Bei meinen Untersuchungen färbte ich immer zur Kontrolle auch nach Ziehl, dabei fiel mir öfters auf, dass, wenn in dem Ziehlpräparate sich massenhaft Tuberkelbazillen befanden, in dem Präparate nach Gasis sich die Stäbchen nur vereinzelt nachweisen liessen. Auch Erfahrungen im umgekehrten Sinne wurden beobachtet. Gasis berichtet in seiner Arbeit über Befunde ähnlicher Art.

Die fertigen Präparate sind, soweit meine Beobachtungszeit von 11—12 Wochen in Betracht kommt, gut haltbar. Um die Brauchbarkeit der Methode bei Anwesenheit von Smegmabazillen zu prüfen, bezw. um deren Alkalifestigkeit kennen zu lernen, färbte ich Abstriche aus Vulvar- und Präputialsekret nach der von Pappenheim angegebenen Methode und dann auch nach Gasis. An der Hand einer grösseren Anzahl von Einzeluntersuchungen kann ich die Angaben des Autors nur bestätigen, die Smegmabazillen sind nicht alkalifest und so nach der neuen Methode nicht tingierbar.

Somit scheint die Methode nach Gasis für die Praxis brauchbar zu sein. Die verwandten Reagentien sind wochenlang haltbar und nicht teuer. Ob diese Färbungsmethode der Tuberkelbazillen die früher gebräuchlichen Methoden vollkommen verdrängen wird, kann erst die Zukunft lehren.

Die Vibrations-Elektrode.

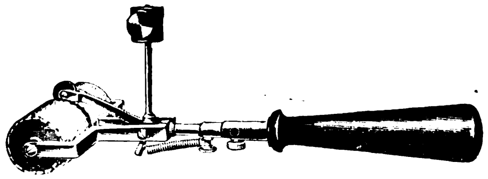
Von Dr. Carl Pototzky, leitendem Arzte am Kurhaus Schloss Tegel bei Berlin.

Dem Wunsche, Galvanisation oder Faradisation gleichzeitig mit Vibrationsmassage zur Anwendung bringen zu können, ist die Konstruktion der Vibrationselektrode entsprungen.

Die Vibrationselektrode ist eine Walzenelektrode von ca. 9 cm Länge und 3½ cm Durchmesser, deren Walze in der Mitte durch ein sog. Sternrad unterbrochen wird. Ueber dieses Sternrad, das eine grössere Anzahl von Zacken besitzt, gleitet ein mit einem Winkelhebel verbundenes kleines Rädchen derartig, dass dieses — durch eine Feder gespannt — bei Drehung der Walze einmal in die Vertiefung des Sternrades zu fallen kommt, dann aber bei weiterer Drehung die Spitze des Sternes passieren muss. Infolge dieser Anordnung gerät der aufrecht stehende Teil des Winkelhebels in Schwingungen, die mittels eines verschieblichen Laufgewichtes zu dosieren sind. Diese Schwingungen teilen sich der ganzen Elektrode mit, so dass bei der Bewegung der Elektrode zu der Wirkung des Stromes noch die mechanische Wirkung der Vibration hinzutritt. Die Stromzuführung geschieht, wie gewöhnlich, durch eine Klemmschraube unmittelbar über dem Holzgriff, während der andere Pol durch eine indifferente Elektrode dem Körper zugeführt werden kann.

Die Indikationen für die Anwendung der Elektrode geben all die Fälle, in denen es erwünscht ist, neben dem faradischen oder galvanischen Strom auch eine stärkere vibrierende Massagewirkung zum Ausdruck zu bringen. Es handele sich um eine traumatische Lähmung eines peripheren Nerven. In frischem Stadium wird man zunächst von einer Massage absehen und lediglich mit schwachen elektrischen Strömen vorgehen. In einem weiteren Stadium wird man stärkere Ströme zur Anwendung bringen und zu ihrer Uebertragung sich der gewöhnlichen Walzenelektrode bedienen. Die mechanische Wirkung dieser letzteren möchte ich mit der Wirkung der Streichmassage vergleichen. Liegt das Trauma noch weiter zurück — wie überhaupt in derartigen veralteten Fällen — und muss neben dem elektrischen Strom noch eine kräftige Massagewirkung angewendet werden, dann ist die Vibrationselektrode am Platz. Bei dieser kommt neben den vibrierenden Bewegungen eine knetende zustande, deren Effekt auf die tieferen Muskelpartien übergreift. Der Patient gibt selbst an, er habe das Gefühl, als dringe die Massage durch die oberflächliche Muskulatur hindurch bis in die Tiefe. Infolge der erwähnten Reguliervorrichtung kann man nach Gutdünken bei Stärke 1 anfangen und allmählich zu Stärke 6 übergehen.

Es können hier natürlich nicht die einzelnen Krankheitszustände angeführt werden, bei deren Behandlung die Kombination von Elektrizität und Vibrationsmassage angezeigt ist. Nur einige wenige typische Krankheitsbilder, bei denen uns die Elektrode gute Dienste geleistet hat, seien erwähnt. So habe ich sie vielfach bei Hemiplegikern zur lokalen Behandlung der gelähmten Extremität mit Erfolg angewandt. Bei Tabes, bei Neurasthenischen und Hysterischen — sobald stärkere Reize erforderlich sind — wird die Elektrode sehr häufig am Platze sein. Mit Vorliebe verwende ich sie auch bei der atonischen Obstipation. Die Führung der Elektrode geschieht hier wie bei der üblichen abdominalen Massage zirkulär, vom Zoekum beginnend, das Kolon entlang zur Flexur, dann bis zur Anfangsstelle zurück. Die Dauer des Verfahrens beträgt in diesem Falle 5—10 Minuten.



Die Elektrode wird in der Praxis in mannigfachster Weise gute Dienste tun. Die Kombination von Elektrizität und Vibrationsmassage wird sich eben in unzähligen Fällen als wünschenswert erweisen. Dabei sei die bequeme Handhabung hervorgehoben, da ja die Elektrode an den kleinsten galvanischen (faradischen) transportablen Handapparat angeschlossen werden kann. Auch ohne Strom lässt sich natürlich die Elektrode bequem als einfacher Vibrationsmassageapparat benutzen.

Die Vibrationselektrode wird nach meinen Angaben von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Berlin N., hergestellt.

Wilhelm Müller †.

Mit dem langjährigen pathologischen Anatomen der Universität Jena ist am 19. Juni d. J., im Alter von 77 Jahren, ein hervorragender und hochverdienter Gelehrter aus der Welt gegangen, den sein liebster Freund Häckel als einen der grössten Naturforscher angesprochen. Dass er es in der Tat gewesen, bezweifelt von denen, die den Heimgegangenen und sein Wirken näher gekannt, niemand.

Kann an dieser Stelle seine wissenschaftliche Tätigkeit nur in grossen Zügen gewürdigt werden, so soll um so bereitwilliger dem Wunsche der Redaktion entsprochen werden, dass die Persönlichkeit Müllers von einem Manne, der ihm nahe gestanden hat, eine Schilderung erfahre. Ich durfte mich seinen Schüler, Assistenten, Mitarbeiter und Freund nennen.

In Nürnberg 1832 als Sohn eines Landrichters geboren, blieb M. bis zu seiner 1881 erfolgten Berufung nach Kiel Bayer, studierte in München, wurde 1855 in Erlangen approbiert und promoviert, um ebendaselbst sich drei Jahre später zu habilitieren. In erster Linie war er Schüler von Thiersch sowie — vermöge eines längeren Urlaubs nach Wien — von Ludwig und Henle. In diesen Zeitabschnitt fallen seine Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung und des Baues des Nierentuberkels (Dissertation), der Harnstoffabsonderung und des Gewichtsverlustes nach Operationen, der chemischen Bestandteile des Gehirns (Habilitationsschrift), der Theorie der Respiration und der Molekularstruktur tierischer Gewebe, durchweg wissenschaftliche Genauigkeit und Gediegenheit atmende Arbeiten. Schon im Jahre 1864 wurde er als Ordinarius nach Jena berufen, nachdem er wichtige Aufschlüsse über den Bau gesunder und kranker Lymphdrüsen gegeben. Er ist der Alma mater Thüringens bis zu seinem Tode treu geblieben, hat Rufe nach Göttingen und Prag ausgeschlagen und wurde zum Geheimen Hofrat und Geheimrat ernannt. Floss auch nach Ablauf des ersten Jahrzehnts, welches die Ergebnisse sorgfältiger Untersuchungen über den feineren Bau der Milz, die pathologische Anatomie des Rückenmarks, die Stammesentwicklung des Sehorgans der Wirbeltiere, sowie besonders Amphioxus und Zyklostomen betreffende Organuntersuchungen (Hypobranchialrinne, Urniere) brachte, der Strom der wissenschaftlichen Veröffentlichungen nur noch spärlich, so ist dennoch nichts weniger als ein Nachlass des eisernen Fleisses zu beklagen gewesen. Das hat der Inhalt seines Werkes über die Massenverhältnisse des menschlichen Herzens gezeigt, mit dem er 1883 die wissenschaftliche Welt überraschte und sie zu besonderem Dank für die Lieferung wertvollster Grundlagen zu einem weiteren, die Herzvergrösserung betreffenden Ausbau verpflichtete. Ungezählte exakte Messungen und Wägungen an weit über tausend menschlichen Herzen geben auf 220 Seiten unter sehr bemerkenswerter Kritik der „bisherigen Versuche“ Kunde von einer seltenen Meisterschaft auf diesem Spezialgebiet der Forschung. Aber mehr noch: Das Vermächtnis Müllers birgt u. a. das Material für eine Arbeit offenbar ersten Ranges, welche die Hirnanatomie zum Gegenstande hat, in Gestalt sorgfältigster Protokollierung der Verarbeitung Tausender von menschlichen Gehirnen. Möchte die Nachwelt nicht der Segnungen dieses und anderer halbfertiger Ergebnisse eines langjährigen zielbewussten Lebenswerkes verlustig gehen, das vollenden zu dürfen der rüstige Greis nicht müde geworden, als seinen sehnlichsten Wunsch auszusprechen! Müllers Stil war klar und knapp, niemals trivial, oft fesselnd.

Was den Autor ausgezeichnet, verleugnete sich nicht beim Lehrer, im Kolleg wie im Sektionssaal. Ein wahrhaft unersättlicher Drang nach Ausnutzung des gebotenen klinischen wie privaten Materiales zu Zwecken der wissenschaftlichen Forschung hat den Prozentsatz der Obduzierten auf die wohl sonst kaum erreichte Höhe von mehreren 90 Proz. der Sterbezahl für Jena und Umgebung emporgetrieben. Weit entfernt, der eigenen Persönlichkeit die billige Schonung zu gewähren, ist er bei sengender Glut und starrendem Frost auf die Dörfer gezogen, der Pflicht oft unter schier unmöglichen Bedingungen zu genügen, ein leuchtendes Vorbild für seine Assistenten und Schüler. Wie oft hat er nicht durchgesetzt, was mir, dem Distriktspolikliniker, für meine Praktikanten zu erreichen nicht gelungen. Freilich hat es auch an Konflikten mit der zumal ländlichen Bevölkerung nicht gefehlt und mehr als einmal drohte der schliessliche Sieg teuer erkauft zu werden, wenn auch „Tote nicht opponieren können“. Im Institut war M. seinen Schülern ein treuer Berater, aber nur dem, der es ernst mit seiner Arbeit nahm. Unvergesslich ist mir die Selbstlosigkeit, mit welcher er mich bei meinen ersten wissenschaftlichen Arbeiten mit zum Teil seltenem zoologischem Material versorgte. Aber er konnte auch seine Assistenten scharf anfassen in seinem Verlangen nach unbedingter Hingabe an die Pflicht. Den klinischen Kollegen gegenüber — so mancher hat ihn unterschätzt — pflegte er bei aller Bereitwilligkeit und Geneigtheit, etwaige Irrtümer einzuräumen, seine Ueberzeugung zäh zu verfechten; da konnte selbst die kollegiale Rücksicht den klaren Werten weichen. Er war nichts weniger als eine Opportunitätsnatur.

Die seltene Vielseitigkeit seines Wissens hat sich keineswegs auf sein Sonderfach beschränkt; mit unentwegter, erstaunlicher Regsamkeit hegte und pflegte er hohe Interessen für die Botanik und Geologie. Er war, um das Häckelsche Urteil vollständig wiederzugeben, auch einer der grössten Naturgeniesser. Jahrzehntelang hat er, wie ich erst jetzt erfahren, nach Kontaktstellen in den südtiroler Alpen gesucht. Seine Lieblingsbeschäftigung war das Sammeln und Bestimmen von Käfern, wohl auch Schmetterlingen. Insoweit seine in früherer Zeit selbst bis Sizilien und ins Nordland ausgedehnten Reisen nicht der Beschaffung des Materials für die genannten wissenschaftlichen Arbeiten dienten, lieferten sie hervorragende Tummelplätze für den Insektenfang und -tausch. Hier konnte selbst seine Uneigennützigkeit gefährdet werden. So manches Exemplar hat er freundschaftlich „abnektiert“.

Müller war eine einfach, schlicht, ja spartanisch lebende Natur, bis zur Askese rücksichtslos und hart gegen sich, allem äusseren Glanz und Schein abhold. Reserviert, schweigsam, wohl auch zum Argwohn nicht erprobten Genossen gegenüber geneigt, vermochte er im Freundeskreise einen köstlichen Humor zu entfalten bei einem feinen Tropfen Weines und zumal Sekts, für den er trotz seiner notorischen Verachtung der beklagenswerten Luxuskonsumtion unserer Zeit ein richtiges Verständnis bewahrte. Diese Aechtung ist es unstreitig auch gewesen, die neben dem guten Stamm seine Gesundheit und Rüstigkeit bis ins hohe Alter begründete. Fast völlig nüchterne Vormittage, stundenlange steile Anstiege im glühenden Sonnenbrande, denen selbst die Jugendkraft seiner Kinder nicht immer gewachsen, vermochten der straffen Faser und Zähigkeit seiner Natur nichts anzuhaben. Noch in den letzten Jahren glaubte man in der hageren, hohen Gestalt und dem feinen Gelehrtenkopfe das beste Mannesalter verkörpert zu sehen. Er zählte zu den markantesten Persönlichkeiten Jenas; aber wehe dem, der diesen oder jenen weltfremden „wunderlichen“ Zug in einem bedenklichen gedeutet hätte.

Schwere Schicksalsschläge blieben ihm nicht erspart. Er sah seine treueste Lebensgefährtin, vor und nach ihr geliebte Söhne ins Grab sinken, als Knabe den einen, den anderen als hoffnungsvollen Dozenten für innere Medizin. Der tiefe Schmerz hat seine Schaffenskraft kaum gelähmt. Ebenso standhaft hat er seine eigene letzte Krankheit getragen. Als ich ihn Ende März wegen eines vorgeschrittenen Rektumkarzinoms an den Chirurgen weisen musste, verweilte er, obwohl er sein Schicksal wohl ahnen mochte, noch Stunden lang in angeregtem Gespräche in meinem Hause. Die von der sachkundigen Hand Riedels ausgeführte Operation vermochte das teure Leben nicht zu retten. „Erlasse mir,“ schrieb Frau Prof. Zsigmondy, seine Tochter, „die Beschreibung der furchtbaren Fieberphantasien, deren ich Zeuge war; noch immer wehrt sich dieser eiserne Körper trotz allabendlicher Temperatur über 39° verzweifelt gegen das Letzte“.

So war Müllers Leben trotz des hohen Alters nicht eigentlich abgeschlossen, aber einem traurigen langen Siechtum entrückt. Zwei Söhne und zwei verheiratete Töchter trauerten nebst den Ihren an seiner Bahre, mit ihnen der akademische Lehrkörper der Stätte seines Wirkens und sonstige Freunde in feierlicher Versammlung. Wie sollte sie nicht mit Recht den schweren und unersetzlichen Verlust eines Mannes beklagt haben, dessen Leben der Erfüllung des Lessingschen Wortes galt: „Das höchste sittliche Gut der Menschheit ist der Drang, zur Wahrheit zu gelangen.“

P. Fürbringer-Berlin.

Bücheranzeigen und Referate.

William Hunter: Severest Anaemias, their Infective Nature, Diagnosis and Treatment. Volume I. London, Macmillan and Co., 1909. 226 p. Preis 10 Mark.

Der Autor gibt in seinem neuesten Werke eine auf breitester Grundlage ruhende, umfassende Darstellung schwerer Anämien. Der vorliegende erste Band beschäftigt sich ausschliesslich mit dem durch die klassischen Schilderungen Biermers bekannten Symptomenbild, das unter dem Namen „essentielle perniziöse Anämie“ schwere anämische Zustände, wahrscheinlich verschiedener Aetiologie, umfasst. Das Hauptbestreben Hunters ist der Versuch, nachzuweisen, dass die von Addison 1855 zuerst beschriebene Anämie fälschlicherweise mit der Biermerschen Krankheit in Zusammenhang gebracht wird, dass durch seine Untersuchungen eine wichtige Reihe neuer Gesichtspunkte zur Beurteilung der Aetiologie, der Quelle der Infektion gewonnen wird, und dass diese so neuumgrenzte Krankheit (Addisonanämie) zu trennen sei von allen bisherigen Begriffen.

Verfasser lehnt die bei uns allgemein gebräuchliche Bezeichnung „perniziöse Anämie“ für jede Form der Anämie in vielleicht unnötig scharfer Weise ab, ohne den Beweis zu liefern, dass der von ihm geschaffene neue Begriff „infektiöse Anämie“ den Nagel auch wirklich auf den Kopf trifft und dass den ätiologisch bis jetzt noch so unklaren Anämieformen, unter welche Addisons Anämie und die ihr verwandten anämischen Zustände gerechnet werden müssen, wirklich eine septische Ursache zugrunde liegt.

Den klinischen und infektiösen Charakter hält Hunter den hämatologischen Kriterien für weitaus überlegen, ist überzeugt, dass seine Resultate alles umwerfen werden, was bis jetzt an ätiologischen und diagnostischen Anschauungen über diese Anämie Geltung hatte und verspricht, dass seine neuen Ansichten eine klare Vorstellung und einen sicheren Anhaltspunkt für die Erkennung und die Behandlung dieses Leidens gewähren. Er hält diese Anämieform für sehr häufig und in ihren ersten Stadien, die nur durch die von ihm beschriebenen infektiösen Symptome aber niemals durch den Blutbefund erkannt werden, für leicht heilbar. Den Sitz der Erkrankung findet er im Verdauungstraktus, wo die Behandlung mit Erfolg einzusetzen habe.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen werden zuerst die Probleme der Addisonanämie in grossen Zügen geschildert, die dunkle Aetiologie, die unklaren klinischen und pathologisch-anatomischen Symptome hervorgehoben und die historische Entwicklung der Auffassung dieser Anämie in bezug auf andere Anämien geschildert.

Ein besonderes Kapitel ist den von einander abweichenden Ansichten Hunters und Ehrlichs gewidmet. Nach den Ehrlichschen Untersuchungen, die den grössten Wert auf die morphologischen Blutveränderungen legen, handelt es sich um eine myelogene, megaloblastische Anämie von nichtspezifischer Art. Diese Definition umfasst sowohl die ursprüngliche Addisonanämie als auch die Krankheitsgruppe des Biermerschen Symptomenkomplexes. Hunter dagegen kommt nach seinen Beobachtungen zu dem Resultat, dass eine spezifische Anämie von hämolytischem Charakter, gastro-intestinalem Sitz, toxischer Ursache und infektiösem Ursprung vorliege und legt das Hauptgewicht auf den hämolytischen Charakter der Anämie.

Der Gegensatz zu der Ehrlichschen Auffassung über das Wesen der Anämie kann nicht besser illustriert werden als durch die Tatsache, dass Hunter in seinem 1900 erschienenen Buche, in welchem er schon seine jetzigen Auffassungen vertritt, nichts von der megaloblastischen Umwandlung des Blutes erwähnt, dagegen 150 Seiten der Hämolyse widmet. Ehrlich und Lazarus dagegen lehnen die Hämolyse ab.

Die Aetiologie der Erkrankung erscheint auch Hunter im Vordergrund des Interesses zu stehen und er weist auf die verschiedenen Auffassungen Addisons, Biermers, Ehrlichs und Grawitz' über die Entstehung dieser Erkrankung hin; auf der einen Seite die Betonung, dass keinerlei erkennbare Ursache vorhanden, auf der anderen die Ueberzeugung, dass verschiedene ätiologische Momente die Möglichkeit zur Entstehung des klinischen und hämatologischen Krankheitsbildes geben können; dagegen seine eigene Ansicht über die infektiöse Natur des Leidens.

Dieses Kapitel erscheint mir als eines der objektivst gehaltenen und vorzüglich geeignet, sich über die allmähliche Ausdehnung des Begriffes „perniziöse Anämie“ zu orientieren.

Die Notwendigkeit, Addisons Anämie zu trennen von dem etwas abweichenden Krankheitsbild, das Ehrlich und Biermer geben, verficht Hunter meines Erachtens etwas unnötig. Einmal ist bei uns die Arbeit Addisons sehr wenig bekannt, anderseits weiss jeder, der sich mit Blutkrankheiten beschäftigt, dass die Erweiterung des Begriffes „perniziöse“ Anämie“ nicht auf Grund der ursprünglichen Anschauungen Biermers und Ehrlichs geschehen darf; die verschiedenen, der essentiellen perniziösen Anämie klinisch gleichenden Anämien können jetzt besser unterschieden werden; niemand diagnostiziert ferner eine perniziöse Anämie, wenn bei einer Bleivergiftung oder einer Knochenmarkskarzinose ein Megaloblast gefunden wird, oder lehnt die Diagnose ab, wenn trotz extrem differierendem Hb.-Gehalt und Zahl der Erythrozyten kein Megaloblast gefunden wird.

Nach Hunter zeigt die Addisonanämie eine grössere Verwandtschaft zu den septischen Erkrankungen; die diese Erkrankung begleitende Anämie ist nur ein untergeordnetes Symptom; wichtiger sind drei Gruppen von Krankheitssymptomen (Mundschleimhaut- und gastrointestinale Veränderungen, Hämolyse, Fieber und nervöse Erscheinungen), welche lediglich durch infektiöse, der Krankheit zugrunde liegende Kräfte bedingt sind. Wichtig ist ferner- dass die Sepsis das Auftreten der Symptome wohl erleichtert, allein aber nicht imstande ist, das Krankheitsbild hervorzurufen. Septische Erkrankungen machen oft schwere, der Addisonanämie gleichende Anämie; es fehlen aber, auch bei den schwersten Fällen, Hämolyse und Knochenmarksveränderungen und es tritt Heilung auf, wenn die Sepsis entfernt ist.

Bei der Addisonanämie dagegen geht der „septische Faktor“ der Krankheit voraus, bewirkt wesentlich eine Glossitis mit eigenartigen klinischen Erscheinungen und noch stärker ausgesprochenen pathologisch-anatomischen Veränderungen, begleitet von einer tiefgehenden Infektion der Zunge selbst. Durch diese Schädigung wird die septische Infektion ausgelöst, gleichzeitig beginnt die Hämolyse und die Anämie. Jeder Wechsel in der Intensität der glossistischen Erscheinungen bedingt auch eine Zu- oder Abnahme der klinischen Erscheinungen.

Für die Aetiologie der Erkrankung und ihre gegensätzliche Stellung zur Biermerschen Anämie ist wichtig, dass zwei Drittel aller Fälle, Hunters Privatpatienten, Männer waren, bei den weiblichen Patienten keine Schwangerschafts- oder Wochenbettserkrankungen Anteil hatten, in keinem einzigen Falle Blutverluste, maligne Tumoren, Verdauungsstörungen, chronische Entzündungen oder Eiterungen vorhergingen!

Es ist deutlich, dass diese Angaben im Widerspruch stehen mit der Biermers, „eine spontane Entstehung ohne klare Aetiologie ist eine Ausnahme“. Unzweifelhaft hat Biermer den Begriff weiter gefasst, und Hunter gibt auch zu, dass die Identifizierung von Addisons Anämie mit Biermers progressiver perniziöser Anämie durch die englischen Autoren ein unglücklicher Fehler war, der daher rührte, dass Immermann 1874 die Biermersche Anämie ebenfalls, aber als auf unbekannter Grundlage beruhend, beschrieb. Die Bemühungen Hunters, den Ausdruck „perniziös“ unhaltbar zu machen, erscheinen mir ungerechtfertigt; ich glaube kaum, dass ein Patient es als „grausam“ empfinden wird, dass man diese Krankheit als perniziös bezeichnet. Dem Patienten kann man das Wort leicht ersparen.

Das Problem der Hämolyse, das bei Hunter im Vordergrund der Erkrankung steht, hat in England besonders interessiert, wofür zahlreiche Arbeiten sprechen. Die Ergebnisse der angeführten pathologisch-anatomischen und experimentellen Arbeiten sind von grosser Bedeutung. Als Wirkung der Hämolyse findet eine, wie zuerst Quincke nachwies, starke Eisenablagerung in der Leber statt. Unter 18 Fällen von Addisonanämie Hunters betrug der Eisengehalt der Leber 344 mg im Durchschnitt. Das Ergebnis von 22 Kontrolluntersuchungen ist folgendes: Gesunde 90, schwere Sepsis 85, Magenkrebs 57, ulzerative Phthise 91 mg.

Dabei hat die Wirkung der Hämolyse keinerlei Beziehungen zu eventuellen Blutungen im Körper.

Es betrug der Eisengehalt im Milligramm in:

	Leber	Niere	Milz
bei 2 Fällen von A. A. ohne Blutungen	515	43	23
„ 2 „ „ septischer Anämie mit intensiver Purpura	69	14	105

Das verschiedene Interesse, das in England der Hämolyse, in Deutschland unter Ehrlichschem Einfluss den morphologischen Blutveränderungen zugewandt wird, bedingt auch nach der Meinung Hunters die entgegengesetzte Auffassung über die pathologisch-anatomische Grundlage des Leidens, natürlich auch in ätiologischer Beziehung.

Ein grosses Kapitel ist daher den „infektiösen“ Veränderungen des Verdauungstraktus und der Mundschleimhaut gewidmet und zahlreiche, vorzügliche Photographien geben die Veränderungen in makroskopischer und mikroskopischer Betrachtung wieder. Es muss betont werden, dass Hunter die gastrointestinalen Läsionen „weder für die Ursache noch für die Folge der Erkrankung hält, sondern dass die Läsionen den Charakter von entzündlichen Veränderungen tragen und wahrscheinlich abhängig sind von dem Floridwerden und dem intensiveren Einsetzen der Erkrankung". Bei 75 Fällen waren die Läsionen charakterisiert durch oberflächliche **und** tiefsitzende Veränderungen von spezifischer Art, die bei keiner anderen Form von Anämie gefunden wurden.

Entsprechend der geringen Bedeutung, die Hunter den morphologischen Blutveränderungen zuweist, werden diese nur kurz behandelt. Sie sind charakterisiert durch andauernde Blutzerstörung und durch die Stärke der Bluterneuerung; die Hämolyse ist das Primäre und das Essentielle der Erkrankung; die Blutneubildung nur ein sekundärer Prozess.

Auch hier natürlich der grosse Gegensatz zu Ehrlich! Die Bedeutung der megaloblastischen Umwandlung des Knochenmarks und des Blutes in bezug auf die Anämie spielt bei Hunter eine nebensächliche Rolle.

Es ist wohl richtig, dass der faszinierende Einfluss Ehrlichs durch seine geniale Verallgemeinerung von Entdeckungen auch hier zu erkennen ist und alle späteren Blutforscher an dieses Gebiet gefesselt hat. Aber mit dem Nachweis der megaloblastischen Umwandlung hält auch in Deutschland niemand die letzte Ursache der Anämie für geklärt; die intensive Untersuchung des anämischen Blutes scheint mir mehr mit dem Bestreben zusammenzuhängen, die Entstehung der Blutzellen und ihren genetischen Zusammenhang aufzudecken. Das hat Hunter nicht beachtet.

Eine prinzipielle ontogenetische Trennung von Normoblast und Megaloblast erkennt auch Hunter nicht an und sieht daher auch in dem megaloblastischen Typus des Blutes keine ungünstige Prognose. Die von ihm bekämpfte von Ehrlich 1898 aufgestellte Formel zur Diagnose der perniziösen Anämie: „megaloblastische Umwandlung und klinische Symptome", wird heute nicht mehr allgemein anerkannt. Es ist ja bekannt, dass man Megaloblasten bei Krankheiten findet, die gar nichts mit perniziöser Anämie zu tun haben.

Aber die, wie Nägeli sagt, tausendfach festgestellte Tatsache, dass die Erythrozytenwerte relativ stärker herabgesetzt sind als die Hämoglobinwerte, übergeht Hunter vollständig. Dies ist doch für die Diagnose der perniziösen Anämie das entscheidende, auch wenn, wie in seltenen Fällen, kein einziger Erythroblast auffindbar, nur wenige Megalozyten zu sehen sind, und bezeichnet den Wert der Blutuntersuchung, den Hunter ablehnt.

Das Buch, in dem hauptsächlich die Aetiologie der „Addisonanämie" abgehandelt wird, ist reich an Anregungen. Zahlreiche schematische Darstellungen und Tabellen erleichtern die Uebersicht. Die ausführliche, chronologisch angeordnete Literaturangabe mit besonderer Berücksichtigung der englischen Autoren wird vielen willkommen sein.

Ein ausführlicheres Referat erschien mir bei dem allgemeinen Interesse, das den Bluterkrankungen entgegengebracht wird, um so notwendiger, als Hunter einen eigenen Standpunkt einnimmt. K. Schleip.

Handbuch der gesamten Therapie in 7 Bänden. Herausgegeben von Dr. **F. Penzoldt,** Professor in Erlangen, und Dr. **R. Stintzing,** Professor in Jena. IV. Auflage des Handbuchs der Therapie innerer Krankheiten. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1909.

Von dem nunmehr seit Jahren angesehenen und überall eingeführten Werke liegen bisher drei Lieferungen vor. Dieselben behandeln zunächst die allgemeine und spezielle Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten in einer eingehenden Darstellung dieses Gebietes von Prof. A. Gärtner, Jena, dann das so wichtige Kapitel der Schutzimpfung, sowie anderer individueller Schutzmassregeln, bearbeitet von Professor Dr. E. Levy-Strassburg. Abgeschlossen wird dieser Teil durch eine kurze Uebersicht über die allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten von Prof. Dr. M. Matthes-Köln. Der spezielle Teil bringt zunächst die Darstellung der Therapie der akuten Infektionskrankheiten mit vorwiegender Beteiligung der Haut durch Prof. F. Voit-Giessen, darin besonders alles auf die Impfung bezügliche. Prof. F. Ganghofner-Prag schrieb die Therapie der akuten Infektionskrankheiten mit vorwiegender Beteiligung der oberen Luft- und Speisewege, Prof. Th. Rumpf-Bonn das Kapitel über Cholera und einheimischen Brechdurchfall, während die Behandlung der Dysenterie von Prof. Dr. Kartulis-Alexandrien geschildert ist. Typhus, Paratyphus, Miliartuberkulose, Influenza sind von Matthes, die Therapie der vorwiegend fremdländischen Infektionskrankheiten von Prof. Dr. B. Nocht-Hamburg übernommen worden, der Artikel über Lepra ist von H. P. Lie-Bergen geschrieben. Prof. Dr. C. Garrè-Bonn behandelt die Therapie der tierischen Infektionskrankheiten, Babes-Bukarest jene der Lyssa, G. v. Merkel-.Nürnberg jene der Trichinose. C. Binz-Bonn, H. Kionka-Jena, W. Mayer-Fürth, F. Gumprecht-Weimar, C. Moeli-Berlin, R. Heinz-Erlangen, A. Erlenmayer-Bendorf a. Rh. sowie endlich Prof. F. Tuczek-Marburg teilen sich in die Bearbeitung des grossen Kapitels der Vergiftungen, mit welchem die bis jetzt vorliegende 3. Lieferung ihren Abschluss findet. Unzweifelhaft wird das so gross angelegte Werk in der erweiterten Form, welche die Herausgeber ihm nunmehr gegeben haben, noch mehr als in seiner alten Gestalt ein Standardwerk hervorragendster Art darstellen..

Dr. Grassmann-München.

Dr. v. **Vogl: Die Sterblichkeit der Säuglinge in ihrem territorialen Verhalten in Württemberg, Bayern und Oesterreich und die Wehrfähigkeit der Jugend mit besonderer Rücksichtnahme auf die Anforderung an die Marschfähigkeit.** Mit einem dreifarbigen Kartogramm. 74 Seiten. Preis M. 2.40. J. F. Lehmanns Verlag, München 1909.

v. Vogl hat seinem vorzüglichen Werke „Die wehrpflichtige Jugend Bayerns" eine zweite Arbeit nachfolgen lassen, in welcher er die dort schon berührten Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit und Militärtauglichkeit eingehend erörtert. Dem Verfasser erscheint das Territorium (Boden und Klima) als letzte und wichtigste Ursache der Unterschiede von Wehrfähigkeit und Kindersterblichkeit, eine Auffassung, die vielleicht nicht ganz ohne Widerspruch aufgenommen werden wird. Die Ungunst des Territoriums wird dem Säugling vermittelt durch eine minderwertige, im Territorium erworbene Konstitution der Eltern als geminderte Lebens- und Widerstandskraft und dann durch eine in der Minderwertigkeit der Konstitution bedingte gänzliche oder teilweise Stillungsunfähigkeit der Mütter. Die hohe Kindersterblichkeit ist es, welche die Zahl der Wehrpflichtigen, die Wehrkraft Bayerns herabdrückt, das Fehlen der natürlichen Ernährung, welche das Mass an Kraft und Gesundheit der Tauglichen, die Wehrtüchtigkeit in ungünstigem Sinne beeinflusst.

Die Betrachtung des Einflusses des Berufes auf Wehrkraft und Wehrfähigkeit lässt erkennen, dass der Uebergang der Bevölkerung von der Landwirtschaft zur Industrie der Wehrkraft Gewinn, der Wehrfähigkeit zum mindesten keinen Schaden bringt. Anders die Herkunft der Wehrpflichtigen: ihre Gebürtigkeit in Stadt und Land hat die grösste Bedeutung. Das „Land" hat weitaus die höchste Wehrkraft und eine viel höhere Wehrfähigkeit als die „Städte". Solange jedoch die Zuwanderung vom Land zur Stadt ungemindert sich vollzieht, droht auch der Gesamtwehrfähigkeit des Landes keine Gefahr. v. Vogl tritt noch besonders für die körperliche Ausbildung der Jugend ein, deren Vorbereitung, namentlich zu grösseren Marschleistungen die Aufgabe der Zukunft ist.

Es ist nur zu wünschen, dass das vortrefflich und anregend geschriebene Buch auch über rein medizinische Kreise hinaus Leser und Schüler finde. A. Groth.

Prof. Dr. **G. Aschaffenburg**-Köln: **Der Schlaf im Kindesalter und seine Störungen.** Mit 4 Abbildungen im Text. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden 1909. Preis 60 Pfennige.

Aschaffenburg hat seinen in der Sektion für Kinderheilkunde des Kölner Naturforscherkongresses gehaltenen Vortrag auch separat im Buchhandel erscheinen lassen. Es sei auf die Arbeit, die reiche Belehrung und Anregung für den Praktiker enthält, wärmstens hingewiesen. Ein ausführliches Referat findet man in dem Kongressbericht (diese Wochenschrift, 1908, No. 45, pag. 2358).

Albert Uffenheimer-München.

A. Grotjahn und **F. Kriegel: Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.** VII. Band. Preis M. 11.50.

Auch der vorliegende Band des Jahresberichtes bringt dem Hygieniker und Demographen ein fast unentbehrliches Hilfsmittel zur Orientierung über die Themata, welche gegenwärtig die Gesetzgeber, die Kongresse, die städtischen Verwaltungen, die Arbeiterorganisationen und die Wissenschaft beschäftigen. Ungefähr die Hälfte des Raumes ist gutgeschrieben dem Referat über besonders wichtige Erscheinungen, die andere Hälfte Verzeichnissen von Gesetzes- und Büchererscheinungen gewidmet. Eine Menge interessanter statistischer Daten sind unter dem Titel „Chronik der sozialen Hygiene“ in sehr dankenswerter Weise vereinigt.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Scipiades: Ueber die Behandlung der Geburten bei engem Becken. S. Karger, Berlin 1909. 246 S. Preis 7 M.

Zur aktuellen Frage der Therapie bei engem Becken hat mit diesem Buch auch die Tauffersche Klinik in Ofen-Pest mit annähernd 1000 solcher Geburten einen wertvollen Beitrag geliefert.

Baisch.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 96. Band, 5. und 6. Heft.

Nekrolog auf Theodor v. Dunin, Primararzt am Kindlein Jesu Hospital in Warschau †.

24) E. Reiss: **Gewichtsschwankungen und Blutkonzentration bei Diabetes mellitus.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 4 Kurven.)

Bei Diabetikern, die längere Zeit hindurch ihren Körperbestand im grossen ganzen wahren, treten manchmal von Tag zu Tag Veränderungen des Körpergewichts bald nach oben, bald nach unten auf, deren Grösse und Schnelligkeit zweifeln lassen, dass es sich dabei um Abbau oder Ansatz echter Körpersubstanz handelt. Durch die diabetische Stoffwechselstörung entsteht nämlich eine Nierenschädigung, welche zu Anomalien im Wasser- und Salzhaushalt führt, die sowohl durch Wasserverlust (Gewichtsabnahme), als durch Wasserretention (Zunahme) in Erscheinung treten können.

25) J. Sandelonsky: **Blutkonzentration bei Pneumonie.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 11 Kurven.)

In der Mehrzahl der Fälle von Pneumonie fand sich im Fieber ein Ansteigen des Körpergewichts und ein Absinken der Blutkonzentration, gleichzeitig eine erhebliche NaCl- und Wasserretention. Mit dem kritischen Temperaturabfall stieg die Blutkonzentration zu normalen Werten, es trat Gewichtsverlust und eine negative NaCl-Bilanz ein. Aus dem entgegengesetzten Verhalten von Körpergewicht und Blutkonzentration geht hervor, dass die Blutverdünnung während der Fieberperiode im wesentlichen auf einer Wasserretention beruht, nicht auf Konsumption. NaCl und Wasser wurden gleichzeitig zurückgehalten, wie das ja auch allen Vorstellungen über die Tendenz des Organismus, seinen osmotischen Druck zu wahren, entspricht. Die NaCl-Retention fällt also nicht dem Lungenexsudat bei Pneumonie zur Last, sondern NaCl wird deshalb bei Pneumonie (und anderen Erkrankungen) in geringerer Konzentration ausgeschieden, weil es für die Erhaltung der Isotonie der vermehrten Saftmenge des Körpers nötig ist. In anderen Fällen erfolgt während des Fiebers ein Sinken und nach dem Fieberabfall ein Steigen des Körpergewichts, wobei gleichfalls während des Fiebers das Blut verdünnt ist, um nach dem Fieber seine Konzentration zu steigern. Hier hat wohl die Konsumption d. h. der Abbau der Körpersubstanz einen wesentlichen Anteil an der Säfteverdünnung im Fieber, ohne dass die Wasserretention ganz in Wegfall käme. Es handelt sich also nur zum Teil um ein qualitativ anderes Verhalten, vielmehr um eine quantitative Verschiebung, besonders bei schwächlichen Individuen, in schweren, besonders letalen Fällen. Beim Fieber des Pneumonikers sind fast stets die Erscheinungen der gestörten Herz- und Nierentätigkeit und damit die Behinderung der Wasser- und NaCl-Ausscheidung gegeben, letztere insbesondere auch durch die im Körper kreisenden und zum Teil durch die Nieren auszuscheidenden Toxine.

26) S. Oppenheimer und E. Reiss: **Untersuchungen der Blutkonzentration bei Scharlach mit besonderer Berücksichtigung der Nephritis.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 3 Kurven.)

Beim Scharlach bestand während des Fiebers positive NaCl-Bilanz, das Körpergewicht blieb konstant oder stieg an, der Eiweissgehalt des Blutserums war herabgesetzt oder im Sinken. Die NaCl-Armut des Urins bezw. die NaCl-Retention ist wahrscheinlich durch eine toxische Schädigung der Nierenfunktion bedingt, wobei Temperatursteigerung und Funktionsstörung der Niere durchaus koordiniert sind. Mit der Entfieberung schlugen die Befunde ins Gegenteil um (negative NaCl-Bilanz, Sinken des Gewichts, Steigen des Eiweissgehaltes des Serums). Dieses Verhalten lässt sich nur so deuten, dass gleichzeitig Wasser und NaCl im Fieber retiniert wird, was die Gewichtszunahme und die Blutverdünnung bedingt. In der vorgeschrittenen Rekonvaleszenz ergab sich echte Körpergewichtszunahme, während der auf seinem normalen Wert angelangte Eiweissgehalt des Blutserums konstant blieb. Durch fortlaufende Bestimmung der Serumverdünnung ist es möglich, Störungen der Nierenfunktion im Verlaufe des Scharlachs festzustellen, ehe die oft foudroyant einsetzenden klinischen Symptome den Eintritt der Nephritis erkennen lassen. So liess sich z. B. in einem Falle schon 3 Tage vor den übrigen Zeichen der Nephritis die Serumverdünnung feststellen.

27) A. Bingel und E. Strauss: **Ueber die blutdrucksteigernde Substanz der Niere.** (Aus der med. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 7 Kurven und Tafel XIV.)

In der Niere ist ein Stoff mit Eiweisscharakter vorhanden, das Renin, welches bei intravenöser Injektion den Blutdruck steigert, wobei sich jedoch durch den bedeutend langsameren Ablauf der Blutdrucksteigerung die Reninwirkung von der Adrenalinwirkung unterscheidet. Die Reninwirkung wird nicht beeinflusst durch eine Vagus- oder Sympathikusdurchschneidung oder durch Zerstörung des Rückenmarks, auch nicht durch Exstirpation der Nieren oder Nebennieren oder durch Entfernung der Leber aus dem Kreislauf. Das Renin greift also wahrscheinlich peripher an der Arterienmuskulatur an. Diesen Tatsachen dürfte einige Bedeutung für das Verständnis der Blutdrucksteigerung bei manchen Nierenkrankheiten zukommen.

28) E. Bracht und Wächter: **Beiträge zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Myocarditis rheumatica.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg.)

Die als spezifisch für die rheumatische Infektion bezeichneten Knötchenbildungen fanden sich am Herzmuskel in 3 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus und zwar sehr reichlich. Bei keinem Herzen von an anderen Infektionskrankheiten Gestorbenen fanden sich jemals solche Knötchen oder knötchenähnliche Gebilde. Mit dem in zwei Fällen von frischem Gelenkrheumatismus gezüchteten Diplostreptokokkus gelang es, neben charakteristischen Gelenkschwellungen und Herzklappenveränderungen auch Myokardveränderungen zu erzielen, die zwar nicht genau mit dem beim Menschen gefundenen Knötchen übereinstimmten, sich aber durch den vorwiegend lymphozytären Charakter der Entzündung deutlich von den mit gewöhnlichen pyogenen Streptokokken hervorgerufenen Herzmuskelabszessen unterscheiden liessen. Jedenfalls kommen die Knötchen, wenn sie auch nicht in allen Fällen von rheumatischer Myokarditis zu finden sein müssen, nur bei rheumatischer Infektion vor und sind für diese charakteristisch.

29) G. Krönig und F. Klopstock: **Ueber das Auftreten eines toxischen Meteorismus bei Infektionskrankheiten, insbesondere der Pneumonie.** (Aus der II. inneren Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichhain zu Berlin.) (Mit Kurven.)

Der Meteorismus bei Infektionskrankheiten, besonders bei Pneumonie, ist zum Teil bedingt durch eine während des Krankheitsablaufes an sich (durch Darniederliegen des Organismus, mangelhafte Mundpflege, herabgesetzte Peristaltik finden die Gärungserreger günstige Bedingungen) leicht verständliche, vermehrte Bildung von Darmgasen. Noch bedeutungsvoller ist jedoch die Hemmung der Gasabfuhr infolge einer toxischen Splanchnikuslähmung und zwar wahrscheinlich eine Lähmung der in der Medulla gelegenen Zentralorgane, nicht des in der Darmwand selbst gelegenen Nervenplexus, wodurch der normale Tonus der Darmwand zu Verlust kommt. Der Einfluss des Meteorismus auf Atmung und Kreislauf von Infektionskranken ist ein ausserordentlicher. Es wird das Zwerchfell emporgedrängt, die unteren Lungenabschnitte werden komprimiert und atelektatisch, die Atmung wird oberflächlich, die Herzarbeit wird erhöht, Komplikationen werden begünstigt. Es muss deshalb sowohl die Bildung von Darmgasen möglichst verhütet, insbesondere aber die Austreibung einmal gebildeter Darmgase durch Abführmittel, Eingiessungen, Einlegen eines weichen Darmrohres, sowie Strychningaben gefördert werden.

30) A. Gigon und R. Massini: **Ueber den Einfluss der Nahrung und des Fiebers auf die Zucker- und Säureausscheidung beim Diabetes mellitus.** (Aus der Klinik in Basel.)

Die 4 untersuchten Fälle haben trotz ihres verschiedenen Verlaufes das Gemeinsame, dass sie nicht nur Kohlehydrat-, sondern auch Eiweisszucker ausscheiden, und sind wohl eine Stütze für die alte Forderung nach Einschränkung der Eiweisszufuhr beim Diabetes. Die dabei beobachtete hohe N-Retention kann wohl nicht als Eiweissansatz angesehen werden, sondern zwingt zu der Annahme, dass das entsprechende Eiweiss verbraucht wurde und der retinierte N nur aus N-haltigen Abbauprodukten besteht. Die Gewichtsveränderungen sind wahrscheinlich auf eine Störung der Wasser- resp. Salzausscheidung zurückzuführen. Als Muttersubstanz der Azetonkörper kommen Eiweiss und Fett in Betracht, mit dessen Schwinden sich die prämortale Azetonverminderung vielleicht erklärt. Alkali hat wohl eine ausschwemmende Wirkung auf die Azetonkörper und bessert anscheinend die Toleranz. Durch Natr. bicarb. ging zwar die Säure zurück, der Harn wurde aber erst azetonfrei, als das Alkali später weggelassen wurde. Durch Opiumdarreichung sinkt die Säureausscheidung und bleibt auf einem niederen Niveau. Fieberhafte Eiterung war ohne Einfluss auf den Diabetes, während Influenzafieber eine Säureretention hinterliess.

31) M. Nagel: **Beiträge zur Kasuistik und Lehre von der angeborenen reinen Dexiokardie.** (Aus der kgl. Universitätskinderklinik zu Erlangen.) (Mit 8 Abbildungen.)

Die Arbeit bringt nach einem kritischen Ueberblick über die bisherigen einschlägigen Fälle eine eigene einwandfreie Beobachtung und sucht nach einer embryologischen Erklärung für diese als Hemmungsmissbildung charakterisierte Anomalie, ohne jedoch eine Lösung geben zu können. Erst müssen die Faktoren bekannt sein, die normaler Weise die Linkslagerung des Herzens bedingen.

32) P. Schmidt: **Untersuchungen bei experimenteller Bleivergiftung.** (Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig.)

Das Blei zirkuliert nicht gleichmässig im Körper, sondern ist hauptsächlich an die geformten Elemente des Blutes bezw. an die Eiweisskörper des Serums gebunden, und zwar dürfte es in der Hauptsache nur feinstens suspendiert, nicht gelöst im Organismus vorhanden sein. Beim Pferde haftet das Blei in der Hauptsache den Leukozyten an. In der Niere erfolgt die Bleiablagerung nicht gleichmässig, sondern besonders in der Rindensubstanz. 7 Monate nach dem letzten positiven Blutbefund liess sich bei Kaninchen im Blutkuchen, Leber und Niere, deutlich noch Blei nachweisen. In Verdachtsfällen auf Bleivergiftung würde es sich empfehlen, durch Aderlass eine grössere Blutmenge (300 g) zu gewinnen, wenn die übrigen diagnostischen Mittel im Stiche lassen.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

Bd. 6. 3. Heft. Festschrift zum 60. Geburtstage Briegers.

19) R. Bassenge: **Ueber Versuche zur Immunisierung gegen Schweinrotlauf.** (Aus dem Laboratorium der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.)

Der Verfasser suchte durch Ausschütteln von Schweinerotlaufbakterien, welche aus Bouillonkulturen durch Rotlaufserum agglutiniert und abzentrifugiert waren, Immunstoffe zu gewinnen. Es gelang ihm, aus 5 Wochen alten Bouillonkulturen durch die Ausschüttelung im Schüttelapparat Flüssigkeiten zu gewinnen, welche Mäuse sicher immunisierten. Da die Gewinnung genügenden Impfstoffes noch zu umständlich und kostspielig ist, so konnten Versuche an Schweinen noch nicht angestellt werden.

20) M. Beck: **Beiträge zur Immunitätsfrage bei der Tuberkulose.**

Der Verfasser stellte Versuche mit den Fettsubstanzen an, welche er durch Extraktion aus dem Bac. tuberculoides I und aus menschlichen Tuberkelbazillen gewonnen hatte; die Versuche an Meerschweinchen ergaben, dass durch die Einspritzung des Fettes keinerlei Immunisierung oder Heilung einer schon bestehenden Tuberkulose zu erreichen war.

21) C. Bruck: **Ueber die gegenseitige Beeinflussung von Quecksilber und Schwefel im Organismus. (Ein Beitrag zur Frage der Zweckmässigkeit von Schwefelbädern bei Quecksilberkuren.)** (Aus der dermatolog. Klinik in Breslau.)

Sulfidal, ein kolloidales Schwefelpräparat, vermag, stomachal oder parenteral beigebracht, ein stark antagonistische Wirkung gegenüber der Quecksilberintoxikation auszuüben. Sulfidalbäder dagegen oder Aachener Wasser per os sind so gut wie ohne Einwirkung auf eine bestehende Hg-Intoxikation. Der Erfolg von Schwefelbädern bei Quecksilberkuren beruht daher nicht auf dem Schwefelgehalt der Quellen.

22) C. Fraenkel-Halle: **Versuche mit Spirarsyl (Arsenophenylglyzin) bei Rekurrens.**

Die Versuche ergaben, dass sich weder eine Heilung noch eine Immunisierung von Mäusen und Ratten gegen eine Impfung mit Rekurrensspirillen durch Spirarsyl erzielen lässt.

23) Martin Mayer: **Ueber die Schüttelextrakte aus lebenden Bakterien nach Brieger und Mayer. (Wert zur Immunisierung, Haltbarkeit, Filtration durch Kolloidgallerten.)** (Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.)

Bei den nach der Methode von Brieger und Mayer durch Schüttelextrakte gegen Typhus Immunisierten steigt der bakteriolytische Titer des Serums ebenso wie bei den gegen Cholera nach Kolle Immunisierten und bei den bei Shiga, Hetsch und Bischoff angeführten Fällen nicht plötzlich, sondern allmählich an. Die Dauer der Immunisierung kann zu mehreren Monaten angenommen werden. Versuche mit wässerigen Hog-Choleraextrakten an Kaninchen erzielten eine starke Immunität, ebenso Extrakte aus Schweineseuchebakterien. Die Methode wurde daher von Wassermann und Ostertag zur praktischen Tierseuchenbekämpfung herangezogen. Ueber 3½ Jahre im Eisschrank aufbewahrte Schüttelextrakte hatten die Fähigkeit, Schutzstoffe zu bilden, noch in hohem Grade bewahrt, während der im Vakuum eingedickte und bei Zimmertemperatur aufbewahrte Impfstoff seine agglutininbildenden Eigenschaften nach 4 Jahren grossenteils verloren hatte. Beim Filtrieren von Schüttelextrakten durch 3proz. Agarfilter wird der grösste Teil der agglutinogenen Substanzen zurückgehalten, während die im ursprünglichen Pukalfiltrat enthaltenen lysogenen Substanzen das Filter ungeschwächt passieren.

24) F. Neufeld: **Beobachtungen über die Auflösung von Cholerabazillen und über die antigene Wirkung der dabei entstehenden Produkte.**

Cholerabazillen werden durch Zusatz von 1proz. Kalilauge nicht völlig aufgelöst, sondern momentan in zarte Hüllen verwandelt, welche die charakteristische Form der Vibrionen beibehalten, sich nicht weiter verändern, durch spezifisches Serum weder agglutiniert noch aufgelöst werden, nicht toxisch wirken und kein Antigen enthalten. Durch gallensaure Salze und durch Seife werden sie nicht gelöst, sie enthalten offenbar die widerstandsfähigen Elemente der Bakterienmembranen. Diese unterscheiden sich also wesentlich von der durch hämolytische Agentien auflösbaren Zellmembran der Protozoën und tierischen Zellen. Die Pfeifferschen Granula dagegen werden von taurocholsaurem Natrium und von Seife völlig aufgelöst. Bei der Phagozystose der Cholerabazillen wird zunächst die gegen Natr. taurochol. resistente Bakterienhülle aufgelöst, bevor das Bakterienplasma verdaut wird. Die von ungelösten Produkten befreiten Granula lösen eine nicht unbeträchtliche Bildung von Antikörpern aus.

25) A. Schütze: **Zur Frage der Differenzierung echter Cholera- und choleraähnlicher Vibrionen mittels der Opsonine.** (Aus dem Krankenhaus Moabit in Berlin.)

Die Versuche des Verfassers ergaben, dass die Phagozytose der Leukozyten für echte Choleravibrionen unter dem Einfluss des zugehörigen Immunserums sowie des El-Tor-Serums eine erheblich stärkere ist wie gegenüber dem Vibrio Metschnikoff und Finkler-Prior; Immunserum Metschnikoff entfaltete stark opsonische Kraft gegenüber seinem Vibrio; dem echten Choleravibrio gegenüber aber nur in einem Versuche; dem El-Tor-Vibrio gegenüber und dem Finkler-Priorschen fast gar keine opsonische Wirkung; normales Kaninchenserum war völlig wirkungslos.

26) C. Spengler-Davos: **Artverschiedenheit menschlicher und tierischer Tuberkelbazillen und Elektivzüchtung des Menschen-Kaninchen-pathogenen „Humano-longus" des Menschen.**

Der Verfasser gibt an, aus Sputum Phthisicher eine Tuberkelbazillenart bovinoiden Charakters mit äusserst starker Virulenz für Menschen und Kaninchen gezüchtet haben. Diese „Humano-longus" genannte Art findet sich in jedem phthisischen Sputum, besonders reichlich in dem von sehr schweren Fällen, wächst besonders gut auf stark alkalischem Nährboden, erreicht in den Kulturen eine durchschnittliche Länge von 3—3½ μ, ist dicker als der gewöhnliche Kochsche Bazillus, zeigt geringe Kolbenbildung, bildet echte Verzweigungen und führt Sporen.

27. Uhlenhuth und Kersten: **Eine neue Methode zum kulturellen und mikroskopischen Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum und anderem tuberkulösen Material.**

Man stellt eine 15 Prozent Antiformin enthaltende Sputummischung im Verhältnis von 20—30 ccm Sputum zu 55—65 ccm destill. Wasser und 15 ccm reinem Antiformin her, lässt in Drigalskischalen auf schwarzem Grund stehen, bis Homogenisierung eingetreten ist, was nach 1—2 Stunden der Fall ist, fischt einzelne übrig gebliebene Flocken heraus, wäscht sie in physiologischer Kochsalzlösung 1½—1 Stunde und verreibt sie sorgfältig auf gewöhnlichem Glyzerinrinderserum, oder man zentrifugiert die homogenisierte Flüssigkeit und verfährt analog. Die Antiforminmethode eignet sich zur direkten Züchtung von Tuberkelbazillen aus Sputum, aus faulen oder nicht steril entnommenen Organen oder anderem ähnlichen Material. Auch für die Isolierung von säurefesten Saprophyten und Kaltblüterbazillen scheint die Methode gute Dienste zu leisten. Ferner ist die Methode von praktischer Bedeutung für den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum. In dem nach Antiforminzusatz homogenisierten flüssigen Sputum lassen sich nach Zentrifugieren selbst spärliche Tuberkelbazillen im Bodensatz nachweisen.

28) F. Frankenhäuser: **Die menschliche Wärmebilanz unter verschiedenen natürlichen und künstlichen Bedingungen.** (Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

29) Fuerstenberg und Scholz: **Ueber die Wirkungen verschiedener Arten von Sauerstoffbädern auf Herzgrösse, Puls und Blutdruck.** (Aus der hydrotherapeutischen Universitätsanstalt in Berlin.)

Sauerstoffbäder bewirkten beim Gesunden keine Veränderung der Herzgrösse, bei organischen und funktionellen Herzleiden und bei Arteriosklerose war eine Verkleinerung des Herzumfangs zu konstatieren. Bei den rein organischen Herzleiden wurde der Blutdruck und die Pulsfrequenz herabgesetzt, bei nervösen Herzleiden war das Verhalten von Blutdruck und Puls ein wechselndes, ebenso bei Arteriosklerose.

30) Theo Groedel: **Ueber paroxysmale Tachykardie, insbesondere über das Verhalten der Herzgrösse während des tachykardischen Anfalles.** (Aus dem Sanatorium Groedel in Bad Nauheim.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

31) M. Merz: **Die physikalischen Symptome der Herzbeengung.** (Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien.)

Die auf einem Missverhältnis zwischen der Grösse des Herzens und der Weite der Thorax beruhende Thoraxenge bewirkt eine Veränderung der Dämpfungsfigur, welche durch innigeres Anliegen des

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Herzens an der vorderen Brustwand vergrössert wird; das Herz ändert seine Lage, der Spitzenstoss rückt nach aussen, bei höheren Graden ist die Herzdämpfung nach links und rechts verbreitert, bei den stärksten Graden ist das Herz eingekeilt zwischen Wirbelsäule und Brustwand; der Spitzenstoss wird verstärkt, pulsatorische Bewegungen des Sternums und Interkostalräume werden sicht- und fühlbar. Es tritt ein systolisches, manchmal nur im Liegen hörbares Geräusch auf, wahrscheinlich durch Abknickung an der Wurzel der Aorta; bei geringgradigen Beengungen bestehen die Erscheinungen einer Herzneurose, bei stärkeren Graden treten Extrasystolen und andere Unregelmässigkeiten des Pulses auf, und Zeichen venöser Stauung.

32) L. Jacobsohn: **Zur Frage der sog. motorischen Aphasie.** (Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

33) O. Kaiserling-Berlin: **Gymnastik als Roburans, und Prophylaktikum in der Praxis.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

34) Fr. Kisch jun.-Marienbad: **Die Wirkung der Mineralmoorbäder auf den Zirkulationsapparat.**

Die mitteldicken Moorbäder bewirken stets eine Senkung des Maximaldruckes. Bei 25—28° R. warmen Moorbädern tritt gegen Ende des Bades (nach 30 Minuten) eine Erhöhung des Blutdruckes ein, die aber das ursprüngliche Niveau nicht erreicht; 29° R. warme Moorbäder weisen eine meist während der ganzen Badedauer zunehmende Verringerung des Maximaldruckes auf; bei Moorbädern über dieser Temperatur erhebt sich der Blutdruck in der zweiten Hälfte wieder bis zum Ende des Bades, oder es tritt eine zweite Senkung nach einer kurzen Erhebung ein; nur bei kühlen Moorbädern erfolgt manchmal zu Beginn des Bades eine rasch vorübergehende Drucksteigerung über die Norm. Der Pulsdruck ist beim Badebeginn erhöht, später verringert er sich; im 29° R. warmen Moorbade ist diese Verringerung am geringsten. Die Pulsfrequenz ist durchweg mehr oder weniger gesteigert. Bei kühleren Moorbädern ist die Frequenz anfänglich erheblich grösser als während der folgenden Badedauer; bei einer Badewärme von 29° R. und darüber erfolgt gegen Ende der Badezeit eine neuerliche erhebliche Steigerung der Pulsfrequenz; der Puls wird bei allen Temperaturen bis 29° R im Bade kleiner, leichter unterdrückbar, manchmal fast dikrot. 10 Stunden nach dem Bade ist bei Bädern bis zu 27° R. keinerlei Veränderung in Blutdruck, Pulsdruck etc. wahrzunehmen, bei Bädern von 27—31° R ist noch eine geringgradige Senkung des Blutdruckes und des Pulsdruckes wahrzunehmen, bei Bädern von 31° R. noch eine mässige Steigerung der Pulsfrequenz.

35) Klug und Trebing: **Vergleichende Studien über die Wirkung von Gasbädern.** (Aus dem Universitätsinstitut für Hydrotherapie in Berlin.)

Kohlensäurebäder bewirken im allgemeinen eine Erhöhung, Sauerstoffbäder eine Herabsetzung des Blutdruckes. Durch beide Bäder wird der Puls gewöhnlich gekräftigt und verlangsamt. Der irreguläre Puls wird durch Kohlensäurebäder günstiger beeinflusst. Bei Herzschwäche sind CO_2-Bäder angezeigt. Bei allen Erkrankungen mit pathologisch gesteigertem Blutdruck sind Sauerstoffbäder zu empfehlen. Bei funktionellen Neurosen, besonders Neurasthenie und Hysterie, und bei Störungen des Gefässnervenapparates wirken im allgemeinen Kohlensäurebäder günstiger.

36) M. Krause: **Die Gifte der Zauberer im Herzen Afrikas.**

Der Verfasser hatte Gelegenheit, den einem Zauberer in Tabora in Deutschostafrika abgenommenen Giftkasten zu untersuchen. Es fanden sich in dem mannigfaltigen Inhalt Blätter von Acocanthera venenata, welche ein diastolischen Herztod verursachendes Gift enthalten, ferner Rindenpulver von Erythrophloeum guineense, Pulver und Samenkörner von Abrus precatorius, giftige Samen einer nicht bekannten Pflanze vom Habitus und von der Grösse der afrikanischen Gurke; ferner an ungiftigen Substanzen: Ingwer, Nelken, Blätter, wahrscheinlich von Combretum Rheinboldii, Gräser in Blättern einer Andropogonart eingewickelt, Pulver roter und rotbrauner Farbhölzer, ferner ca. 50 g eines ausgezeichneten Räucherpulvers mit ambraähnlichem Geruch; Knochenreste, Schädel von Vögeln etc., Hautstücke und Füsse von Eidechsen (Agama cotonorum oder Planiceps, und von Gerrhosaurus nigrotineatus), sowie mehr oder minder fein geriebenes Eidechsenhautpulver; letzterer Befund ist deswegen besonders interessant, weil die Hereros in Südwestafrika eine Eidechse, Lygosoma Sandevalli trocknen und pulvern und das Pulver in die aufgeritzte Rückenhaut einreiben, um den Betreffenden gegen Schlangengift zu immunisieren.

37) A. Laqueur: **Ueber das Verhalten des Blutdruckes nach Kohlensäure- und Wechselstrombädern.** (Aus der hydrotherapeut. Anstalt des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.)

34° C warme Kohlensäurebäder von 15 Minuten Dauer bewirken in der Mehrzahl der Fälle Druckerhöhung und Pulsverlangsamung; konstanter findet sich diese Wirkung bei Bädern von 33° C und darunter. Bei starker Hypertension infolge von Schrumpfniere oder vorgeschrittener Arteriosklerose wird der Blut- und Pulsdruck weder momentan, noch auf die Dauer durch CO_2-Bäder herabgesetzt. Bei beginnender Arteriosklerose, bei Praesklerose und Herzneurosen wird der systolische Druck nicht selten deutlich herabgesetzt. Die bei Hypertension nach dem einzelnen CO_2-Bade auftretende Blutdrucksteigerung ist nicht so erheblich, dass die Bäder bei Beobachtung der nötigen Vorsichtsmassregeln kontraindiziert wären. Bei erhöhtem Blutdruck bleibt die Steigerung überhaupt oft aus oder sie ist sehr unbedeutend. Die Resultate mit den Wechselstrombädern waren ganz ähnliche, nur waren die Veränderungen von Blutdruck und Pulsfrequenz im allgemeinen geringer als nach CO_2-Bädern.

38) W. Laqueur-Bad Ems: **Ist die durch Trinken aufgenommene Radiumemanation im Urin nachweisbar?**

Die Versuche ergaben, dass die durch Trinken aufgenommene Radiumemanation bei einer Menge von 20000 E. oder mehr im Harn nachweisbar ist. Das Verhältnis der getrunkenen zu der im Harn ausgeschiedenen Emanation ist annähernd konstant, ungefähr 4000:1. Der Emanationsgehalt des Harns steigt in der 2. Viertelstunde nach dem Trinken rasch, in der 2. halben Stunde langsam an; sinkt in der 2. Stunde allmählich, in der 3. rasch ab und ist in der 4. gänzlich verschwunden.

39) Marcus Pyrmont: **Studien über Diabetes.**

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben eine bedeutende Herabsetzung des Antitrypsingehaltes des Blutserums bei Diabetikern, während im Harn derselben weder Trypsin noch Antitrypsin ausgeschieden wird. Da der Antitrypsingehalt des Blutes im umgekehrten Verhältnis zur Zuckerausscheidung zu oder abnahm, wurde versucht, durch künstliche Steigerung des Antitrypsingehaltes durch zugeführtes Pankreatin die Zuckerausscheidung zu beeinflussen. Allein der Antitrypsingehalt des Blutes nahm dabei nicht zu, sondern ab, und die Zuckerausscheidung wurde stärker. Dagegen gelang es durch „Leukofermantin“, ein künstlich hergestelltes Antitrypsinpräparat (subkutan in Dosen von 1, 2 und 3 ccm) den Antitrypsingehalt des Blutes in 3 Tagen bis zum Normalen zu steigern und sämtliche Krankheitserscheinungen inkl. der Zuckerausscheidung, sehr günstig zu beeinflussen, ohne dass gleichzeitig die Diät geändert wurde.

40) Riedel-Strassburg: **Messungen von Radiumemanation.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

41) E. Sommer: **Ueber eine neue Art der therapeutischen Anwendung der Umsetzungsprodukte der Radioelemente, in erster Linie der Radiumemanation.** (Aus der Universitätspoliklinik für physikalische Therapie in Zürich.)

Der Verfasser verwendet die Radiumemanation zur Inhalation und hat einen hiezu tauglichen Apparat konstruiert, bei dessen Anwendung mehr als 90 Proz. der Emanation in den Organismus gelangen.

42) Uhlich-Chemnitz: **Zwei seltenere Nervenerkrankungen.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Anhang: **Biographie des Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Ludwig Brieger.** Lindemann-München.

Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. XIII, Heft 5.

H. Laqueur: **Beiträge zur Wirkung der Thermopenetration.**

Verf. hat die Versuche von Nagelschmidt und v. Berndt (Ref. s. diese Wochenschrift No. 27, 1909) über Thermopenetration nachgeprüft und fortgesetzt. Er hat besonders die Frage zu beantworten gesucht, inwieweit es möglich sei, Bakterien innerhalb der Gewebe abzutöten oder in ihrem Wachstum abzuschwächen, ohne Schädigung der Gewebe. Dafür hat er verschiedene Bakterienkulturen in die Kniegelenke von Kaninchen injiziert und dieselben darauf bestrahlt. (Apparat von C. Lorenz-Berlin.) Aus diesen Versuchen geht hervor, dass es gelingt, Mikroorganismen, die, wie die Gonokokken, Pneumokokken und Choleravibrionen gegen Wärme wenig resistent sind, durch Thermopenetration innerhalb des lebenden Körpers in ihrer Lebensfähigkeit und in ihrem Wachstum erheblich zu schädigen, ohne dass es dabei zu einer Verletzung der Gewebe zu kommen braucht. Zur völligen Abtötung der Bakterien ist es allerdings in den bisherigen Versuchen nicht gekommen, vielleicht auch wegen Verwendung zu grosser Mengen von Bakterien.

Sehr gute Dienste leistete die Thermopenertration dem Verf. in einer Reihe von gichtischen, rheumatischen und gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, namentlich bei Affektionen der kleineren Gelenke. Ganz auffällig ist die schmerzstillende Wirkung.

Fritz Scholz: **Ueber Perleberger Moor.**

Perleberger Moorbäder bieten gute Dienste bei Herz- und Gefässerkrankungen; ferner in Form von Kataplasmen bei rheumatischen und gichtischen Leiden und bei Nenralgien.

S. Daus: **Ueber den Wert der Wasserkuren bei Unfallneurosen.**

In 46 Fällen auf 78 versagten die hydrotherapeutischen Prozeduren vollständig. Von einer tatsächlichen Besserung konnte nur in 8 Fällen gesprochen werden. Sehr oft war die erzielte Besserung nur vorübergehend.

Pescatore: **Zur physikalischen Behandlung des chronischen Lungenemphysems.**

Empfehlung der von Boghean angegebenen Atmungsmaschine, mit einigen Neuerungen vom Verfasser.

P. Schrumpf-Strassburg.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 63. Bd. 3. Heft. Tübingen Laupp 1909.

Aus der Prager chirurg. Klinik gibt Hans Rubritius eine Arbeit **über Operationen in der hinteren Schädelgrube,** bespricht die verschiedenen Methoden der Freilegung einer Kleinhirnhemisphäre zur Entfernung intrazerebellärer und extrazerebellärer Geschwülste, von denen er der Krauseschen osteoplastischen Methode den Vorzug gibt, und teilt u. a. 3 Fälle der Wölflerschen Klinik mit, nämlich eine intrazerebelläre Geschwulst (Zyste) die die ganze rechte Kleinhirnhemisphäre substituiert hatte, bei der die Heilung bis auf die Sehnervenatrophie und Ausfallserscheinungen seitens des Trigeminus erfolgte, und 2 im ganzen nach Borchardt operierte extrazerebelläre sogen. Kleinhirn-Brückenwinkeltumoren, von denen einer mit einer Systemerkrankung des gesamten zentralen und peripheren Nervensystems, Geschwulstbildungen an zahlreichen Gebieten [Neurofibromatosis univers.], kombiniert war. R. kommt zu dem Schluss, dass die Methode, die hintere Schädelgrube mit Entfernung des Knochens freizulegen, ein Verfahren sei, das gegenüber dem osteoplastischen Verfahren bezügl. schneller und schonender Durchführbarkeit keine nennenswerten Vorteile biete und diesem daher das osteoplastische unter Berücksichtigung eventuell später eintretender Folgezustände, die nach Wegnahme des Knochens eintreten können (Hirnprolaps), vorzuziehen sei. R. hält es ratsam, dann 2 oder mehrzeitig zu operieren, wenn die Weichteilknochenlappenbildung durch irgendwelche Zwischenfälle (Blutung, grössere Dicke des Knochens, längere Dauer etc.) kompliziert ist.

Rud. Maier bespricht ebenfalls aus der Prager Klinik **die Behandlung der Aktinomykose an der Wölflerschen Klinik und ihre Endergebnisse** und teilt deren Erfahrungen im Vergleich mit den Ansichten anderer Autoren mit. M. behandelt zunächst die Kopf- und Halsaktinomykose (30 Fälle), von denen für die Mehrzahl der Fälle Getreidekörner oder Stroh eine wesentliche Rolle in der Aetiologie spielten. Betreffs des Sitzes ist am meisten die Wange, Unterkiefergegend und Hals betroffen (76,9 Proz.), bloss 3 mal sind geschwellte harte Drüsen konstatiert (wohl meist Mischinfektionen), wie auch von den Autoren das Fehlen von Drüsenschwellungen bei $^2/_3$ der Fälle hervorgehoben wird. Meist handelt es sich um chronische Phlegmone mit Abszessen und Fisteln einhergehend; auch harte Tumoren haben in ihrem Innern oft kleine Eiterhöhlen, das äussere Aussehen kann zur Verwechslung mit Sarkom führen. Betreffs der Behandlung ist Jodkalibehandlung event. mit Jodvasogen äusserlich von sehr gutem Erfolg. 23 Fälle wurden nur intern behandelt, 18 davon wurden geheilt, 5 gebessert; nur chirurgisch wurden 3, mit kombinierter Methode 4 behandelt; die chirurgische Behandlung hat, wo sie angewendet wurde, nie im Stich gelassen. Die Behandlungsdauer wird dadurch wesentlich abgekürzt. Bezüglich der Aktinomykose des Thorax unterscheidet auch M. die prävertebrale von der pulmonalen Form und gibt eine Uebersicht der betreffenden Literatur der wesentlich ungünstigere Prognose bietenden Fälle. Die Bauchaktinomykose, von der M. 7 Fälle mitteilt, betraf 3 mal die Bauchdecken, 3 mal den Darm bezw. Appendix und 2 mal das grosse Becken. 3 Fälle wurden geheilt, 3 gebessert entlassen, 1 starb; auch 2 Fälle von Hautaktinomykose werden näher mitgeteilt. Handelt es sich um zirkumskripte Form, so kommt einzig und allein die Exstirpation in Betracht, wie bei anderen Geschwülsten. Handelt es sich um diffuse Formen, so ist die partielle Exstirpation vorzunehmen und Jodkali innerlich zu gebrauchen. Es ist gegenwärtig noch nicht entschieden, in welchen Fällen Tuberkulin anzuwenden ist, einer der M.schen Fälle regt an, dasselbe weiter zu versuchen.

Heinr. Els gibt aus der Bonner Klinik eine Arbeit **zur Kenntnis der Ileozoekaltuberkulose.** Nach kurzer Uebersicht über die Geschichte derselben teilt E. 10 Fälle näher mit und sucht damit zur Klärung noch strittiger Fragen beizutragen. E. bespricht die Ursachen der Disposition des Zoekum, das manchen Läsionen und chemischen Reizungen mehr ausgesetzt ist, als der übrige Darm. Bezüglich des Alters ist das 3. und 4. Dezennium bevorzugt (65 Proz. fallen nach Conrath in das kräftigste Lebensalter), nie wurde die Ileozoekaltuberkulose vor dem 10. Jahr oder jenseits des 60. beobachtet. Bezüglich der Symptome sind Kolikanfälle und Darmerscheinungen meist länger vorangegangen, der Tumor der hypertrophischen Form kann zwischen Taubenei- und Kindskopfgrösse variieren. Differentialdiagnostisch ist die Ileozoekaltuberkulose von Karzinom, Aktinomykose, Intussuszeption, Kottumoren, Lues und chronischer Perityphlitis zu unterscheiden. Die Prognose ist, wenn nicht operativ eingegriffen wird, schlecht; die interne Therapie hat bloss prophylaktische und symptomatische Bedeutung. Sobald die Ileozoekaltuberkulose sicher steht oder diese gegenüber Karzinom nicht genau abzugrenzen ist, soll operativ vorgegangen werden, bei Zweifel, ob nicht eine Appendizitis vorliegt, wird man abwarten; bei schwerer Lungen- oder Darmtuberkulose, bei schwerer Nephritis, Diabetes oder Herzkrankheit kann die Operation sich event. verbieten. Die rationellste Behandlungsmethode ist die Resektion lokal und können ausgedehnte Verwachsungen mit Ureter, den Hauptgefässen, dem Darm, sowie ausgedehnte Bauchfelltuberkulose die Resektion geradezu unmöglich machen, auch können Phlegmonen, Abszesse zu grosse Infektionsgefahr für das radikale Vorgehen darstellen. Wenn irgend möglich, soll die Resektion einzeitig gemacht werden und wird der untere Stumpf des Ileum zweckmässigerweise ins Colon transvers. eingenäht (entweder End zu Seite oder Seite zu Seite mit dreischichtiger Naht die Verbindung hergestellt). Wenn wegen allgemeiner und lokaler Gründe die einzeitige Resektion nicht angängig erscheint, wird die partielle Darmausschaltung veranlasst. Bei völligem Darmverschluss kann event. die Anlegung eines Anus praeternat. indiziert sein. Von den 10 mit Resektion behandelten Fällen des Verf. starb einer kurz nach der Operation (10 Proz. Mortalität) und berechnen sich 88,9 Proz. Dauerheilungen.

O. Haist gibt aus dem Karl-Olga-Krankenhause und Ludwigsspital zu Stuttgart **Erfahrungen über Cholezystitisoperationen und Leberchirurgie** und berichtet darin über 82 von April 1903 bis August 1908 auf der Hofmeisterschen Abteilung behandelte Fälle. H. bevorzugt auch die Cholezystektomie und berichtet über 15 akute und 35 chronische Fälle von Cholezystitis, 3 Choledochussteine. Bei Cholecystitis acut. treten die peritonealen Erscheinungen in den Vordergrund (Fieber, Erbrechen, Pulsbeschleunigung); von den 15 operierten Fällen starb nur einer (an Urämie bei Pyelonephritis). Von den 35 chronischen Cholezystitisfällen musste bei 5 wegen Teilnahme des Gallenganges der Hepatikus drainiert werden, in einem Pyloroplastik, 2 mal Hepatopexie noch zugefügt werden. Für diese Cholezystitisfälle ohne Komplikationen berechnet H. 1,4 Proz. Mortalität. H. bespricht Symptome und Befund der einzelnen Fälle, bespricht Hydrops, Empyem, chronische Cholezystitis ohne Verschluss und Choledochussteine, behandelt die Folgezustände als Cholangitis purul., Pankreatitis, Karzinom der Papilla Vateri und der Gallenblase, des weiteren geht er auf die Differentialdiagnose von Appendizitis, Wanderniere, Umbilikalhernie, Magengeschwür etc. unter Mitteilung entsprechender Krankengeschichten näher ein, ebenso von Lebergummata, Leberzysten, Abszess zwischen Peritoneum und Rektusscheide, Leberabszessen etc. und bespricht Operationen und Operationserfolge. Für 63 reine Steinfälle berechnet er 0 Proz. Mortalität. Für H. ist die Cholezystektomie bei Beteiligung der Gallengänge mit Hepatikusdrainage die Methode der Wahl, was er näher begründet. Nach einer Zusammenstellung der Resultate ergeben sich 94,2 Proz. volle Erfolge, 5,9 Proz. mit Adhäsionsbeschwerden, ebensoviele mit Narbenhernien; besteht der geringste Verdacht auf eine Beteiligung der Gallengänge, so wird der Choledochus eröffnet, abwärts bis ins Duodenum und aufwärts bis in die Lebergänge hinein abgesucht und die Hepatikusdrainage angeschlossen, überhaupt soll bei jeder Gallensteinlaparotomie eine entsprechende Revision der Nachbarorgane, die je nach dem Befund zu dieser oder jener Erweiterung des Eingriffs führen könne, stattfinden. Bezüglich der Nachbehandlung berechnet H. für solche Patienten einen durchschnittlichen Krankenhausaufenthalt von 45 Tagen, in 2 Fällen beobachtete er nach Hepatikusdrainage akute Psychose. Die postoperative Darmparese bekämpft H. durch Kochsalz-Kognakklystiere und Strychnin subkutan, den Durst durch kleine Mengen schwarzen Kaffees, wenn nötig, werden subkutane und intravenöse Kochsalzinfusionen vorgenommen event. mit Suprareninzusatz.

Fr. Palen schreibt aus der Innsbrucker Klinik **über die traumatische Sehnenverdickung** und teilt u. a. 5 in der Schlofferschen Klinik operierte Fälle von schnellendem Finger näher mit, bespricht Symptome und Aetiologie dieses unter Umständen sehr lästigen und schmerzhaften Leidens und geht auch auf die als Tendinitis achillea traumat. von Schanz geschilderte Sehnenaffektion näher ein. Teilt die Versuchsergebnisse spez. an Kaninchensehnen vorgenommener experimenteller Studien und deren histologische Befunde ausführlich mit.

Propping berichtet aus dem städt. Krankenhause zu Frankfurt **zur Frage der Sensibilität der Bauchhöhle.** Er untersucht, inwieweit die Lennandersche Hypothese durch klinische und experimentelle Erfahrungen bestätigt und inwieweit die Einwände gegen ihre Richtigkeit berechtigt sind; — es ist zweifellos, dass die Darreichung von Narkotizis die Ergebnisse sehr beeinflussen kann und dass sich hieraus Verschiedenheiten in den Resultaten einzelner Autoren erklären. Pr. bestätigt Ritters experimentelle Resultate, dass gefässlose Partien des Mesenteriums unempfindlich sind, während das Abbinden eines Gefässes sehr schmerzhaft ist, es scheint, dass die Sensibilität der Bauchhöhle beim Hunde eine andere ist, als beim Menschen. Tierexperimente ergeben, dass der Darm bei tonischer Kontraktion seine Schlinge sehr streckt und dabei das Mesenterium in einen gewissen Grad von Spannung versetzt wird und besteht kein Grund, dieses experimentelle Ergebnis nicht auch auf das Verhalten des menschlichen Darms zu übertragen und glaubt Pr., dass auch die Schmerzempfindungen bei Kolik auf Dehnung des Mesenteriumsansatzes zu beziehen sind. Die Analogie mit dem quergestreiften Muskel, für dessen relative Unempfindlichkeit bei operativer Durchtrennung Pr. mehrere Beispiele anführt, lässt annehmen, dass ähnlich dem sehr schmerzhaften Wadenkrampf auch bei Organen der Bauchhöhle durch genügend kräftige Reizung einer genügenden Anzahl sensibler Fasern schon Empfindungen entstehen können. Tastsinn, Temperatursinn, Lageempfindungen kommen dem Darm jedenfalls nicht zu. — Auch für die Gallenblase hält Pr. die Entstehung von Schmerzen durch tonische Kontraktion, sowie durch rasch zunehmende Dehnung durch stark erhöhten Innendruck für möglich, ebenso wie für Ureter, Harnblase und Uterus. Wenn auch Pr. die Lennanderschen Schlüsse für die Sensibilität der Bauchhöhle nicht annimmt, und den Schluss nicht zieht, dass die Organe der Bauchhöhle überhaupt nichts fühlen, so zeigen die Lennanderschen Untersuchungen sich doch ungemein wertvoll und von praktischer Wichtigkeit; sie lehren uns z. B. betr. Appendizitis die ernste Warnung, einen gefährlichen Prozess in der Bauchhöhle nicht zu übersehen, weil er nur geringe Schmerzhaftigkeit hervorruft (wenn z. B. die entzündliche Appendix zwischen Darmschlingen eingebettet liegt). Pr. fasst seine Beobachtungen dahin zusammen, dass auch vom viszeralen Sympathikusgebiet Empfindungen ausgelöst werden können, wenn eine genügende Anzahl von Nervenfasern durch einen hinreichend kräftigen Reiz mit genügender Schnelligkeit getroffen werden. Die Schmerzen bei der Kolik der muskulösen Organe der Bauchhöhle (Magendarm, Gallenwege, Ureter, Blase) entstehen nach Pr. unmittelbar in den Organen selbst und brauchen nicht mit Erregung der Nerven des Peritoneum parietale verbunden zu sein.

Heinr. Klose gibt aus der gleichen Abteilung **klinische und anatomische Fragestellungen über das Coecum mobile** und schildert die als Coecum mobile von Wilms u. a. geschilderte Affektion, die, wie 12 näher angeführte Fälle zeigen, lebhafte Beschwerden bedingen kann, die sich durch Zoekopexie etc. beseitigen lassen. Kl. nimmt an, dass ca. 15 Proz. der als chronische Appendizitis bezeichneten Fälle unter das neue Krankheitsbild fallen, das in jedem Lebensalter zur Beobachtung kommen kann. K. fasst seine Anschauungen dahin zusammen, dass das chirurgisch angreifbare Coecum mobile ganz selten das Produkt habituell-entzündlicher Vorgänge, viel häufiger eine mehr minder ontogenetische Störung im Entwicklungsmechanismus der Nabelschleife ist, dass beide Formen, das Coecum mobile inflammatorium und das Coecum mobile ex evolutione ein gleichartiges klinisches Bild liefern, das vor der Operation auf Grund fieberfreier Koliken und mobiler Zoekaltumoren unter ergänzender Beihilfe der Radiographie (20 g Bismuth. carbon. puriss. auf 0,4 Liter Wasser) diagnostiziert werden kann. Die Behandlung des C. m. inflamm., kann frühzeitig noch kausal intern sein, die des C. m. ex evolutione von vornherein nur eine chirurgische, die nach gesicherter Diagnose je früher um so besser einzuleiten ist. Es genügt eine einfache intraperitoneale Zoekopexie. Aus anatomischen und klinischen Erwägungen ist als Kriterium für eine Mobilität des Zoekum im Sinne einer Schädigung die einfache Verlagerung abzulehnen, es muss die Möglichkeit vorhanden sein, das Zoekum in der linken Beckenhälfte zu verlagern. Aus formalen und klinischen Gründen empfiehlt es sich, im Verlaufe des Coecum mobile ein „Stadium der Toleranz“, eines der unkomplizierten Anfälle“ und eines „der komplizierten Anfälle“ oder „der entzündlichen Komplikationen“ zu unterscheiden, die atypische Uebergänge und larvierte Formen zeigen. —

Franziska Cordes schreibt aus der Würzburger Klinik **über primäre Typhlitis** und bespricht von den beiden Kategorien der Typhlitis: 1. von den spezifischen geschwürigen Prozessen (Tuberkulose, Aktinomykose, Dysenterie, Typhus) die event. zur Perforation des Typhlon führen und 2. denen, die einfach von der Schleimhaut ausgehen, in die Darmwand eindringen und diese durchdringend, sich auch auf die Umgebung ausbreiten können, nur diese zweite Form der Typhlitis und teilt u. a. einen Fall der Enderlenschen Klinik mit, der allen Anforderungen, die man an eine primäre Typhlitis stellt, entspricht, in dem die Resektion der entzündeten Zoekumpartie nach der des intakt gefundenen Appendix vorgenommen wurde und an der genauer mikroskopisch untersuchten Partie zirkumskripte Nekrose der Schleimhaut und eine sämtliche Schichten der Darmwand betreffende, akut fibrinöse, eitrige Entzündung (wohl durch Infektion mit saprophytischen Fäulnisbakterien entstanden) sich fand. Nach C. kann das Vorkommen einer Typhlitis T. stercoralis im alten Sinne selbst von den entschiedensten Gegnern nicht geleugnet werden und ist ihr Vorkommen durch eine Reihe, wenn auch weniger, doch vollkommen einwandfreier Fälle bewiesen, während ihre Diagnose voraussichtlich ein rein theoretisch-wissenschaftliches Interesse bewahren wird.

W. Hagen bespricht aus dem Nürnberger Krankenhause **die Belastungsverhältnisse am normalen und am pathologisch deformierten Skelett der unteren Extremität** (eine stat. Studie nebst Bemerkungen zu der Wolffschen Lehre von der Knochenarchitektonik). Anknüpfend an die wertvollen Untersuchungen Wolffs hält H. dessen Transformationsgesetz für feststehend, hält aber die W.sche Deutung der Knochenarchitektur nicht ganz für zutreffend. Er geht auf das stat. Problem der Unterextremität als ganzes, dann des Femur, des Unterschenkels und Fusses im einzelnen ein und zeigt die Richtigkeit seiner „Knickungstheorie“. Wir dürfen nicht mit Wolff der Untersuchung der stat. Verhältnisse der unteren Extremitäten einen auf Biegung beanspruchten Kran zugrunde legen, sondern einen auf Knickung beanspruchten Stab und dürfen die primäre Hauptbeanspruchung nicht am unteren Ende des Knochens auf der Seite der Druckspannungen suchen, sondern an seinen beiden Enden und zwar stets auf der Seite der Zugspannungen. Die Hypertrophie der Druckzone am Femur und Tibia ist nach H. nicht die Folge einer primären höheren Beanspruchung, sondern lediglich der kompensatorische Ausgleich für die Insuffizienz der im Uebermass beanspruchten Druckzone.

Ad. Hoffmann gibt aus der Greifswalder Klinik einen **Beitrag zu den subkutanen Milzrupturen** und teilt 2 Fälle der betreffenden Klinik (mit Milzexstirpation behandelt) näher mit, er bespricht im Anschluss Symptome und Behandlung der Milzruptur und reserviert ev. Milznaht nur für die sehr günstigen Fälle, bei denen man das Organ ganz übersehen und sicher sein kann, keinen Riss zu übersehen, die Milzexstirpation ist als das Normalverfahren anzusehen und empfiehlt H. auf den medianen Probeschnitt einen ⊥ oder schrägen bis zur Rippenwand zu setzen. Von Drainage sieht er in den Fällen ab. Bei Milznaht hält er einen Zigarettendrain für indiziert.

G. Freih. v. Saar bespricht aus der Grazer Klinik **den radiographischen Nachweis von Glassplittern.** Er hat eine grosse Reihe experimenteller Untersuchungen über den röntgenographischen Nachweis von Glassplittern ausgeführt und teilt einige kasuistische Fälle mit, die ergaben, dass Glassplitter im Bereich der Haut oder Fettes zum weitaus überwiegenden Teil im Röntgenbild nachweisbar sind; die meisten Glassorten (spez. Gewicht 2,5—3,0) sind auch als kleine und kleinste Partikelchen genügend deutlich auf der Röntgenplatte nachweisbar, nur wenig Glassorten (spezif. Gewicht 2—2,5) können sich dem Nachweis entziehen. Porzellan und Steingutsplitter sind nur schwer, d. h. nur bei günstigen Bedingungen darstellbar. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 31.

Heile-Wiesbaden: **Zur prophylaktischen Behandlung des entzündlichen Ileus.**

Nach H. sind die durch Abknickung und Adhäsionen entstehenden Ileusfälle nach Operation viel seltener, als der häufige Lähmungsileus. Zur Verhütung des letzteren kommt es besonders auf rasche Anregung der Peristaltik an. H. drainiert nach Rehn-Nötzel die Bauchhöhle, spült, wenn grosse Exsudatmengen vorhanden, so dass es wünschenswert, den Körper von ihnen zu befreien. Zur Anregung der Peristaltik spritzt H. unmittelbar nach der Operation in den geschlossenen Darmkanal, d. h. in eine hohe Dünndarmschlinge, gut vorgewärmtes Rizinusöl (in der letzten Zeit Rizinusöl mit Soda und Wasser emulgiert) ein; er benützt dazu einen nicht zu dünnen Troikart, der nach vorhergehender Anlegung einer Seidenschnurnaht an einer zehnpfennigstückgrossen Stelle eingestochen wird und nach dessen Zurückziehen die Naht zusammengezogen und die betr. Schlinge versenkt wird. H. sah danach nie komplizierende Folgen, gleich am nächsten Tage wurden auch energische Darmspülungen angewandt, bis es zu Stuhlentleerung kam, auch wurde von den Heidenhainschen intravenösen Kochsalzinjektionen mit Adrenalin ausgiebiger Gebrauch gemacht.

H. benützt auch eine Spritze mit Doppelhahn zu ev. vorgängiger Aspiration des zersetzten Darminhaltes und nachfolgender Injektion des Rizinusöls.

Fr. de Beule-Gent: **Hüftgelenkresektion mit Fixation des oberen Femurendes am Becken.**

Fr. de Beule führt die Hüftresektion auch nur bei vitaler Indikation bei profus eiternden Fisteln mit sekundärer Infektion aus und rät nach Bardenheuer die Pfannengegend herauszumeisseln, um ev. retrokotyloidale Infektionsherde zu öffnen, resp. dem Eiter freien Abfluss zu geben. Um die danach nicht seltene starke Verkürzung oder Schlottergelenkbildung zu vermeiden resp. guten Gang zu erreichen, rät B. wie folgt vorzugehen: Hautschnitt nach Kocher, Spaltung des Glut. max. in der Faserrichtung, subperiostale Ablösung der fermoralen Ansätze der Mm. pyriformis, obturatorii, gemelli und quadratus fem., Umklappung des Muskellappens nach innen, Eröffnung des Gelenks, Abtragung des Kopfes, Exstirpation der Pfanne. — Entlang der Vorderfläche des Musc. quadratus und gemell. inf. gelangt man leicht auf die Tuberos. ischii, die bis zum Freiliegen der hinteren äusseren Fläche vom Periost entblösst wird, so dass der so gebildete und mit dem Quadrat. fem. in Verbindung stehende Periostlappen die oberen Ansätze der Mm. biceps fem. semitend. und semimembr. enthält. Der Winkel zwischen Innenfläche des Trochanters und der hinteren Schenkelhalsfläche einerseits und der hinteren äusseren Fläche der Tuberos. ischii andererseits werden so mit einigen Meisselschlägen modelliert, dass sie sich gut ineinander fügen (wozu zuweilen starke Extension nötig), dann mittelst langen Nagels oder Schraube fixiert; der nach innen umgeschlagene Periostmuskellappen wird reponiert, mit einigen Nähten am hinteren Rande und der äusseren Fläche des Trochanter befestigt, so dass die Ansätze vom Biceps semitend. und semimembr. vom Becken auf das Femur übertragen sind. Schliesslich Tamponade der oberen Mundhöhle, Gipsverband nach Depage. B. rühmt die befriedigenden Resultate der Operation.

L. v. Bokay: **Eine Modifikation der Deschampschen Nadel.** Aehnliche Modifikationen wie die in No. 17 des Zentralbl. beschriebenen (s. Abb.). Schr.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XIV, Heft 2. Leipzig, G. Thieme. 1909.

E. Holzbach-Tübingen: **Die Hemmungsbildungen der Müllerschen Gänge im Lichte der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte.**

Untersuchungen über die formale und kausale Genese der Hemmungsbildungen an der Hand des anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Materials. Durch die Erkenntnis der Bedeutung der Urniere und ihrer Abkömmlinge für die Verschmelzung der Genitalkanäle in der phylogenetischen und ontogenetischen Entwicklung wird uns nicht nur eine Erklärung einseitiger Bildungshemmungen möglich, sondern durch sie ist uns die Ursache für das Zustandekommen der meisten Variationen von Hemmungsbildungen der Müllerschen Gänge gegeben.

O. Büttner-Rostock: **Zur Lehre von der rudimentären Entwicklung der Müllerschen Gänge.**

B. zeigt, dass ein früh einsetzende Entwicklungshemmung im distalen Teil der Müllerschen Fäden auch eine Hemmung im proximalen Teil involviert derart, dass es stets nur zu einer rudimentären Entwicklung des Uterus kommt, der dann noch Bikornität oder Duplizität aufweisen muss, weil die Hemmung im distalen Teil zu einer Zeit wirksam ist, in dem eine Vereinigung der proximalen Abschnitte zum einfachen Uterus noch stattfand.

A. Hamm und R. Keller-Strassburg i. E.: **Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose der weiblichen Geschlechtsorgane.**

Der Fall betraf eine 34 Jahre alte Multipara; es fanden sich die bekannten Veränderungen der sogen. Pseudotuberkulose; stets fehlten die Riesenzellen vom Langhansschen Typus.

E. Kurihara-München: **Ueber Zangenoperationen.**

Statistische Arbeit; K. wendet sich gegen alle sogen. „Luxus"-zangen.

G. Bjelenky (Bjelinsky)-Basel: **Zur Frage der Stillungsnot und Stillungsunfähigkeit.**

Aus der kurzen Beobachtungsdauer in der Klinik lässt sich nichts Bestimmtes über die Stillungsfähigkeit feststellen, nur oft konstatieren, dass eine Frau die Fähigkeit zum Stillen nicht besitzt; für Basel konnte B. 74,7 Proz. für 9 Monate voraussichtlich unfähige Frauen berechnen. Die Ursache liegt in der physischen Unfähigkeit der Brustdrüse zur Milchsekretion, in den ungünstigen Bedingungen der Lohnarbeit der Frau und in Gleichgültigkeit und Indolenz.

T. Tjusi-Tübingen: **Ueber die Multiplizität der Karzinome.** Bemerkungen und Untersuchungen über den Zusammenhang von Uterus- und Introituskarzinom, sowie Nasen- und Genitalkrebs.

Y. Ywase-Tübingen: **Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut bei Myomen.**

Die Veränderung der Myomschleimhaut wird vom Druck des Knotens und der Umwandlung durch die Menstruationstätigkeit beherrscht; je grösser der Knoten und je näher er dem Kavum, um so grösser der mechanische Einfluss. Das Oberflächenepithel ist sehr resistenzfähig und bleibt oft noch nach Schwund der Drüsen, die oft über dem Knoten atrophieren, während die Mukosa darüber wenig den menstruellen Veränderungen unterworfen ist.

L. Seitz-München: **Zur Karzinomstatistik.**

Der richtige Weg zur Besserung der Resultate ist Erweiterung der vaginalen Operationen und Anwendung der abdominalen Methode. Vogel-Aachen.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 34, 1909.

B. Krönig-Freiburg i. B.: **Metreuryse bei Placenta praevia.**

K. kritisiert die optimistischen Angaben Riecks und Zimmermanns über die Erfolge der Metreuryse bei Placenta praevia. Aus einer Arbeit Keetmanns aus der Greifswalder Klinik, auf die R. und Z. besonders sich beziehen, zitiert K., dass die Mortalität der Mütter 21 Proz. betrug, dass im Moment der Ausstossung des Metreurynters unter 19 Fällen 6 und direkt post partum 8 starke Blutungen hatten. Nach einer grösseren Statistik von 6569 Fällen betrug in toto die Mortalität der Mütter 9,3 Proz., bei Braxton Hicks 6,26 Proz., beim Metreurynter 6 Proz. K. hält daher letzteren nicht für die allein zulässige Methode. Bei gewissen Fällen empfiehlt K. nach Sellheim den Kaiserschnitt.

E. Solms-Charlottenburg: **Operative Heilung der Uterusruptur auf vaginalem Wege unter Erhaltung der Gebärmutter.**

Für Uterusrupturen im unteren Uterinsegment empfiehlt S. ein neues vaginales Verfahren, das auf dem von Dührssen eingeschlagenen Wege der Colpocoeliotomia anterior lateralis weitergehend rein extraperitoneal bleibt. Die näheren Einzelheiten mögen im Original nachgesehen werden. S. hat seine Operation bis jetzt in 3 Fällen auszuüben Gelegenheit gehabt. Bei unvollständiger Uterusruptur lässt sich mit Sicherheit die Eröffnung der Bauchhöhle vermeiden. Die Hauptgefahren der Uterusruptur: Schock, Sepsis und Verblutung sollen durch die Operation erheblich eingeschränkt werden.

Stefano Rebaudi-Genua: **Ueber die Messung der Conj. diagonal. in der praktischen Geburtshilfe.**

R. benutzt zur direkten Messung der Conj. diagonal. einen Gummifinger, der auf seiner radialen Seite eine in Zentimetern und Millimetern graduierte Skala trägt. Beim Einführen markiert der Zeigefinger der andern Hand direkt die Länge der Konjugata.

E. Hauch-Kopenhagen: **Ein Beckenmesser für die Abstände im Beckenausgang.**

An den Schenkeln des Beckenmessers befinden sich 2 Ringe, in welche die Daumen gesteckt werden, die dann die Messpunkte fixieren können.

R. Fürth-Metz: **Radialislähmung nach Oberarmbruch bei der Armlösung. Freilegung der Nerven. Heilung.**

Die Verletzung war bei der Wendung und Extraktion des in Querlage liegenden Kindes entstanden. Das Kind war 4 Wochen alt. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 35. 1909.

1) Magnus-Levy-Berlin: **Bernhard Naunyn.**

Anlässlich des am 1. September stattfindenden 70. Geburtstages von Bernhard Naunyn gibt der Verf. ein Bild vom Schaffen und Wirken des bedeutenden Forschers und Arztes.

2) A. Onodi-Ofen-Pest: **Die chirurgische Behandlung der Nasenscheidewandtuberkulose.**

Die Möglichkeit einer Ausschaltung der tuberkulösen Infektion bei primärer Nasenscheidewandtuberkulose spricht für radikale chirurgische Behandlung derselben. Bei allgemeiner Tuberkulose sind die sekundären Geschwüre in der Nase lokal zu behandeln durch Reinhaltung, Bestäubung oder Bepinselung mit Anästhesin, Mentholöl, ferner durch mässige Aetzungen. Verf. will durch diese kurze Zusammenfassung unserer heutigen Kenntnisse auf diesem Gebiet die Aufmerksamkeit auf die Frage lenken und zu weiteren Versuchen und Beobachtungen anregen.

3) Angelo Piazza-Venedig: **Ein Fall von Hirntumor.** Klinische und pathologisch-anatomische Studie.

Es handelte sich um ein Neoplasma sarkomatöser Natur auf Kosten des dritten Ventrikels, sich erstreckend auf die Corpora quadrigemina und den rechten Sehhügel bei einem 22jährigen Manne ohne Krankheitsantezedentien. Der Symptomenkomplex: Erbrechen, schwerer psychischer und intellektueller Verfall des Patienten, diffuse Krampfanfälle, Zunahme der Symptome und schliesslich der Befund bei der Schädelperkussion, bot keinen Anhalt zu Differentialdiagnosen, sondern zwang zur direkten Diagnose eines Hirntumors; indessen war es nicht möglich, aus den Symptomen „intra vitam" eine genaue Diagnose über den Sitz des Tumors zu stellen.

4) M. Albricht: **Totalexstirpation des rechten und teilweise Resektion des linken Oberkiefers.**

Vom Verf. wurde an einer javanischen Frau wegen eines malignen Tumors der rechten Gesichtshälfte die Totalexstirpation des rechten und die teilweise Resektion des linken Oberkiefers vorgenommen. Die Operation verlief glatt, das plastische Resultat war vorzüglich, wie ein beigefügtes Bild zeigt, und die Patientin ist jetzt nach 2 Jahren noch gesund und rezidivfrei.

5) Al. Heschelin und E. Schapiro-Odessa: **Ueber zentrale Hüftgelenksluxation.**

Verf. beschreibt einen Fall von zentraler Hüftgelenksluxation. Der durch das zersplitterte Azetabulum in das Kleinbecken durchgedrungene grosse Femurkopf war als harte, bewegliche Geschwulst gleich über dem Leistenbande zu fühlen. Die beigegebene Röntgenaufnahme lässt den Situs deutlich erkennen. — Therapeutisch ist nichts Spezifisches anzugeben. Eine völlige Restitutio ad integrum ist bis jetzt unmöglich zu erzielen gewesen.

6) Arent de Besche-Christiania: **Gefahrdrohende Dyspnoe mit Kollaps nach Seruminjektion.**

Verf. bekam nach einer prophylaktischen, technisch einwandfreien Diphtherieseruminjektion von 1000 Immunisierungseinheiten Antitoxin in einem Volumen von 2 ccm Pferdeserum eine gefahrdrohende Dyspnoe mit Kollaps, die mehrere Stunden anhielt. Der betr. Kollege war vorher absolut gesund, nur hatte er immer an einer „Idiosynkrasie" bei Pferdeausdünstungen und Geruch von Pferden gelitten, so dass er, wenn er eine Zeitlang mit Pferden gefahren war oder sich in einem Pferdestall aufgehalten hatte, Symptome bekam, die sehr viel Aehnlichkeit mit dem „Heuschnupfen" haben. Es scheint sich also in diesem Falle um eine „Anaphylaxie" oder „Ueberempfindlichkeit" gegenüber dem Pferdeserum gehandelt zu haben. Es trat übrigens nach diesem anaphylaktischen Schock eine dreimonatliche Immunität gegen das Pferdeasthma auf.

7) A. A. Hymans van den Bergh-Rotterdam: **Ueber die Hämolyse bei der paroxysmalen Hämoglobinurie.** Zweite Mitteilung.

Verf. hat seine Studien über die Hämolyse bei der paroxysmalen Hämoglobinurie durch interessante Versuche fortgesetzt und es geht aus ihnen, neben einer Bestätigung der früher erhaltenen Resultate, unzweideutig hervor, dass dem Serum des Hämoglobinurikerblutes die abnorme hämolytische Eigenschaft zukommt, dass aber die Blutkörperchen sich dabei vollkommen normal verhalten. Die von Verf. studierte CO_2-Hämolyse verhält sich in mancher Beziehung ähnlich wie die Donath- und Landsteinersche Kälte-Wärme-Hämolyse, aber es bestehen auch zahlreiche nicht unwichtige Unterschiede.

8) Angelo da Dominicis-Pavia: **Ueber neue Spektren des Blutes.**

Verf. wahrt seine Priorität betreffs einiger neuer Blutspektren.

9) J. A. Finkelstein-Moskau: **Zur Technik der Wassermannschen Reaktion.**

Verf. gibt eine neue Methode resp. einen sehr einfachen, kleinen Apparat an, der die Möglichkeit gewährt, das Ergebnis der Reaktion durch das Längenverhältnis zweier Erythrozytensäulen zum Ausdruck zu bringen und somit genauer als wie mit den bisherigen, dem subjektiven Ermessen einen zu weiten Spielraum gewährenden Registriermethoden quantitativ zu messen. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 34. 1909.

1) Alfred Neumann-Berlin: **Zur Pathologie und Therapie der Zirkulationsstörungen in den Mesenterialgefässen.**

In einem Fall waren alle Symptome der Mesenterialarterienembolie sehr ausgeprägt vorhanden (Herzleiden, kolikartige Schmerzen, charakteristische Magendarmstörungen mit Blutabgängen, Meteorismus, Resistenz); doch war Pat. schon zu schwach für Operation. In einem zweiten Falle bestand anämischer Infarkt; Heilung durch Resektion der betreffenden oberen Ileumschlinge. In einem 3. Fall fanden sich merkwürdige Veränderungen, die als Heilung eines anämischen Infarktes gedeutet werden konnten; Resektion. In 2 Fällen wurde die Diagnose Mesenterialverschluss fälschlicherweise gestellt.

2) Julius v. Kóssa-Pest: **Ein Verfahren zum Nachweise von Blut.**

Blut kann selbst aus sehr verdünnten wässerigen Lösungen abgeschieden werden durch Zusatz von Flüssigkeiten, welche die

Löslichkeit des Blutes in Wasser verringern. Eine derartige Probe mit Alkohol und Chloroform ist empfindlicher als die Hellersche Probe.

3) A. v. Torday und A. Klier-Pest: **Ueber neue Gallenfarbstoffreaktionen im Urin.**

Azurblaulösung gibt mit gallenfarbstoffhaltigem Urin eine grüne, Methylviolett eine rote Färbung. Auch andere basisch und neutral reagierende Farblösungen liefern ähnliche Farbreaktionen.

4) Sigm. v. Ritoók-Pest: **Ein Beitrag zur funktionellen Herzdiagnostik.**

Besser als andere Methoden bewährte sich die von A. v. Korányi angegebene, die sich darauf gründet, dass die Zusammensetzung des Harns von der Zirkulationsgeschwindigkeit beeinflusst wird. Nimmt diese, wie bei Dekompensation von Herzfehlern, ab, so leidet die Ausfuhr der Chloride, der Harngefrierpunkt wird höher. Zunahme des Quotienten $\frac{\Delta}{\mathrm{NaCl}}$ nach dosierter Arbeit besagt also, dass die Herzkraft dieser Arbeit nicht gewachsen ist.

5) Bernh. Vas-Pest: **Zur Frage der lordotischen Albuminurie.**

Verf. glaubt, dass unter den verschiedenen Momenten, welche durch Behinderung des Blutzuflusses in den Nieren Albuminurie hervorrufen, der Lordose eine wichtige, aber nicht die alleinige Rolle zukommt. Im Pubertätsalter kommen ebensoviele Orthostatien mit als ohne Lordose vor. Ferner gibt es Lordosen ohne Albuminurie.

6) Stefan Sándor-Klausenburg: **Die Behandlung der Schussverletzungen der Lungen.**

Die Gefahr der Lungenverletzungen ist in erster Reihe die Verblutung, in zweiter Linie der Spannungspneumothorax. Die Gefahr geht jedoch bei exspektativer Therapie meist vorüber. Bei Verschlimmerung ist der Thorax zu eröffnen, die Lunge zu nähen.

7) P. Näcke-Hubertusburg: **Echte, angeborene Homosexualität und Pseudohomosexualität.**

Verf. ist überzeugt, dass es sich bei der echten Homosexualität um eine abnorme Anlage handelt; die Urninge als solche seien noch nicht als Entartete anzusehen. Anwendung des § 175 sei Unsinn, Therapie durch Hypnose oder Psychoanalyse in der Regel aussichtslos. Das Gros der echten Homosexuellen bildeten die sogen. Bisexuellen. Die Pseudohomosexuellen, welche heterosexuell empfinden, seien als lasterhaft anzusehen.

8) Middeldorpf-Hirschberg i. Schl. und S. Moses-Bad Warmbrunn: **Ein Fall von Mikuliczscher Krankheit (symmetrischer Erkrankung der Tränen- und Speicheldrüsen).**

61 jähr. Frau; Erscheinungen gingen in einem Jahr zurück.

9) Edwin Blos-Karlsruhe: **Die operative Behandlung des Heufiebers.**

In 3 Fällen der asthmatischen Form des Heufiebers hatte Resektion des N. ethmoidalis Erfolg.

10) Leo Baron-Charlottenburg: **Zur Anlegung von Fenstern in Gipsverbänden.**

Zusammengelöteter Kragen aus Metallblech wird als Fenster mit eingegipst.

11) Nik. Popowski-Odessa: **Zur Technik der Wassermannschen Reaktion.**

Verf. benutzt Antigene, welche durch langsame (2—3 Wochen) Extraktion syphilitischer Lebern mit Alkohol gewonnen wurden.

12) Claudio Fermi-Sassari: **Immunisierung der Muriden gegen Wut mittels normaler Nervensubstanz und Wirkung der Karbolsäure auf das Wutvirus.**

Erwiderung auf Bemerkungen Krajuschkins in No. 19.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 16.

Dr. Elias Haffter †, von Jaquet.

Warmer Nachruf auf den langjährigen Präsidenten des schweizerischen ärztlichen Fachvereines und Redakteurs des Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte. Vergl. d. W. No. 34, S. 1768.

Robert Nadler-Seen b. Wintherthur: **Ueber die Sahlische Desmoidreaktion in ihrer praktischen Anwendung zur Diagnostik und zur Kontrollierung der therapeutischen Massnahmen.**

Empfiehlt die Desmoidreaktion angelegentlich in Kombination mit probeweisen Salzsäure- und Pepsingaben.

Volland-Davos-Dorf: **Ein neues Verfahren bei der Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen.**

Das Kind wird vor der Abnabelung wie zu den Schultzeschen Schwingungen gefasst und abwechselnd gehoben und gegen die Innenseite des Oberschenkels der Frau gedrückt. Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 34. A. v. Reuss-Wien: **Ueber den Antitrypsingehalt des Serums beim Säugling.**

R.s Untersuchungen zeigen, dass die Antitrypsinmenge bei jungen und bei natürlich ernährten Säuglingen eine sehr geringe ist; dagegen findet sich positive Hemmungsreaktion nach v. Bergmann und Meyer bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten, bei Ernährungsstörungen von den leichtesten Graden an und selbst bei manchen anscheinend ganz gesunden, künstlich ernährten Kindern.

E. Eitner-Wien: **Ueber Verwendung von Thermopenetration.**

Die hier mitgeteilten Versuche mit Hochfrequenzstrom und Durchwärmung (bis 40—42°) des Penis zwischen zwei Elektroden oder mit intraurethraler Applikation haben durchgreifende Erfolge nicht gezeitigt und vor allem die Gonokokken nicht zum Schwinden gebracht. Doch scheint die Durchwärmung einen günstigen Einfluss auf den allgemeinen Ablauf des akuten Prozesses zu üben und die Behandlung der Prostatitis, Epididymitis und periurethraler Infiltrate wirksam zu unterstützen.

K. Ullmann-Wien: **Ueber die ätiologischen Beziehungen des Lupus erythematodes zur Tuberkulose.**

Kritischer Ueberblick über den Stand der Frage; zwei Krankengeschichten. Für die weitaus grösste Zahl der Fälle, auch der chronischen diskoiden Formen des Lupus erythematodes kann die tuberkulöse Genese als feststehend gelten; der Erklärung bedürfen nur noch die Fälle, wo während des Lebens auch mit Hilfe der Tuberkulinreaktion und bei der Sektion keinerlei Zeichen einer aktiven oder latenten Tuberkulose zu finden sind.

J. Sellei-Ofen-Pest: **Ueberempfindlichkeit bei Psoriasis vulgaris.**

Ergebnisse der Untersuchungen an 7 Fällen: Wird ein Kranker mit Psoriasis vulgaris mit Extraktivstoffen oder Gewebsteilen seiner Psoriasiseffloreszenzen subkutan geimpft, so tritt lokal eine sehr heftige Reaktion auf. Schon der ersten derartigen ganz minimalen Injektion folgt meist bald eine Temperatursteigerung von 38—38,6°. Den Injektionen kann eine neue Psoriasiseruption folgen; sie ist am augenfälligsten bei bereits sich zurückbildender allgemeinen Psoriasis. Es scheint, dass die Zellelemente und Extraktivstoffe der Psoriasis dabei eine Anaphylaxie auslösen.

K. Schick-Wien: **Pachymeningitis spinalis externa purulenta als Metastase nach Diplokokkenbronchitis.**

Krankengeschichte und Sektionsbefund des durch die Ueberschrift gekennzeichneten Falles.

A. Rodella-Venedig: **Ueber die klinische Bedeutung der Jodreaktion der Darmflora bei verschiedenen Verdauungskrankheiten.**

R. betont, dass nicht nur die anaëroben Buttersäurebazillen und Leptothrixarten die Granulosereaktion zeigen und würdigt die klinische Bedeutung der Reaktion, bei welcher nur die Untersuchung des nativen Präparates in Frage kommt und nur das Auftreten verschiedener oder vieler mit Jod sich färbender Mikroorganismen Bedeutung hat und zwar im Sinne einer bestehenden tiefen Störung der Verdauung bezw. Resorption des Amylum, vorzugsweise bei Dick- und Dünndarmkatarrhen, der Darmtuberkulose, dem Darmamyloid, selten bei einfacher atonischer Obstipation, dagegen häufig bei chronischer Peritonitis, bei Pankreaserkrankungen und gewissen Erkrankungen der Gallenwege, wo bei starksaurer Reaktion der Darmingesta die Verdauung der Kohlehydrate herabgesetzt ist. Notwendig für die Reaktion ist, dass die Patienten das physiologische Quantum von Kohlehydraten genossen haben. Bezüglich der näheren Angaben über die verschiedenartige Zusammensetzung der Darmbakterienflora bei den einzelnen Erkrankungsformen, welche unter Umständen genauere diagnostische Schlüsse ermöglicht, ist auf das Original zu verweisen.

Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Wilh. Hertel: **Sarkome mit Coleys Fluid behandelt.** (Hospitalstidende 1909, No. 14.)

Der Amerikaner Coley behandelte Sarkome mit Injektion einer aus sterilisierten Kulturen des Erysipelstreptokokkus und des Bacillus prodigiosus zusammengesetzten Flüssigkeit; mit dieser Coleyschen Flüssigkeit behandelte der Verfasser drei genauer beschriebene Fälle von Sarkom; er fand die Erfolge in hohem Grade ermunternd.

H. v. Thun: **Die Vernonsche Methode der Operation von Hämorrhoiden.** (Mitteilung aus der Abteilung F. des Fredriksberg Hospital. Oberarzt Richard Blom.) (Ibidem.)

Die Methode wurde im Brit. med. Journ. vom 5. Oktober 1907 beschrieben. Auf 10 Fälle gestützt empfiehlt Verfasser sie.

Fr. Tobiesen: **Ueber Konjunktivalreaktion bei Tuberkulose.** (Aus der Tuberkuloseabteilung des Oeresundshospitals.) (Ibidem No. 15.)

Das Material bestand aus 479 Personen, Kindern und Erwachsenen, Tuberkulösen und Nichttuberkulösen. Anfangs wurde das Calmettesche „Tuberculin test“, später 1 proz. Alttuberkulinlösung angewandt. Bei allen wurde gleichzeitig die v. Pirquetsche Reaktion mit 25 proz. Alttuberkulin vorgenommen. Der Verfasser zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse: Die Konjunktivalreaktion mit 1 proz. Tuberkulinlösung steht sowohl den subkutanen Injektionen als der v. Pirquetschen Reaktion nach. Sie ist entbehrlich, speziell weil sie zu ernstlichen, obwohl vorübergehenden Nachteilen Anlass geben kann. Aeusserste Vorsicht bei Einträufelung von stärkeren Lösungen oder bei wiederholten Einträufelungen muss empfohlen werden. Der negative Ausfall der Probe ist ganz ohne Bedeutung, ein positiver Ausfall deutet dagegen darauf, dass die betreffende Person an aktiver Tuberkulose leidet.

Chr. Götzsche und Hjalmar Petersen: **Mitteilungen über kutane Tuberkulinreaktionen.** (Aus dem Sanatorium des Nationalvereins an Silkeborg. Oberarzt Prof. S. Bang.) (Ibidem.)

Unter 172 Fällen von Tuberkulose war die v. Pirquetsche Reaktion (mit 25 Proz. Tub. Kochii von Meister Lucius & Brüning) positiv in 96 Proz., negativ in 4 Proz. der Fälle. Untersuchungen des Verfassers ad modum Erlandsen mit schwächeren Lösungen, um möglicherweise Unterschiede zwischen aktiver und passiver Tuberkulose nachzuweisen, verliefen resultatlos.

O. Jersild: **Ueber frühen Nachweis von Hautausschlägen durch optische Hilfsmittel.** (Ibidem No. 17 und 18.)

Der Verf. bespricht zuerst die Methoden von Broca (Untersuchung durch Kobaltglas) und Haan (Untersuchung durch eine Lösung von ammoniakalischem schwefelsaurem Kupferoxyd) und die Photographiemethode des frühen Nachweises von Exanthemen. Selbst empfiehlt der Verf. eine neue Methode, die Untersuchung in Quecksilberlicht (durch eine Quecksilberdampflampe). Eine Reihe von Versuchen des Verfassers zeigte eine Bestätigung der klinischen Beobachtungen von Broca und Jullien, indem es gelang, durch optische Hilfsmittel Exantheme nachzuweisen, deren Vorhandensein mit unbewaffnetem Auge in Tageslicht sich nicht erkennen liess. Die Untersuchung im Quecksilberlicht zeigte sich den ebenbürtigen Methoden von Broca und Haan etwas überlegen.

Thorkild Rovsing: **Ueber Vakzinationsbehandlung von Koliinfektion in den Harnorganen.** (Ibidem No. 19.)

Der Verf. versuchte die Wrightsche Vakzinationsbehandlung in 12 Fällen von Koliinfektion der Harnorgane; einige der Fälle waren so leicht, dass der günstige Erfolg nicht als Beweis der Wirksamkeit der Methode benützt werden kann. 4 Fälle, die genau beschrieben wurden, waren jedoch für den Verfasser von ganz überzeugender Natur. Der Verfasser bezeichnet die Abhandlung als vorläufige Mitteilung. In allen 12 Fällen schwanden im Anschluss an die Vakzination alle Krankheitssymptome bis auf die Bakteriurie, die durch eine Kur mit destilliertem Wasser, Salol und Verweilkatheter bekämpft werden muss.

C. E. Bloch: **Ueber Darminvagination bei Kindern und ihre Behandlung.** (Ibidem No. 18 und 19.)

Die Darminvagination tritt in Dänemark verhältnismässig häufig auf; die unblutige Repositionsmethode, die in den Händen von Hirschsprung gute Resultate gab (60,75 Proz. Heilungen in 107 Fällen), wird noch von den dänischen Kinderärzten benützt. Der Verf. veröffentlicht 9 Fälle, die in dem Königin Louisen-Kinderhospital, während Prof. Wichmann Oberarzt war, behandelt wurden. Alle 9 Fälle waren Invag. coli oder ileo-coecal; nur 5 wurden innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Auftreten der Krankheit behandelt. Nur in einem Fall wurde primäre Laparotomie, in den anderen unblutiges Verfahren angewandt. Der laparotomierte Patient starb, von den anderen starben 4 (von diesen kamen 2 nach 48 Stunden in Behandlung). Verf. weist nach, warum die unblutigen Repositionsversuche misslangen, und hebt hervor, dass die unblutige Methode nur in ganz frischen Fällen von Ileozökal- und Koloninvaginationen Aussicht auf guten Erfolg hat. Wiederholte unblutige Repositionsversuche sollten nicht ausgeführt werden. Die Patienten sollten in den chirurgischen Abteilungen der Krankenhäuser aufgenommen werden.

Knud Schröder: **Untersuchungen über die Pepsinsekretion. I. Die Pepsinbestimmung mit Liebmanns Peptometer.** (Aus der Universitätsklinik des Kgl. Frederiks-Hospital, Abt. B. [Prof. Knud Faber.]) (Ibidem No. 21.)

Durch Untersuchungen mit Liebmanns Peptometer (siehe diese Wochenschrift 1907. S. 1550) fand der Verfasser, dass die von Liebmann angegebene Methode der quantitativen Pepsinbestimmung sehr anwendbar und genau ist, wenn man genau die angegebene Technik benützt; namentlich muss die Eiweissemulsion frisch filtriert sein, der Magensaft muss frisch sein, gegen Sonnenlicht geschützt und in genügender Menge vorgefunden werden (Bruchteile Ccm-Magensaft können nicht benützt werden); endlich muss die Probe im Wasserbad von konstanter Temperatur (20° C.) angestellt werden.

P. Viedebach: **Sterile Aufbewahrung von Instrumenten. Vorbeugungsmittel gegen Rost.** (Ibidem No. 23.)

Prof. Skutsch in Jena empfahl dem Verfasser eine 3proz. Lösung eines Gemisches von gewöhnlicher Kaliseife und roher Karbolsäure aa als ein billiges Antiseptikum; zufällig entdeckte er, dass diese Lösung die ausgezeichnete Eigenschaft hatte, das Rosten der Instrumente zu verhindern. Speziell für die Militärärzte ist die Karbolseifelösung praktisch. Das Präparat ist wegen des wechselnden Gehaltes von Kresolen inkonstant, ist deshalb als Desinfizienz nicht anwendbar. Zur Aufbewahrung von Instrumenten in Schränken empfiehlt der Verf. Chlorkalzium, in kleinen Glasschalen angebracht.

Thorvald Madsen: **Ueber Resorption und Ausscheidung von Antitoxin.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut.) (Ugeskrift for Läger 1909, No. 13.)

Aus den von Ernst Levin in dem Institut vorgenommenen Untersuchungen (in Z. f. Immunitätsforschung und exp. Therapie, Bd. I, 1908, S. 3 veröffentlicht) ergibt sich, dass kein direktes Verhältnis zwischen der eingespritzten Antitoxinmenge und der vom Blut dadurch erreichten Antitoxinkonzentration besteht; es gibt grosse individuelle Verschiedenheiten. Eine grössere Antitoxindosis ruft gleich einen höheren Immunitätsgrad hervor, eine grosse Dosis verlängert aber nicht wesentlich die Dauer der Immunität. Die Resorption des Antitoxins geht schneller durch intramuskuläre als durch subkutane Injektion vor sich.

Israel-Rosenthal: **Ueber „Schluckgeräusche“.** (Ibidem No. 14.)

Eine genaue Beschreibung dieser Geräusche und ein Nachweis ihrer Bedeutung bei der Stethoskopie. Rücksichtlich der Genese huldigt der Verfasser der Anschauung, dass die Schluckgeräusche im Rachen gebildet werden.

C. F. Heerfordt: **Ueber eine „Febris uveo-parotidea subchronica“, in der Glandula parotis und der Uvea des Auges lokalisiert und häufig mit Paresen von zerebrospinalen Nerven kompliziert.** (Ibidem No. 16 und 17.)

Die Abhandlung erschien gleichzeitig in deutscher Sprache in v. Graefes Archiv für Ophthalmologie.

C. A. Blume: **Beitrag zu der frühzeitigen Diagnose der Lungentuberkulose.** (Ibidem No. 23, 24, 25 und 26.)

Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose empfahl der Verf. (s. diese Wochenschrift 1906, S. 1481), ein wenig Schleim aus dem Cavum laryngis durch einen Wattebausch zu entnehmen, in diesem Schleim liessen sich oft Tuberkelbazillen nachweisen. In dieser Abhandlung hat er ein Material von 110 Fällen gesammelt, in welchen er die Frühdiagnose durch diese Methode stellen konnte. Er beschreibt ferner eingehend die Symptome dieser frühen Fälle.

G. E. Permin: **Gastritis bei Lungentuberkulose. Klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen.** (Habilitationsschrift, 154 S.)

Das Material bestand aus 39 Fällen mit sowohl klinischen als histologischen Magenuntersuchungen, 8 Fällen allein mit histologischen Magenuntersuchungen, 1 Fall von Amyloidmetamorphose des Magens bei Spondylitis tub., 2 Fällen von tuberkulöser Meningitis mit histologischen Magenuntersuchungen, 46 Fällen mit klinischer Magenuntersuchung von Phthisikern im 3. Stadium, später gestorben, 175 Fällen mit Magenuntersuchung von Phthisikern in verschiedenen Stadien und 30 Fällen mit Magenuntersuchung von skrophulösen Kindern. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen zeigten, dass gastritische Veränderungen in zirka 75 Proz. der Fälle von schweren Fällen von Lungentuberkulose vorhanden waren. Die Gastritis scheint immer an der Oberfläche der Schleimhaut zu beginnen und sich nach unten zu verbreiten. Die Gastritis ist beinahe immer am stärksten in der Pyloruspartie. Die klinischen Untersuchungen zeigten: An- und Subazidität des Magensaftes bei Phthisikern war im 1. Stadium bei 23 Proz., im 2. bei 34 Proz., im 3. für alle Fälle bei 47 Proz., für „die Sanatoriumsfälle“ bei 34 Proz. und für die Fälle im extremen Stadium im letzten halben Lebensjahre bei 75 Proz. vorhanden. Pepsin- und Labwirkung verhält sich gewöhnlich wie die Salzsäure; bei normalen Säurewerten kann doch fehlende oder minimale Pepsinwirkung gefunden werden. Die ganz überwiegende Ursache der Achylie und Subazidität bei Phthisikern ist eine Gastritis, die in Grad und Ausbreitung im Verhältnis zu dem Grad der Sekretionsstörung zu stehen scheint. Amyloide Veränderungen der Magenschleimhaut wirken auf die Magensaftsekretion nicht ein. Bei Skrophulose wird die Magensaftsekretion nicht aufgehoben oder verkleinert. Obgleich es dem Verfasser nicht gelungen ist, den gültigen Beweis für die Bedeutung des deglutinierten Sputums für das Auftreten der Gastritis bei Phthisikern zu führen, glaubt er, dass dieses entscheidend für die Häufigkeit des Leidens ist, weil es speziell häufig im achylischen Mageninhalt gefunden wird, weil die Gastritis an der Oberfläche beginnt und immer am stärksten hier ist, weil die Entzündung am meisten in dem Pylorusteil hervortritt, und endlich weil die Gastritis nicht von den Toxinen des Tuberkelbazillus hervorgerufen zu werden scheint. Endlich hebt der Verf. hervor, dass der von Marfan und anderen Forschern angegebene dyseptische Symptomkomplex, der nur im Anfang der Phthisis gefunden werden soll, in jedem Stadium des Verlaufes, selbst in den letzten Lebensmonaten auftreten kann. Normale Sekretionsverhältnisse des Magens hindern nicht das Auftreten einer Darmtuberkulose.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

Francis Harbitz: **Ueber Geschwülste in den Nerven und multiple Neuro-Fibromatose (v. Recklinghausensche Krankheit).** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1909, No. 2, 3 und 4.) (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals.)

Nach einer aus dem pathologisch-anatomischen Institut zusammengestellten Kasuistik über solitäre Geschwülste in den Nerven gibt der Verfasser eine monographische Darstellung der v. Recklinghausenschen Krankheit; 15 Fälle werden genau besprochen und durch gute Abbildungen illustriert. Die sehr interessante Abhandlung lässt sich nicht kurz referieren, hoffentlich lässt der Verfasser seine Arbeit in einer Weltsprache erscheinen.

O. Borchgrevink: **Die ambulatorische Extensionsbehandlung der Oberextremitäten.** (Ibidem No. 2.)

Von 1902 bis 1908 behandelte Verfasser ca. 450 Brüche der Oberextremitäten; alle frischen und stärker dislozierten Brüche behandelte er mit Extension durch die in der Abhandlung beschriebenen und abgebildeten Schienen. Abgesehen davon, dass die Resultate bei einzelnen Vorderarmbrüchen weniger gut gewesen waren, waren die Erfolge zufriedenstellend; in einer sehr grossen Anzahl zeigte das Röntgenbild eine ebenso gute Fragmentlage, als man durch Knochennaht erreicht haben würde. Speziell sind hervorgehoben die sowohl röntgenphotographisch als funktionell vorzügliche Erfolge bei den gefürchteten Brüchen des unteren Humerusendes.

H. Wille: **Ankylosierung des Fussgelenkes in einem Fall von angeborenem Fibuladefekt, durch freie Knochenplastik.** (Ibid.)

Es handelt sich um einen 10 jährigen Knaben mit angeborenem Fibuladefekt und Mangel der zweiten Zehe und des entsprechenden Mittelfussknochens. Die linke Crus war 15 cm verkürzt, atrophisch und schlaff; es war bedeutender Pes valgus vorhanden. Das Fussgelenk war schlaff, die Mm. peronei und die Achillessehne waren im Verhältnis zu den Antagonisten ziemlich kräftig. Der Gang war sehr schlecht, der Pat. ging auf seinem Malleolus int. Um ihm zu helfen, wurde beschlossen, den Fuss in Equinusstellung zu bringen und das Fussgelenk in dieser Lage zu ankylosieren. Zum Ankylosieren wurde die Lesersche Methode benützt, indem ein Knochenkeil durch den Kalkaneus, den Talus und die Tibia des Patienten angebracht wurde. Der transplantierte Knochen war die obere Hälfte einer frisch amputierten Fibula (eines 67 jährigen Mannes mit Gangraena senilis pedis); die Operation gelang. Der Knabe bekam einen brauchbaren Fuss; ½ Jahr nach der Operation war kein Zeichen von Resorption des fremden Knochens vorhanden.

N. Uchermann: **Fremdkörper in der Lunge. Bronchoscopia inferior. Entfernung des Fremdkörpers, Heilung.** (Ibidem No. 3.)

Die 7 jährige Patientin hatte eine Kaffeebohne aspiriert. Es gelang, diese durch Bronchoscopia inf. vermittels eines speziell konstruierten Bohnenlöffels zu entfernen. Das Instrument war nach der Grösse der Bohne und des Bronchialrohres löffelförmig abgemessen, mit ganz kleinen Zacken an der konkaven Seite, einem dünnen, etwas elastischen Stiel und einem abgebogenen, ringförmigen Griff versehen.

Kr. Brandt: **Hebosteotomie.** (Aus der Entbindungsanstalt zu Christiania.) (Ibid. No. 6.)

Nach Beschreibung der Technik und der Indikationen der Hebosteotomie teilt der Verfasser seine bisher ausgeführten 8 Operationen mit, ohne Mortalität sowohl für Mütter als Kinder. Früher hatten dieselben 8 Frauen vermittels Partus arte praematurus, Zange, Wendung, Perforation im ganzen 21 Kinder geboren, von welchen 9 lebend, 12 tot waren. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Inauguraldissertationen.

Universität **Halle.** Juli und August 1909.

Bludau Karl: Ein Fall von Aneurysma dissecans aortae.
Frank-Kamenetzky Chatzkel: Ueber Haematoma vulvae.
Gaebelin Martin: Eine heterologe Mischgeschwulst des Uterus: Myosarcoma myxomatodes et enchondromatodes polyposum uteri.
Riemann Curt: Fieberdiät und Eiweisszerfall.
Käsemodel Wilhelm: Ueber die Hinterscheitelbeineinstellung.
Stadler Philipp Heinz: Eine seltene fötale Missbildung: Kommunikation der hypertrophischen Harnblase ins Rektum; Uterus bipartitus und Atresie der Vagina, vollkommenes Fehlen der äusseren Kloake und undifferenzierte äussere Geschlechtsteile.
Weber Martin: Beitrag zu den Pfählungsverletzungen des Weibes.
Wieprecht Hans: Die radioaktiven Eigenschaften einiger Solquellen Nord- und Mitteldeutschlands. (Diss. phil.)

Auswärtige Briefe.

Pariser Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die freie Arztwahl bei den Unfallverletzten und Armen.

In meinen letzten Briefen habe ich in grossen Zügen einige wichtige uns zurzeit beschäftigende Fragen besprochen, nämlich den Stand unserer wirtschaftlichen Kämpfe, die Studien- und Examensfrage und die Fortschritte der ärztlichen Versicherung. Dabei wurde auch der ärztliche Dienst bei den städtischen Armen und der Streit zwischen den Versicherungsgesellschaften und den Aerzten erwähnt. Die zwei letzten Punkte möchte ich heute etwas näher besprechen, besonders mit Rücksicht auf die Frage der freien Arztwahl.

Wir haben dabei zu trennen 1. die freie Arztwahl für die Unfallverletzten und 2. die freie Arztwahl für die Armen.

1. Die freie Arztwahl für die Unfallverletzten. Durch das Gesetz von 1898, durch welches die Versicherung der Arbeiter gegen Unfall in Frankreich eingeführt wurde, wurde den Arbeitern die freie Wahl ihres Arztes zugesichert. In der Praxis dagegen wurde dieses Recht vernichtet. Es muss nämlich der Arbeiter, um zu seinem Versicherungsgeld zu kommen, den Unfall der Versicherungsgesellschaft seines Prinzipales mitteilen. Die Gesellschaften führten nun sehr bald die Gepflogenheit ein, den Arbeiter durch ihren eigenen Arzt behandeln zu lassen. Der unerfahrene Arbeiter wusste anfangs nicht, wo er einen Arzt finden konnte, weil er gewöhnt war, direkt zum Hospital zu gehen. Er besass nicht, wie seine reichen Mitbürger, einen Hausarzt, er kannte auch das Recht nicht, das ihm das Gesetz gab, und weil es bequemer ist, einen vorhandenen Arzt zu nehmen, als erst einen suchen zu müssen, so nahmen die meisten die ihnen angebotene ärztliche Hilfe an.

Betrachten wir die Sache nun von der ärztlichen Seite, so sehen wir, dass bei Schaffung des Gesetzes vor 11 Jahren den Versicherungsgesellschaften die Möglichkeit gegeben war, den von ihnen aufgestellten Aerzten auf einmal eine grosse Tätigkeit zu bieten. Die Aufstellung dieser Aerzte geschah regelmässig durch persönliche Protektion der Mitglieder der Gesellschaftsverwaltung, und so wurde es für junge und für alte Aerzte von Bedeutung, solche einflussreiche Persönlichkeiten zu kennen.

Die Gesellschaften wussten sehr bald die Gleichgültigkeit der Arbeiter und die Konkurrenz der Aerzte untereinander für sich zu benützen. Sie machten aus der Gewohnheit des Arbeiters, den Gesellschaftsarzt zu nehmen, ein Recht der Gesellschaften, ihren Arzt den Arbeitern aufzuzwingen, während die Aerzte durch die Sicherheit und die Höhe des in Aussicht stehenden Honorars sich zu Untergebenen der Gesellschaften herabwürdigen liessen. Somit hatten Arbeiter und Aerzte ihre Freiheit verloren. In den letzten 4 oder 5 Jahren stand die Sache praktisch so: Sobald ein Arbeiter verletzt wurde, erhielt er den offiziellen Besuch des Gesellschaftsarztes, der ihn sofort in Behandlung nahm, auch wenn er ihm kein Vertrauen entgegenbrachte. Die Behandlung durch einen andern Arzt wollte die Gesellschaft nicht dulden, und da sie ein Interesse daran hatte, die Kosten möglichst zu vermindern, so nötigte sie den Arzt, die Behandlung so schnell als möglich abzumachen. Meistens mussten die Arbeiter noch als Rekonvaleszenten die Arbeit wieder aufnehmen. Die Gesellschaft duldete keinen Widerstand, und wenn je ein Arbeiter, sich auf seinen eigenen Arzt stützend, prozessieren wollte, so ging es ihm regelmässig schlecht, weil die Gesellschaft reicher war als er selbst. So mussten Aerzte und Verletzte sich stets fügen. Der Kampf für die freie Arztwahl bei den Unfallverletzten steht nun so, dass die Arbeiter ihr Recht der freien Wahl ihres Arztes sich wieder verschaffen wollen, und dass die Aerzte sie dabei sehr energisch unterstützen, so energisch, dass der Streit nur zwischen ärztlichen Syndikaten und den Gesellschaften ausgetragen wird. Haben doch die praktischen Aerzte ein grosses Interesse daran, dass die Behandlung der Arbeitsunfälle nicht das Monopol einiger weniger Aerzte bildet. Der Streit ist sehr heftig. Die Frage wird wahrscheinlich vor die Abgeordnetenkammer kommen, weil die Gesellschaften eine Aenderung des Gesetzes anstreben. Ein Sieg der Aerzte ist wahrscheinlich, allerdings dauert der Kampf schon mindestens 4 Jahre.

2. Freie Arztwahl für die Armen. Dieser Teil der Frage ist bei weitem nicht so schwierig als der erste. Doch hat er ein gewisses Interesse, besonders in den Städten; denn auf dem Lande ist an sich jeder Arzt ein Beamter der öffentlichen Armenpflege. In den Städten dagegen gelangen, trotz der grossen Zahl von Aerzten, nur wenige in den Dienst der öffentlichen Armenpflege, und diese erreichen das Ziel nur durch unsern zur Genüge bekannten „Concours“. So ist in Paris der Arme, welcher krank wird, verpflichtet, einen bestimmten Arzt zu nehmen, falls er auf unentgeltliche Behandlung Anspruch macht. Umgekehrt erhält ein Arzt, der einen Kranken pflegt, kein Honorar, wenn er nicht Arzt der Armenpflege ist. Was nun die Syndikate verlangen, ist, dass jeder Arme seinen Arzt nehmen kann, dass jeder Arzt die Armen behandeln kann. Die Verwaltung der öffentlichen Armenpflege von Paris und in anderen Städten kann so gut wie die Departements (Direktion der Hygiene im Ministerium des Innern) die Aerzte nach der Einzelleistung bezahlen. Die Kontrolle bietet keine Schwierigkeit, und so gering das Honorar für den einzelnen Besuch ist, so ist die Summe am Ende des Jahres doch nicht unbedeutend. Im Departement Gers erhalten die Aerzte für die Behandlung der öffentlichen Armen 50,000 Franken im Jahr und sie überweisen dieses Geld dem ärztlichen Syndikate zur Unterstützung von ärztlichen Witwen und Waisen.

Gegen die Syndikate stehen natürlich vor allem die öffentliche Armenverwaltung von Paris und deren Aerzte. Man sieht einen sehr langwierigen Streit voraus. Dr. René Martial.

Vereins- und Kongressberichte.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Sitzung vom 2. März 1909.

Vorsitzender: Herr Rehn.

Schriftführer: Herr Wolff.

Herr **Voss**: **Demonstrationen.**

a) eines Kindes, das im Anschluss an Masern und Scharlach eine rechtsseitige akute **Mittelohrentzündung** mit **Mastitis** und **Sinusthrombose** akquirierte. Die zweizeitig vorgenommene Operation mit Ausräumung des Thrombus und Exzision der lateralen Sinuswand ohne Jugularisunterbindung führte zur Heilung.

b) eines Mannes, der am 28. X. 08 einen Unfall durch Sturz von einem 5 m hohen Gerüst erlitt. Halbstündige Bewusstlosigkeit, Blutung aus dem rechten Ohr, vollständige rechtsseitige Gesichtsnervenlähmung, heftiges Schwindelerscheinungen. Die am 2. XI. 08 vorgenommene Untersuchung ergab: totale rechtsseitige Fazialisparalyse, fötide rechtsseitige Mittelohreiterung, rechtsseitige Taubheit, lebhafter rotatorischer Nystagmus nach links, starkes Schwindelgefühl, hochgradige Gleichgewichtsstörungen, leichte Temperaturerhöhung (38,7). Die Diagnose lautete mithin auf **akute rechtsseitige Labyrinthzerstörung infolge Schädelbasisfraktur,** kombiniert mit Mittelohreiterung. Infolge der dadurch bestehenden Gefahr einer sekundären Meningitis wird Patienten die Operation vorgeschlagen und am nächsten Morgen ausgeführt. Bei der Totalaufmeisselung findet sich eine in der Mitte der Schuppe endende Fissur, die sich durch die knöcherne obere Gehörgangswand, das Tegmen tympani, die mediale Paukenhöhlen-(Labyrinth)-wand bis in die Tube verfolgen lässt. Von hier aus zieht eine zweite Fissur spitzwinklig oberhalb des Promontoriums mitten durch die Fenestra ovalis und den absteigenden Ast des Fazialis bis in die mediale Antrumswand nach hinten. Der Fazialis war also sowohl in seinem horizontalen wie vertikalen Verlaufe tangiert worden. Der hierdurch entstandene, aus Vestibulum und Bogengängen bestehende Sequester wurde durch Abtragung des Tegmen antri und tympani sowie der hinteren Pyramidenwand mobilisiert und mit der Knochenzange extrahiert. Vorhof und Bogengänge waren mit Blutgerinnseln gefüllt. Der weitere Verlauf war sehr zufriedenstellend: Vom nächsten Tage ab bereits erklärte der Patient, keinerlei Schwindel mehr zu spüren, die Temperatur sank zur Norm, die Wunde hinterm Ohr vernarbte und die grosse Höhle ist jetzt fast vollständig epidermisiert. Beschwerden bestehen nicht mehr. Vortragender glaubt, dieses Vorgehen für ähnliche Fälle zur Verhütung der andernfalls fast unvermeidlichen Meningitis dringend empfehlen zu sollen.

Herr **Schnaudigel** stellt einen 20 jährigen Arbeiter vor, dem eine Eisenstange gegen das linke Auge geflogen war, so dass der Bulbus nasal in der Mittelhorizontalen aufplatzte. Der Riss war 14 cm lang und reichte vom Hornhautlimbus bis unter den Internusansatz; alle drei Augenhäute waren durchtrennt, so dass der Glaskörper in der Wunde stand. Durch drei tiefe Nähte, die Sklera und Chorioidea fassten, wurde die Wunde geschlossen. Glatte Heilung. Eine Skizze des Augenhintergrundes zeigte die Narbenbildung und die parallel zur Papille ziehende Stauchungslinie. Ausser der Narbe ist nur ganz weit nach dem Aequator zu eine flache Netzhautabhebung zu sehen, der entsprechend das Gesichtsfeld temporal um 25° eingeschränkt ist. Das Sehvermögen ist ganz normal geworden, nachdem die Blutgerinnsel aus dem Glaskörper resorbiert waren.

Herr **Klose: Ueber das Coecum mobile.**

An der Hand von 15 in der chirurgischen Klinik operierten Fällen wird die Symptomatologie dieses von Wilms zuerst beschriebenen Krankheitsbildes erläutert. Es handelt sich um eine im Entwicklungsmechanismus der Nabelschleife. Die Diagnose ist vor der Operation auf Grund fieberfreier Koliken und beweglicher Zoekaltumoren zu stellen. In letzter Zeit ist in der Radiographie ein wesentlich diagnostisches Hilfsmittel erwachsen: Der Wismutschatten verweilt abnorm lange im Zoekum. Demonstration der einschlägigen Röntgenbilder.

Diskussion: Herr Rehn weist darauf hin, dass die Fälle von Coecum mobile häufig unter der Diagnose „Hysterie" falsch behandelt werden. Möglichst frühzeitige Operation ist angezeigt, da sonst durch Verwachsungen die Operationsverhältnisse sehr kompliziert werden. In dem zuletzt von ihm operierten Falle war das Zoekum V-förmig um die Achse gedreht und abgeknickt.

Herr **A. Hollinger: Untersuchungen über den Blutzuckergehalt unter normalen und krankhaften Verhältnissen.**

Der Vortragende berichtet über eine Reihe von Arbeiten über den Blutzucker, die während der letzten Jahre in der medizinischen Klinik und im chemisch-physiologischen Institut ausgeführt wurden und grösstenteils in Hofmeisters Beiträgen zur chemischen Physiologie und Pathologie und in der Biochemischen Zeitschrift veröffentlicht sind.

Sitzung vom 6. April 1909.
Vorsitzender: Herr Herxheimer.
Schriftführer: Herr Wolff.

Herr v. **Mettenheimer** demonstriert:

1. einen **Tetanus neonatorum;**
2. einen Fall von **Tetanie** bei einem 6 Monate alten Säugling mit besonders auffallendem Spasmus der Mundmuskulatur;
3. ein Kind mit **Pylorusstenose.**

Herr **Henking** demonstriert einen Patienten mit einem riesigen **Neuro-Fibro-Sarkom** an der linken Hüfte und **multiplen Hautmetastasen.**

Herr **Pöhlmann** demonstriert einen Fall von **Psorospermosis follicularis vegetans** mit Moulage und histologischen Präparaten. Dieser Fall Darierscher Dermatose ist besonders bemerkenswert, weil in der Familie der Patientin die Erkrankung durch 3 Generationen vererbt ist.

Ferner einen Fall von **universeller exfoliativer Dermatitis** (mit Moulage), der wohl den idiopathischen Erythrodermien zuzurechnen ist.

Herr **Hoehne** spricht über die Bedeutung der positiven Wassermannschen Reaktion. Er erläutert die klinische Spezifität der Wassermannschen Reaktion und führt die Krankheiten an, bei denen der Wassermann auch noch positiv ausfallen soll. Die Verhältnisse des Scharlach zur Wassermannschen Reaktion sind vom Redner an 133 Fällen studiert, die mehrmals (bis 3 mal) in den verschiedensten Stadien ihrer Krankheit untersucht worden sind. Nur ein Fall hat schwach positiv reagiert. Unter 2383 Untersuchungen war dieser eine Scharlachfall der einzige mit positiver Reaktion, bei dem ein Zusammenhang mit Lues unwahrscheinlich war. Redner ist der Ansicht, dass eine positive Reaktion bei einem anscheinend Gesunden mit grösster Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass derselbe noch irgendwo in seinem Körper aktives, luetisches Virus beherbergt, dass er also gewissermassen „Bazillenträger" ist. Die Gründe hiefür werden eingehend besprochen. Um den Einfluss der Behandlung festzustellen, sind vom Redner 200 Fälle vor und nach der Behandlung serologisch untersucht worden. Hiervon waren 119 „genügend" behandelt und von diesen reagierten bei späteren Untersuchungen 51,3 Proz. absolut negativ und 14,3 Proz. nur noch andeutungsweise positiv. Es war also in 65,6 Proz. eine sehr deutliche Beeinflussung der Reaktion durch die Therapie zu konstatieren. 5 Fälle, bei denen trotz sehr intensiver Behandlung keine Beeinflussung der Reaktion zu beobachten war, werden genau besprochen. Redner ist der Ansicht, dass die positive Wassermannsche Reaktion ebenso ein Symptom der Lues ist, wie die sichtbaren Merkmale dieses Leidens und in gleicher Weise wie diese mit dem Luesvirus in Beziehungen zu bringen sind. Infolge dessen gibt ein positiver Wassermann die Berechtigung zur antiluetischen Behandlung, falls keine Kontraindikationen dagegen sprechen.

Diskussion: Herren Sachs, Herxheimer und Ewald.

Herr **K. Altmann: Zur Differenzierung bakterieller Antigene durch die Komplementbindungsmethode.**

Nach einleitenden Bemerkungen über das Wesen der Komplementbindung und ihre praktische Anwendung berichtet A. über Komplementbindungsversuche zur Differenzierung der verschiedenen Typen der Salmonellagruppe. Es zeigte sich, dass durch die Komplementbindungsmethode die beiden kulturell und morphologisch völlig gleichen Gruppen (Paratyphus, B-Gruppe und Ratingruppe) ebenso wie durch die Agglutination absolut scharf von einander getrennt werden können. Die einzelnen Typen innerhalb jeder Gruppe sind dagegen nicht von einander zu differenzieren. Vergleichende Versuche mit dem Agglutinationsverfahren zeigten, dass die beiden serologischen Methoden in ihren Resultaten nicht parallel gehen. Erhebliche Unterschiede waren besonders im zeitlichen Auftreten der agglutinierenden und komplementbindenden Antikörper vorhanden.

A. berichtet ferner über die Verwendung des von Uhlenhuth beschriebenen Antiformins, welches die Fähigkeit besitzt, in geeigneten Konzentrationen die meisten Bakterien wasserklar aufzulösen, ohne dass deren antigene Eigenschaft zerstört wird, zur Herstellung von Bakterienextrakten für Komplementbindung an Stelle der Wassermannschen Schüttelextrakte. Vergleichende Untersuchungen ergaben, dass die Antiforminextrakte an Stärke der Reaktion, sowie an Spezifität den Schüttelextrakten überlegen sind. Ein wesentlicher Vorzug dieser Extrakte ist ferner die Einfacheit und Schnelligkeit der Darstellungsweise und die Unabhängigkeit von Zentrifugen mit grosser Umdrehungszahl, was besonders für kleinere Laboratorien wertvoll ist. Die ausführliche Darstellung und Anwendungsweise der Antiforminextrakte wird demnächst in der Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie veröffentlicht werden. Günstige Resultate wurden mit der Komplementbindungsmethode auch bei Verwendung von Seris typhuskranker Menschen erzielt. Von besonderem Interesse ist der Nachweis von komplementbindenden Antikörpern in dem bakteriziden Diphtherieserum der Höchster Farbwerke. Versuche mit Hilfe dieses Serums, die Diphtherie- von den Pseudodiphtheriebazillen zu unterscheiden, ergaben gewisse quantitative Differenzen, die die Möglichkeit der Differenzierung nahelegen. Zur Verwendung gelangten Antiforminextrakte von Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen.

Zur Diskussion spricht Herr Neisser.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 24. Mai 1909.
Vorsitzender: Herr Cahen I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Lohmer: Ueber das Auftreten des Unterleibstyphus in den letzten Jahren in Köln.**

In Köln sind jahraus jahrein eine grosse Zahl Erkrankungs- und Sterbefälle an Unterleibstyphus zu verzeichnen. Wenn auch die Sterblichkeitsziffer, auf 10 000 Einwohner berechnet, von 7,08 im Jahre 1872 auf 0,48 im Jahre 1908 sank, so bleibt doch auch heute noch die Erkrankungsziffer für eine Stadt mit derartig vollkommenen hygienischen Einrichtungen, wie Köln es ist, eine verhältnissmässig hohe. Sichere Morbiditätsziffern stehen für Köln erst seit dem Jahre 1896 zur Verfügung. In den letzten 13 Jahren erkrankten von 10 000 Eiwohnern jährlich 2,6—4,83 Personen. Im Jahre 1896 betrug diese relative Morbiditätsziffer 3,47, im Jahre 1908: 2,31, ein nicht sehr erheblicher Rückgang. Zum Tode führten in den letzten 13 Jahren jährlich zwischen 9,35 und 26,1 Proz. der Erkrankungen. Derartig grosse Schwankungen in der Mortalität der Typhuserkrankungen können nicht klinisch und epidemiologisch, sondern nur durch — teilweise unvermeidliche — Fehlerquellen bei der Berichterstattung bezw. den Ermittlungen erklärt werden; es sei hier nur hingewiesen auf die grosse Anzahl unerkannt verlaufender ambulanter Typhen und die Schwierigkeit der Diagnose atypischer Fälle.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Plötzlich einschneidende Schwankungen der Typhusmorbiditäts- und Mortalitätskurve nach oben oder unten sind in Köln nicht zu verzeichnen. Aber gerade solche — „normalen Perioden" lassen sich besser zum Studium der Epidemiologie der Krankheit verwerten, als ein explosionsartiges Auftreten von Massenerkrankungen.

Es wird vom Vortragenden darauf hingewiesen, dass in Köln im Frühjahr die Morbiditätsziffer am niedrigsten ist, dass sie in den Sommermonaten allmählich ansteigt, in der Regel im September oder Oktober die grösste Höhe erreicht, dann im Winter, mitunter erst im Monat Februar, auf das niedrigste Niveau herabgeht. Aehnliche jährliche Verlaufsschwankungen sind für viele andere Städte, wie Berlin, Hamburg, Breslau, festgestellt worden, ohne dass sich mit Sicherheit angeben liesse, worauf in letzter Linie der Verlauf der Kurve beruht. Ein gesetzmässiger Zusammenhang mit Schwankungen des Grund- bezw. Rheinwasserstandes ist in Köln nicht nachzuweisen; ebensowenig mit den Schwankungen der relativen Feuchtigkeit oder der mittleren monatlichen Lufttemperatur. Was die örtliche Verbreitung der Typhusfälle auf das Stadtgebiet anlangt, so finden wir die Fälle ganz wahllos verteilt. Wenn man aber die Typhuserkrankungsziffer auf die Bevölkerungsziffer der einzelnen Stadtteile und Vororte berechnet, so erhalten wir die grösste Ziffer für die Vororte und für die Altstadt, die geringste für die Neustadt. Am meisten betroffen sind die rein ländlichen Bezirke, welche hygienisch zu wünschen übrig lassen.

In den letzten 13 Jahren waren unter den an Typhus Erkrankten 56 Proz. männlichen, 44 Proz. weiblichen Geschlechtes; in den letzten 9 Jahren 29,7 Proz. Kinder unter 14 Jahren. Die Mortalität betrug bei den erkrankten Männern 16,8 Proz., bei den Frauen 13,5 Proz. (seit 1903 berechnet).

Der Vortragende geht auf die einzelnen Infektionsquellen des Unterleibstyphus in Köln des näheren ein. Zweifellos wird eine grosse Reihe von Fällen in Köln von auswärts eingeschleppt. Sicher 14 Proz., meist aus der weiteren Umgebung Kölns; vielfach auch aus dem Ausland (Italien, Nordafrika). Nicht selten ist auch beobachtet worden, dass aus den Ferien heimkehrende Schulkinder die Erkrankung mit nach Hause gebracht haben.

Des weiteren wird eingehend die Bedeutung der Rheinschiffahrt hinsichtlich der Typhusätiologie besprochen. Unter der schiffahrttreibenden Bevölkerung sind in Köln in den letzten 8 Jahren 43 Typhusfälle zu verzeichnen gewesen. Das Maschinenpersonal der Dampfer stellte fast dieselbe Erkrankungsziffer wie das gesamte Deckpersonal. Ersteres trinkt besonders oft und reichlich ungekochtes Rheinwasser, welches vielfach direkt in die Trinkwassertanks gepumpt worden ist. Auch in der Küche wurde, wie festgestellt worden ist, nicht selten ungekochtes Rheinwasser zum Spülen benutzt. Erkrankte Personen unter dem Schiffspersonal sind natürlich eine grosse Gefahr für das reisende Publikum. Die Schifferbevölkerung ist wahrscheinlich durch eine früh erworbene Immunität geschützt. Sonst müsste man erwarten, dass viel mehr Personen unter ihnen erkranken würden.

Auch eine Anzahl von Erkrankungen, welche bei Leuten aufgetreten waren, die im Rheine gebadet hatten, glaubt der Vortragende auf Rheinwasserinfektion zurückführen zu müssen. Dasselbe gilt für die häufigen Erkrankungen in Köln-Niehl, einem unterhalb der Stadt dicht am Flusse gelegenen Vororte, in dem die Trinkwasserversorgung durch Leitungswasser noch nicht weit gediehen ist. Uebertragungen der Krankheit durch den Milchhandel sind in Köln nur vereinzelt beobachtet worden. Auch die Nahrungsmittel haben, soweit nachweisbar, eine bedeutende Rolle in dieser Richtung nicht gespielt. In den ländlichen Vororten mussten manchmal hygienisch nicht einwandfreie Brunnenanlagen als Ursache der Weiterverbreitung der Krankheit angesehen werden. Durch verunreinigte Wäsche sind nachweislich mehrfach Infektionen sowohl in Krankenhäusern, wie auch in einer Waschanstalt, beobachtet worden. Mehrmals wurde festgestellt, dass Familien, welche sonst die Wäsche im Hause besorgen liessen, die infizierte Wäsche Waschanstalten übergeben hatten, ohne auf die Gefahr der Ansteckung aufmerksam zu machen.

In manchen dicht bevölkerten Wohnungen der Aussenorte stehen oft nur 1—2 Aborte für das ganze Haus zur Verfügung. Die im Stuhl und Harn ausgeschiedenen Typhusbazillen werden hier häufig verspritzt und weiterverbreitet. Vielleicht spielen auch die Fliegen eine Rolle.

Was die Kontaktinfektion durch Kranke, Bazillenträger und Dauerausscheider anlangt, so ist es bei den verwickelten Verkehrsverhältnissen der Grossstadt oft unmöglich, die Nachforschung in wünschenswerter Weise zum Abschluss zu bringen. In Köln sind in den letzten 9 Jahren jährlich etwa 10—15 Typhuskranke gezählt, bei denen Kontaktinfektionen sicher anzunehmen waren. Das war in dieser Zeit der Fall allein bei 27 Krankenschwestern, 3 Aerzten und einem Laboratoriumsdiener. Die Schwierigkeit der Feststellung der Infektionsquellen, welche der Vortragende nach verschiedenen Richtungen beleuchtet, demonstriert am besten die Typhuserkrankung eines Laboratoriumsdieners, welcher unterhalb Kölns regelmässig Rheinwasserproben zur Untersuchung zu entnehmen hatte. Es erhob sich die Frage: hatte er sich durch Rheinwasser infiziert? Hatte er sich die Krankheit bei seinem Kinde geholt, das 4 Wochen vorher krank gewesen war und bei dem nachträglich, nachdem man durch die Schulversäumnislisten die Erkrankung ermittelt hatte, positiver Ausfall der Widalschen Reaktion festgestellt wurde? Hatte er sich an dem Kinde seines Bruders angesteckt, das ebenfalls einige Wochen vorher an Typhus erkrankt war, oder endlich, handelte es sich um eine Nahrungsmittelinfektion, da der Gemüsegarten im Hochwassergebiet des Rheines lag?

Nur wenn der behandelnde Arzt, der Bakteriologe und der beamtete Arzt zusammenarbeiten, wird das Ziel der Unterdrückung des Unterleibstyphus erreicht werden.

Diskussion: Herr Meder: Ich bin erstaunt, dass aus den genauen Kurven sich der Einfluss der verschieden hohen Sommertemperatur auf die Typhusfrequenz nicht erkennen lässt. Kühle Sommer hatten auch immer geringere Typhusfrequenz nach meinen Beobachtungen, der Typhus verhält sich da eben wohl ähnlich wie andere Verdauungskrankheiten. Die Gefährlichkeit des Rheinwassers für die Typhusinfektion steht für mich, wie auch für viele alte Kölner Aerzte fest; ich entsinne mich mehrerer Fälle, wo Leute, die am Rhein hier gearbeitet und dort notorisch Rheinwasser getrunken hatten, prompt ihren Typhus bald danach bekamen, auch Leichtenstern hat dem Rheinwasser für die Entstehung des Typhus hier in Köln eine grosse Rolle beigemessen.

Auf Milchinfektionen beruhen wohl auch die hie und da bei Bäckern vorkommenden Typhusfälle. Die Milch steht ungekocht in grossen Kannen da und wird vom Bäckereipersonal oft ungekocht getrunken.

Ein bedenklicher Brunnen fand sich früher öfters, er war aber deshalb noch nicht immer die Ursache eines Typhusfalles in dem Hause. Ist ein Brunnen in einem stark bewohnten Hause mit Typhus infiziert, so kommt es meist nicht bloss zu einer, sondern zu mehreren Erkrankungen, in erster Linie von Kindern und Frauen.

Je besser die hygienischen, vor allem die Kanalisationsverhältnisse, sind, desto weniger leicht kommt es zu Kontaktinfektionen; der Unterschied gegenüber dem Lande ist evident. Seit die Typhusfälle in den Hospitälern isoliert werden, haben sich die Kontaktinfektionen beim Krankenhauspersonal entschieden verringert.

Bei positivem Widal ist immer daran zu denken, dass derselbe auch aus früherer Zeit (früher überstandener Typhus) stammen kann, dass also die jetzt vorliegende Krankheit trotz positiven Widals doch kein Typhus zu sein braucht.

Zur Paratyphusfrage ist eigentlich erst aus den letzten Jahren sicheres Material bei uns da, die Fälle hatten eine besonders hohe Mortalität, in einem Falle kam es auch zu schweren Darmblutungen. Die Widalsche Probe wurde hier im bakter. Laboratorium und auch im hygienischen Institute Bonn mit demselben nur für Paratyphus positiven Ergebnisse ausgeführt. Bei Fleischvergiftungen wurde hier mehrfach Paratyphus B gefunden, auffallen muss aber, dass es — selbst bei Epedemien von 30 Fällen — hierbei nie zu Kontaktinfektionen kam.

Herr **Vorschütz: Zur Lage der Headschen Zonen bei Schädel- und Gehirnverletzungen.**

An der Hand eines schweren Schädelbasisbruches mit Hauthyperalgesien beiderseits bis zum 6. Zervikalsegment herab geht Vortragender auf die bisher bekannte Literatur näher ein. Durch die Feststellung solcher hyperästhetischer Zonen nach Gehirnschüssen veranlasst (Wilms, Milner), konnte Vortragender bisher 14 Fälle veröffentlichen, wo dieselben auch nach Schädelfrakturen und Gehirnerschütterungen vorkamen; welch' letztere auch von Clairmont und anderen bestätigt werden konnten. Die Entstehung dieser Zonen geschieht auf dem Wege des Sympathikus durch die Rami communicantes. Wichtig sind dieselben in der Unfallbegutachtung bei Schädelverletzung, indem man unter Umständen durch leises Bestreichen der Haut mit der Fingerkuppe Hyperästhesien entdeckt und so auf Stellen im Innern des Schädels schliessen kann, von denen der Reiz ausgeht, also noch pathologische Veränderungen bestehen müssen. Interessant an dem vorgestellten Falle sind die jetzt noch bestehenden Affektionen des Sympathikus. Leichtes Erröten schon bei der Unterhaltung, Hautjucken, unmotivierter Schweissausbruch, beständige Gesichtsröte, nicht gewollte leise Zuckungen im Gesäss und ab und zu auch in den Extremitäten, zeitweise auch Beklemmungsgefühle in der Brust. Nach 24 Wochen bestehen jetzt noch Sausen im Kopf und Kopfschmerzen. Möglichst lange Bettruhe wird dringend empfohlen.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Vor der **Tagesordnung** demonstriert

Herr **Eduard Müller** einen Fall von **Polyzythämie mit Zyanose und Milztumor.**

Der Fall erscheint besonders durch eigenartige psychische Störungen, durch das Auftreten von Geruchstäuschungen, sowie durch den Nachweis eines Milztumors schon vor den Veränderungen des Blutbildes bemerkenswert. (Der Fall soll demnächst an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden.)

Herr **Krusius** einen Fall von typischer **Agromegalie** mit starker Vergrösserung von Händen, Füssen, Zunge, Mund, Nase, Unterkiefer, Diastase der Zähne, die im Anschlusse an ein Wochenbett mit Amenorrhöe vor 8 Jahren einsetzte. Ophthalmologisch ist dieser Fall besonders dadurch interessant, dass eine typische bitemporale Hemianopsie besteht mit Aussparung der makularen Teile. Willbranscher Prismenversuch ist völlig negativ. Es besteht eine hemianopische Pupillenreaktion, geprüft mit dem Hessschen Apparat unter binokularer Lupenbeobachtung der konsensuellen Reaktion. Es liegt also mit Sicherheit eine Schädigung des Chiasma zu grunde und somit wohl ein Hypophysentumor. Besonders interessant ist auch eine eigenartige Form von vertikalem Nystagmus beiderseits, den dieser Fall zeigt, derart dass das eine Auge in die Höhe pendelt, wenn das andere hinunter zuckt.

Sodann eine Patientin mit eigenartigen **hahnenkammförmigen Exkreszenzen** in der oberen Uebergangsfalte. Eosinophile Leukozyten fehlen im Ausstrichpräparat. Die Exkreszenzen bieten die grösste Aehnlichkeit mit spitzen Kondylomen. Die Diagnose muss noch bis zur anatomischen Untersuchung der Gebilde offen bleiben. Für Conj. vernal. ist kein Anhalt. Lues bei negativem Wassermann und dem Bilde nach auszuschliessen. Für Tuberkulose gab die interne Untersuchung keinen Anhalt.

Herr **Stoeckel:** Eine 67 jähr. Frau, bei der am 15. Mai ein von der rechten grossen Labie ausgehendes **Carcinoma vulvae et vaginae** radikal operiert worden ist. Es wurden zunächst die Lymphdrüsen und das Bindegewebe beider Leistengegenden radikal entfernt, sodann die ganze Vulva breit umschnitten und bis auf das Periost der Symphyse und des Schambogens exstirpiert. Ein Stück des Rektums und des Sphincter ani musste mitgenommen werden. Die Deckung des grossen Defektes machte Schwierigkeiten und konnte nur durch einen Entspannungsschnitt in der Vagina, Heranziehung der Haut des Oberschenkels und durch Lappenverschiebung erreicht werden. Die Heilung ist ohne Zwischenfall erfolgt, es besteht volle Kontinenz des Rektums und der Blase. Die Harnröhre brauchte nicht reseziert zu werden. — Demonstration des exstirpierten Karzinoms.

Herr **H. Hübner** einen Fall von **Darierscher Krankheit (Psorospermosis follicularis vegetans Darier).**

Der Kranke ist der in der Literatur schon mehrfach beschriebene und in ärztlichen Kongressen und Vereinen oft demonstrierte Patient Weber. In der letzten Zeit ist eine weitere Ausbreitung der schmutzig graubraunen Knötchen an den Seitenpartien der Brust eingetreten, auch haben sich die nach Herxheimers Vorschlag paquelinisierten Partien wieder mit typischen Dariereffloreszenzen bedeckt.

Zur Tagesordnung:

Herr **Werner** bespricht an der Hand von Bildern, die er mit dem Epidiaskop demonstriert, seine **Befunde,** die er **am Trachommaterial der Marburger Universitäts-Augenklinik** erheben konnte.

Er betont, dass ihm die Prowazekschen Zelleinschlüsse bei nicht trachomatösen Bindehäuten nie begegnet sind. Er untersuchte Präparate von 27 Kontrollfällen, unter denen sich zahlreiche Follikularkatarrhe befanden.

Die zur Demonstration benutzten Bilder hat W. nach Aquarellskizzen, die er im Laufe seiner Untersuchungen angefertigt hatte, gezeichnet.

Die erhobenen Befunde decken sich genau mit dem, was v. Prowazek und Halberstädter schon in ihrer ersten Arbeit, die 1907 in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes erschienen war, beschrieben haben.

Nach dem derzeitigen Stande seiner Untersuchungen erscheinen W. nur die in den Epithelzellen gefundenen Einschlüsse verwertbar und für Trachom allein typisch.

W. demonstriert Bilder, die dicht am Epithelzellkern einen dunkel gefärbten Hof aufweisen, in dem sich feine runde, dunkelviolett gefärbte Körnchen zeigen.

In einem anderen Bild liegt der dunkel gefärbte Hof mit seinen Körnchen nicht dem Kerne an, sondern mitten im Protoplasma. In weiteren Zellen sitzt die Gesamtheit der Körnchen, die sich sehr vermehrt zeigen, dem Kernpole wie eine Haube oder ein Hut auf. In fortgeschritteneren Fällen liegt der Kern leicht deformiert am Zellrande, während die dichtgedrängten Körnchen einen grossen Teil der Zelle erfüllen. Der ehedem intakte Hof ist in diesen Zellen ganz zerfallen, und nur noch schwach gefärbte Schollen und Trümmer sind von ihm in der Masse der Körnchen sichtbar.

Weiter fortgeschrittene zeigen ein ganz eigentümliches Bild. Der Kern liegt nahe dem Zellrande und direkt an ihm setzt ein weisser Bezirk an, in dem sich keine Protoplasmafärbung zeigt und der dicht erfüllt ist von der Unmasse der Körnchen. Umgeben ist der Bezirk von dem blau gefärbten Protoplasmaring, der den Kern in sich birgt. Eine dieser Zellen zeigt den Kern nicht im Protoplasmaring liegend. Er liegt mitten in der Masse der Körnchen, vom Protoplasma völlig isoliert. Bei einer anderen Zelle, wo der Protoplasmaring auf eine ganz schmale Zone reduziert ist, hat man den Eindruck, dass er unbedingt gesprengt werden müsse, wenn noch einige Körnchen durch Teilung entstünden.

Bei dem zuletzt demonstrierten Bild scheint dies eingetreten zu sein. Man sieht einen am Protoplasma gebildeten schmalen Ring, an dessen breitester Stelle der Kern liegt, halb im Protoplasma und halb im Innern des Ringes, und der an seiner dünnsten Stelle einen Defekt aufweist. Im Innern des Ringes liegen hart am Rande noch einige Körnchen, einige liegen an und in der defekten Stelle und einige in deren Nähe ausserhalb der einstigen Zelle. Wohl sicher ist an dieser Stelle die Zelle geplatzt und die meisten Körnchen sind ausgetreten, um sich dem Bindehautsekret beizumischen.

Diskussion: Herr Bach betont die Wichtigkeit der Resultate von v. Prowazek und Halberstädter für die Differentialdiagnose, Prophylaxe und Therapie. — Die Befunde Werners hätten die Anschauung der Marburger Klinik, dass die Mehrzahl der Trachomfälle in Hessen und Waldeck zu den milderen Formen gehörte, bestätigt, indem er bei diesen Fällen nur wenige Trachomkörperchen fand, während sie bei Fällen, die aus Polen und Kroatien stammten, massenhaft vorhanden waren.

Herr **Krusius** spricht zur **Behandlung der Dakryozystoblennorrhöe** und gibt die Indikationen der einzelnen operativen Methoden. Handelt es sich um eine rezente Erkrankung, so ist meist durch eine sinngemässe konservative Methode — Ausdrücken des Sackes, Behandlung der Rhinitis und Konjunktivitis — völlige Heilung zu erwarten. Sind schon Stenosen vorhanden, die nicht nur auf vorübergehenden katarrhalischen Schwellungszuständen beruhen — Narbenstrikturen aber ohne tiefere Knochennekrosen —, so ist die Dauerdrainage durch Seidenfaden nach dem Kosterschen Vorschlage recht zweckmässig und jedenfalls als durchaus harmloser und technisch leichter Eingriff zu versuchen. Hierbei hat sich dem Vortragenden folgende Technik als die einfachste und sicherste erwiesen: Einführung einer Hohlsonde mit eingeschobener Vollsonde in den Tränennasenkanal. Herausnahme der Vollsonde unter Belassung der Hohlsonde. Einführung eines Katgutfadens durch die Hohlsonde vom Auge her, der sich infolge seiner Steifheit und Glätte ohne jede Schwierigkeit hindurchschieben lässt und dann weiter in den Pharynx oder in die Nasenöffnung gleitet und auf dem einen oder anderen Wege leicht vom Patienten herausbefördert werden kann. An das obere Ende dieses dünnen Katgutfadens wird dann der Seidenfaden angeknotet und mittels des Katgutfadens durch die Sonde gezogen. Ist der Faden zur Nase herausgekommen, so kann man gleich oberes und unteres Ende verknoten und so den Faden sichern. Kam er zum Munde heraus, so schnitt man das untere Ende am Gaumensegel ab und sicherte das obere Ende durch ein Heftpflasterstreifchen oder Knoten. Meist wurde dann noch nachträglich durch Niessen das untere Ende auch zur Nase herausgeschleudert und konnte dann noch so direkt mit dem oberen Ende verbunden werden. Diese Fäden bleiben mehrere Wochen liegen. Behandlung im übrigen wie bei den katharrhalischen Formen. Wenn die Eiterung einige Zeit sistiert hat, können die Fäden entfernt werden. Vortragender demonstriert zwei derart behandelte Fälle noch mit Fäden. Die in ihrer Wirkung ausserordentlich sichere und in ihrer Technik sehr vereinfachte Totalexstirpation des Tränensackes hat als einzigen Missstand oft später ein lästiges Tränenträufeln zur Folge und ihre Indikation wird deshalb wohl immer mehr einzuengen sein, je mehr eine verbesserte Technik ausgezeichnete Dauerresultate erzielt mit den operativen Verfahren, die eine künstliche breite Dauerkommunikation des Bindehautsackes mit der Nasenhöhle erstreben, wie sie schon früher Hess und in neuerer Zeit namentlich Toti angegeben hat. Dieses letztere Operationsverfahren hat auch nach Mitteilungen von deutschen Kliniken namentlich in bezug auf das Fehlen des Tränenträufelns und des Dauerresultates gute Erfolge gezeigt. Vortragender demonstriert einen nach Toti operierten Fall, bei dem eine völlig freie Verbindung zur Nasenhöhle mit sehr gutem Resultate und rascher Heilung erzielt wurde.

Diskussion: Herr Bach weist darauf hin, dass die von Krusius eingeführte Art der Fadeneinführung eine wesentliche Erleichterung darstelle. Die Totische Operation bedeute einen wesentlichen Fortschritt in der Behandlung der Tränensackeiterungen. Er empfiehlt den durch die Knochenbrücke hindurchgeführten Faden an die Hautwunde durch eine Naht zu befestigen und ihn frühestens nach 3—4 Tagen zu entfernen. Das Loch im Tränenbein stellt er mit einem stärkeren Hohlmeissel her.

Herr **Krauss: Weitere Beiträge zur Kasuistik der Orbitalerkrankungen mit Demonstration.**

In einer der letzten Vereinssitzungen hatte Vortr. Gelegenheit, an der Hand mehrerer klinischer Fälle zur Kasuistik und Diagnostik der Orbitalerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Tumoren das Wort zu ergreifen. Er betonte damals einerseits die Schwierigkeiten einer exakten Diagnosenstellung und andererseits die Wichtigkeit, bei allen spontan auftretenden Erkankungsfällen der Orbita der Untersuchung der Nase und ihrer Nebenhöhlen besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Vortr. ist nun in der Lage, aus dem auffallend reichhaltigen Material dieser Art, das in der letzten Zeit an der Augenklinik zur Beobachtung kam, 3 Fälle demonstrieren zu können, die die Beziehungen der orbitalen Nebenhöhlen zur Orbita selbst aufs beste illustrieren.

Im Falle I handelte es sich um eine seit 6 Wochen nach Influenza und Schnupfen aufgetretenes, den typischen intermittierenden Verlauf zeigendes Empyem der rechten Stirnhöhle bei einem 15 jährigen, sonst gesunden Mädchen. Charakteristische Geschwulst innen oben in der Orbita mit entsprechender Beteiligung des Oberlides, leichte Verdrängung des Bulbus nach aussen unten, Einschränkung der Beweglichkeit nach innen oben usw. Nach Inzision Entleerung von viel Eiter, jetzt Bestehen einer Fistel an charakteristischer Stelle. Rhinologische Therapie event. Radikaloperation in Aussicht genommen.

Im II. Falle, der eine 63 jährige Frau betrifft, besteht seit etwa 5 Monaten ein rechtsseitiger Exophthalmus, der sich in der letzten Zeit schneller vergrösserte. Keine Schmerzen, keine nennenswerte

Einschränkung der Beweglichkeit des Bulbus. Erste Untersuchung von Nase und Nebenhöhlen ergab nichts Besonderes, weshalb die Diagnose auf einen langsam wachsenden Tumor in der Tiefe der Orbita gestellt wurde, trotzdem weder Stauungspapille noch Erscheinungen von seiten der übrigen Nerven der Orbita zur Beobachtung kamen. Röntgenbild ohne Besonderheiten. Krönleinsche Operation ohne Ergebnis, kein Tumor. Eine darauf nochmals vorgenommene Untersuchung der Nase mit besonderer Berücksichtigung der Siebbeinzellen ergab nun, dass es sich in der Tat um eine chronisch entzündliche Affektion der Siebbeinhöhle handelt mit Uebergang in ein Empyem, spez. der mittleren Siebbeinzellen. Die darauf einsetzende rhinologische Behandlung hatte den Erfolg, dass sich der Exophthalmus verringerte.

Fall III liegt noch komplizierter wie der vorhergehende, erscheint aber gerade deshalb um so interessanter. Ein 25 jähr. Mann leidet seit 2 Jahren zeitweise an leichtem Kopfschmerz; seit 4 Monaten treten die Kopfschmerzen stärker auf, zugleich mit Uebelkeit und mehrfachem Erbrechen. Sonst subjektiv und objektiv zerebrale Erscheinungen irgend welcher Art nicht nachweisbar. Auch keine Zeichen irgend eines Allgemeinleidens, spez. nichts von Lues und Tuberkulose. Vor etwa 10 Tagen schnelles Auftreten von linksseitigem Exophthalmus, der den Kranken in die Klinik führte. Hier konstatierten wir eine beiderseitige Stauungspapille, die links stärker war als rechts. Sehschärfe anfangs normal, nach 4 Tagen rechts gleichfalls, links ½, nach weiteren 3 Tagen ⅓. Exophthalmus etwas stärker. Worum handelt es sich? Jedenfalls um einen Prozess, der beiderseitige Stauungspapille macht und ausserdem noch lokal den Exophthalmus links veranlasst. Es lokalisierte der Kranke den Kopfschmerz ausserdem noch in die linke Stirn- und Schläfengegend, und eine leichte Stauung in die Konj.-Venen des linken Auges deutete daraufhin, dass hier sich der krankhafte Prozess vielleicht lokalisieren könne. Wir dachten anfangs an eine chronisch-entzündliche Affektion des Keilbeines mit besonders starkem Uebergreifen auf die linke Orbita, liessen jedoch diese auch aus anderen Gründen wenig wahrscheinliche Vermutung wieder fallen, als die Untersuchung der Nebenhöhlen die Integrität derselben ergab. Entsprechend unserer Vermutung, dass es sich um einen Stirnhöhlentumor handeln könne, der auf das Orbitaldach übergegriffen hat, soll zu explorativen Zwecken zunächst eine Eröffnung der Orbita durch Schnitt entlang dem oberen äusseren Orbitalrande vorgenommen werden und zwar so, dass event. gleich eine Orbitalresektion nach Krönlein angeschlossen werden kann.

Nachschrift: Am 24. VI. erfolgte dieser Eingriff. Derselbe ergab das überraschende Resultat, dass sich oben im Orbitaldach eine etwa 1 cm grosse Oeffnung vorfand, durch die eine grosse Menge einer bräunlichen Flüssigkeit abfloss. Die am 30. VI. in der hiesigen chirurgischen Klinik durch Prof. Sauerbruch vorgenommene Eröffnung des Schädels legte eine grosse Zyste bloss, die extradural lag, das Stirnhirn stark komprimierte, zur Usurierung des Orbitaldaches geführt und so die oben geschilderten Symptome spez. die linksseitige Stauungspapille und den linksseitigen Exophthalmus verursacht hatte. Auf diesen sowie eine Anzahl anderer interessanter Fälle von Orbitalerkrankungen soll an anderer Stelle eingehender zurückgekommen werden.

Herr **Stoeckel** demonstriert

1. einen Fall von **eineiigen Zwillingen,** von denen der eine ca. im 7. Monat abgestorben, der andere ausgetragen war und lebend geboren wurde. Das lebende Kind kam zuerst, der mazerierte Zwillingsbruder folgte unmittelbar nach. Die Diagnose ist in solchen Fällen besonders schwierig, da nur die Herztöne eines Kindes hörbar sind, und da die Körperteile des abgestorbenen Kindes so matsch sein können, dass sie nicht den typischen Tasteindruck normaler Kindesteile geben. In diesem Falle wurde die Diagnose zu Beginn mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Gemelli gestellt. Die Nabelschnurgefässe des abgestorbenen Kindes waren in ganzer Ausdehnung der zu diesem Kinde gehörenden Plazentarhälfte thrombosiert.

2. **24 Blasensteine,** von denen die Hälfte über haselnussgross war (harte Phosphatsteine). Sie stammen aus der Blase einer 67 jährigen, dekrepiden, äusserst hinfälligen und etwas dementen Frau mit Totalprolaps der Scheide und grosser Zystozele. Die Steine wurden zum grössten Teil mittels einer gebogenen Kornzange durch die nicht dilatierte Harnröhre entfernt. Der letzte, kleine Stein wurde in derselben Weise mit einer kleinen Fasszange unter Kontrolle des mit einem bildaufrichtenden Apparat nach Jacobi versehenen Zystoskops entfernt. Keine Incontinentia urethrae.

Herr **Brauer** demonstriert 2 Patienten, bei denen eine **Lungenkollapstherapie unter Anwendung einer extrapleuralen Thorakoplastik** zur Ausführung kam. Die betr. Fälle wurden gemeinsam mit Herrn Sauerbruch beraten und von letzterem operiert; sie gelangen zur Besprechung im Hinblick auf Anschauungen, die von dem Vortragenden in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 12, Heft 1 ausführlich erörtert worden sind.

a) Ausgedehnte rechtsseitige Lungentuberkulose mit grossen Kavernen im Oberlappen.

Die Behandlung derartiger Prozesse durch Lungenkollaps hat dank der Erfahrungen der letzten Jahre eine gesicherte Unterlage erfahren. Es ist erwiesen, dass einseitige schwere Lungentuberkulose durch breiten Lungenkollaps günstig beeinflusst wird. Der Lungenkollaps ist stets zunächst durch Anlegung eines künstlichen Pneumothorax zu erstreben. Erst dort, wo wegen breiter ausgedehnter Pleuraverwachsungen die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax nicht möglich ist, sollte zu einer entsprechend ausgedehnten extrapleuralen Thorakoplastik geschritten werden.

Die Beobachtung an mehreren seiner Kranken, über welche der Vortragende in der obengenannten Arbeit eingehend berichtet hat, über die auch Friedrich Mitteilungen machte, liessen es dem Vortr. wünschenwert erscheinen, gewisse Mängel, die der von ihm vorgeschlagenen ausgedehnten Thorakoplastik anhaften, zu umgehen.

Bei der Ausführung einer extrapleuralen Thorakoplastik erscheint es in erster Linie wichtig, die Lokalisation der Plastik so zu gestalten, dass — unter tunlichster Einschränkung der zum Teil recht bedrohlichen Gefahren der Thoraxerweichung — der Lungenkollaps in genügender Ausdehnung und an richtiger Stelle zur Wirkung kommt (vergl. hierzu die aus der med. Klinik stammende Arbeit von Eden: Beitr. z. Klinik d. Tub.).

Sauerbruch hat unter Veränderung der Technik, auf die der Vortr. nicht näher eingeht, dieses Ziel zu erreichen versucht. Es gelang, die Gefahren der extrapleuralen Thorakoplastik dadurch beträchtlich herabzusetzen, dass das ausgedehnte Brustwandflattern vermieden wurde. Ferner wurde durch die Art der Lokalisation der Plastik ein in jeder Hinsicht genügender Kollaps speziell der obersten Thoraxabschnitte erreicht. Der vorgeführte Fall, der durch den Eingriff auf das beste beeinflusst war, wird demnächst in den „Beiträgen" zur ausführlichen Publikation gelangen.

b) Ausgedehnte fingerförmige Bronchiektasien im rechten Unterlappen.

Bei diesem Patienten hat Herr Sauerbruch über dem erkrankten Unterlappen 6 Rippen breit reseziert. Auf Grund gemeinsamer Ueberlegungen wurde dann nach 4 Wochen ein stark komprimierender Verband angelegt, der seinen Halt an der gegenüberliegenden Schulter und Hüfte suchte. Das Periost der resezierten Rippen war absichtlich nicht entfernt worden, so dass nach einiger Zeit eine Rippenneubildung in der gewünschten Form eintreten konnte. Durch diese Art des Vorgehens ist es möglich, dauernd eine beträchtliche Eindellung der operierten Thoraxpartie zu erzielen, ohne den Fortbestand des lästigen respiratorischen Brustwandflatterns. Die Brustwand verbleibt in der durch den Verband erzielten neuen Lage. Es handelt sich somit um eine sekundäre orthopädische Beeinflussung der zunächst vorübergehend weichen, später wieder fest werdenden Thoraxseite. Der Kranke wurde zweifellos günstig beeinflusst. Auch über diesen Fall wird demnächst ausführlich berichtet werden.

Eingehend erörtert der Vortr. die grundlegende Frage, ob bei Bronchiektasien eine Lungenkollapstherapie in irgend einer Form überhaupt am Platze sei oder nicht. Brauer betont, dass zunächst die Frage zu entscheiden sei, ob Bronchiektasien durch Lungenkollapstherapie überhaupt in günstigem Sinne beeinflusst werde oder nicht. Erst nach Lösung dieser Vorfrage sei die sekundäre, rein technische Seite zu erörtern, ob man den Lungenkollaps erreichen solle durch Rippenresektion oder durch Pneumothorax. Es wäre wünschenswert, dass die Unklarheiten, die auf diesem Gebiete in der Literatur sich noch vielfach finden, geklärt würden.

Diskussion: Herr Sauerbruch ist ebenfalls der Ansicht, dass eine Hauptgefahr einer jeden Thorakoplastik die Verdrängung des Mediastinums und das sogen. Brustwandflattern ist. Beides hängt in der Hauptsache von dem Wegfall der unteren Rippen ab. Andererseits aber ist gerade die Wegnahme der ersten Rippe für den Kollaps des Oberlappens besonders wichtig. Deshalb empfiehlt es sich, auf die Wegnahme der unteren Rippen zu verzichten, dafür aber die erste Rippe prinzipiell fortzunehmen. Die Resektion der ersten Rippe ist der technisch schwierigste Teil der Operation. Sie wird von unten und hinten her vorgenommen. Schwierigkeiten macht besonders die Nähe der grossen Gefässe und der relativ enge trichterförmige Raum, in dem operiert werden muss. In dem von Herrn Brauer besprochenen Falle trat infolge der starken Elevation des Armes nach oben, die zur Freilegung des obersten Brustkorbabschnittes notwendig ist, eine Fraktur der Klavikula ein. Auf diese Weise wurde unabsichtlich das erzielt, was Brauer früher schon als Methode empfohlen hatte: „die Lösung des Schulterringes". Der Patient zeigt nun in der Tat eine sehr starke Schrumpfung des ganzen Oberlappens, wie sie ohne Resektion der ersten Rippe und ohne die Fraktur der Klavikula nicht erreicht worden wäre. Der Verlauf nach der Operation war ein glatter.

Herr **Rieländer: Erfahrungen über die Momburgsche Blutleere in der Geburtshilfe.**

Angeregt durch die günstig lautenden Mitteilungen aus anderen Kliniken haben auch wir in der Marburger Klinik den Momburgschen Schlauch bei Postpartumblutungen zur Anwendung gebracht. Wir sind mit um so grösserem Enthusiasmus an die Sache herangetreten, als uns die Methode wegen ihrer Einfachheit besonders aussichtsreich erschien, und weil zu hoffen war, dass mit dieser Methode ein einfaches Mittel zur Blutstillung nach der Geburt besonders für den praktischen Arzt gefunden war.

Ich muss aber gleich von Anfang bemerken, dass wir leider nicht den erwarteten Erfolg gesehen haben, vielmehr konnten wir bei der Anwendung der Momburgschen Blutleere Erscheinungen beobachten, welche uns entschieden zur Vorsicht bei der Anwendung des Schlauches mahnten.

Die Methode ist sehr einfach; es wird ein kräftiger Gasschlauch von 1½ m Länge und ca. 1½ cm Dicke zweimal um den Leib der Patientin geschlungen, nachdem vorher die Därme nach oben geschoben sind, alsdann wird der Schlauch stark angezogen, bis der Femoralispuls verschwunden ist, und in der Mitte des Leibes oder seitlich geknüpft. Man tut gut, den Schlauch da, wo er der Haut anliegt, durch Einfetten etwas schlüpfrig zu machen, da sonst bei starkem Anziehen infolge der Reibung zwischen Schlauchoberfläche und Haut in letzterer Sugillationen entstehen. Es sei gleich hier bemerkt, dass es uns in manchen Fällen, entgegen den Mitteilungen anderer (Höhne, Siegwart) nicht gelang, den Femoralispuls vollständig zu unterdrücken, auch nicht bei stärkstem Anziehen des Schlauches.

Im ganzen wurde bisher der Momburgsche Schlauch in 9 Fällen von Postpartumblutung in Anwendung gebracht; die Fälle bestehen aus Blutungen infolge von Placenta praevia, Zervixriss und Atonie. Anfänglich behandelten wir gerade die allerschwersten Blutungen mit der Methode, als wir aber gesehen hatten, dass einmal mit derselben nicht sicher eine Blutstillung zu erzielen ist und andererseits unangenehme Nebenerscheinungen dabei auftraten, wurde der Schlauch nur noch bei mittelschweren Blutungen von 1000 g und darüber eigentlich mehr experimenti causa angelegt.

Die beiden Fälle von Placenta praevia, in welchen die Momburgsche Blutleere versucht wurde, waren in ihrem Verlaufe ziemlich gleich; Sprengen der Blase, Einlegen eines Kolpeurynters, nach völlig erweitertem Muttermund Wendung und Extraktion. In dem zweiten Falle war allerdings trotz vorsichtiger Extraktion ausserdem ein Zervixriss entstanden. Als es nach der Expressio placentae weiter blutete, wurde der Schlauch angelegt; die Frauen beklagten sich beide alsbald über starkes Uebelbefinden, beide gaben an, es sei ihnen so schlecht, dass sie glaubten, jetzt sterben zu müssen. Der Puls an der Radialis wurde klein und kleiner, frequenter und verschwand schliesslich; das Aussehen des Gesichtes wurde beängstigend, die Nase spitz, die Wangen eingefallen, die Augen matt, Erbrechen und Atemnot trat ein, ab und zu ein tieferer seufzender Atemzug. Dabei blutete es unverändert weiter, trotzdem beidemale der Schlauch so fest angezogen war, dass der Femoralispuls nicht mehr zu fühlen war. Der Schlauch blieb in dem ersteren Falle etwa 10, in dem zweiten Falle etwa 4—5 Minuten liegen, auf Bitten der Frau wurde er schliesslich abgenommen, und nun zeigte sich das Auffallende, dass das Befinden sich wieder fast augenblicklich besserte, der Gesichtsausdruck wurde frischer, der Puls an der Radialis erschien wieder, und zwar bedeutend verlangsamt und kräftiger, die Atmung wurde freier, das Erbrechen hörte auf. Die Blutung wurde schliesslich durch Tamponade des Uterus mit Vioformgaze, der Scheide mit langen festgewickelten Wattetampons (Menge) gestillt.

Im ganzen mussten wir von unseren 9 Fällen, da der Schlauch kein Aufhören oder Nachlassen der Blutung zur Folge hatte, tamponieren, in den anderen kamen wir mit einfacheren Hilfsmitteln, heissen Uterusspülungen, Massage des Uterus zum Ziel.

Erwähnt sei noch ein anderer Fall; es handelte sich um ein 17 jähriges, etwas stupides Bauernmädchen, welches bis zum ersten Schrei ihres Kindes nicht an eine Gravidität ihrerseits glauben wollte; hier wurde bei mittlerer Blutung (in toto 1120 g) der Momburgsche Schlauch eigentlich mehr experimenti bezw. demonstrandi causa angelegt. Dieses Mädchen vertrug das Liegenlassen besser, aber es war hier ganz unmöglich, den Femoralispuls zum Verschwinden zu bringen, trotzdem der Schlauch so fest angezogen wurde, dass Sugillationen in der Haut auftraten; in diesem Falle wurde auch der Schlauch nicht geknüpft, sondern beiderseits von kräftiger Hand straff angezogen gehalten. Auch hier entstand wieder der bereits beschriebene Kollaps, wenn auch nicht in so in die Augen fallendem Grade, als sonst; alsbald war aber eine deutliche Steigerung des Pulses von 84 Schlägen vor dem Anlegen auf 128 bis 136 nach demselben zu beobachten. Die Blutung blieb unbeeinflusst. Im Wochenbette traten am 2. und 3. Tage profuse Durchfälle auf, bis zum 5. Tage war eine Urinverhaltung zu bemerken, so dass täglich mehrere Male katheterisiert werden musste, dann erfolgte unwillkürlicher Urinabgang ins Bett. Es mag ja in diesem Falle zweifelhaft sein, ob die Durchfälle und die Urinverhaltung eine Nachwirkung des Momburgschen Schlauches waren, jedenfalls hatten wir aber den Eindruck, als ob in diesem Falle die Unterleibsorgane gehörig alteriert worden waren.

Unsere Versuche sollen damit noch nicht abgeschlossen sein, denn es sind zu wenig Fälle, um über den Wert der Methode bei Postpartumblutungen ein abschliessendes Urteil abgeben zu können; jedenfalls können wir aber soviel sagen, dass die glänzenden Erfolge, die wir erhofften und die andere erzielten, bei uns nicht zu sehen waren; im Gegenteil mussten wir neben völliger Unwirksamkeit auf den Verlauf der Blutung Eintreten von Kollaps, Erbrechen und Pulsalteration, vielleicht auch Unterleibsstörungen, wie Durchfälle und Harnverhaltung, verzeichnen.

Die Erklärung, warum die Wirkung des Schlauches bei Postpartumblutungen nicht den Erwartungen entspricht, kann möglicherweise in dem Füllungsgrade von Magen und Darm gefunden werden. Die vortreffliche Wirkung der Momburgschen Blutleere bei chirurgischen Eingriffen am Unterleibe setzt immer voraus eine genügende Entleerung von Magen und Darm. Diese Vorbedingung kann aber in der Nachgeburtsperiode nicht immer erfüllt werden, denn seit der letzten Stuhlentleerung bei der Vorbereitung zur Geburt ist schon bis zur Beendigung derselben ein geraumer Zeitraum verstrichen, die Därme und der Magen befinden sich bereits wieder in einem mindestens mittleren Füllungsgrade, und so erklärt sich wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit das Erbrechen bei liegendem Schlauch. Des weiteren liegt, besonders bei hochstehendem Uterus der Schlauch manchmal recht hoch, fast dicht unter dem Rippenbogen, so dass hierin ebenfalls ein Grund für die unzureichende Wirkung desselben gefunden werden kann.

Diskussion: Herr Stoeckel: Die Methode nach Momburg hat für den Geburtshelfer auf den ersten Blick etwas so Bestechendes, dass wir sie als der Prüfung in hohem Masse wert angesehen haben. Gerade die praktischen Geburtshelfer sind bei der Stillung von Postpartumblutungen oft in einer schlimmen Situation. Alle intrauterinen Manipulationen, die der Blutstillung dienen, sind mit einer nicht unbeträchtlichen Infektionsgefahr verbunden. Wenn der Momburgsche Schlauch eine sichere und ungefährliche Blutstillung gestattete, so wäre damit in der Tat ein ganz ausserordentlicher Fortschritt für den Praktiker erreicht. Wir werden deshalb die Prüfung der Methode weiter fortsetzen, um vielleicht durch einige Modifikationen zu besseren Resultaten zu gelangen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juni 1909.

Herr v. **Stubenrauch** demonstriert:

1. einen auf operativem Wege geheilten Fall von **Milzruptur.** Pat., Einjährig Freiwilliger, wollte am 23. Juli 1908 von einer Dienstübung zu Rad nach Hause zurückkehren. Auf dem Heimwege riss beim Bergabfahren die Kette seines Rades; er wurde mit der linken Weichengegend an eine Telegraphenstange geschleudert; die Wucht des Anpralles wurde dadurch erhöht, dass das Seitengewehr sich an der Stange verhängte. Der Schilderung des Pat., wie der Art des Abrisses des Seitengewehres vom Taillengurt zufolge, hat die Telegraphenstange, zwischen Seitengewehr und Taillengurt eingeklemmt, die linke Weichengegend ganz besonders gepresst. Nach dem Unfalle wurde der Verletzte mittels Wagen nach seiner elterlichen Wohnung gebracht, woselbst er noch in der Lage war, zwei Treppen selbständig zu steigen. Der Unfall hatte sich nachmittags ereignet. Nachts bekam Patient schwere Kollapszustände, die Analeptika erforderten. Der folgende Tag verlief leidlich; Schmerzen in der Milzgegend und im linken Schulterblatt; Puls hat sich gebessert. Stuhlverhaltung.

Am 25. Juli galliges Erbrechen. Transport nach München ins Rote Kreuz. Auf dem Transport und nachher Erbrechen. Temperatur (Axill.) 37,6, Puls 94, von mittlerer Spannung. Leib nicht aufgetrieben, dagegen überall Spannung der Muskulatur. Magen- und Milzgegend empfindlich. Keine Spur von Anämie.

Diagnose: Milzruptur, eventuell kombiniert mit Magen- oder Darmverletzung.

Laparotomie: Nach Eröffnung des Leibes mittels Türflügelschnittes entleeren sich grosse Mengen zuerst alten, dann frischen Blutes; Patient kollabiert plötzlich, erholt sich aber nach Kampherinjektion und subkutaner Salzwasser-Adrenalininfusion. Milz ist in zwei Hälften quer durchrissen, welche weit voneinander liegen; die untere Hälfte hängt an der Flexura coli sinistra, die nach abwärts disloziert ist, die obere Hälfte liegt am Zwerchfell. Diastase der beiden Hälften beträgt etwa 10 cm. Der Gefässstiel befindet sich an der unteren Hälfte; grosse Blutung in den zerrissenen Netzbeutel und blutige Diffusion der Flexura coli sin. und des Colon descendens. Eine perforierende Verletzung des Magens oder Darmes kann nicht nachgewiesen werden. Ligatur des Milzstieles. Exstirpation der Milz. Toilette der Bauchhöhle mit Salzwasserkompressen. Naht der Bauchwand. Verlauf sehr kompliziert. Schon am Schlusse der Operation Singultus, der am folgenden Tage ganz bedeutend zunimmt und in ungeminderter Heftigkeit volle 8 Tage, kaum von grossen Morphindosen beeinflusst, bestehen bleibt. Am 2. Tage post operat. Koterbrechen. Magenspülung. Wiederholtes Koterbrechen. Deshalb am 3. Tage post operat. Relaparatomie. In der Bauchhöhle viel blutig seröses Exsudat. Därme stark gebläht. An zwei Dünndarmschlingen Enterostomie mittels Punktionskanüle. Drainage des Bauchfelles mit Gazedocht. Am folgenden Tage noch fäkulentes Erbrechen, dann allmähliche Besserung. In der 5. Woche wird Patient geheilt entlassen.

Vortr. betont, dass im vorliegenden Falle das Aussehen und der Allgemeinzustand der Kranken allein die Diagnose einer Milzruptur nicht gerechtfertigt hätte, welche gewöhnlich ausser lokalen Erscheinungen die Symptome einer inneren Blutung hervorruft.

2. ein Kind von ¾ Jahren mit zahlreichen sogen. **Aurikularanhängen** am linken, rechten Ohre, auf der rechten Wange und am Sternalansatze des linken Sternokleidomastoideus. Demselben Kinde war von Dozent Dr. Freytag eine Geschwulst gleicher Ab-

stammung aus der Uebergangsstelle der Conjunktiva bulbi und der Conjunctiva palpebrar. entfernt worden. (Diese enthielt ausser Bindegewebe und Fettgewebe Bestandteile der Haut, Haarbälge, Talgdrüsen.) Diese Aurikularanhänge haben hauptsächlich entwicklungsgeschichtliches Interesse; sie liegen auf dem Wege, auf welchem die Bildung normaler Teile der Kiemenbögen zum fertigen Zustand erfolgt ist und enthalten meist Netzknorpel und Fettgewebe.

3. ein 1¼ jähr. Mädchen mit typischer **Ektopie der Blase.** Der Nabel bildet den obern Rand der ektopierten Blase; die äusseren Genitalien sind gespalten wie die Symphyse. Im 4. Monat bekam das Kind einen bedeutenden Darmprolaps, welcher durch einen Thierschschen Silberdrahtring bis jetzt zurückgehalten werden konnte.

4. ein 8 jähriges Mädchen, welches wegen **Ektopie der Blase** operiert worden war. Das Mädchen kam im Dezember 1907 in Behandlung. Es zeigte das typische Bild einer Bauchblasenspalte, bedeutende Diastase der Schambeine (8 cm), Spaltung der äusseren Genitalien. Ausserdem hatte das Kind eine schlaffe Lähmung des rechten Beines und partielle des linken. Die Lähmung soll eingetreten sein, nachdem das Kind bereits gut gegangen war (mit 1½ Jahren). Der Fall wurde nach der Berglund-Boreliusschen Modifikation des Maydlschen Verfahrens operiert; d. h. die Schlinge der Flexura sigmoidea durch Anastomose an ihren Fusspunkten ausgeschaltet und dann das Trigonum vesicae mit beiden Ureteröffnungen in die ausgeschaltete Flexuraschlinge eingepflanzt. Heilung per primam. Am 8. Tage post operationem trat Fieber und Mastdarmkatarrh auf, welche beide 2 Tage dauerten. Die Harnentleerungen wurden 2 Monate lang genau registriert. Es ergab sich bezüglich ihrer Häufigkeit bei Tage ein Intervallminimum von 1½, ein Intervallmaximum von 3 Stunden. Nachts wurde das Kind von der Pflegerin 3mal geweckt. Zurzeit (Juni 1909) ist das Kind sowohl tags über wie auch nachts trocken, bei 5 Miktionen des Tags und 1—3 Miktionen des Nachts. Die Lähmung der Beine, welche mit Schienenapparaten behandelt wurde, hindert gegenwärtig das Kind nicht, auch ohne Stützapparat zu gehen, was vor der orthopädischen Behandlung (Prof. Lange) nicht der Fall war.

5. einen wegen **embryonaler Drüsengeschwulst der linken Niere** operierten 7 jährigen Knaben.

Der Junge bekam im Herbst 1907 nach Aussage der Mutter einen dicken Leib, welcher aber keine wesentlichen Störungen des Befindens machte. Im Februar 1908 wurde die bis dahin ungestörte Nahrungsaufnahme sehr beeinträchtigt durch Leibschmerzen und Erbrechen, welches 4 Wochen angehalten haben soll. Von dieser Zeit an Kräfteverfall und bedeutende Zunahme des Leibesumfanges. Der Leib wurde so gross, dass der Knabe nicht mehr gehen konnte. Bei der Aufnahme wog der Knabe 16 Kilo. In der linken Seite zeigte sich eine mannskopfgrosse Geschwulst von glatter Oberfläche, welche die untere Hälfte des Brustkorbes linkerseits verwölbte und mit den untersten Partien die linke Fossa iliaca ausfüllte. Das Querkolon und Colon descendens lagen, deutlich sichtbar, ventral und median auf dem Tumor. Der Tumor selbst war unverschieblich. Pathologische Beimengungen (Blut etc.) konnte im Harne nicht konstatiert werden. Die infolge fester Verwachsung des Tumors mit seiner Umgebung erschwerte Exstirpation förderte eine von der l. Niere ausgehende Geschwulst von 4 Kilo Gewicht zutage. Glatte Heilung. Mikroskopisch: Sehr zellreicher maligner Tumor mit wenig Stroma (Adenosarkom). Zur Zeit der Demonstration (1½ Jahr post operat.) hatte der Pat. ein Körpergewicht von 16 Kilo (12 Kilo nach der Operation) und war noch rezidivfrei.

6. ein Präparat von perforiertem **Divertikel der Flexura sigmoidea.**

Ein 47 jähriger Mann hatte einige Wochen lang über Obstipation und zeitweise auftretenden ziehenden Schmerzen in der linken Unterbauchgegend zu klagen. Dann trat eines Tages Ileus auf. Starker Meteorismus und Gallerbrechen, aber ohne Steigerung der Temperatur und Pulsfrequenz; Schmerzen nur vorübergehend. Auf Magenspülung Besserung. Nach 48 Stunden Leib klein, nachdem einige Flatus abgegangen waren. Zunächst Verdacht auf Karzinom der Flexura sigmoidea; Kolostomie am Zoekum. Bei der Ausführung der Kolostomie fiel auf, dass das Zoekum sich nicht bequem in die Bauchdeckenwunde ziehen liess; auch war der Wurmfortsatz nicht zu finden. In den der Kolostomie folgenden Tagen reichliche Entleerung des Darmes aus der Zoekumfistel. Am 8. Tage erfolgt sogar breiiger Stuhlgang per vias naturales. Die während der ganzen Zeit exakt durchgeführten rektalen Temperaturmessungen ergaben stets normale Verhältnisse. Pulsfrequenz nie über 78. Pat. hat sich gut erholt.

10 Tage nach der Kolostomie Laparatomie in der Mittellinie. Zahlreiche Verwachsungen zwischen Darmschlingen im kleinen Becken. Sowohl Dünndarmschlingen sind untereinander als mit der Flexura sigmoidea verklebt, zwischen den Verklebungen sind überall stinkende Abszesse, der offenbar älteste zwischen der Beckenwand, einer Dünndarmschlinge und der Flexura sigmoidea. Daselbst eine mit kotig stinkendem Eiter gefüllte Höhle. Die ausgedehnten Verwachsungen machen eine genauere Orientierung unmöglich; es kann nur vermutet werden, dass der Prozess entweder von einem perforierten im kleinen Becken eingeschlossenen Wurmfortsatz oder von einem perforierten Divertikel des Dickdarmes herrühren müsse. Drainage des Beckens nach links und rechts. Kochsalzinfusion. Nach 24 Stunden Blutbrechen. Auf Magenspülung Besserung. Am 5. Tage Erscheinungen einer vom Becken aszendierenden Peritonitis und zu Erbrechen. Magenspülungen, Kochsalzadrenalininfusionen. Exitus am 14. Tage post operat. secund.

Bei der Obduktion fanden sich zahlreiche kleine Divertikel am S Romanum; einer dieser Divertikel war perforiert ins kleine Becken; neben der Perforationsstelle war an der Flexurwand der ausserordentlich lange aber gesunde Wurmfortsatz angelötet. Die Eiterung im Becken war dem Obduktionsbefund zufolge von einem durch die Perforationsöffnung ausgetretenen Kotstein unterhalten worden.

Vortragender verweist zunächst auf einen vor vielen Jahren von ihm besprochenen Fall von perforierendem Dickdarmdivertikel und die neuere von F. Franke publizierte Arbeit, aus welcher die bisher vielfach verkannte klinische Bedeutung dieser multiplen „falschen" Divertikeln hervorgeht. Die vom Vortragenden beobachteten und operierten (2) Fälle verliefen klinisch unter dem Bilde einer chronisch eitrigen Pelveoperitonitis, welche allmählich aszendierend propagierte und zum Tode führte. Interessant in dem zuletzt demonstrierten Falle war das sicher konstatierte Fehlen jeglicher Temperatursteigerung oder Pulsfrequenzerhöhung und die topographische Beziehung des Wurmes zum primären Krankheitsherde.

7. ein 12jähriger Mädchen, an welchem die exstirpierte Grundphalanx des l. 4. Fingers durch **Osteoplastik** ersetzt worden war.

Das Mädchen hatte seit 1 Jahr infolge tuberkulöser Osteomyelitis der Grundphalanx des l. Ringfingers mehrere Fisteln am dorsalen Teil des Metakarpophalangealgelenkes. Ausgesprochenes Bild einer Spina ventosa. Die Strecksehne war durch Eiterung verloren gegangen, der Finger hing volarwärts gebeugt und ulnarwärts abduziert schlaff herab. Die Fisteln wurden samt der erkrankten Phalanx exstirpiert; die Grundphalanx der 3. r. Zehe nebst einem 7 cm langen Stück Strecksehne in toto herauspräpariert und in den Defekt des Fingers eingepflanzt. Heilung per primam. Zur Zeit der Demonstration (6 Wochen post operationem) kann das Kind den Finger gut bewegen, allerdings mehr beugen wie strecken (Narbenbildung zwischen Haut und Strecksehne). Sowohl das Metakarpophalangealgelenk wie das 1. Fingergelenk sind beweglich, auch steht der Finger in normaler Richtung. Im Röntgenbild ist an der Struktur der implantierten Phalanx keinerlei Aenderung zu sehen. In der Nachbarschaft beobachtet man radialwärts einige Ossifikationsprodukte . Die neue Phalanx steht im Metakarpalgelenk dorsal subluxiert (auch die kranke Phalanx stand in dem genannten Gelenke dorsal luxiert).

8. Röntgenphotogramm und Diapositive, welche von einer Pat mit grossem **Mediastinaltumor** (partielle Entartung einer mediastinalen Struma?) stammen.

Vortragender bespricht an der Hand von Dreifarbenprojektionen einmal die auffallende Besserung der peripheren Erscheinungen (ödematöse Schwellung und Zyanose des Gesichts), wie sie in dem vorliegenden Falle nach wiederholten radiotherapeutischen Sitzungen zu beobachten war, und betont die grossen Vorzüge, welche das Miethesche Verfahren gegenüber dem Lumièreschen in der Darstellung solcher Bilder auf dem Wege der Projektion auszeichnen.

Diskussion: Herr Freytag: M. H.! Im Anschluss an die Mitteilung von Herrn Prof. v. Stubenrauch möchte ich Ihnen einige Präparate demonstrieren, die von dem am linken Auge des Pat. vorhanden gewesenen Tumor herrühren.

Der Tumor ging von der Gegend der unteren Uebergangsfalte aus, hatte eine im ganzen flach zungenförmige Gestalt und reichte bis in den unteren Teil der Hornhaut hinein, so dass die schmale, von ihm herrührende Trübungszone in der Hornhaut gerade noch bis zum unteren Pupillarrand, bei mittelweiter Pupille, reichte. Der Tumor war mit der Sklera nur durch ziemlich lockeres Gewebe verbunden, seine Konsistenz war mittelhart, die Farbe blassfleischfarben, die Oberfläche glatt.

Da die Mutter des Kindes angab, dass der Tumor in letzter Zeit etwas grösser geworden war, und da eine weitere Grössenzunahme auch nur um 1 mm das Sehvermögen hätte schädigen müssen, so schritt ich zur Exstirpation (in Narkose). Die Geschwulst liess sich wider Erwarten leicht, auch von den oberflächlichen Hornhautschichten, ablösen. Mit der Conjunctiva bulbi bestand eine feste Verbindung, so dass sie nicht über dem Tumor gespalten und beiseite präpariert werden konnte. Relativ schwierig war die Herausschälung der Geschwulst aus der Gegend der Uebergangsfalte; es schien eine Verbindung mit dem retrobulbären Fettgewebe zu bestehen. Infolgedessen kupierte ich die Geschwulst, ohne ihre letzten Ausläufer mit entfernt zu haben. Der entstandene Defekt wurde durch die anstossende Conjunctiva bulbi gedeckt.

Das Präparat wurde in 10 proz. Formalin fixiert und nach van Gieson gefärbt; die Schnitte wurden 10 Mikra dick gewählt.

Mikroskopischer Befund: Die Oberfläche des Tumors wird von einem mehrschichtigen Plattenepithel, entsprechend dem Epithel der Conjunctiva bulbi, überzogen. Im Innern finden sich verschiedene Gewebsarten: Haarbälge mit zur Oberfläche ziehenden Haaren (die makroskopisch nicht sichtbar waren), Talgdrüsen, Gewebe vom Bau der Tränendrüse, Blutkörperchen enthaltende Blutgefässe mit kapillarer Wandung, lockeres Bindegewebe, Fettgewebe. In keinem einzigen Schnitte liess sich Knorpelgewebe nachweisen. Herr Priv.-Doz. Dr. Oberndorfer war so liebenswürdig, die Präparate mit mir durchzusehen, wofür ich ihm verbindlichst danke.

Die Geschwulst hatte also den Bau eines Dermoids.

Der vom ophthalmologischen Gesichtspunkte noch weitere Missbildungen aufweisende Fall wird noch an anderer Stelle zu ausführlicher Besprechung kommen.

Herr Ad. Schmitt: Die Einpflanzung der Ureteren mit samt einem Stück Blase (Trigonum) in ein ausgeschaltetes Stück des Dickdarms ist zweifellos eine Erschwerung der in manchen Fällen ohnehin nicht leichten Operation der Blasenektopie; dieses Verfahren schützt auch nicht absolut vor Pyelonephrose. Dass diese auch bei einfacher Einpflanzung der Ureteren im Zusammenhange mit einem möglichst grossen Blasenstücke in den absteigenden Dickdarm trotz der ständigen Berührung der Urterenmündungen mit dem Darminhalt durchaus nicht immer eintritt, beweisen 2 Fälle von Schmitt, von denen der eine vor 3 Jahren operiert wurde und vollkommen frei von jeder Nierenerkrankung geblieben ist. Die Harnentleerung erfolgt am Tage alle 4—5 Stunden, während der Nacht kann der Urin vollständig im Darm behalten werden.

Herr v. Stubenrauch: Bezüglich der Indikation zur Ausführung der Maydlschen Operation möchte ich bemerken, dass sie in jedem Falle von Bauchblasenspalte gegeben ist, welcher keine Zeichen einer bereits bestehenden Pyelonephritis erkennen lässt. In einem Falle, dessen Präparat vor 7 Jahren von mir demonstriert wurde, zeigt sich bei der Umschneidung des Trigonum der rechte Ureter starr, sehr verdickt. Die Heilung der Operationswunde war per primam erfolgt, das Kind starb aber an Urämie. Die Operation war in dem angezogenen Falle ein Fehler. Man wird künftighin den Misserfolg vermeiden bez. die Operation unterlassen, wenn z. B. beobachtet wird, dass der Harnstrahl aus einer Ureteröffnung kontinuierlich schlaff herausfliesst, oder wenn die mikroskopische Untersuchung des separiert aufgefangenen Harns eine bereits existierende Pyelonephritis dokumentiert. Bezüglich der Wahl der Methode habe ich persönlich die Anschauung, dass diejenigen Modifikationen des Maydlschen Verfahrens, welche die Ureterenöffnungen nicht direkt mit dem Fäkalstrom in Berührung bringen (Implantation der Ureteren in ausgeschaltete Darmschlingen) im allgemeinen den Vorgang verdienen, dass aber bei schwachen Kindern die kürzere Zeit beanspruchende Operation der direkten Implantation der Ureteren in die Flexur oder das Rektum zu wählen ist. Beweisende Aufschlüsse über die Bewertung der einzelnen Methoden und deren Endresultate bezüglich der aszendierenden Niereninfektion dürfte nur von grossen Statistiken zu erwarten sein.

Herr **L. Seitz: Genese und Behandlung der puerperalen Eklampsie.** (Erschien in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **Ad. Schmitt** demonstriert einen Fall von **Luxation des 3. Halswirbels,** die 3 Wochen vorher durch Fall aus der Höhe auf die rechte Kopfseite entstanden war; absolute Fixation des Kopfes, der stark nach links geneigt und nach links gedreht stand, sowie rechts konvexe Skoliose der bei jedem Bewegungsversuche sehr schmerzhaften Halswirbelsäule. Obwohl sich innerhalb der 3 Wochen offenbar schon feste Verwachsungen gebildet hatten, gelang die Reposition in tiefster Narkose nach vorsichtiger vermehrter Linksneigung und Linksdrehung des Kopfes mit nachfolgender Rotation nach rechts. Es lag eine halbseitige Luxation (Rotationsluxation) im Gegensatz zu den doppelseitigen Beugungsluxationen vor. Auf den Röntgenbildern ist die Verrenkung sehr gut zu erkennen.

Sitzung vom 23. Juni 1909.

Herr **Cremer: Ueber das Elektrokardiogramm.**

Diskussion: Herr Edens.

Herr **Heuck:** Demonstration eines Falles von **Lichen ruber planus,** der neben einigen nur vereinzelten Herden an den Extremitäten und um den Nabel herum, vor allem in der Gegend der Genitalien lokalisiert ist. Am ganzen Skrotum und an der Haut des Penis kreis- und bogenförmige, leicht erhabene Platten aus Lichen ruber-Efflorescenzen bestehend, die stark glänzen und einen graublauen Farbenton haben. Patient klagt dabei über sehr starke Juckbeschwerden.

Interessant ist, dass die Erscheinungen auch zuerst an den Genitalien auftraten und nachher erst vereinzelte Stellen am Körper sichtbar wurden. Die Verwechslung mit luetischen Produkten war daher um so eher gegeben. Charakteristische Munderscheinungen fehlen, es bestehen neben hypertrophischen Schleimdrüsen vereinzelte weisse Stippchen an der Wangenschleimhaut, die aber nicht eindeutig sind. Die Behandlung wurde mit Arsenmedikamentation eingeleitet.

Herr **R. v. Hoesslin: Ueber die Abhängigkeit der Albuminurie vom Säuregehalt des Urins.** (Erscheint in der Münch. med. Wochenschrift.)

Diskussion: Herrn Neubauer möchte ich nur erwidern, dass die Milchkost allein in meinen Fällen einen wesentlichen Einfluss auf die Azidität nicht erkennen liess; so war die Azidität z. B. in der Periode der salzarmen Kost, die hauptsächlich aus Milch bestand, eine sehr hohe. Die Harnsäure spielt bei der hyperaziden Albuminurie keine grosse Rolle, wenigstens fanden sich in den von mir untersuchten Fällen immer nur Werte von unter 0,25 Prom.

Die von Herrn v. Müller erwähnte Lakmoidprobe reicht für die Feststellung der Beziehungen zwischen Azidität und Albuminurie nicht aus; es ist eine quantitative Bestimmung der Azidität nach Moritz zu empfehlen, da nur auf diese Weise festzustellen ist, ob der niedrige Wert der Azidität erreicht ist, bei dem auch wirklich ein Verschwinden oder wenigstens stärkste Retention der Eiweissausscheidung zu erwarten ist, wenn Beziehungen zwischen Albuminurie und Azidität vorhanden sind. Sie haben ja gesehen, dass oft eine Verminderung der Azidität bis auf 3—5 Moritz erforderlich ist und die Lakmoidprobe fällt bereits bei bedeutend höherer Azidität schon negativ aus

---

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1909.

Nachdem Herr **Nadoleczny** als Erläuterung zu seinem Vortrage vom 7. Mai d. J. eine grössere Zahl sprachgestörter Kinder vorgestellt hatte, machte Herr **Uffenheimer** eine kurze vorläufige Mitteilung über seine seit 3 Jahren angestellten Versuche der spezifischen Komplementbindung bei Scharlach. Die ausführliche Mitteilung wird auf der Salzburger Tagung der Gesellschaft für Kinderheilkunde erfolgen.

Moro.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Epstein: Die Behandlung der Syphilis mit massiven Quecksilberinjektionen.**

Zu massiven Quecksilberinjektionen sind alle möglichen Präparate verwendet worden. Dauernd im Gebrauch geblieben sind aber nur vier: das Kalomel, das Salizylquecksilber, das graue Oel und die 5 proz. Sublimatlösung nach Lukasiewicz. Unter diesen bildet wieder das Kalomel eine Klasse für sich. Die Kalomelinjektionen sind weitaus die wirksamste und kräftigste Quecksilberanwendung. Sie erzielen oft selbst da noch Heilung oder weitgehende Besserung, wo die anderen Injektionsmethoden und die Einreibungen versagen oder nur unzulängliche Wirkung haben. So in manchen Fällen von Lues maligna, ferner in Fällen von schwerem Tertiarismus: Glossitis interstitialis, Augen-, Hirn-, Viszeralerkrankungen. Freilich sind auch die lokalen Nebenwirkungen beim Kalomel am stärksten, so dass es im allgemeinen sich empfehlen dürfte, die Kalomelinjektionen für die schweren Fälle vorzubehalten. Für die gewöhnlichen Fälle der Praxis sind Salizylquecksilber und graues Oel (und die Lukasiewiczschen hochprozentigen Sublimatlösungen, über die aber Vortr. nur geringe Erfahrung hat) vorzuziehen. Sie sind von guter Wirksamkeit und werden im allgemeinen leicht vertragen, gute Präparate und tadellose Technik vorausgesetzt. Das Salizylquecksilber wird schneller resorbiert als das graue Oel und entfaltet so eine promptere Wirkung. Aber da es auch schneller ausgeschieden wird, ist seine Wirkung weniger nachhaltig. Empfehlenswert ist es deshalb, die Kur mit Salizylquecksilber zu beginnen und mit grauem Oel zu beschliessen. Für die erste Kur, die stets besonders energisch sein muss, sind 10—12 Einspritzungen (zu 0,1 Hg salicylicum oder 0,07 Hg bis 0,1 Hg metallicum) notwendig, für die späteren Kuren genügen 8—10 Injektionen. Die Gefährlichkeit der massiven Injektionen ist kaum grösser als die jeder anderen starken Quecksilberkur. Sie verlangen freilich genaue Dosierung und gute Ueberwachung der Kranken. Bei Herzkranken und Nephritikern sind sie ganz zu vermeiden, bei Phthisikern höchstens in leichteren Fällen mit aller Vorsicht anzuwenden. Die massiven Quecksilberinjektionen sind unsere wertvollste Waffe im Kampfe gegen die Syphilis und der Einreibungskur mindestens gleichwertig.

Sitzung vom 3. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Schiller: Die typische Erkrankung der Tuberositas tibiae in der Adoleszenz.**

Vortr. stellt einen 16 jährigen jungen Mann vor, der beiderseits eine ausgesprochene Auftreibung der Tuberositas tibiae zeigt, die seit November 1908 besteht und für deren Entstehung er eine Veranlassung nicht anzugeben weiss.

Der Vortr. bespricht die verschiedenen Anschauungen, die bezüglich dieser Erkrankung, von der bis jetzt erst 28 Fälle veröffentlicht sind, seit man auf sie aufmerksam wurde, von den verschiedenen Autoren geltend gemacht wurden. Sie wurde als Abreissfraktur des Epiphysenfortsatzes (Osgood, Schlatter), als gutartige Osteomyelitis (Gangolphe und Mauclair), als rarefizierende Ostitis und ossifizierende Periostitis (Winslow), als traumatische Störung des Ossifikationsprozesses (Lanz), als Spätrachitis (Jacobsthal), als Wachstumsdeformität, analog der Coxa vara (Lexer) bezeichnet, ohne dass jedoch bis jetzt eine Uebereinstimmung bezüglich des eigentlichen Wesens dieser ganz charakteristischen Krankheit erzielt werden konnte.

Vortragender macht darauf aufmerksam, dass streng zu unterscheiden ist zwischen

1. den vollständigen Abrissfrakturen des schnabelförmigen Epiphysenfortsatzes der Tibia, die man schon vor der Röntgenära kannte,

2. den unvollständigen Abreissungen infolge nachgewiesenen Traumas und

3. den Fällen einer spontan in der Adoleszenz sich allmählich entwickelnden schmerzhaften Anschwellung der Tuberositas tibiae, einseitig oder doppelseitig.

An der Hand der Röntgenaufnahme der beiden Knie des Kranken und der Aufnahme des Knies eines gleich alten gesunden Jünglings demonstriert der Vortragende den Verlauf des Ossifikationsprozesses an der Tuberositas tibiae und kommt zu dem Schlusse, dass wohl die Ansicht die richtige sein dürfte, welche die Erkrankung als Störung des Ossifikationsprozesses auffassen will, wozu er bemerkt, es könnte sich möglicherweise auch um eine Konstitutionsanomalie handeln, wie sie z. B. bei hereditär Luetischen vorkommen kann.

Herr **Treumann: Mitteilungen vom diesjährigen Kongress für innere Medizin in Wiesbaden.**

Aerztlicher Verein Rostock.

Sitzung vom 10. Juli 1909.

Herr **Peters** demonstriert 1. einen Patienten mit **Cholestearinkristallen in der vorderen Kammer des linken Auges,** welches im Jahre 1896 durch einen Eisensplitter verletzt war; 2. eine Patientin mit **disseminierter Tuberkulose der linken Conjunktiva bulbi** und **disseminierter Tuberkulose beider Tarsi.**

Sodann trägt Prof. **Peters** vor **über die Indikationen und die Nachbehandlung der Staroperation.**

Diskussion: Herr Ahrens, Herr W. Müller.

Herr **Reinmöller: Ein weiterer Beitrag zur Neuralgiebehandlung nach Schlösser.**

M. H.! Schon im vorigen Jahre habe ich in einer Veröffentlichung „über Neuralgien" — erschienen in Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde, Juni 1908 — darauf hingewiesen, dass wir in der Schlösserschen Methode der Neuralgiebehandlung, die bekanntlich darin besteht, dass 80 proz. Alkohol in den Nervenstamm injiziert wird, die beste und vor allen Dingen wirksamste, ja man kann ruhig sagen die einzig brauchbare Injektionsmethode zur Bekämpfung dieser schweren Erkrankung besitzen. Wenn ich nun heute noch einmal zu diesem Thema das Wort ergreife, so geschieht es, weil ich Ihnen einen Fall aus meiner Praxis mitteilen möchte, der ganz ausnahmsweise schwere Symptome der Neuralgie zeigte, die durch die Schlössersche Methode prompt beseitigt wurden. Die Indikationen der Alkoholinjektion habe ich in meiner vorjährigen Veröffentlichung dargelegt, weshalb ich heute davon abstehe, dieselben noch einmal vorzubringen. Nur die Bedeutung der retinierten Weisheitszähne als Aetiologie der Trigeminusneuralgie will ich noch kurz streifen. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass gerade diese Zähne, an denen sich sonst absolut keine Krankheitserscheinungen nachweisen lassen, die eben nur retiniert sind, schwere Neuralgien erzeugen können. Ich will Ihnen ganz kurz die Krankengeschichte eines derartigen Falles mitteilen.

Frl. P., 20 Jahre alt, kommt vor ca. 9 Monaten in meine Behandlung wegen einer Trigeminusneuralgie im Bereich des zweiten Astes. Zahnsystem in gutem Zustand, nur einige Füllungen vorhanden. Die Weisheitszähne sind bis auf den linken oberen durchgebrochen. Da Patientin früher Otitis media durchgemacht hat und die Schmerzen stark nach dem Ohr ausstrahlten, sucht sie zunächst einen Ohrenarzt auf, der feststellt, dass keine Ohrenerkrankung vorliegt und mir die Patientin überweist. Nach Entfernung des retinierten Weisheitszahnes ist auch die Neuralgie verschwunden. Nun zu dem anderen Fall.

Herr v. R., 70 Jahre alt. Schwere Neuralgie Trigemini II. Die Erkrankung besteht seit ca. 2 Jahren. Vor einem Jahr ist Patient von einem Nasenarzt wegen eines nasalen Kieferhöhlenempyems operiert worden, das ausgeheilt ist, wie mir eine Probespülung der Kieferhöhle, die ich vornahm, als Patient vor 6 Wochen in meine Behandlung kam, zeigte. Patient ist durch die Heftigkeit der äusserst häufigen Anfälle sehr geschwächt. Die Anfälle treten durchschnittlich alle 8—10 Minuten auf und dauern gewöhnlich 1—2 Minuten. Versucht Patient zu kauen, so steigert sich die Intensität der Anfälle. In der letzten Zeit konnte er nun auch nicht mehr schlafen, da Morphium, Veronal etc. wirkungslos blieben. Aus diesen Angaben ersehen Sie also, dass es sich hier um einen ganz besonders schwer auftretenden Fall handelte. Die genaue Untersuchung der Zähne (Induktionsstrom, Röntgenogramm) ergab keine Anhaltspunkte für dentale Aetiologie der Neuralgie. Die Schwere des Falles veranlasste mich auch, nicht erst andere therapeutische Massnahmen zu ergreifen, sondern ich injizierte sofort in das Foramen infraorbitale 2 ccm 80 proz. Alkohol. 24 Stunden nach der Injektion besonders starkes Oedem der betreffenden Gesichtshälfte, das erst nach 10 Tagen verschwunden ist. Seit der Injektion, die jetzt 4 Wochen zurückliegt, kein neuralgischer Anfall mehr.

Zur Technik der Alkoholinjektion möchte ich noch bemerken, dass ich dieselbe jetzt stets in lokaler Anästhesie vornehme. Meine ersten Injektionen führte ich ohne jegliche Anästhesie aus, jedoch ist das derart schmerzhaft, dass die Patienten grosse Furcht vor der Wiederholung der Operation zeigen. Dann habe ich den Aetherrausch zu Hilfe genommen, jetzt aber verwende ich auch auf diesem Gebiete die lokale Anästhesie und zwar mit bestem Erfolg, so dass den Patienten die Furcht vor einer weiteren Injektion völlig genommen ist.

Diskussion: Herr W. Müller, Herr Peters.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de chirurgie.

Sitzung vom 16. und 23. Juni 1909.

Die Fulguration beim Karzinom.

Pozzi hat die Fulguration in 19 Fällen (von Gebärmutter- und Brustkrebs) angewandt und keine recht ermutigenden Resultate gehabt. Er kommt daher zu dem Schlusse, dass dieselbe keine besseren Erfolge gibt als die Kautherisationen, baldige Rezidive nicht verhindert und in jenen Fällen, wo die Neubildung mit dem Messer vollständig entfernt werden kann, unnötig ist.

Rochard hat 13 Fälle mit der Fulguration behandelt, 3 mal raschen Tod und 10 mal vorläufige Heilung erzielte, möchte aber noch keine weitgehenden Schlüsse ziehen, sondern vor allem die Fulguration für jene Fälle empfehlen, die für das Messer nicht völlig zugänglich sind, da man eben mit der Fulguration solche Stellen erreichen, dieselbe also teilweise zum Ersatz der blutigen Methode dienen kann.

Auch Guénu drückt sich nach seinen Erfahrungen sehr reserviert über den Wert der Fulguration aus.

Pauchet-Amiens hingegen hat von den 30 Fällen, die er seit Anfang dieses Jahres systematisch mit Fulguration behandelt hat, einen viel günstigeren Eindruck gehabt. Dieselbe hat auf den Patienten einen allgemeinen (temperaturerhöhenden) und lokalen Einfluss; der letztere bekundet sich vor allem in intensiv sklerosierender Wirkung und relativ rascher Heilung. P. glaubt, dass die Fulguration ein Hilfsmittel der Chirurgie ist, das neben die Biersche und Heissluftmethode zu setzen ist und deren Indikationen und Technik noch weiterer Erfahrungen bedürfen.

Académie de médecine.

Sitzung vom 22. Juni 1909.

Vergleich über den Sanitätszustand des deutschen und französischen Heeres in den Jahren 1902—1906.

Löwenthal kommt bei der Vergleichung der statistischen Angaben über beide Heere zu folgenden Zahlen. Gesamtzahl der Todesfälle im französischen Heere 8814 und im deutschen 5260, hiervon durch Krankheiten 7578 resp. 3400, durch Unfälle 790 resp. 743, durch Selbstmord 446 im französischen und 1117 im deutschen Heere; der Selbstmord ist also im deutschen Heere viel häufiger wie im französischen. Wenn man die Morbidität studiert, so sind in beiden Ländern zwei Krankheiten relativ häufig: Typhus, wovon in dem genannten Quinquenium 11 061 Fälle in Frankreich, 2093 in Deutschland vorkamen, und Tuberkulose, wovon 17 049 Fälle in Frankreich, 5141 in Deutschland vorkamen. Der Gesundheitszustand ist also relativ schlecht in der französischen Armee und L. bezeichnet als Ursache dieser traurigen Zustände die kolossale Ueberfüllung der Kasernen und die allzu sorglose Rekrutierung, indem viele schwächliche, untaugliche Leute ausgehoben würden. Die Besserung dieser Zustände ergebe sich von selbst aus diesen zwei Hauptursachen.

Sitzung vom 27. Juli 1909.

Meningokokkämie ohne Meningitis cerebrospinalis. Heilung durch das Antimeningokokkenserum. Erfolge der Serumtherapie in 68 persönlichen Beobachtungen von Meningitis cerebrospinalis.

Arnold Netter hat Gelegenheit gehabt, einen Fall von Meningokokkeninfektion ohne Meningitis zu beobachten und zu heilen. Es handelte sich um ein 6 jähriges Mädchen, dessen 9 Jahre alte Schwester wegen schwerer eitriger Meningitis cerebrospinalis zwei Tage vorher ins Spital gebracht worden ist. Erstere hatte keine Erscheinungen von Meningitis und der zwei Tage hintereinander entnommene Liquor cerebrospinalis war normal. Die Symptome bestanden in Fieber, Gelenkschmerzen mit Schwäche, Purpura, wiederholten Mundhöhlen- und Darmblutungen. Zwei Injektionen von Antimeningokokkenserum intralumbal nach einander ausgeführt, führten sehr raschen Temperaturabfall und bald völlige Heilung herbei. Die Meningokokkeninfektion dieser Patientin ist nicht nur durch die ätiologischen Tatsachen und die prompte Wirkung des spezifischen Heilserums, sondern auch durch den positiven Ausfall der Agglutinationsprobe (bei 1:400) festgestellt. Der Fall schliesst sich somit den 4 Beobachtungen früherer Autoren (Salomon, Andreives, Liebermeister, Bovaird), wo die Symptome ähnliche waren, an. Wie es eine Pest ohne Bubonen, Milzbrand ohne maligne Fistel gibt, so gibt es eine Meningokokkämie ohne Meningitis; dieselbe kann durch die bakteriologische Untersuchung des Blutes diagnostiziert werden; je eher die Diagnose gestellt wird, desto besser kann die spezifische Therapie einwirken.

Die eigene Statistik Netters umfasst nun 68 Fälle, die mit dem Serum behandelt wurden und 16 Todesfälle gaben; in 8 dieser Fälle wurden die Patienten aber bereits moribund gebracht oder war eine andere Affektion die Todesursache als die vorhandene Meningitis. Der Gesamtmortalität von 23,5 Proz. steht also eine reduzierte von 12,5 Proz. gegenüber. Vor der Serumtherapie betrug sie (bei 33 Patienten) 48,5 resp. 35 Proz. Bei 48 Kranken war die Heilung eine vollständige, bei 4 blieben Folgen (Taubheit und in einem Falle Blindheit) zurück (= 7,5 Proz.), während früher 24 Proz. der Fälle Nachwirkungen aufwiesen. Die prolongierten Formen waren nach der Serumtherapie viel weniger zahlreich, wie früher (13 gegen 59 Proz.). Die Wirksamkeit des Serums äussert sich also nicht nur durch die geringere Sterblichkeit, sondern auch durch verminderte Dauer und ausgesprochene Reduktion der Folgekrankheiten. Um diese guten Resultate zu erzielen, muss man das Serum in ausgiebigen Dosen — bis über 300 ccm — geben; der hartnäckigste Fall N.s hat 22 Injektionen und mehr als 800 ccm erfordert.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Der 4. internationale Kongress der medizinischen Fachpresse,

abgehalten in Pest am 27. und 28. August 1909.

(Eigener Bericht.)

Der 4. internationale Kongress der medizinischen Fachpresse wurde am 27. August unter Leitung von Dr. Dejace-Brüssel eröffnet. Die Beteiligung war keine besonders grosse; es mochten etwa 30 Vertreter der verschiedenen nationalen Vereinigungen bei der Eröffnung zugegen gewesen sein. Deutschland war leider gar nicht offiziell vertreten, da der diesjährige Vorsitzende, Prof. Posner, erkrankt und auch von unseren anderen grossen Fachblättern kein Vertreter anwesend war. Nach den üblichen Begrüssungen durch den Präsidenten des Verbandes der ungarischen medizinischen Fachpresse, Prof. Lenhossék, den Staatssekretär im Unterrichtsministerium Molnár und den Präsidenten des diesjährigen internationalen medizinischen Kongresses, Prof. Müller, berichtete Dejace über die Geschichte und Ziele der internationalen Vereinigung. Hierauf verlas Smith-London einen Bericht der Vereinigung der britischen medizinischen Fachpresse, die in dem Antrag gipfelte, eine permanente internationale Kommission für die internationalen Kongresse für die Medizin und verwandte Wissenschaften einzusetzen.

Dieser Antrag wurde angenommen.

Für die Aufgaben und Organisation dieser Kommission waren verschiedene Vorschläge gemacht und dem Kongress vorgelegt worden. Auf Antrag Jaffé wurde beschlossen, diese Vorschläge dem internationalen medizinischen Kongress nebst dem Antrag auf Einsetzung einer Kommission als Material zu überweisen. Der Kongress soll obigen Antrag wenn möglich zu dem seinigen machen.

Blondel-Paris beantragt, dass alle der internationalen Vereinigung angehörigen Fachblätter vom 1. Januar 1910 ab die Autoren von Originalarbeiten veranlassen sollen, ein kurzes Resümee in französischer, englischer oder deutscher Sprache am Schlusse ihrer Arbeit zu veröffentlichen. Da der anwesende italienische Vertreter auch die Sprache seines Landes mit aufgenommen haben wollte, so änderte Blondel seinen Antrag in folgender Fassung ab, die zur Annahme gelangte:

„Es wird den Fachblättern, welche der internationalen Vereinigung der medizinischen Fachpresse angehören, ausdrücklich empfohlen, vom 1. Januar 1910 ab jeder Originalarbeit Schlussfolgerungen in einer der für die internationalen Beziehungen gebräuchlichen Sprache folgen zu lassen, wenn die Arbeit in einer anderen Sprache abgefasst ist. Dieses Resümee soll vom Autor selbst eingefordert werden; kann er die Uebersetzung nicht selbst anfertigen, so soll dies durch die Redaktion des Blattes geschehen".

Eine lebhafte Debatte entwickelte sich über einen Antrag der britischen Vereinigung, wonach die medizinischen Autoren durch Zusammenwirken mit Redakteuren, Herausgebern und Verlegern es verhindern sollen, das von ihren Arbeiten ein ungesetzlicher Gebrauch zu Reklamezwecken gemacht werde. Mit der Tendenz des Antrages waren alle Anwesenden einverstanden, aber es zeigte sich, dass die Gesetzgebung verschiedener Länder die Ausführung desselben illusorisch machen würde, so dass der Antrag schliesslich zurückgezogen wurde.

Dagegen wurden noch folgende Anträge angenommen:

„Das permanente Komitee soll einen Bericht über den Begriff ‚Reklameartikel‘ abfassen und dem nächsten Kongress vorlegen." (Neustätter.)

„Die Autoren sollen nach Möglichkeit dahin wirken, dass mit ihren Artikeln kein Missbrauch zu Reklamezwecken getrieben werde." (Blondel.)

„Die Vereinigung drückt den Wunsch aus, dass jede der internationalen Vereinigung angehörige Zeitschrift diese Zugehörigkeit auch in irgend einer Weise in ihrem Blatte kenntlich mache." (Neustätter.)

„Diejenigen nationalen Vereinigungen, welche sog. ‚schwarze Listen‘ besitzen, sollen dieselben zur Kenntnis der internationalen Vereinigung bringen." (Neustätter.)

Die Wahl des Präsidiums ergab folgendes Resultat:

Zum 1. Vorsitzenden wurde Lucas-Championnière-Paris gewählt, zu Vizepräsidenten Dejace-Brüssel und Lenhossék-Pest, zum Generalsekretär Blondel-Paris, zum Schatzmeister Dawson Williams-London. Zum Ehrenpräsidenten wurde auf Vorschlag aus der Versammlung Posner-Berlin gewählt.

Die nächste Vereinigung soll wieder im Anschluss an den internationalen medizinischen Kongress stattfinden. Jaffé.

Verschiedenes.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 253. Blatt der Galerie bei: Wilhelm Müller. Vergl. den Nekrolog auf S. 1850.

Ehrengerichtliche Entscheidungen.

Aerztl. Ehrengerichtshof für das Königreich Sachsen.

Bezeichnung als Spezialarzt.

Ein Arzt bezeichnete sich auf dem Strassenschilde und im Adressbuch als „Spezialarzt für Schilddrüsenerkrankungen, Entwicklungsstörungen und Gemütskrankheiten". Die Vertrauenskommission des Aerztl. Bezirksvereins erklärte diese spezialärztliche Bezeichnung für unstatthaft. Es kam zur Klage des Vorstandes des Bezirksvereins gegen Dr. X. beim zuständigen Ehrenrat, der den Beklagten freisprach. Auf die eingelegte Berufung entschied der Ehrengerichtshof unter Aufhebung der erstinstanzlichen Entscheidung, „dass das Verhalten des Beschuldigten der Standesordnung nicht entspricht". Die Begründung dieses Urteils führt aus, dass der Freiheit der wissenschaftlichen Spezialforschung und deren ungehinderter Fortentwicklung nicht entgegenzutreten sei und dass dieser Gesichtspunkt unter Umständen auch zur Anerkennung neuer Spezialfächer führen könne. Doch stehen einer zu weitgehenden Spezialisierung Bedenken entgegen, die dem Ehrengerichtshof alle Veranlassung geben, einer völlig neuen und eigenartigen Spezialität gegenüber in eine strenge Prüfung auf ihre Berechtigung einzutreten. Vor allem handelt es sich nicht um ein einheitlich abgegrenztes Sondergebiet, sondern um ein Nebeneinanderstellen von Einzelgebieten, was an sich schon nach früheren Entscheidungen des E.G.H. zu beanstanden war. Es werden aber ferner in der Schildankündigung wohl zum ersten Male eine spezielle Organerkrankung (Schilddrüsenerkrankungen) und im weiteren Sinne auch Symptomengruppen bezw. Folgezustände derselben (Entwicklungsstörungen und Gemütskrankheiten) angeführt. Damit wird das Publikum einerseits direkt zum Selbstdiagnostizieren angeleitet, anderseits in alarmierender Weise darauf aufmerksam gemacht, dass bei Schilddrüsenschwellung etc. an Entwicklungsstörungen und Gemütskrankheiten zu denken sei. Derartige bei weitem noch nicht allseitig geklärte Fragen vor das grosse Publikum zu bringen, erscheint nicht angängig, wenn auch die Belehrung des Publikums dem Arzte keineswegs verwehrt werden soll; doch ist der vom Arzte zu beschreitende Weg zur Aufklärung des Publikums nicht der durch Ankündigung auf Strassenschildern und im Adressbuch. Den Kollegen gegenüber würde die angekündigte Ankündigung nicht zu beanstanden sein, dem Publikum gegenüber muss sie als missbräuchlich angesehen werden.

Da der Ehrengerichtshof nicht daran zweifelt, dass Dr. X. in gutem Glauben gehandelt hat, wurde von Kostenansatz abgesehen. Einen Verstoss gegen § 3 der Standesordnung (betr. öffentliche Anpreisung) hat der Ehrengerichtshof nicht angenommen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. September 1909.

— In Frankfurt a. M. scheint ein Konflikt zwischen dem Verein für freie Arztwahl und den vereinigten Krankenkassen bevorzustehen. Der bisher bestehende Vertrag läuft am 31. Dezember l. J. ab und soll auf weitere 5 Jahre verlängert werden. Dese Gelegenheit benützten die vereinigten Krankenkassen, folgende neue Forderungen zu stellen: Von dem Abschluss eines Kollektivvertrages soll Abstand genommen und Einzelverträge abgeschlossen werden. Auch ausserhalb des Aerzteverbandes stehende Aerzte sind zur Kassenpraxis zuzulassen, wenn dies erforderlich erscheint. Die Kassen sollen das Recht haben, Vertrauensärzte nach ihrer Wahl und ausschliesslich zu dieser Tätigkeit anzustellen. In Regressfällen lehnt die Vereinigung Zahlung an den Arzt ab. Die einzugemeindenden Vororte sind in den Stadtbezirk einzubeziehen. Die Kassenärzte haben auf Wunsch den von ihnen behandelten Unfallkranken Atteste auszustellen. Die Einkommensgrenze für den Beitritt zur Familienversicherung soll auf 3000 M. erhöht werden; solche Mitglieder, die während ihrer Mitgliedschaft die Einkommensgrenze überschreiten, sollen Mitglieder bleiben. Es war vorauszusehen, dass der Verein für freie Arztwahl diese Forderungen ablehnen würde. Er hat sie vielmehr mit folgenden Gegenforderungen beantwortet: Die Honorarsätze, bisher für Kassenmitglieder M. 4.20 pro Kopf und für Familienmitglieder M. 9.50 pro Familie sollen auf M. 4.60 steigend bis M. 5.20 und auf 11 steigend bis M. 13.— erhöht werden; ferner werden eine Anzahl Extrahonorare verlangt. Der auf 5 Jahre abzuschliessende Vertrag soll seine Gültigkeit verlieren, wenn während der Vertragsdauer die Reichsversicherungsordnung in Kraft tritt. Diese Forderungen der Aerzte sind nun wieder in einer Versammlung der Krankenkassenvereinigung abgelehnt worden. Eine von dieser Versammlung angenommene Resolution erklärt die ärztlichen Forderungen für unerhört und fährt fort: „Sollten die Aerzte trotzdem keine Rücksicht auf die Lage der Krankenkassen nehmen, die in Zeiten schwerster Krisis und Teuerung ihren Mitgliedern keine Erhöhung der Beiträge oder Ermässigung der Kassenleistungen zumuten können, sondern auf ihrer Forderung bestehen, dass bei Inkrafttreten der neuen Reichsversicherungsordnung der Vertrag ausser Kraft treten soll, so sind die Kassenvorstände verpflichtet, sofort die Arztstellen öffentlich auszuschreiben und neue Aerzte zur Erhaltung der freien Arztwahl in Frankfurt a. M. zu suchen."

— Entsprechend dem auf dem Lübecker Aerztetag gefassten Beschlusse hat die Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes nunmehr eine Denkschrift über die Stellung der Aerzte zum Entwurf einer Reichsversicherungsordnung ausgearbeitet, die an den Bundesrat, Reichstag und die Bundesregierungen übersandt worden ist.

— Wie man sich in Kassenkreisen die Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Krankenkassen, auch gegen den Willen der Aerzte, denkt, zeigt nachfolgende Auslassung des Reichstagsabgeordneten Hoch-Hanau in der „Volkstümlichen Zeitschrift für prakt. Arbeiterversicherung": „. . . Die Lücke kann nur dadurch beseitigt werden, dass eine Bestimmung in das neue Gesetz eingefügt wird, nach der die Aerzte auf Anrufen einer Krankenkasse unbedingt verpflichtet sind, die notwendigen ärztlichen Dienste den erkrankten Mitgliedern zu leisten — dass also der Kurierzwang gesetzlich festgelegt wird. Einen anderen Ausweg gibt es nicht. Ausserdem müsste die Bezahlung der Aerzte in solchen Fällen, also dann, wenn die Krankenkassen die Dienste der Aerzte auf Grund des Kurierzwanges in Anspruch nehmen, im Gesetz geregelt werden. Die Bezahlung dürfte unter keinen Umständen nach Einzelleistungen erfolgen, sondern es müsste den Aerzten als Honorar der Betrag überwiesen werden, der im letzten Jahre an die behandelten Aerzte zusammen ausgezahlt worden ist. Die Verteilung des Geldes unter die einzelnen Aerzte müssten diese selbst regeln; falls sie sich dazu nicht zusammenfinden, erfolgt die Verteilung durch die Kasse nach der Zahl der Kranken, die der einzelne Arzt behandelt hat. Auf diese Weise wäre jeder Versuch der Aerzte, die Kasse durch möglichst viele Einzelleistungen an die Kranken bankrott zu machen, von vornherein vereitelt. Jedoch würde auch dann noch das vertraglose, nur durch Kurierzwang aufrecht erhaltene Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten ein sehr unerfreulicher Notbehelf sein. Die Tätigkeit der Aerzte ist von so grosser Bedeutung für die Krankenfürsorge, dass ein planmässiges, auf beiden Seiten vom guten Willen geleitetes Zusammenarbeiten der Krankenkassen und der Aerzte unbedingt notwendig ist. Jede Störung dieses Zusammenarbeitens muss schädliche Folgen auch für die Krankenkassen und deren Mitglieder haben. Daher haben unter allen Umständen auch die Krankenkassen ein grosses Interesse daran, möglichst schnell aus dem Notbehelf, dass sie sich auf den Kurierzwang berufen müssen, herauszukommen und mit den Aerzten einen zweckmässigen, beiden Parteien zusagenden Vertrag abzuschliessen." — Die Undurchführbarkeit dieser Vorschläge liegt auf der Hand. Regierung und Reichstag werden sich hüten, Bestimmungen zu schaffen, die gegen den passiven Widerstand der Aerzte schlechterdings nicht wirksam gemacht werden können. Nicht der Kurierzwang ist der Ausweg aus dem Dilemma, sondern der Ausgleich mit den ärztlichen Forderungen, zu dem die Aerzte gewiss gerne die Hand bieten werden.

— In Berlin hat sich unter dem Vorsitz von Dr. Agnes Hacker eine Vereinigung weiblicher Aerzte gebildet, die die Gründung eines Frauenkrankenhauses, dem nur weibliche Aerzte vorstehen sollen, anstrebt.

— Geheimrat Naunyn feierte am 2. d. M. seinen 70 Geburtstag.

— Geh. Medizinalrat Dr. Emil Wolff in Merseburg feierte sein 60 jähriges Doktorjubiläum.

— Der 19. Kongress der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 4. bis 8. Oktober d. J. zu Mailand statt. Tagesordnung: Gegenwärtiger Stand der Krebsforschung; Pathologie und Behandlung der Nierenentzündungen; primäre Splenomegalie.

— Soeben geht uns der 9. Band der „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research" zu. Der Band stellt eine Sammlung von Sonderdrucken der im Rockefeller Institut gemachten, in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten dar. Aus dem sehr reichhaltigen Inhalt erwähnen wir nur die mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Arbeit: „Results of the Transplantation of Blood Vessels, Organs and Limbs" von Alexis Carrel, die bekanntlich wegen ihrer staunenswerten Resultate berechtigstes Aufsehen erregt hat.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 11. bis 24. Juli 36 Personen an der Cholera. — Niederlande. In Rotterdam sind am 25. August 2 Cholerafälle festgestellt worden, nachdem einige Tage vorher 4 Kinder derselben Familie an der gleichen Krankheit gestorben waren. — Russland. Für die beiden Wochen vom 8. bis 21. August sind 1017 Erkrankungen und 449 Todesfälle gemeldet.

— Pest. Russland. Alle 23 Personen des von der Pest befallenen Kirgisenauls im Uralgebiet sind, wie amtlich bekannt gemacht ist, gestorben; eine Verschleppung der Seuche nach anderen Ortschaften des Uralgebiets hat zufolge einer Mitteilung vom 23. August nicht stattgefunden. — Britisch-Ostindien. Vom 18. bis 24. Juli wurden in ganz Indien 781 Erkrankungen und 623 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Hongkong. Vom 4. bis 10. Juli wurden in der Kolonie 4 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — China. In Kanton ist zufolge einer Mitteilung vom 1. August die Pest fast ganz erloschen; dagegen war sie seit Ende Juli in dem benachbarten Fatschan — einer Industriestadt mit etwa 500 000 Einwohnern — epidemisch aufgetreten und forderte viele Opfer. — Mauritius. Vom 4. Juni bis 15. Juli wurden auf der Insel 4 Erkrankungen und 3 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— In der 33. Jahreswoche, vom 15. bis 21. August 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 38,3, die geringste Bielefeld mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing, an Masern und Röteln in Aachen, an Keuchhusten in Brandenburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Kiel. Am 2. Sept. beging der Direktor der physiologischen Instituts Geh. Medizinalrat Prof. Dr. med. et phil. Victor Hensen, der Senior der medizinischen Faktultät, sein goldenes Doktorjubiläum.

Amsterdam. Der Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Rom Dr. G. Van Rijnberk wurde zum ordentlichen Professor der Physiologie ernannt.

Basel. Dr. E. Magnus-Alsleben habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Cagliari. Dr. F. A. Foderà, ausserordentlicher Professor der Materia medica und experimentellen Pharmakologie wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Innsbruck. Dr. A. v. Decastello habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Lemberg. Dem Privatdozenten für Anatomie Dr. J. Szyszylowicz wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Modena. Dr. E. Lugaso wurde zum ausserordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Neapel. Dr. H. Pianese wurde zum ausserordentlichen Professor der pathologischen Histologie ernannt.

Padua. Dr. B. Vasoin habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Palermo. Dr. C. Pantaleoni habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Parma. Der Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Rom Dr. G. Pardo habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Prag. Der Privatdozent für Pharmakologie an der tschechischen med. Fakultät Dr. K. v. Lhoták wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

In Heidelberg ist am 27. August der Chirurg. ord. Honorarprofessor an der dortigen Universität, Hofrat Dr. med. Hermann Lossen, im Alter von 67 Jahren gestorben. (hc.)

Dr. Santi Sirena, Professor der pathologischen Anatomie an der med. Fakultät zu Palermo.

Dr. Antonio Curci, Professor der Materia media und Pharmakologie an der med. Fakultät zu Catania.

Dr. E. B. Fullerton, Professor der Materia media und Therapeutik am Starling Ohio Medical College zu Columbus.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 33. Jahreswoche vom 15. bis 21. August 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (14[1]).,
Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (1), Scharlach 3 (—), Masern u. Röteln — (2), Diphth. u. Krupp — (2), Keuchhusten 2 (1), Typhus 1 (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (3), Tuberkul. d. Lungen 29 (20), Tuberkul. and. Org. 3 (7), Miliartuberkul. 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. — (4), organ. Herzleiden 12 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (5), Gehirnschlag 5 (9), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (1), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (22), Krankh. d. Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord — (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (7), alle übrig. Krankh. 2 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 148 (178), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 13 6 (16.4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,2 (12,2).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 37. 14. September 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz. Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

Zur Frage der Durchgängigkeit der Niere für Bakterien.

Von Fr. Rolly.

Den Grund für die hier kurz mitzuteilenden Untersuchungen und experimentellen Versuche gab eine Arbeit Wyssokowicz'[1]), in welcher der betreffende Autor einen Durchgang von Bakterien aus dem Blute in den Urin, sowohl durch die normale als auch durch die geschädigte Niere, auf Grund experimenteller Befunde bei Kaninchen und Hunden verneint. W. glaubt, es als feststehende Tatsache betrachten zu können, dass die ins Blut eingeführten Bakterien nur dann in den Harn eindringen, wenn rote Blutkörperchen in letzterem vorhanden sind, es sich also um eine hämorrhagische Nephritis oder eine Zerreissung von Blutgefässen in der Niere handelt.

Diese, durch künstliche Experimente erzielten Ergebnisse stehen nun mit klinischen Befunden und Erfahrungen absolut nicht im Einklang. Da sehen wir z. B. im Verlauf des Unterleibstyphus ziemlich häufig Typhusbazillen im Urin erscheinen, ohne dass rote Blutkörperchen jemals im Sediment desselben nachgewiesen werden können. Nach dieser bekannten und allgemein anerkannten klinischen Tatsache ist es somit von vornherein ausgeschlossen, dass die von Wyssokowicz experimentell erhobenen Befunde für die klinische Pathologie eine allgemeine Gültigkeit besitzen.

Es kann sich meiner Meinung nach nur um die Frage handeln, ob die Bakterien schon durch eine normale Niere aus dem Blut in den Urin hindurchzugehen vermögen, oder aber, ob ein Durchgang von Bakterien nur durch eine pathologisch veränderte Niere zustande kommen kann.

Klinisch scheint über letztere Frage noch keine Einigkeit erreicht zu sein. So schreibt z. B. Kutscher[2]) in seinem Referat über den Abdominaltyphus: „Die intakte Niere bildet für die Typhusbazillen wie für alle Bakterien zweifellos ein gut wirksames, undurchlässiges Filter"; und Lubarsch[3]) glaubt sich in seinem Referat über die Ausscheidung von Spaltpilzen auf Grund der vorliegenden Arbeiten zu dem Ausspruche berechtigt, dass durch den Harn Mikroorganismen ausgeschieden werden können, auch wenn die Niere zum mindesten so gut wie intakt ist.

Als Massstab für das Intaktsein der Nieren bei Infektionskrankheiten und anderen Erkrankungsformen des Menschen erscheint die chemische Untersuchung des Urins auf Eiweiss und die mikroskopische auf Nierenbestandteile (Zylinder) sehr geeignet. Es fragt sich somit, ob bei Infektionskrankheiten auch im eiweiss- und nierenzylinderfreien Urin die im Blute kreisenden Erreger nachgewiesen werden können.

Ich habe bei 19 verschiedenen Typhuspatienten während des Fieberstadiums derartige Untersuchungen vorgenommen, indem ich den frischgelassenen Urin (jedesmal ca. 200 ccm) sofort mittelst einer elektrischen Zentrifuge zentrifugierte und das Sediment mit einem kleinen Teil des im unteren Teil der Zentrifugengläser befindlichen Urins mittels des Plattenverfahrens bakteriologisch untersuchte. Bei 7 von den 19 Patienten konnte ich im Harn weder durch die Koch- noch Essigsäureferrozyankaliumreaktion Eiweiss nachweisen, bei 12 dagegen war die Eiweissprobe (nach Esbach aber niemals über ¼ Prom.) positiv.

Bei 3 von diesen 7 Patienten wurden Typhusbazillen im Urin gefunden, wobei ich bemerken möchte, dass in einem Falle erst die 2. Untersuchung ein positives Resultat ergab. Bei den übrigen 12, bei welchen der Urin eiweisshaltig gefunden wurde, wurden auf die angegebene Weise sogar in 8 Fällen Typhusbazillen im Urin gefunden (bei 3 Fällen erst bei der 2. Untersuchung).

Es würden diese Untersuchungen mithin zeigen, dass bei anscheinend normalem Urin und klinisch intakten Nieren die Typhusbazillen aus dem Blute beinahe in der Hälfte der Fälle in den Urin übertreten und dass bei einer, wenn auch leichten, Erkrankung der Nieren ein derartiger Uebertritt in 66 Proz. der Fälle erfolgt. Auch Levy und Gissler[4]) haben vorzugsweise im eiweisshaltigen Harn Typhöser in 40—45 Proz. aller untersuchten Fälle Typhusbazillen nachgewiesen.

Bei diesen Untersuchungen am Menschen bleibt jedoch stets der Einwand bestehen, dass, trotzdem im Urin keine krankhaften Bestandteile zu finden sind, die Nieren besonders infolge der bei den Infektionskrankheiten stets im Blute vorhandenen Toxine nicht mehr als normal anzusehen sind. Es musste deshalb der Tierversuch besonders zur Entscheidung der Frage, ob auch Bakterien durch eine normale Niere hindurchgehen, herangezogen werden.

Solche Tierversuche sind nun von den verschiedensten Autoren, aber leider mit sehr wechselnden Resultaten ausgeführt worden. Während die einen fanden, dass nur die kranke Niere für Bakterien durchgängig ist, glauben die anderen auch bei völlig normalen Nieren einen Uebertritt von Bakterien aus dem Blut in den Urin gesehen zu haben.

Um ein Urteil über diese Frage zu erhalten, war es deswegen nötig, eigene Versuche anzustellen. Dieselben habe ich zum grössten Teil mit Frl. Roloff (l. c.) bereits vor ca. 1 Jahr vorgenommen, und möchte ich über dieselben hier kurz berichten.

Die meisten Versuche (34) wurden an Kaninchen, 4 an Hunden angestellt. Die Kaninchen wurden während der ganzen Versuchsdauer auf einem Brett aufgespannt gehalten, sie wurden nicht narkotisiert, damit keine eventuelle schädigende Einwirkung auf die Zirkulation oder auf die Nieren statthaben konnte, auch wurden die Tiere sorgsam in Watte gehüllt, damit keine Abkühlung erfolgte.

Zur Anregung der Diurese wurde den Tieren öfter vor dem Aufspannen mittels einer Schlundsonde warme physiologische Kochsalzlösung in den Magen gegeben; manchen (aber wenigen) Tieren wurden derartige Injektionen intravenös appliziert.

Als Bakterien mussten wir solche verwenden, welche für die betreffenden Tiere in sehr grossen Dosen avirulent und auf den Kulturen leicht erkennbar waren. Wir nahmen einen Staphyloc. citreus, das Bact. pyocyan. und Kiliense, und zwar gebrauchten wir Aufschwemmungen von 1—3 Tage alten Agarkulturen in steriler Kochsalzlösung und keine Bouillonkulturen, um jegliche Toxinwirkung ausschliessen zu können, da bekanntermassen in Bouillon sich etwaige Toxine sehr früh und leicht zu entwickeln pflegen. Die Bakterienaufschwemmungen wurden in der Menge von 1—5 ccm in die Ven. jugularis injiziert.

---

[1]) Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 59, p. 1, 1908.

[2]) In Kolle-Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 1. Ergänzungsband, p. 197 (1907).

[3]) Ergebnisse der allgem. Pathologie und pathol. Anatomie, 1894, p. 287 und 1899, p. 29.

[4]) s. Curschmann: Der Unterleibstyphus. In Nothnagels spez. Pathologie und Therapie.

[5]) Literatur s. Lubarsch (l. c.) und E. Roloff: Ueber die Permeabilität der Niere. Dissertation. Leipzig 1909.

In einem Teile der Versuche wurde der Urin aus jeder Niere gesondert entnommen, indem die Blase der Tiere eröffnet und in jeden Ureter von der Blasenschleimhaut aus eine Glaskapillare eingeführt wurde. Da jedoch in der Literatur angegeben ist, dass es bei dieser Ureterenkatheterisation leicht zu Zerreissung der Ureterenschleimhaut und dadurch zum Uebertritt von Blut in den Urin kommen kann, so haben wir in dem anderen Teil der Versuche in die Blase, durch die Urethra (ohne Operation) einen Katheter eingeführt und denselben während der ganzen Versuchsdauer liegen lassen.

Der gesamte Urin wurde in Abständen von 5—30 Minuten sowohl vor als nach der intravenösen Bakterieninjektion bakteriologisch (Agarplatte) untersucht, nur ein kleiner Teil wurde zur Untersuchung auf Blut, Eiweiss etc. verwendet. Diejenigen Versuche, bei welchen wir eine Läsion eines Ureters auf Grund der mikroskopischen Untersuchung des Urins annehmen zu lüssen glaubten, habe ich hier nicht aufgeführt.

Manche Autoren (z. B. Asch) haben sich damit abgemüht, die Bakterien direkt in die Niere durch Injektion derselben in die Nierenarterie einzubringen. Unseres Erachtens kann eine derartige Versuchsanordnung in Hinsicht auf unsere Fragestellung keine Vorteile gewähren, sondern trägt nur zur Komplikation der Untersuchungen bei. Wenn Bakterien in irgend eine Vene injiziert werden, so gelangen dieselben doch, wie wir wissen, in den allgemeinen Kreislauf und damit auch mit dem Blute in die Nieren. Eine Laparotomie, Injektion in die Nierenarterie etc. kann also bei unseren Versuchen uns nichts nützen, wird höchstens dabei Zirkulationsstörungen in den Nieren und dadurch anormale Verhältnisse schaffen.

Bei manchen Versuchen haben wir uns auch über die Anzahl der im Blute kreisenden Bakterien informiert, indem wir aus der Vene kleine Mengen entnahmen und auf damit angelegten Blutagarplatten die gewachsenen Kolonien zählten. Von dem Resultat dieser Untersuchungen will ich hier ganz absehen.

Auf die beschriebene Art und Weise wurden nun 4 gesunden Kaninchen Aufschwemmungen von Bact. pyocyan. intravenös injiziert; es fing bei sämtlichen Tieren die Ausscheidung der in das Blut injizierten Bazillen nach 10 Minuten, 15 Minuten, 1 Stunde 3 Minuten und 2 Stunden nach der Injektion durch den Urin an. Auch intravenöse Injektionen von Staphylococcus citreus und Bact. Kiliense hatten dasselbe Resultat: Bei 5 Kaninchen, welchen intravenös Staphylococcus citreus injiziert worden war, erschienen die betreffenden Bakterien 1 mal nach 5, 2 mal nach 15, 1 mal nach 30 und 1 mal nach 87 Minuten zum 1. Male im Urin, bei 3 mit Bact. Kiliense injizierten Kaninchen konnten die betreffenden Bazillen 10, 15 und 32 Minuten nach der Injektion im Urin nachgewiesen werden.

Versuche an normalen Hunden habe ich 4 ausgeführt. Von denselben erhielten 3 nach einer subkutanen Morphiumdosis Aufschwemmungen von Bact. Kiliense intravenös; der Urin wurde in ¼ stündigen Zeitabständen mittels steriler Katheterisation erhalten. Bei einem Hunde konnte das Bact. Kiliense nicht im Urin nachgewiesen werden, bei den beiden anderen, welche eine grössere Dosis des Bakteriums erhielten, erschienen die Bakterien beidemale nach 15 Minuten. Weitere Versuche an Hunden, bei welchen ich noch grössere Mengen von B. Kiliense intravenös injizierte, will ich hier übergehen, da daselbst Blut im Urin und auch sonstige Schädigungen des Blutes, der Leber etc. nachzuweisen waren.

Intravenöse Injektionen von Staphylococcus citreus bei einem Hunde führten zu einer Ausscheidung des Bakteriums im Urin nach ½ Stunde.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also der Schluss, dass bei Kaninchen und Hunden auch die scheinbar normale Niere für im Blute kreisende Bakterien durchlässig ist. Es ist kaum anzunehmen, dass durch die Injektion der völlig avirulenten Bakterienkulturen in das Blut in so kurzer Zeit (5 Minuten) eine Entzündung oder Läsion der Niere hervorgerufen werden kann, besonders da wir nachweisen konnten, dass infolge der Injektion der Bakterien kein Eiweiss oder sonstige pathologische Bestandteile im Urin vorhanden, sondern nur die Menge des kurz nach der Injektion sezernierten Urins manchmal gesteigert war. Auch möchte ich hier noch besonders betonen, dass Kontrolltiere, welche gleiche oder sogar noch grössere Mengen der betreffenden Bakterienaufschwemmungen intravenös erhielten, dieselben anstandslos ertrugen und am Leben blieben.

Man könnte nun trotzdem einwenden, wie dies auch schon geschehen ist, dass bei solchen Versuchen wohl keine Veränderung des Nierenparenchyms nachgewiesen sei, dass aber doch „molekulare“ Veränderungen etc. vorhanden gewesen sein könnten. Solche Einwände sind natürlich stets bei allen diesen Untersuchungen zu machen; dieselben scheinen mir jedoch belanglos zu sein, da bei einer derartigen Auffassung man überhaupt nicht mehr von normalen Organen und Geweben reden dürfte.

Es fragt sich weiterhin, wie sich die Durchgängigkeit der erkrankten Niere im Vergleich zu der normalen gegenüber Bakterien verhält, ob ihr eine erhöhte, gleiche oder verminderte Permeabilität zukommt. Da haben wir, wie schon erwähnt, beim Menschen feststellen können, dass, sobald im Verlauf des Unterleibstyphus Eiweiss im Urin auftrat, anscheinend in einem grösseren Prozentsatz der Fälle Typhusbazillen im Urin sich nachweisen liessen, als im eiweissfreien Urin.

Um jedoch ein sicheres Urteil über diese Frage zu gewinnen, haben wir bei einer Reihe von Kaninchen (22) eine Nephritis vor der intravenösen Bakterieninjektion erzeugt und die Ausscheidung der Bakterien dabei beobachtet. Die Nephritis riefen wir teils durch subkutane Injektion von 0,25 ccm einer 1 proz. Kantharidinlösung, teils durch subkutane Injektion von 1 ccm einer Lösung von Kal. chrom. (2,0: 15,0), ferner durch subkutane Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Sublimatlösung, durch subkutane Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Lösung von Acet. arsen., durch subkutane Injektionen einer 1 proz. Lösung von Uranazetat und durch subkutane Injektion von Diphtherietoxin hervor. 7 Stunden und später nach der Injektion dieser Substanzen wurde nach Feststellung der Nephritis bei den Tieren durch Untersuchung des Urins die intravenöse Injektion der Bakterien vorgenommen und der Urin darauf kontinuierlich entweder mittels Dauerkatheters oder Ureterenkatheterismus aufgefangen und bakteriologisch etc., wie oben schon bemerkt, untersucht.

Bei 9 Kaninchen, bei denen eine Nephritis erzeugt und bei welchen das Bact. pyocyaneum intravenös injiziert worden war, erschienen die Bakterien nach 5, 5, 10, 12, 12, 15, 20, 70 Minuten im Urin; bei einem mit Sublimat behandelten Kaninchen bestand Anurie. 10 weiteren nierenkranken Kaninchen wurde der Staphylococcus citreus injiziert, derselbe konnte nach 3, 5, 5, 5, 40, 30 Minuten im sezernierten Urin nachgewiesen werden. Im Urinsediment der 4 übrigen mit Staphylococcus citreus injizierten Kaninchen fanden sich neben Zylindern etc. auch Erythrozyten, oder aber es bestand wie bei dem mit Uranazetat behandelten Kaninchen fast völlige Anurie, so dass ich die Resultate dieser Untersuchungen, da nicht einwandfrei, besser hier nicht anführe.

Ferner wurden 3 mit Arsen, Sublimat und Chromkali vorbehandelten Kaninchen Aufschwemmungen von Bact. Kiliense intravenös beigebracht; die betreffenden Bazillen erschienen nach 3, 7 und 10 Minuten im Urin zuerst wieder.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass auch die durch Kantharidin, chromsaures Kali, Sublimat, Arsen, Uranazetat und Diphtherietoxin krank gemachte und entzündlich veränderte Niere avirulente Bakterien durchgehen lässt.

Ziehen wir das Fazit aus allen (38) Versuchen, so erscheinen im Blut befindliche Bakterien sowohl bei anscheinend normalen wie pathologischen Nieren schon nach 3 bis 30 Minuten im Urin. Nur in wenigen Versuchen dauert es längere Zeit (bis zu 2 Stunden) nach der Injektion bis die Bakterien im Urin zu finden sind. Eine Gesetzmässigkeit lässt sich in der Ausscheidung nicht aufstellen.

Ebenso variabel wie der Zeitpunkt des Beginns der Ausscheidung ist auch die Anzahl der Bakterien, welche ausgeschieden werden. Verschiedene Tiere schieden viel, andere verhältnismässig wenig Bakterien aus, bei einigen konnten sie nur vereinzelt im Urin nachgewiesen werden.

Es scheint, dass individuelle und andere Momente und Faktoren hier mitspielen.

Nahe lag es, anzunehmen, dass bei reichlichem Bakteriengehalt des Blutes auch die Anzahl der ausgeschiedenen Bakterien gross ist. In diesbezüglichen Untersuchungen, bei welchen wir neben der Anzahl der ausgeschiedenen Bakterien auch die Anzahl der im Blute befindlichen bestimmten, konnten wir einen derartigen Parallelismus nicht finden. Ja sogar bei einem und demselben Tiere ist die quantitative Ausscheidung der Bakterien aus der einen Niere, verglichen mit derjenigen der anderen, öfter sehr ungleichmässig, selbst dann, wenn die Harnmenge aus beiden ziemlich gleich ist.

Auch die Art, Gestalt und Beweglichkeit der Bakterien spielte in unseren Versuchen in bezug auf die quantitative und zeitliche Ausscheidung der Bakterien keine sichtliche Rolle. Das stark bewegliche Bact. pyozyan. und Kiliense wurde ebenso rasch und in annähernd gleichen Mengen im Urin ausgeschieden als der nicht bewegliche Staphylococcus citreus.

Ferner möchte ich noch betonen, dass Anregung und Verstärkung der Diurese, welche wir in verschiedenen Versuchen besonders durch subkutane und intravenöse Injektionen von steriler Kochsalzlösung erhielten, gewöhnlich nicht eine vermehrte Bakterienausscheidung zur Folge hatte.

Alle diese Resultate deuten also darauf hin, dass wir von einer physiologischen Ausscheidung der Bakterien, wie bereits besonders von Lubarsch betont worden ist, nicht sprechen können. Wir dürfen uns nicht etwa vorstellen, dass die Ausscheidung von Bakterien aus dem Blute in den Urin durch die Nieren hindurch einer Befreiung des Organismus von diesen Bakterien gleichzusetzen sei. Gegen eine solche Annahme spricht auch schon die Tatsache, dass die Anzahl der durch den Urin aus dem Körper eliminierten Bakterien im Vergleich zu den im Blute vorhandenen gewöhnlich viel zu klein ist.

Wir müssen uns den Vorgang vielmehr so erklären, dass zugleich mit der Sekretion und Filtration des Urinwassers aus dem bakterienhaltigen Blut durch die Glomeruluswand hindurch auch ein kleinerer Teil der im Blut befindlichen Bakterien hindurchtreten kann, und dass für den Durchtritt es ziemlich gleichgültig ist, ob die Niere entzündlich oder anderweitig verändert ist oder nicht.

Dass nun bei den Infektionskrankheiten (Abdominaltyphus) des Menschen, bei welchen Bazillen im Blute kreisen, diese Bakterien anscheinend in einem grösseren Prozentsatz der Fälle in eiweisshaltigen Urinen als in eiweissfreien vorhanden sind, spricht nicht gegen die letztere Behauptung und gegen die Ergebnisse des Tierversuches. Ganz abgesehen davon, dass wir auch im Tierversuch nichts Gesetzmässiges inbezug auf die quantitative und zeitliche Ausscheidung der Bakterien durch die Nieren feststellen konnten, ist es sehr leicht denkbar, dass besonders bei den Infektionskrankheiten der Urin bakterizide und andere Substanzen enthalten kann, durch welche bei längerer Einwirkung die Bakterien geschädigt und abgetötet werden. Auch besitzt der Urin bei diesen Erkrankungen des Menschen eine hohe Azidität, infolge deren die Typhusbazillen geschwächt und unter Umständen nicht mehr entwicklungsfähig werden. Sind nun Eiweiss oder sind sonstige korpuskuläre Elemente im Urin vorhanden, so geben diese einen gewissen Schutz für die Typhusbazillen ab und die Wirkung der Säure und anderer schädlicher Substanzen wird abgeschwächt.

Treffen diese Ausführungen das Richtige, so kann es vorkommen, dass bei einem Durchtritt von Bakterien durch die Nieren bei zwei verschiedenen Patienten dennoch dieselben nur in dem einen Falle im Urin nachzuweisen sind, im anderen nicht. Es muss deshalb auch gefordert werden, um möglichst dem wahren Hergang des Durchtritts von Bakterien durch die Niere entsprechende Resultate zu erhalten, den Urin, möglichst frisch, sofort bakteriologisch zu untersuchen, worauf ich bei meinen Untersuchungen stets ganz besonders geachtet habe.

Aus dem hygienischen Institut der Universität München (Vorstand: Prof. Dr. v. Gruber).

Ueber die Herkunft des Harneiweisses bei Kindern*).

Biologische Studien.

Von Privatdozent Dr. Rudolf Hecker.

Die Frage, ob genuines Eiweiss als solches die Darmwand des Menschen passieren kann, ist seit den Untersuchungen von Römer und v. Behring nicht mehr zur Ruhe gekommen. v. Behring glaubte auf Grund der Römerschen Versuche annehmen zu sollen, dass, während grössere Kinder und erwachsene Menschen die relativ grossen Molekülkügelchen von genuinem Eiweiss nicht durchdringen lassen, im Gegensatz dazu sich die Schleimhäute der Säuglinge bis zum Alter von 3—4 Wochen wie feinporige Filter verhalten.

Die Möglichkeit, hierüber Untersuchungen anzustellen, besitzt man in der sog. biologischen Methode, d. h. der Präzipitinreaktion und neuerdings auch der Methode der Komplementablenkung.

Um fremdes Eiweiss im Organismus nachzuweisen, stehen 3 Wege zu Gebote. Einmal kann man das Eiweiss selbst, bezw. dessen präzipitable Substanz, im Blutserum mittels eines homologen Immunserums erkennen, mit dem es ja bei der Vereinigung das spezifische Präzipitat bildet; oder man fahndet nach einem durch das eingedrungene Eiweiss etwa erzeugten Antikörper, einem Präzipitin, wobei die Reaktion mit einer dem gesuchten Eiweiss artgleichen Eiweisslösung angestellt wird; oder endlich man kann in Fällen, wo die Niere geschädigt ist, das im Harn auftretende Eiweiss auf seine Provenienz mittels spezifischer Antisera untersuchen. Findet sich hier körperfremdes Eiweiss, so kann dies nur aus der Nahrung stammen, muss also den Darm unverändert passiert haben.

Für das Tier schien die Frage bis zu einem gewissen Grade gelöst. Durch die Untersuchungen hauptsächlich von Römer, Ascoli, Uhlenhuth, Michaelis und Oppenheimer, Ganghofner und Langer, Uffenheimer steht es ausser Zweifel, dass genuine Eiweisskörper beim jungen Tier, unter gewissen Umständen (übermässige Zufuhr, Darmschädigung) aber auch beim älteren Tier unverändert die Darmschleimhaut passieren und Präzipitine im Blut erzeugen können.

Für den Menschen haben Ascoli und Viganò nachgewiesen, dass nach Darreichung von Eiereiweiss bei gesunden Erwachsenen das Blutserum präzipitable Substanz des Eiereiweisses enthielt. Nach Ascoli kann das Eiereiweiss bei gesunden Menschen auch in mässigen Mengen genossen, ohne Einbüssung der Eigenschaft, von spezifischen Seris gefällt zu werden, also wahrscheinlich ohne tiefgreifende Veränderung, sicher ohne vorherige Umwandlung in Serum- oder Organeiweiss resorbiert werden. Bei Nierenkranken kann das Eiereiweiss das Nierenfilter passieren, dann ist neben dem Bluteiweiss auch Eiereiweiss im Harn biologisch erkennbar. Hier hat Ascoli zum ersten Male versucht, mittels der biologischen Methode eine Differenzierung des Harneiweiss vorzunehmen.

Dasselbe fand er (mit Bonfanti) auch kurz darauf für das Fleischeiweiss.

Mit Rücksicht auf die Kuhmilchernährung der Säuglinge ist die Frage des Eiweissdurchtrittes für den Pädiater von besonderer Bedeutung.

Hamburger und Moro konnten bei Ernährung eines Kaninchens mit Kuhmilch keine spezifischen Präzipitine im Blute nachweisen; Moro fand (1903) im Blute künstlich genährter Säuglinge keine Kuchmilchpräzipitine und Hamburger und Sperk in einer späteren Versuchsreihe bei 4 Säuglingen, denen Rinderserum enteral beigebracht war, im Blute derselben keine präzipitablen Anteile des fremden Serums.

Präzipitinbildung bei Ernährung mit artfremdem Eiweiss ist bei Säuglingen wohl selten, kommt aber zweifellos vor. So hat Moro (1906) unter 22 atrophischen, künstlich genährten Kindern 2 mal positive Präzipitinreaktion im Blut erhalten, und Bauer wies im Herzblute eines 3 monatlichen, mit Buttermilch genährten Atrophikers Kuhmilcheiweiss bezw. präzipitable Substanz der Kuhmilch nach.

---

*) Nach einem in der Ges. f. Morphologie und Physiologie zu München gehaltenen Vortrag.

Ganghofner und Langer berichten von einem neugeborenen und einem 3 Wochen alten Kinde, die sie mit Hühnereiweisswasser gefüttert hatten, und in deren Leichenblut sie Präzipitine gegen Hühnereiweiss nachweisen konnten. Mit Recht kritisiert Uffenheimer diese Versuche als nicht beweiskräftig, da es sich jedenfalls bei dem ersten Kind um ein überhaupt nicht lebensfähiges Kind (Enkephalokele) gehandelt hat.

Der dritte Weg, das in den Körper eingedrungene fremde Eiweiss nachzuweisen, nämlich der, bei geschädigter Niere und bestehender Albuminurie den Urin auf präzipitable Anteile des fremden Eiweisses zu untersuchen, führt weiterhin auf die Frage nach der Provenienz des Harneiweisses und wurde schon kurz nach der Entdeckung der Präzipitinmethode von Mertens zu lösen versucht. Nachdem durch Uhlenhuth, Dieudonné, Leclainche und Vallée, Schütze, Zülzer u. a. festgestellt war, dass Blutimmunserum auch im eiweisshaltigen Harn Niederschläge gibt, und dieser selbst Immunsera zu erzeugen imstande ist, prüfte Mertens den Harn von Nephritikern mit 2 Antimenschensera, und zwar mit einem, das er durch Injektion von Menschenblutserum und einem, das er durch Injektion von eiweisshaltigem Menschenharn gewonnen hatte. Mit beiden Immunseris fand er im Harn positive Präzipitinreaktion. War so für seine Fälle erwiesen, dass im Harneiweiss Anteile des Serumeiweisses vorhanden waren, so ist seine Schlussfolgerung: „das Eiweiss des Nephritikerharns stammt aus dem Blut“, doch nicht berechtigt; denn es fehlt die Gegenprobe auf Nahrungseiweiss mit einem Antirinder- oder Antimilchserum. Der Fall von Inouye, Harn eines Nephritikers, welcher nach Eiergenuss mit Menschenimmunserum positive, mit Antieierserum negative Präzipitinreaktion gibt, und der von Inouye als Beweis dafür angeführt wird, dass das Eiweiss im Nephritikerharn aus Serumeiweiss stammt, ist nicht einwandfrei (wie I. übrigens selbst zugibt), da das Antieierserum sehr schwach war und offenbar reichlich Partialpräzipitine auch gegen Menscheneiweiss enthielt.

Konnte man so als feststehend betrachten, dass gewisse Anteile im Eiereiweiss und Fleischeiweiss beim Erwachsenen unverändert die Darmwand passieren können, dass auch beim Säugling in ganz seltenen Fällen präzipitable Substanz und Präzipitin der Kuhmilch im Blut kreisen, so schien doch die Frage noch einer weiteren Klärung bedürftig, besonders da der letztgenannte Weg, Nachweis des körperfremden Eiweisses im Harn bei Albuminurie, systematisch noch nicht begangen war. Er ist in gewisser Beziehung aussichtsvoller, da es offenbar leichter zur Aufnahme von genuinem Eiweiss als zur Produktion spezifischer Antikörper durch dasselbe kommt und da bei geschädigter Niere dieses fremde Eiweiss neben dem Bluteiweiss vor allem ausgeschieden werden wird. Jedenfalls bedurften die Versuche von Mertens, über welche übrigens gar keine Zahlenangaben vorliegen, und von Inouye einer Nachprüfung; so habe ich mir die Frage vorgelegt, ob bei Kindern das Harneiweiss ausschliesslich körpereigenes ist oder ob nicht auch genuines Eiweiss aus der Nahrung dabei mitspielt.

Eine zweite Frage, die ich gleichzeitig dabei in Angriff genommen, musste ich nach einiger Zeit wieder zurückstellen. Es war das die nach der Organspezifität des ausgeschiedenen Eiweisses. Nach den Untersuchungen von Ascoli, Forssner, Pfeiffer, Grund musste es möglich sein, durch Injektion von Organpressäften, also von Leber, Nieren, Lungen etc., beim Kaninchen spezifische Antisera gegen das Eiweiss dieser Organe zu gewinnen; denn Grund behauptete, dass es nicht nur eine Spezifität des Eiweisses nach Tierarten, sondern auch nach Organfunktionen gebe. So erhielt Grund, und zwar durch die Methode der spezifischen Absättigung, die der Ehrlichschen Methode der elektiven Absorption nachgebildet ist, Sera, die z. B. gegen Blut, nicht aber gegen Leber, Niere, Milz reagierten und umgekehrt; oder Sera, die gegen Leber und Niere, nicht aber gegen Muskelsaft Fällungen ergaben.

Durch Anwendung solcher spezifischer Organsera glaubte ich eine Differenzierung des Harneiweisses vornehmen zu können und Aufschluss darüber zu erhalten, ob bei der Nephritis vielleicht ein bestimmtes Organ an der Ausscheidung besonders beteiligt sei. Aus der Niere scheint nach den bisherigen Versuchen von Grund das Eiweiss nicht abzustammen, da er mittels seines Antinierenserums keinen Niederschlag bekam. Ich hielt mich genau an die Methode von Grund, indem ich Nieren und Leber von Kindern sofort nach dem Tode mit Quarzsand und Kieselgur verrieb, mittels der Buchnerschen Presse auspresste, zentrifugierte und den Tieren in Mengen von 3—5 ccm intravenös injizierte. Nachdem mir aber ein halbes Dutzend Tiere, und zwar jedesmal einige Sekunden nach der Injektion zugrunde gegangen waren, und ich bei zwei überlebenden kein organspezifisches Immunserum hatte erzielen können, sah ich ein, dass diese Versuche nur zum Ziele führen konnten, wenn sie in ganz grossem Massstabe oder mit einer anderen Methode angestellt wurden. Dies hätte mich aber zu weit von der ursprünglichen Fragestellung abgeführt.

Ich beschränkte mich daher darauf, die mir zu Gebote stehenden eiweisshaltigen Urine auf präzipitable Anteile von Mencheneiweiss und von Rindereiweiss zu untersuchen. Da eiweisshaltige Harne von Kindern, speziell von Säuglingen, gar nicht so häufig sind, stellten mir auf mein Ersuchen ausser Herrn Prof. Pfaundler auch die Herren Escherich, Feer, Schlossmann, Finkelstein, Rietschel in dankenswertester Weise Material zur Verfügung. Im ganzen bekam ich so Urin von 6 Säuglingen und von 14 grösseren Kindern, darunter zum Teil aus verschiedenen Zeiten und ausserdem untersuchte ich noch den Urin von 3 Erwachsenen.

Die Herstellung der Antisera geschah in der Weise, dass ich Kaninchen einerseits mit Serum aus menschlichem Nabelschnurblut, andererseits mit Rinderblut behandelte, bis ich ein hochwertiges Immunserum erhielt. Obwohl bei den Kindern als körperfremdes Nahrungseiweiss in erster Linie nur Milcheiweiss in Betracht kam, verwandte ich absichtlich trotzdem kein Laktoserum, da es schwer ist, ein hochwertiges Antimilchserum zu erhalten — der Titer geht gewöhnlich nicht über 1: 300 hinaus —, und da ja, wie schon Wassermann seinerzeit hervorgehoben hatte, die biologische Reaktion als Eiweissreaktion mit den meisten tierischen Produkten derselben Tiergattung erfolgt.

Der mit Aether oder Toluol konservierte Harn wurde durch steriles gewöhnliches Filtrierpapier filtriert; falls hierdurch keine Klärung zu erzielen war, durch Chamberlandfilter oder Kaolin. Stets aber wurde er nur absolut klar zur Reaktion verwandt. Sodann wurde der Aether oder das Toluol entweder im Vakuum oder durch Ausblasen sorgfältig entfernt. Das Immunserum war ebenso stets völlig klar. Zur Anstellung der Reaktion verwandte ich das Schichtverfahren, indem ich zu je 2 ccm Urin in steigender Verdünnung $^1/_{10}$ ccm unverdünntes Immunserum bei schräg gehaltenem Spitzröhrchen fliessen liess. Das Serum sinkt dann als das schwerere Medium zu Boden und an der Berührungsstelle bildet sich die ringförmige Trübung. Beobachtet wurde sofort und ein zweites Mal entweder nach 3 Stunden Zimmertemperatur oder nach ½ Stunde Brutschrank.

Der Titer der benutzten Antisera war meist über 1: 100 000, so dass 0,1 ccm des betreffenden Immunserums mit 2 ccm des homologen Serums in 100 000 facher Verdünnung noch deutliche Fällung ergab.

Die meisten Urine, speziell alle mit positiver Rindereiweissreaktion wurden 2, 3 und 4 mal zu verschiedenen Zeiten untersucht.

Die chemische Untersuchung des Urins geschah mit der Salpetersäure-, der Kochprobe oder mit Essigsäure-Ferrozyankalium, in zweifelhaften Fällen mit allen 3 Proben.

Es entsteht hier die Frage nach der vollen Spezifität der angewandten Sera. Dabei kommt nur das Antirinderserum in Betracht. Von diesem hatte ich 2 verschiedene Sorten. Das eine davon war absolut spezifisch gegen Rindereiweiss, wenigstens gab es mit menschlichem Blutserum niemals irgendwelche Fällungen. Das andere war nicht vollkommen spezifisch; es reagierte auch mit menschlichem Serum in geringer Weise, so dass es mit konzentriertem und wenig verdünntem

Menschenserum eine Spur Trübung zeigte. Dieses Serum enthielt also offenbar Partialpräzipitine gegen Mencheneiweiss. Ueber diese Partialpräzipitine haben Ascoli, v. Dungern, Liepmann, ausgedehnte Untersuchungen angestellt, aus welchen wir wissen, dass die präzipitierenden Immunsera unter Umständen nicht nur mit den homologen Eiweisskörpern oder deren Spaltungsprodukten, sondern auch mit gewissen anderen einen Niederschlag geben, sobald letztere auch nur einen geringen Bruchteil der gesamten präzipitablen Gruppen mit ersteren gemeinsam haben. So berichtet Ascoli z. B. von Antirinderseren, die auch Menschenserum fällten usw. Man kann hier Irrtümern begegnen durch die Methode der spezifischen Absättigung oder auch durch eine genaue quantitative Abmessung der Präzipitinreaktion (etwa durch Messung des zentrifugierten Niederschlages). In meinen Fällen konnte ich von beidem absehen, da mir anderweitige sichere Kontrollen zur Verfügung standen.

1. Das betreffende Antirinderserum zeigte mit Urinen, die stark eiweisshaltig waren und die mit Antimenschenserum intensive Fällung ergaben, gar keine Präzipitation. Eine solche hätte aber eintreten müssen, wenn das Antirinderserum irgendwie nennenswerte präzipitierende Stoffe gegen Mencheneiweiss enthalten hätte.

2. Der Titer des Antirinderserums war gegen Rinderserum ungleich höher als gegen Menschenserum.

Beispiel: Kaninchen 15 präzipitierte Rinderserum bis 1 : 100 000, Menschenserum dagegen nur bis 1 : 10. Dasselbe Kaninchen produzierte einige Wochen später, nach einer neuerlichen Injektion, gar keine Partialpräzipitine. Wieder einen Monat später war sein Titer gegen Menschenserum gleich 1 : 100. Es enthielt also wieder Präzipitine gegen Mencheneiweiss. Diese letztere Portion kam gar nicht zur Verwendung.

Wenn ein solches, gegen Rindereiweiss hoch empfindliches, Antiserum mit einem schwachen Titer gegen Mencheneiweiss in einem Urin mit schwachem Eiweissgehalt — und um solche Urine handelt es sich in den in Betracht kommenden Fällen — eine deutliche, ja starke Fällung gibt, so hat man alles Recht, diese Fällung in der doch sehr verdünnten Eiweissurinlösung auf Rindereiweiss zu beziehen.

In den folgenden Tabellen sind die Resultate der Untersuchungen niedergelegt. Unter Verzicht auf eine genaue quantitative Messung des erhaltenen Präzipitates habe ich doch die Intensität desselben nach den in meinen Protokollen vermerkten Schätzungen wiedergegeben. Die Bezeichnung „K. M." in der Rubrik „Ernährung" bedeutet nicht etwa ausschliesslich Kuhmilchernährung, sondern nur, dass jedenfalls Rindereiweiss vorwiegend in Form von Milch gegeben wurde.

Tabelle I. Negative Reaktion mit Antirinderserum.

No.	Name	Alter	Krankheit	Ernährung	Eiweiss chem.	Anti Me S.	Anti Ri S.
1	Stanislawski . .	5 Mt.	Intoxikation	Thee	$+_{3}$	++	—
2	Israel	4 „	„	?	$+_{3}$	+++	—
3	„Sepsis"	3 „	Sepsis	Thee	$+_{1}$	+++	—
4	Schnez	2 „	Intoxikation	„	$+_{3}$	+++	—
5	Repp	13 Mt.	Nephritis	Malzsuppe	$+_{2}$	+++	—
6	Königsbauer . .	6 J.	Nephr. p. scarl.	KM.	$+_{4}$	+++	—
7	Fuchs, 5. II. . .	13 J.	Orthot. Alb.	„	$+_{3}$	+++	—
7a	Desgl., 18. II. . .	„	„	„	$+_{1}$	+	—
8	Kraf	7 J.	Nephrit. abkl.	„	$+_{3}$	+++	—
9	Lehn	10 J.	Nephritis	„	$+_{1}$	+++	—
10	Windmayr . . .	$5^1/_2$ J.	Pericardit. tbc.	„	$+_{1}$	++	—
11	Swoboda	6 J.	Diphtherie	„	$+_{2}$	+++	—
12	Tropper	12 J.	Lordot. Alb.	„	$+_{2}$	+++	—
13	Pocta	4 J.	Nephr. p. scarl.	„	$+_{3}$	+++	—
14	Votapeck . . .	5 J.	„	„	$+_{2}$	+++	—
15	Herr X. . . .	?	Nephritis	„	$+_{3}$	+++	—
16	Frau X.	63 J.	„	„	$+_{3}$	+++	—
17	Herr X. . . .	?	Bence Jones Eiweiss	„	$+_{3}$	++	—

Anmerkung zu Tabelle I und II.

$+_{1}$, $+_{2}$, $+_{3}$, $+_{4}$ = Spur, mässigstarke, starke, sehr starke chemische Eiweissreaktion. + = deutliche, ++ = mässig starke, +++ = starke Präzipitinreaktion, KM. = Kuhmilch.

Tabelle II. Positive Reaktion mit Antirinderserum.

No.	Name	Alter	Krankheit	Ernährung	Eiweiss chem.	Anti Me S.	Anti Ri S.
18	Reis Rosa . . .	13 J.	Orth. Alb.	KM.	$+_{2}$	+++	++
19	Rensch Lisa, 5. II.	4 J.	Nephr. abkl	„	$+_{3}$	+++	+++
19a	Desgl., 18. II. . .	„	„	„	$+_{1}$	+	—
20	Wolf Frz. . . .	11 J.	Nephr. p. scarl.	„	$+_{3}$	+++	+
20a	Desgl. später .	„	„	„	$+_{1}$	+++	++
21	Köhri Mf., 7. II. .	7 J.	Scarlat. abgel.	„	0	+?	++
21a	Derselbe Urin nach 3 Monaten untersucht			„	0	—	+
21b	Köhri, 10. II. . .			„	0	+	+
21c	Derselbe Urin nach 3 Monaten			„	0	—	—
22	Wiedmann E., 6 II.	9 Mt.	Kolizystitis	„	$+_{2}$	+++	—
22a	Desgl., 7. II. . .			„	$+_{1}$	+	—
22b	„ 11. II. . .			„	$+_{2}$	++	+
22c	„ 19. II. . .			„	$+_{1}$	++	+
22d	„ 14. III. . .			„	$+_{1}$	++	+?
22e	„ 21. III. . .			„	±	+	+
23	Bull Irene, 7. II. .	9 J.	Morb., schwer	Wasser	0	—	—
23a	Desgl., 8. II. . .		Temp. 40,0	KM.	$+_{1}$	++	+
23b	„ 10. II. . .		„ 38,0	„	0	—	—
23c	„ 17. II. . .		„ 38,2	„	0	—	—
23d	„ 18. II, . .		„ 37,7	„	$+_{1}$	++	+
23e	„ 31. III. . .		„ 36,8	„	$+_{1}$	+	—

In den zur Untersuchung gekommenen Fällen von Albuminurie: 3 Erwachsenen, 14 grösseren Kindern und 6 Säuglingen liessen sich im Harn mit der Präzipitinreaktion 17 mal ausschliesslich präzipitable Anteile von menschlichem Eiweiss nachweisen. Das ausgeschiedene Eiweiss war also hier vollständig dem eigenen Körper entnommen. Ein Durchtritt von unverändertem Nahrungseiweiss durch den Darm konnte nicht stattgefunden haben.

Unter den negativen Fällen finden wir 5 Säuglinge. Da jedoch bei einem derselben die Art der Ernährung nicht eruiert werden konnte und drei auf Theediät gesetzt waren, bleibt nur ein Säugling, bei dem artfremdes Eiweiss mit Sicherheit überhaupt in den Darm gelangt war. Er litt an Nephritis.

Ausserdem verhielten sich negativ 9 grössere Kinder und die 3 Erwachsenen; von letzteren schied einer den Bence Jonesschen Eiweisskörper aus. Unter den grösseren Kindern waren 3 postskarlatinöse Nephritiden, 1 Diphtherie, 2 Nephritiden, 2 orthotische Albuminurien, 1 tuberkulöse Allgemeinerkrankung.

6 Fälle zeigten positive Rindereiweissreaktion. Sie betrafen ein 9monatliches Kind mit Kolizystitis, 2 postskarlatinöse Albuminurien, 1 schweren akuten Masernfall — also 4 akute Infekte, 1 abklingende Nephritis mit unbekannter Aetiologie und 1 lordotische Albuminurie. Diese fünf Kinder standen im Alter von 4—13 Jahren.

Im Einzelnen bieten die Fälle manches Bemerkenswerte.

Die Fälle 18 (Reis) und 19 (Rensch) zeigen starke Präzipitation mit dem Rinderimmunserum und sind wohl absolut beweisend für die Darmpassage von nativem fremdem Eiweiss durch den Darm, da das angewandte Antiserum niemals auch nur die geringstePräzipitation mit menschlichem Eiweiss gezeigt hat. Der Urin Rensch enthielt in einer 13 Tage später entleerten Portion bei klinisch nur mehr schwacher Eiweissreaktion keine fremden Eiweissanteile mehr.

Der Fall 21 (Köhri vom 7. II.) liess mit den chemischen Proben kein Eiweiss erkennen; er gab mit Antimenschenserum undeutliche Reaktion, mit Antirinderserum dagegen ziemlich starke Präzipitation. Derselbe Urin- nach 3 Monaten untersucht, zeigt ähnliche, nur abgeschwächte Verhältnisse: mit Antimenschenserum keine, mit Antirinderserum Spur Präzipitation. Hier hatte offenbar das Konservierungsmittel eine abschwächende Wirkung ausgeübt. Die vorhandene Fällung kann in diesem Falle sicher nicht auf Mencheneiweiss zurückgeführt werden, da ja selbst mit einem hochempfindlichen Antimenschenserum keine Präzipitation erfolgte.

Der Urin desselben Kindes vom 10. II. lässt bei wiederum fehlender klinischer Eiweissreaktion schwache Präzipitation mit beiden Seren erkennen, die nach 3monatlicher Konservierung nicht mehr nachzuweisen ist.

Der Fall 23 (Bull), schwere Masern, gab eine Zeitlang Reaktion auf artfremdes Eiweiss, dann verschwindet dieses wieder und lässt sich nicht mehr nachweisen. Die chemischen Eiweissproben waren stets sehr schwach, an der Grenze des Erkennbaren. Interessant ist dieser Fall dadurch, dass zweimal zu verschiedenen Zeiten ein gleichlautender Befund erhoben werden konnte.

Der Fall 22 (Wiedmann), Kolizystitis, zeigt dauernd durch mehrere Wochen hindurch Spuren von Rindereiweiss und ist durch diese Konstanz des Befundes ein Beweis dafür, dass nicht Zufälligkeiten vorliegen. Das Eiweiss stammt hier nicht aus der Niere — es wurden bei wiederholten Untersuchungen nie Zylinder entdeckt —, sondern ist ein Teil des entzündlichen Exsudates der Blasenschleimhaut.

In allen diesen 6 Fällen wurde also im Urin neben dem körpereigenen auch artfremdes, aus der Nahrung stammendes Rindereiweiss bezw. präzipitable Stoffe desselben nachgewiesen; in einem Falle vorübergehend ausschliesslich fremdes Eiweiss in Spuren.

Da das Fehlen von präzipitabler Substanz im Harn auch das Vorhandensein von Präzipitinen im Blut ziemlich sicher ausschliesst, kann man sagen, dass bei geschädigter Niere genuines Eiweiss in der Regel die Darmwand nicht passiert, dass es vielmehr schon in der Darmwand selbst zu Spaltprodukten abgebaut, seiner Arteigenheit beraubt, denaturiert wird. In gewissen Fällen aber, für die sich vorderhand keine Regel aufstellen lässt, treten präzipitable Anteile in die Körpersäfte über, passieren das undicht gewordene Nierenfilter und lassen sich im Harn nachweisen; dies scheint eher bei grösseren Kindern als bei Säuglingen eintreten zu können. Akute Infekte geben vielleicht eine besondere Disposition. Es ist anzunehmen, dass unter pathologischen Verhältnissen, wie sie hier vorliegen, wo die Niere in ihrer Funktion beeinträchtigt ist, auch eine gewisse Minderwertigkeit der Darmzellen eingetreten ist, als deren Resultat eine abnorme Durchlässigkeit für Eiweiss erscheint.

Normalerweise ist das Filter für genuines Eiweiss in der Darmwand dicht. Abbauende Kraft des Darmes und andringendes Eiweiss halten sich das Gleichgewicht. Dieses kann aber gestört werden, entweder durch ein Uebermass an aufzuarbeitendem Eiweiss oder durch Minderung der Leistungsfähigkeit des Darmes. Dass eine solche bei bestehender Albuminurie relativ häufig ist, ergibt sich fraglos aus meinen Untersuchungen. Das die Niere schädigende Moment hat dann auch auf den Darm gewirkt.

Weitergehende Schlüsse aus den vorliegenden Untersuchungen zu ziehen, halte ich mich vorläufig nicht für berechtigt, und ich muss Ascoli vollkommen beipflichten, wenn er sagt, dass man bei diesen Präzipitinversuchen mit Schlussfolgerungen sehr vorsichtig sein und lieber einfach zunächst die Tatsachen registrieren soll. Die Vorgänge, die sich hier abspielen, sind so kompliziert, dass wir sie in ihrem ganzen Umfang noch lange nicht zu übersehen vermögen.

* * *

Um auf andere Weise noch Aufklärung über die Frage des Durchtritts von Eiweiss bei geschädigter Niere zu erhalten, habe ich einen Tierversuch angestellt. Man kann beim Kaninchen artifiziell eine Nephritis erzeugen u. a. durch Injektion von gelbem Kaliumchromat. Ein nach Angabe von S. Weber auf diese Weise behandeltes Kaninchen (0,004 g Kaliumchromat pro Kilogramm Körpergewicht) lieferte nach 20 Stunden vorübergehend eiweisshaltigen Harn, ging aber dann nach einer 3 Tage später wiederholten Injektion schnell zugrunde.

Ein zweites Kaninchen fütterte ich zunächst mehrere Wochen lang ausschliesslich mit Kuhmilch und injizierte ihm dann 5 ccm einer 0,24 proz. Kaliumchromatlösung in physiologischer Kochsalzlösung intravenös. Es verhielt sich sehr widerstandsfähig und produzierte erst nach einer 3. Injektion, nachdem es im ganzen 0,09 g Kaliumchromat, d. i. 0,031 pro Kilogramm Körpergewicht, eine sehr grosse Dosis, erhalten hatte, deutlich eiweisshaltigen Urin.

Diesen Harn untersuchte ich mit meinem Antirinderserum, das, wie ich durch wiederholte Kontrollen bestätigt fand, mit normalem Kaninchenserum keinerlei Fällung ergab.

Von einer gleichzeitigen Untersuchung mit Antikaninchenserum sah ich ab, da ich kein wirksames Präzipitin aus Meerschweinchen erhielt und da ich nach den Versuchen am Menschen annehmen durfte, dass körpereigenes, also Kanincheneiweiss, im Harn bestimmt vorhanden war, ja den Hauptteil des Eiweisses ausmachte.

Tabelle III. Kaninchenharn bei Chromnephritis und Milchfütterung*.

Harn	Eiweiss, chemisch	Anti-Rinderserum
Vom 14. II.$^{\text{a u. b}}$	—	—
„ 18. II.^{a}	—	—
„ 18. II.^{b}	—	++
„ 19. II.^{a}	—	—
„ 19. II.^{b}	$+_1$	+ Sp.
„ 20. II.	$+_2$	++
„ 22. II.$^{\text{a u. b}}$	$+_2$	—
„ 28. II.	$+_1$	+
„ 2. III.$^{\text{a u. b}}$	$+_3$	—
„ 11. III.	—	—
„ 12. III.	+	+

In 14 verschiedenen Harnportionen fand ich 5 mal positive Reaktion mit dem Rinderimmunserum. Der Harn enthielt also in diesen Fällen aus der Nahrung stammendes genuines Rindereiweiss. Dieses Rindereiweiss liess sich nachweisen zu einer Zeit, wo mit den chemischen Proben das Eiweiss noch nicht deutlich nachweisbar war. Ein Parallelismus zwischen der Gesamteiweissmenge und der Intensität der Präzipitation gegen Rindereiweiss bestand nicht, insoferne bei starkem Eiweissgehalt zuweilen kein Rindereiweiss vorhanden war, während sich deutliche Präzipitation zeigte in Harnportionen mit sehr schwacher oder ganz fehlender chemischer Eiweissreaktion.

Die verhältnismässig grossen Mengen von Kaliumchromat, die bei dem Milchkaninchen nötig waren, um Albuminurie zu erzeugen, lassen darauf schliessen, dass die Milchernährung der Niere einen gewissen Schutz gegen das Gift gewährt.

Dieser Tierversuch liefert so einen weiteren Beweis dafür, dass eine Schädigung der Niere auch zur Verminderung der Leistungsfähigkeit der Darmwand und zum Durchtritt von genuinem Eiweiss in die Körpersäfte führen kann.

Literatur.

Ascoli: Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 398 und 1903, No. 5 und 41. — Hamburger: Wiener klin. Wochenschr. 1901, S. 1202; ibid. 1902, 45; Wiener med. Wochenschr. 1904, 5. — Moro: Münch. med. Wochenschr. 1906, 49. — Hamburger-Sperk: Wiener klin. Wochenschr. 1904, 23. — Bauer: Berliner klin. Wochenschr. 1906, 22. — Ganghofner und Langer: Münch. med. Wochenschr. 1904, 34. — Uffenheimer: Exp. Studien über die Durchgängigkeit des Magendarmkanals etc., München 1906. — Mertens: Deutsche med. Wochenschr. 1901, 11. — Inouye: D. Arch. f. klin. Med., 75. Bd. — H. Pfeiffer: Vierteljahrsschrift f. ger. Med., 1906, XXXI. — Grund: D. Arch. f. klin. Med., 87. Bd. — Weber: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., 1906, 54. Bd.

Aus der Direktorialabteilung (Geh. Rat Lenhartz) und dem chemischen Laboratorium (Vorsteher: O. Schumm) des Eppendorfer Krankenhauses.

Ueber die Brauchbarkeit der sogen. „Pankreasreaktion“ nach Cammidge.

Von O. Schumm und C. Hegler.

(Unter Mitwirkung von Frau Dr. Meyer-Wedell.)

Vorläufige Mitteilung.

Ueber die von Cammidge im Jahre 1904 zuerst mitgeteilte, 1906 wesentlich umgeänderte Reaktion des Harnes bei Pankreaserkrankungen liegen noch immer nicht sehr viele und zudem in ihren Ergebnissen sich vielfach stark widersprechende Nachprüfungen vor. Nachdem durch die Veröffentlichungen Kehrs der Probe in letzter Zeit von autoritativer Seite eine besondere Wichtigkeit auch für das praktische chirurgische Handeln zuerkannt worden war, schien es uns geboten, über das Vorkommen und die Verwertbarkeit der Reaktion durch eigene Beobachtung ein Urteil zu gewinnen.

Wir haben deshalb seit April d. J. zunächst bei insgesamt **70** Personen, teils Gesunden teils Kranken der verschiedensten

---

*) Zeichenerklärung s. Tabelle I.

Art, den Urin genau nach den von Cammidge 1906 gegebenen Vorschriften (sog. „kombinierte Methode“) untersucht. Die Zahl der angestellten Einzeluntersuchungen beträgt über 100, da die Reaktion in zahlreichen Fällen wiederholt wurde. Wo durch Nylander- oder Fehlingprobe Zucker nachgewiesen war — in vielen Fällen aber auch bei negativem Ausfall der Reduktionsproben — wurde in der vorgeschriebenen Weise vergärt. Der Ausfall der Reaktion wurde nach Cammidges Anweisungen beurteilt (mikroskopische Untersuchung der Kristalle, Prüfung auf Löslichkeit in 33 proz. Schwefelsäure).

Indem wir betreffs aller weiteren Einzelheiten sowie der analytischen Belege auf die demnächst erscheinende ausführliche Veröffentlichung in den „Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten“ verweisen, seien im folgenden unsere Ergebnisse kurz mitgeteilt.

Von den insgesamt 70 Personen, deren Harn mit der Cammidgeprobe untersucht wurde, betrifft eine **erste Reihe** von 27 Fällen solche Kranke, bei welchen durch Operations- oder Obduktionsbefund sich ein Urteil über den anatomischen Zustand des Pankreas gewinnen liess. Wir bekamen — im vergärten Harn! — 7 mal eine deutlich positive Reaktion und zwar bei Fall 5 Fettgewebsnekrose, Fall 7 und 8 chronische Cholezystitis, Fall 22 Karzinom des Uterus, Fall 23 und 24 Magenkarzinom und Fall 27 Narbentumor bei Ulcus ventriculi.

Abgesehen von Fall 5 (Fettgewebsnekrose) konnte nur bei Fall 8 eine Veränderung des Pankreas, bestehend in besonders derber Konsistenz des Pankreaskopfes, objektiv nachgewiesen werden. Ob hieraus tatsächlich schon eine Erkrankung, etwa chronische Entzündung, geschlossen werden darf, erscheint sehr fraglich; wir haben uns mehrfach überzeugen können, dass ein Pankreas, das sich „sehr derb“ anfühlte, bei histologischer Untersuchung völlig normale Struktur ohne jede Atrophie oder Bindegewebswucherung darbot. Wer die verschiedenen Arbeiten, insbesondere auch die Tabellen Kehrs durchsieht, wird den Eindruck bekommen, dass mit der Diagnose der „chronischen Pankreatitis“ etwas allzu freigebig verfahren wurde!

Bei 4 Fällen (No. 16, 20, 21, 26) war Menge, Form und Löslichkeit der Kristalle so gering und so uncharakteristisch, dass nur von einem fraglichen Ausfall gesprochen werden kann.

Die übrigen 16 Fälle, darunter 4 Perforationsperitonitiden, 2 Magenresektionen mit Verletzung des Pankreas, 1 Pankreaszyste, 1 Pankreas mit Karzinomknoten (von diesem Falle wurde nur Leichenblut untersucht) gaben negative Cammidgereaktion.

Die **zweite Reihe** unserer Fälle setzt sich zusammen aus 43 Personen (teils Gesunden, teils Kranken der verschiedensten Art), bei welchen über das Verhalten der Bauchspeicheldrüse nur aus dem klinischen Bilde ein Urteil gebildet werden kann. Von 6 gesunden (nicht diabetischen) Männern im mittleren Lebensalter gaben 3 Camm. —, 3 Camm. + (mehrfache Untersuchungen); von 6 Kranken mit Icterus catarrhalis bezw. Cholezystitis gab nur einer Camm. +; 1 Pneumonie am 7. Tag hatte Camm. +, 3 andere am 4., 5. bezw. 8. Krankheitstag Camm. —. Von 3 Fällen leichter Enteritis waren 2 +, von 2 Leberzirrhosen die eine +, die andere —; 2 schwere Leukämien, 1 Variolois, 1 Addison, 1 appendizitischer sowie 1 subphrenischer Abszess sämtlich —. Von 2 Diabetesfällen gab der eine Camm. +, der andere bei der ersten Untersuchung +, bei späteren — Camm. 2 Basedowkranke, die je 100 g Traubenzucker erhalten hatten, lieferten nach Vergärung des Harns atypische, schwerlösliche Kristalle. Eine Patientin mit chronischer Nephritis hatte zunächst Camm. +, 5 Tage später —, 8 Tage später, auf Zulage von 100 g Rohrzucker, wiederum Camm. —. Bei 2 akuten Alkoholvergiftungen (durch rasches Trinken von 5 Glas Grog bezw. 10 Liter Bier) gab der während und nach der „Giftwirkung“ entleerte Harn beidemale Camm. —. Ein Harn von Lysolvergiftung gab zweifelhaft + Camm., je ein Harn von Leuchtgas- und Salmiakgeistvergiftung +, von Salzsäurevergiftung — Camm. (beim letzteren im unvergärten Harn stark +). Ein Kind, bei welchem die Diagnose zwischen Mesenterialdrüsentuberkulose und Pankreaserkrankung schwankte, gab zunächst 3 mal Camm. —, dann aber, bei Untersuchung eines frischen Nachmittagsharns, Camm. +. Der Harn eines fraglichen Falles von Pankreatitis gab Camm. —, der eines fraglichen Pankreaskarzinoms erst +, 14 Tage später — Camm., ebenso war bei einem inoperabeln Uteruskrebs anfangs Camm. +, 2 Tage später —. Endlich war die wiederholt ausgeführte Camm.-Probe eines Falles von lange bestehender Pankreaszyste und Fistel negativ.

Ueberblickt man die Resultate unserer Cammidgeproben, so ergeben sich daraus für die klinische Verwertbarkeit der Reaktion keine sehr günstigen Schlüsse. Die schon anfänglich von uns gehegte Befürchtung, dass die Cammidgereaktion eine nicht genügend zuverlässige Untersuchungsmethode sei, hat sich im Laufe der Untersuchungen uns mehr und mehr bestätigt! Auffallend war vor allem einmal das gelegentliche, und zwar stark positive Auftreten der Reaktion im Harne klinisch völlig Gesunder, weiterhin das Schwanken des Ergebnisses bei wiederholter Untersuchung unter gleichen Verhältnissen. Bemerkenswert ist auch die mehrfach beobachtete Abhängigkeit des Ausfalles von der Tageszeit, zu welcher der Urin entleert wurde (Nahrungszufuhr, spezifisches Gewicht!). Wie erwähnt, war in manchen Fällen, da Kristallform und Löslichkeit im Stiche liessen, die Beurteilung des Ergebnisses eine zum mindesten unsichere, wenn nicht unmögliche. Ganz besonders unerfreulich aber war in zahlreichen Fällen die mangelnde Gewissheit, alle Spuren von Traubenzucker sicher ausschliessen zu können, nachdem 24 stündiges Vergären sich mehrfach als unzureichend, die Nylandersche oder Fehlingsche Probe — das wurde von Cammidge bereits betont — als ungenügend scharf erwiesen hatten!

Um nun Genaueres darüber zu erfahren, was die Cammidgereaktion eigentlich bedeutet, haben wir eine grosse Zahl von chemischen Versuchen ausgeführt. Nach den dabei erzielten Feststellungen können wir die Cammidgereaktion nicht als eindeutige und zuverlässige Reaktion bezeichnen. Dieses Urteil gründet sich hauptsächlich auf folgende Beobachtungen:

1. Harn mit einem Gehalt an Traubenzucker von nur 0,03 Proz. kann schon eine durch den Traubenzucker bewirkte typisch positive Cammidgereaktion geben. Ein solcher Harn gab absolut negative Zucker-(Reduktions-)Proben und lieferte bei der einfachen Phenylhydrazinprobe nur ein geringes dunkelgelbes für Glykosazon nicht charakteristisches Sediment. Harn mit einem Gehalt von nur 0,06 Proz. Traubenzucker ergab eine stark positive Cammidgereaktion. Die als normaler Harnbestandteil geltenden kleinen Mengen Traubenzucker können einen positiven Ausfall der Cammidgereaktion bewirken. Unter verschiedenen Zuckerarten, die normalem Harn zugesetzt wurden, waren von Traubenzucker die geringsten Mengen erforderlich, um eine positive Cammidgereaktion zu bewirken.

2. Man erreicht, wenn man nach Cammidges Vorschrift verfährt, nicht immer die vollständige Entfernung des Traubenzuckers.

3. Die Kristallform und das Verhalten gegenüber 33 proz. Schwefelsäure sind keine zuverlässigen Identifizierungsmittel für die bei der Cammidgereaktion erhaltenen Gebilde; bei der Schmelzpunktbestimmung stört die ungenügende Reinheit der Kristalle. — Pentosen und Traubenzucker können die gleichen bezw. täuschend ähnliche „Cammidgekristalle“ liefern. — Andererseits kann die gleiche Substanz, je nachdem sie in feineren oder derberen Kristallen auftritt, in einem Falle nur 10 Sekunden, im anderen Falle 3—5 Minuten und länger zu ihrer Auflösung in 33 proz. Schwefelsäure erfordern.

4. Harn, der frisch entleert etwa 0,35 Proz. Pentose enthielt, stark positive Phenylhydrazinprobe, stark positive Orcin-Spektralreaktion und negative Gärungsprobe lieferte, gab bei 4 maliger Anstellung der Cammidgereaktion 1 mal eine geringe Menge von Cammidgekristallen, 1 mal ein geringes amorphes Sediment und 2 mal eine absolut negative Reaktion. — Harn, der frisch entleert etwa 0,1 Proz. Pentose enthielt, positive Phenylhydrazinprobe, positive Orcin-Spektralreaktion und negative Gärungsprobe lieferte, gab absolut negative Cammidgereaktion. — Der grössere Teil der in einer wässerigen Lösung vorhandenen Pentose wird durch die bei der Cammidgereaktion vorzunehmende Behandlung mit dreibasischem Bleiazetat ausgefällt; da das auch für Harne gilt, so geben pentosehaltige Harne je nach den zufällig gegebenen näheren Bedingungen bald negative, bald positive Cammidgereaktion. — Der in einem Falle von chronischer indurativer Pankreatitis entleerte Harn gab bei wiederholter Prüfung negative Cammidgereaktion, trotzdem er eine unzweifelhaft positive Pentosereaktion gab.

5. Harne, die Saccharose enthalten, liefern eine positive Cammidgereaktion. Setzt man, in der Absicht, den Traubenzucker von vornherein auszuschalten, vor Ausführung der Cammidgereaktion alle Harne der Hefegärung aus, so entfernt man dadurch auch etwa vorhandene Saccharose. Das ist deshalb nicht erwünscht, weil man nach Smolenski annehmen muss, dass wenigstens in einzelnen Fällen die positive Cammidgereaktion durch Saccharose verursacht wird. — Bei einzelnen (frischen) pathologischen Harnen liess sich übrigens die vollständige Entfernung des Traubenzuckers durch Gärung auf glatte Weise nicht erreichen.

6. Reine Presshefe gab an Harn bei 24 stündigem Stehen im Brutschrank keine Stoffe ab, die einen positiven Ausfall der Cammidgereaktion bewirken. — Die Entfernung der Glykuronsäure aus dem Harn durch die Behandlung mit dreibasischem Bleiazetat wird im allgemeinen in befriedigender Weise erreicht.

7. Falls sich unsere bisherigen Beobachtungen weiterhin bestätigen, lässt sich die Cammidgereaktion dadurch vereinfachen, dass man die mit Bleikarbonat versetzte Hydrolyseflüssigkeit unter Fortlassung der Filtration gleich mit dreibasischem Bleiazetat verreibt und im übrigen nach Cammidges Vorschrift verfährt.

8. Es empfiehlt sich, statt der von Cammidge vorgeschriebenen 20 ccm Harn die doppelte Menge zu verarbeiten. Die Verarbeitung geht dann schneller von statten und man behält zuletzt soviel Flüssigkeit, um ausser der Phenylhydrazinprobe auch noch eine Kontrollprobe, z. B. die Naphthoresorzinprobe auszuführen.

Die Mehrzahl der bisherigen Untersuchungen über die Cammidgereaktion leidet mehr oder weniger an dem Mangel, dass die Abwesenheit kleiner Mengen von Traubenzucker bei den betreffenden Harnen nicht zweifellos festgestellt ist.

Es erscheint uns notwendig, dass man sich bei weiteren Untersuchungen über die klinische Bedeutung der Cammidgereaktion wie auch bei den Versuchen, sie diagnostisch zu verwerten, nicht damit begnügt, den Harn mit den gewöhnlichen Reduktionsproben auf Zucker zu prüfen und dann eine Probe nach Cammidges Vorschrift auszuführen. Vielmehr halten wir es für erforderlich, einstweilen jeden fraglichen Harn einer eingehenderen Untersuchung zu unterziehen. Demnach führen wir neuerdings bei jedem Harn folgende Proben aus: 1. Fehlings und Nylanders Probe. 2. Einfache Phenylhydrazinprobe. 3. Orcin-Spektralreaktion. 4. Polarimetrische Probe im Lippich-Landoltschen Apparate. 5. Polarimetrische Prüfung sowie Cammidgereaktion und Kontrollprobe am zuvor vergorenen Harn. 6. Cammidgereaktion am unvergorenen Harn. 7. Cammidges „Kontrollprobe“ unter Fortlassung der Hydrolyse mit Salzsäure und der Behandlung mit Bleikarbonat. (Erforderlichenfalls. 8. Abscheidung eines fraglichen Kohlehydrates durch das Benzoylierungsverfahren.)

Wir hoffen, bald über das Verhalten einer grösseren Anzahl derart geprüfter Harne berichten zu können.

Aus dem pharmakologischen Institute der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. Dr. J. Pohl).

Zur Frage der Serumüberempfindlichkeit.

Von Dr. Hugo Braun, Assistenten am Institute.

(Kurze Mitteilung.)

Die Anaphylaxie gegen Pferdeserum hat in jüngster Zeit eine so vielfache Bearbeitung gefunden, und über das Problem der Ueberempfindlichkeit sind bereits so gründliche Zusammenfassungen erschienen, dass es sich erübrigt, an dieser Stelle auf die umfangreiche Literatur einzugehen.

Wir haben uns seit längerer Zeit mit diesem Phänomen beschäftigt und möchten über unsere Erfahrungen berichten.

Folgende Fragen haben wir uns vorgelegt:

1. Welche Rolle spielt das Toxin bei der Anaphylaxie der Meerschweinchen durch Toxin + Antitoxin?
2. Worin besteht das Wesen der anaphylaktischen Erscheinungen, wo der Ausgangspunkt derselben?
3. Ist die Ueberempfindlichkeit auch auf artfremde Tiere übertragbar?
4. Kann man die Anaphylaxie bei den Kaninchen und Mäusen ebenso regelmässig erzeugen wie bei Meerschweinchen?
5. Welche sind die Eigenschaften und Wirkungen des anaphylaktischen Reaktionskörpers?

Ad. 1. Die Schwere der Symptome beim Theobald Smithschen Phänomen ist von der Art der Vorbehandlung abhängig. Während Tiere einmal mit normalem Pferdeserum vakziniert nur leichte und vorübergehende Erscheinungen darbieten, zeigen mit Toxin-Antitoxingemischen vorbehandelte Meerschweinchen die schwersten, sehr häufig mit dem Tode endenden Krankheitserscheinungen. Otto, dem wir grundlegende Arbeiten über diesen Gegenstand verdanken, hatte nachgewiesen, dass man durch wiederholte Injektionen von normalem Pferdeserum ebenfalls schwerste Erscheinungen bedingen kann. Die besondere Wirksamkeit der Toxin-Antitoxingemische erklärt er derart, dass vielleicht durch Spuren von Giftresten die Zellen eine bestimmte Stimulation erfahren. die sie auch anderen Agentien gegenüber empfänglicher macht. Doerr glaubt, dass durch das Toxin eine dauernde Schädigung der Ganglienzellen herbeigeführt wird, welche die Ganglienzelle empfindlicher macht für den Vorgang, der dem anaphylaktischen Symptomenkomplex zugrunde liegt.

Eine andere Möglichkeit, die uns einer experimentellen Prüfung zugänglich erschien, war, dass die Produktion der Antikörper durch die Toxin-Antitoxinverbindung eine intensivere ist als durch die Injektion von Antitoxin allein. Ist doch die günstige Wirkung zahlreicher Agentien auf die Bildung von Antikörpern erwiesen, und für die Eiweissantikörper hat Sachs die interessante Beobachtung gemacht, dass man mit sensibilisierten Blutkörperchen gegen die angewandten Ambozeptoren in kurzer Zeit wirksame Sera erzeugen kann. Es lag daher nahe zu untersuchen, ob dies nicht auch für die Toxin-Antitoxinverbindung im Meerschweinchenorganismus der Fall ist. Da bei Uebertragungsversuchen die Individualität der Tiere eine grosse Rolle spielt und die Erscheinungen quantitativ nur wenig differieren, eine Prüfung der Menge des anaphylaktischen Reaktionskörpers im Reagenzglase zurzeit nicht möglich ist, so untersuchten wir, ob eine Wirkung auf die Präzipitinbildung festzustellen ist. Unsere Versuche zeigten uns, dass die Präzipitinbildung bei Meerschweinchen, welche dreimal in Intervallen von 6 Tagen Toxin-Antitoxin subkutan erhielten (0,05 ccm Antitoxin als Injektionsdosis) eine intensivere ist als bei Tieren, die nur Antitoxin einverleibt bekommen. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass auch die Bildung der anaphylaktischen Reaktionskörper durch die Einwirkung des Diphtherietoxins verstärkt wird. Für diese Auffassung spricht auch die Tatsache, dass sich die Ueberempfindlichkeit mit Serum von Tieren, die ein einzigesmal mit geringen Mengen normalen Pferdeserums vorbehandelt waren, seltener übertragen lässt, während dies bei den Toxin-Antitoxin-Meerschweinchen regelmässig gelingt. Wir haben ferner, da manche Autoren (Frey) einen hemmenden Einfluss des Tetanustoxins auf die Ausbildung der Anaphylaxie beobachtet haben, das letztere geprüft, wobei wir auf die Quantitäten des angewandten Antitoxins und auf das Intervall bei der Reinjektion Rücksicht nahmen.

Tiere, welche mit 0,01 ccm Tetanusantitoxin + 10 fache letale Dosis des Tetanustoxins subkutan vorbehandelt wurden, zeigten nach 3 Wochen reinjiziert schwere, sehr oft tödliche anaphylaktische Erscheinungen, und es liessen sich bei ihnen dieselben Serumeigenschaften nachweisen wie bei den Diphtherietieren. (Uebertragung durch Serum, auf Junge.) Der Symptomenkomplex differierte gleichfalls nicht.

2. Dieser ist bisher bei Meerschweinchen nicht näher analysiert worden. Wir stellten uns daher die Aufgabe, bei unseren Versuchen die einzelnen Symptome genauer zu verfolgen. Die Betrachtung eines anaphylaktische Erscheinungen darbietenden Tieres lässt Zirkulationsstörungen, seien sie zentral oder peripher (kardial) ausgelöst, als Grundursache derselben annehmen. Als Ausdruck derselben kann man Störungen der Körpertemperatur ansehen, indem erfahrungsgemäss Blutdrucksenkung Temperaturabfall bedingt. Wir nahmen deshalb regelmässig Temperaturmessungen vor und können die inzwischen unabhängig von uns von Pfeiffer festgestellte Tatsache bestätigen, dass der anaphylaktische Symptomenkomplex, wenn er nicht in kurzer Zeit mit dem Tode endet, regelmässig von einem Temperatursturz begleitet ist; oft ist dieser das einzige sichere Symptom.

Es mögen einige Protokolle wiedergegeben werden:

Meerschweinchen: 260 g.

15. XII: mit 0,04 ccm Diphtherietoxin (10 fach let. Dos.) + 0,002 Antitoxin (1 AE.) in 3 ccm NaCl-Lösung subkutan.

23. XII. 10 Uhr: 37,8°. 10 Uhr 30 Min.: 5 ccm auf 37° erwärmten Pferdeserums intraperitoneal. 10 Uhr 35 Min.: unruhig, Kratzen. 10 Uhr 45 Min.: schwer krank. 11 Uhr: schwer krank, 34,6°. 11 Uhr 30 Min.: sehr schwer krank, 30,5°. 12 Uhr 15 Min.: 31°. 3 Uhr: munter, 36,2°.

Meerschweinchen: 300 g.
24. VI. 08. 3 ccm eines anaphylaktischen Serums subkutan.
26. VI. 08. 3 Uhr 45 Min.: 37.6°. 4 Uhr: 5 ccm Pferdeserum, 37° intraperitoneal. 4 Uhr 20 Min.: krank, 35°. 4 Uhr 45 Min.: 33,6°. 5 Uhr 30 Min.: 37,5°.

Um die primäre Ursache dieser Temperatursenkung festzustellen, versuchten wir zunächst die Blutdruckverhältnisse während des Schocks zu verfolgen. Hiebei stiessen wir auf grosse technische Schwierigkeiten, da sich das Meerschweinchenblut durch eine rasch eintretende Gerinnung auszeichnet. Doch soviel lehrten uns unsere Versuche, dass auch die den Schock begleitende Blutdrucksenkung nur als eine sekundäre Erscheinung aufzufassen ist. Denn sie war erst nach längerem Bestehen der anaphylaktischen Symptome zu konstatieren. Das Blut der unter anaphylaktischen Symptomen verstorbenen Meerschweinchen ist gerinnbar und erzeugt, normalen Tieren injiziert, keinerlei krankhafte Erscheinungen.

Die Nebennieren- und Gehirnextrakte von an Serumkrankheit verstorbenen Meerschweinchen Kaninchen und normalen Meerschweinchen injiziert, zeigen keine andere Wirkung als Extrakte aus Organen normaler Tiere. Oft wirken die Meerschweinchennebennieren trotz ihrer relativen Grösse viel schwächer blutdrucksteigernd als man dies von gleichen Mengen Kaninchennebennieren zu sehen gewohnt ist.

Beim Anaphylaxietod steht die Atmung viel früher still als die Herztätigkeit.

Nach den Untersuchungen von Besredka hat die Auffassung des anaphylaktischen Symptomenkomplexes als eines vom Gehirn ausgelösten Schocks grösste Berechtigung für sich.

Eine Bemerkung betreffs der sensiblen Reizerscheinungen möge uns gestattet sein. Die eigenartigen Kratzbewegungen, die man zu Beginn der anaphylaktischen Erscheinungen beobachtet, wäre man geneigt auf periphere Reizungen zurückzuführen. Ganz ähnliche Bewegungen, besonders der hinteren Extremitäten, sieht man auch zu Beginn der Aethernarkose bei Meerschweinchen. Es wäre daher vielleicht nicht ohne Berechtigung, wenn man auch bei der Anaphylaxie die Kratzbewegungen als zentral ausgelöste, der Lähmung des Zentralnervensystems vorangehende, auffassen würde.

Die Anaphylaxie würde durch den Nachweis der Reaktionskörper in den Organzellen eine einfache Erklärung finden (Besredka). Wir haben daher Versuche angestellt, um uns davon zu überzeugen, ob letztere in den Organen nachweisbar sind. Anaphylaktische Meerschweinchen wurden aus der Karotis verblutet, die Organe mit steriler physiologischer Kochsalzlösung ausgespült und nach der von Wiechowski beschriebenen Methode verarbeitet. Das Gehirn, welches sich durch seine Ungiftigkeit auszeichnet, wurde oft frisch, die übrigen Organe nach vorübergehender Trocknung, in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, intraperitoneal Meerschweinchen injiziert. Nach 48 Stunden wurden die Tiere mit Pferdeserum reinjiziert. Doch konnten nie anaphylaktische Erscheinungen beobachtet werden. Zur Verwendung kam Leber, Niere, Herz, Milz und Gehirn.

3. Wir wollen nun zu der Frage, ob die Ueberempfindlichkeit auf artfremde Tiere übertragbar ist, übergehen.

Otto hat bereits festgestellt, dass man mit Kaninchenpferdeimmunserum beim Meerschweinchen Anaphylaxie übertragen könne. Die Uebertragbarkeit der Serumüberempfindlichkeit ist von grösster theoretischer Wichtigkeit, da durch diese Tatsache eine Analogie mit sonstigen Immunitätserscheinungen und Serumwirkungen festgestellt wurde. Die Annahme, es handle sich auch bei der Anaphylaxie um eine Antigen-Antikörperwirkung, hat durch diese fundamentale Tatsache eine neue Stütze erfahren. Da die Immunserumwirkung auch auf artfremde Tiere übertragbar ist, stellten wir Uebertragungsversuche mit Serum überempfindlicher Tiere auf solche, an, bei denen aktiv Anaphylaxie zu erzeugen ist, bei denen also die angenommene Antigen-Antikörperverbindung oder ein Produkt der Einwirkung des Antikörpers auf das Antigen toxisch wirken müsste. Wir bedienten uns zu den Uebertragungsversuchen Kaninchen, Meerschweinchen und weisser Mäuse.

Mit Pferdeantiserum von Kaninchen vorbehandelte Meerschweinchen zeigten stets schwere, selbst tödliche Erscheinungen, dagegen reagierten junge Kaninchen (1 kg) und Mäuse nicht. Ein gleiches Resultat erhielten wir mit Serum überempfindlicher Meerschweinchen.

Ein Versuch möge wiedergegeben werden:
1. Meerschweinchen: 280 g.
19. II. 5 ccm Kaninchenserum (Antipferdeserum) subkutan.
20. II. Infiltrat.
22. II. 10 Uhr 35 Min.: 5 ccm Pferdeserum, 37° intraperitoneal. Temperatur: 38,4. 10 Uhr 50 Min.: Anaphylaxie, 35°. 11 Uhr 45 Min.: Totale Lähmung, 31,3°. 12 Uhr: Tod.
2. Kaninchen: 1040 g.
19. II. 5 ccm Kaninchen (Pferdeantiserum) subkutan.
22. II. 10 Uhr 45 Min.: 4 ccm Pferdeserum intravenös und 5 ccm Pferdeserum subkutan. 11 Uhr, 12 Uhr: keine krankhaften Erscheinungen, keine Temperaturänderung.
23. II., 25. II.: kein Infiltrat an der Injektionsstelle.
3. Kaninchen: 1060 g.
19. II. 5 ccm Kaninchenserum (Pferdeantiserum) subkutan.
22. II. 10 Uhr 50 Min.: 4 ccm Pferdeserum intravenös, 5 ccm Pferdeserum subkutan. 11 Uhr, 12 Uhr: keine Erscheinungen.
23. II., 25. II. Kein Infiltrat.
4. Zwei Mäuse: 18 g.
19. II. 2 ccm präz. Kaninchenserum subkutan.
20. II. Kein Infiltrat.
22. II. 10 Uhr 55 Min.: 1 ccm Pferdeserum intraperitoneal. 11 Uhr, 12 Uhr: keine Erscheinungen.

Aus unseren Versuchen geht hervor, dass man nur beim Meerschweinchen durch Uebertragung regelmässig anaphylaktische Symptome erzeugen kann.

Die naheliegende und einfachste Erklärung dieser Tatsache liegt in der Annahme, dass die Anaphylaxie der Meerschweinchen nicht nur in der Bildung der Reaktionskörper ihre Ursache hat, sondern auch in angeborener, uns unbekannter Eigenart des Zentralnervensystems ihren Grund hat.

4) Für diese Deutung unserer Versuchsergebnisse spricht auch die Tatsache, dass sich die Anaphylaxie der Meerschweinchen besonders leicht erzielen lässt. Denn die Kaninchen, wie schon zahlreiche Autoren feststellen konnten, lassen sich viel schwerer mit einmaliger Injektion sensibilisieren. Unsere Erfahrungen an erwachsenen Tieren lehrten uns, dass durch einmalige Vorbehandlung nur ein kleiner Teil bei der Reinjektion anaphylaktische Erscheinungen zeigt. Dagegen ist das Arthussche Phänomen bei Kaninchen und Meerschweinchen nach wiederholten Injektionen regelmässig zu beobachten. Bei weissen Mäusen gelang es uns durch wiederholte Injektionen anaphylaktische Erscheinungen zu erzeugen. Da über diese Tierart noch wenig Untersuchungen vorliegen und manche Autoren (Doerr) nur negatives zu berichten haben, soll ein Versuch wiedergegeben werden:

4 weisse Mäuse (a, b, c, d) [18 g] wurden am 16. II. 09 mit Diphtherietoxin 0,01 ccm Antitoxin subkutan injiziert.
8. III. 1 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Keine Erscheinungen.
24. III. 1 ccm Pferdeserum intraperitoneal. Während 2 Stunden keine Erscheinungen.
5. IV. 1 ccm Pferdeserum intraperitoneal, um 3 Uhr.
Maus a. 3 Uhr 15 Min. : krankhaftes Aussehen. 3 Uhr 20 Min.: liegt auf der Seite, mühsame Atmung. 3 Uhr 30 Min.: Tod.
Sektion: In der Bauchhöhle klare, gelbliche Flüssigkeit. Kein Blut. Leber, Darm, Milz intakt. Herzblut flüssig, Lunge ohne Hämorrhagien.
Maus b. 3 Uhr 15 Min.: krank. 3 Uhr 30 Min.: schwer krank, den Kopf auf der Unterseite stützend, mühsame Atmung, Lähmung, dann Krämpfe, liegt auf der Seite. 3 Uhr 35 Min.: moribund. 3 Uhr 40 Min.: Tod.
Sektion: Befund wie bei a.
Maus c. Nach einer halben Stunden nach der Injektion krank. Um 7 Uhr tot.
Maus d. 3 Uhr injiziert. Wird krank, erholt sich wieder.
2 normale Mäuse mit demselben Serum intraperitoneal injiziert zeigen keine Erscheinungen.

Die Mäuse, wie uns darauf gerichtete Versuche lehrten, verhalten sich wie die Kaninchen. Nur ein Teil zeigt nach wiederholten Injektionen deutliche, oft tödliche Erscheinungen. Die Erfahrung lehrt uns also, dass die Serumkrankheit besonders leicht auftritt bei Organismen, bei denen die Präzipitinbildung weniger intensiv ist (Mensch, Meerschweinchen), dagegen schwerer zu erzielen ist bei dem leicht Koaguline bildenden Kaninchen.

5. Wir gehen nun zur Besprechung der Frage über: Welches sind die Eigenschaften und welches die Wirkungsweise des anaphylaktischen Reaktionskörpers?

Die Feststellung, dass die Erhitzung auf 56° den Antikörper nicht zerstört, konnten wir bestätigen. In bezug auf seine

Haltbarkeit verhält er sich anderen Antikörpern analog. Steril bei 0° aufbewahrtes anaphylaktisches Meerschweinchen- und Kaninchenserum war nach Tagen und Wochen ebenso wirksam wie frisches.

Die Untersuchung des präzipitierenden Kaninchenserums in der Richtung, mit welcher Eiweissfraktion der anaphylaktische Antikörper fällbar ist, ergab, dass er sich in der Globulinfraktion befindet. Eine Trennung von Präzipitin war auf diese Weise nicht durchführbar. Es ist eine Frage von prinzipieller Bedeutung, in welcher Weise dieser Antikörper mit dem spezifischen Antigen reagiert. Komplementbindungs- und Präzipitationsversuche mit Meerschweinchensera, die mit Toxin-Antitoxin vorbehandelt wurden, fielen durchwegs negativ aus. Doch diese Versuche können nicht dafür beweisend angesehen werden, dass der anaphylaktische Reaktionskörper nicht direkt auf das Antigen einwirkt. Lehren uns doch die Uebertragungsversuche, dass seine Konzentration im Blute der auf die gewöhnliche Weise anaphylaktisch gemachten Tiere eine geringe ist. Versuche mit präzipitierenden Seris zeigten uns, dass in diesen Seris die Konzentration des wirksamen Agens entschieden vermehrt ist.

Von Otto ist die grundlegende Tatsache festgestellt worden, dass zwischen der subkutanen Injektion von anaphylaktischem Serum und dem Auftreten der Ueberempfindlichkeit ein Spatium von mindestens 24 Stunden besteht. Man hätte nicht mit Unrecht diesem Versuchsresultat den Einwurf machen können, dass es durch die verlangsamte Resorption vom Unterhautzellgewebe aus bedingt ist. Wir haben daher eine Reihe von Meerschweinchen intravenös mit 5 ccm anaphylaktischen Serums vorbehandelt und nach einigen Stunden später, die Kontrollen nach 48 Stunden, mit Pferdeserum intraperitoneal injiziert. Die Meerschweinchen vertragen im Gegensatz zu Kaninchen die Injektion von frischem homologen Serum glatt. Unter 8 Tieren konnten wir nur bei einem Meerschweinchen bei der nach 2 Stunden erfolgten Reinjektion deutliche Anaphylaxie beobachten, die übrigen Tiere zeigten keine Symptome. Wir müssen daher auf Grund unserer Versuche die Richtigkeit der Annahme von Otto bestätigen, dass der anaphylaktische Reaktionskörper in vivo nicht direkt auf das Antigen, sondern durch Vermittlung des Organismus wirkt. Dieser Erscheinung haben wir unsere Aufmerksamkeit geschenkt und versucht, ob im Reagenzglase der Mechanismus dieser Wirkung nicht aufgeklärt werden könnte.

Da die nervösen Symptome bei Meerschweinchen eine dominierende Rolle spielen, haben wir zunächst geprüft, ob die Lipoide des Meerschweinchenorganismus mit dem anaphylaktischen Serum irgend eine Reaktion zeigen. Präzipitations- und Komplementbindungsversuche mit Lipoiden des Gehirns, der Leber, der Niere und mit chemisch reinem Lezithin ergaben ein negatives Resultat. Desgleichen konnte eine Wirkung auf das Serum von in gewöhnlicher Weise anaphylaktisierten Meerschweinchen aus der präanaphylaktischen Periode oder auf das Pohlsche Organplasma nicht konstatiert werden. Wir untersuchten weiterhin, ob das anaphylaktische Serum die Reaktionsgeschwindigkeit bei der Präzipitation zu beeinflussen befähigt ist. Die Experimente erlauben uns keinen Schluss auf eine katalytische Wirkung des anaphylaktischen Serums. Diese Versuche lenkten aber unsere Aufmerksamkeit auf eine Versuchsanordnung, die zu positiven Ergebnissen zu führen schien. Es trat nämlich nach Verlauf von 24 Stunden im Kontrollröhrchen, in welchem sich anaphylaktisches Meerschweinchenserum mit präzipitierendem befand, trotzdem also kein Zusatz von Pferdeserum erfolgte, deutliche Präzipitation ein, die in den anderen Kontrollen (präzipitierendes Meerschweinchenserum mit normalem resp. mit NaCl gemengt) nicht wahrzunehmen war. Bei Wiederholung dieser Versuche hatten wir Gelegenheit, diese Tatsache zu bestätigen. 2 Versuche sollen ausführlicher wiedergegeben werden.

27. XI. 09. 4 Meerschweinchen, welche im August resp. Oktober mit Toxinantitoxin subkutan vorbehandelt waren, wurden verblutet = anaph. S.

4 Meerschweinchen, welche 3 mal je 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal erhielten, wurden am 26. XI. verblutet = PfsM.

2 Meerschweinchen, die 3 mal je 5 ccm auf 60° erhitzten Kaninchenserums intraperitoneal erhielten = KanM.

2 normale Meerschweinchen = n. MS.

Die Versuchsanordnung war folgende:

a)	1 ccm Pfs M	+ 5 ccm anaph. S	: nach 24 St.	deutliche,
			„ 30 „	starke Präzipitat.
b)	1 „ Kan M	+ 5 „ „	: „ 30 „	0
c)	1 „ Pfs M	+ 5 „ n. M. S	: „ 30 „	0
d)	1 „ n. M. S	+ 5 „ anaph. S	: „ 30 „	0
e)	1 „ Kan M	+ 5 „ n. M. S	: „ 30 „	0
f)	1 „ Pfs M	+ 5 „ NaCl	: „ 30 „	0
g)	1 „ Kan M	+ 5 „ „	:	0
h)	1 „ n. M. S	+ 5 „ „	:	0
i)	1 „ anaph. S	+ 5 „ „	:	0

Die Röhrchen standen 4 Stunden bei 30° und dann bei Zimmertemperatur.

II. Versuch am 8. II. 09.

2 Meerschweinchen, die am 15. XII. mit Diphtherietoxinantitoxin subkutan vorbehandelt wurden = anph. S.

2 Meerschweinchen, die am 24. XII., 4. I., 12. I., 22. I. 5 ccm Pferdeserum intraperitoneal erhielten, wurden verblutet = PfsM.

1 Meerschweinchen, welches am 11. I., 17. I., 22. I. 5 ccm auf 60° erhitzten Kaninchenserums erhielten = KanM.

Frisches, normales Meerschweinchenserum = n. MS.

a) 1 ccm PfsM. + 5 ccm anaph. S.

Nach 3 Stunden bei 37° trüb.

Nach 6 Stunden grobe Flocken.

Bei Zimmertemperatur nach 16 Stunden ein Sediment aus groben Flocken, das in NaCl unlöslich ist. In NaOH aufgelöst, ist nicht mehr koagulabel. Wohl nach Zusatz von Salpetersäure. Eiweissproben positiv. Die überstehende Flüssigkeit zeigt einen grossen Verlust an Präzipitin.

b) 1 ccm KanM. 5 ccm anaph. S.

Nach 16 Stunden keine Trübung oder Flocken.

c) 1 ccm PfsM. + 5 ccm n. MS.

Nach 16 Stunden klar.

Mit Pferdeserum auf Präzipitation geprüft, erweist es sich als sehr wirksam.

d) 1 ccm PfsM. + 5 ccm NaCl.

Nach 16 Stunden klar.

Zeigt eine schwächere Präzipitation als c).

Nur in dieser Versuchsanordnung trat die Präzipitation ein. Bei Verwendung geringerer Mengen der Sera war keine Reaktion nachweisbar.

Bei den weiteren Versuchen verwendeten wir Sera von Tieren, die vor verschieden langer Zeit vorbehandelt wurden und auch Präzipitinsera verschiedener Wirksamkeit. Darin mag vielleicht der Grund gelegen sein, dass der angestellte Versuch des öfteren ein negatives Ergebnis hatte.

Von welchen Bedingungen der positive Ausfall abhängig ist und wie diese Erscheinung zu deuten wäre, darüber sind unsere bisherigen Experimente eine Antwort zu geben nicht imstande. Vielelicht handelt es sich um Autopräzipitation.

Wenn wir unsere bisherigen Erfahrungen über Ueberempfindlichkeit zusammenfassen, so haben uns die mitgeteilten Experimente folgendes gelehrt.

1. Das Diphtherietoxin wirkt auf die Antikörperproduktion begünstigend, und darin mag die Ursache liegen, dass mit Toxin-Antitoxin vorbehandelte Tiere schwerere Erscheinungen darbieten als mit normalem Pferdeserum injizierte. Das Tetanustoxin hemmt die Entstehung der Anaphylaxie nicht, verhält sich gleich dem Diphtherietoxin.
2. Die anaphylaktischen Erscheinungen, die beim Meerschweinchen nervösen Charakters sind, werden von einer Temperatur- und Blutdrucksenkung begleitet. Toxische Eigenschaften wohnen weder dem Blute, noch dem Gehirne und Nebennieren an Anaphylaxie verstorbener Tiere inne. Durch Uebertragung lassen sich in den Organen sensibilisierter Tiere keine anaphylaktischen Antikörper nachweisen.
3. Nur auf Meerschweinchen lässt sich mit Meerschweinchen- und Kaninchenserum die Anaphylaxie regelmässig übertragen. Nicht dagegen auf Kaninchen und weisse Mäuse.
4. Bei diesen lässt sich ebenso wie bei Kaninchen durch wiederholte Injektionen eine Ueberempfindlichkeit erzeugen.
5. Der anaphylaktische Reaktionskörper zeigt analoge Eigenschaften wie das Präzipitin: Widerstandsfähigkeit gegenüber Temperatur, Lagerung, wird mit den Globulinen gefällt, lässt sich durch wiederholte Vorbehandlung in vermehrter Menge im Serum nachweisen.

Mit dem Serum in gewöhnlicher Weise anaphylaktischer Meerschweinchen lässt sich eine Beeinflussung des Antigens durch Präzipitation oder Komplementbindung nicht nachweisen.

Doch sind diese Versuche nicht beweisend, da die Konzentration des Antikörpers eine geringe ist.

Auch bei intravenöser Injektion von anaphylaktischem Serum tritt die Ueberempfindlichkeit erst nach einer Inkubationsperiode auf. Das anaphylaktische Agens wirkt also nur durch Vermittlung des Organismus. Auf Lipoide des Gehirns, Leber, Niere des Meerschweinchens und auf chemisch reines Lezithin wirkt anaphylaktisches Serum weder präzipitierend noch mit denselben komplementbindend. Desgleichen nicht mit Serum aus der präanaphylaktischen Periode.

April 1909.

Nachtrag zur Korrektur:

Die neue Literatur über Anaphylaxie konnte, da die Abfassung dieser Arbeit vor Monaten erfolgte, nicht berücksichtigt werden.

Unsere weiteren, im hygienischen Institut zu Bremen ausgeführten Versuche, die demnächst veröffentlicht werden sollen, lassen uns zu folgenden Schlussfolgerungen gelangen:

1. Mit Pneumokokken, die mit Pferdeimmunserum sensibilisiert sind, lässt sich beim Meerschweinchen eine Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum erzeugen.
2. Die Phagozytose verhindert nicht die Ausbildung der Anaphylaxie.
3. Auf diese Weise gewonnenes anaphylaktisches Meerschweinchenserum lässt sich unter bestimmten Bedingungen mit besetzten Pneumokokken erschöpfen.
4. Präzipitierendes Kaninchenserum wird unter denselben Bedingungen seiner Präzipitine beraubt.

Literatur.

Doerr: Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung, Bd. II. — Levaditi: Jahresbericht für Immunitätsforschung von Weichard, Bd. III. — Otto: Das Theobald Schmidtsche Phänomen der Serumüberempfindlichkeit. — v. Leuthold: Gedenkschrift, 1906, Bd. I. — Derselbe: Zur Frage der Serumüberempfindlichkeit. — Derselbe: Anaphylaxie. Kolle-Wassermann Handb., II. Erg.-Bd., 2. Heft. — Sachs: Vortrag, in der Freien mikrobiolog. Vereinig. 1908. Zentr. f. Bakt. Ref. 1908. — Frey: Studien über Serumüberempfindlichkeit. Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, 1908, Heft 1. — H. Pfeiffer: Ueber das verschiedene Verhalten der Körpertemperatur nach Injektion und Reinjektion von artfremdem Serum. Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 1. — Besredka: Du mécanisme de l'anaphylaxie vis-à-vis du serum de cheval. Annales de l'Inst. Pasteur 1908, Juni. — Besredka und Steinhard: Annal. Inst. Past. 1907. — Wiechowski: Hofmeisters Beiträge, Bd. 9, S. 232, 1907. — Pick und Yamanouchi: Zeitschr. für Immunitätsforschung, Bd. I, Heft 5. — Levin: Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. I, Heft 1.

Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. H. Küttner).

Ueber Fulguration von inoperablen Karzinomen*).

Von Dr. Hans Schulz, Oberarzt beim Feld-Art.-Reg. v. Podbielski (Niederschlesien) No. 5, kommandiert zur Klinik.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen in aller Kürze über die Erfahrungen berichte, die wir an der Küttnerschen Klinik mit der Krebsbehandlung durch Fulguration gesammelt haben.

Es ist Ihnen bekannt, dass de Keating-Hart bereits im September 1906 auf dem Kongress für Elektrologie zu Mailand über seine neue Methode der Krebsbehandlung Mitteilung machte. Das Wesentliche dieser Methode besteht in der Verbindung des chirurgischen Eingriffes mit der Beblitzung der karzinomatös erkrankten Partien, wozu er sich hochgespannter und hochfrequenter Funkenströme bediente. Dieses Vorgehen nannte er später auf Vorschlag Pozzis Fulguration. In Parenthese möchte ich bemerken, dass diese Blitzbehandlung eigentlich nicht von de Keating-Hart stammt; vor ihm wandte sie schon Rivière an; neu ist nur die Verwendung von Kohlensäure zur Kühlung des überspringenden Funkens. de Keating-Hart konnte schon damals über recht günstige Resultate berichten; ebenso beachtenswert sind die Ergebnisse, die andere französische Autoren wie Pozzi, Juge, Duret, Desplats, Laquerrière u. a. erzielten. In Deutschland wurde die Fulguration erst viel später durch die Arbeiten von Wiesner, Benckiser, Krumm, bekannt, vor allem aber durch die Veröffentlichungen Czernys. Gewiss sprachen sich die Berichte mit einiger Reserve aus; immerhin waren sie doch so günstig, dass wir uns zu einer Nachprüfung, mit der mich mein Chef betraute, veranlasst sahen, zumal die Fulguration von einer so autoritativen Seite wie von Czerny direkt als ein Fortschritt in der Krebstherapie bezeichnet wurde. Auf dem letzten Chirurgenkongress nannte Czerny sie noch eine wertvolle Unterstützung des chirurgischen Eingriffes.

Um uns ein Urteil über den Wert der Fulguration zu bilden, haben wir uns einmal streng an die Vorschriften de Keating-Harts gehalten, weil dieser Autor die von anderer Seite berichteten Misserfolge grösstenteils auf Aenderungen seiner Methode zurückführt; haben aber auch — mit einer Ausnahme — nur solche Fälle ausgesucht, die nach unseren heutigen Anschauungen durch einen chirurgischen Eingriff allein keine Aussicht auf Heilung hatten, also als inoperabel gelten mussten. Hieraus ist auch die relativ geringe Zahl der Fälle erklärlich, über die ich Ihnen heute berichten kann; immerhin ist sie aber gross genug, um einen gewissen Schluss auf die Brauchbarkeit des Verfahrens zuzulassen, da die Resultate vollkommen übereinstimmend sind.

Als Instrumentarium benutzten wir den von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall gelieferten Apparat, der an unseren fahrbaren Röntgenapparat mit Wehneltunterbrecher angeschlossen werden kann; als Stromquelle diente der Stadtstrom, der eine Spannung von 220 Volt hat. Der eigentliche Fulgurationsapparat besteht aus einer vorgeschalteten Funkenstrecke, 2 Leydener Flaschen und einem Solenoid (Demonstration). Durch entsprechende Regulierung der primären Stromstärke und der Funkenstrecke, sowie durch Abstimmen des Solenoids gelingt es, Funkenströme von sehr grosser Frequenz und hoher Spannung — man schätzt sie auf 250 000 bis 300 000 Volt — zu erzielen; der Apparat ist jedesmal auf das Optimum von neuem einzustellen; die Funkenbüschel haben dann eine Länge von 10—20 cm. Die benutzte Elektrode aus Hartgummi trägt vorn einen sicher sterilisierbaren, leicht auswechselbaren und verschiebbaren Ansatz von Glas mit einer leichten Krümmung an der Spitze. Zur Vermeidung, besser gesagt Verminderung, der Brandwirkung — und hierauf legt gerade de Keating-Hart grossen Wert — kann aus einer angeschlossenen Bombe Kohlensäure durch die Elektrode geleitet werden.

Bei der Operation sämtlicher Patienten bin ich in folgender Weise vorgegangen.

Nach anfänglicher Aethernarkose wurde während der Fulguration wegen der Explosionsgefahr nur Chloroform verwandt. Die Narkose war im Allgemeinen nicht tief. Die Patienten waren auf den gewöhnlichen Operationstischen aus Metall gelagert, die gut geerdet waren. Nachteile, wie Verbrennungen, habe ich von dem Gebrauch dieser metallenen Tische nie gesehen. Zunächst wurde nach kurzer Fulguration alles Krankhafte mit Messer, Schere und scharfem Löffel entfernt, z. T. noch im Gesunden exzidiert, und dann ausgiebig unter schnellem Hin- und Herführen der Elektrode fulguriert. Die Dauer richtete sich natürlich nach der jedesmaligen Grösse der Operationsfläche, im allgemeinen rechnete ich nach Lacaille etwa 1 Minute Fulguration auf 1 qcm. Am wirksamsten erschienen mir Funken, die aus einer Entfernung von 2—4 cm übersprangen. Dass die gewünschte Wirkung eingetreten war, sah man an der charakteristischen weisslich-gelben Verfärbung des Fettes, der dunkelbraunen Farbe der Muskulatur, die schliesslich eine etwas glasige Beschaffenheit annimmt. Um sicher zu gehen und ev. weiter vorgeschobene Krebszapfen zu treffen, fulgurierte ich auch die Randpartien der Haut in einer Ausdehnung von ½—1 cm. Die Gesamtdauer schwankte zwischen 10 Minuten und $^3/_4$ Stunden, so dass die Operation durch das Fulgurieren eine z. T. nicht unerhebliche Verlängerung erfuhr, ein Punkt, der bei der Beurteilung über die Vorzüge des Verfahrens wohl berücksichtigt werden muss. Auffallend war stets die rasche Stillung der parenchymatösen Blutung. Grössere Gefässe mussten dagegen stets unterbunden werden. Irgendwelche dauernde Schädigungen habe ich nicht beobachtet. Auch Brandwirkungen habe ich auf den Operationsflächen im grossen und ganzen vermeiden können, selbst bei den Fällen, wo ich die CO_2-Kühlung nicht verwenden durfte, wie z. B. bei dem Karzinom der Tonsille, Zunge, Epipharynx etc. Dagegen sah ich sie an den Lippen durch überspringende Funken entstehen; die Brandblasen heilten aber schnell ab. Einmal traten als Folgeerscheinung kleine Blitzfiguren an einem grossen Teil der Zunge auf. Bei Fulguration der grösseren Nervenstämme kam es im allgemeinen nur zu Zuckungen in den zugehörigen Muskeln. Nur in einem Fall sah ich bei jedesmaligem Auftreffen des Funkens auf den N. vagus eine kurze Unregelmässigkeit in der Atmung. An den Gefässen war nie eine Veränderung oder Thrombose nachweisbar, trotzdem, wie in Fall 1, die in grosser Ausdehnung freigelegte Art. und Ven. axillaris von zahlreichen Funken getroffen wurden. Diese Beobachtungen stehen in völligem Einklang mit den experimentellen Forschungen, die Arndt und Laqueur angestellt haben. Sie fanden, dass selbst an der Dura und dem Gehirn die Fulguration längere Zeit ohne schädlichen Einfluss ausgeführt werden konnte; nur bei den Brustorganen müsse man gewisse Vorsichtsmassregeln (trockene Kompressen) anwenden, da das Herz beim Auftreffen des Funkens mit Arhythmie und Blutdrucksenkung reagiert. Ich habe, abgesehen von der einen genannten Beobachtung, nie eine Atemstörung oder Pulsbeeinflussung gesehen. Das gleiche wird von allen anderen Operateuren angegeben; interessant ist die Angabe Cohns, der zweimal kurzdauernden Ikterus auftreten sah, den er als hämatogenen aufgefasst wissen will. In etwa ²/₃ aller Fälle setzte, oft unmittelbar nach Beendigung der Operation, eine z. T. sehr erhebliche Lymphorrhöe ein, die ja nach de Keating-Harts Ansicht rein mechanisch die abgetöteten nekrotischen Krebszellen herausschwemmen soll. Ich möchte es dahingestellt sein lassen, ob nicht durch diesen starken Säfteverlust kachektische Patienten sehr geschwächt und geschädigt werden können. Auf jeden Fall muss für günstige Abflussbedingungen gesorgt werden, da sonst sofort Temperatursteigerungen, wie in Fall 1, die Folge sind.

---

*) Nach einem Vortrag gehalten in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Sitzung vom 23. VII. 1909.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen lasse ich der Kürze der Zeit wegen die Krankengeschichten im Auszug folgen; ich will nur das zur Beurteilung Wesentliche anführen.

1. Marie J., 40 J., Arbeiterin. Ca. mammae. In der linken Mamma faustgrosser, harter Tumor, der an der Mammilla eine pfennigstückgrosse Ulzeration zeigt. Der Tumor ist in seiner ganzen Ausdehnung mit der Unterlage verwachsen; in der Achselhöhle, der Infra- und Supraklavikulargrube zahlreiche Drüsen.

1. XII. 08 Amputatio mammae; sorgfältige Drüsenausräumung auch in der Fossa supraclavicularis. Der Operation geht eine Fulguration von 10 Minuten vorauf. Nach Entfernung alles makroskopisch Kranken wird die Wundfläche und die angrenzenden Hautpartien etwa 1 cm vom Wundrand nochmaliger Fulguration von 45 Minuten unterzogen. Die Wunde wird durch Naht bis auf einen Defekt von 4 : 6 cm geschlossen. Transplantation. Drainage.

Die sehr stark einsetzende Lymphorhöe hört etwa am 10. Tage auf, nachdem vom 5.—8. Tage infolge Versetzung des Sekrets eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes (Fieber) eingetreten war. Die transplantierten Stücke heilen zwar nur in geringer Ausdehnung an, aber die Wunde schliesst sich doch allmählich. Trotzdem ist das anfänglich bestehende Wohlbefinden nur von kurzer Dauer. Patientin wird bettlägerig; die Herzkraft lässt nach; über den ganzen Lungen besteht eine ausgebreitete Bronchitis, zu der sich nach etwa 1 Monat eine exsudative Pleuritis hinzugesellt.

10. I. 09. Zahlreiche Hautmetastasen in der Umgebung der Operationsnarbe.

Am 24. I. 09 Exitus unter Zeichen der Lungenembolie.

Die Sektion ergibt zahlreiche Metastasen in der Leber, den Nieren, Mesenterium etc., ebenso in der Brusthaut, in der Umgebung der Operationsnarbe.

2. Ernestine K., 52 J. Ca. mammae (Rezidiv). Pat. wurde am 4. April 1906 ausserhalb die rechte Mamma in typischer Weise unter Ausräumung der Achselhöhle amputiert. Im Januar 1908 traten Knoten in der Narbe, Schwellung des rechten Armes auf. Durch intensive Röntgenbestrahlung wurde kein Erfolg erzielt. Der Allgemeinzustand blieb gut.

Am 30. XI. 05 Aufnahme. Der ganze rechte Arm ist stark ödematös geschwollen. Das Oedem erstreckt sich nach hinten über die Skapula, nimmt die ganze Schulter ein und reicht fast bis zum Sternum. Die ganze Partie fühlt sich bretthart an. Es sind in der Achselhöhle eine Drüse, in der Supraklavikulargegend mehrere zu fühlen.

Die Narbe ist im allgemeinen fest und reizlos, ist aber in der Mitte auseinandergewichen, so dass ein Defekt von etwa 8 : 5 cm Grösse, der mit dünnen Krusten bedeckt ist, besteht.

5. XII. 08. Nach Exkochleation des Defektes Fulguration der Narbe und der Umgebung 10 Minuten. Am 13. XII. 08 wird die Fulguration wiederholt, ebenso noch einmal 8 Tage später (15 Minuuten). Da auch nicht der geringste Erfolg erzielt worden ist, wird die Patientin auf Wunsch aus der Klinik entlassen.

3. Jakob C., Tischler, 53 J. Ca. des Mundbodens.

7. I. 09. Im Bereich des Mundbodens sieht und fühlt man einen zerklüfteten, völlig fixierten, unregelmässigen Tumor von harter Konsistenz, weit in die Substanz der Zunge und des Mundbodens übergreifend. Submaxillardrüsen hart, apfelgross. Im Bereich der unteren zwei Drittel des M. sternocleidomasteoideus ein zweiter, bis zur Klavikula erstreckender Tumor.

12. I. 09. Fulguration von 5 Minuten. Entfernung der Tumormassen mit dem scharfen Löffel. Fulguration von 10 Minuten.

23. I. 09. Bei zunehmender Kachexie auf Wunsch Entlassung. An der Grenze der exkochleireten und fulgurierten Wundhöhle ein rasch wachsender, kirschengrosser Tumor (Rezidiv).

4. Ludwig T., Schlosser, 42 J. Sarkom des Epipharynx.

Drüsenschwellung von Taubenei- und Apfelgrösse an der linken Halsseite, zum Teil mit der Unterlage fest verwachsen; ausserdem eine Kette bis haselnussgrosser, harter Drüsen, die sich bis zur Klavikula herabzieht. Rechts besteht unterhalb der Parotis ebenfalls eine taubeneigrosse, harte Anschwellung und eine Reihe derber, geschwollener Drüsen. Im Munde sieht man dicht oberhalb der rechten Tonsille einen walnussgrossen Tumor, der sich nach oben noch in gleicher Grösse in den Epipharynx fortsetzt. Er ist mässig hart, von etwas höckeriger Oberfläche und nicht verschieblich.

Mikroskopische Untersuchung: Spindelzellensarkom.

12. I. 09. Fulguration des Tumors 5 Minuten. Entfernung der Tumormassen mittels des scharfen Löffels.

Fulguration 10 Minuten; einzelne Stellen werden dann nochmals ausgekratzt und kurz bestrahlt.

Die Wunde sieht anfangs gut aus. Eine Probeexzision ergibt schon nach 14 Tagen ein Rezidiv des Sarkoms. Starke entzündliche Reizung in den beiderseitigen Halsdrüsen.

5. H. L., Kaufmann, 53 J. Carcinoma maxillae (Rezidiv).

Am 17. XII. 07 und 13. V. 08 wurde Patient wegen Plattenepithelkarzinoms am Oberkiefer operiert. 13. V. 08 Oberkieferresektion. Ein Zapfen des Karzinomgewebes erstreckt sich bis an die Schädelbasis. 12. I. 09 Rezidiv. Sorgfältige Exkochleation, 15 Minuten Fulguration, nochmaliges Auskratzen, 10 Minuten Fulguration. 25. II. 09 Rezidiv. Exkochleation. 10 Minuten Fulguration.

Nach 14 Tagen Entlassung, da der Prozess trotz der Fulguration nicht beeinflusst ist.

6. Robert K., Schmiedemeister, 41 J. Ca. maxillae (Rezidiv).

4. 12. 08 Oberkieferresektion wegen Karzinoms der Highmorshöhle.

4. I. 09. Beim Oeffnen des Mundes rechts eine grosse, unregelmässige Höhle, an deren lateraler Wand weiche Karzinommassen.

8. I. 09. Fulguration 5 Minuten. Entfernung alles Krankhaften, Fulguration 15 Minuten. 12. I. 09. Frisch aussehende Granulationen. Probeexzision der Randpartie ergibt Karzinom. Deshalb Exkochleation und Fulguration (20 Minuten). 6. IV. 09. Rezidiv an der vorderen oberen und unteren Wand. Exkochleation. Fulguration (20 Minuten). Am 14. IV. 09 wird die Fulguration noch 15 Minuten lang wiederholt. Am 26. IV. 09 ergibt die mikroskopische Untersuchung wiederum ein Karzinom. Die anfangs sistierenden, ziehenden Schmerzen in der rechten Gesichtshältfe sind wieder in alter Stärke aufgetreten.

22. V. 09. Nach brieflicher Mitteilung ist „Eiter“ in grossen Mengen am rechten Jochbein durchgebrochen.

Nach etwa einem Monat stellt sich Patient vor. Er ist sehr heruntergekommen, die ganze rechte Gesichtshälfte ist stark angeschwollen. Reichliche Sekretion aus der Durchbruchsstelle am Jochbein. Die ganze Wundhöhle ist mit Karzinomwucherungen bedeckt.

7. Henriette M., 75 Jahre. Ca. faciei.

An der Nasenwurzel ein apfelgrosser, zerklüfteter Tumor, der nicht verschieblich, aber gegen die Umgebung ziemlich scharf abgesetzt ist. Er nimmt fast die ganze linke und rechte Nasenseite ein, greift auf den linken Oberkiefer und die Stirn über. Er reicht nach links und rechts bis in die inneren Augenwinkel. Die Nasenhöhle ist von Tumormassen angefüllt. Auf der rechten und linken Wange kleine, kirschkerngrosse Tumoren.

14. V. 09. Fulguration 5 Minuten. Exkochleation alles makroskopisch Kranken, Exzision der Randpartien. Bei der Operation stellt es sich heraus, dass das Karzinom die Nase bis auf ein Drittel, fast das ganze Septum und die beiden Nasenbeine zerstört hat, die beiden oberen und die linke mittlere Muschel war ebenfalls ergriffen. Weiter ging es auf den linken Oberkiefer über und reichte beiderseits bis dicht an den Bulbus. Die beiden Stirnhöhlen waren vollkommen mit Tumormassen ausgefüllt. Nach hinten erstreckte es sich weit auf den Epipharynx.

Hieran schloss sich eine Fulguration von 35 Minuten. Nach 14 Tagen ergab eine Probeexzision ein unzweideutiges Rezidiv. Die Wundhöhle zeigte sonst gute Granulationen.

8. Josef Sch., Dachdecker, 30 Jahre. Lupuskarzinom des Gesichtes.

In der rechten Kinngegend ein zweimarkstückgrosser, leicht zottig aussehender Tumor von fester Konsistenz. Er ist breit gestielt und der leicht eingekerbte Rand überragt den breiten Stiel um ¼ cm. Der Tumor ist nicht verschieblich. Mikroskopisch Plattenepithelkrebs. Drüsen in der Submental- und Submaxillargegend.

10. V. 09. Exstirpation der Drüsen und es Tumors. Exkochleation der Operationshöhle. Fulguration 20 Minuten. Nach anfänglicher starker Sekretion schliesst sich die Wundhöhle unter Bildung von guten Granulationen und überhäutet sich sehr schnell. Die Haut ist gut verschieblich. Am 1. VII. ist anscheinend vollkommene Heilung eingetreten.

10. VII. 09. Am oberen Rand der Narbe und am rechten Wundwinkel deutliches Rezidiv. Die benachbarten Partien fühlen sich derb infiltriert an.

9. Kurt H., Gärtner, 52 Jahre. Ca. tonsillae.

Am 31. X. 08 Operation. Unterbindung der Carotis ext. Tracheotomia sup. Temporäre Unterkieferresektion. Exstirpation des Drüsenpaketes am Halse und des Primärtumors an der Tonsille.

Am 31. XII. 08 nach glattem Verlauf in Heilung entlassen. Die Narben sehen gut aus. Keine Schwellung oder Schmerzen. Sprache noch nicht ganz normal. Nirgends ein Anzeichen eines Rezidivs.

14. II. 09. Rezidiv. Unterhalb des Kieferwinkels markstückgrosse, höckrige, grau und schmierig belegte Wunde zu sehen, deren Umgebung gerötet ist. Absonderung eines wässerigen Sekrets. Unterhalb der Wunde besteht taubeneigrosse Schwellung mit Fluktuation. In der Gegend des rechten unteren Molarzahnes findet sich eine nussgrosse harte Anschwellung. In der Tonsillengegend ist ein Rezidiv nicht nachweisbar. Probeexzision bestätigt die Diagnose des Rezidivs. Bestrahlung.

25. II. 09. Der Prozess hat weitere Fortschritte gemacht. Es bestehen nunmehr zwei, durch eine schmale Hautbrücke getrennte Ulzerationsflächen von Drei- bezw. Einmarkstückgrösse. Die Unterkiefergegend bis zur Mitte des Halses geschwollen.

1. III. 09. Entfernung aller karzinomverdächtigen Wucherungen, Abtragung der Hautbrücke. Man gelangt bis zur Schädelbasis und bis dicht an die grossen Gefässe. Fulguration von 8 Min. Nochmalige Exkochleation und Fulguration von 30 Minuten. — 6. IV. 09. Rezidiv. 8. IV. 09. Wegen Rezidivs neben den grossen Gefässen Fulguration 5 Minuten, Auskratzen mit dem scharfen Löffel. Fulguration 10 Minuten. 14. IV. 09. Nach kurzer Fulguration Auskratzen. Fulguration 30 Minuten. 3. V. 09. Wunde hat sich bis auf einen kleinen Rest durch Granulationen geschlossen und zum Teil epidermisiert. 5. V. 09. Probeexzision: Rezidiv. 11. V. 09. Exzision weit im Gesunden. Kurze Fulguration. Exkochleation aller Granulationen und der verdächtigen Stellen. Fulguration 30 Minuten. Entfernung einer verdächtigen Nackendrüse. 10. VI. 09. Wiederum Rezidiv an den Randpartien.

10. Kurt Sch., Arbeiter, 45 Jahre. Ca. linguae (Rezidiv).

Am 15. XII. 08 Unterbindung der Art. ling. beiderseits und Drüsenausräumung. 22. XII. 08. Temporäre Unterkieferresektion und Exzision des Primärtumors.

Nach glatter Heilung wird Patient am 16. I. 09 entlassen.

29. IV. 09. Gut dreimarkstückgrosses Ulcus mit wallartig erhabenen, harten Rändern und unregelmässigem Grunde. Das Rezidiv (Probeexzision!) nimmt den linken vorderen Gaumenbogen ein, greift nach vorn auf die beiden Kiefer über und reicht bis zu den beiden hintersten Molarzähnen. Ebenso ist die Gegend der Tonsille und die Hälfte des weichen Gaumens befallen. Am linken Kieferwinkel eine kleine, nicht ganz erbsengrosse Drüse.

30. IV. 09 Operation. Nach kurzer Fulguration gelingt es, die makroskopisch erkrankten Partien mit dem scharfen Löffel zu entfernen. Am weichen Gaumen wird im Gesunden exzidiert. Es entsteht auf diese Weise ein Defekt von über Fünfmarkstückgrösse; er reicht seitlich bis an die Muskulatur, hinten steht zum Teil der Arcus pharyngo-palatius; reichliche Blutung, die aber bald nach Fulguration (25 Minuten) steht. 5. V. 09. Die Wunde granuliert rasch. Die Granulationen sehen gut aus.

20. V. 09. Wunde hat sich vollkommen geschlossen. Am hinteren Rande verdächtige Wucherungen, deren mikroskopische Untersuchung „verhornenden Plattenepithelkrebs“ ergibt.

11. August F., Landarbeiter, 54 Jahre. Ca. labii inf. (Rezidiv).

14. III. 08. Exzision des Tumors und sorgfältige Drüsenausräumung.

18. XII. 08. Rezidiv. Entfernung des Tumors und eines etwa markstückgrossen Stückes des Unterkiefers. 21. IV. 08. Erneutes Rezidiv. Kurze Fulguration. Exkochleation der Tumormassen, die in ziemlicher Ausdehnung den Knochen ergriffen haben und in die Wundhöhlen eingebrochen sind. Fulguration 10 Minuten. Auskratzen. Fulguration 20 Minuten. 24. IV. 09. Gute Granulationen. Wunde schliesst sich schnell. Probeexzision ergibt kein Karzinom. 4. VI. 09. Wundhöhle etwa erbsengross, reichlich sezernierend. Proebexzision zeigt Rezidiv. An der Innenseite der Wange ausgebreitete Karzinomwucherungen.

12. Anton K., Kaufmann, 62 Jahre. Karzinom der Wange und des Ohrläppchens. Nach monatelanger Röntgenbestrahlung war noch ein etwa talergrosser, flacher Defekt zurückgeblieben, der keine Tendenz zur Heilung zeigte. Juni 1909. Kurze Fulguration. Auskratzen mit dem scharfen Löffel. Fulguration 15 Minuten. 15. VII. 09. Die Wunde hat sich volkommen geschlossen und bis auf eine erbsengrosse Stelle überhäutet. Hier ist ein Rezidiv nicht nachweisbar, ein definitives Urteil lässt sich wegen der Kürze der Zeit noch nicht abgeben.

13. Klara H., 20 Jahre. Melanom am rechten Oberschenkel.

Vor 6 Jahren Exstirpation eines taubeneigrossen Tumors oberhalb des rechten Knies. Es traten bald kleine Knoten am Oberschenkel und in der Leistenbeuge auf.

Ausser diesen kleineren Knoten eine Melanommetastase von über Mannsfaustgrösse an der Vorderseite des r. Oberschenkels. Diese ist geschwürig zerfallen und sondert ein reichliches, jauchiges Sekret von sehr üblem Geruch ab.

30. I. 09. Der Tumor wird 30 Minuten lang fulguriert, in der Absicht, die übelriechende starke Sekretion zu mindern.

6. II. 09. Pat. wird entlassen, ohne dass auch nur der geringste Erfolg oder Beeinflussung des Prozesses zu konstatieren wäre.

Es wurde also im ganzen an 13 Patienten[1]) 22 mal die Fulguration ausgeführt, 7 Patienten wurden einmal, die übrigen öfter beblitzt. Mit Ausnahme des einen Hautkarzinoms, dessen Beobachtungszeit noch zu kurz ist, um einen definitiven Schluss zuzulassen, ist kein einziger Fall dauernd günstig beeinflusst worden. Nicht einmal die Schmerzen (Fall 3, 5, 6 und 8) und die übelriechende Jauchung (Fall 13) konnte gebessert werden. Anfangs glaubt man ja fast immer infolge der frischen schönen Granulationen an einen Erfolg, auch die schnelle Epidermisierung liess das Beste hoffen. Aber die Enttäuschung liess nie lange auf sich warten. Besonders eklatant ist in dieser Beziehung der Fall von Lupuskarzinom. Hier war schon, wie Sie aus dieser Photographie ersehen, die Wunde vollkommen geschlossen, die Epidermisierung hatte — vielleicht infolge der „speziellen, vitalisierenden“ Wirkung des Funkens auf die Zellen — rasche Fortschritte gemacht, die Narbe war fest und gut verschieblich; auch das kosmetische Resultat befriedigte. Da brach die Narbe am oberen Rande wieder auf und das Rezidiv griff schnell um sich. Ich habe mich deshalb durchaus nicht von der Richtigkeit der Behauptung Keating-Harts überzeugen können, dass später erscheinende Rezidive nach der Fulguration in „ganz langsamer, schüchterner Weise auftreten und man ihnen in Ruhe entgegensehen“ kann. Eine Verkleinerung der Drüsen, von der Keating-Hart spricht, habe ich in keinem Fall nachweisen können. Im Gegenteil. In den Fällen 3 und 5 machte es sogar den Eindruck, als ob das Karzinom durch die Fulguration direkt im Wachstum angeregt war; jedenfalls machte es ganz rapide Fortschritte. Diese deprimierenden Resultate stehen in mir bis jetzt unerklärlichem, krassem Gegensatz zu den Ergebnissen der französischen und einiger deutscher Autoren, wie z. B. Czernys. So hat Keating-Hart bei Karzinomen der Haut 95 Proz., der Drüsen 40 Proz. und der Schleimhaut 20 Proz. aufzuweisen; Deplats erzielte 11 Heilungen über 12—16 Monate hinaus. In letzter Zeit sind ja freilich gleiche Misserfolge aus der Bierschen Klinik berichtet worden. Ebenso haben Abel und Cohn, wie sie auf dem letzten Chirurgenkongress mitteilten, nie einen wesentlichen Erfolg gehabt, oder eine krebsvernichtende Wirkung der Fulguration gesehen. Nach meiner Ansicht können wir auch gar keinen anderen Effekt erwarten. Durch die Forschungen Freunds u. a. ist immer wieder von neuem die geringe Tiefenwirkung nachgewiesen; sie reicht, wie ich bestätigen kann, an der unverletzten Haut bis etwa zur Mitte des Koriums auf den Wundflächen höchstens 1 cm tief. Die geringe Wirkung auf die Haut konnte man z. B. an einem Präparat sehen, das von der sorgfältig fulgurierten Randpartie bei dem 1. Fall von Ca. mammae stammt. Man erkannte deutlich die weit vorgeschobenen Krebszapfen. Und warum soll auch der überall herumirrende Funke gerade die Krebszellen treffen und das übrige Gewebe schonen? Keating-Hart und Czerny nahmen eine elektive Wirkung des Funkens auf die Krebszellen an, wofür sie aber bisher den zwingenden Beweis schuldig geblieben sind. Nach meiner Meinung kommt nur die Saugwirkung der Spitzen für das Ueberspringen des Funkens in Frage, und selbst wenn eine elektive Wirkung vorhanden sein sollte, kann von einer systematischen Beblitzung schon deshalb keine Rede sein, weil die in den Vertiefungen, den Buchten liegenden Krebszellen nicht getroffen werden, selbst wenn man das Operationsfeld noch so sehr glättet und die Unregelmässigkeiten vermeidet. Sollte der Funke einmal die Krebszellen treffen, so halte ich das nur für Zufall, mit Sicherheit kann man nie darauf rechnen. Aus diesem Grunde habe ich mich auch bei Schluss keiner einzigen Operation so recht befriedigt gefühlt, abgesehen davon, dass die ganze Art des Operierens etwas Unchirurgisches hat.

---

[1]) Ausserdem wurde eine Patientin mit ausgebreitetem Hämangiom der Stirn, Augenlid und Kopfhaut mehreremale fulguriert.

Auf Grund unserer Erfahrungen müssen wir leider zu dem Schluss kommen, dass durch die Fulguration durchaus keine dem bisherigen, allein chirurgischen Verfahren überlegene Resultate erzielt werden. Wir können deshalb die Fulguration in der bisherigen Form nicht einmal als ein gleichwertiges Mittel zur Bekämpfung der Krebserkrankung anerkennen. Ob durch anderweitige Anordnung, anderes Instrumentarium, wie z. B. die Forestsche Nadel, günstigere Resultate erzielt werden können, wagen wir nicht zu entscheiden, doch stehen wir auch diesen Versuchen sehr skeptisch gegenüber.

Literatur.

1. Abel: Chirurgenkongress 1909. — 2. Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20. — 3. Arndt und Laqueur: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 31. — 4. Benckiser und Krumm: D. med. Wochenschr. 1908, No. 10. — 5. Cohn: Chirurgenkongress 1909. — 6. Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 18. — 7. Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20. — 8. Czerny: Chirurgenkongress 1909. — 9. Chirurgenkongress 1908. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 6. — 10. Derselbe: Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 3. — 11. Davidsohn: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 28. — 12. Desplats: Bullet. de la soc. de scieure méd. de Lille 1907 (Nov.). — 13. De Keating-Hart: Arch. f. phys. Med. u. med. Techn. 1908. — 14. Derselbe: Behandlung des Krebses mittels Fulguration 1908 (übersetzt von Dr. Schümann. — 15. Görl: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 10. — 16. Mühsam: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 19. — 17. Nagelschmidt: D. med. Wochenschr. 1908, No. 10. Med. Klinik 1909, No. 11. — 18. Pozzi: Bullet. de l'Acad. de méd. 1907. — 19. Rosenkranz: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20. — 20. Schultze: Münch. med. Wochenschrift 1908, No. 43. — 21. Schwartz und de Keating-Hart: Bullet. mém. de la soc. de Chir. No. 8, Bd. 35, 1909. — 22. Sonnenburg: Chirurgenkongress 1908. — 23. Waselewski und Hirschfeld: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 37. — 24. Wiesner: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 11. — 25. B. Wiesner: Arch. f. physik. Med. und med. Techn. 1908, 3. Bd., Heft 2. — 26. Freund: Die elektrische Funkenbehandlung der Karzinome 1908. — 27. Schmid: Med. Klinik 1909, No. 11.

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.

Zur Entstehung und Heilung kompletter Dammrisse*).

Von Hugo Sellheim.

Der komplette Dammriss ist eine Geburtsverletzung, über deren Zustandekommen man sich gewöhnlich selbst Vorwürfe macht. Denn man weiss von der Schule her, aus dem Lehrbuche und der eigenen Erfahrung, dass im allgemeinen ein derartiger Schaden — im Notfalle durch tiefe Damminzisionen — sich vermeiden lässt. Das Ereignis ist umso unangenehmer, als die Reparatur unter den primitiveren Verhältnissen der allgemeinen Praxis schwer und infolgedessen die Heilung der Verletzung selten ist, wenigstens mit brauchbarem funktionellem Erfolge für den willkürlichen Verschluss des Mastdarms.

Nach einmal vorausgegangenem Misserfolge entschliesst sich die Patientin nur ungern zur Nachoperation. Sie existiert entweder mit den traurigen Folgen der ungeheilten Geburtsverletzung, inkontinent für dünnen Stuhl und Blähungen, weiter oder sucht bei einem anderen Arzte Hilfe.

Unter dem Publikum ist der Glaube weit verbreitet, dass man komplette Dammrisse nicht heilen könne. Diese Annahme ist einesteils die Folge einer von vornherein unterlassenen Behandlung, andernteils die Folge einer nach der Geburt resultatlos verlaufenen ärztlichen Betätigung.

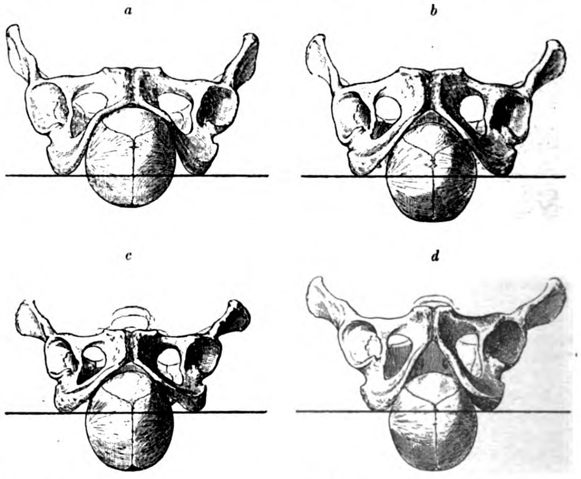
Wie wäre es sonst denkbar, dass gelegentlich zwei Generationen, Mutter und Tochter, die eine 40, die andere 20 Jahre lang mit ungeheiltem kompletten Dammriss herumlaufen, wie ich das zu sehen Gelegenheit hatte.

Solche Frauen kompensieren ihren Verschlussdefekt häufig einigermassen dadurch, dass sie unwillkürlich auf das Innehalten einer Verstopfungsdiät geraten und sich bei dem erzielten harten Stuhlgange am sichersten und leidlich wohl fühlen. Viele verzehren sich in Angst, durch ihre unkontrollierbaren Ausdünstungen und Entleerungen der Umgebung unangenehm aufzufallen.

Ich führe schwere somatische und psychische Störungen auf solche komplette, lange Zeit bestehende Dammverletzungen zurück, weil ich sie mit der Beseitigung des Defekts heilen sah.

Bei der hohen Zahl der von mir in Tübingen geheilten Verletzungen lockte mich das grosse Material zur Ermittlung der Umstände, welche eine komplette Ruptur vielleicht begünstigen, so dass in einzelnen Fällen dieses wohl vermeidbare Unglück mehr zu entschuldigen wäre, als nach unseren Gepflogenheiten Brauch ist. Ausser der Rigidität der Weichteile bei alten Erstgebärenden und angeborener, später nicht ausgewachsener Mangelhaftigkeit des Dammes, lernte ich vor allen Dingen in der Beschaffenheit des Schambogens ein Moment von grosser praktischer Bedeutung für das Zustandekommen des kompletten Dammrisses kennen.

Bei dem Einpassen des Kindsschädels in die verschiedenen Formen des Schambogens (Figur) wird man gewahr, dass hiefür ein gut ausgerundeter Bogen und ein mässig weiter, etwa rechter Winkel, günstig sind. Der Schädel wird dabei tief in den Schambogen versenkt. Dagegen ist beim weiten und niedrigen Schambogen des plattrhachitischen Beckens, ebenso wie beim engen und hohen des kindlichen Beckens, die Gefahr der Dammrisse sehr gross, weil die hinter dem Schambogen ausgespannten Weichteile bei der Geburt durch einen die Verbindungslinie der Tubera ischiadica bedeutend nach hinten und unten überragenden Teil des Schädels erheblich mehr in Anspruch genommen werden müssen. Beim weiten und niedrigen Schambogen des plattrhachitischen Beckens ist die Niedrigkeit des letzteren, beim engen und hohen Schambogen des kindlichen Beckens die Verlegung des Stemmpunktes vom unteren Schossfugenrande nach weiter abwärts befindlichen Partien des Schambogens daran schuld.



Verhältnis des Subocciput zu dem Schambogen; a) und b) bei günstigem Schambogen. c) bei weitem und niedrigem Schambogen des rhachitischen Beckens. d) bei engem und hohem Schambogen des Beckens mit infantilem Typus.

Wie vollständig die besprochenen Schäden heilen, habe ich am besten an einem medianen Sagittalschnitte durchs Becken beurteilen können. Die von anderer Seite vorgenommene Exstirpation des karzinomatösen Mastdarms hatte einen vom Damme bis fast zur Portio vaginalis reichenden Defekt des Septum rectovaginale geschaffen.

Wie vollständig das ganze Septum recto-vaginale mit funktionsfähigem Schliessmuskel und breitem Damme rekonstruiert wurde, sah man an dem Präparate, welches von der später an Rezidiv gestorbenen Patientin gewonnen wurde. Die Operation unterschied sich in diesem Falle von der typischen Dammrissoperation nur dadurch, dass zur Deckung des sehr weit nach oben reichenden Defektes in der vorderen Mastdarmwand ein aus der Scheidenschleimhaut gewonnener Lappen mit der Epithelfläche nach der Lichtung des Mastdarms umgedreht werden musste, was sich übrigens noch deutlich an der gleichmässig glatten Beschaffenheit des Lappens gegenüber der deutlich geschichteten und an der Innenfläche samtartigen Mastdarmschleimhaut erkennen lässt.

---

*) Vortrag im Naturwissenschaftlich-medizinischen Verein zu Tübingen.

Aus der Prof. Dr. O. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Vor und zurück in der Skoliosenbehandlung.*)

Von Prof. Dr. Oskar Vulpius in Heidelberg.

Das Problem der Skoliosentherapie ist so alt, so viel erörtert und so weit von der Lösung entfernt, wenn überhaupt lösbar, dass man sich beinahe entschuldigen muss, wenn man es erneut zu besprechen unternimmt und gar noch mit der ausdrücklichen Versicherung beginn, dass man zu guter Letzt nicht Neues bringen, vielmehr Vergangenes hervorholen und neu beleben möchte. Das vorliegende Problem ist indessen, da es sich mit einer Volkskrankheit beschäftigt, so ungemein und so praktisch wichtig, dass man immer und immer wieder auf es hingedrängt wird, dass das Interesse an seiner Behandlung weit über die ärztlichen oder gar die spezialistisch-orthopädischen Kreise hinausreicht. Und ausserdem haben die letzten Jahre für die Skoliosenbehandlung immerhin neue Anregungen und auch Förderungen gebracht, zu denen Stellung zu nehmen für den Fachmann Pflicht, für den praktischen Arzt recht und gut ist.

Unbestritten ist die Schwierigkeit, vorgeschrittene Skoliosen erfolgreich zu behandeln, und umso bedeutsamer ist darum die Prophylaxe der Wirbelsäulenverbiegungen. Die Prophylaxe fusst auf unseren Kenntnissen von der Aetiologie der Skoliose, die bekanntlich noch recht mangelhaft sind. Zu ihrer Ergänzung tragen gewiss die Aufsehen erregenden Beobachtungen und Spekulationen von Böhm bei.

Er stellte zunächst fest, dass Skelettpräparate der menschsichen Wirbelsäule sehr viel häufiger, als man dies bisher annahm, Aweichungen von der Norm aufweisen: überzählige Wirbel oder Verschiebung der Wirbelzahl innerhalb der einzelnen Segmente oder aber auch asymmetrische Variationen in der Weise z. B., dass der letzte Lendenwirbel auf der einen Seite zwar rein lumbalen Charakter aufweist, auf der andern dagegen „sakralisiert“, d. h. im Kreuzbein aufgegangen ist. Bei einer Anzahl skoliotischer Patienten fand er nun weiter mit Hilfe sorgfältiger Röntgenaufnahmen fast ausnahmslos derartige Variationen — der Schluss lag nahe, dass zwischen ihnen und der Verkrümmung ursächliche Beziehungen bestehen. Die Verallgemeinerung einer solchen Annahme wäre gewiss eine Uebertreibung und Ueberschätzung des an sich interessanten Untersuchungsergebnisses, das namentlich die Heredität der Skoliose unserem Verständnis näher bringt. Wenn wir auch diese anatomische Aetiologie für einen kleineren oder grösseren Prozentsatz der Fälle als zutreffend annehmen, wir brauchen deshalb keineswegs uns einem mutlosen Pessimismus hinsichtlich therapeutischer Erfolge hinzugeben: Nur disponierend wirkt die Variation, deren Träger keineswegs unrettbar einer progredienten Skoliosierung anheimfällt, Noch wichtiger wohl für unsere ätiologischen Anschauungen sind die Ergebnisse der Schulstatistiken, welche erst zustande kommen konnten, seit die Schule dem Arzt als ständigem Mithelfer auf dem Gebiet der Schulhygiene ihre Tore geöffnet hat. Man hat bekanntlich bis vor kurzem die Schule in weitgehendem Masse für die Entstehung der Skoliose verantwortlich gemacht, man hat die habituelle Skoliose geradezu als „Berufskrankheit“ des Schülers charakterisiert. Neue Untersuchungen haben ergeben, dass wohl Schiefhaltungen im Lauf des Schulbesuches sich häufig herausbilden, dass aber schwere Skoliosen während dieses Zeitraumes selten in die Erscheinung treten. Hochgradige Verkrümmungen werden vielmehr bereits in die Schule mitgebracht, sie mögen dort zunehmen, entstanden aber sind sie bereits vor dem Eintritt in die Schule und zwar offenbar auf dem Boden der Rachitis. Lehrreich sind in dieser Hinsicht die Mitteilungen eines ausländischen Kollegen, Dr. Herz in Neuseeland: Dort sind schwere Skoliosen so gut wie unbekannt, unbekannt ist aber auch die Schulhygiene und äusserst selten endlich ist die Rachitis — in der Tat ein schwerwiegendes Argument für die rachitische Aetiologie.

So ist der Schularzt zum sachverständigen Entlastungszeugen der Schule geworden. Immerhin besteht die Möglichkeit, um nicht zu sagen die Sicherheit, dass die Sitzarbeit des Schülers schädigend auf die Wirbelsäule einwirkt. Und die Schule ist zur Zeit damit beschäftigt, dieser Möglichkeit Rechnung zu tragen. Sie erstrebt dies, wenn wir von der allgemeinen Hygiene hier ganz absehen, in zweierlei Richtung.

Einmal schweben in Nachahmung des Auslandes Erwägungen über Einrichtung besonderer Skoliosenklassen, in welchen die Gestaltung des Unterrichts durch die Rücksicht auf die körperliche Veranlagung bedingt wird. Solche Spezialklassen können naturgemäss nur für Grossstädte in Betracht gezogen werden.

Zum zweiten aber will die Schule den Kampf gegen die Skoliose durch orthopädische Turnkurse aufnehmen. Und damit schiesst sie nach meinem und vieler Kollegen Erachten über das Ziel hinaus. So berechtigt und freudig begrüsst die Teilnahme der Schule an der Prophylaxe sicherlich ist, so wenig steht ihr hier wie auf anderen Gebieten die Behandlung von Krankheiten zu. Der Widerspruch gegen ein solches Eingreifen und Uebergreifen der Schule geschieht nicht pro domo, sondern pro aegroto, der dadurch den geeigneten Zeitpunkt für ärztliche erfolgreiche Behandlung nur allzuleicht verpasst. Hat doch kürzlich ein Schulvorstand ohne ärztliche Mitwirkung einen Bericht herausgegeben, in welchem er geradezu von Wunderkuren erzählt, welche Lehrer und Lehrerinnen in nebenamtlich fortgesetzten orthopädischen Turnstunden geleistet haben wollen, optimistische Irrungen eines bedenklichen Enthusiasmus zum mindesten!

Wir haben damit das Gebiet der Prophylaxe bereits verlassen und wenden uns zu einigen neuen Fragen der Therapie. In erster Linie müssen wir uns mit der „Kriechtherapie“ beschäftigen, welche von Klapp eingeführt, von Aerzten und insbesondere von Laien aufgegriffen und entgegen der Absicht des Erfinders in bisweilen reklamehafter und — selbst in des Wortes eigentlichster Bedeutung — jahrmarktschreierischer Weise dem Publikum vor Augen geführt worden ist.

Klapp ging von der allerdings nicht ausnahmslos richtigen Beobachtung aus, dass Vierfüsser nicht skoliotisch werden, und erblickte die Ursache dieser Immunität in den fortwährenden Umbiegungen der Wirbelsäule, welche während des Gehaktes und durch denselben zustande kommen. So gelangte er zur therapeutischen Verwertung des Vierfüsserganges bei Skoliose. Der grosse Vorteil der Methode liegt in der Einfachheit derselben, sie verlangt keine orthopädische Anstalt, keine Apparate. Heute ist von diesem in die Augen fallenden und bestechenden Vorzug des Kriechverfahrens sehr viel abgebröckelt. Es wurde von sachkundiger Seite alsbald der naheliegende und unanfechtbare Einwand erhoben, dass bei zusammengesetzten Skoliosen die erzielte Umbiegung der einen Krümmung eine Verschärfung der Gegenkrümmung zur Folge haben muss. Um diesen Fehler zu vermeiden, ist das Kriechen modifiziert, zugleich aber derart kompliziert geworden, dass das richtige Kriechen wirklich eine Kunst ist, welche an Lehrer und Lernende grosse Anforderungen stellt. Der schöne Traum, dass die Arztgattin während der Abwesenheit ihres Mannes das Sprechzimmer zum Schauplatz atavistischer Uebungen seitens skoliotischer Patienten machen könne, ist zerronnen, und damit ist dem Verfahren ein gut Teil seiner ungesunden Popularität glücklicherweise genommen.

Ist es doch soweit gekommen, dass wir Orthopäden kaum mehr Skoliosen zu sehen bekommen, die nicht längere oder kürzere Zeit zu Hause gekrochen haben. Und die Folge derartiger Laientherapie muss ja die sein, dass wir nach solchen fruchtlosen Versuchen mehr schwere und undankbare Verkrümmungen in Behandlung zu nehmen haben. Wie ist das Klappsche Verfahren überhaupt zu bewerten? Die meisten Orthopäden haben über dasselbe von vornherein den Stab gebrochen und seine Anwendung schon aus wissenschaftlichen Gründen abgelehnt. Mein eigenes Urteil beruht auf etwa dreijähriger praktischer Erfahrung, ist aber insofern getrübt, als ich das Kriechen zwar in den Heilplan meiner Klinik aufnahm, die übrige erprobte, bisher recht energisch geübte Therapie aber unentwegt fortsetzte. Ich betrachte das Klappsche Verfahren als eine Bereicherung unseres Heilschatzes, insoferne es zur Kräftigung des mobilen Rückens gewiss beitragen kann. Ich schätze dagegen seine mobilisierende Wirkung auf schwer deformierte und fixierte Wirbelsäulen verhältnismässig gering ein, dieselbe ist keinesfalls eine derartige, dass sie die bisher von uns geübten Methoden zurückdrängen kann und darf.

---

*) Nach einem Vortrag, bestimmt für den 56. mittelrheinischen Aerztetag zu Darmstadt am 6. Juni 1909.

Gegen das prophylaktische Kriechenlassen ist energisch zu protestieren, da zum mindesten der gleiche Erfolg auf hygienisch einwandfreierem Wege zu erreichen ist als durch die tägliche Wiederholung der altbiblischen Verurteilung zum Kriechen und Staubschlucken.

Aelter als diese Methode aktiven Selbstredressements, aber ebenso wenig zu abschliessender Beurteilung herangereift ist das passive forcierte Redressement der Skoliose mit nachfolgender Gipsverbandfixierung, mit dem wir uns nun beschäftigen wollen.

Die glänzenden Erfolge des Modellierens bei den verschiedensten Deformitäten mussten ja zu einer Uebertragung des Verfahrens auf die Wirbelsäule locken, zumal nachdem Calots überkühnes Vorgehen die Scheu vor einem gewaltsamen Anfassen derselben hatte vergessen lassen. Kein Zweifel, dass es manuell und maschinell gelingt, nach geeigneter Vorbereitung die skoliotische Wirbelsäule zu strecken und wohl auch teilweise zu detorquieren. Allein nachdem dies gelungen, beginnen erst die Schwierigkeiten und Bedenken. Schwierigkeiten, denn die Festhaltung des erzielten Korrektionsresultates durch einen umfangreichen Gipsverband, der nur bei vorzüglicher Technik monatelang exakt fixiert, ohne Dekubitus zu erzeugen, ist gewiss keine leichte Sache. Und Bedenken, denn gleichgültig ist die unvermeidliche Schädigung innerer Organe während der Fixationsperiode, umsoweniger, als es sich bei den für das Redressement in Betracht kommenden Fällen häufig um schwächliche, schlecht genährte, wenig widerstandsfähige Patienten handelt. Eine sorgfältige Auswahl ist also dringend geboten und zwar nicht nur von dem eben erwähnten Gesichtspunkt aus. Es kommt vielmehr hinzu ein äusserer Umstand, welcher eine unbedingte Kontraindikation abzugeben vermag: die Möglichkeit oder Unmöglichkeit eines erheblichen Aufwandes an Zeit und Geld seitens der Angehörigen. Nachdem der feste Verband eine Reihe von Monaten gelegen hat, muss eine langwierige und sorgfältige Nachbehandlung folgen, soll das bisweilen wirklich erstaunliche Augenblicksresultat zum Dauererfolg werden. Dass das letztere gelingen kann, wenn alle die erwähnten und notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, das kann als feststehend angenommen werden. Aber gerade so sicher ist es leider eben nur ein kleiner Prozentsatz der Patienten, welcher eine solche Kur durchzumachen in der Lage ist. Es gehört zu dieser Nachbehandlung ausser einer speziell eingerichteten und angepassten Liegekur Massage, ferner eine sorgfältig ausgewählte und dosierte Gymnastik und das Tragen eines zuverlässigen Stützapparates.

Wir berühren mit dem letzteren, wenn auch nur mit kurzen Worten, die vielumstrittene Frage nach dem Wert und die Berechtigung des orthopädischen Stützkorsettes. Während noch vor 10 Jahren meine Empfehlung desselben heftigen, ja z. T. leidenschaftlichen Widerspruch wachrief, ist heute zu konstatieren, dass weitaus die meisten Orthopäden das orthopädische Korsett für unentbehrlich halten zur Nachbehandlung einer klinisch mobilisierten Skoliose und es regelmässig verwenden. Allerdings soll der Apparat nur während der Sitzarbeit getragen, während der Freistunden abgelegt werden, und letztere sollen nach Möglichkeit zur Uebung und Kräftigung der Rückenmuskeln verwendet werden.

Und nun soll last not least die wichtigste Frage zur Erörterung gelangen, welche die Veranlassung zu der vorliegenden Besprechung und, wie sich gleich zeigen wird, auch zu deren Betitelung gegeben hat, die Frage nach den Erfolgen unserer gegenwärtigen Skoliosentherapie. Gewiss kann dieselbe manches erreichen: wir vermögen Initialformen zu heilen, mittelschwere Verkrümmungen zu bessern und selbst bei schwersten Deformitäten kosmetisch zu helfen und die oft unerträglichen Schmerzen zu beseitigen. Aber auf der anderen Seite müssen wir unumwunden zugeben, dass die Resultate nicht recht in einem befriedigenden Verhältnis zu der aufgewendeten Mühe stehen. Ja, ich möchte nicht verhehlen, dass ich im Lauf der Jahre den Eindruck gewonnen habe, als seien heutigen Tages die Erfolge weniger günstig als vor einem halben Jahrhundert.

Die Skoliose ist bekanntlich recht häufig ererbt, es werden uns infolgedessen vielfach skoliotische Mädchen in die Sprechstunde gebracht von Müttern, welche des gleichen Leidens wegen vor mehreren Jahrzehnten in einer orthopädischen Anstalt gewesen sind. Untersuchen wir die Mutter, so sind wir meist erstaunt — Ausnahmen kommen natürlich vor —, keine oder nur eine sehr leichte Deformität vorzufinden, es wird uns bestätigt, die Kur habe seinerzeit sehr gut gewirkt.

Mir scheint es nicht schwer, solchen Rätsels Lösung zu finden: Ursache ist der gewaltige Unterschied der ganzen Behandlungsart.

Dem Zug der Zeit, der modernen Zeitarmut hat die Orthopädie Rechnung tragen müssen, man hat sich bemüht, durch Einführung neuer Methoden in den Heilschatz nicht nur sicher, sondern vor allen Dingen schnell zu kurieren. Und dies Prinzip ist auch für die Art der Skoliosentherapie ausschlaggebend geworden, man hat dieselbe konzentrierter zu gestalten und dadurch abzukürzen unternommen.

Wir hören von jenen Müttern, dass sie ein, ja selbst mehrere Jahre im orthopädischen Institut gewesen sind. Heutzutage aber werden die Eltern ungeduldig, wenn man eine Kur auch nur über mehrere Monate ausdehnt.

Man hat früher die Störung, welche der Aufenthalt im orthopädischen Institut hinsichtlich der geistigen Ausbildung nach sich zu ziehen drohte, vermindert oder ausgeglichen dadurch, dass zwischen den Turnunterricht Schulstunden eingeschoben wurden.

Diese Skolioseninstitute sind heute verschwunden und fast vergessen — ich bin zurzeit mit historischen Studien über einige seinerzeit weitbekannte, ja weltberühmte solche Anstalten beschäftigt —, auf die Gründe ihres Aussterbens kann hier nicht näher eingegangen werden. Meine Ueberzeugung aber geht dahin, dass sie, wenn auch in modernisierter Form natürlich, wieder erstehen müssen, wenn anders wir in unseren Erfolgen vorwärts kommen wollen. Was die Skoliosenklassen in Grossstädten, was die geplanten Ambulantschulen in Anlehnung an Krüppelheime erstreben und im Ausland namentlich schon leisten, das müssen in vollendeterer Weise orthopädische Heilanstalten für Mädchen besserer Stände schaffen, der Aufenthalt in der Anstalt muss die übliche „Pensionatszeit" nach Möglichkeit ersetzen.

Gewiss ist diese Aufgabe schwer zu lösen, weit schwieriger als in früherer Zeit, wo die Bildungsansprüche und -erfordernisse bei der weiblichen Jugend nicht so hoch geschraubt waren wie bei unserer Generation. Der ohnedies vielseitige Betrieb der modernen orthopädischen Heilanstalt wird durch unseren Vorschlag, den zu verwirklichen wir hier bereits begonnen haben, des weiteren kompliziert. Aber äussere Schwierigkeiten dürfen uns nicht abhalten, wenn es gilt, den rauhen Ackerboden der Skoliosentherapie fruchtbarer zu machen. Und ich glaube bestimmt, dass unsere Erfolge um so viel diejenigen früherer Zeit übertreffen werden, als unsere heutigen Methoden vollkommener und wirksamer geworden sind.

Wie vielerorts in der Therapie birgt also auch hier die Vergangenheit manch vergessenes Gut, und prüfendes Rückwärtsschauen kann zum Fortschritt führen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Strassburg (Direktor: Prof. Madelung).

Ueber eine zweckmässige Form der Behandlung der Kontraktur bei der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung*).

Von Dr. A. v. Lichtenberg, Assistenzarzt.

M. H.! Die Schwierigkeiten der Behandlung bei der tuberkulösen Hüftkontraktur sind bekanntlich nach dem Stadium der Krankheit, in welchem man die Fälle zu behandeln bekommt, verschieden gross.

---

*) Teilweise vorgetragen in der Strassburger Militärärztlichen Gesellschaft (Dezembersitzung 1908).

Fälle, welche sich im Anfangsstadium befinden, mit ihren teils „akuten“ teils schleichend entstandenen „initialen“ Kontrakturen, setzen, den geringgradigen anatomischen Veränderungen entsprechend, der Behandlung keine grösseren Schwierigkeiten entgegen. Wilhelm Busch hat bereits vor vielen Jahren auf die günstige Wirkung derselben auf das subjektive Befinden hingewiesen.

Mit der Fortdauer der Erkrankung wird die Kontraktur stationär. Durch die Verdickung und Schrumpfung der Kapsel, durch die narbige Verkürzung der Bänder wird die anfangs funktionelle Kontrakturstellung eine anatomische, passiv fixierte. Schliesslich kommt es manchmal nach langer Krankheitsdauer nach Zerstörung der knöchernen Komponenten des Gelenkes zu einer wirklichen Ankylose in der passiven Kontrakturstellung.

Im folgenden will ich nur auf die Behandlung der zwei ersterwähnten Formen eingehen.

Als erster therapeutischer Eingriff bei der Behandlung dieser Kontrakturstadien muss das Redressement vorgenommen werden.

Wir halten die von Dollinger angegebene Methode[1] für die schonendste und einfachste Manipulation dieser Art und wollen sie so schildern, wie sie mit einzelnen Modifikationen der Technik in der Strassburger chirurgischen Klinik zur Zeit ausgeübt wird.

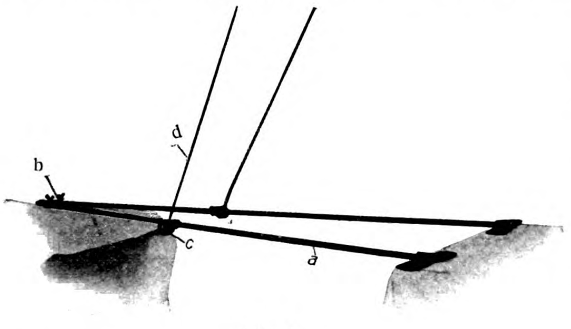


Fig. 1.

Wir benützen zum Redressement die sog. Dittelschen Stangen, welche ich etwas umgestaltet habe (vergl. Fig. 1). Ich liess an dem einen Ende zweier etwa 2 m langer, gut fingerdicker, glattpolierter Stahlstangen (Lagerungsstangen a) 12 cm lange, 4 cm breite Stützleisten in querer Richtung anbringen. An dem andern Ende können die Stangen von einem leicht überschiebbaren Schraubenzwinger (b) in jeder notwendigen Winkelstellung festgestellt werden. Die unteren Seiten dieser Stangen wurden flach abgefeilt. An dieser Fläche greift die Schraube eines Ringes an, welcher, über die Stangen hinübergeschoben, durch diese Schraube an jeder Stelle festgestellt werden kann. An der Aussenseite des Ringes — der Aussenseite der Stange entsprechend — ist mit dem Ausschnitt nach oben und vorne ein Kugelgelenk angebracht (c).

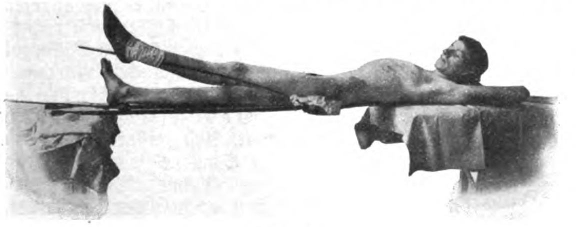


Fig. 2.

Dieses trägt eine etwas dünnere, etwa 1 m lange Stahlstange (Stützstange d) und kann durch eine Schraube in allen möglichen Bewegungslagen fest eingestellt werden.

Man bedarf für jede Seite einer solchen Einrichtung.

Die Anwendung des Apparats ergibt sich zum Teil aus der Abbildung 2. Man legt die gut eingefetteten Stangen mit dem Kopfende auf einen Tisch, mit dem Fussende auf einen zweiten, gleich hohen kleineren Tisch oder Holzbock, so dass die Stützleisten der Tischplatte gut anliegen. Den Patienten lagert man so auf die Stangen, dass diese beiderseits zwischen Trochanter und Tuber ischii verlaufen und dass der innere Knöchel des gesunden Beines sich an seinem unteren Rande der Stange aufstützt. Hierauf fixiert man am Kopfende der Stangen die Winkelstellung mit dem Schraubenzwinger.

Das Becken wird in Normalstellung gebracht: die Lordose, die Höhendifferenz der Spinae ant. sup. werden vollkommen ausgeglichen. Die Kugelgelenkvorrichtung wird an der kranken Seite bis in die Nähe des Rollhügels hinaufgeschoben, fest fixiert und das Gelenk so eingestellt, dass das Bein in der genauen Kontrakturstellung mit einigen Bindentouren an der Stützstange befestigt werden kann.

Ist die Lagerung ausgeführt, so fixiert man das Becken fest an den Stangen. Man legt eine einfache Wattelage um den ganzen Rumpf und um die Stangen herum und fixiert diese mit den Touren einer fest und glatt angelegten Gazebinde. Handelt es sich um stärkere Kontrakturen, namentlich in dem Sinne der Adduktion oder Abduktion, so wird es notwendig, das gesunde Bein bis zum Knie zur Fixierung des Beckens mitzubenutzen und es in ähnlicher Weise an die Stange festzubandagieren. Ueber diese Unterlage legt man nun sehr korrekt einen Gipsverband an. Dabei ist stets darauf zu achten, dass die verschiedenen anatomischen Stützpunkte des Beckens gut ausgenützt werden, was ich durch stärkeres Anziehen bestimmter Touren zu erreichen trachte. Insbesondere ist die genaueste Anpassung des Verbandes an der Taille und an den Spinae von Wichtigkeit. Um das Becken möglichst zu immobilisieren, pflege ich von beiden Seiten her einige Touren über den Damm zu führen. Diese werden nach geschehenem Redressement einfach durchgeschnitten und umgeschlagen. Handelt es sich um stärkere Adduktions- resp. Abduktionskontrakturen, so ist es zweckmässig, die von Dollinger angegebenen Verstärkungspelotten an der Spina anzuwenden, um ein Hinauf- bezw. Tiefersteigen derselben während der Stellungskorrektur zu verhindern. Bei Adduktionskontrakturen bringt man die Gipspelotte an der kranken, bei Abduktionskontrakturen an der gesunden Seite des Beckens an.

Dollinger empfiehlt das Beckenteil des Verbandes nach beendigtem Redressement in der Mittellinie durchzuschneiden. Nach erlangter grösserer Uebung lernten wir unsere Verbände so anzulegen, dass wir jetzt von einem Durchschneiden derselben absehen können.

Ist auf die beschriebene Weise das Becken durch den hartgewordenen Gipsverband fest fixiert, so nehmen wir die eigentliche Stellungskorrektur vor. Das Bein wird von der Stützstange abbandagiert, diese samt dem losgeschraubten Gelenk distalwärts verschoben und die betreffende Extremität bei etwas gebeugtem Knie allmählich der Lagerungsstange genähert.

Das Redressement gelingt in den allermeisten Fällen mit Leichtigkeit. Vielfach äussert der Patient nur minimalen Schmerz.

Kontrakturen leichteren Grades lassen sich bei solchem Vorgehen gewöhnlich in einem einzigen Akt völlig korrigieren. Genügt eine mässige Kraftanwendung zum völligen Redressement nicht, so gipst man das Bein in der teilweise korrigierten Stellung ein und vollendet die Korrektur in einer zweiten event. dritten Sitzung nach 10—14 Tagen bezw. 3—4 Wochen. Die leichte Ueberkorrektion der Rotation macht für gewöhnlich bei gebogenem Knie keine Schwierigkeiten. Sollten jedoch solche vorhanden sein, so verfahre man auch bei dieser Korrektur etappenweise.

Nach Vollendung des redressierenden Verbandes löst man die kopfwärts angebrachten Schraubenzwinger und zieht die Lagerungsstangen aus dem Verbande heraus.

Es ist uns durch das geschilderte Vorgehen in einer grossen Zahl tuberkulöser Hüftgelenksentzündungen gelungen, die bestehenden, teilweise sehr schweren Kontrakturen erfolgreich zu behandeln. Eine heftige Reaktion haben wir durch unsere Massnahmen nie ausgelöst.

---

[1] Handbuch der orthopädischen Chirurgie, Bd. II, S. 334.

Bei leichten Fällen haben wir das Anlegen des Gehverbandes sofort an das Redressement angeschlossen, meistens in der Form der von Dollinger empfohlenen Gipshose. Bei Fällen mit Rotation haben wir gewöhnlich Gehverbände mit Bügeln verwendet. Bei ganz schweren Fällen wurde erst nach möglichst vollständiger Beseitigung der Stellungsanomalie mit der ambulanten Behandlung begonnen.

Nur beiläufig möchte ich bemerken, dass bei einiger Uebung und guter Gipstechnik selbst die Anlegung der Gehverbände an den Stangen erledigt werden kann. Auch bei kongenitalen Hüftgelenkluxationen haben wir nach der üblichen Einrenkung den nach Narath angefertigten Gipsverband an den Stangen angelegt und waren durch das bequeme, wenig Assistenz benötigende Arbeiten dabei sehr befriedigt, umsomehr, da eine Reluxation des Schenkelkopfes nach hinten während des Verbandes durch die Stangen selbst verhindert wird.

Fassen wir die Vorteile eines solchen, nach den Prinzipien Dollingers ausgeführten Redressements zusammen, so muss in erster Linie hervorgehoben werden, dass man so gut wie nie eine Narkose dabei zu verwenden braucht. Viel besser und sicherer wie bei jeder andern Methode lässt sich das Becken durch die beschriebene Technik an den Lagerungsstangen fixieren. Die Stellungskorrektur geht in schonendster Weise vor sich.

Durch die von uns eingeführten Stützstangen ist man imstande, die Kontrakturstellung dauernd korrekt zu fixieren, beugt den Verschiebungen während der Immobilisation des Beckens vor und kann Verband und Redressement ohne jede Assistenz ausführen. Das Redressement selbst ist leicht ausführbar, die benötigte Kraftanwendung minimal und die Dosierung der Kraft gut kontrollierbar.

Der Apparat kann von jedem Schlosser leicht hergestellt werden.

Spezifische Mittel in der Diagnostik und Therapie der Urogenitaltuberkulose*).

Von Dr. med. Wilhelm Karo, Leiter der urologischen Poliklinik an der vormals Prof. Lassarschen Klinik, Berlin.

M. H.! Das heute hier zur Diskussion stehende Thema: „Anwendung spezifischer Mittel in der Diagnostik und Therapie der Tuberkulose" ist gemäss dem universellen Charakter der Tuberkulose für jedes Spezialfach von gleichem Interesse. Ich möchte daher in aller Kürze aus dem Gebiete der Urologie über persönliche klinische Erfahrungen mit spezifischen Mitteln berichten.

Für die Diagnostik der Urogenitaltuberkulose habe ich in einer beträchtlichen Anzahl von suspekten und sicheren Fällen die Ophthalmoreaktion sowie die subkutanen Tuberkulininjektionen erprobt. Was nun zunächst die Ophthalmoreaktion anlangt, so sind wir insofern in einer heiklen Lage, als der positive Ausfall der Reaktion ja nur das Vorhandensein irgend eines tuberkulösen Herdes im Körper nachweist und hieraus noch kein Schluss auf die verdächtige Urogenitalkrankheit gezogen werden kann. Wie irreführend eine positive Reaktion gelegentlich sein kann, beweist u. a. der auch von Herrn Casper im Verein für innere Medizin 1908 bereits vorgetragene Fall einer Dame, die wegen Pyurie, deren Quelle wie die genaue zystoskopische Untersuchung ergab, die rechte Niere war, und bei der von seiten des Hausarztes gelegentlich einmal Tuberkelbazillen gefunden worden sein sollten, auf Grund einer stark positiven Ophthalmoreaktion die Diagnose Nierentuberkulose gestellt wurde. Trotz genauester klinischer Untersuchung war nirgends sonst im Körper ein tuberkulöser Herd nachweisbar. Zu unserer grössten Ueberraschung fanden wir bei der Operation keine Spur von Tuberkulose, sondern 12 Nierensteine.

Aehnliche Beobachtungen sind ja auch von anderer Seite wiederholt gemacht worden. Doch auch das Umgekehrte haben wir wiederholt beobachtet, nämlich negative Ophthalmoreaktion bei operativ nachgewiesener Nierentuberkulose.

So fanden wir bei einer 28 jährigen Frau, die seit ihrer Kindheit an Blasenkatarrh litt und wegen Schrumpfblase bereits von anderer Seite einer Blasenoperation unterzogen worden war, einen negativen Ausfall der Ophthalmoreaktion, es bestand hochgradige Pyurie ohne Tuberkelbazillen, die linke Niere war gesund, über die rechte war nichts zu eruieren. Trotz mehrfacher Untersuchung war nie ein rechter Harnleiter zu sehen. Um zu einer exakten Diagnose zu kommen, wurde die rechte Niere freigelegt, man fand eine kleine fötale Niere mit obliteriertem, strangförmigen Ureter; in der Niere selbst eine typische miliare Tuberkulose und doch war, wie bereits angeführt, die Ophthalmoreaktion negativ ausgefallen.

Auch in einem zweiten Falle täuschte uns die Ophthalmoreaktion:

Es handelte sich um einen jungen Knaben, der ausser Harnbeschwerden, leichter Pyurie, zeitweisen Schmerzen in der linken Seite, auch eine für Tuberkulose verdächtige Anschwellung des linken Knies hatte. Die Ophthalmoreaktion war negativ. Im Urin, im direkten Präparat keine Tuberkelbazillen nachweisbar, die Blase war zystoskopisch gesund, der Harn der linken Niere enthielt, wie das Tierexperiment ergab, Tuberkelbazillen.**)

Also auch hier bestand eine Nierentuberkulose trotz negativen Ausfalls der Ophthalmoreaktion. Aehnliche Beobachtungen liegen auch von anderen Autoren vor. Daraus folgt, dass wir aus dem Ausfall der Ophthalmoreaktion keinen bindenden Rückschluss auf die Spezifität der suspekten Urogenitalerkrankungen ziehen dürfen.

Wertvoller für die Diagnostik scheint mir die subkutane Tuberkulininjektion zu sein, und zwar deswegen, weil sie in einer grosen Anzahl von Fällen eine deutliche lokale Reaktion, eine Herdreaktion hervorruft, die uns in manchen Fällen von unschätzbarem Werte sein kann. Hierfür ein Beispiel aus eigener Praxis.

Vor etwa 3 Monaten konsultierte mich ein junges Mädchen, das seit vielen Jahren an Harnbeschwerden und Schmerzen in der rechten Nierengegend litt. Der Harn war leicht getrübt, enthielt typische Tuberkelbazillen, die Blase erschien zystoskopisch gesund, nur war die Mündung des rechten Harnleiters ein wenig geschwollen. Beide Nieren funktionierten gleich gut, wenigstens erfolgte nach Indigokarmineinspritzung prompte Farbstoffausscheidung beiderseits in gleicher Stärke. Aus der rechten Niere wurde durch Harnleiterkatheterismus eitriger Harn entleert, der, wie das Tierexperiment ergab, Tuberkelbazillen enthielt. Die linke Niere hielt ich für gesund. Nach subkutaner Injektion von 0,25 mg Alttuberkulin bekam die Kranke sehr heftige Schmerzen in beiden Nieren, und zwar in der linken mehr wie in der rechten, zugleich wurde der Harn wesentlich trüber und enthielt massenhaft Tuberkelbazillen. Nach Abklingen der Reaktion katheterisierte ich nun auch den linken Ureter und fand auch im Urin der linken Niere massenhaft Tuberkelbazillen. Hier hat mich also die nach der Injektion aufgetretene Herdreaktion in der linken Niere auf die richtige Diagnose gebracht.

Hock[1]) und Birnbaum[2]) haben ähnliche Beobachtungen publiziert und sehen in der subkutanen Tuberkulininjektion ein unter Umständen unentbehrliches, ja ausschlaggebendes diagnostisches Hilfsmittel. Der Vorteil der subkutanen Methode, aus der Herdreaktion einen Schluss auf den Sitz der Erkrankung ziehen zu können, überwiegt bei weitem den Nachteil, dass sie gelegentlich einmal mit heftigen Reaktionserscheinungen einhergeht. Ich werde daher in künftigen Fällen stets an Stelle der unzuverlässigen Ophthalmoreaktion die subkutane Tuberkulininjektion zur Diagnostik heranziehen.

Was nun die Behandlung der urogenitalen Tuberkulose mit Tuberkulin anlangt, so muss ich daran erinnern, dass die Erfahrungen auf diesem Gebiete der Urologie noch recht jungen Datums sind, da ja die meisten einschlägigen Fälle seitens der Chirurgen und Urologen operativ behandelt worden sind. Erst in neuerer Zeit haben Lenhartz [1], Pielicke [2] und neuerdings auch Leedham Green [3] über günstige Erfahrungen mit Tuberkulin berichtet. Ich selbst hatte als langjähriger ehemaliger Assistent Prof. Caspers noch im vorigen Jahre auf dem Internationalen Tuberkulosekongress in Washington den Standpunkt vertreten, dass der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn gleichbedeutend sei mit der absoluten Indikation zur Entfernung der einseitig erkrankten Niere. In der Folgezeit habe ich unter dem Eindruck persönlicher Erfahrungen meinen Standpunkt ändern müssen. Ich hatte in den letzten 9 Monaten Gelegenheit, zum Teil gegen meinen Willen, Nierentuberkulose mit Tuberkulin zu behandeln und habe bereits 3 diesbezügliche Fälle auf der VI. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin 1909 mitgeteilt. Mittlerweile sind meine Beobachtungen um einen 4. Fall bereichert worden und ich möchte wenigstens mit einigen Worten in diesem Kreise darüber berichten:

---

*) Vorgetragen auf der VII. Internationalen Tuberkulosekonferenz, Stockholm, 9. Juli 1909.

**) Die 3 bisher mitgeteilten Fälle habe ich während meiner früheren Assistententätigkeit in der Prof. Casperschen Klinik beobachtet.

[1]) Zeitschr. f. Urologie 1908, H. 7.

[2]) Zentralbl. f. Gynäkologie 1907, H. 39.

Der erste Fall betrifft ein 8 jähriges Mädchen, das wegen einer beginnenden Tuberkulose der rechten Niere Anfang November 1908 in meine Behandlung kam. Die Blase war zystoskopisch gesund, bis auf eine kleine tuberkulöse Ulzeration am rechten Harnleiter. Der Ureterkatheterismus ergab aus der rechten Niere eitrigen Harn mit Tuberkelbazillen. Ich schlug die Entfernung der rechten Niere vor, jedoch verlangten die Eltern des Kindes zunächst den Versuch mit einer Tuberkulinkur. Die Patientin bekam im ganzen 30 Spritzen Alttuberkulin (Koch) in der von Holdheim angegebenen Konzentration, d. h. anfangend mit 0,0025 mg Alttuberkulin, langsam steigend bis 10 mg. Der Erfolg war glänzend. Das Kind hat innerhalb 5 Monaten 18 Pfd. zugenommen. Bei einer Revision nach 6 Monaten fand ich eine vollkommen gesunde Blase, der Harn war klar, ohne Tuberkelbazillen, auch der aus dem rechten Ureter entleerte Harn enthielt weder Tuberkelbazillen noch Albumen.

Mein zweiter Fall betrifft eine 23 jährige Krankenschwester, die seit Anfang Januar wegen Tuberkulose der rechten Niere in meiner Behandlung steht. Am rechten Harnleiter fand ich bei der zystoskopischen Untersuchung ein tuberkulöses Geschwür, aus der rechten Niere wurde eitriger Urin mit Tuberkelbazillen entleert. Da die Patientin ihre Einwilligung zu einer Operation nicht gab, musste ich mich auch hier zu einer Tuberkulinkur entschliessen. Auch hier ist der Erfolg bisher ein glänzender, Patientin hat bereits 25 Pfd. zugenommen, ihr Allgemeinbefinden ist vorzüglich, die Beschwerden, namentlich die Schmerzen bei der Miktion sind gewichen, der Urin ist nur noch leicht getrübt und enthält gelegentlich Tuberkelbazillen, Patientin hat im ganzen 25 Tuberkulineinspritzungen bekommen.

Der dritte Fall betrifft ein 1½ jähriges Kind, das erst seit 10 Wochen in meiner Behandlung steht. Es handelt sich um einen Fall von mit Enuresis vergesellschafteter Pyurie, im Harn waren häufig Tuberkelbazillen nachweisbar. Die rechte Nierengegend war leicht druckempfindlich. Dieses Kind hat bisher 10 Spritzen Tuberkulin bekommen, der bisherige Erfolg ist zufriedenstellend. Die Enuresis hat aufgehört, der Harn ist nur noch leicht getrübt, die letzten beiden Male wurden keine Tuberkelbazillen mehr gefunden. Das Kind hat im ganzen 8 Pfd. zugenommen, sieht bedeutend frischer und gesünder als vorher aus. Natürlich kann man noch kein abschliessendes Urteil über diesen Fall abgeben, doch glaube ich nach dem bisherigen Verlauf eine gute Prognose stellen zu dürfen. Noch weniger spruchreif ist mein

vierter Fall, der erst seit 5 Wochen in meiner Behandlung steht. Dies ist ein Fall von doppelseitiger Nierentuberkulose, der bereits bei Besprechung der subkutanen Tuberkulindiagnostik erwähnt worden war. Patientin hat bisher nur 6 Spritzen Tuberkulin bekommen, immerhin hat sie bereits 8 Pfd. zugenommen, die Schmerzen bei der Miktion sind fast ganz verschwunden, der Harn ist noch leicht getrübt, enthält noch Tuberkelbazillen.

Soweit meine persönlichen Erfahrungen. Freilich ist die Zeit für alle Fälle noch zu kurz, um von einer endgültigen Heilung sprechen zu können. Immerhin geht soviel aus ihnen hervor, dass man heutzutage nicht mehr berechtigt ist, in jedem Falle von beginnender Nierentuberkulose sofort eine Radikaloperation vorzunehmen. Es fragt sich nun, welche Fälle von Tuberkulose sind für die Tuberkulinkur geeignet? Ich glaube, dass die beste Antwort der Ausfall der Tuberkulinkur gibt, denn trotz der genauesten Untersuchung können wir keinem Falle von Nierentuberkulose ansehen, wie weit vorgeschritten der Krankheitsprozess ist. Falls daher nicht eine zwingende Indikation zu einem sofortigen chirurgischen Eingriff vorliegt, z. B. Fieber oder unerträgliche Schmerzen, so würde ich in allen Fällen, wie es ja auch Lenhartz vorschlägt, zunächst eine Tuberkulinkur versuchen. Erst wenn eine solche nicht zum Ziele führt, sind wir berechtigt, zu operieren. Ein derartiger Aufschub ist auf keinen Fall mit irgend einer Gefahr für den Patienten verbunden.

Für den Erfolg einer spezifischen Behandlung wird also alles darauf ankommen, unsere Diagnostik so zu verfeinern, dass wir die Nierentuberkulose bereits erkennen, wenn der Krankheitsprozess sich noch im initialen Knötchenstadium befindet. Das Tuberkulin ist aber auch in solchen Fällen von unschätzbarem Werte, die infolge zu weit vorgeschrittener Tuberkulose einem chirurgischen Eingriffe unterworfen werden mussten. Die Tuberkulininjektionen nach der Operation sichern einen günstigeren Wundverlauf, d. h. sie schützen vor tuberkulöser Degeneration der Wunde und bedingen ferner eine schnellere Rückbildung der Blasentuberkulose. Weiterhin bewährt sich das Tuberkulin für die konservative Behandlung der Hoden- resp. Nebenhodentuberkulose. Ich entsinne mich aus meiner früheren Tätigkeit an der Casperschen Klinik speziell eines Falles von tuberkulöser Hodenfistel, wo wir deutlich konstatieren konnten, wie nach jeder Tuberkulininjektion die eitrige Sekretion der Fistel nachliess, bis schliesslich nach einer Anzahl von Tuberkulinspritzen vollkommene Heilung eintrat. Dieser Fall ist um so interessanter, als er vorher monatelang ohne jeden Erfolg mit dem Marmorekschen Serum behandelt worden war. Einen günstigen Einfluss der Marmorekschen Serums habe ich trotz monatelanger Versuche in keinem einzigen Falle konstatieren können.

Daher bin ich von dessen Anwendung in der Behandlung der urogenitalen Tuberkulose endgültig zurückgekommen, um so mehr, als ich mich eines Falles entsinne, bei dem in unmittelbarem Anschluss an dessen Anwendung eine letal verlaufende Miliartuberkulose auftrat. Wenn auch dieser eine Fall keine zwingende Beweiskraft haben kann, mahnt er doch andererseits zur Vorsicht.

Nachtrag bei der Korrektur: Seit Abschluss dieser Arbeit hat die Besserung in den obigen Fällen weitere Fortschritte gemacht. Im 3. Falle habe ich nach weiteren 5 Spritzen Tuberkulin (im ganzen also nach 15 Spritzen) die Kur unter Vorbehalt abgebrochen, da der Urin dauernd frei von Tuberkelbazillen blieb und das Allgemeinbefinden des Kindes nichts zu wünschen übrig liess.

Der 4. Fall hat mittlerweile im ganzen 17 Spritzen Tuberkulin bekommen, das Körpergewicht ist um weitere 10 Pfund gestiegen, das Allgemeinbefinden bis auf gelegentliche Schmerzen in beiden Nieren andauernd gut. Der Harn enthält noch Leukozyten und spärliche Tuberkelbazillen.

Literatur:

1. 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1907. — 2. Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft vom 18. XII. 07. — 3. Zeitschr. f. Urologie 1909, H. 4.

Aus dem Kaiser-Franz-Josef-Ambulatorium.

Zwei interessante Luesfälle (Muskel-, Hoden- und Bindehautsyphilis) und aus diesen Beobachtungen gezogene Schlüsse.

Von Prof. M. v. Zeissl in Wien.

1. K. S., 32 Jahre alt, stellte sich mir am 2. Juni 1903 vor. Er hatte den letzten Beischlaf Mitte März 1903 ausgeführt und stellten sich am 2. April heftige Halsschmerzen und intensive Schmerzen des Kopfes ein. Was die Kopfschmerzen anlangt, betrafen dieselben das Trigeminusgebiet und strahlten von beiden Processis mastoideis gegen den Nacken und beide Schultern aus. Der Kopf konnte nur unter heftigen Schmerzempfindungen bewegt werden und steigerten sich die Schmerzen namentlich in der Zeit von 8 Uhr abends bis Mitternacht. Ein Wiener Arzt hatte die Diagnose Angina vulgaris gemacht. Gurgelwasser und innerliche Verabreichung von Phenazetin, Antipyrin und Aspirin linderten die Schmerzen nicht. Als ich den Patienten am 2. Juni sah, bestanden Hals- und Kopfschmerzen noch immer. Der Befund an diesem Tage war folgender: Die linke Tonsille zeigte ein oberflächlich exkoriiertes kreisrundes Infiltrat von 1,5 cm Durchmesser, das sich hart anfühlte. An der rechten Tonsille fanden sich 5 linsengrosse Schleimhautpapeln. Die Lymphknoten der linken Inframaxillargegend, sowie die Lymphknoten längs beider Sternokleidomastoidei und hinter den beiden Processis mastoideis stark geschwellt und auf Druck schmerzlos. In den früher erwähnten Regionen des Kopfes bestanden die sich vor Mitternacht steigernden Schmerzen fort. Druck auf die Schädelknochen wurde als sehr schmerzhaft empfunden, ebenso wurde über heftige Schmerzen geklagt, wenn man den Kopf zu drehen oder gegen die rechte oder linke Schulter zu bewegen versuchte. Beide Pupillen reagierten gut, die Reflexe waren erhöht. Augenbrauen und Wimpern waren ausgefallen, am Stamm und den Beugeseiten der oberen Extremitäten fand sich ein reichliches kleinmakulöses Syphilid. Dieses war namentlich an der Haut des Halses und Nackens sehr reichlich. Die Diagnose war daher eine leichte. Primäraffekt an der linken Tonsille mit reichlichen Allgemeinerscheinungen an der Haut und dem Initialstadium entsprechenden heftigen Kopfschmerzen. Fieber war, als ich den Kranken in Behandlung nahm, nicht nachzuweisen, doch soll in der Zeit vom 2. April bis 10. Mai auch Fieber bestanden haben. Ich liess sofort eine energische antiluetische Behandlung beginnen, und zwar wurden 50 Friktionen (10 à 3,00, 10 à 4,00, 20 à 5,00, 10 à 4,00) mit grauer Salbe ausgeführt und täglich 2,00 Jodnatrium durch 2 Monate innerlich verabreicht. Nach 2 Tagen liessen die Schmerzen nach, um nach 14 Tagen ganz zu schwinden und waren am 1. August 1903 keinerlei Zeichen der Lues wahrnehmbar. Am 12. November 1903, also beiläufig 8 Monate nach der durch Cunilingus entstandenen Infek-

tion, machte sich ein Rezidiv merkbar. Es trat am Stamme ein grossmakulöses grupiertes Syphilid und Papeln am Skrotum sowie eine linksseitige syphilitische Orchitis, die eine Hydrokele veranlasste, auf. Der Hode war auf das Doppelte seines ursprünglichen Volumens vergrössert. Diese Symptome bildeten sich unter einer neuerlichen Schmierkur und innerlichen Jodnatriumbehandlung zurück. Am 28. Februar 1904 waren alle Erscheinungen der Syphilis geschwunden. Die Jodbehandlung wurde mit je einmonatlicher Unterbrechung bis September 1904 fortgesetzt. Am 10. September 1904 neuerliche Papeln in der Mundhöhle, an Zungen- und Wangenschleimhaut. Innerlich Sajodin täglich 1,00 und 30 Einreibungen. Sajodin bis 31. Dezember 1904. Am 4. Juni 1905 stellte sich Patient wieder vor. Seit Ende Mai hatte er Schmerzen im linken Oberarm gefühlt und war derselbe schwer beweglich geworden. Bei der Untersuchung ergab sich folgendes: Der linke Oberarm war in seinem Umfange um 2 cm schwächer als der rechte. Der Musculus supra- und infraspinatus und deltoideus der linken Seite erschien gegen die gleichen Muskeln der rechten Seite atrophisch. In der Mitte des linken Triceps brachii fand sich ein 8 cm langes und 4 cm breites Infiltrat. Dasselbe war auf Druck empfindlich, die Haut darüber unverändert und in Falten abhebbar. Im Schultergelenke liess sich der Arm passiv bewegen, diese Bewegungen, namentlich die Abduktion, riefen aber heftige Schmerzen hervor und war Patient nicht imstande, die Hand auf den Kopf zu legen. Pupillenreaktion und sonstige Reflexe zeigten nichts Abnormes. An der Haut und Schleimhaut keinerlei Zeichen der Lues. Nur im linken Sulcus bicipitalis ein Lymphknoten von der Grösse eines Taubeneies und abermals linksseitige Orchitis luetica mit beträchtlicher Hydrokele. Die elektrische Prüfung der Muskeln ergab nichts Pathologisches. Ich liess den Kranken in Baden bei Wien eine Schmierkur durch 30 Tage ausführen. Morgens ein Süsswasserbad von 28° R, nach diesem Massage des linken Oberarmes und passive Bewegungen im linken Schultergelenke. Nachmittags ein 30 Minuten dauerndes Schwefelbad und nach diesem wurde eine Einreibung von 5,00 grauer Salbe ausgeführt. Innerlich täglich 2,00 Jodnatrium. Unter dieser Behandlung schwand das Infiltrat im Trizeps, der Hode erreichte sein altes Volumen und der linke Arm wurde wieder frei beweglich und die atrophische Schultermuskulatur erreichte ihre alte Kräftigkeit und auch der erwähnte Lymphknoten im linken Sulcus bicipitalis bildete sich zurück. Jodnatrium wurde noch bis Oktober 1905 eingenommen. Seither ist Patient von allen Erscheinungen der Lues frei geblieben.

2. N. K.[1]), 32 Jahre, in N. in Frankreich geboren, wurde mit einem mangelhaft gereinigten Rasiermesser am 10. August 1906 geschnitten. Am 1. September desselben Jahres suchte er mich auf. Der Verletzung entsprechend, hatte sich 2½ cm vom linken Mundwinkel ein haselnussgrosser syphilitischer Primäraffekt entwickelt, dem sich indolente multiple Lymphknoten der Inframaxillargegend zugesellt hatten. Der Primäraffekt wurde zunächst lokal behandelt und wurde im Oktober 1906 von einem kleinpapulösen Syphilid gefolgt. Besonders reichlich waren die genannten symmetrischen Effloreszenzen an der Skrotalhaut, am Penis, am Stamm und an der Beugeseite der oberen Extremitäten und an der Haut des Schenkeldreieckes angeordnet. Der Kranke erhielt wöchentlich eine Injektion einer 5 proz. Succinimidquecksilberlösung. Es wurden im ganzen 30 solche intramuskuläre Injektionen verabreicht und nahm Patient täglich 1,00 Jodnatrium ein. Die Allgemeinerscheinungen waren nach 15, der Primäraffekt nach 30 Injektionen gänzlich zurückgebildet und auch die durch ihn bedingte Pigmentation geschwunden. Die kleine eingezogene Narbe zeigt noch heute den Standort des Primäraffektes. Im März 1907 trat als erstes Rezidiv ein grossmakulöses Syphilid, zwischen dessen Effloreszenzen sich einzelne kleinpapulöse Effloreszenzen fanden, auf. An einzelnen Stellen der allgemeinen Bedeckung fanden sich auch grössere Papeln und konnte ich auch Schleimhautpapeln im Rachenraume, an den Tonsillen und an der Schleimhaut der Unterlippe finden. Die neuerliche Behandlung bestand in 30 5 proz. Succinimidinjektionen und täglicher Verabreichung von 2,00 Sajodin de die innerlich. Vom 15. Mai bis 20. Juni 1907 war Patient von Lueserscheinungen frei. An letzterem Tage traten wieder Schleimhautpapeln an der Unterlippe auf, die durch 20 Einreibungen à 4,00 grauer Salbe bei guter Mundpflege und 30 tägiger Sajodinbehandlung (pro Tag 1,00) schwanden. Neuerlich vom 15. Juli bis 4. August 1907, also ca. 14 Tage, keine Lueserscheinungen. Am 4. August trat am rechten Auge ein Katarrh auf, den Kollege Kunn mit Lapislösung zu beseitigen trachtete. Am 6. August hatten sich an der Bindehaut des rechten unteren Augenlides nach aussen vom Tränenpunkte zwei hanfkorngrosse Knötchen gebildet, die an ihrem höchsten Punkte exkoriierten. Die Bindehaut des unteren Augenlides rötete sich nunmehr und hatten sich neuerlich Papeln an der Rachenschleimhaut und an verschiedenen Stellen der allgemeinen Bedeckung entwickelt. Durch 36 Tage wurden 8 5 proz. Succinimidquecksilberinjektionen gemacht und täglich 2,00 Sajodin per os verabreicht. Der Prozess am Auge stand nicht still, daher wurden durch 7 Tage täglich 5 g grauer Salbe 25 Minuten lang eingerieben. Der Prozess am Auge schreitet fort; täglich eine Injektion à 0,01 Sublimat durch 10 Tage. Da die Conjunctivitis luetica sich nicht zurückbildete, erhielt Patient in 10 Tagen 40 Mergalkapseln. Keine Besserung. Nun 6 Tage Zittmann, das wegen Magenbeschwerden sistiert werden musste. Während der epi- und endermatischen Merkurbehandlung wurden bis 1. November 1907 grosse Joddosen innerlich verabreicht. Nur die Syphilisprodukte an der Haut und Schleimhaut gingen zurück, jedoch am rechten Auge blieb die Konjunktiva gerötet, die erwähnten Knötchen waren etwas abgeflacht und mit Epithel bedeckt. Dagegen schwoll die Bindehaut des rechten oberen Augenlides intensiv an, das obere Augenlid stand über das untere vor, es entwickelt sich starke Lichtscheu und Tränen des rechten Auges. Die Konjunktiva des rechten oberen Augenlides und der oberen Bulbushälfte chemotisch, so dass sie am 28. Oktober wie ein Vorhang die halbe Kornea deckte. Bei Umstülpung des rechten oberen Augenlides fand man an der Conjunktiva bulbi in der Medianlinie nach rechts und links von derselben zwei hellrosa, ins weissliche spielende, flache, gehörnte, 2 mm im Durchmesser haltende, keine Neigung zum Zerfall zeigende Knötchen. Therapie: Dunkle Augengläser, wenn nötig Tuschierung mit Lapis. Während die antiluetische Kur das Auge nicht beeinflusst, entstanden über und unter der Parotis der rechten Wange zwei haselnussgrosse Knoten — Lymphknoten, die bei Punktion eine gummiarabikumähnliche Flüssigkeit, wenig Blut und etwas rahmigen Eiter entleerten. Es waren dies Lymphknotenentzündungen, wie man sie bei Papeln der Konjunktiva beobachtet. Da das Auge sich nicht wesentlich besserte, obwohl lokale und Allgemeinbehandlung konsequent durchgeführt wurde, setzte ich die Allgemeinbehandlung aus und streute am 28. und 30. Oktober sehr fein verriebenes Kalomel in den Bindehautsack je einmal ein. Nun bildete sich die Erkrankung der Bindehaut sehr rasch zurück. Ob die Kalomelinspersion dazu beitrug oder jetzt erst die im Körper aufgespeicherten Merkurmengen rasch aufgesaugt wurden und ihre Heilwirkung geltend machen konnten, will ich nicht entscheiden. Die Wiener Augenärzte, Kunn, Reuss und Bergmeister, die den Fall zu untersuchen die Güte hatten, hatten gleich mir bisher keine ähnliche Beobachtung gemacht. Seit 25. November 1907 bot Patient keine neuen Erscheinungen der Syphilis dar.

Ich will nun in die Erörterung dieser beiden Fäle eingehen. Wenn ich die Fälle überblicke, die durch extragenitale Infektion zur syphilitischen Allgemeininfektion führten, so betrafen dieselben meist Aerzte, Hebammen, Wartefrauen und Heilgehilfen. Ich sah bisher seit meiner Studienzeit 45. Beachtenswert war, dass, wenn der Primäraffekt an einem Finger sass, in der Regel die Lymphknoten in der Achselhöhle anschwollen, während die Lymphknoten in der Ellenbogenbeuge selten anschwollen. Dazu kamen heftige Schmerzen im Gebiete des Nervus medianus und strahlten dieselben meist vom Plexus brachialis aus. Die Allgemeinerscheinungen traten sehr oft zunächst an der Hohlhand der Seite auf, an deren Finger sich der Primäraffekt fand, und entwickelten sich an der übrigen allgemeinen Decke und an der Schleimhaut einige Tage später. Die Schmerzen wurden sofort geringer, wenn man mittels einer Schiene die Hand ruhig stellte. 4 mal sah ich Primäraffekt an den Tonsillen, die immer mit heftigen Kopfschmerzen einhergingen, und in allen 4 Fällen stellten sich im Verlaufe schwere Erscheinungen ein. 1 mal Orchitis und Myositis luetica, 1 mal Gelenkerkrankung aller Fingergelenke und endlich Gehirnsyphilis, die zum Tode führte. 1 mal führte der Primäraffekt an der rechten Mamma zu Entzündung des Lymphgefässes im oberen rechten Quadranten der Mamma und führte das 6 cm lange strangförmige Lymphgefäss zu einem erbsengrossen Lymphknoten; ausserdem waren die Lymphknoten in der rechten Achselhöhle geschwellt. 5 Kollegen, die durch Operationen Luetischer am Finger sich den Primäraffekt zuzogen, erkrankten an Gehirnlues, der 4 erlagen, und einer, der rechtsseitige Fazialislähmung und Lähmung des rechten Armes zeigte, genas völlig und erfreut sich heute voller Gesundheit. Von den 5 Kollegen waren 3 energisch, 1 präventiv allgemein, der 5. durch 4 Jahre gar nicht behandelt worden und liess er eine Behandlung erst zu, als bereits die Gehirnsyphilis eingetreten war. Ich muss dem Gedanken Ausdruck geben, dass namentlich Primäraffekte im Rachenraume zu heftigen Kopfschmerzen und schweren Folgeerscheinungen in der Regel Veranlassung geben.

Sitzt der Primäraffekt am Penis und veranlasst derselbe ein Oedema scleroticum, so findet man sehr häufig, wenn nach Auftreten der Allgemeinerscheinung diese und das Oedema scleroticum durch die antiluetische Behandlung geschwunden sind, im Gebiete des früheren Oedema scleroticum ein beträchtlich geschwelltes Lymphgefäss, das erst nach lang fortgesetzter Merkur- und Jodanwendung sich gänzlich zurückbildet. Primäraffekte am äusseren Gehörgang oder an den Augenlidern veranlassen meist Lymphknotenschwellung in der Parotisgegend oder in der Fossa canina. Papeln an der Konjunktiva werden zuweilen von Abszedierungen in der

---

[1]) Wurde in der Oesterr. Aerzteztg. 1907, No. 23 veröffentlicht.

Gegend der Parotis begleitet. Was nun die Erkrankung der quergestreiften Muskulatur (mit Ausschluss der Herzmuskulatur) durch Syphilis betrifft, so kann die Myositis syphilitica sowohl im Inkubationsstadium als auch während aller Phasen der Syphilis auftreten. Beachtenswert sind die rheumatoiden Muskelschmerzen, welche zuweilen mit Periostitiden, namentlich der Schädelknochen und mit leichten Fieberbewegungen dem ersten Exanthem vorausgehen oder dasselbe begleiten. Lang meint, dass diese Schmerzen auf einer leichten irritativen Myositis beruhen. Aber auch während der Frühperiode der Syphilis kann eine deutlich ausgeprägte Myositis entstehen und wurde auch Kontraktur im Schultergelenk während des Eruptionsstadiums von Finger beobachtet.

Die Myositis syphilitica kann eine diffuse interstitielle oder eine gummöse sein. Bisweilen können beide Formen kombiniert auftreten oder die gummöse aus der interstitiellen hervorgehen (Ostermayer).

Mauriac kennt 4 Gruppen der syphilitischen Muskelerkrankungen. Die erste Gruppe umfasst die Fälle, in denen das Syphilisgift nur Schmerzen hervorruft, ohne Veränderungen der Muskelfasern zu erzeugen. Die zweite Gruppe umfasst die durch Syphilis bedingten Kontrakturen, denen Hyperämien einzelner Muskelbündel, Nerven und Sehnen zugrunde liegen; nach reichlichen Erfahrungen treten solche Kontrakturen schon im Frühstadium auf. Die 3. Gruppe Mauriacs begreift diffuse interstitielle Muskelentzündungen. Dass diese häufig Kontrakturen bedingen, erwähnte Hermann Zeissl schon 1850. In die 4. Gruppe rechnet Mauriac die zirkumskripten Gummen der Muskeln, die isoliert oder vereint mit diffusen interstitiellen Muskelentzündungen auftreten.

Schon 8 Wochen nach der Syphilisinfektion sahen Mauriac, ich u. a. diffuse interstitielle Muskelentzündungen, doch können solche auch erst Jahre nach der Infektion zur Entwicklung kommen.

Die syphilitische Muskelerkrankung erzeugt zuweilen ähnliche Schmerzen wie der Muskelrheumatismus, die allmählich an Heftigkeit zunehmen und wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben, tritt plötzlich Steifigkeit des Muskels und Bewegungsstörung desselben auf. Der schmerzhafte Muskel befindet sich in dauernder Kontraktion und sind seine beiden Hebelpunkte einander näher gebracht. Wird der kontrahierte schmerzhafte Muskel zu dieser Zeit betastet, so steigert sich an einer bestimmten Stelle desselben der Schmerz. Derselbe kann Remissionen machen, versucht man aber den retrahierten Muskel zu strecken, so steigert sich der Schmerz. Es handelt sich bei dieser Muskelerkrankung um eine chronische umschriebene Entzündung der Muskelscheide, in welcher sich eine zirkumskripte, auf Wucherung beruhende Verdickung befindet, durch welche die Muskelprimitivfasern an der betreffenden Stelle untergehen und resorbiert werden können. Dadurch entsteht eine Unterbrechung in der Kontinuität des betreffenden Muskels, die entstandene Lücke wird durch vom Perimysium nachwucherndes Bindegewebe ausgefüllt und kann unter Umständen sich aus diesem ein Gumma entwickeln, welches eine im Beginne elastische, allmählich erhärtende kugelige Geschwulst von Haselnuss- bis Hühnereigrösse darstellen kann. Die diffuse interstitielle Myositis syphilitica, die Kontrakturen bedingt, wird häufiger als die gummöse knotenartige Geschwulst bildende Myositis beobachtet.

Die Muskelgummen müssen nicht immer zerfallen, und wird die Haut über ihnen nicht immer mitergriffen. Solange die Haut nicht in den gummösen Prozess einbezogen, ist sie unverändert und verschiebbar.

Sobald das Muskelgumma zerfällt, wird die über ihm liegende Haut angelötet und kann endlich Durchbruch nach aussen erfolgen. Aus der entstandenen Hautöffnung wird eine übelriechende, bräunliche, dicke, fadenziehende, aus Eiter und Blut bestehende Masse entleert, und findet man, wenn das subkutane Bindegewebe ergriffen ist, auch Pfröpfe und Flocken mortifizierten Gewebes. Die Hautöffnung bleibt lange Zeit bestehen, und kann nach erfolgtem Durchbruch der Muskel wieder heilen, wenn die krankhaften Veränderungen nicht zu tief gehen. Wenn beim Zerfalle der Muskelgummen die Haut in den Prozess einbezogen wurde, so entwickeln sich an ihr serpiginöse Geschwüre. Diese sowie der mitunter in grosser Ausdehnung erfolgte Muskelzerfall veranlassen bis auf den Knochen reichende fixierende Narben, welche die Bewegung im zugehörigen Gelenke wesentlich einschränken können. Solange die Muskelgeschwulst nicht erweicht ist, ist die Rückbildung durch Antiluetika möglich. Meist sitzt die syphilitische Muskelerkrankung im Muskelbauch, seltener im sehnigen Anteil desselben. Am häufigsten sah ich die Myositis syphilitica im Biceps brachii und im Sternokleidomastoideus. J. Neumann sah häufig den Sphincter ani befallen. Natürlich kann jeder Muskel infolge von Lues erkranken. H. Zeissl beobachtete Kontraktur des Sternokleidomastoideus mit Caput obstipum, derselbe sah auch eine Kontraktur durch Gumma im Biceps femoris. Der Unterschenkel war rechtwinklig im Kniegelenk gebeugt, die Kontraktur war 16 Jahre nach der Infektion entstanden und bestand, als sie H. Zeissl sah, 2 Jahre. Eine antiluetische Behandlung bewirkte, dass das Bein beinahe wieder normale Stellung zeigte und dass die Kranke ohne Krükken gehen konnte. Ich selbst sah wiederholt (6mal) diffuse interstitielle Myositis des Sternokleidomastoideus und gleichzeitige Gummata des Hodens. Einmal sah ich Gummata im Sternokleidomastoideus und Hoden, und zerfielen beide Gummata. Unter energischer Quecksilberbehandlung kam es zur Heilung. Bemerkt sei hier, dass Hodengummen nur selten zerfallen. Ich konnte dies bisher nur 2 mal beobachten. Was das Auftreten der Muskelerkrankung anlangt, so wurde dieselbe einmal 18, einmal 8, einmal 12 Monate nach der Infektion beobachtet. 7 Monate nach der Infektion gleichzeitig mit 4 Papeln ad anum sah M. Joseph ein Gumma im linken Sternokleidomastoideus. Diese Beobachtung führte ich schon vor Jahren als Beweis dafür an, dass Gummata direkte Aeusserungen des Syphilisgiftes seien, und wurde durch die Entdeckung der Spirochaete pallida in den Gummen die von mir stets verfochtene Infektiosität des Gumma bestätigt.

Der mikroskopische Befund der Myositis syphilitica diffusa gestattet die Annahme, dass die Erkrankung von der Peripherie ausgeht, und sich zunächst von den Gefässen entwickelt. Wie weit die Lymphgefässe an der Myositis beteiligt sind, lässt sich nicht sicher feststellen.

Sehr selten ist die Myositis ossificans infolge von Lues. Wenn andere Syphiliserscheinungen vorliegen, ist die Diagnose nicht schwer. Muskelgeschwülste werden immer den Verdacht, dass sie durch Syphilis bedingt sind, erwecken. Eine 14 Tage dauernde antiluetische Behandlung wird differentialdiagnostisch Klarheit liefern und wird man nach vorheriger Probeinzision und mikroskopischer Untersuchung im Falle eines bösartigen Neugebildes zur Ausschälung der Geschwulst schreiten.

Was den 2. Fall anlangt, so ist die Erkrankung der Bindehaut durch Syphilis relativ selten. An der Bindehaut können Primäraffekte durch Küsse entstehen. Ich selbst habe bisher ausser dem früher beschriebenen Fall nie eine Bindehautsyphilis gesehen. Savy veröffentlichte 1876 eine lesenswerte Arbeit: „Contribution à l'étude des eruptions de la conjunctive", und teilt er eine eigene Beobachtung und je eine von Horteloup und Lailler mit. Jullien bringt in seinem Lehrbuche eine Abbildung einer Papel an der Bindehaut und erwähnt, dass Papeln der Bindehaut namentlich an der Kommissur nicht selten seien. Jullien sagt, dass mitunter durch die Papeln es zum Verschluss des Tränenpunktes kommen kann. Ausser den Frühformen sah man auch Gummen, welche zu Geschwüren an der Bindehaut führten (Hirschberg). Mein oben mitgeteilter Fall wird uns veranlassen, die Augen stets genau zu untersuchen, denn diese Erscheinungen können im Beginn so unbedeutende Störungen veranlassen, dass sie unbemerkt abklingen. Soweit meine Kenntnis der Literatur reicht, scheint die papulöse Erkrankung der Bindehaut ebenso wie die Iritis kleinpapulöse Hautsyphilide zu begleiten. Wahrscheinlich sehen die Syphilidologen Bindehauterkrankungen infolge von Syphilis deshalb so selten, weil diese meist an den Augenkliniken zur Beobachtung gelangen dürften.

So viel und so oft über die Behandlung der Syphilis geschrieben wird, so ist bezüglich derselben weder Einmütigkeit der Aerzte erzielt worden, noch ist auch die Literatur genügend bekannt. So schrieb vor kurzer Zeit ein angesehener

Fachmann, dass über die Präventivallgemeinbehandlung wenig veröffentlicht sei. Nun haben aber schon Diday u. a. erwähnt, dass eine Merkurialkur, die, wenn der Primäraffekt diagnostiziert war, eingeleitet wurde, den Ausbruch der Allgemeinerscheinungen nur um wenige Tage hinausschiebe. Weisflog empfahl zur Abortivbehandlung Injektion des salpetersauren Quecksilberoxyduls alle 10—12 Tage zwischen den Sitz des Primäraffektes und der Leiste (Virchows Archiv, Bd. 69, Seite 143, 1877). Einzelne Autoren empfahlen zur Präventivbehandlung der Syphilis Unterbrechung oder Ausschaltung der Resorptionsbahnen. Zu gleichem Zwecke wie von Weisflog das salpetersaure Quecksilberoxydul wurden andere Hg- und Jodpräparate in und um die Lymphknoten erster Ordnung eines Primäraffektes injiziert, ohne dass der gewünschte Erfolg erreicht worden wäre. Lewins Versuche, schwache Sublimatlösungen in den Primäraffekt und in die Lymphknoten noch bei fehlenden Allgemeinerscheinungen zu injizieren, haben sich nicht bewährt. Auch meine Versuche mit 20 proz. Atoxyllösungen in gleichem Sinne fielen erfolglos aus. Ich injizierte jeden 2. Tag 0,50 Atoxyl unter die Sklerose. Der Primäraffekt wurde durch diese Behandlung nicht beeinflusst und traten die Allgemeinerscheinungen gerade so auf, als ob die betreffenden Patienten kein Medikament erhalten hätten. Besonders erwähnen muss ich 2 Fälle.

J. N., 30 J., und H. T., 25 Jahre. J. N. kam 13 Tage nach dem infizierenden Koitus, H. T. 3 Wochen nach demselben in meine Beobachtung. Bei J. N. sass der Primäraffekt im linken Sulcus retroglandularis und hatte die Grösse eines Kirschkernes. Lymphknoten beiderseits geschwellt. H. T. hatte den Primäraffekt am Rande der Vorhaut. Beiderseits multiple und indolente Lymphknoten. Keinerlei Allgemeinerscheinung. Es wurde bei beiden Kranken durch 14 Tage jeden zweiten Tag 0,50 Atoxyl in die Lympknoten, bei H. T. in die Sklerose injiziert.

Bei beiden Patienten traten heftige Kopfschmerzen in den Abendstunden ein, die die Nacht fortdauerten und den Schlaf unmöglich machten. Derartige Kopfschmerzen sind unmittelbar vor Auftreten des ersten syphilitischen Ausschlages sehr häufig. Da nun das Atoxyl keine Erleichterung brachte, liess ich bei beiden Patienten die Atoxylinjektion weg und verabreichte abends 1,50—2,00 Jodnatrium innerlich. Diese Joddosis genügten, um die Kopfschmerzen zu beseitigen und stellte sich daher Schlaf ein. Dieser Versuch wurde an beiden Kranken wiederholt gemacht. Atoxylinjektion — Kopfschmerzen nicht behoben, Jodnatrium innerlich — Kopfschmerzen blieben aus. Ich halte mich aus diesen 2 Tatsachen und aus dem Misserfolg der Atoxylbehandlung bei mehr als 60 Fällen von allgemeiner Lues für berechtigt, das Atoxyl als gegen die Syphilis unwirksam zu erklären. Nur sah ich fast in allen Fällen, in welchen ich es verabreichte, die Kranken an Körpergewicht zunehmen. Atoxyl ist, wie alle Arsenpräparate, ein Roborans, aber kein Antisyphilitikum und ist Vorsicht bei seiner Anwendung wegen der häufigen Optikuserkrankungen, die nach seiner Anwendung beobachtet wurden, notwendig.

Häufig treten schon während der zweiten Inkubationszeit der Syphilis an Hinterhauptknochen, Seitenwand- und Schläfebeinen, sowie am Stirnbeine Periostitiden auf, zu welchen sich besonders abends beginnende heftige Kopfschmerzen gesellen. Die Periostitiden stellen sich namentlich dort ein, wo Bettkissen oder die Kopfbedeckung einen Druck ausüben. Die Kopfschmerzen machen sich meist dann geltend, wenn an der allgemeinen Decke Papeln sich entwickeln und gleichzeitig mit der Haut die Hirnhäute ergriffen werden. Unter 100 kleinpapulösen Syphiliden sind 42 derselben von Iritiden begleitet. Nun ist die Pia mater, namentlich der Plexus chorioideus, ein der Iris ähnliches Gewebe. Andererseits ist die Dura mater das innere Periost der Schädelknochen. Nach vielen Beobachtungen ergibt sich, dass während des Auftretens der ersten Lueserscheinungen an Haut- und Schleimhaut die genannten Hirnhäute Dura und Pia mater durch Syphilis intensiv ergriffen werden können. Werden die an den genannten Hirnhüllen gesetzten Krankheitsherde nicht durch eine energische Quecksilberjodbehandlung gänzlich beseitigt, so kann es vielleicht von denselben zu weiteren Veränderungen im Rückenmarke und Gehirne kommen, die selbst durch energische Anwendung der Antiluetika nicht mehr beseitigt werden können. J. Neumann und P. Unna fanden, dass Zellreste nach jeder syphilitischen Hauteffloreszenz zurückbleiben, von denen sich neue Syphilisprodukte des papulösen oder gummösen Stadiums entwickeln können. Derartige Vorgänge können nun nicht allein an der Haut, sondern vielleicht auch an den Hirnhäuten und am Gehirne selbst oder am Periost des Schädelinnern sich abspielen. Lancereaux[2]) erwähnt, dass die Syphilis immer die dem mittleren Keimblatte entstammenden Gewebe ergreift. Für das Gehirn kommen in dieser Richtung zuerst die Gehirnhäute, Gehirngefässe und Neuroglia in Betracht. Bleiben nun irgendwo in den Gehirnhäuten, den Gehirngefässen oder im Gehirn selbst Zellreste aus der ersten Syphilisattacke zurück, so ist es denkbar, dass von ihnen die erwähnten Partien schwer schädigende Syphilisprodukte zur Entwicklung kommen. Gegen diese und ihre Folgen kann dann die antiluetische Behandlung ebenso unwirksam bleiben wie gegen durch Syphilis veranlasste Hautnarben.

Diese von Meningen, Gehirngefässen und Gehirnsubstanz ausgehenden Produkte können flächenhaft ausgebreitete, entzündliche Neubildungen oder umschriebene solitäre, multiple Geschwulstbildungen sein. Beide Syphilisprodukte können nebeneinander vorkommen (Oppenheim). Derartige Veränderungen werden bei erworbener und ererbter Syphilis beobachtet. Ich sah ein Kind, das im Alter von 19 Monaten an hereditärer Gehirnlues starb. Die ersten Gehirnsymptome sah ich an diesem Kinde, als es 9 Monate alt war. Die rechte Pupille war beträchtlich erweitert, es bestand rechte Ptosis und rechte Fazialislähmung. An der Schädelbasis im Initialstadium entstehende diffuse Entzündungen, die nicht vollständig geheilt werden, geben wahrscheinlich die Veranlassung, dass die luetischen Erscheinungen des Zentralnervensystems mit Augenmuskellähmung eingeleitet werden. Das Zurückbleiben von Zellresten der Frühformen der Syphilis in Gehirn, Rückenmark, ihren Gefässen und Häuten kann vielleicht zur Erklärung des Zusammenhanges mit Tabes und progressiver Paralyse herangezogen werden. Anfangs 1909 hat Wagner-Jauregg für die antiluetische Behandlung beginnender progressiver Paralyse seine Stimme erhoben. Wagners u. a. in ähnlicher Richtung gemachte Erfahrungen müssen uns veranlassen, beginnende Paralyse antiluetisch zu behandeln, diese Behandlung aber bei Verschlimmerung — namentlich der Motilität — nach wenigen Behandlungswochen aufzugeben. Auch sich einstellende Diarrhöen werden bei eingeleiteter Hg-Behandlung uns vor weiteren therapeutischen Versuchen abstehen lassen. Bei jeder beginnenden Lueserkrankung werden nach J. Schnabels Angaben Untersuchung des Augenhintergrundes und Prüfung der Reflexe dringend notwendig sein.

Im zweiten Inkubationsstadium fand Schnabel den Augenhintergrund verändert und sind in diesem und während des Auftretens des ersten Exanthems die Reflexe meist erhöht, so dass Jarisch annahm, dass das Zentralnervensystem, besonders das Rückenmark, zunächst durch das Syphilisgift in Mitleidenschaft gezogen werde.

Wenn die Untersuchung des Augenhintergrundes und der Reflexe im Beginn der Syphiliserkrankung bei allen Luetikern konsequent durchgeführt werden wird, werden wir vielleicht über diese Annahme eine Aufklärung erhalten. Was die Behandlung anlangt, so muss man immer auf eine energische, langdauernde Behandlung der ersten Syphiliserscheinungen dringen. Dieselbe muss aber mit Untersuchung des Harns auf Quecksilber sowie mit der serologischen Untersuchung durchgeführt werden, und soll in Einreibungen oder Injektionen des Quecksilbers und innerlicher Verabreichung von Jodpräparaten bestehen, da, wie H. Zeissl schon hervorhob, auch Jodpräparate sekundäre Lues beeinflussen, was jetzt endlich auch Ehrlich, Neisser u. a. bestätigen. Während der kombinierten Jodquecksilberkur verabreiche man, wo Gelegenheit vorhanden, Schwefelbäder oder statt dieser 28° R Thermalbäder, da durch solche die Aufnahme und Ausscheidung des Merkurs begünstigt wird. Dass Schwefelbäder oder Schwefeldampfbäder in der symptomenfreien Zeit der Syphilis an der Haut neue Syphiliseruptionen hervorrufen, wie dies französische Aerzte behaupteten, konnte ich nie beobachten. Die chronische, intermittierende Behandlung übe man nie, sondern behandle nur dann, wenn an den Patienten neue Erscheinungen der Lues zu konstatieren sind.

---

[2]) Paralysies toxiques et de la syphilis cerebrale. Paris 1882, Seite 38.

Zum Schluss sei noch betont, dass je intensiver die ersten Hauterscheinungen der Syphilis sind, um so seltener Rezidive und Eingeweide- oder Nervensyphilis an den Luetikern zur Beobachtung kommen.

Zur Abtragung der Rachenmandel*).

Von Privatdozent Dr. Johann Fein in Wien.

Die gebräuchlichsten Instrumente, mit welchen gegenwärtig die Abtragung der Rachenmandel vorgenommen wird, sind die Küretten.

Wenn die Abtragung eine vollkommene sein soll, dann muss vor allem anderen die Bauart der Kürette es ermöglichen, dass das Messer an die am schwierigsten zu erreichenden, also vordersten Anteile der Mandel, d. h. zwischen Tonsille und Septum angelegt werden kann. Dass dieses Postulat mit den geradschaftigen Küretten (nach Gottstein, Beckmann, Kirstein u. a.) aus anatomischen Gründen zumeist nicht erfüllt werden kann, habe ich bereits wiederholt in Wort und Schrift auseinandergesetzt[1]). Es sei hier nur in Kürze bemerkt, dass die Distanz der Zahnreihen eine allzu geringe ist, um eine genügend freie Bewegung des Stieles vorne in der Mittellinie zu gestatten und dass insbesondere der Unterkiefer das unüberwindliche Hindernis für die ausgiebige Senkung des Griffes darstellt.

Jede Krümmung, welche dem Griff in der Absicht gegeben wird, um dem geschilderten Uebelstand abzuhelfen, ist wertlos, so lange sie sich in der Sagittallinie befindet; demnach verbessern alle derartigen Modifikationen des Instrumentes, wie die Erfahrung lehrt, die Operationschancen nicht im geringsten. Nur die rechtwinkelige, lateralwärts gerichtete Abbiegung des Stieles hilft über die anatomischen Schwierigkeiten hinweg. Durch diese wird es ermöglicht, dass die Exkursionen des Griffes seitlich ausserhalb der Zahnreihen geschehen können. Der horizontal gestellte Teil des Stieles, welcher für seine Bewegungen nur einen sehr kleinen Spielraum benötigt, kann dieselben ungehindert innerhalb der seitlichen Partien der Zahnreihen ausführen.

Diese oben beschriebene, rechtwinkelige, lateralwärts gerichtete Krümmung habe ich nun seinerzeit meinem bajonettförmig gekrümmten Instrumente gegeben (Fig. 1). Dieselbe hat sich in den Jahren ihrer Anwendung so vorzüglich bewährt, dass keine Veranlassung vorlag, auch nur die geringste Aenderung an derselben vorzunehmen. Auch andere Autoren teilen die günstigen Erfahrungen, welche ihnen die Anwendung meines Adenotoms lieferten, mit. Besonders hat Lermoyez in der Sitzung der Société de Laryngologie de Paris vom 6. Dezember 1907 auf die Vorzüge meines Instrumentes hingewiesen[2]).

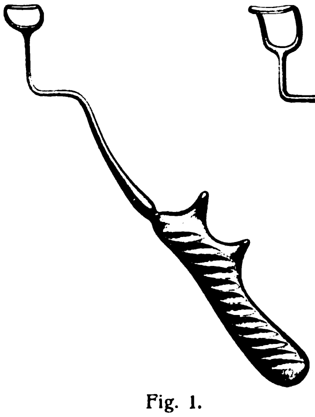


Fig. 1.

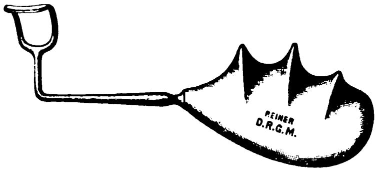


Fig. 2.

Dem Instrumente haftete jedoch, wie ich persönlichen und in Vorträgen publizierten Mitteilungen einiger Fachkollegen entnahm, nur ein einziger Fehler an, der darin bestand, dass infolge der eigentümlichen Gestalt und der Länge des Stieles die Handhabung schwierig und erst eine eigene Einübung erforderlich sein sollte.

Aus diesen Gründen habe ich schon seit langer Zeit Versuche angestellt, die dahin gerichtet waren, dem Instrumente eine vereinfachte und noch bequemere Form zu geben.

Die beigegebene Abbildung zeigt die Form des neuen Instrumentes (Fig. 2). Gegenüber dem alten Modell weist der Stiel in erster Linie eine wesentlich verkürzte Form auf. Zweitens wurde der Winkel zwischen der Handgriffachse und dem quer gebogenen Abschnitt des Stieles sehr stumpf genommen und endlich der eigentliche Handgriff noch massiger und ganz nach der Gestaltung der zufassenden Hohlhand geformt, um sicher und kräftig gehalten werden zu können.[3]).

Es überträgt sich nun die am Griffe wirkende Kraft direkt und wirksam auf den messertragenden Teil, durch welche Anordnung die Ausführung der notwendigen Bewegungen vereinfacht wird. Auch ohne besondere Einübung gelingt die Ausführung der Operation leicht. Die Anwendung des Instrumentes zum Zwecke der Abtragung der Wucherungen gestaltet sich nunmehr in folgender Weise.

Zunächst wird die Kürette, während die Zunge mit einem Spatel niedergehalten wird, hinter das Velum eingeführt. Hierauf wird der in der Mittellinie stehende, das Fenster tragende Teil des Stieles möglichst senkrecht dadurch aufgestellt, dass die Hand stark dorsalwärts gebeugt wird. Gleichzeitig muss der weiche Gaumen sehr kräftig mit eben demselben senkrecht stehenden Teil des Stieles nach vorne gezogen werden, welcher Zug zwar einige Kraft, aber keine rohe Gewalt erfordert, und endlich wird zu gleicher Zeit das ganze Instrument derart gehoben bezw. der Messerrücken entlang dem Septum nach aufwärts geführt, dass die Messerschneide bis an die vordersten Anteile der Tonsillenbasis gelangt. Es ist selbstverständlich, dass der Geübte diese drei Bewegungen instinktiv in einem Zuge ausführen und trotz Anwendung von Kraft gewissermassen tastend so vorgehen wird, dass er das Gefühl gewinnt, dass die Wucherungen wirklich vor der Messerschneide, also im Fenster liegen. Das weitere Vorgehen gestaltet sich in ganz derselben Weise, wie bei Anwendung der üblichen geradschaftigen Küretten. Es wird das Messer unter schabenden Bewegungen längs des Gewölbes des Rachendaches bis an die hintere Rachenwand geführt.

Der Unterschied in der Handhabung besteht nur darin, dass sich die operierende Hand bei Anwendung der geradschaftigen Instrumente in der denkbar ungünstigsten Stellung befindet, während sie den lateralwärts abgebogenen Griff meines Adenotoms in der natürlichen Stellung — ihre Längsachse verläuft in der Fortsetzung der Längsachse des Vorderarmes — gefasst hält.

Wenn der letzte Schnitt die Rachenmandel vollständig von ihrer Basis losgetrennt hat, welche Phase sich ja dem Gefühl des Geübten deutlich kundgibt, wird eine rasche Drehbewegung die abgetrennten Massen nach vorne auf die Zunge schleudern, um ein Verschlucken derselben zu verhüten.

In den Fällen, in denen wegen der Grösse der Vegetation ein einziger in der Mittellinie geführter Schnitt nicht ausreicht, wird in derselben Weise wie mit der geradschaftigen Kürette verfahren. Die Kürette wird nach rechts bezw. links verschoben und in derselben frontalen Lage, wie beim ersten Schnitt, der in der Mittellinie geführt wurde, zum zweiten und dritten Male gehandhabt. Sie darf begreiflicherweise niemals schief gehalten werden.

Während der ganzen Dauer des Eingriffes übersieht der Operateur die Bewegungen des Instrumentes, welcher Vorteil den geradschaftigen Küretten fehlt. Auch kann die Operation sogar bei fast geschlossenem Munde ausgeführt werden.

Die Ausführung der Operation mit der postulierten vollständigen Entfernung aller Teile der Rachenmandel ist bei Anwendung des beschriebenen Instrumentes so einfach geworden, dass jeder geschickte Arzt, der die anatomischen Verhältnisse genau kennt, sie klaglos ohne besondere Vorübung auszuführen imstande sein wird.

Auf die einwandfreie Fixation des Kranken durch ein oder zwei Assistenten ist das Hauptgewicht zu legen. Die Gründlichkeit der Operation ist jetzt eigentlich nur mehr eine Frage der Fixation des Kranken.

Die Allgemeinnarkose ist mit Rücksicht auf die Möglichkeit, den Eingriff in einigen Sekunden in gründlichster Weise ohne wiederholte Einführung ausführen zu können, entbehrlich.

Wenn sie aber angewendet wird, muss der Mundöffner von einem hinter dem Kranken stehenden Assistenten von der rechten Mundseite — wie bei der Intubation nach O'Dwyer — eingebracht werden, weil das Adenotom im linken Mundwinkel arbeitet, ohne denselben begreiflicherweise auch nur im geringsten in schmerzhafter oder gewaltsamer Weise zu zerren. Bei Ausführung des Eingriffes ohne Narkose kommt selbstverständlich der Mundöffner nicht in Anwendung.

Das Adenotom wird in vier Grössen[4]) hergestellt. Mit den beiden mittelgrossen Instrumenten kann man grössere Kinder und Erwachsene mit mässig hohem Fornix operieren. Für Kinder unter 3 Jahren wähle man die kleine, für Erwachsene mit besonders hohem Rachengewölbe die grösste Nummer. Die Instrumente unterscheiden sich sowohl durch die Grösse der Fenster als insbesondere durch die Höhe des messertragenden, senkrechten Teiles des Stieles, entsprechend der Höhe des Nasenrachenraumes, voneinander.

---

*) Nach einer bei der 16. Versammlung des Vereins deutscher Laryngologen in Freiburg i. B. am 31. Mai 1909 gehaltenen Demonstration.

[1]) Archiv f. Laryngol., Bd. XIII. H. 1, 1902. — Wiener med. Wochenschr., No. 45 u. 46, 1905. — Annales des maladies de l'oreille etc., Bd. XXXI, November 1905. — Med. Klinik, No. 39, Oktober 1908.

[2]) Annales des maladies de l'oreille etc., Bd. XXXIV, April 1908, No. 4, p. 434.

[3]) Das von Vacher im Januarheft 1909 der „Annales des maladies de l'oreille" beschriebene „neue" Instrument weist die von mir zuerst angegebene, seitlich abgehende, rechtwinklige Krümmung auf, weshalb ich die Priorität in einem darauffolgenden Heft, No. 3, derselben Zeitschrift für mich reklamierte. Der von Vacher modifizierte Handgriff verläuft vollkommen horizontal und zeigt eine prismatische Form.

[4]) Bei H. Reiner, Wien I, Franzensring 22.

Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses I zu Hannover (Oberarzt: Prof. Dr. Schlange).

Inkarzeration eines grossen Dünndarm-Divertikels in einer kongenitalen Leistenhernie.

Von Dr. P. Harrass, erstem Assistenten der Abteilung.

Die Seltenheit des Befundes eines echten Darmdivertikels im Bruchsack rechtfertigt die kurze Mitteilung eines Falles, den wir kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatten.

Der bis dahin stets gesunde 20 jährige Arbeiter Karl A. gab an, am Tage der Einlieferung morgens beim Heben einer schweren Last plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Leiste gefühlt und bei der Untersuchung eine Geschwulst wahrgenommen zu haben. Die Schmerzen hielten an, es stellte sich anhaltendes Erbrechen ein.

Unsere Untersuchung am Abend ergab den gewöhnlichen Befund einer inkarzerierten Skrotalhernie.

Bei der sofort vorgenommenen Operation entleerte sich nach Inzision des isolierten, sehr dünnen Bruchsackes leicht hämorrhagisch gefärbtes Bruchwasser. Unten im Brucksack lag der Hoden, oben ragte aus dem Bruchsackhals ein dunkelblaurot verfärbter Dünndarmteil hervor. Dieser bestand nur aus einem Schenkel, endigte also blind. Nach Spaltung des Schnürringes von aussen liess sich der an einem ziemlich kurzen Mesenterium befestigte Dünndarm etwas vorziehen. Es zeigte sich jetzt, dass der im Bruchsack gelegene Darmteil ein Divertikel war, das im gefüllten Zustande von der Basis bis zur Spitze 7 cm mass. Hinsichtlich seiner Weite und Dicke der Wandungen schien das Divertikel dem übrigen Dünndarm zu entsprechen. Die deutlich ausgeprägte Schnürfurche lag nicht im Bereich des Divertikels, sondern etwas zentral von seiner Basis in der Wand des eigentlichen Dünndarms, die Divertikelbasis zirkulär umkreisend. Seitlich, in dem Winkel zwischen Dünndarm und Divertikel je eine groschengrosse tiefdunkel gefärbte Stelle. Bei Berieselung mit heisser Kochsalzlösung setzte sofort kräftige Peristaltik ein, die sichtlich den Inhalt des Divertikels auspresste. Danach betrug die Länge des kontrahierten Divertikels nur noch gegen 4 cm.

Nach Reposition des Darmes fiel wieder die ausserordentliche Enge des Brucksackhalses auf; er mochte — vor der Spaltung — eben für einen Bleistift durchgängig gewesen sein. Verschluss des Bruchsackhalses durch innere Schnürnaht. Exzision des sehr zarten Bruchsackes. Verschluss der engen Bruchpforte durch Vernähen der Fascia obl. ext. mit dem Leistenband unterhalb des Samenstranges. Hautnaht. — Primäre Heilung. Verlauf ohne Komplikation.

Interessant ist es auch, dass es sich in dem beschriebenen Falle wohl sicher um eine „Unfallhernie" gehandelt haben dürfte. In Uebereinstimmung mit den anamnestischen Angaben sprach die Zartheit des Bruchsackes, die auffallende Enge der Bruchpforte und des Bruchsackhalses für die Entstehung des Bruches durch das schwere Heben, trotzdem es sich um eine kongenitale Hernie handelte.

Behandlung der Warzen mittels Kelenvereisung.

Von Dr. Konrad Büdinger.

Die Beseitigung von Verrucen ist bekanntlich für gewöhnlich kein grosses Kunststück; sie gelingt auf den verschiedensten Wegen, da die Verruca ein sehr labiles Gebilde ist, welches verhältnismässig leicht zur Rückbildung gebracht werden kann und sogar von selbst über kurz oder lang verschwindet. Die meisten Aerzte haben irgend eine Lieblingsmethode der Warzenbehandlung, welche sie regelmässig anwenden, und die Unterschiede der verschiedenen Methoden dürften weder bezüglich der sofortigen Erfolge, noch bezüglich der Rezidive beträchtlich sein. Wenn ich trotzdem über die von mir geübte Behandlungsweise berichte, so geschieht dies, weil ich dieselbe als besonders bequem für den Patienten und den Arzt erprobt habe.

Die Warze wird mit dem Chloräthylspray vereist und die Vereisung durch ungefähr 1 Minute gehalten. Der Vorgang muss gewöhnlich 2—3 mal wiederholt werden, am besten jeden 2. Tag, damit die Wirkung der früheren Vereisung beobachtet werden kann. Die Warze fällt bisweilen zum Teil ab, zum grösseren Teil schrumpft sie ein. Gewöhnlich bleibt für eine Zeit ein lichtroter Fleck zurück, der ähnlich aussieht wie die nach Thermophorgebrauch entstehenden Rötungen. Die Mehrzahl der oberflächlichen (keratoiden) Warzen geht auf diese Weise prompt zurück; bei tiefliegenden (akanthoiden) Warzen schneidet man die Kuppe mit einem scharfen Messer im Hautniveau ab; was nicht empfunden zu werden pflegt und wendet dann die Kelenbehandlung in gleicher Weise an. Hier sei daran erinnert, dass man bei multiplen Warzen zwar nicht gerade häufig, aber doch hie und da durch die Allgemeinbehandlung mittels Arsenkur ein rapides Verschwinden der Warzen erzielen kann, so dass diese Medikation, insbesondere bei anämischen Patienten, niemals versäumt werden sollte, wenn keine spezielle Kontraindikation besteht. Die Arsenkur ist natürlich in den wenigen Fällen, in denen sie Erfolg bringt, jeder lokalen Therapie vorzuziehen.

Die Anforderungen einer rationellen lokalen Warzenbehandlung sind:

Es soll keine Berufsstörung eintreten, nicht einmal ein Verband nötig sein. (Exzision.)

Es soll keine Narbe zurückbleiben, insbesondere auch keine Verletzung der umgebenden Haut möglich sein. (Rauchende Salpetersäure etc.)

Die Behandlung soll nicht schmerzhaft sein.

Die Behandlung soll derart sein, dass sie bei Rezidiven (die bekanntlich bei jeder Therapie häufig sind) ohne weiteres wiederholt werden kann.

Diesen Anforderungen wird die Methode der Erfrierung der Warzen gerecht.

Amtsärztliche Vorkehrungen bei ansteckenden Krankheiten.

Von Medizinalrat Dr. Henkel in München.

Wenn man sich der Zeiten erinnert, in welchen die nun schon seit Jahren Amtsärzte Gewordenen, in Bayern oder in München studierten, wo Pettenkofer damals in voller Lehrtätigkeit stand, so erkennt man mit Freude und Befriedigung, welchen Aufschwung die Erkenntnis des geheimnisvollen Wesens der Infektionskrankheiten genommen hat.

Im allgemeinen vor Pettenkofer noch fast allenthalben Unwissenheit und infolge deren die machtlose Scheu vor dem unbekannten Feinde, den das Mittelalter als Gift in den Brunnen suchte; vorwiegend durch Pettenkofers Anregung, die Sichtung, die Forschung in Luft, Wasser und Boden, in den persönlichen und körperlichen Eigenschaften, in inneren und äusseren Einflüssen.

Und dennoch langte es nicht, das unbekannte Wesen, das X, verblieb noch. Weitere Forscher, in hervorragendem Masse die deutsche Wissenschaft unter Koch und seinen gelehrten Mitarbeitern, entdeckten die Krankheitserreger, die spezifischen Keime und Schädlinge, deren Fahrt und Art, die Bedingungen des Wachsens und Vermehrens, der Schwächung und Vernichtung.

Wir erkannten die Infektion, wir rüsteten uns zur Desinfektion.

Wenn uns auch noch nicht alle Krankheitskeime bekannt sind, wenn auch noch sehr vieles unvollkommen ist, wenn fernere Klärung und Forschung nötig ist, und noch weit bessere Methoden kommen müssen, die Wissenschaft steht nie stille, des Menschen Geist schreitet fort auf der gefundenen rechten Bahn.

Die bayerische Ministerialbekanntmachung vom 31. März 1909 hat in einer Anlage eine Desinfektionsanweisung für übertragbare Krankheiten veröffentlicht, in welcher die Desinfektionsmittel und die Ausführung zur Desinfektion angegeben sind.

Unter stetem Hinweis auf diese amtliche Anweisung, welche mir erspart, hier auf Einzelheiten der Desinfektion einzugehen, möchte ich vom Standpunkte des amtsärztlichen Praktikers das Wesen und die Bekämpfung der bei uns häufigsten Infektionskrankheiten in gedrängter Form darlegen.

Scharlach.

Der Scharlach ist eine der heimtückischsten, vielgestaltigsten und interessantesten Infektionskrankheiten, eine Krankheit, die unsere besondere Beachtung erfordert, gerade deshalb, weil der Scharlach erfahrungsgemäss in seiner Verbreitung wirksam bekämpft werden kann.

Im Durchschnitte der letzten drei Jahrzehnte betrug in Bayern und auch in München die Sterblichkeit an Scharlach 19 auf 100 000 Einwohner. Es treffen 50 Proz. aller Scharlachtodesfälle auf das Alter von 2—5 Jahren, 27 Proz. auf das Alter von 6—10 Jahren, 10 Proz. auf das 1. Lebensjahr, 8 Proz. auf das Alter von 10—20 Jahren, sonach rund 98 Proz. auf die ersten 20, 89 Proz. auf die ersten 10 Lebensjahre.

Der Scharlach hat in Bayern in den letzten 3 Jahrzehnten stetig abgenommen. Von 1878 mit 87 betrug die Sterblichkeit 36 auf 100 000 Einwohner, von 1888 bis 1903 13, in den Jahren 1904 mit 06 7 auf 100 000 Einwohner.

Eine ähnliche Abnahme zeigt München, woselbst in den letzten 3 Jahrzehnten die Sterblichkeitsziffer von 30 auf 4 pro 100 000 Einwohner zurückging. Seit 1894 stieg die Sterblichkeit in München nicht mehr über 10, seit 1899 hat sie 10 nicht mehr erreicht. Eine Ausnahme macht das Jahr 1908, in welchem der Scharlach in München merkwürdig emporstieg und die Mortalität 10 auf 100 000 wieder erreichte. Die Jahre 1908 und 1909, soweit es sich bisher übersehen lässt, sind in München bei sonst sehr guten Gesundheitsverhältnissen ausserordentlich reich an ansteckenden Kinderkrankheiten.

Der Scharlach scheint auch nach den langjährigen Beobachtungen in anderen Ländern von meteorologischen Verhältnissen wenig beeinflusst. Scharlachepidemien treten zu jeder Jahreszeit auf, der Scharlach verbreitet sich gewöhnlich weniger schnell, doch gibt es hievon auch Ausnahmen, wie ich heuer in München beobachten konnte. In sehr grossen Städten verschwindet er selten ganz. Es kommen im allgemeinen mehr gehäufte Einzelerkrankungen zur Beobachtung. Gelangt die Krankheit zur epidemischen Entwicklung, so kann sie mehrere Jahre fortbestehen; der Krankheitskeim ist weniger flüchtig, doch hat er längere Dauer.

Die Inkubationsdauer ist gewöhnlich 4—7 Tage, doch kann sie auch viel länger sein. Die Ansteckung, die Verbreitung geschieht durch den persönlichen Verkehr mittelst Uebertragung durch die Luft auf die oberen Luftwege, Rachen und Mandeln. Der Scharlachkranke kann schon im ersten Beginn, wenn nur Halsentzündung vorhanden ist, ansteckend wirken; vielfache Beobachtungen haben ergeben, dass der Scharlach in der ersten Zeit des Ausbruches am ansteckendsten ist, keineswegs während der Abschuppung. Man glaubte, durch dritte Personen (Gesunde), auch durch Gegenstände, sei der Scharlach nicht oder äusserst selten übertragbar. Dem ist nicht so. Während einer Epidemie habe ich in meiner eigenen Familie durch einen Rock, an dem wider die gegebene Weisung die Kindsmagd im Kinderzimmer einen Knopf einnähte, den Scharlach prompt übermittelt, obwohl sonst die grössten Vorsichtsmassregeln getroffen waren und sich wochenlang bewährt hatten.

Die wichtigste Massregel gegen die Verbreitung des Scharlachs ist die Isolierung, wenn möglich in einem Krankenhause, sodann die fortlaufende Desinfektion. Es ist zu beachten, dass aus dem Krankenzimmer alle überflüssigen Gegenstände, besonders Vorräte an Nahrungsmitteln, gefüllte Wäsche- und Kleiderschränke, Polstermöbel, Teppiche, schwere Vorhänge, entfernt werden, dass Licht und Luft zufliessen können. Der Fussboden ist mindestens einmal täglich feucht mit verdünntem Kreosolwasser zu wischen, namentlich schmutzige Stellen desselben gründlich zu säubern; geräumige Gefässe zum Einlegen beschmutzter gebrauchter Bett- und Leibwäsche, waschbarer Kleidungsstücke, zur Aufnahme der Absonderungen des Kranken sind bereit zu halten; Kresolseifenlösung ist sehr praktisch für die Wäsche ,welche von virulenten Krankheitskeimen hiedurch befreit und durch die seifenartige Flüssigkeit gut erhalten, wie zum gründlichen Auskochen und Waschen am besten vorbereitet wird. Ess- und Trinkgeräte des Kranken sind im Krankenzimmer auszukochen oder in heisse Sodalösung zu verbringen; der Kranke ist am ganzen Körper rein zu halten, Gesicht und Hände mehrmals mit Wasser und Seife zu reinigen; der Kranke soll seinen Mund fleissig ausspülen.

Die Pflegepersonen legen waschbare Ueberkleidung an und haben vor dem Verlassen des Krankenzimmers ihre Hände gründlich mit verdünntem Kresolwasser, mit Nagelreiniger und Bürste mehrere Minuten zu desinfizieren, dann mit warmem Wasser und Seife abzuwaschen, auch das Ueberkleid abzulegen und in Kresolwasser einzulegen.

Kein Gegenstand darf undesinfiziert das Zimmer verlassen.

Die Schlussdesinfektion mit Formalin ist in allen Fällen zu vollziehen, wo immer möglich durch geschulte Desinfektoren. In weltlichen und geistlichen Instituten ist noch vielfach eine Desinfektion mit Formalinpastillen, mit dem sogen. Aeskulapapparat, im Schwange. Diese Art von Schlussdesinfektion ist nicht imstande, die Krankheitskeime vollständig zu vernichten, wie man vor 5—6 Jahren noch ärztlich angenommen hat. Auf diese Weise kann höchstens in kleinem Raume in kleinem Gehäuse ein einfacher Gebrauchsgegenstand desinfiziert werden.

Wie verhält sich die Schule beim Auftreten von Scharlachfällen? Hier kann man sich aufs beste überzeugen, dass es allgemein notwendig wäre, Scharlach in jedem einzelnen Erkrankungsfalle seitens der behandelnden Aerzte zur Kenntnis der Behörde und des Amtsarztes zu bringen. Die Einzelanzeige von Scharlach (und Diphtherie) innerhalb längstens 24 Stunden nach erlangter Kenntnis ist ein dringendes Bedürfnis, ja für die Grossstadt noch dringlicher wie für das Land. Auf dem Lande macht der einzelne Scharlachfall meist mehr Aufsehen. Treten in einem kleinen Ort nur wenig Fälle auf, so wird es schon weiter bekannt. In der Grossstadt verschwindet der einzelne Fall leichter. So kommt es, dass bei der jetzt gültigen Vorschrift, den Scharlach seitens der Aerzte nur zu amtlicher Kenntnis zu bringen, wenn er in grösserer Verbreitung oder besonderer Heftigkeit auftritt, eine Reihe von Scharlachfällen in einem grossen Hause unbekannt bleiben, während mit dem Feuer und Schwert der Desinfektion einem Einzelfall nachgejagt wird, der eben zur Anzeige gekommen ist. Das beeinträchtigt den Nutzen der Desinfektion, die Geld kostet und von Staats- und Gemeindewegen immer mehr zur Geltung gebracht werden soll, ganz wesentlich. Rückt man gleich geschlossen im Anbeginn gegen den Feind an, solange er sich noch nicht eingenistet hat, ist der Erfolg ein vielfach grösserer. Es ist auch für Arzt und Publikum geeignet, Missvergnügen zu erregen, wenn in dem einen Falle angezeigt wird, in einem anderen nicht. Die Schule aber muss es doppelt schmerzlich empfinden, sie kann sich zu wenig vor Einschleppung und Weiterverbreitung der Krankheit schützen.

In den Leipziger Bestimmungen für die Schulen heisst es: „Die Eltern und Erzieher erkrankter Schulkinder sind verpflichtet, womöglich schon bei der Anzeige des Wegbleibens wegen Krankheit, spätestens aber am 3. Tage der Versäumnis die Art der Erkrankung anzugeben. Ist diese Anzeige nicht erfolgt, so hat der betreffende Klassenlehrer sofort von den Angehörigen Auskunft zu verlangen ...“

Die Bestimmung ist wörtlich ausgezeichnet; wie sie sich durchführen lässt ohne wirksame Strafmittel, ist eine andere Frage. Wird aber, wie wir es bei Scharlach (Diphtherie und anderen infektiösen Krankheiten) verlangen müssen, jeder Einzelfall ärztlich der Polizeibehörde mitgeteilt, so ist diese imstande, die Schule hievon umgehend zu benachrichtigen.

Wenn Lehrer oder Schüler an Scharlach erkrankt sind, so dürfen sie nicht zum Unterrichte zugelassen werden, bevor sie vollkommen genesen und nicht mehr imstande sind, die Krankheit zu übertragen. Ganz bestimmte Fristen für die einzelnen Krankheiten, so auch für Scharlach, festzusetzen, hat keinen grossen Wert. Die Fälle sind nach Art und Grad zu verschieden. Immerhin kann man als Regel aufstellen, dass vor Ablauf eines Monates kein an Scharlach Erkrankter wieder zur Schule zugelassen werden soll und dass durch ärztliches, ev. schulärztliches Zeugnis nachgewiesen werden soll, dass der Kranke ohne Gefahr für sich und andere die Schule wieder besuchen kann. Die Zulassung zur Schule soll auch nicht erfolgen, bevor der Kranke gereinigt (gebadet) ist und Krankenraum, unter Umständen Wohnung, sodann Wäsche, Kleidung und Gebrauchsgegenstände der vorschriftsmässigen Desinfektion (Formalindesinfektion) unterzogen worden sind.

Auch gesunde Lehrer oder Schüler aus Wohnungen, in welchen ein Scharlachfall vorgekommen ist, dürfen so lange den Unterricht nicht besuchen, bis die Erkrankten genesen oder aus der Wohnung entfernt sind, und Desinfektion von Krankenraum, Wäsche, Kleidung und Gebrauchsgegenständen vollzogen ist.

Die oft beliebte Isolierung der Geschwister in der gleichen Wohnung kann nicht als genügend angesehen werden. Sie kann nicht entsprechend durchgeführt werden.

Im Interesse des Unterrichtes liegt es (ein Zwang kann natürlich nicht geübt werden), dass sich ein Lehrer, in dessen Familie ein Scharlachfall sich ereignet, ausquartiert. Bei jungen, ledigen Lehrerinnen, welche bei Angehörigen oder einer Familie wohnen, woselbst ein solcher infektiöser Erkrankungsfall auftrat, liesse sich das oft leicht ausführen. Wenn eine solche Lehrkraft anderweitig untergebracht, gebadet und frisch gekleidet in der Schule erscheint, würde der Unterricht nicht Schaden leiden. Kinder (Geschwister), welche aus einer verseuchten Wohnung entfernt und noch eine Woche Quarantänefrist durchmachen, könnten nach dieser Frist gleichfalls gebadet und frisch gekleidet wieder zur Schule kommen.

Der Infektionskranke ist die Hauptquelle des Krankheitsgiftes. Beizeiten den Kranken auszuschalten, ist das beste. Vom Standpunkte der Schule wird man lieber die Familien soviel wie möglich isolieren als die Schule schliessen. Die Bildung unseres Volkes ist ein kostbares Gut, freilich nicht höher einzuschätzen als die Grundlage des gesunden Geistes, die Gesundheit selbst.

Der Lehrer soll ein besonderes Augenmerk haben zu Zeiten von Scharlach und anderen ansteckenden Krankheiten auf Krankheitsverdächtige, auf solche Kinder, die in der Nähe von Infektionskranken gesessen oder mit diesen besonderen Umgang gepflogen haben. Dem ersten Erkrankungsfalle stets sofort nachzugehen, ist Pflicht der Behörde, der Aerzte und der Schule.

In einer Zeit, in welcher man die Desinfektion des Raumes als ein wertvolles sanitäres Mittel kennen gelernt hat, ist es gewiss auch gerechtfertigt, den Schulraum beim Auftreten schwerer infektiöser Fälle von Schulkindern einer Formalindesinfektion zu unterstellen, um Keime, die sich im Schulraume befinden können, zu vernichten. Es ist diese Massregel nicht nur als eine Beruhigung für Eltern und Lehrer anzusehen, es kann auch ein wesentlicher Nutzen dadurch geschaffen werden, gerade beim Scharlach, der ein haftendes Kontagium darstellt und längere Zeit fortschleichend, allmählich eine Reihe von Kindern befällt.

Mehren sich trotzdem die Krankheitsfälle, so ist die Schulschliessung geboten, d. h. zunächst Schliessung der stärker befallenen Klassen, bei weiterer Verbreitung der Schule. Auch hier kann man nicht eine genaue, bestimmte Zahl von Fällen, die in einem gemessenen Zeitraume auftraten, als Indikation festlegen. Wenn man vorgeschlagen hat, die Schule zu schliessen, sobald 5 Proz. der Kinder an Scharlach erkrankt sind, so kann man es als allgemeine Regel gelten lassen, als eine Regel von der Art, die nicht ohne Ausnahme ist. Man muss auf die verschiedenen Verhältnisse von Stadt und Land, den Charakter der Krankheitsfälle und die getroffenen Vorkehrungen Rücksicht nehmen.

Vor Wiedereröffnung der Schule oder von Schulklassen ist Formalindesinfektion und daraufhin peinlichste Säuberung der Schulräume zu betätigen.

Es ist noch des Verhaltens des Amtsarztes beim Auftreten von Scharlach in Anstalten und Erziehungsinstituten zu gedenken. Sobald der erste Fall zur Kenntnis gekommen ist, muss der Erkrankte, wo es irgend möglich ist, sofort in ein Krankenhaus überführt werden. Es empfiehlt sich, für solche Vorkommnisse Verträge mit Krankenhäusern abzuschliessen. Der Kranke, als Hauptquelle der Weiterverbreitung, ist sofort in gründlichster und raschester Weise aus dem Anstaltsbetriebe auszuschalten. Der Krankenraum, der Schlafraum ist der Desinfektion zu unterstellen, dann sorgfältig zu scheuern. Der Amtsarzt oder Hausarzt unterziehe sämtliche Zöglinge einer körperlichen Untersuchung. Diese Massnahme nimmt selbst in grösseren Anstalten nicht viel Zeit in Anspruch. Krankheitsverdächtige sind sofort im Krankenzimmer zu isolieren, bei begründetem Verdacht auf Scharlach dem Krankenhause zu überstellen. Die Unterbringung von Infektionskranken in einem Seitenbau, Anbau oder eigenem Hause auf dem Institutsterrain ist nicht geeignet, die Ueberführung ins Krankenhaus zu ersetzen. Ich kann hier aus eigener Erfahrung sprechen. In der Grossstadt kommen alljährlich Scharlacherkrankungen in verschiedenen Instituten vor, in den letzten 2 Jahren in München sogar häufig. Mit einer einzigen Ausnahme gelang es, die Zahl der Scharlachfälle zu beschränken, über 5—6 Zöglinge wurden selbst in grösserer Anstalt nicht ergriffen. Nur in einer Anstalt während des vergangenen Winters wurden es 30, allerdings glücklicherweise fast durchwegs leichte Fälle, obwohl sorgfältige ärztliche Behandlung und Schwesternpflege zur Stelle war. Die Kranken wurden in einem Seitenbau der Anstalt isoliert.

Mit dem Schliessen von Instituten muss man sehr vorsichtig sein. Es gibt ohnedies eine Reihe von solchen, z. B. Waisenhäuser, in welchen man die Zöglinge selten nach Hause entlassen kann; aber auch da, wo es möglich ist, in Seminarien, Töchterinstituten, muss man sich der Verantwortung bewusst sein. Sind, was öfter vorzukommen pflegt, die Ferien zufällig nahe, so kann man ja nach dem ersten, jedenfalls zweiten Falle die Zöglinge heimschicken, nachdem man eine Gesundheitsvisitation abgehalten und Verdächtige zurückbehalten hat. Treten mehrere Fälle auf, was namentlich dann zu geschehen pflegt, wenn man dem ersten nicht genügend nachgegangen ist, so ist die Schliessung zu unterlassen. Müssen einzelne Zöglinge aus besonderen Gründen in die Heimat, so sind sie vorher genau zu mustern und sollen die Weisung erhalten, sich eine Woche nach dem Verlassen der Anstalt noch dem Verkehr mit anderen möglichst ferne zu halten. Selbstverständlich müssen die den Erkrankten gehörigen Gegenstände stets der Desinfektion unterzogen werden.

Kommen in einem Internate mehr wie 2 Scharlachfälle vor, so sollen die Zöglinge mindestens 10 Tage nach dem letzten Erkrankungsfalle der öffentlichen Schule ferne gehalten werden. Je jünger die Klasse ist, desto sorgfältiger muss die Quarantäne sein.

Diphtherie.

Die Diphtherie ist gleichfalls eine wechselvolle, unheimliche Krankheit; in schweren Fällen ist sie ein Herzgift, das in kürzester Frist zu Lähmung und Tod führt und alle Therapie machtlos erscheinen lässt. Wird der Kehlkopf ergriffen, so ist die Gefahr der Erstickung nahe, auch schwere Zustände von Nekrose, brandigem Zerfall von Teilen in und am Halse sind zu beobachten. In den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts war die Diphtherie eine besonders mörderische Krankheit. Sie liess, wenigstens bei uns in Bayern, etwas nach, noch bevor das Serum erfunden wurde und zur Anwendung kam.

In der damaligen Zeit gab es dazu eine Menge leichter und schwerer Anginen, die von zahlreichen jungen und alten Aerzten nicht selten als Diphtherie erklärt wurden. Dadurch entstanden merkwürdige Beobachtungen. Während der Herr Dr. Hofmeier 300 Diphtheriefälle fast sämtlich zu wunderbarer Genesung brachte, verlor der Herr Kollege Brandmeier von einer kleineren Zahl Diphtheriefällen fast die Hälfte.

Der verstorbene, um das bayerische Medizinalwesen hochverdiente Geheimrat Dr. v. Kerschensteiner machte mir vor Jahren einmal die Mitteilung, dass es besonders diese Unsicherheit der Diagnose gewesen sei, welche die Staatsregierung veranlasste, in der Allerh. Verordnung vom 22. Juli 1891 über die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten von der Bestimmung, jeden Einzelfall von Diphtherie zur Anzeige zu bringen, abzusehen.

Wie sehr die Sterblichkeit in den letzten 3 Jahrzehnten abgenommen hat — und hieraus können wir sicher auch auf die Abnahme der Diphtherieerkrankungsfälle schliessen —, möge folgende Zusammenstellung zeigen. In Bayern war die Sterblichkeit an Diphtherie durchschnittlich von 1878 mit 87 120 auf 100 000 Einwohner, von 1888 mit 1892: 90, von 1893 bis 1903: 40, von 1900 bis 1906 noch 20 auf 100 000. Nach dem Generalsanitätsbericht entfielen auf das Alter zwischen 2 und 5 Jahren 64 Proz., von 6—10 Jahren 19 Proz. der Todesfälle, auf das 1. Lebensjahr 12 Proz.; auf die ersten 10 Lebensjahre treffen 95 Proz., auf die ersten 5 Lebensjahre 76 Proz. der Todesfälle. Die Erhebungen für München ergaben durchaus ähnliche Verhältnisse. In 30 Jahren sank die Mortalität von 130 auf 20 pro 100 000 Einwohner. Seit 1890 stieg die Sterblichkeit nicht mehr über 100, seit 1892 wurde 100 nicht mehr erreicht, seit 1896 nicht mehr 50 auf 100 000.

Die Erkenntnis des Wesens der Diphtherie hat inzwischen gewaltige Fortschritte gemacht. Wir kennen den Krankheitserreger, der sich allerdings mit zahlreichen Mischinfektionen zu vergesellschaften pflegt. Die gewöhnliche Inkubationszeit ist 2—7 Tage. Die Infektion geschieht durch Uebertragung der Keime im Rachen- und Nasenschleim, in den Entzündungsprodukten der erkrankten Stellen. Sie erfolgt wiederum am häufigsten auf die Hals-, Rachen- und Nasengebilde anderer Personen. Wie man beobachtet hat, hält sich der Diphtheriebazillus am besten auf feuchtem, dunklem Nährboden, wie ihn eben die Mundhöhle des Menschen darstellt. Er stirbt ab durch Austrocknung und Belichtung und wird daher selten auf toten Gegenständen nachgewiesen. Man hat aus diesen Gründen die Desinfektionsmassregeln nur gegen den Menschen und seine Absonderungen in fortlaufender Desinfektion, nicht gegen die Wohnung richten zu müssen geglaubt. Angesehene Forscher und Aerzte verwerfen die Wohnungsdesinfektion bei Diphtherie. Ich möchte dieser Ansicht nicht beipflichten. In langjähriger Beobachtung in Landbezirken habe ich gesehen, dass auch in dunkeln und feuchten Wohnräumen, besonders feuchten Parterrewohnungen, die in ganzen Landstrichen Bayerns ungemein häufig sind, Diphtheriefälle häufig auftraten, und erinnerlich ist mir ein kleines Bahnwärterhäuschen in der Nähe des Marktes Schwaben, in welchem im Verlaufe von 2 Jahren bei 3 nacheinander in die Wohnung ziehenden Familien verschiedener Herkunft stets wieder Diphtheriefälle vorkamen.

Wir haben in dem Diphtherieheilserum ein Mittel gewonnen, das auf Diagnostik, Therapie und Prophylaxe massgebend einwirkte. Näher kann ich heute auf den Stand dieser Errungenschaften nicht eingehen.

Die Diphtherie tritt bei uns vorwiegend in den Wintermonaten auf.

Bei der Bekämpfung der Diphtherie gilt das gleiche wie bezüglich des Scharlachs, weshalb ich auch die Besprechung gleich an den Scharlach angeschlossen habe. Isolierung, womöglich in einem Krankenhause, fortlaufende und Schlussdesinfektion ist zu betätigen.

Prophylaktisch kommt die Anwendung des Serums bei gesunden Geschwistern und Angehörigen in Betracht. Wo es geschehen kann, sollte es unverzüglich geschehen. Von Amts wegen eine solche Anordnung zu treffen, stösst auf Schwierigkeiten. Besonderes Augenmerk ist bei Diphtherie und Scharlach darauf zu richten, dass Kranke nicht in Räumen untergebracht sind, in denen Esswaren oder Gebrauchsgegenstände aufbewahrt oder verkauft werden, dass Kranke und Pflegepersonal von solchen Geschäftsbetrieben strenge ferne gehalten bleiben. Auch bezüglich der Schule ist vorzugehen wie bei Scharlach. Wir müssen unser besonderes Augenmerk auch den sog. Bazillenträgern zuwenden. Nach englischen Forschern ist die Gefahr, durch engen Kontakt zu erkranken, eine verschiedene. Sie berechnen bei Schülern infizierter Schulen 8,7 Proz., in Krankensälen 14 Proz., bei Angehörigen infizierter Familien 36,6 Proz. Ansteckung. Man sieht aber gerade hieraus, wie sehr man von der Schule Familienangehörige eines Erkrankten fernhalten muss. Gesunde Lehrer und Schüler aus Wohnungen, in welchen ein Diphtheriefall vorgekommen ist, dürfen so lange die Schule nicht besuchen, bis die Erkrankten genesen, aus der Wohnung entfernt und mindestens der Krankenraum, dann die Wäsche, Kleidung und Gebrauchsgegenstände vorschriftsgemäss desinfiziert sind. Wird die Wohnung des Erkrankten gemieden, so können Lehrer nach Reinigung, Bad und Anlegung frischer Wäsche und Kleidung zum Unterrichte zugelassen werden, Schüler nach Verlauf einer Woche, wenn sie vollkommen gesund geblieben, gebadet und frisch gekleidet sind.

Eine Formalindesinfektion der Schulräume, in welchen Diphtheriekranke unmittelbar vor der Erkrankung sich aufgehalten haben, ist zweckmässig. Schulschliessung ist angezeigt, wenn trotz aller Vorsichtsmassregeln mehrere Fälle innerhalb kürzerer Frist (etwa 2 Wochen) unter den Schülern auftraten.

Zum Schlusse möchte ich bemerken, dass wegen der langen Haftung von Diphtheriebazillen im menschlichen Organismus nicht nur der klinischen Genesung, sondern auch der bakteriologischen, dem Verschwinden von Diphtheriebazillen im Rachen und dessen Nachbargebilden stetes Augenmerk zuzuwenden ist.

(Fortsetzung folgt.)

Säuglingsfürsorge auf dem Lande und Leichenschau.

Von Dr. Xaver Pittinger, früher in Aidenbach, nun in Straubing.

Der Kampf gegen die hohe Säuglingssterblichkeit ist auf dem Lande viel schwieriger zu führen wie in der Stadt. Die von den Kinderärzten in den grossen Städten empfohlenen Methoden und die regierungsseitig angeordneten Massnahmen bleiben, soweit sie das platte Land angehen, grösstenteils auf dem Papiere stehen. Jeder Kenner der Verhältnisse wird das bestätigen. Jene Vorschläge und Bestimmungen tragen der Eigenart der ländlichen Verhältnisse, insbesondere denen Altbayerns, zu wenig Rechnung, sie verraten ein Nichtvertrautsein mit den tatsächlichen Zuständen. Es wäre vielleicht im Sinne vieler Landärzte, auch beamteter, wenn einmal die ländlichen Zustände und Verhältnisse hinsichtlich der Kindersterblichkeit den städtischen gegenüber gestellt würden. Darüber ein andermal.

Für heute möchte ich auf Grund sechsjähriger Erfahrung ein sogen. „kleines Mittel" vorschlagen, das meines Erachtens, richtig angewendet, nicht zu unterschätzen ist.

Ich meine nämlich, es sollten in allen Gegenden, welche keine günstigen Säuglingssterblichkeitsverhältnisse aufweisen (über 16 Proz. Säuglingssterblichkeit), die Leichenschau den in Frage kommenden praktischen Aerzten übertragen werden. Und das deshalb, weil meiner Erfahrung nach der praktische Arzt bei Gelegenheit der Ausübung der Leichenschau günstig im Sinne der Säuglingsfürsorge wirken kann. Es klingt paradox, dass der Leichenschauer zur Erhaltung von Kinderleben etwas soll beitragen können; aber ich hoffe doch manche Leser überzeugen zu können, wenn ich ausführe, wie ich die Sache zu betreiben pflegte. — Vorausschicken will ich, dass ich in den Fällen, in denen der verstorbene Säugling in Behandlung eines anderen Arztes war, mich jeder Besprechung der Krankheit des Kindes enthalten habe. Die Fälle, in denen Säuglinge ärztlich behandelt waren, sind aber die Minderzahl. In den anderen Fällen, der Mehrzahl, verfuhr ich meistens wie folgt: Wenn man die Angehörigen des verstorbenen Kindes fragt, welche Krankheitserscheinungen da waren, und warum sie keinen Arzt zu Rate gezogen hätten, bekommt man häufig zur Antwort: „Ja bei einem kleinen Kinde kann man doch nichts tun, das kann noch keine Medizin einnehmen etc."; dann erkläre ich ihnen, dass das Medizineinnehmen Nebensache ist, dass die Hauptsache die richtige Ernährung wäre, dass sie darin Fehler gemacht hätten, dass die Mutter das Kind hätte stillen sollen, dass man aber auf keinen Fall, auch wenn das Stillen nicht geht, den Kindern in den ersten Monaten Mehlbrei geben darf usw., erörtere die Art der Milchbehandlung, Reinhalten der Geschirre und Schläuche etc. Ein Teil der Eltern schützt ja freilich den Glauben, „dass man bei kleinen Kindern nichts tun kann" nur vor, während ihnen tatsächlich wenig daran liegt, wenn die Kinder sterben, ein beträchtlicher Teil

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

der Leute ist aber wirklich der Ansicht, dass auch der Doktor nicht helfen kann und trägt fatalistisch den Verlust der Kinder. Diese letztgenannte Kategorie von indolenten und unwissenden Leuten aufzuklären, bietet fast nur die Leichenschau Gelegenheit. Jahrelang kommt oft kein Arzt in solche Familien, drei, vier und mehr Säuglinge sterben, ohne dass man einen Arzt zuzieht. Es fällt diesen Leuten gar nicht ein, in die Sprechstunde der Aerzte zu kommen, am allerwenigsten so lange ein Kind noch gesund ist. Von der beratenden Tätigkeit unserer Hebammen, nulla regula sine exceptione, möchte ich lieber schweigen. Durch diese Aufklärungsarbeit gelegentlich der Leichenschau habe ich es nun in nicht seltenen Fällen dahin gebracht, dass bei der Ankunft des nächsten Säuglings, der ja meistens nicht viel länger, als nötig ist, warten lässt, dieser alsbald in ärztliche Beobachtung und Behandlung gebracht wurde. Nachdem sie zwei oder mehr Kinder verloren hatten, blieb ihnen dann endlich eines erhalten; und nachdem sie gelernt hatten, dieses richtig zu pflegen und zu ernähren, ging es das nächste Mal fast schon ohne ärztlichen Rat. So gelang es mir z. B. eine Bäuerin, die schon sechs Kinder geboren und künstlich ernährt, und vier als Säuglinge wieder verloren hatte, zu überreden, dass sie das siebente Kind an die Brust nahm; und wie das Stillgeschäft einmal recht im Gange war, erklärte sie mir gelegentlich resolut, wenn sie noch sechs Kinder bekäme, so würde sie alle sechs stillen. Diese bei Gelegenheit der Leichenschau erfolgende Belehrung hört oftmals auch eine gerade anwesende Nachbarin mit an oder eine Dienstmagd, bei denen zuweilen dann auch das aufklärende Wort auf einen guten Boden fällt. Aber auch an tadelnden Worten habe ich es nicht fehlen lassen, wo Gleichgültigkeit zu Tage trat; besonders die Pflegemütter von Kostkindern kann man etwas beeinflussen, wenn man strengere Saiten aufzieht, wo es nötig erscheint. Wenn sie im voraus wissen, dass sie vom Leichenschauer Vorwürfe bekommen, dann bringen sie die erkrankten Kinder doch eher zum Arzt. Tatsächlich sind in den letzten Jahren im hiesigen Bezirk Fortschritte in der Säuglingsaufzucht zu bemerken; die Aerzte werden häufiger zugezogen, die Säuglingssterblichkeit in den Gemeinden Aidenbach, Aldersbach, Walchsing, Beutelsbach, Haidenburg bleibt mit ca. 15 Proz. im Jahre 1908 nicht unerheblich hinter dem Prozentsatz des Bezirksamts zurück. Es soll nun durchaus nicht die gelegentlich der Leichenschau geübte Aufklärungsarbeit als alleinige Ursache der sich bemerkbar machenden Besserung hingestellt werden, doch glaube ich annehmen zu dürfen, dass sie ihren Anteil daran hat.

Während es so dem ärztlichen Leichenschauer des öfteren gelingt, durch Belehrung Nutzen für nachkommende Kinder zu stiften, ist sein Vorhandensein an sich schon geeignet, von den vorhandenen Kindern Unheil abzuwehren. Dadurch nämlich, dass ein Arzt in einem bestimmten Bezirk Leichenschauer ist, und nicht der Bader, wird das Pfuschertum der Bader etwas zurückgedrängt, ich meine das Pfuschertum bei Säuglingen sowohl als auch die Pfuscherei bei Kranken aller Art. Man kann sich vorstellen, dass es nichts Bequemeres gibt für einen pfuschenden Bader, als wenn er bei den Opfern seiner Kunst auch die Leichenschau abhalten und den Leichenschauschein nach seinem Belieben ausfüllen kann. Er ist sozusagen gänzlich ungeniert. Man überlege folgenden Fall, der nicht aus der Luft gegriffen ist: Ein pfuschender Bader, zugleich Leichenschauer, behandelt in einer kinderreichen Familie ein Kind an Diphtherie, das Kind stirbt. Nun soll der Leichenschauer im Leichenschauschein vermerken „Diphtherie“ oder doch eine Halserkrankung, soviel hat er schon erkannt. Dann soll er als Leichenschauer die Anzeige machen, dass der Bader gepfuscht hat. Der Krankenbehandler soll ferner die Eltern aufmerksam machen, dass die Krankheit ansteckend ist, soll die Geschwister von der Schule fernhalten, also sozusagen eine laute Warnung ergehen lassen. Niemand wird glauben, dass der Bader sich selbst bloss stellt. Wenn aber in einem solchen Falle ein Arzt die Leichenschau hätte, dann würde der Pfuscher wahrscheinlich, sobald die Erkrankung lebensbedrohend wird, die Leute zum Arzt schicken, um sich zu salvieren. Tut er selbst das nicht, so wird der ärztliche Leichenschauer doch bei der Leichenschau der Sache auf die Spur kommen, und es werden dann eventuell für die anderen Kinder günstigere Chancen geschaffen. Ist aber der pfuschende Bader zugleich Leichenschauer, so ist er geradezu in Versuchung geführt, zu vertuschen und noch mehr Menschenleben zu riskieren.

Dass diese vom Leichenschauer gedeckten Pfuschereien gerade bei den Säuglingen verderblich sein müssen, ist bei der geringen Widerstandskraft der Kinder und dem akuten Verlauf vieler Magendarmstörungen ohne weiteres einleuchtend. Diese vorstehend gekennzeichneten Pfuscher sind auf dem Lande nicht selten, wenigstens in Altbayern, wo ich die Verhältnisse kenne; sie sind vom Staate belehnt mit dem Vertrauensposten des Leichenschauers und den Kgl. Bezirksärzten meistens wohlbekannt. Allerdings „scheint“ es schwer zu sein, sie zu fassen. „Denn der Czar“, das ist der Kgl. Bezirksarzt, „ist weit.“ Näher am Herd der Pfuscherei lebt für gewöhnlich der praktische Arzt. Seine Sache ist es aber fürs erste überhaupt nicht, Gendarmendienste zu tun, und zweitens ist es auch nicht ratsam; schon öfter wurde ein Arzt, der einen pfuschenden Bader anzeigte, von der aufgehetzten Bevölkerung gemieden und in seiner Existenz geschädigt.

Eine möglichst allgemeine Einführung der ärztlichen Leichenschau erscheint nach den gemachten Ausführungen im Interesse der Säuglingsfürsorge auf dem Lande als äusserst wünschenswert, mir erscheint sie als erster und nothwendigster Schritt eines planmässigen Vorgehens; die ärztliche Leichenschau schaltet teilweise die Pfuscherei aus, bringt den Arzt mehr in Fühlung mit der Bevölkerung, bringt mit sich einige Einsicht in die Tätigkeit der Hebammen in puncto Säuglingspflege, gewährt einen allerdings noch nicht ausreichenden Einblick in die Kostkinderhaltung; die Medizinalstatistik würde an Zuverlässigkeit gewinnen.

Die von mir postulierte Ausdehnung der ärztlichen Leichenschau ist eine Geldfrage; ich glaube sogar, dass in den kommenden Jahren die Leichenschau durch Aerzte auch in ihrer jetzigen Ausdehnung nur aufrecht erhalten werden kann, wenn eine zeitgemässe Erhöhung der Gebühren eintritt. Denn die Leichenschaugebühren sind so niedrig bemessen, vor langen Jahren festgesetzt und trotz stark gesunkenen Geldwertes sich gleich geblieben, dass keine andere Entlohnung akademisch gebildeter Männer im Dienste des Staates zum Vergleiche herangezogen werden kann.

Der Landarzt kann einen Leichenschaubezirk überhaupt nur übernehmen, wenn dieser eine sehr geringe Ausdehnung hat, oder wenn dem Arzte zur Besorgung eines ausgedehnten Leichenschaubezirkes eigenes Gefährt zur Verfügung steht. Der Arzt, welcher mit Mietfuhrwerk, wie viele Kollegen, seine Praxis befährt, kann nicht leicht Leichenschau ausüben, weil er für das Fuhrwerk gerade so viel oder mehr ausgeben müsste, als er für die Leichenschau bekommt.

Eine Erhöhung der Leichenschautaxen ist also allerdings Voraussetzung für eine Verallgemeinerung der ärztlichen Leichenschau; diese Verbesserung der Gebühren ist aber auch ein Gebot der Gerechtigkeit gegenüber den bisherigen Inhabern der Leichenschau. Deswegen, weil um sich erledigende Leichenschaubezirke sich immer wieder Aerzte bewerben, zu folgern, dass eine Aufbesserung der Gebühren nicht nötig sei, wie es früher einmal hiess, ist nicht ganz logisch. Aus dem gleichen Grunde, könnte man die Notwendigkeit der Aufbesserung aller Bezüge und Gehälter verneinen.

Was die Mehrbelastung der Bevölkerung durch erhöhte Leichenschaugebühren anlangt, so weiss jeder, der den üblichen Aufwand bei Todesfällen auch seitens wenig bemittelter Familien kennt, dass da ein paar Mark keine Rolle spielen. Der Aufwand ist gegen früher gestiegen, aber auch alle Aufwendungen kosten entsprechend dem gesunkenen Geldwert mehr denn früher. Und für die ganz Armen musste auch bisher schon die Gemeinde aufkommen.

Wer übrigens die ländlichen Verhältnisse kennt, der weiss, dass für die arztbedürftige, entfernt wohnende Bevölkerung auch direkte Vorteile sich ergeben, wenn der Arzt die Leichenschau ausübt. Auf dem Dorfe draussen benützt man gerne die Anwesenheit des ärztlichen Leichenschauers, um ihn gelegentlich zu konsultieren und ihn zu Kranken zu rufen, weil man damit Kosten erspart.

Es wird nun gewiss manchen Skeptiker unter den Kollegen geben, welcher der Wirksamkeit des Leichenschauers in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wenig Bedeutung beilegen wird. Man wird mir entgegnen, in den Städten sei die Leichenschau seit langem in den Händen der Aerzte, und trotzdem vielerorts hohe Säuglingssterblichkeit. Die das sagen, übersehen, dass in den städtischen und ländlichen Verhältnissen grosse Unterschiede gegeben sind. Die Schwächung des Nachwuchses durch Alkohol und Syphilis, Lohnarbeit der Mütter, heisse Dachwohnungen, Milchpantscherei, kann der städtische Leichenschauer nicht beseitigen; aber Unverstand und Indolenz kann der Leichenschauer auf dem Lande in zäher Ausdauer wohl mit einigem Erfolg bekämpfen.

Wenn man Stadt und Land vergleicht, muss man sich vor Augen halten, dass die Grundbedingungen für das Gedeihen des Volksnachwuchses auf dem Land ungleich günstiger sind als in der Stadt. Die Sterblichkeit der Kinder sollte und könnte um ein Erhebliches hinter derjenigen der Städte zurückbleiben.

Der praktische Arzt als Leichenschauer vermag seinen bescheidenen Teil zur angestrebten Besserung beitragen, wenn er unverdrossen, allerdings über die Instruktion der Leichenschauordnung hinaus, die Aufklärungsarbeit betreibt. Deshalb sollte man ihn so viel wie möglich zur Mitarbeit heranziehen und diese Mitarbeit ihm durch eine einigermassen würdige Honorierung erstrebenswert machen und lohnen.

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien.

Zur Kritik meines Blutdruckmessers.

Von Privatdozent Dr. Max Herz in Wien.

Nachdem im Herbst vorigen Jahres die kurze Beschreibung meines Blutdruckmessers in der „Münch. med. Wochenschr.“ erschienen war, zeigte sich in der Aerzteschaft aller Länder sofort ein so reges Interesse für diesen Apparat, dass er heute schon als das verbreitetste Instrument seiner Art angesehen werden kann. Ich glaube behaupten zu können, dass erst durch ihn die Blutdruckmessung in die allgemeine Praxis eingeführt wurde. Dieser Umstand mag es rechtfertigen, wenn ich hier auf einige Einwände, welche gegen meine Methode erhoben worden sind, reagiere.

Diejenigen Herren, welche den Apparat in den medizinischen Gesellschaften der verschiedenen Länder demonstriert haben, sowie die Autoren, welche vergleichende Untersuchungen angestellt und diese publiziert haben, kamen, soweit mir die diesbezüglichen Aufsätze bekannt wurden, übereinstimmend zu dem Resultat, dass die Methode allen Ansprüchen gerecht wird, welche die Praxis an eine solche stellen muss[1]).

Diesen Gutachten gegenüber stehen jedoch Bemerkungen, welche von einzelnen Herren in den betreffenden Diskussionen gemacht wurden, sowie zahlreiche Zuschriften, die ich aus aller Herren Länder erhielt. Diese Einwendungen lassen sich nun in eine kleine Anzahl von Gruppen teilen und man kann mit Leichtigkeit nachweisen, dass sie durchwegs auf derselben missverständlichen Auffassung der Methode, bezw. des Apparates beruhen, welche vielleicht durch die Kürze und Unvollständigkeit der seinerzeit von mir gegebenen Beschreibung[2]) verursacht sind.

1. Eine höchst sonderbare, mir ganz unverständliche Verkennung des Prinzipes besteht darin, dass der Untersucher erwartet, das strömende Blut selbst werde in dem aufgelegten Kissen den Druck bis zu der entsprechenden Höhe steigern. Eine Reihe von Kollegen klagt nämlich darüber, dass sie die Pelotte regelrecht um den Vorderarm geschlungen und die Radialis peripher komprimiert hätten, ohne dass darauf der Quecksilbertropfen die erwartete Blutdrucksteigerung angezeigt hätte. In Wirklichkeit zeigt der Index nur den Druck an, welchen die komprimierende Hand auf das Kissen ausübt, und die Finger der anderen Hand haben nicht die Radialis zu komprimieren, sondern nur, wie bei der Baschschen und Riva-Roccischen Methode das Verschwinden, bezw. Wiederauftreten des Pulses zu konstatieren.

2. Zu sehr vielen Rekriminationen gab der allmählich sich vermindernde Luftgehalt des Kissens Anlass. Dasselbe kann nämlich nicht absolut luftdicht hergestellt werden. Ist das Kissen zu wenig gefüllt, dann werden die Gefässe nicht indirekt durch den Druck der komprimierten Luft, sondern durch die Hand des Untersuchers selbst zusammengedrückt. Das Manometer zeigt dann viel zu niedrige Drucke an. Infolge dieses Umstandes wird der Apparat scheinbar bald gänzlich unbrauchbar und es tauchten von mehreren Seiten, wo die Ursache des Versagens richtig erkannt wurde, Vorschläge auf, durch Anwendung von Luftpumpen oder Gebläsen diesem Uebelstande abzuhelfen. Diese sind aber durchaus überflüssig, weil man ja entsprechend der Gebrauchsanweisung bloss das Glasröhrchen aus dem Gummischlauch herauszunehmen und mit dem Munde eine genügende Menge von Luft in den Gummibeutel einzublasen braucht.

3. Bei starken Vorderarmen umgreift die Pelotte dieselben nicht vollständig. Dies wird von manchen Kollegen als ein Uebelstand betrachtet, weil sie durch den Gebrauch des Riva-Roccischen bezw. Recklinghausenschen Apparates an den Anblick einer die Extremität ganz umschliessenden Manschette gewöhnt sind. Meine diesbezüglichen Versuche haben aber gezeigt, dass zu einer vollständig richtigen Messung des Blutdruckes in der Radialis ein Kissen genügt, welches bloss die Palmarseite des Vorderarmes deckt. Die Länge der Pelotte meines Instrumentes ist nun so bemessen, dass die Enden derselben auch bei dem kräftigsten Männerarm auf der Dorsalseite kaum 4 cm von einander entfernt bleiben.

Alfons v. Rosthorn †.

Wer versucht, auf Alfons v. Rosthorn, der plötzlich und inmitten seiner Lieblingsbetätigung während der Ferien, auf der Jagd im Hochgebirge, am 9. August an einem Herzschlage verschieden ist, einen Nekrolog zu schreiben, muss beginnen und schliessen mit der Schilderung seiner Persönlichkeit. Sie scheint mir in prägnanter Kürze am klarsten bisher gezeichnet in dem warmherzigen Nachrufe unseres ausgezeichneten Staatsrechtslehrers, Georg Jellinek:

„Mit Alfons v. Rosthorn ist nicht nur ein hervorragender Gelehrter, sondern auch ein seltener Mensch dahingegangen, ein Mann von hoher und reiner Gesinnung, voll Mitleids und Erbarmen, voll Güte und Nachsicht, voll warmer Menschenliebe und steter Hilfsbereitschaft. In Alfons v. Rosthorn verlieren die hohen Schulen nicht nur den ausgezeichneten Fachmann, sondern auch einen idealen Vertreter der ungebrochenen Einheit der deutschen und deutsch-österreichischen Universitäten, der, allem kleinlichen Nativismus abhold, die geistige Einheit der Nationen in ihren Universitäten unerschrocken und beharrlich vertrat."

Das ist in der Tat das Bild seines im Zenith des Ansehens und Ruhmes jäh gebrochenen Lebens!

Indem ich mich des Auftrages der Redaktion entledige, folge ich zugleich einem innersten Herzensbedürfnis, den geliebten Lehrer in Wort und Bild festzuhalten und so zu schildern, wie er in seiner besten Lebenszeit, in den Heidelberger arbeitsfrohen Jahren, uns als Kliniker, als Lehrer, Forscher und Arzt entgegengetreten ist.

Ueber ein Lustrum hat v. Rosthorn die Gynäkologie an der altehrwürdigen Ruperto-Carola gelehrt. Seinen vornehmsten Beruf erblickte er in der klaren, ungeschminkten, wahrheitsvollen Vermittlung der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse seines Lehrfaches. Jede klinische Lehrstunde fusste auf eingehender Vorbereitung und vertieftem Studium des Krankheitsfalles. Was zur Demonstration, an Hilfsobjekten zur Verfügung stand, wurde aufgeboten. Das Vorlesungsprogramm war klar vorgezeichnet, der Krankheitsfall an den vorhergehenden Tagen vom Chef selbst untersucht, studiert, mit den Assistenten diskutiert. So erschien die Kranke oder ein anderes Lehrobjekt vor dem Auditorium: Sorgfältige Entwicklung der Anamnese, Erheben des objektiven Befundes mit dem Studierenden, Feststellung der Diagnose. An diese klinische Vorstellung reihte sich dann ein pathologisch-physiologischer Abriss des betreffenden Krankheitsbildes. Ueber Stunden zog sich oft, jeweils wieder nach der belebenden Demonstration eines anderen Krankheitsfalles, der Vortrag hin. Oft schien die Didaktik verwirrend; sie war es nur für den oberflächlich Betrachtenden, für den, der sporadisch im Hörsaal erschien. Ein wohl durchdachter Plan beherrschte die gegebene Lehre. Besonders lichtvoll kamen jene Kapitel zur Darstellung, an deren Erforschung v. Rosthorn selbst den lebhaftesten Anteil hatte, wie die Lehre von der Verbreitungsweise des Karzinoms, die Erkrankungen des Parametriums u. a. m. Temperamentvoll, von Humor, gelegentlich auch von beissendem Sarkasmus gewürzt, trug v. Rosthorn als Peripathetiker seine Lehrmeinung vor. Die überzeugende und fesselnde Wahrheit des gesprochenen Wortes wurde durch die Künstlerhand des Lehrers, der mit wenigen eleganten Strichen das Gesehene, Getastete auf der Tafel meisterhaft im Bilde festlegte, plastisch und prägte sich dem Hörer unauslöschlich ein. Mit einer beispiellosen Offenheit legte v. Rosthorn über alles, was ihm glückte und missglückte, vor seinen Schülern Rechenschaft ab; wie er streng in der Klinik die volle Wahrheit über sein Tun und Handeln vertrat, so hielt er es auch mit den Lehren anderer. Was gut und wahr war, fand rückhaltose Anerkennung, scharfe Vernichtung das andere. Nicht genugsam konnte er die gynäkologische Polypragmasie geisseln; das unphysiologische Denken bei der Geburtsleitung, den Ultraradikalismus mancher Operateure stellte er schonungslos an den Pranger. Rosthorn fühlte sich nie als gynäkologischen Spezialisten. Er wünschte die Fälle im grossen, umfassenden Rahmen der allgemeinen, vor allem der inneren Medizin, analysiert zu sehen. Er wusste, wo seine Grenze war und liess überall den, der die anderen Teilfragen der Medizin seiner Meinung nach besser beherrschte, heranziehen, um das Problem der Krankheit im Einzelfalle zu vertiefen, sich selbst und seine Schüler zu belehren. Die Konsiliarii gingen als ständige Gäste in seiner Klinik ein und aus, nicht etwa, wie es auch sonst wohl zu geschehen pflegt, für die Kranken der besitzenden Klassen, sondern für alle seine Pflegebefohlenen. Der beste Konsiliarius war ihm auch für die klinischen Patienten gerade gut genug. Dabei nahm er in seiner bewundernswerten Vorurteilslosigkeit keine Rücksicht auf die soziale Stellung oder den Titel des betreffenden Kollegen; das Vertrauen auf dessen Wissen und Können, sein Talent und Charakter leitete ihn allein. v. Rosthorn war immer ein Lernender geblieben. Er füllte unausgesetzt in seinem Wissen aus, was ihm lückenhaft schien: So sehen wir ihn nach seiner eigenen Vorlesung und operativen Tätigkeit am frühen Morgen mitten unter den Studierenden in den Hörsälen seiner Fakultätskollegen mit gespannter Aufmerksamkeit den Lehren folgen, ihn auch ab und an Notizen machen, die ihn zum Nachdenken und Studium, zur Diskussion mit seinen Mitarbeitern veranlassen. Er gehörte über Semester zu den fleissigsten Hörern Erbs, Krehls, Gottliebs; ein volles Wintersemester trieb er systematische bakteriologische Studien im hygienischen Institut. Vor der inneren Medizin hatte v. Rosthorn die allergrösste Hochachtung. Sie schien ihm die Mutter medizinisch-klinischen Denkens und Handelns. Die Morphologie war ihm innerstes Eigentum. Er schöpfte aus dem reichen Born seines Studienganges, seiner eigenen originellen Forschungen und gab reichlich aus. Er wollte aber auch auf anderen Forschungsgebieten ein eigenes Urteil haben und deren Ergebnisse seinen Kranken zugute bringen. Deshalb unterstützte er in liberalster Weise die Arbeiten seiner Schüler auf allen Gebieten, vorausgesetzt, dass die Fragestellung auf gesundem Boden stand. Die Arbeiten seiner Schüler wurden so frei wie seine eigenen geboren.

---

[1]) Melchior Lauritz: Om Blodtryksmaaling i Praxis, Ugeskrift for Laeger, 1909, No. 3. — Kolommoitzew: Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 29.

[2]) Max Herz: Ein neuer einfacher Blutdruckmesser. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 49.

„Ein grosses Muster weckt Nacheiferung und gibt dem Urteil höhere Gesetze.“ Den Meister sah man immer emsig an der wissenschaftlichen Arbeit vom frühen Morgen bis tief in die Nacht. Die publizistische Tätigkeit war ihm innerstes Bedürfnis! Im Rahmen dieses Nachrufes versage ich es mir, die Bedeutung seiner vielseitigen Arbeiten, die in Lehr- und Handbüchern, in Monographien usw. niedergelegt sind und denen v. Rosthorn seinen hohen wissenschaftlichen Ruf verdankt, zu beleuchten. Die Würdigung bleibe einer berufeneren Feder in der von ihm redigierten „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie“ überlassen! Für jede Rosthornsche Arbeit gilt das Urteil, das sein Meister, Billroth, über die in dessen Jubiläums-Festschrift gegebene Abhandlung einmal fällte: „Nach Form und Inhalt vortrefflich trägt sie den Stempel seiner gediegenen Arbeitsmethode.“ Das Arbeitszimmer war das Direktionszimmer und zugleich die Bibliothek der Klinik. Der kleine Raum war ihm unendlich lieb geworden. Rosthorn war stets in der Klinik, stets der hilfsbereite Berater; kleine Unpässlichkeiten konnten ihn nicht von seinen ernst genommenen Pflichten fernhalten. Nie kam ihm „ich habe keine Zeit“ über die Lippen. Die klinischen Mitarbeiter wussten sich in ihrer Tätigkeit geborgen, sie waren von einer Selbständigkeit, wie sie Assistenten kaum wiederfinden können. Jeder Assistent ein Ressortchef mit seinem Stabe von Mitarbeitern. Das Vertrauen des Chefs spornte zu eiserner Pflichterfüllung und Gewissenhaftigkeit an. Die Entwicklung der Persönlichkeit des Einzelnen fand keine Schranken, sobald sie sich im Rahmen der strengen, doch innerlich freien klinischen Organisation bewegte und betätigte. Das Verhältnis zwischen Chef und Assistenten sollte nach seinem eigenen Ausspruch einer harmonischen Ehe vergleichbar sein.

Rosthorn besass ein Organisationstalent allerersten Ranges. Der klinische Betrieb war in all seinen Aeusserungen bis ins Detail geregelt, einem kostbar gearbeiteten Uhrwerk vergleichbar, das, einmal konstruiert und gebaut, ohne Schadhaftwerden arbeitete. Zucht und Ordnung waren die Achsen der Räder, Gewissenhaftigkeit, Wahrheit und strenge Pflichterfüllung die Triebfeder. Was Wunder, dass einmal ein angesehener Kliniker, fasziniert von dem harmonischen Betriebe, in seinem Enthusiasmus äusserte, er möchte die Klinik, wie sie steht und geht, mit lebendem und totem Inventar mit sich nehmen!

Erstaunlich war v. Rosthorns Arbeitskraft: Die vielen grossen und kleinen Aufgaben, die an einen modernen Kliniker und Operateur heutzutage herantreten, löste er gleichsam im Spiele mit einer vorbildlichen aequa mens und der dem grossen Menschen eigenen bescheidenen Anspruchslosigkeit; daneben präsidierte er wissenschaftlichen Vereinigungen in seiner konzilianten Art, besorgte die vielen Amtsgeschäfte eines Dekans, Examinators, Vorsitzenden der akademischen Krankenhauskommission, Senators, Kreisoberhebearztes. Ihn freute die Ar- Freunde in dem Eckzimmerchen, diskutierte ernste Fragen und „plauschte“, sich so die Erholung während der Arbeit haschend. Nach den „sauren Wochen“ liebte Rosthorn die frohen Feste in seiner Künstlerart. Er schätzte ungemein den Frohsinn und Humor. Mit herzlichem Lachen, Tränen in den Augen, war er ein dankbarer Gast für die Darbietungen; man fand in seiner Persönlichkeit reichlichen Stoff zur humoristischen Behandlung klinischen Tun und Treibens. Die klinischen Abende, die Weihnachtsfeiern der Jahre 1904 und 1905 waren ihm selbst unvergessbar. Oft mussten im eigenen Hause auf seinen Wunsch die Darbietungen wiederholt werden und immer konnte sich sein kindlich frohes Gemüt daran erfreuen.

Was soll ich von Rosthorn als Arzt vermelden? Er war, weil er — um das viel zitierte Wort zu gebrauchen — ein guter Mensch war, ein guter Arzt. Er war es wirklich nur in diesem Sinne. Er wirkte durch seine ganze Persönlichkeit, durch sein Mitleiden, seine echte Liebenswürdigkeit auf die, die sich ihm anvertrauten. Rosthorn hatte volles Verständnis und ein offenes Herz für die grossen Fragen des ärztlichen Berufes. Das sogen. „Arzten“ aber lag ihm nicht. Er machte den Kollegen um der Praxis willen keine Konzessionen, noch warb er um ihre Gunst. Wer ihn aufsuchte, dem war er der stete und gleichmässig hilfsbereite Berater. Die Assistenten hatten den strengen Auftrag, dem in die Klinik einweisenden Arzt exakte klinische Schlussberichte, über die Buch zu führen war, bei der Entlassung der Patienten zu übermitteln. Auch so wollte er belehrend wirken. Rosthorn wünschte nicht, von der Masse der Privatklientel in seinen klinischen Aufgaben überwältigt zu werden. Seine Hauptaufgabe sah er im Lehren und Forschen. Er wollte wissenschaftlich geschulte und wissenschaftlich denkende Männer heranbilden und darum kam ihm in den Vorlesungen auch nie ein Wort über die sogen. ärztliche Humanität über die Lippen. Die Humanität war für ihn ebensowenig wie für Naunyn, den er hochverehrte, „ein Lehrgegenstand an den medizinischen Fakultäten“. Rosthorn bildete humane Aerzte einzig und allein durch das Beispiel. Für alle seine Pflegebefohlenen hatte er das gleiche tiefe Mitempfinden; oft erschien er mitten in der Nacht an ihrem Bette; seine Kunst und Gunst schenkte er allen in gleicher Weise ohne Ansehen von Stand und Vermögen.

Nun ist der wahrhaft grosszügige Mann, der auf der Menschheit Höhen wandelte, verschieden. Seine Pläne, sein Hoffen sind mit ihm dahingegangen. v. Rosthorn war berufen, in Wien eine moderne Glanzperiode in der Geschichte der Geburtshilfe und Gynäkologie zu schaffen. Er fand dort, als er schweren Herzens von der ihm lieb gewordenen zweiten Heimat, von Heidelberg, geschieden war, einen wohlvorbereiteten Boden, die besten äusseren Vorbedingungen zur Erfüllung seines Lebensberufes: Forschen und Lehren. Rosthorns Lehrer, Meister und Freund, Rudolf Chrobak, der ihn selbst zur zweiten gynäkologischen Lehrkanzel geleitete, musste tiefgebeugt ihn ins Grab sinken sehen. Aufrichtig betrauern auch die Schüler und Freunde den treuen, warmherzigen Berater. Ehre seinem Andenken!

Dr. Neu-Heidelberg.

Bücheranzeigen und Referate.

v. Kahldens Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate von Dr. **Edgar Gierke,** Privatdozent an der Universität Freiburg, Leiter des Pathologisch-bakteriologischen Instituts am Städtischen Krankenhause Karlsruhe i. B., 8., umgearbeitete Auflage, mit **Technik der Untersuchung des Nervensystems** von Dr. **Spielmeyer,** Privatdozent und Assistent an der psychiatrischen Klinik der Universität Freiburg i. B. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1909.

Seit dem Erscheinen der letzten, bereits von Gierke herausgegebenen Auflage des Buches sind 5 Jahre verflossen. Bei den Fortschritten, welche inzwischen die histologische Technik wieder gemacht hat, war nicht nur die Bearbeitung einer neuen Auflage erforderlich, sondern sie musste auch, obwohl der Verf. sich auf das Notwendigste beschränkte, eine Erweiterung erfahren.

Die früheren Angaben über Bakterienzüchtung wurden mit Recht weggelassen, da für die bakteriologischen Untersuchungsmethoden doch ausführlichere besondere Werke unentbehrlich sind. Der Abschnitt über die Untersuchung des Nervensystems, welcher übrigens schon in der 7. Auflage durchaus zweckentsprechend behandelt war, ist in der neuen Auflage von Spielmeyer in sehr übersichtlicher Weise bearbeitet worden. Alle übrigen Kapitel sind, wo es nötig erschien, von Gierke, vielfach auf Grund eigener Erfahrung, zeitgemäss umgearbeitet oder ergänzt worden.

Sehr dankbar anzuerkennen ist es, dass in einem besonderen Abschnitt Vorschriften für die Einsendung von pathologischen Präparaten zu Untersuchungszwecken kurz zusammengestellt sind.

Das in seiner neuen Auflage wieder völlig auf der Höhe stehende Werkchen kann für den Gebrauch in pathologischen Instituten und Laboratorien nur warm empfohlen werden.

G. Hauser.

Benedikt Ulzer: Analyse der Fette und Wachsarten. Fünfte, umgearbeitete Auflage, bearbeitet von **Ferdinand Ulzer, P. Pastrovich** und **A. Eisenstein.** Preis gebunden M. 28.60. Verlag von Julius Springer, Berlin 1908.

Das rühmlichst bekannte, 1168 Seiten umfassende Hand- und Nachschlagebuch hat auch in der neuen Auflage erhebliche Umarbeitungen erfahren und durch kompresseren Druck ohne Seitenvermehrung die Unterbringung eines um ⅓ vermehrten Stoffes gestattet. Die allgemeine Chemie der Fette und Wachsarten ist gegen frühere Auflagen gekürzt, Spezialangaben in ausführlicher Form finden sich hierüber in dem von Ulzer und Klimont bearbeiteten Werke des gleichen Verlages über die allgemeine und physiologische Chemie der Fette und Wachsarten. Der erste Teil des Werkes bringt alle analytischen Methoden, die bei der Fettuntersuchung, der Untersuchung des Glyzerins, der Margarine, des Stearins, der Seifen, der Firnisse, des Linoleums, der Abfallfette usf. sich bewährt haben und zwar auf 544 Seiten; der zweite Teil schildert ausführlich alle einzelnen natürlichen Fette und Wachsarten, die wir kennen, wobei bei jedem einzelnen die Spezialfragen ausführlich behandelt sind, die sich in Beziehung auf Herkunft, Beschaffenheit, Haltbarkeit, Zersetzlichkeit, Untersuchung und Beurteilung ergeben. K. B. Lehmann-Würzburg.

Diseases of the Heart by **James Mackenzie,** M. D., M. R. C. P. London 1908. Henry Frowde, Oxford University, Hodder & Stoughton. 386 Seiten.

Die Literatur über den Zirkulationsapparat besitzt von Mackenzie bereits ein sehr wertvolles Werk, nämlich eine grosse Studie über die Verhältnisse des Pulses und die Herzbewegung, das wir vor ungefähr 6 Jahren an dieser Stelle besprochen haben. Das vorliegende, schon in seinem Aeussern durch den vortrefflichen Druck, die zahlreichen Abbildungen, Kurven und dergleichen sich als eine vornehme literarische Leistung ankündigende Werk wird nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit auch der deutschen Autoren und Aerzte erneut auf den Verfasser desselben hinzulenken. Vor allem muss hervorgehoben werden, dass Mackenzie mit einer Gründlichkeit, die man in einer Reihe sonst gross angelegter ausländischer Werke nicht selten vermissen muss, gerade auch die deutsche Literatur berücksichtigt hat. Sein Literaturverzeichnis, eingeteilt nach den Hauptkapiteln des ganzen Stoffes, umfasst nicht weniger als 376 Nummern, darunter eine sehr grosse Anzahl der wichtigsten deutschen Arbeiten und stellt so an und für sich eine wertvolle bibliographische Zusammenstellung für den auf diesem Gebiete Arbeitenden dar. Als Hauptzweck hat der Verfasser im Auge, durch eine möglichst eingehende Analyse der bei Herzkranken auftretenden Erscheinungen eine möglichst rationelle Unterlage für die Behandlung zu gewinnen, also ein Bestreben, welches gerade für den auf wissenschaftlicher Basis tätigen Praktiker von grösster Wichtigkeit ist. Aus diesem Streben heraus ist Mackenzie durchaus nicht befreundet mit der gerade auch in der Herztherapie sich breit machenden Polypragmasie, sondern fordert vor allem eine Revision der gebräuchlichen Herzheilmethoden auf der Grundlage einer exakten Diagnose. Und für letztere ist ihm die graphische Analyse aller zirkulatorischen Erscheinungen, soweit sie dieser Methode überhaupt zugänglich sind, eines der höchsten diagnostischen Gebote. So sehr, dass der Verfasser in seinem grossen Werke über die Herzkrankheiten den durch die Röntgenstrahlen gewonnenen Fortschritten in der diagnostischen Erkenntnis keine Erwähnung konzediert, ein Manko, das man sich angesichts der breiten Anlage des sonst so hervorragenden Werkes nur sehr schwer erklären kann. Abgesehen davon, bringt das Werk, das sich ganz speziell den Bedürfnissen des beschäftigten Praktikers anzuschmiegen sucht, in seinen 35 Kapiteln und 4 Anhängen eine Fülle sowohl wissenschaftlicher Feststellungen, namentlich wieder auf dem Gebiete der pulsatorischen Bewegungen und ihrer graphischen Darstellung, als auch praktischer, aus reicher persönlicher Erfahrung geschöpfter Ratschläge und Grundsätze für die Diagnose und Behandlung der Herzkranken. Die Ausführungen des Verfassers in §§ 263 und 264, in welchen er sich mit scharfer Kritik und, man möchte sagen, bitterem Sarkasmus gegen die spezifische Wirkung der Nauheimer Bäder- und sonstigen Behandlung ausspricht, werden nicht verfehlen, erhebliches Aufsehen in allen beteiligten Kreisen in und ausserhalb Deutschlands hervorzurufen. So wenig, wie bezüglich der Diagnostik mit der Orthodiagraphie, ebensowenig beschäftigt sich Mackenzie in der Therapie mit dem Einflusse und den Wirkungen der elektrischen Bäder, die doch gegenwärtig eine Rolle spielen, welche nicht ganz im Verhältnis zu ihren Verdiensten steht. In der Therapie legt er das grösste Gewicht auf eine peinlich genaue Regelung der ganzen Lebensführung der Herzkranken und betont die grosse Verantwortlichkeit, welche der Arzt auf sich legt, wenn er nichts Besseres zu tun weiss, als den Herzkranken einer kostspieligen und anstrengenden Badekur zuzuführen, für deren Heileffekt in sehr vielen Fällen keine anderen Faktoren in Betracht kommen, als sie dem Kranken auch anderswo als an dem teuern Badeorte geboten werden könnten. Bemerken möchten wir nur noch, dass ein eigenes Kapitel einerseits den Herzkrankheiten Schwangerer, andererseits den Indikationen für die Anwendung des Chloroforms bei den Herzkranken gewidmet ist. Das hervorragende Werk wird sich besonders durch seine Darbietungen auf dem Gebiete der registrierenden Methoden auch in Deutschland sicherlich die ihm gebührende Anerkennung verschaffen. Dr. Grassmann-München.

F. Lejars: Traité de chirurgie d'urgence. Paris, Masson, 6. Auflage, 1909.

F. Lejars: Dringliche Operationen. 4. deutsche Auflage. Uebertragen von H. Strehl. Jena, Fischer, 1909. Preis M. 16.85.

Von dem bekannten Lejarsschen Werke liegt heute die 6. französische und die 4. deutsche Auflage vor. Das Buch ist vor einigen Jahren in diesen Blättern eingehend besprochen worden, seine grossen Vorzüge wurden in rühmender Weise hervorgehoben. Der grosse Beifall, den das Werk auch in deutschen Aerztekreisen gefunden hat, spricht mehr als alle Worte für den Wert desselben. Eine ausserordentlich gewandte Darstellung, eine sorgfältige Schilderung auch der unwesentlichsten Momente der Operation, vorzügliche Abbildungen, das sind die Hauptpunkte, die den Wert des Buches bedingen. Für unseren deutschen Geschmack ist die Schilderung des operativen Vorgehens vielleicht hin und wieder eine zu umständliche, etwas weniger dürfte manchmal mehr sein; doch will Ref. gern zugeben, dass dieser Umstand in der französischen Vortragsweise und in der Anordnung des Buches in Form von Vorlesungen bedingt ist. Es ist auch gar nicht zu leugnen, dass für den Praktiker — und für den ist das Buch in erster Linie bestimmt — die Hervorhebung jedes einzelnen Punktes gar nicht energisch genug erfolgen kann. Schilderungen der zirkulären Darmnaht oder der Urethrotomie bei Harnröhrenverletzungen erinnert sich Ref. kaum jemals in der gleichen Genauigkeit angetroffen zu haben; auch dem Ungeübten muss daraus das Wesentlichste klar werden.

Ganz überraschend ist die Reichhaltigkeit der besprochenen Krankheitszustände, die eine dringliche Operation notwendig machen können. In der vorliegenden Auflage findet sich der Stoff gegen die früheren Auflagen wieder recht beträchtlich vermehrt. Dass auch die Otologie, Rhinologie, Ophthalmologie, Gynäkologie mit berücksichtigt sind, macht den Wert des Buches für den Praktiker nur noch grösser. Die deutsche Literatur ist in sehr ausgiebiger Weise berücksichtigt und verwertet. Dass in der Hauptsache französische Anschauungen zur Darstellung kommen, ist ja natürlich. Das gilt z. B. für das Kapitel der Appendizitis. Die Darstellung der einzelnen Krankheitstypen und der nötigen Operationsverfahren ist zu kompliziert und nicht geeignet, dem Praktiker in seinen Nöten den richtigen Weg zu zeigen.

Rühmend sei auch bei dieser Gelegenheit wieder der flüssigen Uebertragung Strehls gedacht, der sich mit seiner Arbeit ein hervorragendes Verdienst erworben hat. Krecke.

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie. Unter Mitwirkung zahlreicher Autoren herausgegeben von **K. Franz**-Jena und **J. Veit**-Halle. 1. Jahrgang. 1. Abteilung. Mit einer Tafel. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann. 297 Seiten. Preis: 7 Mark.

Diese neueste Zeitschrift auf gynäkologisch-geburtshilflichem Gebiete schliesst sich eng an ähnliche Unternehmen in anderen Disziplinen der Medizin an. Es erscheint heutzutage ausgeschlossen, dass der beschäftigte praktische Gynäkologe noch imstande ist, alle die grösseren und kleineren Zeitschriften ganz oder doch wenigstens so zu lesen, dass er sich in den wichtigsten Gebieten auf dem Laufenden erhält. Hier soll die neue Zeitschrift einsetzen. Dieselbe soll dem praktischen Gynäkologen das bringen, was nach der Meinung der Mitarbeiter und der eigenen der Herausgeber auf Grund der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten bereits praktisch erprobt und wissenschaftlich anerkannt ist.

In der ersten Abteilung des 1. Jahrganges sind folgende Arbeiten enthalten: 1. J. Veit: Die Uterusexstirpation bei Puerperalfieber. 2. M. Gräfe: Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. 3. G. Schickele: Zur Diätetik der Wöchnerin und des Neugeborenen. 4. K. Franz: Ueber Veränderungen der Technik und der Indikationen des Kaiserschnitts. 5. K. Hegar: Die Lehre von der Endometritis in ihren praktischen Folgerungen. 6. H. Sellheim: Altes und Neues über die Grundlagen der Zangenentbindung. 7. E. Runge: Das Magenkarzinom in seiner Beziehung zur Gynäkologie und Geburtshilfe. 8. F. Fromme: Die Diagnose und die Behandlung der akuten diffusen Peritonitis puerperalis. 9. H. W. Freund: Ueber Genitalprolapse und ihre Behandlung. 10. A. Mayer: Ueber die geburtshilflichen Blutungen und ihre Behandlung. 11. O. Frankl: Praktische Ergebnisse der Serologie für die Geburtshilfe und Gynäkologie. 12. K. Baisch: Das enge Becken. 13. W. Busse: Erfahrungen mit 1232 Lumbalanästhesien. 14. W. Zangemeister: Wann sollen bei der Ovariotomie beide Ovarien entfernt werden? 15. J. Veit: Die Desinfektion der Praxis.

Von diesen durchweg inhaltsreichen und interessanten Arbeiten einzelne besonders hervorheben zu wollen, würde eine Ungerechtigkeit gegen die anderen sein und alle zu besprechen würde den Rahmen des kurzen Referates überschreiten. Von dem Inhalte mitgeteilt sei hier nur das Resultat der Busseschen Arbeit, welcher auf Grund der recht ansehnlichen Zahl seiner Fälle die Vorteile der Lumbalanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose mit Chloroform sieht in folgenden Tatsachen: 1. der Blutdruck ist weniger alteriert, 2. die Asphyxie ist erheblich seltener, 3. das Erbrechen während der Operation ist seltener und geringer, 4. das Erbrechen nach der Operation tritt seltener auf, 5. Blasenstörungen werden auf etwa ein Drittel bis die Hälfte reduziert, 6. Todesfälle an Lungenembolie scheinen seltener zu sein.

Die Lektüre dieses Buches kann jedem Praktiker, der sich mit Geburtshilfe und Gynäkologie beschäftigt, dringend empfohlen werden; er wird die hierfür verwandte Zeit nicht zu bereuen haben, da er aus den Arbeiten mannigfache Anregung und eine Fülle von Wissenswertem schöpfen wird.

A. Rieländer-Marburg.

Prof. Dr. **O. Beuttner**-Genf: **Gynaecologia Helvetica.** Neunter Jahrgang. (Frühlingsausgabe.) Bericht über das Jahr 1908.

Die vorerwähnte Zeitschrift erscheint jetzt in einer Frühlings- und Herbstausgabe, um regelmässigen Veröffentlichungen von Originalarbeiten Schweizer Frauenärzte gerecht zu werden. Die Frühlingsausgabe enthält eine Biographie von Prof. Frankenhäuser, eine Reihe von Originalarbeiten, sowie die Sitzungsprotokolle der gynäkologischen Gesellschaft. Auch die ausländische Literatur, sowie Dissertationen und Referate von Originalarbeiten, sind weitestgehend berücksichtigt, ferner ist der Text durch 40 Abbildungen und 9 Tafeln bereichert, so dass sich der 9. Jahrgang seinen Vorgängern würdig anschliesst.

G. Wiener-München.

Sittler Paul: Die wichtigsten Bakterientypen der Darmflora beim Säugling, ihre gegenseitigen Beziehungen und ihre Abhängigkeit von äusseren Einflüssen. Würzburg 1909. Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag). Preis M. 2.50.

Die vorliegende Studie des Verfassers, seine Marburger Habilitationsschrift, behandelt die wichtige Materie auf Grund einer ausgezeichneten Literaturkenntnis und sehr eingehender eigener Arbeiten in ausführlicher und interessanter Art. Nach einer längeren historischen Uebersicht folgt eine Schilderung der Technik der angewandten bakteriologischen Untersuchungen, dann die Besprechung der Bakteriologie der einzelnen Abschnitte des Verdauungstraktes, der Erstinfektion des Säuglingsdarmes post partum. In eingehender Weise wird — insbesondere nach eigenen Experimenten — die Abhängigkeit der Darmflora von der Ernährung und von therapeutischen Eingriffen (diätetische und medikamentöse Massnahmen) erörtert. Hier ist ganz besonders interessant — und sollte wegen seiner praktischen Bedeutung baldigst nachgeprüft werden — was Verfasser über die Rolle der einzelnen Kohlehydrate und des Fettes der Darmflora gegenüber schreibt. Den Schluss der Arbeit bildet eine kurze Besprechung des Uebergangs der Darmflora des Säuglings zu der des älteren Kindes und eine Uebersicht, welche die wichtigsten Resultate der Studie zusammenfasst. Die Arbeit gibt ein anschauliches Bild der Bemühungen, die endogene Darmflora des Säuglings zu klassifizieren und in ihrer Bedeutung zu fixieren — sie verdient das volle Interesse der Kinderärzte und Bakteriologen.

Albert Uffenheimer-München.

Hans Kampffmeyer: Die Gartenstadtbewegung. Mit 43 Abbildungen. (Aus Natur und Geisteswelt. 259. Bdchen.) B. G. Teubner, Leipzig 1909. M. 1.—, geb. M. 1.25.

Dieses vorzügliche Schriftchen des Generalsekretärs der Deutschen Gartenstadtgesellschaft sei allen Aerzten auf das wärmste empfohlen. Auf 112 Kleinoktavseiten gibt es eine trotz aller Knappheit erschöpfende Darstellung dieser neuen Wohnungsreformbewegung, die ja glücklicherweise jetzt auch in Deutschland immer mächtiger anschwillt. Sein Leser gewinnt nicht nur eine zutreffende Vorstellung von der ungeheueren hygienischen und kulturellen Bedeutung des Gartenstadtunternehmens, sondern auch die Ueberzeugung, dass es sich dabei nicht um einen utopischen Traum handelt, sondern auch bei uns die Möglichkeit und die Kräfte zu seiner Verwirklichung vorhanden sind. Es kommt nur darauf an, dass ein ernster und zäher Wille dafür erweckt wird und dazu muss das Büchelchen mit seiner warmen Begeisterung nützen.

Max Gruber-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 97. Band. 1. u. 2. Heft.

1) J. Schreiber: **Ueber abdominell-palpatorische Albuminurie.** (Eine klinische Analyse und experimentell pathologische Studie zur Pathogenese der Albuminurie.) (Aus der kgl. med. Universitäts-Poliklinik zu Königsberg i. Pr.) (Mit 3 Abbildungen.)

Die manuelle Kompression der Bauchwand in der epimesogastrischen Gegend des Abdomens, wie sie ärztlicherseits als palpatorische Untersuchungsmethode in täglichem Gebrauch ist, kann eine kurz dauernde Albuminurie zur Folge haben. Die komplette Absperrung wie die inkomplette Behinderung des arteriellen Blutstromes zur Niere, auch wenn sie nur wenige Sekunden dauert, führt beim Menschen zu Albuminurie. Der während der Kompression entleerte Harn ist eiweissfrei, mit der Aufhebung der Kompression und Wiederherstellung des Blutdrucks erfolgt eine hochgradige Albuminurie, welche dann je nach der Dauer der Vollkommenheit der Blutsperre in wenigen Minuten bis zu 24 Stunden abklingt. Beim Menschen setzt sich diese Albuminurie stets aus Serumalbumin und Globulin zusammen (Formelemente fehlen meist) und ist in der Hauptsache das Produkt der Erniedrigung als auch der plötzlichen Wiederherstellung des Blutdrucks in der Niere. Diese Albuminurien ähneln in ihrem Verlaufe wie in ihrem chemischen und mikroskopischen Verhalten anderen klinischen Formen flüchtiger oder transitorischer (orthostatischer, akzidenteller usw.) Albuminurie, die innerhalb von Stunden entstehen und rasch zurückgehen können.

2) Walter W. Hamburger: **Beiträge zur Atherosklerose der Magenarterien.** (Aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Königin Augusta-Hospitals zu Berlin.) (Mit 2 Abbildungen.)

Unter 10 untersuchten Fällen hatten 6 Fälle (besonders jüngere Leute) geringfügige Sklerose, 1 mässige und 1 beträchtliche Sklerose. Eine besondere Regel für die Verteilung der Sklerose in der Magenwand lässt sich nicht aufstellen, man kann nur sagen, dass die Aeste der kleinen Kurvatur resp. der Art. coronaria am häufigsten verändert waren. Beinahe ausschliesslich war die Intima verändert, in schweren Fällen auch die Media und Adventitia etwas beteiligt. Geringe und mässige Arteriosklerose verursachen wahrscheinlich keine Veränderungen der Magenwand. In einem Falle (schwerere Arteriosklerose) wurde dadurch ein Ulcus bedingt. Ob anfallsweise auftretender Magenschmerz auf die Sklerose bezogen werden kann, ist unbestimmt.

3) H. Straub: **Akuter Morbus Addisonii nach Thrombose beider Nebennieren.** (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen.) (Mit 2 Abbildungen und Tafel I.)

Bei einem 34jährigen, an Magenkrebs erkrankten Manne traten wenige Stunden nach völliger Thrombose beider Nebennierenvenen die Erscheinungen eines akuten Addison auf (Pigmentation, Asthenie, Adynamie, psychische Veränderungen). Offenbar treten die Produkte der Nebennieren auf dem Blutwege durch die Venen in den Organismus über, nicht auf dem Lymphwege oder durch Nervenleitung.

4) K. Glaessner: **Klinische Untersuchungen über den Kapillarpuls.** (Aus der II. medizin. Abteilung des k. k. Rudolfspitals Wien.) (Mit 40 Kurven.)

Ein Kapillarpuls, d. h. die Fortpflanzung des Pulses bis in die Kapillaren, findet sich bei verschiedenen Affektionen und ist durch den Pulsdruck bezw. das Verhalten der grösseren oder kleinsten Gefässe bedingt, vielleicht spielen auch noch andere Umstände mit (Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Blutes, Viskosität, Blutverteilung, Blutzusammensetzung). Bei Aorteninsuffizienz, Morbus Basedowii, Nephritis wird der Kapillarpuls hauptsächlich durch hohen Pulsdruck bedingt, während bei Arteriosklerose auch das Verhalten der Gefässe, in noch höherem Masse bei Pneumonierekonvaleszenz, Hemiplegie, Neurasthenie etc. in Frage kommt.

5) H. C. Tacher: **Ueber den Einfluss kardialer Stauung auf die Blutverteilung in den Organen.** (Aus der medizinischen Klinik in Tübingen.) (Mit Kurve 1—4, 6—11 im Text und Kurve auf Tafel II.)

Unter dem Einfluss einer kardialen Sperre verändert sich das Volumen der Organe in sehr verschiedener Weise. Eine deutliche Zunahme zeigen Leber und Gehirn, dagegen verkleinern sich sehr stark das Volumen der Niere, des Dünndarms, der Milz und der Extremitäten. Die Zunahme des Gehirns und der Leber ist erwiesenermassen eine Folge des erhöhten Druckes, indem diese beiden Organe ohne weiteres der venösen Drucksteigerung nachgeben. In bemerkenswertem Gegensatze dazu sinkt bei der Niere, Milz, Dünndarm und Extremitäten das Volumen, weil hier infolge der starken vasomotorischen Innervation die Wirkung der geringen Füllung der arteriellen Bahnen überwiegt, und gleichzeitig durch aktive Konstriktion ihrer Gefässe diese Organe ihr Volumen vermindern, so lange die Sperre des rechten Herzens besteht. Während der kardialen Stauung haben also Gehirn und Leber unter venöser Kongestion zu leiden, Niere, Milz, Darm und Extremitäten sind dagegen den Gefahren hochgradigster arterieller Blutleere ausgesetzt. Es vollziehen sich also unter dem Einfluss kardialer Stauung ganz beträchtliche Verschiebungen der Blutmassen, aber das mechanische Moment spielt dabei eine geringe Rolle; ausschlaggebend ist vielmehr ein biologischer Faktor, die vasomotorische Innervation der einzelnen Organe und Organgebiete. Die vasomotorische Konstriktion der Gefässe des Splanchnikusgebietes und der Peripherie stellt bei kardialer Stauung geradezu eine lebensrettende Eigenschaft dar, um den Blutdruck vor gänzlichem Sinken zu bewahren. Wenn auch diese Ergebnisse des Tierexperiments nicht ohne weiteres auf die menschliche Kreislaufpathologie übertragen werden können, so dürfte es sich der akuten Herzinsuffizienz doch um ähnliches handeln.

6) H. Dietlen: **Ueber die klinische Bedeutung der Veränderungen am Zirkulationsapparate, insbesondere der wechselnden Herzgrösse, bei verschiedener Körperstellung (Liegen und Stehen).** (Aus der medizinischen Klinik in Strassburg.) (Habilitationsarbeit.)

Die Herzverkleinerung im Stehen ist eine häufige Erscheinung, die fast regelmässig bei normalen oder funktionell leistungsfähigen Herzen auftritt und bei älteren Leuten meist so regelmässig zu sein scheint wie bei jugendlichen. Sie ist als eine Art funktionelle Reaktion aufzufassen, die bei schwergeschädigten, namentlich dekompensierten Herzen ganz fehlt oder gering ausfällt. Das Symptom der Herzverkleinerung ist fast ausnahmslos begleitet von Zunahme der Pulsfrequenz im Stehen; starke Verkleinerung geht im allgemeinen mit starker, geringe oder fehlende Verkleinerung mit geringer oder fehlender Pulsbeschleunigung einher. Die Verkleinerung geht im allgemeinen mit Senkung des maximalen und mit Steigerung des mittleren und minimalen Druckes sowie mit Verkleinerung der Amplitude einher. Diese Veränderungen fehlen oder sind weniger ausgesprochen bei fehlender oder geringer Verkleinerung des Herzens. Die Verkleinerung des Herzens im Stehen geht mit Verkleinerung des Schlagvolumens einher, die im ganzen mit dem Grad der Verkleinerung der Herzgrösse parallel zu gehen scheint. Die Herzauskultation ist erst dann erschöpfend, wenn sie sowohl im Liegen als im Stehen vorgenommen wird.

7) A. Weber: **Ueber die Behandlung schwerer Anämien mit Menschenbluttransfusionen.** (Aus der medizinischen Klinik in Giessen.)

Bei schweren Anämien kann man durch eine oder mehrere Transfusionen von 5 ccm defibrinierten Menschenblutes im Verein mit den hygienischen und diätetischen Massnahmen, wie sie ein Krankenhaus ermöglicht, die gleichen Erfolge erzielen, wie mit der Arsenbehandlung oder der Transfusion grösserer Blutmengen.

8) Th. Christen: **Kritik des Albert-Müllerschen Schlagvolumens.** (S. dieses Archiv 1909, S. 197.)

9) A. Müller: **Erwiderung auf die vorstehende Kritik des Herrn Dr. Th. Christen.**

Polemisches.

10) **Besprechungen.**

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experim. Therapie.

(Auswahl.) II. Bd. 6. Heft. III. Bd. 1. u. 2. Heft.

Moreschi: **Beziehungen zwischen Ernährung und Tumorwachstum.**

M. ist bei seinen Studien über experimentelles Tumorwachstum zu Resultaten gelangt, die auch für die menschliche Pathologie eine vielleicht nicht uninteressante Perspektive darbieten: Ein bestimmter Stamm von Mäusesarkom wuchs in gewissen Grenzen proportional der Menge der verabreichten Nahrungsstoffe; durch passende Beschränkung der Ernährung liess sich eine Verlangsamung des Tumorwachstums unter gleichzeitiger Verlängerung des Lebens gegenüber normal ernährten Kontrolltieren erzielen.

R. Kraus und J. Schroner: **Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu dessen Heilwert.**

Bekanntlich hat Roux im Jahre 1900 auf Grund seiner Untersuchungen behauptet, dass der Antitoxingehalt eines Diphtherieserums nicht mit seinem Heilwert identisch sei. Diese Lehre wurde von Kraus bestätigt, von der Ehrlichschen Schule aber zurückgewiesen. Die Verf. gelangen nun auf Grund ausgedehnter Versuchsreihen wieder zu demselben Resultat, dass ein geringwertiges Serum einen höheren Heilwert entfalten kann, als ein hochwertiges, dass also ausser der Menge der Antitoxineinheiten noch ein zweiter Faktor, die Avidität, bei der Heilwirkung berücksichtigt werden muss.

R. Kraus und St. Baecher: **Ueber Meningokokkenserum.**

Der Heilwert des Meningokokkenserums, der heute wohl durch die klinische Erfahrung feststeht, ist in seinen Ursachen noch nicht sicher bekannt. Eine bakterizide Eigenschaft kommt dem Serum nicht zu. Die komplementbindenden Eigenschaften sind kein Mass für seine antiinfektiöse Wirkung. Dagegen haben die Verf. aus den Kulturen Gifte darstellen können, durch deren Injektion sie bei Ziegen ein wenn auch nur schwach wirkendes spezifisches antitoxisches Serum erhielten. Daneben konnten sie nachweisen, dass das Meningokokkenserum nach der Methode von Neufeld die Phagozytose der Bakterien erhöht, also Bakteriotropine enthält. Auf einen dieser Antikörper wollen sie die günstigen Heilerfolge zurückführen.

Isabolinsky: **Zur Theorie und Praxis der Serodiagnostik bei Syphilis.**

Verf. hat die verschiedenen Modifikationen der W.-R. nachgeprüft und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen: Von den vorgeschlagenen Ersatzmitteln für den luetischen Extrakt ist keines diesem gleichwertig. Die von Hecht, Bauer, Tschernogubow und Stern empfohlenen Modifiaktionen ergeben weniger sichere Resultate als die Originalmethode.

In einem Aufsatz über **Antipneumokokkenserum** erörtern Neufeld und Händel die schon so oft umstrittenen Fragen der Immunität bei Pneumokokkeninfektionen und die Möglichkeit, ihnen serotherapeutisch beizukommen.

Dass diese Möglichkeit theoretisch besteht, scheint ihnen daraus hervorzugehen, dass im Serum von Pneumonierekonvaleszenten Schutzkörper enthalten sind, während diese nach Erysipel und sonstigen Streptokokkenerkrankungen noch nie nachgewiesen werden konnten. Durch intravenöse Injektion von hochvirulenten Bouillonkulturen haben die Verf. Sera erhalten, die im Tierversuch erhebliche Schutzwirkungen entfalteten. Das wirksame Prinzip erblicken sie in dem Gehalt an thermostabilen Tropinen d. i. phagozytosebefördernden Stoffen.

Die Schwierigkeit der therapeutischen Anwendung beruht einmal darauf, dass gelegentlich serumfeste Stämme vorkommen, die jeder spezifischen Therapie, auch der mit polyvalenten Seren trotzen. Andererseits ist es bisher wohl kaum je gelungen, die nötige Konzentration der Antikörper im Blute zu erreichen. Diesen Uebelstand glauben die Verf. durch intravenöse Injektion beseitigen zu können.

Saathoff-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. 14. Bd. Heft 5.

Karewski-Berlin: **Ueber die neueren Methoden chirurgischer Therapie der Lungentuberkulose.**

Bazilläre Lungenaffektionen sind äusserst ungünstige Objekte für chirurgische Eingriffe. Dieser Satz ist durch die neueren Operationen, zu denen der künstliche Pneumothorax und die grossen Rippenresektionen nach Friedrich zählen, nicht mehr in der alten Ausdehnung berechtigt. Wenn man in Betracht zieht, dass nur schwerste Fälle hierfür geeignet sind und dass nur ein vollständig geübter Operateur sich an sie heranmachen darf, so kann man unbedenklich sagen, dass diese Lungenchirurgie in den Heilschatz aufgenommen werden muss. Beide Operationen, wie auch die Freundsche Mobilisierung der ersten Rippe finden ausführliche Besprechung.

Zickgraf-Gross-Hansdorf: **Ueber die Komplikationen der Lungentuberkulose von seiten der oberen Luftwege.**

Man muss hierbei zufällig kleine Abnormitäten, die jeder Mensch haben kann, von wirklich mit der Krankheit zusammenhängenden Komplikationen unterscheiden. Die Häufigkeit dieser nimmt nach den mitgeteilten Zahlen von oben nach unten ab, die Nase ist am häufigsten betroffen, der Rachen weniger, der Kehlkopf am allerwenigsten. Ganz besonders ist, und zwar möglichst vor der Kur, für eine durchgängige Nase zu sorgen.

Bermbach-Köln: **Vergleichende Untersuchungen über den Wert der Bordetschen und Pirquetschen Reaktion.**

Verf. wird bei der Wahl zwischen der Bordetschen und Pirquetschen Reaktion ersterer den Vorzug geben.

Schröder-Schömberg: **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose.**

Nach längerer Pause wieder eine, diesmal sehr ausführliche, dem Titel entsprechende Uebersicht.

Weihrauch-Holsterhausen: **Beitrag zur Färbung der Tuberkelbazillen und Granula im Sputum.**

„Die Färbung nach Ziehl bei vorhergehender Behandlung des Sputums mit Antiformin liefert weit bessere Resultate als die Ziehlsche Färbung allein (16 Proz. : 52 Proz. aller Fälle). Am zuverlässigsten ist die modifizierte Gramfärbung nach Much bei vorhergehender Behandlung des Sputums mit Antiformin (16 Proz. : 72 Proz. aller Fälle)."

May-München: **Ein Rückblick,** nämlich über die Entwicklung der Tätigkeit des Deutschen Zentralkomitees.

Die Heilstättenbeilage enthält einen Aufsatz von Bandelier-Kottbus (jetzt Görbersdorf) über sein verbessertes Ruhelager für die Freiluft.

Liebe-Waldhof-Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. 90. Bd., 1. Heft.

1) Busch: **Ueber die chirurgische Behandlung gutartiger Magenaffektionen, insbesondere des Magengeschwürs und seiner Folgezustände, mit besonderer Berücksichtigung der Spätresultate.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses am Urban zu Berlin.) Mit 2 Textfiguren.

Verfasser berichtet über 124 in der Abteilung von Körte operierte gutartige Magenaffektionen unter besonderer Berücksichtigung der Dauerresultate. Bezüglich der letzteren konnten ausserdem noch 38 bereits früher publizierte Fälle berücksichtigt werden. Die bei den 124 Fällen ausgeführten Operationen verteilen sich auf 10 zirkuläre und segmentäre Resektionen und 104 Gastroenterostomien. Von den ersteren starben 2, von 96 bei der Berechnung in Frage kommenden Gastroenterostomien 9. Unter den Indikationen zur Operation überwiegen die Pylorusstenosen, die Operationen wegen offenen Ulcus treten dagegen zurück.

Von 76 nachuntersuchten Ulcuskranken, bei denen die Operation über 1 Jahr zurückliegt, waren 65 völlig geheilt, 8 hatten noch geringe Magenbeschwerden, bei zweien war ein Karzinom entstanden. Von 12 Resektionen hatten alle ein gutes Endresultat, nachdem bei 2 wegen erneuter Stenose eine Nachoperation nötig gewesen war. Von 64 Gastroenterostomien mit zwei Nachoperationen wegen Rezidives ergaben 61 ein gutes Endresultat.

Die am Schluss angeführten Leitsätze des Verfassers lauten: 1. Für die Ulcusstenose, sowie für das trotz konsequent längere Zeit durchgeführter innerer Behandlung persistierende Ulcus ist die mittels zirkulärer doppelreihiger Naht anzulegende Gastroenterostomia posterior retrocolica das Verfahren der Wahl. Bei besonders schlaffem ektatischem Magen ist prophylaktisch eine Enteroanastomose nach Braun anzulegen. 2. Besonders bei offenem Ulcus ist eine mehrere Wochen fortgesetzte Nachbehandlung mit säureherabsetzenden Mitteln, eventuell mit Spülungen, sowie sorgfältige Auswahl der Nahrungsmittel von Wichtigkeit. 3. die Resektion kommt in Frage, sobald ein Verdacht auf maligne Beschaffenheit des Magentumors besteht, ferner bei schweren kallösen Geschwüren, besonders dann, wenn dieselben in Nachbarorgane (Leber, Pankreas) eingedrungen sind. Die Resektion sollte dann immer eine zirkuläre nach Riedels Vorschlag sein. Es kommt hierbei viel auf die individuellen Verhältnisse im einzelnen Falle an, ob man die radikalere, aber eingreifendere, Resektion oder die weniger gefährliche Gastroenterostomie ausführt. 4. Die nervösen Magenerkrankungen sollen nicht operiert werden. Es gibt jedoch Fälle, bei denen nur durch Probelaparotomie Sicherheit darüber zu gewinnen ist, ob ein Ulcus vorliegt oder nicht.

2) Biernath: **Ueber subkutane Leberruptur mit späterer Ausstossung grösserer Lebersequester und deren Behandlung.** (Kreiskrankenhaus in Gross-Lichterfelde.)

Bei einem von den Puffern der Eisenbahn gequetschten Mann fand sich ein grosser vertikaler Riss zwischen rechtem und linkem Leberlappen, so dass letzterer fast abgetrennt war. Behandlung durch Tamponade und Heilung nach Abstossung des nekrotischen linken Leberlappens. B. empfiehlt künftig, wenn die Verhältnisse es gestatten, grosse, fast abgetrennte Leberteile sofort zu entfernen.

10) Parlavecchio: **Ueber die immunisierende Wirkung der Nukleinsäure. Experimentelle histologische und bakteriologische Untersuchungen. Klinische Resultate.** (Institut für operative Medizin in Palermo.)

Alle Einspritzungen von Nukleinsäure rufen eine starke Leukozytose hervor, die am stärksten ist, wenn die Injektionen mehrere Tage lang wiederholt werden. Bei intraperitonealer Injektion kommt es zu einem starken Zuströmen von Leukozyten in die Bauchhöhle und zu histologischen Veränderungen am Netz. Gleichzeitig zeigen die hämopoetischen Organe ausgesprochene histologische Veränderungen, die auf eine stark gesteigerte Aktivität derselben schliessen lassen. Bei Vorbehandlung der Bauchhöhle mit intraperitonealen Einspritzungen von Nukleinsäure wird die Widerstandsfähigkeit gegen intraperitoneale Infektionen deutlich gesteigert, namentlich bei mehrtägiger Vorbehandlung. Mit der Infektion gleichzeitig erfolgende Injektionen haben weniger günstige Wirkung, während die Injektion nach der Infektion fast wirkungslos ist. Die gleichen Beobachtungen konnten bei Infektionen im subkutanen Bindegewebe gemacht werden. Ferner ergab sich auch eine Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegen allgemeine Infektion. Die mit Nukleinsäure vorbehandelten Tiere vertrugen mehrfache tödliche Diplokokkusdosen; die Widerstandskraft nahm zu, wenn die Behandlung 8 Tage fortgesetzt wurde. Auch die Immunität gegen Diphtherietoxin kann mit Nukleinsäure gesteigert werden.

Die Nukleinsäure hat also eine unbestrittene Wirkung in der Verteidigung des Organismus gegen die Bakterien und ihre Produkte. Die Wirkung ist so zu erklären, dass die Nukleinsäure hauptsächlich den Gehalt an Alexin erhöht.

Die klinischen Erfahrungen lauteten den experimentellen entsprechend: die Nukleinsäure besitzt vorzügliche Eigenschaften als Präventivmittel, aber fast gar keine als Heilmittel. Ungünstige Nebenwirkungen sind aber ein sehr starker Schmerz nach der Injektion und eine Erhöhung der Temperatur und Pulsfrequenz. P. glaubt aber doch, dass die Vorbehandlung mit Nukleinsäure systematisch vor allen Bauchoperationen angewendet werden sollte.

11) Preiser-Hamburg: **Eine typische periostale Kallusbildung am Condylus internus femoris nach Kniedistorsionen.** Mit 14 Textfiguren.

Verfasser beschreibt 10 Fälle der von Stieda 07 als typische Fraktur am unteren Femurende publizierten charakteristischen Verletzung. Ebenso wie Pfister (Arch., 89, 4) hat Preiser die Beobachtung gemacht, dass das Auftreten der fraglichen Knochenschatten am inneren Kondylus des Oberschenkels nach Verletzungen gar nicht selten ist. Es handelt sich aber nicht um eine Absprengung vom Kondylus, sondern um eine periostale Kallusbildung, denn die Knochenschatten bilden sich erst 2—3 Wochen nach der Verletzung und verschwinden später wieder. Sie entstehen auch meist nicht durch ein direktes Trauma, sondern indirekt infolge einer Durchbiegung des Knies im Sinne eines Genu valgum.

3) Krause-Berlin: **Die Verwendung der Ansaugung in der operativen Chirurgie.** Mit 9 Textfiguren.

4) Heineke: **Ueber den Wert der intravenösen Adrenalinkochsalzinfusionen bei der Behandlung der Peritonitis. Klinische Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen.** (Chirurg. Klinik in Leipzig.)

5) Czerny-Heidelberg: **Ueber den Gebrauch der Fulguration und der Kreuznacher Radiolpräparate bei der Behandlung der Krebse.**

6) Goebel-Breslau: **Partielle Kolonnekrose nach Magenresektion.**

7) Pagenstecher-Wiesbaden: **Ueber die Exarticulatio interileoabdominalis in Blutleere nach Momburg.** Mit 1 Textfigur.

8) Bockenheimer-Berlin: **Einiges über die Behandlung chirurgischer Krankheiten in Asien.** Mit 1 Tafel und 7 Textfiguren.

9) Heile-Wiesbaden: **Zur Pathogenese der Appendizitis.** (Bakteriologisch-klinische Studie.) Mit einer Tafel und 5 Textfiguren.

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16 bis 18 der Wochenschrift.

Heineke-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 98. Band, 6. Heft.

32) Denis G. Zesas: **Ueber im Anschluss an Bauchoperationen und Entzündungen vorkommende entzündliche Geschwülste des Netzes (Epiploitiden).**

Die häufigste Form ist die postoperative, zumeist nach Hernienoperationen auftretende. (36 Fälle.) Prophylaktisch empfiehlt sich die Abtragung des Netzes bei dieser Gelegenheit durchaus im unveränderten Gewebe.

Die primäre oder fortgeleitete Form der Epiploitis ist wesentlich seltener (nur 8 Fälle). Die Diagnose bietet in der Regel keine Schwierigkeiten. Zu operativem Eingreifen wird in den seltensten Fällen Veranlassung sein.

33) Blecher: **Der Volvulus des gesamten Dünndarms und aufsteigenden Dickdarmes bei Mesenterium ileocoecale commune.** (Aus dem Garnisonlazarett I Strassburg.)

Bei dem 21jährigen unter den Erscheinungen des Darmverschlusses mit Abgang von Blut erkrankten Patienten fand sich ein freies gemeinsames Mesenterium von Colon ascendens, Zoekum und gesamtem Dünndarm. Um den fingerbreiten Stil dieses Mesenteriums rechts von der Wirbelsäule war eine Drehung von 180° in Rechtsspirale erfolgt und hatte eine Verlagerung in der Weise hervorgerufen, dass der gesamte Dünndarm gebläht, mehr in der rechten Bauchhöhle, das geblähte Zoekum mit Wurmfortsatz in der linken Hälfte des Bauches nach der Milz zu gelegen war. Rückdrehung, glatte Heilung.

Es folgen 14 Fälle aus der Literatur, zusammengestellt unter Erörterung der Aetiologie, des Drehungsmechanismus, der Therapie.

34) C. Lauenstein: **Ueber 2 Fälle von einseitiger Niere, wegen hochgradiger Beschwerden behandelt mit Entkapselung und**

Sektionsschnitt. (Ein Beitrag zu der Frage der Gefährlichkeit dieses kombinierten Eingriffs.)

In 2 Fällen, in denen wegen Steinniere und wegen Pyelo-Nephritis die Nephrektomie der einen Seite gemacht wurde, wurde später in einer Sitzung Nierenentkapselung und Spaltung der zurückgebliebenen Niere wegen neuer Beschwerden ausgeführt. Der 10 bezw. 3 Jahre zurückliegende 2. Eingriff bei relativ guter renaler Funktion beweist, dass die kombinierte Operation in einer Sitzung an ein und derselben Niere ausgeführt, nicht als lebensgefährlich zu betrachten ist.

35) Denecke: **Zur Druckentwicklung des Thymus.** (Aus der chir. Abteilung des Krankenhauses St. Marienberg, Helmstedt.)

Der 5jährige Patient hatte seit seinem zweiten Jahre besonders während eines Keuchhustens anfallsweise sehr starke Zyanose des Gesichts unter Ausbildung einer Schwellung im Jugulum und Erweiterung sämtlicher Halsvenen, stellenweise mit tiefster Bewusstlosigkeit.

Die Operation entfernte an beiden Thymuslappen ein je haselnussgrosses Stück, die Kapsel wurde mit dem Periost des Sternum vernäht. Seither kein weiterer Anfall.

Anschliessend Uebersicht über die einschlägige Literatur, die Frage nach der Ursache des Thymustodes betreffend.

36) H. Rimann und W. Wolf: **Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der Momburgschen Blutleere.** (Aus der chir. Universitätsklinik Leipzig.)

2 Fälle von Rektumkarzinom unter Anwendung der Momburgschen Konstriktion operiert, bei denen es zu Kollapsen kam, veranlassten R. und W., sich über den Einfluss der Momburgschen Blutleere auf den Blutdruck am Kaninchen zu orientieren. Dem Anlegen des Schlauches war stets eine Blutdrucksteigerung gefolgt, der Lösung folgte ein stärkerer Druckabfall.

Eine der Momburgschen ähnliche Kurve konnte erst erzielt werden bei gleichzeitiger Abklemmung von Aorta, V. cava sowie A. und V. mesenterica superior. Der Abklemmung dieser Gefässe ist demnach die Momburgsche Blutleere gleichzusetzen.

Ein weiterer Versuch zeigte, dass das Herz bei dieser Widerstandsvermehrung deutlich auf Schwankungen innerhalb dieses Widerstandes reagiert, die es sonst nicht zu alterieren vermögen.

Die Momburgsche Blutleere ist demnach mit einer starken Inanspruchnahme des Herzmuskels verbunden. Arteriosklerotiker und Leute mit Herzfehlern sind von ihr auszuschalten.

37—39) **Kleinere Mitteilungen.**

37) Hans Iselin: **Gabelgelenk am Ellenbogen nach teilweiser Resektion im Kindesalter.** (Ein Beitrag zu Bardenheuers Methode der Ellenbogengelenksresektion.)

Das Röntgenbild des Ellenbogens einer 23jährigen Patentin, die vor 20 Jahren wegen Tuberkulose operiert war, zeigte Ausbildung einer Gabel am Humerus, durch Erhaltung der Epinkondylen und eines Teils der Kondylen; in die Gabel passt gut die Ulna mit Olekranon und Proc. coronoideus bei ausgezeichneter Funktion. Das vorzügliche Resultat im Sinne der Bardenheuerschen Gabelresektion gibt zu der Erwägung Anlass, ob nicht im Kindesalter die Gabelresektion — mit Verzicht auf extrakapsuläre Resektion — unter Schonung der seitlichen Knochenkerne des Humerus empfehlenswert ist.

38) Einar Key-Stockholm: **Ein Fall von Operation wegen Talusfraktur.**

Das vom Caput und Collum tali getrennte Korpus war so rotiert, dass die Gelenkfläche nach vorn, die Bruchfläche nach abwärts gekehrt war. Reposition und Verschraubung des Fragmentes. Heilung mit guter Funktion.

39) Ernst v. d. Porten: **Ein Fall von Atresia oesophagi congenita mit Oesophagustrachealfistel.** (Aus der II. chir. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.)

4tägiges Kind. Der obere Teil des Oesophagus endete blind in der Höhe der Bifurkation. Der untere Teil stand einerseits mit dem Magen, anderseits mit der Trachea in Verbindung. Anlegung einer Magenfistel genügte, wie auch der vorliegende Fall zeigte, nicht. Der Magen müsste auch gegen die Trachea abschliessen.

H. Flörcken-Würzburg.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. 1. Bd., 8. Heft.

Biesalski-Berlin: **Neue und verbesserte Pendel- und Widerstandsapparate.**

B. beschreibt die von ihm für die Berliner Krüppelheilanstalt konstruierten mediko-mechanischen Apparate. Es handelt sich dabei um Pendelapparate, deren Pendelgewicht durch ein Gegengewicht ausbalanziert werden kann, so dass sie schon durch den minimalsten Kraftaufwand in Bewegung gesetzt werden können. Der Hauptvorteil ist die Verwendbarkeit für alle Körpergrössen und die gute Fixierung der zu übenden Glieder.

Koch-Berlin: **Bemerkungen über die Operation schwerer Gelenkversteifungen und über die Aetiologie der habituellen Skoliose.**

Die Hauptgefahr bei Streckung von Kontrakturen spez. des Kniegelenkes liegt in der event. Schädigung der Gefässe und der Nerven. Verf. empfiehlt deshalb, bei Nachlassen der Pulsation in den peripheren Gefässen die weitere Korrektur auf eine zweite Sitzung zu verschieben. Zu achten ist aber darauf, wie der Puls sich vor der Operation verhielt, da Aenderungen in der Qualität des Pulses schon vorher bestehen können. Ueberdehnung der Nerven zeigt sich durch athetoseartige Bewegungen der Zehen an. Verf. schildert dann noch das von ihm geübte Resektionsverfahren für die allerschwersten Fälle von Kniekontraktur resp. Bajonettbein, das ihm bei 10—15 Operationen gute Resultate ergeben hat.

Zesas-Lausanne: **Ueber die Skoliosen nephritischen Ursprungs. (Scoliosis nephritica.)**

Z. beschreibt einen Fall skoliotischer Verbiegung bei gleichzeitig bestehender schmerzhafter Nephritis. Verf. glaubt, dass die Skoliose reflektorisch durch die Schmerzen in der Nierengegend hervorgerufen werde. Die Heilung der Verkrümmung trat zugleich mit dem Verschwinden der Nierenaffektion ein. Wichtig ist hierbei, dass solch schmerzhafte Wirbelsäulenverbiegungen eine Spondylitis vortäuschen können.

Meyer-Heidelberg: **Isolierte Fraktur des Trochanter major.**

Bei dem von M. beobachteten Patienten war die Fraktur durch Fall auf den Trochanter entstanden. Ausser der geringen Dislokation war vor allem die sehr erhebliche Atrophie der an dem Bruchstück inserierenden Muskeln bemerkenswert. M. führte diese Abmagerung vorzugsweise auf die Verlagerung des Anheftungspunktes der Muskeln zum Teil auch auf eine Lähmung der Muskeln durch das Trauma zurück.

Kawamura-Tokio: **Ueber einen Fall von subkutaner Talusfraktur.**

K.s Pat. hatte sich die Fraktur durch einen Fall vom Pferde auf die Füsse zugezogen. Der Talus war von oben nach unten gespalten. Die Therapie, bestehend in der Exstirpation des Talus, führte zu einem funktionell vorzüglichen Resultat.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 65. Heft 1. Stuttgart 1909, F. Enke.

Gräfenberg-Kiel: **Beiträge zur Physiologie der Eieinbettung.**

Die aktive arrosive Wirkung des befruchteten Eichens auf den Eiboden lässt sich im Experiment in der Verdauungskraft erkennen, die die jungen Eihüllen auf dem eiweisshaltigen Serumnährboden der Löfflerplatte ausüben. Der fötale Trophoblast führt sich in ähnlicher Weise in das mütterliche Gewebe ein, wie es das Eiweiss der Löfflerplatte zu lösen vermag. Die Wirkung des Chorion ist an ein tryptisches Enzym gebunden, dessen Ursprungsstätte in den Zellen der Langhansschicht zu suchen ist. Das Choriontrypsin gehört in die Gruppe der tryptischen Fermente, die das Optimum ihrer Wirksamkeit in alkalischer Lösung entfalten. Es hat diese Lebensbedingung gemein mit dem tryptischen Enzym der Leukozyten und dem proteolytischen Prinzip des Pankreas. Trotz der verschiedenen Angriffspunkte sind die Enzyme wohl identisch.

C. H. Stratz-den Haag: **Wachstum und Proportion des Fötus.**

Graphische und tabellarische Darstellung der Länge, des Gewichtes, der Kopfgrösse etc. beim Fötus, die Stratz in Beziehung mit einander bringt.

Esch-Greifswald: **Ueber Eclampsia neonatorum.**

Verfasser, der schon einmal den gleichen Gegegenstand bearbeitet hat, fügt einen neuen Fall bei. Eine eklamptische I. Para wird durch suprasymphysären Kaiserschnitt entbunden; das lebensfrische Kind zeigt 24 Stunden post partum und am folgenden Tage noch einmal einen eklamptischen Anfall. Der kindliche Urin war eiweissfrei. Das Kind kam durch. Die Mutter war 6 Stunden vor der Entbindung eklamptisch geworden, zeigte gleich nach der Operation noch einen leichten Krampfanfall, war aber bald darauf dauernd gesund.

Elisabeth Weishaupt-Berlin: **Beitrag zu den grossen multilokulären Zystadenomen der Leber, unter Berücksichtigung der Differentialdiagnose gegenüber von Ovarialtumoren.**

Genaue histologische Beschreibung des gutartigen Tumors, dessen Aufbau von den Gallengängen der Glissonschen Kapseln und von dem sie umgebenden Bindegewebe durch die Untersuchung der Ausgangsstelle sichergestellt ist. Es handelte sich um einen seltenen Fall.

L. Arzt-Wien: **Adenocarcinoma papillare ovarii mit einer polypösen Schleimhautmetastase im Cavum uteri.**

Der Tumor hatte seinen Primärsitz im rechten Ovarium und führte durch Einbruch in die Venen des Ovariums, teils auf direktem, teils auf retrogradem Wege, zu einem sekundären, der Schleimhaut der Korpushöhle aufsitzenden polypösen Tumor, von genau derselben histologischen Struktur wie der primären Ovarialgeschwulst und ohne jeden histogenetischen Zusammenhang mit der Uterusschleimhaut.

W. Hannes-Breslau: **Die Gummihandschuhprophylaxe in der Geburtshilfe.**

Eine Fülle von interessanten Einzelbeobachtungen und Besprechungen über den Geburtsverlauf bei den vom 1. Oktober 1900 bis 31. März 1908 in der Breslauer Klinik beobachteten 4824 Entbindungen. Die beste Behandlung des Wochenbettfiebers ist die Prophylaxe, und der Gummihandschuh, trocken sterilisiert, auf die desinfizierte, getrocknete Hand gezogen stellt ein wichtiges prophylaktisches Moment dar, da er Keimfreiheit der explorierenden Finger gewährleistet. Es empfiehlt sich ferner, durch eine geeignete Desinfektion auf Vermeidung der Einschleppung von Mikroben des Dammes und der Vulva zu achten. Die Morbiditätsziffer ist in Breslau wesentlich gesunken. Cf. diese Wochenschr. No. 28, p. 1442.

P. Reinecke-Würzburg: **Beitrag zur Frage der Dauerheilung des Kollumkarzinoms durch die Operation.**

Statistische Bearbeitung des Krebsmaterials nach Winterschen Prinzipien. Von 1889 bis 1907 kamen 526 Kollumkarzinome zur Beobachtung, von diesen waren 215 operabel. Abdominale Totalexstirpationen nach Freund-Wertheim wurden 66 ausgeführt, vaginale Totalexstirpationen 142 und hohe Portioamputationen 6. Für die Klinik verwertbar waren 118 Fälle mit 42 Dauerheilungen = 35,6 Proz.

E. Sachs-Berlin: **Bakteriologische Untersuchungen beim Kindbettfieber.**

Aus der genauen klinischen Beobachtung zusammen mit dem bakteriologischen Befund lässt sich eine richtige Diagnose stellen. Von den 3 Faktoren, die bei einer Streptokokkeninfektion eine Prognose zu stellen gestatten, wechseln die Lokalisation der Erkrankung, die Widerstandskraft des Körpers und auch die Virulenz der gefundenen Keime täglich. Einzig und allein die Art des gefundenen Keimes lässt sich frühzeitig mit Sicherheit feststellen. Wenn wir daher frühzeitig die Fälle aussondern, bei denen eine Infektion mit hämolytischen Streptokokken, die Vorbedingung der weitaus meisten, schweren Kindbettserkrankungen, vorliegt, wenn wir bei diesen Fällen bereit sind, bei den ersten Zeichen des Uebergreifens aufs Peritoneum, die Venen etc., oder beim Erlahmen der Widerstandskräfte (drohende Sepsis), operativ einzugreifen, dann, aber auch nur dann, wird die Prognose des Kindbettfiebers sich bessern. Dazu ist aber eine rechtzeitige Lochialsekretuntersuchung in allen Fieberfällen durchaus erforderlich.

Referate: M. Hofmeier: **Amerikanische Reiseeindrücke. —** R. Keller-Strassburg: **Die Lehre der Endometritis.**

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXIX, Heft 5.

1) Bondy-Wien: **Die hämolytischen Streptokokken und die Prognose des Puerperalfiebers.**

Für die Untersuchung des Lochialsekretes verwendete Verf. die Schottmüllersche Blutplatte und fand im Uterusinhalt von 125 fiebernden Wöchnerinnen 59 mal den typisch hämolysierenden Streptokokkus, davon 51 mal in Reinkultur, 7 mal den nicht hämolysierenden Streptokokkus. Die grosse Mehrheit der bei fieberkranken Wöchnerinnen gefundenen Streptokokken zeigen demnach typische Hämolyse. Als prognostisches Hilfsmittel ist daher die Hämolyse völlig unzuverlässig. Ein positiver Blutbefund lässt die Prognose immer zweifelhaft erscheinen, die Hämolyse bringt uns aber auch hier in der Prognose und Indikation keinen Schritt weiter. Die Hoffnung, die Streptokokken des Wochenbettes nach ihrer Virulenz unterscheiden zu können, muss als missglückt bezeichnet werden.

2) Stroganoff-St. Petersburg: **Die prophylaktische Behandlung der Eklampsie und die dabei erzielten Erfolge.**

Verf. beschreibt eine prophylaktische Behandlungsmethode, der er in über 300 Fällen glänzende Erfolge hinsichtlich der Mortalität der Mütter (6,9 Proz.) und der Kinder (21,6 Proz.) zu verdanken hat. Die Behandlung besteht in der Hauptsache in reichlicher Verwendung von Morphium und Chloralhydrat. Die Ansicht, dass die Narkotika bei Eklampsie schädlich wirken, ist unhaltbar. Die operativen Massnahmen würden sich nach Ansicht des Verf. bei genauer Durchführung der von ihm erprobten Behandlungsweise wesentlich einschränken lassen.

3) Unger-Breslau: **Fötale Peritonitis.**

Einschlägiger Fall, mit ungewöhnlichen peritonitischen Veränderungen in der Bauchhöhle eines Neugeborenen. Das Resultat einer bakteriologischen Untersuchung war negativ. Syphilis lag nicht vor. Dagegen fand sich als Ursache mechanische Hindernisse im Darm, und zwar Abknickungen im unteren Abschnitte des Ileum. Die Prognose der fötalen Peritonitis ist sehr schlecht. Die Lebensdauer der Kinder schwankt zwischen 1½ St. und 6 Tagen. Nur 1 von Garré operierter Fall ist geheilt.

4) Unterberger-Königsberg: **Durch Laparotomie gewonnene Gartnersche Zysten.**

Tumoren der Gartnerschen Gänge sind nicht allzu häufig. Einen interessanten Fall von Zystenbildung beschreibt Verf. Der pathologisch-anatomische Befund und die genaue mikroskopische Untersuchung des Präparates lassen keinen Zweifel, dass es sich um eine Gartnersche Zyste handelt. Die klinische Diagnose ist nicht gut möglich, zu verwerten ist dabei nur die Lage und die enge Verbindung mit dem Uterus, ferner die relative Unbeweglichkeit der Tumoren bei vollständiger Unempfindlichkeit derselben. Die Prognose ist ungünstiger wie bei Ovarial- und Paravarialzysten, Hydrorrhoën können die Trägerinnen schwächen, Menorrhagien können eintreten etc. Auch die Entfernung ist wegen der innigen Beziehung zum Uterus schwieriger. Therapeutisch kommt nur die Exstirpation der Zysten in Verbindung mit supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation des Uterus in Frage.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 35.

Fromme-Halle a. S.: **Neue Untersuchungen über die Differenzierung der hämolytischen Streptokokken.**

F. hat gefunden, dass es durch eine bestimmte Mischung von Nährbouillon und Lezithin auf einfache Weise gelingt, die virulenten hämolytischen Streptokokken von den saprophytären hämolytischen Streptokokken zu unterscheiden. Man benutzt hierzu eine 2 proz. Lezithinemulsion, Streptokokkenbouillonkulturen, die in bestimmter Menge hinzugesetzt werden. Durch das Lezithin wird das Wachstum der Kokken in bestimmter Weise beeinflusst, mehr bei den infektiös wirkenden als bei den Saprophyten, und zwar im Sinne einer Vernichtung. Aus diesen Tatsachen ergeben sich auch gewisse Schlüsse über die Bedeutung des Lezithins im Serum. Versuche, therapeutisch die bakterizide Eigenschaft des Lezithins zu verwenden, sind schon im Gange.

Himmelheber-Heidelberg: **Akuter Thyreoidismus als Komplikation nach einer gynäkologischen Operation.**

Kasuistische Mitteilung einer sehr seltenen Beobachtung. Bei einer 60 jährigen, mit Kropf belasteten Taubstummen wurde wegen eines Prolapsus uteri eine Kolporrhaphie und eine Alexander-Adamssche Operation gemacht. Einige Tage nach der Operation wurde bei der Frau das Auftreten einer akuten Schilddrüsenvergiftung: Fieber, Herzdilatation, Tachykardie und Irregularität, Halluzinationen, Desorientiertheit beobachtet und dabei gleichzeitig das vollkommene Verschwinden des Kropfes bemerkt. Von Schilddrüse war überhaupt nichts mehr zu fühlen, die faustgrosse Struma war bis auf 2 kleine Zysten verschwunden. Die Erklärung dieses eigentümlichen Verhaltens macht Schwierigkeiten. Möglicherweise beruht die akute Verkleinerung der Struma auf der Verwendung von Jodkatgut, da schon beobachtet ist, dass eine energische Jodtherapie Kropfschwund zur Folge hat.

Bossi-Genua: **Die Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane in Beziehung zur Arbeit.**

Auf dem II. Kongress für Berufskrankheiten in Florenz im Mai d. J. hat B. das in der Ueberschrift genannte Thema besprochen und einen Gesetzentwurf zur Errichtung einer Mutterschaftskasse, der kürzlich dem italienischen Parlament vorgelegt ist, einer Kritik unterzogen.

Kocks-Bonn: **Doppelseitigkeit des Herpes zoster faciei und der Fall Kalb.**

Ergänzung der von Kalb in No. 27 gemachten Mitteilung durch ausführliche Literaturhinweise. Die Vermutung, dass es sich um einen intrauterinen Herpes zoster faciei handelt, ist durchaus berechtigt. Quoad Doppelseitigkeit ist der Kalbsche Fall bereits der fünfte.

Hirsch-Berlin: **Nierensyphilis in Schwangerschaft und Wochenbett.**

Welander hat 1896 3 Leitsätze über den Zusammenhang von Nierenerkrankung und Syphilis im Arch. f. Dermatol. und Syph., Bd. XXXVII publiziert. Hirsch fügt diesen auf Grund eines eigenen Falles als 4. These hinzu: Einseitiger schmerzhafter, diffuser Nierentumor mit verringerter Urinmenge und hohem Gehalt an Albumen mit ausschliesslichem Vorkommen gut erhaltener Nierenepithelien in grosser Zahl im Sediment ist syphilitischer Natur. Seine Behandlung geschieht mit Jodkali.

Der Geburtshelfer wird gut tun, an dieses Krankheitsbild zu denken, insbesondere in den Fällen, welche der üblichen Behandlung der Nierenentzündung im Wochenbett Widerstand leisten.

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band VIII. No. 4. (Juli 1909.)

1) H. Schelble-Breslau: **Drittes Sammelreferat über Arbeiten aus der Lehre von der Tuberkulose (1908).**

In diesem über 300 Literaturnummern umfassenden, mit ausserordentlichem Fleiss zusammengestellten Bericht wird neben Allgemeinem noch folgendes besprochen: Statistik, Verbreitung, Heredität und Disposition, Kasuistik und pathologische Anatomie, Infektionswege, Bakteriologisches und Serologisches, Diagnose, Prophylaxe, Therapie. Der Bericht stellt eine ausgezeichnete Fortsetzung der Referate des verstorbenen Schlüter dar.

2) **Referate.** Albert Uffenheimer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 36. 1909.

1) Bashford-London: **Ueber den Krebs der Menschen und der Tiere.** (Schluss folgt.)

2) Otto Pförringer und Friedrich Landsberger-Göttingen: **Die Kobragifthämolyse bei Geisteskranken.**

Nach den Untersuchungen der Verff. scheint die Kobragiftreaktion nicht spezifisch für klinisch umschriebene psychiatrische Krankheitsbilder (Dementia praecox, manisch-depressives Irresein, Kräpelin) zu sein. Vielmehr erscheint sie als der Ausdruck allgemeiner Schwankungen im Stoffwechsel, im besonderen in den Oxydationsvorgängen, an denen in erster Linie die roten Blutkörperchen beteiligt sind. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Annahmen ist noch nicht gegeben, aber bei der relativen Einfachheit der von den Verff. angenommenen Vorgänge scheint eine Beweisführung — auch experimentell — möglich. Die Verff. behalten sich vor, darauf zurückzukommen, und meinen, dass ihre Vermutungen nicht hypothetischer sind als die, welche fast alle Vorgänge im Zentralnervensystem heute gern mit Lezithin, Cholestearin usw. in Verbindung bringen.

3) Seigo Suguki-Tokio: **Ueber einen chromaffinen Tumor des Nebennierenmarks.**

Der Tumor hatte sich aus den chromaffinen Zellen der Nebennierenmarksubstanz gebildet, und wäre also nach dem Vorgange von Alexeis und Peyron als ein Paragangliom zu bezeichnen. In dem Zentrum des Tumors war es zu Blutung und Zerfall gekommen, es hatte sich hier ein Hämatom gebildet, woraus sich die verschiedene Beschaffenheit der oberflächlichen und der zentralen Partien des Tumors erklärte. Derartige Tumoren gehören zu den Seltenheiten.

4) E. Friedberger und O. Hartoch-St. Petersburg: **Der Einfluss intravenöser Salzinjektionen auf die aktive und passive Anaphylaxie beim Meerschweinchen.**

Entsprechend ihrer Voraussetzung zeigen die Verff. nun auch durch Versuche im Reagenzglas, dass der beim passiv anaphylaktischen Tiere sonst zu beobachtende völlige Komplementschwund bei dem mit Salz behandelten nicht oder doch nur in erheblich geringerem Grade eintritt.

5) Warnekros-Berlin: **Einige Fälle aus der technischen Zahnheilkunde.**

cf. pag. 1448 d. Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1909.

6) Blank-Potsdam: **Die Bewertung der Wassermannschen Reaktion für die Behandlung der Syphilis.**

1. Die diagnostische Bedeutung der positiven Wassermannschen Reaktion für die Syphilis unterliegt keinem Zweifel.

2. Die diagnostische Bedeutung der negativen Wassermannschen Reaktion für die Syphilis ist an und für sich ohne Wert.

3. Die therapeutische Bedeutung der positiven Wassermannschen Reaktion für die Syphilis ist:

a) vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen für die Einleitung einer Frühbehandlung wertlos;

b) bei vorhandenen klinischen Allgemeinerscheinungen weder für die Qualität noch Quantität der einzuleitenden Kur von Belang;

c) in den Latenzperioden der Lues allein für sich ohne entscheidenden Wert. Erst nach Ablauf von mindestens 4 Jahren darf, wenn die bisherige Behandlung eine ungenügende war, unter Berücksichtigung des Krankheitsverlaufes und der bisherigen Wirkung des Quecksilbers auf die Krankheit und die Wassermannsche Reaktion, eine positive Wassermannsche Reaktion für die Einleitung einer Allgemeinbehandlung mit verwertet werden. Ist die Wassermannsche Reaktion trotz ausreichender Hg-Behandlung früher stets positiv geblieben, so ist man eher berechtigt, andere Heilmittel (Arsen, Chinin etc.) zu versuchen;

d) nur bei unklarer Diagnose (ob überhaupt Lues vorliegt), in Fällen, wo manfrüher schon ex juvantibus Hg und Jodkali gab, anzuerkennen (so bei ätiologisch unklaren Organerkrankungen etc.).

4. Die therapeutische Bedeutung der negativen Wassermannschen Reaktion für die Syphilis ist gleich Null.

5. Die einseitige Bewertung der Wassermannschen Reaktion für die Behandlung der Syphilis birgt die grosse Gefahr der Hg-Intoxikation und die Diskreditierung des Hg, ausserdem die Gefahr der Züchtung von Syphilidophoben, Neurasthenikern und Hypochondern in sich.

7) R. Kleinertz-Charlottenburg: **Tetanus durch Katgut** (Sterilkatgut).

Verf. stellt 33 Tetanusfälle nach Katgutnaht aus der deutschen Literatur zusammen und empfiehlt als bestes Nahtmaterial für die Tiefe und als bestes Unterbindungsmaterial das von Apotheker Braun, Uelsungen, in den Handel gebrachte „Steril-Katgut-Kuhn". Dasselbe wird in einer Spezialfabrik hergestellt, mit Maschinen und Einrichtungen, die eine einwandfreie, durchaus aseptische Bearbeitung des Katgut garantieren.

8) Angelo de Dominicis-Pavia: **Neue und beste Methode zur Erlangung der Hämochromogenkristalle.**

Sehr einfache und sichere Methode zur Erlangung der Hämochromogenkristalle. Die Technik ist im Originalbericht einzusehen.

9) Carl Goebel-Breslau: **Zwei Fälle von Rektumprolaps.**

10) Carl Goebel-Breslau: **Ueber symmetrische Parotisschwellung.**

Vorträge in der Breslauer chirurg. Gesellschaft, Sitzung vom 12. Juli. Vergl die Sitzungsberichte.

11) Fritz Hoppe-Willenberg (Ostpr.): **Zur Standesfrage der Irrenanstaltsärzte.**

In keinem akademischen Beruf, glaubt Verf., ist ein höherer Beamter in gleicher Weise abhängig, wie der Irrenanstaltsarzt von seinem Direktor; dieses Alleinherrschertum des Direktors gebe Anlass zu Unzufriedenheit unter den Anstaltsärzten und zu mannigfachen Unzuträglichkeiten. Das einzige Heilmittel sei Einschränkung der dienstlichen Macht des Direktors oder noch besser die völlige Beseitigung der Direktorenstellungen und ihr Ersatz durch Direktionen, die sich aus einer Anzahl von selbständigen, koordinierten Oberärzten zusammensetzen.

Dr. Karl Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 35. 1909.

1) S. E. Henschen-Stockholm: **Ueber systolische funktionelle Herzgeräusche.** (Vortrag auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Verf. ist überzeugt, dass, wo ein Geräusch, auch eine Herzdilatation vorhanden ist, und zwar letztere in der Regel proportional der Stärke des Geräusches. Ein schwaches Herz ohne Dilatation gibt kein Geräusch. Nicht jede Dilatation ist mit Geräusch verbunden; bildet sich parallel mit ihr eine Hypertrophie aus (Sportherz), so bleibt das Geräusch oft aus.

2) H. Senator und A. Schnütgen-Berlin: **Ueber Luftperlbäder.** (Vortr. im Verein f. innere Med. am 5. VII. 09.) (S. Münch. med. Wochenschr. No. 28, S. 1449.)

3) H. Ribbert-Bonn: **Bemerkungen zu dem Aufsatz Aschoffs „Ueber den Krankheitsbegriff".**

Verf. hält eine scharfe Trennung von Nosos und Pathos nicht immer für berechtigt, soweit der Begriff der Krankheit in Rede steht, der durch die Minderwertigkeit eines Organs und Beeinträchtigung der Funktion gegeben wird. Er definiert Krankheit als die Summe der in den Organveränderungen begründeten herabgesetzten Lebensvorgänge.

4) Emmo Schlesinger und F. Holst-Berlin: **Zur Diagnostik von Lage- und Formveränderungen des Magens mittelst des Röntgenverfahrens.**

Verf. verwenden mit Vorliebe den eine gleichmässige Mischung beibehaltenden Wismut-Mondaminpudding. Eine bestimmte konstante Normalform des Magens konnten sie nicht finden; die Holzknechtsche Stierhornform fanden sie jedoch nur bei pathologischen Verhältnissen (sie untersuchten im Stehen). Der tiefste Punkt des Magens erreichte oft Nabelhöhe. Die Diagnose „Gastroptose" wollen sie nicht von einem einzelnen bestimmten Merkmal (abnorme Beweglichkeit des Pylorus), sondern vom ganzen Bild abhängen lassen. Für die Diagnose von Magentumoren war das Röntgenbild wertvoll, sehr markant zeigten sich Sanduhrmagen, Verwachsungen; das Ulcus zeigte in einigen Fällen Symptome auf dem Leuchtschirm.

5) Adolf Ohly-München: **Ueber den chemischen Nachweis von Blut im Stuhl mittels der kombinierten Terpentin-Guajak- und Aloinprobe mit besonderer Berücksichtigung der dabei vorkommenden Fehlerquellen.**

Verf. beschreibt die Technik der im Prinzip von Schloss angegebenen Methode. Die Probe kann positiv ausfallen auch bei Typhus abdominalis, Darmtuberkulose, hämorrhagischen Diathesen, perniziösen Anämien. Die Nahrung muss frei von Blutderivaten, Eisen und Wismutsalzen sein.

6) M. Pickert-Beelitz: **Ueber das gesetzmässige Auftreten von Tuberkulinantikörpern im Laufe der spezifischen Behandlung und seine Bedeutung für die Therapie.**

Verf. bezeichnet die von ihm und Löwenstein im Serum spezifisch behandelter Tuberkulöser nachgewiesenen, Tuberkulin neutralisierenden Stoffe als Tuberkulinantikörper im engsten Sinne des Wortes. Die Bildung dieser Stoffe erfolgt mit einer gewissen Gesetzmässigkeit. Nach der Tuberkulininjektion sinkt zunächst der Antikörpergehalt stark, steigt dann allmählich (grösste Höhe anscheinend hinter dem 16. und vor dem 28. Tag), fällt dann sehr langsam wieder ab. Die Vorteile des hohen Antikörpergehaltes werden am besten ausgenützt, wenn man zwischen den Tuberkulininjektionen grössere Pausen eintreten lässt und lieber die Dosis höher nimmt, auch auf die Gefahr hin, dass die Reaktion einmal kräftiger ausfällt.

7) Ernst Homberger-Frankfurt a. M.: **Zur Prüfung der Herzfunktion.**

H. beurteilt die Herzfunktion aus der von den Blutgefässen geleisteten Bewegungsenergie, ausgedrückt in der Formel $\frac{mv^2}{2}$ Geschwindigkeit v ist durch die Pulsdruckhöhe, Masse m plethysmographisch oder durch die Höhe der oszillatorischen Schwingungen zu ermitteln.

8) A. Stühmer-Magdeburg: **Ueber die von Tschernugobow angegebene Modifikation der Wassermannschen Reaktion.**

Die in No. 15 der gleichen Wochenschrift beschriebene vereinfachte Methode fand Verf. vollkommen zuverlässig.

9) G. Seefisch-Berlin-Weissensee: **Zur Frage der Netztorsion.**

In einem der beschriebenen Fälle waren Beziehungen zu einer Hernie vorhanden, im andern war die Ursache der Entstehung und der Torsion des Tumors völlig dunkel. Die Anfangssymptome waren in beiden Fällen heftig; auch Fieber war vorhanden. Zu Gangrän war es noch nicht gekommen. Der 2. Fall imponierte als perityphlitischer Abszess.

10) E. Wieland-Basel: **Ueber das physiologische Osteoid bei Föten und Neugeborenen und dessen Bedeutung für die histologische Diagnose der sogen. angeborenen Rachitis und der Osteochondritis syphilitica.**

Unverkalkte jüngste Knochenanlagerungen im Sinne Pommers finden sich nach Verf. Untersuchungen konstant und in vermehrtem Masse in den Knochen Neugeborener, ferner in grösserer Flächenausbreitung, je weiter man in der fötalen Knochenentwicklung zurückgeht. Die Breitendurchmesser dieses physiologischen Osteoids halten sich dagegen in ziemlich konstanten Grenzen. In den Knochen hereditär-syphilitischer Früchte erfährt das physiologische Osteoid vielfach Abnahme bis zum völligen Schwinden. Das Studium der physiologischen endochondralen Osteogenese muss ganz unentkalkte Präparate berücksichtigen.

11) J. J. Lewy-Berlin: **Beziehungen zwischen Infektion und Plattfuss.**

In einem der beschriebenen Fälle ging Gonorrhöe, im andern Gelenkrheumatismus voraus; im dritten kam es nach Angina zu schmerzhafter Schwellung im rechten Fuss, es blieb Schwäche und Insuffizienz zurück.

12) R. Richter-Waldenburg: **Ein Mittel zur Verhütung der Konzeption.**

Einlegung von Silkwormfäden in den Uterus soll, ohne zu reizen, die Ansiedlung des Ovulums verhindern.

13) Rüttermann-Saarbrücken: **Geburtshilfe und praktische Theologie.**

Erwiderung auf Ahlfelds gleichnamigen Artikel. Duplik. Ahlfelds.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 35. R. Kaufmann und R. Kienböck-Wien: **Ueber Erkrankungen der Speiseröhre.** (Fortsetzung folgt.)

A. Zimmer-Wien: **Soll die anatomische Form eines Rektumkarzinoms bestimmend sein für seine Operabilität?**

(Vorgetragen in der k. k. Gesellsch. d. Aerzte 25. VI. 09.)

Z. hat ein Material von 73 operierten Krebsfällen je nach der Karzinomform und nach der Zahl der Dauerheilungen gesichtet. Das bei weitem beste Resultat lieferte das Carcinoma adenomatosum gelatinosum. Von allen gelatinösen Fällen wurden 41 Proz., von den nichtgelatinösen 24 Proz. radikal geheilt. Die operierten, sehr vorgeschrittenen 4 Fälle von Plattenepithelkarzinom und der einzige Fall von Carcinoma solidum medullare blieben ungeheilt. Jedenfalls ist jede Form des Zylinderzellkarzinoms der Dauerheilung fähig; der Gallertkrebs zeigt rascheres Wachstum, neigt aber weniger zur Generalisation. Die anatomische Form ist nicht ausschlaggebend für die Malignität des Darmkrebses, die Operabilität ist daher nach dem klinischen Befund zu beurteilen. Daher sind grundsätzliche Probeexzisionen zwecklos, sie können nur zur Feststellung dienen, ob eine gutartige oder bösartige Neubildung vorliegt.

G. Hohmann-München: **Der heutige Stand der Sehnentransplantation.**

Unter Anführung zahlreicher Fälle aus der Langeschen Poliklinik wendet sich Verf. gegen die Ausführungen Abeles in No. 17 der Wien. klin. Wochenschr., sowohl bezüglich des paralytischen Spitzfusses und Klumpfusses, wie besonders beim paralytischen Pes calcaneo-valgus und der Quadrizepslähmung. Es kann sich heute nicht darum handeln, das Gebiet der Sehnenplastik einzuengen, sondern die Erfolge der Operation durch weitere Ausbildung der Technik zu verbessern.

F. Ranzel-Brünn: **Zur Kasuistik kombinierter Hirnaffektionen: Ein Fall von Rankenangiom des Gehirns mit tuberkulöser Meningitis.**

Die Sektion ergab das Rankenangiom statt des klinisch diagnostizierten Tuberkels. In der Literatur finden sich bisher 8 Fälle des Angioma arteriosum des Gehirns.

J. Sellei-Pest: **Ueberempfindlichkeit bei Psoriasis vulgaris.**

S. trägt zu seinem Artikel in No. 34 nach, dass bei zwei Psoriasiskranken die Injektion mit einem aus der exzidierten Haut eines Gesunden hergestellten Extrakt weder eine lokale Reaktion noch eine Neueruption der Psoriasis verursachte. Die Extraktionsstoffe der normalen Haut scheinen daher beim Psoriasiskranken indifferent zu sein.

K. Wagner-Schwanberg: **Kasuistische Mitteilungen.**

a) Verwendung des Wasserstoffsuperoxydes in der kleinen Chirurgie. Bei Furunkeln bringt nach Abtragung der Kuppe das durch eine Pravazspritze (ohne Nadel) injizierte H_2O_2 oft einen raschen Rückgang hervor. Sehr gut scheinen bei Anginen intraglanduläre Injektionen (3 proz.) zu wirken. Ebenso eignet sich H_2O_2 zur Desinfektion frischer Wunden und auch zur Vaginaldesinfektion, nicht aber zu intrauterinen Injektionen.

b) Zur Anaesthesie bei Zahnextraktionen empfiehlt sich durch Kochen sterilisiertes 4 proz. Subkutin (Anaesthesin. solubile Dr. Ritsert).

c) Das Natr. salicylicum bewährt sich sehr gut bei den Formen der Pneumonie, die mit rheumatischen Gelenkaffektionen verbunden sind. Die Nebenwirkungen lassen sich bedeutend mildern durch gleichzeitige Darreichung von halb so grossen Gaben von Natr. bicarb.

d) In einem rasch verlaufenden Fall von rezidivierendem Uteruskarzinom injizierte Verf. durch 2 Monate jeden 3. Tag 1500 A.E. Diphtherieserum in die Oberschenkel. Der Verlauf wurde anscheinend verzögert, das Allgemeinbefinden besser und am zweiten Tag bestand regelmässig eine auffällige Euphorie.

Bergeat-München.

Rumänische Literatur.

C. P. Iliescu: **Eine neue Impfmethode.** (Revista stiintzelor medicale, Januar-Februar 1909.)

An Stelle der bekannten Skarifikationen schlägt der Verf. vor, mit der rotglühend gemachten Lanzette, die man einen Augenblick an die Haut anlegt, eine kleine Brandblase hervorzurufen, die Epidermis leicht abzukratzen und auf die derart präparierte Fläche den Impfstoff aufzutragen. Es wurden auf diese Weise über 3000 Rekruten geimpft und es zeigte sich, dass das Impfen viel rascher vor sich geht und auch die Antisepsis in vollkommener Weise gewahrt werden kann, als mit der alten Methode. In 94—95 Proz. der Fälle waren die Resultate positive, am 4. Tage waren die Impfpusteln gut charakterisiert und war der weitere Verlauf ein normaler, ohne jedwede Komplikation.

G. Irimescu: **Die Tuberkulose in den rumänischen Strafanstalten.** (Ibidem.)

Auch in den rumänischen Strafanstalten wird der Tuberkulose besondere Aufmerksamkeit geschenkt, da der Aufenthalt in einer solchen Anstalt ausserordentlich dazu beiträgt latente Tuberkulosen zum Ausbruch zu bringen oder auch neue zu erwerben. Hauptsächlich scheint es sich aber um die erstere Art zu handeln, da der Ausbruch der Krankheit meist nach wenigen Monaten erfolgt und es nicht anzunehmen ist, dass eine frische Infektion so rasch zum Vorschein kommen könnte. Es ist daher eine genaue Sichtung der neu eintretenden Sträflinge durchzuführen und müssen Verdächtige in Beobachtung gehalten, oder, besser noch, isoliert werden. Eine gute Nahrung, namentlich für die arbeitenden Sträflinge, genügender Aufenthalt in freier Luft und sonstige prophylaktische Massregeln, wie Spucknäpfe, oftmalige Desinfektion der Kleider und des Bettzeuges, sind von Wichtigkeit. Die beste Prophylaxe kann aber nur in jenen Strafanstalten durchgeführt werden, die nach dem Zellensystem gebaut sind, da bei dem Zusammenleben vieler Sträflinge die hygienischen Verhältnisse niemals ganz gute sein können. Für die an Tuberkulose erkrankten Sträflinge müssen eigene Strafsanatorien geschaffen werden, mit separaten Abteilungen für Verdächtige und solche mit ausgesprochener Tuberkulose, wo dieselben bessere Lebensverhältnisse für ihren Zustand finden könnten und durch strenge Isolierung keine Gefahr für die Gesamtheit mehr bilden würden.

G. Stânculeanu: **Die Irido-Sklerektomie (Operation von Lagrange).** (Ibidem.)

Diese von Lagrange angegebene Operation besteht darin, dass bei der Iridektomie auch ein Stückchen von der Sklerotika mit herausgeschnitten wird, wodurch eine offene Stelle bleibt, durch welche die Flüssigkeit aus dem Augeninnern nach aussen sickern kann. Es werden dadurch bei entzündlichem Glaukom viel raschere und dauerndere Resultate erzielt, als mit der einfachen Ausschneidung der Regenbogenhaut. Hierzu wird die Inzision in der Sklerotika, etwa einen Millimeter ausserhalb des Limbus vorgenommen und beim Herausschneiden durch Drehen der Messerschneide nach rückwärts ein möglichst grosser Bindehautlappen gebildet. Es wird nun ein Stückchen Sklerotika herausgeschnitten und dann die Iridektomie in bekannter Weise vorgenommen. Zum Abschneiden der Sklerotika benützt der Verf. mit Vorteil statt einer Schere die Vachersche Zange. In mehreren Fällen, die nach dieser Methode operiert worden sind, konnten gute Erfolge verzeichnet werden.

I. Saidac: **Die Aetiologie und Pathogenie des Lichen planus.** (Ibidem.)

Der Verfasser hält dafür, dass es sich bei Lichen planus um nervöse Einflüsse handelt, und, dass die Hauteruption eine Folge des lange fortgesetzten Kratzens oder sonstiger wiederholter Traumatismen ist. So konnte z. B. in einem Falle das durch viele Jahre fortgesetzte Tragen einer Bruchbinde als Ursache eines lokalisierten Lichen planus nachgewiesen werden.

N. Athanasescu: **Einige Komplikationen der Gastro-Jejunostomie.** (Spitalul, No. 11, 1909.)

Der Verf. bespricht zwei Komplikationen, welche nach der betreffenden Operation auftreten können und zwar die unstillbare Blutung aus einem Ulcus und unstillbares Koterbrechen, welche in beiden beobachteten Fällen zum Tode führten, trotzdem die operierten Teile gut zusammengewachsen waren und anstandslos funktionierten. In ersterem Falle kam die Blutung von einem Ulcus des pylorischen Teiles durch Arrodierung eines Arterienastes, in dem anderen musste die Kommunikationsöffnung ziemlich hoch und nach links angelegt werden und es bewirkte dies wahrscheinlich eine ungenügende Magenentleerung, welche in Verbindung mit bestehender Darmatonie zu Regurgitation von Darminhalt in den Magen führte.

Virgil M. Jonescu: **Beiträge zum Studium der feinen Veränderungen bei Tollwut, mit Ausnahme des Nervensystems.** (Bukarest 1909, 72 Seiten.)

Fast alle Autoren, die sich mit der Mikroskopie der feineren Veränderungen, welche durch die Tollwut hervorgerufen werden, befasst haben, beschreiben hauptsächlich Läsionen des Nervensystems, während ausserhalb desselben keine für Lyssa charakteristische Veränderungen gefunden wurden. Es ist aber anzunehmen, dass das Toxin der Tollwut sich nicht ganz indifferent den übrigen Organen gegenüber verhält und dass in denselben Läsionen zustande kommen, die für diese Krankheit charakteristisch sind.

Der Verf. hat nun, unter der Leitung von Babesch, derartige Untersuchungen bei an Tollwut verstorbenen Menschen ausgeführt, wobei jugendliche, sonst ganz gesunde Individuen im Alter von 8—22 Jahren bevorzugt wurden, um nicht durch anderweitige pathologische Veränderungen irregeführt zu werden, sowie auch bei Hunden und Kaninchen, erstere durch Strassen-, letztere durch fixes Virus infiziert, und ist zu folgenden Schlüssen gelangt:

Einige histologische Veränderungen der Organe sind unbeständig, während andere bei allen Untersuchungen, sowohl bei Menschen, als auch bei Tieren, in Erscheinung treten.

Die Speicheldrüsen sind immer verändert und findet man die betreffenden Läsionen am besten bei mit Strassenvirus infizierten Hunden ausgeprägt. Dieselben sind in der Submaxillardrüse viel besser ausgesprochen als in der Parotis und bestehen namentlich in einer interstitiellen Entzündung mit hauptsächlicher Lokalisation in der Umgebung der Ausführungsgänge. Man findet ferner Zeichen einer gesteigerten Sekretion und eine hyaline Degenereszenz zahlreicher Nervenganglien in den betreffenden Drüsen. Das Pankreas ist meist weniger verändert als die Speicheldrüsen, doch zeigt auch dieses Entzündungszeichen um die Ausführungsgänge herum, sowie auch in der Umgebung der kleinen Blutgefässe.

Die Nebennieren zeigten in allen untersuchten Fällen nur geringe Veränderungen; nur ausnahmsweise konnten embryonale Gewebe und Nervenzellen in der Marksubstanz nachgewiesen werden.

Die Milz bietet, namentlich bei an Tollwut verstorbenen Kindern, follikuläre Schwellung, verbunden mit hyaliner Entartung und Nekrose des Follikelzentrums.

Die Nieren zeigen sowohl beim Menschen, als auch bei Tieren desquamative Läsionen des Parenchyms und embryonales Zellgewebe in der Umgebung der Blutgefässe. Die wichtigsten Veränderungen findet man bei an Strassenwut verstorbenen Hunden, welche zahlreiche embryonale Herde in der Umgebung der Glomeruli und um die Blutgefässe der Rindensubstanz, namentlich gegen die Grenze der Pyramiden hin, aufweisen.

Embryonale, zirkumvaskuläre Herde werden auch in der Leber, wenn auch nicht immer, vorgefunden und oft gehen dieselben von einer Wucherung der Gefässwand aus.

Interessante Veränderungen zeigen die Hoden: bei der furibunden Form der Lyssa findet man eine gesteigerte Spermatogenese, während bei der paralytischen Tollwut Degenereszenz mit eigentümlicher Veränderung der Samenfäden auftritt, dies namentlich bei mit fixem Virus infizierten Kaninchen. Manchmal findet man in den Hoden embryonale Herde.

Ausser den beschriebenen Veränderungen findet man noch in verschiedenen Organen: Hyperämie, Anhäufung von embryonalen Zellen, hyaline und selbst fettige Massen in den Blutgefässen, endotheliale Proliferationen, parenchymatöse Veränderungen von geringerer Bedeutung und Degenereszenzerscheinungen in den nervösen Ganglien der betreffenden Organe.

In den Drüsenzellen, hauptsächlich in denjenigen der Submaxillardrüsen, sieht man mitunter azidophile Körperchen, welche den Negrischen Körperchen ähneln, ohne dass es möglich wäre dieselben als solche zu identifizieren.

Der fleissigen Arbeit liegt ein ausführliches Literaturverzeichnis und eine Tafel mit 10 farbigen Abbildungen bei.

Joan Jianu: **Die Wiederherstellung des Vorderarmes bei vollständiger akzidenteller Amputation.** (Spitalul, No. 12, 1909.)

Der Verf., welcher sich schon seit Jahren mit der experimentalen Gefässnaht beschäftigt, hat Gelegenheit gehabt, seine Methode auch beim Menschen, in einem Falle von fast vollständiger Abtrennung des unteren Vorderarmdrittels, zu erproben. Die Läsion war durch eine Fabrikmaschine bewirkt und hing der abgeschnittene Teil nur durch die Haut der hinteren und der radialen Fläche zusammen. Es wurden zuerst die äusseren Muskeln zusammengenäht, nachdem man die zerfetzten Teile abpräpariert hatte, hierauf die beiden Knochen aneinander befestigt, wobei es zu statten kam, dass man etwa 2 cm der unteren Fragmente in den Medullarkanal der oberen stecken konnte, wodurch eine gewisse Solidität gewonnen wurde, ohne dass es notwendig gewesen wäre eine Knochennaht anzulegen. Es wurden hierauf die tiefen Beuger und derjenige des Daumens vereinigt, einerseits ihrer Lage wegen und andererseits um die noch zu vereinigenden Nerven und Blutgefässe von dem Knochenkallus zu separieren. Der Median- und Kubitalnerv waren stark zurückgezogen, mussten also herauspräpariert, von den zerquetschten Teilen gereinigt werden und wurden dieselben durch die perineurotische Methode von Baudens vereinigt. Des weiteren musste die stark retrahierte Radialarterie aufgesucht werden und wurde dieselbe nach der Invaginationsmethode des Verfassers genäht. Endlich vereinigte man die oberflächlichen Muskeln und die Haut. Die Teile heilten an und konnte der Patient bei seiner Entlassung leichte Streck- und Beugebewegungen ausführen, doch war die Sensibilität noch nicht zurückgekehrt.

I. Antoniu: **Ueber akute Zerebrospinalmeningitis.** (Spitalul, No. 13, 1909.)

Der Verf., welcher Militärarzt ist, weist auf die Notwendigkeit hin, in allen Fällen, welche in den Militärspitälern mit meningealen Symptomen zur Beobachtung kommen, Lumbalpunktionen und bakteriologische Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit vorzunehmen, da nur auf diese Weise eine genaue Diagnose möglich ist. Er konnte auf diese Weise dort, wo man geneigt war eine Meningealerkrankung mit Weichselbaumschen Meningokokken anzunehmen, nachweisen, dass es sich um eine Zerebrospinalmeningitis mit Pneumokokken und in einem anderen Falle um eine solche mit Friedländerschen Pneumobazillen gehandelt hatte.

Jakobovici: **Die Cholezystostomie als Noteingriff.** (Ibidem.)

Die Fortschritte, die in den letzten Jahren in der Chirurgie der Gallenwege gemacht wurden, und die unbefriedigenden Resultate der medizinischen Behandlung, haben dazu geführt, dass die Erkrankungen dieser Teile fast nur noch auf chirurgischem Wege behandelt werden. Oft kommt man aber sehr spät dazu, den Eingriff vorzunehmen, weil die meisten Kranken mit Verspätung ins Krankenhaus geschickt werden und auch dann mit falschen Diagnosen, wie z. B. Darmokklusion. In solchen Fällen muss die Operation gleich vorgenommen werden, da nur durch dieselbe die beängstigenden Erscheinungen zum Schwinden gebracht werden, das Fieber absinkt etc. Nach einiger Zeit kann an das Schliessen der gebildeten Gallenfistel geschritten werden, was von der Möglichkeit, den normalen Gallenabfluss wiederherzustellen, abhängt. E. Toff-Braila.

Amerikanische Literatur.

A. C. Croftan: **Bemerkungen über vermehrte Kalkabsonderung im Harn Tuberkulöser.** (N. Y. Med. J., No. 24.)

Die Untersuchungen wurden an Tieren und Menschen vorgenommen und ergaben folgende Resultate: Die Kalkabsonderung im Harne Tuberkulöser ist stets höher als unter normalen Verhältnissen. Diese Tatsache scheint auf einer selektiven chemischen Verwandtschaft zwischen Kalk und einer Albumose (Deuteroalbumose) zu beruhen, welche in tuberkulösen Herden, in Kulturmedien, im Tuberkulosebazillus und in den Exkreten tuberkulöser Patienten stets vorkommt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Albumose die Ursache der Temperaturerhöhung bei Tuberkulose ist, und dass sie diese Wirkung durch eine Verbindung mit Kalk verliert.

J. Beckmann: **Zur Aetiologie der Arthritis deformans.** (Med. Rec., N. Y., No. 23.)

Verf. unterscheidet zwei Formen der Arthritis deformans, eine monoartikuläre und eine polyartikuläre Form. Nach seinen Beobachtungen ist die Ursache der monoartikulären Form und eines grossen Teiles der Fälle polyartikulärer Arthritis deformans in syphilitischer Infektion zu suchen. Vier Fälle der monoartikulären Form, die unter seine Beobachtung kamen, wiesen alle eine positive Wassermannsche Reaktion auf. Von elf Fällen der polyartikulären Form konnte in sieben gleichfalls Syphilis nachgewiesen werden.

F. M. Potenger: **Wechselseitige Uebertragbarkeit der bovinen und menschlichen Tuberkelbazillen.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 13.)

Rinder können gegen bovine Bazillen immunisiert werden durch Inokulation einer mässigen Zahl menschlicher Bazillen. Die Widerstandskraft des Rindes kann beseitigt und eine Infektion herbeigeführt werden durch Inokulation einer grösseren Anzahl menschlicher Bazillen oder einer mässigen Anzahl, wenn die Inokulationen auf längere Zeit fortgesetzt werden. Eine Infektion mit Bazillen des bovinen Typus findet zuweilen beim Menschen statt. Bovine und menschliche Bazillen sind verschieden, indem ihre Toxine verschieden sind. Nach der Art und Weise, wie Tuberkulöse auf Tuberkuline, von menschlichen und bovinen Bazillen herrührend, reagieren, schliesst Verf., dass beide Bazillenarten im menschlichen Körper Tuberkulose hervorrufen können, aber dass die Lokalisation der beiden Infektionen mehr oder weniger konstant bleibt. Er fand, dass Infektionen der Lungen sowie des Larynx und des Darmkanals, wenn sie als Komplikationen der Lungentuberkulose auftreten, gewöhnlich am erfolgreichsten mit bovinem Tuberkulin behandelt werden, obschon diese Infektionen sehr wahrscheinlich durch menschliche Bazillen hervorgerufen werden. Infektionen der Knochen, Drüsen, des Bauchfells, des Ohres und des Urogenitaltraktes werden dagegen am erfolgreichsten mit Tuberkulin, das von menschlichen Bazillen herrührt, behandelt. Diese letzteren Infektionen werden sehr wahrscheinlich durch bovine Bazillen verursacht.

B. L. Wright: **Zur Quecksilberbehandlung der Tuberkulose.** (N. Y. Med. J., No. 23.)

Von zehn Patienten, die Verf. mit Quecksilberinjektionen behandelte, wurden sechs völlig geheilt. Bei dreien trat bedeutende Besserung ein. Bei einem Patienten war kein Erfolg zu verzeichnen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass derselbe einen schweren Anfall von Typhus abdominalis zu bestehen hatte.

J. A. Miller und I. O. Woodruff: **Eine klinische Studie an Kindern tuberkulöser Eltern.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 13.)

Die Beobachtungen wurden an 150 Kindern, deren Eltern an Lungentuberkulose litten, gemacht. Davon waren 58 Kinder (36,8 Prozent) tuberkulös; bei 18 Proz. der übrigen war die Erkrankung zweifelhaft. Die frühesten Symptome erschienen in den Lungen und nicht in den subkutanen Drüsen oder in den Knochen. Die Tuberkulinprobe ist das beste diagnostische Mittel. Die Kutanprobe ist zuverlässiger als die Ophthalmoreaktion und ist zudem gefahrlos. Die Untersuchung des Sputums ist beinahe wertlos.

W. H. Dieffenbach: **Die Röntgenstrahlen und die Aetiologie des Krebses.** (Med. Rec., N. Y., No. 13.)

Neubildungen werden verursacht durch Beeinträchtigung der normalen Zellreproduktion, welche durch Traumen, Druck, hochgradige Entzündungsprozesse oder langandauernde Reizzustände herbeigeführt wird. Diese Verhältnisse wirken auf die Zellproliferation in der Weise ein, dass sie abnorme Zellen hervorbringen, welche ihrerseits sich vervielfältigen, wenn der ursprüngliche Reizzustand fortdauert. Wenn die trophischen Nervimpulse nicht beeinträchtigt werden, können die normalen Verhältnisse wieder hergestellt werden, sobald der Reiz aufgehört hat. Wenn der trophische Nerv in Mitleidenschaft gezogen wird, so dass die afferenten und efferenten Impulse beeinträchtigt oder unterbrochen werden, ist eine abnorme Vermehrung der neuen Zellformen wahrscheinlich. Wenn der trophische Nerv dauernd funktionsunfähig gemacht ist, tritt Eiterung ein.

O. Kiliani: **Alkoholinjektionen bei Neuralgien, besonders beim Tic douloureux.** (Med. Rec., N. Y., No. 23.)

Verf. hat diese Heilmethode in 190 Fällen angewendet und zwar mit bestem Erfolg in 185 Fällen. Die Zahl der Injektionen variierte von zwei bis zehn, je nach der Schwere des Falles; durchschnittlich waren aber nur drei Injektionen notwendig. Bei 42 Prozent der Fälle war die Heilung eine dauernde; bei 21 Prozent der übrigen Fälle ist die Neuralgie wenigstens während der letzten 18 Monate nicht wieder aufgetreten.

T. A. Williams: **Die rationelle Behandlung der Tabes dorsalis mit Rücksicht auf ihre Pathogenese.** (Med. Rec., N. Y., No. 15.)

Die direkte Quecksilberinjektion ist die einzige rationelle Behandlung der Tabes dorsalis, denn nur durch sie ist eine genaue Dosierung und sichere Wirkung möglich. Die Tabes dorsalis, die auf der Zerstörung gewisser Nervenbahnen beruht, kann nur geheilt werden, wenn noch genügende Nervenbahnen vorhanden sind, um durch Wiedererziehung eine teilweise oder gänzliche Wiederherstellung der Funktionen zu ermöglichen.

A. R. Rainear: **Die Behandlung des Morbus Basedowii durch Elektrizität.** (American Med., N. Y., No. 3.)

Verf. hat 3 Fälle dieser Krankheit mit sehr gutem Erfolge durch Elektrizität behandelt. Nach seinen Erfahrungen ist der direkte Strom die beste Anwendungsform, wobei man den Strom allmählich von 15 bis auf 70 Milliampères ansteigen lässt.

W. G. Spiller und E. Martin: **Epilepsia partialis continua bei zerebraler Syphilis.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 24.)

Diese Form der Epilepsie ist selten und daher noch wenig aufgeklärt. Verf. berichtet über den Fall eines Negers, der mit zerebraler Syphilis behaftet war. Derselbe wies Paralyse des rechten Armes und der rechten Seite des Gesichtes auf. Die spasmodischen Anfälle dauerten stets etwa eine Stunde. Die Operation, durch welche ein Teil der Rolandischen Region entfernt wurde, hatte keinen nennenswerten Erfolg.

M. E. Ditman und W. H. Welker: **Ueber mangelhafte Oxydierung und ihre Beziehungen zur Aetiologie, Pathologie und Behandlung der Nierenentzündung.** (N. Y. Med. J., No. 23.)

Viele chemische Substanzen, welche bei vollkommener Oxydation in unschädliche Produkte verwandelt werden, können bei unvollkommener Oxydation in sehr giftige Produkte zerlegt werden. Zu den giftigsten Substanzen, welche im Körper gebildet werden, gehören die unvollkommen oxydierten Stickstoffprodukte der Eiweisszersetzung. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Oxydationsprozesse bei chronischer Nierenentzündung, und zwar namentlich bei der chronischen diffusen Form, mangelhaft sind. Unter den Substanzen, welche fähig sind, bei Nephritis toxische, symptomatische und pathologische Wirkungen hervorzurufen, nimmt die Kreatingruppe einen besonders wichtigen Platz ein. Es gibt bei der Nierenentzündung viele Faktoren, welche imstande sind, die Oxydation zu beeinträchtigen. Die Mittel, welche die Oxydierung befördern, sind bei der Behandlung der chronischen Nierenentzündung schon seit langer Zeit mit Vorliebe angewandt worden. Ihre ausgedehntere Anwendung würde nicht nur Vorteile bei der Behandlung bieten, sondern auch ein Mittel bilden, die Krankheit zu verhüten.

C. M. Nicholson: **Die Wirkung der Skopolamin-Morphin-Narkose auf Herz, Leber und Nieren.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 14.)

Die Experimente wurden an verschiedenen Tieren vorgenommen und ergaben folgende Resultate: Die Wirkung der Skopolamin-Morphin-Injektion ist ähnlich derjenigen des Morphins. Wiederholte tägliche Injektionen verursachen keine Degeneration des Herzens, der Leber oder der Nieren. Der physische Zustand des Tieres wird nicht beeinträchtigt, so lange die Injektionen nach solchen Zwischenräumen vorgenommen werden, dass die Ernährung nicht gestört wird. Die tödliche Dosis ist ziemlich genau dieselbe wie die des Morphins allein. Die pathologischen Veränderungen bei Tieren, welche einer tödlichen Dosis unterliegen, sind dieselben wie die des Morphins, nämlich Kongestion der Eingeweide.

G. E. Pfahler: **Die Röntgenstrahlen als diagnostisches Hilfsmittel bei Carcinoma ventriculi.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 11.)

Der Magenkrebs kann durch die Röntgenstrahlen diagnostiziert werden, wenn der Tumor die Bewegungsrichtung der Nahrung durch den Magen verändert, wenn er das Volumen vermindert oder die peristaltischen Bewegungen beeinträchtigt; ferner wenn der Magen aus seiner normalen Lage verschoben wird oder eine Einstülpung in der Magenwand entsteht oder die Entleerung des Mageninhaltes beeinträchtigt wird.

M. B. Saunders: **Zur Behandlung der Amöbendysenterie.** (Med. Rec., N. Y., No. 8.)

Verf. empfiehlt ein neues Heilmittel, Chaparro amargoso (Castela Nicholsoni), eine Pflanze, die in Texas und im nördlichen Mexiko vorkommt, zur Behandlung dieser schwer heilbaren Krankheit. Er hat dieses Mittel in vielen Fällen erfolgreich angewandt.

R. C. Kemp: **Milchfreie Diät und Enteroklysmen bei der Behandlung des Typhus abdominalis.** (American Med., N. Y., No. 5.)

Nach des Verf.s Erfahrungen wird die Temperatur bei Typhus abdominalis durch eine Milchdiät bedeutend erhöht, während die gänzliche Entziehung der Milch ein Sinken der Temperatur zur Folge hat. Auch der Meteorismus wird durch eine milchfreie Diät vermieden.

N. R. Mason: **Placenta praevia; Beobachtungen an 155 Fällen der Bostoner Gebäranstalt.** (Boston Med. and Surg. J., No. 22.)

Günstige Resultate bei der Behandlung der Placenta praevia sind weniger von einer speziellen Behandlungsmethode als von einer frühen Entbindung zu erwarten. Die Vorteile einer frühen Geburt sind für das Kind ebenso gross wie für die Mutter. Blutungen während der zweiten Hälfte der Schwangerschaft machen eine unmittelbare Untersuchung des unteren Gebärmuttersegmentes notwendig. Bei Multiparen bietet die schnelle Dilatation mit nachfolgender Wendung und Extraktion eine sichere und befriedigende Methode für Mutter und Kind. Bei Primiparen sollte der Kaiserschnitt sofort beim Beginne der Blutung ausgeführt werden.

A. E. Hertzler: **Unblutige Hysterotomie und präliminäre Unterbindung der Blutgefässe als Hilfsmittel bei der konservativen Myomektomie.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 11.)

Um gefährliche Blutungen bei der Entfernung von Uterustumoren zu verhindern, empfiehlt Verf., die Gefässe, welche in jedem einzelnen Falle in Betracht kommen, zu unterbinden. In vielen Fällen ist nur die Unterbindung eines Blutgefässes notwendig, in anderen Fällen müssen mehrere Arterien unterbunden werden. Bei tiefer gelegenen Tumoren legt Verf. eine mit Gummi bekleidete Klemme an beide Seiten der Gebärmutter, wodurch die Art. uterinae in der Weise komprimiert werden, dass die Gefässwand nicht verletzt wird.

W. J. Mayo: **Die Beziehungen abnorm verlaufender Blutgefässe der Nieren zur Hydronephrose.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 18.)

Unter 27 Fällen von Hydronephrose fand Verf. bei 20 Fällen abnorm verlaufende Blutgefässe. In jedem Falle wurde die Obstruktion verursacht an dem Punkte, wo der Harnleiter das Nierenbecken verlässt. Mit Ausnahme von 2 Fällen entsprangen die abnormen Arterien von der Art. renalis. Sie gingen entweder vor oder hinter dem Harnleiter durch, aber in allen Fällen war der Druck auf den Harnleiter genügend, um eine Obstruktion herbeizuführen.

C. H. McKenna: **Paralytischer Ileus, nebst Bericht über zwei Fälle, die erfolgreich operiert wurden.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 16.)

Bei zwei Frauen, von denen die eine wegen einer Inguinalhernie, die andere wegen Gallensteinen operiert wurde, trat Ileus auf. Durch eine zweite Operation wurde in beiden Fällen eine temporäre Fistel angelegt und der Darm vermittels eines Schlauches ausgespült. Bei einer nachfolgenden Operation wurden 5—6 Zoll des Darmes entfernt und die Fistel geschlossen. Heilung trat in beiden Fällen ein.

F. D. Patterson: **Die chirurgische Behandlung der Darmperforation bei Typhus abdominalis.** (Am. J. Med. Sc., Phila., No. 5.)

Der Abdominaltyphus weist in den Vereinigten Staaten eine hohe Sterblichkeit auf. In den Jahren 1901 bis 1905 starben durchschnittlich 10458 Personen an dieser Krankheit oder 32,2 per 100000 Einwohner. Im Jahre 1906 stieg die Mortalität sogar auf 13160 Fälle. Verf. liefert eine lehrreiche Statistik über die Darmperforation bei dieser Krankheit. Er gibt uns eine Zusammenstellung von 369 Fällen von Darmperforation, bei denen eine Operation vorgenommen wurde. Von denselben nahmen 242 Fälle einen tödlichen Ausgang (65,58 Proz.). 249 der Patienten waren über 30 Jahre, 75 weniger als 30 Jahre alt. Mit Rücksicht auf die Lage ereignete sich die Perforation am Ileum 279 mal, am Wurmfortsatz 15 mal, am Dickdarm 12 mal, am Meckelschen Divertikel 2 mal und je 1 mal am Magen und Jejunum. Hinsichtlich der Operation wurde in 331 Fällen die Perforation durch eine Naht geschlossen, wobei 223 starben; bei 20 Fällen wurde die Enterostomie ausgeführt, wobei 11 mit Tod abgingen. Die Darmresektion wurde in 3 Fällen vorgenommen, die alle tödlich verliefen. Der Wurmfortsatz wurde bei 15 Patienten entfernt, von denen 5 starben.

F. C. Yeomans: **Primäres Karzinom der Leber.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 22.)

Vor mehr als 2 Jahren operierte Verf. eine 37 jährige Frau, die mit Leberkrebs behaftet war. Die Frau hat sich seitdem wohlbefunden und die Symptome der früheren Krankheit sind nicht wieder aufgetreten.

L. Buerger: **Die Venen bei Thromboangiitis obliterans mit besonderer Berücksichtigung der arterio-venösen Anastomose als Behandlungsmethode.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 17.)

In besonderen Fällen von Thromboangiitis obliterans (Spontangangrän) schlägt Verf. vor, die Art. femoralis mit der Vena femoralis unterhalb der Einmündung der V. saphena magna zu vereinigen und so den arteriellen Blutstrom durch die Venen dem kranken Fusse zuzuleiten. Dies kann aber nur in einem frühen Stadium der Krankheit geschehen und nur, wenn die beiden Gefässe sich in gesundem Zustande befinden und die tiefen sowohl als die subkutanen Venen durchgängig sind.

C. Beck: **Ueber äusserliche Röntgenbehandlung innerer Organe.** (N. Y. Med. J., No. 13.)

Bei 2 Fällen von Magenkarzinom operierte Verf. in der Weise, dass er die krankhaften Teile in die Wunde zog und durch eine temporäre Naht an die Oberhaut heftete. Unter der täglichen Anwendung der Röntgenstrahlen ging der Tumor stetig zurück, so dass nach etwa 20 Tagen die Wunde wieder geschlossen werden konnte. Bei einem dritten Patienten war das Karzinom in der rechten Fossa iliaca. Das gleiche Verfahren wurde auch hier angewandt. Alle 3 Patienten haben seitdem keine krankhaften Symptome mehr gezeigt. Bei 4 anderen Patienten, bei denen die Verhältnisse nicht so günstig waren, trat in kürzerer oder längerer Zeit der Tod ein.

D. F. Jones: **Ueber intermittierende Hydronephrose.** (Boston Med. and Surg. J., No. 18.)

Weitaus die grösste Zahl aller Fälle von Hydronephrose ist auf kongenitale Verhältnisse zurückzuführen. Bewegliche Nieren sind eine der Ursachen, aber weit seltener als man gewöhnlich denkt. Verhältnisse, welche gewöhnlich als primäre Ursachen der Hydronephrose angenommen werden, wie Klappenbildung, hoher oder unregelmässiger Ansatz des Harnleiters, sind immer sekundäre Erscheinungen einer Erweiterung des Nierenbeckens. Die Trendelenburgsche Operation ist am leichtesten auszuführen und gibt die besten Resultate. Eine Exploration des Harnleiters vom Nierenbecken bis zur Blase ist immer notwendig. In allen Fällen sollte die Operation frühzeitig vorgenommen werden.

H. Cushing: **Die Hypophysis cerebri.** (J. Am. Med. Ass., Chicago, No. 4.)

Man kann 2 Arten pathologischer Veränderungen der Hypophyse unterscheiden; die eine beruht auf einer vermehrten Tätigkeit der Pars anterior hypophysis (Hyperpituitarismus), die andere auf einer verminderten Tätigkeit derselben (Hypopituitarismus). Die erstere Form äussert sich hauptsächlich als ein Prozess übermässigen Wachstums (Gigantismus), wenn sie im Kindesalter, und als Akromegalie, wenn sie bei Erwachsenen auftritt. Die andere Form äussert sich vorwiegend als eine übermässige, oft rapide Fettablagerung, verbunden mit Persistenz der infantilen Sexualcharaktere, wenn der Prozess seinen Anfang im Kindesalter nimmt, und in einer Neigung, die bereits erlangten Zeichen des Jünglingsalters zum Verschwinden zu bringen, wenn sie bei Erwachsenen erscheint. Experimentelle Beobachtungen beweisen nicht nur, dass der vordere Teil der Hypophyse von solcher Wichtigkeit ist, dass ohne denselben das Leben nicht auf längere Zeit unterhalten werden kann, sondern auch, dass seine teilweise Entfernung Symptome hervorruft, welche denjenigen ähnlich sind, die wir als charakteristische Zeichen verminderter Sekretion betrachten. Ein Tumor der Drüse selbst oder ein solcher, der in der Nachbarschaft entsteht und die Drüse durch Druckwirkung in Mitleidenschaft zieht, ist natürlicherweise die Läsion, auf welche bisher entweder die eine oder die andere dieser pathologischen Erscheinungsformen zurückgeführt wurden, obgleich es wahrscheinlich ist, dass, wenn einmal die Untersuchung der Hypophyse nach Eintritt des Todes unter solchen Verhältnissen zur Regel geworden, man finden wird, dass die Hypersekretion von einfacher Hypertrophie und die verminderte Sekretion von Atrophie herrührt. Wenn diese Verhältnisse auf einen Tumor zurückzuführen sind, so ist ein chirurgischer Eingriff am Platz. Es gibt gegenwärtig ziemlich befriedigende Methoden, die Drüse zu erreichen, aber man muss klar unterscheiden zwischen den lokalen Manifestationen des Tumors, welche von der Beeinträchtigung anderer Gebilde in der Nachbarschaft abhängen, und jenen von allgemeinem Charakter, abhängig von Störungen des Stoffwechsels, welche auf pathologischen Veränderungen der Drüse selbst beruhen. A. Allemann.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** August 1909.

Blitz Richard: Die Hautmikrosporie.

Bukowska Jadwiga (Frl.): Ein Beitrag zur geschlechtlichen Differenzierung bei Urodelen. (Amblystoma mexicanum.)

Bekritzky Kadisch: Ueber den Ausgang der Schenkelhalsfrakturen jugendlicher Personen in Pseudarthrose.

Benkmann Willy: Ueber einen Fall von Naevus sebaceus.

Glass Dagobert: Ein Beitrag zur Kasuistik der Schädelbasisfrakturen.

Gutmann Laja (Frl.): Ueber das Wesen der Bleigicht.

Polonsky Chana (Frau): Ueber Neurofibromatose.

Dr. phil. Regensburg Joseph: Beitrag zur Aetiologie der Puerperalpsychosen.

Zyskowitz Abraham: Kritisch-statistische Betrachungen über die in der geburtshilflichen Klinik der Königl. Charitee von 1904 bis 1909 beobachteten Eklampsiefälle.

Abromeit Bernhard: Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Muskeldefekte.

Rosenfeld Luise (Frau): Klinische Ergebnisse betreffend die Röntgenoskopie der Perikarditis.

Hochheimer Arthur: Multiple cholangitische Leberabszesse durch Operation geheilt.

Klister Boris: Beitrag zur Kenntnis der neuropathischen Gelenkaffektionen.

Laska Anna (Frl.): Beiträge zur Radiumemanationstherpie.

Laube Friedrich: Zum Morbus Basedowii.

Rosenberg Arthur: Beiträge zur Kasuistik der Streptokokkeninfektion.

Schugam Alexander: Die kombinierten Systemerkrankungen des Rückenmarks speziell in bezug auf die Beteiligung der Gefässe.

Sukennikowa Nadeschda (Frau): Ueber einen Fall von Athyreosis congenita.

Temkin Selman (Sinowy): Zur Frage über die Verletzungen des Milchbrustganges (Ductus thoracicus) und die Fälle von Chylothorax und Ascites chylosa im Zusammenhang mit den anatomischen und experimentellen Angaben über das Chylusgefässsystem.

Wyscheslawtzewa Valerie (Frl.): Der tabische Prozess im oberen Halsmark und im verlängerten Mark.

Schütte Otto: Ueber die Torsion des Samenstranges.

Universität **Bonn.** Februar 1909.

Hoffmann Friedr.: Psychosen bei Infektionskrankheiten.

Lindemann Alfred: Das Schicksal der Bakterien im Dünndarm.

Schonnefeld Rudolf: Ein Beitrag zur Serodiagnostik der Lues.

März 1909.

Poncelet Franz: Ueber Huntingtonsche Chorea.

Wittkamp Johannes: Ueber die Ausbreitung der Tuberkulose im männlichen Genitalsystem.

April 1909.

Berghausen Georg: Beitrag zur Kasuistik der Wirbelsäuleverletzung.

Hofstetter Hans: Schwangerschaft, kompliziert mit Uteruskarzinom.

Jansen Engelbert: Beiträge zur Frage der Uterusperforationen.

Montenbruck Ernst: Ueber die keilförmige Exzision des Uterus bei Prolaps und gutartigen Geschwülsten.

Selbach Leo: Ueber Herzerkrankungen nach Verletzung der Brust durch stumpfe Gewalt und ihre Begutachtung nach den Unfall- und Invalidengesetzen.

Mai 1909.

Assenmacher Jos.: Zwei Fälle von Duodenalgeschwür.

Burger Alex.: Beiträge zur Kasuistik des sogen. menstruellen Irreseins.

Coellen Peter v.: Schwere Herzstörungen bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Conzen Fritz: Ueber die Beziehungen zwischen Epityphlitis und Trauma.

Dreesen Hans: Ueber den sogen. „Endothelkrebs“ der Pleura.

Grzembke Herm.: Der Einfluss der Laparotomie auf die tuberkulose Peritonitis.

Kühn Adolf: Zur Aetiologie der Tubargravidität.

Lauxen Nikolaus: Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Phosphors auf Knochen und Blutbildung bei wachsenden Hunden.

Liesen Franz: Ueber Ureteritis cystica. Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer Genesis.

Meisen Jak.: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Nukleinsäure auf Blut und Knochenmark.

Reuter Franz: Ueber das Verhalten der Intelligenz bei älteren Fällen von Dementia paranoides.

Rossum Carl van: Ein Beitrag zu der Lehre über die Hernia mesenterico-parietalis (Hernia retroperitonealis dextra).

Juni 1909.

Keyenburg Wilh.: Ueber Cholezystitis ohne Stein.

Kleinschmidt Hans: Ein Beitrag zur Kenntnis von den Lebensveränderungen bei der puerperalen Eklampsie.

Peters Jakob: Ileus nach Ventrofixation.

Savels August: Ein Cholesteatom im Ovarium und seine Histogenese.

Schaefer Peter: Ueber die familiären und konjugalen Fälle von progressiver Paralyse und Tabes dorsalis.

Winterseel Hugo: Das Zypressenöl.

Juli 1909.

Ehrenberg Grete: Ueber Erysipelbehandlung.

Els Heinr.: Zur Kenntnis der Ileozoekaltuberkulose.

Fallscher Karl: Ueber einen Fall von Chondrosarkom der Pleura.

Rath Georg: Beiträge zur Lehre vom manisch depressiven Irresein.

Simrock Eugen: Die Schnellentbindung bei Eklampsie.

Zweig Ludwig: Ueber einen Fall von multiplen Hautkarzinomen bei einem Brikettarbeiter.

August 1909.

Menne Bruno: Ueber die pharmakologischen Eigenschaften des Jodivals.

Rose Heinr.: Ueber Nieren- und Ureterentuberkulose.

Weisschedel Hans: Zur Schnittführung bei Resektion des Wurmfortsatzes.

Universität **Freiburg i. Br.** August 1909.

Berliner B.: Optikusatrophie bei Myxödem.

Marschalkowitsch M.: Ueber Blasenscheiden- und Blasenzervixfisteln.

Mattes F.: Ueber Darminvagination infolge von Darmtumoren.

Seligmann S.: Klinische Untersuchungen über Spätwirkungen nach Lumbalanästhesie.

Universität **Greifswald.** August 1909.

Vorpahl Friedrich: Gleichzeitiges Vorkommen von Myom und Karzinom am Uterus.

Struck Otto: Verletzungen des Nervus radialis und deren chirurgische Behandlung.

Assmus Werner: Ein Fall von Ascites chylosus im Kindesalter.
Lange Otto: Hydronephrose und Nierenbeckenkrebs.
Stamm Otto: Zwei Fälle von operativ geheilter subkutaner Darmruptur.

Universität **München.** August 1909.

Jungmann Paul: Beiträge zur Freundschen Lehre vom Zusammenhange primärer Rippenknorpelanomalien mit Lungentuberkulose und Emphysem.
Goussew Witaly: Kindersterblichkeit an der Kgl. Frauenklinik zu München (vom Oktober 1883—1907).
Gozadse Jordan: Zur Diagnose der Mediastinaltumoren.
Chodak Isaak: Nebennierenblutungen bei Neugeborenen.
Bönitsch Karl: Beitrag zur Frage über den Wert der Serumtherapie bei Tetanus.
Harf Alfred: Ueber Epithelkörperbefunde, insbesondere bei Eklampsie.
Kollmann Otto: Larvierte Puerperalsepsis.
Meng Richard: Beitrag zur Kasuistik der Urogenitalsepsis. (Periurethraler Abszess mit konsekutiver Sepsis.) Mit einer Kurventafel.
Weil Julius Jakob: Uterusruptur in der Kaiserschnittsnarbe.
Kuhn Hermann: Ueber amyotrophische Lateralsklerose im Kindesalter.
Koenigsberger Felix: Die Dauer der II. Geburtsperiode und ihre Folgen für Mutter und Kind.
Imminger Konrad: Zwei Fälle von Schenkelhalsfraktur im Kindesalter.
Hannes Berthold: Ueber den Einfluss der Temperatur bei der Wirkung der sichtbaren Strahlen und bei dem Sensibilisierungsvorgange auf die roten Blutkörperchen und Jodkalium.
Beutnagel Hans: Beitrag zur Therapie des Keratokonus.
Regensburger Albert: Beitrag zur Frage der Polyposis adenomatosa diffusa intestina crassi.
Hirschon Chaim Meyer: Diabetes insipidus bei Mutter und Tochter.

Universität **Rostock.** August 1909.

Frank A.: Beiträge zur Lehre von den Schädelsarkomen.
Koenig S. A. K.: Beiträge zur Kenntnis der Achylia gastrica nach den in der Rostocker medizinischen Klinik und Poliklinik gemachten Beobachtungen.
Bully Moritz: Diagnostische Symptome bei 96 in der Rostocker Medizinischen Klinik beobachteten Typhusfällen.
Keding Paul: Bericht über 192 operativ behandelte Fälle von Magenkrebs.
Wolters Rudolf: Einiges über die Bewertung der Einäugigkeit und der Gewöhnung an die Einäugigkeit in forensischer Hinsicht.
Rathenow Erich: Ein seltener Fall von traumatischer Ureterenverletzung mit Fistelbildung.
Vogt Lorenz: Wanderniere (Ren mobilis).
Beese Ernst: Die Tuberkulose der Nasenscheidewand und ihre Behandlung.
Ullmann Adolph: Ueber primäres Netzsarkom.

Universität **Tübingen.** Juli 1909.
Nichts erschienen.

August 1909.

Bauer Rob.: Anatomische Beiträge zu den Erkrankungen beider Zentralgefässe und Zirkulationsstörungen der Netzhaut mit Glaukom bei gleichzeitig bestehendem Nierenleiden.
Clausnitzer Th.: Hat das einäugige Sehen einen schädigenden Einfluss auf das Auge?
Haustein Hermann: Ueber hämatogene Lymphdrüsentuberkulose.
Krauss Konr., Zur Kasuistik der traumatischen Augenmuskellähmungen nach Schädelverletzungen.
Lebsanft Alfred: Zur Histologie des Rückenmarks bei Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Münzenmaier Ulrich: Ueber Hypertonie.
Römer Karl: Ueber Tuberkulose beim Hund.
Rösling Fritz: Zur Operation der Retropharyngealabszesse.
Vogt Otto: Ueber die Herz- und Gefässwirkung des Strophanthus bei gesunden und kranken Menschen.
Busch Alfred: Ueber den Einfluss des Alkohols auf Klarheit und Umfang des optischen Bewusstseins. Experimentelle Untersuchungen. (Habilitationsschrift.)
Holzbach Ernst: Ueber die Hemmungsbildungen der Müllerschen Gänge im Lichte der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte. (Habilitationsschrift.)

Universität **Würzburg.** August 1909.

Kreienberg W.: Beiträge zur Lehre der Zwillingsschwangerschaft.
Siebert J. H.: Ueber Fremdkörper und Rhinolithen in der Nase.
Sippel O.: Zur Aetiologie der Exostosen und Osteome am Schädel.
Speyer-Ofenberg E.: Ueber Blasenmole bei Zwillingsschwangerschaft.
Wolff A.: Ueber Hämolyse durch Chinin und Chininsalze.

Vereins- und Kongressberichte.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

In dem festlichen Saal der hauptstädtischen Redoute an den Ufern der Donau, von deren Drübenseite die kaiserliche Burg und die Zitadelle von Ofen von hohen Bergen herab majestätisch und imponierend herüberschauen, ist am Sonntag, den 29. August, der Kongress mit grosser Feierlichkeit eröffnet worden. Ein faszinierend farbenprächtiges Bild, besonders belebt und eindrucksvoll durch die prächtigen Uniformen der magyarischen Grosswürdenträger, die in ihrem Schmuck von Brokat, Pelzwerk, Gold und Federn die ganze Pracht vergangener Jahrhunderte und Geschichte dem Auge hervorzauberten. Dazu ein glänzender Saal, dem man, wie vielen Gebäuden und Palästen hier, noch den Einfluss maurischer Kunst anmerkt. Diese mit der Gotik zusammen haben ein Gebäude, einen Saal geschaffen, der diese ganze Stimmung von Pracht und — ich möchte fast sagen — Exotik noch erhöht. Das Programm der Eröffnung ging nach dem üblichen Schema vonstatten. Die Eröffnungsrede sollte Prof. Koloman Müller, der Präsident des Kongresses, halten; da dieser kurz vorher erkrankte, wurde sein Rede von Prof. v. Koranyi verlesen. Der Gedankengang der, wie wir mit Vergnügen hervorheben, in deutscher Sprache verfassten Rede ist folgender:

Das wissenschaftliche Kongressprogramm mag zu reichhaltig erscheinen, ist es in Wirklichkeit aber nicht, nachdem mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts ein Wendepunkt in der Geschichte der Medizin eingetreten. Losgesagt von der Philosophie, folgt unsere Forschung den exakten Methoden der Naturwissenschaften. Naturforschung und Heilkunde gehen jetzt Hand in Hand. Die Untersuchungsmethoden haben sich vermehrt und vervollkommnet, die Hilfsmittel verbessert, die Mitarbeiterzahl und das allgemeine Arbeitsgebiet vergrössert, dafür ist der Arbeitskreis des einzelnen kleiner und tiefer geworden. Man hat kaum mehr einen sicheren Ueberblick über die Masse der vorher nie geahnten Detailarbeit auf ganz neu erworbenen weiten Gebieten. Das Kongressprogramm bietet ein treues Spiegelbild des bisher Erreichten und dessen, woran und nach welcher Richtung wir weiter arbeiten müssen.

Nach einer Zeit des Suchens und Ringens auf dem Boden des in der pathologischen Anatomie positiv Erreichten zeigten uns die Untersuchungen der Gärungsprozesse und deren Resultate den Weg zur Bakteriologie und Parasitologie, die auf all unsre Wissenszweige befruchtend und reformierend einwirkten, denen wir u. a. auch die grosse Frage der Immunität verdanken. Ebenso haben wir die alte primitive Hämatologie verbannt und durch vertiefte Zellenforschung, durch das Bekanntwerden mit den komplizierten biochemischen und biomechanischen Verhältnissen des Zellenlebens und mit der inneren Sekretion, ist eine neue wissenschaftliche Hämatologie entstanden. Erkannt wurde die grosse Bedeutung der physikalischen Chemie; das Studium neu entdeckter Strahlen erschloss neue Forschungsgebiete. Die ehemals als Hilfswissenschaften bezeichnete Chemie und Physik sind es, denen wir gerade die neuesten Forschungsfortschritte verdanken.

Erfreulich ist es, dass wir, je mehr die Wissenschaft fortschreitet, um so deutlicher sehen, was alles wir noch nicht wissen, und dass unabsehbare Strecken unbebauten Landes vor uns liegen. Dank den Kollegen, die die goldenen Früchte emsiger Arbeit hier zusammenbringen, gleichsam zu einer Ausstellung dessen, was in der neuesten Zeit erreicht wurde. Die Erfolge des Kongresses werden dem Lande zur Ehre gereichen.

Der praktische Wert der wissenschaftlichen Medizin liegt aber im Nutzen für die Menschheit. Erfolgreich wurde das Kindbettfieber bekämpft. Die Hygiene hat enorme Fortschritte gemacht. Die Asepsis hat die operativen Gebiete erweitert; auf allen Gebieten ist ins Dunkle Licht gebracht und Neues ans Tageslicht gezogen worden, besonders was die Therapie anlangt, die jetzt fast völlig umgestaltet, mit einer Reihe neuer, zum Teil früher nicht gerade hochbewerteter Faktoren rechnet.

Zu welch grossem Segen für die Menschen ist der Ausbau der Anästhesie geworden, ferner die Tuberkulosebekämpfung, der hoffentlich ebenso erfolgreich die Krebsforschung folgen wird.

Vom VIII. Kongress für Hygiene vor 15 Jahren nahm die Serumtherapie der Diphtherie ihren Eroberungszug in die Welt auf, und sie und die Organotherapie zeigten uns den längst ersehnten Weg zur ätiologischen Therapie; also sind wir auf dem richtigen Weg, den Gesunden zu schützen, dem Kranken zu helfen. Unsere Fortschritte berechtigen selbst den bescheidensten Mitarbeiter an dem grossen Kampfes- und Segenswerk zum Ausruf: es ist eine Ehre, es ist eine Lust, heute Mediziner zu sein.

v. Grosz als Sekretär des Kongresses erstattete Bericht über die Vorarbeiten. Dem Ministerialrat Prof. L. Tóth verdanke Pest die Anregung zur Abhaltung des Kongresses und die Unterstützung der Regierung. Die Vorarbeiten hätten im Herbst 1906 unter persönlicher Leitung des Präsidenten begonnen. Das Organisationskomitee habe Statuten aufgestellt, Komitees und 21 Fachsektionen gebildet und die Sekretäre gewählt. Im Ausland wirkten 38 Nationalkomitees mit mehr als 800 Mitgliedern, die alle die weitgehendste Unterstützung

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

boten. Auf diese Weise liess sich die Organisation der ständigen Komitees und die Diskussion des auf die Kongressintervalle hinzielenden Vorschlages vorbereiten und dank dieser Nationalkomitees gelang es, den Kongress zu einem wirklich „internationalen" zu gestalten. Zu 1996 auswärtigen Mitgliedern gesellen sich 1436 aus Ungarn und ca. 900 Familienangehörige. Regierungen seien 274 vertreten, Universitäten hätten 149 Professoren gesandt, Behörden seien durch 327, wissenschaftliche Vereine durch 7 Mitglieder repräsentiert. Diese Zahlen beweisen im Verhältnis zur Teilnehmerzahl am 1. Kongress vor 40 Jahren (333 Franzosen, 589 Ausländer) und der des vorjährigen Kongresses in Lissabon (mit 1762 Mitgliedern), dass sich die Lebensfähigkeit der Kongresse nur steigere, wofür der Grund der ausschliesslich streng wissenschaftliche Zweck sei. Nicht die Ermöglichung persönlicher Berührung rechtfertige die Abhaltung der Kongresse, die gemeinsame Arbeit mache in der Epoche der übermässigen Spezialisierung der medizinischen Wissenschaften die Kongresse zu einem entschiedenen Bedürfnis. Dank dem Eifer der einzelnen Hilfsarbeiter sind die Vorarbeiten vollendet. Die Entstehung einer stattlichen Reihe von Instituten in Ofen-Pest beweise, wie das Land geeignet sei, die Arbeit der grossen westlichen Nationen aufzunehmen und zu entwickeln. Ungarn sei den grossen Nationen für das Geschenk ihrer Kultur dankbar und werde den Dank durch Weiterentwicklung und Verbreitung dieser Kultur beweisen. Gerade jetzt im erbitterten Kampf der Nationalitäten bedürfe die Menschheit der versöhnenden Kraft der Wissenschaft. Aus den Verhandlungen sei die Politik ausgeschlossen. Der Kongress kenne nur die Waffe der Wissenschaft, habe kein anderes Ziel als das Wohl der Menschheit, und wolle den alten Traditionen treu bleiben.

Dann folgten wie gewöhnlich die Vertreter der einzelnen Regierungen, von denen Baccelli mit enthusiastischen Beifallsstürmen empfangen wurde, die sich bei seinen mit dem Feuer der Jugend gesprochenen wohlklingenden Worten zu dröhnendem Jubel steigerten.

Die allgemeinen Sitzungen, von denen in diesem arbeitsreichen Kongress täglich eine nach Schluss der Sektionssitzungen stattfindet, d. h. nach 5 Uhr nachmittags, begannen mit dem Vortrage **R. Kutners** über **das ärztliche Fortbildungswesen.** Kutner gibt einen geschichtlichen Rückblick über die Entwicklung der ärztlichen Fortbildung in Deutschland und der anderen Länder. Er zeigt im Bilde die musterhaften Einrichtungen des Berliner Kaiserin-Friedrich-Hauses zur ärztlichen Fortbildung und gipfelt schliesslich darin, dass die ärztliche Fortbildung nicht nur eine theoretische, sondern auch, und vor allem, eine praktische sein soll, dass das Krankenbett notwendig ist, und er weist auf Amerika hin, wo eigene Krankenanstalten für die ärztliche Fortbildung gegründet worden sind, deren vorbildliches Muster die New York postgraduate School ist, während in Deutschland die schon bestehenden Krankenhäuser für den Fortbildungsunterricht herangezogen wurden. Kutner entwickelt ausführlich den allen Fortbildungsanstalten zum Muster gereichenden Lehrplan der New York postgraduate School und wendet sich mit aller Energie gegen die Annahme, dass die ärztliche Fortbildung zur eventuellen Züchtung von Spezialisten dienen solle, dass sie vielmehr berufen und eingerichtet sei, die allgemeine ärztliche Bildung auf eine möglichste Höhe zu bringen, zum Wohle des Einzelnen, zur Erhaltung der Volksgesundheit. Andererseits soll die ärztliche Fortbildung auch die soziale Medizin begreifen, sie soll ferner Hand in Hand mit dem akademischen Unterricht gehen, mit diesem gemeinsam gleichsam ein volles Ganzes bilden. Kutner fasst seine Rede schliesslich zusammen in folgenden Axiomen:

1. Die ärztliche Ausbildung darf mit dem Universitätsunterricht nicht als beendet betrachtet werden. Vielmehr ist bei den unablässigen Fortschritten der Wissenschaft eine ständige Weiterbildung notwendig.
2. Es ist den Aerzten die Möglichkeit zu gewähren, ihr Wissen stets zu ergänzen, ohne dass sie gezwungen sind, grosse materielle Opfer zu bringen.
3. Daher müssen die Einrichtungen, welche diesem Zwecke dienen: a) unentgeltlich sein (für die Aerzte des Landes); b) in dem Wohnorte des Arztes oder nahe demselben sein; c) von dem Arzte in der ihm am günstigsten gelegenen Zeit benutzt werden können.
4. Es sind in den grösseren Städten wissenschaftliche Zentren als Lehrstätten zu bilden, wobei die an Ort und Stelle befindlichen Krankenhäuser Verwendung finden und die zum Lehren befähigten Aerzte als Dozenten wirken sollen.
5. Als Lehrgebiete sind sämtliche theoretischen und klinischen Disziplinen zu berücksichtigen, ebenso die neueren Grenzgebiete der modernen medizinischen Wissenschaft (wie soziale Medizin usw.).
6. Während gegenwärtig Vorträge (mit oder ohne Demonstrationen und Kurse (mit Demonstrationen oder praktischen Uebungen), die in den wissenschaftlichen Instituten und Krankenanstalten stattfinden, als die beste Form der Weiterbildung gelten müssen, ist in Zukunft dahin zu streben, möglichst viele Institute zu schaffen, die ausschliesslich den Zwecken der ärztlichen Fortbildung dienen.

Den zweiten Vortrag hielt Herr **Holländer**-Berlin: **Ueber präkolumbische Krankheitsdarstellungen.**

Der Vortragende hat durch das Entgegenkommen des Geheimrat Bode und Professor Sehler Gelegenheit gehabt, den grossen Bestand der altperuanischen Topfarbeiten des Berliner Völkermuseums einer erneuten Untersuchung zu unterziehen. Wie bekannt, befindet sich auf diesen Maisbierkrügen (Huacos) unter der vielgestaltigen Masse von Schilderungen des täglichen Lebens auch ein reiches Material von Krankheitsdarstellungen des Inkavolkes. Neben Deformitäten aller Art überwiegt die Masse der Schilderungen, bei denen es sich um Mutilation des Gesichtes und auch gelegentlich der Extremitäten handelt. Diese zum Teil mit grandiosem Naturalismus ausgeführten Naturabschreibungen wurden bisher meist als Ausdruck einer präkolumbischen Lepra oder auch Lupus und Syphilis angesprochen. Jedoch bestand eine Divergenz der Meinungen, die dadurch noch mehr auseinanderging, als auch grausame Bestrafung und eine autochthone Krankheit, die Uta, als weitere Ursache ins Feld geführt wurde. In der Diskussion über diese Dinge berief man sich auf literarische Funde, vergleichende Studien, das Urteil autoritativer Forscher für die Diagnose des Einzelfalles und viele andere Dinge, die jenseits der Fundstücke selbst lagen. Holländer unternimmt es, die Objekte ganz allein für sich sprechen zu lassen und kommt unter Vorführung seines Beweismateriales im Lichtbilde, zum Teil unter natürlicher Farbengebung, zu folgenden Schlüssen. Das Studium der Huacos und der zum Teil künstlerischen Darstellung auf denselben führt uns das ganze Leben der Inkas vor, ihre Wohnhäuser, ihre Gewohnheiten, ihre Feldbearbeitung, ihre Kämpfe, Tänze und Jagdzüge, ihr Freud und Leid, die ihnen bekannten Bewohner der Berge, Täler, Flüsse und der Luft usw. In ihren Menschendarstellungen auf den Krügen verfolgen sie das Leben des Einzelnen von der Geburt bis zum Tode. Alle Begebnisse werden geschildert, das Toilettemachen, das Liebesleben, das Sterben. In dieser Schilderung des Lebens spielen die Krankheiten und die Krankheitsschilderungen eine besondere Rolle. Im Gegensatz zu den hellenistischen Keramiken, welche meist auf ihren Gesichtskrügen nur Wiederholungen ihres Schönheitsideals oder karikaturistische Verzerrungen gaben, lieferten die Inkakünstler veristische Darstellungen von allerlei Krankheiten; schon von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus ist es ganz verfehlt, die verschiedenen Darstellungen als Symptome einer einzigen Krankheit aufzufassen; es werden im Lichtbilde die verschiedenartigsten pathologischen Zustände gezeigt. Von den im Brennpunkt des Interesses stehenden Gesichtsmutilationen beweist der Vortragende durch korrespondierende Reliefdarstellungen und Bemalungen an den Krügen selbst, dass es sich nicht um Krankheitsdarstellungen gehandelt haben kann, wie man bisher annahm, sondern um die Darstellungen des Todes in der Form des Totenschädels und der Mumie. In vergleichend kulturhistorischen Betrachtungen und unter Vorführung der betreffenden Objekte wird das Wesen der Schädel und Totentanzzeichnungen bei den verschiedenen Völkern besprochen. Es wird gezeigt, dass der Totenschädel, die Mumienzeichnung und die Darstellungen von Krankheitssymptomen und -folgen, dem ganzen Charakter des Volkes entsprechend, nicht im Sinne des früheren Christentums als Mahnung zur Busse und Abstinenz, sondern im Sinne der klassischen Auffassung: „trinkt und esst, solange Ihr könnt, und ehe die bösen Krankheiten Euch dazu unfähig gemacht haben", aufzufassen sind. Obwohl die als echte Krankheitsfolge aufzufassenden Zerstörungen hie und da gewiss Aehnlichkeit mit Lepra, Lues und Lupus haben, so kann als Krankheitsätiologie nur eine bei uns nicht vorkommende, dort aber gewöhnliche und häufige Lokalerkrankung in Frage kommen, mit Wahrscheinlichkeit der sogen. peruanische Lupus, die Uta, deren Pathologie bisher noch fraglich ist. Des weiteren beweist der Vortragende, dass die Inkas die Amputation gekannt haben.

Zum grossen Leidwesen der Redner sowohl wie der Zuhörer hat die Kongressleitung die Anordnung getroffen, dass an jedem Tage nach Schluss der Sektionssitzungen, die von 9—1 Uhr und 3—5 Uhr dauern, eine allgemeine Festsitzung, und zwar auch um 5 Uhr stattfindet. Die Nachteile dieser Einrichtung haben sich heute bei dem Vortrage Baccellis gezeigt. Die Sektionssitzungen schlossen um 5 oder 5¼ Uhr und pünktlich um 5 Uhr begann Baccelli; so gab es in einem durch ca. 500 elektrische Lichter erhellten Saal, in dem an sich schon eine erdrückende Temperatur und gewaltige Enge herschte, einen Zustand, unter dem sogar der ewig jugendliche Baccelli arg zu leiden hatte. Ihn sprechen zu hören und zu sehen ist jedesmal eine Freude. Marcus Antonius im weissen Haare. Folgendes waren ungefähr seine Ausführungen:

Baccelli: Beim Beginn des Studiums der Malaria vor 40 Jahren erkannte er ihren doppelt gefährlichen Einfluss auf die Struktur der roten Blutkörperchen und auf das Nervensystem, und als die Serumtherapie ihren Siegeszug begann, kam ihm der Gedanke, parallel der Anwendungsweise der Sera, heroische Mittel in die Venen einzuspritzen. Der Erfolg war gross. Die Opposition gegen seine sich schon auf reiche Erfahrung stützende kühne Methode, die er dem Berliner Kongress mitteilte, war stark. Auch Nothnagel, anfangs ihr Gegner, lobte sie später und wandte sie selbst an. Jetzt ist sie Allgemeingut geworden. Seit Mendels Arbeit über intrarenale Anwendung von Heilmitteln und seinem im allgemeinen geringen Erfolg, war nichts mehr veröffentlicht worden. B. ist jetzt in der Lage, das glänzende Resultat mehrerer hundert Fälle vorzustellen, die sein Vertrauen in die Methode so gefestigt haben, dass man jetzt wohl von einem therapeutischen System sprechen kann. Der intravenösen Anwendung fehlen alle Nachteile einer langsamen, unsicheren Absorption, einer unsicheren Dosierung etc. Die bei der Möglichkeit exaktester Dosierung so schnelle Wirkung des im Blut sich selbst lösenden Chinins illustriert er durch eine Beobachtung Robert Kochs, der gelegentlich seiner Malariastudien in Rom sich die Leiche einer bereits in Präagonie liegenden Kranken zu Studienzwecken erbeten, die Kranke am nächsten Tag (nach Anwendung von 1 g Chinin mit Baccellis Methode) im Bett sitzend und Nahrung zu sich nehmend, vorgefunden hatte. Ausser den Chininsalzen hat er auch Sublimat bei Fällen schwerster Syphilis eingespritzt. Diese anfangs verworfene Kühnheit fand mehr und mehr Anhänger, viele Autoren schrieben darüber, besonders erwähnt er Gerhardt-Berlin und Grawitz. Ueberraschend sind besonders seine Erfolge bei syphilitischer Endarteriitis obliterans und syphilitischen Affektionen des Nervensystems, bei Meningitis cerebrospinalis, Septikämie und mehreren Fällen von Polyarthritis rheumatica. Auch mit intravenöser Injektion von Strophanthin hat er bei paroxysmaler Tachykardie, in Fällen, die ausser Kardiospasmus auch Irregularität und Arrhythmie des Pulses boten, einen erheblich höheren Druck und Verminderung der Pulszahl herbeigeführt. Nach Tierversuchen (Vagotomie ohne charakteristische Pulsreizung nach vorheriger endovenöser Injektion beim Hund) fand er, dass die unabhängigen innervierenden Kräfte in den nervösen Ganglien des Herzens zu finden sind.

Aus all dem geht die grosse Bedeutsamkeit und der grosse Wert, die Venen den heroischen Medikamenten direkt zu öffnen, hervor. Er, der das System der endovenösen Therapie zu der Höhe seines Wertes erhoben, bitte um kollegiale Mitarbeit zum Wohle der leidenden Menschheit.

Sektion für innere Medizin.

Referent: K. Reicher-Berlin.

I. Sitzung.

Montag, 30. August 1909, vormittags.

Vorsitzende: A. de Korányi, Kétly.

Ehrenpräsidenten: Baccelli, Landouzy, Senator, Neusser.

F. Kraus-Berlin: **Serodiagnostik aus klinischen Gesichtspunkten inkl. Komplementbindungsverfahren.**

Die diagnostische Verwertung der Immunitätsreaktionen beruht bekanntlich auf der Tatsache, dass der Organismus durch die Infektion in seinem Verhalten gegenüber den Erregern (z. T. in spezifischer Weise) verändert wird (Allergie). Diese Veränderung erfolgt nach zwei Richtungen hin:

1. im Sinne einer Verminderung (Aufhebung) der Disposition für die betreffende Infektion (Immunität sensu strictiori),
2. im Sinne einer Steigerung der Disposition (Ueberempfindlichkeit, Anaphylaxie).

Die humoralen und zellulären Vorgänge, welche die Immunitätsreaktionen charakterisieren, kommen fast stets vergesellschaftet vor, es treten aber bald die einen, bald die anderen in den Vordergrund.

Die spezifischen humoralen Reaktionen finden sich vor allem im Blutserum, weswegen man ja auch gewöhnlich kurz von einer Serodiagnostik spricht. Das Wesen der Seroreaktionen ist unbekannt. Wir kennen nur Serumwirkungen, für die wir als Substrat gewöhnlich folgende hypothetische Substanzen annehmen:

a) Agglutinine und Präzipitine (gewähren wohl kaum eine Schutzwirkung),
b) komplementbindende Substanzen ohne bakteriologische Fähigkeit, Antitoxine (antitoxische Immunität),
c) komplementbindende Substanzen mit bakteriolytischer Fähigkeit (bakterizide Immunität),
d) Opsonine und Bakteriotropine (zelluläre Immunität).

2. Die Antitoxine finden diagnostisch bisher wenig Verwertung, ihre Bedeutung liegt auf dem Gebiete der Therapie. Vielleicht lässt sich jedoch der Nachweis des vermutlich zu den Antitoxinen gehörigen Antistaphylolysins im Blut zur Diagnostik chronischer Staphylokokkenerkrankungen verwerten (Bruck, Michaelis und Schulze).

Den Antitoxinen nahe stehen biologisch die Antifermente. Eine Vermehrung des Antifermentgehaltes findet sich nach Brieger und seinen Mitarbeitern besonders bei Karzinomatösen, sowie bei Kachektischen. Jedoch ist diese „Kachexiereaktion“ diagnostisch höchstens mit grösster Vorsicht zu gebrauchen.

Die Agglutination ist in der Klinik die sero-diagnostische Methode der Wahl. Sie darf als äusserst spezifisch bezeichnet werden. Bewährt ist sie bei Typhus, den Paratyphen, bei Meningitis, Cholera, Maltafieber, Dysenterie u. a.

Die Präzipitation, welche sehr bedeutungsvoll geworden ist für die forensische Medizin zur Eiweissdifferenzierung (Wassermann-Schütze-Uhlenhuth), hat trotz der Bemühungen einiger Autoren, wie vor allem Fornets, in die Klinik wenig Eingang gefunden.

Der Nachweis der komplementbindenden Substanzen erfolgt durch

a) den bakteriolytischen Versuch nach Pfeiffer,
b) den bakteriziden Plattenversuch nach Neisser und Wechsberg,
c) die Komplementfixationsmethode nach Bordet und Gengou.

Es ist strittig, ob die durch die verschiedenen Methoden nachgewiesenen komplementbindenden Substanzen mit einander identisch sind und ob demgemäss alle als Ambozeptoren im Sinne Ehrlichs und Morgenroths anzusehen sind.

ad a) Der Pfeiffersche Versuch dient zur Kontrolle der Agglutination bei Cholera, Typhus und Paratyphus. Für klinisch-diagnostische Zwecke wird er gewöhnlich nur angewendet, wenn die Agglutination versagt (serumfeste Stämme), oder unklare Ergebnisse hat. Für die Diagnose der ersten Cholerafälle wird die Anstellung des Pfeifferschen Versuches zur Identifizierung der Vibrionen in Deutschland amtlich gefordert.

ad b) Das bakterizide Plattenverfahren ist für die Klinik wohl ganz entbehrlich.

ad c) Die Komplementbindungsmethode liefert nach den Untersuchungen Widals und Lesourds beim Typhus zwar früher als die Agglutination positive Resultate; sie ist aber zu diesem Zeitpunkt besser durch die Blutkultur der Bazillen zu ersetzen. Bei Meningitis cerebrospinalis epidemica kann, wenn die Meningokokken fehlen, mitunter durch die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Antigen und Antikörper (Bruck, Citron) oder des Serums (Cohen) die Diagnose gestellt werden. Bei Tuberkulose lassen sich mit dieser Methode, sofern keine Tuberkulinbehandlung vorausgegangen ist, nur in einem kleinen Teil der Fälle Antikörper nachweisen (Citron).

In solchen Fälen kann die Kochsche Tuberkulinreaktion negativ ausfallen.

Die wichtigste Anwendung findet die Komplementbindungsmethode zur Diagnostik der Syphilis (Wassermannsche Reaktion) sowie zur Erkennung von Echinokokkenerkrankungen (Ghedini, Weinberg).

5. Die biologische Spezifizität der Wassermannschen Luesreaktion ist mehrfach angezweifelt worden.

Im klinischen Sinne ist die Spezifität unzweifelhaft bewährt.

Die Luesreaktion ist, wenn man vom Primäraffekt absieht, das konstanteste Zeichen aktiver Syphilis (Citron). Von wesentlichem Einfluss auf den Ausfall der Reaktion ist die Quecksilberbehandlung.

Die Wassermannsche Reaktion kann und sollte sonach Verwertung finden:

a) zur Diagnostizierung des Primäraffektes (bis zu 90 Proz. +),
b) zur Differenzierung aktiver und inaktiver Lues,
c) zur Erkennung der Lues asymptomatica,
d) zur Erkennung der hereditären Lues und überhaupt zur Untersuchung der Angehörigen bezw. Nachkommen syphilitischer Menschen, z. B. steriler Eheweiber, Epileptischer, konstitutionell schwacher Kinder etc.
e) zur Feststellung der Aetiologie bei Tabes, Paralyse (Lumbalflüssigkeit!), Aortenerkrankungen, Mesaortitis, Aneurysma, Aorteninsuffizienz, Keratitiden und ähnlichen, häufig auf Lues zu beziehenden Krankheiten,
f) zur Diagnostizierung syphilisverdächtiger, unklarer Krankheitsbilder.

6. Die Luesreaktion kann zusammen mit der klinischen Beobachtung die Grundlage zu einer individualisierenden „biologischen Quecksilbertherapie“ bieten, wenn man „chronisch intermittierend“ untersucht (Citron).

7. Was die Diagnose der Echinokokkenerkrankung betrifft, dient als Antigen am besten die Hydatidenflüssigkeit vom Schaf. Menschliche Flüssigkeit gibt zuweilen auch mit normalem Serum die Reaktion.

8. Die Opsonine und Bakteriotropine werden diagnostisch nach der Wrightschen Methode namentlich in England und Amerika verwertet. Die Methode ist leider von subjektiven Momenten nicht völlig unabhängig. Nur grosse Ausschläge des opsonischen Index sollten auch diagnostisch benutzt werden.

Die unspezifischen humoralen Reaktionen sind nur wenig studiert. Sie sind chemischer und fermentativer Art (Aenderung des Globulin- und Lipoidgehaltes des Serums, Lipasenvermehrung usw.).

Aenderungen dieser Art liegen den fälschlich als „Luespräzipitationen“ bezeichneten Phänomenen zu Grunde (Reaktionen von Porges-Meier, Klausner, Nonne).

Aenderungen im Lipoidgehalt bewirken die von Much und Holzmann zu Unrecht als „Psychoreaktion“ bezeichnete Erscheinung.

Die zellulären Immunitätsreaktionen spielen diagnostisch nur eine geringe Rolle, weil sie nicht spezifisch genug sind. Ihre allgemeine biologische Bedeutung ist aber gewiss sehr gross. Es gehören hierher:

1. Die spontane (ohne Vermittlung von Opsoninen erfolgende) Phagozytose: z. B. der Gonokokken.

2. Die Ummantelung von Mikroorganismen durch Zellen: Tuberkelknötchen, Aktinomyzesknoten, Blastomyzetengeschwülste usw. (allerdings besteht hierbei vermutlich oft Mitwirkung von Opsoninen und Bakteriotropinen).

3. Das Auftreten, resp. eine quantitative Vermehrung ganz bestimmter Zellformen: Lymphozyten in der Lumbalflüssigkeit bei tuberkulösen und syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, polynukleäre Eiterzellen bei Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen, eosinophile Zellen bei Wurmkrankheiten usw.

4. Die als Guarnierische Körperchen bei Pocken, als Negrische Körperchen bei Lyssa, als Trachom-, als Molluskum-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

körperchen usw. bezeichneten zellulären Gebilde sind höchst wahrscheinlich auch hierher zu rechnen, indem es sich um immunisatorische Reaktionsprodukte gegen das im Innern der Zelle befindliche Virus handeln dürfte. Die diagnostische Verwertung dieser Gebilde erfolgt jedoch meist erst durch den pathologischen Anatomen. Eine Ausnahme hiervon bildet nur das Trachom.

Die Ueberempfindlichkeitsreaktionen sind analog den Immunitätsreaktionen sowohl zellulär als humoraler Art. Ihr Wesen ist noch nicht genügend geklärt. Ihre klinisch wichtigste Anwendung finden sie in Form der Tuberkulinreaktionen.

a) Kochsche Subkutanmethode.
b) Pirquetsche Kutireaktion.
c) Morosche Salben- und Lignières-Bergersche Methode.
d) Ophthalmoreaktion (Calmette).

2. Die Versuche, bei Typhus (Chantemesse), Syphilis (Neisser), Diphtherie u. a. analoge Reaktionen zu erzeugen, haben bisher nur theoretisches Interesse. Ihre klinische Anwendung hat sich bisher kaum bewährt.

Die humoralen Ueberempfindlichkeitsreaktionen werden neuerdings von Yamanouchi in Form der passiven Anaphylaxie zur Tuberkulosediagnostik empfohlen.

Grössere Erfahrungen hierüber liegen jedoch nicht vor.

A. C. Inman-London: **Beziehungen zwischen Immunität und praktischer Medizin.**

I. bespricht die Technik der opsonischen Untersuchung, die Bedeutung derselben für die Therapie verschiedener Krankheiten, namentlich für die Vakzinebehandlung und für die Diagnose der Frühstadien der Lungentuberkulose. Zwischer positiver und negativer Phase einerseits und Temperatur andererseits bestehen innige Beziehungen, die sich durch Herabgehen der Temperatur in der positiven und Anstieg der Temperatur in der negativen Phase dokumentieren. Da bei Bewegungen Tuberkulöser eine Autoinokulation in das Blut stattfindet und gleichzeitig bei übermässiger Bewegung Fieber auftritt, hat I. mit gutem Erfolge zur Bekämpfung des Fiebers bei Tuberkulose absolute Ruhe und Pflege wie bei schweren Typhusfällen versucht. Umgekehrt benützt I. die bei Bewegungen eintretende Inokulation bei ambulanten Fällen von Tuberkulose gleichsam zur Vakzination der Patienten, indem er ihnen mässige Bewegung verordnet und danach eine positive Phase des opsonischen Index erhält. Zu viel Bewegung schadet und verursacht geradezu wie eine zu hoch gewählte Vakzination ein Herabsinken des opsonischen Index. Zwischen den Ergebnissen der Tuberkulininjektion, der Pirquetschen Kuti- und der Calmetteschen Reaktion, sowie opsonischem Index besteht in der Regel gute Uebereinstimmung.

Diskussion: Strubell-Dresden hat bei Nachprüfung der Wrightschen Methode gefunden, dass die Schwankungen des tuberkulo-opsonischen Index normaler Menschen geringer sind, als Wright selbst ursprünglich angegeben, und sich zwischen 1,05 und 0,95 bewegen. Dies stimmt auch mit den Untersuchungen von Flemming überein. Bei Rindern scheint die Immunität gegen Tuberkulose ganz anders zustande zu kommen wie beim Menschen, denn 80 gesunde und tuberkulöse Rinder lassen keine charakteristischen Schwankungen des opsonischen Index gegen Typus humanus und bovinus erkennen. Erst bei künstlich infizierten Rindern können Ausschläge des Index festgestellt werden, wobei Typus humanus und bovinus nicht immer parallel verlaufen.

Herr Senator-Berlin: Die Wassermannsche Reaktion hat durch den Umstand, dass sie nach einer zweckmässig geleiteten Hg-Kur in der Regel verschwindet, den Beweis für die spezifische antisyphilitische Wirkung des Hg erbracht.

Geisler-St. Petersburg: Die Tuberkulinreaktion kann trotz ihres grossen allgemein pathologischen Wertes zu Fehldiagnosen führen, so z. B. könnte durch positiven Ausfall derselben bei einer Hämaturie (ohne Tuberkelbazillen im Harn) der Verdacht auf Nierentuberkulose zu ihrer Diagnostizierung sich verdichten, während sich tatsächlich nur irgendwo im Körper ein tuberkulöser Herd zu befinden braucht. Die Ergebnisse der opsonischen Untersuchung sind abgesehen von ihrer Subjektivität auch dadurch wertlos, dass Angaben über die Virulenz der verwendeten Bakterien niemals gemacht werden.

Citron-Berlin hebt die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die früher unmögliche Diagnose der Lues asymptomatica hervor, die sich besonders häufig bei Angehörigen der Syphilitiker (Ehegatten, Kindern) findet. Angesichts der in Dresden festgestellten Häufigkeit der Lues asymptomatica bei zu Ammen bestimmten Frauen schlägt C. eine obligatorische serologische Ammenuntersuchung auf Lues vor.

(Dieser sehr zu beherzigende Vorschlag wird von der Versammlung ausserordentlich beifällig aufgenommen. d. Ref.)

Strubell-Dresden: Der Einwand Geislers, die Vernachlässigung der Bazillenvirulenz mache die opsonischen Untersuchungen wertlos, ist irrelevant, denn es werden von S. stets die abgetöteten Höchster Tuberkelbazillenkulturen verwendet.

Geisler: Bei den Tuberkelbazillen spielen die Endotoxine eine grosse Rolle, jedenfalls auch bei ihrem Virulenzgrad. Diese werden aber beim Abtöten nicht zerstört, sondern gerade in Freiheit gesetzt.

Lenhartz-Hamburg stimmt der Darstellung von Kraus in allen wichtigen Punkten zu, insbesondere in der Verwertung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose von Herz- und Gefässerkrankungen. Auch L. findet bei Aneurysmen regelmässig positive Reaktion, sehr häufig ferner bei frühzeitiger Aortenerkrankung und Sklerose der Koronararterien. Dadurch ist die ätiologische Bedeutung der Lues für diese Erkrankungen in weit grösserem Umfange festgestellt worden als bisher möglich gewesen. Bloss bezüglich der Muchschen Untersuchungen möchte er doch dessen Verdienst betonen, dass er zum ersten Male ein Monate andauerndes positives Reagieren nach Scharlach nachgewiesen, ohne dass Lues vorhergegangen.

Kraus-Berlin wendet sich gegen die falsche Fragestellung Geislers bei der diagnostischen Verwendung der Tuberkulinreaktion.

P. K. Pel-Amsterdam: **Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.**

Zuerst werden die Gründe auseinandergesetzt, welche die Wertschätzung unserer therapeutischen Massnahmen bei der chronischen Lungentuberkulose so ausserordentlich erschweren.

Das Tuberkulinproblem hat eine theroretische und eine praktische Seite. Die theoretische Begründung muss, soweit unsere Kenntnisse bis jetzt reichen, als rationell anerkannt werden, weil es sich um das Bestreben handelt, durch erhöhte Produktion von Antistoffen eine sogen. aktive Immunität zu erzwingen. Trotzdem stösst die theoretische Begründung noch auf manche Schwierigkeiten. Die Meinungen über den reellen Wert der Tuberkulintherapie bei der Lungentuberkulose gehen auch weit auseinander.

Die Erfahrung, dass die Tuberkulinbehandlung den besten Erfolg in den noch wenig fortgeschrittenen afebrilen Fällen zeitigt, ist an und für sich allerdings verständlich, doch zu gleicher Zeit ihr wunder Punkt. Zuverlässige Objekte für den therapeutischen Wert der Tuberkulineinspritzungen dürften nicht die leichteren Fälle sein, welche ja häufig ohne besondere Therapie ausheilen, sondern die schon weiter fortgeschrittenen Fälle und weiter jene Fälle von Lungentuberkulose, welche sich schon seit längerer Zeit in einem stationären Stadium befinden und trotz günstiger äusserer Verhältnisse keine Tendenz zur Besserung zeigen. Die Meinungen über die näheren Einzelheiten: Indikationen, Dosis, Wahl des Präparates, allgemeine und lokale Reaktion etc., gehen auch bei den Anhängern der Tuberkulinbehandlung weit auseinander. Selbst für den Fall, dass man sich für eine Injektionskur entschlossen hat, ist es schwierig, eine gute Wahl aus der Masse der Tuberkulinpräparate zu treffen. Die Indikationen mit Hilfe des opsonischen Index nach Wright aufzustellen, dürfte kaum empfehlenswert sein, weil diese Untersuchungsmethode zu empfindlich und zu zeitraubend, und ihre Zuverlässigkeit schwankend ist. Zieht man das Fazit aus den bis jetzt in der Literatur niedergelegten Erfahrungen, dann muss man sagen, dass doch im grossen und ganzen diese günstig lauten. Indessen haben die trüben Erfahrungen der letzten Dezennien zur Genüge gezeigt, wie viel Enttäuschung fast alle Empfehlungen von Heilmitteln gegen Lungentuberkulose gebracht haben. Sie haben zu gleicher Zeit dargetan, wie klein die Zahl ruhiger, objektiver und neutraler Beoabachter ist. Zurückhaltung und Vorsicht sind also bei der Deutung der therapeutischen Massnahmen hier dringend geboten. Sehr zu bedauern ist, dass die Tuberkulineinspritzungen auch ihre Schattenseiten haben. Sie fordern genaue und vollendete Kenntnisse der Technik und der Anwendungsweise und ständige Kontrolle seitens des Arztes. Es ist nicht Sache jedes Arztes, eine Tuberkulinkur „lege artis“ so zu leiten, dass nicht, statt genützt, geschadet wird.

Die individuelle Empfindlichkeit gegen Tuberkulin ist noch unerforschten Schwankungen unterworfen. Es kann also leicht geschadet werden. Jedenfalls fange man mit minimaler Dosis an und vermeide womöglich allgemeine und lokale Reaktionen. Letztere können zwar heilsam, aber auch schädlich sein, von vornherein ist die Wirkung leider nicht zu bestimmen. Auch bei der Auswahl des Präparates muss man tastend vorgehen und die Möglichkeit einer Anaphylaxie nach wiederholten kleinen Dosen berücksichtigen. Auch habe ich den Eindruck bekommen, dass die Tuberkulineinspritzungen Hämoptoe auslösen können. Vor allem gehe das Vertrauen nicht so weit, dass die altbewährten hygienisch-diätetischen Methoden als überflüssig vernachlässigt werden.

Würde die Tuberkulinbehandlung jetzt schon als ein angeblich zuverlässiges, genügend fundiertes Verfahren allgemein in die ärztliche Praxis übergehen, dann würde im grossen und ganzen vielleicht doch mehr geschadet als genützt werden. Es ist indes nicht ausgeschlossen, dass ein weiteres und genaueres Studium des komplizierten Tuberkulinproblems, sowohl am Krankenbett, als im Laboratorium, uns einmal noch scharfe Waffen in die Hand geben wird für die Bekämpfung einer Krankheit, welche von allen Krankheiten die meisten Opfer fordert und die meiste Arbeitskraft verschlingt.

(Fortsetzung folgt.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 7. Juni 1909
im Sitzungssaale des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.
Vorsitzender: Herr Laquer.
Schriftführer: Herr Scheven.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Polymorphzelliges **Rundzellensarkom des Beckens** mit Riesenzellen und Riesenkernen und mit multiplen Knochenmetastasen. 56 jährige Frau.

2. **Rundzellensarkom der mediastinalen Lymphdrüsen,** Metastasen in Magen, Darm, enorme Metastasen in der Leber und besonders in beiden Nieren, die fast ganz durch Geschwulstknoten ersetzt sind. Kräftiger 2 jähriger Knabe, keine Spur von Kachexie, 8 tägiges Krankenlager.

3. **Schwielenherz** bei Arteriosklerose der Koronargefässe mit Leukozyteninfiltration des Myokards und nekrotischen Arterien. Zugleich chronische interstitielle Nephritis bei Hufeisenniere, 62 jähriger Mann.

4. Mehrere **Karzinome** etc..

Herr Schenck: **Demonstration eines Falles, der den grossen Einfluss der Uebung und Gewöhnung auf den Ablauf reflektorischer und automatischer Funktionen zeigt.**

Prof. Treupel hat in einer kürzlich erschienenen Arbeit (D. med. Wochenschr. No. 46, 1908) hervorgehoben, welche Rolle die Uebung und Gewöhnung auch bei dem Willen nicht unterworfenen Funktionen spielen kann. Als Beispiel für diese Ausführungen kann folgender Fall gelten.

34 jähriger Mann, der seit 7 Jahren mit grossem Erfolg bemüht ist, sein Muskelsystem der Herrschaft seines Willens zu unterwerfen.

Auf dem Gebiet der willkürlichen Muskulatur ist es ihm durch ständige Uebung gelungen:

1. Aus Gruppen synergischer Muskeln einzelne Muskeln funktionell zu isolieren.

2. Aus einzelnen Muskeln sogar einzelne Abschnitte zu isolieren, z. B. die durch die Inscriptiones tendineae getrennten Teile des M. rectus abdominis oder die Ursprungszacken des M. serratus anticus.

Von besonderem Interesse sind partielle Kontraktionen des Zwerchfells (neben einer durch Uebung ausserordentlich gesteigerten Kontraktionsfähigkeit des ganzen Zwerchfells), durch die es gelingt, das Herz nach rechts zu verlagern, so dass im Epigastrium eine vorher nicht sichtbare Pulsation erscheint. Ebenfalls durch partielle Zwerchfellkontraktion kommt es zu völliger Nachbildung der „Schusterbrust“ usf.

Von besonderer Wichtigkeit und grösstem theoretischen Interesse sind auf dieselbe Weise erzielte Einwirkungen auf Teile der Muskulatur, die dem Willen sonst nicht unterworfen sind: Verlangsamung der Herztätigkeit auf kurze Zeit, Veränderung der Pupillenweite. Wie die Beeinflussung der Herztätigkeit zustande kommt, lässt sich allerdings nicht mit Sicherheit sagen: ob es sich um eine direkte Willenserregung des Vaguszentrums handelt oder vielleicht auch um eine mechanische Reizung des Nerven. Für letzteres spricht der Umstand, dass die Pulsverlangsamung nur nach vorheriger Verlagerung des Herzens zu erreichen ist. Mit Sicherheit handelt es sich bei den Pupillenphänomenen um direkte willkürliche Beeinflussung reflektorischer Funktionen. Die Vorführungen haben nach zwei Seiten grosses Interesse. Einmal, weil sie gewisse Analogien darstellen zu krankhaften Aenderungen reflektorischer Vorgänge, wie sie durch psychische Einwirkungen vorkommen bei Hysterie und anderen Psychoneurosen; ferner, weil sie geeignet sind, die Uebungstherapie ins rechte Licht zu setzen, d. h. die zielbewusste Anwendung des Willens auch bei krankhaften Zuständen dem Willen nicht direkt unterworfener Funktionen, z. B. mannigfachen Störungen auf dem Gebiete der Atmung, der Herztätigkeit und der Magen- und Darmfunktion.

Diskussion:

Herr M. Flesch: Aus den Einzelheiten der vorgeführten ungewöhnlichen Bewegungsformen verdienen hier die Gestaltsveränderungen des Brustkorbs ein besonderes Interesse. Der Trichterthorax, den der vorgeführte Mann willkürlich produziert, ist vor längerer Zeit von dem Mitglied des Vereins, Geheimrat Rehn, zum Gegenstand pathogenetischer Untersuchung in seiner Schrift „Die Formveränderungen des rachitischen Brustkorbs“ gemacht worden. Es war zu erörtern, ob diese eigenartige Veränderung durch pathologisches Längenwachstum der Rippenknorpel oder durch Muskelwirkung zustande komme. Die in seltenen Fällen beim Erwachsenen zu beobachtende Bildung findet nachweislich ihre Entstehung erst in der späteren Zeit des jugendlichen Lebens, so in einem vom Redner in Virchows Archiv 1872 veröffentlichten Fall nachweislich erst nach dem 7. Jahr; einer Zeit also, in der die Form des Brustkorbs schon gegeben scheint, so dass man nicht an einen Einfluss des Muskelzugs auf deren Zustandekommen dachte. Nach den hier gesehenen Vorführungen kann die Möglichkeit einer muskulären Wirkung keinem Zweifel unterliegen. — Die willkürliche Hervorbringung von Kontraktionen der Irismuskulatur — soweit man deren Entstehung durch synergetische Prozesse auszuschliessen imstande ist — bietet ein vergleichend-anatomisches Interesse, wenn man sich erinnert, dass im Auge von Vögeln und Reptilien die Sphinkteren der Iris und die Akkommodationsmuskeln quergestreift sind. — Die eigenartige Gewandtheit des vorgeführten Mannes, einzelne Muskeln und Muskelbündel isoliert zu kontrahieren, erscheint weniger isoliert, wenn man sich darüber klar wird, dass sie in eine Gruppe gehört mit der Kunst der sog. Kautschukmänner. Redner hatte Gelegenheit vor Jahren einen solchen genauer lebend zu untersuchen. Eine von Hans Virchow damals aufgestellte Hypothese scheint den Anschluss zu bringen: dass nämlich die Kunst des Kautschukmannes eigentlich darin bestehe, gewisse Muskelbewegungen unter Ausschaltung der gewöhnlich eintretenden Kontraktion der Antagonisten auszuführen. In der Tat stimmen einige der hier vorgeführten Bewegungen, u. a. das in die Höhe oder Tiefe drängen der Bauchorgane mit folgender Ausdehnung des Thorax vollkommen mit den von jenem Artisten ausgeführten Produktionen überein. Andere werden damit leicht verständlich. Bei den damaligen Untersuchungen konnten wir uns beispielsweise überzeugen, dass — im Gegensatz zu der üblichen Annahme einer besonderen Beschaffenheit der Gelenke — die Beugung des Beines bis zur Parallelstellung mit der Körperachse (die u. a. von der Saharet produziert wird) dem Erwachsenen nur dadurch gewöhnlich nicht gelingt, dass, sobald die Flexion des Femur in dem Hüftgelenk einen gewissen Grad erreicht hat, die unwillkürliche Mitkontraktion der Antagonisten eine schmerzhafte Spannung bewirkt, welche eine weitere Beugung verhindert. Durch Uebung gelang es uns damals, eine ganze Reihe der Kunststücke des Artisten nachzuahmen. Durch die hier vorgeführten Produktionen wird die Kunst des Kautschukmannes verständlich, als die weit getriebene Uebung der Kontraktion gewisser Muskelgruppen unter Ausschaltung synergetischer und antagonistischer Gewohnheitsbewegungen.

Herr Leser: **Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis.**

Bei der zu Gebote stehenden Zeit ist es nicht möglich, erschöpfend das Thema zu behandeln. L. will deshalb an der Hand seines Materials die Grundsätze zur Kenntnis bringen, welche ihn bei dem Rate derartiger Kranker, sich operieren zu lassen, leiten, einiges bezüglich der Diagnose betonen und das Wesentliche der Eingriffe erörtern, welche er bei Kranken mit Cholelithiasis und Cholezystitis ausgeführt hat. Unter 67 Fällen aus den letzten 22 Jahren hat er ca. 3 Proz. Mortalität, und zwar starb ein Patient nach Choledochotomie am 7. Tage post op. an cholämischer Blutung; der zweite starb im Kollaps nach zeitraubender Cholezystektomie. So leicht die Diagnose Cholezystitis und Cholelithiasis — beide Prozesse sind nicht zu trennen — sein kann, wenn charakteristische Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend auftreten, so ist doch Verwechslung mit Magenschmerzen um so leichter möglich, weil Magen und Gallenblase dieselben sensiblen Nerven haben, zumal die Schmerzen der Gallenblase besonders nach den Mahlzeiten angeregt werden. Schmerzhafte Kontraktionen der Gallenblase aber sprechen unbedingt für entzündliche Vorgänge und Verwachsungen der Gallenblase, da die normale Gallenblase sich schmerzlos kontrahiert. Man muss also jedesmal bei Klagen über Magenschmerzen die Gallenblase untersuchen. Handelt es sich nur um Steine, so sistieren die Schmerzen vollständig nach dem Kolikanfall; bleiben sie bestehen, so sind sie der Beweis, dass gleichzeitig entzündliche Vorgänge in der Gallenblase sich abspielen. Ikterus„ der bei Cholelithiasis auftreten kann, ist aber kein notwendiges Begleitsymptom der Cholelithiasis und Zystitis. Er ist bei Unwegsamkeit des Choledochus gewöhnlich und dann meist stark hervortretend, muss aber auch in diesen Fällen nicht nachweisbar sein, da die Galle sich neben dem Hindernis ihren Abfluss suchen kann. Die manuelle Untersuchung findet bei Fettleibigen meist unüberwindliche Hindernisse; gewöhnlich hilft dann bei Zystitis die Défense musculaire, die örtliche Muskelkontraktion bei Berührung der Oberbauchgegend. Auch kann man zuweilen bei Rückenlage und guter Beleuchtung die geschwollene Gallenblase sehen. — Sehr schwierig ist die Diagnose bei geschrumpfter Galenblase; ferner ist Verwechslung mit Entzündung der abnorm hochliegenden Appendix, auch mit Nierensteinkoliken möglich. Unmöglich ist die sichere Diagnose bei Ikterus und Schmerzen in der Oberbauchgegend, die durch Kompression des Duct. choledochus infolge von Pankreasentzündung usw. verursacht ist.

Als unbedingte Indikation zum chirurgischen Eingreifen sieht L. an 1. den chronischen Choledochusverschluss mit schweren Störungen des Allgemeinbefindens, 2. die rezidivierende Cholezystitis und Cholelithiasis, bei denen Karlsbader Kur ohne Erfolg geblieben und 3. die akute und chronische eitrige Zystitis ev. auch Perizystitis. Ueber den Zeitpunkt zur Operation kann man im Zweifel sein bei der regulären (Naunyn) Cholelithiasis d. h. also ohne Entzündungssymptome und bei der chronischen Hydropsie. In den beiden letztgenannten Fällen soll man erst dann operieren, wenn entzündliche Erscheinungen mit den damit verbundenen anhaltenden Schmerzen hinzutreten; letzteres tritt sehr leicht in der Gallenblase ein, die durch Steine in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzt ist. — Folgende Grundsätze leiten also L. bei der Beratung dieser Patienten: Sofort operiert er bei akuter eitriger Entzündung in der Gallenblase, Gallengängen oder eitriger Cholangitis; in diesen Fällen kommt man niemals zu früh. Bald operiert L. bei der chronisch eitrigen Cholezystitis und bei der rezidivierenden irregulären Lithiasis. Bei der regulären rezidivierenden Lithiasis versucht L. jedenfalls erst Karlsbader Kur; bleibt letztere erfolglos, dann rät er zur Operation. Bei chronischem Choledochusverschluss ohne schwere Allgemeinstörung wird von L. jedesmal zunächst Karlsbader Kur versucht; bleibt sie erfolglos, und besonders wenn Sklerose bestehen bleibt, dann rät L. zum Eingreifen; bestehen aber bei Choledochusverschluss cholämische Symptome, so verweigert L. keinesfalls die Operation, rät vielmehr dazu, nachdem der Pat. auf die Gefahren hingewiesen ist. — Auch L. hat die Beobachtung gemacht, dass in der grösseren Mehrzahl Frauen, die geboren haben, zu Gallensteinerkrankungen neigen; er setzt kurz die Gründe dafür auseinander. Nachdem dann L. die Aufgaben der Operation präzisiert hat: 1. Beseitigung des Verschlusses und Hindernisses und 2. Ableitung der infektiösen Galle, fordert er dringend klare Indikation über den einzuschlagenden Weg nach sorgsamster Untersuchung und Abwägung aller Symptome. Er führt aus, dass die Operationen am Gallensystem besonders geeignet sind, die Fortschritte der Chirurgie zu kennzeichnen, da noch vor 30 Jahren kaum der beschäftigte Chirurg einen solchen Eingriff unternahm, während jetzt fast jeder Chirurg 30 und mehr Fälle in klarer Erkenntnis der Sachlage mit Erfolg operiert. Aber nur derjenige darf solche Operationen machen, der seiner Asepsis und chirurgischen Technik sicher ist. Die Laparotomie sollte nicht mehr als besonders gefahrdrohende Operation gelten, denn das Peritoneum ist nicht, wie wir früher sämtlich glaubten, ein sehr wenig widerstandsfähiges Gewebe, sondern im Gegenteil, es wird besonders leicht mit einer Infektion fertig. In der Jetztzeit bringt also die Eröffnung der Bauchhöhle nicht besondere Gefahren mit sich, das lehren die Statistiken, wonach 0—2 Proz. Mortalität nach den Eingriffen an dem Gallensystem notiert werden. Allerdings beruht diese Sicherheit des Erfolges auf einer ganzen Reihe wichtiger Massnahmen, von denen L. besonders zwei wichtig erscheinen. Die erste, die wir Tavel verdanken, liegt in der Erkenntnis, dass unter keinen Umständen das Peritoneum mit antiseptischen Lösungen in Berührung gebracht werden darf und die zweite ebenso wichtige ist die absolute Exteriorierung des Operationsterrains (Bipartitio nach Witzel), diese vollkommene Abschliessung desjenigen Abschnittes der Bauchhöhle, in dem man operiert, von dem übrigen Raum, ist jedesmal zu erreichen. Es sichert unser Operieren und erleichtert es, da fast immer damit gleichzeitig das Operationsterrain zugänglicher wird, z. B. Umwälzen des Leberrandes über den Rippenrand. Eine zweite Forderung, die für unsere Erfolge bei den Eingriffen am Gallensystem ausschlaggebend ist, liegt in der grundsätzlichen Untersuchung der drei grossen Gallengänge, da wir nur dann vor unnötigen Eingriffen und vor Rezidiven geschützt werden. — An Wegen, den oben gekennzeichneten Indikationen zu genügen, stehen uns folgende zu Gebote, die sämtliche ihre strenge Indikation haben: Neben der Zystotomie, der Zystostomie und der Zystektomie (Langenbuch) kam Ende der 80er Jahre die Choledochotomie zur Ausführung, um das Hindernis aus dem Choledochus zu entfernen. War dieses nicht möglich, dann schaffte man eine Verbindung zwischen Gallenblase und Darm mit Hilfe der Cholezystenterostomie; war aber schon vorher die Gallenblase entfernt, dann verband man den meistens dilatierten Choledochus oder gar den Hepatikus mit dem Dünndarm, man machte also die Choledocho- resp. Hepatikoenterostomie. Als sehr grossen Fortschritt zur Behandlung der Cholangitis ist die Hepatikus- resp. Choledochusdrainage (Kehr) anzusehen. Endlich nennt L. noch der Vollständigkeit halber die Hepatiko-Cholangiostomie, also die operative Eröffnung der nekrotischen, eitrig eingeschmolzenen Lebermasse nach Cholangitis, bis das Hindernis, z. B. der Choledochusstein, spontan beseitigt ist; ähnlich ging Hirschberg bei hypertrophischer Leberzirrhose vor, indem er mittels Trokar einen bleibenden Abfluss der gestauten Galle herstellte. Dieser Eingriff eröffnet die Hoffnung, etwas modifiziert und in ev. zweiter Operation durch Anlegung einer Leber-Darmfistel der hypertrophischen Leberzirrhose erfolgreich zu begegnen. — Nach dieser summarischen Uebersicht geht L. auf die von ihm ausgeführten Operationen über und gibt zunächst an, dass nur bei der akut eitrigen Cholezystitis der Grundsatz, die 3 Gallengänge zu untersuchen, aus naheliegenden Gründen ausser acht zu lassen ist, also nur in diesen Fällen die von ihm 3mal ausgeführte Cystostomie zu machen ist. Bei der regulären Lithiasis steht L. auf dem abweichenden Standpunkt, dass er gewöhnlich nach grundsätzlicher Digitaluntersuchung der 3 Gallengänge nicht die Zystostomie macht, sondern die ideale Zystotomie, nachdem er sorgfältig die Gallenblase von allen Steinen gereinigt hat, das meistens geraume Zeit beansprucht. L. kann daran nicht die Möglichkeit, Steine zurückzulassen, hindern, zumal erfahrungsgemäss (Mayo-Robson) Rezidive sehr selten sind. Aber auch Veränderungen der Blaseninnenwand zwingen L. nur dann zu anderer Operation, wenn erstere so schwere sind, dass man nicht hoffen kann, die natürliche Drainage, d. h. die physiologische Funktion der Gallenblase werde dieselbe zur Heilung bringen; und letztere Möglichkeit sei keinesfalls gering anzuschlagen. L. ist übrigens in keinem Falle nach Zystendyse die Naht später geplatzt. Trotz dieser verhältnismässig weitgehenden Indikation zur idealen Zystotomie bleiben zahlreiche Fälle, bei denen die Anlegung eines Blasenmundes, die Zystostomie, nötig wurde; als Hauptindikation dazu gilt die Ableitung infektiöser Galle. Die Schwierigkeiten und Gefahren dieses Eingriffes bei geschrumpfter, tief hinten liegender Gallenblase sind jetzt überwunden, nachdem wir durch wasserdichte Einnähung eines Drains (Poppert), dessen intraabdominaler Teil durch sauberes Guttaperchapapier gedeckt ist, gelernt, auch die infektiöse Galle abzuleiten — Als Indikationen zur Zystektomie gelten nach L. schwere Veränderungen der Innenwand der Gallenblase, die eine Wiederkehr normaler Blasenfunktion nicht erwarten lassen, ferner nicht lösbarer Verschluss des D. cysticus und endlich maligne Entartung der Gallenblase, bei deren Feststellung man sehr vorsichtig sein solle, da sich schon in scheinbar nur narbig indurierten Blasenwänden atypische epitheliale Wucherungen gezeigt hätten. So leicht bei guter Isolierbarkeit des Ductus cysticus die Exstirpation der Gallenblase von hinten her sein könne, so schwierig könne sie werden, wenn Verwachsungen hinderten oder die Unterfläche der Leber sich nicht gut ablösen liesse. Wichtig sei, dass man sich die Blase mit sterilen Gazetupfern ausstopfe und dass die Gehilfen ordentlich die Ränder der Bauchwunde samt Leberrand resp. Magen und Duodenum auseinanderhielten. — Die Choledochotomie, welche bei dauerndem Choledochusverschluss und bei der sich so häufig komplizierenden eitrigen Cholangitis indiziert sei, habe durch die anschliessende Drainage des Choledochus oder Zystikus eine grosse Bedeutung gewonnen; sie solle also das Hindernis beseitigen und die infektiöse Galle zeitweise nach aussen ableiten. Sie sei stets ein technisch schwieriger Eingriff, wenn er auch durch die gewöhnlich gefundene Dilatation des D. choledochus erleichtert würde. L. rät davon ab, etwa die Lithotripsie zu machen, sondern nach gehöriger Fixation des Steines auf ihn zu inzidieren; zeige sich dann nach sorgsamer Untersuchung der Gänge, dass kein Stein mehr da sei, dann Verschluss durch doppelseitige Naht; Glasdrain, gehörig armiert, auf die Nahtlinie. Bei infektiöser Galle aber Einführung eines T-förmigen Drains und Ableitung nach aussen. — Sehr erschwert aber werde die Choledochotomie, wenn die Gallenblase früher schon entfernt sei; auch dieses sei für L. Grund, bei der Indikation für Zystektomie sehr vorsichtig zu sein. — Liege der Stein im retroduodenalen Abschnitt des Choledochus, so sei der Eingriff wesentlich schwieriger, auch wenn man sich nach Kocher durch Inzision des parietalen Peritoneum medianwärts von der rechten Niere mobilisiere. Zur transduodenalen Choledochotomie sei L. nicht gezwungen gewesen. Zur Cholezystenterostomie sah sich L. veranlasst durch die Unmöglichkeit, das Hindernis im Choledochus zu beseitigen wegen Vernarbung und wegen Neubildung im Pankreaskopf. War die Galle nicht infektiös, so wurde sofort zur Zystenterostomie geschritten, andernfalls entweder bei frei gebliebenem Zystikus zunächst die Zystostomie gemacht und so lange offen gehalten, bis die Galle wieder normal geworden; ferner waren eine Indikation für Zystenterostomie die Gallenfisteln, die nach Zystostomie geblieben waren. Leider erschweren diesen Eingriff die so oft bei ihm bestehenden Verwachsungen. Zur Hepatiko-Choledocho-Enterostomie, also zu dem Ausweg in diesen Fällen, in denen aber die Gallenblase fehlt oder entfernt werden müsste, hat L. noch keine Gelegenheit gehabt.

Herr **Graul: Die semiotische Bedeutung der idiopathischen Atonie des Magens.**

Unter idiopathischer oder primärer Magenatonie versteht man einen Zustand funktioneller Minderwertigkeit der Magenmuskulatur, dessen Ursache in der individuellen Organdisposition liegt und kongenitaler Natur ist. Sie ist symptomatisch und genetisch zu trennen von der Insufficientia motorica ventriculi. Diese zeigt sich klinisch in einer Retention der Speisen, Stagnation des Mageninhaltes; sie ist sekundärer Natur. Bei der reinen Atonie hat man dagegen eine normale motorische Tätigkeit, denn die Peristaltik hat nicht Schaden gelitten. Dagegen besteht eine Schwächung der Peristole, d. h. der normale Kontraktionstonus des Magenmuskels, der konzentrisch wirkt, ist herabgesetzt oder aufgehoben. Neuerdings lässt sich die peristaltische und peristolische Funktion auch am Röntgenbild nachweisen. Unter bestimmten Umständen muss schliesslich auch eine stärkere Atonie die Peristaltik schwächen, zumal wenn die Atonie im Bereich des Antrum pylori stark ausgesprochen ist, so dass die die Magenentleerung befördernde Schlusskontraktion daselbst ungenügend wirkt, wodurch ein aliquoter Teil des Chymus im Magenkörper bleibt. Auf die Bedeutung dieser Schlusskontraktion haben Schwarz und Kreuzfuchs hingewiesen. Zeitweise sieht man häufig die peristaltische Funktion bei der reinen Atonie wechseln, sei es unter dem schädigenden Einfluss mechanischer Ueberlastung des Magens oder durch psychische Hemmungen. Als Mass für die Arbeitskraft des Magens verdient für die Praxis von allen Untersuchungsmethoden die Leube-Rieselsche Probemahlzeit den Vorzug. Ein Probefrühstück genügt nicht, um die motorische Funktion des Magens zu prüfen, desgl. nicht chemische Proben. Die Atonie bedingt die Ptose des Magens, die als Belastungsanomalie aufzufassen ist und stets dann entstehen muss, wenn der natürliche Halt des Magens verloren geht. Das wichtigste diagnostische Merkmal der einfachen Atonie ist die Auslösbarkeit des Sukussionsgeräusches bei mässiger Anfüllung des Magens.

Es ist das Verdienst Stillers, die Atonie des Magens als Teilerscheinung einer allgemeinen Funktionsanomalie dusch Organschwäche des Organismus gewürdigt zu haben; sie tritt somit aus dem Rahmen einer lokalen Magenerkrankung hinsichtlich ihrer Semiotik heraus. Sie ist ein Stigma der kongenitalen Asthenie, des Morbus asthenicus Stillers, deren charakteristische Eigentümlichkeiten besprochen werden; es ist von Bedeutung, dass die asthenische Konstitutionsanomalie lange Zeit latent bleiben kann, erst nach Einwirken wiederholter Schädlichkeiten, häufig mit dem Einsetzen des Pubertätsalters als dauernder Zustand oder nur periodisch wiederkehrend in irgend einer Form, sei es als Atonia ventriculi oder Chlorose oder nervöse Dyspepsia manifest wird. Die von Stiller charakterisierten Stigmata brauchen auch nicht immer gleichzeitig in ihrer Gesamtheit aufzutreten; erst wenn neben der Muskelschwäche des Magens gleichzeitig eine Infirmität der psycho-neurotischen Konstitution im Sinne der Neurasthenie vorhanden, wird die Atonie als nervöse Dyspepsie empfunden werden. Es wird dann betrachtet, wie auf Grund der Asthenie die Magenatonie in engsten Beziehungen stehen muss zur Chlorose, dem Ulcus ventriculi pepticum, der habituellen Obstipation, zu Sekretionsanomalien des Magens, wobei zwar die Erscheinungen der Uebersäuerungen stark überwiegen, wobei aber ausdrücklich betont wird, dass es eine konstitutionelle Achylie gibt. Ferner erwachsen auf gemeinsamem Boden Atonie und tuberkulöse Disposition; vasomotorische trophoneurotische Dermatosen, die orthostatische Albuminurie, auch konstitutionelle Albuminurie genannt, stehen in Zusammenhang durch die Asthenie mit der Magenatonie. Zu verwerfen ist die von Stiller gebrauchte Bezeichnung asthenische Konstitutionskrankheit, denn Krankheitsdisposition und Krankheit, erst die Folge der Reaktion des Organismus gegen ihn treffende Reize, sind auseinander zu halten. Die Stillersche Asthenie ist an und für sich weder nervöse Dyspepsie, noch Chlorose etc., sondern disponiert nur dazu.

Die Bedeutung der Atonie für das Zustandekommen der lebensgefährlichen akuten Magenatonie wird kurz berührt.

Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

22. Sitzung vom 3. Juli 1909 in Nürnberg.

Vorsitzender: Herr Jung.

Schriftführer: Herr Zöppritz.

Herr **Hofmeier: Gerichtlich-Medizinisches.**

Herr Hofmeier gibt ein längeres kritisches Referat über einen forensisch medizinischen Fall, der zu einer Anklage gegen Aerzte geführt hatte. Es handelte sich um einen Todesfall am 2.—3. Tage des Wochenbettes im Anschluss an vergebliche Versuche zur Lösung der Plazenta. Patientin starb an Infektion und Blutung.

Diskussion: Herr Jung, Herr Flatau, Herr Strauss, Herr Grünbaum, Herr Hofmeier.

Herr **Jung: Ueber Vulvakarzinom.**

An der Hand von 13 Fällen von Vulvakarzinom, die seit 1903 in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Erlangen beobachtet wurden und von denen 6 auf die Zeit seit dem 1. April 1908, d. h. den Zeitpunkt der Uebernahme der Erlanger Klinik durch den Vortragenden entfallen, erörtert der Vortragende einige noch ungeklärte Punkte aus der Pathologie und Therapie dieser Erkrankung. Ganz besonders auffallend war die Tatsache, dass sich unter diesen Fällen nicht weniger als 8 mal ein Zusammenhang mit der sogen. Craurosis vulvae, das heisst mit chronisch entzündlichen Zuständen der Haut und der Schleimhaut der Vulva nachweisen liess, so dass also das Vulvakarzinom in den allermeisten Fällen zu den sogen. Reizungskarzinomen gehört, die auf dem Boden chronischer, entzündlicher Veränderungen sich entwickeln. Auffallend ist noch, dass von diesen Patientinnen 11 ausserordentlich fett waren, während nur eine als mager, eine andere als mässig ernährt bezeichnet wurde.

Bezüglich der Therapie, die natürlich nur eine operative sein kann, ist es dem Vortragenden aufgefallen, dass in sehr vielen Fällen, die vor seiner Zeit operiert wurden, die Operation eine nicht ganz radikale war, insofern, als z. B. nur das Karzinom, nicht die ganze Vulva exstirpiert wurde; ferner insofern, als nicht immer die beiderseitigen Inguinaldrüsen entfernt wurden, sondern nur die Seite, auf der vergrösserte Drüsen zu fühlen waren. Gerade bei den fetten Frauen, die am meisten in Betracht kommen, ist es oft gar nicht möglich, durch die Palpation festzustellen, ob die Inguinaldrüsen geschwellt sind oder nicht. Vortragender demonstriert Präparate, in welchen erst nach Durchschneiden eines grösseren Fettumors die geschwollenen, vereiterten Lymphdrüsen gefunden wurden. Es ist deshalb unter allen Umständen prinzipiell notwendig, das Fettbindegewebe in beiden Inguinalgegenden ausgiebig zu entfernen und zwar hält der Vortragende es für richtig, die Operation zuerst zu machen, ehe der Tumor angegriffen wird. Es sollen dann das Fettbindegewebe der Leistengegend und der nach der Vulva hinziehende Lymphstrang vollkommen gemeinsam entfernt werden. Die beiden Inguinalschnitte sollen in der Mitte zusammenlaufen und von da aus direkt in die Zirkumzision der Vulva übergehen. Ferner soll nicht nur die Geschwulst selbst, sondern die ganze Vulva mit der Klitoris und, wenn nötig mit einem Teil der Urethra entfernt werden, da nicht selten bei nur einseitiger Entfernung der Geschwulstmasse gerade auf der anderen Seite an korrespondierender Stelle Rezidive auftreten.

Merkwürdig schlecht sind die primären Wundheilungsresultate, da nur bei einer der Patientinnen sowohl die Vulva als auch die Inguinalwunde primär geheilt sind. Es dürfte dies auf die Infektion durch die Tumoren ferner auf die ungünstige Gegend, in der sich die Operation abspielt und schliesslich auf die Dicke der Patientinnen zurückzuführen sein. Die Prognose der Fälle ist im allgemeinen keine günstige, doch kann sich der Vortragende darüber nicht äussern, da die Zeitdauer seit den Eingriffen noch zu kurz ist. Vortragender erörtert dann schliesslich auch die Frage, ob es unter allen Umständen angezeigt ist, die Operation auszuführen, auch wenn das Karzinom sehr weit nach der Urethra vorgedrungen ist. In einem der von ihm beobachteten Fälle wurde die Hälfte der Urethra exstirpiert. Es trat Inkontinenz ein, die auch durch eine plastische Operation nicht zu beseitigen war, schliesslich ist die Frau an einem Rezidiv zu Grunde gegangen. Es hat hier die Operation nicht nur nichts genützt, sondern sogar die Patientin in den nicht sehr erfreulichen Zustand der Inkontinenz versetzt. Bei einem anderen Falle der dem Vortragenden von einem auswärtigen Arzt, der selbst ein sehr tüchtiger Operateur ist, zugeschickt wurde, bestand ein, nur an einer Stelle exulzeriertes, aber tief in das Septum urethro-vaginale sich hinein erstreckendes Karzinom. Der Vortragende wurde um seinen Rat gefragt, ob der Tumor, der wohl noch radikal zu entfernen gewesen wäre, angegangen werden solle, da bei einer Entfernung die ganze hintere Harnröhrenwand und ein Teil des Blasenhalses fortgefallen wäre. Der Vortragende hat in diesem Falle den Rat gegeben, nicht zu operieren, hat aber mehr ut aliquid fieri videatur noch eine Röntgenbehandlung eingeleitet und zwar in 12 Sitzungen und von 10 Minuten Dauer. Bei der Entlassung war ein Erfolg nicht zu verzeichnen, den auch der Vortragende gar nicht erwartet hatte. Wider Erwarten besserte sich der Zustand aussergewöhnlich rasch, die Exulzeration bedeckte sich mit Epithel und die Patientin war ¾ Jahr beschwerdefrei. Sie kam dann erneut zur Aufnahme in die Klinik und wurde wieder bestrahlt mit dem gleichen guten Erfolg; erst nach 1¼ Jahren nach der ersten Röntgenbehandlung behinderte das in die Tiefe gewucherte Karzinom die Urinentleerung und es musste ein Dauerkatheter getragen werden. Auch jetzt besteht noch keine Exulzeration.

Vortragender würde, wenn auch natürlich ein solch einzelner Fall nicht allzuviel bedeutet, in ähnlichen Fällen wieder zur Röntgenbehandlung greifen und glaubt diese, da sie auf keinen Fall schädlich ist, auch den Praktikern als Palliativmassnahme empfehlen zu können.

Diskussion: Herr Hofmeier führt aus, dass man bezüglich der Prognose scharf nach dem Sitz der einzelnen Karzinome unterscheiden müsse. Besonders das Urethralkarzinom hat eine schlechte Prognose. Hofmeier operiert nicht so radikal, sondern umschneidet nur den Tumor mit dem Glühmesser und lässt die Wunde nach Entfernung des Tumor zugranulieren; dabei hat er noch keine lokalen Rezidive gesehen. Er schliesst sich dem Vortragenden darin an, dass die Operationswunde an den Leistendrüsen sehr leicht zur Infektion neigt und betont, dass die Rezidive in vielen Fällen gerade in den Leistendrüsen wieder auftreten.

Herr Grünbaum betont, dass die Prognose des Vulvakarzinoms keine so schlechte ist, wie man früher angenommen hat und verweist auf seine in der Deutschen med. Wochenschrift 1906 erschienene Arbeit über das Vulvakarzinom.

Herr Strauss berichtet über einen von ihm operierten Fall von Vulvakarzinom. Exzision des Tumors und Exstirpation der Drüsen. Die Frau starb ungefähr 1½ Jahr nach der Operation ohne lokales Rezidiv an einer Lebermetastase.

Herr Polano fragt an, ob Craurosis vulvae hauptsächlich bei fetten Frauen vorkommt. Die Frage wird vom Vortragenden bejaht.

Herr Merkel hat einen Fall von Vulvakarzinom vor 11 Jahren operiert ohne Drüsenentfernung. Erst vor kurzer Zeit trat ein lokales Rezidiv auf, das er wieder entfernte. Er betont ebenfalls, dass die Prognose des Vulvakarzinoms keine schlechte sei.

Herr Jung hält an seiner Auffassung der schlechten Prognose fest, kann natürlich über die dem Vortr. zu Grunde liegenden Fälle in prognostischer Beziehung kein Urteil abgeben, da die Beobachtungsdauer zu kurz ist. Er will zukünftig bei geeigneten Fällen die Exzision mit dem Glüheisen versuchen.

Herr **Engelhorn: Ueber Incontinentia urinae.**

Vortragender berichtet über 2 in der Erlanger Frauenklinik beobachtete Fälle von unwillkürlichem Harnträufeln, das bei geringen Anstrengungen der Bauchpresse (Husten, Lachen, Niesen etc.) auftrat. Die zystoskopische Untersuchung ergab eine Cystitis colli, die mit mehrmaligen Aetzungen mit 2 proz. Argentumlösung nach Knorr zum Abheilen gebracht wurde. Mit dem Verschwinden der Cystitis colli hörte auch das Harnträufeln auf. Vortragender hält deshalb die Inkontinenz durch die Cystitis colli bedingt und erklärt sich den Vorgang so, dass durch die Cystitis colli die in der Blasenwand befindlichen Ganglienzellen sich in einem dauernden Reizzustand befinden, wodurch an den, den Urinabfluss verhindernden Sphinktertonus erhöhte Anforderungen gestellt werden. Tritt bei Anwendung der Bauchpresse (Husten, Niesen etc.) eine Druckerhöhung in der Blase auf, so ist der vorher schon in Anspruch genommene Sphinkter dieser Druckerhöhung gegenüber nicht mehr gewachsen. es kommt zum Abfliessen des Urins.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zeitschrift für gynäkologische Urologie, Heft No. 6.)

Diskussion: Herr Flatau: Die grösste Zahl der inkontinenten Frauen ist neurasthenisch oder hysterisch, und es lässt sich die Inkontinenz durch verschiedene kleinere Handgriffe beseitigen, ohne dass man zu grösseren Eingriffen seine Zuflucht nehmen muss. Der Vortragende erinnert daran, dass früher sogar die Drehung der Harnröhre nach Gersuny wegen Inkontinenz gemacht wurde.

Herr Polano glaubt auch, dass die Inkontinenz fast in allen Fällen auf hysterischer Basis beruht. Cystitis colli wird sehr häufig gefunden, ohne dass dabei Inkontinenz besteht; sie kann deshalb auch bei den Fällen des Vortragenden ein zufälliger Nebenbefund gewesen sein.

Herr Jung vergleicht die Erscheinungen der Incontinentia urinae mit denen der Retroflexio uteri, die auch bestehen kann, ohne irgend welche Erscheinungen zu machen, und in anderen Fällen wieder die stärksten Beschwerden hervorruft. Sehr viele Fälle von Incontinentia urinae haben eine neurasthenische Basis; doch gibt es sicher auch solche Fälle, die mit Cystitis colli einhergehen und bei denen die Cystitis colli die Ursache der Inkontinenz ist, wie man aus dem therapeutischen Erfolge annehmen kann.

Herr **Grünbaum** demonstriert: Eine ausgetragene **Tubargravidität** mit abgestorbenem Kind, die er mit gutem Erfolg operierte.

Herr **Simon** demonstriert: Das Leichenpräparat einer geplatzten **Extrauteringravidität,** ausserdem ein intraligamentäres **Myom** mit gleichzeitigen doppelten Ovarialtumoren.

Herr **Flatau** demonstriert: Eine **abdominelle Schwangerschaft,** bei der die Plazenta an dem Peritoneum der vorderen Bauchwand sass, ausserdem eine Gravidität mit **intraligamentärem Myom.**

Herr **Schwab** demonstriert: Einen durch **Laminariastift perforierten graviden Uterus.**

Herr **Jung:** Mehrere **Tubargraviditäten** im frühesten Stadium, die als Nebenbefunde bei Operationen gefunden wurden.

Die nächste Sitzung soll im Oktober in Würzburg stattfinden.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Schriftführer: Herr Koch.

Herr **Delbanco** demonstriert a) einen Fall von **Erythema exsudativum multiforme** mit enormer konzentrischer Blasenbildung.

b) einen Patienten mit einer **Plautschen Angina** nebst mikroskopischen Präparaten.

Herr **Liebrecht: Oedematöse Stauungspapille bei Schädelbruch.**

L. legt mikroskopische Präparate von der Papille und dem Sehnerven eines Falles von Schädelbruch vor. Die Papille zeigt die Merkmale einer ödematösen Stauungspapille; in den Sehnerven ist besonders die hochgradige Kompression der Zentralgefässe auffällig, die sich beim Durchtritt durch die mit Blut gefüllten Scheiden zu streckenweise völligem Verschlusse steigert. Weiter zentralwärts sind die in dem Gewebe der Duralscheide verlaufenden Gefässe fast sämtlich mit Blutungen umgeben und zum Teil durch dieselben komprimiert.

Alle diese Punkte sind bei der Entstehung der Stauungspapille zu berücksichtigen.

Klinisch ist zu bemerken, dass die Stauungspapille erst 4 Tage nach dem Schädelbruch entstand, zu einer Zeit, wo in der Schädelhöhle keine Druckvermehrung mehr angenommen werden konnte. L. gibt an, dass dies schon der 4. Fall sei, bei dem er die Schwellung der Papille nicht in direktem Anschlusse, sondern erst mehrere Tage nach dem Unfall auftreten sah. Die Fälle, in denen wenige Stunden nach dem Unfall Veränderungen an den Papillen bemerkt werden, zeigen nur leichte Schwellung, während es in den später auftretenden zu wirklicher Stauungspapille kommen kann.

Diskussion: Herr Fraenkel: Ich möchte Herrn Liebrecht fragen, ob das die Stauungpapille seiner Ansicht nach bedingende Oedem histologisch von ihm nachgewiesen worden ist. Das erscheint mir notwendig zum Beweis für die von ihm aufgestellte Ansicht.

Herr Liebrecht hält es für unmöglich, die ödematöse Flüssigkeit in der Papille durch die Färbung nachzuweisen.

Herr Fraenkel: Ich muss gegenüber Herrn Liebrecht bemerken, dass man Oedem in den Geweben färberisch sehr wohl nachweisen kann. Wenn das nicht geschehen ist, so fehlt der wichtigste die Ansicht des Herrn Liebrecht stützende Beweis.

Herr **Rosenhauer: Ueber Gasphlegmone und Schaumorgane.**

Nach einem kurzen historischen Ueberblick berichtet Herr R. über einen Fall von Gasphlegmone des Arms bei einem 27 jährigen Zimmermann, der aus der 3. Etage auf die Erde herabgefallen war und sich eine komplizierte Unterarmfraktur zugezogen hatte. In Kulturen aus dem Arm liess sich der Fraenkelsche Bacillus phlegmones emphysematosae züchten. Ein Meerschweinchen, das mit Material von einer solchen Kultur subkutan geimpft worden war, ging am 3. Tage ein und zeigte Gasbildung im Unterhautgewebe. In Schnitten wurden besonders im Unterhautgewebe reichlich Gasbazillen nachgewiesen, wogegen sie in den inneren Organen fehlten.

Bei einem anderen Fall war Gasbildung in der Wade eines Beines aufgetreten, das infolge von Embolie gangränös geworden war und amputiert werden musste. Hier liessen sich besonders reichlich in der Wadenmuskulatur längliche grampositive, zum Teil granulierte Stäbchen nachweisen, die aber Meerschweinchen gegenüber nicht pathogen waren und sich nicht als identisch mit dem Fraenkelschen Gasbazillus erwiesen.

Herr **Simmonds: Ueber das Vorkommen von Anaërobiern im Leichenblut.**

In Ergänzung seiner früheren Mitteilungen über bakteriologische Blutuntersuchungen an der Leiche hat S. nunmehr auch regelmässig anaërobe Kulturen angelegt. Er fand dabei in einer nicht geringen Zahl von Fällen neben anderen Mikroben (Streptokokken, Kolibazillen) oder auch als einzige Bakterien gasbildende Anaërobier im Leichenblut. Von einer genauen Klassifizierung derselben wurde abgesehen; offenbar sind verschiedene Arten vertreten. Im allgemeinen fanden sich die Anaërobier in frischen Leichen nur dann, wenn eine Eingangspforte für dieselben nachweisbar war, so bei zerfallenen Neubildungen und ulzerösen Prozessen des Magendarmkanals, bei ulzeröser Phthise, bei Wundinfektionen und Puerperalsepsis, bei jauchiger Zystitis, bei offenen Frakturen. In allen diesen Fällen waren die Mikroben schon intra vitam, zum mindesten in der Agone, ins Blut übergetreten. Nach dem Tode erfolgt dann eine rasche Vermehrung derselben im Körper und führt die eigenartige Gasbildung in manchen Organen herbei. Die in älteren faulenden Leichen angetroffenen Anaerobier treten dagegen postmortal aus dem Darm in den übrigen Körper über und verursachen in Unterhaut und inneren Organen die bekannten Veränderungen.

Diskussion: Herr Rotfuchs hat vor 3 Jahren ebenfalls 3 Fälle vorgestellt, von denen 2 ad autopsiam kamen. Bei allen wurde der Fränkelsche Bazillus nachgewiesen.

Herr Fränkel: Den Beweis für das vitale Eindringen des hier besprochenen Bazillus liefern solche Fälle, bei denen er aus dem Blut lebender Patienten kulturell gewonnen wurde. — Ich muss auch jetzt, nachdem von den verschiedensten Untersuchern aller Herren Länder der von mir im Jahre 1892 gefundene Bazillus bei Fällen von Gasgangrän so ausserordentlich häufig nachgewiesen worden ist, daran festgehalten, dass er als Erreger dieser schweren Erkrankung in erster Linie in Betracht kommt. Es sind ja auch andere Bakterien ätiologisch hierfür in Anspruch genommen worden, indes ist es kaum gelungen, mit diesen das charakteristische Bild der Gasgangrän bei Tieren zu erzeugen. — Ganz anders steht es mit der Aetiologie der sogen. Schaumorgane. Diese kann man durch eine Reihe anaërober Bakterien produzieren. Ich habe mich dauernd mit dem Studium solcher Anaërobier beschäftigt; indes mit keiner der verschiedenen Arten ist es mir je gelungen, pathogene Wirkungen weder an Kaninchen und Meerschweinchen, noch an Vögeln (Sperlingen) auszulösen. —

Die Colpohyperplasia cystica ist nach meinen Erfahrungen ein seltenes Vorkommnis. In den übrigen von mir beobachteten Fällen konnte ich allerdings histologisch Bakterien in den Zystenwandungen finden, die links mit dem Bac. phlegmon. emphysemat. nichts zu tun hatten. — Zu den Mitteilungen des Herrn Simmonds möchte ich bemerken, dass es auch bei der gewöhnlichen Methode der bakteriologischen Leichenblutuntersuchung oft gelingt, ohne extra anaërobe Züchtungsmethode, sowohl den heute hier besprochenen Bazillus als auch andere Anaërobier kulturell aufzufinden.

Herr Fahr hatte bei seinem Material im Hafenkrankenhaus häufig Gelegenheit, im Blute fauler Wasserleichen Anaërobier als Erreger der Schaumbildung in den Organen nachzuweisen. Auch er fand, dass dabei verschiedene Bakterienarten in Frage kommen. Manchmal schien es sich nur um Proteusarten zu handeln.

Herr Fränkel: Ich möchte Herrn Fahr fragen, ob er mit den von ihm gezüchteten Proteusarten Schaumorgane erzeugt hat. Das halte ich für notwendig, wenn man Bakterien als Erreger von Schaumorganen auffassen will

Herr Fahr erwidert, dass Tierversuche nicht aufgestellt wurden, dass er aber, da andere Bakterien, die für gewöhnlich als Erreger der Schaumorgane in Frage kommen, vermisst wurden, seinen Schluss trotzdem für berechtigt hält.

Herr Jacobthal: Da es sich vielfach um Mischinfektionen handelt, sind zur Züchtung der Anaërobier in diesen Fällen nicht immer die komplizierten Verfahren der Anlegung anaërober Kulturen notwendig, es genügt vielmehr dann — eine einwandfreie Technik vorausgesetzt — die Anlegung von Bouillonkulturen, denn in Mischkulturen wachsen Anaërobier ja auch unter aëroben Bedingungen.

Herr Fränkel: Die Ansicht des Herrn Jacobsthal, dass es sich in den Fällen von Gasgangrän meist um Mischinfektionen handelt, ist nicht zutreffend, ebenso, dass in solchen Fällen eine Invasion von Bakterien in die Blutbahn das Bild der Sepsis bedingt. Das Blut derartiger Kranker ist vielmehr gewöhnlich frei von dem Gasgangränerreger und die betr. Pat. gehen wahrscheinlich durch Resorption der, an der Stelle der lokalen Erkrankung produzierten, giftigen Substanzen zu Grunde. Obwohl also die Bakterien am Ort der Erkrankung in Reinkultur vorhanden sind, gelingt ihre Züchtung mühelos. So lagen die Verhältnisse spez. in dem ersten der von mir im Jahre 1892 untersuchten Fälle. — Die Kultivierung in hoher Bouillonschicht wenden wir selbstverständlich auch an, immerhin erlaubt sie nie ein so einwandfreies Material wie die Kultur auf festem Nährboden.

Herr Rotfuchs bestätigt die Befunde Fränkels.

Herr **Paschen:** 1. Zur Bestätigung meiner Diskussionsbemerkungen zu der Demonstration von Herrn Suntheim in voriger Sitzung projiziere ich zwei **Mikrophotogramme** von mit heisser Sublimatkochsalzlösung fixierten Ausstrichen von Kinderlymphe, die mit Hämatoxylin gefärbt sind. Sie sehen im ersten Bilde einen grossen mononukleären Leukozyt mit einem Zelleinschluss in einer Vakuole, einen Makrophagen Metschnikoffs. Die Herkunft des Materials in der Vakuole wird Ihnen aus dem 2. Bilde klar; neben einem polynukleären Leukozyten mit einem ähnlichen Einschluss in einer Vakuole (Mikrophagen Metschnikoffs) sehen Sie eine Serie von Zellen, an denen Sie die allmähliche Umwandlung des Kernstabes der Leukozyten in grösseren und kleineren Kugeln, die sich scheinbar amitotisch teilen, verfolgen können. Durch weitere Teilung resultieren schliesslich Zellen mit einer grossen Zahl dunkel gefärbter Körnchen. Bleibt beim Auseinanderfallen der Zellen ein kleiner Plasmasaum neben der Kernrestsubstanz, so können in der Tat Protozoen vorgetäuscht werden.

Ich habe Ihnen ferner 2 Schnitte von einer Milz eines kongenital syphilitischen Kindes, das am 2. Tage starb, unter den Mikroskopen aufgestellt. Sie sehen in einem Gefässe eine grosse Zahl von sehr grossen Zellen mit Vakuolen und Einschlüssen der verschiedensten Art (Makrophagen). Im 2. Präparat sehen Sie eine enorme Proliferation dieser normaler Weise nur spärlich in den Lakunen gefundenen Zellen. Diese Zellen dringen durch die Gefässwand in die Gefässe und gelangen so in die Zirkulation. Levaditi hat schon auf das Auftreten dieser Zellen bei der Syphilis und bei Rekurrens aufmerksam gemacht.

2. **Ueber die Ewingsche Klatschmethode zur Darstellung der Vakzinekörperchen.**

3. **Histologisches zum Scharlach.** Beide Vorträge erscheinen ausführlich in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Unna: Nach seiner Ansicht handele es sich bei den Befunden Paschens vorwiegend um Epithelnekrose, und die Körnchen unter dem Epithel, die sich in der Kutis zerstreut haben, seien wohl im wesentlichen Zerfallsprodukte und nichts körperfremdes. Sie erinnerten ihn an Bilder, die er gesehen habe, wenn er plasmareiches Gewebe in Kochsalz gebracht habe. Ob man sie mit der Aetiologie des Scharlachs in irgend einen Zusammenhang bringen könnte, sei ihm fraglich, besonders da man nicht wüsste, ob nicht bei der Behandlung irgend eine nekrotisierende Substanz auf die Haut gebracht worden sei.

Herr **Preisser: Ueber eine typische, periostale Kallusbildung am Condylus internus femoris nach Kniedistorsionen.** (Projektionsvortrag.)

Stieda beschrieb 1907 unter dem Titel „eine typische Fraktur am unteren Femurende" einen nach Knieverletzungen im Röntgenbilde nachweisbaren Knochenschatten auf Grund von 6 Fällen; Vogel deutete diesen Schatten 1908 auf Grund von 4 Fällen als eine infolge eines das Knie von innen unten treffenden Traumas erfolgte Absprengung. Preisser zieht nun auf Grund von 11 eigenen Beobachtungen und 2 weiteren von Herren Ottendorff und Ewald überlassenen Fällen unter Demonstration von 16 Diapositiven (von 210 Fällen) den Schluss, dass es sich um keine Fraktur handeln könne, sondern um einen Periostabriss mit nachträglich eintretender Ossifikation, da der Schatten sich erst etwa von der 3. Woche ab nachweisen lässt. Ferner geht aus der Anamnese der Fälle hervor, dass es sich meist um ein indirektes Trauma handelt und zwar um ein Durchbiegen des Knies im Sinne eines Genu valgum. Preisser hat auch beobachtet, dass der Schatten später wieder verschwindet, wie jeder nicht belastete Kallus.

Der Abriss des Periostes könnte dabei verursacht sein entweder durch das Abreissen des Ligament. collaterale tibiale oder durch den Abriss des distalsten Teiles der Sehne des M. adductor magnus. Auf Grund der Röntgenbilder scheint meist die letztere Entstehungsmöglichkeit vorzuliegen; die erstere kommt aber wahrscheinlich ebenfalls vor.

(Die Arbeit erscheint demnächst ausführlich in Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie.)

Diskussion: Herr König gibt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass der Vortrag von Herrn Preisser seine Untersuchungen im wesentlichen bestätigt und betont nochmals, dass es sich dabei nicht um Losreissung von Knochenstückchen handelt.

Herr Preisser: Schlusswort.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Mai 1909.

Herr **Feer: Demonstration eines Falles von infantiler Hypothyreosis.**

Knabe, 5¼ Jahre alt, aus ganz gesunder Familie stammend. Seit 2—3 Jahren trockene rauhe Haut, hat sich seither wenig mehr entwickelt; soll seit letztem Winter die Worte oft nicht mehr gut finden. Plumpe Gestalt mit sehr kurzen Extremitäten, 82½ cm gross, 15 Kilo schwer. Haut überall trocken, deutliche Verdickung nur an der Stirne. Spröde Haare. Sehr kurze tatzenhafte Hände. Grosse Fontanelle noch fingerkuppenweit offen, 18 Zähne. Im übrigen normal, aber langsame Reaktion, träge Motilität. Schilddrüse nicht fühlbar. Im Karpus nur 2 Knochenkerne, Fehlen der Epiphysenkerne der Phalangen, vorderer Radiuskern sehr klein. Der Fall beansprucht besonderes Interesse, weil die Intelligenz normal und die Veränderungen des Integumentes wenig auffällig sind. Solche Formes frustes von Myxödem werden oft verkannt. Rasche Besserung der geistigen und körperlichen Beweglichkeit auf Schilddrüsentherapie.

Diskussion: Herr Looser.

Herr **Krall: Elephantiasis des Vorderarmes und der Hand.**

Vortr. demonstriert einen Fall von Elephantiasis des Vorderarms und der Hand, bedingt durch chronisch-lymphangitische Prozesse, Narbendruck und dauernde Hängelage des Armes bei stumpfwinkeliger Ankylose des Ellbogengelenkes. Das Krankheitsbild entwickelte sich bei dem an multipler Tuberkulose leidenden Patienten im Laufe eines Jahrzehntes. Umfang des Vorderarmes 64 cm. Die Finger der Hand sind durch die Schwellung nicht mehr zu erkennen.

Die Therapie besteht in dauernder Hochlagerung, Kompressionsverbänden, Exkochleation der die lymphangitischen Prozesse unterhaltenden lupösen Hautpartien. Später nach dem Abschwellen wird die überschüssige Haut exzidiert und die stumpfwinkelige Ankylose beseitigt werden.

Diskussion: Herr Jordan hat einen ähnlichen Fall am Unterschenkel nach den genannten Prinzipien behandelt und erheblich gebessert.

Herr **Deetjen: Blutplättchen und Blutgerinnung.**

Die Blutplättchen werden isoliert durch Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung zwischen Deckglas und Objektträger. Sie gehen auf Glas rasch zugrunde, bleiben dagegen intakt bei Anwendung von Gläsern aus Quarz und völlig neutraler Salzlösung. Sie zerfallen auch auf Quarz bei Gegenwart minimaler Mengen von Alkali in der Spülflüssigkeit. Auch bei Gegenwart von Alkali wird der Zerfall verhindert durch Hirudin, Salze der Manganreihe, durch Peptonlaugen und durch Peroxyde, am besten solche von ausgesättigten Kohlenwasserstoffen, z. B. Amylen. Durch diese Mittel wird ein Ferment, welches den Zerfall bewirkt, beeinflusst, resp. verhindert, dass das Ferment angreifen kann. Alkali aktiviert das Ferment. Die Ursache der Gerinnung des Blutes und des Zerfalls der Blutplättchen nach Austritt des Blutes aus den Gefässen ist in der Hauptsache der Verlust der Kohlensäure, wodurch die Reaktion des Blutes sich ändert.

Diskussion: Herren Cohnheim, Morawitz, Deetjen.

Herr **R. O. Neumann: Ueber parasitäre Krankheiten in Aegypten.**

Vortragender spricht über seinen Studienaufenthalt in Aegypten und erläutert zunächst die Beziehungen der Hygiene zu den ägyptischen Infektionskrankheiten, die infolge der bei dem niederen Volke noch sehr mangelhaften gesundheitlichen Verhältnisse reichlich vorhanden sind. Es bestehen wahre Volkskrankheiten, deren Ausrottung die grössten Schwierigkeiten zu machen scheint, so in erster Linie die Ankylostomiasis, die Bilharziasis und das Trachom. Daneben sind Lepra, Pocken, Pellagra und auch Dysenterie nicht selten. An der Hand von statistischem und zahlreichem Demonstrationsmaterial werden die Verbreitung, das Wesen und die Abhilfe der Krankheiten besprochen.

Weiter berichtet er über seine Studien an Darmparasiten, speziell über Ankylostoma, die er im parasitologischen Laboratorium des Kasr-el-tini-Hospitals in Kairo unter A. Loos gemacht hat. Der Uebergang, resp. das Eindringen der Ankylostomalarven durch die unverletzte Haut, wie es von Loos zuerst erwiesen wurde, konnte in allen Punkten experimentell beim jungen Hund bestätigt werden. Weitere Untersuchungen über Giftproduktion bei Ankylostomainfektion sind noch nicht zum Abschluss gebracht und werden später veröffentlicht werden.

Sitzung vom 8. Juni 1909.

Herr **Looser** stellt zwei Mädchen von 17½ und 18½ Jahren mit **Spätrachitis** vor, die beide seit ca. 2—3 Jahren an Gehstörungen leiden. Bei beiden fällt auf den ersten Blick die starke Hemmung im Körperwachstum und in der körperlichen Entwicklung auf, beide Mädchen sind noch nicht menstruiert. Das Skelett zeigt neben Verbiegungen der Beine (Genu valgum und varum) deutliche Auftreibungen aller Epiphysen, wie bei der jugendlichen Rachitis, denen auf dem Röntgenbilde stark verbreitete Epiphysenfugen entsprechen. Eine Keilexzision aus der Tibia, die bei Anlass einer Osteotomie von dem einen Falle gewonnen wurde, zeigte die typischen rachitischen Veränderungen, breite osteoide Säume an allen Oberflächen und Binnenräumen des Knochens, starke Atrophie der Kortikalis und stellenweise Neubildung dichter Netze von geflechtartigen Knochen. In diesen zeigen sich inselförmige Kalkeinlagerungen, als Zeichen stattgehabter Remissionen. Es ist aus bestimmten Gründen anzunehmen, dass die einzelnen anatomischen Veränderungen der Rachitis, kalklose Säume, Knochenatrophie, Knochenveränderungen, nicht von der Anomalie des Kalkansatzes abhängig zu machen sind, sondern einander koordinierte Veränderungen sind, dass also die Anomalie der Verkalkungsverhältnisse eine wichtige Teilerscheinung, nicht aber das Wesen der Veränderung ist. Als das Wesen der Veränderung ist vielmehr eine Hemmung aller aktiven Prozesse der Knochenbildung und des Knochenwachstums anzusehen, der die Bildung des geflechtartigen Knochens als ein reparatorischer Prozess entgegensteht. Wie das anatomische Bild, so erscheint auch das klinische Bild, soweit es nicht die Folgen der Knochenveränderungen sind, als eine Hemmung im Wachstum und in der Entwicklung des Körpers.

Diskussion: Herr Feer, Jordan, Looser.

Herr **Colmers: Ueber die durch das Erdbeben von Messina verursachten Verletzungen.**

Diskussion: Herren Erb, Colmers.

Sitzung vom 22. Juni 1909.

Herr **Krall: Herzschuss.**

Vortragender demonstriert einen Fall von Brustschuss. Einschussöffnung 1,5 cm links von der rechten Brustwarze. Bei der Einlieferung bestand starke Dyspnoe. Hämatothorax rechts. Leichte Hämoptoe. Kein path. Befund am Herzen. Die ersten schweren Erscheinungen gingen rasch zurück. Am 8. Tage Pulsverlangsamung auf 40 Schläge, die in wenigen Tagen zur Norm zurückkehrte. Bei der Durchleuchtung zeigt sich, dass das Geschoss im Herzen etwas rechts von der Herzspitze sitzt und sich bei jeder Herzkontraktion mitverschiebt. Am Ende der 4. Woche wurde der Pat. entlassen, kam jedoch am nächsten Tage wieder in die Klinik, da er beim Bücken eine Hämoptoe bekommen hatte. An den Brustorganen waren krankhafte Veränderungen nicht mehr festzustellen. Nach weiteren vier Wochen wurde der Patient beschwerdefrei entlassen.

Diskussion: Herren Jordan, H. Arnsperger, v. Hippel, Krall.

Herr **Fischler: Die Typhlatonie (Dilatatio coeci) als selbstständiges Krankheitsbild und ihre Beziehungen zur Appendizitis.**

Bei sogen. chronischen Appendizitiden gibt es Fälle, die bei der Operation einen normalen oder minimal veränderten Wurmfortsatz zeigen. Nach seiner Exstirpation verschwinden die Beschwerden nicht, sondern es bleibt der zeitweise vorhandene Schmerz am MacBurneyschen Punkte eine daselbst bald mehr oder minder deutlich tastbare Resistenz, die auf Druck empfindlich wird und ein deutliches Ileozoekalgurren zeigt, ferner bestehen katarrhalische Erscheinungen des Darmes, Obstipation mit wechselnden Durchfällen.

Fälle der Art müssen von der chronischen Appendizitis abgetrennt werden. Die Ursache der Erkrankung sucht Vortr. in einem chronischen katarrhalischen, aufs Zoekum beschränkten Darmkatarrh, der zur Atonie führt und sekundär zu Kotstauung, Ileozoekalgurren und Distensionsschmerz.

Die Therapie hat sich gegen die katarrhalischen Erscheinungen zu richten.

Diskussion: Herr Lefmann: Unter der grossen Zahl chronischer Kolitisfälle, die Lefmann im Laufe der letzten Jahre gesehen hat, war eine ganze Anzahl, die das von Fischler als Typhlatonie geschilderte Krankheitsbild darboten. Die Beschwerden, die geäussert wurden, waren in diesen Fällen durch nichts von denjenigen unterschieden, die auch bei der Appendizitis geklagt werden und bestanden hauptsächlich in unregelmässiger Darmentleerung, meist Verstopfung, seltener Diarrhöe, in spontaner und Druckschmerzhaftigkeit der rechten Bauchseite, Appetitlosigkeit und allgemeinem Uebelbefinden. Wenn auch die objektiven Zeichen einer Appendizitis, namentlich Fieber und peritoneale Reizerscheinungen fehlten, so war man doch immer und immer wieder versucht, die Beschwerden auf die Appendizitis zu beziehen und eine Operation zu erwägen. Trotz der sehr grossen Zahl von Fällen, in denen Schmerzen in der Ileozoekalgegend auftraten, stellten sich diese jedoch stets als durch die bestehende Kolitis bedingt heraus und der ganze Anfall als eine Exazerbation dieser. Eine Operation wurde nie nötig; nach einigen Tagen bestanden nur mehr die durch die Kolitis auch sonst bedingten Symptome. Es ist aber, wenn man die Patienten gerade in einem solchen Anfalle zu sehen bekommt, überaus schwierig, differentialdiagnostisch das Richtige zu treffen und vor Fehldiagnosen kann nur längere Beobachtung schützen. Die Appendektomie kommt für solche Fälle nicht in Betracht; Lefmann sah Fälle, bei denen nach Appendektomie die Beschwerden nicht verschwunden waren und hält eine solche für die hier in Frage stehenden Fälle nur dann für angezeigt, wenn sich anamnestisch mit Sicherheit nachweisen lässt, dass das Leiden nicht als Teilerscheinung einer allgemeinen Kolitis aufzufassen ist, sondern bedingt ist durch eine Erkrankung des Wurmfortsatzes, die schon früher einen typischen Anfall hervorgerufen hat. — Bezüglich der Therapie erwähnt Lefmann noch, dass auch bei den von ihm beobachteten Fällen Bismut. subnitr. bezw. bisalicyl. mit Vorteil gebraucht wurde.

Herren Neu, Jordan, Fischler.

Herr **Richard Siebeck: Ueber die Mittellage der Lunge und ihre Einstellung bei Atemhindernissen.**

Mit einer der Bohrschen entsprechenden Methodik wurde die Mittelkapazität der Lunge bei ruhiger Atmung und bei Stenosierung der Atemleitung untersucht. Es fand sich bei Behinderung der Atmung stets eine Vergrösserung der Mittelkapazität, ein Volumen pulmonum acutum. Diese Einstellung ist unabhängig vom Kohlensäuregehalt der Alveolenluft; sie wird mechanisch ausgelöst. — Bei Vergrösserung des sogen. schädlichen Raumes tritt gleichzeitig mit einer Vergrösserung des Atemvolum eine Vergrösserung der Mittelkapazität ein. — Auch beim Cheyne-Stokesschen Atemtypus nimmt mit dem Einsetzen der tiefen Atemzüge die Mittelkapazität zu, so dass ein Zusammenhang zwischen einer Vergrösserung des Atemvolumens und einer solchen der Mittelkapazität wahrscheinlich wird. (Hofbauer.)

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. Juni 1909.
Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **Dreyer** stellt einen typischen, seit 14 Tagen bestehenden Fall von **Pityriasis rosea** vor und betont die Wichtigkeit der Erkrankung wegen der häufigen Verwechslung mit syphilitischen Exanthemen. Auch im vorgestellten Fall war eine Schmierkur bereits eingeleitet. Bei grösseren Effloreszenzen das honiggelbe Zentrum, der Beginn mit kleinsten papulösen Knötchen, die auch später vielfach im lachsfarbenen Rande noch erkennbar sind, charakterisieren das prognostisch günstige, ätiologisch dunkle und therapeutisch auf schälende Salben am besten reagierende Krankheitsbild.

Herr **Czaplewski: Ueber Gartenbäder.** (Vortrag wird in extenso veröffentlicht.)

Sitzung vom 5. Juli 1909.
Vorsitzender: Herr Strohe I.
Schriftführer: Herr Klein jun.

Herr **E. Martin: Demonstrationen.**

1. **Kehlkopfexstirpation.** Vortragender stellt eine Frau vor, der er vor 5 Jahren wegen Karzinom den Kehlkopf nach der Gluckschen Methode entfernt hat. Die Patientin, bei der die Trachea im Jugulum frei mündet, lebt seit Jahren ohne Kanüle und spricht mit recht verständlicher Pharynx- resp. Flüsterstimme. Die ganze Operation wurde nach den Gluckschen Vorschlägen von einem seitlich gestielten Lappenschnitt in einer Sitzung ausgeführt.

Ohne vorhergehende Tracheotomie zunächst völlige zirkuläre Auslösung des Kehlkopfs in situ bei gewöhnlicher Lage der Patientin und Narkose vom Munde aus. Nachdem dann der Oberkörper in Schräglage gebracht ist mit Tieflagerung des Kopfes, ganze Abtrennung des vorher nicht gespaltenen Kehlkopfes vom Zungenbein und Herausklappen desselben aus der Wunde nach dem Jugulum zu, so dass bei erhaltener Trachea die Narkose vom Kehlkopfquerschnitt aus auf das bequemste fortgesetzt werden, und in aller Ruhe der Pharynx von der Wunde aus durch Schleimhaut- und Muskelnaht in sich verschlossen werden kann. Schliesslich Vernähung des Hautlappens über der Pharynxnaht und Abtragung der im untersten Wundwinkel mit der Haut vernähten Trachea samt Kehlkopf. Für die erste Zeit Trachealkanüle und Schlundsondenernährung. Pat. stand am Tage nach der Operation auf. Glatte Heilung per primam, ohne dass irgend welche Nachoperation erforderlich wurde.

Vortr. hebt den enormen Vorteil der Operationsmethode gegenüber den älteren hervor, vor allem den ausserordentlichen Fortschritt, den die prinzipielle Isolierung der Trachea von der Halswunde und von dem für sich zu verschliessenden Pharynx für die Totalexstirpation des Kehlkopfes gebracht hat. In unkomplizierten Fällen, wie dem vorgestellten, wo vor der Operation keine Atemnot besteht, fallen hierdurch sowohl die präliminäre Tracheotomie, die stets unheimliche und im Erfolg unsichere Tamponkanüle, die gesamten Schwierigkeiten der Narkose fort; die Gefahren des Blut- und Schleimeinflusses in die Luftwege sowohl als in die Wunde werden auf ein Minimum reduziert. Die Prognose der Totalexstirpation ist dadurch eine wesentlich bessere geworden.

Bezüglich der Diagnose des Larynxkarzinoms warnt Vortr. auf Grund seiner Erfahrungen vor einseitiger Bewertung der mikroskopischen Untersuchung von Probeexzisionen, und weist auf die neben der Probeexzision ausschlaggebende Wichtigkeit des klinischen Befundes und Verlaufes hin.

In zweifelhaften Fällen ist natürlich zunächst die Laryngofissur indiziert.

2. **Bronchiektasie.** Vorstellung eines jetzt wieder voll arbeitsfähigen Mannes, dem Vortr. vor wenigen Monaten mehrere grosse bronchiektatische Kavernen im Unterlappen eröffnet hat. Nach Resektion von einigen Rippen konnte an der mit der Pleura parietale verklebten Lunge die Operation auf das einfachste vorgenommen werden. Schnelle Heilung ohne Lungenfistel. Vortragender geht kurz auf die ungünstigen Verhältnisse und Schwierigkeiten ein, welche die bronchiektatischen Kavernen in der Regel als starrwandige Höhlen der operativen Behandlung bieten, und erwähnt die gelegentlich notwendig gewordenen komplizierten Operationsmethoden. Der vorgestellte Fall zeigt, dass unter Umständen die breite Freilegung und Eröffnung der bronchiektatischen Kavernen zur Heilung genügen kann. Sie ist daher in geeigneten Fällen zunächst zu versuchen.

3. **Zur Diagnose des Gallensteinileus.** Bei einer älteren Frau trat ein Ileus auf, der dadurch auffiel, dass zunächst die Erscheinungen eines Duodenalverschlusses bestanden, dass dann aber nach einem Rückgang der Erscheinungen schliesslich das Bild eines tiefsitzenden Dünndarmverschlusses auftrat. Die Frau, welche an schwerem Diabetes litt, und bei der aus diesem Grunde die operative Entfernung des demonstrierten grossen Gallensteines aus dem untersten Ileum erst relativ spät vorgenommen wurde, ging unter peritonitischen Erscheinungen zugrunde. — Der Wechsel zwischen den Zeichen eines zunächst hohen, dann tiefen Darmverschlusses wird durch das Wandern des Steines leicht erklärt, und ist bei der Diagnose des Gallensteinileus zu beachten.

4. Demonstration eines **Herzens,** das von einem Manne stammt, der wegen Oberkieferkarzinom operiert worden war, und der dann während der anscheinend normal verlaufenden Rekonvaleszenz eines Nachts tot im Bett gefunden wurde, ohne dass vorher von seiten des Herzens irgend welche krankhafte Erscheinungen aufgetreten wären. Bei der Sektion fand sich im rechten Ventrikel eine apfelgrosse Karzi-

nommetastase, welche die Herzwand völlig durchwuchert hatte, und die einzigste Organmetastase im Körper darstellte.

Herr **Frankenstein** demonstriert Präparate und zwar

1. einen supravaginal amputierten Uterus mit ca. apfelgrossem **Fundusmyom**, das vorwiegend in der vorderen Wand entwickelt war, von einer 39 jährigen Nullipara. Die Operation war indiziert durch plötzlich auftretende peritoneale Erscheinungen während der Menstruation, bedingt durch eine Torsion des Uterus um 90°. Glatte Rekonvaleszenz. An dem nach Kaiserlingk konservierten Präparate tritt der Unterschied zwischen Korpus und Zervix schon makroskopisch sehr schön hervor.

2. einen Horizontalschnitt eines vaginal exstirpierten Uterus, der die nicht ganz häufige **Kombination** von **Korpuskarzinom** und **Myom** aufweist. Das Präparat stammt von einer 66 jährigen Nullipara, welche nach 15 jähriger Menopause seit ca. 2 Jahren periodenartig auftretende Blutungen hatte, die seit ½ Jahre sich an Dauer und Frequenz wesentlich vermehrt hatten. Die Operation war trotz Erleichterung durch grossen linksseitigen Paravaginalschnitt technisch dadurch erschwert, dass das Myom stark nach vorn vorsprang, so dass es nicht möglich war, die vordere Umschlagsfalte zu eröffnen, sondern der ziemlich grosse Uterus durch Colpotomia posterior ohne Spaltung entfernt werden musste. Am Präparate interessiert die — auch mikroskopisch sichergestellte — scharfe Trennung zwischen Myom und Karzinom. Die Rekonvaleszenz der Patientin war glatt; das jetzige Befinden ½ Jahr post operationem vorzüglich. Leider wird man hier kaum eine völlige Rezidivfreiheit erwarten dürfen, da das Karzinom an der linken Tubenecke die ganze Uteruswand bis zum Peritoneum durchsetzt.

3. einen Sagittalschnitt eines Uterus von einer 58 jährigen V. Para mit 2 Schleimhautpolypen der Korpushöhle. Die Frau hatte nach 8 jähriger Menopause eine starke Menorrhagie gehabt, die sich nicht durch ein aus dem Os externum herausragendes Bündel bis kleinfingerlanger, unverdächtiger Schleimhautpolypen erklären liess. Die Austastung und Probeausschabung ergab ein adenomatöses Karzinom des Korpus. Durch mikroskopische Untersuchung des durch vaginale Totalexstirpation gewonnenen Präparates ergab sich die interessante Tatsache, dass nur der kleine Polyp der Korpushöhle karzinomatös entartet war. Die Prognose ist für die von der Operation glatt genesene Frau günstig zu stellen.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Joh. Müller: Ueber Adrenalinbehandlung der Herzschwäche.**

Die auf dem letzten Kongress für innere Medizin empfohlene Anwendung des Adrenalins zur Bekämpfung akuter Herzschwächen wurde auf der Abteilung des Vortragenden in mehreren Fällen von Herzinsuffizienz bei Klappenfehlern, Pneumonie, Scharlach nachgeprüft. Bei der Mehrzahl der mit subkutanen Injektionen Behandelten besserte sich die Herztätigkeit unter vorübergehender Steigerung des Blutdrucks und Nachlassen der Zyanose. Im unmittelbaren Anschluss an eine intravenöse Adrenalininjektion von 0,75 ccm einer 1 prom. Lösung trat trotz sehr langsamer, vorsichtiger Einspritzung sehr rasch Exitus letalis ein bei einem 40 jährigen Pneumoniker mit mässiger Herzschwäche. Vortr. warnt daher vor der Verwendung grösserer Adrenalinmengen auf intravenösem Wege.

Herr **Wilh. Plitt: Ueber den Frühjahrskatarrh der Augen und den ätiologischen Einfluss des Sonnenlichtes.**

Vortr. stellt einen 8 jährigen Jungen vor, der an der bulbären Form des sogen. Frühjahrskatarrhs leidet. Auch im vorhergehenden Jahre war die Erkrankung schon in typischer Weise zu Beginn der wärmeren Jahreszeit aufgetreten. Am oberen Limbus und zu beiden Seiten im Bereich der Lidspalte waren die charakteristischen Wucherungen vorhanden. Die Lidbindehaut war nicht erkrankt.

Abgesehen von einer Anzahl geschwollener Drüsen am Halse war bei dem Patienten nichts Krankhaftes nachzuweisen.

Im Anschluss an die Vorstellung bespricht der Vortr. in grossen Zügen das klinische Bild des Frühjahrskatarrhs, seine geographische Verbreitung, die pathologisch-anatomischen Befunde und die Therapie.

Bei der Erörterung der ätiologischen Einflüsse dieser eigenartigen Erkrankung kommt der Vortr. auf die Theorie Kreibichs zu sprechen, welcher als wesentlichstes Moment für die Entstehung des Leidens das Sonnenlicht annimmt. Kreibich stützt seine Hypothese auf die Beobachtung, dass bei dem „Sommerprurigo“, einer typischen Sonnenlichtdermatitis, nicht selten gleichzeitig unbestreitbarer Frühjahrskatarrh vorliege. Diese Annahme wurde bestätigt durch den Erfolg der Lichtabschlusstherapie, indem unter dem Verband sich die Wucherungen rasch zurückbildeten und nach Weglassen des Verbandes ebenso rasch wieder entstanden.

Trotz allem muss natürlich immer noch eine bis jetzt ganz unbekannte Disposition angenommen werden, warum die Haut bezw. Bindehaut der einzelnen Individuen in so typischer Weise auf das Sonnenlicht reagiert. Kreibich fasst den „Sommerprurigo“ als Kratzekzem auf, primär durch Sonnenbestrahlung verursacht, sekundär durch mechanische Momente, Scheuern von Kleidungsstücken, Kratzen etc. beeinflusst. Vielleicht sind auch beim Frühjahrskatarrh solche mechanische Ursachen mit von Einfluss, wie z. B. das beständige Scheuern des Oberlides auf der durch das Sonnenlicht alterierten Bindehaut, ferner das unablässige Reiben der Patienten mit den Fingern an den juckenden Lidern.

Kreibichs Beobachtung bedeutet gewiss einen wesentlichen Fortschritt in der Erkenntnis des Frühjahrskatarrhs, wenn auch neuerdings seine Hypothese verschiedentlich bestritten wird.

Die praktische Verwertung der Lichtabschlusstherapie stösst aber auf erhebliche Schwierigkeiten in ihrer Durchführung, da die Patienten zum Tragen des Verbandes oder eng anschliessender, mehr minder monströser Schutzbrillen nur schwer zu bewegen sein werden.

Vortr. will auch in seinem Fall die Lichtabschlusstherapie versuchen und später darüber berichten.

Herr **Neuberger: Ueber Haut- und Geschlechtskrankheiten der Bäcker. Ein Beitrag zur Gewerbehygiene.**

Die Berufskrankheit der Bäcker ist das Ekzem, dem folgen kleine Handverletzungen; Akne und Skabies werden nicht so häufig beobachtet, als von anderer Seite angenommen wurde. Unter der sogen. Bäckerkrätze werden alle möglichen juckenden Ausschläge oft zusammengefasst; es erscheint wünschenswert, dass diese falsche beunruhigende Bezeichnung verschwindet. Aus den Statistiken des Fürther Krankenhauses und des Katharinenhospitals in Stuttgart wies der Vortr. nach, dass in erster Linie Schreiner, Schneider, Schuster die Träger echter Skabies waren; doch ist der Prozentsatz der Skabiösen im Verhältnis zu den anderen Erkrankungen unter den Bäckern auch nicht kleiner gewesen. Er betrug in Nürnberg 1894 und 1895 7—10 Proz.; dabei ist zu berücksichtigen, dass in diesen Jahren nach der Statistik des hiesigen Krankenhauses auch die Zahl der Skabiösen um 25—33 Proz. grösser war als in den Nachbarjahren. Neuberger ist geneigt, der Annahme von Pick, dass die Zahl der Skabiesfälle mit der allgemeinen wirtschaftlichen Lage eng zusammenhänge, sich anzuschliessen.

Die doch nicht geringe Zahl der Skabiösen unter den Bäckern veranlasste den Magistrat der Stadt Nürnberg zur Herausgabe eines Belehrungsblattes und zu Massregeln, die den strengen Ausschluss der Erkrankten von jeder Berufstätigkeit zum Ziele hatten. Seitdem ist die Zahl der Skabieskranken unter den Bäckern ständig gefallen; sie betrug in den letzten 5 Jahren 0,2 Proz. aller Erkrankten.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juni 1909.

Herr **Wälsch: Fall zur Diagnose (Epididymitis sympathica?).**

31 jähriger Kaufmann, der seit 5 Jahren an anfallsweise auftretenden Anschwellungen des rechten Nebenhodens und Samenstranges leidet. Die heftigen Schmerzen strahlen in die rechte Brust- und Bauchgegend aus. Anfangs treten die Anfälle nur monatlich einmal auf und dauern kurze Zeit, wurden aber häufiger und von längerer Dauer. Während der Anfälle besteht Stuhlanhaltung, die fast habituell geworden ist, dazu kommen jetzt auch noch Störungen der Harnentleerung. Die Ursache der Anfälle sind manchmal psychische Aufregungen. Bei den bisherigen vielfachen Konsultationen wurde als ursächliches Moment eine rechtsseitige innere Inguinalhernie angesehen. Die Untersuchung ergibt gleichmässige derbe Anschwellung beider Nebenhoden und Samenleiter. Nach Ausschluss von Gonorrhöe (Pat. war nie infiziert), Tuberkulose (negative Tuberkulinreaktion) stellt Herr Wälsch die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf reflektorisch entstandener Epididymitis sympathica (Pordez). Therapie erfolglos.

Herr **Funke: Die Bedeutung der Sigm. Mayerschen Wellen im Pulsbilde des Menschen.** O. Wiener.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 2. Juli 1909.

Die Antimeningokokken-Serumtherapie bei 196 Fällen epidemischer Meningitis cerebrospinalis.

Dopter, Val-de-Grâce, konnte im ganzen 196 Fälle sammeln welche mit dem von ihm am Institut Pasteur hergestellten Serum behandelt wurden. Die Gesamtmortalität betrug 15,86 Proz., nach Abzug der schon moribund eingelieferten 10,86 Proz.; vor der Serumtherapie betrug die Mortalität 60—70 Proz. D. führt die ständige Abnahme der Mortalität auf die Verbesserung seines Serums zurück, indem er jetzt seine Pferde nur mit lebenden Reinkulturen, die in die Venen eingeführt werden, immunisiert, während das frühere, weniger wirksame Serum mit Bakterienmazerationen dargestellt wurde.

Sitzung vom 16. Juli 1909.

Prophylaxe der Meningitis cerebrospinalis durch Desinfektion der Nasenrachenschleimhaut.

Die Anwesenheit des Meningokokkus in der Nasenrachenhöhle von Personen, die mit leichten oder abgeschwächten Formen von Meningitis cerebrospinalis behaftet sind, ebenso von gesunden Personen, die mit Meningitiskranken verkehrt hatten, ist heute eine feststehende Tatsache. Diese Bazillenträger bilden nun die anonymen Verbreiter der Krankheit und sind viel gefährlicher, als die Kranken selbst, da sie ungehindert überall verkehren und das bazillenhaltige aus Nase und Mund kommende Sekret allseitig verbreiten. Diesen Bazillenträgern ist der Ausbruch scheinbar spontaner Fälle von Meningitis zuzuschreiben. Um den Ansteckungsgefahren zu begegnen, muss man entweder Isolierung der Bazillenträger — was nicht recht durchführbar ist — oder Desinfektion der Nasenrachenschleimhaut empfehlen. Zu letzterem Zwecke empfehlen nun Vincent und Bellot Joddämpfe, welche zugleich hochgradig antiseptisch und diffundierbar sind. Deren Inhalation, kombiniert mit Jodpinselungen der Rachenschleimhaut und Gurgeln, hat nach 4 tägiger Behandlung den Meningokokkus zum Verschwinden gebracht — wie bakteriologisch festgestellt wurde. Die zur Inhalation angewandte Mischung hatte folgende Zusammensetzung: Guajakol 2,0, Jod. pur. 20,0, Alkohol (60 proz.) 200,0, Acid. thymic. 0,25; zum Pinseln der Schleimhaut wurde Jod-Glyzerin (1:30) und zum Gurgeln Sauerstoffwasser (1:10) angewandt. Bei Kindern müsste man obige Inhalationsmischung etwas verdünnter anwenden. Diese Mittel sind unschädlich, die Joddämpfe werden gut vertragen und hinterlassen einen Jodgeschmack und -geruch, der mehrere Minuten anhält.

Sitzung vom 23. Juli 1909.

Die Diagnose der Tuberkulose mittels chemischer Analyse des Auswurfes.

Roger und Levi-Valensi haben bei 61 Kranken auf Eiweiss im Auswurf untersucht, indem sie zu diesen Studien das Präzipitat benützten, welches Eiweiss mit Kaliumferrozyanat gibt. Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass bei Tuberkulose, und welches auch deren Form sei, der Auswurf immer Eiweiss enthält. Hingegen wurde in 5 Fällen von einfacher akuter Bronchitis niemals Eiweiss und bei 14 Kranken mit chronischer Bronchitis nur in 3 Fällen, bei welchen die genauere Untersuchung dann auch Tuberkulose ergab, Eiweiss gefunden. Roger schliesst aus diesen Untersuchungen, dass man bei Fehlen von Eiweiss im Auswurf Tuberkulose nicht, bei vorhandenem Eiweiss aber mit Wahrscheinlichkeit eine solche annehmen kann. Immerhin muss man aber daran denken, dass bei Lungenödem, bei mit Albuminurie verbundener Bronchitis, akuter Lungenkongestion, Pneumonie und Bronchopneumonie Eiweiss im Auswurfe vorkommen kann. Meist ist aber die klinische Unterscheidung von diesen Fällen eine leichte.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 12. Juli 1909.

Experimentelle Reproduktion des Typhus exanthematicus beim Affen.

Nicolle benützte zu seinen Versuchen das Blut eines mit Typhus behafteten Eingeborenen (von Tunis) und konnte damit die Krankheit auf den Schimpansen und von diesem auf eine gewöhnlichere Affenart übertragen. Bei diesen Untersuchungen wurde festgestellt, dass das Virus im Blute des Menschen am Tage der Eruption und im Blute des Schimpansen zwei Tage vor der Eruption vorhanden sei. Das experimentelle Studium des Typhus exanthematicus, welches bis dahin unmöglich schien, lässt sich also durch dessen Ueberimpfbarkeit auf den Affen verwirklichen.

Société de biologie.

Sitzung vom 17. Juli 1909.

Chlorkalzium als Präventivmittel gegen die nach subkutaner Seruminjektion vorkommenden Eruptionen.

Arnold Netter hatte schon im Februar 1906 auf die Nützlichkeit des Chlorkalziums, welches in innerer Darreichung imstande sei, die Serumzufälle zu verhüten, oder bedeutend einzuschränken, hingewiesen. Sein Rat wurde von verschiedenen Aerzten des In- und Auslandes, besonders von Gewin-Amsterdam *), der 100 Kinder der Chlorkalziumtherapie unterzogen hat, befolgt; von diesen 100 Kindern hatten 4 allgemeine Serumeruptionen, während von 100 nicht mit Chlorkalzium behandelten 23 solche Eruptionen aufwiesen. Bei ersteren waren diese Eruptionen aber auch viel gutartiger im Verlauf. Netter hat nun in den letzten Jahren eine grosse Reihe weiterer Fälle (600), die mit Serum behandelt wurden, gleichzeitig der Chlorkalziumkur (0,75—1 g pro Tag 3 Tage hintereinander) unterzogen und nur 18 = 3 Proz. bekamen Eruptionen, während 109 von 648 = 16,8 Proz. der nicht mit Chlorkalzium Behandelten, also 5—6 mal häufiger, von Eruptionen befallen wurden. Damit das Mittel wirke, muss es möglichst in dem Moment, wo man die erste Injektion macht, und 3 Tage und selbst länger, wenn man die Injektionen erneuert, gegeben werden. Bei Individuen, welche schlecht schlucken, muss es, zumal bei intubierten Kindern, in Form von Einläufen gegeben werden. Während das Chlorkalzium so erfolgreich bei den subkutanen Injektionen von Diphtherieheilserum schien, war es viel weniger wirksam bei den intralumbalen Injektionen des Antimeningokokkenserums; vielleicht hängt dies damit zusammen, dass eine grössere Menge Serum (je 30 ccm 3 Tage hintereinander) injiziert werden musste und die Resorption desselben durch das Rückenmark eine raschere und ergiebigere ist. St.

77. Jahresversammlung der British Medical Association in Belfast.

28. und 29. Juli 1909.

Abteilung für Chirurgie.

Eröffnet wurde die Sitzung durch einen Vortrag von **A. E. Barker**-London über **Fortschritte in der Darmchirurgie.** Einer der grössten Fortschritte besteht in der Erkenntnis, dass das Peritoneum imstande ist, durch seine eigenen Hilfsmittel mit einer grossen Menge septischen Materials fertig zu werden. Die früher für absolut nötig gehaltene Toilette des Peritoneums ist dadurch überflüssig geworden, ja man hat erkannt, dass in den meisten Fällen ausgedehntes Tupfen und Spülen mehr Schaden als Nutzen bringt. Dasselbe gilt von der Drainage, meist ist es besser, die Bauchhöhle völlig zu schliessen; die oft folgende seröse Entzündung wirkt bazterizid. Ebenso fürchtete man sich früher sehr vor der Durchwanderung der Bakterien durch die Darmschleimhaut; eine gesunde Darmwand lässt keine Bakterien durch und man muss bei Gangrän etc. nur darauf achten, dass man wirklich im Gesunden reseziert, man kann dann ungestraft ausgedehnte Darmabschnitte resezieren. Nebenbei wendet sich Barker gegen den jetzt in England aufgekommenen Unfug, den ganzen Dickdarm wegen relativ harmloser Leiden (vor allem wegen Obstipation) zu entfernen. Es ist wünschenswert, vor und bei Operationen wegen Darmverschlusses den Magen und den Darm durch Spülungen von seinem septischen Inhalt zu befreien und durch sorgfältige Zahn- und Mundpflege das Eindringen weiterer Bakterien zu verhüten. Nach der Darmresektion muss man den Kranken nicht hungern lassen, sondern ihn sofort ernähren, die Nähte und die Lymphausscheidung um die Nahtlinie sichern die Nahtstelle, ein gut ernährter Organismus führt zu sicherer Heilung der Naht. Reichliche Flüssigkeitszufuhr ist schon deshalb nötig, weil es den Nieren die Ausscheidung der angesammelten Toxine ermöglicht. In vielen Fällen ermöglicht die lokale oder die spinale Anästhesie die Vornahme einer Operation auch an sehr geschwächten Kranken.

Dann sprach **Moynihan**-Leeds über die **Indikation zur chirurgischen Behandlung des chronischen Ikterus.** Man muss stets versuchen, schon vor der Operation zu einer genauen Diagnose zu kommen und die Probelaparotomie so viel wie möglich einzuschränken. Fälle, bei denen der Ikterus langsam und schmerzlos beginnt, dauernd zunimmt und zuletzt zu einer grünschwarzen Verfärbung führt, beruhen meist auf Krebs im Gallensystem oder seiner unmittelbaren Umgebung. Auch das Courvoisiersche Zeichen ist wichtig. Fälle mit plötzlichem heftigen Beginn, mit raschem Auftreten eines schweren Ikterus, der oft rasch in der Intensität wechselt, mit Fieber und Schüttelfrösten und der schliesslichen Ausbildung eines tief orangegelben Ikterus beruhen meist auf Steinverschluss oder chronischer Pankreasentzündung. Von grösster Wichtigkeit ist also eine genaue Anamnese; Aszites ist fast immer von schlechter Bedeutung. Die Resultate der Fäzes- und Urinuntersuchungen nach der Methode von Cammidge sind sehr ungenau. Bei allen Operationen an schwer ikterischen Kranken suche man sich durch Verabreichung eines fremden Serums gegen die Gefahren der Nachblutung zu sichern. Cholezystenterostomie sollte nur bei gutartigen Erkrankungen, also vor allem bei der Pancreatitis chronica angewendet werden.

Stanmore Bishop empfiehlt das Kalziumchlorid als Prophylaktikum gegen die Blutung, er warnt davor, die Gallenblase mit dem Kolon zu verbinden. Eccles hat vom Kalziumchlorid Nutzen gesehen, Childe dagegen nicht.

Dann eröffnete **Macewen** eine Diskussion über die **Behandlung tuberkulöser Gelenke.**

Es ist vor allem wichtig, vor Beginn der Behandlung sich Klarheit über das pathologische Bild und den Zeitpunkt der Erkrankung zu bilden. Nur im allerersten Stadium, wenn es sich um zerstreute Tuberkel handelt, kann man von der Tuberkulinbehandlung Nutzen erwarten. Später kommen chirurgische Massnahmen sowie die lokale Anwendung chemischer Stoffe in Betracht. Man muss stets dahin trachten, die Krankheit anzugreifen, so lange sie noch im Knochen sitzt und ihre Ausbreitung auf die Synovialmembran verhüten. Am meisten Nutzen sah er stets von der sachgemässen Injektion der Jodoformemulsion in den Krankheitsherd selbst. Nützlich für Diagnose und Behandlung ist die Injektion von Fisteln mit Wismutemulsion. Massage und Jodoforminjektionen allein sind oft von Nutzen; die Bierschen Stauungen allein haben sich in England nicht bewährt. In späteren Stadien macht man die intrakapsuläre Resektion, man erhält dabei meist ausgezeichnete funktionelle Resultate. Robert Jones verwendet das Tuberkulin zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. Bewegungsbeschränkung und Rigidität sind die wertvollsten klinischen Zeichen im Frühstadium. Abszesse behandelt er so konservativ als möglich. Deformitäten (mit Ausnahme der Wirbelsäule) korrigiert er in allen Stadien. Sonnenburg-Berlin sprach über gute Erfolge mit Neutuberkulin. Tubby wies auf die Häufigkeit paraartikulärer Herde und die Notwendigkeit ihrer chirurgischen Behandlung hin. Crawford Renton empfiehlt die konservativen Methoden nicht allzu lange auszudehnen, besonders am Ellenbogengelenk reseziere man lieber frühzeitig. Maquard Smith berichtet über günstige Erfolge mit der Tuberkulinbehandlung unter Kontrolle des opsonischen Index. Cathcart hofft viel vom Tuberkulin, glaubt aber, dass man in vielen Fällen resezieren muss. Macewen im Schlusswort spricht sich günstig über die Erfolge der Calmetteschen und Pirquetschen Reaktion aus, beide sind ungefährlich.

---

*) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51.

Dann sprach **Syme**-Melbourne über **Diagnose und Behandlung seltener Echinokokkusformen.**

Bei ungeplatzten Lungenzysten gibt die Skiagraphie ein typisches Bild, bei geplatzten tritt häufig Verwechslung mit Phthise ein. Bei Knochenzysten kommt es oft zu der exogenen Form der Entwicklung im kanzellösen Gewebe, es werden dabei wahrscheinlich infolge des Druckes zahlreiche Skolizes gebildet. In manchen Fällen kommt es zur Bildung von etwa 9 Prozent eosinophiler Zellen. Die Präzipitinprobe hat ihm nur negative Resultate gegeben. Die Marsupiliation scheint ihm die beste Methode. Bei gleichzeitigem Echinokokkus in Lunge und Leber muss man die Leberzyste vom Bauche aus eröffnen. Milzzysten kann man entleeren und das Organ dann wieder in die Bauchhöhle versenken. Vereiterte Zysten vernäht er niemals nach der Eröffnung. Knochenzysten können durch gründliches Auskratzen geheilt werden.

Ward Cousins spricht über die Differentialdiagnose zwischen grossen Leberechinokokken und Ovarialzysten.

Freyer zeigte eine Reihe von **Prostaten,** die er bei über 80jähr. Männern entfernt hat. Die schwerste wog über 1 Pfund. Er hat jetzt 644 Operationen gemacht und 6 Proz. Mortalität gehabt bei einem Durchschnittsalter von 69 Jahren und einem mittleren Gewicht der Prostata von 75 g. Bei 114 Kranken waren Steine vorhanden. Er entfernt den suprapubischen Drain nach 4 bis 10 Tagen; nach dieser Zeit katheterisiert er regelmässig. Strikturen am Blasenhalse kommen dabei nicht vor. Bestehen vor der Operation urämische Symptome, so empfiehlt er die Blase 10 Tage vor der Operation suprapubisch zu drainieren und zu spülen.

Hort sprach über den **diagnostischen Wert der Untersuchung des Serums auf seinen antitryptischen Gehalt bei Krebskranken.**

Mitschell berichtet über 16 Fälle von **operiertem perforiertem Duodenalgeschwür ohne Todesfall.** Ein frühzeitiges Symptom der Perforation ist die Rigidität der Bauchmuskeln; Schock fehlt oft. In 7 seiner Fälle schloss er sofort eine Gastrojejunostomie an.

Leedham Greene sprach über die **Vorteile der Skopolamin-Morphiuminjektionen vor der allgemeinen Narkose.** Man braucht dann viel weniger Chloroform oder Aether, die Kranken schlafen ruhig mehrere Stunden nach der Operation, postoperatives Erbrechen fehlt fast ganz. Die Methode ist ungefährlicher als die Allgemeinnarkose ohne Skopolamin-Morphium und der Spinalanalgesie bedeutend vorzuziehen.

Abteilung für innere Medizin.

Die Eröffnungsrede hielt **R. W. Philip** über die **Fortschritte der Medizin in der Tuberkulosebehandlung.** Es sei hier nur erwähnt, dass Redner ein entschiedener Anhänger der Tuberkulinbehandlung ist, die er ununterbrochen seit 1890 angewendet hat. Er verwirft Dosierungen, die eine heftige allgemeine oder lokale Reaktion hervorrufen, verlangt aber milde allgemeine und lokale Reaktionen. Er hält es aber für durchaus ungerechtfertigt, die genaue klinische Beobachtung und Schätzung der Reaktion durch die Kontrolle durch den opsonischen Index zu ersetzen. Das Verhältnis zwischen opsonischen Index und der Produktion einer Immunität steht noch durchaus nicht fest. Er hat zahlreiche Fälle mit Tuberkulin unter Kontrolle der klinischen Reaktion behandelt und ebenfalls zahlreiche unter Kontrolle des opsonischen Index und er ist zu dem Schlusse gekommen, dass die klinische Kontrolle ein viel genaueres Urteil erlaubt als die opsonische.

Dann eröffnete **Clifford Allbutt** eine Diskussion über **Angina pectoris.** Er unterscheidet zwischen Angina major und minor. Die Pseudoangina gehört in die Gruppe der vagovasalen Anfälle. Er glaubt, dass die Ursache der Angina nicht im Herzen selbst, sondern in der Aorta oberhalb der Valv. sigmoid. zu suchen ist; hier entsteht das Druckgefühl der Angina minor und der Schmerz der Angina major, die Schmerzen strahlen von hier aus in die Nachbarschaft aus. Viele Fälle von Angina minor und major enden in Heilung. Tod bei Angina erfolgt durch Reflexhemmung im Vagus oder von anderen schweren peripheren Reizungen. Fast immer findet man dabei Degeneration des Myokards durch toxische Einflüsse oder Koronararterienerkrankungen.

Lauder Brunton bestreitet, dass die Aorta die einzige Quelle der Schmerzen ist. Er glaubt an eine Pseudoangina, die bei jüngeren Leuten auftritt, mit grossen Schmerzen einhergehen kann, nicht zum Tode führt und durch Nitrite nicht günstig beeinflusst wird. In manchen Fällen kommt der Schmerz durch Krampf gewisser Herzmuskelfasern zustande und es entsteht dieser Krampf durch übermässige Herzarbeit gegen vermehrte Widerstände. Anfälle von Angina können für Jahre verschwinden, doch darf man dann noch nicht von Heilung sprechen. Bei Pseudoangina empfiehlt er tonisierende Behandlung, bei Angina vera die Nitrite.

Osler glaubt, dass in einer kleinen Gruppe von Fällen die Aorta der Sitz der Erkrankung ist, in einer grossen Gruppe sind die Koronararterien, aber nicht die Aorta erkrankt, in einer dritten Gruppe sind Aorta und Koronararterien gesund.

Sehr interessant war die Diskussion über die **ärztliche Seite athletischer Sports,** wie sie auf englischen Schulen und Universitäten getrieben werden. Tyrrell Brooks-Oxford hat gefunden, dass die krätigsten und gesundesten Studenten von den Schulen kommen, in denen ein grosses Gewicht auf Sports gelegt wird. Auf allen öffentlichen Schulen kamen im Laufe der letzten 20 Jahre 5 Todesfälle durch Sports vor (Unglücksfälle); ausserdem starben 4 Knaben plötzlich, ohne dass der Tod irgendwie mit Sports hätte in Verbindung gebracht werden können. In Oxford starben während derselben Zeit 2 Studenten durch übertriebene athletische Anstrengungen, einer von ihnen litt aber schon vorher an einem Klappenfehler. Klappenfehler infolge sportlicher Anstrengungen sind sehr selten, leichte Dilatationen sind schwer nachweisbar und können ebensogut durch Alkohol, Tabak, sexuelle Exzesse oder durch Influenzatoxine oder andere Krankheiten entstanden sein. Es scheint ihm sehr unwahrscheinlich, dass das Herz eines gesunden Knaben durch den Sport geschädigt wird. In jedem Falle sollte jeder Knabe beim Eintritt in die Schule genau ärztlich untersucht werden, jüngere Knaben sind bei ihren Sports zu beaufsichtigen, stets sehe man darauf, dass zwischen der letzten Mahlzeit und dem Sport eine genügende Zeit verstrichen sei und besonders vorsichtig sei man mit Knaben, die gerade eine Krankheit überstanden haben. Mit diesen Vorsichtsmassregeln hält er das Wettlaufen in den Schulen für unschädlich. Clement Dukes, Arzt an der grossen Schule in Rugby glaubt, dass Schädigungen durch sportliche Leistungen vermieden werden können. Am schädlichsten ist Fussball und Wettlaufen, die oft übertrieben werden. Die kurzen sehr raschen Wettläufe erzeugen bei Knaben oft rasch vorübergehende Schädigungen des Herzens, die langen führen zu dauernder Dilatation. Stets muss eine Stunde zwischen einer Mahlzeit und dem Sport liegen. Seit er in Rugby praktische Regeln eingeführt hat, kommen Schädigungen nicht mehr vor. Clifford Allbutt hat dauernden Schaden bei Studenten in Cambridge nur gesehen, wenn sie sich nach Krankheiten (auch nach heftigen Erkältungen) überanstrengten. Lauder Brunton empfiehlt ausser den in England üblichen Spielen auch gymnastische Uebungen einzuführen. A. Traill hat grossen Nutzen von der Einführung der schwedischen Gymnastik in die irländischen Schulen gesehen.

Dann demonstrierten **Thompson** und **Souttar Instrumente zur Durchleuchtung des Magens.**

Purves Stewart sprach über die **Alkoholinjektionen** (nach Schlösser) bei Trigeminusneuralgie. Die Injektionen werden in den Nerven gemacht bei seinem Austritt aus der Schädelbasis. Die Kranken bleiben monatelang nach einer Einspritzung von allen Schmerzen befreit.

J. H. Williams-Washington berichtet über Erfolge, die er in der **Tabesbehandlung** mit der intramuskulären und intravenösen Einspritzung von Quecksilberpräparaten hatte.

H. D. Rolleston sprach über **Pruritus bei Lymphadenoma;** frühzeitiges Auftreten des Pruritus hat eine schlechte prognostische Bedeutung.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Wilson-Birmingham eröffnete eine Diskussion über **die schwereren Formen der puerperalen Sepsis.** Er empfahl die Isolierung erkrankter Frauen und verlangt, dass die Städte für sie besondere Hospitäler schaffen sollen, wie sie in England schon für Scharlach, Diphtherie und Pocken bestehen. Unter allen Symptomen ist das Fieber das sicherste Kriterium für die Behandlung. Tritt ohne andere erkennbare Ursache während des Wochenbettes eine Temperatur von 102° F auf, so spüle man den Uterus mit Jodlösung aus. Zurückgebliebene Eireste entferne man mit dem Finger, aber nicht mit der Kürette. Berkett Overy-London empfiehlt, der Spülung nach höchstens 12 Stunden eine genaue Austastung des Uterus folgen zu lassen, wenn nicht sofort das Fieber heruntergeht.

Cuthberth Lockyer sprach über die **Behandlung des Uteruskrebses in den letzten Monaten der Schwangerschaft** und **Austin** über **Geburtshilfe in der Privatpraxis.**

Dann eröffnete **Hastings Tweedy**-Dublin eine Diskussion über die **Behandlung der Endometritis.** Die akuten Fälle sind nach allgemeinen Grundsätzen zu behandeln, Eiteransammlungen sind zu entleeren, nekrotische Gewebe zu entfernen; stets untersuche man das Sekret bakteriologisch, um eine Vakzine herstellen zu können. Die scharfe Kürette verwirft er vollkommen bei akuten Fällen.

Fehling-Strassburg betont die schwere Heilbarkeit der Zervikalendometritis, hier muss man den scharfen Löffel gebrauchen. Donald-Manchester empfiehlt, nach Ausschabung den Uterus mit Gaze zu tamponieren. McCann hält es für nötig, der Ausschabung eine völlige Bettruhe von 4 bis 6 Wochen folgen zu lassen. Cullen-Baltimore verwirft die Trennung der Endometritis in zahllose Abteilungen; er kratzt mit der scharfen Kürette aus.

Dann sprach **Smallwood Savage** über einen **klinisch bösartigen Ovarialtumor,** der durch ein übermässiges Wachstum der Luteinzellen entstanden war.

Fehling-Strassburg sprach über die **Behandlung des engen Beckens.**

Mit der Prochownikschen Nahrungsbeschränkung kann man in den letzten 6 bis 8 Wochen der Schwangerschaft (wo das Wachstum des Fötus am bedeutendsten ist) gute Erfolge erzielen. Es ist dies eine gute Methode für den praktischen Arzt. Bei Primiparen ist die künstliche Geburt erfolgreich. Besonders bei nachfolgendem Kopf empfiehlt sich die Walchersche Lage. In Kliniken gibt die Pubiotomie gute Erfolge, man erzielt Verlängerung der Conjugata vera um 0,5 bis 2 cm. In der Praxis kommt man nicht ohne hohe Zange und selbst Perforation des lebenden Kindes aus. Die Indikation zum Kaiserschnitt muss von Fall zu Fall entschieden werden.

Murdoch Cameron-Glasgow empfiehlt die Einleitung der künstlichen Frühgeburt von der 35. bis 37. Woche; das Kind hat dabei eine bessere Lebensaussicht als beim Kaiserschnitt. Munro Kerr rät in jedem Falle zum Abwarten; bei der hohen Zange stirbt die Hälfte der Kinder. Hastings Tweedy glaubt, dass man nur mit dem Pelvimeter von Skutsch in der Narkose eine genaue Messung vornehmen kann; er empfiehlt frühzeitige Eingriffe, solange die fötalen Herztöne noch deutlich zu hören sind und ehe sie langsamer geworden sind. Fehling betont, dass man die Konjugata sehr gut mit dem Finger messen kann.

Cameron sprach über zwei Fälle von **Dystokie nach Ventrofixatio uteri** und **Jacob** berichtet über **drei ähnliche Fälle.**

Abteilung für Kinderheilkunde.

R. Jones-Liverpool eröffnete eine Diskussion **über den Klumpfuss.**

Von den angeborenen Fällen bietet nur der Talipes equino-varus Schwierigkeiten in der Behandlung. Er muss so früh wie möglich erkannt und behandelt werden. Man kann beide Difformitäten auf einmal korrigieren, die Sehnen heilen stets gut zusammen. Die Rotation der Fibula und Tibia gegeneinander lassen sich durch tägliche Torsionen mit beiden Händen leicht beseitigen. Sobald die Fälle besser werden, lasse man die Kinder laufen. Ueberkorrektionen bei der Operation sind zu vermeiden; muss man bei veralteten schweren Fällen Knochenoperationen machen, so vergesse man nie zuvor gründlich manuell zu redressieren, dies erleichtert die Operation.

Tubby entfernt bei schweren Fällen den Astragalus. McLennan empfiehlt seine Methode der Verlängerung der Achillessehne. E. Owen-London fixiert den überkorrigierten Fuss 3 Wochen in Gips; dann sind weitere Operationen oder Manipulationen meist unnötig. In schweren Fällen macht er die Operation nach Phelps. Jones empfiehlt Tenotomie und wiederholtes „wrenching" vor jeder Knochenoperation; ein Rezidiv nach dem Phelps ist hoffnungslos.

J. A. Coutts-London eröffnet eine Diskussion über die **funktionellen Neurosen im Kindesalter.** Er hält die sogen. angeborene Pylorusstenose nicht für eine reine funktionelle Neurose und glaubt, dass Hutchinsons Ansichten über die grosse Häufigkeit dieser Erkrankung und die stete Heilbarkeit durch medizinische Massnahmen falsch sind. Er sprach über den Zusammenhang zwischen dem zyklischen Erbrechen und der Migräne.

Shuttleworth betont die Häufigkeit, mit der ein Kind eine solche Neurose von einem anderen übernimmt und mit der krankhafte Einbildungen zu dauernden Zwangsideen werden. Er bedauert den romantischen Charakter der modernen Kinderbücher. Stephenson betont den Nutzen der Korrektion von Refraktionsanomalien. Essex Wynter berichtet über sehr rasche Heilungen der akuten Chorea durch Chloreton, meist genügen 9 Tage. Das Mittel kann zu Erythemen und Abschälungen der Hand- und Fussteller führen. Leslie-Belfast bestätigt den Nutzen des Chloretons, auch hat er bei Enuresis mit Erfolg Rhus aromatica angewendet. Stiles-Edinburgh glaubt, dass wirkliche Fälle von Pylorusstenose nur durch chirurgische Eingriffe zu heilen sind.

MacLennau zeigt die Bilder und Skiagramme von Fällen der **Madelungschen Subluxation der Handgelenke** vor und nach der keilförmigen Osteotomie.

Dingwall Fordyce-Edinburgh analysierte 137 Fälle von **Bauchtuberkulose bei kleinen Kindern** ohne sonstige Tuberkulose. Er legt grosses Gewicht auf diätetische Behandlung.

Scott Carmichael-Edinburgh berichtet über die **Pneumokokkenperitonitis bei Kindern.** Er sah 20 Fälle, die teils durch die Genitalien, durch den Blutstrom oder den Verdauungstraktus infiziert wurden. Von den 20 Fällen wurden 13 durch die Operation geheilt. Man muss ausgiebig drainieren.

Dann berichtet **Edington**-Glasgow über **Prostatasarkom** bei einem 21 Monate alten Knaben. Carmichael, Campbell und Stiles habe gleiche Fälle gesehen.

Schliesslich sprach **D'Arcy Power** über den Nutzen der **Tuberkulinbehandlung (T.R.)** bei chirurgischer Tuberkulose.

Abteilung für Augenheilkunde.

Freeland Fergus-Glasgow eröffnete eine Diskussion über **Augenverletzungen und Arbeiterentschädigungen.** Es ist unmöglich, mit einer mathematischen Formel zu bestimmen, welche Sehschärfe ein Mensch besessen oder verloren hat. Mit einem Auge kann ein Mensch nicht mehr unterirdisch arbeiten; man soll bei allen Betrieben, die binokulares Sehen erfordern, eine reichliche Entschädigung für den Verlust eines Auges zubilligen und auch berücksichtigen, dass viele Leute im mittleren Lebensalter kein neues Gewerbe mehr lernen können. Seit der neuen Unfallgesetzgebung will auch kein Arbeitgeber einen einäugigen Arbeiter anstellen.

Cecil Shaw glaubt, dass in vielen Betrieben ein Einäugiger ebenso viel leisten kann wie ein Zweiäugiger; besonders wichtig ist aber das grössere Risiko, das ein Einäugiger läuft, das andere Auge auch noch durch Krankheit oder Unfall zu verlieren, dies wird in der Zukunft alle Arbeitgeber abhalten, solche Leute anzustellen.

Dann sprach **Horsley**-London über **Neuritis optica.** Sein Hauptpunkt war die Betonung der Gleichseitigkeit, die zwischen der Neuritis und der Seite der Läsion besteht. Dies ist fast eine allgemeine Regel und man kann daraus den Sitz des Tumors bestimmen. Henderson-Nottingham bestätigt dies.

Hinshelwood-Glasgow berichtete über einen Fall von **Sarkom der Chorioidea,** in dem die Exstirpation erst 3 Jahre nach der Diagnose erlaubt wurde; es handelte sich um ein Leukosarkom.

Devereux Marshall hat gefunden, dass die meisten Leukosarkome mikroskopisch Pigment enthalten.

Killen sprach über **Asthenopie und Adenoide** und glaubt, dass viele der Augensymptome nach Entfernung der Adenoide prompt verschwinden.

Bishop Harman und **Freeland Fergus** berichten über Fälle von **Periostitis der Orbita infolge von Zahnleiden.**

Dann sprach **Fuchs**-Wien über **Missbildungen der Kornea bei angeborener Lues.**

Er hat im letzten Jahre 28 Fälle gesammelt, bei denen die Kornea oval war, 20 waren Mädchen und 14 hatten interstitielle Keratitis. Am häufigsten ist die Affektion beiderseitig.

Inglis Pollock-Glasgow sprach über die **Sehschärfe bei Schulkindern.** 77,8 Proz. aller untersuchten Kinder zeigten Defekte.

Bishop Harman fand Myopie nur bei 2—3 Proz.; auch Henry-Leicester glaubt, dass Pollocks Zahlen viel zu hoch gegriffen sind.

Freeland Fergus beschreibt seine Methode der **Trepanation bei Glaukom.** Er trepaniert an der Stelle, wo die Iris am freiesten ist. Nach Abpräparieren der Konjunktiva entfernt er eine Scheibe aus der Sklera und trennt mit dem Repositor den Ziliarkörper ab. Bei akutem Glaukom macht er die Iridektomie.

Berry-Edinburgh glaubt, dass in allen Fällen von Glaukom die Iridektomie die besten Erfolge gibt; er bemüht sich, stets eine ganz flache, glatte Narbe zu erzielen. Ist dies unmöglich, so hält er die Trepanation für aussichtsvoll. Treacher Collins-London zeigt, dass es sich bei der Operation von Fergus um eine Entfernung eines Stückes Sklera und um eine Zyklodialyse handelt und man nicht sagen kann, welcher Teil der Operation den Nutzen bringt. Fuchs hat von der Zyklodialyse keinen Nutzen gesehen, er musste öfters später noch iridektomieren. Fergus sagt, dass er in einzelnen Fällen durch Trepanation ohne Zyklodialyse Heilung erzielt hat.

Dann eröffnet **Treacher Collins** eine Diskussion über die **Krankheiten des lymphoiden Gewebes der Bindehaut.** Es scheint sich stets um eine Verbreitung durch direkte Infektion zu handeln; der Trachomerreger ist nicht purulent. Er glaubt, dass der Kupferstift noch immer das beste Heilmittel ist; Röntgenstrahlen und Radium haben ihm keine guten Erfolge gegeben.

Greeff-Berlin sprach über die von ihm gefundenen Trachomkörperchen; er hält sie für lebende Keime. Fuchs hat sie stets nur im Epithel der Bindehaut gesehen, in zweifelhaften Fällen empfiehlt er, sie zu suchen. Sydney Stephenson-London fand bei 15000 Schulkindern nur 5 Proz., die ganz gesunde Bindehäute hatten. Viele haben follikuläre Konjunktivitis zusammen mit Mandelhypertrophie und Adenoiden. Er glaubt, dass follikuläre Konjunktivitis nicht infektiös ist und nichts mit dem Trachom zu tun hat. Nelson-Belfast und Craiq-Belfast sprechen über die Häufigkeit des Trachoms in Irland; sie empfehlen eine regelrechte Bekämpfung der Krankheit nach Analogie der Bekämpfung der Tuberkulose. Schliesslich nahm die Sektion eine Resolution an, in der die Regierung aufgefordert wird, Massregeln gegen die Verbreitung des Trachoms zu nehmen.

Fleming-London demonstrierte seine Modifikation der Wassermannschen Reaktion und Tomlinson zeigt einen Skotographen mit binokularer Fixation.

Dann wurde über den Bericht des Komitees über die **Ophthalmia neonatorum** diskutiert. W. Reber-Philadelphia klagt, dass Pflegerinnen und Hebammen Höllenstein in die Augen der Kinder träufeln; das zu entscheiden, sei Sache des Arztes. Mutter und Kind sollen nie getrennt werden; die Mutter muss das kranke Kind stillen. Carpenter-London erwartet Besserung nur, wenn die Ophthalmie als anzeigepflichtige Krankheit erklärt wird; nur dann werden die Kinder auch sofort richtig behandelt werden. Walker-Liverpool hält nichts von der Credéschen Methode. Bishop Harman betont, dass es vor allem darauf ankommt, das Publikum aufzuklären und ihm zu beweisen, dass zahllose Blinde, die durch Ophthalmia neonatorum erblindet sind, den Gemeinden zur Last fallen. Nur die öffentliche Meinung wird die Behörden zwingen, die Ophthalmie zu einer anzeigepflichtigen Krankheit zu stempeln. Wharton-Manchester betont die guten Erfolge, die man in Manchester mit der freiwilligen Anzeige der Ophthalmie gehabt hat.

Schliesslich wird der Report mit einer kleinen Aenderung angenommen.

J. P. zum Busch.

(Schluss folgt.)

Verschiedenes.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 254. Blatt der Galerie bei: Alfons v. Rosthorn. Vergl. den Nekrolog auf Seite 1900.

Therapeutische Notizen.

Von der Beobachtung ausgehend, dass an Tuberkulose erkrankte Arbeiter und Arbeiterinnen in mechanischen Spinnereien und Webereien genasen, wenn sie ihre Arbeit aufgaben und in die am gleichen Ort bestehende Asphaltfabrik eintraten, machte H. Floer in Essen Versuche über die Wirkung von Asphaltdämpfen und zwar mit einer Mischung von Asphaltum purum und kleinen Mengen von Myrrhe und Benzoeharz, die beim Verdampfen einen angenehmen Geruch gibt, und die jetzt unter dem Namen Fumiform in Tabletten zu 2,0 vom chemisch-pharmazeutischen Institut von Dr. E. Ritsert in Frankfurt hergestellt wird. Die Verdampfung geschieht mittels eines eigenen einfachen Räucherapparates. Die Kranken bleiben 1—2 Stunden in dem raucherfüllten Zimmer im Bett oder im Liegestuhl. Gewöhnlich wird zweimal im Tage inhaliert. Ueble Folgen der Kur wurden nicht beobachtet, dagegen trat bei genügend langer Dauer der Kur (etwa 2—3 Monate) Erleichterung, später Verringerung und Aufhören der Expektoration, Besserung des Allgemeinbefindens und Appetits und Sinken etwa vorhandener Temperatursteigerungen ein. Nachprüfungen der Methode dürften daher von Interesse sein. (Dr. H. Floer: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose durch Einatmen von Fumiformdämpfen. Therapie der Gegenwart 1909, 8. Heft.)
R. S.

Zur Bekämpfung der diphtherischen Blutdrucksenkung empfiehlt Eckert subkutane Injektionen von Suprarenin (Therap. Monatsh. 09, 8). Das Mittel wurde in Form des Höchster Präparates in Dosen von 2,0—3,0 3 bis 4 mal täglich gegeben. Nachteilige Erscheinungen wurden nie beobachtet. Kr.

Bezüglich der Jodwirkung betont Winternitz gegenüber Erlenmeyer und Stein, dass durch nichts bewiesen ist, dass die Wirkung aller Jodpräparate ausschliesslich Ionenwirkung ist (Therap. Monatsh. 09, 8). Auf Grund der klinischen Erfahrung wird beim Gebrauche von Sajodin und Jodipin ungefähr mit einem Drittel an Dosis (bezogen auf den Jodgehalt) der gleiche Heileffekt erzielt, wie bei Anwendung der Jodalkalien. Auch tritt bei dieser Medikation Jodismus weit seltener und in milderer Form auf. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. September 1909.

— Die internationalen medizinischen Kongresse werden, einem in Pest gefassten Beschlusse zufolge, in Zukunft nur alle 4 Jahre (statt wie bisher alle 3 Jahre) stattfinden. Der nächste Kongress soll 1913 in London abgehalten werden.

— Der Pester internationale medizinische Kongress verlieh den Preis von Paris (3000 Franken) dem Dr. Bordet in Gent und den Preis von Moskau dem Prof. Hertwig in Berlin, in Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten. Der internationale Preis für Otologie (400 Franken), der von Baron v. Lenval gelegentlich des III. internationalen Otologenkongresses gestiftet war, wurde zwischen den Prof. H. Neumann-Wien und A. Grey-Glasgow geteilt. Der vom ungarischen Minister des Innern für den Verfasser des besten Werkes über die Aetiologie des Trachoms ausgesetzte Preis von 1000 Kronen ist nicht zur Verteilung gelangt, da nach dem Urteil des Preisrichterkollegiums keine der eingesandten Arbeiten die Bedingung, nach der die Arbeit einen bemerkenswerten Fortschritt bedeuten solle, erfüllt.

— Zum ordentlichen Mitgliede des K. preuss. Statistischen Amtes wurde an Stelle des verstorbenen Professors Guttstadt Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. R. Behla ernannt.

— Die 50 jährige Doktorjubelfeier beging am 10. September Exzellenz Prof. Dr. med. Alfred Fiedler in Dresden, der von 1871—1904 das Amt des Leibarztes des Königs Johann von Sachsen und nach dessen Tode der Könige Albert, Georg und Friedrich August bekleidete. (hc.)

— Das österreichische Ministerium des Innern macht die politischen Behörden darauf aufmerksam, dass die im Vorjahr in Oesterreich verbotenen elektrischen Apparate „Energos“ der Firma Energos & Comp. in Dresden, welche als Heilmittel gegen allerlei Erkrankungen der Haare und der Kopfhaut empfohlen wurden, neuerlich unter der Bezeichnung „Ordlit-Apparate“ von der deutschen Gesellschaft für Kosmetik in Dresden durch Wiederverkauf in den Handel gebracht werden. Also Vorsicht vor „Ordlit-Apparaten“!

— Ueber die Aussichten des Studiums der Medizin in England bringt die „Studentennummer“ des Brit. Med. Journal (4. Sept.) einige interessante Angaben. Die Zahl der Aerzte in England und Wales (also ausschliesslich Schottland und Irland) beträgt jetzt 25 092 auf eine Bevölkerung von 35 348 780, also kommt ein Arzt auf 1407 Einwohner. In 1882 betrug das Verhältnis noch 1 auf 1710 Einwohner. Zu dieser Zunahme der Aerzte kommt nun die Abnahme der Mortalität und Morbidität, die Abnahme der Geburten (26,3 statt 34,2 auf 1000), die Ueberhandnahme der Kurpfuscherei und infolge der Konkurrenz der Aerzte unter sich, der Rückgang der ärztlichen Honorare. Die Zahl der „sixpenny doctores“ nimmt zu und viele Aerzte, die früher 5 M. für den Besuch bekamen, müssen sich jetzt mit der Hälfte begnügen. So ergibt sich ein wenig erfreuliches Bild der Aussichten des ärztlichen Berufes, so dass die Brit. Med. Association mit dem Gedanken umgeht, öffentliche Warnungen vor der Wahl der ärztlichen Laufbahn ergehen zu lassen.

— Die staatliche Lehrmittelsammlung im Kaiserin-Friedrich-Hause in Berlin wird um eine Sonderabteilung für Tropenmedizin bereichert. Der Staatssekretär des Reichs-Kolonialamtes Dernburg hat die Schutzgebietsverwaltungen angewiesen, geeignete, zur Verfügung stehende Objekte und ferner auch Eingeborenengegenstände, die für die Völkermedizin von Interesse sind, zur Aufnahme an das Kaiserin-Friedrich-Haus nach Berlin zu senden.

— Das Zentralkomitee für das Aerztliche Fortbildungswesen in Preussen versendet das Verzeichnis der im Winter 1909/10 in Berlin abzuhaltenden unentgeltlichen Fortbildungskurse und Vorträge. Das Verzeichnis und jede weitere Auskunft ist im Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, erhältlich. Zur Teilnahme ist jeder Arzt des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg berechtigt.

— Zur Erinnerung an Ernst v. Bergmann hat das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen im Winter 1907/08 einen Vortragszyklus veranstaltet über Entwicklung und Fortschritte der Chirurgie, an dem sich die Herren Hildebrand, Schleich, Graser, Küttner, Kümmell, Rehn, Friedrich, Körte, Sonnenburg, v. Angerer, Krause, Bardenheuer, Martens und Bier beteiligten. Die in diesem Zyklus gehaltenen Vorträge sind jetzt unter Redaktion von R. Kutner im Verlag von G. Fischer in Jena in Buchform erschienen. Preis 7 Mark.

— Zur Feier des 500 jährigen Bestehens der Universität Leipzig haben Rektor und Senat eine Festschrift herausgegeben, deren 3. Band die Institute der medizinischen Fakultät 1409—1909 behandeln. In dem vom Verlag von S. Hirzel überaus vornehm ausgestatteten Band werden die einzelnen Institute von den jeweiligen Vorständen eingehend geschildert unter Berücksichtigung ihrer Geschichte und mit Beigabe vieler Abbildungen und Grundrisse. Der Band legt Zeugnis ab von dem hohen Stand der Leipziger medizinischen Fakultät in Vergangenheit und Gegenwart. Der Preis des Bandes ist Mk. 10.50.

— Von dem bei Gelegenheit der Leipziger Jubelfeier viel genannten grossen Wandgemälde Max Klingers in der Aula der Universität, das in allegorischer Darstellung Dichtung, Wissenschaft und Kunst verherrlicht, ist jetzt eine sehr gut gelungene Reproduktion erschienen im Augustheft der „Deutschen Kunst und Dekoration“ (Verlagsanstalt Alexander Koch, Darmstadt). Die beiden Blätter, vor allem das prachtvolle „Homer seine Gesänge vortragend“, geben einen Begriff von der Grossartigkeit der Komposition. Leider fehlt nur der Reiz der Farbe. Der Einzelpreis des Heftes ist M. 2.50.

— Die Verhandlungen des IV. internationalen Kongresses für Thalassotherapie, der vom 28.—30. September v. J. in Abbazia stattfand, sind im Verlage der Allg. Medizin. Verlagsanstalt in Berlin erschienen. Herausgeber sind im Auftrage des Kongresses die Herren J. Glax und J. Kurz. Preis des Bandes 8 M.

— Unter der Redaktion von Prof. Giovanni Galli in Rapallo (Riviera di Levante) und unter Mitwirkung vieler hervorragender italienischer Kliniker erscheint demnächst eine neue Zeitschrift: „Archivio per le malattie di cuore, dei vasi e del sangue“. Da ein Organ für das im Titel genannte Forschungsgebiet in italienischer Sprache bisher nicht existierte und der unseren Lesern wohlbekannte Herausgeber, Prof. Galli, in langjähriger Assistentenzeit an der med. Klinik Baccellis in Rom sich speziell mit Kreislaufsfragen beschäftigte, so ist an der glücklichen und erfolgreichen Durchführung des Unternehmens nicht zu zweifeln. Prof. Baccelli selbst gibt ihm ein warm empfehlendes Vorwort mit auf die Reise. Der Preis der monatlich erscheinenden Zeitschrift beträgt für Italien 10, für das Ausland 20 Lire für den Jahrgang.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 25. bis 31. Juli 28 Personen an der Cholera. — Niederlande. Der vom Zentralen Gesundheitsrat zu Utrecht veröffentlichte Ausweis über ansteckende Krankheiten in den Provinzen Friesland, Overijssel, Groningen, Dronthe, Nord- und Südholland, Utrecht, Zeeland für die Woche vom 25. bis 31. August enthält die Aufgabe, dass Rotterdam 19 Fälle, in Uithoorn der Prov. Nordholland 1 Fall von „asiatischer Cholera“ vorgekommen sind. — Russland. Soweit neuere Mitteilungen vorliegen, sind in Riga am 31. August 16 Cholerafälle festgestellt worden.

— Pest. Aegypten. Vom 14. bis 27. August wurden 18 Erkrankungen und 6 Todesfälle an der Pest gemeldet. — Marokko. In dem Militärlager bei Casablanca sind in der Zeit von Mitte Juli bis Ende August 3 Personen an der Pest gestorben; ausserdem sind bei mehreren anderen noch in Behandlung befindlichen Kranken Pestbazillen festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 25. bis 31. Juli wurden in ganz Indien 926 Erkrankungen und 709 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Hongkong. Vom 11. bis 24. Juli sind in der Kolonie an der Pest 4 Personen erkrankt und 3 gestorben. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 29. Juli ist in Amoy ein geringer Rückgang der Seuche eingetreten. Die internationale Niederlassung auf der Insel Kulangsu war bis dahin frei von Pesterkrankungen geblieben. — Zanzibar. In Zanzibar ist bei dem am 23. Juli gemeldeten Todesfalle Pest als Ursache festgestellt worden. Ein weiterer Pesttodesfall ereignete sich am 24. Juli. Bis zum 28. Juli sind 289 Personen zum Schutze vor einer Pesterkrankung geimpft worden. — Britisch-Ostafrika. Bis zum 10. Juli waren in Kisumu 8 Pestfälle festgestellt, die alle tödlich verlaufen sind; seither sind dort neue Erkrankungen an Pest nicht vorgekommen. — Vereinigte Staaten von Amerika. Aus der Ortschaft Sunol des Alamedabezirks in Kalifornien wurde am 2. August 1 Pestfall gemeldet.

von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblich-

— In der 34. Jahreswoche, vom 22. bis 28. August 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Buer mit 33,6, die geringste Remscheid mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Dessau. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Freiburg i. Br. Das 50 jährige Dozentenjubiläum begeht am 14. September der Geheimrat Prof. Dr. med. Wilhelm Manz, emerit. Direktor der Augenklinik an der Universität Freiburg i. Br. — Dem Privatdozenten für Zahnheilkunde und der zahnärztlichen Poliklinik an der Universität Freiburg i. Br., Dr. med. Wilhelm Herrenknecht, ist der Titel ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hc.)

Heidelberg. Prof. Kossel-Giessen hat den Ruf als Direktor des hygienischen Instituts angenommen.

Kiel. Als Nachfolger des am 3. VII. verstorbenen Direktors der Frauenklinik Geh. Rat Prof. Dr. Pfannenstiel sind vorgeschlagen: Franz-Jena, v. Franqué-Giessen und Opitz-Düsseldorf.

Marburg. Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. A. Rieländer, I. Assistenten und Hebammenlehrer an der Kgl. Univ.-Frauenklinik, wurde der Professortitel verliehen.

Cagliari. Der ausserordentliche Professor der allgemeinen Pathologie Dr. C. Sacerdotti wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Florenz. Dr. G. Padoa habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Genua. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Turin, Dr. Fl. Sprecher, habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie.

Groningen. Dr. G. Scheltema wurde zum ausserordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt.

Innsbruck. Als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitierte sich Dr. O. Nebesky. (hc.)

Modena. Dr. A. Martinelli habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Prag. Der ausserordentliche Professor an der med. Fakultät zu Wien, Dr. O. Grosser, wurde zum ordentlichen Professor der Anatomie an der deutschen med. Fakultät ernannt. — Als Privatdozenten habilitierten sich an der Deutschen med. Fakultät DDr. A. Schelb (für Geburtshilfe und Gynäkologie), L. Moll (für Kinderheilkunde). (hc.)

Rio de Janeiro. Dr. A. A. R. Lima wurde zum Professor der internen Pathologie und medizinischen Klinik ernannt.

Rom. Der ausserordentliche Professor der externen Pathologie Dr. R. Alessandri wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Siena. Der ausserordentliche Professor an der med. Fakultät zu Cagliari, Dr. A. Bietti, wurde zum ausserordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Tomsk. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Moskau, Dr. R. J. Wenglowsky, wurde zum Professor der Chirurgie ernannt.

Turin. Dr. A .Ceconi wurde zum ordentlichen Professor der internen Pathologie ernannt.

Wien. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. K. Schwarz (Physiologie), R. Bárány (Otologie) und L. Teleky (soziale Medizin). — Zum Ordinarius für Augenheilkunde und Vorstand der I. Augenklinik an der Wiener Universität als Nachfolger des verstorbenen Hofrats Prof. Schnabel ist der ordent. Professor an der Universität Graz Dr. med. Friedrich Dimmer berufen worden. (hc.)

(Todesfälle.)

In Posen ist am 6. ds. Professor Max Eduard Jaffé, chirurgischer Oberarzt des dortigen Städt. Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde, im 51. Lebensjahre gestorben. (hc.)

Dr. R. Boddaert, früher Professor der pathologischen Anatomie und medizinischen Klinik an der med. Fakultät zu Gent.

Dr. L. Balch, früher Professor der Anatomie und gerichtlichen Medizin am Albany Medical College.

Dr. J. A. Scott, früher Professor der medizinischen Klinik an der Philadelphia Polyclinic.

Korrespondenz.

Man schreibt uns: Als der kürzlich verstorbene Professor Th. W. Engelmann noch in Utrecht dozierte, litt er an oft auftretenden und so heftigen Kopfschmerzen (damals als Migräne gedeutet), dass er ernstlich daran dachte, sich von der Lehrtätigkeit zurückzuziehen. In einer Vorlesung, in der er das Hämometer meines Bruders demonstrierte, frug er, ob einer der Studenten eine Blutprobe liefern wolle. Es war ein glücklicher Zufall, dass sich keiner meldete. So nahm Engelmann einen Tropfen seines Blutes zur Untersuchung, und fand zu seiner grossen Ueberraschung einen sehr geringen Hämoglobingehalt. Durch eine sofort begonnene Behandlung mit Eisen nahmen die Kopfschmerzen so sehr an Intensität und Häufigkeit ab, dass Engelmann die Idee, seine Lehrtätigkeit aufzugeben, fallen liess. Mir erzählte den Vorfall Johannes Brahms, als ich ihn einmal im Hause Billroth traf.

5. Sept. 1909. Dr. Otto v. Fleischl.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juli 1909.

Iststärke des Heeres:
66 489 Mann, 79 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. Juni 1909:		1081	4	2
2. Zugang:	im Lazarett:	840	2	2
	im Revier:	898	1	—
	in Summa:	1738	3	2
Im ganzen sind behandelt:		2819	7	4
‰ der Iststärke:		42,4	88,6	26,7
3. Abgang:	dienstfähig:	1766	2	2
	‰ der Erkrankten:	626,5	285,7	500,0
	gestorben:	10	—	—
	‰ der Erkrankten:	3,5	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	49	—	—
	ohne „	4	—	1
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	15	—	—
	anderweitig:	106	4	—
	in Summa:	1950	6	3
4. Bestand bleiben 31. Juli 1909:	in Summa:	869	1	1
	‰ der Iststärke:	13,1	12,7	6,7
	davon im Lazarett:	675	1	1
	davon im Revier:	194	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: bösartigen Geschwülsten und epidemischer Genickstarre je 2, Rose, Blutvergiftung, Blinddarmentzündung, Blutstauung im Gehirn (nach Selbstmordversuch durch Erhängen), Schädelverletzung und Unterleibstyphus je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb je 1 Mann an Schussverletzung und infolge Ueberfahrenwerdens durch einen Bahnzug; 2 Mann ertranken und 1 beging Selbstmord (Erhängen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juli 15 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 34. Jahreswoche vom 22. bis 28. August 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (16[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 3 (1), Scharlach — (3), Masern u. Röteln 2 (—), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 18 (29), Tuberkul. and. Org. 6 (3), Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleiden 12 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (7), Gehirnschlag 6 (5), Geisteskrankh. 3 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 26 (20), Krankh. d. Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 5 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (3), alle übrig. Krankh. 5 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 166 (148), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,3 (13,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,2 (10,2).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 38. 21. September 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Professor Döderlein).

Die Vererbung der Syphilis auf Grund serologischer und bakteriologischer Untersuchungen.

Von K. Baisch, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

Was wir bisher über die Vererbung der Lues wissen oder zu wissen glauben, basiert fast ausschliesslich auf klinischer Beobachtung. Wie trügerisch diese Quelle ist, erhellt am deutlichsten daraus, dass mit ihr die Vertreter der allerentgegengesetztesten Anschauungen ihre Ansichten stützen und beweisen wollen. Sowohl die Verfechter der Lehre von der rein paternen Uebertragung der Lues, wie die Anhänger der ausschliesslich maternen Vererbung berufen sich auf klinische Erfahrungen und ebenso stützen sich Freunde und Gegner des Collesschen und Profetaschen Gesetzes lediglich auf klinische Beobachtung.

Auch die Entdeckung Schaudinns hat hier zunächst keine Fortschritte zu bringen vermocht, da wir die Eltern, die häufig genug zur Zeit der Geburt des mazerierten Kindes keinerlei manifeste Symptome darbieten, nicht auf Spirochäten prüfen können. Das Tierexperiment lässt uns in dieser Frage gleichfalls im Stich, da das einzige Versuchstier, der Affe, sich in der Gefangenschaft nicht fortpflanzt.

Man setzte daher [Bab1), Opitz2)] um so grössere Hoffnungen auf die serologische Untersuchung und die Wassermannsche Reaktion. Allein auch hier stossen wir bei näherem Zusehen auf scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten. Ein negativer Ausfall der Reaktion lässt uns Syphilis nicht ausschliessen und der positive ist bei Schwangeren und Wöchnerinnen zu vieldeutig.

Die Beurteilung der Reaktion ist während Schwangerschaft und Wochenbett deshalb besonders kompliziert, weil die hämolysehemmenden Substanzen, die die positive Reaktion bewirken, ja nicht unbedingt aus dem Organismus der Mutter stammen müssen. Sie können vielmehr auch vom Kind herrühren und lediglich durch die Plazenta ins Blut der Mutter übergetreten sein. Es ist auch denkbar, dass sie zwar im Organismus der Mutter erzeugt sind, aber ihre Bildung durch den in ihm eingeschlossenen luetischen Fötus provoziert wurde, ohne dass die Mutter selbst erkrankt ist.

Fasst man also die hemmende Substanz mit Neisser, Bruck, Stern3), Lesser4) u. a. auf als Reaktionsprodukt eines spirochätenhaltigen Organismus, das die Anwesenheit von aktivem syphilitischem Virus anzeigt, so ist in dem einen Fall, wenn die Substanzen ausschliesslich im mütterlichen Körper entstanden sind, die Mutter trotz ihrer klinischen Gesundheit in Wirklichkeit doch luetisch und Trägerin von Spirochäten; stammen aber die hemmenden Substanzen vom Fötus oder ist ihre Bildung im Blut der Mutter nur angeregt und ausgelöst durch die syphilitische Frucht, so reagiert die Mutter zwar serologisch wie eine Luetische, ist aber in Wirklichkeit gesund.

Sind es gar, wie Bab und Opitz in Erwägung ziehen, Immunstoffe, die die Hemmung der Hämolyse bewirken und die vom Fötus auf die Mutter übergegangen sind, so würde tatsächlich das Collessche Gesetz hier seine biologische Bestätigung finden. Die Mutter wäre nicht nur nicht luetisch oder Trägerin von Spirochäten, sie wäre sogar durch die Immunstoffe des Fötus selbst immun geworden, ohne je infiziert gewesen zu sein.

So scheint uns also auch die serologische Untersuchung um keinen Schritt weiter zu bringen. Da wir nicht wissen, welcher Natur die hemmenden Substanzen im Blute des Luetikers sind, vermögen wir die positive Reaktion der Mutter syphilitischer Kinder nicht zu deuten. Es kann die positive Reaktion ebensowohl Erkrankung als Gesundheit, ja sogar Immunität ohne durchgemachte Infektion anzeigen.

Diese Schwierigkeiten werden auch von den bisherigen Untersuchern unumwunden zugegeben. Knöpfelmacher und Lehndorf5) z. B. fanden von 20 Müttern luetischer Kinder 11 mit positiver Reaktion. Sie erklären aber aus theoretischen Gründen den Schluss nicht ziehen zu können, dass diese 11 Mütter nun tatsächlich luetisch sind. Ebenso sagt Bauer6), dass wir erst dann über diese Frage entscheiden können, wenn wir über die Natur der hemmenden Körper genaueres wissen.

Mein Plan ging deshalb dahin, zu versuchen, wie weit es gelingen könnte, durch Kombination der bakteriologischen Spirochätenuntersuchung mit der serologischen Methode von Wassermann die Verhältnisse bei der Vererbung der Lues aufzuklären. Und zwar sollten nicht allein die Neugeborenen, sondern vor allem die Plazenten in ihren fötalen und besonders in ihren mütterlichen Abschnitten auf Spirochäten untersucht werden. Bei dem bakteriologischen Teil dieser Arbeiten hat mich Herr Trinchese in hervorragendem Masse unterstützt, der über seine Befunde an anderer Stelle ausführlich berichten wird.

Die serologischen Reaktionen habe ich streng nach den Wassermannschen Vorschriften mit wässerigem Extrakt und unter Heranziehung aller von Wassermann und G. Meier verlangten Kontrollen angestellt7). Ich halte es für unbedingt nötig, sich bei diagnostischen Untersuchungen zunächst peinlich genau an die Angaben des Erfinders der Methode zu halten und alle sog. Vereinfachungen, wie sie von anderen Seiten so zahlreich angepriesen werden, als unzuverlässig und irreführend abzulehnen.

Wir haben, abgesehen von zahlreichen Kontrolluntersuchungen an sicher Luetischen, Gesunden und gynäkologisch Kranken, im ganzen in 140 Fällen, wo Verdacht auf Vererbung der Lues vorhanden war, bakteriologische und serologische Untersuchungen vorgenommen. Dieses Material gibt uns die Möglichkeit, zu einer Reihe von strittigen Punkten Stellung zu nehmen.

I. Fälle mit negativer serologischer Reaktion der Eltern und negativem Spirochätenbefund im Fötus.

Bei 24 Müttern fiel die serologische Reaktion negativ aus. In einem Teil der Fälle konnte eine anderweitige Ursache des Todes der Frucht ermittelt werden und die Wassermannsche Reaktion, sowie die bakteriologische Untersuchung des Kindes und der Plazenta liessen keinen Zweifel, dass in diesen Fällen Syphilis nicht im Spiel war.

---

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1907, Bd. 60.

2) Med. Klinik 1908, No. 30.

3) Deutsche med. Wochenschr. 1908, S. 508.

4) Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 523 u. Med. Klinik 1908, No. 9.

5) Wien. med. Wochenschr. 1908, No. 12.

6) Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 36.

7) Es sei mir gestattet, auch an dieser Stelle Herrn Geh. Rat Wassermann und Herrn G. Meier für die überaus liebenswürdige Einführung in die serologische Untersuchungsmethode, die mir während eines längeren Aufenthaltes im Laboratorium des Institutes für Infektionskrankheiten in Berlin zuteil wurde, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

So fand sich 2 mal eine mehrfache Nabelschnurumschlingung des Halses. Beide Kinder zeigten leichte Mazeration, enthielten aber keine Spirochäten. Die Mütter waren auch klinisch vollkommen gesund.

In 3 Fällen handelte es sich um Missbildungen des Kindes, um Hasenscharte, Wolfsrachen und verkümmerte Ausbildung der Extremitäten. Fournier macht für solche Missbildungen gleichfalls die hereditäre Lues verantwortlich. Doch können wir sie für unsere Fälle mit Sicherheit ausschliessen. In einem Fall reagierten beide Eltern negativ und hatten zuvor 3 gesunde Kinder gehabt. Im zweiten war ein Kind mit Hydrozephalus vorausgegangen, aber das zweite, totgeborene Kind enthielt keine Spirochäten und beide Eltern reagierten negativ. Ebenso war es im dritten Fall, wo es sich um das Kind einer Erstgebärenden mit Palatoschisis handelte.

Auch die Nephritis der Mutter trug in 2 Fällen die Schuld am Tod des Kindes. Im einen Fall konnten beide Eltern, im anderen nur die Mutter serologisch geprüft werden. Es waren dort 7, hier 3 gesunde Kinder vorausgegangen. Auch die Nephritis muss somit als Ursache frühzeitigen Absterbens des Kindes und folgender Mazeration neben der Lues in Betracht gezogen werden.

In 3 Fällen von habituellem Abort fand sich gleichfalls negative Reaktion der Mutter und in einem Fall, wo die Untersuchung vorgenommen werden konnte, auch des Vaters. Weitere Untersuchungen müssen ergeben, ob, wie es den Anschein hat, der habituelle Abort überhaupt aus der Symptomatologie der hereditären Lues zu streichen ist. Eine dieser 3 Mütter wurde wegen doppelseitiger gonorrhoischer Adnexerkrankung operiert und hier konnte mit Sicherheit, wie wohl in den meisten Fällen, die Gonorrhöe als Aetiologie des typischen habituellen Aborts bezeichnet werden. Doch haben wir nicht selten bei sicher luetischen Frauen, die gegen Ende der Schwangerschaft mazerierte Kinder geboren haben, dazwischen hinein auch Aborte in den ersten Schwangerschaftsmonaten gesehen.

Ebenso wie in den obengenannten Fällen von Geburten mazerierter Früchte diente uns 2 mal bei frischtotem Kind und ein andermal bei lebendem Kind mit einem universellen Exanthem, das zu lamellöser Abstossung der Haut führte, die negativ ausgefallene Untersuchung von Mutter und Kind als Bestätigung, dass keine Lues vorhanden war.

In einem anderen Fall dagegen fand sich bei Sklerodermie des Kindes eine positive Reaktion der Mutter und damit Syphilis als Ursache der Erkrankung.

In einer Reihe von Fällen, wo mazerierte Kinder geboren wurden, blieb uns freilich die Ursache des vorzeitigen Absterbens völlig unklar. In 5 von diesen Fällen fanden sich auch trotz sorgfältigster Untersuchung aller Organe der Kinder keine Spirochäten in der Frucht. Hier glauben wir aus der Uebereinstimmung des negativen Ergebnisses der serologischen und bakteriologischen Untersuchung in der Tat Lues ausschliessen zu können.

Es gibt somit zweifellos Fälle, wo Mazeration und Frühgeburt eines toten Kindes auf andere, im einzelnen Fall nicht immer sicher eruierbare Ursachen zurückzuführen ist. In 2 Fällen bestand wegen fortgeschrittener Phthise der Mutter Verdacht auf Tuberkulose als Ursache des Todes des Kindes, doch konnte der histologische Beweis nicht erbracht werden. In einem weiteren Fall erweckte die Angabe der Patientin, dass sie sehr viel erbrochen und stark geschwollene Beine gehabt habe, die Vermutung einer Nephritis. Doch war zur Zeit der Untersuchung im Spätwochenbett der Urin eiweissfrei.

Bei 6 weiteren Frauen fiel die Reaktion gleichfalls negativ aus, die Kinder konnten aber hier aus äusseren Gründen nicht auf Spirochäten untersucht werden. Hier lässt sich nun Syphilis trotz negativer Reaktion nicht mit derselben Sicherheit ausschliessen. Wir sind zu dieser vorsichtigen Deutung der negativen Reaktion durch die Tatsache genötigt, dass zuweilen auch sicher Luetische, nach Wassermann[8]) selbst bei manifesten Symptomen in 10 Proz. aller Fälle, die Reaktion vermissen lassen.

Wir müssen an der Forderung festhalten, dass aus der negativen Reaktion des Blutes allein niemals die Abwesenheit von Lues bei der Mutter oder deren Kind gefolgert werden darf. Nur gleichzeitiger negativer Ausfall der serologischen Prüfung beider Eltern und der bakteriologischen Untersuchung des mazerierten Kindes auf Spirochäten erlaubt den Ausschluss der Syphilis. Da aber die Prüfung der mazerierten Kinder auf Spirochäten durch Untersuchung der Nebennieren, die in 97,5 Proz. aller Fälle reichlich Spirochäten enthalten (Trinchese), eine relativ einfache Methode ist, so dürfte es in den allermeisten Fällen unschwer gelingen, zu einem bestimmten Urteil zu kommen.

Nur möchten wir nach den Untersuchungen von Trinchese im Gegensatz zu Gräfenberg[9]) nachdrücklichst betonen, dass eine hochgradige Mazeration den Nachweis der Spirochäten unmöglich macht. In diesen Fällen ist also auch bei negativem Spirochätenbefund und negativer Serumreaktion Vorsicht in der Deutung geboten.

II. Fälle mit positiver Reaktion der Mutter und positivem Spirochätenbefund des Kindes,

Bei unseren 102 Müttern mit positiver Reaktion und sicher luetischem Kind sind zwei Gruppen zu unterscheiden.

Zu der ersten Gruppe gehören diejenigen Mütter mazerierter oder pemphiguskranker Kinder, die selbst deutliche Zeichen frischer oder älterer Lues an sich trugen. Einige gaben an, früher spezifische Kuren durchgemacht zu haben. Es waren so im ganzen 27 Frauen, bei denen schon klinisch die Syphilis diagnostiziert werden konnte. Sie gaben sämtlich eine deutliche, z. T. sehr starke Reaktion.

Nur 3 Frauen, die früher luetisch erkrankt waren, reagierten negativ. Diese Fälle sind besonderer Beachtung wert.

Es handelt sich nämlich dabei 2 mal um Frauen, die spezifische Quecksilberkuren durchgemacht hatten. Die eine hatte 3 Injektionen bekommen und hatte noch bei der Entbindung indolente Drüsen in der Inguinalgegend. Die andere war im 4. Monat der Gravidität an Lues erkrankt und hatte eine Schmierkur durchgemacht. Beide Kinder hatten in allen Organen Spirochäten, die eine Mutter auch in der Plazenta, und zwar im intervillösen, also im mütterlichen Blut. Will man nicht annehmen,, dass die Reaktion sich auf Grund der spezifischen Behandlung geändert hat, was doch besonders nach 3 Injektionen kaum anzunehmen ist, dann bleibt auch hier nur die Erklärung, dass die Serodiagnostik versagt hat. Jedenfalls gilt dies für den dritten Fall. Diese Frau, eine III.-Gebärende, hatte 3 mazerierte Kinder zur Welt gebracht, jedes von einem anderen Vater. Sie hatte geschwollene Inguinaldrüsen und Narben von Analpapeln. Sie hatte nie eine antiluetische Kur durchgemacht. Das Kind wies in Nebennieren und Lunge zahlreiche Spirochäten auf. Hier handelt es sich also zweifellos um negative Reaktion trotz sicherer, auch klinisch unverkennbarer Lues der Mutter.

Die zweite, weit grössere Gruppe positiv reagierender Mütter bot im Gegensatz zu der ersten nicht die geringsten klinischen Zeichen von Lues. Wiederholt wurde diese völlige Abwesenheit klinischer Syphilissymptome auch vom Spezialisten ausdrücklich konstatiert. Es waren im ganzen 75 Mütter sicher luetischer Kinder, die trotz Fehlens klinischer Zeichen der Lues eine unzweifelhafte positive Reaktion gaben.

Wie ist dieser Widerspruch zu erklären? Dreierlei ist denkbar. Entweder die Frauen sind latent syphilitisch, sie haben trotz scheinbarer Gesundheit Spirochätenherde im Körper. Oder die Frauen sind gesund, der Hemmungskörper ist vom luetischen Kind produziert und durch die Scheidewand der Plazenta in das mütterliche Blut übergetreten. Oder drittens, die Frauen sind immun gegen Lues, vorausgesetzt, dass der Hemmungskörper einen Immunstoff darstellt, der vom mütterlichen oder fötalen Organismus erzeugt, im Blut der Mutter kreist, die selbst frei von Spirochäten geblieben ist. Bei der zweiten und dritten Annahme würde es sich um Fälle rein paterner, spermatogener Luesvererbung handeln.

---

[8]) Vortrag auf dem Kongress für innere Medizin, Wien 1908. Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 899.

[9]) Arch. f. Gynäk. Bd. 87, S. 190.

Die Entscheidung, welche dieser 3 Möglichkeiten vorliegt, gewinnen wir nun **durch die Kombination des serologischen Resultates mit den übrigen, speziell den bakteriologischen und klinischen Untersuchungsergebnissen.**

1. Als besonders wichtig und wertvoll haben sich die **Plazentaruntersuchungen** erwiesen. Es zeigte sich nämlich, dass bei diesen klinisch gesunden, aber serologisch positiv reagierenden Frauen die Plazenta gerade in dem maternen Anteil, im dezidualen Gewebe und im intervillösen Raum Spirochäten beherbergte (**Trinchese**). Wir finden also gleichzeitig positive Serumreaktion und Spirochäten im mütterlichen Kreislauf. Damit gewinnt die Erklärung an Wahrscheinlichkeit, dass der positive Ausfall der Reaktion auf der Anwesenheit lebender Spirochäten beruht.

2. Es spricht ferner für diese Annahme und gegen die Hypothese eines Ueberganges der hemmenden Stoffe vom patern luetischen Kind durch die Plazenta in das Blut der gesunden Mutter die Tatsache, **dass diese positive Reaktion der Mutter nicht nach der Geburt des Kindes verschwindet.** Ich konnte die positive Reaktion dieser klinisch vollkommen gesund erscheinenden Mütter noch nach Monaten in derselben unverminderten Stärke konstatieren, was nicht zu erwarten wäre, wenn diese Stoffe lediglich zur Zeit der Schwangerschaft ins Blut der Mutter übergetreten wären, einerlei ob es Immunstoffe oder sonstige Reaktionsprodukte des Fötus sind.

3. Vor allem aber spricht gegen die Theorie vom Uebertritt der Hemmungskörper aus dem fötalen in den mütterlichen Kreislauf die Tatsache, dass zuweilen **die Sera von Mutter und Kind verschieden reagieren.** Und zwar fanden wir sowohl negative Reaktion der Mutter bei positiver des Kindes, wie auch umgekehrt. Diese Fälle sind auch theoretisch für die Auffassung von der Natur der Hemmungskörper von allergrösstem Interesse. Sie beweisen mit Sicherheit, dass der hemmende Körper **in dem Organismus erzeugt wird, in dem er gefunden wird,** und dass die Plazentarscheidewand für ihn unübersteigbar ist.

Die 3 Fälle sind folgende:

1. E. D., 32 jährige IV. Para. 1. Geburt vor 4 Jahren. Totgeburt im 7. Monat der Schwangerschaft. 2. Geburt von 3 Jahren. Kind im 8. Monat der Schwangerschaft geboren, stirbt nach 1 Stunde. 3. Geburt vor 1 Jahr, Totgeburt im 7. Monat. Jetzt ausgetragenes Kind von 50 cm Länge und 3070 g mit Pemphigus, in dem Spirochäten nachgewiesen werden, stirbt am 4. Tage. Das Serum des Kindes reagiert +, **komplette Hemmung.** Mutter, klinisch vollkommen gesund, **reagiert negativ.** Vater kann nicht untersucht werden.

2. F. A., 18 jährige I. Para. Mutter und Kind klinisch vollkommen gesund. Kind ausgetragen, 50 cm, 3000 g. Vater vor 5 Jahren Lues, seither verschiedene Hg-Kuren. Mutter reagiert —, Kind +.

3. E. K., 40 jährige VIII. Para. 1.—4. Kind lebend geboren, sämtlich mit 4 Wochen an Brechdurchfall gestorben. 5.—7. Kind leben, sind gesund. Mutter leidet seit 6 Jahren an heftigem Kopfweh im Hinterkopf und auf der rechten Seite. Alle 14 Tage 2—3 Tage lang Erbrechen. Mit 12 Wochen linksseitige Paraplegie. Kein Eiweiss im Urin. Herz gesund. Wegen der Paraplegie Einleitung der Geburt im 6. Monat der Schwangerschaft. Serum der **Mutter** reagiert **positiv**, Serum des **Kindes**, das lebend und ohne Zeichen von Lues geboren wird, reagiert **negativ.**

Diese Fälle beweisen, dass die Hemmungskörper weder vom Kind zur Mutter noch umgekehrt von der Mutter aufs Kind übergehen. Da die Reaktion mit dem mütterlichen und kindlichen Blut stets in einer und derselben Untersuchungsreihe mit den nämlichen Reagentien angestellt wurde, ist jede Zufälligkeit und Täuschung ausgeschlossen. Auf die theoretische Bedeutung der Tatsache für die Auffassung von der Natur der Hemmungsstoffe einzugehen, behalte ich mir für eine andere Stelle vor. Hier soll nur betont werden, dass diese Fälle mit Bestimmtheit beweisen, dass die hemmenden Substanzen vom Organismus erzeugt werden, in dessen Serum sie sich finden und dass damit die Verwertung der serodiagnostischen Methode für die Vererbung überhaupt erst ermöglicht und sichergestellt ist.

Negative Reaktion der Mutter und positive des Kindes lässt die beiden Erklärungen zu, dass entweder die Mutter gesund geblieben ist — rein paterne Uebertragung der Syphilis — oder dass bei der Mutter die **Wassermann**sche Reaktion versagte. Schwieriger ist das gleichzeitige Vorhandensein einer positiven Reaktion der Mutter und negativer des Kindes zu erklären. Offenbar handelte es sich in unserem Falle um eine alte Lues, die lokalisierte Herde im Körper gebildet hatte (Gumma in cerebro), während im Blut selbst keine Spirochäten mehr kreisten. So konnte auch das Kind selbst gesund bleiben. Es erhellt daraus, wovon die Uebertragung der Lues im einzelnen Fall abhängt und damit stimmt die bekannte klinische Erfahrung überein, dass die Wahrscheinlichkeit, gesunde Kinder zu erzeugen um so grösser wird, je weiter die Lues der Eltern zurückliegt.

Diese 3 Tatsachen, die Anwesenheit von Spirochäten im Blut der positiv reagierenden Mutter, die Möglichkeit der Beschränkung der positiven Reaktion auf einen Organismus, Mutter oder Kind, und die Konstanz des positiven Befundes durch viele Monate hindurch geben denjenigen Recht, die die Anschauung vertreten, **dass die positive Reaktion an das Vorhandensein von aktivem syphilitischem Virus gebunden ist** und dass diese klinisch gesunden Mütter Spirochätenträgerinnen, also nicht gesund, sondern syphilitisch sind.

Es gibt dafür noch einen weiteren **klinischen** Beweis, den wir aber eben deshalb, weil er nur auf klinische Beobachtung basiert ist, an letzter Stelle nennen. Es ist eine kleine, aber exakt beobachtete Reihe von Fällen bekannt und z. T. auch serologisch durchgeprüft, wo eine klinisch vollkommen gesunde Frau vom ersten Mann, einem Luetiker, mazerierte, syphilitische Kinder zur Welt brachte und von einem zweiten und dritten, völlig gesunden Mann gleichfalls luetische Kinder geboren hatte, während dieser zweite und dritte Mann dauernd klinisch und serologisch gesund blieb. **Engelmann**[9]) hat einen solchen, ganz besonders überzeugenden, weil auch serologisch exakt durchuntersuchten Fall publiziert und schon **Matzenauer**[10]) erwähnt mehrere klinisch einwandfrei beobachtete Fälle. Diese Fälle lassen keine andere ungezwungene Deutung zu, als dass eben die scheinbar gesunde Frau in Wirklichkeit doch luetisch war und die Lues auf ihr, vom Vater her gesundes Kind übertrug.

III. Fälle mit negativer Reaktion der Mutter bei positivem Spirochätenbefund des Kindes.

Die grössten Schwierigkeiten entstehen bei der Deutung derjenigen Fälle, wo die **Mutter serologisch negativ** reagiert, während das Kind, wie der Nachweis der Spirochäten mit Sicherheit ergibt, syphilitisch ist. Während es ohne bakteriologische Untersuchung des Fötus oder serologische Prüfung des Vaters immer zweifelhaft bleiben muss (so auch in den Fällen von **Engelmann**, **Knöpfelmacher** und **Lehndorf**) ob überhaupt Lues völlig ausgeschlossen werden darf, wissen wir in diesen Fällen mit aller Bestimmtheit, dass Syphilis im Spiele ist. Das Problem ist daher in diesen Fällen: Sind diese negativ reagierenden, auch klinisch völlig gesunden Mütter tatsächlich gesund, sind sie selbst bei der Infektion des Kinder von der Lues des Vaters verschont geblieben? Mit anderen Worten: **gibt es eine rein paterne spermatogene Vererbung der Syphilis?** Oder versagte nur die **Wassermann**sche Reaktion und sind diese Frauen trotz negativer Reaktion latent syphilitisch, ohne dass die serologische Prüfung die Syphilis anzeigt?

Wir verzeichnen in unserem Material 12 negativ reagierende Mütter sicher luetischer Kinder. In 4 Fällen konnten wir ausserdem die Lues des Vaters durch positive Reaktion seines Serum erweisen.

Die Annahme, dass die Mutter eines luetischen Kindes selbst der Infektion entgeht, stösst, wie niemand überzeugender dargetan hat als **Matzenauer**, auf so viele theoretische Schwierigkeiten und ist mit den Erfahrungen der gesamten übrigen Pathologie und Vererbung so schwer vereinbar, dass auch die negative serologische Reaktion allein ebensowenig genügt, sie für unsere Fälle zuzugeben, wie der negative klinische Befund.

---

[9]) **Engelmann**: Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 3.

[10]) **Matzenauer**: Die Vererbung der Syphilis. Wien und Leipzig 1903.

Die Erfahrungen aller Autoren, die sich mit der Wassermannschen Reaktion praktisch beschäftigt haben, stimmt darin überein, dass selbst im floriden Stadium der Lues in rund 10 Proz. mit Versagern der Reaktion gerechnet werden muss. Auch wir haben, wie die oben schon erwähnten 3 Fälle beweisen, bei sicher Luetischen negative Reaktionen zu verzeichnen. In einem, möglicherweise in allen 3 Fällen, war die Lues der Mutter noch nicht ausgeheilt.

Unsere Untersuchungen der Plazenten (Trinchese) haben uns aber auch einen positiven Anhaltspunkt dafür gebracht, dass diese negative Reaktion der Mütter syphilitischer Kinder lediglich ein Versagen der Methode ist. Wir fanden nämlich genau wie bei den positiv reagierenden Müttern die Spirochäten im maternen Teil der Plazenta und im intervillösen Raum, also im Kreislauf der Mutter.

In 3 Fällen handelte es sich dabei um Erstgebärende. Ueberhaupt sind die Erstgebärenden unter den negativ reagierenden Müttern in der Ueberzahl, wenn wir dazu auch diejenigen Frauen rechnen, die zwar schon öfters geboren, aber vor dem ersten und einzigen mazerierten und luetischen Kind mehrere gesunde Kinder zur Welt gebracht haben. Es sind dann 7 Erst- und 5 Mehrgebärende. Unter den Mehrgebärenden befinden sich 2 Dritt-, 2 Viert- und 1 Zwölftgebärende. Sämtliche dem letzten mazerierten vorausgegangene Kinder waren tot geboren oder bald nach der Geburt gestorben.

Während man vielleicht für die Erstgebärenden noch annehmen könnte, dass die Spirochäten erst unter der Geburt oder gegen Ende der Schwangerschaft vom Kind zur Mutter übergetreten sind, so dass die Mutter deshalb negativ reagierte, weil die hemmenden Substanzen sich noch gar nicht zu bilden Zeit hatten, ist diese Annahme für die Mehr- und Vielgebärenden absolut unzulässig. Dass eine Frau 12 Schwangerschaften und Geburten luetischer Früchte durchmacht, ohne selbst infiziert zu werden, ist als ausgeschlossen zu betrachten.

Wir werden so zu der Annahme gedrängt, dass auch die negativ reagierenden Mütter luetischer Kinder in Wirklichkeit infiziert sind. Dafür spricht der positive Spirochätenbefund im mütterlichen Blut und die negative Wassermannsche Reaktion spricht nicht dagegen. Wir haben unter 100 Fällen 12 negative Reaktionen, das entspricht gerade der Häufigkeit, in der von anderen Autoren auch bei sicher luetischen Personen negative Reaktion gefunden wird.

Damit wäre das Collessche Gesetz in sehr einfacher und mit den übrigen Erfahrungen der Syphilidologie widerspruchslos übereinstimmender Weise erklärt: Die Mütter syphilitischer Kinder sind deshalb gegen Lues immun, weil sie selbst luetisch sind. Ihr Schutz vor Infektion beruht nicht auf Anwesenheit von Immunstoffen, sondern auf der von Spirochäten. Die überaus scharfsinnigen, lediglich auf klinischen Argumenten beruhenden Deduktionen Matzenauers finden so durch die bakteriologischen Methoden ihre Bestätigung.

Auch das Profetasche Gesetz, das die Immunität der von luetischen Eltern geborenen Kinder behauptet, findet zweifellos dieselbe Erklärung. Auch wir verzeichnen einen Fall, wo das Serum eines klinisch völlig gesunden, reifen und ausgetragenen Kindes eines luetischen Vaters eine positive Reaktion aufwies.

Die Annahme der Möglichkeit einer rein paternen, germinativen Luesvererbung, für die wir nach dem Gesagten einen Beweis aus den serologischen und bakteriologischen Untersuchungen nicht zu erbringen vermochten, wurde nun klinisch durch Fälle zu erhärten versucht, wo eine Mutter von einem Luetiker ein mazeriertes und später von einem gesunden Mann ein gesundes Kind zur Welt brachte. Schon Matzenauer hat solche Fälle erwähnt und nachgewiesen, dass sie einer ernsthaften Kritik nicht standhalten und für rein paterne Uebertragung nicht beweisend sind.

Auch wir haben 2 Fälle beobachtet, wo die luetische Mutter vom ersten Mann, der sie infizierte, ein mazeriertes, vom zweiten, gesunden Mann, ein klinisch gesundes Kind zur Welt brachte. In beiden Fällen war aber zwischen dem 1. und 2. Kind eine Quecksilberkur bei der Mutter vorgenommen worden. Solche Fälle beweisen nichts für rein paterne Uebertragung, wohl aber beweisen sie den grossen Nutzen einer gründlichen spezifischen Therapie. Auf sie werfen zahlreiche Beobachtungen, die wir an unserem Material machen konnten, ein beachtenswertes Licht.

IV. Einfluss der Therapie.

Vor allem fällt die geringe Wirkung auf, die die gewöhnliche Schmier- und Spritzkur mit Quecksilber auf die Reaktion des Serums und die Erzielung gesunder Kinder ausübt. Von unseren Patientinnen hatten 22 teils vor, teils während der Schwangerschaft eine spezifische Kur durchgemacht. Bei 19 Müttern blieb die Reaktion nach wie vor positiv, wenn auch in einzelnen Fällen die Hemmung keine komplette war. Bis auf 3 Kinder wurden alle tot und mazeriert geboren. Diese 3 lebenden wurden von Frauen geboren, die innerhalb der Schwangerschaft Schmierkuren durchgemacht hatten.

Eines dieser 3 Kinder kam allerdings mit einer Psoriasis palm. et plant. zur Welt. Die Frau hatte 1½ Jahre nach der Infektion eine 3 malige gründliche und systematische Injektionskur durchgemacht. Das andere Kind wurde von einer Frau geboren, die ein Jahr nach der Infektion eine viermalige Schmierkur in der Schwangerschaft durchgemacht hatte. Das Kind wurde einen halben Monat zu früh geboren, ist jetzt 1 Jahr alt und noch gesund. Auch das 3. Kind wurde lebend und gesund geboren, wenn auch etwas zu früh (2500 g), nachdem die Mutter in den letzten 4 Monaten der Gravidität eine sehr gründliche Schmierkur absolviert hatte. Die Mutter selbst reagiert nur noch schwach positiv.

Die übrigen Mütter hatten weit weniger systematische Kuren hinter sich. Nur eine Frau hatte gleichfalls in 3 Kuren Quecksilber eingerieben und in einer vierten Kur eingespritzt bekommen, aber vor der Gravidität. Sie gebar trotzdem wieder, zum dritten Male, ein mazeriertes Kind. Bemerkenswert ist an diesem Fall, dass das zweite und dritte mazerierte Kind von einem anderen, gesunden Vater stammten, während das erste von einem Luetiker war, der die Frau infizierte.

Wir sehen, dass ein Erfolg um so eher zu erwarten ist, je gründlicher die Kur war und dass die in der Schwangerschaft vorgenommene Behandlung die meisten Chancen hat.

Von den 22 in Behandlung gestandenen Müttern reagierten nach der Behandlung und zur Zeit der Geburt des letzten Kindes 3 negativ. Nur eine Mutter hat aber ein lebendes, reifes, 3750 g schweres, gesundes Kind geboren. Es handelte sich um eine Zweitgebärende, deren erstes Kind tot zur Welt gekommen war. Sie hatte darnach eine 3 monatliche gründliche Schmierkur bekommen. Das daraufhin geborene Kind stammt von einem anderen, angeblich völlig gesunden Vater. Der Fall beweist, wie wir schon erwähnt, nichts für eine rein paterne Uebertragung der Lues, da eben die Mutter offenbar durch die energische Quecksilberkur geheilt worden war.

Die anderen beiden Mütter mit negativer Reaktion haben mazerierte, spirochätenhaltige Kinder geboren. Die negative Reaktion ist hier nicht beweisend, zumal die eine Patientin nur 3 Injektionen erhalten und dann die Behandlung vorzeitig abgebrochen hatte.

In beiden Fällen handelt es sich zweifellos um Versager der Reaktion.

Für die Praxis werden wir aus den bisherigen Erfahrungen die Forderung ableiten, die Eltern luetischer Kinder einer energischen und systematischen Quecksilberbehandlung zu unterwerfen, die womöglich bis zum Verschwinden der positiven Reaktion fortzusetzen ist. Vor allem ist bei erneuter Schwangerschaft eine Wiederholung der Kur streng angezeigt, und zwar selbst da, wo die Mutter negativ und nur der Vater positiv reagiert.

Die wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Für die Ermittlung der Vererbungsgesetze der Lues ist die Wassermannsche Reaktion allein unzulänglich, sie

muss mit der bakteriologischen Untersuchung der Frucht und der Plazenta kombiniert werden.

2. Bei negativer Reaktion der Eltern darf nur bei negativem Spirochätenbefund des nicht allzusehr mazerierten Kindes Lues ausgeschlossen werden.

3. Die hämolysehemmende Substanz geht nicht durch die Plazentarscheidewand von der Mutter zum Kind und umgekehrt über.

4. Das Auftreten der hämolysehemmenden Substanz ist an die Anwesenheit von Spirochäten im Organismus geknüpft.

5. Als Ursache der Mazeration und vorzeitigen Absterbens des Kindes kommt in 80 Proz. der Fälle Lues in Betracht. Für den Rest ist Nabelschnurumschlingung, Missbildung der Frucht, Nephritis der Mutter, vielleicht auch Tuberkulose verantwortlich zu machen.

6. Der typische habituelle Abort in den ersten 4 Monaten gehört nicht zur Symptomatologie der Lues.

7. Etwa 75 Proz. aller Mütter luetischer Kinder bieten keine oder nur unbestimmte klinische Zeichen von Syphilis.

8. Die Mütter luetischer Kinder sind, wenn sie positiv reagieren, trotz klinischer Gesundheit in Wirklichkeit syphilitisch.

9. Auch die serologisch negativ reagierenden Mütter sind mit grösster Wahrscheinlichkeit infiziert. Es handelt sich in diesen Fällen um Versager der Reaktion.

10. Das Collessche Gesetz, das die Immunität der Mütter luetischer Kinder und das Profetasche Gesetz, das die Immunität der Kinder luetischer Eltern aussagt, finden beide ihre Erklärung darin, dass diese Mütter und Kinder sich gegen Infektion mit Syphilis refraktär verhalten, weil sie bereits syphilitisch infiziert sind.

11. Das Collessche Gesetz hat keine Ausnahmen.

12. Die besten Aussichten auf therapeutischen Erfolg und Erzeugung gesunder Kinder bietet eine energische und systematische spezifische Kur vor und besonders während der Schwangerschaft.

Aus dem Botkin-Baracken-Hospital in St. Petersburg.

Der Nachweis des Choleragiftes.

Von Dr. Rudolf Emmerich, Professor an der Universität München.

Das Problem der Choleraätiologie ist durch 3 markante, wissenschaftliche Entdeckungen der Lösung sehr genähert worden.

Im Jahre 1854 war es die von Max Pettenkofer[1] nachgewiesene Abhängigkeit der Cholera vom Boden, welche als erster Lichtstrahl das unheimliche, die Ursachen dieser Weltseuche verhüllende Dunkel erhellte.

Im Jahre 1883 glaubte Robert Koch[2] durch die Entdeckung der Choleravibrionen das ganze Problem gelöst zu haben.

Bald aber zeigte es sich, dass weder die Prophylaxe noch die Therapie der Cholera durch diese grossartige Entdeckung gefördert wurde. Es musste also noch ein unentdeckter Faktor vorhanden sein, welcher den von der Entdeckung der Choleraerreger erwarteten Fortschritt und Erfolg der Prophylaxe und Therapie unmöglich machte.

Dieser bisher unentdeckte Rückstand des Problems ist das von den Choleravibrionen gebildete Gift.

Man hat zwar schon lange, aber auf Irrwegen, nach dem Choleraggift gesucht. R. Pfeiffer glaubte, dass es in der abgetöteten oder abgestorbenen Vibrionenzelle (als „Endotoxin") enthalten sei, während neuerdings Kraus u. a. angaben, dass die Choleravibrionen in sehr stark alkalischen Flüssigkeitskulturen ein lösliches „echtes" Toxin bilden, welches nach anderen beim Absterben der Vibrionenzelle aus dem Endotoxin (welches man daher besser Toxogen nennen würde) entsteht. Es ist nun aber ein in der ganzen Natur herrschendes Axiom, dass die aus abgestorbenen oder abgetöteten Zellen entstehenden Gifte gegenüber den giftigen Stoffwechselprodukten der lebenden Zellen eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Ausserdem war es ein Fehler, dass die genannten Forscher nur die Stoffwechselvorgänge der Choleravibrionen im Reagenzglas und auch diese nur in einseitiger Weise beobachteten, und dass sie nicht darnach fragten, was im kranken Organismus geschieht.

Die Folge hievon war ein vollständiges Fiasko, welches besonders in der Unwirksamkeit der auf die genannte „Gifttheorie" gegründeten Serumtherapie der Cholera zum Ausdruck kam.

Diese kritischen Ueberlegungen haben mich schon im Jahre 1893[3] dazu geführt, zu fragen: „welche Substrate treffen die Choleravibrionen im Menschendarm und welche giftigen Stoffwechselprodukte können sie daraus bilden?"

Nun war gerade damals durch Petri im Kaiserl. Gesundheitsamt konstatiert worden, dass den Choleravibrionen mehr als allen anderen Bakterien die Fähigkeit zukommt, Nitrate zu Nitriten zu reduzieren und durch gleichzeitige Milchsäurebildung salpetrige Säure daraus abzuspalten.

Nitrate sind aber, wie unter Leitung meines Freundes Oskar Löw festgestellt wurde, in reichlichen Mengen in den vegetabilischen Nahrungsmitteln, in Gurken, Rettichen, Rüben, Kohlraben, Weiss-, Blau- und Sauerkraut, im Salat, in den Kartoffeln etc., sowie im Brunnenwasser enthalten.

Ich zog daher schon im Jahre 1893 den logischen Schluss, dass die in den Menschendarm gelangten Choleravibrionen die Nitrate der Nahrung in Nitrite verwandeln und infolge der Milchsäurebildung daraus salpetrige Säure abspalten müssen, welch letztere als eigentliches Choleragift eine Verätzung des Darmepithels und die mit den Symptomen der Salpetrigsäurevergiftung identischen Choleraerscheinungen verursachen muss.

Nur der Proteus mirabilis, der Streptococcus enteritidis und der Paratyphusbazillus B kommen den Choleravibrionen im Nitritbildungsvermögen und in ihrer Fähigkeit, im ganzen Darm zu vegetieren, gleich. Man muss daher logischerweise schliessen, dass auch diese Bakterienarten Salpetrigsäurevergiftung, d. h. choleraähnliche Erscheinungen zu verursachen vermögen. Sie tun es nun wirklich, sie verursachen Cholera infantum und Cholera nostras und dadurch wird die ursächliche Rolle der salpetrigen Säure bei der Entstehung von Choleraerscheinungen, die bei Cholera indica und Cholera nostras ganz die gleichen sind, erwiesen.

Für das Zustandekommen einer so heftigen Salpetrig-Säure-Vergiftung, wie wir sie bei diesen Krankheiten beobachten, ist noch, wie eben erwähnt, die von Koch für die Cholera und von Baginski und Boocker für Cholera infantum erhobene Tatsache von prinzipieller Bedeutung, dass sowohl die Choleravibrionen als der Proteus den ganzen Dünn- und Dickdarm okkupieren, indem sie sich im Darmsaft und Speisebrei üppig vermehren, auf, zwischen und unter dem Darmepithel wuchern und so einen mehrfachen Sicherheitskordon bilden, den auch nicht ein Molekül Nitrat zu passieren vermag, ohne in Nitrit und in freie salpetrige Säure verwandelt zu werden. Im Choleradarm kann also kein Nitrat, sondern nur Nitrit und freie salpetrige Säure zur Resorption und zur Wirkung gelangen.

Auch der Bacillus coli ist ein Nitritbildner — aber er bewohnt nur den Dickdarm und er vermag daher, da Nitrate nicht, oder nur in Spuren in den Dickdarm gelangen, keine Nitritvergiftung zu verursachen. Als man aber neuerdings behufs Röntgendurchleuchtung sehr grosse Mengen von Nitraten, und zwar 50 g Bismuthum subnitricum gab, gelangten dieselben im Speisebrei eingehüllt grammweise in den Dickdarm und es entstand, ebenfalls wieder der Theorie und Logik entsprechend, tödliche Nitritvergiftung.

Im Jahre 1893 hatte ich ferner auf die grosse Aehnlichkeit der Krankheitserscheinungen und des pathologisch-anatomischen Befundes bei Nitritvergiftung und Cholera hingewiesen und betont, dass die geringen Verschiedenheiten und Abweichungen darauf beruhen, dass es sich bei Cholera nicht bloss um Nitritvergiftung, sondern um Vergiftung mit freier salpetriger Säure handelt. Nachdem ich so unter Leitung der bewährten Methode der Aehnlichkeit und Analogie zu dem bestimmten Schluss gelangt war, dass die Cholera eine Salpetrigsäurevergiftung ist, habe ich alsbald diese induktiv erschlossene Erkenntnis durch die experimentelle Reproduktion der Erscheinung unter methodischer Benutzung des Verfahrens der Variation der Elemente vervollständigt und sicher begründet, indem ich Meerschweinchen und Hunden Cholerabazillen allein, sowie bestimmte Mengen von Nitrat allein und schliesslich Mischungen beider in den Magen einführte. Während die beiden erstgenannten Kontrollversuche keinerlei Erkrankung verursachen, gelingt es durch Einführung der Mischung von Cholerabazillen und unschädlichen Nitratmengen in den Magen eine typische Nitritvergiftung: sehr heftige Diarrhöe, Zyanose, Krämpfe bei subnormaler Temperatur, mit dem charakteristischen spektroskopischen und chemischen Befund des Blutes zu erzielen[4]). Das Blut wird schwarzbraun, im Rot des Spektrum ist ein deutlicher Absorptionsstreifen sichtbar und wenn man 5 ccm des Blutes der verendeten Tiere mit 20 ccm Wasser und 50 ccm Alkohol behandelt und mit einer Sulfanilsäure-α-Naphtylamin-Essigsäure-Lösung[5]) versetzt, so erhält man eine starke Nitritreaktion, d. h. intensive Rotfärbung. Die Resultate dieser Versuche wurden von Choukewitch im Kaiserl. Institut für experimentelle Medizin in Kronstadt bestätigt, und neuerdings ist es mir gelungen, durch eine Modifikation der Versuchsanordnung die der Cholera noch viel ähnlichere Vergiftung durch freie salpetrige Säure, welche von den Cholerabazillen bei gleichzeitiger Einführung von Zucker etc. im Darm erzeugt wird, zustande zu bringen.

---

[1] Hauptbericht über die Choleraepidemie 1854 im Königreiche Bayern.

[2] Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Aegypten und Indien entsandten Kommission von R. Koch und Gaffky.

[3] Die Cholera asiatica eine durch die Cholerabazillen verursachte Nitritvergiftung von Rud. Emmerich und Jiro Tsuboi. Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 25 und 26 etc.

Die Erkenntnis, dass die Cholera eine Vergiftung durch freie salpetrige Säure sei, war nach den Regeln naturwissenschaftlicher, logischer Forschung erschlossen und durch das Experiment bestätigt worden. Es fehlte, um diese Erkenntnis zur vollendeten Tatsache zu machen, nur noch das Experimentum crucis, d. h. der Nachweis der salpetrigen Säure im Magen- und Darminhalt der Cholerakranken, wodurch zugleich die Haltlosigkeit der Endotoxin- und Toxintheorie erwiesen werden konnte.

Als daher im Jahre 1908 in St. Petersburg die Cholera ausbrach, hielt ich es für meine Pflicht, den Schauplatz der Epidemie aufzusuchen, zumal unter den vielen Armen der Millionenstadt (mehr als 250 000!) nicht nur die Cholera, sondern auch der Abdominal- und Flecktyphus, die Blattern und die „sibirische Seuche" schreckliche Ernte hielten. Leider erhielt ich auf einen an den Chef der Sanitätskommission Dr. Oppenheim im Herbst 1908 gerichteten, umfangreichen Brief, in welchem ich meine Absicht, nach St. Petersburg zu kommen, mitteilte, keine Antwort.

Da sich aber aus der Bestätigung der Salpetrigsäurelehre durch die chemische Untersuchung des Erbrochenen und durch die chemische und spektroskopische Untersuchung des Blutes der Cholerakranken die Grundlage einer rationellen Prophylaxe und einer erfolgreichen Therapie der Cholera ergeben musste, so durfte ich mich nicht abweisen lassen. Ich wendete mich daher im Sommer 1909, als die Flammen der Choleraepidemie wieder unheildrohend aufloderten, an den Leibarzt S. Majestät des Zaren, Herrn Generalarzt Dr. Unterberger, welcher mir tatkräftig den Weg bahnte und mir mitteilte, dass die Direktoren des Botkin-Baracken-Hospitals Dr. Posadskji, des Obuchow-Hospitals Dr. Kernig, des Kinderhospitals Dr. Adelmann u. a. bereit seien, meine Untersuchungen über die Natur des Choleragiftes in jeder Beziehung zu unterstützen. Bald hatte ich, von dem ortskundigen Herrn Dr. Nieburg geleitet, in dem herrlichen Botkin-Baracken-Hospital nicht nur eine Arbeitsstätte, sondern unter den trefflichen Kolleginnen und Kollegen desselben eine Heimstätte gefunden, in der ich oft bis nachts 8 Uhr in den Cholerabaracken, im Sektionssaal und im Laboratorium tätig war. Da täglich zahlreiche frische und meist sehr schwere Cholerafälle in den luftigen und mustergültig gehaltenen Baracken Aufnahme fanden, so stand mir alles, was ich zu den Untersuchungen über das Choleragift nötig hatte, reichlich zur Verfügung, nämlich Blut von Kranken mit hochgradiger Zyanose etc, sowie Erbrochenes von ganz frischen Cholerafällen, Reiswasserstühle und entsprechendes Material aus der Leiche.

1. Der Nachweis von salpetriger Säure in der zu Beginn des Choleraanfalles erbrochenen, sowie in der durch den Darm ausgeschiedenen Flüssigkeit.

Während ich anfangs durch die chemische und spektroskopische Untersuchung des Choleratblutes die Aufklärung über die Natur des Choleragiftes erhoffte, brachte in ganz unerwarteter Weise der Nachweis von salpetriger Säure in der zu Beginn des Choleraanfalles erbrochenen, sowie in der durch den Darm ausgeschiedenen Flüssigkeit die durchgreifende und alles erklärende Entscheidung.

Da ich nämlich im Blute nur eine schwache Nitritreaktion erhalten hatte, so erschien es zunächst fraglich, ob man den gesamten Symptomenkomplex der Cholera als eine Wirkung freier salpetriger Säure betrachten dürfe. In dieser Ungewissheit und Unsicherheit kam mir plötzlich „der erlösende Gedanke, der erst nachdem man denselben erraten hat, dem überraschten Finder sich als solcher offenbart"[6]), der Gedanke nämlich, dass die zu Beginn des Choleraanfalles erbrochene Flüssigkeit die erste Reaktion des Organismus auf die Wirkung des Choleragiftes sein könne und dass man letzteres darin noch unzersetzt und reichlicher finden müsse, als im Blute, in welches das Gift erst lange nach seiner Entstehung und auf Umwegen gelangt. Der Choleraanfall wird ja durch den Brechakt eingeleitet. Die „prodromale" Diarrhöe kündigt den Zeitpunkt der Infektion, der Brechakt den Beginn der Giftwirkung an.

Plötzlich und massenhaft wird eine gallig gefärbte, sehr bald aber farblose, flockenreiche Flüssigkeit leicht und ohne Würgen erbrochen; „gegen 1 Liter Flüssigkeit kann in kaum unterbrochenem Strome herausstürzen" (Buhl). 2—3 mal, oft aber auch 12—15 mal erfolgt mit kurzen Unterbrechungen das Erbrechen. Ich sah, wie sich im Augenblick eine grosse Waschschüssel mit der erbrochenen, wässerigen Flüssigkeit füllte.

Der Zufall spielte mir, wie durch Fügung, gleich den günstigsten Fall in die Hände.

Gestern und in der Nacht noch hatte die 24 jährige Cholerawärterin des Botkin-Hospitals M. Samarowa ihrer schweren Pflicht genügt. Heute aber mit dem Morgengrauen des 15. Juli sank sie ohnmächtig nieder und jetzt um ½9 Uhr früh liegt sie kraftlos, wie im Halbschlummer im Bette, die Augen sind grau umrandet und an den Lippen, Händen und Füssen beginnt sich eine leichte zyanotische Färbung bemerklich zu machen. Die Körpertemperatur ist auf 35,2 ° C gesunken. Plötzlich stürzt ein Schwall farbloser, flockiger, sauer reagierender Flüssigkeit aus dem Munde; es ist das dritte Erbrechen und die erbrochene Flüssigkeitsmenge beträgt ca. 800 ccm. Ich nehme eine Probe davon, setze das weiter unten näher beschriebene Griessche Reagens (Sulfanilsäure und α-Naphthylamin) zu und **sofort** entsteht eine intensiv rote Färbung, die ungefähr so stark ist, wie eine 10 fach verdünnte Ziehlsche Fuchsinlösung — ja nach einiger Zeit ist sogar ein geringer Niederschlag (Bodensatz) von rotem Benzol-Azonaphthylaminsalz bemerkbar. Diese grossen Mengen von salpetriger Säure hatten eine rasche und verheerende Wirkung, denn als die Sonne unterging, war die Wärterin Samarowa der Salpetrigsäurevergiftung erlegen.

Auch die Aerzte des Hospitals waren erstaunt über die Intensität der Salpetrigsäurereaktion in diesem Falle. War dieser überraschende Befund nur ein Zufall, oder ist ein so grosser Salpetrigsäuregehalt in der zu Beginn des Choleraanfalles erbrochenen Flüssigkeit die Regel, so dass die Ursache der Vergiftung dadurch enthüllt wird?

Fall II. Gleichzeitig mit der Samarowa wurde in dieselbe Cholerabaracke am 15. Juli früh die 61 jährige P. R. aufgenommen. Sie war noch in ihrer Wohnung bei Tagesanbruch von grossem Schwäche- und Beklemmungsgefühl, von Singultus und von Erbrechen befallen worden und jetzt bei der Aufnahme ins Hospital um ½9 Uhr vorm. erbricht sie zum 2. und gleich darauf zum 3. Mal. Die erbrochene Flüssigkeit, welche eine etwa 3 Liter fassende Schüssel zur Hälfte ausfüllt, sieht so hellgrün, wie junges Birkengrün aus, sie ist völlig klar, aber am Boden befindet sich ein reichliches Sediment, welches aus wenig veränderten Epithelzellen und Zellverbänden besteht. Die Reaktion der erbrochenen Flüssigkeit ist sauer. Bei Zusatz von 2 ccm Griesschem Reagens zu 20 ccm entsteht eine intensive Rotfärbung, die noch etwas stärker ist, als beim vorigen Fall. Auf Zusatz von Metaphenylendiamin zu einer Probe des Erbrochenen tritt starke Braunfärbung ein. Beim 4. Erbrechen wird eine nur noch ganz schwach grünliche Flüssigkeit entleert, die auch eine etwas schwächere Salpetrigsäurereaktion ergibt. Die ersten Reiswasserstühle geben ebenfalls eine, wenn auch bedeutend schwächere, so doch sichere Reaktion mit Griesschem Reagens, indem sich die farblose Flüssigkeit rosarot färbt.

---

[4]) cf. Münch. med. Wochenschr. 1893 und Emmerich und Gemünd: Beiträge zur experimen. Begründung der Pettenkoferschen lokalistischen Cholera- und Typhuslehre. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 26, Sep.-Abdruck, p. 15.

[5]) Dr. A. A. Hymans van den Bergh und A. Grutterink: Enterogene Zyanose. Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 1.

[6]) Ernst Mach: Erkenntnis und Irrtum. Leipzig, A. Barth, 1906, p. 290.

Der 3. Fall: F. A., 35 Jahre alt, Arbeiter, welcher gleichfalls am 15. Juli aufgenommen wurde, erregte ein besonderes Interesse durch die Intensität der Rotfärbung, welche die zu Anfang des Choleraanfalles erbrochene, völlig farblose, aber stark durch Epithelflocken getrübte Flüssigkeit auf Zusatz des Griesschen Reagens zeigte; dieselbe war unverkennbar noch etwas stärker als bei den vorher untersuchten Fällen. Noch leichter war der Unterschied im Intensitätsgrad der Färbung durch die Metaphenylendiaminreaktion zu erkennen. In einer Probe von den ersten Reiswasserstühlen dieses Falles brachte der Zusatz des Griesschen Reagens eine deutliche Rosafärbung hervor.

Beim 4. Fall, M. B., 42 Jahre alt, gibt nur die in reichlicher Menge erbrochene reiswasserähnliche Flüssigkeit eine ziemlich starke Rotfärbung auf Zusatz von Sulfanilsäure und α-Naphthylamin, während bei der Prüfung eines Reiswasserstuhles ein negatives Resultat erhalten wurde.

Es dürfte genügen, als 5. Fall die in der Nacht vom 16. auf 17. Juli ins Botkin-Hospital verbrachte 30 Jahre alte Frau A. N. anzuführen, welche am 17. Juli vormittags 9 Uhr bei völliger Kraftlosigkeit, starke Zyanose der Lippen und der Hände, grauschwarze Ringe um die tiefliegenden Augen, Schmerzen in der Magengegend und öfteres Erbrechen von flockenreicher, farbloser, wässeriger Flüssigkeit hat. Entsprechend dem schon etwas fortgeschritteneren Stadium des Choleraanfalles ergibt eine Probe des Erbrochenen eine etwas schwächere Griessche Reaktion, als bei den beiden zuerst beobachteten Fällen. Die Färbung, welche die erbrochene Flüssigkeit annahm, war hell rosenrot, während die reichlich abgehenden Reiswasserstühle eine deutliche Rosafärbung zeigten.

Der 6. Fall: M. J., 40 Jahre alter Mann, war am 15. Juli in das Hospital gebracht worden; da derselbe aber schon in seiner Wohnung wiederholtes Erbrechen hatte und da gegenwärtig schon grosse Mattigkeit, starke Zyanose, subnormale Temperatur und auch Wadenkrämpfe vorhanden sind, so handelt es sich nicht mehr um den Beginn, sondern um ein fortgeschrittenes Stadium des Choleraanfalles. In der in der Nacht vom 15. auf 16. Juli erbrochenen, grauweissen, trüben Flüssigkeit erhält man auf Zusatz des Griesschen Reagens nicht die Spur einer Nitritreaktion, während die reichlich abgegebenen, an Schleimflocken sehr reichen Reiswasserstühle bei gleicher Behandlung eine schöne Rosafärbung zeigen, wie man sie in 100 ccm destilliertem Wasser erhält, dem man 0,01 mg salpetriger Säure in Form von Natriumnitrit zugesetzt hat.

Die zu Beginn des Choleraanfalles erbrochenen, wässerigen Flüssigkeitsmassen geben stets eine starke, intensiv rote, das späterhin, im algiden Stadium Erbrochene aber nur noch eine schwache, oder keine Griessche Salpetrigsäurereaktion. Alle anderen untersuchten Fälle verhielten sich in dieser Beziehung ebenso wie die oben beschriebenen.

Bei den Reiswasserstühlen ist die Griessche Reaktion selten stärker rot, sondern meist nur rosa bis lachsfarben, oder sie fehlt ganz, was leicht verständlich ist, da grössere Mengen von salpetriger Säure verschwinden, indem sie sich mit anderen Stoffen des Darmes, z. B. Leuzin und Tyrosin etc., umsetzen, hauptsächlich aber dadurch, dass sie in die Amidogruppen eingreifend ihre zerstörende Wirkung auf das lebende Eiweiss entfalten.

Dies ist auch der Grund, weshalb man mit dem Darminhalt von Leichen, wenn der Tod erst am zweiten Tage eingetreten ist, keine Salpetrigsäurereaktion erhält. So gab z. B. der mehlsuppenartige, stark ammoniakalisch reagierende Darminhalt der am 2. Tage der Krankheit gestorbenen 57 Jahre alten Frau A. T. und der Darminhalt des ebenfalls erst nach 48 stündiger Krankheit verschiedenen 44 Jahre alten Popen S. keine Spur einer Salpetrigsäurereaktion.

Ich habe die zu Anfang des Choleraanfalles schwerer Fälle erbrochene Salpetrigsäuremenge auf 30—40 mg geschätzt, so dass durch 5—10 maliges Erbrechen allein schon tödliche Mengen von salpetriger Säure aus Magen und Darm herausbefördert werden. Damit ist der Beweis erbracht, dass die Choleravibrionen im Darm Mengen von salpetriger Säure bilden können, die mehr als ausreichend sind, im Verlauf weniger Stunden die schwersten Vergiftungserscheinungen und den Tod zu verursachen.

Die obigen Krankheitsfälle reichen vollkommen aus, um diesen Beweis zu erbringen, dass die salpetrige Säure allein die Ursache der Krankheitserscheinungen und des Todes bei Cholera ist; denn hier haben wir es mit einem jener von A. Fick[7]) so eingehend ventilierten Fälle zu tun, „bei denen auch bezüglich hochkomplizierter Erscheinungen durch eine Beobachtung eine Frage vollständig entschieden ist, während in anderen Fragen selbst Myriaden übereinstimmender Fälle nur einen kleinen Schritt zur Feststellung eines allgemeinen Urteils tun".

Woher in den obigen Fällen die Nitrate stammten, aus denen die Choleravibrionen die tödlichen Salpetrigsäuremengen im Darm bildeten, darüber gab die Anamnese Aufschluss. Die Sa. z. B. hatte am Abend vor ihrer Erkrankung 3 rohe Gurken mitsamt der Schale gegessen — zugleich ein Beweis, dass trotz schon bestehender Infektion das Befinden damals ein gutes war. Ich habe Gurken der gleichen Sorte und Abstammung mit Diphenylamin-Schwefelsäure untersucht und einigen Aerzten des Botkin-Hospitals demonstriert, welch grosse Nitratmengen die Schalen und die diesen zunächst gelegenen Teile dieser Frucht enthalten. Damit findet der alte Volksglaube von der Gefährlichkeit des Genusses von Gurken, Rüben, Rettigen etc. in Cholerazeiten eine glänzende Rechtfertigung und Erklärung durch die wissenschaftliche Forschung.

Die P. R. hatte kurz vor ihrer Erkrankung Würste gegessen und die Untersuchung eines Exemplares gleicher Sorte ergab, dass diese Würste stark mit Salpeter versetzt sind.

Selbst Fachgenossen äusserten mir gegenüber die Meinung, die salpetrige Säure könne unmöglich das Choleragift sein, da sie nur als Säure ähnlich wie Salz-, Schwefel- oder Salpetersäure schädlich wirken könne. Diese Ansicht ist grundfalsch und wer sie äussert, weiss nicht, dass die salpetrige Säure dadurch eine Sonderstellung einnimmt, dass sie zu jenen Substanzen gehört, welche noch bei sehr grosser Verdünnung in Aldehyd- oder in Amidogruppen einzugreifen vermögen und die deshalb nach O. Löw[8]) furchtbare Gifte für alles Lebende sind. Es sind dies mit Bezug auf die Aldehydgruppen Hydroxylamin, Diamid und Phenylhydrazin und mit Bezug auf die Amidogruppen Formaldehyd und arsenige sowie salpetrige Säure.

Aus diesem Grunde gehört die salpetrige Säure zu den heftigsten aller uns bekannten Gifte und sie tötet selbst noch in der Verdünnung 1 : 100 000 lebende Zellen fast momentan, während Nitrite in der Verdünnung 1 : 1000 nur noch schwach wirken.

Alle Erscheinungen, der ganze pathologisch-anatomische Befund, der ganze Chemismus und der Tod bei Cholera erklären sich durch die von den Choleravibrionen aus den Nitraten der Nahrung gebildeten Salpetrigsäuremengen. Ueberflüssig und unzulässig ist die Annahme, dass noch irgendwelche andere Gifte (Endotoxin od. dergl.) hiebei wesentlich beteiligt seien!

Die neue Erkenntnis enthüllt uns den ganzen Choleraprozess wie ein überragender Gipfel die Einzelheiten der Landschaft. Es fällt uns wie Schuppen von den Augen und man erkennt, dass der Verlauf der Cholera so sein muss, wie er ist und wie wir ihn jetzt in ursächlicher Begründung skizzieren:

Cholerakranke, oder Bazillenträger deponieren die im Darm durch die freie salpetrige Säure schwer geschädigten und insbesondere in ihrem Giftbildungsvermögen abgeschwächten Vibrionen mit den Dejektionen auf verunreinigten Boden, wo sie unter anärobischen Verhältnissen wieder stark giftbildend werden.[9]) Von da werden sie, da die wasserhellen Reiswasserstühle auf dem Boden nicht sichtbar sind, mit den Schuhen und durch Fliegen etc. in Küche, Wohnung und auf Nahrungsmittel verschleppt, auf denen sie sich vermehren. Durch den Genuss der letzteren entsteht die Infektion, die aber 2, 3, ja 14 Tage keinerlei Erscheinungen oder nur die „prodromale“ Diarrhöe mit leichten gastrischen Störungen (Kollern, leichte Leibschmerzen etc.) verursacht und die ohne eigentliches Kranksein in Genesung übergeht, wenn keine nitrathaltige Nahrung genossen wird. Werden nur kleine Quantitäten solcher gegessen, dann entsteht eine leichte Cholerine: allgemeine Unruhe, Schwindel, Müdigkeit, kalte Hände und Füsse, Diarrhöe etc. Wird aber plötzlich eine sehr grosse Menge nitratreicher Nahrung zugeführt, dann setzt stürmisch und verheerend der „Choleraanfall“ d. h. die Salpetrigsäurevergiftung ein.[10] Die Vibrionen hatten ja im Stadium der prodromalen Diarrhöe“ reichlich Zeit den Darm vom Duodenum bis ins Kolon zu besiedeln, so dass kein Molekül Salpetersäure resorbiert wird, ohne vorher in giftige salpetrige Säure reduziert zu werden. Die ersten Mengen derselben haben verhängnisvolle, verwüstende und zerstörende Wirkungen: Der Darm wird gelähmt, die genossenen Nahrungsmittel bleiben liegen und man findet, wie Dr. Kosloff auf Grund von vielen hundert Obduktionen konstatierte, oft noch am zweiten und dritten, ja sogar am sechsten Tage der Krankheit Speisebrocken, die vor Beginn des Choleraanfalles genossen wurden. Dadurch haben die Vibrionen erst recht Zeit die Nitrate in Nitrite überzuführen und freie salpetrige Säure abzuspalten. Dieselbe verätzt das Darmepithel, exkoriiert die Schleimhaut und öffnet dadurch der Vergiftung Tür und Tor. Dieser lokale heftige Reiz des furchtbaren Giftes bewirkt auf vasomotorischem Weg eine zweckmässige, meist aber ungenügende Abwehrreaktion im Interesse der Lebenserhaltung: den Erguss von vielen Litern wasserheller Flüssigkeit aus dem Blute ins Darmrohr. Diese Flüssigkeitsmassen schwemmen die gelockerten Epithelfetzen mit fort, verdünnen das Gift und befördern beides teilweise nach aussen durch das den Choleraanfall einleitende heftige Erbrechen[11] und die massenhaften Reiswasserstühle, durch die enorme, ganz gleich aussehenden Flüssigkeitsmassen, wie durch offene Rinnen entleert werden.

---

[7]) Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeiten. Würzburg. Stahelsche Universitätsbuchhandlung, 1883, p. 38 etc.

[8]) Natürliches System der Giftwirkungen. München, 1893, p. 61 und 109 etc.

[9]) Diese scheinbar hypothetische Ansicht werde ich in einer nächstens im Verlag von Lehmann, München, erscheinenden Arbeit über Cholera experimentell begründen.

Die noch vor dem Erbrechen resorbierten Salpetrigsäuremengen verursachen durch die Wirkung auf die Zentralorgane Unruhe, Todesangst, Kraftlosigkeit, Ohnmacht etc., durch die Wirkung auf die Muskeln schmerzhafte Krämpfe und Kontrakturen und durch die Wirkung auf das Blut wird das Oxyhämoglobin in Methämoglobin, grösstenteils aber in Stickoxydhämoglobin übergeführt, wodurch das Blut eine schwarzrotbraune Farbe annimmt, welche durch die feinsten Hautkapillaren hindurchscheinend die zunehmende Zyanose, d. h. Blaugrau- bis Schwarzblaufärbung des Gesichtes, der Hände, Arme, Brust etc. verursacht. Das so veränderte Blut vermag die Oxydationsvorgänge kaum mehr zu unterhalten, es sinkt die Hauttemperatur tief unter die Norm und unvollkommene Oxydationsprodukte, wie Zucker, Milchsäure, Aetherschwefelsäure, Oxalsäure etc. häufen sich im Blut und im Harn und wie bei Kohlenoxydvergiftung erfolgt durch langsame „Erstickung“ der Tod.

Lässt sich nun diese tiefgehende Blutveränderung, welche in den meisten tödlichen Fällen die Ursache des raschen Todes ist, chemisch und spektroskopisch nachweisen?

Es ist merkwürdig, dass man bis heute nicht die Ursache der weitgehenden Veränderung erkannt hat, welche das Blut bei Cholera erfährt und durch welche dasselbe die Fähigkeit verliert, Sauerstoff aus der Luft zu absorbieren und an die Gewebe abzugeben. Wohl hatten schon einige ältere Kliniker (Lebert, Lochner etc.) beobachtet, dass das Blut von Choleraleichen einen braunen Farbenton besitzt, aber man wusste damals noch nicht, dass derselbe nur von methämoglobinbildenden Giften verursacht sein kann, von denen bei der Cholera nur salpetrige Säure in Betracht kommt.

Nitrite und salpetrige Säure führen das Blut nach den Untersuchungen von John Haldane[12], MacGill und Mavrogordato in Methämoglobin und zum weitaus grössten Teil in Stickoxydhämoglobin über, in welchem das Stickoxyd noch fester an Hämoglobin gebunden ist, als Kohlenoxyd in COHb[13]. Wenn man Stickoxyd in eine Methämoglobinlösung einleitet, so verdrängt das erstere den O aus letzterem, indem auf 1 Molekül O 2 Moleküle Stickoxyd eintreten[14]. Aus diesem Verhalten erklärt sich die Tatsache, dass im algiden Stadium das Choleablut, wie ich feststellte, fast nur Stickoxydhämoglobin und sehr wenig Methämoglobin enthält.

Bei der spektroskopischen Untersuchung des aus einer Armvene stark zyanotischer Cholerakranker entnommenen Blutes fand ich nur in 2 Fällen, insbesondere aber beim Fall P. Tzareff (26 Jahre alt, erkrankt am 13. Juli) einen äusserst schwachen Absorptionsstreifen im Rot des Spektrum.

Ich hatte noch in München eine sehr empfindliche Methode des Methämoglobinnachweises im spurenweisen Zusatz von 27 proz. Essigsäure zum Blut gefunden und erprobt.

Durch organische Säuren wird bekanntlich ein Hämoglobinprodukt gebildet, welches nach H. Kayser[15] mit Methämoglobin zu identifizieren ist. Versetzt man nun 2 ccm einer Verdünnung von Tierblut mit so wenig Nitrit, dass weder durch Farbe, noch Spektroskop der Nachweis von Methämoglobin möglich ist, dann bringt der Zusatz weniger Oesen 27 proz. Essigsäure einen Umschlag der roten Blutfarbe in Braun und einen deutlichen Absorptionsstreifen im Rot (bei 630) hervor, während man zu 2 ccm gleich verdünnten, normalen Tierblutes 10 und noch mehr Oesen der Essigsäure zusetzen kann, bis die gleiche Erscheinung eintritt. Leider aber reagiert normales Menschenblut rascher mit Methämoglobinbildung bei Essigsäurezusatz, als Tierblut, wodurch die Brauchbarkeit der Reaktion beeinträchtigt wird.

Immerhin zeigte bei 10 Cholerafällen das verdünnte Blut stets bei Zusatz von 2 Oesen 27 proz. Essigsäure einen sehr deutlichen Absorptionsstreifen im Rot, während gleich verdünntes normales Blut bei gleicher Behandlung keinen oder nur einen äusserst schwachen Streifen erkennen liess.

Daraus darf geschlossen werden, dass das Cholerablut geringe Mengen von Methämoglobin enthält.

Ausserdem aber enthält es beträchtliche Quantitäten von Stickoxydhämoglobin oder einer anderen Verbindung von NO oder NO_2 mit Hämoglobin, welche ähnliches spektroskopisches Verhalten zeigt, wie ersteres[16].

Hoppe-Seyler[17], Hüfner und Külz[18], sowie Haldane, MacGill und Mavrogordato haben gezeigt, dass die Bänder des Stickoxydhämoglobin eine etwas andere Lage haben, als die des Oxyhämoglobin. Ich habe bei der

---

[10] Die ärztliche Erfahrung hat schon in der vorbakteriologischen Zeit diese Sachlage richtig erkannt. So schreibt z. B. Rossbach (Cholera indica in Ziemssens Handbuch der Pathol. und Therap., p. 145): „Die „prodromalen“ Diarrhöen können durch unzweckmässige Lebensweise, namentlich aber Diätfehler in den schweren Anfall übergeführt werden. Man nimmt an, allerdings ohne dass man zwingende Beweise dafür beibringen könnte, dass bei zweckmässiger Diät und richtiger Behandlung in diesem Stadium der Ausbruch der echten Cholera verhütet werden könne“. Jetzt haben wir zwingende Beweise für die Richtigkeit dieser alten Erfahrung. Jetzt wissen wir auf Grund des Giftnachweises, dass man auch nach stattgehabter Infektion mit Choleravibrionen der Ausbruch der Cholera sicher verhüten kann, wenn man den Genuss nitrathaltiger Nahrung sorgfältig vermeidet.

[11] Wenn besonders grosse Salpetrigsäuremengen zur Wirkung gelangen, wird durch die komplette Lähmung der Darm-, Magenmuskulatur etc. der Brechakt unmöglich — das Erbrechen fehlt und dies ist stets nur bei den intensivsten, rasch tödlichen Fällen zu beobachten. (Buhl, Hauptbericht etc., p. 444.)

[12] Journ. of physiolog. 21.

[13] Hb = Hämoglobin.

[14] Hüfner und Reinhold: Arch. f. Physiol. 1904, p. 391.

[15] Handbuch der Spektroskopie. Leipzig, Hirzel, Bd. 4, p. 117.

[16] Nach v. Vorkampff Lane (Beiträge zur Kenntnis des Methämoglobin und seiner Derivate; Dorpat 1892, bei Schnackenburg) „soll sich das ‚oxydative Methämoglobin‘ durch Zusatz reduzierender Stoffe, wie Natrium nitrosum, rot färben und die Streifen des Oxyhämoglobin zeigen; der entstehende Körper sei aber nicht Oxyhämoglobin, sondern Nitrosomethämoglobin“. Auch hier handelt es sich wohl um Stickoxydhämoglobin.

[17] Med. chem. Untersuchungen 1867, p. 169.

[18] Zeitschr. f. physiol. Chemie 7, p. 366.

Untersuchung einer Anzahl von Cholerafällen (Blut aus den Armvenen) die Ueberzeugung gewonnen, dass das Spektrum des Choleablutes in dieser Beziehung ähnliche Verschiedenheiten von Oxy- und Kohlenoxydhämoglobin zeigt, wie sie die genannten Autoren, namentlich Haldane, für Stickoxydhämoglobin festgestellt haben. Es war mir nur möglich, die beiden Spektra von normalem und Cholerablut zu vergleichen, während ich leider nicht mehr Zeit hatte, die Lage der Bänder genau zu ermitteln.

Auch die Farbe des Cholerablutes: „Purpurrotbraun" und das Vorherrschen des roten Farbentones spricht dafür, dass nur wenig Methämoglobin, aber viel Stickoxydhämoglobin oder eine andere NO-Verbindung des Hb darin enthalten ist.

Bei 11 Cholerafällen (Kranke und Leichen) habe ich auch die chemische Prüfung des Blutes auf Nitrite nach Dr. A. A. Hymans van den Bergh und A. Grutterink[19]) ausgeführt. 5 ccm des aus der Armvene des Kranken oder aus der Vena cava infer. der Leiche entnommenen Blutes wurden in 20 ccm dest. Wassers aufgenommen und unter langsamem Rühren 50 ccm absoluten Alkohols hinzugefügt, worauf die Flüssigkeit mit Paraffin. liquid. überschichtet wurde. Nach dem Absitzen des Niederschlags wurde rasch abzentrifugiert und auf je 10 ccm des Zentrifugates 2 ccm des Griesschen Reagens hinzugefügt, bestehend aus einer Mischung von gleichen Teilen der Lösung I: 0,5 g Sulfanilsäure in 150 g verdünnter Essigsäure gelöst und der Lösung II: 0,1 g α-Naphthylamin mit 20 ccm Wasser gekocht und mit 150 ccm verdünnter Essigsäure versetzt. Zur Kontrolle wurden Mischungen von Alkohol und Wasser, sowie von Blut mit letzteren gleich behandelt. Bei diesen Parallelreaktionen wurde nur einmal eine schwache Rosafärbung beobachtet, während in allen anderen Fällen die Flüssigkeit Stunden hindurch farblos blieb.

Aber auch beim Cholerablut war die meistens nach ca. ½ Stunde eintretende Rosafärbung sehr schwach und die Differenzen der Färbung bei den verschiedenen Blutproben sehr gering. Nur in 2 Fällen wurde eine etwas stärkere, lachsfarbene Nuance des Rosa beobachtet, und Leichenblut gab wiederholt, das Blut von Kranken 2 mal keine Reaktion. Die Nitritreaktion des Blutes ist übrigens, wie schon erwähnt, von nebensächlicher Bedeutung, weil die Cholera durch den intensiven Ausfall der Salpetrigsäurereaktion im Erbrochenen und in den ersten Reiswasserstühlen des Choleraanfalles sicher und unbestreitbar als Salpetrigsäurevergiftung erwiesen ist. Bei Cholera infantum und Cholera nostras muss sich dies ebenso verhalten. Im Erbrochenen und in den Stühlen der „alimentären Intoxikation" muss die Noxe als salpetrige Säure zu finden sein. Hier wie dort ist das durch die salpetrige Säure veränderte Blut nicht mehr fähig, den Geweben genügenden Sauerstoff zur Erhaltung des Lebens zuzuführen, so dass dasselbe zugleich mit unvollkommenen Oxydationsprodukten überladen wird. Die Blutveränderung ist ohne Zweifel die wesentlichste Ursache des Choleratodes, während die direkten Wirkungen der Nitrite auf das Darmepithel, die Muskeln, das Nervensystem etc. zwar auch schwere, aber doch nicht irreparable Schädigungen und Störungen veranlassen. Auch die oft völlige Entfärbung der Galle, die Ueberführung des abgestossenen Darmepithels in Mucin, der schleimige klebrige Ueberzug der Därme und des Peritoneums, was bei Cholera nostras und Cholera infantum in gleicher Weise beobachtet wird, kann nur als Wirkung der salpetrigen Säure erklärt werden, da sich die Galle auch in vitro durch salpetrige Säure sofort entfärbt und da nach Wurster[20]) durch die Einwirkung von salpetriger Säure in statu nascendi Eiweiss unter N-Verlust in Muzin übergeführt wird. Durch die Enthüllung der Ursachen einer Naturerscheinung, sagt Helmholtz, gewinnen wir Macht über dieselbe und Fähigkeiten, wie man sie in früheren Jahrhunderten Propheten und Magiern zuschrieb. So wird auch die Prophylaxe der Cholera durch die neue Erkenntnis einfach und von sicherem Erfolg. Wir können jetzt sicher verhüten, dass Menschen an Cholera erkranken und sterben. Selbst derjenige, der sich mit Choleravibrionen infiziert hat und dieselben reichlich im Darme trägt, kann sich vor dem Ausbruch der schweren, tödlichen Cholera schützen, wenn er den Genuss nitratreicher Nahrung sorgfältig vermeidet. Den Behörden aber erwächst bei drohender Choleragefahr die Pflicht, die gebräuchlichen Nahrungsmittel und das Trinkwasser auf ihren Nitratgehalt quantitativ untersuchen zu lassen und das Volk zu warnen: den Genuss der nitratreich befundenen bei eintretender Diarrhöe etc. zu unterlassen. Wer jetzt noch an Cholera erkrankt, trägt selbst die Schuld. Jedermann kann sich durch nitratfreie Diät gegen die tödliche Krankheit schützen.

Auch die Behandlung der Cholera ergibt sich aus der Erkenntnis der Natur des Giftes von selbst. Man wird das Bestreben des Organismus, das Gift zu eliminieren, möglichst unterstützen und den Magen mit alkalischen Flüssigkeiten[21]) oder mit Metadiamidobenzol-(Metaphenylendiaminchlorhydrat-)Lösung ausspülen, da dasselbe mit salpetriger Säure unschädliches Triamidoazobenzol oder Bismarckbraun bildet: $2C_6H_8N_2 + HNO_2 = C_{12}H_{13}N_5 + 2H_2O$. Ich konnte Meerschweinchen, welche tödlich mit Nitrit vergiftet waren, durch subkutane Injektion von Metaphenylendiamin retten, während die Kontrolltiere in ½ Stunde starben.

Auch Harnstoff könnte man versuchsweise geben, da derselbe durch salpetrige Säure in CO_2, Wasser und Stickstoff zersetzt wird. $CO\genfrac{}{}{0pt}{}{\diagup NH_2}{\diagdown NH_2} + 2NO_2H = CO_2 + 3H_2O + 2N_2$.

Die reduzierende Wirkung des Schwefelwasserstoffs (öftere, kleine Gaben) ist ebenfalls zu erproben.

Durch energische Anwendung der Einatmung von Sauerstoff unter Druck muss man versuchen, die Oxydation notdürftig zu unterhalten, bis wieder genügend Oxyhämoglobin neugebildet ist. Die Regenerierung des letzteren muss durch die Erhöhung der Blutalkalität (wie sie durch Aderlass, Spermininjektion etc. erreichbar ist) begünstigt werden. Da Haldane, MacGill und Mavrogordato gezeigt haben, dass Sauerstoff von 2 Atmosphären eine frappante, lebensrettende Wirkung auf mit Nitrit vergiftete Tiere hervorbringt, so muss der Cholerakranke und der Sauerstoffbeutel in eine Kammer mit komprimierter Luft gebracht werden. Ausserdem müssen häufige und prolongierte Sauerstoffbäder („Ozetbäder") zur Anwendung kommen. Beides ist in St. Petersburg mit Sauerstoff, welchen die Sauerstoffabrik Berlin und mit „Ozet", welches Elkan in Berlin gratis zur Verfügung stellte, bereits versucht worden.

Auch an die direkte Einführung des Sauerstoffs in die Blutgefässe, wie sie Stabsarzt Dr. Stuertz an Hunden versuchte, wird man denken müssen.

Der Erfolg der Sauerstoffinhalation bei experimenteller Nitritvergiftung, wie ihn der folgende (gekürzt dargestellte) Versuch von John Haldane zeigt, erweckt berechtigte Hoffnungen, da die Tiere bei einem Partialdruck des Sauerstoffs von 2 Atmosphären unabhängig von ihrem Hämoglobin von dem in einfacher Lösung im Blut vorhandenen Sauerstoff leben können.

Jeder von 3 Mäusen werden 3,6 mg Natriumnitrit (= 0,33 g pro Kilo) subkutan injiziert. Maus I von 11 g und Maus II von 12 g Gewicht wurden an der Luft gelassen. Maus III 10 g schwer, kam in Sauerstoff.

Maus I und II zeigten nach 4 Minuten Hyperpnoe, Mattigkeit, schwankenden Gang, später Zyanose und Krämpfe. Nach 30 bezw. 38 Minuten trat der Tod ein.

Maus III hatte:

Nach 4 Minuten: Hyperpnoe.

Nach 6 Minuten: scheint matt, läuft schwankend.

Nach 8 Minuten: Sauerstoff wird durch den Behälter geleitet, bis alle Luft verdrängt ist.

Nach 10 Minuten: Maus ganz lebhaft, putzt den Pelz, nur noch leichte Hyperpnoe.

Nach 13½ Minuten: Befinden schlecht. Die Hinterbeine gehen auseinander und werden nachgeschleift. Sauerstoffdruck auf 98 cm (oder 174 cm, den atmosphär. Druck inbegriffen) erhöht.

---

[19]) Enterogene Zyanose. Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 1.

[20]) Berichte der Deutsch. chem. Gesellschaft 1889, p. 1906.

[21]) Smirnow hat im Peter-Paul-Hospital in St. Petersburg Magenausspülungen mit Sodalösung vorgenommen. Der gute Erfolg derselben ist erklärlich, da die salpetrige Säure herausbefördert und die Wirkung der zurückbleibenden durch die Alkalisierung abgeschwächt wird.

Nach 16 Minuten: Fast normal, geht frisch herum, nur noch leichte Hyperpnoe.

Nach 26 Minuten: Sehr lebhaft, scheint ganz normal.

Nach 50 Minuten: Druck auf Normal reduziert und frischer Sauerstoff durch das Gefäss geleitet, um die CO_2 hinauszufegen. Als der Druck reduziert wurde, fing das Tier sofort an nach Atem zu ringen, verlor die Gewalt über die Beine (Taumeln).

Nach 52 Minuten: Druck erhöht auf 84 cm.

Nach 53 Minuten: Scheint wieder ganz normal, frisst Futter.

Nach 2 Uhr 25 Min.: Aus dem Sauerstoff in die Luft gebracht, wird das Tier sofort hilflos, belebt sich aber, als es in den Sauerstoff zurückkam.

Nach 2 Uhr 36 Min.: Wieder in die Luft gebracht, wurde die Maus bewusstlos und verfiel in Krämpfe; sie wurde deshalb rasch in Sauerstoff gesetzt und der Druck auf 70 cm erhöht, worauf schnell Erholung eintrat.

Nach 4 Uhr 28 Min.: Ganz wohl. Druck auf 0 reduziert. Bleibt normal.

Nach 5 Uhr 13 Min.: In die Luft verbracht, wird die Maus etwas schwach, kann aber ziemlich gut herumgehen.

Nach 5 Uhr 18 Min.: In den Sauerstoff zurückgebracht und sich selbst überlassen. Nach 2½ Stunden in die Luft verbracht, blieb die Maus dauernd ganz normal, sie nahm reichlich Futter und war auch noch nach Wochen frisch und munter.

Leider kommt der Cholerakranke meist erst zur Behandlung, wenn das Unglück, d. h. die Salpetrigsäurevergiftung erfolgt, die Darmschleimhaut verätzt, ihrer Epitheldecke beraubt und auch das Blut schon vergiftet ist. Immerhin wird die neue Behandlung, konsequent und energisch durchgeführt, viele retten, die ohne sie sterben würden. Um die von Epithel entblösste Schleimhaut gegen das Eindringen pathogener Keime (Streptokokken, Staphyloc. pyog. aureus etc.) zu schützen, wird man bei sorgfältiger Mundpflege nur gut gekochte, nitratfreie Nahrung und Getränke geben und vielleicht auch durch Pyozyanase die Vibrionen und anderen Bakterien allmählich zu vernichten suchen, während das Bact. coli dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Die Prophylaxe wird von jetzt ab von durchschlagendem, die Therapie aber nur von relativem Erfolg sein.

Aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig.

Ueber Polyneuritis syphilitica.

Nebst kritischen Bemerkungen zur Frage der merkuriellen Polyneuritis und einem Beitrag zur Kasuistik der professionellen Paresen.

Von Dr. H. Steinert, Privatdozenten und 1. Assistenten der Klinik.

Ueber die Polyneuritis syphilitica finden wir in der Literatur im allgemeinen nur recht unbestimmte Angaben. Unsere Lehr- und Handbücher der Neurologie und Syphilidologie, sofern sie die Frage nicht völlig übergehen, lehnen entweder das Vorkommen einer luetischen Polyneuritis überhaupt ab oder sie erwähnen einfach, dass es eine Form dieser Aetiologie gebe, und belegen die Tatsache besten Falles mit einigen Beobachtungen und Zitaten. Aber nirgends begegnen wir bestimmteren allgemeinen Anschauungen, nirgends praktisch verwertbaren Regeln. Eine kurze Uebersicht mag das erweisen. Werfen wir zunächst einen Blick in die besten neueren lehrbuchmässigen Darstellungen der Nervenkrankheiten. Strümpell [1] und Moritz [2] kennen eine echte Polyneuritis luetischer Provenienz überhaupt nicht. Schultze [3], Eichhorst [4] und Oppenheim [5] begnügen sich mit einer mehr oder minder kurzen Erwähnung. Gowers [6] und Allen Starr [7] verhalten sich ganz skeptisch und bringen damit die Meinung zum Ausdruck, der die grosse Mehrzahl der Autoren englischer Zunge zu huldigen scheint. Die grösseren monographischen Bearbeitungen der Erkrankungen der peripherischen Nerven im allgemeinen und der Neuritis im besonderen tun zwar sämtlich der Polyneuritis luetica Erwähnung, erheben sich aber kaum irgendwo über den oben charakterisierten kasuistischen Standpunkt. Ich nenne die wichtigsten neueren Arbeiten: Leyden [68], Pal [131], Remak [8], Remak-Flatau [9], Eulenburg [10], Edinger [11], Cassirer [12], Windscheid [13], Babinski [14], Déjerine-Klumpke [15], Pitres und Vaillard [16], Ross und Bury [17], Bowlby [17 a], von denen Babinski sich prinzipiell skeptisch verhält, Ross und Bury die grosse Seltenheit des Vorkommens betonen. Nur bei Edinger lesen wir ein wenig bestimmtere Angaben. Im Gegensatz zu seiner früher geäusserten Ansicht [18] nennt dieser Forscher neuerdings unter den Krankheiten, die eine Neuritis und in viel selteneren Fällen auch eine Polyneuritis hervorrufen könnten, nicht die Spätperiode der Syphilis oder die Syphilis schlechthin, sondern das frühe Stadium der Krankheit. Von denjenigen Forschern, die zusammenfassende Darstellungen der Syphilis des Nervensystems geboten haben, scheiden die älteren für unsere Frage zunächst aus, da ihre Werke erschienen sind, ehe das Krankheitsbild der Polyneuritis ein sicherer Besitz der Wissenschaft geworden war (Ljunggren [19], Lagneau [20], Buzzard [21], Zambaco [22], Gros und Lancereaux [23], Heubner [24], Broadbent [24 a]). Von neueren Schriftstellern erwähnen Rumpf [25], Kahane [26], Hammond [27], Sachs [28], Bullard [29], Mickle [136] und Gowers [137] die Polyneuritis luetica überhaupt nicht, Onuf [30] und Langdon [31] sind ganz zweifelhaft und nur Nonne [32] bringt eingehende und wertvolle, aber freilich auch nur kasuistische Beiträge, die das Krankheitsbild anerkennen. Auch Bresler [33] nennt die Polyneuritis unter den im Gefolge der Syphilis auftretenden Krankheiten. Die schon oben gekennzeichnete Skepsis der Anglo-Amerikaner ist auch in einer Diskussion in der American neurological association [34] scharf zum Ausdruck gekommen, in der Dana, Starr, Putnam und Leonard Weber übereinstimmend erklärten, dass sie eine luetische Polyneuritis nicht kennten. Die Lehr- und Handbücher der Syphilidologie geben im ganzen kein anderes Bild. Völliges Uebergehen finden wir bei Kaposi [35], Lang [36], Matzenauer [37], Buschke [38], Hyde und Montgomery [39], ganz unbestimmte Angaben über syphilitische Erkrankungen der peripherischen Nerven bei Ravogli [40] und Keyes [41], kurze Erwähnungen der Polyneuritis luetica bei Jadassohn [42], Joseph [43] und Taylor [44]. Nur Lesser [45] und Fournier [46] gehen etwas weiter und kennen die wichtige Tatsache, die wir im folgenden als Regel zu erweisen gedenken, dass die Polyneuritis luetica im Frühstadium der Syphilis, ja mit den ersten Sekundärerscheinungen zusammen vorkommt. Von den speziellen Bearbeitern unseres Themas ist es nur Cestan [90], dem diese Regelmässigkeit aufgefallen ist und endlich finde ich sie noch in einem kleinen versteckten Artikel von Lähr [46 a] klar ausgesprochen. Darüber hinaus ist man aber auch in den Spezialarbeiten nirgends zu bestimmten allgemeinen Sätzen vorgedrungen, die der Praxis den Weg zu weisen vermöchten. So zeigt sich denn in der Tat die Praxis von tastender Unsicherheit beherrscht. Man weiss nicht recht, ob und wann man eine Polyneuritis bei einem Syphilitischen als syphilitisch ansprechen, wann und wie lange man sie mit Quecksilber behandeln soll. Besonders peinlich macht sich diese Unsicherheit fühlbar, wenn das Quecksilber selbst mit der Syphilis in ätiologische Konkurrenz zu treten scheint, dann also, wenn mit Quecksilber behandelte Luetiker im Zusammenhang mit der Kur eine Polyneuritis bekommen. Polyneuritis syphilitica oder Polyneuritis mercurialis lautet dann das Dilemma.

Ich glaube nun, dass alle diese Schwierigkeiten einer prinzipiellen Lösung zugänglich sind und hoffe im folgenden ganz bestimmte Anschauungen über diese Dinge begründen zu können. Ich gehe dabei von ein paar eigenen Beobachtungen aus.

Fall 1. O. R., 29 jähr. Kaufmann, in die Klinik aufgenommen den 31. VII. 03.

Anamnese: Pat. hat als Kind Masern gehabt, ist sonst immer völlig gesund gewesen.

Im Januar 1903 hat er ein Ulcus durum bekommen und hat daraufhin im Februar und März eine Inunktionskur gemacht, indem er in 4 Touren von je 6 Tagen täglich 4 g Unguent. ciner. 15—20 Minuten lang eingerieben hat. Danach hat er noch etwas Jod genommen.

Anfang Juli ist er mit einem „Ausschlag im Halse“ von neuem erkrankt. Ungefähr gleichzeitig begann sich ganz allmählich eine Schwäche und Ungeschicklichkeit der Hände und Schwäche der Füsse zu entwickeln. Es bestehen dabei leichte ziehende Schmerzen in den Beinen und Parästhesien (Kriebeln) in Händen und Füssen.

Status bei der Aufnahme.

Wohlgebauter Mann in normalem Ernährungszustand.

Auf beiden Tonsillen spezifische Papeln.

Innere Organe ohne Besonderheiten.

Keine Zeichen von Quecksilberintoxikation, im Harn ist kein Quecksilber nachweisbar.

Nervensystem.

Doppelseitige Peroneuslähmung und Tibialisparese. Hypästhesie an beiden Füssen, die sich nach den Unterschenkeln zu allmählich verliert. Achillessehnen- und Fussohlenreflexe erloschen. Patellarsehnenreflexe lebhaft.

Doppelseitige Medianus- und Ulnarisparese mit leichter Krallen- und Affenhandstellung. Leichte Parese der Finger- und Handgelenksstrecker auf beiden Seiten. Hypästhesie im Ulnaris- und Medianusgebiet beider Hände und ebenfalls beiderseits an der Beugefläche des Vorderarms. Sehnen- und Periostreflexe an den oberen Extremitäten erloschen.

6. 8. Elektrische Untersuchung. Partielle Entartungsreaktion in den Musculi tibiales anteriores und in den kleinen Handmuskeln beiderseits.

Es wurde am Tage nach der Aufnahme des Kranken eine Inunktionskur eingeleitet und 4 Wochen lang fortgesetzt, jede Woche 6 Einreibungen von je 4 oder 5 g Unguentum cinereum. Nach Beendigung der Inunktionskur wurden noch einige Tage lang kleine Dosen Jodkali und Bäder verabreicht.

Während dieser Behandlung bildeten sich die Krankheitserscheinungen ganz überraschend schnell und vollkommen zurück. Am 12.9. wurde der Patient geheilt entlassen. Er ist seitdem gesund geblieben, wovon ich im Januar 1907 zufällig Gelegenheit hatte mich durch eine Nachuntersuchung zu überzeugen.

Ein Fall, wenn ich so sagen darf, von klassischer Einfachheit und Klarheit der Verhältnisse. Eine sicher festgestellte frische Syphilis. Jede andere aus der Aetiologie der Polyneuritis bekannte ursächliche Schädlichkeit fehlt. Mit den ersten Sekundärerscheinungen treten die nervösen Störungen auf. Ueber die Diagnose der Polyneuritis kann kein Zweifel aufkommen. Unter antisyphilitischer Behandlung tritt eine so überraschend schnelle Wiederherstellung des Kranken ein, wie man sie nicht häufig bei der Polyneuritis erlebt. Die früher durchgemachte Inunktionskur kann danach keinerlei ätiologische Zweifel mehr erwecken. Zudem ist sie fast 4 Monate vor Beginn der Polyneuritis abgeschlossen gewesen und es bestanden nicht die geringsten Zeichen von Hydrargyrose.

Fall 2. P. K., 20jähriger Konditor, in die Klinik aufgenommen am 6. IV. 08.

Anamnese: Der Pat. ist der etwas nervöse aussereheliche Sohn einer ebenfalls nervösen Mutter. Er hat als Kind englische Krankheit gehabt. Später ist er gesund gewesen.

Vor ½ Jahre hat er einen Schanker erworben, der anfangs nur örtlich behandelt wurde. Einige Wochen später trat ein allgemeiner Ausschlag auf, der den Kranken bestimmte, sich ins Krankenhaus Bremerhaven aufnehmen zu lassen. Ueber die lange Bremerhavener Beobachtungszeit verdanke ich Herrn Oberarzt Dr. Mertens ausführliche und wertvolle Nachrichten. Bei der Aufnahme war das Ulcus durum noch deutlich zu erkennen und es bestand ein ausgeprägtes makulöses Syphilid. Es wurde eine Schmierkur eingeleitet. Nach 14tägiger Behandlung wurde sie jedoch wieder abgebrochen, weil der Patient über Magen- und Leibschmerzen klagte und an Erbrechen litt. Er wurde mehrere Wochen lang nur diätetisch behandelt. Es wurde dann ein Versuch mit Einspritzungen gemacht, deren er 3 in längeren Zwischenräumen erhielt. Schliesslich entschied man sich, wegen des andauernd elenden Allgemeinzustandes, der völligen, die Ernährung sehr beeinträchtigenden Appetitlosigkeit und der starken Nervosität, die man durch das Quecksilber ungünstig beeinflusst glaubte, die spezifische Behandlung vorzeitig abzubrechen und sich auf eine diätetische Behandlung und Darreichung von Eisenpräparaten zu beschränken. Es trat nun in den nächsten Monaten eine sehr langsame Erholung ein und das Exanthem verschwand schliesslich. Erst 3½ Wochen vor seiner Aufnahme bei uns war K. aus dem Bremerhavener Krankenhause entlassen worden. Vor 14 Tagen hat er eine rasch zunehmende Schwäche seiner Beine bemerkt, die ihn nun wieder in klinische Behandlung führt.

Status. Der Ernährungszustand leidlich gut. Im Bereich des Kopfes, an den inneren Organen nichts von Belang.

Die oberen Extremitäten frei von Störungen.

Die unteren Extremitäten in allen ihren Muskelgruppen leicht, aber ausgesprochen paretisch und etwas abgemagert. Stärker paretisch sind die Muskeln der Peronealgruppen und die Glutaei. Das kommt beim Gehen deutlich zum Ausdruck in dem Steppergang und dem Schaukeln des Beckens. Ataxie besteht nicht. Die Sensibilität ist normal. Die Reflexe sind erhalten. Die elektrische Erregbarkeit ist quantitativ normal, doch zeigt sich in den Extensores halluc. und Extensores digit. brev. bei direkter galvanischer Reizung ausgesprochene Zuckungsträgheit.

Es wurde eine Schmierkur eingeleitet, mit täglich 5 g Ungt. cinereum, und 4 Wochen lang fortgesetzt.

Während dieser Zeit hob sich das Allgemeinbefinden des Kranken, er nahm mehrere Pfund an Gewicht zu, doch breitete sich die Parese aus. Es wurden die Bauchmuskeln und in ganz diffuser Weise die Muskeln der oberen Extremitäten ergriffen. Vielleicht, dass die Muskulatur der Beine sich in dieser Zeit in ihrer Leistungsfähigkeit etwas hob. Nach Vollendung der Inunktionskur wurde der Kranke mit Bädern und Elektrizität weiter behandelt. In dieser Periode schien das Uebel noch stärker fortzuschreiten. Der Kranke klagte viel über die grosse Schwäche seiner Glieder, er fühlte sich schlecht und bat um Wiederaufnahme der Quecksilberbehandlung. Da zum mindesten keinerlei Besserung zu konstatieren war, wurde am 28. V. eine zweite Inunktionskur von 3 wöchiger Dauer begonnen. In dieser Zeit nun setzte eine eklatante Besserung ein. Auffallender Weise bildete sich die Parese der Peronei aus frühesten zurück. Dann folgten die Arme, die Bauchmuskeln. Recht hartnäckig war das Beckenschaukeln. Aber auch dieses ging schliesslich zurück und am 12. IX. konnte der Patient so gut wie geheilt, mit fast völlig normalem Gang und in gutem Allgemeinzustand entlassen werden.

Ich will noch nachtragen, dass bei einer elektrischen Untersuchung im Juli auch an einzelnen Muskeln der Arme und der Oberschenkel Zuckungsträgheit gefunden worden ist.

Auch dieser Kranke war sicher syphilitisch. Die Frühroseola war, nach langem Bestehen, eben abgeheilt, als die Nervenerkrankung einsetzte. Ein anderes ätiologisches Moment war nicht festzustellen. Eine Quecksilberbehandlung hatte zwar stattgefunden, lag aber um Monate zurück. Sie war zudem mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Kranken und speziell mit Rücksicht auf interkurrente Magenstörungen vorzeitig abgebrochen worden. Aus einer gewissen Vorsicht heraus, nicht, weil wirkliche Zeichen des Merkurialismus nachweisbar gewesen wären. Es war also zu einer intensiven Hydrargyrisierung des Körpers überhaupt nicht gekommen. An der Diagnose der Polyneuritis ist nicht zu zweifeln. Es kann auffallend erscheinen, dass die Reflexe dauernd erhalten blieben. Doch erklärt sich das einfach daraus, dass diejenigen Nerven, die die klinisch gebräuchlichen Reflexe vermitteln, während des ganzen Verlaufs der Krankheit nur leicht befallen waren. Auch in diesem Falle haben wir wieder eine ausgesprochen günstige Wirkung der Quecksilberbehandlung, wenn auch nicht einen so prompten Erfolg, wie im ersten Falle. Die Art und Weise, wie die Wirkung hier eintrat, erscheint mir aber besonders lehrreich. Doch kommen wir auf diesen Punkt erst später zurück.

Wir handeln zuerst von der Aetiologie der syphilitischen Polyneuritis.

Gibt es eine Polyneuritis luetica und wann haben wir eine Polyneuritis bei einem Luetiker als luetisch anzusprechen? Schon die erste Frage ist nach unseren obigen Ausführungen über die ablehnende Stellung massgebender Autoren durchaus nicht müssig und die zweite ist überhaupt bisher nirgends mit einiger Bestimmtheit beantwortet worden.

Wenn Klarheit geschaffen werden sollte, so galt es zunächst das notwendige Material zu gewinnen. Ein paar vereinzelte Fälle konnten uns nicht helfen. In der Literatur liegt eine umfassende, kritisch gesichtete Sammlung nicht vor. Zunächst ein paar Worte über die Gesichtspunkte, die uns bei der folgenden Auswahl und Zusammenstellung geleitet haben.

Um jedes Missverständnis auszuschliessen: Es handelt sich für uns natürlich nur um die echte Polyneuritis, als toxämisch bedingte, primär degenerative, multiple Erkrankung der peripherischen Nerven von im wesentlichen symmetrischer Ausbreitung und gesetzmässigem Verlauf, nicht um jede beliebige, zufällig multiple Erkrankung einiger peripherischer Nerven (Mononeuritis multiplex). Damit sind insbesondere auch alle multiplen gummösen Affektionen peripherischer Nerven von vornherein ausgeschieden.

Wir hatten zunächst natürlich alle Fälle mit jeder nur möglichen Vollständigkeit zusammenzutragen und kritisch zu sichten, die als Polyneuritis luetica beschrieben worden sind. Daneben aber mussten wir, wollten wir uns von der Verschiedenheit individueller Anschauung und Auffassung der einzelnen Autoren unabhängig machen und einen zuverlässigen Ueberblick gewinnen, auch möglichst viele derjenigen Fälle zusammenzubringen suchen, in denen polyneuritische Erkrankungen bei Syphilitischen beschrieben worden sind, gleichviel, wie die betreffenden Schriftsteller den Fall ätiologisch gedeutet haben. Hier war besonders die Literatur der Polyneuritis mercurialis zu berücksichtigen. Weiter war die Literatur der Landryschen Paralyse nicht zu übergehen. Die Grenzen dieses Krankheitsbildes gegenüber der Polyneuritis sind ganz gewiss fliessende, und wir finden Fälle als Paralysis ascendens acuta Landry beschrieben, die kaum anders denn als Polyneuritis gedeutet werden können. Endlich versprach auch ein Gang durch die ältere Literatur der Poliomyelitis und Paraplegia syphilitica Ausbeute zu geben. Sind es doch diese Kategorien, in denen man etwa bis 1880 und vielfach auch später noch unsere heutige Polyneuritis untergebracht hat. Hier habe ich nun meine Nachforschungen nicht soweit ausgedehnt, wie es möglich gewesen wäre. Einzelne wertvolle Fälle fanden sich zwar, aber je weiter man zurückgeht, desto schwieriger und unsicherer wird die Deutung der Beobachtungen. Wer sich den Stand der neurologischen Diagnostik um die Mitte des vorigen Jahrhunderts vergegenwärtigt, wird mir glauben, dass fast ausnahmslos weder die klinischen Befunde in einer unseren diagnostischen Anforderungen entsprechenden Weise angeführt sind, noch den ätiologischen Angaben diejenige Aufmerksamkeit geschenkt ist, die die Fälle für unsere Zwecke verwertbar machen würde. An der Hand der schon genannten älteren Werke über Syphilis und Nervensystem, der 328 Fälle umfassenden Tabelle von Naunyn [47], der gewaltigen Literatursammlung von Proksch [48] hätte man leicht den Weg noch weiter zurück, als wir ihn gegangen sind, finden können, aber die immer mehr sich verringernde Aussicht auf brauchbaren Ertrag liess uns abbrechen.

Auf diesen Wegen konnten wir eine nicht unbeträchtliche Zahl von Fällen sammeln, leider freilich ein qualitativ sehr ungleichmässiges, ja zu einem recht grossen Teil so gut wie wertloses Material. Eine sehr grosse Anzahl von Fällen war ohne weiteres wieder auszuscheiden. Ich muss diese Fälle hier nennen und ihre Vernachlässigung rechtfertigen, besonders auch deshalb, weil sich viele darunter finden, die immer wieder in der Literatur unseres Themas zitiert werden. Vielleicht kann ich anderen Untersuchern dadurch unnötige Arbeit ersparen.

1. Fälle, bei denen die syphilitische Erkrankung nicht erwiesen ist: Eisenlohr [49], Landry [50], Laschkewitz [51], Perrero [52] (2. Fall), Tukwell [53], Forestier [54], Nonne [32] (Beobachtung 381 und 382), Gros [55], Loewenfeld [56], Aldrich [57], Maitland [132] [1]).

2. Fälle, bei denen es sich sicher nicht um Polyneuritis gehandelt hat: Ehrmann [58], Perrero [52] (Fall 1), Remsen [59], — bei diesen Autoren handelt es sich um Mononeuritis bezw. Mononeuritis multiplex —, Taylor [60], Kreibich [61], Hulke [133], White [134], Schmitt [135].

3. Andere, bezüglich der Diagnose Polyneuritis unsichere, z. T. ganz zweifelhafte Fälle: Buzzard [62] (2 Fälle), Barbe [63], Eisenlohr [64], Sorrentino [65], Rodet [66], Oppenheim [67], Leyden [68], Lancereaux [69], Schlossberger [70] [Fall 5 [2])], Rumpf [71], Déjerine-Klumpke [72], Kussmaul [73], Déjerine und Sollier [73 a].

4. Ganz kurz mitgeteilte und deshalb nicht zu beurteilende Fälle: Landry [74], Mills [75], Sachs [34], Reumond [76], Lang [77], Cirillo [78], Fournier [79].

Besondere Schwierigkeiten machte die Frage, inwieweit Fälle von Landryscher Lähmung herangezogen werden sollten. Die neuerdings besonders von Rolly [79 a] vertretene Auffassung, nach der ein grosser Teil der Fälle von akuter aszendierender Paralyse als Polyneuritis aufzufassen wäre, hat ja zweifellos vieles für sich. Immerhin wird man beim heutigen Stande unseres Wissens Fälle wie die von Déjerine und Götz [80], Schulz und Schultze [81], Göbel [82], Jaffé [83], Bayer [84], Roth [85], Nonne [86], Chevalet [87] nicht ohne weiteres als Polyneuritis deuten dürfen und wir haben sie deshalb übergangen.

Unter den nach dieser Ausscheidung des Unverwendbaren uns verbleibenden Fällen möchte ich zunächst eine Gruppe scharf herausheben, die ich als die der reinen Fälle bezeichne. Ich nenne reine Fälle hier solche, bei denen erstens die Syphilis sicher erwiesen ist, zweitens an der Diagnose der Polyneuritis nicht gezweifelt werden kann und bei denen drittens kein anderes ätiologisches Moment für die Polyneuritis vorzuliegen schien. Ich finde in der Literatur 11 Fälle, die diesen Forderungen voll entsprechen, die Fälle von Fordyce [88], Spillmann und Etienne [89], Cestan [90] (Fall 2), Middleton [3]) [91], Plehn [92], Oppenheim [93], Nonne [32] (Beobachtungen 379, 380 und 383), Trömner [94], Fournier [95]. Mit meinen beiden eigenen Fällen also ein Material von 13 Fällen. Mit mehr oder minder grosser Wahrscheinlichkeit sind wohl auch die Fälle von Gilles de la Tourette [96], Cestan [90] (No. 1), der vielzitierte Fall von Gross [97] und zwei von Leyden genau referierte Fälle von Ladreit de Lacharrière und Braus hier zuzurechnen. Wir dürfen diese, vielleicht doch einem Einwand begegnenden, Fälle um so eher noch mit beiseite lassen, als sie an dem Bilde, das die Betrachtung der erstgenannten 13 Fälle gewährt, nichts wesentliches ändern.

Ich nannte diese Fälle speziell auch in ätiologischer Beziehung rein. In einigen von ihnen ist vor Ausbruch der Polyneuritis allerdings schon Quecksilber angewendet worden, aber eine ätiologische Rolle ist mit voller Sicherheit auszuschliessen. Es handelte sich in meinem 2. Falle, in dem von Spillmann und Etienne, augenscheinlich auch in dem einen von Nonne (Beobachtung 380) überhaupt nur um kleine Dosen, die vor der Nervenerkrankung gegeben waren, und in allen drei Fällen heilte die Polyneuritis unter stärkerer Quecksilberapplikation ab. In meinem ersten Falle und in dem von Oppenheim lagen Monate, in dem von Nonne (Beobachtung 383) Jahre zwischen der Quecksilberkur und dem Ausbruch der Polyneuritis. Die eine Patientin von Nonne (Beobachtung 379) war gravid, doch wird man, wenn man den Verlauf der Krankheit und vor allem die prompte Heilung trotz Fortbestandes der Gravidität betrachtet, nicht fürchten können, hier durch das seltene Ereignis einer Graviditätspolyneuritis getäuscht zu werden. Wer es will, kann den Fall unter die ätiologisch unreinen stellen. Es wird dadurch das Resultat unserer Untersuchungen nicht verändert.

Haben wir nun wirklich ein Recht, in diesen Fällen die Syphilis als die Ursache der Polyneuritis anzusehen? Ich glaube diese Frage mit voller Bestimmtheit bejahen zu können, und zwar aus folgenden Gründen.

1. Ist es im höchsten Grade bemerkenswert, dass alle die genannten Fälle, mit Ausnahme eines einzigen (Nonne, Beobachtung 383), den wir zunächst einmal unberücksichtigt lassen, eine ganz bestimmte, regelmässige Beziehung zum Verlauf der spezifischen Erkrankung zeigen. Sie gehören sämtlich ins Sekundärstadium der Syphilis. In 8 der Fälle bestanden gleichzeitig mit der Polyneuritis manifeste Sekundärerscheinungen (mein Fall 1, die Fälle von Fordyce, Spillmann und Etienne, Cestan, Middleton, Plehn, Nonne [Beobachtung 379] und Trömner), in der Nonneschen Beobachtung (380) ist das Zeitverhältnis zwischen Sekundäreruption und Polyneuritis, wenn auch nicht ganz klar ersichtlich, so doch jedenfalls sehr eng. In meinem 2. Falle trat die Polyneuritis bald nach Abheilung eines lange bestehenden und aus bestimmten Gründen nicht druchgreifend spezifisch behandelten Sekundärexanthems auf. In mehreren Fällen erfahren wir, dass die Polyneuritis zugleich mit dem Exanthem aufgetreten sei: Fordyce, Middleton, Trömner. Seit der Infektion war in der Regel nur eine verhältnismässig kurze Frist verstrichen. Wohl nur in 3 Fällen liegt der Primäraffekt länger als etwa ½ Jahr zurück, 11 Monate in der Beobachtung 379 von Nonne, ungefähr ein Jahr in dem Fall von Fournier, und in dem von Plehn wurde nach dem Aussehen des Sekundärexanthems vermutet, dass die Infektion wohl 3—4 Jahre zurückliegen möchte. Nur in 2 Fällen, in dem von Nonne (4 Monate nach der Infektion) und Fournier (1 Jahr nach der Infektion) erfahren wir nichts bestimmtes über

---

[1] Wenn ein Fall von Crocq [57 a] gelegentlich angeführt wird, so kann es sich dabei nur um ein Versehen handeln. Der Patient ist weder ein Syphilitiker, noch hat er eine Polyneuritis.

[2] Dieser Fall ist mit dem vorher zitierten von Oppenheim [67] identisch.

[3] Dieser Fall wird, meines Erachtens mit Unrecht, von Remak [9] (p. 590) beanstandet.

die sekundären Manifestationen der Syphilis. Wir dürfen zusammenfassen: wir finden die Polyneuritis luetica im sekundären, meist frühsekundären Stadium der Syphilis und fast durchweg neben gleichzeitigen anderweiten Erscheinungen des infektiösen Prozesses.

2. Machen schon die eben aufgeführten Tatsachen in ihrer Regelmässigkeit den ursächlichen Zusammenhang sehr wahrscheinlich, so wird ihr Gewicht noch durch folgende Betrachtung erhöht. Die Polyneuritis ist zweifellos eine toxämische Erkrankung, und gerade das Sekundärstadium der Syphilis, das Stadium der sekundären Eruptionen, ist diejenige Periode der Krankheit, von der wir wissen, dass in ihr der Gesamtorganismus unter einem infektiös-toxischen Einflusse steht. Das ist allgemein anerkannt und die Temperatursteigerungen, die Albuminurien, die Ernährungsstörungen, die Blutveränderungen und manche andere Erscheinungen zeigen das deutlich genug. Es ist also vollkommen verständlich, dass in dieser Zeit auch polyneuritische Erkrankungen vorkommen. Und

3. dass die sekundäre Periode der Syphilis in der Tat zu neuritischen Prozessen disponiert, erfahren wir aus einer bekannten und allgemein anerkannten Tatsache: aus der Neigung der an sekundärer Syphilis leidenden Patienten zu mononeuritischen Erkrankungen. Ist doch vor allem die Fazialislähmung dieser Krankheitsperiode ein den Neurologen und Syphilidologen in gleicher Weise bekanntes Ereignis. Es ist eine vollkommen willkürliche Annahme, die hie und da gemacht wird, dass diese Lähmungen in der Regel Drucklähmungen seien, die durch den Druck periostaler Schwellungen auf die Nerven ausgelöst würden. Sicher handelt es sich in einem sehr grossen Teil der Fälle um primär neurodegenerative Erkrankungen auf toxischer Grundlage. Und so haben wir hier dasselbe Verhältnis wie bei anderen infektiösen und toxischen Zuständen auch: die Noxen, die in der Aetiologie der Mononeuritis ihre Rolle spielen, haben nicht minder auch in der Aetiologie der Polyneuritis ihren Ort.

Ich möchte an dieser Stelle eine eigene Erfahrung beitragen, die in dieses Kapitel der Mononeuritis auf dem Boden der sekundär-syphilitischen Allgemeinintoxikation hineingehört. Es handelt sich um einen Fall von professioneller Parese. Bekanntlich kommen professionelle Paresen besonders dann zur Entwicklung, wenn der Körper durch irgendeine infektiöse oder toxische Noxe für die Erkrankung durch die professionelle Schädlichkeit besonders disponiert ist. Unter diesen disponierenden Ursachen der professionellen Paresen ist die sekundäre Syphilis bisher nicht genannt worden. Deshalb darf der folgende Fall ein gewisses Interesse in Anspruch nehmen.

Der Kranke ist ein 25 jähriger Steinmetz, ein kräftig gebauter, muskulöser Mann von gesunder Herkunft. Die fernere Vorgeschichte bietet nichts für uns bemerkenswertes. Um die Jahreswende 1905/6 hat er 10 Wochen lang wegen eines Primäraffektes und nachfolgenden Halsbeschwerden im Krankenhaus gelegen und eine Schmierkur durchgemacht. 1907 hat er eine „geschwürige Stelle“ am After gehabt, die vom Arzt mit einer innerlich zu nehmenden Medizin erfolgreich behandelt wurde. Um Ostern 1908 hat er eine Zeitlang an Hinterkopfschmerzen, um Pfingsten vorübergehend an undeutlichem Sehen gelitten, das ihn sogar genötigt hat, eine Zeitlang die Arbeit auszu setzen. Zu gleicher Zeit hat Pat. bemerkt, dass er sein linkes Bein beim Gehen nachschleppte, doch hat sich auch diese Störung wieder verloren.

Seit einigen Wochen beobachtet er wieder die eigentümlichen Veränderungen am After, an denen er schon früher gelitten hat, und seit einigen Tagen bemerkt er eine gewisse Schwäche und Gefühllosigkeit in der rechten Hand, mit der er in seinem Beruf hauptsächlich arbeitete. Er hat als erstes die Taubheit der Finger beim Kartenspielen empfunden. Auch meint er, dass das Sprechen in der letzten Zeit ihm schwerer als sonst gefallen, „nicht so glatt gegangen“ sei.

Am 8. VIII. 08 kam der Kranke, insbesondere wegen der Schwäche seiner Hand, ins Krankenhaus, wo er bis zum 18. IX. verblieb.

Sein Allgemeinzustand erschien, wie ich schon sagte, befriedigend, und es war nur auffallend, wie leicht der robuste Mann fröstelte. Auch waren die Achselhöhlentemperaturen während der ersten Zeit der Beobachtung immer etwas erhöht. Abends stiegen sie bis 37,6. An den inneren Organen war nichts bemerkenswertes nachzuweisen. Am Anus fanden sich spezifische Papeln. Typische Lymphdrüsenschwellungen bestanden nicht.

Nervensystem. Wir untersuchten wegen der anamnestischen Angaben des Kranken mit besonderer Sorgfalt die Augen und Augenmuskeln, die Sprache, die unteren Extremitäten, fanden jedoch keine pathologischen Erscheinungen.

Der positive Befund war auf die rechte Hand beschränkt. Die Spatia interossea waren eingesunken. Sämtliche kleine Handmuskeln waren ausgesprochen paretisch, die des Daumenballens weniger stark als die übrigen. Die Stämme des Ulnaris und Radialis erwiesen sich als druckempfindlich. Objektive Sensibilitätsstörungen und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit bestanden nicht. Die Sehnen- und Periostreflexe waren vielleicht ein wenig lebhafter als am gesunden Arm.

Wir leiteten eine Inunktionskur ein von täglich 5 g grauer Salbe und sahen darauf die Paresen rasch zurückgehen. Plötzlich trat ein starker Rückfall ein. Nach einer, gewiss auch anderen Aerzten geläufigen Erfahrung, hielt ich einen heimlichen Alkoholexzess für die wahrscheinlichste Ursache einer solchen plötzlichen, anscheinend spontanen Wiederverschlimmerung. Der Kranke leugnete auf das entschiedenste, bis wir die ausgetrunkene Schnapsflasche in seinem Bette entdeckten.

Nachdem das Uebel sich von neuem gebessert hatte, musste der Kranke wegen grober Ungebühr, ohne völlig geheilt zu sein, aus dem Krankenhause entfernt werden.

Die Diagnose der professionellen Parese neuritischen Ursprungs wird kaum einem Zweifel begegnen. Die Verteilung der Störungen in Zusammenhang mit dem Beruf des Kranken ist hinreichend charakteristisch. Aetiologisch war der Fall nicht völlig rein. Wenn wir auch anfangs ausser der Syphilis kein disponierendes Moment hatten feststellen können, so erwies doch die Folgezeit, dass der Patient in bezug auf den Alkohol nicht die Wahrheit sagte. Wenn er im Krankenhaus exzedierte, so dürfte er das auch früher getan haben. Immerhin spricht die Tatsache, dass die professionelle Parese gerade zur Zeit einer neuen sekundär luetischen Hauteruption hervortrat, mit aller Entschiedenheit für die ätiologische Bedeutung dieses Faktors.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu den Beweisgründen der Polyneuritis luetica zurück und möchten

4. noch hervorheben, dass in fast allen unseren Fällen die spezifische Behandlung der Polyneuritis einen ausgezeichneten und in einzelnen Fällen einen geradezu überraschend prompten Erfolg gehabt hat. Hierfür bildet vor allem unser eigener erster Fall ein glänzendes Beispiel. In dem Fall von Oppenheim wissen wir nichts über die Art der Behandlung, die zur Heilung führte, in dem Fall von Middleton ist die Quecksilberkur vorzeitig abgebrochen worden und ohne spezifische Behandlung endlich Heilung eingetreten. Ich komme auf diesen Fall und andere Einzelheiten später zurück. In allen anderen Fällen, wie gesagt, gute, ja glänzende Erfolge des Quecksilbers. Ich bin im allgemeinen weit davon entfernt, der Diagnose ex juvantibus bei der Syphilis hohen Wert beizumessen. Immerhin darf aber dieser Punkt bei unserer Frage im Zusammenhange nicht fehlen, um so weniger fehlen, als die Heilungen einigemale, wie ich schon andeutete, so überraschend prompt erfolgten, wie man das bei Polyneuritiden nur selten zu beobachten Gelegenheit hat.

Wir haben oben einen Fall beiseite gelassen, der den von uns aufgestellten Bedingungen eines reinen Falles entsprochen hätte. Es war der Fall von Nonne (Beobachtung 383), bei dem 12 Jahre nach einer luetischen Infektion eine Polyneuritis zum Ausbruch kam. Also im Gegensatz zu der eben besprochenen Gruppe ein vereinzelter Spätfall, wenn man so sagen will. Nun wird man ja gewiss nicht berechtigt sein, eine idiopathische, ohne ersichtliche Ursache auftretende Polyneuritis deshalb als luetisch anzusprechen, weil sie zufällig einmal einen früher Luetischen befallen hat. Im vorliegenden Falle legen zwei Momente den Gedanken an einen ursächlichen Zusammenhang nahe: Der anfangs sich gegen die therapeutischen Einflüsse refraktär verhaltende Fall nahm eine Wendung zum Besseren und kam langsam zur Heilung, nachdem eine spezifische Behandlung eingeleitet worden war, und zweitens, es entwickelte sich bei dem Kranken ein Jahr nach der Heilung der Polyneuritis eine typische Tabes. Immerhin, auch wenn man diese Kriterien gelten lässt, ein vereinzelter Fall 4), und man wird gut tun, der, wie mir scheint, in der

---

4) Ein interessantes Seitenstück zu diesem Falle bildet eine ältere, aber erst vor einigen Jahren veröffentlichte Beobachtung von Georg Fischer [98 a]. Der Patient, ebenfalls vor vielen Jahren syphilitisch infiziert, erkrankt ohne ersichtliche Ursache an einer aufsteigenden Lähmung, die der Verfasser mit guten Gründen als polyneuritische Form der Landryschen Paralyse deutet. Während die Lähmung langsam heilt, treten die Erscheinungen einer typischen Tabes immer

Praxis ganz zu Unrecht viel gemachten Annahme einer spätsyphilitischen oder metasyphilitischen, echten Polyneuritis mit aller Skepsis gegenüberzustehen.

Dagegen ist, wie ich meine, durch die oben besprochenen Beobachtungen das Vorkommen einer Polyneuritis luetica des floriden Sekundärstadiums völlig sichergestellt.

Wir werden so sagen dürfen: Eine Polyneuritis in der Zeit der luetischen Sekundärperiode ist der syphilidotoxischen Herkunft immer verdächtig. Sind andere ätiologische Momente äusserdem nachweisbar, so schliesst das die Mitwirkung der Syphilis nicht aus. Das Fehlen anderer ätiologischer Momente erhöht natürlich den Verdacht. Der ursächliche Zusammenhang zwischen Syphilis und Polyneuritis wird um so wahrscheinlicher, je früher diese aufgetreten ist, je enger der zeitliche Zusammenhang mit manifesten Erscheinungen der luetischen Durchseuchung. Wenn ausgesprochene Sekundärsymptome mit der Polyneuritis zugleich bestehen, wenn wohl gar die Polyneuritis zusammen mit der ersten oder einer späteren Sekundäreruption aufgetreten ist, dann ist die Diagnose der Polyneuritis luetica als völlig sicher anzusehen, womit natürlich nicht gesagt ist, dass nicht in einzelnen Fällen dabei noch andere Faktoren, wie z. B. chronischer Alkoholismus, eine unterstützende Rolle gespielt haben können.

Mit dieser Auffassung haben wir nun auch einen sicheren Ausgangspunkt für die Beurteilung jener zahlreichen Fälle, bei denen die ätiologische Deutung nicht so von vornherein einfach erscheint, derjenigen Fälle, bei denen mehrere ätiologische Faktoren in Konkurrenz treten. Unter diesen Beobachtungen hat nun die grosse Gruppe derjenigen Fälle das grösste theoretische und praktische Interesse, bei denen die Polyneuritis unmittelbar nach oder während einer Quecksilberkur sich entwickelte und bei denen nun die scheinbar so schwierige Frage: Polyneuritis luetica oder mercurialis? sich erhob.

In allen diesen Fällen — es sind 15, die ich gefunden habe —, hat sich die Polyneuritis an eine Quecksilberkur angeschlossen, in den Fällen von Strauss [99] und Engel [102] ist sie während, in fast allen übrigen Fällen (Raymond [100], Brauer [101], Spillmann und Etienne [103] 2 Fälle (No. 2 und 3), Leyden [104], Gilbert und Nolda [105], Fry[5]) [106], Spitzer [107], Minkowski [108] (Fall 4), Alexander [109], Krauss [110]) ganz kurze Zeit oder unmittelbar nach Beendigung der Behandlung aufgetreten. Wohl nur im Falle Parrots [111] besteht ein Zwischenraum von einigen Wochen, im Falle Schultzes [112] wahrscheinlich sogar ein solcher von 1½ Monat. Jedenfalls liegt in fast allen diesen Fällen die Frage geradezu auf der Hand: hat hier das Quecksilber toxisch gewirkt, hat es die Nervenkrankheit hervorgerufen?

Ein sehr wichtiges Verhältnis spricht von vornherein dagegen: Die sämtlichen Fälle dieser Gruppe gehören zum mindesten zeitlich ins Sekundärstadium der Syphilis. Bei nicht weniger als 10 von ihnen hat sich die Polyneuritis sicher nicht später als 6 Monate nach dem Primäraffekt entwickelt und in 7 von diesen 10 Fällen bestanden gleichzeitig mit der Polyneuritis manifeste Erscheinungen der Sekundärsyphilis. Von den übrigen 5 Fällen der Gruppe hat der späteste $1\frac{3}{4}$—2 Jahre nach der Erkrankung an Lues die Polyneuritis bekommen (Alexander). Die Fälle gehören also sämtlich, wie ich wiederhole, zum mindesten zeitlich in diejenige Periode der Syphilis, deren ätiologische Bedeutung für die Polyneuritis wir nun als sichergestellt annehmen dürfen. Das spricht gewiss nicht für die pathogene Rolle des Quecksilbers. Wenn Quecksilberkuren Polyneuritis zu erzeugen vermögen, warum hat man dann nie diese Wirkung bei einer der unzähligen Inunktionskuren eintreten sehen, die die Aerzte Jahr aus Jahr ein bei tertiär Syphilitischen und Metasyphilitischen und sogar bei Nichtsyphilitischen vornehmen? Und noch ein anderes lässt wenigstens für einige der Fälle die merkurielle Ursache geradezu ausschliessen: Die Fälle von Gilbert-Nolda, Fry und Parrot sind durch weitere Zufuhr von Quecksilber ausgesprochen günstig beeinflusst worden.

(Schluss folgt.)

Ueber die Vorhoferhebung des Elektrokardiogramms bei Mitralstenose.

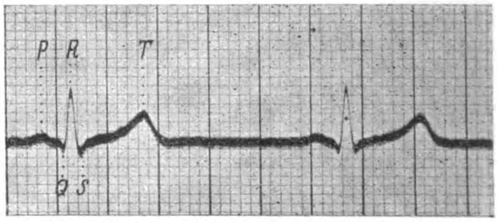
Von Prof. A. Samojloff und Dr. M. Steshinsky in Kasan.

Bekanntlich besteht das Elektrokardiogramm nach der von Einthoven gegebenen Deutung aus dem Vorhofteil (P-Erhebung) und dem Ventrikelteil (Erhebungen R und T, mitunter auch Q und S). Diese Deutung wurde von den späteren Autoren auf verschiedenem Wege bestätigt, so dass in bezug auf den betreffenden Punkt keine Zweifel und keine Kontroversen bestehen. Es ist einer der grossen Vorzüge des Elektrokardiogramms vor anderen Aufzeichnungen der Herzäusserung, dass wir hier auf einer und derselben Kurve die Aktion des Ventrikels und gleichzeitig auch die Aktion des Vorhofes (in Form der Aktionsströme) zu verfolgen im stande sind. Die Möglichkeit eines genaueren Einblickes in die Pathologie des Vorhofes in bezug auf die zeitliche Folge der Vorhofkontraktionen und auf den Verlauf jeder einzelnen Aktion eröffnet neue Perspektiven.

In der Norm beobachtet man am Elektrokardiogramm des Menschen die P-Erhebung in Form einer niedrigen, langsam an- und absteigenden Kurve. In der Kurve eines Normalen, die hier als Beispiel angeführt ist, ist das Verhältnis der Höhen P : R gleich etwa 1 : 12 (Fig. 1). Bis jetzt sind freilich die Grössen für die normale Höhe und Form der Vorhoferhebung nicht mit der nötigen Sicherheit festgestellt; es ist auch nicht einmal die Frage nach den Prinzipien eines rationellen Vergleiches der Elektrokardiogramme verschiedener Individuen in bezug auf die P-Zacke berührt worden. Die Sache würde sich sehr einfach gestalten, wenn man an einer Kurve z. B. bloss die Grösse P : R zu bestimmen brauchte, um bei festgestellten Normen im gegebenen Falle die Vorhoferhebung als eine normale oder als eine pathologische zu bezeichnen. In vielen Fällen trifft es auch zu. Gewiss aber nicht immer. Wenn die Vorhoferhebung eine pathologische Aenderung erfährt, z. B. höher wird, so ändert sich die Grösse P: R, sie wird ebenfalls grösser; wenn aber zu gleicher Zeit auch R grösser geworden ist, so verliert der Quotient seine Bedeutung.

Betrachten wir beispielsweise das Elektrokardiogramm Fig. 2, das von einem jungen Manne A. mit Mitralstenose stammt und unter den absolut gleichen Bedingungen der Galvanometerempfindlichkeit, Einstellungszeit, Geschwindigkeit der Trommelbewegung, wie das der Fig. 1 gewonnen ist. Wenn wir hier die Grösse P : R bestimmen, so erhalten wir 1 : 8. Setzen wir die Höhe der Zacke R gleich 100, so ist die Höhe von P im normalen Fall (Fig. 1) — 8,3 und bei Mitralstenose (Fall Fig. 2) gleich 12,5. Die Abweichung von der Norm für

Fig. 1.



1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. 1,0 cm Absc. — 0,2 Sek.

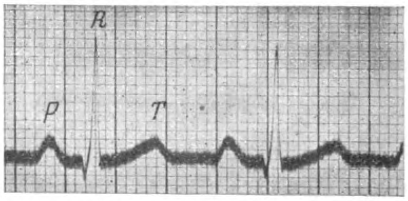


Fig. 2.

1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. 1,0 Absc. —0,2 Sek.

---

deutlicher hervor, die Polyneuritis scheint schliesslich geradezu in eine Tabes übergegangen zu sein. Es ist, wenn man die Krankengeschichte im einzelnen liest, kaum zweifelhaft, dass die Anfänge der Tabes schon vorhanden waren, als die Lähmung einsetzte. Das erschwert natürlich die diagnostische Deutung der letzteren. Lässt man aber den Fall als Polyneuritis gelten, und ich möchte das vorläufig tun, so begegnet uns diese Krankheit hier im denkbar engsten Zusammenhange mit einer metasyphilitischen Tabes.

[5]) Fry spricht nur von einer antisyphilitischen Kur. Wir dürfen unbedenklich annehmen, dass damit eine Quecksilberbehandlung gemeint ist.

P würde also 8,3 : 12,5 = 0,7 betragen. Vergleicht man aber nicht die relativen, sondern die absoluten Höhen der Zacken P in beiden Fällen, so bekommt man 0,6 : 1,8 = 3. Die Art des Vergleiches ergibt also ganz verschiedene Grade der Abweichung von der Norm für den in Rede stehenden pathologischen Fall. Es ist aber wohl anzunehmen, dass der Vergleich der absoluten Höhen in unserem Falle richtiger ist, weil hier wohl auch die Zacke R nicht normal, sondern infolge der Hypertrophie des rechten Ventrikels pathologisch verstärkt ist.

Würde man also in verschiedenen pathologischen Fällen die P-Höhen mit einander vergleichen wollen, so würde es angemessen sein, neben den relativen auch die absoluten Grössen in Erwägung zu ziehen. Es erwächst dadurch aber von selbst die Forderung, bestimmte Bedingungen bei der Anwendung des Saitengalvanometers ganz fest einzuhalten, oder jedenfalls sämtliche Eichungsdaten genau anzugeben. Bei unseren sämtlichen Elektrokardiogrammaufnahmen, die wir weiter anführen, haben wir immer eine solche Empfindlichkeit des Saitengalvanometers (neues Modell aus der Werkstatt von **Edelmann**) gewählt, dass 1 cm Ordinate 1 Millivolt Spannung aufweist.[1])

Allerdings gibt es so starke pathologische Abweichungen der Grösse P, dass man ohne jede Schwierigkeit sofort die Art der Abweichung zu definieren im stande ist. So beschreibt **Einthoven**[2]) in seiner „Le Télécardiogramme" benannten Arbeit zwei Fälle von Mitralstenose, in welchen die Abweichung der Elektrokardiogramme von der Norm in bezug auf P ganz ausserordentlich ist. In einem Fall (l. c. Fig. 21) war die Dauer des Aktionsstromes des Vorhofes, im zweiten Fall (l. c. Fig. 22) die Stärke desselben (die Höhe von P) ganz besonders gross (die Grösse P : R war in diesem Falle etwa 1 : 2). **Einthoven** deutete den Zusammenhang des veränderten Aussehens von P und der pathologischen Herztätigkeit bei Mitralstenose in dem Sinne, dass das Hindernis für die Blutbewegung infolge der Stenose einen kompensatorischen Einfluss auf den Vorhof, d. h. eine verstärkte Vorhoftätigkeit bewirkte. Mit gutem Grunde fügt er dabei hinzu: „On n'a jamais pu, à ma connaissance, indiquer d'aucune manière jusqu'ici cette modification dans l'oreilette gauche, la seule qui vienne en ligne de compte; la méthode d'enregistrement des pulsations veineuses, qui peut rendre de si grands services dans l'examen de l'oreilette droite, n'est absolument d'oucun usage pour les veines pulmonaires de l'homme, par suite d'obstades anatomiques insurmontables". Auch **Kraus** und **Nicolai**[2]) erwähnen einen Fall von Mitralstenose (l. c. Fig. 6), in welchem das P des Elektrokardiogramms nach den Autoren verlängert, verstärkt und eventuell in zwei Zeiten getrennt ist.

Bei Prüfung verschiedener pathologischer Fälle auf das Aussehen der Elektrokardiogramme konnten wir oft die Angabe der genannten Autoren in bezug auf Mitralstenose bestätigen. Wir fanden ebenfalls bei Mitralstenose Verstärkung und meist auch Verlängerung der P-Erhebung. Wenn mitunter bei ausgesprochener Mitralstenose die Grösse P : R die Norm nicht erheblich überstieg, so lag meistens der Grund dafür in gleichzeitiger Erhöhung der R-Zacke (wie im angeführten Fall Fig. 2), so dass in diesen Fällen entsprechend der obigen Auseinandersetzung der Vergleich der absoluten Grössen die pathologische Abweichung illustrierte.

Als Beispiel einer enormen Vergrösserung der P-Zacke bei Mitralstenose führen wir hier das Elektrodiagramm einer kranken Frau A. F. in Fig. 3, 4 und 5. Diese 3 Figuren wurden bei den von **Einthoven**[3]) angegebenen 3 Ableitungsweisen gewonnen (Ableitung I — rechte und linke Hand, Ableitung II — rechte Hand und linker Fuss, Ableitung III — linke Hand und linker Fuss). Die Zunahme von P ist im Vergleich zur Norm besonders bei Ableitung I (Fig. 3) und II (Fig. 4) in die Augen springend; die Grösse P : R ist hier gleich 1 : 2. Es sei noch auf die Verlängerung der Dauer der Vorhofaktion bei dieser Kranken hingewiesen. Setzen wir die Dauer des Ventrikelteils des Elektrodiagramms gleich 100 Zeiteinheiten, so verhält sich die Dauer des Vorhofteils in unseren Figuren 1, 2 und 4 wie 20 : 31 : 50. Wir kommen auf diesen Fall später noch ausführlicher zu sprechen.

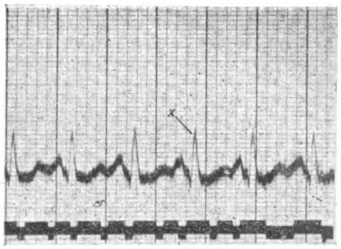


Fig. 3.

Frau A. F. Ableitung I.
1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt.
Zeitmarken —0,25 Sek.
22. XII. 1907.

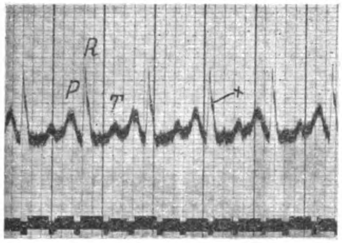


Fig. 4.

Frau A. F. Ableitung II.
1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt.
Zeitmarken – 0,25 Sek.
22. XII. 1907.

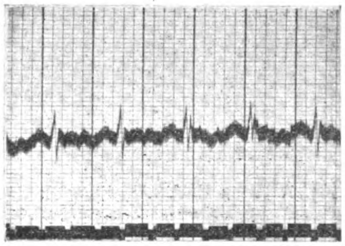


Fig. 5.

Frau A. F. Ableitung III.
1,0 cm Ord. – 1 Millivolt.
Zeitmarken —0,25 Sek.
22. XII. 1907.

Als unser Untersuchungsmaterial sich allmählich ausdehnte, mussten wir aber zum Schluss gelangen, dass die Verstärkung der P-Erhebung bei Mitralstenose nicht immer anzutreffen ist. Wir fanden in einer ganzen Reihe von Fällen mit ausgesprochener Stenose der Mitralis, dass die P-Erhebung des Elektrokardiogramms nicht nur nicht erhöht war, sondern überhaupt fehlte[4]). Da ein derartiges Fehlen anfangs ganz seltsam erschien, wurde die klinische Diagnose und die technische Seite der Elektrokardiogrammaufnahme in diesbezüglichen Fällen mehrfach und ganz besonders sorgfältig kontrolliert, ohne dass das Resultat sich änderte. Wir fanden, dass die P-Erhebung bei Mitralstenose meistens in solchen Fällen fehlte, wo es sich um schwere und jedenfalls weit vorgeschrittene Fälle handelte. Die Richtigkeit der Diagnose konnte in einem Falle durch die Obduktion geprüft werden. Wir geben hier in kurzen Zügen den entsprechenden Fall wieder.

Frau E. T., 36 Jahre alt, wurde am 30. I. 1909 in die Klinik unter den Symptomen einer schweren Atemnot, Herzklopfen, Oedem der Beine und Aszites aufgenommen. In der Anamnese ein vor 15 Jahren durchgemachter akuter Gelenkrheumatismus. Die Untersuchung ergab: Puls 56, von schwacher Füllung, leicht zusammendrückbar, stark arrhythmisch. Halsvenen enorm erweitert und pulsierend. Herzstoss sicht- und fühlbar, von mittlerer Stärke, sehr verbreitet: in horizontaler Richtung — von der Mittellinie bis zur linken vorderen Axillarlinie und vertikal — vom unteren Rande der 6. Rippe bis zum oberen Rande der 8. Rippe. Perkutorische Grenzen der absoluten Dämpfung: oben — oberer Rand der 3. Rippe, rechts — rechte Parasternallinie, links — vordere Axillarlinie. — An der Spitze ein deutliches scharfes präsystolisches und weniger scharfes blasendes systolisches Geräusch; an der Pulmonalis der zweite Ton akzentuiert, an der Aorta deutliches systolisches Geräusch von unerheblicher Intensität und ein zartes sehr schwaches diastolisches Geräusch. Die klinische Diagnose lautete: Stenosis et insufficientia ostii venosi sinistri mit Hervortretung der Stenose; insufficientia valvulae tricuspidalis; stenosis ostii aortae et insufficientia valv. semilun.; hypertrophia et dilatatio ventriculi dextri.

---

[1]) A. **Samojloff**: Elektrokardiogramme. Jena 1909. Sammlung anat. u. physiol. Vorträge.

[2]) W. **Einthoven**: Le Télécardiogramme. Arch. internat. de Physiolog. 1906, vol. IV, p. 132.

[2]) F. **Kraus** und G. F. **Nicolai**. Ueber das Elektrodiagramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 25 und 26.

[3]) W. **Einthoven**. Weiteres über das Elektrodiagramm. Pflügers Arch. 1908, Bd. 122, S. 517.

[4]) Die Kranken, deren Elektrodiagramme hier angeführt sind, stammen aus der Kasaner Universitätsklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. A. N. **Kazem-Beck**. Die Untersuchung vermittels des Saitengalvanometers geschah in dem von mir geleiteten physiologischen Laboratorium, wohin die Kranken zur Aufnahme des Elektrokardiogramms zugestellt werden mussten.

Prof. A. **Samojloff**.

Am 7. und 14. II. wurden Elektrokardiogramme, jedesmal unter Ableitungen I, II, III aufgenommen. Die Elektrokardiagramme entsprechender Ableitungen erwiesen sich in beiden Serienaufnahmen einander ganz gleich. In den Fig. 6 (I) 7 (II) und 8 (III) sind die Elektrokardiagramme vom 7. Februar reproduziert. Vor allem ist zu konstatieren, dass die Herzaktion erhebliche Arrhythmie aufweist. Weiter sehen wir, dass die Zacke R I (Fig. 6) nach unten, die R II (Fig. 7) und R III (Fig. 8) nach oben gerichtet sind; die R III ist höher als R II. Nach der Deutung, die Einthoven[5]) in seiner letzten Arbeit entwickelt hat, wird eine derartige Kombination von R I, R II und R III bei der Hypertrophie des rechten Ventrikels angetroffen, was sich mit dem klinischen Befunde unseres Falles ganz gut deckt. Die Zacke T ist bei den Ableitungen I und II schwach entwickelt, was nach Einthoven für Myodegeneration spricht. Das auffallendste aber, worauf uns hier ankommt, ist das absolute Fehlen der Erhebung P.

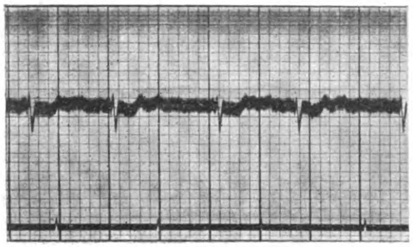


Fig. 6.

Frau E. T. Ableitung I. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek.

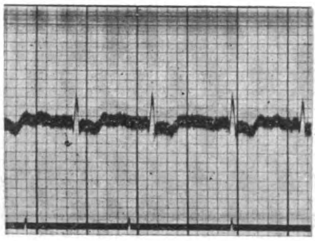


Fig. 7. Frau E. T. Ableitung II. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek.

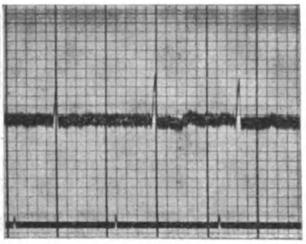


Fig. 8. Frau E. T. Ableitung III. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek.

Am 14. IV. ist die Kranke gestorben. Die Sektion ergab ausser verschiedenen Veränderungen, auf die wir hier nicht eingehen, vor allem eine starke Stenosis und Insuffizienz der Mitralis. Die Ränder der Klappen waren miteinander verwachsen und liessen kaum den kleinen Finger hindurch. Chronische fibröse Endokarditis der Trikuspidalklappe (organische Insuffizienz). Insuffizienz der Semilunarklappen der Aorta und Stenose des Aortenostiums. Hypertrophie beider Ventrikel. Dilatation des rechten Ventrikels und beider Vorhöfe. Besonders stark dilatiert und in einen schlaffen Sack verwandelt war der linke Vorhof.

Es unterliegt also keinem Zweifel, dass in einem absolut sicher konstatierten Falle von Stenose der Mitralis, die Vorhofaktion, soweit dieselbe durch die P-Zacke des Elektrokardiogramms wiedergegeben wird, absolut fehlen kann. Das erste, woran man dabei denken könnte, ist die Insuffizienz des Vorhofes, die sich infolge der gesteigerten Hindernisse für die Bewegung des Blutes durch das stark verengte Ostium ausgebildet hat. In der Arbeit von Kraus und Nicolai[6]) findet sich eine Andeutung, aus der man schliessen kann, dass diese Autoren ebenfalls das Fehlen der P-Zacke bei Mitralstenose beobachtet haben und dasselbe als Lähmung des Vorhofes zu deuten geneigt sind. Anknüpfend an die Verstärkung der P-Erhebung bei Mitralstenose sagen die Autoren: „Im weiteren Verlaufe dieser Auseinandersetzungen sollen Sie auch Kurven sehen, aus deren Vergleich mit Venenpulskurve und Obduktionsbefund mit Wahrscheinlichkeit eine Lähmung des Vorhofes abzulesen ist“ (die erwähnten Kurven und Daten sind aber in dem Aufsatze nicht zu finden). Weiter wird aber von den Autoren hinzugefügt: „Bei überhaupt schwachem Herzen ist oft die Vorhofsaktion dauernd auch nicht einmal angedeutet. Für alle solche Fälle die Annahme eines nicht schlagenden Vorhofs zu machen, ist dem Beweis noch nicht zugängig“. Der zweite Satz begrenzt ungemein den Inhalt des ersten. Soll man auf Grund dieser Aeusserungen in einem Fall, wie der unserige, eine Lähmung des Vorhofes oder ein überhaupt schwaches Herz mit nicht konstatierbarer P-Zacke im Elektrokardiogramm annehmen. Unsere Erfahrungen führen uns zum Schluss, dass es richtiger ist in dem von uns beschriebenen und ähnlichen Fällen aus dem Fehlen der Vorhofzacke bei Mitralstenose auf eine durch die Krankheit hervorgerufene Insuffizienz des linken Vorhofes zu schliessen. Der Grund, den wir zugunsten eines solchen Schlusses anführen könnten, besteht darin, dass wir allerdings bis jetzt bloss in einem einzigen Falle von Mitralstenose, den wir im Laufe von etwa 1½ Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatten, das vollständige Schwinden der vorher ungemein stark ausgesprochenen P-Erhebung des Elektrokardiogramms konstatieren konnten. Dieses Verschwinden vollzog sich im Laufe einer relativ kurzen Zeit und fiel gerade in eine Periode ausgesprochener Verschlimmerung der Krankheit. Der Fall bezieht sich auf die Frau A. F., deren Elektrokardiogramm wir eingangs in Fig. 3, 4 und 5, als Muster einer enormen Verstärkung der P-Zacke bei Mitralstenose wiedergegeben haben.

Frau A. F., 20 Jahre alt, Telegraphistin, verheiratet — trat am 12. XI. 1907 in die Kasaner Universitätsklinik unter den Klagen über Atemnot, Herzklopfen, Husten und Schmerzen in der Lebergegend ein. — Vor 12 Jahren war die Pat. an akutem Gelenkrheumatismus, der sich nach 3 Jahren wiederholte, erkrankt. Seit dieser Zeit leidet die Kranke an beständigem Herzklopfen, das beim Gehen und dergl. stärker wird. Im August 1906 zum ersten Mal Oedem der Füsse. Die Kranke liess sich erst zu Hause behandeln und trat später, da ihr Zustand sich nicht wesentlich besserte, in die Klinik ein. Die Untersuchung der Zirkulationsorgane ergab: Puls von mittlerer Füllung, 100 in der Minute Halsvenen pulsierend. Lebervenenpuls. Herzstoss sicht- und fühlbar, von mittlerer Stärke, 3 cm links von der linken Mammillarlinie. Grenzen der absoluten Herzdämpfung: oben — unterer Rand der 3. Rippe, rechts — rechte Parasternallinie, links — vertikale 3 cm links von der linken Mammillarlinie. — An der Herzspitze bedeutendes präsystolisches und schwächeres systolisches blasendes Geräusch. An der Pulmonalis den 2. Ton akzentuiert. An Stelle der Trikuspidalis zeitweise zartes systolisches Geräusch.

Von den vielen Elektrokardiogrammen, die nach der Aufnahme der Patientin in die Klinik photographiert wurden und gleiche Resultate ergaben, führten wir oben die am 22. XII. 1907 erhaltene in Fig. 3, 4 und 5 unter 3 Ableitungsweisen an. Das Elektrokardiogramm mit der enormen P-Erhebung passte zu der klinischen Diagnose auf Mitralstenose ganz gut.

Es ist bereits mehrfach von vielen Autoren beobachtet und beschrieben worden, dass die Form des Elektrokardiogramms etwas sehr konstantes und für ein bestimmtes Individuum sehr Charakteristisches darstellt. In dem in Rede stehenden Fall war dieses Verhältnis sehr deutlich ausgeprägt. Beim genaueren Zusehen bemerken wir an der Erhebung R I (Fig. 3) oben unmittelbar vor der Spitze eine ganz minimale Zacke (die wir mit einem Sternchen andeuten), welche zuweilen bloss als eine Verbreiterung des Konturs erscheint; an R II (Fig. 4) ist diese kleine Zacke etwas deutlicher; sie befindet sich hier aber nicht am aufsteigenden Schenkel nahe der Spitze, wie bei R I (Fig. 3), sondern an dem absteigenden Schenkel von R II (Fig. 4), etwa an der Mitte desselben. Dieses Aussehen des Elektrokardiogramms der Frau A. F. war so charakteristisch und im Laufe der ganzen Beobachtungszeit bis auf heute so konstant, dass man nach der Lage der kleinen Zacke (Sternchen) mit absoluter Sicherheit die Art der Ableitung bestimmen konnte. Wir werden bald sehen, inwieferne die Beständigkeit des Bildes der Kurve in unserem Falle sich wichtig erwiesen hat.

Am 23. XII. 1907 verliess Frau A. F. die Klinik in bedeutend gebessertem Zustande, so dass sie nach kurzer Zeit wiederum in den Dienst eintreten konnte. Pat. zeigte sich von Zeit zu Zeit in der Klinik und wurde immer von einem von uns (Dr. M. Steshinsky) untersucht. Im Laufe eines langen Zeitraumes zeigten sich seitens des Herzens bei ihr keine bemerkenswerten Veränderungen. Der Zustand war leidlich, die Pat. klagte jedoch über Atemnot, Herzklopfen und zeitweise über Husten.

Am 28. II. 1909, also etwa nach 1¼ Jahren, war wiederum das Elektrokardiogramm in den Ableitungen I (Fig. 9), II (Fig. 10) und III (Fig. 11) aufgenommen. Wenn in diesem Elektrokardiogramm auch manche Unterschiede im Vergleich zu dem Fig. 3, 4 und 5 nicht zu erkennen sind, so dürfen wir dennoch sagen, dass sämtliche Haupteigenschaften des früheren Elektrokardiogramms im neuen erhalten geblieben sind. Die Unterschiede der Form in ihrer Abhängigkeit von der Art der Ableitung sind im allgemeinen dieselben; nur ist die R III (Fig. 11) ausgesprochener, wobei die starke Erhebung nach oben (R III von gleicher Höhe, wie R II) als ein Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels betrachtet werden kann. Die Erhebungen R I und R II (Fig. 9 und 10) sind nicht mehr so gross, wie diejenigen in Fig. 3 und Fig. 4. Die kleinen Zähne an den Zacken R I und R II (Fig. 9 und 10) sind an ihren alten Stellen zu sehen (Sternchen). Die P-Erhebung ist deutlich ausgesprochen, jedoch ist dieselbe im Vergleich zu P des Elektrokardiogramms Fig. 3, 4 und 5 ganz bedeutend abgeschwächt. In Fig. 4 ist P:R gleich 1:2, in Fig. 10 dagegen 1:6. Die Erhebung P in Figg. 3 und 4 ist höher als die Spitze T, in Figg. 9 und 10 sind die Spitzen P und T von etwa gleicher Höhe. Auch absolut ist das P vom 28. II. 1909 etwa 3 mal kleiner als vor 1¼ Jahren, jedoch etwa 2 mal grösser als bei einem Normalen.

---

[5]) W. Einthoven: Pflügers Archiv, 1908, Bd. 122, S. 517.

[6]) l. c.

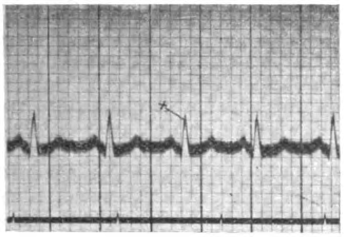


Fig. 9.

Frau A. F. Ableitung I.
1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt.
Zeitmarken —1,0 Sek.
28. II. 1909.

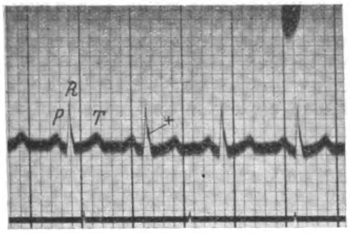


Fig. 10.

Frau A. F. Ableitung II.
1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt.
Zeitmarken —1,0 Sek.
28. II 1909..

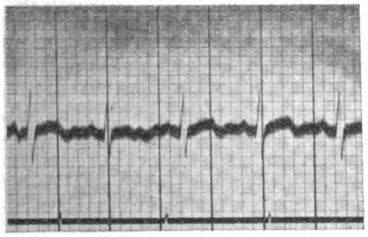


Fig. 11.

Frau A. F. Ableitung III.
1,0 cm Ord. – 1,0 Millivolt.
Zeitmarken —1,0 Sek.
28. II. 1909.

Am 20. III. 1909, nach einem heftigen psychischen Affekt (Frau A. F. wurde wegen ihres krankhaften Zustandes vom Telegraphendienst entlassen) hat sich der Zustand der Kranken sehr verschlimmert. Die Atemnot, das Herzklopfen und namentlich der Husten waren sehr stark geworden. Der Puls 100 und stark arhythmisch. Das Elektrokardiogramm vom 21. III. 1909 ist in Fig. 12 dargestellt. (Die Geschwindigkeit der Trommel war in diesem Fall etwa 2,5 Mal grösser wie bei den früheren Aufnahmen bei dieser Patientin.) Die Kranke fühlte sich während der Aufnahme sehr unwohl, das Sitzen in ein und derselben Lage machte sie in kürzester Zeit müde, der fortwährende Husten erschwerte die Aufnahme seinerseits, so dass wir uns mit der einen Aufnahme bei Ableitung I (Fig. 12) an diesem Tage begnügen mussten. Was an dem Elektrokardiogramm, abgesehen von der Arhythmie, jetzt ganz besonders auffiel, war das absolute Fehlen der P-Erholung, während letzteres noch vor etwa 3 Wochen, wie aus Fig. 9, 10 und 11 zu ersehen ist, vorhanden war. Sonst ist das Elektrokardiogramm und speziell die Zacke R I von derselben Form, wie in Fig. 9, die kleine Zacke (Sternchen) an ihrem alten Platz.

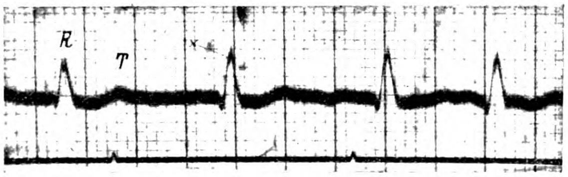


Fig. 12. Frau A. F. Ableitung I. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek. 21. III. 1909.

Bei Wiederholung der Aufnahme nach 10 Tagen und später mehrere Male im Laufe eines Monats war das Resultat dasselbe: die Zacke P ist absolut verschwunden. Gleichzeitig mit diesem Verschwinden des Vorhofaktionsstromes hat sich ein Zustand sehr starker Arhythmie ausgebildet und sind dabei eine Menge von Extrasystolen verschiedenster Art und Form aufgetreten. Als ein Beispiel hierfür seien die Figg. 13 und 14 vom 18. IV. 1909 bei Ableitung I angeführt. In Fig. 13 sehen wir die uns von früher her gut bekannte Form des Elektrokardiogramms der Patientin, die genau dasselbe Bild wie die Kurve in Fig. 9 vom 28. II. 1909 wiedergibt; der einzige, aber wesentliche Unterschied besteht nur in dem Fehlen von P in Fig. 13. Wir machen hier darauf aufmerksam, wie anstatt der Form des Elektrokardiogramms unserer Kranken in Fig. 3 sich mit der Zeit das Bild Fig. 13 entwickelt; letzteres ist in seinem linken Teil in hohem Grade dem Bilde Fig. 6 der Kranken E. T. ähnlich.

Es taucht unwillkürlich der Gedanke auf, dass auch bei der Pat. E. T. das Elektrokardiogramm mit fehlender P-Erhebung aus einem anderen, mit verstärkter P-Erhebung sich mit der Zeit ausbildete. Am rechten Teil der Figur 13 finden wir zwei Aktionsstromkurven, die für Ventrikelkontraktionen mit einem abnormen Verlauf der Erregungswelle für Extrasystolen spricht.

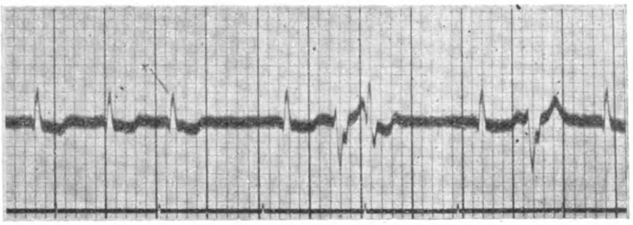


Fig. 13. Frau A. F. Ableitung I. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek. 18. IV. 1909.

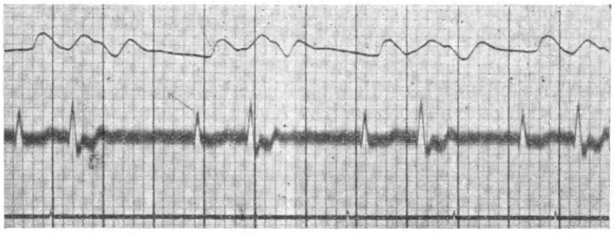


Fig. 14. Frau A. F. Ableitung I. 1,0 cm Ord. —1,0 Millivolt. Zeitmarken —1,0 Sek. 18. IV. 1909.

In Fig. 14 haben wir gleichzeitig mit dem Elektrokardiogramm auch den Karotispuls aufgenommen. Das Bild ist in vielen Beziehungen merkwürdig. Die Kurve des Karotispulses würde bloss ergeben, dass wir hier eine Art Allorhythmie haben (der Puls ist stark dikrot und die erste Welle des zweiten Pulses der allorhythmischen Periode ist schwach, weil sie mit der dikroten Welle des ersten Pulses interferiert). Das Elektrokardiogramm ergibt seinerseits, dass die Allorhythmie hier aus Kontraktionen des Ventrikels von verschiedenem Typus zusammengesetzt ist. Der erste Typus ist der von früheren Bildern bei Ableitung I der Patientin A. F. (s. das Sternchen) bekannte; der zweite, neu hinzugekommene, unterscheidet sich der Form nach von dem ersten, obwohl auch hier die Herzbasis früher als die Spitze erregt wird, d. h. die Zacke R nach oben gerichtet ist. Dem einen und dem anderen Typus fehlt die Zacke P. Dass das Auftreten verschiedener neuer Typen der Herzerregung, das zeitlich mit dem Verschwinden der P-Zacke zusammenfiel, auch irgendwie kausal damit zusammenhängt, ist wohl möglich.

Die interessanteste Frage aber, die übrigens auch an die obige anknüpft, ist die, wie man sich das Fehlen der P-Erhebung und im Zusammenhang damit die vermutete Insuffizienz des Vorhofes vorzustellen hat: ist der Vorhof tatsächlich in allen Beziehungen absolut untätig, so dass die Ventrikelreize jenseits des Vorhofes im His schen Bündel resp. im Ventrikel selbst an einer überhaupt abnormen Stelle sich entwickeln, oder leitet der Vorhof die von den Venen kommenden Reize auf dem Wege, der normal vom Erregungsprozess eingenommen wird, bleibt aber bloss infolge zu starker Dehnung motorisch und elektromotorisch äusserst schwach tätig? Unzweifelhaft ist es, dass neben dem abnormen Erregungsverlauf in Fig. 14 der normale Typus sich erhalten hat. Das Fehlen der P-Erhebung in dieser sonst gut erhaltenen Elektrokardiogrammform könnte mit der Annahme einer vollständigen Sistierung der Vorhoftätigkeit vereinbart werden; die Reize würden dann im Hisschen Bündel entstehen und das Herz würde sich also so verhalten, wie das Froschherz nach der ersten Stanniusschen Ligatur. Unverständlich würde bei dieser Annahme die fortwährende hohe Pulsfrequenz und die Arhythmie erscheinen. Diese beiden Momente würden eher in das Krankheitsbild eines Herzens mit erhaltener, aber aufs äusserste geschwächter, Vorhofstätigkeit passen. Das uns augenblicklich zur Verfügung stehende Tatsachenmaterial erlaubt uns keine bestimmtere Antwort auf die berührte Frage zu geben.

Worauf es uns hier ankam, ist der Hinweis, dass in vorgerückteren Fällen von Mitralstenose die zuerst verstärkte P-Erhebung des Elektrokardiogramms vollständig schwinden kann und dass das Schwinden als ein Zeichen der Verschlimmerung der Krankheit, als eine Art Vorhofsinsuffizienz aufgefasst werden muss.

Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf (Direktor: Professor Dr. A. Schlossmann).

Untersuchungen über das sogenannte Salzfieber und über die Chlorausscheidung beim Säuglinge.

Von Dr. Ragnar Friberger, Dozent an der Universität Upsala.

Bekanntlich ist von Finkelstein der Begriff alimentäres Fieber aufgestellt worden. Den Anlass dazu scheint ihm die Eigenschaft des Zuckers gegeben zu haben, als Bestandteil der Nahrung bei gewissen, mit Ernährungsstörungen behafteten Kindern Fieber zu erzeugen. Da Finkelstein die Erklärung für dieses Fieber in den physikalisch-chemischen Wirkungen des Zuckers suchen zu müssen glaubte, und nachdem sein Schüler Schaps nachgewiesen hatte, dass auch subkutane Zuckerinjektionen zu Temperatursteigerung führten, stellte letzterer eine Untersuchung darüber an, ob nicht auch Kochsalz, das von so grosser Bedeutung für die physikalisch-chemischen Prozesse des Körpers ist, pyretogen wirken könnte. In der Tat bestätigte sich diese Vermutung. Schaps berichtete auf der Stuttgarter Versammlung 1906 über Untersuchungen, wonach auch kleine Mengen physiologischer Kochsalzlösung unter die Haut injiziert, fast konstant Fieber bei Säuglingen hervorriefen. L. F. Meyer und Rietschl untersuchten dann die Möglichkeit, mittelst geringer Zusätze von Chlorkalium und Chlorkalzium die fiebererregende Wirkung des Kochsalzes bei subkutaner Injektion aufzuheben. Und schliesslich stellte L. F. Meyer fest, dass auch oral eingeführte Chlornatriumlösung Fieber erzeugte, in stärkerer Konzentration bei allen, in schwächerer bei mit Ernährungsstörungen behafteten Säuglingen, sowie ferner, dass diese pyretogenen Eigenschaften nicht Salzen im allgemeinen, sondern ausschliesslich den Haloidverbindungen des Natriums zukämen.

Trotzdem man wohl auf eine weitere Bearbeitung dieser interessanten Fragen in der Finkelsteinschen Klinik hoffen darf, habe ich versucht, hauptsächlich von zwei Gesichtspunkten aus einen Beitrag zu ihrer Klärung zu liefern. In der akademischen Kinderklinik in Düsseldorf, deren Leiter, Herrn Prof. Dr. A. Schlossmann, ich mir hier meinen verbindlichsten Dank auszusprechen erlaube, habe ich nämlich Gelegenheit gehabt, rein klinisch im einzelnen das Kochsalzinjektionsfieber zu studieren, sowie Versuche über die Chlorausscheidung bei Säuglingen anzustellen.

Das Motiv zu der ersten Fragestellung war teils der Umstand, dass die Schapsschen Angaben nicht ohne Widerspruch geblieben sind, indem Weiland bei in Lüthjes Klinik angestellten Kontrolluntersuchungen nicht, oder jedenfalls bei weitem nicht in derselben Ausdehnung wie Schaps, Fieber bei subkutaner Injektion von physiologischer Kochsalzlösung erhalten hat. Teils auch erschien es vonnöten, genauer festzustellen, ob es vom klinischen Standpunkte aus betrachtet gewisse Gruppen von Säuglingen gibt, die mit Fieber reagieren, und andere, die es nicht tun. Betreffs dieses letzteren Umstandes sind nämlich die Angaben bei Schaps teils spärlich, teils unbestimmt. In dem Stuttgarter Vortrage gibt dieser Autor an, dass Fieberreaktion auf Injektion von 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung bei allen Säuglingen erfolgte mit alleiniger Ausnahme solcher, deren Organismus sich als wasserarm dadurch charakterisierte, dass eine aufgehobene Hautfalte stehen blieb. Später scheint er jedoch diese seine Ansicht etwas modifiziert zu haben, indem er gegenüber Weiland zugibt, dass keineswegs alle Kinder Fieberreaktion zeigen.

Meine Untersuchung über das Salzinjektionsfieber umfasst 74 Versuche, die an 20 Kindern, von denen die meisten in einem Alter von ungefähr 3 Monaten standen, ausgeführt worden sind. Hierbei sind Mengen von 10—60 ccm steriler, physiologischer Kochsalzlösung subkutan injiziert worden. Die erste Erfahrung, die man bei solchen Versuchen macht ist die, dass, wie sowohl Schaps als L. F. Meyer und Rietschl erwähnt haben, die Kurve der Temperaturreaktion eine sehr regelmässige Form zeigt. In einigen Fällen bin ich in der Lage gewesen, sie mit Brugers registrierendem elektrischem Widerstandsthermometer zu studieren, in den übrigen wurden Temperaturmessungen alle 2 Stunden vorgenommen. Die Injektionen geschahen zwischen 11 und 12 Uhr vormittags. In ungefähr der Hälfte der reagierenden Fälle begann die Kurve um 4 Uhr nachmittags zu steigen und erreichte ihr Maximum um 6 Uhr. Von den übrigen Fällen reagierten die meisten etwas später, eine geringere Anzahl früher. Ungefähr in einem Drittel der Fälle konnte eine abnorme Erhöhung der Körpertemperatur bis 6—8 Uhr am folgenden Morgen verspürt werden. Ein einziges Mal dauerte sie noch länger, sogar bis zum Nachmittag des folgenden Tages, weit öfters aber hatte sie bereits vor Mitternacht aufgehört.

Schaps und L. F. Meyer haben als Reaktion alle Temperaturen von 37,5° oder darüber aufgefasst. Bei meinem Material fanden sich auch an injektionsfreien Tagen nicht selten vereinzelte derartige Temperaturen, weshalb ich es für richtiger erachtet habe, als Reaktion nur diejenigen Beobachtungen zu rechnen. die mit mindestens 0,5° die höchste Temperatur überstiegen, welche bei den am Tage vorher alle 2 Stunden angestellten Messungen erreicht worden war. Gofferjés Vorschlag, auch das Ausbleiben des normalen Sinkens der Temperatur während der Nacht zu berücksichtigen, habe ich bei meinem Material aus ähnlichen Gründen nicht mit Vorteil befolgen können. Natürlich ist auch mein Verfahren nicht völlig exakt. Eine kontinuierliche Registrierung der Temperatur würde vielleicht in dem einen oder anderen Falle eine Reaktion haben erkennen lassen, deren kurzdauerndes Maximum zwischen zwei der alle 2 Stunden vorgenommenen Messungen gefallen war.

Die Art und Weise, wie ich die Reaktion beurteilt habe, kann nun möglicherweise zu einem Teil erklären, dass meine Resultate so bedeutend von denen abweichen, zu welchen Schaps gelangt ist. Von 74 Injektionsversuchen, wobei ich in einigen Fällen 2 Injektionen bei demselben Versuch vorgenommen habe, haben nämlich nur 28 Reaktion gezeigt. Nur in 9 Fällen hat diese 1° oder mehr betragen. Die höchste Reaktion beträgt 1,9°. Wenn Schaps das Salzinjektionsfieber bei Säuglingen als eine wenigstens ziemlich regelmässige Erscheinung betrachtet, so stehen also meine Resultate in scharfem Widerspruch dazu und das umsomehr, als ich niemals mit so kleinen Mengen (5 ccm) gearbeitet habe, wie sie Schaps als hinreichend angegeben hat. Auch Gofferjé und Möllhausen, welche gleichfalls Schaps' Untersuchungen wiederholt, haben bei einem Injektionsvolumen von 5 ccm jede Temperaturreaktion bei reichlich der Hälfte gesunder Brustsäuglinge vermisst, obwohl sie mit einer so geringen Aenderung der Temperaturkurve gerechnet haben wie dem Wegfall der Nachtsenkung. Andererseits muss ich gegenüber Weiland das unbestreitbare Vorkommen des von Schaps beschriebenen Phänomens in gewissen Fällen betonen.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Im Gegensatz zu dem regelmässigen Typus der Temperaturreaktion zeigt ihr Vorkommen die grösste Unregelmässigkeit. Dies vor allem in der Weise, dass sie bei demselben Säuglinge bald auftritt, bald ausbleibt. Schaps gibt an, dass er mittelst der Menge des injizierten Zuckers oder Salzes nach Belieben den Grad der Reaktion variieren kann. Meine Erfahrung widerstreitet dem in sehr beträchlichem Grade. Als eine allgemeine Regel kann es zwar gelten, dass grosse Mengen injizierten Salzes öfter eine Temperatursteigerung ergeben als kleine Mengen, und dass sie ebenso im allgemeinen höhere Temperaturen ergeben, die Ausnahmen sind aber sehr zahlreich. Folgende Beispiele seien hierfür angeführt. Ein Kind reagierte mit 0,8° auf 10 und auf 60 ccm, gar nicht aber auf 30 ccm. Ein anderes reagierte im Gegenteil nicht auf 10 und nicht auf 60 ccm, wohl aber mit 1° auf 30 ccm. In beiden Fällen waren 10 ccm zuerst, dann 30 und zuletzt 60 ccm injiziert worden.

Diese Unregelmässigkeit im Vorkommen des Injektionsfiebers erschwert im hohen Grade die Entscheidung darüber, ob gewisse Eigenschaften bei dem Versuchsindividuum zur Entstehung des Fiebers erforderlich sind oder nicht. Trotzdem lässt sich mein Material von diesem Gesichtspunkt aus mit ziemlich grosser Deutlichkeit in 2 Gruppen teilen.

Die erste Gruppe besteht aus 3 gesunden Kindern, 4 Ekzemkindern und 1 Kind, das von luetischen Eltern herstammt, ohne indessen klinische oder serologische Zeichen von Lues zu zeigen. Innerhalb dieser Gruppe kommt keine Reaktion auf geringere Quantitäten als 60 ccm vor und auch hier nur in fünf der Fälle. Von den übrigen reagierten 2 nicht einmal auf 4 im Laufe zweier Tage wiederholte Injektionen von 60 ccm, der dritte zeigte nach 4 in demselben Tempo wiederholten Injektionen von 80 ccm eine Temperatursteigerung von 0,7°

Ganz anders liegen die Verhältnisse in der zweiten Gruppe. Sie umfasst Kinder, die an Ernährungsstörungen leiden, womit ich hier nicht nur solche meine, die sich in einem akuten Stadium befinden, sondern auch solche, wo die geringe Steigerung der Gewichtskurve trotz der bestmöglichen Pflege, Blässe und Unruhe eine chronische Insuffizienz der Ernährung auch ohne zurzeit stärker hervortretende Symptome vom Verdauungskanal her anzeigen. Innerhalb dieser Gruppe finden sich alle die Fälle, die auf kleine Mengen physiologischer Kochsalzlösung (10—30 ccm) reagierten, und die Reaktion hat sich bei diesen auch insofern heftiger gezeigt, als ausser dem Fieber oft auch andere Symptome hervorgetreten sind. Bei zwei Zwillingsschwestern traten z. B. nach Injektionen von nur 10 ccm starke Unruhe, Erbrechen und ein ziemlich ausgesprochener Meteorismus auf. Bei einem anderen Kinde wieder riefen schon 18 ccm einen kollapsartigen Zustand mit Erbrechen, Gewichtsverlust und Verdauungsstörung hervor. Bemerkenswert ist, dass dieses Kind, das bei Kochsalzversuchen 2 Monate früher kein Fieber bei 20 ccm gezeigt hatte, zu dem späteren Zeitpunkt nicht nur sehr heftig auf die Kochsalzversuche reagierte, sondern auch eine typische Kuhmilchidiosynkrasie zeigte, deren Symptome in allem den Symptomen bei den Kochsalzversuchen glichen.

Wenn demnach die Mehrzahl der Kinder mit Ernährungsstörungen auf kleine Mengen Injektionsflüssigkeit mit Fieber reagieren, so bleiben doch innerhalb dieser Gruppe 3 Fälle übrig, von denen einer erst auf 60 ccm und einer nicht einmal auf eine viermalige Injektion dieser Menge im Laufe zweier Tage reagierte. Bei dem dritten Fall kam nur eine Menge von 20 ccm zur Injektion. Bei diesen Kindern ist es mir nicht gelungen, ein klinisches Merkmal zu finden, das sie gegenüber den reagierenden charakterisierte, weder das von Schaps angegebene (Wasserarmut) noch ein anderes.

Der Unterschied, der sich bei den eben geschilderten Injektionsversuchen zwischen Kindern mit Ernährungsstörungen und anderen Kindern ergeben, hat sich auch bei den Versuchen mittelst Eingabe von Kochsalz per os gezeigt, welche L. F. Meyer angestellt hat. Als er 100 g 1 proz. Kochsalzlösung verabreichte, reagierten Kinder mit Ernährungsstörungen weit öfter als gesunde. Neben meiner eigentlichen Untersuchung habe ich auch Gelegenheit gehabt, an 12 von meinen Versuchskindern ca. 50 per-os-Versuche anzustellen, und dabei teils physiologische, teils 1 proz., teils 3 proz. Kochsalzlösung in Mengen von 100 ccm pro Tag angewandt. Die Verabreichung geschah in der Weise, dass um 11 Uhr vormittags und um 12 Uhr mittags je 50 ccm gegeben wurden. Hierbei ist die Eingabe der beiden schwächeren Konzentrationen oft 2 oder 3 Tage nacheinander fortgesetzt worden. Es hat sich nun gezeigt, dass Temperatursteigerungen weit seltener in meinem Material als in Meyers vorgekommen sind. So reagierten von den 7 Kindern, die mit 3 proz. Lösung geprüft worden sind, nur 2, und auch bei Kindern mit Ernährungsstörungen war es fast nie möglich, eine Temperatursteigerung mit der 1 proz. Lösung hervorzurufen, bevor diese 2—3 Tage nacheinander verabreicht worden war. Meyer dagegen fand Reaktion auf 3 proz. Lösung als eine konstante gesetzmässige Erscheinung und er erhielt Reaktion auf eine eintägige Verabreichung von 100 g 1 proz. Lösung in mehr als 50 Proz. aller Fälle sowohl bei gesunden als bei kranken Kindern. Eine einwandfreie Erklärung dieses Widerspruches ist mir nicht gelungen aufzufinden. Doch möchte ich wieder darauf hinweisen, dass die Reaktion auf Kochsalz mit Ausnahme nur für die Form der Temperaturkurve überhaupt sehr unregelmässig zu sein scheint. Bei der relativen Kleinheit der Statistiken kann darum der blosse Zufall eine sehr grosse Rolle spielen.

Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, bedarf es wesentlich grösserer Mengen Chlornatrium, um eine Reaktion hervorzurufen, wenn das Mittel per os eingegeben wird als bei subkutaner Verabreichung. Hierin liegt jedoch nichts Merkwürdiges. Bekanntlich gilt dasselbe für viele andere Stoffe. So scheint z. B. Morphium bei subkutaner Injektion ungefähr dreimal so giftig zu sein wie bei stomachaler Anwendung.

Was meine per-os-Versuche betrifft, so sei noch hinzugefügt, dass die Temperatursteigerung ungefähr nach derselben Zeit wie bei den Injektionsversuchen eingetreten ist, ihr Maximum ungefähr ebenso schnell erreicht hat, vielleicht aber etwas früher abgeklungen ist. Zu diesem Verhältnisse komme ich bei der Besprechung des zweiten Teiles meiner Untersuchung zurück.

Dieser hat, wie erwähnt, die Chlorausscheidung bei Säuglingen betroffen. Hierbei musste es zunächst meine Aufgabe sein, zu studieren, wie diese sich normalerweise verhält, und ferner zuzusehen, ob die Kinder, die mit Temperaturerhöhung auf Kochsalzinjektion reagiert haben, bezüglich der Elimination des Salzes sich verschieden gegenüber den anderen Kindern verhalten. Zu diesem Zwecke habe ich bei 8 Kindern 13 Versuche mit Einführung relativ grosser Mengen Kochsalz in den Körper angestellt. Von den Kindern waren zwei 5 Monate alt, alle die übrigen zwischen 2 und 4 Monaten. Nach 1—3 Vortagen ist Kochsalz in einer Menge von im allgemeinen 1 g pro Tag während zweier Tage nacheinander eingeführt worden, entweder per os oder mittels Injektion, und zwar so, dass die Hälfte zu Beginn des Versuchstages, die andere Hälfte nach 6 Stunden verabreicht wurde. Bei 7 von den 13 Versuchen habe ich sowohl den Chlor- als den Stickstoffumsatz mittels Analysen sowohl der Einfuhr als des Harns und der Fäzes vollständig verfolgt. In den übrigen Fällen habe ich mich damit begnügt, das Chlor im Harn zu bestimmen, da die Versuchskinder sowohl lange Zeit vor den Versuchen als während derselben bei absolut derselben Diät gehalten wurden und es demnach, was die Einfuhr betrifft, nicht nötig war, mehr zu kennen, als die Menge des Kochsalzzuschusses. Sowohl nach anderer als meiner eigenen Erfahrung kann auch die Kochsalzausscheidung mit den Fäzes vernachlässigt werden. Es wird zwar angegeben, dass mit profusen Darmentleerungen bedeutende Mengen Kochsalz per anum ausgeschieden werden können, mit den mässigen Diarrhöen aber, die zu Anfang der Versuchsserie bisweilen auftraten, gingen nur minimale Mengen Kochsalz mit. Gegen Ende der Untersuchungsserie gelang es uns ausserdem, durch äusserst sorgfältige Pflege der Kinder, diese bei Stoffwechselversuchen sonst so gewöhnlichen Diarrhöen ganz zu vermeiden. Ausser diesen an Säuglingen angestellten Versuchen führte ich auch an einem 6 jährigen, mit Knochentuberkulose behafteten Knaben, der durch gleichförmige Diät in Chlorgleichgewicht gebracht worden war, mittels Injektion von physiologischer Kochsalzlösung 1,9 g NaCl ein. Hier wurde nur Kochsalztitrierung im Harn vorgenommen.

Von den Stoffwechselkindern waren 2 vollständig gesund, 3 Ekzemkinder und 3 mit Ernährungsstörungen behaftet. Von diesen letzteren 3 wiederum gehörte nur eines der Gruppe an, die auf kleine Mengen physiologischer Kochsalzlösung mit Fieber reagiert hatte, und auch hier war keine besonders lebhafte Reaktion aufgetreten. Leider waren alle die Kinder, die am heftigsten reagiert hatten, Mädchen, und daher zu Stoffwechselversuchen weniger geeignet.

Die bei den Stoffwechseluntersuchungen erhaltenen Werte variieren nun zwar, aber nicht allzu bedeutend. Als Beispiel führe ich hier an, dass zu Ende der Hauptperiode, also 18 Stunden nach der letzten Kochsalzeingabe, bei den per-os-Versuchen ungefähr 50—80 Proz. des Kochsalzzuschusses ausgeschieden worden waren. Bei den Injektionsversuchen dagegen waren bei den 3 von den Säuglingen, bei welchen die Versuchsanordnung einwandfrei gewesen war, ungefähr 20 Proz. ausgeschieden worden. Schliesslich sei bemerkt, dass bei dem älteren Knaben 24 Stunden nach der Injektion so gut wie nichts von dem einverleibten Kochsalz ausgeschieden worden war, sowie dass die Hauptausscheidung zwischen 24 und 36 Stunden stattgefunden zu haben scheint.

Schon aus dem kleinen Gebiet, innerhalb dessen die an verschiedenen Kindern gefundenen Werte variieren, kann man schliessen, dass kein bedeutender Unterschied zwischen den gesunden und den kranken Kindern, zwischen den reagierenden und den nicht reagierenden vorhanden ist, und noch mehr: nicht einmal innerhalb dieser engen Grenzen liegen die Werte für die verschiedenen Gruppen von Kindern in der Nähe voneinander. Man könnte zwar einwenden, dass das Kind mit Ernährungsstörungen, das auf Kochsalzinjektion mit Fieber reagiert hat, gleich 2 von den Ekzemkindern niedrige Werte gezeigt hat, die Unterschiede sind aber relativ so unbedeutend, dass sie keine bestimmten Schlussfolgerungen zulassen.

In diesem Zusammenhang ist auch hinzuzufügen, dass der Stickstoffumsatz weder bei den gesunden noch bei den kranken Kindern nennenswert durch die vermehrte Kochsalzzufuhr beeinflusst worden ist, und zwar nicht einmal bei den Kindern, die eine Temperatursteigerung infolge der Kochsalzinjektion während der Stoffwechselversuche selbst aufwiesen.

Ein Umstand, der zwar nicht direkt das vorliegende Thema berührt, der aber vielleicht ein gewisses Interesse besitzt, ergibt sich aus den oben gelieferten Zahlenangaben bezüglich der Kochsalzausscheidung. Diese geschieht nämlich deutlich langsamer, wenn das Kochsalz mittels subkutaner Injektion einverleibt, als wenn es per os eingegeben worden ist. Zur Erklärung dieses Verhältnisses dürfte es am nächsten liegen, eine langsame Resorption vom Unterhautgewebe aus anzunehmen, das ja physiologisch kein Resorptionsorgan ist. Einer solchen Annahme stehen indessen mehrere Umstände im Wege. Zwar dürfte es wenig bedeuten, dass man betreffs einiger Arzneimittel im Gegenteil allgemein eine schnellere Resorption vom Unterhautgewebe als vom Verdauungskanal aus annimmt. Denn die Wirkung dieser Mittel ist bei subkutaner Injektion am stärksten, und wenigstens betreffs des Morphiums dürfte dies die Ursache für die allgemein verbreitete Vorstellung von einer besonders schnellen Resorption vom Unterhautgewebe aus sein. Versucht man nämlich mittels der Morphiummyose die Wirkung des Mittels zu studieren, so zeigt es sich, dass diese ebenso früh bei stomachaler als bei subkutaner Zufuhr des Mittels verspürt wird (Friberger).

Mehr spricht gegen eine späte Resorption des subkutan eingeführten Kochsalzes der Umstand, dass wenigstens die Hauptmasse der injizierten Flüssigkeitsmenge sehr schnell von der Injektionsstelle zu verschwinden scheint, im allgemeinen innerhalb einer Stunde. Es lässt sich bei den verwendeten Konzentrationen der Lösungen schwer denken, dass das eingeführte Salz hierbei unresorbiert liegen bleiben sollte. Und da die Temperatursteigerung sich ebenso rasch bei den Injektions- wie bei den per-os-Versuchen einstellte, so lässt sich auch dies nicht ohne weiteres mit einer späteren Resorption des Chlornatriums im ersteren Fall in Einklang bringen. In dieser interessanten Frage scheinen also weitere Untersuchungen vonnöten zu sein, und ich hoffe auch in Zukunft solche ausführen zu können.

Nur unter der Voraussetzung, dass die fiebererzeugende Wirkung des Kochsalzes nach geschehener Resorption stattfindet, muss man indessen auf Grund der zeitlichen Verhältnisse des Fiebers eine langsame Resorption vom Unterhautgewebe aus verneinen. Und in Wirklichkeit ist das ja nicht allgemein anerkannt. Gofferjé und Möllhausen halten nämlich überhaupt das Kochsalz für schuldlos an den Temperatursteigerungen und erklären diese durch die bei der Injektion verursachte traumatische Gewebsläsion. Durch diese entstandene autolytische Produkte sollen die Materia peccans darstellen. Als Stütze hierfür führen sie an, dass die Temperaturreaktion parallel mit der Lokalreaktion zu verlaufen scheint, sowie dass auch Oelinjektion Fieber hervorgerufen hat. Aus der Finkelsteinschen Klinik ist hiergegen eingewandt worden, dass weit grössere Gewebsläsionen, wie nach Blutegeln, nach Luftinjektion usw., kein Fieber hervorrufen. An 6 Kindern habe ich einen Vergleich zwischen der Wirkung der Injektion von einerseits 50—60 ccm 0,85 proz. Kochsalzlösung, andererseits derselben Menge 0,3 proz. Lösung angestellt. 3 von den Kindern reagierten stärker auf die erstgenannte Lösung, 2 gleichstark, 1 schwächer. Bei 5 Kindern wurde ein Vergleich zwischen der Wirkung der letztgenannten Lösung und der von 20—30 ccm 0,85 proz. Lösung angestellt. Hierbei rief die schwächere Lösung nur in einem Fall stärkere Reaktion als die geringere Menge physiologischer Kochsalzlösung hervor, in einem Fall war die Reaktion gleich stark, in 3 Fällen schwächer. Gegen eine Bedeutung des Injektionsvolumens, das wohl — dieselbe Injektionsgeschwindigkeit vorausgesetzt — für den Grad der Gewebsläsion bestimmend sein muss, sprechen demnach mit grosser Bestimmtheit diese 11 Versuche.

L. F. Meyer und Rietschl haben indessen auf die Möglichkeit hingewiesen, dass Gofferjés Theorie in modifizierter Form die richtige sein könnte. Das Kochsalz soll danach auch an Ort und Stelle eine Gewebsläsion verursachen, aber nicht eine grob mechanische, sondern eine physikalisch-chemisch bedingte, den Mineralstoffbestand der Zellen verändernde und in der Weise zu Autolyse führende, und die hierbei erzeugten Produkte sollen pyretogen wirken. In der Tat scheint die Kochsalzinjektion, wie es übrigens a priori zu erwarten ist, histologische Veränderungen an der Injektionsstelle auch in den Fällen hervorzurufen, wo solche Veränderungen nicht durch äussere Inspektion während des Lebens haben nachgewiesen werden können. So bin ich in der Lage gewesen, Hautschnitte aus einem Gebiet zu untersuchen, wo an einem neugeborenen Kinde eine Kochsalzinjektion 6 Stunden vor dem Tode vorgenommen worden war. Das Unterhautgewebe zeigte hier stellenweise deutliche Zellinfiltrationen. Die Zellen bestanden auf den Schnitten, die ich bisher habe studieren können, zum grössten Teil aus Lymphozyten, daneben aus grösseren einkernigen Zellen und endlich aus einer geringeren Anzahl polymorphkerniger Zellen — ein Bild demnach, das an K. Zieglers Beschreibung des nicht entzündlichen Oedems erinnert. Von Zertrümmerungen oder Gewebstod war aber nichts zu sehen.

Gegen die Auffassung, dass eine lokale Zellschädigung die Ursache des Kochsalzfiebers wäre, spricht der Umstand, dass dieses Fieber einen so übereinstimmenden Typus zeigt, ob das Kochsalz nun seine Einwirkung auf die innere Fläche des Verdauungskanals ausgeübt hat, oder ob es mitten in ein Gewebe eingeführt worden ist, das von Natur nicht dazu bestimmt ist, direkt Stoffe von der Aussenwelt her aufzunehmen. Soweit bei dem gegenwärtigen Stande der Frage ein Urteil möglich ist, scheint darum das in den Körper eingeführte Chlornatrium seine temperatursteigernde Wirkung erst nach geschehener Resorption in die Saftmasse des Körpers auszuüben.

Die Untersuchungen, über die hiermit berichtet worden ist, werden in einer etwas ausführlicheren Form (mit Krankengeschichten, Tabellen über die Stoffwechselversuche usw.) im Archiv für Kinderheilkunde veröffentlicht werden.

Literatur.

Bruger: Ueber ein registrierendes elektrisches Widerstandsthermometer. Verhandl. der D. Physikal. Gesellschaft, VIII. Jahrg., No. 20. — Friberger: Versuche über die Wirkung des Morphiums bei verschiedenen Administrationsweisen. D. Archiv für klin. Med., XCII, 1 u. 2. — Gofferjé: Die Tagesschwankungen der Körpertemperatur beim gesunden und beim kranken Säugling. Jahrbuch für Kinderheilkunde. 3. F., XVIII, 2, p. 181, 1908. — L. F. Meyer: Experimentelle Untersuchungen zum alimentären Fieber. D. med. Wochenschr. 1909, No. 5. — L. F. Meyer und Rietschl: Giftwirkung und Entgiftung des Kochsalzes bei subkutaner Infusion. Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 50. — Schaps: Ueber Salz- und Zuckerinfusionen beim Säugling. Verh. der Sektion für Kinderheilkunde auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, 1906. — Schaps: Bemerkungen zu dem Aufsatze von Weiland „Salz- und Zuckerinfusionen beim Säugling". Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 33. — Weiland: Kochsalz- und Zuckerinfusionen beim Säugling. Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 1309. — Kurt Ziegler: Histologische Untersuchungen über das Oedem der Haut und des Unterhautzellgewebes. Zieglers Beiträge, Bd. 36, 1904.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Halle a. S. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. J. Veit).

Miliartuberkulose im Wochenbett.

Von Dr. Rose.

Der bedenkliche Einfluss des Puerperiums auf eine bestehende Tuberkulose ist eine bekannte Tatsache. Häufig verschlechtern sich tuberkulöse Frauen während der Schwangerschaft derart, dass sie kurz vor dem Tode entbunden im Wochenbett zugrunde gehen. In diesem Sinne fasse ich viele Literaturangaben von dem Auftreten einer akuten Tuberkulose im Wochenbett auf. Die eigentliche Miliartuberkulose aber, welche unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit verläuft, gehört zu den seltensten Komplikationen des Wochenbettes. Der nachfolgende Fall, welcher in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik von mir beobachtet wurde, scheint mir daher schon an sich von Bedeutung. Ferner ist er mir aber wegen der Möglichkeit der Verwechslung mit Puerperalfieber darum so wichtig erschienen, weil hier nur die Sektion imstande war, Klarheit zu schaffen. Ohne Sektion würde man mit der Möglichkeit zu rechnen gehabt haben, dass der Tod durch scheinbar nicht virulente Streptokokken herbeigeführt worden war.

Von Fällen akuter Miliartuberkulose, die unter dem Bilde der puerperalen Infektion auftraten, fand ich folgende in der Literatur:

Fall I (Schellong [1]). Eine 24 jähr. Wöchnerin, die schon 3 Wochen vor ihrer ersten Niederkunft wegen Schwäche und allerhand Beschwerden bettlägerig gewesen war, bekam am 8. Tage des Wochenbettes hohes Fieber und wurde in der 6. Woche des Puerperiums in Klinikbehandlung genommen. Hier wurde eine septische exsudative Peritonitis diagnostiziert und ausserdem erhebliche Veränderungen an beiden Lungen festgestellt. Exitus 14 Tage nach der Aufnahme. Die Sektion ergab: Miliartuberkulose der Lungen und Pleuren, des Peritoneums, der Milz und Nieren. Ausgangspunkt die verkäste rechte Tube.

Fall II (Hühnermann [2]). Erkrankung einer 25 jähr. Zweitgebärenden am 6. Wochenbettstage, schwere septische Erscheinungen, beginnender Lungenkatarrh. Plazentarrest im Uterus, äusserst übelriechender Ausfluss. Exitus am 18. Tage nach der Entbindung. Sektionsergebnis: In beiden Tuben ältere Verkäsungsherde, miliare Tuberkelknötchen in den Lungen, auf den Pleuren und dem Peritoneum, in der Milz, Leber und Nieren.

Fall III (Fischel [3]). Eine Frau erkrankt am Tage der Entbindung unter hohem Fieber, das 10 Tage lang anhält, einige Tage nach der Entfieberung wird sie geheilt entlassen. 3 Wochen später wird die Wöchnerin wieder mit hohem Fieber und täglichen Schüttelfrösten eingeliefert. Es werden folgende Lungenveränderungen festgestellt: an einzelnen Stellen Bronchialatmen, keine Dämpfung. Die Diagnose wird auf einen pyämischen Puerperalprozess gestellt. Tod 11 Tage nach Beginn der zweiten Erkrankung. Die Sektion ergibt: Miliartuberkulose der Lungen und Bauchorgane.

Fall IV (Heimbs [4]). Eine 23 jähr. Drittgebärende kommt im 7. Schwangerschaftsmonat nieder. Am Tage nach der Entbindung Temperatur über 40°, Uterus druckempfindlich, am Genitalapparat sonst nichts auffallendes, die Lungen werden nicht näher untersucht. Einige Tage später stellt sich starker, übelriechender Ausfluss ein, die Fieberkurve zeigt starke Schwankungen. Exitus 18 Tage nach der Entbindung. Sektionsbefund: Miliartuberkulose des Kehlkopfes, der Lungen und Milz. Tuberkelknötchen auf den Pleurablättern, dem Peritoneum und der Schleimhaut des Uterus. Ausgangspunkt: apfelgrosser Verkäsungsherd in der linken Lungenspitze.

Fall V (Rokitansky [5]). Eine Erstgebärende leidet seit 9 Monaten an Husten. Im 8. Monat der Schwangerschaft tritt Frühgeburt ein. Gleich nach der Entbindung erkrankt die Frau unter Fieber und den Erscheinungen einer schweren Sepsis. Der Tod tritt am 19. Tage des Wochenbettes ein. Die Sektion ergibt: Beide Lungenspitzen schwielig verändert, ausserdem beide Lungen mit miliaren Knötchen durchsetzt. Membranöse Belege auf dem Peritonealüberzug des Uteruskörpers, Tuberkelknötchen auf der Uterusschleimhaut.

In sämtlichen angeführten Fällen wurde die Diagnose intra vitam auf puerperale Infektion gestellt. Auch mein Fall zeigt deutlich, wie schwierig bei derartigen Erkrankungen, trotz Heranziehung der verschiedensten Untersuchungsmethoden, die Entscheidung sein kann, ob es sich um eine puerperale Sepsis oder Miliartuberkulose handelt.

Am 17. II. 09 wurde die 35 jähr. Frau K. unter Erscheinungen einer schweren Allgemeininfektion in die Klinik eingeliefert. Die Anamnese ergab folgendes: Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Pat. war nie krank, nur seit 6 Wochen wegen Husten in ärztlicher Behandlung, hatte 5 mal geboren, einmal abortiert; 4 Kinder leben und sind gesund, eins starb im Alter von 1½ Jahren an unbekannter Krankheit.

Im Januar ds. Js. suchte Pat. zweimal wegen Blutungen die Sprechstunde unserer Poliklinik auf. Es wurde eine Schwangerschaft im 4. Monat festgestellt, die Blutungen waren nicht wesentlich.

Am 7. II. 09 abortierte Pat. in ihrer Wohnung, am 9. II. bekam sie nach einem einmaligen Schüttelfrost Fieber, am 17. II. wurde sie vom behandelnden Arzt wegen Puerperalfieber der Klinik überwiesen.

Aufnahmebefund: Eine kräftig gebaute, gut genährte Frau. Gesichtsfarbe leicht zyanotisch, Zunge trocken, Sensorium leicht benommen, auffallende Euphorie. Puls 134, Temperatur 38,7. An Lungen und Herz sind keine Veränderungen nachweisbar. Der Leib ist weich, nirgends druckempfindlich, die Milz vergrössert, ihre Spitze beim Inspirium eben unter dem Rippenbogen zu fühlen. Der Uterus ist vergrössert. Fundus steht in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, äusserer Muttermund dreimarkstückgross, dahinter liegen Plazentarreste in dem schlaffen, gedehnten unteren Uterinsegment. Douglas und Parametrien frei von entzündlichen Veränderungen. Aus dem Scheidensekret wurde eine Reinkultur von Streptokokken gezüchtet, die auf der Blutagarplatte keine Hämolyse machten. Im Blut der Pat. waren keine Keime nachzuweisen.

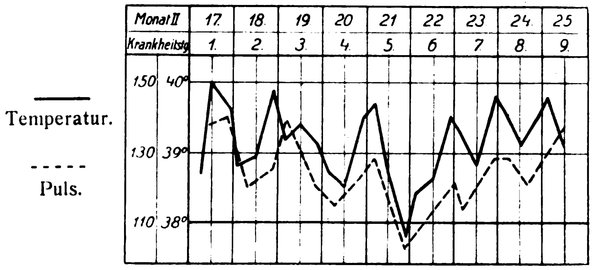
In Chloroformnarkose wurden die übelriechenden Plazentarreste manuell entfernt, und der Uterus mit heisser 50 proz. Alkohollösung ausgespült. Im übrigen wurden reichlich Analeptika gegeben: Kampher, Digalen und subkutane Kochsalzinfusionen mit Adrenalin (1: 1000) 10—20 Tropfen auf 1 Liter, zweimal je 100 ccm. Höchster Antistreptokokkenserum.

Eine Besserung trat nicht ein. Da das Blut der Pat. steril blieb und man nach dem objektiven Befund doch annehmen musste, dass die offenbar schwere Allgemeininfektion des Körpers von der Uterushöhle ausging, konnte es sich nur um eine Sapraemie handeln. Deshalb wurde am 21. II. der Uterus von Herrn Geh. Rat Veit vaginal exstirpiert. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die gestellte Diagnose: keine Plazentarreste, Leukozyteninfiltration der Schleimhaut und oberflächlichen Muskelschicht, keine Keime in der Uteruswand.

Eine Aenderung im Befinden der Kranken trat nach der Operation nicht ein. Es musste also noch etwas anderes als eine einfache Sapraemie vorliegen. Weitere an mehreren Tagen angelegte Blutkulturen blieben steril, gleichzeitig wurden Blutagarplatten und Blutbouillon anaerob bebrütet; auch diese Kulturen blieben steril.

Pneumonie und Typhus waren bei dem ganzen Krankheitsbilde und nach dem negativen Blut- und Lungenbefund auszuschliessen, so kam differentialdiagnostisch nur noch Miliartuberkulose in Betracht. Für diese fehlten alle objektiven Zeichen. Ueber den Lungen nur vereinzelte Rasselgeräusche, kein Bronchialatmen, keine Dämpfung, kein pleuritisches Reiben, im spärlichen zähschleimigen Sputum keine Tuberkelbazillen. Die Augenuntersuchung ergab auch keinen Anhaltspunkt: Pupillenreaktion sehr prompt, Papillen unverändert, keine Hämorrhagien, keine Tuberkel, Sehschärfe annähernd normal.

Am 24. II. nimmt die Benommenheit zu, über beiden Lungen reichlich Rasselgeräusche, keine Zeichen einer Infiltration oder Pleuritis. Am nächsten Tage Exitus.



Die Sektion ergab: Parenchym beider Lungen, nur im Zentrum derber und resistenter, beide Lungen mit miliaren Knötchen durchsetzt, nur einige kleine Bezirke zeigen beginnende Verkäsung, keine alten tuberkulösen Herde, an beiden Lungenspitzen einige strangförmige Verwachsungen der Pleurablätter. In anderen Organen keine Miliartuberkel. Parenchymatöse Degeneration von Herz und Nieren. Beckenperitonealnaht fibrinös belegt.

Es handelte sich also um eine bis dahin gesunde, blühende Frau, die zwei Tage nach einer Fehlgeburt unter schweren septischen Erscheinungen erkrankte. Bei dem Fehlen aller

Symptome für eine andere spezifische Erkrankung musste die Diagnose naturgemäss zunächst auf eine puerperale Infektion gestellt werden. Im weiteren Krankheitsverlauf konnten trotz wiederholt vorgenommener Untersuchung keine Keime im Blut nachgewiesen werden. Dadurch wurde es immer wahrscheinlicher, dass die Erkrankung eine andere Ursache haben musste. So war, obwohl kein positiver Befund für Miliartuberkulose sprach, auf Grund des negativen Ausfalls der Blutuntersuchung die Möglichkeit vorhanden, zur richtigen Diagnose zu gelangen.

Immer wieder werden Einwendungen gemacht gegen die prinzipielle Blutuntersuchung bei allen fieberhaften puerperalen Erkrankungen, wie z. B. sie sei undurchführbar in der Privatpraxis mit Rücksicht auf die Patientinnen. Ja, der praktische Arzt macht doch Pleura- und alle möglichen anderen Punktionen, die nicht harmloser oder weniger schmerzhaft sind als die Venapunktion, wenn der Arzt nur die gewiss nicht schwierige Technik beherrscht.

Es würde ja in der Praxis genügen, nach dem Vorschlage von Lenhartz 10—20 ccm Blut in einem sterilen Kolben aufzufangen, zu schütteln und zur Kulturanlegung einem Institut einzuschicken. Gerade in der Privatpraxis muss es unter Umständen von grösster Wichtigkeit sein, für sich selbst und die Patientin nach 10 Stunden bei negativem Ausfall der Blutuntersuchung die Beruhigung zu haben, dass es sich nur um eine relativ harmlose Infektion handeln kann. Aus den klinischen Symptomen ist im Anfangsstadium eine Trennung dieser Fälle von schwersten Streptokokkenseptitiden bekanntlich unmöglich.

Unbedingte Voraussetzung bei diesem Verfahren ist allerdings das vollkommen sterile Auffangen und ebensolche Versendung des Blutes. Werden gleich am Krankenbett Blutagarplatten gegossen, so können ev. Verunreinigungen leicht als solche erkannt werden, anderseits ist diese Methode umständlicher und erfordert einige Uebung.

Den Wert der Blutuntersuchung bei der Differentialdiagnose Miliartuberkulose oder puerperale Sepsis habe ich oben auseinandergesetzt. Vielleicht kommen solche Fälle gar nicht so selten vor, als im allgemeinen angenommen wird, und werden nur nicht diagnostiziert. Was für eine schwerwiegende Bedeutung aber ein solcher Irrtum in der Diagnosenstellung in der ärztlichen Praxis haben kann, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.

Für die Therapie ist es vorläufig noch gleichgültig, ob wir eine Miliartuberkulose oder eine schwere Sepsis, bei der Keime ins Blut gelangen und sich im Blut vermehren, vor uns haben, wir sind in beiden Fällen vollkommen machtlos. Wenn wir aber in der Therapie des Puerperalfiebers weiter kommen wollen, so muss bei den Mitteilungen von Heilungserfolgen zunächst einmal eine strenge Scheidung der Fälle auf Grund der Blutkultur verlangt werden, ob überhaupt Keime im Blut sind oder nicht, und wenn sie aus dem Blut gezüchtet werden, ob sie sich im Blut vermehren. Nach unseren Erfahrungen werden die schweren Formen des Wochenbettfiebers in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch hämolytische Streptokokken, die sich durch die von Fromme festgestellten Eigenschaften und schlechtes Wachstum auf Blutschwamm von den harmlosen saprischen hämolytischen Streptokokken unterscheiden. Dadurch ist es möglich, schon auf Grund der Untersuchung des Scheidensekretes die gefährlichen Streptokokken von den ungefährlichen zu trennen, und demgemäss Vorbeugungsmassregeln gegen das Puerperalfieber zu treffen. Und zwar ist es, wie Fromme [6] wiederholt betont hat, nur durch genaue klinische Beobachtung der fiebernden Wöchnerinnen und bei ev. Todesfällen durch eine Bestätigung der Diagnose durch die Sektion möglich, zu einer richtigen Beurteilung des bakteriologischen Untersuchungsbefundes aus dem Scheidensekret zu gelangen.

Wie leicht können sonst ganz falsche Schlüsse vorkommen, man nehme nur einmal an, der vorliegende Fall wäre von einem Arzt in der Praxis beobachtet worden; zur Sicherung der Diagnose, die ohne Blutuntersuchung mit allergrösster Wahrscheinlichkeit auf puerperale Sepsis gestellt worden wäre, schickte der behandelnde Arzt das Scheidensekret einem Institut ein. Die bakterielle Untersuchung ergab: Reinkultur nicht hämolytischer Streptokokken, also handelte es sich um einen Fall tödlich verlaufener puerperaler Sepsis, hervorgerufen durch Streptokokken, die auf der Blutagarplatte keine Hämolyse hervorriefen.

Wer die Bedeutung der Blutuntersuchungen bei den verschiedensten Infektionskrankheiten kennen lernte, ist beim Uebergang zur Behandlung geburtshilflicher Fälle davon überrascht, wie wichtig auch in der Pathologie und Therapie des Puerperalfiebers diese Methode ist. Ja, sie ist hier noch einfacher, weil man es meist nur mit einem bestimmten Keim zu tun hat. Je mehr es gelingt, die Möglichkeit solcher Beobachtungsfehler, die bedingt werden durch die Lochialsekretuntersuchung allein, auszuschalten, um so mehr werden unsere Anschauungen von dem Wesen des Wochenbettfiebers zu allgemeiner Anerkennung kommen.

Literatur.

1. Schellong: Zentralbl. f. Gyn., Bd. 9. — 2. Hühnermann: Archiv f. Gyn., Bd. 43. — 3. Fischl: Pr. med. Wochenschr. 1883. — 4. Heimbs: Inaug.-Diss. Erlangen 1880. — 5. Rokitansky: Allgem. Wiener med. Zeit. 1860. — 6. Fromme: Zentralblatt f. Gyn., 1909, No. 11. Sitzungbericht d. freien Ver. mitteld. Gyn.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Greifswald (Direktor: Professor Roemer).

Untersuchungen über die von Prowazek bei Trachom gefundenen Körperchen und ihren diagnostischen Wert.

Von Dr. Wilhelm Grüter, Assistenzarzt.

Seit der ersten Veröffentlichung von Prowazek und seinem Mitarbeiter Halberstaedter „Ueber Zelleinschlüsse parasitärer Natur bei Trachom“ im Anfang des Jahres 1907 und der kurze Zeit später erschienenen Arbeit von Greeff, Frosch und Clausen: „Untersuchungen über die Entstehung und Entwicklung des Trachoms“ sind eine Reihe von Aufsätzen erschienen, die die Befunde dieser Autoren bestätigen, so die Untersuchungen von Stargardt, Mijaschita, Leber, Pick, Bartels, Herford, die Santo, v. Krüdener, Goldberg.

Auf Veranlassung von Herrn Professor Roemer habe ich, nachdem mir von Herrn Professor Greeff in dankenswerter Weise ein Originaltrachompräparat zur Verfügung gestellt worden war, es im vergangenen Winter übernommen, die bisherigen Befunde bei Trachom nachzuprüfen und in der letzten Februarsitzung des Greifswalder Medizinischen Vereins berichtete ich dann über einige spezifische Befunde bei unbehandeltem, frischem Trachom. Diese Untersuchungen sind an einem grösseren Material trachomatöser und nicht trachomatöser Bindehauterkrankungen noch fortgesetzt.

Im folgenden möchte ich das Ergebnis mitteilen:

Die Untersuchung erstreckte sich auf etwa 50 Trachomkranke und eine grosse Zahl teils chronischer, teils akuter Follikularkatarrhe, einige Frühjahrskatarrhe, eine kleinere Zahl anderer Konjunktivalleiden und normaler Bindehäute.

Die von Greeff und seinen Schülern Clausen und Herford empfohlene alte Giemsamethode zum Färben der Abstrichpräparate habe ich, da sie viel umständlicher ist und kein besseres Resultat als die neue Giemsamethode gibt, zu Gunsten der letzteren bald verlassen.

In den mikroskopischen Präparaten erscheint nach halbstündlichem Färben mit der bei Grübler käuflichen neuen Giemsalösung der Zellkern rot bis schwach violett, das Protoplasma hellblau. Die Prowazekschen Körperchen heben sich durch ihre intensiv blaue Farbe scharf von dem blassblauen Protoplasma ab. Für die Praxis dürfte diese Methode bequem und zuverlässig sein.

Von den untersuchten Trachomen boten 31 das Bild des frischen trachomatösen Katarrhs mit mehr oder minder reichlicher Sekretion. Abgesehen von einem Patienten waren alle unbehandelt. Die Erkrankung bestand bei manchem seit Monaten oder noch längere Zeit; andere erklärten die Entzündung erst seit einigen Wochen bemerkt zu haben.

Bei 21 dieser unbehandelten Trachomkranken wurden Prowazeksche Körperchen gefunden.

Die Zahl der Körperchen in einem einzelnen Präparate war recht wechselnd. Oft bedurfte es wiederholter, stundenlanger

Untersuchung, um einen einzelnen typischen Zelleinschluss zu finden. In anderen Fällen wurden 20 und mehr Prowazeksche Körperchen in einem Präparat konstatiert.

Der Abkratzung des Epithels mit dem Rande eines Deckgläschens oder einem messerartigen Instrument muss ich gegenüber der alleinigen Verwendung des Bindehautsekretes entschieden den Vorzug geben.

Bei dem einen bereits vom Hausarzt mit Adstringentien behandelten akuten Trachom ergab eine mehrfach angestellte Untersuchung des Epithels stets ein negatives Resultat; diese Beobachtung, dass sich bei bereits behandelten Trachomen keine typischen Körperchen mehr finden, ist auch von anderen Untersuchern wiederholt gemacht worden. Eine sichere Erklärung dafür ist bis jetzt noch nicht gegeben. Greeff meint, dass die Körperchen infolge der energischen Behandlung der Bindehaut nur an der Oberfläche derselben verschwinden, dass sie aber später wieder aus der Tiefe des Gewebes an die Oberfläche kommen. Diese Vermutung ist nach der Feststellung der Trachomkörperchen in Schnittpräparaten auch in der Tiefe des Gewebes durch di Santo nicht von der Hand zu weisen. Welchen Einfluss das Verschwinden der Körperchen auf die Ansteckungsfähigkeit des Sekretes hat, ist uns noch nicht bekannt.

Bei solchen Trachomen, die auf der Höhe der Erkrankung standen und reichlich sezernierten, habe ich am häufigsten die Prowazekschen Körperchen gefunden.

Sie repräsentierten sich meist in Hauben- oder Kugelform in der Nähe des Kernes oder ihm dicht angelagert. Die Körperchen liegen durchaus nicht immer zu zweien. In der nächsten Umgebung der Körnerhaufen finden sich nicht selten neben Doppelformen auch Einzelformen. Endstadien der intrazellulären Entwicklung der Art, dass das ganze Protoplasma mit Körperchen angefüllt ist, habe ich äusserst selten beobachtet. Auch Greeff weist auf die Seltenheit solcher Bilder hin. Nur in 2 Präparaten habe ich sie einmal zu Gesicht bekommen. Dass die Grösse der Körperchen nicht immer konstant ist, wird, nachdem Mijaschita zuerst darauf hingewiesen, neuerdings auch von Greeff mitgeteilt. Ich wies in meiner ersten Mitteilung daraufhin.

Bei 9 von den unbehandelten, klinisch unzweifelhaften Trachomkranken verlief die oft wiederholte Untersuchung der abgeschabten Epithelien negativ. Alle diese Patienten waren polnische Schnitter und waren gleich nach Feststellung der Krankheit vom Arzt in die Klinik verwiesen worden. Bei der Mehrzahl bestanden nur geringe Reizerscheinungen, auch die Sekretion war nur mässig, jedoch war die Konjunktiva mit zahllosen feineren und gröberen Follikeln übersät. Keines dieser Trachome befand sich im Narbenstadium.

Welche Ursache solchen negativen Resultaten bei frischen, unbehandelten Trachomen zugrunde liegt, lässt sich vorderhand noch nicht sagen. Auf den Umstand, dass meine 9 Fälle meist milder verlaufende Trachome waren, möchte ich das negative Resultat nicht ohne weiteres zurückführen; denn bei einem fast reizlos verlaufendem Trachome, das den Träger desselben kaum belästigte und das nach dessen Aussage schon jahrelang bestand, fanden sich massenhaft Prowazeksche Körperchen. Wenn es uns erst gelingt, eine Anreicherung der vorhandenen Keime durch Kultivierung auf künstlichen Nährböden zu erzielen und wenn wir anderseits durch eine spezifische Färbung in der Lage sind, auch isoliert liegende Körperchen von den vielen ähnlichen körnigen Gebilden innerhalb und ausserhalb der Zellen zu unterscheiden, was bis jetzt, wie schon von anderer Seite angegeben wurde, nicht möglich ist, so wird sicherlich die Zahl der negativen Befunde noch wesentlich abnehmen. Immerhin halte ich es für wünschenswert, dass in Zukunft, um ein richtiges Bild von der praktischen Verwendbarkeit der Deckglasuntersuchung zu bekommen, auch von den negativen Resultaten bei frischen, unbehandelten Trachomen, berichtet wird.

Die Untersuchung der Narbentrachome und der nicht trachomatösen Erkrankungen sowie der Abstriche normaler Konjunktiven ergab ein völlig negatives Resultat, so dass ich mich der Angabe der Mehrzahl der Nachuntersucher anschliessen muss, dass wir in den Prowazekschen Körperchen spezifische Zelleinschlüsse vor uns haben.

Stargardts Angabe, die Prowazekschen Körperchen auch bei einer Blennorrhöe der Neugeborenen gefunden zu haben, ist bisher von anderer Seite nicht bestätigt worden. Stargardt selbst zitiert diese Beobachtung in seinem letzten Bericht „Ueber Trachomerreger" (Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 3, Sitzungsber. d. Naturw.-med. Vereins zu Strassburg) nicht mehr. Dagegen wollen in jüngster Zeit Addario und Lodato die Trachomkörperchen auch bei anderen Erkrankungen des Auges gefunden haben, der eine bei einfachem Katarrh der Konjunktiva, der andere beim Frühjahrskatarrh. Aus dem Referat über den Neapeler internationalen Ophthalmologenkongress in den Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. ist nicht ersichtlich, ob die auf dem Kongress vorgelegten Präparate typische Trachomkörperchen enthielten. Auf Grund aller bisherigen Untersuchungen muss man starken Zweifel an der Richtigkeit der Befunde hegen. Unter meinen eigenen Kontrolluntersuchungen waren 3 Frühjahrskatarrhe. Die vorerwähnten Angaben veranlassten mich, diese Katarrhe eingehend zu untersuchen. Ich habe mich jedoch niemals davon überzeugen können, dass Gebilde, die den Prowazekschen Körperchen identisch wären, vorhanden waren. Ebensowenig ergab, wie erwähnt, die Untersuchung einfacher und follikulärer Katarrhe typische Körperchen.

Für die Differentialdiagnose zwischen Trachom und dem ihm oft so ähnlichen Krankheitsbilde des Follikularkatarrhs hat die fast allgemeine Bestätigung der Prowazekschen Befunde eine grosse Bedeutung gewonnen.

Es ist uns bisher nicht möglich gewesen, die verschiedenen ansteckungsfähigen und nicht ansteckungsfähigen akuten und chronischen Follikularkatarrhe stets von Anfang an gegen Trachom mit aller Sicherheit abzugrenzen. Wie schon Bartels auf Grund des positiven Nachweises Prowazekscher Körperchen in einigen zweifelhaften Fällen, deren Weiterbeobachtung an der Diagnose „Trachom" keinen Zweifel mehr liess, betonte, sind unter den in der Literatur beschriebenen Fällen von epidemischer Follikularerkrankung sehr wahrscheinlich manche, die heute an der Hand der Epitheluntersuchung nicht mehr als harmlose Follikularkatarrhe angesprochen werden würden.

Eine absolut sichere Auskunft gibt uns die Epitheluntersuchung natürlich nur in den Fällen, wo Prowazeksche Körperchen nachgewiesen werden. Der negative Befund kann, wie aus meiner Untersuchungsreihe hervorgeht, bis jetzt noch nicht diagnostisch verwertet werden. Einstweilen halte ich daher die Behauptung Goldbergs, dass in allen Fällen von Trachom, solange sie nicht behandelt sind, stets Prowazeksche Körperchen gefunden werden, für nicht berechtigt. Diese Frage kann nur durch systematische Massenuntersuchung entschieden werden, nicht durch Untersuchung einiger Fälle, wie es Goldberg getan hat.

Zum Beleg für meine Behauptung möchte ich 2 prägnante Beispiele aus meinem Untersuchungsmaterial herausgreifen:

Fall I. Am 27. April 1909 wurde in unsere Klinik ein 13 jähriger Knabe aufgenommen, der aus einer trachomfreien Gegend stammte und dessen Eltern und Geschwister niemals augenkrank waren. Bei dem etwas anämischen Knaben fanden sich beim Fehlen jeglicher Sekretion und bei mässiger Hyperämie der Schleimhaut die Uebergangsfalten und die Bindehaut beider Ober- und Unterlider mit feinen, scharf hervorspringenden Follikeln besetzt. Brennen in beiden Augen und gelegentliches Tränen derselben hatten den Patienten veranlasst, die Klinik aufzusuchen. Die Beschwerden bestanden seit Jahren.

Die klinische Diagnose wurde in suspenso gelassen. Bei der gleich angestellten Untersuchung des Epithels fand ich zahlreiche typische Prowazeksche Körperchen.

Der weitere Verlauf bestätigte die auf Grund des mikroskopischen Befundes gestellte Diagnose: Trachom. Trotz mehrwöchentlicher Behandlung mit 1 und 2 proz. Argent.-nitricum-Lösungen und Anwendung von 10 proz. Cuprocitrolsalbe gingen die Follikel nicht zurück.

Fall II. Am 17. März 1909 bekamen wir einen 17 jährigen deutschen Gutsarbeiter in Behandlung, der erst in den letzten Wochen Rötung und Schmerzen in beiden Augen bekommen hatte. Wie er uns mitteilte, waren nach ihm noch mehrere Knechte an dem gleichen Augenleiden erkrankt. Auch der Bruder des Patienten, der auf einem anderen Gute arbeitete, sollte augenkrank sein.

Es fand sich eine beiderseitige subakute Konjunktivitis mit mässig reichlicher Sekretion und vielen stark prominierenden Follikeln in den oberen Uebergangsfalten.

Im Sekret und in den abgekratzten Epithelien wurden zahlreiche spezifische Zelleinschlüsse konstatiert.

Die Follikel blieben trotz langer Behandlung mit Silbernitrat und Kupfer hartnäckig bestehen.

Bei dem Bruder des Patienten fand sich eine geringe Follikelentwicklung in der Tarsalbindehaut und den Uebergangsfalten. In den Lidwinkeln wenig schaumiges Sekret.

Die mikroskopische Untersuchung des abgeschabten Epithels ergab ein negatives Resultat. Die Follikel gingen nach 8 tägiger energischer Behandlung mit Argent. nitricum schnell zurück.

Das gleiche Krankheitsbild wie beim ersterkrankten Knecht fand sich bei 2 anderen Knechten des gleichen Hofes. Subakute Konjunktivitis mit mässig starker Sekretion. In den Uebergangsfalten zahlreiche Follikel, die sich wenig über die Oberfläche der Konjunktiva vorwölbten. Nach mehrwöchentlicher Behandlung mit Silbernitrat und Kupfersalbe war noch keine rechte Abnahme der Follikel zu konstatieren; und dennoch wurden bei keinem dieser Knechte Prowazeksche Körperchen festgestellt.

Behandelt war zur Zeit der Aufnahme noch keiner von ihnen. Sie waren gleich auf Anordnung des Kreisarztes, nachdem eine ansteckende Augenerkrankung festgestellt war, in die Klinik verwiesen worden.

Klinisch lag also auch in den letzteren Fällen Trachom vor und dennoch keine positiven Befunde, wiewohl die Infektionsquelle nachgewiesenermassen typische Trachomkörperchen aufwies.

Literatur:

1. Prowazek und Halberstaedter: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt, 26. Bd., 1907, 1. Heft. — 2. Greeff, Frosch und Clausen: Archiv f. Augenheilk., Bd. 58, 1907 und Bd. 59, 1908. — 3. Greeff: Heidelberger ophthalmol. Gesellsch. 1908, p. 100. — 4. Stargardt: Ibidem p. 321. — 5. Clausen: Klin. Jahrb. 1908, p. 7. — 6. S. Mijaschita: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1908, p. 626. — 7. Bartels: Strassburger med. Ztg. 1908, 12. Heft. — 8. Pick: D. med. Wochenschr. 1909, p. 324. — 9. Leber: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1909, Februarheft, p. 191. — 10. Greeff: D. med. Wochenschr. 1909, p. 517. — 11. Herford: Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1909, Märzheft, p. 225. — 12. Greeff: Beiheft zu den klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1909. — 13. Addario und Lodato: Sitzungsbericht des XI. Internat. ophthalmol. Kongresses zu Neapel. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1909, p. 457.) — 14. C. di Santo: Archiv f. Augenheilk. 1908, p. 387. — 15. Goldberg: Prager med. Wochenschr. 1909, No. 23. — 16. v. Krüdener: Petersburger med. Wochenschr. 1909, No. 24.

Aus dem Röntgenlaboratorium der Kuranstalt Neuwittelsbach (Hofrat Dr. R. v. Hoesslin) in München.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Dermoide des Mediastinum anticum.

Von Dr. C. Kaestle.

Die Patientin, deren Leiden Veranlassung zu dieser Arbeit gab, wurde mir am 14. XI. 1908 von Herrn Dr. Friedrich Schäfer, Spezialarzt für Nasen-, Rachen- und Halsleiden, hier, zur Untersuchung überwiesen mit folgenden Angaben:

Frau B. ist 30 Jahre alt. Vor Jahren litt sie an linksseitiger Rippenfellentzündung. Bis zum Beginn ihres gegenwärtigen Leidens hatte sie sonst nie über Krankheitserscheinungen vonseiten der Brustorgane zu klagen. Vor 4 Wochen (die erste Untersuchung fand statt am 26. X. 1908) setzte plötzlich ein starker Hustenreiz mit zeitweiligem Würgen ein, der sich besonders bei Horizontallage steigerte. Patientin glaubte, dass sie sich einen Rachenkatarrh zugezogen habe, der ihr den Hustenreiz verursache; merkwürdig sei nur, dass sie manchmal Haare aushuste.

Sie vermag nicht genau anzugeben, ob diese fraglichen Haare zuerst durch einen Brechakt heraufbefördert werden oder direkt unter Husten zu Tage treten. Andere Beschwerden, welche auf eine Erkrankung der Atemorgane zu beziehen wären, fehlen vollständig.

Status praesens: Die mittelgrosse, zierliche Patientin ist von blühendem Aussehen und zeigt in der Nase, dem Nasenrachenraum und Kehlkopf nichts besonderes. In beiden Tonsillen tiefe Buchten, mit einigen Mandelpfröpfen. Die Luftröhre ist leicht gerötet, gut bis zur Bifurkation zu übersehen und zeigt nirgends einen pathologischen Befund. Eine physikalische Untersuchung der Brustorgane ergibt — abgesehen von leichten Resten einer früheren linksseitigen Pleuritis — normale Verhältnisse.

Die Annahme lag nahe, dass die Patientin „Haaresserin“ sei und die fraglichen Haare aus dem Magen stammen.

Schon einige Tage nach der ersten Untersuchung brachte Patientin einen kleinen Büschel hellblonder Haare, verbacken in einer gelben teigigen Masse, die sie während der letzten Nacht ausgehustet habe. In der gleichen Form seien alle früheren Haarabgänge aufgetreten. Auch in der Folgezeit wurden immer und immer wieder — besonders Nachts in horizontaler Lage — derartige Massen oft unter reinen Erstickungsanfällen ausgehustet.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die gelbe Masse ausschliesslich aus Hauttalg, Plattenepithelien und vielen Lanugohärchen bestand.

Nach diesem Befund lag die Diagnose eines teratoiden Tumors oder einer Dermoidzyste nahe. Die weitere Klärung des Falles wurde — und wie sich zeigte mit Recht — von der Röntgenuntersuchung erwartet.

Die Thoraxdurchleuchtung im Stehen ergab folgenden Befund:

Bei dorso-ventralem Strahlengang sah man in der linken Brusthöhle über dem Herzen eine breite, vom Mittelschatten in das linke Lungenfeld ragende, kreissegmentförmig begrenzte, scharf konturierte Verdunkelung. Der Schatten zeigte weder Pulsaktion, noch Verschiebung mit der Atmung oder beim Schluckakt. Die linke untere Thoraxpartie war diffus getrübt und die linke Zwerchfellhälfte blieb bei der Atmung etwas zurück. Die Konturen des Herzens waren in der Verdunkelung zu erkennen und zeigten nichts besonderes. Lungenspitzen beiderseits und rechtes Lungenfeld in toto waren normal, ebenso die Lage der Trachealaufhellung. Die Trübung im linken unteren Lungenfeld hatte keinen Zusammenhang mit dem — sit venia verbo — „Tumor“-Schatten, reichte nicht so weit nach oben.

Die Untersuchung bei ventro-dorsalem Strahlengang liess — unter sonst gleichen Bedingungen — den Schatten grösser erscheinen bei geringerer Schärfe seiner Kontur. Diese Beobachtung zeigte, dass das schattenwerfende Gebilde der vorderen Brustwand näher liegt, als der hinteren.

Bei schrägem Strahlengang von rechts hinten nach links vorne (2. schräger Durchmesser) fiel der Schatten z. T. in das helle Mittelfeld zwischen Herzgefässstamm und Wirbelsäule; die im ganzen kreisförmige, scharf begrenzte Verdunkelung entsprang deutlich gestielt an der Seite des Herzgefässstammes. (Siehe beigegebenes Bild I nach einer Schirmpause.)

(Das helle Mittelfeld wird bei diesem Strahlengang bekanntlich gebildet von der hinteren mittleren Partie der rechten und der vorderen mittleren Partie der linken Lunge.) Je weiter man die Patientin in frontale Stellung drehte — linke Seite dem Schirm, rechte der Röhre zugekehrt — um so mehr rückte der Schatten zwischen den der vorderen Thoraxwand und des Herzgefässstammes, wobei er heller und in der Kontur etwas verwaschener wurde. Der Raum zwischen Gefässstamm und Wirbelsäule wurde dabei frei.

Die Durchleuchtung im schrägen Durchmesser von links hinten nach rechts vorne (1. schräger) zeigte den Schatten grösser, etwas lichter und weniger scharf als im 2. schrägen Durchmesser und vollständig zwischen Herzgefässschatten und vorderer Thoraxwand gelegen. (Das helle Mittelfeld wird bei Durchleuchtung im 1. schrägen Durchmesser gebildet von der mittleren hinteren Partie der linken Lunge und der vorderen mittleren der rechten.)

Eine Verjüngung des sonst kreisförmig begrenzten Schattens gegen den Schatten des Herzgefässstammes zu, eine Stielung, war auch hier — besonders an der oberen Grenze deutlich zu erkennen (Bild II). Zum genaueren Studium der Verhältnisse wurden einige Röntgenogramme aufgenommen. Die dorsoventrale Aufnahme bei 60 cm Röhrenabstand zeigt die Verhältnisse, wie sie oben auf grund der Schirmuntersuchung geschildert wurden. Man sieht den scharf konturierten Schatten, in dessen oberer Begrenzung eine Verdichtung auffällt. Im Schatten selbst erkennt man einige Differenzierungen deutlich als Hilusverzweigungen. Weitere Dichtigkeitsunterschiede sind in dem Gebilde nicht wahrzunehmen, ebensowenig wie auf einem weiteren aus geringerer Entfernung und mit anderer Expositionszeit aufgenommenem Bilde *).

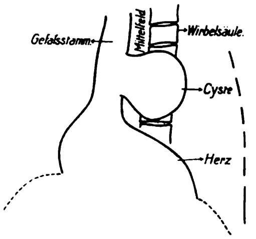


Bild I. Verkl. nach einer Schirmpause.

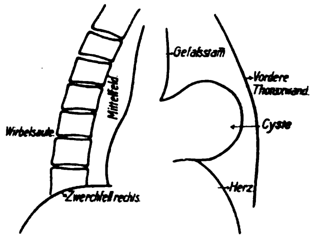


Bild II. Verkl. nach einer Schirmpause.

---

*) Von einer Wiedergabe der Röntgenogramme in Autotypie, der hier einzig möglichen Form der Reproduktion, wurde im letzten Augenblick abgesehen, weil feinere Details dabei allzusehr verschwinden.

Eine andere Aufnahme in frontaler Richtung, linke Seite dem Schirm anliegend, zeigt mit körperlicher Deutlichkeit das kugelige gestielte Gebilde aus dem Mediastinum schräg nach vorne und links ins Lungenfeld hereinragend. Der „Tumor“ erscheint in seinem vordersten Teil weniger dicht; — es waren in der Nacht zuvor starke Massen — nach Art der oben geschilderten — ausgehustet worden (Bild III). Die wirklichen Grössenverhältnisse des uns interessierenden Gebildes in seiner Projektion in eine frontale Ebene, des Herzens, den Abstand des „Tumors“ von der seitlichen Thoraxwand zeigt das beigegebene Orthodiagramm (im Liegen aufgenommen) (Bild IV). Dasselbe wie ein Orthodiagramm würde — was die Grössenverhältnisse betrifft — eine 2 m-Distanzaufnahme leisten. Diese Aufnahme hätte bei einer Frau mit gut entwickelten Mammae nur den Nachteil, dass die Thoraxorgane stärker von den Schatten der Brüste überdeckt würden; weil mit zunehmendem Röhrenabstand die Dichte der Schatten, besonders der der Platte naheliegenden Körperteile, zunimmt. Eine Fernfrontalaufnahme ist unschwer zu erzielen, und zeigt in dieser orthodiagraphisch weniger zuverlässig aufzunehmenden Stellung die Thoraxeingeweide in ihren wahren Grössenverhältnissen untereinander. Auf eine kritische Betrachtung des Ergebnisses der Röntgenuntersuchung und deren Wert für die vorliegende Erkrankung soll später näher eingegangen werden.

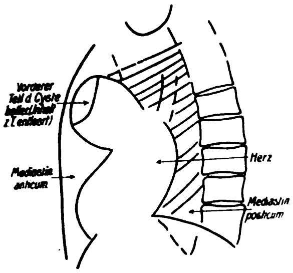


Bild III. Pause der Hauptkonturen nach einem frontalen Röntgenogramm.

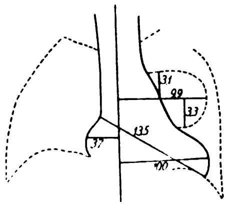


Bild IV. Nach einem Orthodiagramm im Liegen verkleinert.

Die Dermoide des Mediastinum anticum gehören zu den selten beobachteten Erkrankungen. Im Jahre 1905 hat Morris 57 Fälle von Dermoidzysten des Mediastinum anticum aus der Literatur zusammengestellt und besprochen. Zwei Königsberger Dissertationen aus dem Jahre 1903 (von Dangschat und von Rautenberg) — beschäftigen sich eingehend mit dem vorliegenden Thema. Im Jahre 1904 teilte Madelung 2 Fälle in kritischer Bearbeitung mit, 1905 berichteten Shaw and Williams (Lancet No. 4) und in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. XI. Nordmann über je einen Fall zum vorliegenden Kapitel. Im Jahre 1907 endlich veröffentlichte Griffin einen Fall von Dermoidzyste des Mediastinum anticum.

Die Dermoide gehören zu den Neubildungen, die nur als Zysten auftreten, und sensu strictiori bezeichnete man ursprünglich nur Zysten mit diesem Namen, in denen man den Bau des Hautorgans wiederholt fand. Später hat man dann auch komplizierter gebauten Tumoren, die neben Derivaten des äusseren auch solche der beiden anderen Keimblätter enthielten, den Namen „Dermoide“ gelassen. Die Mehrzahl der gut beobachteten Dermoide des Mediastinum anticum gehört zu den kompliziert gebauten Geschwülsten; man findet in ihnen neben Bestandteilen der Haut, Knochen, Zähne, Nervensubstanz, Elemente, die dem Respirationstraktus, dem Darm angehören und zwar meist in einer Anordnung, welche wenigstens annähernd der normalen Keimanlage entspricht. Hierdurch unterscheiden sich die Dermoidzysten unter anderem von den soliden Teratomen, die man treffend als „atypische Dermoide“ bezeichnet hat. Während Dermoide im ganzen benigne Neubildungen darstellen, zeigen Teratome durchaus malignen Charakter.

Die Dermoide des Mediastinum anticum unterscheiden sich also — in der Mehrzahl der Fälle wenigstens — histologisch in nichts von den verhältnismässig häufigen komplizierten Dermoidzysten der Ovarien, — nach Olshausen bilden die Dermoide 5 Proz. aller Ovarialtumoren — und sind denn auch histogenetisch genau so aufzufassen wie die Letzteren.

Die Entstehung der kompliziert gebauten Dermoide ist nicht dadurch möglich, dass verschiedene Gewebe einfach zu wuchern beginnen. „Abgesehen von anderen Gründen“ — sagt Ribbert — „gibt es kaum eine Körperregion, in der so zahlreiche Gewebe zusammentreffen, wie sie in den Dermoiden vereinigt sind.“ Im Beginn der Neubildung kann nur ein „undifferenzierter Keim“ stehen, eine Zelle, die dem Ei ganz oder nahezu gleichwertig ist.

Die ursprünglich von Wilms aufgestellte Ansicht von der Entwicklung der kompliziert gebauten Geschwülste aus einem sich parthenogenetisch entwickelnden Ei ist von Marchand und Bonnet dahin modifiziert worden, dass sie eine frühzeitig aus dem normalen Zellverband isolierte Blastomere — eine dem Ei also sehr nahestehende Zelle — als Ausgangspunkt der besprochenen Geschwülste annahmen. Die verschleppten Blastomeren lassen dann in rudimentärer Entwicklung in den Organen, in welche sie verschleppt worden sind, die Geschwülste aus sich hervorgehen. Die komplizierten Dermoide gehören genetisch also zusammen mit den fötalen Inklusionen, sind inäquale Doppelmissbildungen, bei denen ein rudimentär entwickeltes zweites Individuum oder Teile eines solchen, der Parasit, in einem gut entwickelten „Autositen“ eingeschlossen sind.

Rautenberg hat unter den von ihm zusammengestellten 37 Fällen von Dermoiden des Mediastinum anticum in 13 Fällen nur Derivate eines Keimblattes angegeben gefunden, als Resultat der (histologischen) Untersuchung. Für einen Teil der Fälle mit uniformem Befund mag die Untersuchung nicht gründlich genug gewesen sein. Trotzdem aber bleiben Beobachtungen stichhaltig, in denen faktisch nur Derivate des äusseren Keimblattes zu beobachten waren, „Dermoide“ im ursprünglichen Sinne des Wortes. Zur Erklärung der Genese dieser Gebilde nimmt man in letzter Zeit an, dass die übrigen Potenzen des Keimes, der Blastomere, unterdrückt worden, nicht zur Entfaltung gekommen seien.

Dieser einheitliche Erklärungsversuch für die Genese der komplizierten und einfachen Dermoide aus einer Quelle, hat weite Verbreitung und vielfache Anerkennung gefunden.

Für die Erklärungsversuche der Genese der einfachen Dermoide war lange Zeit und ist für einen kleinen Teil der Forscher heute noch die Remaksche Versprengungs- und Verlagerungstheorie die Grundlage, nach der durch Einschliessung oder Abschnürung ektodermaler Teile hautähnliche Geschwülste entstehen.

Waldeyer und Collenberg führten die Dermoide des Mediastinum anticum auf abgeschnürte Teile der Kiemenspalten zurück, Marchand und Pinders brachten sie in Zusammenhang mit der Entwicklung der Thymus, auch Pflanz hielt sie für branchiogene Geschwülste. Nach den zuletzt angeführten Erklärungsversuchen der einfachen Dermoide hätte man es also hiebei mit Gebilden ganz anderer Herkunft zu tun als bei den komplizierten. Ob diese Erklärungsversuche für bestimmte Fälle das Richtige treffen, bleibe dahingestellt. Alle diese Deutungsversuche stammen aus einer Zeit, zu der man die Dermoide durchweg als einfache Gebilde ansah und für ihre Erklärung mit der Heranziehung lokaler Vorgänge glaubte auskommen zu können. Die Deutung aller Dermoide als fötale Inklusionen entstammt der gründlicheren anatomischen Kenntnis des Baues derselben und hat — auch was die einfachen Dermoide betrifft — deshalb die grössere Wahrscheinlichkeit für sich.

Die Dermoide des Mediastinum anticum kommen bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig vor. Erscheinungen machen die Zysten ihren Trägern in der Mehrzahl der Fälle in der Pubertätszeit oder bald danach, etwa bis zu dem Beginn des 4. Dezenniums.

Von Morris' 57 Beobachtungen fallen 24 in das zweite Dezennium. Dangschat fand von 44 Fällen für 21 das Alter von 30 Jahren, 3 Fälle gehörten nach ihm dem frühen Kindesalter an (bis zu 4½ Jahren), das 3. und 4. Dezennium war durch 5 Patienten, das 5. und 6. durch 4 vertreten. Der Fall von Shaw und Williams gehört dem 3. Jahrzehnt an, der von Nordmann dem 2. und der von mir beobachtete dem 4. ganz im Anfang.

Lokalisiert sind die Dermoide meist im oberen Teil des Mediastinum anticum und entfalten sich von hier dann einseitig oder nach beiden Seiten, nach oben oder unten.

Die Neigung der Zysten zu maligner Degeneration ist gering. Unter Dangschats 44 Fällen fand sich 3 mal sarkomatöse und 1 mal karzinomatöse Degeneration. Morris berichtet 5 mal über maligne Degeneration.

Die Grösse der beobachteten Zysten schwankt zwischen Walnuss- und Kindskopfgrösse.

Den Inhalt der Zysten habe ich bereits oben angegeben; im übrigen verweise ich diesbezüglich auf die genaueren histologischen Befunde von Dangschat u. a.

Bedenklich werden die Dermoide für ihren Träger mit der Zeit durch ihre Grössenzunahme, ihre Verwachsungen mit den umliegenden Organen und ihren Durchbruch in solche. Die Folgen der Grössenzunahme sind Kompressionserscheinungen anliegender Organe (z. B. Atelektasen der Lunge, Kompression der grossen Venen mit Thrombosen, Verlagerungen des Herzens, Druck auf bestimmte Nervengebiete u. dergl. mehr). Unter den von Morris zusammengestellten Fällen war beinahe die Hälfte mit Bronchien verwachsen, in sie durchgebrochen, dann je einmal in Lunge, Aorta und Perikard.

Von Komplikationen an den Organen der Brusthöhle findet man Pleuritis wohl nicht zufällig, ebenso Pneumonie. Ein Zusammenvorkommen mit Tuberkulose in 6 Fällen will wohl nicht viel besagen.

Die Krankheitserscheinungen treten spontan oder im Anschluss an eine Gelegenheitsursache auf (Trauma, Erkältung). Die subjektiven Erscheinungen können natürlich völlig denen eines Tumors gleichen, haben an sich nichts Charakteristisches: ausstrahlende Schmerzen, Atembeschwerden, katarrhalische Erscheinungen von seiten der Lungen und des Bronchialbaums, Hämoptoë, Dysphagie, Stauungen, Störungen der Herztätigkeit können zur Beobachtung kommen.

Die Symptome können sich paroxysmal verstärken; in 33 Fällen von Morris traf dies zu (Schwankungen der Füllung der Zyste!).

In dem von Dr. Schäfer und mir beobachteten Falle waren die einzigen Krankheitserscheinungen die paroxysmal auftretenden Hustenanfälle in Horizontallage, wobei sich der — bei Körpertemperatur zähflüssige — Zysteninhalt in die Bronchien senkte. Dieser Vorgang ist aus den Bildern ohne weiteres verständlich. Der Durchbruch der Zyste in den Bronchialbaum war lediglich gekennzeichnet durch das im September 1908 beobachtete erstmalige — und dann gleich kopiöse — Haaraushusten.

Objektiv gibt es klinisch nur ein Symptom, aus dem sich die Diagnose „Dermoidzyste" mit Sicherheit stellen lässt: das ist der Befund von Haaren, Cholestearin, Hauttalg und Hautepithelien — kurz der Nachweis der charakteristischen Elemente des Dermoids — im Sputum oder als Resultat einer Probepunktion, und auf Grund dieses Symptoms ist auch einigemale vor dem operativen Eingriff oder — dem Exitus die richtige Diagnose gestellt worden.

Die übrigen Erscheinungen sind uncharakteristisch. Nichtpulsierende Vorwölbung des Brustkorbes besonders in den oberen Thoraxpartien, ohne Kräfteverfall und von langsamer (Jahre dauernder) Entwicklung, lassen an eine, ihren Elementen nach, nicht maligne Neubildung denken. Da Tumoren des Mediastinum anticum vor dem 20. Jahre oder zwischen dem 20. und 30. kaum vorkommen sollen, könnten die oben geschilderten Erscheinungen bei einem jugendlichen Individuum die Vermutungen auf ein Dermoid lenken. Aber selbst wenn Symptome der beschriebenen Art vorlägen — über vage Vermutungen kommen wir nicht hinaus. Pulsation der Vorwölbung oder des „Tumors" spräche nicht unbedingt gegen Dermoidzyste: die Pulsation könnte fortgeleitet sein.

Auch mit den Resultaten der Auskultation und Perkussion wird man an alle möglichen Affektionen der Brustorgane denken müssen, und es ist nicht verwunderlich, dass die meisten Dermoide bei der Autopsie in vivo oder post mortem Fehldiagnosen korrigierten, die da waren: „Tumor, Pleuritis, Empyem, Tuberkulose, Aneurysma aort., Perikarditis, Echinokokkus, Aktinomykose, Caries costae, Struma usw."

Die Röntgenstrahlen sind einigemale zur Untersuchung bei Dermoiden herangezogen worden, vermochten aber denen, die sie angewandt haben, nichts Nennenswertes zu leisten. Es ist zunächst hervorzuheben, dass Fälle mit starken Komplikationen, z. B. von seiten der Lungen oder der Pleura, die zu massigen Schattenbildungen im Röntgenbilde führen, es unmöglich machen können, irgend etwas vom Bilde der in den Vordergrund der Erkrankung getretenen Komplikation Abweichendes zu sehen. Die Verhältnisse liegen hier, wie überhaupt bei den Mediastinaltumoren, denen im weiteren Sinne die Dermoide zuzuzählen sind — mit Komplikation. Der mediastinale Schatten geht in den Schatten der infiltrierten Lunge, des Pleuraexsudates eventuell ohne Differenz über. Dann wieder mag es vorkommen, dass der Röntgenschatten — bei fehlender Komplikation — nichts für eine Dermoidzyste Charakteristisches aufweist, dass er lediglich die röntgenologischen Erscheinungen eines „Mediastinaltumors" macht, besonders wenn die Untersuchungsmethode mangelhaft ist und der Thorax nicht gründlich genug nach allen Richtungen durchsucht wird.

Die Mediastinaltumoren können dem oberen, mittleren oder unteren Teil des Mediastinums angehören. Primäre oder sekundäre Tumoren entwickeln sich aus mediastinalen Lymphdrüsen oder mediastinal gelegenen Organen, wie z. B. die substernalen Strumen oder die Thymustumoren. Zystische Tumoren — Dermoid —, wie schon bemerkt, sind selten. Um das für eine Dermoidzyste im Röntgenbilde Charakteristische, wie ich es als Erster im vorliegenden Falle beobachten und wiedergeben konnte, zu erfassen, muss man sich in Kürze den Röntgenbefund bei Mediastinaltumoren in grossen Zügen vergegenwärtigen.

Man sieht auf dem Leuchtschirm bei dorsoventralem Strahlengang eine den Mittelschatten überragende, mehr oder weniger intensive Verdunkelung, die sich meist scharf gegen die Lungenfelder abgrenzt, nicht pulsiert und keine respiratorische Bewegung zeigt. Eine Abgrenzung von Lungentumoren die vom Hilus ausgehen und strahlenförmig den Bronchien folgend oder gleichmässig einen Lungenlappen infiltrierend weiterwachsen, kann schwierig oder unmöglich sein.

Wichtig bei allen diesen Tumoren ist ihre Scheidung gegen die Aortenaneurysmen. Hier ist das Verhalten des Schattens zum Herz-Gefässstamm von Bedeutung. Das Erkennen von Pulsation ist sehr wesentlich, wenn auch nicht allein entscheidend für Aneurysma. Des weiteren hilft zur Differenzierung das Verhalten des fraglichen Schattens zur Atmung, zum Schluckakt und bei den Durchleuchtungen in den schrägen und frontalen Durchmessern. Die Tumoren im oberen Teil des Mediastinum — die im Gegensatz zu den substernalen Strumen weniger hoch hinaufreichen — liegen am weitesten nach vorne, unmittelbar hinter dem Sternum. Auf dem Schirmbild sind ihre Schatten am deutlichsten bei dorso-ventralem Strahlengang, die Verzeichnungen dabei am geringsten. Bei der Untersuchung im ventro-dorsalen, schrägen und frontalen Durchmesser verhalten sie sich im ganzen, wie ich es oben für die beobachtete Dermoidzyste geschildert habe — abgesehen von den für diese charakteristischen Einzelheiten, auf die noch zu kommen sein wird.

Die Tumoren des mittleren Mediastinums liegen mehr zentral, seitlich von der Aorta. Die Unterschiede im Verhalten dieser Tumoren bei den verschiedenen Durchleuchtungsrichtungen sind — solange sie ihre ursprüngliche Lage behalten und klein bleiben — gering, eben entsprechend ihrem zentralen Sitz. Je nach ihrer Wachstumsrichtung ändert sich der Röntgenbefund. Die im untersten Teil des Mediastinums gelegenen Tumoren interessieren hier nicht und können übergangen werden.

Die vom vorliegenden Falle mitgeteilten Durchleuchtungsresultate und wiedergegebenen Röntgenogramme zeigen offenbar einen „Mediastinaltumor", aber von bestimmter Eigenart.

Aneurysma aortae ist nach dem ganzen Befund ohne Schwierigkeit auszuschliessen; die Reinlichkeit in der Zeichnung der Kugelform des Gebildes mit dem Stiel nach dem Mediastinum (Feigen- oder Birnenform), das Fehlen jeder Pulsation, die ungleiche Dichte des Schattens, der Sitz desselben und endlich die Möglichkeit, den Herz-Gefässstamm bei genügender Abblendung im „Tumor"-Schatten deutlich differenzieren zu können, sprechen dagegen.

Die „Eigenart" dieses „Tumors" ist zunächst wieder durch die Form gekennzeichnet. Eine so scharf begrenzte Kugelform, eine Stielung wie im vorliegenden

Fall, macht etwa ein Drüsentumor primär oder sekundär nicht. Gegen „Tumor“ im gewöhnlichen Sinn spricht die geringe Schattentiefe des Gebildes: man erkennt in ihm deutlich Hilusverzweigungen.

Dieser „Tumor“ kann nur eine Zyste sein mit bei Körpertemperatur wenigstens zähflüssigem Inhalt (etwa von Honigkonsistenz). Dafür spricht die Kugelgestalt allein schon, wie sie das frontale Bild in körperlicher Deutlichkeit zeigt. Zysten können verschiedener Art sein; aber die vorliegende ist eine gestielte. Dies spräche eher gegen als für Echinokokkus. Die Zahl der beobachteten Echinokokken der Lunge ist gering. Danach stellen Echinokokkenherde scharf abgegrenzte, gleichmässig dunkle kuglige Schatten oder einen verschieden breiten dunklen Ring dar, infolge seiner Leerheit mit hellem Kern. Eine Stielung findet sich nirgends erwähnt. Levy-Dorn und Zadek sahen in ihrem Fall einen Strang vom Herd zum Zwerchfell ziehen; sie deuten ihn so, dass sie annehmen, der Echinokokkus sei von der Leber in die Lunge durchgebrochen, habe die untersten Lungenpartien durchwandert und sich höher oben festgesetzt und vergrössert. Hier also nicht ein Stiel, sondern ein Narbenstrang.

Die Stielung der Zyste im vorliegenden Fall spricht für Dermoidzyste. Von den Dermoiden des Ovariums ist bekannt, dass sie — gleich den Pseudomuzinkystomen — meist gut gestielte Geschwülste sind. Der Sitz im mittleren und oberen Teil des vorderen Mediastinums spricht ebenfalls für Dermoid. Dass die Mehrzahl aller Dermoide in den oberen Thoraxpartien gefunden worden ist, habe ich bereits erwähnt. Mit Hilfe der Röntgenuntersuchung allein unter sorgfältiger Würdigung aller Momente können wir aus einem Befund, wie dem mitgeteilten, mit hohem Grad von Wahrscheinlichkeit die Diagnose „Dermoidzyste im vorderen Mediastinum“ stellen, auch ohne sonstige klinische Symptome.

Abgesehen von einer unbedeutenden Verdichtung in der oberen Wand der Zyste habe ich keine besonderen Strukturungleichheiten in ihr nachweisen können.

Denselben unbedingten Wert, den das Aushusten von Haaren, Talg etc. für die klinische Diagnose „Dermoid“ besitzt, hätte für die röntgenologische das Vorhandensein von Zähnen, Knochen oder dergl. im Röntgenogramm bei fehlendem Aushusten von Haaren. Solche Gebilde nun finden sich in meinem Falle nicht, ohne dass man deshalb behaupten kann er gehöre zu den nicht komplizierten Dermoiden.

Die Prognose der sich selbst überlassenen Dermoide ist im Allgemeinen ungünstig. Da die Gefahr im Wachstum der Zysten und deren Durchbruch in benachbarte Organe beruht, bereitet sich das Verderben von langer Hand vor und die Symptome können lange wenig bedrohlich sein. Dann bricht manchmal plötzlich die Katastrophe mit vernichtender Gewalt herein.

Besteht Kommunikation der Zyste mit dem Bronchialbaum, so ist für den Träger derselben jederzeit die Gefahr der Aspiration von Zysteninhalt mit seinen Folgen gegeben.

Das Wachstum der Zysten und z. T. den Gang der Gefahr, sowie das Auftreten von Komplikationen sind wir mit Hilfe der Röntgenuntersuchungsmethode in der Lage zu verfolgen und ebenso verdankt die Therapie dieser Methode wichtige Fingerzeige.

Die Therapie kann nur eine operative sein. Den Ort des Eingehens, die Tiefe, in der man auf die Zyste treffen wird, das Bestehen von zu berücksichtigenden Komplikationen, hat die Röntgenuntersuchung zuvor festgestellt.

Die Radikaloperation, d. h. die Entfernung der ganzen Zyste, ist bis jetzt nur dreimal gelungen: einmal Madelung, einmal Eiselsberg und einmal Bastianelli.

Der Versuch, radikal vorzugehen, stiess in der Mehrzahl der Fälle infolge vielseitiger Verwachsungen und starker Blutungen auf unüberwindliche Hindernisse.

Die meisten Operateure schufen durch Resektion mehrerer Rippen ausgiebigen Zugang zur Zyste, entfernten grössere oder kleinere Teile des Tumors, „knollige Massen“ von der Zystenwand und vernähten dann die eröffnete Zyste mit der Haut. Die weitere Behandlung bestand in Verödungsversuchen, meist in Tamponade.

Während Madelung einzig der — wie wir gesehen haben häufig als unmöglich bezeichneten — Radikaloperation das Wort redet, werden von anderen die Erfolge des oben geschilderten Vorgehens als befriedigend bezeichnet; wiederholt ist angeblich völlige Heilung danach beobachtet worden.

Nach Morris hat die operative Behandlung die Mortalität der Dermoide des Mediastinum anticum von 100 Proz. auf 30 Proz. herabgedrückt. Die Schwierigkeiten der Radikaloperation der Mediastinaldermoide liegen — wie wir sehen — in den vielseitigen Verwachsungen und der Gefahr starker Blutungen. Ob und inwiefern die Anwendung des Unter- oder Ueberdruckverfahrens die Operabilität der Dermoide des Mediastin. antic. erhöhen, die Aussichten der Radikaloperation günstiger gestalten werde, darüber lassen sich heute nur Vermutungen aufstellen.

Literatur seit 1904.

1. O. Madelung: Ueber Exstirpation eines Dermoids des Mediastin. antic. Beiträge z. klin. Chirurg., Bd. XLI, H. 1. — 2. H. B. Schaw und G. E. O. Williams: A case of intrathor. dermoid cyst. Lancet 1905, 4. Nov. — 3. R. B. Morris: Dermoid cysts of the mediast. antic. Med. news 1905, 9. Sept. — 4. W. Griffin: A case of dermoid cyst of the anter. mediastin. Brit. Journ., Vol. CLVI.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Graz.

Ein Beitrag zur Homogenisierung des Sputums.

Von Prof. Dr. Hans Hammerl.

Zu den Mitteln, welche für die Homogenisierung des Sputums zum Zweck des leichteren Auffindens der in demselben eventuell nur spärlich vorhandenen Tuberkelbazillen empfohlen werden, hat sich in der letzten Zeit das Antiformin gesellt und berichten Hüne[1]), Karl Meyer[2]) und Haserodt[3]) über günstige mit diesem Mittel erhaltene Ergebnisse. Haserodt hat das Ligroin, dessen Zusatz zum homogenisierten Sputum Lange und Nitsche[4]) vorteilhaft gefunden haben, dem mit Antiformin vorbehandelten Sputum zugefügt und dadurch diese Methode wesentlich verbessert. Das Ligroin hat die Aufgabe, die Tuberkelbazillen aus dem homogenisierten Sputum an die Oberfläche emporzuführen, so dass sie, an der Grenze zwischen beiden Flüssigkeiten in grösserer Zahl angesammelt, dort für den färberischen Nachweis leicht gefunden werden können. Hüne empfiehlt die Verwendung von 2 proz. Antiformin und Ausschleudern des gebildeten Bodensatzes nach Auswaschen desselben mit destilliertem Wasser. Bei der Nachuntersuchung dieser Angaben konnte ich mich jedoch überzeugen, dass das Antiformin in dieser Konzentration nicht allzu selten ausserstande ist, zähflüssiges Sputum zu homogenisieren, und befinde ich mich in dieser Hinsicht in Uebereinstimmung mit Haserodt, der aus diesem Grunde den Zusatz von 5 proz. Antiformin vorschlägt. Aber auch die 5 proz. Antiforminlösung vermag, wie Haserodt selbst zugibt, nicht in allen Fällen innerhalb 24 Stunden eine ausreichende Lösung des Sputums herbeizuführen, indem bei besonders zähflüssigen Sputis manchmal keine Homogenisierung eintritt, sondern die Flüsigkeit eine gummiartige Beschaffenheit annimmt, welche dann auch der Wirkung des Ligroins hinderlich ist. Da in der Praxis nur eine Methode befriedigt, welche in keinem Falle versagt und stets ein leichtes Auffinden auch nur spärlich vorhandener Tuberkelbazillen ermöglicht, nach meinen Erfahrungen eine solche Methode derzeit nicht bekannt ist, mir es aber gelungen ist, ein Verfahren zu finden, welches mich bei zahlreichen darauf gerichteten Untersuchungen noch in keinem Falle in Stich gelassen hat, so sei in folgendem eine kurze Beschreibung dieser meiner Methode gestattet.

---

[1]) Hühne: Antiformin zur Anreicherung der Tuberkelbazillen im Auswurf, Stuhl, Urin usw. Hyg. Rundschau, 1908, No. 18, p. 1090.

[2]) Karl Meyer: Zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum mittels Antiformin. Tuberkulosis, 1909, No. 2.

[3]) Haserodt: Neue Methoden zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum. Hygien. Rundschau, 1909, No. 12, p. 699.

[4]) Lange und P. Nitsche: Eine neue Methode des Tuberkelbazillennachweises. Deutsche med. Wochenschr. No. 10, 1909, p. 435.

Gibt man zu einem Sputum das fünffache seines Volumens gewöhnliches, in den Laboratorien vorrätig gehaltenes Ammoniak, dem Kalilauge bis zu einer Konzentration von 1 Proz. zugesetzt ist und schüttelt die Mischung in einem geeigneten Glasgefäss kräftig durch, so nimmt das Sputum innerhalb kurzer Zeit, häufig schon nach wenigen Minuten eine dünnflüssige Beschaffenheit an. Fügt man sodann unter ständigem Schwanken zu 15 ccm dieser alkalischen Lösung 5 ccm Azeton, so erhält man eine leicht bewegliche Flüssigkeit, aus der sich die vorhandenen Tuberkelbazillen durch Zentrifugieren unschwer ausschleudern lassen. Dieselben sammeln sich in dem an der Kuppe sich bildenden Sediment an, welches nach Abschütten der darüberstehenden Flüssigkeit sich leicht auf Deckgläschen oder Objektträgern ausbreiten und antrocknen lässt. Da wie schon erwähnt, die Homogenisierung des Sputums durch das Kalilauge enthaltende Ammoniak rasch vor sich geht, in den allermeisten Fällen ferner ein halbstündiges Ausschleudern in einer gutgehenden Zentrifuge genügt, um Sediment in genügender Menge zu erhalten, so kann mittels dieser Methode im Gegensatz zum Antiforminverfahren, welches ein mindestens 24 Stunden andauerndes Zuwarten erfordert, schon eine Stunde nach Einlangen des Sputums im Laboratorium mit dem Mikroskopieren der vom Sediment hergestellten Präparate begonnen werden, vielleicht schon ein positives oder negatives Resultat vorliegen.

Im einzelnen ist zu dieser Methode noch folgendes zu bemerken. Der Zusatz von 1 proz. Kalilauge zum Ammoniak hat sich als unbedingt notwendig erwiesen, da aussergewöhnlich zähflüssige Sputa bei der Behandlung mit Ammoniak allein, auch bei Zusatz von mehr als dem 5 fachen des Volumens ihre fadenziehende Beschaffenheit beibehalten und beim Zentrifugieren kein brauchbares Sediment liefern.

Das Abmessen der Flüssigkeiten nehme ich in einem Messzylinder für 50 ccm vor; es hat sich für praktische Zwecke als vollständig ausreichend erwiesen, vom Sputum ca. 5—6 ccm zu verwenden. Ich übergiesse dasselbe noch im Messzylinder mit dem entsprechenden Quantum des Kalilauge enthaltenen Ammoniaks (also mit 25 resp. 30 ccm); es lässt sich dann die Mischung, ohne dass nennenswerte Reste im Zylinder zurückbleiben, in die Glasflasche überschütten.

Das Schütteln geschieht am besten in einer rechteckigen Glasflasche mit einem Rauminhalt von ca. 200 ccm. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Homogenisierung durch senkrecht wirkende Stösse am schnellsten erreicht wird und neigt bei zylindrischen Gefässen das Sputum dazu, beim Schütteln längs der Wandung herumzulaufen, ohne sich gleichmässig zu zerteilen. Die Glasflaschen verschliesse ich mit einem gutpassendem Korkpfropfen, der nach dem erstmaligen Schütteln gelüftet werden muss, um die freigewordenen Ammoniakdämpfe entweichen zu lassen. Versäumt man dies, so ist die Gefahr vorhanden, dass die Dämpfe den Pfropfen herausschleudern und Flüssigkeit verspritzt wird. In manchen, allerdings seltenen Fällen nimmt das Sputum durch das Schütteln anfänglich eine starkschaumige Beschaffenheit an. Es ist dann vorteilhaft, zwischen dem jedesmaligen Schütteln die Flasche ca. 5—6 Minuten ruhig stehen zu lassen.

Der Zusatz des Azeton in der angegebenen Menge von 5 ccm zu 15 ccm des homogenisierten Sputums, welche Zugabe behufs möglichst gleichmässiger Durchmischung, wie schon oben erwähnt, allmählig und unter ständigem Schütteln und Schwenken der alkalischen Sputumlösung vorzunehmen ist, hat nur den Zweck, das spezifische Gewicht der Lösung zu erniedrigen und dadurch das Ausschleudern der Tuberkelbazillen zu begünstigen. Die gleichmässige Durchmischung kann auch dadurch ganz besonders gefördert werden, dass man die Flüssigkeit von einem Reagenzglas in ein anderes mehrmals umgiesst. Der Azetonzusatz unterstützt auch das Haften des Sedimentes an der Kuppe des Reagenzglases, so dass man ohne Gefahr des Ablaufens des Sedimentes behufs möglichst vollständiger Entfernung der überstehenden Flüssigkeit die Gläser mit der Oeffnung nach unten aufstellen kann. Mitunter weisen die Zentrifugenröhrchen nach ihrer Herausnahme aus der Zentrifuge anscheinend kein Sediment auf. Giesst man die Flüssigkeit ab, so zeigt sich, dass doch eine dünne Schicht von Sediment sich gebildet hat, die nur wegen der trüben Beschaffenheit der darüberstehenden Flüssigkeit nicht wahrgenommen werden konnte.

Für die Färbung hat sich mir das Karbolfuchsin nach Czaplewski sehr bewährt; erwähnen möchte ich, dass ich nach Behandlung der Präparate mit dieser Lösung in der Kälte durch 15—20 Minuten die Tuberkelbazillen häufig viel besser gefärbt gefunden habe, als bei der gewöhnlich vorgenommenen Erwärmung durch einige Minuten.

Der Erfolg der beschriebenen Anreicherungsmethode ist meistens ein überraschender. Wenn man in den direkt vom Sputum hergestellten Präparaten nur wenige Tuberkelbazillen entdecken konnte, vielleicht in jedem 6. bis 7. nur ein oder wenige Exemplare, so sind in dem angereicherten Präparat die Gesichtsfelder meist mit Tuberkelbazillen wie übersät und sind dieselben hier auch entschieden zahlreicher als in den Präparaten, welche mit Hilfe anderer Anreicherungsmethoden hergestellt worden sind.

Dass es mir mit Hilfe dieser Methode nicht selten möglich gewesen ist, Tuberkelbazillen in einem Sputum nachzuweisen, bei welchem die direkte Untersuchung desselben ein negatives Resultat ergab, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden; es sei schliesslich nur noch erwähnt, dass mir die beschriebene Methode auch bei der Untersuchung von kaltem Abszesseiter auf Tuberkelbazillen gute Dienste geleistet hat.

Anmerkung bei der Korrektur. In einer in No. 33 der D. med. Wochenschr. erschienenen Arbeit empfiehlt G. Bernhardt den Zusatz von 20 ccm einer 20 proz. Antiforminlösung zu 5 ccm Sputum. Die Homogenisierung soll dann bereits innerhalb einer bis mehreren Stunden zustande kommen. Zum homogenisierten Sputum wird dann Ligroin gegeben.

Aus der inneren Abteilung des St. Vinzenzhauses in Köln.

Ueber Typhusreinfektion.

Von L. Huismans.

Ein Vortrag des Herrn Kollegen Lohmer-Köln im allgem. ärztl. Verein über den Typhus in Köln seit 1872, sowie die ausserordentlich interessanten Ausführungen von W. Kamm (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 20) geben mir Anlass zu einigen kurzen Bemerkungen über einen Fall, dessen Präparate ich am 24. V. 09 im Aerztlichen Verein demonstrierte.

Die Präparate entstammten einer Patientin, welche ich zuerst im Frühjahr 1907 mit Herrn Kollegen Nippen untersuchte und nachher im Vinzenzhause behandelte. Es handelte sich um eine junge Frau M. aus Köln, welche bei uns einen mittelschweren Typhus durchmachte und erst entlassen wurde, nachdem der Vorschrift gemäss eine zweimalige im Abstand von 8 Tagen erfolgte bakteriologische Untersuchung die Freiheit der Exkrete von Eberth-Gaffkyschen Stäbchen ergeben hatte. Im Juli 1907 sah ich Patientin gesund wieder.

Im November 1907 stellten Herr Kollege Nippen und ich erneut einen Typhus bei der Patientin fest. Im Vinzenzhause ergab sich bei der von Anfang an schwer kranken, benommenen Patientin Agglutination von 1 : 100. Temperatur zwischen 39 und 40°, Puls 120 und höher. Roseola, Meteorismus, Typhuszunge, bronchopneumonische Herde, erbsenfarbene Stühle, der langsame Beginn machten die Diagnose sicher. Auch der Verlauf entsprach der letzteren. Es stellten sich Darmblutungen ein, das Herz wurde immer schwächer, der Puls stieg. Am 8. XII. 07 morgens Erbrechen und stärkerer Meteorismus, so dass eine Perforation in die Bauchhöhle angenommen wurde. Von einer Operation wurde in Anbetracht des desolaten Zustandes abgesehen. Mittags erfolgte schon der Exitus.

An den Fall hatten sich schon von vornherein einige Erörterungen geknüpft. Wenn das Ileum bei 1 : 100 Verdünnung agglutinierte, so konnte diese Erscheinung noch auf den ersten Typhus im Frühjahr 1907 bezogen werden. Merkwürdigerweise ergab nun aber die Untersuchung der Exkrete trotz häufiger Vornahme niemals Typhusbazillen. Infolgedessen wurde von bakteriologischer Seite der erneute Typhus bestritten. Man vermutete Paratyphus B. Auch die Darmblutung sollte nicht für Typhus sprechen, vielmehr auch bei Paratyphus vorkommen; mir ist von einem derartigen Zusammentreffen nichts bekannt geworden.

Die Autopsie ergab, kurz gesagt, im Ileum und Dickdarm neben alten glatten Typhusnarben hunderte von stecknadel- bis nussgrossen frischen Typhusgeschwüren; dieselben hatten teilweise schon die Schorfe abgestossen. An einer Stelle des Ileum fand sich eine eben für die dünne Sonde durchgängige Perforation eines Geschwüres in die freie Bauchhöhle. Die Schlinge lag im kleinen Becken und nur hier fand sich neben Darminhalt eine umschriebene frische Peritonitis.

Die Lymphwarzen im Mesenterium, besonders in der Gegend des perforierten Ulcus, stark geschwollen.

Gallenblase kontrahiert, ohne Steine, infolgedessen wurde von einer bakteriologischen Untersuchung der Galle abgesehen.

Herzmuskel schlaff, sonst makroskopisch ohne Befund. Uebrige Organe normal.

½ Jahr nach einem Typhus erkrankte also Patientin erneut an einem schweren, von vornherein mit Herzschwäche und Benommenheit einhergehenden Typhus.

Die klinische Diagnose war leicht, die bakteriologische schwer. Trotz genauer häufiger Untersuchung der Exkrete durch Herrn Prof. Czaplewsky fand sich nie Eberth-Gaffky. Bei der enormen Zahl von frischen Typhusgeschwüren musste uns das eigentlich wundernehmen, wenn wir uns nicht erinnerten, dass ähnliches auch unter anderen Umständen möglich ist. Wie häufig diagnostizieren wir eine Pleuritis exsudativa tuberculosa klinisch und finden bakteriologisch die Bazillen erst, wenn wir etwas Exsudat in die vordere Augenkammer eines Meerschweinchens injizieren: es entwickeln sich typische Tuberkel der Iris und so erst ist die Natur der Pleuritis geklärt. — Leider wurde das Blut der Patientin nicht untersucht.

Wie kam nun der zweite schwere Typhus zustande?

Wir wissen ja schon lange, dass die Galle ein ausgezeichneter Typhusnährboden ist; wir erinnern uns, dass Typhusbazillen sehr häufig die Galle zersetzen und zu Gallensteinen führen, dass ferner, wie bei dem an Gallensteinen operierten Sergeanten aus Kiautschau, noch nach über 20 Jahren post Typhum sich virulente Typhusbazillen in der Gallenblase finden können.

W. Kamm (l. c.) wies bei seiner ersten Patientin 1½ Jahre nach der Infektion noch Eberth-Gaffky in der Galle, in verschiedenen Teilen der Leber und im Duodenum nach, in seinem 2. Falle war es bei gleichzeitig vorhandenem Carcinoma vesicae felleae zu einer allgemeinen Typhämie gekommen; möglich dass hier die ulcerierenden Karzinomflächen eine besonders günstige Resorptionsmöglichkeit boten.

In unserem Falle erscheint es wegen der Kontraktion der Gallenblase und der fehlenden Steine mindestens sehr unwahrscheinlich, dass Pat. hier Typhus dauernd beherbergte. Dagegen sprach auch die bei zweimaliger Untersuchung nach dem ersten Typhus erwiesene Bazillenfreiheit der Exkrete.

Inwieweit in den Drüsen des Mesenteriums Typhusdepots zurückblieben, wird sich nicht feststellen lassen. In Erinnerung wird mir aber immer ein vor Jahren von Lippmann-Berlin vorgestellter Scharlachfall bleiben. Nach dem ersten Scharlach blieb bei einem Kinde am linken Unterkieferwinkel ein Drüsenpaket zurück. Nach einem Fall auf diese Anschwellung entwickelte sich ein neuer Scharlach — es war, soviel ich mich erinnere — über ein Jahr seit der ersten Attacke verflossen. Konnte nicht auch bei unserer Patientin sich ein altes Drüsendepot entleert haben, wenngleich ein Trauma nicht nachweisbar war?

Am wahrscheinlichsten scheint mir indes bei ruhiger Ueberlegung, dass meine Patientin einer schweren Reinfektion erlag. Meder-Köln verwies in der Diskussion sehr mit Recht auf die uns allen bekannten Fälle, in denen in kurzer Zeit Masern bei demselben Kinde mehrfach auftraten.

Forster wies in 5 Proz., Park in 6 Proz. seiner Typhusfälle (cf. Kamm) dauernde Bazillenträger nach. Es ist nun schon in Erwägung gezogen, diese Bazillenträger durch eine Cholezystektomie bazillenfrei zu machen. Im Fall I von Kamm wollte z. B. Madelung diesen Versuch machen, eine interkurrente Pneumonie führte den Exitus vor der Operation herbei.

Ich meine nun zunächst schon auf Grund der Kammschen bakteriologischen Untersuchungen einer Cholezystektomie keine besonders günstige Einwirkung versprechen zu sollen. Auch Kamm fand ja die Typhusbazillen nicht allein in der Gallenblase, sondern auch in den Gallengängen erster, zweiter und dritter Ordnung. Auch aus der Tatsache, dass die Gallensteine ja nicht allein in der Gallenblase, sondern auch in den Gallengängen sich finden, ist uns ein Rückschluss in dem Sinne erlaubt, dass auch in den Gallengängen sich noch Typhusbazillen dauernd halten. Die Cholezystektomie packt das Uebel also nicht an der Wurzel, viel eher erscheint mir die von P. J. Möbius in dieser Wochenschr. 1899, No. 10 angegebene Art der Lebermassage geeignet, eine Befreiung der Gallenwege von Bazillen zu erzielen. Er lässt mehrere Male täglich einige Minuten lang tief atmen, möglichst lange auf der Höhe der Inspiration bleiben und dann langsam ausatmen. Möbius wollte dadurch die Leber einem Druck zwischen Zwerchfell und Bauchfett aussetzen und so den Gallenfluss stark beschleunigen.

Interessant wären auch Untersuchungen, ob vielleicht infolge unzweckmässiger Kleidung mehr Bazillenträger weiblichen als männlichen Geschlechtes sich finden. Prävalieren die Frauen, dann wäre auch die Kleidung zu berücksichtigen, Reformkleidung vorzuziehen und insbesondere das Korsett zu entfernen.

Von inneren Desinfizientien wird sich wohl nur ein grosser interner Optimist Erfolg versprechen.

Ueber Oesophagoskopie und Bronchoskopie*).

Von Dr. Heermann-Essen-Ruhr.

Am 1. XII. 05 kommt der 56 Jahre alte Fabrikarbeiter Peter Sch. in meine Sprechstunde mit der Angabe, er habe beim Mittagessen eine Fischgräte verschluckt und seitdem Schmerzen in der Tiefe der Brust. Ein grosser kräftiger Mensch mit tadellosem Gebiss, schien er einer ösophagoskopischen Untersuchung Schwierigkeiten zu machen. Ich schickte ihn ins Kruppsche Krankenhaus. An demselben Tage abends nahm ich die Oesophagoskopie vor, die auch zum Ziele führte. Nach subkutaner Injektion von 0,02 Morphium und Kokainisierung des Rachens und des Oesophaguseinganges führte ich ihm in Rückenlage das mit Mandrin bewaffnete Rohr in die Speiseröhre. 28 cm tief steckt die Gräte, quer im Oesophagus, in die Schleimhaut eingespiesst. Sie wird mit der Zange gelockert und extrahiert. Dauer der ganzen Prozedur etwa 2—3 Minuten. Länge der Gräte fast 4 cm. In den folgenden Tagen hat Patient etwas Schluckschmerzen, die sich aber nach 4 Tagen verlieren.

Am 28. IX. 07 kommt abends die 60 Jahre alte Frau L. in mein Sprechzimmer mit der Angabe, sie habe beim Mittagessen einen Knochen verschluckt und könne seitdem nichts mehr schlucken. Bei dieser Patientin war die Untersuchung ausserordentlich leicht, weil ihr die Zähne im Oberkiefer fehlten. Indem ich der sitzenden Patientin die Zunge kräftig herunterdrücke, führe ich das Oesophaguskop direkt in die Speiseröhre hinein. Der Knochen sitzt unter dem Kehlkopf und wird leicht extrahiert.

Willy Schr., 5 Jahre alt, wird mir am 23. X. 07 von Herrn Dr. Beckmann-Stoppenberg überwiesen mit der Diagnose: Fremdkörper (Uniformknopf) in der Speiseröhre. Abends im Krankenhaus der barmherzigen Schwestern Extraktion in Narkose.

Bei dieser Extraktion beging ich eine Unvorsichtigkeit, die ich zu Nutz und Frommen anderer nicht verschweigen will, weil sie leicht böse Folgen hätte nach sich ziehen können. Um nicht durch das elektrische Licht im Operationszimmer geblendet zu sein, hatte ich es nach Einführung des Rohres ausdrehen lassen. Glücklicherweise ging die Extraktion sehr schnell von statten, gleichwohl war der kleine Pat. recht blau geworden. Wenige künstliche Atembewegungen beseitigten den Zustand.

Frau B. aus Velbert hatte in den ersten Tagen des April 1908 ihr Gebiss verschluckt. Nach vergeblichen Extraktionsversuchen wurde sie ungefähr 8 Tage später zur Oesophagotomie in die chirurgische Privatklinik des Herrn Dr. Morian-Essen geschickt. Das Röntgenbild zeigte die Platte dicht unter dem Kehlkopf. Nach Kokainisierung Einführung des mit Mandrin bewaffneten Rohres. Extraktion des Gebisses mit Häckchen. Dauer einige Sekunden.

Ernst Sk., 7 Jahre alt, am 3. VIII. 08 von Herrn Dr. Klose-Horst überwiesen, hat beim Mittagessen einen Knochen verschluckt und kann seitdem nichts mehr essen. Abends im Krankenhaus der barmherzigen Schwestern Einführung des Oesophagoskops in Narkose. Der Knochen sitzt dicht unter dem Kehlkopf, als ich ihn aber mit der Zange fassen will, wird er gelockert und rutscht in die Tiefe und zwar so schnell, dass ich ihn an seinem Abstieg nicht verhindern konnte. Nachher normaler Verlauf.

Am 30. III. 09 suchte mich der 30 Jahre alte Bierhändler J. L. in der Morgensprechstunde auf, weil er glaubt, sein Gebiss verschluckt zu haben. Er sei ohne Gebiss aufgewacht, habe es vergeblich im Zimmer gesucht, bis er ein geringes Unbehagen im Hals verspürt habe.

Das Gebiss steckt im oberen Oesophagusabschnitt, die Entfernung bietet keine besonderen Schwierigkeiten.

Wie zur Entfernung der Fremdkörper bedienen wir uns auch zur Klarstellung pathologischer Zustände in dieser Region der direkten Besichtigung. Wenn wir auch in den meisten Fällen ohnedem zu einer sicheren Diagnose kommen, so entspricht doch die direkte Besichtigung zu einer Zeit, in der man Herz und Nieren durchleuchtet, mehr der Forderung der Zeit, alles dem Auge zugänglich zu machen. Von den in diesem Bestreben untersuchten Oesophaguskarzinomen bot einer dadurch ein besonderes Interesse, dass bei ihm das Karzinom in die Trachea durchgebrochen war und das Lumen der Trachea mondsichelförmig verengt hatte. Bei diesem Patienten hatte ich zum erstenmal Gelegenheit, das Brüningssche Bronchoskop zu benutzen. Ich glaube nicht, dass ich mit dem Killianschen Instrument bei dem 56 Jahre alten, steifnackigen, mit einem tadellosen Gebiss ausgerüsteten Patienten fertig geworden wäre.

Die nicht gar so seltenen Fälle postdiphtheritischer Larynx- und Trachealstenosen, sowie die Stenosen, verursacht durch Strumen und vergrösserte Thymusdrüsen, bilden ein weiteres wichtiges Objekt der direkten Besichtigung. So hatte ich in diesen Tagen Gelegenheit, einen 4 Jahre alten Knaben zu untersuchen. Der kleine Patient hatte im September 1908 eine schwere Diphtherie überstanden mit einem erschwerten Dekanülement. Seitdem bildete sich der jetzige Zustand allmählich heraus. Es besteht arge Verschlimmerung, Husten, und nachts, besonders gegen Morgen, stenotisches Atmen. Die Untersuchung ergibt eine narbige Verengerung der Trachea von hinten und rechts seitlich, das Tracheallumen auf die Hälfte verengt. Unterhalb dieser Verengerung viel zäher Schleim. Keine andere Untersuchungsmethode hätte eine so genaue Diagnose ermöglicht.

Auch die Kehlkopfpapillome im frühen Kindesalter, dies Krux der Laryngologen und Chirurgen, werden bei der direkten Besichtigung einer energischen und zielbewussten Therapie unterworfen werden können, die dann wohl in allen Fällen zur Beseitigung des Leidens unter Erhaltung der Stimme führen dürfte.

Bei der Gefahrlosigkeit der bronchoskopischen Untersuchung soll man jeden Fall, bei dem man auch nur den Verdacht eines Fremdkörpers hat, bronchoskopisch untersuchen. Ganz besonders gilt dies von quellbaren Fremdkörpern. Hier entscheiden die Massnahmen der ersten Stunden über das Leben des Betroffenen. Nicht quellbare Fremdkörper können ja ziemlich lange liegen, ohne irreparablen Schaden anzurichten. Nicht entfernt, führen sie zu einem trostlosen Siechtum. Lebhaft steht mir ein solcher Fall aus meiner Schulzeit vor Augen. Betraf er doch meinen Vetter und Schulkamerad W. B. Im Alter von 6 Jahren hatte er einen Polsternagel aspiriert. Die erste Zeit wenig Beschwerden, allmählich Husten und Auswurf, der später einen fötiden Charakter annahm. Im Alter von 11 Jahren warf er bei einem heftigen Hustenanfall den von einem Eiterklumpen umgebenen Nagel aus. Gleichwohl besserte sich die eitrige Bronchitis nicht, im Gegenteil wurde sie im Laufe der Jahre allmählich schlimmer. Der Patient hatte sich sehr in der Gewalt, so dass er während der Schulstunden seinen Husten fast völlig unterdrücken konnte. Dreimal im Tag aber musste er für Entleerung Sorge tragen. Er neigte sich tief vorne über und unter reichlichem Husten floss der Eiter nur so aus dem Mund heraus. Im Alter von 20 Jahren starb er an den Folgen der eitrigen Bronchitis.

Eine wirkliche Freude und Genugtuung war es mir daher, als es mir am 21. VI. 09 gelang, aus dem rechten Bronchus eines 10 jährigen Knaben einen Pfeifenansatz zu entfernen, den er tags vorher aspiriert hatte. Am Abend des vorhergehenden Tages hatte mich Herr Kollege Schüler hier, zu dem der Patient gekommen war, zugezogen. Es bestand keine Atemnot, kein Hustenreiz. Beim tiefen Atmen aber ertönte die Pfeife in der Brust so laut und deutlich, dass sie auf einige Schritte Entfernung zu hören war. Im Krankenhaus der barmherzigen Schwestern versuchte ich sofort in Narkose die obere Bronchoskopie, kam aber nicht zum Ziel. Am anderen Morgen führte ich daher von der Tracheotomiewunde aus das 7 mm starke Rohr ein und schob es soweit wie möglich vor. Eine Röntgenaufnahme hatte den Fremdkörper im rechten Bronchus gezeigt. In den 18 Stunden, seitdem der Fremdkörper aspiriert war, hatte sich aber schon so reichlich blutiger Schleim angesammelt, dass ein Fremdkörper nicht zu sehen war. Nachdem das Sekret fortgesaugt, präsentierte sich ein blinkendes Etwas, was ich nicht recht zu deuten wusste. Nach der Schilderung der Schwester des Patienten glaubten wir einen röhrenförmigen Fremdkörper erwarten zu müssen, ich suchte aber vergeblich nach einer Oeffnung, in die ich meine Sperrzange hätte einführen können. Endlich gelang es, das blinkende Metallding mit dem stumpfen Häkchen zu heben, mit der Hakenzange zu fassen und zugleich mit dem Rohr herauszubringen. Es war der Einsatz einer Pfeife, der so in dem Bronchus steckte, dass die Zunge der Trachea zugekehrt war. Indem der Bronchus den Mantel der Pfeife abgab, konnte der Luftstrom die Pfeife zum Tönen bringen. Reaktionsloser Verlauf.

---

*) Nach einem Vortrag im ärztlichen Verein zu Essen am 6. Juli 1909.

Eine wichtige Neuerung bilden die Brüningsschen Rohre. Nicht allein, dass wir sie leichter einführen, wie die Killianschen, wir sind auch in der Lage, bei jeder Phase der Einführung das unterste Ende des Rohres zu übersehen und so Verletzungen mit Sicherheit zu vermeiden. Blinde Einführung kann gelegentlich doch mal eine Oesophagusverletzung zur Folge haben, eine Verletzung, die dann leicht durch Vereiterung des periösophagealen Gewebes zum Tode führt.

Wohl wenige chirurgische Neuerungen der letzten Jahre haben so manches Menschenleben gerettet, das früher direkt gefährdet oder dem Siechtum überantwortet war, wie die ösophagoskopische und bronchoskopische Entferung der Fremdkörper. Hierzu einen kleinen Beitrag zu liefern, ist der Zweck der vorstehenden Arbeit.

Aus der Königl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg (Direktor: Prof. Dr. Gerber).

Ueber eine neue Nasenschiene.

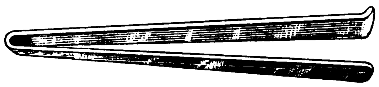
Von Dr. med. P. Zenker in Magdeburg.

Bei einer ganzen Reihe von Eingriffen in der Nasenhöhle, die den Zweck haben, den Luftweg frei zu machen, ist es mit dem blossen Eingriff allein nicht getan, sei es, dass dieser das Septum, sei es, dass er die Muscheln, sei es, dass er beide betraf. Vielmehr ist in vielen Fällen, besonders bei jugendlichen Individuen, eine dilatierende Nachbehandlung notwendig, falls wir den Erfolg des Eingriffs bewahren wollen. Oft genug sehen wir Patienten, die bald nach der Operation ohne jede Nachbehandlung entlassen werden, oder sich — gegen die ärztliche Weisung — einer solchen entzogen, um den erstrebten Effekt betrogen, ja nicht selten schlimmer daran wie vorher: gegenüberliegende wunde Flächen sind verwachsen, es haben sich Synechien gebildet, die oft hochgradig stenosierend wirken; an Stelle der entfernten Hypertrophien sitzen Granulationen, die dieselbe Wirkung ausüben; die vom Septumknorpel losgelöste Schleimhaut hat sich zusammengerollt und hängt wie ein Wulst in den Nasengang hinein.

Diese Erfahrungen führten die Rhinologen schon vor langer Zeit dazu, durch Einlegen von Bougies, Platten und Schienen von verschiedener Form und verschiedenem Material den drohenden Uebelständen vorzubeugen. Als ganz ungeeignet erwiesen sich die — nach Art der Harnröhrenbougies geformten roten englischen Nasenbougies infolge ihrer runden Form. Aus demselben Grunde die von Sonnenkalb und Krause angegebenen Röhren.

Um den unteren Nasengang bis oben hin frei zu halten, bedurfte es senkrecht stehender Platten von einer gewissen Höhe, die die Möglichkeit boten, die untere Muschel in ihrem ganzen Umfange vom Septum abzuhalten. Aus diesem Gedankengange heraus empfahl Krakauer seinerzeit das Einlegen von Kartonplatten, die von Winckler durch Staniolplatten ersetzt wurden. Dieser Autor¹) konstruierte dann später Metallsonden in der Form eines Rechteckes, dessen Höhe der der unteren Nasenmuschel und dessen Länge der des unteren Nasenganges entsprachen. Diese Sonden waren stumpfwincklig mit einem Handgriff verbunden, der dann über den Mund herunterhing oder gehalten werden musste. Diesen Uebelstand der sonst zweckmässigen Sonde suchte Gerber²) dadurch zu vermeiden, dass er den Handgriff nach Einführung der Sonde von dieser abnehmbar machte. Schliesslich zeigte es sich, dass dieser Handgriff überhaupt entbehrlich ist und die Sonden auch ohne diesen bequem ein- und ausgeführt werden können.

Diese Metallschienen — in 6 bis 8 verschiedenen Grössen — sind dann lange Zeit hindurch noch bis jetzt hin vielfach an der Gerberschen Poliklinik angewendet worden. Immerhin teilten auch sie mit den übrigen vorhandenen Modellen, auch mit den viel verwendeten Mackenzieschen Monopolschienen eine Reihe von schwerwiegenden Nachteilen. Diese Nachteile: begrenzte Möglichkeit des Sterilisiertwerdens, völliges Verlegtsein der geschienten Nasenseite, völlige Luftundurchgängigkeit, äusserst lästige Sensationen infolge der Sekretverhaltung, für den Arzt die Unmöglichkeit der Kontrolle mit dem Auge und die Notwendigkeit, den geschienten Patienten möglichst unter der eigenen, des Arztes, Aufsicht zu lassen, diese Nachteile machten für mich ein Modell wünschenswert, das diese Unannehmlichkeiten nach Möglichkeit ausschaltet.



Ich konstruierte daher nebenstehend abgebildetes Modell, das die Firma Pfau, Berlin, fabrikmässig herstellt und das unter Gebrauchsmusterschutz steht. Die neue Schiene ist aus Neusilber gefertigt und besteht aus zwei winkelförmig zusammenhängenden Schenkeln, die elastisch nach aussen federn. Der eine Schenkel ist am freien Ende leicht nach aussen umgebogen. Nach dem wickelförmig zusammenhängenden Ende zu sind die Branchen leicht verjüngt. Von diesem Modell sind 5 verschiedene Grössen vorhanden, deren kleinste 6 cm, deren stärkste 8,5 cm Branchenlänge besitzt, während die Breite der Arme der Länge derselben entsprechend vaiiert. Die Ecken sind abgerundet, die Kanten so breit und gleichfalls derartig abgerundet, dass sie nicht einschneiden können.

Die Einführung der Schiene ist die gleiche wie bei den älteren Modellen. Das winkelförmige Ende ist für den hinteren Teil des unteren Nasenganges bestimmt, das elastisch auseinanderklaffende für den vorderen, und zwar so, dass das leicht nach aussen umgebogene Ende der Nasenseitenwand, das gerade verlaufende dem Septum anliegt.

Die an dem grossen Material der Königsberger Poliklinik erprobten Vorteile des neuen Modells scheinen mir in Folgendem zu liegen.

Der Patient ist imstande, nach Einführung der Schiene auch durch die kranke Nasenseite zu atmen. Sekrete fliessen auf dem natürlichen Wege, d. h. durch die Nasenöffnung, nach aussen ab und müssen nicht wie sonst durch Nasenrachen, Schlund, Oesophagus und das Labyrinth des Verdauungstraktus oder — kaum appetitlicher — durch Nasenrachen und Mund eliminiert werden.

Der Arzt ist imstande, nach Einführung der Schiene unter der üblichen Reflektorbelichtung mittleren und oberen Nasengang zu besichtigen, ja sogar hier notwendig werdende kleine Eingriffe vorzunehmen. Auch kann nötigenfalls einmal bei liegender Schiene tamponiert werden und der Tampon ohne Lageveränderung der Schiene und Alteration der geschienten Partien entfernt werden. Die breiteren Nummern der Schiene lassen sich auch gut nach der Fensterresektion des Septum zum Antamponieren des Schleimhautlappens verwenden, so dass die hierfür sonst gebräuchlichen Apparate entbehrlich werden. Die kleinste Nummer zeigte sich für das Offenhalten der Nasen von Kindern verwendbar, bei denen Atresien durchtrennt worden waren.

Zum Einführen, besonders aber zum Herausnehmen der Schienen dient die kleine Ausbiegung als Handhabe, die für die Kornzange, Pinzette oder auch für Daumen und Zeigefinger leicht und sicher zu fassen ist. Sollte, was besonders anfangs häufig der Fall ist, trotz ausgiebiger vorausgehender Kokainisierung die Spannung und damit der Druck der Schiene zu gross sein, so lassen sich ihre Branchen leicht durch Fingerdruck mehr zusammenbringen.

Das Material (Neusilber) behält seine ursprüngliche Elastizität und ist durch Auskochen unbegrenzt häufig sterilisierbar.

Herrn Professor Dr. Gerber, der die Schienen selbst an einer Reihe von Patienten ausprobierte, bin ich für das liebenswürdige Interesse an der kleinen Neuerung zu grossem Danke verpflichtet.

Desgleichen ist der Firma Pfau, Berlin, die mit unermüdlichem Eifer die verschiedensten Metallarten für das Modell durchprobiert hat, bis im Neusilber sich das geeignetste Material fand, bestens zu danken.

Eine neue Methode zur Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes.

Von Dr. Wilhelm Riebes.

Zur Bestimmung der Gerinnungszeit des Blutes ohne Rücksicht auf die einzelnen Komponenten der Gerinnung besitzen wir hauptsächlich vier Methoden:

Vierordt zieht ein weisses Pferdehaar durch eine mit dem frischen Blut gefüllte 5 cm lange Kapillare und stellt den Beginn der Gerinnung am Hängenbleiben von Fibrin auf dem vorgezogenen Haare fest.

Wright bläst blutgefüllte Kapillaren in bestimmten Zeitabständen aus und rechnet den Gerinnungsvorgang von dem Zeitpunkte an, wo ein Gerinnsel die Kapillare verstopft.

---

¹) Monatsschr. f. Ohrenheilk., 27. Jahrg. 1893, S. 149.

²) Ibidem 1898, S. 23.

Brodie und **Russel** leiten einen schwachen Luftstrom über einen in der feuchten Kammer hängenden Tropfen Blut, beobachten unter dem Mikroskop die durch den Luftstrom erzeugten Bewegungen der roten Blutzellen und bestimmen den Anfang der Gerinnung nach dem Aufhören dieser Bewegung.

Bürker endlich fährt mit einem geknöpften Glasstab von allen Seiten durch einen in destilliertem Wasser auf dem Hohlschliff eines Objektträgers aufgefangenen Blutstropfen, bis sich feine Fibrinfädchen als Zeichen des Eintritts der Gerinnung mit dem Glasstab in die Höhe heben lassen.

Meine eigene Methode ist der von **Bürker** angegebenen insofern ähnlich, als auch ich durch Herausheben des ersten Fibrins aus einem Blutstropfen die Gerinnungszeit bestimme.

Indessen sind die Unterschiede so gewichtig, dass ich mich zu einer Veröffentlichung meiner Methode als einer neuen für berechtigt halte. Ich bediene mich als Unterlage für die aufzufangenden Blutstropfen eines heizbaren Objekttisches, den ich mit Wasser von bekannter Temperatur fülle, um gleichzeitig die Verkürzung der Gerinnungszeit bei erhöhter Temperatur möglichst exakt feststellen zu können.

Die in diesem Objekttische angebrachten 6 Hohlschliffe fülle ich vor der Bestimmung mit offizinellem Olivenöl.

Nun durchschlage ich die Haut am Endgliede eines Fingers auf der Dorsalseite mittels eines **Lasker**schen Stechers, lasse in einen der Hohlschliffe, bei vergleichenden Bestimmungen in jeden, einen Blutstropfen fallen und fahre alle halbe Minute mit einem feinen Draht, meist einem Pravazkanülenreiniger, von unten her in der Mitte durch einen der Tropfen hindurch; doch so vorsichtig, dass der Tropfen sich nicht in zwei kugelige Hälften teilt.

Nach etwa 12—14 Minuten hebe ich dann bei einer Temperatur von 20° C und annähernd normalem Blute ein Gerinnsel über das Oelniveau hinaus.

Mit der Methode von **Bürker** erhalte ich unter den gleichen Umständen die Gerinnungszeit von 6—7 Minuten.

Die bei meiner Methode auftretende scheinbare Verzögerung der Gerinnung liegt selbstverständlich an dem Auffangen des Blutes in Oel.

Dadurch wird die Reibung an der Wand enger Kapillaren (**Vierordt**, **Wrigth**), die Berührung eines Teiles der Blutoberfläche mit Luft (**Vierordt**, **Wrigth**, **Brodie-Russel**) und das Mischen mit Wasser (**Bürker**) — alles gerinnungsbeschleunigende Momente der andern 4 Methoden — völlig vermieden, ohne ein gerinnungsverzögerndes Agens, wie etwa das Hirudin, einzuführen.

Somit glaube ich meine einfache Methode umsomehr empfehlen zu können, als der heizbare Objekttisch nur für besondere Nebenzwecke erforderlich ist und für gewöhnlich durch einen hohlgeschliffenen Objektträger ersetzt werden kann, wenn man die Temperatur des Oeles vorher bestimmt.

Amtsärztliche Vorkehrungen bei ansteckenden Krankheiten.

Von Medizinalrat Dr. **Henkel** in München.

(Fortsetzung.)

Masern

sind im allgemeinen eine gutartige Krankheit, insbesondere im Vergleich zu Scharlach; doch kommen auch Epidemien vor, in welchen durch rasche und heftige Erkrankung der Atmungsorgane bösartige Fälle sehr häufig in Erscheinung treten. Das Kontagium der Masern ist flüchtiger, verbreitet sich rascher und weiter, der Prozentsatz der Menschen, welche von den Masern verschont bleiben, ist ein geringer; gesichert ist kein Lebensalter, bevorzugt das Alter von 2 bis 5 Jahren.

Die Todesfälle an Masern sind in Bayern zurückgegangen, doch nicht so bedeutend und auffällig wie bei Scharlach und Diphtherie. Von 1878 mit 87 starben 35 von 100 000 Einwohnern an Masern, von 1888 bis 1903: 31, von 1904 bis 06: 21, im Durchschnitt von 3 Jahrzehnten in Bayern 30 auf 100 000 Einwohner, in München 40. Nach dem Generalsanitätsbericht entfallen in Bayern 55 Proz. der Todesfälle auf das 2. bis 5. Lebensjahr, 38 auf das 1. Lebensjahr. 99 Proz. aller Todesfälle treffen auf die ersten 10 Lebensjahre, 94 auf die ersten 5.

In München ist die Masernsterblichkeit in den letzten 3 Jahrzehnten ziemlich gleich geblieben. Eine Steigerung war zu beobachten in den Jahren 1880 bis 90, in welcher Zeit 60 bis 70 Todesfälle auf 100 000 Einwohner zu verzeichnen sind. Seit 1891 sind es 30 auf 100 000 geblieben.

Wie aus Beobachtungen, namentlich in den Schulen, hervorgeht, ist das Auftreten der Masern in Stadt und Land ein verschiedenes. Auf dem platten Lande kann man innerhalb weniger Tage fast sämtliche Kinder einer Schule befallen sehen; in kurzer Zeit ist die Schule, die Ortschaft, die Gegend durchseucht. In Obergrainau, einem kleinen Dorf bei Garmisch, beobachtete ich im Jahre 1902 eine Epidemie, die innerhalb von 2 Wochen über 50 Personen, darunter mehr wie die Hälfte Erwachsener befiel. Von einer Landgemeinde ziehen die Masern in die andere, dann ist wieder mehrere Jahre Pause. Ganz anders in der Grossstadt. Da geht es eigentlich nie aus. In München ist der allergrösste Teil der Schulkinder schon *vor* dem Eintritt in die Schule durchseucht; Polizeiarzt **Wucher**, der auf mein Ansuchen Berechnungen anstellte, findet über 80 Proz.

An der Gesamtzahl der in den Münchener Volksschulen vorgekommenen Masernfälle beteiligt sich das erste Schuljahr mit 72 Proz., das zweite Schuljahr mit 15 Proz., das dritte Schuljahr mit 7 Proz. Der kleine Rest — kaum 6 Proz. — verteilt sich auf die älteren Klassen. Von den Schülern der ersten Schulklassen erkrankten durchschnittlich an Masern 15 Proz., der zweiten Klassen nur 5, der 3. Klassen nur 3 Proz. Am epidemischen Auftreten beteiligen sich sonach nur die ersten Klassen in nennenswertem Masse und dabei sind selten mehr wie ein Fünftel der Kleinen wegen der Masern gleichzeitig der Schule fern.

Diese Beobachtungen sind für die amtlichen Vorkehrungen sehr wertvoll. Man braucht in München mit dem Klassen- und Schulschliessen durchaus nicht so bei der Hand zu sein wie auf dem Lande, wo sich die Schule von selbst schliesst, wenn einmal über ein Drittel der Kinder fehlt. Man braucht auch in der Grossstadt die Geschwister der Erkrankten gewöhnlich nicht vom Unterricht fern zu halten. Besondere Vorkehrungen sind desto weniger nötig, je älter die Schulkinder sind, desto mehr, je kleiner die Kinder sind, nicht nur weil diese häufiger, sondern auch weil sie schwerer befallen werden wie ältere. In Kleinkinderbewahranstalten, Kindergärten, lässt sich daher manche Schulschliessung nicht umgehen. Es fehlt nicht an Stimmen, welche gegen eine Schliessung bei Masern überhaupt sprechen. Die Kinder würden ja auch zu Hause und auf der Strasse anstecken und angesteckt. Trotz alledem ist nicht auser acht zu lassen, dass Masern auch bösartig werden können, insbesondere aber, dass bei dem in Deutschland herrschenden strengen Schulzwang Eltern oft schwere Besorgnis hegen dürfen, ihre Kinder, namentlich zarte und schwächliche, in eine verseuchte Schule zu schicken. Ueberdies kann ja die Schule bei der raschen Verbreitung der Masern und Durchseuchung bald wieder eröffnet werden. Bei den Masern werden wir auch in der Familie weniger durch Isolierung erreichen. Die Kinder absichtlich der Infektion auszusetzen, ist nicht veranlasst. Kranke sondere man immer und überall, wo es möglich ist, von Gesunden, von Geschäftsräumen. Die fortlaufende Desinfektion, besonders des Auswurfes, der Schleimabsonderungen, Reinigung und Lüftung des Krankenraumes muss sorgfältig betätigt werden. Die Masern sind, wie schon betont, für kleine und brustschwache Kinder besonders gefährlich, auf dem Boden der Masern schleicht durch die wunden Atmungsorgane die Tuberkulose in den geschwächten Organismus.

In der Schule achte der Lehrer auf krankheitsverdächtige, hustende und kränkliche Kinder und schicke sie schleunigst nach Hause. Eine alte oberpfälzische Bestimmung, in welchem Kreise die Bekämpfung der infektiösen Krankheiten besondere Beachtung gefunden hat, ordnete an, dass masernkranke Kinder vom Besuche von Schule und Kirche bis zu voller Wiedergenesung, mindestens aber 3 Wochen, schulpflichtige Geschwister auf die Dauer von 14 Tagen dem Schulbesuche ferngehalten werden sollen.

Der Umstand, den ich bei der statistischen Besprechung schon erwähnte, dass nach der Mortalität 94 Proz. der Fälle in die ersten 5 Lebensjahre fallen, zeigt schon, dass in Erziehungsinstituten, Lehranstalten, Internaten die Masern keine schwerwiegende Rolle mehr spielen. Auf das Alter von 5—10 Jahren berechnen sich im Königreiche Bayern nur mehr 5,4 Proz. der Maserntodesfälle, für München nach dem Durchschnitt der letzten 6 Jahre kaum 2 Proz. Desto verheerender können die Masern wüten in Kinderheimen, Krippenanstalten, in welchen, wie es häufig zu beobachten ist, recht elende, abgezehrte, tuberkulöse Kinder aufgenommen sind.

Die Masern erscheinen gewöhnlich in den Herbst- und Wintermonaten, auch in der Frühjahrszeit; im Sommer sind sie seltener. Auch die Masern sind schon im frühen Stadium besonders ansteckend. Wie jeder Infektionskranke trete eine von den Masern genesene Person erst nach gründlichem Reinigungsbade frisch gekleidet in die menschliche Gesellschaft wieder ein.

Keuchhusten.

Diese Krankheit ist in unseren bayerischen Landen ein getreuer Genosse der Masern. Gewöhnlich kommen die Masern einige Monate früher; oft ist es auch umgekehrt, manchmal grassieren sie beide gleichzeitig.

Wie die Masern, zieht der Keuchhusten auf dem Lande hausierend von Ortschaft zu Ortschaft; er ist eine gemeine, langwierige Krankheit, der Therapie schwer zugänglich, gefährlich insbesondere in zweierlei Hinsicht: durch die Schwächung im allgemeinen und die Vorschubleistung zur Einnistung der Tuberkulose, dann bei kleinen Kindern durch die grosse Schädigung des Zentralnervensystems und des Gehirns, welche oft jäh in eklamptischen Anfällen zum Tode führt.

Das sog. katarrhalische oder Vorläuferstadium dauert 1 bis 2 Wochen.

Auch die Mortalität an Keuchhusten hat in Bayern abgenommen, immerhin nicht so, wie die allgemeine Sterblichkeit. Sie beträgt für Keuchhusten von 1878 bis 87: 54 auf 100 000 Einwohner, von 1888 bis 1903: 42, von 1904 bis 1906: 35, im Durchschnitte der letzten 30 Jahre 40 auf 100 000 Einwohner; für München während dieser Zeit nur 25 auf 100 000, seit einer Reihe von Jahren nur 20, in den allerletzten Jahren, 1907 und 1908, nur 10 Todesfälle auf 100 000. Von den Todesfällen im Königreiche Bayern entfallen 66 Proz. auf das erste Lebensjahr, 32 Proz. auf das 2. bis 5. Lebensjahr, sonach 98 Proz. auf das Alter bis zu 5 Jahren.

Dass eine Luftveränderung bei Keuchhusten gut tun kann, ist eine alte Erfahrung. Eine ebenso alte, dass das Mittel häufig im Stiche lässt. Menschenfreundlich erscheint es gerade nicht, mit keuchhustenkranken Kindern aufs Land zu gehen und sie dann ohne Schranken loszulassen.

Gesunde Kinder wird man nach Möglichkeit strenge und gründlich von Kranken absondern; der Keuchhusten ist sehr ansteckend, auch Mütter bekommen ihn von ihren Kindern. Dazu kommt noch die kindliche Vorliebe, wo es irgend sein kann, gleich mitzuhusten und den armen Kehlkopf niederträchtig zu reizen. Die lange Dauer der Krankheit plagt Kinder und Angehörige. Aus der Schule müssen krampfartig hustende, überhaupt hustende Kinder, insbesondere zu Keuchhustenzeiten schleunig entfernt werden. Keuchhustenkranke müssen unter Umständen Monate dem Unterrichte ferne bleiben. Wohin man die Kinder isoliert, ist nach den Verhältnissen sehr verschieden. Formalindesinfektion der Schulräume kleinerer Kinder, von Kinderbewahranstalten, wenn eine Reihe von Kindern befallen wurden, ist anzuraten.

Anstalten, aus welchen Keuchhustenkranke nicht entfernt werden können, dürfen in keinem ihrer Räume auswärtige Kinder aufnehmen.

An dieser Stelle möchte ich noch besonders auf das Unzulässige hinweisen, in Anstalten, in welchen an den bisher genannten Krankheiten leidende Kinder sich befinden, externe Kinder, wenn auch vorübergehend, etwa ein paar Stunden im Kinderhort, aufzunehmen.

Lungentuberkulose.

Dieses wichtige Kapitel der Medizin will ich nur in einigen wesentlichen Punkten streifen.

Im Durchschnitte der letzten 3 Jahrzehnte war die Sterblichkeit an Tuberkulose in Bayern 280 auf 100 000 Einwohner, in München etwas höher: 330 auf 100 000. Von den Todesfällen an Tuberkulose fallen im Durchschnitt auf das Alter von 21—30 Jahren 20 Proz., von 31—40 Jahren 18 Proz., von 41 auf 50: 13 Proz., von 51 auf 60: 12 Proz., von 10—20: 9,6 Proz., in den ersten 10 Lebensjahren 15 Proz. Bei den statistischen Berechnungen des Generalsanitätsberichtes für das Königreich Bayern sind seit der Mitte der achziger Jahre die Todesfälle an Lungentuberkulose von der allgemeinen Tuberkulosesterblichkeit nicht mehr ausgeschieden. Man darf aber im Durchschnitt annehmen, dass rund ⁴/₅ der Todesfälle auf Lungen- und Kehlkopftuberkulose treffen. Von 1890 bis 1906 sank die Sterblichkeit an Tuberkulose in Bayern von 335 auf 266 auf 100 000, hat sonach um 20 Proz. abgenommen; während die allgemeine Sterblichkeit um 22 Proz. während dieser Frist im Königreiche abnahm.

In der Stadt München ist die Lungentuberkulose von 400 Todesfällen auf 100 000 Einwohner vor 30 Jahren auf 270 in den letzten 5 Jahren, auf 230 in den letzten 2 Jahren zurückgegangen. Mit dem Rückgang der allgemeinen Sterblichkeit Münchens hat diese Minderung aber auch nicht gleichen Schritt gehalten. Die Tuberkulosesterblichkeit ist immer noch höher wie im Durchschnitte der grösseren deutschen Städte.

Die öffentliche Gesundheitspflege, der Amtsarzt kann nie genug lehren, dass die Tuberkulose, wie Skrofulose eine Schmutzkrankheit ist, dass der wichtigste Teil ihrer Bekämpfung in der Sanierung der Wohnung besteht. Wir wissen, dass verschiedene schädigende Umstände für Tuberkulose disponiert machen. Wir wissen, dass man grösstenteils schon als Kind die Keime der Tuberkulose in sich aufnimmt. Was früher unerkannt als Säfteverderbnis der Skrofulose sich darstellte, haben wir deutlicher vor Augen. Das Kind kriecht auf dem unsaubern Boden herum in den engen, wenig gelüfteten Räumen, in denen die menschliche Ausdünstung, in denen spezifische Krankheitskeime ihre Wirkung äussern; das Kind klaubt die Bazillen auf, es bringt sie in den Mund, es atmet sie ein; in den Lymphgefässen, in den Drüsen bilden sich Depots, in den inneren Organen entstehen Veränderungen.

Wir verkennen nicht die Gefahren persönlicher Ansteckung; weit grösser sind die der schmutzigen, keimbeladenen, von Menschen überfüllten Wohnungen, in welchen Tuberkulöse und deren geschwächte Nachkommenschaft in Kummer und Elend hausen.

Wie, wo und wann sich die Tuberkelkeime, einmal im Organismus aufgenommen, weiter verbreiten, ist sehr verschieden.

Nicht mit Unrecht fürchtete man in früheren Zeiten so sehr den vernachlässigten Katarrh, der zur Schwindsucht führt; die wunde, katarrhalische Schleimhaut lässt Keime in ähnlicher Weise leichter ein, wie Schrunden und Wunden der äusseren Haut die Erreger des Rotlaufes.

Das Studium der Unfallkrankheiten hat unsere Erkenntnis auf diesem Gebiete sehr gefördert. Ich erinnere mich noch lebhaft der ersten beiden Fälle, die mir in dieser Beziehung in der Praxis vorkamen. Ein Maurer, früher leidlich gesund, fiel in eine Kalkgrube, wurde nach einer Woche schwer leidend und starb nach 7 Wochen an Miliartuberkulose. Ein 12 jähriger Knabe spielt mit einem anderen, auf einem Stangenzaune am Wege sitzend; er fällt, vom anderen gestossen, einen Meter tief auf den Grasboden; sie spielten noch eine Stunde weiter, nach 3 Tagen entwickelte sich eine tuberkulöse Gehirnhautentzündung, nach 12 Tagen trat der Tod ein. Die gerichtliche Sektion stellte die Diagnose ausser Zweifel.

Was im grossen durch planmässige Bekämpfung der Tuberkulose geleistet werden kann, sieht man an den Erfolgen der Verbände, des Bundes, welchen menschenfreundliche Gelehrte, Aerzte und Männer der breitesten Schichten der Bevölkerung gegen den gewaltigen Feind gegründet haben. Wer bewundert nicht das Walten der Sanatorien, die Unterstützung mit Rat und Tat in Stadt und Land.

Der Tuberkelbazillus ist ein hartnäckiges, zähes Wesen; zu seiner Tötung brauchen wir die stärksten Bakteriengifte, doch ist er lichtscheu; die Allmutter Sonne kann ihm an. Luft und Licht verscheucht ihn, in Nacht, in Dunkel, in Schmutz gedeiht er.

So ist die Bahn der Bekämpfung im Grossen deutlich vorgeschrieben. Es ist die Bekämpfung der Armut, des Mangels an Wohnraum und Nahrung, an Wohnlichkeit und Reinlichkeit. Nicht die glänzendsten Massnahmen, nicht der Prunk herrlicher Anstalten führt allein zum Ziele. Wir müssen Krankheiten und Not überall bekämpfen; die unmittelbare Ansteckung von Person zu Person spielt dabei keine grosse Rolle und kann leichter verhütet werden.

Die fortlaufende Desinfektion ist bei der langen Dauer der Lungentuberkulose von grosser Bedeutung, insbesondere die Desinfektion des Auswurfes, der Wäsche und Gebrauchsgegenstände, der Wohnung.

Auch in Bayern sollte längst jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose der Behörde zur Kenntnis gebracht werden. Bei unserem ausgebildeten Leichenschauwesen könnte der Leichenschauer die Anzeige prompt besorgen. Die Aerzte sollten sofort die Polizeibehörde verständigen, wenn ihnen ein Wohnungswechsel Tuberkulöser zur Kenntnis gelangt, oder wenn sie besondere Missstände und unsaubere Wohnungsverhältnisse bei Tuberkulösen wahrnehmen. Das ist das Mindeste, was man verlangen kann. Wie oft sieht man leider in Stadt und Land Tuberkulöse in und neben Verkaufsläden bei Milchhändlern, Bäckern, Krämern ungestört lange Wochen leben und wohnen und husten und leiden, im Sommer und Winter, in grauenvoller Enge im Verkehr mit den Insassen und der Nachbarschaft. Ein besonderes Augenmerk dürfte die Behörde überhaupt den kleinen Milchgeschäften in Grossstädten zuwenden, deren Verhältnisse oft in starrem Gegensatze zu den Forderungen der Hygiene stehen. Kleinliche Rücksichten sind da nicht am Platze. Nicht nur Tuberkulose, auch andere schwere Infektionskrankheiten können auf diesem Wege Verbreitung finden.

Die Bekämpfung der Tuberkulose, dieser Geissel der Menschheit, ist heilige Pflicht; das Panier haben die Aerzte voranzutragen.

Blattern.

Hier bedarf es für Bayern keiner Statistik mehr. Die Krankheit hat schon vor einem Jahrhundert ihren Meister gefunden, **Jenner**. Seine berühmte segensreiche Entdeckung ist um so interessanter, als die neueste Forschung auf gleichen Pfaden rationell fortschreitet, freilich noch nicht mit dem Erfolge des grossen Empirikers. Die Schutzpockenimpfung ist ein leuchtender Markstein in der Geschichte der Volksheilkunde. Die Blattern sind bei uns so selten geworden, dass die allermeisten Aerzte sie nicht sehen und kennen lernen. In den grösseren Städten, in den Grenzbezirken unseres Reiches sind sie noch einzeln zu beobachten.

Amtsärztlich muss man für alle Fälle gerüstet sein auf sofortige Isolierung eines Blatternkranken. Zu diesem Zwecke soll der Transport nicht zu weit sein, er soll rasch und glatt vor sich gehen können. Gegebenenfalls sperrt man das von einem Pockenfall betroffene Anwesen ab und legt Kontumaz auf die Hauseinwohner.

Die Blattern sind eine Krankheit, welche im Sinne des Reichsgesetzes als gemeingefährlich gilt. Es muss schon der Verdacht auf Blattern zur Anzeige gebracht werden; in jedem Falle hat der Amtsarzt umgehend örtliche und persönliche Untersuchung vorzunehmen.

Für die gemeingefährlichen Krankheiten sind seitens der Reichsbehörde genaue Anweisungen und Merkblätter herausgegeben. Diese Bestimmungen müssen als vorzüglich anerkannt werden, die deutschen Vorschriften können der ganzen Welt als Muster dienen; ich brauche nur darauf hinzuweisen.

An dieser Stelle möchte ich eine Bemerkung anfügen über die sogen. Isolierhäuser, wie sie nicht nur für die Pocken in Bayern seitens der Regierung seit Jahren für Stadt und Land gefordert werden, wie sie auch seit Jahren an verschiedenen grösseren und kleineren Orten als grössere oder kleinere Bauten hergestellt sind. Die Absicht ist nur zu loben. In der Praxis sieht sich aber die Sache anders an. Solche Gebäude bleiben entweder Jahr für Jahr unbenützt und verfallen sogar oder sie werden leise zu anderen Zwecken, gewöhnlich für Kranke oder Arme, benützt. Käme wirklich eine Epidemie, so würden die paar Betten wohl nicht reichen.

Seit man derartige Verfügungen erlassen hat, hat die Krankenpflege, die Schulung von Pflege- und Desinfektionspersonal einen bedeutenden Aufschwung genommen. Es genügt, wenn man einen Anbau, einen Abteil einer Krankenanstalt oder auch ein anderes, nach Beschaffenheit und Lage geeignetes Lokal oder Haus für die Zwecke der Isolierung und Aufnahme von gemeingefährlichen Kranken bestimmt und für solche Fälle reserviert, auch die Einrichtung hierfür bereithält. Die Hauptsache ist geschultes Personal. Mit diesem kann in einer Stunde ein Gebäude evakuiert und für Kranke instand gesetzt werden. Nützlich ist, Uebungen in der Bereitstellung solcher Krankenräume mit dem Hilfspersonal abzuhalten, sei es in einem nach Annahme zufällig betroffenen Anwesen, dessen Isolierung zugleich bewerkstelligt werden soll, sei es in einem für Krankenzwecke bestimmten Gebäude.

In Bayern ist der Schutzpockenimpfung seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts die grösste Beachtung zuteil geworden. Vom Reiche haben wir nur noch die obligate Wiederimpfung überkommen. Das Impfwesen wurde bei uns seit 100 Jahren mit dem besten Erfolge gehegt und gepflegt. In den früheren Jahrzehnten bis zur Mitte der 80 er Jahre geschah die öffentliche Impfung von Arm zu Arm, von da ab mit animaler Lymphe. Wir verkennen die Vorzüge der letzteren gewiss nicht; es hat sich aber auch die erstere Methode voll bewährt; unvergleichlich war die Sicherheit des Erfolges, und da Schnittchen erheblichere Verletzungen darstellen wie kleine Stiche, wäre das Ideal erst erreicht, wenn wir die animale Lymphe in gleicher Weise wie die humanisierte einimpfen könnten und mit der gleichen Sicherheit des Erfolges.

Spätere wiederholte Impfungen sind insbesondere bei Blatterngefahr umsoweniger zu unterlassen, als die gesetzliche Wiederimpfung eigentlich in zu jungen Jahren aus Zweckmässigkeitsgründen geschehen muss. Man hat bei späteren Impfungen mit animaler Lymphe, bei Impfung von älteren, konstitutionell geschwächten Leuten leider nicht selten böse Reaktionen, Entzündungen der Umgebung der Impfstelle und andere unangenehme Erscheinungen erleben müssen. Es wird sich empfehlen, sobald es möglich ist, von einem gesunden Kinde solche Leute in früherer Weise direkt mittels weniger Stiche abzuimpfen.

Cholera.

Die Cholera möchte ich nur kurz erwähnen. Ihr Wesen und ihre Bekämpfung ist in den reichsgesetzlichen Anweisungen über die gemeingefährliche Krankheit trefflich und ausführlich dargelegt. Amtsärztliche Pflicht ist es, auch gegen diesen furchtbaren Gegner stets kampfbereit zu sein. Namentlich die Grossstadt mit dem intensiven internationalen Verkehr ist in Gefahr, den Feind unerwartet in ihren Mauern zu sehen, wenn er auch fern im weiten Russland sein Wesen treibt. Die unheimlichen Eigenschaften der Cholera sind bekannt genug, die Neigung des Keimes, im Wasser, im Feuchten zu gedeihen, zu wachsen und zu wandern, leistet seiner raschen Verbreitung Vorschub. Die kurze Inkubationszeit von höchstens 5 Tagen erleichtert dem Amtsarzt die Ueberwachung der Einschleppung, da diese Frist häufig schon bei der Ankunft von Reisenden aus verseuchten Gegenden verstrichen ist. Die Wichtigkeit der schleunigen Isolierung, des raschen Transportes zugereister Cholerakranker und -verdächtiger macht die Bereitstellung von Transportpersonal und -material im Benehmen mit den Bahnbehörden notwendig. In die Räumlichkeiten eines Bahnhofes soll ein Kranker womöglich gar nicht gelangen.

Auch der

Zerebrospinalmeningitis

will ich nur in Kürze gedenken. Als Epidemica, d. h. in gehäuften Fällen, ist sie in München nur Militärkrankheit. Unter der Zivilbevölkerung tritt sie nur sporadisch auf, meistens in den Frühjahrsmonaten. Viel anders steht es meines Wissens im ganzen Königreiche nicht. Wenn ich die bösartige Krankheit auch in einzelnen Fällen der Praxis kennen lernte und beobachten konnte, habe ich es nicht so weit gebracht, Ihnen aus eigener Erfahrung besondere Winke geben zu können.

Ich hoffe von den Kollegen beim Militär Näheres zu erfahren; gerade in den letzten Monaten sind die Kasernen Münchens besonders häufig von der Krankheit heimgesucht worden. (Schluss folgt.)

◆

Heinrich Curschmann*).

Es wäre zweifellos für einen gewandten und sachkundigen medizinischen Schriftsteller von heute eine lockende Aufgabe, während des Semesters eine Rundtour durch die deutschen Kliniken zu machen und uns die wechselnden Eindrücke zu schildern, die er vom wissenschaftlichen Schaffen und vom Lehrbetrieb an den einzelnen Stellen erhielte. Doch blüht ja auch auf diesem Gebiete so reich das Leben in den Landen deutscher Zunge, dass man schon eine Reihe von Semestern darauf verwenden müsste, wollte man alles nur einigermassen kennen lernen, zumal doch allerorts je eine Reihe von Wochen nötig wären, wollte man sich über das klinische Leben einer einzelnen Universität in seiner Eigentümlichkeit klar werden, die zu guter Letzt doch nur mit dem verständnisvollen Erfassen der Persönlichkeit des jeweiligen Leiters der Klinik ihr eigentliches Wesen uns enthüllen würde. Und auch hier würde man wieder die geistigen Zusammenhänge für ein volles Verständnis aufzudecken suchen müssen, die auch bei bedeutenden Persönlichkeiten sich in dem Einfluss aussprechen, welcher zwischen Lehrer und Schüler besteht. Wie selbständig sich auch ein Mann der Wissenschaft auswächst, wie sehr jeder Denkende und Strebende auch die Sterne in seiner eigenen Brust trägt, wie sehr auch die Entwicklung, die einer nimmt nur ein Entfalten des Vorhandenen sein mag — was früh durch fremde Einwirkung zwischen diese Falten gelegt wurde, es kommt immer wieder in seiner Wirkung zutage, umbildend, Richtung weisend, Farbe gebend. Und wäre es auch nur, weil man mit diesen frühen Eindrücken fertig werden muss, in fast jedem wissenschaftlichen Einzelfalle unwillkürlich sich abfinden muss, ehe man seine eigene Stellung nimmt. Das war schon immer so. Am stärksten naturgemäss in den Zeiten, als die Autorität am unbeschränktesten herrschte. Wie war und blieb bei dem nordischen Gelehrten, der seine Studien in Bologna oder Padua gemacht hatte, und nun sein Leben lang an einer kleinen deutschen Universität abgeschlossen lehrte, studierte und wirkte, der Eindruck lebendig, den er jung empfangen hatte von seinen Lehrern am Fusse der Euganeen oder der Apenninen! Und wenn wir auch vom Banne der Autoritäten heute völlig erlöst zu sein glauben, so bleibt doch der Einfluss einer mächtigen Persönlichkeit immer noch unwiderstehlich und wird es immer bleiben, zumal ja unsere stets wachsende Beweglichkeit auch in wissenschaftlichem Verkehr, das Leben unserer Wanderkongresse und nationalen Fachversammlungen, wie die Einzelreisen jedes unserer führenden Männer nicht nur vielseitige neue Anknüpfungen vermittelt, sondern auch die bestehenden persönlichen Einflüsse durch stete Erneuerung verstärkt, ihnen Dauer verleiht, sie in gewissem Sinne verewigt.

So haben wir in der Medizin zwar gewiss keine „Sekten“ mehr, wie einst, auch keine „Schulen“ mehr im früheren Sinne, und doch bestehen Kreise und Beziehungen, die auch in der Wissenschaft sich aussprechen, und trotzdem in dem persönlichen Momente wurzeln. Darum ist es auch nicht nur pietätvoll, sondern auch nützlich und klärend, wenn man sich über die Personen auf der wissenschaftlichen Bühne von heute, so weit das schon möglich ist, „historisch“ klar wird, um ihre Wirkung zu verstehen, wenn man auch nicht nach Art der politischen Tagespresse den einen vergleichend neben den anderen stetlt und jedem seinen Parteistempel und seine spezielle Signatur aufdrückt, die dort niemals frei von Gunst und Hass gehalten wird trotz aller oft betonten „Objektivität“.

Nicht nur das eben vergangene Leipziger Universitätsjubiläum wird ein Wort über den Leiter der Leipziger medizinischen Klinik, einen historischen Rückblick auf sein Werden und Wirken gerechtfertigt und willkommen erscheinen lassen — mag es auch für die Leitung dieser Zeitschrift den Anstoss gegeben haben, einen lange gehegten Plan zur Ausführung zu bringen —, führen doch die Wege so manches anderen unserer führenden Kliniker von heute in ihren Anfängen und ihren frühen Erfolgen durch die Leipziger medizinische Klinik.

Heinrich Curschmann, als Sohn eines Schuldirektors in Giessen am 28. Juni 1846 geboren, machte seine medizinischen Studien in seiner Vaterstadt unter Leuckart, Eckhard und Seitz in den Jahren 1863—1868 und ging darauf ans Mainzer Rochusspital als Assistenzarzt, wo er 3 Jahre verblieb. Er wandte sich sodann zu weiteren Studien nach Berlin, um sich vor allem unter Ludwig Traube weiterzubilden, der mächtigen Eindruck auf ihn machte und massgebenden Einfluss auf ihn gewann. Hier in Berlin trat er auch in die akademische Laufbahn ein, indem er sich 1875 habilitierte, aber schon im nämlichen Jahre die Leitung des Krankenhauses in Moabit übernahm, in der er seine grosse Befähigung für die Organisation und Führung grosser Krankenanstalten derart bekundete, dass der Staat Hamburg den kaum 33-Jährigen an die Spitze seines ganzen Krankenhauswesens berief. Hier im grossen Kreise trat seine eminente Veranlagung für das moderne Hospitalwesen erst recht in die Erscheinung in der geradezu souveränen Beherrschung dieses heute so komplizierten Apparates mit seinen mannigfachen Anforderungen bis in das letzte kleine Detail, eines Apparates, in dessen Gesamtbild wie in dessen praktische Einzelausgestaltung er seines erfinderischen und ordnenden Geistes Spuren, allenthalben umbildend und bessernd, dauernd sichtbar eingeschrieben hat. Anlage und Ausbau des grossen Eppendorfer Krankenhauskomplexes sind dessen ein unvergängliches Denkmal, aber auch bis auf den heutigen Tag hat das moderne Krankenhauswesen in Heinrich Curschmann einen seiner ausgeprägtesten Vertreter zweifellos gefunden.

Neben dieser schöpferischen und virtuos dirigierenden Tätigkeit auf ärztlich-praktischen, hygienisch-technischen und verschiedenen Verwaltungsgebieten ging bei ihm ein recht früh einsetzendes, überaus reges wissenschaftliches Arbeiten einher, wie wir gleich sehen werden, wenn wir am Schlusse dieser Skizze die bisherigen wissenschaftlichen Ergebnisse seines Lebens von den Giessener Zeiten an bis zum heutigen Tage in flüchtiger Musterung an uns vorüberziehen lassen.

---

*) Der Artikel sollte zum Leipziger Universitätsjubiläum erscheinen; der Abdruck hat sich aber aus äusseren Gründen verzögert. Red.

Wir mussten es hier schon andeuten, weil es frühe schon Wirkung wurde, denn eben diese wissenschaftliche Tätigkeit im Verein mit seinem hervorragenden Wirken als Organisator und Leiter eines grossen staatlichen Krankenhauswesens führte dazu, dass Curschmann nach E. L. Wagners Tode die Professur für klinische Medizin in Leipzig und die Direktion der medizinischen Klinik und der internen Abteilung des städtischen Jakobs-Spitales am 1. Oktober 1888 übertragen wurde, die er heute noch als einer unserer ersten klinischen Lehrer einnimmt. Auch hier war sein Einfluss auf die Weiterentwicklung des grossen Krankenhauses ein massgebender, hier betätigte sich auch sein wissenschaftliches Arbeiten fortdauernd in vielseitigster Weise, wobei drei Hauptrichtungen als besonders bevorzugt bemerkenswert hervortraten, das Studium der Pathologie und Diagnostik der Kreislaufs- und Atmungsorgane, nicht minder in umfassendster Weise die Gesamtpathologie der Infektionskrankheiten, und neben diesen beiden Forschungsgebieten ist besonders die ständige Betonung der nicht nur diagnostisch so wichtigen topographisch-anatomischen Gesichtspunkte in der Klinik seiner Lehr- und Denkweise eigentümlich.

Nachdem Curschmann noch als Student im Jahre 1866 seinen literarischen Erstling, eine unter Leuckarts Leitung entstandene zootomische Arbeit über den Muskelmagen der Vögel, hatte hinausgehen lassen, folgte 1868 die Giessener Doktordissertation, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Kleinhirnschenkel, die erste einer ganzen Reihe von experimentellen Arbeiten, mit denen er sich an dem Ausbau der jungen Lehre von der statischen Koordination, insbesondere von der normalen und pathologischen Physiologie der Kleinhirnschenkel und der Bogengänge des Ohrlabyrinthes, rege beteiligte. In weiteren Arbeiten neurologischen Inhaltes teilte er einen der ersten klinisch-diagnostizierten Fälle von Rindenhemianopsie mit, stellte mit Eisenlohr die Lehre vom neuritischen Herpes zoster zuerst auf eine breitere tatsächliche Basis und brachte den Nachweis charakteristischer Veränderungen der Hirnrinde beim Milzbrand. Der vielzitierte Befund einer Invasion von Typhusbazillen ins Rückenmark bei einem Falle von Landryscher Paralyse, gab für diese damals (1886) in ihren anatomischen Grundlagen noch fast völlig dunkele Affektion das erste klärende Licht. Grösstenteils auf neurologisches Gebiet fällt auch die erste seiner grossen Monographien, die Darstellung der funktionellen Störungen der männlichen Geschlechtsorgane im Ziemssenschen Handbuche.

In frühere Perioden seiner wissenschaftlichen Tätigkeit fallen auch eine Reihe von toxikologischen und pharmakologischen Arbeiten, so die Festlegung des Krankheitsbildes der Kaffeeintoxikation und die damit in Zusammenhang stehenden Untersuchungen über therapeutische Wirkungen des Koffeins, ferner die klinischen Studien über das Pilokarpin und seine vielseitige Verwendbarkeit als Diaphoretikum. Diagnostisch von grossem Wert erwies sich seine Empfehlung des Methylgrüns als eines vortrefflichen Mittels zum Nachweis der Amyloidentartung und zur Färbung der Harnzylinder.

Schon frühzeitig hat sich Curschmanns Interesse der Klinik der Brustkrankheiten zugewendet, die in der Folge stets ein besonders erfolgreich bebautes Lieblingsfeld seiner eigenen Forscherarbeit und der seiner Schüler geblieben ist. Noch aus den 70 er Jahren stammt die Empfehlung der nach ihm benannten Maske, mit der er die wirksamste Methode der Lokalbehandlung putrider Bronchial- und Lungenaffektionen in die ärztliche Praxis einführte. In einer ganzen Reihe von Arbeiten der 80 er Jahre des 19. Jahrhunderts hat er die Lehre von der Bronchiolitis exsudativa, der Spiralenbronchiolitis als der wichtigsten und regelmässigen Grundursache des Bronchialasthmas begründet, verfochten und zum Siege geführt.

Die „Arbeiten aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig“ (1893) haben der Curschmannschen Schule auch durch grundlegende anatomische und experimentelle Arbeiten einen sehr wesentlichen Anteil am Ausbau der modernen Kreislaufspathologie gesichert; von ihm selbst brachten sie wichtige klinische Beiträge, zunächst eine Studie über Herzsyphilis. Eine fernere Arbeit über die Lokalisation des systolischen Mitralklappengeräusches in der Gegend der Auskultationsstelle für die Pulmonalklappe würdigt dieses Phänomen zum ersten Male insbesondere auch in seiner Bedeutung für die Diagnose frischer Mitralklappenfehler. Weiterhin wird das Krankheitsbild der schwieligen Paranephritis als seltene, aber charakteristische Komplikation von Klappenfehlern, besonders der Aorta, beschrieben und die Ursache der diesen Zustand begleitenden Neuralgie des Nervus ilio-hypogastricus gleichzeitig auch anatomisch klargelegt und damit zugleich ein äusserst interessanter Beitrag zur Pathogenese der Neuralgien überhaupt geliefert. Endlich bringt er in diesem Bande zum ersten Male die gründliche Schilderung der Sklerose der Brustaorta als eines Krankheitsbildes für sich, und bereichert unsere Kenntnis vom Aneurysma der Brustschlagader erheblich durch Mitteilungen über Besserungs-, ja Heilungsvorgänge bei diesem traurigen Zustande.

Vielleicht der wichtigste spätere Beitrag zur Pathologie der Kreislaufsorgane aus Curschmanns Feder ist seine Abhandlung über die exsudative Perikarditis (Die deutsche Klinik etc.). Mit durchdringender Schärfe wird hier vor allem die topographische Anatomie grosser Herzbeutelergüsse in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht aufgeklärt und verwertet, als notwendige Grundlage einer erfolgreichen Parazentesenbehandlung, deren Resultate an reichster eigener Erfahrung dargewiesen werden.

Immer wieder begegnen sich in seinen Arbeiten so wie hier Fragestellung am Krankenbett und fruchtbringende Verwertung in der Praxis, besonders nach der chirurgischen Seite hin, für deren Encheiresen neue Wege weisend oder bekannte Methoden verfeinernd und vervollkommnend. Aus diesem Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, das von Curschmann mit Vorliebe betreten wird, sei die mechanische Behandlung der Hautwassersucht mittelst des Troikarts genannt, die an Stelle älterer, nicht unbedenklicher Verfahren gesetzt wurde, ferner seine Bemühungen um die Therapie des Ileus, die Heberdrainagebehandlung des Pleuraempyems, die bei gehöriger Beherrschung der Technik und richtiger Auswahl der Fälle geradezu Unübertreffliches leistet, endlich seine Arbeiten über Perityphlitis, welchen die Diagnostik des Prozesses und die Indikationsstellung für den Eingriff des Chirurgen wesentlich zu klären gelang.

Auch auf anderen Gebieten hat ihn eine besondere Gabe plastischer Vorstellungsfähigkeit in den Stand gesetzt, bisher unklar gebliebene räumliche Verhältnisse dem ärztlichen Verstehen zugänglich zu machen, so die Topographik des Dickdarms, die Form der hinteren Bauchhöhlenwand vornehmlich in Hinsicht der paratyphlitischen Prozesse, endlich die Beziehungen des retroperitonealen Zellgewebes zur Brusthöhle, alles klinisch überaus wichtige Dinge, die in den „topographisch-klinischen Studien“ in anregender und fördersamer Weise behandelt werden.

An die genannten Studien zur Klinik der Unterleibsorgane schliessen wir die über den traumatischen Leberabszess an, wichtig für die Lehre von den Unfallkrankheiten, und aus der Festschrift zum 100 jährigen Bestehen der Leipziger medizinischen Klinik die Schilderung einer eigenartigen, neuen Form von nekrotisierender Hepatitis, sowie die erstmalige Beschreibung jener chronischen fibrinösen Perihepatitis, die man heute allgemein mit seinem treffend gewählten Terminus als „Zuckergussleber“ bezeichnet.

Zuerst als neue Krankheitsformen erkannte und beschrieb er die Lipomatosis perimuscularis circumscripta und eine besondere Art chronischer schwieliger Myositis, die auf Trichinose beruht. Auch gelang es ihm aus der Fülle der chronischen Rheumatismen die Polyarthritis chronica deformans als selbständige, wohlcharakterisierte Erkrankung auszusondern.

Die Lehre von den Infektionskrankheiten verdankt ihm drei grosse Monographien, die nicht nur den Stand des Wissens zur Zeit ihrer Abfassung zur Darstellung bringen, sondern auch neue Tatsachen und neue Anschauungen in Fülle beibringen: Die Abschnitte über die Pocken im Ziemssenschen und über das Fleckfieber und den Abdominaltyphus im Nothnagelschen Handbuch. War hier über den Unterleibstyphus schon ein Erfahrungsreichtum verwertet, wie er kaum einem anderen Lebenden zu Gebote stand, so hat Curschmann auch in der Folgezeit bis zum heutigen Tage gerade dieser Infektionskrankheit sein ganz besonderes Interesse zugewendet und unsere Kenntnis immer wieder durch neue Untersuchungen in vielen Einzelpunkten gefördert.

Viele kleinere Publikationen hätten noch erwähnt werden können, aber wir schliessen diese Uebersicht mit dem Hinweis auf die „Klinischen Abbildungen“, mit denen das beste existierende klinische Tafelwerk in die speziell dem Unterrichte dienende Literatur der internen Medizin eingeführt wurde. Wer ihn als Kliniker erschöpfend einmal wird würdigen wollen, der wird ein Eingehen auf die ausserordentlich zahlreichen Arbeiten der jüngeren Leipziger klinischen Schule nicht vermeiden können, die zum allergrössten Teile ihre Entstehung ganz direkt der befruchtenden Anregung ihrers Führers verdanken.

Dass Heinrich Curschmanns grosses diagnostisches Können, unterstützt durch eine überaus grosse Erfahrung und eine fast untrügliche geniale Intuition sich in einer weit über die sächsisch-thüringischen Lande hinaus erstreckenden konsultativen Tätigkeit manifestiert hat und heute noch manifestiert, kann nicht wundernehmen, aber auch in vielen anderen Richtungen tritt in Universität und Stadt seine machtvolle Persönlichkeit wirkungsvoll hervor. Auf sein feines Kunstverständnis hat ein früherer Artikel in dieser Wochenschrift schon hingewiesen; es kommt dieses feine Formgefühl auch in seinen wissenschaftlichen Publikationen lebendig zum Ausdruck, in dem Wert, der offensichtig auf stilistische Ausgestaltung und Abrundung gelegt ist. Wie anregend er als Lehrer auf den Anfänger, den Vorgeschrittenen und den angehenden Meister des Faches zu wirken vermag, wissen seine Schüler am besten und die grosse Schar seiner Assistenten, das zeigt aber deutlicher als alles andere die grosse Zahl derer, die einst in der Leipziger medizinischen Klinik die ersten akademischen Sporen sich verdienten und heute allerwärts in deutschen Landen in hervorragenden leitenden und lehrenden Stellen als gepriesene interne Kliniker tätig sind. S.

Bücheranzeigen und Referate.

E. Küster: Zwei Schlussjahre klinischer Tätigkeit. Berlin 1909, Hirschwald.

Der verdiente frühere Marburger Chirurg berichtet in dem vorliegenden stattlichen Band über das gesamte Material der Marburger Klinik aus den Jahren 1905 und 1906. „Es lag mir daran, meinen Fachgenossen ein authentisches Material vorzulegen, welches ihnen ermöglicht, sich selber ein Urteil zu bilden, wie weit kleinlicher Neid und streberhafte Wichtigtuerei berechtigt waren, mir meine Tätigkeit, die ich stets über alles geliebt habe, nach Möglichkeit zu verleiden.“

Der Wert solcher zusammenfassender Jahresberichte kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Erhält man aus denselben doch eine durchaus klare Uebersicht über das Arbeitsgebiet einer einzelnen Klinik mit allen glänzenden und weniger glänzenden Erfolgen, erfährt man ferner aus ihnen eine Unsumme von pathologischen und therapeutischen Einzelheiten, die in den gewöhnlichen Abhandlungen und in den Lehrbüchern nicht angetroffen werden.

Die Zahl der in der Berichtszeit behandelten Kranken betrug 3572, die Zahl der Operationen 1922. Die Händereinigung geschah mit Hilfe der Heisswasseralkoholdesinfektion, zum Wundschutz dienten Gummihandschuhe.

Pyämie und Sepsis im eigentlichen Sinne kamen nicht vor. Stichkanaleiterungen wurden hin und wieder beobachtet (Gewebsnekrosen). Erysipele an Wunden entstanden 8 mal, alle verliefen leicht.

Das Studium der einzelnen Krankheitsgruppen bietet sehr viel Bemerkenswertes. Es seien hier nur einige Zahlen wiedergegeben: 51 Kropfoperationen mit 51 Heilungen; 60 Epityphlitisoperationen bei fehlender Eiterung, alle geheilt; 65 Epityphlitisoperationen bei bestehender Eiterung, 55 geheilt, 10 gestorben; 27 Cholezystektomien, 21 geheilt, 1 ungeheilt, 5 gestorben; 126 Radikaloperationen von Hernien mit 1 Todesfall; 10 Operationen wegen Carcinoma recti mit 6 Heilungen und 4 Todesfällen; 19 Nephropexien, alle geheilt.

Die wichtigeren Krankengeschichten sind ausführlich wiedergegeben, kritische Bemerkungen jeder einzelnen hinzugefügt.

Der Bericht bietet ein anschauliches Bild von der bedeutenden durch den Verf. in den letzten beiden Jahren seiner klinischen Tätigkeit geleisteten Arbeit, deren Erfolge bei jedem, der chirurgisch tätig ist, nur grösste Hochachtung erwecken können. Krecke.

H. Trendelenburg: Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichts. 2. H. 1. T. Mit 30 Abb. im Text. Deutsche Chirurgie, Lief. 33, 2. Hälfte, 1. T. Stuttgart, F. Enke, 1908.

Die 2. Hälfte des 1. Teiles der 33. Lieferung der Deutschen Chirurgie behandelt die Trigeminusneuralgie nach Geschichte, Aetiologie, Symptome etc., bespricht u. a. die pathologischen Befunde (Tumoren etc.) des Ganglion, die Diagnose etc. und geht dann im einzelnen auf die Therapie ein, zunächst die Injektion von Medikamenten in den Nerven oder das ihn umgebende Gewebe (Schlösser, Lange etc.), dann die nur mehr historisches Interesse bietende Neurotomie des Fazialis und die Karotisunterbindung, um dann Nervendehnung, die Nervenextraktion nach Thiersch und dann speziell die Neurektomien am Trigeminus, zunächst die peripheren Neurektomien am 1., 2. und 3. Ast, dann auch die isolierte Neurektomie am Nervus lingualis und buccinatorius in ihren verschiedenen Methoden zu besprechen. Hierauf finden Resektion des 2. und 3. Astes an der Schädelbasis (u. a. das Verfahren nach Carnochau, Lücke-Braun, Lossen, Pancoast-Krönlein) und die intrakraniellen Nervenresektionen, sowie die Exstirpation des Ganglion semilunare eingehende Darstellung, und zwar bezüglich letzteren sowohl die Horsley-Rosesche als Hartley-Krausesche Methode des Vorgehens (nach der z. B. Krause bis 1907 58 Fälle am Lebenden operiert hat), ebenso das sphenotemporale Vorgehen nach Doyen, Quenu, Poirier und Lexer, von welch letzterem Verfahren Tr. anerkennt, dass es den Zugang erleichtert und starkes Emporheben des Gehirns bei der Operation vermeiden lässt. Die eventuell bei Exstirpation des Ganglion Gasseri zu fürchtenden Komplikationen und Folgen (Gefährdung des Auges, Lähmung der Kaumuskeln) finden ebenfalls eingehende Besprechung. Des weiteren finden sich dann Lähmung des Trigeminus, Kaumuskelkrampf und dann die Lähmungen des Fazialis eingehend dargestellt und speziell die chirurgische Behandlung derselben, die Nackenpfropfung oder Anastomosenbildung ausführlich besprochen; ebenso der Fazialiskrampf (tic convulsif) und dessen Therapie, bezüglich dessen Schlösser auch seine Alkoholinjektionsmethode mit Erfolg anwandte.

Die Darstellung ist durchgehends eine klare und präzise, und gute Abbildungen, z. T. entsprechende topographisch-anatomische Abbildungen nach Spalteholz, z. T. anatomische Befunde und Darstellungen des mimischen Ausdruckes bei den einzelnen Affektionen, sowie der verschiedenen operativen Eingriffe etc. tragen wesentlich dazu bei, die Ausführungen des Verfassers, die sich auf reiche eigene Erfahrungen stützen und die betreffende Literatur umfassend berücksichtigen, zu vervollständigen und das Verständnis zu erleichtern.

Schreiber.

Dr. **H. Wilbrand** und Dr. **A. Saenger: Die Neurologie des Auges.** Ein Handbuch für Nerven- und Augenärzte. Vierter Band; erste Hälfte. Die Pathologie der Netzhaut. Mit zahlreichen Textabbildungen. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann, 1909. 463 Seiten.

Die beiden Autoren, die ihre in gemeinsamer Arbeit an einem sehr grossen Krankenmaterial gewonnenen Erfahrungen und die Ergebnisse bewunderswert fleissigen und sorgfältigen Literaturstudiums schon in den drei ersten Bänden ihres grossen Werkes niedergelegt haben, haben mit diesem jüngst erschienenen Band eine Schöpfung geboten, die sich würdig den vorhergehenden anreiht.

Der Reiz des Buches liegt vor allem darin, dass einmal —

und wohl zum ersten Mal — die Erkrankungen der ganzen Netzhaut, als eines vorgeschobenen Gehirnteils, eine umfassende Bearbeitung vom Standpunkt des Neurologen aus erfahren. Der Wert des Werkes, das mehr zum Nachschlagen als zum zusammenhängenden Studium bestimmt erscheint, ist besonders in den sehr wichtigen kurzen Literaturreferaten zu allen Gebieten der behandelten Retinalerkrankungen, in den zahlreichen schönen kasuistischen Fällen und in der Fülle sorgfältig aufgenommener Gesichtsfelder aus der eigenen Praxis der Autoren zu finden.

Das Literaturverzeichnis umfasst 1454 Nummern; 124 Figuren erläutern den Text.

In durchaus zweckmässiger Einteilung werden zunächst die Erkrankungen der äusseren Netzhautschichten, soweit sie durch Vermittlung des Pigmentepithels von der Choriocapillaris aus ernährt werden, und dann die der inneren, von dem Netzhautgefässystem aus versorgten Schichten behandelt.

Besonders hervorheben möchte ich die sehr ausführliche Abhandlung über das Ringskotom, über die Hemeralopie (S. 45 bis 71) und die Pigmentatrophie der Retina (S. 71—117). Grosser Raum ist dem physiologischen und pathologischen Verhalten der Netzhautgefässe, besonders der Arterio- und Phlebosklerose und den Blutungen der Netzhaut zugeteilt. Ein noch sehr unklares, zu weiterer Forschung herausforderndes Gebiet ist im Kapitel von den Pulsationserscheinungen an den Netzhautgefässen behandelt. Die Verfasser beschränken sich darin auf die Wiedergabe einer umfangreichen Literatur.

Auf interessante Einzelheiten, an denen das Buch reich ist, darf ich aus Raummangel ebensowenig eingehen, wie auf die (meist formalen) Schwächen des Buches. Jedenfalls ist das Werk eine Fundgrube nicht nur für Nerven- und Augenärzte, sondern auch für Allgemeinpraktiker und Physiologen.

Halben-Greifswald.

V. Blum: Symptomatologie und Diagnostik der urogenitalen Erkrankungen. F. Deuticke, Leipzig und Wien, 1909. 176 S. Preis 5 M.

Der soeben erschiene 2. Teil obigen Werkes behandelt die funktionellen Symptome von seiten der männlichen Geschlechtsorgane. Er hält durchaus, was der erste versprochen: Die Einteilung des umfangreichen Stoffes ist eine gute und ermöglichst eine rasche Orientierung. In eben so sorgfältiger als dem neuesten Stande der Wissenschaft angepasster Weise wird in den einzelnen Kapiteln Impotenz, Priapismus, die krankhaften Samenverluste, die männliche Sterilität, ferner der Symptomenkomplex der sexuellen Neurasthenie, die Masturbation und der geschlechtliche Präventivverkehr besprochen. Ein recht baldiges Erscheinen des dritten Teiles wäre sehr zu begrüssen. Kielleuthner-München.

W. Croner: Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. ·736 S. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1909. Preis 12 M. geb.

Das Buch erscheint in rascher Folge in der vierten Auflage. Es sind nach wie vor alle Berliner Kliniken vertreten. Die Mitarbeiter hatten infolge Aenderung in der Leitung der Kliniken oder durch Ausscheiden aus der bisherigen Tätigkeit vielfach gewechselt. Das Buch hat aber durch das Verdienst des Herausgebers seinen bisherigen Charakter behalten. Es ist bereits gut eingeführt und verdient auch in der neuen Bearbeitung volle Anerkennung. Die Anführung einiger diätetischer Kuren durch den Herausgeber ist eine entschiedene Verbesserung, die noch etwas erweiterungsfähig wäre. Die alphabetische Anordnung der einzelnen Gebiete der gesamten Therapie ermöglicht ein rasches Auffinden des gesuchten Themas. Bei fast allen Erkrankungen reichen die Angaben vollkommen aus, um für das therapeutische Handeln klare Gesichtspunkte zu gewinnen. W. Zinn-Berlin.

Dr. **Ritter: Karlsbad und seine Quellen.** Preisgekrönte Abhandlung, herausgegeben vom Stadtrat Karlsbad. München, Oldenbourg, 1908.

Der Stadtrat von Karlsbad hat sich durch Veranlassen und Herausgabe dieser Schrift ein wirkliches Verdienst erworben. Sie beschränkt sich nicht darauf, in herkömmlicher Weise die Wirkung der Karlsbader Quellen zu beschreiben. Sie belehrt vielmehr den praktischen Arzt, der keine Zeit hat, die Menge der sich oft widersprechenden Ergebnisse der chemisch-physikalischen und physiologischen Versuche zu verfolgen, auf Grund der neuesten wissenschaftlichen Kenntnisse über den Mineralstoffwechsel beim Gebrauch aller Mineralquellen. Daneben fusst der Verf. aber bei Angabe der Wirkungsweise der Karlsbader Thermen zugleich auch auf der alten, immer noch bedeutungsvollen Empirie, die bedeutungsvoll allerdings nur unter einem kritischen und völlig unbefangenen Urteile ist, wie es dem Verf. nachgerühmt werden muss, und endlich auf eigenen wertvollen Erfahrungen, wie z. B., dass in Fällen spastischer Obstipation entgegen dem allgemeinen Gebrauch nicht die kälteren, sondern die heissen Karlsbader Quellen oft ausserordentlich günstig wirken.

Einzelne wenige Stellen, an welchen die Entwicklung der Gedankenreihen nicht ganz überzeugend oder überhaupt nicht vollständig durchgeführt wird, können bei einer neuen Auflage leicht verbessert werden.

·Es ist ein Genuss, die Schrift zu lesen und dankbar wird sie der praktische Arzt nicht aus der Hand, sondern zu dauerndem Besitz in seine Büchersammlung legen. Kolb.

Neueste Journalliteratur.

Klinisches Jahrbuch. 21. Band, 3. Heft.

Greeff berichtet im Zusammenhang über seine Forschungen über die Aetiologie des **Trachoms** und insbesondere über die Uebertragbarkeit der Trachomkörperchen auf Tiere. Die Untersuchungen von Leber und Hartmann in Triest bringen eine Bestätigung der Befunde von Halberstädter, Prowazek und Greeff über die spezifische Bedeutung der Trachomkörperchen, die sie als Protozoen ansprechen. Weitere Studien müssen sich vor allem mit der Frage der Kultur beschäftigen. Di Santo teilt die Ergebnisse der Impfung der Körperchen auf Affen und die Darstellung derselben in Schnittpräparaten mit. Clausen schildert die Bedingungen der differentialdiagnostischen Verwertung des Befundes von Trachomkörperchen. Greeff bringt die Ergebnisse einer Studienreise im Regierungsbezirk Arnsberg, wo die Krankheit durch polnische Arbeiter eingeschleppt wurde. Buchwald schildert die Verbreitung des Trachoms in der Provinz Posen.

21. Band, 4. Heft.

Mettenheimer: **Die neue Kinderklinik am städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M.**

Michels: **Ueber angiosklerotische Gangrän bei jugendlichen Individuen.**

Er sah sie besonders bei übermässigen Zigarettenrauchern auftreten. Für die Behandlung der Anfangsstadien empfiehlt er Fibrolysininjektionen.

A. Gürtler: **Die Diphtherieepidemie in der Stadt Hannover im Jahre 1908.**

Die bei dieser Epidemie gemachten Beobachtungen veranlassen G. zu verschiedenen Vorschlägen für die Abänderung der Anweisungen zur Bekämpfung der Diphtherie, besonders für die Wiederzulassung der Schulkinder zum Unterricht. Vor derselben hält G. eine einwandfreie bakteriologische Untersuchung für nötig.

Stammler: **Kommen im Blut und Gallenblase gesunder Schweine Schweinepestbazillen vor?**

Diese Frage muss verneint werden. Es bestehen also zwischen den Bazillenträgern des Paratyphus und der Schweinepest keine Analogien bezüglich des Infektionsverlaufes.

Meyer: **Fürsorge für Lungenkranke vorgeschrittenen Stadiums.**

Vortrag auf dem internationalen Tuberkulosekongress in Washington.

R. Hilgermann: **Formaldehyddesinfektion von Eisenbahnabteilen und Droschken nach dem Autan B-, Autoform- und Formalin-Kaliumpermanganatverfahren.**

Bei Autan B war der Desinfektionseffekt selbst bei Verwendung bedeutend grösserer Mengen als auf der Packung angegeben, kein günstiger. Die Autoformdesinfektion liefert keine besseren Ergebnisse, sie ist dem ersten sogar unterlegen wegen der komplizierteren Handhabung der nicht fertigen Dosierung. Dagegen liefert das 3. Verfahren eine so vollständige Desinfektion eines Eisenbahnabteils, dass selbst auf geschütztesten Plätzen befindliche Krankheitskeime sicher abgetötet werden. Dr. Seggel-Geestemünde.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 34 und 35.

No. 34. Giuseppe Bolognesi-Modena: **Untersuchungen über die Aenderungen in der Blutviskosität infolge von chirurgischen Operationen.**

B., der durch frühere Versuche gezeigt, dass infolge von Operationen chemische Veränderungen im Blutserum auftreten, zeigt durch neuere Versuche, deren Ergebnisse er tabellarisch zusammenstellt, dass fast konstant nach Operationen eine Erhöhung der Blutviskosität eintritt, während auch die (neben verzeichnete) Leukozytenzahl und Temperatur meist (aber nicht immer) eine Erhöhung zeigen. Untersuchungen, auch das proteolytische Ferment im Blutserum nach der Mettschen und Altanaschen Methode zu bestimmen, ergaben negative Resultate. Einen erhöhten Gehalt von Globulinen fand B. auch infolge von Infektionsprozessen durch Pyogenes comm. B. weist auf die Parallele hin, die zwischen der auffallenden Vermehrung gewisser Proteinsubstanzen des Blutserums und der erhöhten Viskosität des Blutes (sei es infolge von bakterieller Septhämie, sei es infolge einer chirurgischen Operation) besteht.

No. 35. Prof. Franz Hofmeister-Stuttgart: **Die Knopflochverlagerung des Kropfrestes.**

H. hebt die Schwierigkeiten hervor, die für die radikale Kropfoperation bei der Unzulässigkeit der Totalexstirpation besonders für die im Stuttgarter Material sehr zahlreichen Fälle von diffusen Parenchymkröpfen mit Neigung zu doppelseitigem oder ringförmigem Wachstum und Bedrängung der Trachea in verschiedenster Richtung entstehen; er empfiehlt die Knopflochverlagerung des Kropfrestes in Verbindung mit halbseitiger Exstirpation als „Radikaloperation der Struma" für alle die Fälle, wo die zurückbleibende Hälfte auf die Luftröhre drückt oder durch ihre Lage und Entwicklungsrichtung bei weiterem Wachstum erneute Kompressionssymptome befürchten lässt. H. wurde durch häufige Beobachtungen von Kropfrezidiven mehr und mehr zur häufigen prophylaktischen Verlagerung des Kropfrestes geführt (hat seit Annahme des Verfahrens selber 104 Mal [in 44 Proz.] ausgeführt), und mit der Methode so günstige Erfahrungen gemacht, dass er sie zur Nachprüfung empfiehlt. Vom Kragenschnitt aus wird die Sternalmuskel freigelegt, in der Medianlinie gespalten und auf der zur Exstirpation bestimmten Seite (wobei der Röntgenographie wesentliche diagnostische Bedeutung zuzuerkennen —) möglichst hoch oben quer eingekerbt oder ganz durchtrennt, die blossgelegte Kropfhälfte exstirpiert (event. unter Zurücklassung kleiner Stücke am oberen Pol und in der Gegend der Art. inf.); nunmehr wird die Muskulatur von der anderen Hälfte unter Ligatur etwaiger akzessorischer Venen abgelöst, der untere Pol herausluxiert, die Venae inf. durchtrennt und der Lappen durch Ablösung von der Trachea und von der Seite her soweit mobilisiert, dass er nach event. Resektion aus den unteren und vorderen Partien oder nach Verkleinerung durch Enukleationsresektion und fortlaufender Naht der Resektionswunde durch ein in den oberen Partien der unterminierten Sternalmuskulatur etwas nach aussen von ihrer Mitte angelegtes und stumpf erweitertes Knopfloch mit einer Zange unter Nachhilfe des Fingers von innen durchgeschoben und nach Vorlagerung des Lappens durch eine das Knopfloch verengernde Naht fixiert werden kann, wonach der Knopfrest weiter noch durch einige Nähte medial am Sternohyoideus und lateral am Knopfnicker fixiert wird. Bei sehr grossen, weit nach hinten und unten reichenden Kröpfen oder sehr inniger Verwachsung der tiefsten Muskelschichten und starker Venenentwicklung kann auch auf der zweiten Seite die hohe Quertrennung der Sternalmuskulatur nötig sein und wird danach der innere Muskellappen nach innen von dem mobilisierten Kropfrest mit dem oberen Stumpf vernäht und so das Knopfloch geschlossen.

R. Klapp: **Die operative Mobilisierung des Kniegelenkes.** (Keilosteotomie aus dem Femur nach vorgängiger forcierter Beugung.)

Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 36, 1909.

Rubeska-Prag: **Ueber konservative Myomoperationen.**

Bericht über 9 Fälle von Myomenukleation mit Erhaltung von Uterus und Ovarien. 5 von den operierten Frauen haben hinterher lebende, ausgetragene Kinder geboren. Nachwachsen der Myome und Wiederauftreten von Blutungen nötigten in 3 Fällen später zur vaginalen Totalexstirpation. 2 davon hatten inzwischen einen Partus durchgemacht. Immerhin ermutigen die Erfahrungen des Verfassers, wenn angängig, konservativ zu operieren, um die Geschlechtsfunktion zu erhalten.

Heidenhain-Worms: **Einfluss der Geburt auf den Levatorspalt und die Operation von Prolapsen.**

Kritische Ergänzung der von Pankow in No. 29 gemachten Mitteilungen.

Vogt-Dresden: **Ueber das familiäre Vorkommen typisch menstrueller Blutungen während der Gravidität.**

Die Regel von der Amenorrhöe in der Gravidität hat seltene Ausnahmen. V. berichtet über 1 Mutter und 3 Töchter, die bei jeder Schwangerschaft bis zum VI. Graviditätsmonat regelmässig menstruieren. 3 Monate nach der letzten Periode werden die Kinder geboren.

Bröse-Berlin: **Zur Operation der komplizierten Retroflexio uteri** (Pfannenstielscher Schnitt mit Verkürzung der runden Mutterbänder nach Alexander-Adams).

Genaue Beschreibung der in der Ueberschrift genannten neuen Operationsmethode.

Leo-Magdeburg: **Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitz der Früchte.**

31 jährige II. Para mit Tuben- und Uterusschwangerschaft, die im 3. Schwangerschaftsmonat zur Laparotomie kam. Exstirpation des extrauterinen Eies. Die uterine Gravidität entwickelte sich bis zum Ende weiter. — Verf. nimmt einen gleichzeitigen Ursprung beider Graviditäten und die äussere Ueberwanderung für das tubare Ei an. Bei jeder Schwangerschaftsstörung durch einen Tumor neben dem graviden Uterus — besonders bei Symptomen innerer Blutung — und andererseits bei jeder unerklärten Unregelmässigkeit im typischen Verlauf einer Tubargravidität sollte man die Möglichkeit der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitze der Früchte wenigstens in Betracht ziehen und durch Probelaparotomie die Prognose für die Mutter dadurch erheblich bessern.

Werner-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 15.—17. Heft.

E. Wormser-Basel: **Bemerkungen zur Gesamtstatistik der operativ behandelten Puerperalfieberfälle.**

Verf. hat auf Veranlassung von Geh. Rat Bumm alle ihm zugänglichen Fälle von operativ behandeltem Puerperalfieber gesammelt und tabellarisch zusammengestellt; diese Tabellen sind dem Bummschen Referat für die Strassburger Tagung beigegeben. An diese Tabellen schliesst Verf. nun noch einige Bemerkungen an.

Die Hysterektomie in Fällen von akuter septischer Infektion ergibt die höchste Mortalität mit 69,4 Proz.; ist die Infektion bereits auf die Beckenvenen übergegangen, so beträgt sie 68,1 Proz., bei bereits bestehender Peritonitis 67,3 Proz., bei bestehender Uterusperforation 47,6 Proz.; ist dagegen nur der Uterus Sitz eines isolierten oder einer Anzahl von Abszessen oder ist er gar in toto eitrig infiltriert, so beträgt die Mortalität 36,8 Proz., bei verjauchtem Uterusmyom 23,3 Proz.; bei Sepsis post partum 49,6 Proz., bei einfachem septischen Abort 33,9 Proz., bei kriminellem Abort 62,9 Proz.

Ob die Uterusexstirpation per laparotomiam oder per vaginam ausgeführt wird, ist ohne wesentlichen Einfluss auf die Mortalitätsziffer.

Der Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Die Hysterektomie bei puerperaler Sepsis ist nicht angezeigt bei Pyämie und ausgebrochener Peritonitis, dagegen ist sie in Fällen von Plazentarretention, von vereiterten Myomen, von Uterusperforation und Uterusabszess zweifellos indiziert und verspricht, frühzeitig genug ausgeführt, günstige Erfolge. Namentlich bei Multiparen mit mehreren lebenden Kindern solle man sich in solchen Fällen leichter als bisher entschliessen, den Uterus zu entfernen.

Die Operation von Eiterherden in den Uterusanhängen, die als Lokalisation eines Puerperalprozesses auftreten, bietet eine günstige Prognose.

Bezüglich der Behandlung der Peritonitis puerperalis bemerkt Verf., dass nur der sofortige Entschluss zum Eingriff die Prognose wirksam verbessern kann. Besonders weist er neben der Laparotomie hin auf die Inzision per vaginam. Am Schlusse seiner Arbeit führt er 90 einschlägige Fälle in Tabellenform auf mit einer Mortalität von nur 11,1 Proz., bezw. 17,3 Proz., jedenfalls ein Resultat, das dazu auffordert, diesen Weg öfters zu versuchen, als dies bisher in Deutschland der Fall gewesen ist.

E. Herz-Rzeszow: **Zur Frage der Erweiterung der Gebärmutter.**

Verf. spricht sich zunächst aus gegen die verschiedenen gebräuchlichen Methoden der Dilatation der Cervix uteri. Er selbst empfiehlt die Erweiterung mit dem dreiarmigen Dilatator von Sims, jedoch nur unter gleichzeitiger vollständiger Anästhesierung der Zervix und des unteren Uterinsegmentes (mit 2—3 proz. β-Eukainlösung.)

Fritz Weindler-Dresden: **Die neuen Wiederholungs- und Fortbildungslehrgänge für angestellte Hebammen an der Dresdner Königl. Frauenklinik und Hebammenlehranstalt.**

Seit Mitte vorigen Jahres müssen alle in Sachsen angestellten Hebammen alle 5 Jahre an einem 14 tägigen Wiederholungs- und Fortbildungskursus bei einer der beiden Lehranstalten des Landes teilnehmen. Verf. berichtet über 189 Hebammen, die an 22 Lehrgängen des vergangenen Jahres in der Dresdner Anstalt teilnahmen. Die geistigen Qualitäten drückt Verf. wie folgt aus:

35 (18 Proz.) gut (meist jüngere Hebammen),
98 (51 Proz.) mittleren Ansprüchen noch genügend,
56 (29 Proz.) absolut ungenügend.

Genauer werden die Eindrücke, welche die einberufenen Hebammen auf den Leiter des Lehrgangs machten, geschildert, ferner der Gang des Unterrichts. Die Erfahrungen, welche Verf. in puncto Desinfektion machen musste, waren ausserordentlich bedauerlich; so stammte noch eine ganze Anzahl von älteren Hebammen aus der vorantiseptischen Zeit. Verf. tritt energisch für eine Verjüngung des sächsischen Hebammenstandes und Einstellung besser vorgebildeter Elemente ein.

16. Heft.

Hugo Sellheim-Tübingen: **Zur Begründung, Technik, Indikation und Nomenklatur der Schnittentbindung mit Umgehung von Becken und Bauchhöhle.** (Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.)

Verf. bespricht zunächst die Vorteile der Schnittführung im unteren Abschnitt der Gebärmutter gegenüber der im Corpus uteri. Darauf folgt die Beschreibung der Technik des extraperitonealen Vordringens vom Bauchfelle bis zum Uterushalse, welches sich nach den physiologischen Schwankungen im Verhalten des Bauchfells zur

Blase richtet. Verf. bekämpft die Vorschläge von Latzko (seitliche Verschiebung der Harnblase) und Dührssen (Verbindung des suprasymphysären Schnittes mit dem vaginalen Kaiserschnitt). Bezüglich der Nomenklatur wünscht Verf. die ethymologisch anfechtbare Verdeutschung der Sectio caesarea „Kaiserschnitt“ durch den guten, alten Ausdruck „Schnittgeburt“ ersetzt zu sehen, also „extraperitonealer Gebärmutterschnitt“, Sectio uteri extraperitonealis. Eine exakte Indikationsstellung ist nach der Meinung des Verf. erst möglich, wenn unsere diagnostischen Fähigkeiten noch erhebliche Besserung erfahren haben.

Robert Ziegenspeck-München: **Technisches von der Zange.**

Beschreibung eines vom Verf. konstruierten Zangenmodelles und eines Perforatorium, deren Vorteile ausführlich geschildert sind. Beide sind zu beziehen durch die Firma Herm. Katsch, München.

Heinrich Cramer-Bonn: **Transplantation der Ovarien.** (Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich-Wilhelm-Stiftung, Bonn.)

Bericht über eine Anzahl von Ovarientransplantationen, sowohl Reimplantationen bei demselben Individuum, als auch von einem zum andern. Auf Einzelheiten der Krankengeschichten und besonders die Frage der Indikationsstellung geht Verf. nicht ein, hierfür behält er sich eine ausführliche Mitteilung vor. Die vorliegenden günstigen Erfahrungen führen zu dem Schluss, dass man bei jeder gynäkologischen Operation soviel als möglich vom Ovarium erhalten soll, event. durch Reimplantation, dass aber auch die Ueberpflanzung von Ovarialgewebe von einer Person auf die andere ihre volle Berechtigung hat.

Ernst Puppel-Mainz: **Ueber die Behandlung der Extrauterinschwangerschaft.**

Aufsatz polemischen Inhaltes; Verf. richtet sich gegen eine Arbeit von Wernitz im 8. Heft der Gyn. Rundschau, worin dieser sich für eine exspektative Behandlung einer ausgebluteten Patientin mit Extrauteringravidität ausspricht. Verf. steht, wie wohl auch die meisten Fachkollegen, auf dem Standpunkt, dass bei sicher festgestellter Extrauteringravidität, namentlich bei Zeichen innerer Blutung, die Operation angezeigt ist.

17. Heft.

Hans Finsterer-Graz: **Ein Fall von Gravidität in einer akzessorischen Tube.** (Aus dem Maria Theresia-Frauenhospital in Wien und der chirurgischen Klinik in Graz.) (Mit 2 Figuren.)

22 jährige II. Gravida, wegen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend zuerst konservativ behandelt; da hierdurch keine Besserung erzielt wurde, Aufnahme in die Klinik, wo ein linksseitiger faustgrosser, prall gespannter Tumor mit glatter Oberfläche, der gut vom Uterus abgrenzbar und sehr beweglich ist, festgestellt wurde. Laparotomie, Entfernung des Tumors, der dem linken Lig. rot. anzugehören scheint. In dem aufgeschnittenen Präparat fand sich ein 3—4 Monate alter Embryo. Die mikroskopische Untersuchung des Fruchtsackes zeigt, dass derselbe vorwiegend aus glatter Muskulatur besteht; Chorionzotten und Amnion erhalten, Schleimhaut mit niedrigem kubischen Epithel nur stellenweise nachweisbar.

Per exclusionem stellte Verfasser die Diagnose einer Gravidität in einer Nebentube, obgleich die Mächtigkeit der Muskulatur der Fruchtsackwand nicht ganz mit dieser Ansicht zu vereinigen ist. In der Literatur konnte Verf. nur noch 3 weitere Fälle von Gravidität der Nebentube finden, sie sind der Arbeit angefügt.

Alfred Bubenhofer-Stuttgart: **Ueber Myoma uteri mit Extrauteringravidität.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals in Stuttgart.)

Mitteilung von zwei einschlägigen Fällen; die erste Patientin, eine 39 jährige Nullipara, schon sehr anämisch, konnte durch Laparotomie gerettet werden, die zweite, eine ebenfalls steril verheiratete 32 jährige Patientin, starb ½ Stunde nach der Operation. Im zweiten Falle waren an den Tuben entzündliche Veränderungen vorhanden, im ersten Falle dagegen fehlten sie. Verf. teilt die aus der Literatur von ihm gesammelten Fälle mit (Verzeichnis am Schluss) und bespricht den Zusammenhang zwischen Myom und Extrauteringravidität.

August Rieländer-Marburg: **Bericht über die Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Hebammenwesens.** IV. Versammlung zu Strassburg i. E., 1. VI. 09. (Fortsetzung folgt.)

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 69, Heft 6.

22) C. Hasse: **Der Icterus neonatorum.** (Aus der anatomischen Anstalt zu Breslau.)

Die kurze, durch 3 schematische Abbildungen illustrierte Mitteilung erklärt die normale Gelbsucht der Neugeborenen für einen Stauungsikterus, welcher unter dem Einfluss der Zwerchfellatmung während der ersten Lebenstage einsetzt und zum Schwinden gebracht wird. Der Vorgang dabei kommt nach Hasse so zu stande, dass durch Niedergehen des Zwerchfells während der Inspiration der auf Leberausführungsgängen und auf den Gefässen, besonders der Portalvene in und an der Leberpforte bestehende Druck gesteigert wird und so die am normalen Abfluss behinderte Galle gestaut und zur Resorption gelangt. Der Ueberdruck schwindet nach Hasse nach kurzer Zeit infolge der durch die Atmung bewirkten Abschwellung der Leber und durch die Lageveränderungen, welche die Leberpforte mit den darin gelagerten Gefässen und Ausführungsgängen, sowie das darunter liegende Duodenum erfährt.

23) J. Rosenstern: **Exsudative Diathese und Eosinophilie.** (Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin. Oberarzt: Prof H. Finkelstein.)

Verf. suchte die Frage der Eosinophilie beim Säuglingsekzem zu beantworten — ist dieselbe ein vom Ekzem abhängiges Symptom oder eine dem Ekzem koordinierte Erscheinung, diese wie jene der Ausdruck einer konstitutionellen Anomalie? Beim normalen Säugling fand Verf. 2—3 Proz. eosinophile Zellen beim B. K., beim künstlich genährten 0,7—4 Proz. — Altersdifferenzen innerhalb der Säuglingsperiode waren nicht nachzuweisen. Beim Ekzem fand Rosenstern unter 14 Fällen 12 mal eine ausgesprochene Eosinophilie; die beiden Fehlfälle betrafen junge Säuglinge. Beim skrofulösen Ekzem und bei der Skabies findet man keine Eosinophilie; der lokale Hautprozess als solcher verursacht also noch keine Eosinophilie; dieselbe ist dem Ekzem nicht subordiniert, sondern es handelt sich dabei um zwei koordinierte Symptome als Ausdruck einer Konstitutionsstörung. (Czernys exsudative Diathese.) R. untersuchte nun noch die Eosinophilie bei anderen Manifestationen der exsudativen Diathese und zwar beim Asthma und beim Prurigo. Von 6 Asthmafällen zeigten 3 Fälle ausgesprochene Eosinophilie; diese waren Fälle von reinem Bronchialasthma. Ein negativer Befund wurde bei Asthma mit Pädatrophie und schwerer Kraniotabes gefunden — 2 weitere negative Befunde bei Tuberkulosefällen, bei denen Vagus und Rekurrens in Drüsenpakete eingebettet waren. Die Beobachtung erscheint, wie der Verf. richtig bemerkt, für die Abgrenzung der beiden Formen von Asthma nicht unwichtig. Bei 5 Prurigofällen konnte in 3 Fällen Eosinophilie nachgewiesen werden. Bei 8 jungen Brustkindern mit dyspeptischen Entleerungen konnte Verf. bei 4 Eosinophilie nachweisen, 3 von diesen erkrankten späterhin an „Milchschorf“ (Teilsymptom der exsudativen Diathese Czernys) — die 4 negativen Fälle gehören in die Kategorie der „Ueberempfindlichkeit des Darmes auf neuropathischer Grundlage“. — Die geheilten Ekzemfälle boten immer noch eine ausgesprochene Eosinophilie dar.

24) Aronade: **Ueber chronische Nephritis im Kindesalter.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Wiesbaden. Oberarzt: Prof. Weintraud.)

Kasuistische Mitteilung.

25) E. Hellesen: **Ueber die kutane Tuberkulinreaktion im Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Kristiania. Dir.: Prof. A. Johannessen.)

Hellesen nahm die Pirquetsche Reaktion an 418 Patienten im Alter von 0—14 Jahren vor. Seine Ergebnisse decken sich im ganzen mit denen anderer Untersucher. H. fand im Gegensatze zu Pirquet schon einen Anstieg positiver Reaktionen nach dem Alter von 2 Jahren. Der Verf. sieht die Reaktion als eine spezifische an und hält sie für ein ungefährliches, sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Tuberkulose im Kindesalter, besonders hat der negative Ausfall der Reaktion im ganzen Kindesalter grosse praktische Bedeutung.

Erwiderung auf den Aufsatz von E. Ungar: **Zur Lehre von der Lungenatelektase von J. Peiser.**

Vereinsberichte. Nekrolog auf Heinrich v. Ranke von C. Seitz. **Literaturbericht,** zusammengestellt von Paul Reyher. **Buchbesprechungen. Sach- und Namensregister** zu Bd. 69. **Titel und Inhaltsverzeichnis** zu Bd. 69.

O. Rommel-München.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XXXVII. Bd. 1909. 2. Supplementheft.

1) Puppe-Königsberg i. Pr.: **Die kriminalistische Bedeutung der Rekonstruktion zertrümmerter Schädel vor der Hauptverhandlung.**

Verfasser berichtet über 2 gerichtliche Fälle, bei welchen erst die Rekonstruktion der zertrümmerten Schädel für die Rechtsfindung nicht unwesentliche, bis dahin unbekannte Tatsachen ergeben hat; in dem einen Falle betraf diese Ergänzung des Materials für das gerichtliche Gutachten die Art des benützten Instruments, sowie die Zahl der geführten Schläge, in dem zweiten Falle wurde die Art der Benützung des in Frage kommenden Instrumentes ermittelt.

Was die Ausführung der Rekonstruktion anlangt, so verfährt man am besten so, dass man zunächst in Wasser mazerieren lässt; gelegentlich gelindes Erwärmen des Wassers befördert die Erweichung der Weichteile, deren Entfernung nach mehrwöchiger so durchgeführter Behandlung vorgenommen wird; dann erfolgt die Extraktion von Fett- und Blutresten durch Behandlung mit dünner Sodalösung und später unter Behandlung mit Benzin; schliesslich lässt man das Präparat im Licht, aber nicht im direkten Sonnenlicht bleichen. Die bleibende Aneinanderhaftung der Fragmente sollte für gewöhnlich mit Fischleim erfolgen; Nachziehung der Bruchlinien mit farbiger Tinte gibt gute Bilder.

2) Molitor-Innsbruck: **Erfahrungen zur Frage des biologischen Blutnachweises.**

Mitteilungen über Erfahrungen, welche im Institute für gerichtliche Medizin der k. k. Universität in Innsbruck bei Gewinnung und Beschaffung der in praktischen Fällen benötigten Antisera gemacht wurden. Dort wurden Versuche angestellt, ob getrocknete und wieder gelöste Blutmassen nicht ebenfalls geeignet wären, als Material für die Gewinnung von Antiseris zu dienen. Die Versuche beschäftigten sich mit Blut von Menschen, der verschiedensten Haustiere, dann auch von Wild, wie Reh, Hirsch, Gemse usw. (Bei der verhältnismässigen Häufung von Wilddiebstahlsdelikten in Tirol wird sehr häufig an das gerichtlich-medizinische Institut die Anfrage gerichtet, ob in den einzelnen Fällen Reh-, Gems-, Hirschblut u. dergl. vorliegt.)

Die Versuchsergebnisse waren vollkommen befriedigende; in vielen Fällen gelang es, hochwertige Sera zu gewinnen, die in jeder Hinsicht denen jener Tiere gleichkamen, welche mit frischem Blute vorbehandelt waren, immer aber rascher zu erzielen war als bei der Vorbehandlung der Tiere mit Blutwasser (Serum). Ein Nachteil bestand dagegen darin, dass die Behandlung der Versuchstiere sich nicht unter gleich sterilen Voraussetzungen vollziehen lässt, wie bei Injektionen von keimfreiem Blut oder Blutwasser. Durch fraktionierte Sterilisation (Erwärmen auf 56—58° C durch mehrere Tage) wurde diesen Uebelständen jedoch mit Erfolg begegnet.

Das gewonnene Antiserum wird in kugelig aufgeblasenen Glaskapillaren von ca. 1 ccm Inhalt aufbewahrt und kann in dunklem Raume durch Jahre hindurch wirksam erhalten werden.

3) Weidanz-Berlin-Gr. Lichterfelde: **Zur Technik der Methodik der biologischen Eiweissdifferenzierung.**

Es werden die verschiedenen Untersuchungsmethoden kurz erwähnt, und dann auf die Bedeutung der einfachen Präzipitinmethode, wie sie von Uhlenhuth in die forensische Praxis eingeführt wurde, und die sich in allen Fällen als unbedingt zuverlässig und ausreichend erwiesen hat, sowie auf die viel umständlichere von Neisser und Sachs in Vorschlag gebrachte Komplementbindungsmethode eingegangen.

Nach positivem Ausfall der Präzipitinmethode bei Blutdifferenzierung empfehle sich zwar zu weiterer Bestätigung die Neisser-Sachssche Methode, bei negativem Ausfalle der Präzipitinmethode dürfe man aber nach Uhlenhuth auf Grund des etwaigen positiven Ausfalls der Neisser-Sachsschen Methode ein Urteil in der Praxis vor Gericht nicht abgeben, weil die Extrakte zahlreicher Stoffe, wie sie häufig in der Praxis dem Sachverständigen mit Blut vorgelegt werden, bereits ohne Zusatz von Antiserum, also in nicht spezifischer Weise, ablenkend wirken, ferner die Reaktion so empfindlich ist, dass selbst Schweiss, Schleim, Nasensekret, Speichel usw. ein positives Ergebnis liefern. Dagegen lasse sich die Komplementbindungsmethode bei wissenschaftlichen Untersuchungen zur Differenzierung reiner Eiweissstoffe verwenden.

Die Methode und Technik dieser Untersuchung sowie das dazu benützte Instrumentarium werden näher beschrieben.

Leers-Berlin: **Zum spektroskopischen Nachweis kleinster Blutspuren.**

Leers empfiehlt zur Gewinnung eines Spektrums auch bei kleinsten Blutpartikelchen die Auslaugung des blutverdächtigen Objektes mit stärker konzentrierter, bis zu 33 proz. Kalilauge, mit einem geringen Zusatz von absolutem Alkohol.

Dieses Lösungsmittel eignet sich für jedes Blutderivat, abgesehen von ganz verkohltem, bereits in Hämatoporphyrin übergegangenem. Indessen auch von verkohlten Objekten sind nicht selten einzelne Stellen, einige Zeugfasern z. B., weniger betroffen, so dass sich aus diesen mit der alkoholischen Kalilauge noch ein hämatinhaltiges Extrakt erhalten lässt.

Dem gewonnenen Extrakte werden 2—3 Tropfen Pyridin, der sich dabei bildenden Emulsion ein Tropfen frischen Schwefelammons zugesetzt.

Bezüglich der weiteren Einzelheiten der Untersuchungsmethode muss auf das Original verwiesen werden.

5) Leers-Berlin: **Zur quantitativen Blutbestimmung.**

Beschreibung eines Apparates zur quantitativen Blutbestimmung: Gowers' Hämoglobinometer, verbessert von Sahli.

Empfehlenswert besonders, wo es sich um ältere oder faulige oder auch mässig erhitzte Blutobjekte handelt und die anderen Methoden im Stiche lassen, weil hier mit dem Apparate noch am ehesten ein befriedigendes Resultat sich erzielen lässt; die Methode versagt nur bei starker Erhitzung des Blutes (130—150°, eine Stunde während).

G. R. Ungar-Bonn: **Der heutige Stand der Lehre von der Magendarmprobe.**

Ungar erörtert eingehend die Bedeutung der Magendarmprobe für die Entscheidung der Frage, ob ein neugeborenes Kind gelebt hat oder nicht. Er ist der Anschauung, dass dieser Probe bis heute noch nicht die genügende Würdigung zuteil geworden sei.

Was die Luftaufnahme in den Magen bei Neugeborenen anlangt, so sei es nicht zweifelhaft, dass sie durch den bei der inspiratorischen Thoraxerweiterung im Thorax entstehenden negativen Druck vermittelt wird und dass die in den Brustteil des Oesophagus aspirierte Luft sodann durch die Kontraktionswellen der Oesophagusmuskulatur in den Magen gelangt. Dadurch aber, dass die Luftfüllung des Magendarmtraktus durch die inspiratorische Erweiterung des Brustkorbes vermittelt wird, bildet die Magendarmprobe in letzter Linie gleichsam eine Atemprobe. Die luftleere Beschaffenheit des Magendarmkanals könne jedoch noch nicht als Beweis dafür angenommen werden, dass das Kind extrauterin nicht geatmet, somit nicht gelebt habe, denn wenn auch in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle, in denen sich durch die Lungenprobe ein Leben des Kindes nachweisen lässt, auch der Magendarmtraktus lufthaltig ist, so liegt aber auch eine genügende Anzahl von Beobachtungen vor, die beweisen, dass der Magendarmtraktus völlig luftleer sein kann, obwohl die Lungen lufthaltig sind. Dies erklärt sich daraus, dass zur Aufblähung der Lungen nur einige oder wenige Atemzüge erforderlich sind, in den Magen aber für gewöhnlich die Luft nur langsam gelangt, erst nachdem sich im Oesophagus nach tiefen Inspirationen eine gewisse Luftmenge angesammelt hat. Die in den Magen aufgenommene Luftmenge kann dabei eine so geringe sein, dass sie den Magen, namentlich wenn er eine grössere Menge Flüssigkeit enthält, nicht schwimmfähig macht, dass man aber bei der Eröffnung des Magens unter Wasser kleine Bläschen aufsteigen sieht. Einen sicheren Beweis, dass der Tod des Kindes nicht gleich nach der Geburt, nicht gleich nach den ersten Atemzügen erfolgt sei, ist gegeben, wenn der Darmkanal von oben herab bis über die Hälfte mit Luft gefüllt ist.

7) Fritsch-Bonn: **Die Berechtigung und die Methode der Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Der Verfasser tritt auf Grund seiner langjährigen Erfahrung für die Anschauung ein, dass die ärztliche Unterbrechung der Schwangerschaft eine vollberechtigte Operation sei; sie sei angezeigt in verzweifelten Fällen von Hyperemesis und bei manchen Erkrankungen an Tuberkulose, namentlich bei Larynxerscheinungen und bei sehr schlechten sozialen Verhältnissen.

Was die Gefährlichkeit der Operation anlangt, so hänge diese zweifellos von der Art der angewandten Methode ab; am allergefährlichsten sei das schnelle, gewaltsame Verfahren (rapides Dilatieren) schon wegen der hier zu befürchtenden starken Blutungen.

Fritsch dilatiert unter geeigneten Desinfektionsmassnahmen den Zervixkanal durch Einlegen eines entsprechenden Laminariastiftes. Nach 24 Stunden Entfernung des Stiftes (Seitenlage), Spülung der Scheide, Durchbohrung der Eihäute, Abfluss des Wassers durch den Katheter, Tamponade des Uterus bezw. der Eihöhle mit langen Streifen Jodoformgaze, die von Ichthyolglyzerin trieft. Nach Ausstossung der Frucht neuerdings Ausspülung des Uterus und der Vagina. Schon nach 24 Stunden geht meist kein Blut mehr ab, so dass die Patientin aufstehen und in 2 oder 3 Tagen die Klinik verlassen könne.

8) Kockel-Leipzig: **Der mikroskopische Bau der Vogelfedern und seine Bedeutung für die Kriminalistik.**

Eingehende Beschreibung des Baues der verschiedenen Arten von Vogelfedern (der Konturfedern, Halbdunen, Dunen, Fadenfedern). Der Abhandlung sind auf 2 Tafeln 32 Abbildungen beigegeben.

9) Lochte-Göttingen: **Zur Identifikation daktyloskopischer Bilder.**

Der Verfasser bespricht die Beurteilung von Fingereindrücken unter Anwendung des Stereoskopes.

10) E. Ziemke-Kiel: **Ueber die Entstehung der Karotis-Intima-Rupturen und ihre Bedeutung für den Tod durch Strangulation.**

Wenn das Vorkommen von Karotis-Intima-Rupturen beim Tode durch Strangulation auch ein verhältnismässig seltenes Vorkommen ist, so sind diese Rupturen doch keineswegs bedeutungslos für die gerichtsärztliche Diagnostik. Sie können vor allem eine Bedeutung für die Diagnose gewinnen, wenn sie ohne andere eindeutige Befunde an der äusseren Halshaut und an den inneren Halsteilen oder wenn sie als einzige anatomische Veränderungen gefunden werden. Da sie beim Erdrosseln und Erwürgen bisher nur ganz vereinzelt gefunden worden sind, so spricht ihr Vorkommen zunächst immer mit Wahrscheinlichkeit dafür, dass von den drei verschiedenen Arten von Strangulation der Tod durch Erhängen in Betracht komme.

Ihre Entstehung verdanken die Intimarupturen in der Hauptsache dem unmittelbaren Druck, welcher durch das Strangwerkzeug oder die würgenden Finger auf das Gefässrohr der Karotis direkt ausgeübt wird, daneben spielt vielleicht eine gewisse Zerrung des Gefässrohres eine Rolle.

11) F. Leppmann-Berlin: **Ueber den Einfluss der Hysterie auf die Erwerbsfähigkeit vom Standpunkte der Invalidenversicherung.**

L. bespricht diese Frage an der Hand ausgiebigen Aktenmaterials, nach welchem 200 Frauen und 67 Männer wegen Hysterie Invalidenrente bekamen.

Er kommt zu dem Ergebnis, dass über den Einfluss des Geschlechts auf die Entstehung der Hysterie bestimmte Regeln zurzeit nicht aufgestellt werden können, dagegen steht fest, dass es für die Erwerbsunfähigkeit durch Hysterie belanglos sei, ob die betreffende Person vom Lande, aus dem Mittelstand oder aus der Grossstadt stamme.

Hinsichtlich des Alters bemerkt er, dass es für den Verfall in Erwerbsunfähigkeit durch Hysterie gewissermassen kritische Zeiten im Leben gebe: eine erste etwa vom 24.—38., eine zweite vom 44.—49., eine dritte vom 50.—55. Lebensjahre; in der ersten Periode kommt die Wirkung der im Laufe der Jahre bei nervösen Personen sich geltend machenden Abnützung in die Erscheinung, bei der zweiten kommen die Wechseljahre, die Zeit, in welcher eine noch nicht genügend erforschte Veränderung im Chemismus des weiblichen Körpers die lebhaften Beschwerden erwähnter Art bis zum Nervensiechtum bewirkt; die dritte Periode stellt eine besondere Form des Senium praecox dar.

Für die Entstehung der Hysterie kommen dann noch verschiedene Berufsschädlichkeiten, namentlich die Wirkungen gewerblicher Gifte in Betracht, wie kleine Vergiftungen z. B. durch Rauch, Leuchtgas u. dergl., ferner Lungenleiden, Frauenleiden und die Verletzungen.

Schwierig sei die Beurteilung, ob im Einzelfall die vorhandene Hysterie ihrerseits Invalidität bewirke; hier gliedern sich in der Praxis die Fälle in 5 Gruppen (und deren Mischformen): 1. Hysterie mit hervorstechenden dauernden Einzelstörungen der Körperfunktionen; 2. Hysterie mit gehäuften Krampfanfällen; 3. Hysterie mit körperlichem allgemeinen Siechtum; 4. Hysterie-Neurasthenie ohne körperliches Siechtum; 5. Hystero-Hypochondrie.

Des weiteren wird dann noch auf Technik der Begutachtung und die Schilderung des objektiven Befundes usw. näher eingegangen.

12) Pollitz-Düsseldorf: **Stellung und Aufgaben des Strafanstaltsarztes.**

Verfasser bespricht nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung die dem Anstaltsarzt zugewiesene Tätigkeit, zunächst dessen Beteiligung am Strafvollzuge. Wenn manche Aerzte mit der ihnen zugewiesenen Stellung unzufrieden seien, so übersehen sie, dass der Arzt hier wie vor Gericht in erster Linie Sachverständiger und Berater der Verwaltung sei; nicht die Verfügung bestimmter Strafen stehe ihm zu, sondern eine gutachtliche Aeusserung über zu treffende Massregeln und eine sachverständige Beratung des Anstaltsvorstandes.

Ein Grund zu mancherlei Missstimmungen und Misserfolgen sei nicht zuletzt in der mangelhaften Ausbildung eines Teiles der Aerzte auf dem Spezialgebiete der Strafanstaltstätigkeit, denn ein ganz besonders hohes Mass besonderer Kenntnisse erfordere die Tätigkeit des Gefängnisarztes: Erfahrung auf dem Gebiete der Gefängniskunde, der Kriminalpsychologie und der Gefängnisordnungen, sowie auch besondere Kenntnisse auf dem psychiatrischen Gebiet.

13) Förster-Bonn: **Forensische Erfahrungen bei Dementia praecox.**

Die Delikte der mit dem Strafgesetze in Konflickt geratenden Kranken dieser Art seien nach einer 10 jährigen Beobachtung des Verfassers äusserst mannigfaltig, besonderes Interesse beanspruchen Mord- und Sittlichkeitsverbrechen. Zu den Zusammenstössen mit den Strafgesetzen führten in der Regel bereits eingetretene Demenz und Urteilslosigkeit, ethische Entartung, Impulsivität und schliesslich (imperatorische) Halluzinationen und Wahnvorstellungen; nicht selten ist der Alkohol mit im Spiel; besonders beachtenswert sind endlich eigentümliche, forensisch sehr wichtige, Dämmerzustände bei Dementia praecox.

14) Plempel-Köln: **Zur Frage des Geisteszustandes der heimlich Gebärenden.**

Verf. berichtet über 6 Fälle von heimlichen Geburten aus seiner gerichtsärztlichen Praxis, die er zu begutachten hatte.

Von einer pathologischen Erregtheit konnte in keinem dieser Fälle die Rede sein; in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen, war das Verhalten der Kreissenden, wenn man sich auf deren subjektiven Standpunkt stellt, die Geburt muss unter allen Umständen der derzeitigen Umgebung verheimlicht werden, nicht unzweckmässig und nicht ungeordnet. Es konnte in keinem Falle die Tat als aus einem krankhaft im Sinne des § 51 RGB. veränderten Geisteszustand entsprungen angesehen werden. Allerdings wirken die erschütternden und schwächenden Einflüsse beim Geburtsakte derart verwirrend, dass die Furcht vor Not und Schande mit abnormer Kraft ausgestattet wird und die normalen Instinkte auf Beschützung des Neugeborenen überwältigt. Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 37. 1909.

1) Hans Eychmüller-Tübingen: **Ueber die Herz- und Gefässwirkung des Digalens bei gesunden und kranken Menschen.**

Eine Wirkung der therapeutisch üblichen Dosen von Digalen auf die Gefässweite in der Körperperipherie und im Körperinnern war weder bei gesunden noch bei herzkranken Menschen nachweisbar. Eine Wirkung auf das Herz in Gestalt einer mässigen Vergrösserung des Schlagvolums und einer Verlangsamung der Schlagfolge liess sich schon bei vielen Gesunden, wenn auch nur kurze Zeit vor der Injektion (innerhalb der ersten halben Stunde) nachweisen. Viel charakteristischer gestaltete sich dagegen die günstige Wirkung des Digalens auf Schlagvolum, Regularität, Aequalität und Frequenz bei mehreren dekompensierten Herzkranken. Innerhalb weniger Minuten konnte hierbei das Schlagvolum deutlich gesteigert, die Schlagfolge beträchtlich herabgesetzt und die gesamte Herztätigkeit geregelt und geordnet werden.

2) E. F. Bashford-London: **Ueber den Krebs des Menschen und der Tiere.** (Schluss.)

Vortrag, gehalten beim 16. internationalen medizinischen Kongress in Pest. Vergl. den Kongressbericht.

3) Karl Stern-Berlin: **Invaginatio ileocolica eines Sarkoms des Ileums.**

Verf. beschreibt einen Fall von Rundzellensarkom des Ileums bei einem 57 Jahre alten Manne; dasselbe hatte von der Submukosa ausgehend die ganze Zirkumferenz des Ileums eingenommen und zu einer für einen dünnen Bleistift durchgängigen Stenose geführt. Der unterste sarkomatös degenerierte Ileumabschnitt war in das Zoekum invaginiert. Der Tumor wurde durch Laparotomie entfernt und der Patient konnte nach 4 Wochen mit einer Gewichtszunahme von 6 Pfund als geheilt entlassen werden.

4) Carl Schindler-Berlin: **Die Bedeutung unwillkürlicher Muskelkontraktionen und deren Abhängigkeit vom Atropin für die Pathologie und Therapie der Gonorrhöe des Mannes.**

Die Sexualorgane, im besonderen die Samenleiter und Samenblasen, sind durch ein peripheres Zentrum zu automatischen Bewegungen befähigt, welche die Aszension der Gonorrhöe begünstigen. Durch Atropin können dieselben unterdrückt werden. Verf. empfiehlt daher als Therapie der Gonorrhöe: Ruhigstellung des ganzen Sexualorgans durch Atropinsuppositorien, Unterlassung der Prostatamassage und Desinfektion der Harnröhre durch reizlose Instillation von Protargolkokainlösung.

5) S. Hatano-Marburg: **Ueber kombinierte Färbungsmethoden für Tuberkelbazillen.**

Verf. hat systematisch vergleichende Untersuchungen über die Wirkung einer Kombination einer Ziehlschen und einer Gramschen Färbung angestellt; diese Kombination ermöglicht eine vollständigere Färbung aller Bazillen und Bazillentrümmer, als jede der genannten Methoden für sich allein. Die neue Methode dürfte sich ihrer Einfachheit und Genauigkeit halber für die Praxis eignen. Die Technik ist im Originale einzusehen.

6) H. E. Schmidt: **Die Röntgenbehandlung des nervösen Hautjuckens.**

Verf. empfiehlt zur Behandlung des nervösen Hautjuckens die Röntgenbestrahlung. Er appliziert in der Regel eine halbe Erythemdosis (½ E.D.) pro Bestrahlungsfeld und wartet dann 10—14 Tage ab. Ist das Jucken dann nicht verschwunden, wird die gleiche Dosis noch einmal appliziert. Nur selten ist in hartnäckigen Fällen die volle Erythemdosis erforderlich.

7) Hans Lieske-Leipzig: **Krankhafte Störung der Geistestätigkeit, Geisteskrankheit, Geistesschwäche in ihren Beziehungen zum bürgerlichen Recht.**

Verf. definiert juristisch die Begriffe „krankhafte Störung der Geistestätigkeit, Geisteskrankheit, Geistesschwäche" und bemerkt, dass die volle Geschäftsunfähigkeit der wegen Geisteskrankheit Entmündigten eine Bestimmung zweifelhafter Güte sei. In kleinen Kreisen des Rechtslebens könnten solche Personen sich oft noch ganz zweckdienlich bewegen; die volle Geschäftsunfähigkeit sei hier eine furchtbare Fessel. Das Richtige wäre nach Ansicht des Verfassers, wenn in dieser Hinsicht der Entmündigungsrichter eine bestimmte Diskretion hätte und die Geschäftssphäre bestimmen könnte.

8) Gillet-Berlin: **Technische Neuheiten.**

Verf. berichtet über einen von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall konstruierten Apparat, welcher bei sehr einfacher Bauart Hochfrequenzströme liefert, bei welchen die schwingungsfreien Pausen auf die Zeitdauer der eigentlichen Schwingungsperiode reduziert sind, so dass der Effekt möglichst gesteigert wird; ferner über einen universell zu verwendenden Fixierapparat zu röntgenographischen Zwecken; über ein verbesserte Quarzlampe zur Anwendung des ultravioletten Lichtes; über ein neues Sonnenlichtbestrahlungsverfahren zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose; über ein billiges und bequemes Verfahren zum Aufschneiden von Gipsverbänden; über Absaugen von Blut aus der Operationswunde; über ein praktisches Kniegelenk für künstliche Beine und über einen neuen Feldoperationstisch.

9) Carl Ritter-Greifswald: **Totalanästhesie durch Injektion von Kokain in die Vene.**

Gelegentlich experimenteller Untersuchungen über die Sensibilität der Bauchorgane fand Verf., dass er einen Hund durch Injektion von Kokain in eine Vene total analgetisch machen konnte. Dieser Zustand dauerte ¼—½ Stunde an, danach waren die Tiere wieder normal empfindlich. Kein Tier ist bei diesen Versuchen gestorben, selten werden unangenehme Nachwirkungen beobachtet. Verf. wird demnächst in ausführlicher Weise über alle Einzelheiten der Versuche berichten. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 36. 1909.

1) B. Krönig-Freiburg i. Br.: **Ueber Selbstinfektion in der Geburtshilfe.**

Anknüpfend an Ahlfelds Artikel in No. 18 ders. Wochenschr. betont K., dass er eine autogene septische oder saprische puerperale Infektion keineswegs leugne, dass dieselbe aber gewöhnlich leicht verlaufe. Dem Scheidenkanal komme eine besonders wirksame Abwehrkraft gegenüber der autogenen Infektion zu; darum sei es am besten, wenn man Scheide und Haut der Vulva möglichst unberührt von Desinfektionsmitteln lasse.

2) E. Payr-Greifswald: **Ueber Pathogenese, Indikationsstellung und Therapie des runden Magengeschwürs.** (Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 7. VI. 09, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 24, S. 1261.

3) Rothe-Berlin und Meinicke-Hagen i. W.: **Ueber das Vorkommen von Vibrionen im Dünndarminhalt und in den Darmentleerungen des Menschen.**

Im Hinblick auf die Resultate grösserer Untersuchungsreihen halten Verf. namentlich gegenüber den „Ausnahmefällen" von Dold und Harris (Phosphorwasserstoffvergiftung) daran fest, dass die Fischzugsanordnung verdächtiger Vibrionen im Ausstrichpräparat ein für Cholera charakteristisches, wenn auch nicht entscheidendes Merkmal darstelle.

4) Z. Bychowski-Warschau: **Zur Diagnose und Therapie der Hypophysisgeschwülste.**

Mitteilung eines Falles, der von v. Eiselsberg nach Schloffers nasaler Methode mit Erfolg operiert wurde. Kopfschmerz und Erbrechen verloren sich, das stark beeinträchtigte Sehvermögen besserte sich auffallend. Die bei der 17 jährigen bis dahin fehlenden Menses („Dysgenitalismus, adiposo-genitale Dystrophie“) stellten sich ein. Es handelte sich um eine benigne Zyste.

5) Schnitter-Frankfurt a. M.: **Nachweis und Bedeutung der Tuberkelbazillen im strömenden Phthisikerblut.**

Das von Stäubli angegebene Verfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut fand Verf. sehr brauchbar. Es ist wichtig zur Differentialdiagnose zwischen Typhus, Sepsis und Miliartuberkulose; ferner ist der positive Befund bei schwerer Phthise von prognostischer Bedeutung, als Signum mali ominis: S. hat die Methode insofern abgeändert, als er mehr Blut entnimmt (10—15 ccm), mit Essig- oder Zitronensäurelösung behandelt, dann aber die Zellreste mit Antiforminlösung zur Auflösung bringt.

6) Ed. Schultz-Davos (Dorf): **Ueber die granuläre Form des Tuberkulosevirus im Lungenauswurf.**

Bei fortlaufenden Sputumuntersuchungen fand Verf. die Beobachtung bestätigt, dass der erst positive Bazillenbefund plötzlich für einige Zeit negativ wird. In solchen negativen Perioden zeigten die nach Ziehl stäbchenfreien Sputa mit der Färbung nach Much-Gram jedesmal die „granuläre Form des Tuberkelbazillus“. S. nimmt an, dass diese als widerstandsfähiger angesehene Form unter dem schädigenden Einfluss der Immunkörper des Organismus auftritt.

7) K. Hugel-Landau (Pfalz): **Zur Radikaloperation der Leistenhernien nach Kocher.**

Um das Entschlüpfen des eingestülpten Bruchsacks zu vermeiden, schlingt H. nach Eröffnung und Austastung die Spitze des Bruchsacks mit einem Katgutfaden an und invaginiert dann wie gewöhnlich. (Zieht man diese Verschlussnaht durch das in den Bruchsack eben hineinragende Oehr einer langen Sonde, und reponiert mittelst dieser, so hat man den weiteren Vorteil, dass man oben direkt auf das Oehr einschneiden kann. Ref.)

8) E. Froehlich-Berlin: **Ueber Gynoval, ein neues Baldrianpräparat.**

Verf. sah prompte Wirkung und gute Bekömmlichkeit auch bei empfindlichen Mägen. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 17.

W. Kolle: **Ueber Ziele, Wege und Probleme der Erforschung des endemischen Kropfes.** (Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der schweiz. Aerzte in Bern.)

In der Schweiz sind jährlich 6—7 Proz. der Gemusterten wegen Kropfes untauglich. Die Erklärung gibt die Boden-, genauer gesagt Trinkwassertheorie. Die Annahme, dass im Wasser die Kropferreger sind, die vom Darm aus toxisch den Kropf erzeugen, ist vielfach gut begründet (Einfluss veränderter Wasserleitung, des Kochens oder Filtrierens des Wassers), doch muss auch eine Disposition angenommen werden, und bestimmte Befunde hat bisher das „Schweizerische Nationalkomitee zum Studium der Kropffrage“ nicht erzielt, weder mikroskopisch, noch durch Laboratoriums- oder Tierversuche. An der individuellen (nur gekochtes Wasser!) und sozialen (andere Wasserleitungen) Bekämpfung ist festzuhalten.

E. Wieland: **Ueber Wesen und Bedeutung der kraniellen Ossifikationsdefekte Neugeborener.** (Mit Tafel und 2 Abbildungen im Text.)

Bei der „Erweichung der Pfeilnahtränder“ handelt es sich mikroskopisch um gesteigerte physiologische Knochenapposition (physiologische Osteoidzone), bei „flachem und gewölbtem Weichschädel“ kommt Arrosion der inneren Knochentafel dazu. Es ist somit keine Rhachitis, überhaupt kein pathologischer Prozess, sondern eine Entwicklungsstörung infolge einer temporären Insuffizienz der Deckknochenbildung an der Stelle des stärksten Schädel- (und Gehirn-) Wachstums, in der Scheitelgegend, wozu noch eine abnorme Druckrichtung von innen kommt. Bei weiterer Steigerung führt diese zum vorgewölbten Weichschädel (-Blasenschädel) und eventuell zur Koinzidenz mit Spina bifida.

Fritz Seiler: **Ueber larvierte Chlorose.** (Aus der mediz. Poliklinik der Universität Bern.)

Der Normalwert des Hämoglobingehaltes (bei subjektiver Gesundheit) schwankt etwa zwischen 90 und 110 Proz. (Sahlis neues Modell). Schon eine geringe Reduktion dieser Zahl kann die Symptome der Chlorose hervorbringen und mit diesen Symptomen durch Eisen prompt behoben werden: larvierte Chlorose Sahlis. Bleibt diese Wirkung aus, so liegt Initialtuberkulose, Verdauungsstörung u. a. vor. Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 36. H. Pfeiffer-Graz: **Versuchstechnische Bemerkungen zum Nachweis des anaphylaktischen Temperatursturzes.**

Die genauen Anleitungen a) zur Untersuchung von Blutspuren und Eiweisskörpern auf ihre Artzugehörigkeit; b) zum Nachweis des anaphylaktischen Antikörpers im Serum von Krebskranken eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe. In letzterer Beziehung berichtet Verf. noch über interessante Versuchsergebnisse. Bei 13 Karzinomfällen verschiedenster Lokalisation gingen die mit dem Serum vorbehandelten Meerschweinchen nach Reinjektion des eigenen oder eines anderen Karzinompressaftes unter ganz enormen Temperaturabnahmen (4—9° unter die Norm) und anderen anaphylaktischen Zeichen akut zugrunde, während bei Fällen von ganz malignem Melanosarkom und von Fibrosarkom und bei mit Normalserum vorbehandelten Tieren weder durch den eigenen Tumorsaft noch auf einen wirksamen Karzinompressaft eine Reaktion erfolgte. Die Reaktion auf wirksamen Karzinompressaft blieb auch bei einem vor Monaten operierten rezidivfreien Oberkieferkarzinom und einem vor 3 Wochen operierten, vorher sehr lebhaft reagierenden, Mammakarzinom aus. Bis jetzt haben die Karzinome konstant positive und eindeutige, die benignen Tumoren und die Sarkome regelmässig negative Befunde ergeben.

E. Bunzel-Prag: **Zur Serodiagnostik der Lues in der Geburtshilfe.**

Vortrag auf dem 13. Kongress der Deutsch Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Vergl. Ref. d. W. No. 30, S. 1562.

R. Frank-Wien: **Portative Extensionsverbände für Frakturen an der oberen Extremität.**

Die hier beschriebenen (mit anschaulichen Zeichnungen) Verbände lassen sich aus leicht beschaffbarem Material einfach herstellen. Der betr. Abschnitt der Extremität erhält einen Heftpflasterverband, dessen wesentlichster Teil, zwei Längsstreifen, an ihrem freien Ende mit Drainagegummischläuchen versehen werden. Dann werden zwei längere parallele, gerade Schienen, an ihrem oberen Teil durch Gipsbinden befestigt, angelegt. An ihrem unteren freien Ende wird ein verbindendes queres Holzstück eingefügt. Ueber diesem letzteren werden die Gummischläuche geknüpft und so ein beliebiger elastischer Zug ausgeübt. In ähnlicher Weise lässt sich am Unterschenkel ein einfacher, das Gehen allerdings nicht gestattender Zugverband anlegen.

O. Knina-Wien: **Der Influenzabazillus als Erreger der Cholezystitis.**

Beschreibung eines zweiten Falles aus der Hocheneggschen Klinik, des vierten der Literatur. Der klinische Verlauf dieser Fälle war ein ziemlich schwerer, aber sonst ohne Besonderheit. Bemerkenswert ist, dass es sich in den beschriebenen vier Fällen stets nicht um eine Mischinfektion, sondern eine reine Influenzainfektion handelt.

R. Kaufmann und R. Kienböck-Wien: **Ueber Erkrankungen der Speiseröhre.** (Fortsetzung.)

Bergeat-München.

Englische Literatur.

Edmund J. Spriggs: **Die Behandlung des Magengeschwürs mit sofortiger Ernährung.** (Brit. Med. Journ., 3. April 1909.)

Verf. hat vergleichsweise 33 Fälle von akutem Magengeschwür mit der Diät von Lenhartz und 34 Fälle mit der üblichen Hungerdiät behandelt. Von der ersten Gruppe hatten 25 vor der Behandlung Hämatemesis, nur in 1 Fall wiederholte sich während der Beobachtungszeit das Blutbrechen. Von den 34 Fällen der zweiten Gruppe hatten 29 unmittelbar vor Beginn der Behandlung Hämatemesis, von ihnen litten 4 trotz strengen Fastens am 2. resp. 3. Tage an neuer Blutung. Sehr günstig wurden die Schmerzen durch die Diät nach Lenhartz beeinflusst, sie verschwanden meist sofort. Kein Fall nach Lenhartz behandelt erkrankte an Parotitis, von den rektal ernährten dagegen 2. Die Dauer der Behandlung war in beiden Gruppen ungefähr dieselbe. Von 21 nach Lenhartz behandelten Fällen, die später noch längere Zeit verfolgt werden konnten, sind 9 gesund geblieben, 9 haben wieder Symptome eines Magengeschwürs und 3 leiden an dyspeptischen Beschwerden. Von 16 Patienten der zweiten Gruppe sind 6 gesund geblieben, 8 haben wieder Zeichen eines Magengeschwürs und 2 haben dyspeptische Beschwerden. Verf. empfiehlt warm die Lenhartzsche Methode.

W. Hale White: **Die frühzeitige Diagnose des Magenkrebses.** (Ibid.)

Bei Leuten über 40 Jahre, die früher nicht am Magen gelitten haben, muss das Auftreten stärkerer Magenbeschwerden stets den Verdacht auf Krebs hervorrufen. Eines der häufigsten und nur selten fehlenden Symptome ist der Schmerz. Das zweitwichtigste Zeichen ist beträchtliche Verminderung der Salzsäure; dann bei Sitz am Pylorus Zeichen der Pylorusstenose.

B. G. A. Moynihan: **Die Frühdiagnose und Behandlung des Magenkrebses.** (Ibid.)

Verf. hat bei 158 Fällen von Magenkrebs, die er operiert hat, gefunden, dass $^{2}/_{3}$ der Kranken früher an Magengeschwür gelitten haben; er ist fest davon überzeugt, dass die Mehrzahl dieser Krebse auf dem Boden alter Magengeschwüre entstehen und sich deshalb vermeiden liessen, wenn man das Magengeschwür frühzeitig chirurgisch behandelt. Auch Mayo hat bei 180 Fällen von Resektion des krebsigen Magens nachweisen können, dass in 97 Fällen (54 Proz.) der Krebs sich auf dem Boden eines alten Geschwürs entwickelt. Diagnostisch kommt neben sorgfältiger Untersuchung vor allem die Probelaparotomie in Frage, die in sehr vielen Fällen allein imstande ist, die Frage aufzuklären, ob Krebs vorhanden ist oder nicht. Operiert soll werden in allen Fällen von chronischem Magengeschwür, in allen Fällen von Retention des Mageninhaltes und in Fällen von Tumorbildung; in allen diesen Fällen kann die medizinische Behandlung nichts helfen. Sehr wichtig ist eine genaue Anamnese, man wird in sehr vielen Fällen feststellen, dass der Kranke bereits früher mehrfach an Magenbeschwerden (Ulcussymptomen) gelitten hat, die unter geeigneter Behandlung verschwanden, jetzt aber konstant geblieben sind. Dauernder Appetitmangel, Anämie und Gewichtsabnahme sind dann sehr wichtige Symptome des beginnenden Krebses. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts kann die Frühdiagnose nur sehr wenig fördern.

John Marnoch: **Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und seiner Komplikationen.** (Ibid.)

Verf. hat 18 Fälle von perforiertem Magengeschwür operiert, die er in einer Tabelle zusammenstellt. 9 Fälle starben, 9 wurden geheilt, von den ersten 9 Fällen wurden nur 2, von den letzten 9 dagegen 7 geheilt; von den in den ersten 12 Stunden operierten kamen 70 Prozent, von den später operierten nur 20 Proz. durch. Es ist sehr wichtig, rasch zu operieren und womöglich nicht zu spülen; nur bei sehr ausgedehnter Verunreinigung der Bauchhöhle mit Speiseresten etc. macht er eine kleine Oeffnung über dem Schambein, führt ein Glasdrain ins kleine Becken ein und spült von der Operationswunde aus durch, so dass die Flüssigkeit durch das Glasdrain abläuft. Es ist von grösster Wichtigkeit, die Kranken während der Nachbehandlung in sitzender Lage zu halten und ihnen permanente Spülungen in das Rektum zu machen. Auspackungen der Därme sind zu vermeiden, ebenso alles ausgedehnte Spülen und Tamponieren.

J. Bernard Dawson: **Die embryologische und pathologische Bedeutung einiger Falten des Analteils.** (Ibid.)

Verf. hat festgestellt, dass man gewöhnlich klappenartige Falten findet, die die oberen Enden der Morgagnischen Säulen verbinden. Diese Falten repräsentieren wahrscheinlich die Reste der embryonischen proktodaelen Membran. Das Epithelium des Proktodäums ist zuweilen nach oben verlängert, so dass es sich unter diese Klappen erstreckt, diese Verlängerungen können beim Erwachsenen persistieren und zur Bildung von Divertikeln führen. Wo diese Divertikel vorhanden sind, beweist dies, dass die Verschmelzung des Proktodäums und Rektum eine unvollkommene war. In den Divertikeln kann es zur Entzündung kommen, es können sich Fisteln bilden, und vielleicht können diese verschobenen Epithelien auch Anlass zur Bildung von Karzinomen geben.

Charles E. Beevor: **Motorische Paralyse des Rumpfes bei Hemiplegie.** (Brit. Med. Journ., 10. April 1909.)

Verf. gibt die genaue Beschreibung eines Falles, bei dem die rechtsseitigen Rumpfmuskeln bei linksseitigen Bewegungen nur sehr schwach oder gar nicht, bei rechtsseitigen Bewegungen dagegen ganz normal funktionierten. Ebenso arbeiteten die linksseitigen Rumpfmuskeln normal bei rechtsseitigen Bewegungen (Adduktion von rechts nach der Mittellinie) und schwach bei linksseitigen Bewegungen, (Abduktion gegenüber einem Widerstand von der Mittellinie nach links). Es scheint aus dieser Beobachtung, wie auch aus Reizungsversuchen der Hirnrinde hervorzugehen, dass entweder die Muskeln beider Seiten in der motorischen Rindenzone jeder Hemisphäre vertreten sind oder aber, dass die Muskeln jeder Seite in jeder gegenüberliegenden Hemisphäre vertreten sind und die Assoziation zwischen denselben durch das Corpus callosum eine sehr enge ist.

W. S. Syme: **Der Schwindel, der vom Ohr ausgeht.** (Ibid.)

Therapeutisch sind die Fälle von Ohrenschwindel nicht sehr dankbar. Vor allem versuche man Chinin; auch Brom und Jod, sowie Pilokarpin sind zuweilen nützlich; meist nur temporären Nutzen bringt die Lumbalpunktion, selbst wenn sie mehrfach vorgenommen wird. Bei sehr hartnäckigen Fällen, die auf interne Behandlung nicht reagieren, zerstöre man operativ das Labyrinth.

A. Jefferis Turner: **Ueber Bleivergiftung im Kindesalter.** (Ibid.)

Verf. hat in Brisbane (Australien) in 18 Jahren im Hospitale 262 Kinder wegen Bleivergiftung behandelt. Die Häuser in Brisbane sind fast sämtlich aus Holz und mit einer weissen Bleifarbe gestrichen. Dieser Anstrich blättert sich in der heissen Sonne rasch ab und wird zu einem Pulver, das besonders an den Geländern der Verandas zu finden ist. Die Kinder spielen nun stets auf den Verandas und haben hier reichlich Gelegenheit, das Pulver, das sich an ihren feuchten Händen fortsetzt, in den Mund zu bekommen. Besonders häufig ergriffen werden Kinder, die die Finger lutschen oder die Nägel beissen; auf dem Lande, wo die Holzhäuser nicht angestrichen werden, ist die Bleivergiftung unbekannt. Man findet bei Kindern nur selten eine blaue Linie am Zahnfleisch, meist findet man nur einige blaue Punkte, die zuweilen so klein sind, dass man sie nur mit der Lupe sehen kann. Häufig, aber durchaus nicht regelmässig findet man Blei im Urin dieser Kinder. Typische Bleikolik ist selten, Leibschmerzen sind häufig und meist von Erbrechen begleitet. Die Radialislähmung ist bei Kindern unter 12 Jahren selten; treten Muskellähmungen auf, so sind gewöhnlich der Tibialis anticus und der lange Zehenbeuger zuerst ergriffen, häufig erkranken auch die Peroneen. Am Vorderarm erkranken zuerst die Extensoren der Finger. Lähmung der Daumenmuskeln und der Interossei ist bei schweren Fällen häufig. Der Lähmung voraus gehen oft heftige Schmerzen in den Beinen, die besonders nachts auftreten. Wird die Ursache der Vergiftung entfernt, so erholen sich die Armmuskeln gewöhnlich rasch, die Handmuskeln langsamer, die Beinmuskeln werden am spätesten wieder brauchbar. Gar nicht so selten sah Verf. Lähmung des Diaphragmas; tritt dieselbe plötzlich ein, so kommt es zuweilen sehr rasch zur Herzlähmung. Chronische Fälle von Plumbismus zeigen starke Anämie, transitorische Albuminurie ist häufig, Nephritis dagegen selten; gelegentlich beobachtet man eklamptische Anfälle. In einzelnen Fällen tritt als erstes Symptom Neuritis optica und Parese des Okulomotoriums auf, diese Fälle wurden zuweilen mit Meningitis oder Hirntumoren verwechselt. Die wichtigste Massnahme neben der Prophylaxe (Anstreichen der Häuser mit Zinkweiss) ist die Entfernung der Kinder von der Quelle der Ansteckung. Alle anderen therapeutischen Massnahmen sind nutzlos.

G. E. Herman: **Die Dysmenorrhöe.** (Brit. Med. Journ., 17. April 1909.)

Verf. geht von dem Satze aus, dass Dysmenorrhöe eine Krankheit ist und nicht nur ein Symptom; es gibt keine obstruktive Dysmenorrhöe, sondern nur schmerzhafte Uteruskontraktionen bei der Menstruation. Weder Endometritis, noch Anteflexion, Kleinheit oder konische Form der Zervix, Enge des Os externum haben etwas mit der Entstehung der Dysmenorrhöe zu tun. In vielen Fällen von Dysmenorrhöe fehlt jedes sexuelle Verlangen und es besteht gleichzeitig Sterilität. Die Dysmenorrhöe hat keine Neigung zu spontaner Heilung; nur die Geburt eines Kindes heilt oft die Schmerzen dauernd. Jeder Fall kann aber zur Heilung gebracht werden, wenn man die Menstruation aufhebt. Dieses letzte Mittel ist aber nur selten angezeigt. In vielen Fällen heilt das Guajak die Dysmenorrhöe. Man gibt 0,75 dreimal täglich und beginnt eine Woche vor der Periode und lässt es nehmen, bis die Zeit, in der die Schmerzen gewöhnlich auftreten, vorüber ist. Hilft dies nichts, so dilatiere man die Zervix. In sehr hartnäckigen Fällen entferne man die Ovarien.

W. G. Richardson: **Ueber den Tetanus nach chirurgischen Operationen.** (Ibid.)

Verf. hat 2 eigene Fälle beobachtet und 21 Fälle gesammelt, die in der Praxis anderer Chirurgen auftraten. In allen Fällen wurde Katgut als Ligaturmaterial verwendet. In seinen 2 Fällen wurde das Katgut bakteriologisch untersucht und steril befunden; in 14 weiteren Fällen fand man bei der Untersuchung keine Tetanusbazillen im Katgut und konnte auch keine Tiere damit infizieren. Es gibt aber eine Krankheit der Schafe, bei der tetanusähnliche Symptome auftreten und bei der dem Tetanusbazillus ähnliche Bazillen gefunden werden. Diese Bazillen leben für gewöhnlich als harmlose Gäste im Darm des Schafes; zu gewissen Jahreszeiten treten sie aber in den Blutstrom über, werden hier bakteriolytisch verändert und die so gebildeten Toxine verursachen die oben erwähnte Krankheit, die in manchen Teilen Englands endemisch auftritt. Die 21 Fälle von postoperativem Tetanus kamen sämtlich in Gegenden vor, in denen die genannte Krankheit der Schafe endemisch vorkommt. Verf. sucht nun nachzuweisen, dass die für gewöhnlich als postoperativer Tetanus bezeichnete Krankheit gar kein Tetanus ist, sondern mit der genannten Krankheit der Schafe identisch ist. Er nimmt ferner an, dass die Bazillen nicht mit dem Katgut in den menschlichen Körper eingeführt werden, sondern dass der Patient schon vor der Operation diese Bazillen beherbergte. Um von vornherein zu zeigen, dass eine aseptische Methode unanfechtbar ist, erwähnt Verf. noch, dass im Laufe der letzten 5 Jahre in seinem Hospitale 350 Kranke wegen Gelenkmäusen des Kniegelenkes operiert wurden, ohne dass eine einzige Eiterung vorkam.

Wilfred Harris: **Die Alkoholbehandlung der Neuralgien und Spasmen.** (Lancet, 8. Mai 1909.)

Verf. ist ein überzeugter Anhänger der Alkoholinjektionen bei Neuralgien. Sie ersetzen die Resektion. Injiziert man einen Nerven mit einer Alkohollösung von mehr als 70 Proz. Stärke, so tritt eine sofortige Lähmung der Funktion dieses Nerven ein und der Nerv degeneriert von der Injektionsstelle bis zur Peripherie. Nach einigen Monaten regeneriert sich der Nerv wieder und bei schweren Trigeminusneuralgien kommt es gewöhnlich wieder zur Ausbildung leichterer oder schwererer Neuralgien. Immerhin folgt der Injektion gewöhnlich ein schmerzfreies Stadium von 5 bis 18 Monaten Dauer. Nach dieser Zeit kann man die Injektion ebenso leicht wiederholen. Verf. behandelte 6 Fälle von paroxysmaler Trigeminusneuralgie und erzielte 5 mal einen vollen Erfolg; der erste Fall misslang infolge von mangelhafter Technik. Die einzelnen Fälle sind ausführlich beschrieben. Ferner behandelte er mit bestem Erfolge Fälle von rezidivierender Supraorbitalneuralgie nach Influenza; auch können die Schmerzen bei Zungen- oder Mandelkrebsen, sowie bei Tumoren der Schädelbasis durch Injektionen der betreffenden Nerven beseitigt werden. Während man bei rein sensiblen Nerven den Stamm der Nerven injiziert, müssen bei gemischten oder motorischen Nerven die Injektionen perineural erfolgen; übrigens schwinden motorische Lähmungen nach der Injektion des Fazialisstammes nach 2—3 Monaten. Verf. behandelte erfolgreich 3 Fälle von klonischen Zuckungen des Fazialis, sowie Fälle von Ischias. Bei allen Fällen von Trigeminusneuralgie injiziert er zuerst subkutan einige Tropfen von 80 proz. Alkohol in alle Stellen, deren Berührung Schmerzanfälle auslöst; dann injiziert er einige Tropfen in die oberflächlichen Foramina (mentale, supra- und infraorbitale); schliesslich werden die Nervenstämme an ihrem Austritt aus dem Foramen ovale und rotundum injiziert. Die hierzu nötige Technik ist schwierig und muss am Kadaver erlernt werden. Ueble Nebenwirkungen wurden nie beobachtet, leichtes Oedem des Gesichtes, das meist nach der Operation auftritt, verschwindet in den meisten Fällen nach wenigen Tagen; dauernde Störungen kamen nie vor.

George E. Waugh: **Eine einfache Operation zur Entfernung der Tonsillen.** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass es so gut wie unmöglich ist, mit der Guillotine die Mandel ganz zu entfernen, es bleiben Stücke zurück, die „septisch" sind und zu neuen Halsentzündungen, wie auch zu Störungen des Allgemeinbefindens führen. Solche Kinder sah Verf. häufig, sie litten an allgemeiner Schwäche, Müdigkeit und Unterernährung, häufig auch an ausgesprochenen Magensymptomen, die er auf die beständige Resorption septischer Stoffe von den Mandelresten zurückführt. Viele dieser Kinder waren schon früher (zuweilen mehrfach) an den Mandeln operiert worden, wurden aber erst gesund, nachdem Verf. die Mandeln in toto entfernt hatte. Nachdem die Zunge mit einer durch die Spitze gelegten Schlinge nach vorne gezogen ist, wird die Mandel bei gut geöffnetem Munde mit einem Hartmannschen Ringkonchotom gepackt und vorgezogen. Mit einer feingezähnten, spitzen chirurgischen Pinzette wird nun parallel der ganzen Länge des freien Randes des vorderen Gaumenbogens eine Inzision in die Schleimhaut gemacht, diese legt die Kapsel der Mandel als glänzende, bläulichweisse Membran frei. Die Kapsel muss gut zu unterscheiden sein; Anfänger gelangen leicht in das Mandelgewebe. Es gelingt nun leicht, die vorgezogene Mandel samt Kapsel durch eine geschlossene Coopersche Schere aus ihrem Bett zu heben und zu entfernen. Es blutet dabei fast gar nicht, jedenfalls sehr viel weniger als bei der Amputation. Beide Mandeln und die Rachenmandel lassen sich in etwa 3 Minuten leicht entfernen; natürlich ist tiefe Narkose erforderlich. Verf. hat die Operation 900 mal bei Patienten von 6 Wochen bis zu 41 Jahren mit bestem Erfolge ausgeführt.

James F. Allen: **Bilharzia Haematobia und Beschneidung.** (Ibid.)

Verf. sucht in dieser Arbeit nachzuweisen, dass die Infektion mit der Bilharzia nicht durch Trinkwasser, sondern im Bade erfolgt. Infiziert werden besonders kleine Knaben, deren Vorhaut die Glans bedeckt, die lange im Wasser bleiben und sich nach dem Baden nicht abtrocknen. In diesen Fällen gelangt Wasser in den Vorhautsack und bleibt hier lange Zeit; der Parasit hat also Zeit, in die Harnröhre zu kriechen. Verf. sucht dann weiter nachzuweisen, dass die Infektion stets eine aufsteigende ist. Kleine Knaben werden sehr häufig infiziert; Erwachsene, die sich abtrocknen und deren Vorhaut vielfach zurückgeschlagen ist, entgehen der Infektion, ebenso Mädchen, die nur selten im Fluss, sondern meist zu Hause baden und sich abtrocknen. Die Infektion kommt meist spontan zur Heilung, wenn die Quelle der Infektion, das lange Baden ohne nachheriger Abtrocknung aufhört und wenn bei höherem Alter die Vorhaut sich zurückzieht. Prophylaktisch ist also die Beschneidung anzuraten oder wenigstens das Baden in enggewebten, gut anliegenden Badehosen und gründliches Abtrocknen der Glans penis. Parasiten, die durch Trinkwasser oder durch beim Baden geschlucktes Wasser in den Magen gelangen, gehen zugrunde, es kann aber eine Infektion vom Anus her erfolgen, vielleicht auch durch die Lunge.

J. M. N. Macleod: **Die Röntgenbehandlung des Herpes tonsurans.** (Lancet, 15. Mai 1909.)

Verf. hat seit 1905 zahlreiche Fälle mit dieser Behandlung geheilt. Die Methode der einmaligen Bestrahlung mit durch Sabouraudsche Pastille regulierter Dosis ist sicher von Erfolg und unschädlich; allerdings kann auch dem geübtesten Operateur einmal ein Unglück passieren. Dermatitis und permanente Kahlheit sind die Folgen einer zu langen Bestrahlung oder der Bestrahlung von Stellen, die durch voraufgegangene Behandlung mit Aetzmitteln gereizt waren; auch muss man sicher sein, dass die Pastillen richtig standardisiert sind. Gelegentlich, aber doch sehr selten, kann dauernde Kahlheit auch infolge von Idiosynkrasie gegen die Röntgenstrahlen auftreten. Schädigungen des Gehirns (wie von manchen Feinden der Methode behauptet wurde) sah Verf. nie, hat auch nie von einem sicher festgestellten Fall gehört.

Carey Coombs: **Die Histologie der rheumatischen Endokarditis.** (Ibid.)

Man findet bei der rheumatischen Endokarditis, und zwar nur bei dieser, grosse, in Gruppen und Reihen angeordnete Fibroblasten. Die Entzündung der Herzklappen bei der rheumatischen Endokarditis kommt durch Bakterien zustande, die auf dem Wege der Blutbahn durch die Koronararterien und ihre Aeste in das Endokard gelangen.

H. G. Adamson: **Eine vereinfachte Methode der Röntgenbehandlung des Herpes tonsurans.** (Ibid.)

Verf. hat die von Kienböck zuerst angegebene Methode weiter ausgebildet; er kann in einer Sitzung von 1½ Stunden den ganzen Schädel bestrahlen und mit Sicherheit völligen Haarausfall ohne üble Nebenwirkung erzielen. Näheres über die Methode und die 75 so behandelten Fälle im Original.

A. R. Littlejohn: **Die Behandlung der Epilepsie mit Calcium lacticum.** (Ibid.)

Verf. hatte gute Erfolge mit Calcium lacticum bei schwerer Epilepsie. Er gibt 1,0 dreimal täglich.

A. A. Warden: **Die Verwendung von Serum bei der Laryngitis bei Masern.** (Ibid.)

Verf. rät, bei Masernkranken mit Laryngitis nicht erst das Resultat einer bakteriologischen Untersuchung abzuwarten, sondern sofort Diphtherieserum einzuspritzen; die Laryngitis ist eine häufige Komplikation der Masern und nicht selten die Laryngitis membranösen Charakters; diese Fälle aber sind nach Untersuchungen des Verfassers fast immer diphtheritischer Natur. (Schluss folgt.)

Vereins- und Kongressberichte.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Budapest vom 29. August bis 4. September.

II.

Sektion für innere Medizin.

I. Sitzung. (Schluss.)
Montag, 30. August 1909, vormittags.
Referent: K. Reicher-Berlin.
Vorsitzende: A. de Korányi, Kétly.
Ehrenpräsidenten: Baccelli, Landouzy, Senator, Neusser

E. Maragliano-Genua: **Klinische Gesichtspunkte zur Serotherapie der Lungentuberkulose.**

Die lebenden Tuberkelbazillen sowie deren Leiber erzeugen nach experimenteller Einführung in den tierischen Organismus spezifische Schutzsubstanzen antitoxischer, bakteriolytischer und agglutinierender Natur. Man bedient sich dabei mit Vorteil wässeriger, nicht der Glyzerinextrakte von Bazillenleibern, weil man wohl erstere, nicht aber letztere nach Belieben ohne Erhöhung der Toxizität (Glyzerin!) konzentrieren kann. Ein Serum, von dem 1 g 1 kg des gesunden Meerschweinchens gegen die minimale tödliche Dosis eines titrierten Giftes schützt, enthält 1000 Antitoxineinheiten. Auf diese Art lässt sich die antitoxische Kraft des Serums vorbehandelter Tiere genau bestimmen. Das Serum immunisierter Tiere hemmt in vitro die Entwicklung von Tuberkelbazillenkulturen und schützt Tiere vor den Folgen einer Bazillenimpfung, der die Kontrolltiere erliegen. Zur Injektion behufs Immunisierung verwendet M. bei Tieren Bazillen aus virulenten Kulturen der Menschentuberkulose oder eine sogen. keimfreie Bazillenpulpa (Filtrat von zerquetschten virulenten, lebenden Bazillen + Kulturfiltrat), oder ein wässeriges Extrakt der Bazillenleiber, verstärkt durch Kulturgifte.

Die antituberkulösen Substanzen, welche man experimentell mit verschiedenen bazillären Stoffen erhält, verdanken ihre Herkunft stets dem gleichen Verteidigungsvorgang. Um antituberkulöses, für die Therapie beim Menschen verwendbares Material zu erhalten, ist die Anwendung lebender Bazillen absolut ausgeschlossen. Die antituberkulösen Substanzen befinden sich in den Zellelementen der Gewebe, den Leukozyten, im Blutserum, in der Milch der behandelten Tiere, in den Eiern der behandelten Hühnchen und in den tuberkulösen Entzündungsprodukten, welche experimentell mit den Bazillensubstanzen erzeugt wurden. Beim Menschen ruft die tuberkulöse Infektion die Produktion spezifischer Schutzsubstanzen, analog denen bei experimenteller Tiertuberkulose, hervor. So konnte M. bei Tuberkulösen Agglutinine, Bakteriolysine und Antitoxine in grosser Menge nachweisen.

Diese natürliche Schutzkraft des Organismus kann durch Tuberkuline und andere Tuberkelbazillengifte sowie durch Injektion von Serum immunisierter Tiere bedeutend erhöht werden. Maraglianos Tuberkulin hat vor dem Kochschen den Vorzug konstanter Giftigkeit und zwar enthält es 100 toxische Einheiten auf 1 ccm. Ferner verwendet M. ein antitoxisches und neuerlich ein bakteriolytisches Serum. M. hat volle und dauerhafte Erfolge nur in Fällen lokalisierter Tuberkulose ohne Toxikämie erzielt. Die Applikation erfolgt per os, subkutan oder direkt durch die Brustwand in die Lunge. Unter den von 1900—1905 auf diese Art behandelten Fällen ergibt die Statistik folgende Ergebnisse:

Unter 166 zirkumskripten Bronchopneumonien 63 Heilungen. Unter 207 diffusen Bronchopneumonien 34 Heilungen. Unter 69 destruktiven Läsionen ohne Kavernen 8 Heilungen. Unter 69 destruktiven Läsionen mit Kavernen 2 Heilungen.

Man besitzt also nach M.s Dafürhalten in der Tat eine spezifische Therapie der menschlichen Tuberkulose, doch darf man von ihr nicht eine Heilwirkung bei hochgradig zerstörten Geweben eines toxikämischer oder ganz schon in Auflösung begriffenen Organismus erwarten.

M. impft auch prophylaktisch Kinder tuberkulöser Eltern am Arm nach der Jennerschen Methode, ohne irgend welche schädliche Folgen und hat bei diesen Kindern bei Freibleiben von jeder Tuberkulose Erhöhung der Agglutinationskraft, der antitoxischen und bakteriolytischen Fähigkeit gegenüber Tuberkelbazillen gefunden.

Diskussion: Hofbauer-Wien: Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulineinspritzungen ist, wie schon Pel hervorgehoben, von zweifelhaftem Werte, weil wohl nur selten zufällig Tuberkulin von einem dem krankheitserzeugenden Stamm ähnlichem Stamm verwendet wird. Mittels Atemübungen kann man aber infolge der besseren Blut- und Saftströmung im Erkrankungsherd das peripher lagernde Tuberkulin in Zirkulation bringen und so gleichsam durch Autoinokulation von demselben Stamm herrührendes Tuberkulin dem Patienten einverleiben. Die

Atemübungen verbieten sich natürlich bei Fällen von allgemeiner Ueberschwemmung mit Tuberkelgiften (Fieber, Abmagerung), und müssen da umgekehrt einer Ruhestellung der Lunge, z. B. durch künstlichen Pneumothorax (Schmidt, Brauer) Platz machen.

Landouzy-Paris schlägt bei den experimentellen Studien und den klinischen Beobachtungen der antituberkulösen Serotherapie eine Teilung in 2 Serien vor. Die eine würde durch die akuten, septikämischen Formen der Tuberkulose mit rapidem Verlauf dargestellt werden mit der bei Tieren leicht erzeugbaren Unterabteilung der Typhobazillose, die andere die chronischen lokalen oder multiplen Tuberkulosefälle umfassen.

Schröder-Schömberg: Wir müssen darnach trachten, den mit Tuberkulininjektionen behandelten Tuberkulösen trotz ihrer Giftfestigkeit die Giftempfindlichkeit zu bewahren, denn letztere ist nach den Ergebnissen der neuesten experimentellen Forschung etwas Nützliches. Schr. beginnt mit kleinsten, die Giftempfindlichkeit nicht beeinträchtigenden Dosen von Alttuberkulin und mit Bazillenemulsionen, Die Behandlungsmethode soll Krankenhäusern und Sanatorien reserviert werden. Der opsonische Index ist wertlos.

Citron-Berlin: Bei der spezifischen Behandlung der Tuberkulose müssen wir uns vor allem darüber klar werden, ob wir im Einzelfall zur aktiven oder passiven Immunisierung, d. h. zur Tuberkulin- oder zur Seruminjektion greifen wollen. Der Vorteil der letzteren liegt in der Entlastung des Körpers, indem wir ihm fertige Verteidigungsmittel an die Hand geben, der Nachteil in der kurzen Dauer der Schutzwirkung, Wir wenden daher mit Landouzy die Serumtherapie nur bei schwer Tuberkulösen an. Von den zur aktiven Immunisierung derzeit verfügbaren Tuberkulinpräparaten enthält keines alle wirksamen Substanzen der Tuberkelbazillen, man kombiniert daher mit Vorteil mehrere Präparate. Bezüglich der Methodik gibt es eine Immunisierung mit grossen oder eine mit kleinen Dosen (Wright). Letztere hat den Nachteil, dass der Patient sofort reagiert, wenn man zu grösseren Dosen Tuberkulin fortschreitet. C. fängt daher mit kleinsten Dosen an, steigt aber bald zu grossen Dosen an, und sucht unter Vermeidung aller Reaktionen gegen die höchsten Dosen Tuberkulin zu immunisieren. Zur Verwendung gelangt Neutuberkulin (Koch) gemischt mit einem Serum der Höchster Farbwerke. Die Erfolge sind, ohne bisher ein abschliessendes Urteil zu ermöglichen, durchaus ermutigend.

Rainick und **Kuthy**-Pest: **Weitere Beiträge zur aktiven Immunisationstherapie der Lungentuberkulose.**

In Fortsetzung ihrer auf der VI. internationalen Tuberkulosekonferenz vorgetragenen therapeutischen Methode finden die Autoren, dass sich bei Lungentuberkulose mit den verschiedensten Tuberkulinpräparaten Erfolge erzielen lassen, dass man durch Injektionen und die von ihnen propagierte per-os-Behandlung Entfieberungen erreicht und dass der per-os-Behandlung mit Neu-Tuberkulin (Koch) wegen Vermeidung stärkerer allgemeiner Reaktionen auch bedeutend schwerere Fälle zugänglich sind.

Diskussion: Hollos J.-Szegedin: H. will die verschiedenartigsten Symptome, die sonst Neurasthenie, Hysterie oder Anämie vortäuschen, auf Frühstadien der Tuberkulose zurückführen. Auch Morbus Basedow sei nichts anderes als eine tuberkulöse Intoxikation (!). Systematische Einreibung mit Spenglerschem Tuberkuloseimmunkörper oder derlei Injektionen beseitigen alle diese Intoxikationserscheinungen, auch den Basedowschen Symptomenkomplex (!!).

Pottenger F. M.-Monrovia hat während 14 jähriger Praxis gute Erfolge mit allmählich ansteigenden Tuberkulindosen gesehen, er injiziert im Gegensatz zu landläufigen Anschauungen auch in fieberhaften Fällen und hat dabei keine nachteiligen Folgen beobachtet.

Hofbauer: Citron hat mich missverstanden, vielleicht auch die anderen Anwesenden, ich betone daher nochmals, dass ich allmählich gesteigerte Inokulation in Form allmählig gesteigerter Atemübungen mit Vermeidung von Fiebertemperaturen anempfehle.

Bence-Pest: Nach den Erfahrungen der Klinik von Korányi lassen sich manchmal mit kleinen, in grossen Intervallen injizierten Tuberkulindosen ohne Unterschied des Präparates gute Erfolge erzielen. Grosse Dosen brachten keine nennenswerten Vorteile gegenüber den kleinen.

Dettre-Pest: Die Immunität lässt sich bei Tuberkulose ziemlich weit, aber nicht bis zur absoluten Immunität, treiben. In einem Falle z. B. gelang es Dettre von ½ Millionstel Tuberkulin bis auf 0,7 ohne nachfolgende Reaktion anzusteigen, trotzdem wimmelte das Sputum bei einer Gewichtszunahme von 6—8 kg, Fieberfreiheit und Arbeitsfähigkeit, von Tuberkelbazillen. Es war eine Unempfindlichkeit des Patienten gegen selbe zustandegekommen, so dass sie nur als Fremdkörper, aber nicht mehr als giftige, reaktive Vorgänge auslösende Körper in Betracht kamen; wir erhalten also Bazillenträger, wenn wir die Immunisierung zu weit treiben. Es ist viel vorteilhafter, bei vorsichtiger, auf meiner differenzierenden Kutanreaktion basierender Immunisierung dem Körper die Reaktionsfähigkeit zu erhalten, so dass starke Kutanreaktion, deutliche Fieberreaktion noch auftreten kann.

Geisler-St. Petersburg frägt an, wie häufig Verschlimmerungen im Befinden nach Tuberkulininjektion beobachtet wurden.

Pel (Schlusswort): P. freut sich auch von der Klinik des Geh.-R. Kraus zu hören, dass die Erfahrungen mit der Tuberkulinbehandlung noch kein abschliessendes Urteil gestatten. Nachteilige Folgen hat er auch bei ganz kleinen Dosen gesehen, sie sind vorläufig unberechenbar.

Maragliano (Schlusswort).

S. Bernheim und **L. Dieupart**-Paris: **Tuberkulose und Bevölkerungsdichte.**

Die Autoren weisen an umfangreichem statistischem Material nach, dass Ueberbevölkerung, Andrang von Leuten bei gewerblichen Betrieben, ungünstige hygienische Bedingungen etc. die Hauptursachen für die Verbreitung der Tuberkulose abgeben.

Sie verlangen daher Abhilfe durch unabhängige Männer, denen weitgehende Vollmachten eingeräumt werden sollen.

Diskussion: Gil A. J. Morte-Valencia: R. stimmt den Ausführungen zu, und möchte den Kampf gegen die Tuberkulose schon in der Schule beginnen. Er gibt auch die Anregung zur Errichtung einer speziellen Sektion für Schulhygiene auf den Internationalen Kongressen.

Tauszk-Pest: **Die Lungentuberkulose im Greisenalter.**

Wenngleich die Infektion durch Tuberkulose in jedem Alter vorkommen kann, so besitzt doch das senile Alter bestimmt eine grössere Immunität gegen die Infektion durch Tuberkulose, als der junge Organismus. Treten bei einem tuberkulösen Individuum, das Tuberkulose einmal bereits überstanden hat, und nun deren latente Form zeigt, in einer späteren Phase seines Lebens frische tuberkulöse Erscheinungen auf, so bleibt die Frage offen, ob wir es hier mit einer frischen Eruption des alten Prozesses oder einer tuberkulösen Reinfektion zu tun haben; gegen die erstere Annahme sprechen die biologischen Verhältnisse des Kochschen Bazillus, für die letztere sprechen die durch den vorhergegangenen tuberkulösen Prozess hervorgerufenen günstigen histologischen Bedingungen. Mit fortschreitendem Alter verliert die Lungentuberkulose an Gefährlichkeit und die durch die pathologische Anatomie nachgewiesenen zahlreichen Fälle von latenter Tuberkulose im Greisenalter beweisen alle die Möglichkeit einer Heilung der Tuberkulose und bilden die Grundlage der Berechtigung des Kampfes gegen die Tuberkulose.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Es kam zuerst die allgemeine Chirurgie zum Wort, und zwar eröffnete den Reigen **Vilmos Manninger**-Pest mit seinem Referat über **Asepsis und Amykosis.**

Ausgehend von dem Standpunkt der operativen Asepsis, wie wir ihn im Jahre 1900 kannten und präzisiert haben, sagt der Vortragende ungefähr folgendes: Das Ideal der Asepsis, der vollkommenen Amykosis der Operationswunden, stösst auf mannigfache Hindernisse, die man in drei grosse Klassen einteilen kann: Kontaktinfektion, Implantations- und Luftinfektion. Um die erste zu vermeiden, ist es nötig, dass alles, was mit den Wunden in Berührung kommt, sicher aseptisch gemacht wird, Instrumente, Tampons, Verbandmaterial, Tücher usw. Oft muss man eine bakteriologische Kontrolle anschliessen. In England z. B. traut man der fast allgemein geübten und auch so gut wie sicheren Asepsis der Verbandstoffe, Wäsche usw. durch den gespannten Dampf nicht sehr. Hervorragende englische Chirurgen kochen sie in Wasser, dem sie obendrein noch ein antiseptisches Medium hinzusetzen. Die durch die nassen Tücher etwa zu befürchtende Abkühlung der Patienten verhüten sie durch Bedeckung mit impermeablen Stoffen. Die Haut des Kranken sowie die Hände des Operateurs können bislang mit keiner der bekannten Methoden absolut keimfrei gemacht werden. Das Höchsterreichbare ist eine Verminderung der Keime um 80—90 Proz. Die Folge dieser Erkenntnis war die These, mit den Wunden entweder nur sterile Instrumente in Berührung kommen zu lassen, die Hände ganz fernzuhalten, wie König es wollte, oder aber sie mit undurchlässigen Stoffen zu bekleiden, indem man sie entweder lackiert oder undurchlässige Handschuhe anzieht. Nun haben selbst die besten Gummihandschuhe noch so viel kleine Nachteile, nicht für die Wunde, sondern für den Operateur an sich, dass man heute schliesslich dahin gelangt ist, sie nur bei septischen Operationen anzuziehen, und dass man heute auf dem Punkte der Erkenntnis angelangt ist resp. als Forderung sine qua non aufgestellt hat: Die wichtigste Pflicht für den Chirurgen ist die Nichtinfektion seiner Hände. Die Berührung der Hände mit infektiösem Material zu vermeiden, garantiert am sichersten die Abwesenheit pathogener Mikroorganismen. Die gewöhnlichen Epiphyten der Haut sind meist harmlose Parasiten, die die Heilung der Wunde nur wenig beeinflussen.

Die Implantationsinfektion ist immer gross, wenn man hygroskopisches, nicht resorbierbares Material anwendet. Einmal kann es ungenügend sterilisiert sein, dann kann es trotz genügender Sterilisation sekundär infiziert sein, und schliesslich ist eine Gefahr da, wenn ein an sich aseptischer Faden in eine infizierte Wunde versenkt wird. Man kann mit einiger Aufmerksamkeit alle diese drei Faktoren vermeiden, Fäden, Tampons usw. nur mit sterilen Instrumenten anfassen, Knoten, Nähte nur mit Handschuhen machen und schliesslich in eine infizierte Wunde nur resorbierbares Material versenken.

Die Luftinfektion scheint um so mehr an Wichtigkeit zugenommen zu haben, je mehr der Faktor der Kontaktinfektion durch unsere Vorsichtsmassregeln in Schranken gehalten wird. Die bakteriologischen Untersuchungen der Luft eines modernen Operationssaales, wie sie vielfach gemacht worden sind, haben zwar gezeigt, dass man die Angst vor den sich stets in der Luft aufhaltenden Bakterien nicht übertreiben soll, wenn die Luft im Saal ruhig ist, dass man aber doch mit ihnen zu rechnen hat, wenn viele Assistenten und Zuschauer den Operationssaal bevölkern. Im besonderen muss grosser Wert auf die Vermeidung der Infektion der Wunde gelegt werden, die von seiten des Operateurs selber und seiner Helfer durch die kleinen und kleinsten Partikelchen von Speichel, die beim Sprechen, Husten in der Luft herumgesprüht werden, verursacht werden kann, die auch vom Kranken selber herrühren können. Dazu ist es nötig, den Kopf des Kranken sowie aller der bei der Operation Beschäftigten mit einem feinsten Battistgewebe zu umgeben, das zu gleicher Zeit verhindert, dass kleinste Staubteilchen oder Schweisströpfchen vom Bart des Operateurs, seinen Haaren, seinem Gesicht auf die Wunde fallen. Schwerer aber ist es, die Bakterien unschädlich zu machen, die mit dem Staub aufgewirbelt werden. Während — nach den Versuchen von Heile — in einem sauber gehaltenen Operationssaale auf einer Platte, die 12 Stunden bei ruhiger Atmosphäre darin blieb, nur eine Kolonie aufging, bildeten sich schon 10—15 Kolonien, wenn der Staub aufgewirbelt wurde. Nach Schmidlechner kann man durch den Rein-Sapeschkoschen Regenapparat mit Sicherheit alle Keime der Luft niederhalten, aber schon während der Vorbereitungen zur Operation gehen in 80 Proz. Keime auf den Platten auf, nach einer halbstündigen Operation fand er 12 Kolonien auf jeder Platte. Die Zahl wächst mit der Zahl der Zuschauer. Heile fand in einem Operationssaale, in dem ungefähr 20 Zuschauer sich befanden, bei ruhiger Luft 50—60 Keime auf jeder Platte. Im Auditorium fand Schmidlechner nach 30 Minuten 260—320 Kolonien. Es vergrössert sich demnach die Gefahr der Luftinfektion proportional der Anzahl der Zuschauer im Operationssaale. Gewiss kann die Gefahr etwas herabgemindert werden, wenn man die Zuschauer ebenfalls mit sterilen Anzügen bekleidet. Einfacher ist es natürlich, die Zahl der Zuschauer auf ein Minimum zu reduzieren. Doch lässt sich das wiederum beim klinischen Unterricht nicht durchführen. Der Vortragende verbreitet sich dann noch über die verschiedenen Methoden der Sterilisation der Verbandmaterialien etc., die Methoden der Hautdesinfektion, der Bedeckung der Hände mit Stoff- oder Gummihandschuhen, mit impermeablen Laken, Chirol, Guttapercha, Chirosoter, Dermagummit, Gaudanin u. a. m., erörtert ihre Vorteile, ihre Unzuträglichkeiten, Dinge, die meist bekannt und erprobt sind, und kommt schliesslich zu dem Resultat, dass wir nicht imstande sind, eine vollkommene Amykose zu erreichen, und dass vorläufig wenigstens unsere Hauptaufgabe sein muss, unsere chirurgische Technik auf eine möglichst hohe Vollendung zu bringen.

Natürlich hatte dieses noch nicht besiegte Thema eine lebhafte Diskussion.

Herr Grossich-Fiume empfiehlt dringend seine schon hier und da bekannte Methode. Die Haut gar nicht waschen, sondern trocken rasieren, dann Jodtinktur pinseln. Jodtinktur nach der gewöhnlichen Desinfektionsmethode mit Wasser, Seife und Alkohol nütze nichts, die Bakterien seien dann zu sehr aufgerührt, die Haut gequollen, die Jodtinktur übe ihre Wirkung nicht mehr aus. Nach seiner Hautdesinfektion verbindet er nur mehr die wenigsten Wunden, zumal bei Kindern macht er nie Verbände. Seine Jodtinkturmethode wurde in ihrer Wirksamkeit von den Herren Walther-Paris, Aladár Bogdán-Balassa Gyarmat, Pawlowsky-Kiew u. a. warm empfohlen. Herr Bogdán hat sie so modifiziert, dass er zunächst eine Abwaschung mit 1 prom. Jodbenzin vornimmt, dann rasiert, dann dreimal Jodtinktur pinselt.

Diesen Neuerern gegenüber verteidigt Herr Lucas-Championnière-Paris die alte, ihm immer noch bewährte Karbolmethode, von der er nicht abgeht.

An diese Diskussion schliessen sich nun die Erfahrungen über Nahtmaterial, Tamponade, Drainage etc.

Willys Andrews-Chicago zeigt Klammern für Haut- und Intestinalvereinigung.

Kuhn-Kassel zeigt seine ungedrehten Jodkatgutfäden und demonstriert an Lichtbildern die Art ihrer Herstellung.

Lévai-Pest empfiehlt, Tamponaden stets in Keilform mit der Basis nach aussen anzulegen und die Tampons mit einer antiseptischen Lösung anzufeuchten, trockene Tamponade nur zur Blutstillung zu verwenden.

Das Schlusswort des Referenten galt dem Andenken Semmelweis, des genialen Pester Arztes und seiner Verdienste um die Anti- und Aseptik in Ungarn.

Nun kam die **Lumbalanästhesie** an die Reihe, deren Diskussion neue Gesichtspunkte nicht gebracht hat.

Ueber das frühzeitige Aufstehen Laparotomierter und über die weiteren guten Erfahrungen, die er damit gemacht hat, berichtete **Kümmell**-Hamburg. Während er früher 12 Proz. Embolien zu verzeichnen hatte, ist jetzt die Zahl, seitdem er die Laparotomierten wenn möglich am 1. Tage aufstehen, zum mindesten aber im Bett sitzen lässt, auf 1 Proz. herabgesunken. Die Furcht vor Bauchbrüchen hat sich in die Erfahrung verwandelt, dass die Narbe umgekehrt fester war als vorher bei langem Liegen. Natürlich ist tadellose Narkose und vollkommene Asepsis conditio sine qua non.

Die modernen Verfahren der **Blutuntersuchung** mit der **serologischen Diagnostik bei chirurgischen Erkrankungen** wurde von **T. E. Sondern**-New York und **Turán**-Pest erörtert. Sondern sagt, dass der Grad der neutrophilen Polynukleose ein wertvoller Faktor in der Diagnose akut-entzündlicher Läsionen ist, dass er der Leukozytenzählung erhöhte Bedeutung verleiht und die Feststellung des Verhältnisses zwischen beiden einen hohen diagnostischen und prognostischen Wert besitzt. Während die neutrophile Polynukleose der Anzeiger der toxischen Resorption ist, zeigt die Leukozytose den Grad des vom Organismus entgegengestellten Widerstandes an. Die rechtzeitige Erkenntnis einer unverhältnismässig hohen neutrophilen Polynukleose im Vergleich zum Grade der Leukozytose zeigt mit Sicherheit die Anwesenheit eines eitrigen Exsudats an und die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffs wegen der abnehmenden körperlichen Widerstandskraft. Die Methode hat, wie alle Laboratoriumsverfahren, ihre Einschränkung und Ausnahmen; kennt man diese auch, so kann sie ein gutes prognostisches und diagnostisches Hilfsmittel für die Chirurgie bedeuten. Den Wert der serologischen Diagnostik mit Hilfe der Anaphylaxie in der Tuberkulose betont Herr Turán in längerer Ausführung.

Ueber **Regeneration mit Neubildung von Gefässen und Haut** sprachen **v. Fáy Kiss**-Pest und **Minorvini**-Neapel. Ersterer schilderte sein Vorgehen bei Gefässtransplantation. Er macht, um — was er für das Notwendigste hält — die Endothelflächen in möglichster Ausdehnung aneinanderzubringen, eine U-förmige Naht, um die Intima auszustülpen und breit aneinanderzulegen. Er hat jedoch einmal bei einem Hunde nach 30 Tagen an beiden Enden mehrere kleine aneurysmatische Bildungen gesehen. Andererseits hat er auch mit Ersatzstücken von Kadavern gute Resultate gehabt. Herr Minervini zeigt an Tafeln den Vorgang der Neubildung von Kapillaren im Granulationsgewebe.

Doyen-Paris sprach im Anschluss daran über eine **neue Art der Behandlung des Aneurysmas durch inkomplette Ligatur der Arterien.** Wiederherstellung des normalen Lumens des aneurysmatischen Sacks durch **Längsnaht der Arterie,** wie er es an der Poplitea ausgeführt hat, und Ersatz der thrombosierten Vena poplitea durch **Transplantation eines Stückes von einer Hammelvene.** Er legt mit einem Seidenfaden eine Ligatur um die Arterie, oberhalb des Sackes, die er so weit zuzieht, dass der Puls unterhalb gerade noch zu fühlen ist. Handelt es sich um ein Aneurysma der abdominalen Arterien oder der Subclavia oder Karotis, so ist ein weiterer Eingriff nicht angebracht. Handelt es sich jedoch um ein Aneurysma der Hauptarterie eines Gliedes, so lässt er der inkompletten Ligatur die partielle longitudinale Resektion des Sackes folgen und die Wiederherstellung der normalen Lumenweite des Segmentes durch doppelte Längsnaht. Zu diesem Zwecke komprimiert er natürlich mit besonders leicht federnden Klemmen die Arterie vorher. So hat er in einem Falle von Aneurysma der Poplitea in einer Länge von 11 cm normale Verhältnisse wieder hergestellt. Das infolge Obliteration der Vena poplitea bestehende bedeutende Oedem der Extremität hat ihm Veranlassung gegeben, die Zirkulation folgendermassen wieder herzustellen. Er exstirpierte einem Hammel die ganze Vena jugularis externa, legte sie in eine isotonische Kochsalzlösung, suchte bei dem Kranken die Venae tibio-peroneae auf, von denen er nur eine durchgängig fand, die anderen waren durch obliterierende Endophlebitis verschlossen, dann machte er eine Inzision in der Poplitealgegend, suchte am Canalis Hunteri das proximale Ende der Vena poplitea. Nun wurde die sorgfältig gesäuberte Hammelvene an jedem Ende mit drei Fäden versehen, die offene Vena tibio-peronea quer durchtrennt, in die Hammelvene invaginiert und letztere mit der Tunica externa der V. tibio-peronea durch Nähte vereinigt. Darauf führte D. eine lange krumme Zange in die femorale Wunde, durchstiess die Gewebe der Kniekehle bis zur tibialen Wunde, zog die Hammelvene durch und nähte sie mit ihrem Ende in eine Längsinzision der Vena poplitea termino lateral ein. Das Ersatzstück hatte eine Länge von 25 cm. Die Wunde wurde drainiert und leicht verbunden, und es trat vollkommene Restitution ein.

Dem Vortragenden wandte Herr Garrè-Bonn ein, dass das Verfahren der inkompletten Ligatur bei Aneurysma schon von Mattas-New York gemacht worden ist, und dass er bei seinem Venenersatz nicht sicher ist, ob nicht nachträglich noch Thrombose auftreten wird. Er habe an seiner Klinik zahlreiche Versuche mit gutem Erfolge gemacht mit artgleichem und auch artfremdem Material, Vene und Arterie auf Arterie oder Vene; bei allen habe er Einheilung erzielt, doch die wenigsten Thrombosen kommen bei artgleichem Material vor. Artfremdes Material wird langsam abgebaut und ersetzt (seine Beobachtungen erstrecken sich auf 245 Tage), die Wände werden dicker, elastische Fasern wachsen hinein, bis schliesslich aus der Vene eine Arterie geworden ist.

McEwen-Glasgow führt in den aneurysmatischen Sack eine elektrolytische Nadel ein, die nach verschiedenen Richtungen hin bewegt wird, bis auf die gegenüberliegende Gefässwand geht und lässt an jeder Stelle 5—10 Minuten lang den Strom einwirken.

Zur Adaption zweier Gefässlumina hat Soresi-New York ein kleines, sehr niedliches Instrument konstruiert, das die Naht ersetzt und einen absolut dichten Verschluss gibt. Er invaginiert die beiden Gefässlumina in zwei kleine, aufklappbare Aluminiumzylinder, die unterhalb ihres oberen Randes mit feinen Häkchen versehen sind, über die der Rand des Gefässes so umgestülpt wird, dass die Intima nach aussen liegt. Auf einer kleinen Schiene werden nun die Gefässlumina einander genähert und in feste Adaption gebracht. Es wird so eine breite Aneinanderlagerung der Intima ermöglicht. Nach kurzer Zeit — beim Hunde hat S. 48 Stunden gewartet — werden die Apparate abgenommen, und es ist eine feste Anastomose da.

Die Diskussion über Transplantation gibt Zkevos Zervos-Smyrna Veranlassung, interessante Organverpflanzungen an Tieren zu zeigen. Nachdem er Hunde und Kaninchen kastriert, hat er ihnen Testes artgleicher und artfremder Tiere (Schwein) an irgend einer Stelle des Körpers subkutan implantiert. Viele von diesen Testes wurden resorbiert, einige sind geblieben und, wie Herr Z. behauptete, mit voller Funktion des Zeugungsapparates des Tieres. Den anatomischen und physiologischen Beweis musste er natürlich schuldig bleiben. Er hat ferner einem Kaninchen den Bulbus exstirpiert und ihm den eines anderen eingesetzt, ob mit, ob ohne Arterien- und Venennaht, darüber war scheinbar eine vollkommene Einigung nicht zu erzielen. Genug, er zeigte das Tier mit einem atrophischen, aber immerhin noch lebenden und scheinbar sich leicht bewegenden Bulbus. Seine Ausführungen, mit südlichem Feuer und Temperament vorgetragen, von deren Bedeutsamkeit er bis ins Innerste durchdrungen war, begegneten etlichem Zweifel.

Die **Radium- und Röntgentherapie in der Chirurgie** hat diesmal nur geringen Raum beansprucht.

Delbet-Paris hat gute Erfolg damit erzielt, dass er 3—5 cg Radiumbromid in einer Glastube mit Hilfe eines Trokar tief in das Neoplasma einführte. In zahlreichen Schnitten hat er dann nachgewiesen, dass weit um das Radium herum alle epithelialen Elemente verschwunden waren, an deren Grenze schliesslich, zugleich an der Grenze des Tumors, einige Lymphdrüsen zu sehen waren, ohne jede karzinomatöse Veränderung, hinter denen dann gesundes Gewebe begann. Er will damit den Beweis geführt wissen, dass die Radiumstrahlen eine elektive abtötende Wirkung auf die Karzinomzellen haben. Man kann nach seiner Ansicht die Tube volle 4 Tage liegen lassen, ohne dass daraus eine Gefahr für den Kranken erwächst.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 21. Juni 1909
im Vereinssaale des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.
Vorsitzender: Herr Laquer.
Schriftführer: Herr Hanau i. V.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Lilienfeld: Traumatische Milzruptur durch Laparotomie geheilt.**

Am 31. V. 09 stürzte der 21 jährige Kaufmann S. durch Versagen der Bremse beim Befahren einer abschüssigen Stelle vom Rad. Unmittelbar nach dem Unfall, der sich in der Nähe von Beerfelden im Odenwald, ca. 80 km von Frankfurt entfernt, zutrug, entleerte S. reines Blut per urethram. Vortragender sah den Pat. ca. 6 Stunden nach dem Trauma. Die Untersuchung ergab folgendes: Kräftiger junger Mann, starke Blässe, Bewusstsein erhalten, Puls 80, leidlich kräftig, Schock anscheinend vorüber. Temperatur normal. Durch Katheterismus wird stark blutiger Urin entleert. Sehr starke Druckempfindlichkeit der linken Oberbauch- und Lumbalgegend. Leichte Dämpfung in der linken Unterbauchgegend. Daselbst etwas stärkere Bauchdeckenspannung als im Bereich des übrigen Abdomens. Kein Erbrechen. Kein Meteorismus. Leberdämpfung verkleinert. Die Diagnose lautete: Linksseitige Nierenquetschung, intraabdominelle Blutung, vielleicht Milzruptur, Darmzerreissung? Es wurde beschlossen, den Verletzten per Automobil nach Frankfurt a. M. in die Klinik zu bringen. Ankunft daselbst abends nach 9 Uhr. Sofortige Laparotomie, ca. 12 Stunden nach dem Trauma, in guter Aethernarkose. Entleerung eines grossen intraperitonealen Blutergusses, dessen Provenienz zunächst schwer festzustellen war, da Milz, Leber, Mesenterium sich zunächst als intakt erwiesen. Grosses retroperitoneales Hämatom links um die Niere herum. Nach Ausführung eines Querschnitts durch den linken Rektus lässt sich die Milz besser abtasten. Dabei fand sich ein tiefer Riss im hinteren unteren Pol, der vorher nicht festzustellen war. Exstirpation der Milz, Toilette der Bauchhöhle. Blutung steht. Bauchnaht ohne Drainage. Reaktionsloser Heilungsverlauf. Pat. erholt sich sehr rasch. Blutuntersuchung nach 2 Wochen ergab eine Vermehrung der Leukozyten um das dreifache, die Erythrozyten nicht verändert. Der Blutgehalt des Urins war 3 Tage nach dem Trauma verschwunden. Pat. verlässt 3 Wochen nach der Verletzung geheilt die Klinik. Bauchnarbe fest.

Herr **Kalberlah: Demonstration eines Falles von chronischem neurotischen Oedem.**

22 jähriges sehr nervöses Mädchen erkrankte vor einem halben Jahre mit einer diffusen Schwellung des Gesichts, die sich innerhalb von 1½ Stunden entwickelte und seitdem dauernd fortbesteht. Nach Erregungen und Anstrengungen nimmt die Schwellung zu. Die Untersuchung der inneren Organe speziell des Urins und des Blutes ergibt völlig normale Verhältnisse.

Die Kranke wird mit kleinen Dosen Chinin behandelt.

Herr **Berg: Bemerkenswerter Fall von Prostatahypertrophie mit Blasensteinen.**

Der 74 jährige, früher sonst gesunde Landmann hatte schon seit mehreren Jahren vermehrten Harndrang, der in der letzten Zeit sich so steigerte, dass er demselben alle 10 Minuten nachgehen musste; dabei entleerte er unter Schmerzen seit Ostern d. J. nur blutigen Harn. In der letzten Zeit mehrere Fieberattacken und rechtsseitige Epididymitis.

Die Explorativsonde stösst in der Pars prostatica auf Konkremente, die den Eingang in die Blase behindern. Daselbst ist ein Stein nicht zu palpieren. Per anum sehr beträchtliche, gleichmässige Hypertrophie beider Prostatalappen. Ca. 60 ccm durchaus blutigen Residualharns mit Gries. Mikroskopisch im wesentlichen Blut und Eiter. Zystoskopie wegen permanenter Blutung und zwischen Instrument und Harnröhrenwand fortwährend sich einkeilender Konkremente nicht möglich.

5. VII. Sectio alta in Chloroform-Sauerstoff-Narkose. Nach Eröffnung der Blase stösst der eingeführte Finger sofort auf ein Steinlager, welches hinter einem sehr beträchtlichen, mittleren Prostatalappen, wie durch einen Wall geschützt, in dem sehr vertieften basfond sich ausbreitet. An der Hinterwand der Blase eine für die Fingerkuppe kaum passierbare Oeffnung, welche in ein gleichfalls mit Konkrementen gefülltes Divertikel führt. Entfernung der zahlreichen Konkremente von Erbsen- bis Pflaumenkerngrösse sehr mühevoll, weil sie in Zellen gelegen und wegen ihrer Zerbrechlichkeit einzeln mit dem Finger herausgeholt werden mussten. Ebenso mühevoll die totale Prostatektomie der drei Lappen, die ich daran schloss, wegen Adhäsionen und enormer Brüchigkeit des Drüsengewebes. Beträchtliche Blutung durch Tamponade unter Zuhilfenahme von Adrenalinlösung gestillt. Partielle Naht aller Schichten bis auf das untere Drittel zur Drainage durch Guyon-Perrierschen Doppeldrain. Extraperitonealer Raum durch Naht an die Beckenwand abgedeckt. Kochsalztransfusion von 1½ Liter. Dauer der Operation 2½ Stunden.

Nach 4 Tagen fast permanenter, vorsichtiger Spülung Ersatz des Drains durch Dauerkatheter. Patient steht auf und fühlt sich andauernd wohl, hat nie Temperaturerhöhung gehabt. Die noch vorhandene geringe Fistel zeigt gute Tendenz, sich zu schliessen.

Ich gebe Ihnen hier Prostata und Steine herum. Die Prostata wiegt 260 g, gehört also zu den grössten, die exstirpiert wurden. Ihrem histologischen Charakter nach ist sie, wie die Untersuchung im hiesigen pathologischen Institut ergeben, ein Fibroadenoma papillare. Die Steine bestehen aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia.

Ich werde Ihnen den Patienten selbst in der nächsten Sitzung vorstellen können.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Leser: Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Cholelithiasis.**

Herr Flesch glaubt dem Redner gegenüber zugunsten der von demselben ungünstig beurteilten Cholezystektomie anführen zu müssen, dass diese Operation jedenfalls die am leichtesten auszuführende unter den verschiedenen Methoden zur Entfernung von Gallenblasensteinen sei. Von den seitens des Vortragenden angeführten Gründen gegen die Cholezystektomie ist ja der eine — dass eine weitere Operation an den Gallenwegen durch das Fehlen der Gallenblase als Leitpunkt erschwert werden könne — anzuerkennen; dabei handelt es sich aber um ausserordentlich seltene Fälle. Dagegen lässt sich die Begründung der Ansicht des Vortragenden, man müsse vorsichtig sein, ein funktionell vielleicht unentbehrliches Organ zu entfernen, aus vergleichend anatomischen Betrachtungen und aus klinischen Erfahrungen anzufechten. Redner erinnert an das Fehlen der Gallenblase beim Pferd, wo sie durch die Weite der Gallenwege in ihrer Eigenschaft als Reservoir ersetzt ist. Auch bei dem operierten Menschen — Redner hat von 4 erfolgreich operierten Patientinnen eine seit 12 Jahren in Beobachtung — macht das Fehlen der Gallenblase keine Störungen; sie wird eben durch sekundäre Erweiterung der Gänge in einer Weise ersetzt, die dem Verhalten der Tiere ohne Gallenblase entspricht.

Herr Hirschberg: Wenn zugunsten der Zystektomie angeführt wird, dass kein Fall bekannt sei, in dem durch den Ausfall der Gallenblase Nachteile verursacht worden seien, so möchte ich hierzu bemerken, dass die wenigsten Operierten lange Zeit hindurch beobachtet worden sind und dass diese Angabe in Widerspruch steht mit dem Ausspruch des erfahrenen Mayo-Robson, der ausdrücklich betont, dass die Operierten, bei denen die Gallenblase entfernt wurde, später an Verdauungsstörungen und Neigung zu Diarrhöen leiden. Auch ist die Erweiterung der intrahepatischen Gallengänge, die bei solchen Individuen verhältnismässig noch häufiger sich ausbilden wird, als bei denen mit angeborenem Mangel der Gallenblase, sicherlich kein gleichgültiger Vorgang. Einen weiteren sehr wichtigen Einwand gegen die Entfernung der Gallenblase bildet die nachträgliche Steinbildung oder Obliteration des Choledochus. Die Freilegung des Choledochus ist dann meistenteils durch Verwachsungen sehr erschwert und dürfte nur selten ohne Gefährdung des Kranken gelingen. Handelt es sich aber um narbigen Verschluss des Choledochus nach Choledochotomie oder um einen Verschluss desselben aus anderen Ursachen, dann erfährt man erst, welchen Vorzug es gewährt, die Gallenblase als Ventil erhalten zu haben. Lehrreich hierfür ist der folgende Fall: Bei einer 50 jährigen Frau hatte ich im Juli 1900 durch Cholezystostomie 6 grosse Gallensteine entfernt. Ein Jahr später entfernte ich bei ihr durch Choledochotomie einen grossen Gallenstein; auf die Naht des Choledochus hatte ich einen Drain gelegt, der durch Druckusur zu einem künstlichen After Veranlassung gab.

Dieser Fall wurde durch Darmresektion geheilt. Vom Herbst 1901 bis zum Sommer 1907 lebte die Patientin ohne alle Beschwerden seitens des Gallensystems. (Im Juni 1904 wurde die linke Mamma wegen Karzinoms entfernt und im November 1906 ein kleiner Rezidivknoten.) Im Herbst 1907 kam die Patientin wieder in meine Behandlung wegen heftiger Druckbeschwerden in der rechten Bauchseite; sie war schon seit längerer Zeit zeitweise etwas ikterisch geworden, jetzt war der Ikterus schwach, aber die Fäzes waren ganz acholisch. Ich stellte einen grossen fluktuierenden Tumor in der rechten Oberbauchgegend fest und fand bei der Laparotomie meine Annahme bestätigt, dass es sich um eine sehr ausgedehnte, prall gefüllte Gallenblase handelte, entstanden durch gänzlichen Verschluss des in Narbengewebe eingebetteten Choledochus. Durch Zystostomie wurde zunächst die Lebensgefahr beseitigt. Die Kranke befand sich trotz des Verlustes von täglich 500—1000 ccm Galle sogar ausserordentlich gut. Um aber den lästigen und mit der Zeit auch bedenklichen Gallenfluss zu beseitigen, stellte ich in einer 5. Laparotomie eine Kommunikation der Gallenblase mit dem Pylorus her. Diese funktioniert seit Dezember 1907 tadellos und seit die Gallenblasenfistel am 30. Mai 1908 sich spontan geschlossen hat, ist die Frau vollkommen gesund. Sie hat ihre Genesung dem Umstande zu verdanken, dass ich bei der ersten Operation im Jahre 1900 die Gallenblase erhalten habe; hätte ich damals dieses natürliche Ventil entfernt, dann wäre es nicht gelungen, sie am Leben zu erhalten.

Herr Leser erwidert auf die Bemerkung des Herrn Flesch, dass er die Indikationen zur Cholezystektomie nur etwas strenger und enger gezogen wünscht, weil sie nach seiner Meinung zurzeit zu weit gesteckt würden. Die sich auf sehr grosses Beobachtungsmaterial stützende Ansicht Mayo-Robsons gehe auch dahin, dass Steinrezidive nach gründlicher Revision der Blase und dreier grosser Gallenwege äusserst selten seien. Und ferner erschwere das Fehlen der Blase bei möglicherweise später notwendig werdender Choledochotomie und Hepatikusdrainage den Eingriff ausserordentlich, weil der Leitweg nicht mehr vorhanden sei. Im übrigen exstirpiert L., wie er bereits gesagt, die Blase bei maligner Neubildung, schweren Wandveränderungen, dauernden Zystikusverschluss wie alle anderen Chirurgen. Die Erhaltung der Blase sei oft von ausschlaggebendem Wert, wie z. B. die Krankengeschichte, die soeben Herr Hirschberg vorgetragen, erweise.

Herr **Quincke: Ueber die Beziehungen des Foramen magnum zu pathologischen Vorgängen.**

Bei Volumsvermehrung des Gehirns durch Hydrozephalus, Tumoren, Schwellung, wird die Med. oblongata und die benachbarten Teile des Kleinhirns, besonders die Tonsillen, in das Foramen magnum hineingedrängt, wie der Pfropfen in die Flaschenmündung, so dass die normale, freie Kommunikation der Subarachnoidealräume des Gehirns und Rückenmarkes beeinträchtigt oder aufgehoben werden kann. Q. beschreibt 2 interessante einschlägige Fälle. Beim Hydrozephalus der Kinder wird, wenn die Kommunikation besteht, ausser der Schädelkapsel auch der knöcherne Rückgratkanal erheblich erweitert, was auch im Röntgenbilde erkennbar sein muss. Bei bestehenden Abschluss durch adhäsive Arachnoitis am Foramen Magendii fehlte diese Erweiterung.

Herr **Quincke: Ueber Schluckgeräusche und deren Entstehung.**

Diagnostisch brauchbar ist nur das sekundäre Kardialgeräusch, das leiser am Proc. xiphoides, normal 6—7 Sekunden nach einem Einzelschluck von Flüssigkeit gehört wird. Es entsteht dadurch, dass die Peristaltik des Oesophagus die eingeschluckte Luft durch die Kardia presst. Bei Oesophagusstenose fand sich unter 100 Fällen der medizinischen Klinik in Kiel (Dissertation von Dr. Schum) in 97 Proz. das Geräusch verändert: verlängert, verspätet, vervielfacht oder gänzlich fehlend. Der Sitz der Stenose ist ohne Einfluss.

Herr **Berghaus:**

Die nach dem Vorgange von Roux von R. Kraus-Wien wiederum aufgestellte Behauptung, dass der Heilwert eines Diphtherieserums nicht allein von seinem Gehalt an Antitoxineinheiten, sondern auch von der Avidität des Antitoxins abhängig sei, dass niedrigwertige Seren eine bessere Heilwirkung aufweisen könnten, als hochwertige, wurde einer eingehenden Nachprüfung unterzogen. Schon die Untersuchung einiger Sera, bei denen Kraus ein derartiges Verhalten beobachtet hatte, ergab, dass bei fast allen der Antitoxingehalt in hohem Masse ungenau bestimmt worden war. So enthielt ein Serum nicht 180 I.-E. wie Kraus angegeben hatte, sondern 600 I.-E., ein anderes 400 statt 200 I.-E.

Bei der Zugrundelegung des tatsächlichen Antitoxingehaltes wurden die Angaben Kraus' schon aus seinem eigenen Versuchsprotokoll widerlegt. Aber auch die experimentelle Nachprüfung mit 10 hoch- und niedrigwertigen Seris, die analog den Krausschen Versuchen an Kaninchen vorgenommen wurde, konnte die Angaben von Kraus nicht bestätigen, vielmehr erbrachten sie den sicheren Beweis, dass für den Heileffekt nur der Antitoxingehalt massgebend ist. Bei diesen Versuchen zeigte sich ferner, dass Kaninchen wegen ihrer wechselnden Resistenz zu derartigen Versuchen ungeeignet sind. Die von Kraus angeführten Meerschweinchenversuche konnten von vornherein nicht als beweiskräftig angesehen werden, da die bei ihnen angewandte Methode (subkutane Injektion von Serum und Gift) als völlig ungeeignet bezeichnet werden muss wegen der individuell verschiedenen Resorptionsfähigkeit und der variablen Giftbindung seitens des Subkutangewebes, worauf bereits früher Dönitz besonders hingewiesen hatte. Ausserdem sind die Versuche an einem völlig unzureichenden Tiermaterial angestellt, die abweichenden Resultate können reine Zufälligkeitsergebnisse sein. Bei der Nachprüfung wurde, um die Resorption des Subkutangewebes auszuschalten, in einer ersten Serie durch intrakardiale Injektion das Gift direkt in die Blutbahn gebracht und das Serum in die Bauchhöhle injiziert. Bei 11 von 15 Seris, deren Antitoxingehalt zwischen 50 I.-E. pro 1 ccm und 5925 I.-E. pro 1 g sich bewegte, schützte dieselbe Anzahl I.-E. die Tiere vor dem akuten Tode, bei den übrigen — es waren dies gerade die niedrigwertigen — starben die Tiere frühzeitiger. Wie die weiteren Versuche ergaben, war dies nicht durch eine geringere Avidität der niedrigwertigen Sera bedingt, sondern eine Folge der Verzögerung der Resorption in der Bauchhöhle, da bei niedrigwertigen Seris für die gleiche Anzahl I.-E. grössere Serumeiweissmengen injiziert werden müssen als bei hochwertigen. Als nämlich jegliche Resorption ausgeschaltet wurde, indem sowohl Gift als auch Serum direkt ins Herz injiziert wurden, war eine derartige Ungleichmässigkeit nicht mehr vorhanden. Es waren insgesamt 26 Sera, darunter 8 die von Kraus überlassen waren, welche zu diesen Versuchen verwendet wurden; die Seruminjektion erfolgte in der ersten Serie 1 Stunde, in der 2. Serie 1½ und in der 3. Serie 2 Stunden nach der Vergiftung. In allgemeingültiger Weise ergab sich das Gesetz, wie auch bereits früher durch Marx, Steinhardt und Banzhof, ferner Belfanti bewiesen war, dass die Heilwirkung einzig und allein von dem Antitoxingehalt abhängig ist, wobei es gleichgültig ist, ob die Einheit von einem hoch- oder niedrigwertigen Serum herstammt. Die Versuche zeigten weiterhin, dass mit der Zeit, welche zwischen Vergiftung und Seruminjektion vergeht, der Serumbedarf ganz erheblich steigt. Nach 1½ stündigem Intervall zwischen Gift und Seruminjektion bedurfte es bereits der 4 fachen, nach 2 stündigem Intervall der 10 fachen Menge Serum, um denselben Effekt zu erzielen, wie nach 1 Stunde, und 3 Stunden war der Serumbedarf ca. 2000 mal grösser als nach 1 Stunde (150—200 I.-E. — 0,08 I.-E.). Weitere Untersuchungen zeigten, dass die Resorption von seiten des Subkutangewebes in hohem Masse ungleichmässig erfolgt und allein dadurch schon die abweichenden Resultate von Kraus erklärt werden können.

Ein Vergleich der Serumdosen, welche bei den verschiedenen Applikationsarten erforderlich waren, um die Versuchstiere vor dem akuten Tod zu schützen, ergab die gewaltige Ueberlegenheit der intravaskulären Injektion; bei dieser war das Serum 500 mal wirksamer als bei der subkutanen und 80—90 mal wirksamer als bei der intraperitonealen Injektion, auch die intramuskuläre Injektion übertraf sie ca. um das 350 fache. Es ist wünschenswert, dass auch die Praxis sich diese Ueberlegenheit zu nutze macht und — wenigstens in der Krankenhausbehandlung — die intravenöse Seruminjektion anwendet. Abgesehen von ihren ausserordentlichen Vorzügen dürften sich auch die Kosten der intravenösen Serumbehandlung erheblich geringer stellen als die der subkutanen Injektion.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. Juli 1909.

Herr E. Hoffmann: **Darstellung der Syphilisspirochäte mittels des Burrischen Tuscheverfahrens.**

Zur Darstellung der Syphilisschräubchen eigneten sich bisher am besten die Preissche Schnellfärbung und die Dunkelfeldbeleuchtung. Zu diesen beiden bewährten Verfahren ist neuerdings eine höchst einfache Methode in Gestalt des Burrischen Tuscheverfahrens hinzugekommen, bei welchem die Spirochäten auf dem dunklen Grund der chinesischen Tusche in überraschender Deutlichkeit als weisse Fäden mit den charakteristischen Windungen hervortreten. Die Technik ist höchst einfach: eine Oese Tusche (1 Teil des bei Dr. Grübler käuflichen Präparates und 9 Teile destilliertes Wasser) und 1 Oese des Sekretes oder verdünnten Gewebsbreies etc. werden auf einem gut gereinigten, fettfreien Objektträger schnell und innig gemischt und fein ausgestrichen; der rasch trocknende Tuschefleck wird alsdann ohne Deckglas direkt mit Oelimmersion untersucht. Die Spirochäten sind sehr leicht sichtbar und schnell zu finden, wie an den aufgestellten Präparaten (Rekurrensspirochäte in verdünntem Blut, Spirochaete refringens aus spitzen Kondylomen, Spirochaete pallida von der Leber eines syphilitischen Kindes, die jahrelang in Formalin gelegen hat) ohne weiteres zu erkennen ist. Für die Differentialdiagnose fällt gegenüber dem Dunkelfeld das Merkmal der charakteristischen Bewegungen fort; dem praktischen Arzt wird die höchst einfache neue Methode besonders für frühzeitige Erkennung junger Primäraffekte gute Dienste leisten.

Herr Frese: **Demonstration.**

Eine 56 jährige Frau hatte seit ungefähr 4 Jahren an leichten Schluckbeschwerden gelitten, zu denen sich in den letzten Monaten heftige, ins rechte Ohr ausstrahlende Schmerzen gesellt hatten. Die Familienanamnese und die Vorgeschichte ergaben keinen bestimmten Anhaltspunkt für die Aetiologie des Leidens. Es fand sich eine walnusgrosse, pilzförmige Geschwulst, die anscheinend von der rechten Seite des Kehldeckels entsprang und den weiteren Einblick in den Larynx verhinderte. Ihre Farbe war grauweiss, die Oberfläche leicht höckrig, die Konsistenz sehr hart. Die inneren Organe erwiesen sich als normal. Die Diagnose wurde auf Karzinom des Kehldeckels gestellt, doch ergaben 2 Probeexzisionen kleiner Geschwulststücke keinen bestimmten Anhaltspunkt hierfür. Nun wurde die ganze Geschwulst und der grösste Teil des Kehldeckels mittelst Glühschlinge abgetragen, auch jetzt imponierte der im Gesunden entfernte Tumor makroskopisch wieder als Karzinom, doch ergab auch diesmal die genaue mikroskopische Untersuchung nur ein entzündliches Gewebe ohne charakteristische Veränderungen. Die Prüfung auf Amyloid fiel negativ aus. Vortr. stellte nunmehr die Diagnose auf Gumma, wobei allerdings das anscheinend lange Bestehen der Geschwulst und das Fehlen aller Zufallserscheinungen als sehr ungewöhnlich bezeichnet werden mussten. Die nachträglich vorgenommene Wassermannsche Reaktion fiel stark positiv aus, so dass die Richtigkeit der Diagnose wohl als erwiesen betrachtet werden kann. (Demonstration der Präparate.)

Herr **Lehnerdt: Strontiumfütterung an säugende Tiere.**

Vortr. hat $Sr_3(PO_4)_2$ an säugende Tiere, eine Hündin (bei kalkarmer Nahrung) und ein Kaninchenmuttertier (bei gewöhnlicher Kost), verfüttert und berichtet über den Einfluss des Strontiums auf das Knochensystem der von diesen Muttertieren gesäugten Jungen.

Unter dem Einfluss des Strontiums, das mit der Muttermilch auf die Jungen übergegangen ist, war es bei diesen zu einer schweren Knochenerkrankung gekommen, die vom Vortragenden eingehend geschildert wird.

Vortr. kommt zu dem Schluss, dass diese extrauterin erworbene Knochenerkrankung trotz scheinbarer Unterschiede im Prinzip identisch ist mit der nach Strontiumfütterung an graviden Tieren entstehenden kongenitalen Knochenerkrankung, über die er in einer früheren Sitzung berichtet hat. Beide beruhen auf einer stark verlangsamten Resorption bei sehr vermehrter Apposition und normalem Längenwachstum.

Diese durch Strontiumfütterung an die Mutter bei den von ihr gesäugten Jungen erzeugte Knochenerkrankung hat trotz scheinbar weitgehender Aehnlichkeit mit Rachitis nichts zu tun, vielmehr besteht nach Ansicht des Vortr. eine grosse Aehnlichkeit mit der Wegnerschen Phosphorsklerose.

Die ausführliche Publikation erfolgt an anderer Stelle.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1909.

Herr **Neu**: Demonstration: **Zur Therapie der Uterusruptur.**

Auf Grund zweier nacheinander durch Operation mit Erfolg behandelter Fälle von Uterusruptur wird zur Frage der Therapie der Uterusruptur Stellung genommen. Demonstration der durch abdominale Totalexstirpation gewonnenen Präparate; die Patientinnen konnten leider aus äusseren Gründen nicht erscheinen. Sie befinden sich aber völlig wohl. Im ersten Falle handelt es sich um eine violente Uterusruptur (Kolpaporrhexis nach manueller Plazentarlösung), die 24 Stunden später zur Operation gelangte. Im zweiten Falle um eine weitgehende Durchreissung des unteren Uterinsegmentes, auf das Korpus bis zur Fundusecke übergreifend, höchst wahrscheinlich spontan entstanden. Bei der ersteren Patientin war die Entbindung vollständig zu Ende geführt. Es bestanden Zeichen von Peritonitis; Temperatur 39,8. Puls 158. Die Patientin überstand eine während des postoperativen Verlaufes aufgetretene Koli-Septikopyämie, hypostatische Pneumonie und Thrombophlebitis; sie wurde am 36. Tag geheilt entlassen. Zurzeit besteht in der Gegend des unteren Wundwinkels, durch den drainiert worden war, eine einmarkstückgrosse Faszienlücke. Die zweite Patientin hatte ebenfalls einen sehr komplizierten postoperativen Verlauf; sie war 6 Stunden nach entstandener Ruptur eingeliefert worden: Zeitweilig bestanden Erscheinungen von Unwegsamkeit des Intestinaltraktes. Ferner wurde eine Bronchopneumonie mit Pleuritis überwunden. Die Pat. befindet sich jetzt am Tag noch in der Klinik, aber subjektiv und objektiv wohl. Beide Fälle wurden insofern gleichmässig behandelt, als die abdominale Totalexstirpation mit ausgiebiger Drainage nach der Vagina und durch die Bauchwunde (Längsschnitt, Drainröhren, Gazestreifen) zur Durchführung kam. N. tritt bezüglich der Behandlung der kompletten Uterusruptur warm für den abdominalen Weg ein; die vaginale Totalexstirpation wird nur ausnahmsweise für einfach gelagerte Fälle als typische Operationsmethode zugelassen. Der kombinierten Drainage wird eifrig das Wort geredet. In diesem Zusammenhange wird auch die von Schütte angeregte Modifikation der Drainage des Subserosiums (extraperitoneale Drainage von der Spina anterior superior aus nach oben und unten) befürwortet. In allen Fällen, bei denen eine Ruptur manifest ist oder in denen ein Verdacht auf Ruptur besteht, soll möglichst bald eine Anstaltsbehandlung durch einen sachkundigen Gynäkologen stattfinden. Bis zur Einlieferung sollen nur diejenigen Fälle tamponiert werden, bei denen durch die Blutung eine augenblickliche Lebensgefahr besteht. Die Hauptgefahr bei der Uterusruptur liegt nicht so sehr in der Blutung als vielmehr in der Infektion. Auch die inkompleten Rupturen werden am besten möglichst frühzeitig der Anstaltsbehandlung zugeführt werden.

Diskussion: Herren Völcker, Menge, Kehrer, Neu.

Herr **Jordan: Nephrektomie wegen embryonaler sarkomatöser Drüsengeschwulst bei einem 2¼ jähr. Knaben.**

Bei dem vorgestellten Kinde bemerkten die Eltern schon vor 1 Jahr eine Zunahme des Leibes, der sich seitdem stetig vergrösserte. Seit ½ Jahr wurde Hämaturie beobachtet, die in Intervallen auftrat. Bei dem Eintritt das Patienten in die Luisenheilanstalt fand sich ein die ganze rechte Bauchseite einnehmender, bis über die Mittellinie reichender, fester Tumor, der nur geringe Verschieblichkeit in transversaler Richtung bot. Im Urin liess sich Blut nachweisen und der Stuhl zeigte mehrfach Blutbeimengung, die auf eine Beteiligung des Colon ascendens schliessen liess. Hb-Gehalt des Blutes betrug nur 35 Proz. Eine kurze Untersuchung in Narkose ergab, dass der Tumor von der Leber abzugrenzen und Metastasen im Abdomen nicht nachzuweisen waren. An der Diagnose embryonale sarkomatöse Drüsengeschwulst war unter Berücksichtigung der Entwicklung des Tumors, des Alters des Patienten, des objektiven Befundes nicht zu zweifeln. Da der Allgemeinzustand relativ gut war, entschloss ich mich zu einem Versuch der Exstirpation. Querer Schnitt von der 12. Rippe bis zum Nabel, Ablösung des Peritoneums nach der Mittellinie zu; dabei riss dasselbe in der Lebergegend ein und konnte man sich nun überzeugen, dass keine Metastasen bestanden, die Leber ganz intakt war. Der Peritonealschnitt wurde vernäht, der Eingriff extraperitoneal durchgeführt. Der Tumor wurde von hinten her isoliert, der Ureter 3 cm unterhalb des Nierenbeckens doppelt ligiert durchtrennt, die Art. renalis versorgt; die Vena renalis war bis zu Fingerdicke erweitert, mit Geschwulstmasse gefüllt; sie wurde provisorisch ligiert und durchtrennt.

Nach vorne fand sich eine feste Verbindung des Tumors mit dem Colon ascendens, die präparando ohne Schädigung der Darmwand gelöst werden konnte; dabei wurden mehrere, dem Darm anhaftende Drüsenknoten entfernt, hinten hatte der Tumor die Kapsel durchbrochen und war in den Psoas eingewuchert, doch liess sich alles Kranke glatt ausräumen und die Exstirpation des kleinkindskopfgrossen Tumors damit beenden. — Die Verfolgung der Vena renalis ergab, dass die ausfüllende Geschwulstmasse wie ein Thrombus gerade in das Lumen der Vena cava eintauchte. Die Vena cava wurde daher oberhalb und unterhalb der einmündenden Nierenvene mit Darmklemmen vorsichtig abgeklemmt, die Ligatur der Vena renalis entfernt und der Geschwulstthrombus mit der Pinzette extrahiert; die Vena renalis danach durch Ligatur versorgt. Tamponade des Wundbettes; Verschluss der Bauchwunde in zwei Etagen mit fortlaufenden Seidennähten.

Narkose ohne Störung; Blutverlust minimal.

Der Verlauf war sehr günstig, die Wunde heilt per primam; das Kind ist in voller Rekonvaleszenz.

Auf dem Durchschnitt erwies sich der Tumor als zerfallendes Sarkom, das einerseits das Nierenbecken vollständig ausfüllte, anderseits in die Nierenvene hineingewuchert war. Von Nierensubstanz war nur ein schmaler Saum am oberen Rand erhalten. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die oben genannte klinische Diagnose. Die Drüsen des Kolon und des Nierenhilus waren frei von Sarkom. Da auch Metastasen nicht nachzuweisen waren, darf trotz der grossen Ausdehnung der Geschwulst auf längerdauernde Heilung gerechnet werden.

Die Prognose der embryonalen Mischgeschwülste ist an und für sich keine ungünstige, doch sind, da bei dem oft symptomlosen Wachstum der Tumoren die Kinder meist erst in vorgeschrittenen Stadien des Leidens in Behandlung kommen, wirkliche Dauerheilungen nur in wenigen Fällen bis jetzt erzielt worden.

Diskussion: Herren Menge, Völcker, Jordan.

Herr **Goeppert: Ueber die Entwicklung von Arterienvarietäten.**

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 19. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Strohe I.

Schriftführer: Herr Gerhartz.

Herr **Strohe I: Demonstration einer Missbildung.**

Vorstellung eines 24 jährigen Mannes mit angeborener Missbildung, an beiden Händen und beiden Füssen, nur ein Finger bezw. eine Zehe. Im einzelnen zeigt das Röntgenbild:

Rechte Hand: Am Radius fehlt der Proc. styl.; von den Handwurzelknochen das Os trapezium. Mit dem Hakenbein artikuliert ulnarwärts ein starker verbreiterter Mittelhandknochen, an den sich der einzige dreigliedrige Träger ansetzt, radialwärts artikuliert ein zweiter Mittelhandknochen, an dessen Basis ein Rudiment eines 3. Mittelhandknochens fest verwachsen und in Gelenkverbindung mit dem Kopfbein ist. Das periphere Ende des verkümmerten Mittelhandknochens schaut frei radialwärts. Die Köpfchen der beiden Mittelhandknochen verbindet ein schrägsitzender, kurzer, dicker Knochen. (Triangel.)

Linke Hand. Am Radius und Korpus die gleichen Verhältnisse wie links. Es sind drei Mittelhandknochen vorhanden, die an

Länge und Dicke radialwärts abnehmen. Die Köpfchen der beiden ulnarwärts liegenden Knochen weichen stark auseinander und sind durch einen etwa doppelt so langen Knochen wie links verbunden (Triangel).

Rechter Fuss. Malleolus tibiae wenig ausgeprägt, deutlich vorhanden Kalkaneus und Talus, vielleicht vor beiden noch ein Knochen. Der einzig vorhandene Mittelfussknochen artikuliert mit dem Fersenbein oder dem mit ihm verwachsenen Knochen (Kuboides); an den Mittelfussknochen schliesst sich die Zehe an, die stark nach innen verbogen ist.

Linker Fuss. Aehnliche Verhältnisse.

Bemerkenswert an dem Falle ist noch, dass der Mann als Korbflechter seinen Unterhalt selbst verdient.

Herr **Jores: Einige Lehren aus den neueren Transplantationsergebnissen.**

Vortragender referiert die Ergebnisse der neueren Gefäss- und Organtransplantationen und knüpft daran einige Bemerkungen über die Bedeutung, welche diese Versuche für die Lehre von der Aneurysmabildung und der Entstehung der Varizen haben. Insbesondere weist er darauf hin, dass die günstigen Ergebnisse autoplastischer Gefäss- und Organtransplantationen wohl nicht nur durch den schnellen Anschluss des transplantierten Gewebes an die Ernährung, sondern auch durch den Anschluss an den funktionellen Reiz bedingt seien, in dem Sinne von Roux, welcher schon seit langem auf die Bedeutung des Funktionsreizes für das Gelingen der Transplantation hingewiesen habe. Im Anschluss daran berichtet Vortragender über Versuche, welche in seinem Institut eigens dazu angestellt wurden, die Bedeutung des Funktionsreizes für die Transplantation zu prüfen und zu beweisen. Es gelang zu zeigen, dass Stückchen von Muskulatur, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen schnell einer Nekrose anheimfallen, zur Einheilung gebracht werden können, wenn sie mittels faradischer Ströme täglich mehrfach gereizt werden. Allmählich gingen aber auch diese Muskelstückchen zu Grunde; aber es trat eine von der Umgebung und von ihnen selbst ausgehende Regeneration ein. Der Einfluss des Funktionsreizes, der in den Versuchen demnach besonders deutlich zutage trat, ist zu erklären durch die Beziehung, welche zwischen Nutrition und Funktion bestehen. Wenn dem funktionellen Reiz nicht bei Transplantationen aller Gewebe oder Organe eine gleich hohe Bedeutung zukommt, so liegt das daran, dass, wie Roux ausgeführt hat, nicht für alle Gewebsarten das funktionelle Reizleben gleichzeitig und gleich stark eintritt. (Nähere Mitteilungen s. Verhandlungen d. d. pathol. Ges., Tagung in Leipzig, 1909.)

Herr **Warburg: Das Farbenbenennungsvermögen als Intelligenzprüfung bei Kindern.** (Der Vortrag wird ausführlich in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht.)

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Mainzer** demonstriert 1. **Polyzythämie.** Einen 35 jähr. Patienten mit Beschwerden: Atembeklemmung, Druck in Herzgegend, Kopfdruck und kongestiven Schwindelzuständen, zeitweisem Meteorismus. Die genaue Untersuchung des Kranken, der lange Zeit als Neurastheniker behandelt wurde, ergibt rotes, leicht zyanotisches Aussehen, Konjunktivitis, r. Nase war undurchgängig (operativ mit vorübergehend erheblichem, dauernd geringem Erfolg beseitigt), Herz nicht vergrössert, wechselnde Frequenz, vollen Puls, normaler Blutdruck und Pulsdruck; innere Organe gesund, kein Anhalt für eine Erkrankung des Gefässystems oder der blutbildenden Organe. Hgl. 125 Proz., rot Blutk. 7,5 Mill., weisse 14 000, mikroskopisches Bild des Blutes gefärbt, normale Beobachtungsdauer 2¼ Jahr; alle Behandlungsversuche inkl. der empfohlenen diätetischen (Hungerkur, vegetarische, eisenfreie Kost etc.) erfolglos. Periodische Aderlässe symptomatisch erfolgreich.

2. Präparat eines **Kleinhirnsarkoms,** das im r. Oberlappen vorn den Lob. super. und culmen des Wurms völlig mit einnahm, nach unten zu oberhalb des Nucl. dentatus Halt machte. Der klinische Verlauf des Falles, der einen 7 jähr. Jungen betraf, war ausgezeichnet durch den relativ raschen Ablauf, Exitus 4½ Monate nach Beginn der ersten Erscheinungen, durch den ausserordentlich häufigen und reichen Wechsel des Krankheitsbildes; tagelang — und zwar bestand bis 8 Tage vor dem Tode eine solche Phase — ausser leichtem Kopfdruck kein subjektives Symptom, objektiv starke doppelseitige Stauungspapille, keine objektive Gleichgewichtsstörung, Gehör, Augenbewegungen, basale Nerven etc. intakt, dann Periode mit starkem Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Sehstörungen, Erbrechen, Schwindel objektiv und subjektiv etc. Diese Erscheinungen offenbar periodischer Drucksteigerungen erklären sich entweder aus dem starken Hydrozephalus oder aus dem Sitz des Tumors unter der Einmündung der Vena magna in den Sinus rect. Der Fall spricht für die mehrfach ausgesprochene Vermutung, dass der vorderste Teil des Oberwurms mit der Gleichgewichtserhaltung nicht in Beziehung stehe.

3. **Syringomyelie** mit starker Beteiligung der präpontinen Augenmuskelkerne. Mann, 35 Jahre; keine Lues, keine Nervenheredität, kein Trauma, keine stärkere Infektionskrankheit, oder Beschäftigung mit metallischen oder anderen Giften. Vor 5 Jahren Lähmung des l. Arms; heute dort starke Atrophie des Thenar, Hypothenar, Interossei, der vom Medianus und Ulnaris Vorderarmmuskeln, weniger der vom Radialis versorgten; aber Atrophie des Schultergürtels und des Pektoralis; quantitative bis qualitative elekt. Veränderungen. Seit Mai 1909 neuer Schub; Schwäche des r. Arms: Thenar und Interossei Atrophie stark, geringere des Hypothenar, Beugemuskeln, ziemlich starke des Deltoideus, Pectoralis major. Sensibilität: Tastempfindung ohne Befund. Schmerzempfindung stellenweise gestört, am meisten am Hals links, nicht auf grösseren Flächen, Hitzeempfindung fehlt völlig am linken Arm, linker Hals, linke Brust bis unter Mammilla, linker Rücken bis etwa 5. Rippe, nach oben Linea superior nuchae, einzelne Teile des Gesichts und Ohr in segmentärer Abgrenzung; ebenso an rechter Hand und unterem Drittel des Vorderarms; sonst am rechten Arm, Hals in ähnlicher Abgrenzung wie links Abschwächung aber keine Aufhebung für Hitze. Nagelveränderungen und trophische Hautstörungen. Parese des linken Levator, Abduzens und Internus zuerst, dann des Rect. superior und inferior, dann leichte Parese des rechten Levator, Abduzens und Internus; Gesichtsfeld, Sehschärfe, Augenhintergrund, Binnenmuskeln intakt. Das Freibleiben der präpontinen Augenmuskeln hat also auch nur beschränkte differentialdiagnostische Bedeutung für die Syringomyeliediagnose.

Herr **Schwab:** Demonstrationen:

1. Grosses, in Verkalkung begriffenes submuköses **Myom,** das nach langjährigen Blutungen und Beschwerden durch Infektion auf dem Gefässwege zu Septikämie geführt hatte. Keinerlei lokale Infektionsherde. Adrenalin gegen die versagende Herztätigkeit erweist sich als wirkungslos, wenn diese ein Symptom der fortschreitenden Infektion ist, wie im vorgelegenen Falle.

2. **Ovarialkarzinom,** das bei 64 jähr. Frau lange Jahre zuvor als zur Ruhe gekommene Myome gegolten, bis es rasch zu ganz ausserordentlichen Dimensionen heranwuchs.

3. **Pyosalpinx duplex und Ovarialabszess,** durch puerperale Infektion entstanden, wegen bedrohlicher Krankheitssymptome noch im febrilen Stadium vaginal mit ausgezeichnetem Erfolge entfernt.

4. **Stielgedrehtes Ovarialkystom,** samt zugehöriger Tube durch vollständige Ernährungsstörung blauschwarz verfärbt, im 2. Monat der Schwangerschaft entfernt. Die nur langsam einsetzende Peritonitis hatte bei der mit Schenkelhernie behafteten Frau wegen unsicheren Palpationsbefundes und Einklemmungserscheinungen zur Diagnose eingegeklemmte Hernie geführt. Eingeklemmt war die anderseitige Tube. Heilung unter Erhaltung der Gravidität.

5. **Schwangerschaftspräparate mit Anzeichen artefiziellen Abortes.**

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Juni 1909.

Herr **Hofmeister: Experimentelles über Gewebsverkalkung.**

Die pathologischen Verkalkungen lassen einen doppelten chemischen Typus erkennen; die im fettarmem Gewebe auftretenden entsprechen in ihrer Zusammensetzung der Knochenerde, d. h. sie enthalten Trikalziumphosphat und Kalziumkarbonat in einem ähnlichen Mengenverhältnis wie die Knochen (Wells), Verkalkung von Fettgewebe (z. B. von Lipomen) dagegen kann unter Ablagerung von Kalkseifen erfolgen.

Um zu ermitteln, inwieweit Blut und Lymphe den Transport von Kalkphosphat vermitteln können, hat der Vortr. zu Blutserum Kalziumsalz und Natriumphosphat in wechselnden Mengen und bei wechselnder Alkaleszenz hinzugefügt und gefunden, dass Blutserum von dem entstehenden Kalziumphosphat vielmehr in Lösung zu halten vermag, als dessen Wasserlöslichkeit entspricht. Dieses Lösungsvermögen nimmt mit der Verdünnung ab. Bei Eiweisskonzentrationen, wie sie sich in der Gewebslymphe finden, tritt es sehr zurück. Dass es sich dabei um Bildung von Kalkeiweissverbindungen handelt, ist zum mindesten unbewiesen. Eher dürfte es sich um eine Behinderung der Abscheidung des kolloidalen Kalziumphosphats durch ein zweites Kolloid (Eiweiss) handeln.

Ferner wurde in von Dr. Tanaka ausgeführten Versuchen die Löslichkeit von Elfenbeinplatten, Knochenplatten und Zahnschliffen in mit Kohlensäure gesättigten Flüssigkeiten — Wasser, Kochsalzlösung, Blutserum — festgestellt. Sie ergab sich in Uebereinstimmung mit älteren Versuchen (Maly und Donat, Flesch, Tillmanns) als recht erheblich. Am geringsten war sie beim Blutserum. In Wasser und Kochsalzlösung gab ein Quadratdezimeter Knochenoberfläche bei 37° pro Tag etwa 0,15 g Substanz (zum grössten Teil Kalkphosphat) ab.

Zur Erklärung der Resorption und Arrosion von fertiger Knochensubstanz genügt somit die Annahme, dass die direkt das Knochengewebe umspülende Gewebslymphe von den Osteoklasten oder anderen in lebhaftem Stoffwechsel befindlichen Zellen so viel freie Kohlensäure zugeführt erhält, dass diese eine lösende Wirkung entfaltet. Der Vorgang wäre danach durchaus der von Sachs und Czapek untersuchten Lösung von Kalziumkarbonat, Kalziumphosphat u. dgl. durch Pflanzenwurzeln an die Seite zu setzen.

Diese Befunde lassen sich ferner für die Erklärung der Virchowschen Kalkmetastasen verwerten. Kommt Gewebsflüssigkeit, die durch Kohlensäure gelöstes Kalkphosphat enthält unter Bedingungen, wo sie ihren Inhalt an freier Kohlensäure, durch Abgabe nach aussen oder Bindung an ein alkalisches Medium, einbüsst, so kann es, falls nicht lebhafte Flüssigkeitsbewegung oder hoher Eiweissgehalt hindernd wirkt, zur Ablagerung von Kalkphosphat kommen. Lässt man einen langsamen Strom von verdünnter Sodalösung durch einen Schlauch mit semipermeabler Wand, z. B. einen Schilfschlauch, fliessen, der in eine Lösung von durch Kohlensäure gelöst erhaltenem Kalkphosphat taucht, so inkrustiert sich die Schlauchwand in charakteristischer Weise mit teils amorph, teils in Sphäriten ausgeschiedenem Kalkphosphat. So dürfte die hin und wieder beobachtete metastatische Verkalkung der Arterienintima und der Kapillarwände aufzufassen sein. Vom gleichen Gesichtspunkte aus erscheint das sonst schwer verständliche Auftreten metastatischer Verkalkungen in Lungenalveolen und Magenmukosa aus der an diesen Orten stattfindenden Abgabe von Säure (Kohlensäure bezw. Salzsäure) verständlich. Dabei ist bemerkenswert, dass die metastatische Kalkablagerung in der Magenschleimhaut auffällig dem Verbreitungsbezirk der Belegzellen entspricht.

Experimente von Tanaka haben überdies dargetan (gegen v. Kóssa), dass eine Uebersättigung der Gewebe mit Kalksalzen auch bei Abwesenheit von prädisponierenden pathologischen Veränderungen zu Verkalkung führt. Injektionen des Chlorids, Laktats, Azetats, Karbonats, Phosphats in die Bauchhöhle oder in die Gewebe von Kaninchen, Hunden usw. hatten mehr oder weniger ausgedehnte, manchmal höchst ausgebreitete Verkalkung der nächst betroffenen, z. T. aber auch weit entfernter Gewebe zur Folge. Das abgelagerte Kalksalz war bei Anwendung löslicher Kalkverbindungen wesentlich Kalkphosphat. Uebrigens ergab auch in die Bauchhöhle direkt oder in Schilfschläuchen eingebrachtes Kalziumkarbonat eine allmähliche Umwandlung in Phosphat.

Einer einfachen Erklärung ist endlich die Ablagerung von Kalkseifen in nekrotisierendem oder autolytisch verändertem Fettgewebe zugänglich. Auch sie lässt sich leicht im Versuch nachahmen. Fettgewebe, das bei 37° einem Strom von durch Kohlensäure in Lösung erhaltenem Kalkphosphat ausgesetzt wird, bietet nach einiger Zeit das makroskopische und chemische Verhalten verkalkten Fettgewebes dar. Es handelt sich dabei um allmählich eintretende Fettspaltung, wobei die auftretenden Fettsäuren als Kalkfänger (Pfaundler) wirken.

Noch nicht mit Sicherheit zu deuten sind die bekanntlich besonders häufig beobachteten Verkalkungen abgestorbener oder unterernährter Gewebe. Von den hier seitens der Autoren gebotenen Erklärungsversuchen hält der Vortragende die Annahme einer Adsorption der Kalksalze durch bestimmte normale oder pathologisch veränderte Gewebe für am besten begründet, ohne jedoch andere Deutungsmöglichkeiten auszuschliessen.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1909.

Herr **Hoke: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Hydrotherapie.**

Die stimulierende Wirkung des Wassers zeigt sich bei Herzschwäche z. B. der Neugeborenen, weiter bei Schwächezuständen, bei erschöpfenden Krankheiten, insbesonders beim Typhus. Bei schwereren und leichteren Erregungszuständen der Neurastheniker oder bei Psychosen wirken laue Bäder ungemein beruhigend. Bekannt ist der tonisierende Einfluss kalter Prozeduren bei Anämien. Die Diaphorese ist die eigentliche Domäne der Hydrotherapie, die auch zur Anregung des Stoffwechsels in ausgedehntem Masse zur Anwendung gebracht wird. Ein protrahiertes Bad ist das beste Antipyretikum bei Typhus. Wie jedes Medikament, verlangt auch das Wasser eine präzise Indikationsstellung.

Herr **Otto Wiener: Ueber intraneurale Injektionen bei Ischias und anderen Neuralgien.**

Er injiziert bei Ischias 100 ccm kalter Salzlösung direkt in den Nerven, den er zwischen dem Tuber ossis ischii und dem Trochanter trifft. Der Flüssigkeit ist kein Anästhetikum beigesetzt. Die Erfolge sind günstig, doch muss unbedingt die Injektion in den Nerven selbst erfolgen. Die Wirkung ist eine rein mechanische, doch dürfte die Aenderung der Blutzirkulation und des Lymphstroms eine Rolle spielen. Weiter dürfte die schmerzstillende Wirkung der Injektion für die Heilung von Bedeutung sein. Derartige Injektionen wirken aber nicht spezifisch, denn man kann mit denselben bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, weiter bei Zephalalgien und Migräne, bei denen die Austrittsstellen des Trigeminus schmerzhaft sind, sehr gute Erfolge erzielen. Wie die Ischias, so werden auch andere Neuralgien, wie Interkostalneuralgien und Gesichtsschmerzen zur Heilung gebracht. Herr Wiener weist auf die eigentümliche Beobachtung hin, dass Kranke, die derartige Injektionen von 100 ccm erhielten, regelmässig bis 39,5° fiebern. Auf Grund von Tierexperimenten zeigt er, dass das Fieber durch das NaCl bedingt ist. Die Tatsache, dass physiol. oder isotonische Kochsalzlösung für den Erwachsenen nicht gleichgültig ist, scheint bisher nicht bekannt zu sein. Für Säuglinge ist es erst vor kurzem von Meyer und Rietschel nachgewiesen worden. Entsprechend dem Vorschlage dieser Autoren, auf biologische Erfahrungen basierend, das NaCl durch andere Salze zu entgiften, verwendet er gegenwätig eine Lösung von NaCl (0,6 Proz. und $CaCl_2$ cript. (0,075 Proz.), doch steht diese Zusammensetzung noch nicht endgültig fest. Die meisten Kranken fiebern nach diesen Injektionen nicht, ebenso bleiben die Schmerzen, die im unmittelbaren Gefolge der Einspritzungen mit dem Fieber auftreten, aus, so dass man für beide Symptome eine gemeinschaftliche Ursache, die Vergiftung ansehen kann. Weitere Mitteilungen behält sich der Vortr. vor.

O. Wiener.

---

77. Jahresversammlung der British Medical Association in Belfast.

28. und 29. Juli 1909.

(Schluss.)

Abteilung für Laryngologie, Otologie und Rhinologie.

Barr-Glasgow sprach über die **nichtoperative Behandlung des Tinnitus aurium.** Dieses so häufige Symptom vieler Ohren- und mancher Allgemeinkrankheiten ist schwer zu behandeln; vor allem muss man versuchen, die Ursache zu finden und zu diesem Behufe eine genaue Anamnese aufnehmen. Vom Fibrolysin hat er wenig Erfolg gesehen, er warnt davor, die Kranken an die See zu schicken, Gebirgsluft ist vorzuziehen. Den grössten Erfolg sah er von der Tonbehandlung, d. h. von der Anlegung von Stimmgabeln an den Warzenfortsatz. Elektrische Behandlung ist nutzlos.

Lake-London sprach über die chirurgische Behandlung. Er hat nur von der Entfernung der Kochlea Nutzen gesehen, die Durchtrennung des N. acusticus verwirft er. Renshaw hat in jedem Falle, den er mit Thiosinamin behandelte, Erfolge erzielt. Wyllie empfiehlt Einblasungen von heisser Luft.

Dann sprach **Hugh Jones** über **geringe Abnormitäten der Ohrmuschel und Taubheit** und gab eine Statistik.

Jackson sprach über **Exostosen des äusseren Gehörgangs.** Er gab die Ergebnisse ethnologischer Untersuchungen und sprach die Meinung aus, dass die Exostosen meist durch Irritation mit Seewasser entstehen.

Watson Williams-Bristol eröffnete eine Diskussion über **latente Infektionen mit Diphtheriebazillen.** Es genügt nicht, die Bazillen morphologisch zu bestimmen, man muss Inokulationen und Virulenzproben machen.

Lack sprach über **Behandlung narbiger Larynx und Trachealstenosen nach Tracheotomie bei Diphtherie.** Die Krankheit hat keinerlei Einfluss auf das Zustandekommen der Stenose, dieselbe ist stets bedingt durch die Tracheotomie. Macht man eine richtige, tiefe Tracheotomie, so folgt niemals eine Stenose. Delavan-New York sprach begeistert über die Vorteile der Intubation; nur muss in jedem Falle von Striktur eine eigene dem Falle angepasste Tube hergestellt werden. Delsaux sprach über Laryngo-Tracheotomie und ihre Indikationen. Emil Mayer berichtete über durch Intubation geheilte Fälle und zeigt ein eigenes Instrument zur langsamen Einführung der Tube.

Abteilung für Tropenkrankheiten.

C. W. Daniels sprach über das **Fortbestehen tropischer Protozoeniniektionen beim Menschen.** Man muss unterscheiden zwischen dem Fortbestehen der Infektion beim Individuum und dem Fortbestehen der Protozoen im allgemeinen. Bei dem ersteren handelt es sich nur um das asexuelle Stadium der Protozoen, beim letzteren auch um das sexuelle. Man muss die Protozoeninfektionen mehr behandeln wie die bakteriellen, d. h. man darf sich nicht darauf beschränken, die Parasiten zu zerstören, sondern man muss gleichzeitig versuchen, die schon bestehende Widerstandskraft des Körpers zu erhöhen.

Breinl-Liverpool berichtet über einen Fall, in dem es ihm gelang, Malariaparasiten im Blute eines Mannes nachzuweisen, der 7 Jahre vorher die Tropen verlassen und seither ununterbrochen in England gelebt hatte.

Dann eröffnete **Cantlie**-London eine Diskussion über die **Behandlung der chronischen rezidivierenden Dysenterie.** In der Mehrzahl der chronischen Fälle findet man eine Stenose am Uebergang der Flexur in das Rektum. (Sigmorektaler Pylorus.) Die Behandlung besteht in der Beseitigung dieser Striktur und ihrer Folgeerscheinungen. Ist die Krankheit auf diese Stelle beschränkt, und versagen innere Mittel, so eröffnet er die Flexur höher oben; reicht die Krankheit weiter hinauf, so macht er eine Appendikostomie und spült von hier aus den Darm aus, genügt dies nicht, so legt er einen Kunstafter im Colon ascendens an.

H. E. Ozzard-British Guiana sprach über die **Lebensgeschichte des Ankylostoma duodenale.** Es ist ihm gelungen, den Wurm ausserhalb des menschlichen Körpers zu züchten und er schliesst daraus, dass er heterogenetisch ist.

W. Carnegie Brown-London eröffnet eine Diskussion über die **Behandlung und Ernährung der Kinder in den Tropen.** Gut gepflegte Kinder, seien es Europäer oder Eingeborene, sterben in den Tropen ebensowenig, wie in gemässigten Klimaten. Bei den vernachlässigten und fehlerhaft ernährten Kindern aus den niedersten Klassen der Eingeborenen ist dagegen die Sterblichkeit erschreckend hoch, es sterben oft 50 bis 60 Proz. der Säuglinge. Meist handelt es sich um Magendarmstörungen, hervorgerufen durch das Fehlen frischer und nahrhafter Milch. Europäerinnen, die in den Tropen zart und schwächlich geworden sind, werden oft kräftiger, wenn sie ihre Kinder stillen. Er sprach dann ausführlich über die Milch verschiedener Tierarten, über kondensierte und konservierte Milch und über die Hauptkrankheiten der Kinder in den Tropen. Er bezweifelt, dass es jemals gelingen wird, eine kräftige und gesunde weisse Bevölkerung in den Tropen gross zu ziehen.

Abteilung für psychologische Medizin.

J. M. MacCormac sprach über **oberflächliche und tiefe Reflexe als Hilfsmittel in der Diagnose von Geisteskrankheiten.** Der sehr kurze Vortrag bestand aus einer Reihe dogmatischer und gänzlich unbewiesener Sätze wie z. B. „bei der akuten Manie sind die Reflexe normal“, „bei sekundärer Demenz sind alle Reflexe gesteigert“ etc. Die Arbeit wurde sehr abfällig diskutiert.

Dann sprach **Crothers**-Amerika über den **Einfluss der Vererbung auf das Zustandekommen der Trunksucht.** Er hält es für erwiesen, dass die psychische Ursache der Trunksucht in der vererbten Uebertragung defekter Keimzellen zu suchen ist; dass ferner der Alkoholismus organische Defekte und Veränderungen im Protoplasma, im Zellwachstum und der Zelltätigkeit hervorruft und dass diese Defekte auf die nächste Generation übertragen werden. Er sprach dann über die Trunksucht in verschiedenen Ländern und bei verschiedenen Rassen. Er hält mässiges Trinken für unmöglich in Amerika.

Schofield-London sprach über die **jetzige Stellung der angewandten Psychologie in der Medizin.** Er verlangt, dass die Studenten der Medizin in der psychischen Behandlung aller (nicht nur der Geisteskrankheiten) Krankheiten unterwiesen werden sollen.

Shuttleworth sprach über **mongolischen Idiotismus.** Er sprach über das Vorkommen dieser Krankheit, über ihre Entstehung und Anatomie und stützt seine Bemerkungen auf 350 Fälle. Er glaubt, dass der sogen. mongolische Idiot ein Erschöpfungsprodukt ist, mehr als die Hälfte aller in den Irrenhäusern gefundenen Fälle sind als die letzten Kinder einer kinderreichen Familie geboren und sehr häufig sind die Mütter schon sehr alt gewesen. Langdon-Down sprach über die Handform dieser Idioten. Caldecott betont, dass diese Idioten selten älter werden als 20 Jahre, dass die Thyreoidbehandlung völlig wertlos ist; und dass die Kranken ganz ausserordentlich zu Tuberkulose neigen, so dass man bei Sektionen in jedem Falle tuberkulöse Veränderungen findet. Es folgt eine ausführliche Diskussion über den Bericht der königl. Kommission über die Schwachsinnigen in Grossbritannien. Der vor einigen Monaten erschienene Bericht wurde ausführlich diskutiert und kritisiert. Man glaubt, dass die Kosten der Fürsorge für diese Schwachsinnigen mindestens pro Jahr 30 Millionen Mark betragen würden.

Abteilung für Dermatologie und Elektrotherapie.

Wickham-Paris eröffnete eine Diskussion über **Radiumtherapie.** Er sprach über die Radiumbehandlung des Krebses und geht des Näheren auf die Filtration der verschiedenen Strahlen ein, durch welche es gelingt, eine äusserst genaue Dosierung zu erzielen. Er spricht über die „Kreuzfeuer“-Anwendungsweise des Radiums, über die Einführung des Radiums in das Körperinnere, z. B. durch einen Anus praeternaturalis bei Darmkrebs. Die besten Erfolge erzielte er bei Epithellomen, Angiomen, Keloiden und chronischen Ekzemen.

Malcolm Morris-London berichtet über erfolgreiche Behandlung tuberkulöser Drüsen mit Radium. Lewis Jones-London hat 24 Fälle von Nävus erfolgreich mit Radium behandelt und Sequeira-London betont die viel grössere Handlichkeit des Radiums gegenüber den Röntgenstrahlen.

Dann eröffnete **Malcolm Morris** eine Diskussion über die **Erkrankungen der Schleimhaut.** Lupus beginnt am häufigsten in der Nase. Lepra beginnt wohl immer in der Schleimhaut des Rachens und der oberen Luftwege, zuweilen auch in der Nase. Niemals vergesse man bei Hautkrankheiten die Schleimhäute des Mundes und der Nase zu untersuchen.

Goodwin Tomkinson-Glasgow hielt einen Vortrag über die **Aetiologie und Behandlung des Pruritus ani.** Er hat glänzende Erfolge von den Schwefelbädern in Harrogate gesehen. Heisse Kompressen und Teerpräparate geben die meiste Linderung bei lokaler Anwendung.

Humphris-London empfiehlt die statische Elektrizität für dieses Leiden und Metcalfe-Bradford weist darauf hin, wie häufig Pruritus ani durch Oxyuren verursacht wird, die oft übersehen werden und das ganze Leben lang fortbestehen.

Wild und **St. George** zeigten je einen Fall von **Acanthosis nigricans.** Wild betont, dass diese Krankheit besonders bei Leuten vorkommt, deren Gesicht grossen Hitzegraden ausgesetzt ist. Behandlung ist nutzlos.

R. Higham Cooper-London eröffnete eine Diskussion über die **angeblichen Gefahren der Röntgenbehandlung des Ringwurms.** Die von manchen Seiten behaupteten Schädigungen des Gehirns werden von allen erfahrenen Beobachtern geleugnet; behandelt man den Kopf niemals mit harten Röhren, so sind derartige Schädigungen überhaupt ausgeschlossen.

Margaret Dobson-Bradford hat in den letzten 5 Monaten 270 Fälle bestrahlt, in 3 Fällen, wo es sich um Infektion mit Megalosporon endothrix handelte, kam es zu Schwellung und Oedem der Haut; in diesen Fällen ist stets die Gefahr einer Verbrennung mit permanenter Kahlheit zu befürchten. Wild-Manchester verwirft die vorgeschlagene zwangsweise Lichtbehandlung des Ringwurms, da die Krankheit an sich stets ungefährlich ist. Sequeira-London hält die Behandlung für völlig ungefährlich, wenn richtig ausgeführt, Gehirnstörungen sind nie beobachtet worden, immerhin ist es besser, Kinder unter 3 Jahren nicht am Kopfe zu bestrahlen. Er verlangt in jedem Falle von den Eltern eine schriftliche Garantie, dass sie den Arzt nicht für etwa eintretende Dermatitis verantwortlich machen. Tomkinson-Glasgow hält die angeblichen Gehirnstörungen für Fabeln, MacKenna-Liverpool will kein Kind unter 5 Jahren am Kopf bestrahlen.

Abteilung für Hämatologie und Vakzinetherapie.

Die Sitzungen dieser neugeschaffenen Abteilung wurden durch **Wright**-London eröffnet mit einer Rede, die betitelt war: **Ein Rückblick und ein Ausblick.** Er gab eine kurze Uebersicht über die Behandlung bakterieller Erkrankungen und über die Entwicklung der therapeutischen Immunisierung aus der prophylaktischen Immunisierung. Er sprach zuerst über die passive Immunisierung (Serumtherapie) bei Allgemeininfektionen und ging dann über Pocken, Krebs, Heuschnupfen und Keuchhusten durch Vakzinetherapie bestimmt ist, sowohl lokalisierte wie allgemeine Infektionen zu heilen. Er glaubt, dass heute schon ganz bedeutendes geleistet ist und meint, dass bald auch die Sekundärinfektionen bei Scharlach, Pocken, Krebs, Heuschnupfen und Keuchusten durch Vakzinetherapie geheilt werden können.

Es folgte ein Vortag von **Noon** über den **Einfluss, den die Wahl der Impfstelle auf die Immunisierung ausübt;** auch Butler Harris betont, dass die Impfstelle von grosser Bedeutung ist bei der Behandlung lokaler Herde.

Golla sprach über den **antitryptischen Index** und beschrieb eine Methode zur genauen Bestimmung der Trypsinverdauung, die er bei verschiedenen Krankheiten studiert hat.

Fleming glaubt, dass der antitryptische Index in keiner Beziehung zur Tuberkuloseinfektion steht, sondern beeinflusst wird von den sekundär hinzukommenden Eitererregern. Houston und MacWeeney berichteten über Typhusträger die noch viele Jahre, nachdem sie selbst scheinbar ganz gesund waren, zur Entstehung von Epidemien Anlass gegeben hatten.

Dann sprach **Sanfelice**-Bologna über **Entstehung und Heilung bösartiger Geschwülste.** Er glaubt ein Toxin isoliert zu haben, dass imstande ist, ein Antitoxin zu bilden, das bei der Behandlung maligner Tumoren von Einfluss sein kann.

Es folgte ein Vortrag **Bordets**-Brüssel über den **Erreger des Keuchhustens.** Zusammen mit Gengou hat er einen kleinen, unbeweglichen, schlecht färbbaren und Gram-negativen Kokkobazillus gefunden, den sie als Erreger des Keuchhustens bezeichnen. Er findet sich oft in Reinkulturen, die am besten auf Agar mit defibriniertem Blut wachsen. Der Kokkobazillus ist sehr schwer zu züchten und ähnelt etwas dem Pfeifferschen Influenzabazillus, von dem er sich aber durch das Aussehen der Kulturen und durch die Reaktion mit Immunserum unterscheidet. Das Filtrat flüssiger Kulturen besitzt nicht sehr deutliche toxische Eigenschaften, aber mit der Besredkaschen Methode zur Gewinnung von Endotoxinen lässt sich ein sehr wirksames Toxin gewinnen. Das Serum rekonvaleszenter Keuchhustenkinder gibt dem Organismus die Fähigkeit, sehr heftig Komplement zu absorbieren und dies ist ein weiterer Beweis der Spezifizität des Organismus.

Fleming betont die grosse Schwierigkeit, den Bordetschen Bazillus zu isolieren, hält ihn aber für spezifisch, da von Bordet in Brüssel gezüchtete Kulturen durch das Serum Londoner Keuchhustenkinder spezifisch agglutiniert werden und mit diesen Seren Komplement absorbieren. Er hat eine Vakzine aus diesen Kulturen hergestellt und dieselben mit Erfolg bei Keuchhustenkindern eingesetzt.

Willcox und **Morgan** berichten über die **Vakzinebehandlung der Pneumonie.** die sie bei 24 Fällen von teils lobärer, teils lobulärer Form angewendet haben. Die Einspritzungen wurden ohne Kontrolle durch den opsonischen Index vorgenommen; sie wollen mit Einspritzungen von 20—50 Millionen abgetöteter Pneumokokken gute Erfolge erzielt haben.

Benham sprach über **Bakteriologie und Vakzinebehandlung des Schnupfens.** Er glaubt einige ätiologisch wichtige Mikroben isoliert und mit aus ihnen hergestellter Vakzine gute Erfolge erzielt zu haben.

W. Carmalt-Jones sprach über die **Behandlung des Bronchialasthmas mit Vakzine.** Er glaubt, dass das Asthma auf einem spezifischen Bakterium beruht und durch die entsprechende Vakzine heilbar ist. (Wann wird man eine Vakzine gegen den Bazillus der Leichtgläubigkeit und Kritiklosigkeit entdecken? Der Referent.)

Fleming sprach über die **Bakteriologie und Vakzinetherapie der Akne vulgaris.**

Abteilung für Hygiene und Volksgesundheit.

Louis Parker sprach in seiner Eröffnungsrede über die **Reduktion der Sterblichkeit in den letzten Jahren.** Die Säuglingssterblichkeit ist erst ganz kürzlich zurückgegangen und zwar beruht der Rückgang einmal auf der Einführung der häuslichen Besucher, die die Eltern in den Grundbegriffen der Hygiene und Kinderpflege unterrichten und dann in den feuchten, kühlen Sommern der letzten Jahre. Noch ist viel zu tun, um die Luft zu verbessern und er hofft viel von der allgemeinen Einführung des Gas an Stelle der Kohlenfeuer. Die Gefahren der Tuberkulose beruhen mehr auf den ungesunden Wohnungen als in dem Genusse infizierter Milch.

Scurfield-Sheffield eröffnete eine Diskussion **über die Anzeigepflicht aller Formen der Tuberkulose.** In Sheffield besteht die Anzeigepflicht seit 1903. Sputumuntersuchungen werden gratis gemacht. Inspektoren besuchen die angemeldeten Kranken zu Hause, belehren sie, geben ihnen Spuckgläser und desinfizieren, wenn nötig, die Wohnung. Es bestehen 40 Hospitalbetten, in denen Kranke für kurze Zeit aufgenommen werden, um einerseits über Prophylaxe etc. belehrt zu werden und um die zur Sanatoriumbehandlung geeigneten Fälle auszuwählen. Er rät dazu, besondere Arbeit für die Tuberkulösen zu schaffen, um zu verhüten, dass eine neue Klasse von Nichtstuern geschaffen wird. Für zarte Kinder ist eine Freiluftschule eingerichtet worden. Dann sprach Redner über die Phthisemortalität in Sheffield, sie ist niedrig für Frauen, hoch für Männer und Kinder. McWalter-Dublin wendet sich scharf gegen die Anzeigepflicht, die nur die Armen trifft, die Reichen aber frei ausgehen lässt. Er hält die Angst vor der Tuberkulose für ein durch Pseudowissenschaft geschaffenes Gespenst ohne Hintergrund. Die Mehrzahl der Anwesenden sprachen sich dagegen für die Einführung der Anzeigepflicht aus.

Buchanan-Glasgow sprach über **latente Diphtherie und administrative Massnahmen zur Bekämpfung derselben.** Eine Diagnose ist nur auf bakteriologischem Wege möglich. Der Diphtheriebazillus behält seine Virulenz sehr lange und es ist wichtig, alle mit Diphtheriekranken in Berührung gekommene Personen genau zu untersuchen. Er hat in Glasgow in den letzten 3 Jahren 2305 derartige Personen untersucht und bei 211 (9 Prozent) Diphtheriebazillen gefunden. Es komt in Glasgow selten vor, dass aus den Fieberhospitälern entlassene Diphtheriekranke die Krankheit weiter verbreiten. Infektion durch Personen, die mit Diphtheriekranken in Berührung waren, erfolgt seltener, als man gewöhnlich glaubt.

Forbes empfiehlt nicht nur aus dem Rachen, sondern auch aus der Nase von Kontaktpersonen Material zur bakteriologischen Untersuchung zu entnehmen. Prophylaktische Serumbehandlung der Kontaktpersonen ist meist nicht ratsam.

Clark-Leeds sprach über **latente Diphtherie in Schulen und Instituten.** Die Häufigkeit der latenten Fälle ist am grössten, wo die persönliche Berührung am nächsten ist. Kommt ein Fall in einer Familie vor, so sind alle Familienmitglieder zu untersuchen und die bei denen man Diphtheriebazillen nachweist, zu isolieren.

Goodall-London glaubt, dass die Ansteckung durch aus den Fieberspitälern entlassene Diphtherierekonvaleszenten nicht der Rede wert ist. Kommt in einem allgemeinen Krankenhause zufällig ein Fall von Diphtherie vor, so ist es unnötig, nach Isolierung des Kranken den Saal zu schliessen oder zu desinfizieren. Prophylaktische Injektionen sind überflüssig und zuweilen gefährlich. Auch ist es völlig unstatthaft, Kontaktpersonen in Diphtheriespitäler zur Isolierung zu schicken.

Henry O'Neill eröffnete eine Diskussion über die **Entleerung der Abwässer in Flüsse, die der Flut ausgesetzt sind.** In Belfast ist die Flut sehr gering und so wuchert in den flacheren Flussteilen ein Tang, die Ulva latissima, deren starkes Wuchern ein Zeichen der Verunreinigung eines Flusses ist. Er beschreibt, wie man dem Wachstum dieser Pflanzen durch vorherige Reinigung der Abwässer steuern kann.

Ewart sprach über die Verunreinigung der Miesmuschel, diese Muscheln sind fast immer infiziert. Dunbar-Hamburg spricht über Sterilisierung der Abwässer durch sogen. „septic tanks" und spätere Behandlung mit Calc. hypochlor. In Hamburg werden nur die Abwässer der Krankenhäuser, des hygienischen Laboratoriums und der Auswandererbaracken gereinigt. Wilson zeigt einen Apparat zur Isolierung des Bac. typhosus aus dem Trinkwasser.

Gilchrist-Nizza sprach über **das endemische Vorkommen der Influenza.** Er glaubt, dass wir eine permanente, chronische Form der Krankheit anerkennen müssen.

Story-Dublin sprach über die **Vernachlässigung der Körpererziehung** in primären und sekundären Schulen.

Abteilung für Pharmakologie und Therapeutik.

Chiene-Edinburgh sprach über **Spinalanästhesie.** Die Ansichten über diese Art der Anästhesie sind noch durchaus nicht geklärt; während manche Autoren sie loben, verlangt z. B. Murphy, dass sie gesetzlich verboten wird, weil sie viel zu gefährlich ist. Er selbst hofft, dass die Methode in der Zukunft weiter verbessert werden und dann zu einer ungefährlichen werden wird.

Dudley Buxton-London hält die Spinalanästhesie für gefährlicher, als die allgemeine, auch ist durchaus noch nicht festgestellt, welches Mittel anzuwenden ist, wie der Kranke gelegt werden soll etc. Die Methode soll nur dann angewendet werden, wenn eine bestimmte Indikation dazu vorliegt, sie ist keineswegs dazu bestimmt, die älteren Methoden der Narkose zu verdrängen. Barker-London spricht sich ähnlich aus. Leedham Green hat in 4½ Jahren keine üblen Zufälle gesehen.

Dann sprachen **Dixon**-Cambridge und **Dale**-London über gewisse **Substanzen in faulem Fleisch, Plazenta und Ergotin, die eine drucksteigernde Wirkung auf das Herz und den Uterus der Säuglinge ausüben.** Es gelingt, zwei Substanzen zu isolieren, die eine dem Adrenalin ähnliche Wirkung ausüben, Isoamylamin und Parahydroxylphenyläthylamin. Man erhält diese Substanzen, wenn man eine Tyrosin enthaltende Bouillon mit Kulturen aus menschlichen Fäzes impft. Die Wirkung des flüssigen Ergotinextraktes beruht fast ausschliesslich auf der Anwesenheit dieser Substanzen. Man kann sie per os geben und sie wirken viel kräftiger als Adrenalin.

B. Moore-Liverpool sprach über eine **neue Substanz aus der Saponin-Digitalin-Gruppe der Glukoide** und zeigt die starke Wirkung auf das Säugetierherz, dessen Schlag verlangsamt und gekräftigt wird.

McWalter-Dublin sprach über **Quackmedizinen.** In England allein werden jährlich für etwa 40 Millionen verkauft. Er gibt Wege an, wie man diesem Unfug steuern kann.

Charteris-Glasgow berichtet über sehr zahlreiche **Injektionen von Thiosinamin** bei verschiedenen Krankheiten. Er hat nie den geringsten klinischen Erfolg gesehen, auch wird die Leukozytenzahl im Blute dadurch nicht beeinflusst.

Dixon-Cambridge hielt einen interessanten Vortrag über **Tatsachen und Mythen in der Pharmakologie.**

Rolleston-London eröffnete dann eine Diskussion über die **Behandlung der Oedeme.** Bei Herzödemen empfiehlt er vor allem flache Lage im Bette, Massage und Herztonika sowie Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Bei Nierenödem ist es nicht immer wünschenswert, die Oedeme zum Verschwinden zu bringen. Er bespricht ausführlich die Beschränkung der Flüssigkeit und des Kochsalzes.

Lazarus-Barlow glaubt, dass es sich nicht um vorwiegend mechanische Einflüsse handelt, die die Oedeme verursachen; Transsudation beruht auf dem Verlangen der ausserhalb der Gefässe liegenden Zellen nach Ernährung.

Cameron-London empfiehlt eine salzfreie Diät.

May-Belfast sprach über die Verwendung von **Kreosot und Tolusäuren bei akutem Rheumatismus.** Sie wirken ähnlich wie die Salizylpräparate, sind aber viel weniger giftig. Misserfolge beruhen auf unreinen Präparaten.

Abteilung für Marine, Armee und Ambulanzwesen.

Colonel Hendley sprach über den **Unterschied in der Behandlung der Verwundeten unter den Moghulkaisern und König Eduard VII.**

Colonel James berichtete über die **Erziehung der Militärärzte.** Die Reserve der Militärärzte in England ist völlig ungenügend. Er empfiehlt, auf den Universitäten und Aerzteschulen die jungen Aerzte in der Kriegschirurgie zu unterweisen, ohne sie zu zwingen, sich zu späterem Dienst zu verpflichten.

Porter demonstrierte die **Ausbildung der Rekruten** an einer Probekompagnie.

Colonel Broome Giles sprach über das **Transportwesen für die Verwundeten,** das er für völlig unzureichend hält, da man jetzt auf das jedesmalige Mieten von Ziviltransportmitteln angewiesen ist. Er verlangt, dass schon in Friedenszeiten genügend Transportmittel zur Verfügung stehen, die dauernd zum Regiment gehören und unter Leitung der Militärärzte eingeübt werden.

Bassett Smith sprach über die **Laboratoriumsdiagnose der Syphilis.** Er beschreibt eine Modifikation der Wassermannschen Reaktion, die fast bei allen Fällen frischer Lues ein positives Resultat ergeben hat, und zwar meist schon am 15. Tage nach der Infektion; bei frischer sekundärer Lues fand er ebenfalls fast immer ein positives Resultat, bei späterer sekundärer und bei tertiärer Lues waren die Resultate wechselnd. Bei 50 Proz. der Fälle von Parasyphilis fand er eine positive Reaktion. Quecksilberbehandlung schien die Reaktion nicht zu beeinflussen, wenn klinische Symptome von Lues vorhanden waren.

Lambkin sprach über die Behandlung der Lues mit **organischen Arsenikpräparaten.** Dieselben sind als wertvolle Unterstützungsmittel der Quecksilbertherapie zu betrachten.

S. S. Crawford sprach über **sanitäre Massnahmen in Malta,** die aus dieser zuerst verrufenen Garnison eine der gesundesten gemacht haben.

J. M. Carvell berichtet über das **Ambulanzwesen der englischen Eisenbahngesellschaften.**

Abteilung für Pathologie.

Henry Beckton eröffnete eine Diskussion über **moderne Krebsforschung.** Er sprach über das Vorkommen von Granulae in Zellen. In normalen Zellen und in Zellen aus gutartigen Tumoren findet man immer Granulae, in aus bösartigen Geschwülsten stammenden Zellen dagegen nie. Er glaubt, dass das Vorkommen der Granulae in normalen Zellen einen Verlust der Zellfunktion bedeutet.

Miss Chambers spricht über **gutartige Kröpfe.** Alle Kröpfe sind häufiger bei Frauen, bei Männern überwiegen die parenchymatösen Kröpfe. Bei beiden Geschlechtern kommen die meisten Kröpfe im Alter von 16 bis 20 Jahren vor. Die Basedowsche Krankheit hat nichts mit Syphilis zu tun.

Lazarus Barlow sprach über **Radioaktivität und Krebs.** Krebsgewebe und Organe, in denen Krebs häufig vorkommt, sind skotographisch, d. h. sie wirken auf die photographische Platte. Es ist unmöglich, diese interessante Arbeit, die mit Abbildungen im Brit. Med. Journ. ausführlich abgedruckt ist, hier kurz zu referieren.

Cecil Rowntree sprach über 11 Fälle von **Krebs durch Röntgenstrahlen.** Es handelte sich meist um multiple Geschwülste. Er hat experimentell bei Kaninchen Veränderungen im Bindegewebe, aber keine Epitheliome erzeugen können, doch glaubt er, dass diese bindegewebigen Veränderungen das Entstehen von Krebs begünstigen.

Lorrain Smith zeigte Präparate einee **Pyloruskrebses** mit Metastasen in den Bronchialdrüsen und Lungen. Er weist auf das Vorkommen von Myelin in den Meastasen hin.

Cobbett-Cambridge sprach über die **Eingangspforten der Tuberkelbazillen.** Er leugnet, dass Pigmentablagerungen in den Lungen vom Darm her stattfinden; es gelang ihm, durch Einblasen in die Luftwege die Bronchialdrüsen und die Lungen zu infizieren.

Ford Robertson und **Margaret Young** sprachen über den **Protozoenursprung der malignen Tumoren.** Dieselben beruhen auf der Infektion mit Myzetozoen (Nukleoamöben). Es gelang ihnen, mit einer Ammonium-Silber-Zyan-Färbemethode alle Entwicklungsstadien dieser Amöben in den Tumoren zu verfolgen. Sowohl in Jensenschen Mäusetumoren, wie in menschlichen Krebsen konnten sie diese Amöben (auch im Stadium der Konjugation) nachweisen. Auch konnten sie sie züchten.

McWeenie-Dublin berichtet über die **Unterscheidung der Bazillen der Typhus-Coli-Gruppe durch gefärbte Medien.** Bei Zufügung einer wässerigen Lösung von Chinagrün zu Agarnährböden hört das Wachstum der Kolibazillen auf und man erhält üppige Kulturen der Typhusbazillen.

Moore und **Stenhouse**-Liverpool zeigen, wie man durch **vermehrte Zusätze von Sauerstoff das Wachstum der Tuberkelbazillen und anderer Organismen auf ihren Nährböden hindern kann.** Es gelang bei Versuchen mit 37 verschiedenen Organismen nur Tuberkel, Pest und Staphylococcus pyogenes aureus zu inhibieren.

Wilson-Belfast berschreibt, wie er bei der **Genickstarreepidemie in Belfast im Blutserum der Kranken spezifische Agglutinine für nicht pathogene koliforme Bazillen aus dem Belfaster Trinkwasser nachweisen konnte.** Er warnt vor Diagnosen durch Agglutination.

McWeeney zeigt, dass dasselbe beim Schweinerotlauf vorkommt, der nicht auf Kolibazillen, sondern auf ultramikroskopischen Präparaten beruht. Er glaubt, dass bei vielen Infektionen des Menschen die Widerstandskräfte so erschöpft sind durch die primären Krankheitserreger, dass für gewöhnlich saprophytische Organismen parasitische Eigenschaften gewinnen können, so dass infolge dessen spezifische Agglutinine sich bilden.

Abteilung für Pathologie und Vakzinetherapie.

Calmette-Lille eröffnet eine Diskussion über die **Frühdiagnose und Behandlung der Tuberkulose.** Meist ist die Infektion eine Zeitlang auf die den primären Krankheitsherd drainierenden Lymphdrüsen beschränkt; hier können die Bazillen, wenn sie weder sehr zahlreich noch sehr virulent sind, zerstört werden. Schwere Veränderungen beruhen auf einer schweren oder wiederholten geringeren Infektionen. Er hält die subkutane Tuberkulinreaktion für gefährlich und bei fiebernden Kranken für nutzlos. Die Pirquetsche Reaktion ist nur bei Kindern unter 3 Jahren verlässlich; bei 55 Proz. scheinbar ganz gesunder Personen gibt sie ein positives Resultat (alte verkalkte oder fibröse Herde). Die Ophthalmoreaktion ist ungefährlich und gibt nur bei 18 Proz. scheinbar gesunder Personen ein positives Resultat. Sie hat aber keinen prognostischen Wert.

Maquard Smith-London sprach über die **Tuberkulinbehandlung bei chirurgisch Tuberkulösen.** Er glaubt, dass das Messer des Chirurgen vorderhand noch unentbehrlich ist, rät aber zu möglichst konservativem Vorgehen.

Carmalt Jones berichtet über die in 5 Jahren gesammelten Erfahrungen im Inokulationsinstitut des Wrightschen Laboratoriums. Besonders bei der Drüsentuberkulose hat sich die Methode bewährt.

McWeeney gibt der Calmetteschen Reaktion den Vorzug vor der viel unsichereren Methode von Pirquet.

Crofton berichtet über erfolgreiche intravenöse Einspritzungen von Jodoformäther bei Tuberkulose.

Wright glaubt, dass die Methode des opsonischen Index allen anderen Methoden überlegen ist. Die Ophthalmoreaktion hält er für gefährlich, da eine beträchtliche Menge des Tuberkulins vom Auge resorbiert wird, man findet danach eine starke negative Phase.

Abteilung für Anatomie und Physiologie.

Dixon-Dublin berichtet über **Untersuchungen an 5 achondroplastischen Skeletten.** Die Glieder sind kurz und dick infolge der starken Muskelentwicklung. Von allen langen Knochen sind nur die Schlüsselbeine normal lang. Die Knochen, die am frischesten verknöchern, sind am stärksten betroffen. Das Kranium zeigt eine bemerkenswerte Kontraktur an der Basis; die Foramina an der Basis sind sehr klein.

Scaues Spicer sprach über den **Mechanismus der Atmung und seine Einwirkung auf das Entstehen der Larynx und Oesophaguskrebse.** Fehlerhaftes abdominales Atmen erzeugt eine Reibung zwischen dem hinteren Bogen des Ringknorpels und dem anliegenden Teil des Oesophagus einerseits und der Wirbelsäule andererseits. Die Reibung entsteht durch das Hinabsteigen des Ringknorpels infolge des Zuges der Trachea, die wiederum durch ein abnormes Herabsteigen des Zwerchfells nach abwärts gezogen wird.

Die Diskussion ergab, dass die Anwesenden sich dieser Ansicht nicht anschlossen.

Hugh Maclean-Liverpool sprach über **Phosphatide.** Diese Körper sind mehr oder weniger fettiger Natur und stammen vor allem aus den Geweben des Herzens und Gehirns. Es sind sonst stickstoff- und phosphorhaltige Fettsäuren. Die allgemein angenommene Formel für Lezithin ist inkorrekt; die Lezithine enthalten ihren Stickstoff nicht in der Form des Cholins.

Dann sprach Miss **MacIlroy** über die **Entwicklung der epithelialen Elemente des Eierstocks.**

C. S. Sherrington eröffnete eine Diskussion über die **tiefen zuführenden Nerven.** Er sprach ausführlicher über die Entstehung von Schmerzen in den Eingeweiden. Er hält es für sicher, dass in den Eingeweiden sensible Nerven verlaufen. Der sehr interessante Vortrag gab Anlass zu einer längeren Diskussion.

Goodall und **Earle**-London sprachen über die **Struktur und Funktion des Pankreas.** Die Struktur des Pankreas bei den Elasmobranchiern ist dieselbe wie bei anderen Vertebraten, nur enthalten die ersteren in ihrem Pankreas Strukturen, die sich bei den übrigen Vertebraten nur im Embryonalstadium finden. Zwischen dem zymogenen Gewebe, dem Inselgewebe und dem Ductus pancreaticum besteht ein fester Zusammenhang.

B. Moore-Liverpool sprach über den **Biochemismus der Hämolyse.**

Johnston sprach über die **Verteilung der Interkostalnerven.** Diese Nerven geben viele Aeste zur Pleura und dem subpleuralen Gewebe ab; andere Aeste helfen bei der Versorgung des Diaphragmas.

P. Thompson demonstrierte die **Entwicklung des menschlichen Herzens im ersten Schwangerschaftsmonat.**

J. P. zum Busch-London.

Jahresversammlung der Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte

in Kassel vom 2.—4. Oktober 1909.

Programm:

Samstag, den 2. Okt. von 8 Uhr abends an Begrüssungsabend im reservierten Saale des Kasseler Hofes, Friedrich-Wilhelmsplatz.

Sonntag, den 3. Okt. Punkt ½10 Uhr: Sitzung im Saale der Landesversicherungsanstalt, Hohenzollerstr. 44. 1. Geschäftliche Mitteilungen des Vorstandes und Schriftführers. 2. Anträge des Vorstandes und Schriftführers. 3. Prof. Dr. Brauer: Ueber Lungenkollapstherapie. 4. Prof. Dr. Saugmann: Ueber Lungenkollapstherapie. 5. Dr. Meder: Tuberkulin und Schule. 6. Dr. Willers: Erfahrungen über J-K. 7. Prof. Dr. Kraft: Erfahrungen über J-K.

Für die Damen Besichtigung der Gemäldegallerie. Zusammenkunft bei Frau Dr. Wehmer, Kölnische Strasse 15/I (½11 Uhr).

½2 Uhr: Gemeinsamer Treffplatz vor dem Rathaus. Fahrt mit elektrischer Strassenbahn nach Wilhelmshöhe. Besichtigung der dortigen Sanitätsrat Dr. Grevelerschen Anstalt und Imbiss daselbst auf freundliche Einladung des Herrn Dr. Heinrich; dann Auffahrt zum Herkules und Rückweg zu Fuss an die Strassenbahnhaltestelle. Fahrt zum Rathauskeller, daselbst gemeinsames Mittagessen, etwa 4¾ Uhr (Separatsaal).

Abends eventuell Theater, sonst Treffplatz Residenz-Café, Friedrichsplatz.

Montag, den 4. Okt. Punkt ½2 Uhr: Sitzung im Saale der Landesversicherungsanstalt, Hohenzollerstr. 44. 1. Dr. Schröder: Ueber Tuberkulinbehandlung. — Demonstration von chronischer Meerschweinchentuberkulose. 2. Dr. Liebe: Tuberkulose und Schwangerschaft. 3. Dr. Sell: Frauenkleidung und Tuberkulose. 4. Prof. Dr. Kraft: Yoghurt bei den Dyspepsien der Lungenkranken. 5. Dr. Curschmann: Die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit.

Für die Damen Besichtigung des Marmorbades und der Stadt.

12 Uhr: Zwangloses Mittagessen im Hotel.

Abfahrt vom Hauptbahnhof 1^{51} nach Bettenhausen. Ankunft daselbst 2^{23}. Besichtigung der Heilstätte Oberkaufungen auf freundliche Einladung der dortigen Vorstandschaft und des Herrn Dr. Fichtner. Abfahrt in Bettenhausen 6^{40}. Kassel an 7^{18}. Danach event. Theater (Beginn 7^{30}) Sonst Zusammenkunft im Restaurant Gerhard, später im Café John.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 18. September 1909.

Nach Erledigung des Einlaufs berichtet der Vorsitzende, Herr Hofrat Schwertfelner, über den Abschluss der Einigungsverhandlungen, welcher bereits in dieser Wochenschrift mitgeteilt wurde. Hierauf wurde einstimmig beschlossen, dass die Abteilung für freie Arztwahl am 1. Januar 1910 aufgelöst und unter demselben Datum als „Verein für freie Arztwahl der Aerzte Münchens" konstituiert werden solle. Die Versammlung beschloss ferner die Hinüberleitung dieses Beschlusses zur Genehmigung an den Aerztl. Bezirksverein, die Mitteilung desselben an die mit der Abteilung in Vertrag stehenden Kassen und event. Vertragsverhandlungen mit diesen. Der neue Verein soll ferner die Rechte als E.V. erlangen. Als Mitglied der Honorarkommission wurde an Stelle des ausgeschiedenen Herrn Wahl Herr v. Baeyer als Vertreter der Orthopäden einstimmig gewählt. Aufgenommen nach § 5 der Satzungen wurden 5 Herren. Präsenzliste 50 Mitglieder.

Schluss der Sitzung 9½ Uhr. Nadoleczny.

Verschiedenes.

Zur Verständigung über die Reichsversicherungsordnung.

Ueber eine Unterredung, welche die Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (Herr Kümmell und Herr Körte), der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (Herr Doederlein und Herr Bumm) und des Kongresses für innere Medizin (Herr Krehl und Herr Kraus) am 9. Juli d. J. mit dem damaligen Herrn Staatssekretär des Reichsamts des Innern, jetzigen Herrn Reichskanzler Dr. v. Bethmann Hollweg, in Angelegenheiten der Reichsversicherungsordnung hatten, bringt die No. 38 der Berl. klin. Wochenschr. nachstehenden authentischen, vom Reichskanzler durchgesehenen und ergänzten Bericht:

Herr Professor Krehl-Heidelberg betonte in seiner Ansprache etwa folgendes: Der Herr Staatssekretär spricht in dem Briefe an den deutschen Aerztetag aus, dass er bei Durchführung einer Reichsversicherungsordnung grossen Wert lege auf eine wirksame und beide Teile befriedigende Lösung der Streitigkeiten zwischen Kassen und Aerzten und dass er gern bereit sei, mit Aerzten über diese Angelegenheit zu sprechen. Das und die Ueberzeugung, der gegenwärtig vorliegende Entwurf der Reichsversicherungsordnung werde für eine künftige Gestaltung der ärztlichen Tätigkeit grosse Schwierigkeiten bringen, hat uns veranlasst, unsere Bedenken direkt bei Seiner Exzellenz vorzutragen. Wir vertreten die drei grossen wissenschaftlichen Vereinigungen derjenigen Aerzte, die in den drei alten praktischen Hauptfächern tätig sind: die deutsche Gesellschaft für Chirurgie, die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und den Kongress für innere Medizin. Weil viele von uns durch die Bestimmungen der RVO. direkt nicht getroffen werden, glauben wir uns ein gewisses unparteiisches Urteil zutrauen zu dürfen. Da wir ferner als Aerzte in der ärztlichen Bewegung mitten drin stehen und an der Ausbildung der Studierenden wie der Aerzte teilnehmen, so dürfte unser Urteil auch als sachverständiges zu bezeichnen sein. Ich betone, dass ich mich jedes ins einzelne gehenden Vorschlages enthalte. Uns kommt es in erster Linie auf die Darlegung einiger wichtiger Grundsätze an. Zuerst müssen wir an die Gestaltung des Verhältnisses zwischen dem Kranken und seinem Arzte erinnern. Da das Hilfsbegehren des Kranken wegen der von seiner Seite notwendigen rückhaltlosen Offenheit eine reine Vertrauenssache ist, so muss als Ideal jeder gesetzlichen Gestaltung des Verhältnisses zwischen Kranken und Arzt die freie Arztwahl angesehen werden. Der Herr Staatssekretär gibt dem auch selbst Ausdruck in dem Briefe an den deutschen Aerztetag: „Die Reichsversicherungsordnung hält an dem alten Recht fest, wonach die freie Arztwahl insoweit das gegebene System der ärztlichen Versorgung der Kassenmitglieder ist, als nicht zwischen Kasse und Aerzten etwas anderes vereinbart ist". Aus dem vorliegenden Entwurf auch nur diese Absicht herauszulesen, erschien uns ganz unmöglich. Wir sind nun durch diese Intention des Herrn Staatssekretärs erfreut und bitten, diesem in dem erwähnten Schreiben kundgegebenen Grundsatze in dem Gesetze auch deutlichen Ausdruck verleihen zu wollen. Die Einwände gegen die gesetzliche Durchführung der freien Arztwahl sind uns wohl bekannt, aber wir vermögen sie, namentlich im Hinblick auf die süddeutschen Erfahrungen (z. B. in Württemberg und in Mannheim) nicht in vollem Masse zu teilen. Wir bemerken ausserdem, dass der Entwurf die freie Apothekerwahl bereits angenommen hat. Uns scheint demnach ein prinzipielles Bedenken gegen die freie Arztwahl nicht zu bestehen. Der zweite Punkt, auf den aufmerksam zu machen wir uns gestaten, betrifft die Freiheit des ärztlichen Standes. Die Begründung zum Gesetz erkennt die Notwendigkeit dieser Freiheit klar an: „Der freie Beruf des Arztes bedarf in weitem Masse der Möglichkeit freier Betätigung". Da aber in künftigen Zeiten nur nach dem Wortlaut des Gesetzes selbst und nicht nach der Begründung verfahren werden wird, so würde es äusserst wichtig sein, in Fassung und Inhalt der Gesetzesparagraphen auf das berechtigte Streben der Aerzte nach freier Entwicklung ihres Standes Rücksicht zu nehmen. Der ärztliche Stand braucht eine gewisse pekuniäre Freiheit der Lebensführung. Denn nur diese garantiert ihm eine wissenschaftliche Weiterentwicklung. Allseitig ist gerade in unserer Zeit der schnellen Umbildung der Naturwissenschaften die Notwendigkeit ärztlicher Fortbildung anerkannt, von seiten der Behörden, von seiten der Aerzte. Sind aber die Aerzte, die vorwiegend oder ausschliesslich mit Krankenkassen zu tun haben, so wie bisher mit Arbeit überlastet, so können sie nicht die zur Fortbildung und zum wissenschaftlichen Studium notwendige Zeit erübrigen. Dass durch die Ein- und Durchführung der staatlichen Krankenversicherung den Interessen der Aerzte nicht Abbruch geschehen sei, wie die Begründung zur RVO. behauptet, vermögen wir nicht zuzugeben. Zwar sind gewiss mehr Kranke als früher der Nachfrage nach ärztlicher Hilfe zugeführt. Aber das Entgelt für die Einzelleistung ist in erschreckendem Masse gegen früher gesunken. Um ein gewisses Einkommen zu haben, muss der Arzt sehr erhebliche quantitative Leistungen ausführen. Seine Zeit ist ausserordentlich belastet. Er kann dem einzelnen Kranken jetzt tatsächlich nicht die genügende Zeit widmen, und nun gar Zeit zum Studium aufzubringen, ist ganz unmöglich. Die staatliche Krankenversicherung hat den Zwang zur Massenarbeit im Gefolge gehabt. Aber gerade die ärztliche Tätigkeit verträgt diese Arbeitsform in keiner Weise: sie ist vielmehr in ihrem innersten, wertvollsten Kern schon dadurch geschädigt. Es ist unseres Erachtens höchste Zeit, dass wir, denen zum grossen Teil die Ausbildung der Aerzte anvertraut ist, etwas tun, um das Ergebnis dieser Ausbildung auch nach der Universitätszeit zu erhalten. So wie bisher kann es nicht weitergehen, wenn unser wissenschaftlich hochgebildeter Aerztestand erhalten bleiben soll. Neue grosse Mengen werden der staatlichen Krankenversicherung zugeführt. Die Aerzte haben bisher nie dem sozialen Fortschritt feindlich gegenüber gestanden. Man darf vielmehr ohne Selbstüberhebung sagen, dass sie ihn stets uneigennützig unterstützten. Aber jetzt müssen wir den Herrn Staatssekretär bitten, an die Existenzmöglichkeit des Aerztestandes zu denken. Mit Hilfe ihrer Organisationen begannen die Aerzte allmählich sich eine einigermassen entsprechende Bezahlung ihrer Leistungen zu erringen. Die reichlichen Erfahrungen in Süddeutschland zeigen, dass dies ohne Schaden der Kassen, ja, weil Frieden herrscht, zu ihrem und der Kranken Wohl möglich ist. Der neue Entwurf der RVO. streicht die Aerzteorganisationen einfach weg. Es steht nur der einzelne Arzt der Organisation der Kasse gegenüber. Wir kennen wohl die Einwände gegen diese Auffassung des Gesetzentwurfs. Aber wir müssen unserer Ueberzeugung nach betonen, dass den ärztlichen Organisationen eine Stelle im Entwurf eingeräumt werden müsste, weil sonst unzweifelhaft die Gefahr besteht, dass moralisch minderwertige ärztliche Elemente in ihren dunklen Bestrebungen unterstützt werden. Schliesslich müssen wir darauf aufmerksam machen, dass durch die Absicht, durch die Schiedskammer neu abzuschliessende Aerzteverträge mit bindender Kraft aufstellen zu lassen, der wirtschaftlichen Entwicklung des Aerztestandes ein schwerer Nachteil zugefügt werden kann und wohl zugefügt werden wird. Uns sind alle Einwände gegen diese Auffassung, alle Bestrebungen, diese Paragraphen als harmlos und für die äusserste Not existierend darzustellen, wohl bekannt. Es steht und fällt hier alles mit der Frage nach der Zusammensetzung und der Wahl des Vorsitzenden der Schiedskammer. Wir wissen sicher, dass, wenn dieser Entwurf in der vorliegenden Form Gesetz wird, die Aerzte in einen unaufhörlichen Kampf um ihre Existenz hineingetrieben werden. Schon jetzt ist, was gerade wir aufs lebhafteste beklagen, das Sinnen und Denken der Aerzte in ausgedehntem Masse durch die Interessen des wirtschaftlichen Kampfes ausgefüllt. Wird die Zukunft so, wie der Entwurf der RVO. sie ausmalt, so wird und muss das noch viel schlimmer werden.

Herr Professor Körte stimmte den Ausführungen von Krehl zu und ging noch auf einige Punkte näher ein. Die Aerzte haben den Wunsch, dass die freie Arztwahl auch dann, wenn sie nicht als die alleinige Methode angenommen werden kann, doch im Gesetz als die beste Lösung der Frage nach der ärztlichen Versorgung der Kassenmitglieder im Gesetz erwähnt werde, da sie sich an vielen Orten gut bewährt hat. Er erwähnte ferner, dass die Aerzte eine Prüfung der Verträge zwischen Kassen und einzelnen Aerzten durch die Vertragskommission der Aerztekammern wünschen, um dadurch etwaigen standesunwürdigen Unterbietungen einen Riegel vorzuschieben. Ferner wird ein grosses Gewicht darauf gelegt, dass der Vorsitz der Schiedskammern völlig unabhängigen, am besten richterlichen Personen übertragen werde, welche eine sichere Garantie für unparteiische Beurteilung der Streitfragen bieten. Der bisherige Zustand, bei welchem die Kassenärzte sicher der Willkür der Kassenvorstände ausgesetzt waren, hat bei den Aerzten eine grosse Erbitterung hervorgerufen, die zu einer Verschärfung der Gegensätze geführt hat. Es wäre ausserordentlich zu bedauern, wenn unser bisher hochgeachtete Stand, dessen Bedeutung für das Volkswohl unbestreitbar ist, von der Regierung in seinen berechtigten Interessen nicht geschützt und dadurch in eine tiefe Missstimmung hineingetrieben würde. Aus diesem Grunde haben sich die Vertreter der drei grossen wissenschaftlichen Vereinigungen, welche selbst der Sache ganz unparteiisch gegenüberstehen, veranlasst gesehen, die Notlage unseres Standes, die Schwierigkeiten des Gesetzentwurfes und die Befürchtungen der Aerzte vorzutragen, um dadurch zu einer Verständigung beizutragen, die für alle Teile so ausserordentlich wünschenswert wäre.

Der Herr Staatssekretär des Innern betonte in seiner Antwort nachdrücklich, dass ihm unser Versuch, eine Verständigung herbeizuführen, sehr willkommen sei. Ihm habe bei der Vorbereitung der RVO. nichts ferner gelegen, als eine Verletzung berechtigter Interessen der deutschen Aerzte. Er glaube, dies auch bei den früheren Verhandlungen bewiesen zu haben, und habe sich zu der Annahme berechtigt halten müssen, dass wichtige Bestimmungen des Entwurfs, namentlich über die Einigungskommissionen, den Wünschen der Aerzte entsprechen. Soweit dies in der bisherigen Fassung des Entwurfes noch nicht der Fall sei, werde eine weitere Aussprache zweifellos zu einer Verständigung führen. Der Herr Staatssekretär besprach sodann in eingehender Weise unsere Ausführungen sowie alle auf die Aerzte bezüglichen Punkte der RVO. Er hob zunächst die Vorteile hervor, die dem Aerztestande durch den Entwurf der RVO. erwachsen, und unter ihnen besonders den Umstand, dass künftighin eine Entlassung von Aerzten seitens der Kassen nur aus „wichtigen Gründen“ (nach den Bestimmungen des BGB.) erfolgen kann, während bisher die freie Willkür der Vorstände schalten und walten konnte. Die freie Arztwahl als alleiniges System gesetzlich einzuführen, ist unmöglich, ohne berechtigte Interessen der Kassenverwaltungen zu verletzten. Dass das Kassenarztsystem unter gewissen Vorbedingungen mit Recht vorgezogen werden kann, ist in den Verhandlungen mit Vertretern aller Beteiligten ohne Widerspruch festgestellt; man war damals einig, dass bei allseitigem guten Willen jedes Arztsystem zu befriedigenden Ergebnissen führte, ohne diese Voraussetzung aber kein Arztsystem gedeihlich wirke. Gesetzliche Regel sei übrigens sowohl nach dem jetzigen Krankenversicherungsgesetz als auch nach dem Entwurf die freie Arztwahl. Kassenärzte müssen als Ausnahme von dieser Regel erst durch die Kassensatzung eingeführt werden. In dem Entwurf der RVO. sagt § 435 in Uebereinstimmung mit dem alten Gesetz: „Die Satzung kann die Kassenorgane ermächtigen, wegen Gewährung der ärztlichen Behandlung und Krankenhauspflege mit bestimmten Aerzten, Zahnärzten und Krankenhäusern Verträge zu schliessen. Den Kassenmitgliedern soll, soweit die örtlichen Verhältnisse es ohne erhebliche Ueberlastung der Kasse zulassen, die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten freistehen.“ Durch dieses „kann“ ist dieser Fall als der mögliche hingestellt, aber die Regel ist offengelassen für die freie Arztwahl, so dass also die freie Arztwahl durchgeführt werden soll, soweit wie es möglich ist.

Es wurde dem Herrn Staatssekretär die Besorgnis der Aerzte vorgetragen, dass in Zukunft die ärztlichen Organisationen bei den Vertragsschliessungen ausgeschaltet werden sollen. Der Herr Staatssekretär setzte auseinander, dass zwar juristisch die Verträge zwischen der Kasse und dem einzelnen Arzt abgeschlossen werden müssen, dass es aber jedem Arzt unbenommen ist, sich für die Vertragsabschliessung mit seiner Organisation auseinanderzusetzen nach völlig freiem Ermessen. Der Herr Staatssekretär legte dar, dass es nicht entfernt im Sinne des Gesetzes läge oder in der Durchführung beabsichtigt sei, die ärztlichen Organisationen in ihrer Tätigkeit irgendwie zu behindern. Nur darf die Standesorganisation der Aerzte nicht soweit in den Vordergrund gestellt werden, dass eine Vereinbarung zwischen der Kasse und dem einzelnen Arzt durch Gesetz verboten wird. Das wäre nicht mehr Koalitionsfreiheit für die Aerzte — die nicht angetastet werden soll —, sondern Koalitionszwang für alle Aerzte, die an der Kassenpraxis teilhaben wollen. Einen solchen Zwang kann die Gesetzgebung auf diesem wie auf anderen Gebieten nicht einführen, weil sie anderenfalls berechtigte Interessen schädigen würde.

Für die Zusammensetzung der Schiedskammern erklärt der Herr Staatssekretär, dass er im Interesse einer unparteiischen Zusammensetzung dieser Kammern den Wünschen der Aerzte auf das weiteste entgegenzukommen und Garantien dafür zu geben bereit sei. Diese unparteiisch zusammengesetzten Schiedskammern sollen in jedem Streitfalle, der durch die Einigungskommission noch nicht erledigt ist, denjenigen Satz feststellen, unter den in diesem Falle die Zahlung der Kasse nicht hinuntergehen darf. Aerzte, die sich bereit erklären, zu diesen von der unparteiischen Schiedskammer festgesetzten Bedingungen zu arbeiten, dürfen nicht durch die ärztlichen Ehrengerichte, deren Tätigkeit sonst nicht im mindesten eingeschränkt werden soll, verfolgt werden.

Der Herr Staatssekretär ist gern bereit, redaktionelle Veränderungen von Stellen des Gesetzentwurfs, die Zweifel an der Gültigkeit der von ihm aufgestellten Grundsätze aufkommen lassen könnten, zu veranlassen.

Der Herr Staatssekretär wies in eindringlichen Worten darauf hin, dass das Interesse sowohl der Aerzte als der Kassen und jegliche Reform des Krankenversicherungswesens die Voraussetzung gegenseitigen Verständnisses fordert.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 255. Blatt der Galerie bei: Heinrich Curschmann. Nachträglich zum Leipziger Universitätsjubiläum. (Vergl. S. 1961 dieser Nummer.)

Therapeutische Notizen.

Zur Arzneibehandlung der Arteriosklerose. Seit der ersten Veröffentlichung Trunzeks über seine Erfolge bei der Behandlung der Arteriosklerose mit den physiologischen Salzen habe auch ich mich mit dieser Sache befasst und teils die Lösung zu subkutanen Injektionen, teils die jetzt fast allgemein übliche Form von Tabletten angewendet. Dieses Originalpräparat, sowie die von Natterer dargestellten „Antisklerosintabletten“ sind schwer löslich, wohl wegen ihres Gehaltes an Kalksalzen. Da nur der Kalk, dessen Ablagerung in den Gefässwänden ja gerade das Wesen der vollendeten Arteriosklerose ausmacht, nach der Anschauung namhafter Beobachter auch in der Nahrung möglichst vermieden werden soll, werden wir bald auch einen kalkarmen Speisezettel bekommen, und so wurde der Kalk, wohl auch um die Tabletten leichter löslich herzustellen, weggelassen und Natr. citric. effervesc., dessen lösende Wirkung bekannt ist, zugesetzt.

Ein solches Präparat wurde von Wien aus unter dem Namen „Regenerol“ auf den pharmazeutischen Markt gebracht und hat sich gut eingeführt. Ich habe nun an Stelle des Kalkes das Jod gesetzt, und habe durch den hiesigen Apotheker Dr. Eckart ein Präparat herstellen lassen, das 0,01 Natr. jod. pro Tablette enthält, die leicht löslich sind und einen kaum merklichen Geschmack nach Jod zeigen. Die Tabletten ohne Jod führen den Namen „Asklerosin-Tabletten“, die jodhaltigen: „Jod-Asklerosin-Tabletten“ *). Letztere halte ich für überall indiziert, wo Jod bei Arteriosklerose angewendet wird. Ich habe davon sehr gute Erfolge gesehen bei zerebralen Erscheinungen, besonders bei dem arteriosklerotischen Schwindel und Ohrensausen, das bekanntlich eine Crux der Ohrenärzte bildet. Auch bei längerem Gebrauch habe ich bis jetzt nie eine Nebenwirkung des Jod gesehen und habe den Eindruck gewonnen, dass das Jod in dieser Form und Dosis weit bessere Wirkung erzielt, als in den seither gebrauchten und viel gepriesenen anderen Präparaten.

Hofrat Dr. Emmerich-Nürnberg.

Das Thyresol, der Methyläther des Santalols, wird von Eisert-München als sehr geeignetes Balsamikum bei der Tripperbehandlung angelegentlich empfohlen (Therap. Monatsh. 09, 8). Im Gegensatz zu den meisten Balsamizis, die in Form von Harzsäureverbindungen ausgeschieden werden, erscheint das Thyresol fast ganz als gepaarte Glykuronsäure im Harn und hat so keinerlei reizende Wirkung auf die Nieren. Man gibt das Thyresol in Tabletten zu 0,3 g, 3 mal täglich 2 Stück. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. September 1909.

— Wie sehr die Kämpfe, die der ärztliche Stand zur Wahrung seiner wichtigsten Güter und Rechte zurzeit zu führen hat, nicht nur die zunächst betroffenen, als Kassenärzte tätigen Aerzte berühren, wie lebhaftes Interesse vielmehr auch diejenigen Kollegen, die wir, der Kassenpraxis entrückt, sonst nur am wissenschaftlichen Ausbau der Medizin arbeiten zu sehen gewohnt sind, an diesen Kämpfen nehmen, beweist die Tatsache, dass die Vertreter der drei grössten ärztlich-wissenschaftlichen Vereinigungen, der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und des Kongresses für innere Medizin, Veranlassung genommen haben, in einer Unterredung mit dem damaligen Staatssekretär des Innern, jetzigen Reichskanzler von Bethmann Hollweg, diesem die Wünsche und Bedenken der Aerzte gegenüber der Reichsversicherungsordnung vorzutragen. Die Unterredung fand am 9. Juli statt; über ihren Verlauf berichten wir nach der Berliner klinischen Wochenschrift an anderer Stelle dieser Nummer. Man darf nicht erwarten, dass bei einer solchen Gelegenheit wichtige Zugeständnisse gemacht würden; in der Tat geht die Antwort des Staatssekretärs über die schon in seinem Schreiben an den Vorsitzenden des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes gemachte allgemeine Zusicherung möglichsten Entgegenkommens nicht hinaus. Die Bedeutung der Unterredung liegt darin, dass nach den Vertretern der wirtschaftlichen Interessen der Aerzte nun auch die berufenen Vertreter der medizinischen Wissenschaft an massgebender Stelle ihre warnende Stimme erhoben und Verwahrung eingelegt haben gegen gesetzliche Bestimmungen, von denen sie eine Schädigung der ethischen Grundlagen des ärztlichen Standes voraussehen. Die Stimme dieser Männer kann weder bei der Regierung, noch bei den Mitgliedern des Reichstages ohne Eindruck bleiben. Die praktischen Aerzte wissen den Vertretern der Wissenschaft Dank für diese Identifizierung mit ihren Interessen. Sie zeigt, was wir erst vor kurzem, bei Gelegenheit der Münchener Einigungsverhandlungen betonen konnten, von neuem, dass wenn es nottut, die Vertreter der Wissenschaft ihren Kollegen von der Praxis stets treu zur Seite stehen.

— An den ärztlichen Ehrengerichten in Baden waren im Jahre 1908 34 Fälle (davon 10 aus dem Jahre 1907 rückständige) anhängig. Hiervon wurden 28 erledigt und zwar 25 durch Beschluss, 3 durch förmliches ehrengerichtliches Verfahren. 5 Fälle führten zur Verurteilung (1 Verweis, 1 Verweis und Geldstrafe, 3 Verwarnungen), in 21 Fällen wurde das Verfahren eingestellt, bezw. die Einleitung abgelehnt. Dem ärztlichen Ehrengerichtshof lagen 2 Berufungen gegen Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtes vor, die beide verworfen wurden.

— Im Jahre 1911 findet in Dresden unter dem Protektorate S. M. des Königs von Sachsen eine Internationale Hygiene-Ausstellung statt, welche die gewaltigen Errungenschaften der modernen Hygiene in Form einer umfassenden Gesamtdarstellung der Fachwelt und der Allgemeinheit vorführen soll. Die gesamte Materie ist in 12 Hauptgruppen geordnet: I. Luft, Licht, Boden, Wasser;

---

*) Spitalapotheke zum hl. Geist, Nürnberg.

II. Ansiedlung und Wohnung (Städtebau, Haus und Wohnung, Beleuchtung, Ventilation und Heizung, Wasserversorgung, Städtereinigung, Bestattungswesen); III. Ernährung und Nahrungsmittel; IV. Kleidung und Körperpflege; V. Beruf und Arbeit; VI. Infektionskrankheiten; VII. Krankenfürsorge und Rettungswesen; VIII. Kinder und jugendliche Personen (Säuglingsfürsorge, Schulhygiene); IX. Verkehr; X. Militär und Marine; XI. Tropenhygiene; XII. Statistik. Als Sondergruppen kommen noch hinzu: Tuberkulose, Alkoholismus, Geschlechtskrankheiten, Krebs, Zahnerkrankungen, ferner eine Historische Abteilung. Als Vorsitzende der einzelnen Gruppen fungieren die bedeutendsten deutschen Gelehrten, während unter den Ehrenvorsitzenden und Mitgliedern der Gruppenausschüsse hervorragende Männer aller Nationen vertreten sein werden. Der Vorsitzende des Direktoriums und des Arbeitsausschusses ist Geh. Kommerzienrat Lingner, stellvertretender Vorsitzender Geh. Medizinalrat Professor Dr. Renk in Dresden. (Vergl. auch d. W. S. 1767.)

— Am Sonnabend, den 9. Oktober 1909 findet zu Paris in der Ecole de Médécine eine Vorstandssitzung der internationalen Vereinigung für Krebsforschung statt. Zur Beratung steht die Festsetzung des Programms der im September 1910 zu Paris stattfindenden internationalen Konferenz für Krebsforschung, für welche eine Reihe für die Krebsforschung wichtiger Referate vorbereitet werden soll. Ausserdem soll der Konferenz ein Schema für eine internationale Krebsstatistik vorgelegt werden, um viele auf diesem Gebiete noch strittige Fragen, hauptsächlich ob eine Vermehrung der Krebskrankheit, die von vielen Seiten bezweifelt wird, stattgefunden hat, sowie viele andere wichtige Fragen des Vorkommens des Krebses usw. näher zu beleuchten.

— Soeben erschien der XII. Jahrgang des „Jahresberichts über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie“, in Verbindung mit vielen Fachgelehrten und unter Mitwirkung von Dr. Ed. Flatau in Warschau und Dr. S. Bendix in Berlin, redigiert von Dr. L. Jacobsohn in Berlin (Verlag von S. Karger in Berlin). Der Band behandelt, auf 1312 Seiten, die Literatur des Jahres 1908. Preis M. 40.—.

— Der Bericht über die VI. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin, 25. und 26. Mai 1909, ist, von Professor Dr. Nietner, dem Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, redigiert, im Druck erschienen. (Geschäftsstelle des Zentralkomitees: Berlin W. 9, Königin-Augustenstrasse 11.)

— Der Aerzteverein des Berliner Rettungswesens verlegt am 20. September d. J. seine Geschäftsstelle von der Ziegelstrasse 10/11, im Langenbeckhause, in welches er vor etwa 10 Jahren, als Ernst v. Bergmann Vorsitzender der Berliner Rettungsgesellschaft war, einzog, nach Berlin W., Steglitzerstrasse 57 (F.-A. 6. 2849). In den gleichen Räumen und mit dem gleichen Fernsprechanschluss wird auch der Zentralkrankenpflegenachweis für Berlin und Umgebung untergebracht; auch die Berliner Rettungsgesellschaft (E.V.) wird daselbst einen Platz finden.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 1. bis 7. August 7 Personen an der Cholera. — Niederlande. Zufolge einer Bekanntmachung des Bürgermeisters in Rotterdam vom 31. August sind dort seit dem 20. August 10 Personen, darunter 7 Kinder, an der Cholera gestorben. 74 Personen, welche mit Kranken in Berührung gekommen waren, befanden sich am 31. August in ärztlicher Beobachtung und waren abgesondert, 15 Cholerakranke und 2 Choleraverdächtige lagen an demselben Tage mittags in den zu den Rotterdamer Krankenhäusern gehörigen Baracken. Nach dem Ausweise des Zentralen Gesundheitsrates zu Utrecht sind in der Zeit vom 1. bis 7. September 24 neue Cholerafälle gemeldet, und zwar 15 in Rotterdam, 2 in Pernis (Südholland), je 1 in den ebenfalls südholländischen Ortschaften Gorinchem, Hoogvliet, Vlaardingen, ferner je 1 in Utrecht, Middelburg (Seeland), Breda und Halsteren (Nordbrabant). Aus Anlass des für Uithoorn gemeldeten Cholerafalles ist in Ouderkerk (nahe bei Amsterdam) das Wasser der Amstel für verseucht erklärt worden; ebenso gab der Tod eines unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankten Schifferknechtes in der Nähe von Tholen (Prov. Seeland) Anlass, den Fluss Eendracht für versucht zu erklären. — Russland. Vom 22. bis 28. August betrug die Gesamtsumme der Erkrankten (und Gestorbenen) 607 (261). Für die beiden Vorwochen vom 8. bis 14. und 15. bis 21. August stellten sich die Gesamtzahlen nach neueren amtlichen Mitteilungen auf 974 (428) und 819 (396). Seit Beginn der Epidemie waren insgesamt 9971 Personen an der Cholera erkrankt und 4254 gestorben.

— Pest. Aegypten. Vom 28. August bis zum 3. September wurden 6 neue Erkrankungen an der Pest gemeldet. — Marokko. Zufolge Mitteilung vom 4. September gilt die Pest in Casablanca für erloschen, denn nach einem Beschlusse des Konsularkorps daselbst erhalten die Schiffe reine Gesundheitspässe. — Britisch-Ostindien. Vom 1. bis 7. August wurden in ganz Indien 1287 Erkrankungen und 938 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Japan. Auf Formosa sind von Anfang Januar bis Ende Juni d. J. 1015 Personen an der Pest erkrankt und 836 gestorben.

— In der 35. Jahreswoche, vom 29. August bis 4. September 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 37,6, die geringste Bielefeld mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg, Königshütte. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Giessen. Der a. o. Professor für Psychiatrie und Oberarzt an der psychiatr. Klinik der Universität Giessen, Dr. Adolf Dannemann, wurde vom Grossherzogl. Ministerium mit der Wahrnehmung der dienstlichen Verrichtungen eines psychiatrischen Hilfsarbeiters in der Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege beauftragt. (hc.)

Göttingen. Auf die durch Uebersiedelung des Professors Salge nach Freiburg i. Br. freigewordene Professur für Kinderheilkunde wurde der Oberarzt an der Kinderpoliklinik in Kiel Dr. med. Göppert berufen. Vorgeschlagen waren ferner aequo et primo loco Privatdozent Dr. Ibrahim-München, an zweiter Stelle Prof. Dr. Thiemich-Magdeburg, an dritter Stelle Prof. Dr. Soetbeer-Giessen. (hc.)

Strassburg i. Els. Ernannt wurde der Privatdozent für innere Medizin und Assistent bei Prof. Friedrich v. Müller an der II. med. Klinik der Universität München, Dr. med. Erich Meyer, vom 1. Oktober 1909 ab zum ausserordentlichen Professor und Leiter der medizinischen Poliklinik in Strassburg i. Els. als Nachfolger von Prof. Kohts. (hc.)

Amsterdam. Der Privatdozent für Augenheilkunde Dr. W. M. de Vries wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie und der gerichtlichen Medizin ernannt.

Baltimore. Dr. C. D. Snyder wurde zum Adjunktprofessor der Physiologie an der Johns Hopkins-Universität ernannt.

Boston. Dr. Ch. A. Porter wurde zum Adjunktprofessor der Chirurgie an der Harvard-Universität ernannt.

Bukarest. Privatdozent Dr. Stanculeanu wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Chicago. Der Adjunktprofessor am Rush Medical College Dr. J. A. Abt wurde zum Professor der Kinderheilkunde an Northwestern University Medical School ernannt.

Genua. Dr. C. P. Goggia habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

New Orleans. Der Professor der California-Universität zu San Francisco Dr. J. Hardesty wurde zum Professor der Anatomie an der Tulane-Universität zu New Orleans ernannt.

New York. Dr. E. M. Evans wurde zum Professor der Medizin, Dr. H. A. Stewart zum Adjunkt-Professor der pathologischen Anatomie am College of Physicians and Surgeons ernannt.

Pest. Dr. med. Paul Kubinyi wurde als Privatdozent für geburtshilfliche Operationslehre und Pathologie des Kindbetts zugelassen. (hc.)

Philadelphia. Dr. A. P. Brubaker wurde zum Professor der Physiologie am Jefferson Medical College ernannt.

Toronto. Dr. J. B. Leathes aus London wurde zum Professor der medizinischen Chemie ernannt.

Washington. Dr. J. R. Wellington wurde zum Professor der Chirurgie an Georgetown University School of Medicine ernannt.

(Todesfälle.)

In Berlin starb der bekannte Ohrenarzt Prof. Dr. Ludw. Katz, 61 Jahre alt.

(Berichtigung.) In dem Nekrolog auf v. Rosthorn in vor. No. ist auf S. 1901, Sp. 1, zwischen Zeile 17 und 16 von unten, ein Zeile ausgefallen. Der dadurch verstümmelte Satz soll lauten: „Ihn freute die Arbeit um ihrer selbst willen! Dazwischen empfing er seine Freunde etc....“

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 35. Jahreswoche vom 29. August bis 4. Sept. 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (9[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt 2 (3), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (2), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 22 (18), Tuberkul. and. Org. 3 (6), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 5 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane — (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleiden 16 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 1 (7), Gehirnschlag 10 (6), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 22 (26), Krankh. d. Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells 3 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (2), Selbstmord 2 (5), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (7), alle übrig. Krankh. 10 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 153 (166), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 14.0 (15,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10.7 (11,2).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 39. 28. September 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Bakteriolyse von Tuberkelbazillen.

Von G. Deycke und H. Much.

Auf der diesjährigen Leprakonferenz machte Uhlenhuth in seiner gegen uns gerichteten Diskussion die Bemerkung, er glaube nicht an die Möglichkeit einer Bakteriolyse der Tuberkelbazillen, da es schon seit Jahren sowohl Kochs wie sein eigenes Bemühen sei, Tuberkelbazillen aufzulösen, und dies bisher ohne Erfolg gewesen sei.

Wir konnten ihm darauf entgegnen, wir gäben gerne zu, dass dies in Berlin bisher nicht gelungen sei. Jedoch sei durch diese Tatsache die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass es an anderen Orten gelänge. So verfügten wir in Hamburg in der Tat nicht nur über eine, sondern über mehrere Methoden, um zu dem gewünschten Ziele zu gelangen. Und zwar sei es uns vor kurzer Zeit geglückt, Tuberkelbazillen in wenigen Minuten vollkommen aufzulösen.

Da Herr Uhlenhuth darauf selbst zugab, wenn dies wirklich wahr wäre, so wäre es ein Fortschritt von unberechenbarer Tragweite, und da wir fernerhin auf der Konferenz, gezwungen durch die in der Diskussion erfolgten Angriffe, Andeutungen in bestimmter Richtung machen mussten, so sehen wir uns genötigt, schon heute eine vorläufige Mitteilung über unsere neuesten Versuche erfolgen zu lassen. Wir tun dies um so eher, als wir selbst unsere Ergebnisse für einen grossen Fortschritt auf dem Gebiete der Tuberkuloseimmunisierung halten und wir uns deshalb die Sache nicht aus der Hand nehmen lassen wollen. Es kommt uns aber auch darauf an, darzutun, dass unsere Angaben in der Hitze des Gefechtes nicht etwa zu weitgehend waren, vielmehr auf experimentell gesicherter Grundlage ruhen.

* * *

Wir gingen, wie wir dies schon im vorigen Jahre mitteilen konnten[1], bei unseren Versuchen von der Beobachtung aus, dass „bei Einsaat eines unserer Tuberkelbazillenstämme in Gehirnemulsion die Tuberkelbazillen allmählich ihre Säurefestigkeit verloren und — bei geeigneter Dosierung — zu Grunde gingen“. Wir waren — dies sei hier gleichsam in Parenthese bemerkt — zu dieser Beobachtung gekommen, weil wir im Nervensystem die Bildungsstätte der Tuberkuloseantikörper suchen zu müssen glauben. Einerlei ob diese Annahme richtig oder falsch ist, jedenfalls hat sie uns den richtigen Weg gewiesen.

Die bakteriolytische Fähigkeit von Gehirnemulsionen erwies sich nun sehr inkonstant. Den meisten Tuberkelbazillenstämmen gegenüber versagte sie. Auch die einzelnen Gehirne verhielten sich gegenüber dem bakteriolytisch beeinflussbaren Stamme sehr verschieden.

Wir nahmen an, dass häufig ein Wechselspiel verschiedener Substanzen für das Ausbleiben der Bakteriolyse verantwortlich zu machen sei, und suchten deshalb nach einer einheitlichen Substanz, um die Beteiligung verschiedener unbekannter Grössen im Experimente auszuschliessen. In neuerer Zeit glaubten wir in dem Azetonextrakt aus Gehirn, der in besonderer Weise erhalten wurde, die bakteriolytisch wirksame Substanz isoliert zu haben. Bei weiterer Untersuchung jedoch zeigte es sich, dass diese Extrakte in ihrer Wirksamkeit ebenso inkonstant waren, wie die ursprünglichen Gehirnemulsionen. Wir haben deshalb von ihrer praktischen Verwertung Abstand genommen.

Dagegen beschrieben wir schon in unserer ersten Mitteilung, dass eine Substanz des Gehirns, nämlich das Lezithin, fähig ist, selbst in grosser Menge eingesäte Tuberkelbazillen ihrer Säurefestigkeit zu berauben. Eine Auflösung anderer Bakterien als säurefester Bazillen durch Lezithin konnten wir nicht beobachten. Aber auch die einzelnen Tuberkelbazillenstämme verhielten sich ganz verschieden. Wir verweisen hierfür auf unsere erste Veröffentlichung. Damals fanden wir bei einer Rindertuberkelbazillenkultur selbst nach Monaten überhaupt keine Auflösung. Jedenfalls aber konnten wir unter bestimmten Versuchsbedingungen und bei Benutzung eines bestimmten Bazillenstammes eine gegenseitige Beeinflussung und Affinität von Lezithin und Tuberkelbazillensubstanz nachweisen[2].

Wir benutzten damals Lezithine, die von Merck teils aus Gehirnsubstanz, teils aus Ei hergestellt waren, und erhielten damit Präparate, die die „aufgeschlossene Leibessubstanz, aber keine lebenden Tuberkelbazillen mehr enthielten“. Dieses Präparat nannten wir Tb-L und zeigten fernerhin, was uns das Wichtigste war, dass es uns gelang, Meerschweinchen durch Vorbehandeln mit Tb-L vor einer Tuberkuloseinfektion zu schützen. Die Immunisierung trat nicht immer ein. Wegen des relativen Charakters, den jede Immunität hat, liess sie sich nur unter bestimmten Versuchsbedingungen nachweisen. Diese Versuchsbedingungen sind ja bei Tuberkulose gerade ausserordentlich wichtig, und wir verweisen in dieser Hinsicht auf die besten neuerdings erschienenen Tuberkulosearbeiten, auf die von Römer aus dem Behringschen Institut.

Als wir nun im grossen daran gingen, mit dem brauchbaren Tuberkelbazillenstamme ähnliche Präparate zu gewinnen, zeigte sich uns, dass die einzelnen Lezithinsorten wieder eine ausserordentliche Inkonstanz in ihrer Wirkung aufwiesen. Wir untersuchten Lezithine verschiedener Fabriken gegenüber demselben erwähnten Stamme und fanden, dass das eine Lezithin in mehreren Tagen prompt auflöste, das andere selbst nach Monaten nicht. Aber nicht genug mit dieser Inkonstanz der aus verschiedenen Fabriken stammenden Fabrikate, auch die aus derselben Fabrik stammenden Präparate waren nicht konstant. So zeigte, je nach der Operationsnummer, ein Lezithin von Merck prompte Bakteriolyse, während ein anderes nach einiger Zeit von derselben Fabrik bezogenes Lezithin ganz unwirksam war.

Der technischen Darstellung unserer Präparate setzten sich dadurch erhebliche Schwierigkeiten entgegen. Eine Erklärung dieser höchst unbequemen Inkonstanz konnten wir anfangs nicht finden, wenn wir uns auch bewusst waren, dass das Lezithin chemisch keineswegs wohl definierbar ist. Erst als wir uns an die vortrefflichen Arbeiten von Ivar Bang erinnerten, glaubten wir einer Erklärung auf der Spur zu sein. Ivar Bang fand, dass das Phänomen der Kobragiftaktivierung durch Lezithin (Kyes, Sachs) gar nicht, wie Kyes und Sachs annahmen, an das Lezithin geknüpft sei, sondern an eine ganz andere Substanz, die als Verunreinigung in den käuflichen Lezithinpräparaten vorhanden ist. Auf eine ähnliche Substanz nun glauben wir auch die bakteriolytische Fähigkeit der Lezithine zurückführen zu müssen. In einigen Handelspräparaten wird sie als Beimengung vorhanden sein, in anderen nicht.

---

[1] Deycke und Much: Untersuchungen über endobazilläre Eiweisskörper. Med. Klinik 08, No. 40. — Deycke and Much: Researches on endobacillaric albuminous bodies. The Therapist 09, No. 1 and 2.

[2] Später zeigte sich, dass es praktisch ist, die Dosis der eingesäten Bazillen nicht zu gross zu wählen, sondern etwa ein Viertel der angegebenen Menge.

Wir suchten nun weiter nach dieser Substanz und glauben sie jetzt gefunden zu haben. Wir wollen darauf gleich zurückkommen. Da sich uns indessen die in Lezithin aufgelösten Tuberkelbazillen als ein so vortrefflicher Impfstoff gegen Tuberkulose erwiesen hatten, musste es unser Bestreben sein, ob wir nicht doch in den Besitz eines konstant wirksamen Lezithins kommen konnten. Man muss immerhin bedenken, was es bedeutet, Meerschweinchen mit nicht vermehrungsfähigem Materiale, mit aufgelöster Tuberkelbazillenleibessubstanz immunisieren zu können. Wenn wir also im Besitz eines konstant wirksamen Lezithins — ganz gleichgültig, ob die Wirkung an das Lezithin selbst, oder an eine konstant vorkommende Beimengung geknüpft ist — sind, so sehen wir keinen Grund ein, auf ein solches Präparat bei der Darstellung unseres experimentell bewährten Impfstoffes für die Praxis zu verzichten.

Wir glauben nun, in dem von Poulenc fréres in den Handel gebrachten Lezithinemulsionen ein konstanteres Präparat gefunden zu haben. Wir benutzten dabei die 10 proz. Emulsionen, wie sie für Injektionen in den Handel gebracht werden (Ovo-Lezithine Billon. Emulsion de Lécithin à 10 proz., Ampoule de 20 ccm). Diese ausgezeichneten Emulsionen scheinen, so weit wir bisher überblicken können, nicht nur in ihrer Wirkung konstant zu sein, sondern auch die für unsere Zwecke brauchbarsten deutschen Präparate bedeutend zu übertreffen. Denn erstens gelingt es, die Bakteriolyse der eingesäten Menschentuberkelbazillenemulsion in viel kürzerer Zeit herbeizuführen. Bei den deutschen Präparaten dauert es bis zur völligen Auflösung meist einige Wochen, bei dem französischen Präparate ist die Auflösung schon nach mehreren Tagen beendet. Zweitens aber gelang es uns, auch eine Rinderkultur aufzulösen. Allerdings gebraucht der Rinderstamm bis zur völligen Auflösung eine bedeutend längere Zeit als die Menschenstämme. Andere Rinderstämme wurden kaum aufgelöst[3]).

Mischt man die gelb aussehende Lezithinemulsion mit der Tuberkelbazillenemulsion, so tritt in manchen Fällen ein Farbenumschlag ein: Die Mischung wird milchig weiss. Untersucht man nach einem Tage mikroskopisch, so findet man bei der Ziehl-Färbung ohne Nachfärbung noch rotgefärbte Granula. Färbt man jedoch mit Methylenblau nach, so färben sich die Granula blau, von säurefester Substanz ist nichts mehr zu sehen: ein Ausdruck dafür, dass auch schon diese Granula weitgehend verändert sind. Bei der Färbung nach Gram findet man um diese Zeit noch eine Unmasse Gram-färbbarer Granula, wie sie der eine von uns zuerst als besondere, noch virulente Form des Tuberkulosevirus beschrieben hat. Nach längerem Stehenlassen verschwinden auch die Gram-färbbaren Granula. Wir haben es alsdann mit einer vollkommenen Bakteriolyse des Tuberkulosevirus zu tun.

Viel eleganter jedoch lässt sich die Bakteriolyse demonstrieren durch Cholin und Neurin[4]), diese beiden Gehirnspaltungsprodukte.

Wir wollen später ausführlich auf die Verhältnisse zurückkommen, hier sei nur so viel erwähnt:

Wir benützten stets 25 proz. Neurinlösungen. Sät man in 2 ccm dieser Lösung 0,5 ccm einer fein verriebenen Bazillenemulsion ein — eine Menge, die etwa 1—2 Oesen Kulturmaterial entspricht —, so sieht man schon innerhalb einer Minute eine deutliche Klärung der Mischung, während die Kontrollmischung in Kochsalzlösung oder Aqua dest. dick, trübe und undurchsichtig bleibt. Färbt man nun nach einigen Minuten nach Ziehl, so sieht man folgendes Bild: Ueber das ganze Gesichtsfeld ist eine intensiv blaugefärbte amorphe Substanz verbreitet. In diese blaue Substanz sind rotgefärbte homogene Kugeln eingelagert, die sich nach einiger Zeit in dem Kanadabalsam oder dem Zedernöl vollkommen auflösen. Dann bleibt nichts als die blaugefärbte Substanz zurück. Offenbar ist es also innerhalb einigen Minuten im Neurin zu einer vollkommenen Auflösung der bazillären Fettsubstanz gekommen. Färbt man nach Gram, so findet man auch keine Granula mehr, sondern nur feinste, schattenhafte Stäbchen, offenbar die Ueberbleibsel der Gerüstsubstanz. Also auch die Granula werden enorm schnell aufgelöst.

Mikroskopisch wird die Mischung von Neurin und Tuberkelbazillen gegenüber der Kontrolle in Kochsalzlösung zwar vollkommen durchsichtig; aber nicht ganz klar. Man sieht feine Flocken darin herumschwimmen, die nach längerem Stehen einen zarten Bodensatz bilden, im Gegensatz zu dem kompakten Bodensatz der trüben Kontrollen. Offenbar handelt es sich hierbei um Gerüstsubstanz. Am besten erfolgt die Auflösung bei 37°. Dabei gelingt es z. B., 5 g feuchter Tb. in 100 ccm Neurin in 24 Stunden bis auf die Skelettsubstanz vollkommen aufzulösen. Ins Unendliche lässt sich natürlich der Prozess nicht steigern, da auch hier wie bei allen Lösungsvorgängen quantitative Faktoren eine wichtige Rolle spielen.

Ueber Immunisierungsversuche mit in Neurin aufgelösten Tuberkelbazillen werden wir bald berichten. Es kommt uns ja überhaupt bei all diesen Versuchen nicht darauf an, das Phänomen der Tuberkelbazillenbakteriolyse zu studieren, sondern praktisch verwertbare Impfstoffe zu erhalten. Solche Impfstoffe müssen aber, namentlich wenn sie heilend wirken sollen, die bazillären Substanzen in gelöster Form enthalten. Corpora non agunt nisi soluta. Und diese Auflösung ist uns, im Gegensatz zu den Berliner Versuchsergebnissen, gelungen.

Eine Schwierigkeit, die sich der Benutzung der durch Neurin aufgelösten Bakteriensubstanz entgegenstellt, ist die Giftigkeit des Neurins. Doch haben wir auch diese schon behoben, indem es uns gelang, das Neurin zu entgiften.

Ein mit dem Neurin nahe verwandter Körper, das Betain, gibt keine Bakteriolyse der Tuberkelbazillen.

Neurin löst Anthraxbazillen nicht auf, dagegen tötet es sie ab. Es kommt nur zu einer Aufquellung. Dagegen werden alle anderen Bazillen aufgelöst.

Fast so brauchbar wie das Neurin erwies sich uns das Cholin. Wir benutzen auch dieses in 25 proz. Lösung. Die Konzentration ist von grosser Wichtigkeit.

Auch im Cholin erfolgt die Auflösung innerhalb einiger Minuten, allerdings quantitativ nicht so ausgiebig wie durch Neurin, aber qualitativ, wie es scheint, noch weitgehender. In den nach Ziehl gefärbten Präparaten sind nur geringe Ueberbleibsel einer blau zu färbenden Substanz vorhanden. In den durch Neurin aufgelösten Präparaten ist diese blaugefärbte Substanz viel reichlicher und nimmt auch einen viel intensiveren Farbenton an. Offenbar handelt es sich dabei um Eiweissubstanzen, die durch Cholin noch weitgehender erschlossen werden, als durch Neurin.

Wir haben bisher noch keinen Tuberkelbazillenstamm gefunden, der sich nicht in Neurin und Cholin auflöste. Wir stehen also vor der von Uhlenhuth bezweifelten Tatsache, dass es möglich ist, mit relativ geringen Mengen einer rein darzustellenden Substanz eine grosse Masse von Tuberkelbazillen restlos aufzulösen, und das innerhalb einiger Minuten.

Quod erat demonstrandum[5]). — —

Nun hatte Herr Uhlenhuth gewiss Recht, wenn er zwar die grosse Bedeutung dieser Reagenzglasbakteriolyse zugab, aber darauf hinwies, dass es dadurch noch nicht erwiesen sei, dass sich ähnliche Vorgänge auch im Körper abspielten. Er selbst glaubt nicht an eine Vernichtung der Tuberkelbazillen durch Bakteriolyse innerhalb des Körpers, da er diese noch nicht gesehen haben will.

---

[3]) Wir behalten uns weitere Untersuchungen vor, ob sich diese auffällige Verschiedenheit im Verhalten von Menschen- und Rinderkulturen praktisch verwerten lässt für die Unterscheidung der beiden Typen.

[4]) Die Bedeutung dieser Substanzen erkannten wir zuerst bei Versuchen, die der eine von uns (M.) mit Embden über den Zusammenhang von Hirnstoffen zur Lues- und Kobrareaktion angestellt hat. Hierbei ergab sich, dass die Spaltungsprodukte Träger von bisher dem Lezithin zugeschriebenen Eigenschaften sind, worauf Embden schon in Neustadt, August ds. Js., hinwies. Bei diesen Versuchen wurde beabsichtigt, chemisch reine, mit dem nervösen Zentralorgan zusammenhängende Substanzen als Träger serologischer Reaktionen an die Stelle unbekannter Substanzen zu setzen.

[5]) Aehnliche Versuche mit durch Antiformin vom Gewebe befreiten Leprabazillen sind im Gange.

Auch zu dieser Anschauung befinden wir uns im Gegensatz. Wir für unser Teil vermögen uns die Vernichtung der Tuberkelbazillen auf einem anderen Wege, als dem der Bakteriolyse, kaum vorzustellen. Und zwar muss diese Bakteriolyse doppelt sein, da das Tuberkulosevirus aus einer säurefesten und einer nicht säurefesten virulenten Form besteht. Wir müssen also Immunkörper gegen die säurefeste und gegen die nicht säurefeste Form haben. Immunkörper, die nur gegen die Fettsubstanz oder nur gegen die Eiweissubstanz gerichtet sind, nützen gar nichts, sondern schaden womöglich. So wird ein nur gegen die Fettsubstanz gerichteter Immunkörper gerade die virulente Eiweissubstanz in Freiheit setzen. Auf die Produktion beider Immunkörper kann man aber nur dann rechnen, wenn man alle Substanzen des Virus in gelöster Form einzuspritzen imstande ist.

Was nun endlich die Uhlenhuthsche Bemerkung betrifft, er habe Bakteriolyse im Tierkörper noch nie gesehen, so muss auch deren Richtigkeit ohne weiteres zugegeben werden. Das schliesst aber wiederum nicht aus, dass sie von anderen Seiten gesehen ist. So sagt kein Geringerer als Behring in einer seiner Publikationen: „Ich konnte feststellen, dass man im Organismus tuberkulöser Meerschweine und anderer Tiere die Auflösung von Tuberkelbazillen und ihre Ueberführung in Gram-färbbare Granula, namentlich in der stark anschwellenden Milz mit grosser Sicherheit bewirken kann (durch ein nastinähnliches, aus Tuberkelbazillen gewonnenes Präparat). .... Die Granula zerfallen sehr bald in immer kleiner werdende Fragmente und scheinen schliesslich kolloidal aufgelöst zu werden“.

Man kann sich aber auch selbst von der Bakteriolyse in vivo überzeugen, wenn man Tieren Tuberkelbazillen in die Bauchhöhle einspritzt und dann in Pausen das Exsudat abnimmt. Man sieht dann, namentlich wenn man ältere Kulturen verwendet, wie grössere Bakterienhaufen nur noch in Schatten angedeutet sind, die sich nach Ziehl überhaupt nicht mehr färben lassen, und in denen auch nach Gram nur noch einzelne wenige Granula nachweisbar sind, welche Granula wiederum den Zusammenhang der Schatten mit dem Tuberkulosevirus dartun. Ganz besonders schön lässt sich das Phänomen demonstrieren, wenn man zum Versuche schon tuberkulöse Tiere nimmt. Dann werden grosse Bazillenmengen massenhaft aufgelöst. Nur das in die Leukozyten gelangte Virus scheint vor der Auflösung sicher zu sein. Es kann zwar innerhalb der Leukozyten die Ziehl-Färbbarkeit verlieren, doch bleibt es in der granulären Gram-färbbaren Form bestehen. Die Leukozyten wirken hier also nicht schützend für den Körper, sondern im Gegenteil, sie schützen das Bakterium vor den bakteriolytischen Kräften des Körpers[6].

Jedenfalls steht es ausser Zweifel, dass eine Bakteriolyse von Tuberkelbazillen nicht nur in vitro, sondern auch in vivo möglich ist.

Unsere weiteren Untersuchungen werden vor allem der therapeutischen Verwertbarkeit des Neurins und Cholins und den damit gewonnenen Präparaten gelten.

Aus der II. med. Klinik München (Prof. Dr. Fr. v. Müller).

Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin*).

Von L. Saathoff.

M. H.! Die Wassermannsche Reaktion steht noch mitten im Streite der Meinungen. Fast jede Woche bringt neue Beiträge zu dieser Frage, einer der wichtigsten, die es in diagnostischer Beziehung für alle Teile der gesamten Medizin gibt. Sie alle haben das merkwürdige Schauspiel beobachten können, dass eine Reaktion, deren Voraussetzungen sich im Laufe der Zeit zum grössten Teil als unhaltbar erwiesen haben, doch ihre eminente praktische Bedeutung behielt, dass wir heute fruchtbringend mit einer Methode arbeiten, deren inneres Wesen uns dunkel ist.

Die Beurteilung der Resultate, die mit dem Verfahren bis heute erzielt sind, lässt allerdings an Eindeutigkeit zu wünschen übrig. Auf der einen Seite vermisst man bei einem gewissen Prozentsatz von sicher nachgewiesener Syphilis die Reaktion, auf der anderen fällt sie positiv aus bei einer Reihe von Erkrankungen, die mit Lues nichts zu tun haben und bei deren Trägern die Anamnese uns keinen Anhaltspunkt für eine überstandene Infektion ergibt. Die strenge Spezifität ist zweifellos in biologischer wie in klinischer Hinsicht nicht aufrecht zu erhalten, und so darf es uns nicht wundernehmen, dass der Aussenstehende in einfach logischer Schlussfolgerung die Bedeutung der ganzen Methode für derart erschüttert hält, dass er ihr ein gesichertes Vertrauen nicht mehr entgegenbringen kann. Auf der anderen Seite aber steht die Zahl derer, die längere Zeit selbst mit der Methode gearbeitet haben, und aus ihren Reihen hören wir mit seltener Einmütigkeit, dass der grosse Wert der Wassermannschen Reaktion trotz alledem für die Klinik unbestreitbar ist.

Aus diesem Zwiespalt wird uns hoffentlich der von der Zukunft zu erwartende, tiefere Einblick in das Wesen der Reaktion herausführen. Solange aber dieser fehlt, steht uns nur ein Weg zu Gebote, um die Frage zu fördern, nämlich die genaue Durchforschung des klinischen Materials an der Hand der Methode. Und hier möchte ich eines mit allem Nachdruck hervorheben: Nicht die Laboratorien, die nur eingesandte Sera untersuchen, für deren Herkunft und Behandlung sie keine sichere Garantie haben, dürfen als kompetente Beurteiler angesehen werden, sondern das können nur die Kliniken und Krankenhäuser sein, in denen der Ausfall der Reaktion fortlaufend mit dem Krankheitsbilde verglichen und in letalen Fällen auf dem Sektionstische der letzten Probe unterworfen werden kann. Aber auch hier darf eine einzelne Stimme nicht massgebend sein, erst die Gesamtheit aller Einzelforschungen wird — ähnlich wie seinerzeit bei der Agglutinationsreaktion — das endgültige Resultat herausarbeiten, so weit das auf rein empirischem Wege möglich ist.

Ehe ich nun auf unsere Arbeitsweise und Erfahrungen eingehe, darf ich Ihnen vielleicht in aller Kürze das ins Gedächtnis zurückrufen, was wir über den Hergang der Reaktion wissen:

Wenn wir einem Kaninchen Hammelblut injizieren, so gewinnt sein Serum die Eigenschaft, die Hammelblutkörperchen in vitro zu lösen. Diese lösende Kraft des Kaninchenserums ist an einen seiner Bestandteile gebunden, den wir mit Ehrlich als hämolytischen Ambozeptor bezeichnen. Zum Zustandekommen der Reaktion ist aber noch ein dritter Körper nötig, das Komplement, das wir in jedem frischen, unerhitzten Serum, mithin auch in dem des Kaninchens vorfinden. Aus bestimmten Gründen aber können wir das Komplement des Kaninchens nicht gebrauchen. Deshalb wird dieses durch Erhitzen des Serums auf 56° unwirksam gemacht und durch das frische Serum eines Meerschweinchens ersetzt, das einen ziemlich hohen und konstanten Gehalt an Komplement besitzt. Diese drei Bestandteile bilden das hämolytische System. Nur wenn sie alle drei in geeigneten Mengen zusammenkommen, tritt die Auflösung der Blutkörperchen ein.

Weiterhin bedürfen wir zur Anstellung der Reaktion des wässrigen Extraktes einer luetischen Fötalleber. Wenn wir diesen Extrakt unter genauer Einhaltung gewisser Mengenverhältnisse mit dem Serum eines Luetikers zusammenbringen und eine bestimmte Menge des Meerschweinchenserums hinzufügen, so wird das darin enthaltene Komplement von diesen beiden Stoffen auf eine noch nicht geklärte Weise gebunden, und wenn wir jetzt zu diesem Gemisch die anderen zwei Bestandteile des hämolytischen Systems hinzusetzen, so können sie nicht zusammen reagieren, die Hämolyse bleibt aus und die Blutkörperchen sinken zu Boden. Ist dagegen das dem Extrakte zugesetzte Serum normal, so können diese beiden Körper mit dem hinzugesetzten Komplement keine Bindung eingehen, das Komplement bleibt frei, die drei Komponenten des Systems treten zusammen und das Blut wird lackfarben.

---

[6] cf. Much: Immunität, Tatsachen und Aussichten. (Würzburger Abhandlungen, Juni 09.)

*) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein.

Wenn nun die Reaktion immer in einer dieser entgegengesetzten beiden Richtungen erfolgte, so könnten wir leicht zwischen einem positiven und einem negativen Ausfall unterscheiden. Aber das ist leider durchaus nicht immer der Fall. Wir sehen in praxi alle Uebergänge zwischen beiden Extremen der vollständigen Hemmung oder Lösung, so dass in manchen Fällen der Zweifel auftritt, ob wir eine Reaktion als positiv oder als negativ bezeichnen sollen. Wie kommt das? Ein Beispiel soll es uns erklären. Im floriden Stadium der sekundären Lues finden wir fast immer eine sehr starke Reaktion, eine komplette Hemmung, bei der nach Sedimentierung der roten Blutkörperchen die überstehende Flüssigkeit wasserklar ist. Nun wissen wir, dass die Lues — mit oder ohne Quecksilber — heilen kann, und dass dann in vielen Fällen die Reaktion negativ ausfällt. Dieser Uebergang wird sich aber nicht mit einem Schlage einstellen, sondern allmählich erfolgen, und wenn wir in der Zwischenzeit das Serum fortlaufend untersuchen, so werden wir die Reaktion immer schwächer finden, das heisst, die Schicht der sedimentierten Blutkörperchen wird immer kleiner und ein immer grösserer Teil des Blutes geht in Lösung. Das nennen wir dann eine partielle oder schwache Hemmung. Wir schliessen daraus, dass der Stoff im luetischen Serum, der das Komplement bindet, im aktiven Stadium der Krankheit am reichlichsten vorhanden ist und mit der Zeit geringer wird oder völlig verschwindet.

Finden wir nun in einem Falle, wie er oben erwähnt ist, eine derartige partielle Hemmung, so werden wir diese natürlich noch in positivem Sinne verwerten. Wie aber, wenn wir bei der ersten Untersuchung eines Individuums, von dem wir nicht sicher wissen, ob Lues vorhanden war, dieselbe Hemmung antreffen? Hier geraten wir in eine Schwierigkeit, die um so grösser wird, als gerade diese schwachen Hemmungen zweifellos auch bei anderen Erkrankungen vorkommen. So habe ich sie in fast allen Fällen von Scharlach, die ich untersucht habe, gefunden. Auch durch eine Reihe von Fehlerquellen, die teils auf mangelhafte Beherrschung der Technik zurückgeführt werden können, teils aber in der Methode selbst begründet sind, kann ein derartiger Ausfall der Reaktion hervorgerufen werden. Alle diese Gründe sind für Wassermann und manche andere Autoren massgebend, wenn sie nur komplette Hemmungen als positiv gelten lassen. Im Interesse der Einführung und sicheren Fundamentierung der Methode mag das ja gelegen sein. Zweifellos wird die Sicherheit der positiven Reaktion dadurch wesentlich erhöht, und auch ich kann bestätigen, dass ich noch nie bei anderen Erkrankungen, als Lues, eine komplette Hemmung gesehen habe, aber der negative Ausfall der Reaktion verliert jede Bedeutung. Für die Dermatologie mag diese Art der Bewertung ausreichend sein, sie hat ja vorwiegend mit floriden Prozessen zu tun, in der inneren Klinik können wir aber die partiellen Hemmungen nicht entbehren. Wir würden eine grosse Reihe alter und zweifelhafter Fälle im Latenzstadium für die Serodiagnostik ausfallen lassen müssen, denn diese reagieren, wie eine ausreichende Erfahrung uns gezeigt hat, in der Mehrzahl nur mit inkompletter Hemmung. Das allerdings kann nicht geleugnet werden, dass sie für den Untersucher eine wahre Krux bildet. Den Klippen, die sie darbietet, kann man auf zweierlei Weise ausweichen. Einmal stellt man in jeden hämolytischen Versuch eine Reihe bekannter, sicher luetischer Sera als Kontrollen ein, die eine Skala von vollständiger bis zu schwacher Hemmung darstellen und vergleicht mit ihnen die zweifelhaften Sera. Sodann aber untersucht man diese öfter und mit mehreren Extrakten, bis man zur definitiven Bewertung kommt. Es gibt aber Fälle, die so nahe an der Grenze stehen, dass man kein einwandfreies positives oder negatives Resultat erhält, sondern dass man sich mit dem objektiven Befunde einer schwachen Hemmung zufrieden geben muss, die man dann als ein je nach den sonstigen Umständen zu bewertendes Symptom in die klinische Diagnose einstellt.

M. H.! Diese Art der Bewertung der Wassermannschen Reaktion hat noch eine andere einschneidende Bedeutung. Es wird in der Literatur immer wiederholt, dass auf eine negative Reaktion wenig Wert zu legen sei, und mancher arme Syphilidophobe, der schon in dem negativen Ausfall der Reaktion seine seelische Ruhe wiedergefunden hatte, mag dadurch einen Rückfall erlitten haben. Richtig ist der Satz auch, wenn man nur komplette Hemmungen anerkennt. Legt man aber den oben erwähnten Massstab an, dann besitzt eine absolut einwandfreie Hämolyse eine sehr gewichtige Bedeutung für das Nichtvorhandensein oder die Ausheilung einer Lues. Ich habe bisher noch keinen Fall von aktiver Lues gesehen, der eine negative Reaktion dargeboten hätte. Allerdings ist mein Material bei weitem nicht so gross, wie das mancher anderer Untersucher, aber nach meinen bisherigen Erfahrungen halte ich mich für durchaus berechtigt, wenn keine klinischen Zeichen vorliegen, die Lues bei negativer Reaktion mit grösster Wahrscheinlichkeit auszuschliessen. So ging auf unserer Abteilung unlängst ein Kranker zu mit einem papulösen Exanthem, das an den Genitalien begonnen hatte und das von mehreren Untersuchern für luetisch erklärt wurde. Der Patient wurde auf die syphilitische Abteilung verlegt und zugleich wurde mir das Serum, wie es fast immer geschieht, ohne Angabe der Diagnose übergeben. Die Reaktion fiel einwandfrei negativ aus und ich war daher nicht wenig überrascht, als ich hörte, dass es sich um sekundäre Syphilis handle. Nun wurde auf Grund der Reaktion nochmals eine genaue Untersuchung vorgenommen, und aus dieser, sowie aus dem weiteren Verlaufe stellte sich heraus, dass ein Lichen ruber vorlag, der allerdings eine frappierende Aehnlichkeit mit einem luetischen Exanthem hatte. Die Konsequenzen, die eine derartige Fehldiagnose nach sich ziehen kann, und die hier die W.-R. verhütet hat, können Sie sich leicht ausdenken.

Was die Ausführung der Methode anlangt, so gibt es wohl kaum eine andere, die so viele Schwierigkeiten in sich birgt, wie diese. Wir arbeiten mit 5 Faktoren, von denen 4 in ihrer Zusammensetzung und in ihrem Aufeinanderwirken unberechenbaren Schwankungen unterliegen. Nur ein äusserst exaktes Arbeiten mit sehr vielen Kontrollen und eine längere Erfahrung lehrt uns die Fehlerquellen einigermassen vermeiden. Abgesehen von der jedesmal notwendigen Austitrierung des hämolytischen Ambozeptors in einem Vorversuch, mache ich auch noch vorher die ganze Reaktion mit der oben erwähnten Skala von luetischen Seren durch, und erst wenn die Reagentien so eingestellt sind, dass auch die schwachen Hemmungen herauskommen, wird der definitive Versuch angesetzt, und zwar wieder unter Einstellung der luetischen Kontrollseren. Sie können daraus ermessen, m. H., welch enormen Zeitaufwand das kostet. Schon aus diesem Grunde ist die Uebertragung der Methode in die Praxis, die von manchen als das erstrebenswerte Ziel aufgestellt wird, ein Unding, und wird es auch wohl bleiben, ebenso wie sich die unendlich viel einfachere Agglutinationsreaktion tatsächlich nicht in der Praxis eingebürgert hat.

Eine weitere Schwierigkeit in der Beurteilung der ganzen Frage liegt darin, dass die Ausführung der Reaktion nicht einheitlich geschieht, sondern dass mit einer Unzahl von Modifikationen gearbeitet wird. Bei der enormen Empfindlichkeit dieser feinen biologischen Reaktion ist es dann natürlich kein Wunder, wenn sich Unstimmigkeiten ergeben, wenn ein Untersucher mit einem Serum ein positives Resultat erhält, das bei einem anderen negativ ausgefallen war. Ich selbst habe von Anfang an keinen Grund gesehen, von der Originalmethode abzuweichen, nur dass ich die Menge der verwendeten Flüssigkeiten in genau entsprechendem Verhältnis verringert habe. Neuerdings scheint man an vielen Orten zur ursprünglichen Methode zurückzukehren.

Und nun zu unseren Resultaten, die sich auf nahezu 500 Untersuchungen erstrecken. In den relativ wenigen Fällen von florider Lues im Sekundärstadium habe ich jedesmal eine starke positive Reaktion gefunden. Auch die sicher diagnostizierten Fälle von tertiärer Lues waren positiv. Nur in einem Falle, bei dem die spätere Obduktion ein Lebergumma ergab, hatte ich dem betreffenden Kollegen die Reaktion als negativ bezeichnet. In meinen Protokollen fand ich jedoch beim Nachsehen eine schwache Hemmung angegeben, die mir damals aber nicht als ausreichend erschienen war, um sie als positiv gelten zu lassen. Heute würde ich sie anders bewerten.

Bei den Erkrankungen, die den Ruf der Wassermannschen Reaktion vor allem begründet haben, der Tabes und der Paralyse, erhielten wir ein sehr günstiges Resultat. Bei der progressiven Paralyse fiel sie in 14 Fällen jedesmal positiv aus. Von tabischen Fällen ergaben 36 34 mal eine positive Reaktion. Nur zwei sichere Fälle reagierten negativ. Ein anderer sicherer Fall hatte nur eine leichte Hemmung gezeigt und würde jetzt als positiv zu bezeichnen sein, ein weiterer reagierte negativ, aber hier stand die Diagnose nicht auf festen Füssen. Wesentlich wertvoller als diese durchgehende Bestätigung der klinischen Diagnose war aber der Umstand, dass bei einer Reihe von rudimentären Fällen der positive Ausfall der Reaktion eine wertvolle Stütze für die Diagnose abgab. Allerdings kam es hin und wieder auch vor, dass eine Ungleichheit oder träge Reaktion der Pupillen oder andere isolierte Symptome an Tabes denken liessen, ohne dass eine positive Reaktion nachzuweisen war. Diese Fälle sind selbstverständlich in der oben angeführten Zahl nicht enthalten, weil eben auch andere Ursachen solche Symptome herbeiführen können. So hatten wir kürzlich eine Frau mit einer Hemiplegie auf der Abteilung, die völlig starre Pupillen aufwies. Die Reaktion war negativ. Nach 6 Wochen starb sie. Die Ursache der Erkrankung war eine Hämorrhagie, von Lues keine Spur.

Während bei diesen Krankheitsprozessen die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion unbestritten ist, betreten wir bei der Hirnlues ein etwas weniger sicheres Gebiet. Von mehreren Seiten, insbesondere von Nonne, sind Fälle mitgeteilt worden, bei denen man auf Grund der klinischen Erscheinungen und der positiven Komplementbindung die Diagnose auf Hirnlues gestellt hatte, und die sich auf dem Sektionstische als Hirntumoren entpuppten. Auch wir haben einen solchen Fall zu verzeichnen, der sich bei der Obduktion als ein Psammom der Sella erwies. In einem anderen Falle, in dem die Reaktion auch negativ ausfiel, konnte zwar an der Diagnose nicht gezweifelt werden, aber dieser Patient war einer sehr gründlichen antiluetischen Schmierkur unterzogen worden, und seine Erscheinungen sind völlig stationär, so dass hier möglicherweise die Lues ausgeheilt ist. In sämtlichen anderen 25 Fällen von Hirn- und Rückenmarkslues fiel die Reaktion positiv aus, und in der Hälfte aller dieser Fälle konnte die Diagnose durch die Sektion oder durch den eklatanten Erfolg einer spezifischen Kur gesichert werden. Nur nebenher möchte ich erwähnen, dass bei den spezifisch behandelten Kranken die Reaktion wesentlich schwächer geworden, dass sie aber in keinem Falle verschwunden ist. Bei den wenigen Fällen von Hirntumoren, die sonst bei uns zur Untersuchung kamen, habe ich einen negativen Ausfall der Probe gefunden, mit Ausnahme eines kürzlich untersuchten Falles, bei dem die Diagnose aber noch nicht gesichert ist. Immerhin müssen wir uns in dieser Frage etwas reserviert verhalten, und wenn man auch einwenden kann, dass ja diese Patienten neben ihren Hirntumoren auch eine Lues haben können, so wird man doch das Ergebnis einer grösseren Zahl weiterer Untersuchungen abwarten müssen, bei denen die Sektion das letzte Wort gesprochen hat.

Ein anderes interessantes Gebiet ist das der Aortensyphilis, besonders des Aneurysmas. Die von Heller und Doehle schon lange vertretene Anschauung von der luetischen Aetiologie dieser Erkrankung hat durch zahlreiche Nachuntersuchungen eine glänzende Bestätigung gefunden. Unsere Fälle von Aortenaneurysma reagierten sämtlich positiv, und zwar meistens sehr stark. Soweit sie zur Sektion gekommen sind, hat sich die Diagnose immer bestätigt. Etwas anders ist die Stellung der Aorteninsuffizienz, bei der ja neben der Lues auch der akute Gelenkrheumatismus und die Arteriosklerose eine Rolle spielen. Immerhin haben wir bei dieser Erkrankung 12 mal die Reaktion positiv gefunden. Ein grosses Kontingent dieser Fälle stellt die klinisch ja so ungemein häufige Kombination von Aorteninsuffizienz und Tabes. Dass man auch hier aus dem negativen Ausfall der Reaktion seine Schlüsse ziehen darf, lehrt ein Fall, bei dem man aus dem Fehlen anderweitiger Krankheitsursachen mit grosser Sicherheit auf luetischen Ursprung gerechnet hatte. Die Sektion ergab in der Tat keinen Anhaltspunkt für Lues und eine absolut glatte Aorta.

Bei Angina pectoris fiel in mehreren Fällen die Reaktion positiv aus, eine Gelegenheit zur Obduktion hatten wir aber noch nicht.

Auch die meistens so dunklen Lebererkrankungen bilden ein dankbares Objekt für die Wassermannsche Methode. In etwa 6 Fällen fanden wir die Reaktion positiv. Zwei von diesen waren mit anderweitigen sekundär-luetischen Erscheinungen verbunden. Eine Schwierigkeit allerdings ist hier hervorzuheben. Das ikterische Serum ist schon an sich zur Hemmung der Hämolyse geneigt. Aber wenn man stets mit genügenden Kontrollen arbeitet, so ist eine Fehldiagnose dadurch doch ziemlich ausgeschlossen. Wenigstens erhielt ich in einer ganzen Reihe von nicht luesverdächtigen Fällen mit ikterischem Serum ein einwandfreies negatives Resultat.

Dass eine Nephritis gar nicht so selten auf Lues zurückzuführen ist, war auch schon früher bekannt. Dementsprechend konnten wir in ca. 10 Fällen positive Komplementbindung nachweisen, von denen eine Anzahl auch anderweitige luetische und metaluetische Symptome zeigte.

Interessant für die Aetiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie ist es, dass wir in allen drei Fällen, die bei uns zur Untersuchung kamen, eine positive Reaktion fanden.

M. H.! Die Krankheitsgruppen, die wir bisher verfolgt haben, sind vielfach solche, bei denen schon die klinische Untersuchung und die Anamnese mehr oder minder dringend auf Syphilis hinweisen. Wenn auch hier die Wassermannsche Methode uns immer eine wünschenswerte Ergänzung unserer Diagnose sein wird, und wenn auch diese Erkrankungen den unbedingt notwendigen Prüfstein für die Zuverlässigkeit der Reaktion abgeben, so bleibt sie doch meistens eben nur eine Ergänzung.

Nun aber erhebt sich die Frage: Kann die Reaktion uns auch ein Führer sein, kann sie uns diagnostisches Neuland erschliessen? Und diese Frage muss unbedingt mit Ja beantwortet werden. Wir betreten hier ein Gebiet, auf dem die klinische Diagnostik gänzlich versagen kann, wir sehen uns Krankheitsbildern gegenüber, die uns nur vage Anhaltspunkte für Lues darbieten, in denen wir die Reaktion entweder anstellen, um die Syphilis auszuschliessen. oder weil die klinische Erfahrung uns gelehrt hat, in dunklen Fällen an Lues wenigstens zu denken. Und hier in diesem verfeinerten Gebiete der Diagnostik fängt die Reaktion erst eigentlich an interessant zu werden. Gestatten Sie ein paar Beispiele. Eine blühend aussehende Frau aus der Privatpraxis von Herrn Prof. v. Müller leidet seit einem Jahre an täglichen Kopfschmerzen und subfebrilen Temperatursteigerungen. Für Tuberkulose und Lues kein Anhaltspunkt. Die Wassermannsche Reaktion fällt aber positiv aus, und damit gewinnt ein scheinbar entfernt liegendes Moment eine aktuelle Bedeutung. Der Ehegatte hatte nämlich vor einigen Jahren einen Leberprozess gehabt, bei dem der Verdacht auf Lues nicht ganz von der Hand zu weisen war. Durch den positiven Ausfall der Reaktion ist der wahrscheinliche Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen hergestellt, so dass jetzt eine Diagnose die andere stützt. Weiterhin hatte ich einen 35 jährigen Patienten mit Knochentuberkulose in Behandlung, der mir zwecks einer Tuberkulintherapie zugeschickt war. Um ganz sicher zu gehen, dass keine Lues im Spiele sei, stellte ich die Reaktion an, die stark positiv ausfiel. Der Knochenprozess musste aber trotzdem nach der Tuberkulinprobe und der weiteren Beobachtung als tuberkulös aufgefasst werden. Eine erworbene Lues war so gut wie sicher auszuschliessen. Das Rätsels Lösung kam von der Mutter. Sie erzählte mir gelegentlich, dass der Mann vor der Hochzeit eine Syphilis durchgemacht hätte, und dass er an einem chronischen Rückenmarksleiden gestorben sei. Eine oberflächliche Untersuchung bei ihr ergab Ungleichheit und sehr träge Reaktion der Pupillen. Bei einer nochmaligen eingehenden Prüfung zeigte auch der Patient selbst leichte Abnormitäten der Pupilleninnervation.

Nun war es also klar: er hatte neben seiner Knochentuberkulose noch eine kongenitale Lues und die mögliche Anwartschaft auf eine Tabes. — Noch mehrere solcher interessanter Beobachtungen könnte ich Ihnen berichten. Sie zeigen aufs deutlichste, wie die Reaktion gelegentlich in ein Dunkel hineinleuchtet, das uns vorher undurchdringlich erschien.

Aber auch damit begnügen wir uns nicht, wir gehen noch einen Schritt weiter und untersuchen die anscheinend völlig Gesunden, bei denen jeder Gedanke an Lues fern liegt.

Wenn einige für die Methode allzu sehr eingenommene Autoren berichten, sie hätten in allen diesen sogen. Kontrollfällen keinen positiven Ausfall gesehen, so muss da ein Irrtum vorliegen, dazu ist unser Volk leider allzu sehr von der Syphilis durchseucht. Ich habe mehrfach die Insassen meiner Abteilung unterschiedslos untersucht und unser Erstaunen war nicht gering, als eine Reihe von positiven Reaktionen herauskam, wo wir gar keinen Grund hatten, sie zu vermuten. Das war dann das Signal zu weiterer genauer Nachforschung, die denn auch bei der Mehrzahl der Fälle von Erfolg begleitet war. Bei der einen fanden wir bis dahin übersehene Kubitaldrüsen, eine andere hatte kurz nach ihrem Austritt eine anatomisch sichergestellte syphilitische Fehlgeburt. Bei einer dritten richtete sich der Verdacht auf den Ehemann, der in der Tat eine rudimentäre Tabes mit positivem Wassermann aufwies. Ein kyphoskoliotisches Mädchen mit kompletter Hemmung liess auch bei der genauesten Untersuchung kein klinisches Zeichen für Lues erkennen. Kurze Zeit darnach kam aber die Mutter mit tertiär-luetischen Symptomen zur Behandlung, die auf Jodkali zurückgingen. Sie lebte von ihrem Manne, einem ausschweifenden Hamburger Matrosen getrennt; auch sie reagierte positiv. Bei wieder einer anderen, die ich viele Male untersuchte, weil sich gar kein Anhaltspunkt für Lues ergeben wollte, und die immer dieselbe schwache Reaktion zeigte, erfuhr ich schliesslich zufällig, dass die Grossmutter im Irrenhause gestorben sei, und dass auch die Mutter nicht richtig im Kopfe wäre. Auch eine Anzahl von Kranken, die nur vereinzelte Degenerationszeichen aufwiesen, reagierten positiv.

So ist es mir gelungen, allein auf meiner Abteilung über 25 Fälle von kongenitaler Lues aufzudecken, und wenn auch bei einem Rest jedes Nachforschen ergebnislos ist, so halte ich mich dennoch für berechtigt, auch bei diesen nach Analogie mit all den anderen Fällen die Diagnose mit grösster Wahrscheinlichkeit als gesichert anzusehen.

M. H! An der Hand dieses Materials geht uns erst der volle Wert der Wassermannschen Entdeckung auf. Wir brauchen von ihr keine Verflachung der diagnostischen Kunst zu befürchten. Im Gegenteil: Sie führt uns in Probleme, wo wir vorher keine sahen, und wo sich früher die klinische Forschung am Ende fand, da fängt sie in vielen Fällen heute erst an. Die Pathologie des Einzelindividuums hat sich hier zur Pathologie der Familie, des Stammes erweitert.

Aus der Kinderklinik (Annie-Stiftung) des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Direktor: D. v. Mettenheimer).

Die Rolle des Eiweiss in der Säuglingsernährung*).

Von Dr. Paul Grosser.

M. H.! Nahm man schon in früheren Zeiten den Eiweissbedarf des ausgewachsenen Individuums sehr hoch an, so glaubte man, dass der Säugling ganz besonders viel Eiweiss nötig habe, um wachsen zu können.

Es erregte deshalb grosses Aufsehen, als Heubner exakt nachwies, dass sich die Frauenmilch durch Stickstoffarmut auszeichnet und diese Tatsache noch dahin ergänzt wurde, dass ein Teil des Stickstoffes in der Frauenmilch gar nicht als Eiweiss, sondern in der Form von Harnstoff als nutzlos für den Eiweissansatz des Kindes vorhanden ist, so dass der berechnete Eiweisswert von 1,5 Proz. gegen 3—4 Proz. der Kuhmilch noch als zu hoch angesehen werden muss. Rubner und Heubner fanden nun, dass die geringste Eiweissmenge für das Wachstum des Säuglings etwas über 4 Proz. des Gesamtkalorienbedarfes beträgt, dass aber bereits 7—8 Proz. zum normalen Wachstum genügen. Diese Zahlen gelten aber nur für das normale Kind, dessen Gewebe nicht geschädigt sind, denn der Ansatz für den Aufbau erkrankten Gewebes ist nach Rubner nur mit bedeutend grösseren Eiweissmengen möglich. Ob hiermit die Erfahrung der Klinik in Analogie zu setzen ist, dass gar nicht so selten ein Kind, welches sich bei Frauenmilch nicht gut entwickelt, bei Allaitement mixte zunimmt, wage ich deshalb nicht zu entscheiden, weil hierbei auch noch andere Faktoren, wie z. B. der Mineralreichtum, mitsprechen. Diese quantitativen Angaben Rubners und Heubners sind bisher noch nicht widerlegt worden, wenn auch die Deutung jüngst wieder von Kassowitz energisch angegriffen worden ist. Wohl aber hat die Frage nach dem qualitativen Bedarf an Eiweiss die Gemüter jahrelang auf das heftigste erregt, und die Bearbeitung und Besprechung dieser Frage ist erst in letzter Zeit wieder in das ruhige Fahrwasser wissenschaftlicher Betrachtungsweise geleitet worden, das sie nie hätte verlassen sollen.

Mit dem Namen Biedert verknüpfen wir zwei Begriffe, deren einer, die Minimalnahrung, der Kinderheilkunde zum grössten Segen geworden ist, deren anderer aber, der schädliche Nahrungsrest, wenigstens in seiner ursprünglichen Form nicht mehr anerkannt wird. Biedert ging von der Tatsache aus, dass das Kasein der Frauenmilch feinflockig gerinnt, während das der Kuhmilch sich bei der Labung zu dicken Klumpen zusammenballt. Er schloss daraus, dass dieses Kasein schwer verdaulich wäre, dass es teilweise in Fäulnis überginge und teilweise in Form sogenannter Milchbröckel im Stuhl erscheine. Dass diese „Milchbröckel" wirklich aus Kasein beständen, glaubte er nachgewiesen zu haben. Aber selbst wenn er es hätte, so wäre damit noch nicht bewiesen, dass das Kasein die schädigende Komponente der Kuhmilch wäre, denn da wir ja diese Bröckel nicht bei allen Kindern finden, die Kuhmilch schlecht vertragen, so könnte man doch annehmen, dass der Organismus durch die anderen Bestandteile der Milch so geschädigt wurde, dass er nun nicht mehr alles Kasein verdauen kann.

Wie verhält es sich aber in Wirklichkeit mit diesen Kaseinbröckeln? Biedert glaubte ihre Identität nachgewiesen zu haben, 1. durch das Aussehen, 2. durch den Stickstoffgehalt, 3. durch die Millonsche und die Biuretreaktion. Alle diese Gründe sind widerlegt worden. Aus dem Aussehen lassen sich keine Schlüsse ziehen. Der Stickstoffgehalt lässt sich durch mikroskopisch erkennbaren Detritus erklären; stammt doch ein grosser, vielleicht der Hauptteil des Kotstickstoffes nicht aus der Nahrung, sondern von Verdauungssäften und untergegangenen Zellen.

Wie gross dieser Anteil sein kann, davon habe ich mich selbst durch Untersuchung der Gallensekretion eines 4 jährigen Mädchens, dem von Herrn Dr. Grossmann eine Gallenfistel angelegt war, überzeugen können. Ich fand, dass das Kind bei reiner Milchdiät täglich 250 g Galle mit einem Trockenrückstand von 2¼ g und einem Stickstoffgehalt von 0,1 g entleerte. Bei einem 8 monatigen Säugling fand sich bei reiner Milchdiät 6 g Trockenkot mit einen Stickstoffgehalt von 0,25 g. Wenn es erlaubt ist, in diesem Falle ein 4 jähriges Kind mit einem Säugling zu vergleichen (und ich glaube dies tun zu dürfen, da von v. Rzentkowski bei reiner Milchdiät bei einem Erwachsenen dieselbe Gallenmenge gefunden wurde wie bei meinem 4 jährigen Patienten), so sehe wir, dass die Hälfte des Kotstickstoffes allein schon aus der Gallensekretion hergeleitet werden kann.

Da Pankreassaft, Darmsaft und abgeschilfertes Darmepithel wohl einen mindestens ebenso grossen Stickstoffanteil besitzen, so glaube ich durch diese Beobachtung die Tatsache der Herkunft des Kotstickstoffes allein aus den Darmsekreten stützen zu können. In exakter Weise hat Knöpfelmacher Biederts Stickstoffberechnungen widerlegt und zwar durch Vergleiche mit dem Phosphorgehalt. Die Relation N : P ist eine andere als beim Kasein. Die Millonsche und Biuretreaktion lassen sich auch als durch Darmsekret hervorgerufen erklären. Woraus bestehen aber diese Bröckel? In der Hauptmasse aus Fettseifen, denen Detritus beigemengt ist. Bei fettfreier Nahrung werden sie nicht beobachtet.

Wie verhält es sich nun aber mit der verschiedenen Abbaufähigkeit beider Kaseine? Ist es durch irgend eine Tatsache erwiesen, dass das Frauenmilchkasein anders verwertet wird als das Kuhmilchkasein? Die Reagensglasversuche als Beweis für das verschiedene Verhalten im Magen ansehen zu wollen, geht nicht an, da wir durch Toblers schöne Versuche in den komplizierten Mechanismus Einblick gewonnen haben, der bei der Milchverdauung im Magen obwaltet.

Damit fällt auch die theoretische Begründung für die Anwendung des Pegnins fort, dessen Nutzen gegenüber reiner

---

*) Vortrag, gehalten am 8. VI. 09 in der wissenschaftlichen Vereinigung der Krankenhausärzte.

Kuhmilch auch in grossen Versuchsreihen, z. B. der Finkelsteinschen Klinik nicht bestätigt werden konnte. Ausserdem hat Langstein im ausgeheberten Säuglingsmageninhalt nach Frauen- und Kuhmilchdarreichungen ungefähr dieselben Mengen Pepton und Albumosen nachweisen können. Wie steht es nun aber mit der Resorption im Darm? Ist etwa der Organismus befähigt das arteigene Kasein anders zu verwerten wie das artfremde? Diese Frage hat Langstein dadurch zu lösen versucht, dass er ein junges Kalb einige Stunden nach der Nahrungsaufnahme schlachtete und den Darm auf Eiweissabkömmlinge untersuchte. Er fand im Magen Albumosen, im Dünndarm nur Aminosäuren und zeigte so, dass auch arteigenes Eiweiss erst zu biuretfreien Spaltprodukten abgebaut wird, um später wieder zu Eiweiss aufgebaut zu werden. Aus diesem Verhalten ist auch ersichtlich, dass die mehrfach nachgewiesene Verschiedenheit in der Elementarzusammensetzung der Kaseine (Tangl, Langstein und Bergell) keinen Einfluss auf die Resorbierbarkeit haben kann, wie auch zahlreiche Stoffwechseluntersuchungen keinen Unterschied in der physiologischen Ausnutzungsquote von Frauenmilch- und Kuhmilchkasein erweisen konnten (Czerny-Keller, Orgler).

Klinisch hat Ludwig F. Meyer die Frage in seinen bekannten Austauschversuchen geprüft. Er gab erkrankten Säuglingen einerseits eine Nahrung bestehend aus Frauenmilchmolke + Kuhmilchkasein und -fett, dabei gediehen sie; andererseits eine Nahrung bestehend aus Kuhmilchmolke + Frauenmilchkasein und -fett, dabei gediehen sie nicht. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass das Kuhmilchkasein nicht die schädigende Komponente der künstlichen Nahrung ist. Nun machte man den Einwand: nicht das Kuhmilchkasein ist das Schädliche, sondern das Fehlen des Albumins, das sich in der Frauenmilch zum Kasein ungefähr wie 1: 1, in der Kuhmilch wie 1: 10 verhält. Dass das Albumin als solches nicht leichter, sondern sogar schwerer verdaulich ist wie Kasein, haben Langstein und Zentner gezeigt, denn es ist nicht nur durch den Pankreassaft leichter spaltbar, sondern wird auch von Erepsin angegriffen, das sonst nur noch auf Albumosen wirkt, wie Cohnheim gezeigt hat. Ob aber in den Meyerschen Austauschversuchen vielleicht die günstige Wirkung der Frauenmilchmolke in ihrem Albumingehalt liegt, darüber habe ich Versuche in der Finkelsteinschen Klinik begonnen und hier fortgeführt. Durch ein von mir ausgearbeitetes Verfahren habe ich die Molke vom Albumin befreit, ohne sie sonst durch Kochen oder Aussäuern in ihrer Zusammensetzung zu verändern. Ich gab nun 3 sehr elenden untergewichtigen Säuglingen eine Mischnahrung, die in enteiweisster Frauenmilchmolke Kuhmilchkasein und -fett suspendiert enthielt. Dabei entwickelten sich die Kinder ebenso weiter, wie sie es vorher bei reiner Brustmilchnahrung getan hatten. Als ich dem einen dieser Kinder nunmehr Kuhmilch mit dem gleichen Nährstoffgehalt gab, bekam es schon am 2. Tage schlechten Stuhl, wurde blass und machte einen so elenden Eindruck, dass ich es, um nicht zu schaden, wieder anlegte und bei den anderen dieses Experimentum crucis unterliess. Bisher zeigen meine (noch nicht abgeschlossenen) Versuche, dass aller Wahrscheinlichkeit nach nicht in dem Albumingehalt die günstige Wirkung der Frauenmilchmolke liegt. Den Beweis dafür hoffe ich durch weitere und längerdauernde Versuche erbringen zu können, um auch den mir von Biedert und Schlossmann gemachten Einwurf, dass die 3 wöchige Versuchsdauer zu kurz sei, zu entkräften.

Auch bei Ziegen habe ich die Wirkung albuminfreier Ernährung untersucht, indem ich 3 junge Lämmer von den ersten Lebenstagen an mit albuminfrei gemachter Ziegenmilch ernährte; sie gediehen dabei vortrefflich. Da Kasein kein Glykokoll enthält, im Organismus aber reichlich Glykokoll vorhanden ist, so untersuchte ich, analog dem Vorgehen Wiechowskis und Magnus-Levys beim ausgewachsenen Tiere, durch Verfütterung von Benzoesäure zu ermitteln, ob der wachsende Organismus aus glykokollfreiem Futter Glykokoll zu bilden vermag. Ich erhielt im Urin der Tiere reichlich Hippursäure, d. h. Benzoylglykokoll. Mir schienen diese Versuche beweisend zu sein; nun haben aber Abderhalden und Völtz in einer vor wenigen Wochen publizierten Arbeit mitgeteilt, dass die Hüllen der Milchkügelchen Glykokoll enthalten. Ich glaube jedoch nicht, dass diese Glykokollspuren genügen, um die reichliche Bildung von Hippursäure zu erklären.

Nach alledem können wir wohl sagen, dass weder die chemische noch die Stoffwechselforschung uns irgend einen Beweis für die schädigende Wirkung des Kuhmilcheiweiss gegeben hat. Und auch die klinisch-experimentelle Forschung hat keinen Anhaltspunkt dafür gegeben, dass das Kuhmilchkasein schädigend wirkt. Dies betont Finkelstein in seinen klassischen Untersuchungen über die alimentäre Intoxikation, der durch Zugabe von Kasein selbst in grossen Dosen niemals eine schädigende Wirkung beobachtet hat, und in allerjüngster Zeit hat er in Gemeinschaft mit Ludwig F. Meyer eine allerdings nur vorläufige Mitteilung gemacht, dass er gerade durch sehr kaseinreiche Nahrung bei Verdauungsstörungen gute Erfolge erzielte, ohne nun aber etwa das Kasein als das Ursächliche der Heilwirkung zu bezeichnen.

Die Lehre von der schädlichen Wirkung des Kuhmilcheiweiss kann, wie wir gesehen haben, weder durch die chemische noch durch die experimentell-klinische Forschung gestützt werden.

Wie verhält es sich aber mit den Ergebnissen der serologischen Untersuchungen? Wassermann fand, dass die einem Tiere parenteral zugeführte artfremde Milch im Serum des betreffenden Tieres ein Präzipitin gegen diese Milch erzeugte. Diese Tatsache wurde von manchen Seiten als endgültige Lösung der Ernährungsfrage enthusiastisch begrüsst, ohne dass es den meisten Autoren zu Bewusstsein kam, dass wir nach unseren heutigen Kenntnissen keineswegs berechtigt sind, die Vorgänge bei enteraler und parenteraler Zufuhr gleich zu setzen, zumal noch niemals der Nachweis von Rindereiweiss im Serum des künstlich genährten Kindes geglückt ist. Nun beobachtete Schlossmann einen Fall von Idiosynkrasie gegen Kuhmilch. Ein Brustkind bekam nach den ersten Tropfen Kuhmilch schwerste Intoxikationserscheinungen. Schlossmann stellte den Satz auf, dass diese Idiosynkrasie durch das artfremde Eiweiss verursacht sei und glaubte ihn auch bewiesen zu haben, dadurch, dass er Säuglingen Rinderserum subkutan injizierte. Bei solchen Kindern nun, die Kuhmilch gut vertrugen, trat keine Reaktion auf, sie waren seines Erachtens schon immunisiert, dagegen stellten sich bei Brustkindern hohes Fieber und schwere Allgemeinerscheinungen ein.

Finkelstein, der gleichzeitig einen Fall von Idiosynkrasie publizierte, glaubte dem artfremden Eiweiss keine Schuld beimessen zu dürfen. Wie berechtigt er zu diesem Zweifel war, zeigte dann Salge, der bei Injektion kleinster Rinderserummengen sowohl bei Brust- als auch bei Flaschenkindern in gleicher Weise typische Fieberreaktionen mit Allgemeinsymptomen beobachtete. Auch der von Reiss veröffentlichte Fall spricht, wie der Autor betont, gegen die Schlossmannsche Auffassung, denn hier trat die Katastrophe schon ¼ Stunde nach der Eingabe von 30 g Kuhmilch ein, bei einem Kinde, das früher sehr gut die Kuhmilch vertragen hatte, also gegen das Eiweiss hätte immun sein müssen. Auch Ludwig F. Meyer konnte in 2 weiteren Fällen durch Eingabe einer wässerigen Aufschwemmung von Kuhmilchkasein keine Reaktion erhalten, die bei Magermilch sofort eintrat. Auch der Fall Freunds lässt keinen spezifischen Einfluss des Kaseins auf die Pathogenese der Idiosynkrasie erkennen.

Da aus allen diesen Gründen der parenteralen Einverleibung artfremden Eiweisses keinerlei Bedeutung für Ernährungsvorgänge beigelegt werden kann, so suchten einige Autoren auf andere Weise serologisch die Frage nach der Schädlichkeit artfremden Eiweisses zu lösen. Sie stützten sich dabei auf die Versuche Ehrlichs, der beim Neugeborenen einen Uebergang von Antitoxin aus der Muttermilch in das Blut beobachtet hatte. Diese Erscheinung wurde auch von Römer und Salge bestätigt. Nun aber nahm Hamburger nicht nur an, sondern stellte es sogar als eine sichere Tatsache hin, dass damit auch der Uebergang von unverändertem Eiweiss aus dem Darmkanal in den Kreislauf erwiesen wäre, indem er deduzierte, dass das Antitoxin untrennbar an das Eiweiss gebunden wäre. Dem widersprachen Uffenheimer und Much und Römer, die durch sorgfältigste Untersuchungen feststellten, dass bedeutend grössere Mengen Antitoxin auf den säugenden Neugeborenen übergehen, wenn er die Milch einer mit antitoxinhaltigem Serum injizierten Mutter erhält, als wenn das Antitoxin direkt der Milch zugesetzt wird. War durch diese Tatsache die Hamburgersche Hypothese schon sehr erschüttert, so ist sie in jüngster Zeit durch einen Versuch Römers wohl völlig widerlegt worden. Römer injizierte einer säugenden Stute tetanusantitoxinhaltiges Serum. Trank das Fohlen an der Stute, so konnte in seinem Blute Antitoxin nachgewiesen werden, aber nicht, wenn das junge Tier das mütterliche Serum direkt verfüttert bekam. Von einem direkten Uebergang von Eiweiss kann wohl unter diesen Umständen keine Rede sein, und wir können aus diesen exakten Versuchen nichts weiter schliessen, als dass die Brustdrüse das Antitoxin so verändert, dass es für die Resorption im Magendarmkanal Neugeborener geeignet ist.

Zuletzt möchte ich noch eine Beobachtung anführen, die eine Zeitlang als Beweis für die spezifische Wirkung des Frauenmilcheiweiss angesehen wurde. Moro beobachtete nämlich, dass bei künstlich genährten Säuglingen nach der Nahrungsaufnahme Leukozytose auftrat, nicht dagegen bei Brustkindern. Finkelstein konnte jedoch zeigen: 1. dass die Leukozytose nicht bei allen künstlich genährten Kindern eintritt, 2. dass durch Zugabe von Kuhmilchkasein zur Brustmilch keine Reaktion zu erhalten ist und 3. dass bei dyspeptischen Brustkindern auch nach der Brustmahlzeit Leukozytose auftritt, die bei Theediät verschwindet, dass also nicht die Nahrung, sondern der Zustand des Kindes die Grundbedingung der Reaktion ist, die von anderen Stoffen als vom Eiweiss abhängt, wie auch jüngst Rosenstern gezeigt hat.

M. H.! Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen. Wenn ich sie kurz zusammenfasse, so kommen wir zu dem Ergebnis, dass nicht das Eiweiss der Kuhmilch derjenige Faktor ist, der sie gegenüber der Frauenmilch minderwertig macht. Und wenn auch diese Erkenntnis eine negative ist, so können wir doch für unser praktisches Handeln daraus Vorteile ziehen. Wir werden an all den Präparaten die sich in, sagen wir, subjektiv gefärbter Weise als „im Eiweissgehalt der Muttermilch ähnlich" bezeichnen oder sogar behaupten, „das spezifische Muttermilcheiweiss" zu enthalten, vorübergehen und die künstliche Ernährung nach ganz anderen, wissenschaftlich und praktisch erprobten Maximen leiten.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Direktor: Hofrat Dr. Brunner).

Dauerresultate bei Radikaloperation der Leistenhernien nach Girard.

Von Dr. Heinzmann, Assistenzarzt.

Unter den zahlreichen Methoden, die bisher zur Radikaloperation der Leistenhernien angegeben wurden, konkurrieren heutigentags am meisten die von Bassini und Kocher beschriebenen. Beide Methoden weisen, wie aus Potts grosser Sammelstatistik hervorgeht, sehr günstige Dauerresultate auf: Bei Bassinis Vorgehen waren 98,8 Proz. der Operierten rezidivfrei, bei Kocher 92,5 Proz. Diese Zahlen geben einen erfreulichen Beweis, dass unsere moderne Operationstechnik imstande ist, mit Hilfe dieser Methode den weitaus grössten Teil der zahlreichen mit Bruch behafteten Individuen dauernd von ihrem Uebel zu befreien.

Wenig Beachtung und Nachahmung hat dagegen bis jetzt — und man darf vielleicht sagen mit Unrecht — ein Verfahren gefunden, das der Genfer Chirurge, Professor Girard, zum erstenmal 1894 im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte angegeben und mit vielfachem Erfolg angewendet hat.

Girard geht folgendermassen vor:

1. Spaltung der Haut über dem äusseren Leistenring ca. 6 cm lang, in schräger oder querer Richtung. Durchtrennung der oberflächlichen Faszie. Fassen einiger Gefässe.

2. Ausgedehnte Spaltung des Inguinalkanals resp. der Obliquusaponeurose parallel zum Leistenband, 3—4 cm oberhalb desselben. Der dadurch entstehende untere Faszienlappen, welcher am Leistenband seine Basis hat, wird nach auswärts gehalten.

3. Nun erfolgt (von gewissen Ausnahmen abgesehen, wie z. B. bei manchen direkten Hernien) die Isolierung des Bruchsackes vom Samenstrang. Der isolierte Bruchsack wird möglichst hoch unterbunden, bei breitem Infundibulum Naht desselben unter Kontrolle des Auges. Ist die Ablösung des ganzen Bruchsackes vom Funikulus sehr schwierig, so wird sie nur am Annulus inguinal. intern. vorgenommen und der Verschluss mit Naht oder Ligatur je nach Breite des Halses ausgeführt.

4. Knopfnaht des unteren Randes des Obliquus internus und transversus und des lateralen Rektusrandes möglichst tief gegen das Lig. Poupartii (und zwar an die hintere Fläche; dabei Rücksichtnahme auf die sehr nahe liegenden Gefässe) also wie bei Bassini, jedoch ohne Verlagerung des Samenstranges.

5. Knopfnaht des oberen Randes des Einschnittes durch die Obliquusfaszie, ebenfalls an die Rückfläche des Lig. Poupartii.

6. Herüberschlagen des unteren 3—4 cm breiten Randes des Spaltes der Obliquusaponeurose über den schon vernähten oberen Rand und Befestigung derselben mit Knopfnähten.

Beim weiblichen Geschlecht wird der Leistenkanal, nachdem womöglich das Lig. rotund. vom Bruchsack isoliert und an die Muskulatur oder an das Lig. inguinale befestigt worden, auf analoge Weise und zwar vollständig verschlossen.

Die Methode Girards wurde auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses München r. d. I. seit einer Reihe von Jahren angewendet und sollen hier die dadurch erzielten Resultate bekannt gegeben werden.

Ab Dezember 1902 bis Januar 1908 wurden 243 Herniotomien nach Girard ausgeführt. Unsere Nachuntersuchungen erstrecken sich auf Kranke, deren Operationszeit mehr als mindestens 1½ Jahre zurückliegt. Wir verweisen hiebei auf die Mitteilungen Coleys (der 361 Rezidive von Leistenhernien untersuchte und daher wohl über die grössten Erfahrungen darüber verfügt), wonach 64½ Proz. der Rezidive innerhalb des ersten halben Jahres, 80 Proz. innerhalb des ersten Jahres, 8,89 Proz. innerhalb des 2. Jahres und nur 10 Proz. sich später entwickelt haben.

Es gelang uns, über 152 Herniotomien (an 132 Kranken ausgeführt) Aufschluss zu erhalten. 2 Kranke (1 Mann, 1 Frau) die mit eingeklemmtem Bruch in elendem Zustande hieher kamen und nach Beseitigung der Einklemmung der Radikaloperation nach Girard unterzogen wurden, starben kurze Zeit nach der Operation an Peritonitis.

Bei 90 Herniotomierten fand eine ärztliche Untersuchung statt; 56 davon konnten wir selbst nachprüfen. Ueber die übrigen Hernien erhielten wir briefliche Mitteilung.

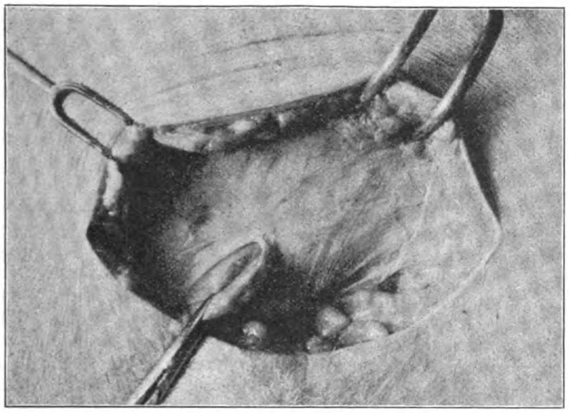
Die 150 Hernien, auf die sich unsere Nachuntersuchungen erstrecken, betrafen 130 Patienten, darunter 114 männliche Individuen (davon 16 Knaben bis zum Alter von 12 Jahren), sowie 16 Frauen. 13 Brüche waren eingeklemmt, 9 bei Männern, 4 bei Frauen. Bei allen anderen handelte es sich um freie Brüche, die nach gehöriger Vorbereitung der Kranken (vorangehende Bettruhe, Ausleerung des Darmes, Applikation von Bädern) zur Operation gelangten. Der Heilungsverlauf verlief bei all diesen Kranken ohne ernstere Komplikationen. Nur in 4 Fällen stiessen sich versenkte Fäden ab.

Wenn wir das Gesamtergebnis unserer Untersuchungen voranstellen wollen, so sind bei den 150 operierten Hernien 6 Rezidive aufgetreten, mithin 96 Proz. rezidivfrei geblieben. Es muss hier allerdings zugegeben werden, dass sich diese Zahlen zum Teil lediglich auf die subjektiven Angaben der Operierten erstrecken. Im allgemeinen darf man jedoch darin keine allzugrosse Fehlerquelle erblicken, denn für gewöhnlich wird derjenige, der schon einmal an Bruch gelitten hat und darum sich in dieser Hinsicht genau beobachtet, auch das Hervortreten eines neuen Bruches bald bemerken.

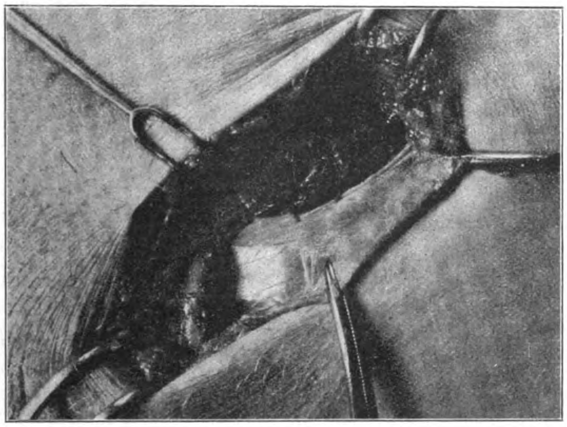
Gehen wir nun auf die Fälle mit Rezidiven näher ein.

Fall 1. S. G., Gärtner, 35 Jahre, operiert Mai 1904 an doppelseitiger Leistenhernie (nach Girard). Hat ¼ Jahr nach der Operation wieder schwer zu arbeiten angefangen. Erst Januar 1909 bemerkte er gelegentlich des Hebens eines schweren Fasses das Hervortreten eines Bruches auf der rechten Seite. 21. I. 09 trat Brucheinklemmung ein. Operation an diesem Tage (auswärts). 4 Wochen nach der Operation trat der Bruch an der gleichen Stelle wieder auf. Anfangs März 1909 lässt sich Patient wieder bei uns aufnehmen.

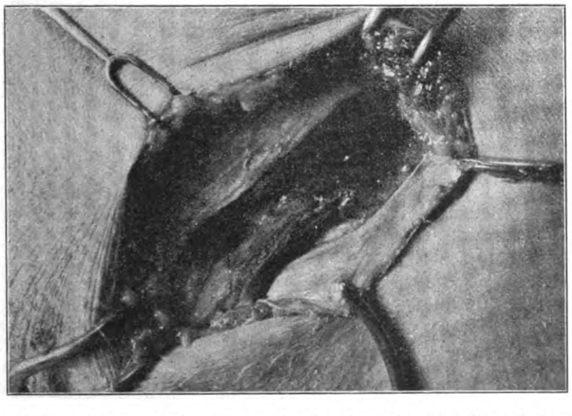
Befund: Taubeneigrosse Vorwölbung an der Austrittsstelle des Samenstrangs rechts, welche besonders beim Husten deutlich wird. Linker Leistenkanal fest verschlossen.



Die Faszie des M. obliq. abdom. extern. ist freigelegt, zwischen den beiden Pfeilern der Obliquusfazie tritt der Bruchsack samt Samenstrang hervor.



Die Faszie des M. obliq. abdom. extern. ist gespalten; der äussere Lappen ist mittels zweier Klemmpinzetten nach auswärts gehalten; der Bruchsack ist bereits isoliert und abgetragen; am unteren Rande des M. obliquus abdom. intern. tritt der Samenstrang hervor.

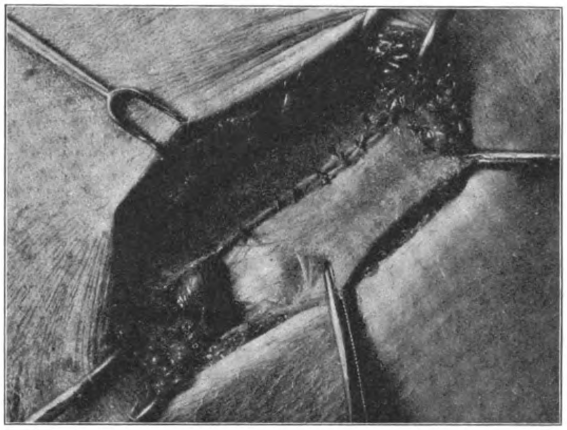


M. obliq. intern. und transvers. sowie der M. rectus (medial) sind an die hintere Wand des Leistenbandes angenäht. Der obere Rand der durchschnittenen Obliquusfaszie wird mit stumpfem Haken nach median gehalten.

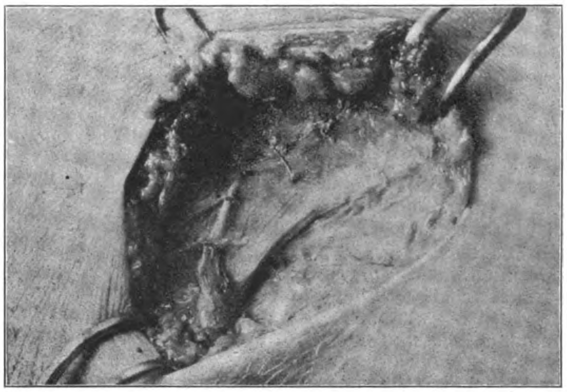
9. III. 09. Operation. Isolierung und Abbindung des Bruchsackes. Radikaloperation nach Girard. Zurzeit findet sich bei dem Operierten alles in bester Ordnung.

Fall 2. T. K., Schmied, 24 Jahre, am 9. VIII. 05 wegen eingeklemmter rechtsseitiger Leistenhernie operiert. Nach Beseitigung der Brucheinklemmung, Isolierung und Abbindung des Bruchsackes Radikaloperation nach Girard. Bald nach der Entlassung aus dem Krankenhaus hat T. wieder schwer gearbeitet. 1 Jahr nach der Operation trat ein Rezidiv auf. Bei der Untersuchung (April 1909) hühnereigrosser Leistenbruch rechts an der Austrittsstelle des Samenstrangs, beim Husten sich in den Hodensack vorwölbend.

Fall 3. W. A., Xylograph, 45 Jahre, sehr grosser Mann, hochgradige Adipositas, Myodegeneratio cordis, zweifaustgrosse Skrotalhernie links, reponibel, Bruchpforte für 3 Finger bequem durchgängig. Operation Ende August 1907. Dabei fand sich die Muskulatur mit Fett durchsetzt, brüchig, die Faszien (Aponeurose des M. obliquus abdomin. externus und das Leistenband) sehr schlaff. 3 Monate nach der Operation war bereits eine taubeneigrosse Vorwölbung am Austritt des Samenstranges nachzuweisen.



Der obere Rand der durchschnittenen Obliquusfaszie ist an die hintere Wand des Leistenbandes angenäht. Unten tritt der Samenstrang aus.



Der untere Faszienlappen ist über die tiefen Nahtreihen gelegt und oberhalb derselben mit Knopfnähten an die Obliquusfazie befestigt.

Fall 4. F. Georg, 31 Jahre, operiert 14. XII. 06 an rechtsseitiger faustgrosser Skrotalhernie (Girard). Mitte Mai 1909 hier nachuntersucht. Hat bald nach der Operation schwer gearbeitet. Ist angeblich beschwerdefrei. An der Austrittsstelle des Samenstrangs ist eine etwa fingerhutgrosse Vorwölbung des Bauchfells zu konstatieren. Darm oder Netz tritt in diese Vorwölbung nicht ein.

Fall 5. L. J., 43 Jahre, Taglöhner. März 1907 wegen doppelseitiger Leistenhernie hier operiert. Etwa 1½ Jahre nach der Operation bemerkte er eine kleine Vorwölbung in der linken Leistengegend, entstanden angeblich infolge schweren Hebens. Die Untersuchung ergibt die Austrittsstelle des Samenstranges geschlossen, 1 cm lateral davon jedoch eine kleine Lücke in der Faszie, zwischen der beim Husten Bauchfell hervortritt.

Fall 6. N. C., Haushälterin. September 1906 an linksseitigem eingeklemmten Leistenbruch operiert; ½ Jahr nach der Operation trat Rezidiv ein. Mai 1909 hier untersucht. Entsprechend dem Verlauf des linken Leistenkanals ein 2 cm langer und ebenso breiter Spalt der Bauchmuskeln, aus welchem beim Husten ein gut hühnereigrosser Bruch austritt.

Es ist klar, dass für die Beurteilung des Erfolges bei Operation einer eingeklemmten Hernie ein anderer Massstab angelegt werden muss als bei der freien Hernie.

Ist die Beseitigung der Einklemmung, Reposition des Bruchinhaltes und der Verschluss des Bruchsackes vollendet, so muss bei den infolge der Darmeinklemmung — mit ihren Folgezuständen — geschwächten Patienten, denen man eine länger dauernde Narkose nicht zumuten darf, die Bruchpforte rasch verschlossen werden; bei Männern lässt der ödematöse Samenstrang mit seinen verdickten Hüllen nicht einen derartig exakten Verschluss der Bruchpforte zu, wie man ihn bei der Operation freier Hernien durchführen kann und muss. Während der Nachbehandlung gefährden Husten und Erbrechen den Halt der Nähte.

All diese Momente berechtigen uns, die Dauerresultate, die wir bei der Operation freier Hernien bekommen, von denen bei eingeklemmten Brüchen wohl zu unterscheiden.

Es fallen somit auf 137 operierte freie Hernien 4 Rezidive = 3 Proz., auf 13 operierte eingeklemmte Hernien 2 Rezidive = 15,4 Proz.

Bei 4 der nachuntersuchten Rezidive, also in 80 Proz. der Rezidive bei Männern, hatte sich das Rezidiv an der Austrittsstelle des Samenstranges entwickelt. Die Behandlung dieser Stelle bedarf demnach einer besonderen Aufmerksamkeit. Nach unseren Erfahrungen erscheint es wichtig, bei der 1. Nahtreihe (Muskulatur an die Rückfläche des Lig. Poupartii) ausser dem Musc. obliq. intern. und transversus auch den äusseren Rektusrand an das Leistenband heranzuziehen, so dass eben nur mehr der Samenstrang hindurchtreten kann. Die Austrittsstelle des Samenstranges wird, wie Graser hervorhebt, ja immer einen Locus minoris resistentiae bilden.

Um die Leistungsfähigkeit der Girardschen Methode besser beurteilen zu könne, möchten wir noch auf einen Punkt besonders hinweisen.

Die von uns operierten Kranken waren zum grössten Teile Arbeiter, die auch nach der Operation wieder schwere Arbeit verrichten mussten. Unsere Nachforschungen ergaben, dass 76 Männer (mit 87 Hernien) wieder schwer gearbeitet haben. Einige haben sogar ihrer Wehrpflicht genügt.

Angesichts unserer guten Resultate glauben wir die Girardsche Methode der Radikaloperation der Leistenhernien einer häufigeren Anwendung empfehlen zu dürfen. Sie ist für den Operateur um so einladender, weil er sich bewusst ist, die natürlichen anatomischen Verhältnisse wieder hergestellt zu haben. Die schrägen Bauchmuskeln bekommen wieder ihren Ansatz am Leistenband, der Samenstrang tritt an normaler Stelle zwischen zwei straffen Faszienpfeilern hervor; die vordere und obere Wand des Leistenkanals bilden wieder die Obliquusfaszie bezw. die schrägen Bauchmuskeln; der neue Leistenkanal hat somit vorn und oben kräftige Wandungen erhalten. Von der Beschaffenheit des zur Verfügung stehenden Materials (d. h. ob kräftig entwickelter oder fettdurchsetzter Muskel, ob derbe oder gedehnte Faszie vorhanden) hängt natürlich in letzter Linie der Dauererfolg ab.

Vielleicht liegt noch ein Vorzug gegenüber der Bassinischen Methode in folgendem:

Die Bassinische Methode gibt, wie uns Hahn mitteilt, zur Bildung von Narben Anlass, welche dem Anprall der Bauchpresse gegenüber weniger widerstandsfähig sind und innerhalb deren man häufig ein Rezidiv („Ventralhernie") sich entwickeln sieht.

Nach Girard wird über die beiden tiefen Nahtreihen noch ein Faszienlappen geschlagen, welcher im Verein mit der darunter gelegenen Faszie einen elastischen Verschluss darstellt, der plötzlichen Druckschwankungen in der Bauchhöhle kräftigen Widerstand zu bieten geeignet ist.

Ferner tritt nach Girard der Samenstrang an einer Stelle der Bauchwand aus, die infolge ihrer Nachbarschaft (Schambeinknochen) physiologisch mehr geschützt ist als bei Bassini.

Für die Anwendung der Methode möchten wir zusammenfassend folgende Punkte als wesentlich hervorheben:

1. Die Operation kann und soll nur nach gründlicher Vorbereitung unter peinlichster Asepsis, namentlich in Bezug auf das Nahtmaterial ausgeführt werden. Nur diese garantiert eine Dauerheilung. Als Nahtmaterial haben wir ausnahmslos Seide verwendet.

2. Der Bruchsack wird möglichst hoch oben isoliert, herausgezogen und abgetragen.

3. Die Muskulatur des Obliq. intern. und transversus und der äussere Rektusrand sollen an die hintere Wand des Lig. inguinal. genäht werden. Dabei ist eine Verletzung der nahegelegenen A. und V. femoral. zu vermeiden.

4. Den schwierigsten Teil der Operation bildet der Verschluss der Bruchpforte am Austritt des Samenstranges; wir verweisen hiebei auf unsere obigen Erörterungen.

5. Zur Ausführung der Operation bedarf man aufmerksamer Assistenz; ohne solche lässt sich die Methode kaum ausführen. Die Operation eignet sich daher nur für das Krankenhaus. Kommt der Arzt in der Praxis dazu, gelegentlich der Operation einer eingeklemmten Hernie die Bruchpforte zu verschliessen, so genügt die Czernysche Methode vollkommen, wonach Faszie des Obliq. extern., sowie M. obliquus intern. und transversus (und median der M. rectus) zusammen an das Leistenband angenäht werden. Auch wir haben mit diesem Verfahren, wie wir uns an Nachuntersuchten überzeugen konnten, viele Dauererfolge erreicht.

Literatur.

Pott: Zur Prognose der Radikaloperation der Hernien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1903, 70. Bd., 5.—6. Heft. — Girard: Radikaloperation von Leistenhernien. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1894, No. 6. — Hahn: Ueber die Endresultate bei Radikaloperationen der Unterleibsbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1904, Bd. 74, 1. u. 2. Heft. — Graser: Die Lehre von den Hernien. Handbuch. d. prakt. Chirurgie, herausg. von Bergmann, Bruns und Mikulicz 1902. — Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie 1907.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig.

Ueber präsenile Gangrän infolge von Arteriitis obliterans*).

Von Dr. med. Schümann, Assistenzarzt der Klinik.

Die folgende Abhandlung behandelt ein ziemlich seltenes Krankheitsbild, das sich in der Mehrzahl der Fälle in anatomischer, noch mehr aber in klinischer Beziehung scharf von einer ungemein häufigen Erkrankung des Seniums, der Arteriosklerose, abgrenzen lässt. Es handelt sich um die obliterierende Arteriitis und die konsekutive präsenile Gangrän. Einzelne Autoren — zu nennen ist insbesondere Fischer — haben für die Unität der senilen Arteriosklerose und der obliterierenden Arteriitis plädiert. Im folgenden soll erörtert werden, dass die allgemein angenommene Scheidung beider Affektionen zu Recht besteht. Der Name „angiosklerotische Gangrän" erscheint weniger passend, weil nicht die Verhärtung der Arterien, sondern, wie wir sehen werden, die Intimawucherung das anatomische Charakteristikum der Krankheit ist. Der meistgebrauchte Name „Endarteriitis obliterans" stammt von Friedländer, er belegte damit im Jahre 1876 „eine verbreitete Affektion des Arteriensystems, die fast unbekannt geblieben sei". Zweifellos gehören schon die beiden von Billroth im Jahre 1869 beschriebenen Fälle von „Gangraena spontanea" bei jugendlichen Individuen (35 jähr. Mann, 37 jähr. Frau) zu der Kategorie der obliterierenden Arteriitis und ihrer Folgeerkrankungen. Wichtige anatomische Untersuchungen über die „bislang rätselhaften Fälle" (Billroth) lieferte v. Winiwarter im Jahre 1875; die beiden folgenden Jahrzehnte brachten eine ganze Reihe von Arbeiten über den Gegenstand.

Neues Interesse erregte die in Frage stehende Affektion, als Erb im Jahre 1898 die nahen Beziehungen zwischen der Arterienentzündung und Charcots Claudication intermittente nachwies, die übrigens auch Charcot schon vermutete [1]).

Bevor ich auf die nähere Erörterung der Pathologie eingehe, wobei namentlich die ätiologischen Verhältnisse behandelt werden sollen, möchte ich die Krankengeschichten der beiden eigenen, in der Leipziger chirurgischen Klinik angestellten Beobachtungen, vorangehen lassen.

---

*) Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig vom 11. Mai 1909.

[1]) Der erste von Charcot beschriebene Fall von intermittierendem Hinken war übrigens nicht durch Arteriitis obliterans, sondern durch ein traumatisches Aneurysma der Iliakalarterie (nach Schussverletzung) veranlasst.

Bei dem ersten Fall ergibt die Anamnese, dass der Patient bis vor 1½ Jahren immer gesund war. Vom 20. Lebensjahre ab diente er beim österreichischen Militär in Bosnien und nahm dort die landesübliche Gepflogenheit starken Zigarettenrauchens an. Er verbrauchte 18 Jahre lang 10—20 Stück pro Tag. Alkoholismus und venerische Infektion werden in glaubhafter Weise geleugnet. Vor 1½ Jahren empfand der Patient — er zählt nunmehr 39 Jahre — beim Gehen heftige Fuss- und Wadenschmerzen, die anfänglich, da sie anfallsweise auftraten, für Gicht gehalten wurden. Pat. schilderte die Schmerzen so, dass er zunächst einige Minuten ganz ohne Beschwerden laufen konnte, dass ihn aber dann ein enorm heftiger krampfartiger Schmerz im rechten Fuss zum Hinken und Stillestehen zwang. Seit einem halben Jahre wurden die Schmerzen immer unerträglicher und setzten nicht mehr aus. Vor 5 Wochen zeigte sich eine blaurote Verfärbung der grossen Zehe und es stellte sich eine Eiterung am Nagelfalz ein. Auch an der dritten Zehe bildete sich eine schwärzliche nässende Stelle. Die Aufnahme in die Chirurgische Klinik erfolgte am 23. Oktober 1908. Wie uns von interner Seite bestätigt wurde, liess sich bei genauer Untersuchung der Kreislaufsorgane kein Anhalt für einen Klappenfehler des Herzens, nur eine leichte Akzentuierung des 2. Aortentons feststellen. Die palpabeln Körperarterien zeigten eine mässig vermehrte Resistenz, keine Härte, keine ausgesprochene Schlängelung. Der Puls war äqual und regulär. Das rechte Bein war deutlich atrophisch (an der Wade eine Differenz von 4 cm, am Oberschenkel eine solche von 5 cm). Am medialen Nagelfalz fand sich eine fingernagelgrosse, schwärzliche, ziemlich trockene Hautverfärbung; ein schmierig belegtes Geschwür, das von dunkel gefärbter Haut umgeben, sass am Rücken der dritten Zehe über dem ersten Interphalangealgelenk. Genaue Sensibilitätsprüfung ergab keinen Ausfall. Der Puls beider Popliteae war fühlbar und nicht deutlich unterschieden, wohl aber bestand eine merkliche Abschwächung des Pulses der Tibialis postica auf der kranken Seite. Der Puls der Arteria dorsalis pedis war rechts überhaupt nicht zu fühlen. Die ganze Extremität war merklich kühler, die Haut des Fusses ausgesprochen bläulich, zuweilen mit weisslichen Fleckungen des Fussrückens.

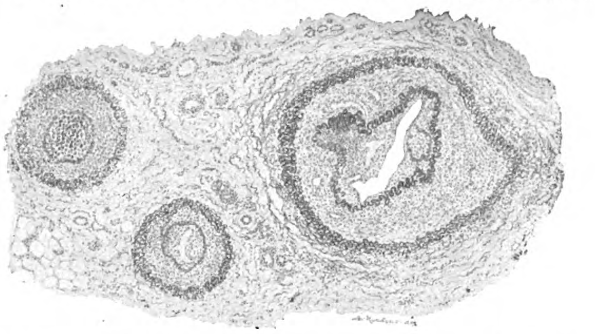
Die von uns in allen Gangränfällen nach dem Vorgange von Hoppe-Seyler (1896) vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab, dem klinischen Befunde entsprechend, keine Spur von Gefässschatten. Der Urin war frei von Zucker und Eiweiss.

In den nächsten Tagen schritt die Gangrän noch etwas fort, indem sich die Zehenkuppe schwärzlich färbte, hierauf trat Stillstand ein. Aus diesem Grund hofften wir noch auf Reinigung und Ueberhäutung der träge granulierenden Defekte, diese vollzog sich jedoch nach Abstossung der Gewebsschorfe nicht, vielmehr nahmen die nächtlich exazerbierenden, auch durch grosse Morphingaben kaum zu beherrschenden Schmerzen dermassen zu, dass Patient selbst lebhaft auf Operation drängte. Am 19. XI. 08 nahm Herr Geh. Rat Trendelenburg die Absetzung des Fusses nach Pirogoff vor. Die Arterien waren nur schwer aufzufinden, da sie durchaus dünn und zartwandig, dabei innig mit dem Gewebe verbacken waren. Der Stumpf der Arteria tibialis posterior pulsierte, die durchschnittene Arteria dorsalis zeigte keinen deutlichen Puls.

Die Schmerzen, die zuvor nicht nur im Fuss, sondern auch in der Wade empfunden wurden, hörten nach der Operation wie mit einem Schlage auf. Der Kranke machte eine völlig ungestörte Rekonvaleszenz durch. Einen Monat später konnte er mit gut sitzender Prothese das Krankenhaus verlassen. Die Gehleistungen waren sehr befriedigend und der Pat. konnte seinem Berufe nachgehen.

Von grossem Interesse ist nun die Untersuchung des Präparates. Die Arterien sind, wie gesagt, völlig zart, namentlich frei von allen Verkalkungen oder anderen Herderkrankungen. Ihre Auslösung aus dem Gewebe war einigermassen erschwert durch die Starrheit des adventitiellen Gewebes. Untersucht wurden A. u. v. dors. pedis und arcus plantaris, ferner die Abgangsstelle der Zehenarterien. Bei diesen bettete ich die Teilungsstelle derart in Paraffin ein, dass der isolierte Arcus plantaris und die Metatarsalarterien der dritten Zehe in einen Schnitt quergetroffen zu liegen kamen. Diese Schnitte demonstrieren die schwersten Veränderungen, die ich an der Hand der beigefügten Zeichnung besprechen möchte.

Am augenfälligsten ist die Zunahme der Intima. Diese Verdickung ist ungleichmässig, so dass das eigentlich vielzackig-sternförmige Bild der kontrahierten Arterie verschoben erscheint. Ferner bemerkt man an der grösseren Arterie ein brückenförmiges Uebergreifen der gewucherten Intimazellen, wodurch das stark eingeengte Lumen gedoppelt erscheint. Die elastischen Elemente sind gut ausgebildet, wie dies überhaupt an den Arterien der unteren Extremität der Fall ist. Bedeutsam ist aber die unregelmässig verzerrte Schlängelung der Membrana elastica interna und die ringförmige Abspaltung eines innerhalb der gewucherten Intima gelegenen Elastikaringes; es handelt sich hier nicht etwa um eine Gefässteilung. An den kleineren Arterien finden sich auch Lücken in der Membran. Bemerkenswert sind ferner die weiten Gefässbildungen in der Media. Auch in der Intima finden sich (in diesen Schnitten nicht dargestellt) weite Gefässlumina. Mittels Giesonfärbung lässt sich ein feines, bindegewebiges Netz als Gerüst der gewucherten Endothelzellen deutlich machen. Das umgebende Bindegewebe erscheint eng aus plumpen kollagenen Bündeln gefügt und zeigt keine stärkeren Entzündungserscheinungen.



Im rechten oberen Winkel der Zeichnung ist ein kleines Stück Vene dargestellt, gröbere Veränderungen fanden sich nicht an den Venen. Die beiden kleineren Metatarsalarterien zeigen ein verschiedenes Stadium des zur Verschliessung führenden Vorganges. In der einen bemerkt man bei ziemlich regelmässiger Elastika eine hügelförmige Intimaverdickung an mehreren Stellen, wodurch das Lumen zu einem meniskusförmigen Spalt eingeengt wird. Bei der anderen kleinen Arterie ist überhaupt kein Lumen mehr vorhanden. Im Inneren liegt eine pigmenthaltige Zellmasse, vermutlich handelt es sich um Blutpigment, das bei einer sekundären Thrombose, nach fast vollendetem Verschluss, innerhalb der Endothelzellen abgelagert wurde. Auch kleinere Nerven fallen in den Schnitt. An diesen vermochte ich ebensowenig wie an den grösseren Nervenstämmen, von denen ich Zupfpräparate untersuchte, sichere Veränderungen festzustellen. An den Lymphgefässen finden sich mässig entzündliche Erscheinungen. Den Stamm der Arteria plantaris verfolgte ich durch Aufschneiden bis zur Amputationsstelle. Auch makroskopisch machte sich die Intimawucherung durch Rauheit der hellgraurötlichen Innenflächen erkennbar. Die Verdickung der Wand setzte sich kontinuierlich bis zur Abtragungsstelle unter allmählicher Erweiterung des Lumens fort. Die Veränderungen an der Arteria dorsalis pedis waren völlig analog: keine Thrombose, sondern nur eine enorme, stellenweise zu brückenförmigem Uebergreifen führende Intimawucherung.

Bei dem zweiten Falle, dessen Verlauf gleichfalls ein typischer ist, war die anatomische Beurteilung durch die vorgeschrittene Gangrän des Fusses gestört. Die Krankengeschichte ist folgende:

Es handelt sich um den 36 jährigen Händler Jakob W., der aus Russisch-Polen (Gegend von Warschau) stammt. Auch bei diesem Patienten liegt interessanterweise starkes Zigarettenrauchen vor. Ich stellte dies aber, durch die Erfahrungen an dem ersten Patienten zu dieser Frage veranlasst, erst bei Gelegenheit einer Nachuntersuchung fest. Der Patient begann damit nach seiner Angabe bereits im 12. Lebensjahre und rauchte damals 10—12 Zigaretten pro Tag. Allmählich stieg er bis zu einem Konsum von 20—30 Zigaretten pro Tag, die er bis in die jüngste Zeit verbrauchte. Für Alkoholgenuss und Lues kein Anhalt. Seit 4 Jahren leidet der Kranke an Schmerzen in seinem linken Bein, namentlich beim Gehen, als Hauptsitz gibt er den Fussrücken an. Um ganz typisches intermittierendes Hinken scheint es sich, soweit dies aus dem Kranken herauszubekommen ist, nicht gehandelt zu haben. Vor 2 Jahren traten nun auch Schmerzen im rechten Fusse hinzu, die sich sehr rasch steigerten. Am 22. XII. 07 wurde der Pat. mit ausgesprochener Gangrän des rechten Hallux eingeliefert, die Veränderung hatte sich in 10 Tagen entwickelt. Die Zehe war schwarzgrün gefärbt, eine dunkelbläuliche Röte erstreckte sich über die Mitte des Fussrückens hinaus. An der linken grossen Zehe fehlte der Nagel, den sich der Pat. vor einigen Monaten hatte extrahieren lassen; an dieser Stelle fand sich eine aus schmierigen belegten Granulationen bestehende vertiefte Fläche. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Obwohl dem Kranken noch Abwarten empfohlen wurde, musste bereits nach 2 Tagen, da auch hier die Schmerzen durch Morphium nicht zu bändigen waren, die Operation vorgenommen werden. (Amputation nach Pirogoff; Geh. Rat Trendelenburg). Die Esmarchsche Blutleere wurde nicht angewendet, da, wie noch zu erwähnen ist, ein Puls an der Arteria tibialis postica und dorsalis pedis nicht zu fühlen war. Tatsächlich spritzten beide Gefässe bei der Absetzung nicht, vielmehr blutete nur die Fortsetzung der Arteria peronea am äusseren Knöchel. Auch hier erwiesen sich die Gefässwände am aufgeschnittenen Präparat sowohl wie am Stumpf als zart und nicht einmal deutlich verdickt. Leider wurde das mikroskopische Verhalten, besonders ihr Zustand innerhalb des gangränösen Bezirks nicht geprüft.

Der Heilungsverlauf war durch eine umschriebene Hautgangrän am äusseren Wundwinkel kompliziert; auch vollzog sich die Festheilung des Kalkaneusstückes etwas langsam, so dass der Kranke erst am 14. März 1908 entlassen wurde. Auf dem amputierten Bein war der Gang nunmehr wesentlich besser, als auf dem intakt gebliebenen, um so mehr als an der linken grossen Zehe das erwähnte Ulcus sich trotz sorgfältiger Entfernung der Nagelreste noch vertieft und verbreitert hatte. Der Puls an der Tibialis posterior ist an diesem Fuss ebensowenig wie an der Dorsalarterie zu fühlen. Eine Differenz zwischen den beiderseits nur schwach wahrnehmbaren Kniekehlenpulsen besteht nicht.

Leider hat nun die weitere Beobachtung der beiden Patienten gezeigt, dass mit Recht in der Literatur die ungünstige Prognose der in Frage stehenden Affektion hervorgehoben wird. Der erste der beiden Patienten ist zwar arbeitsfähig, der Amputationsstumpf ist in gutem Zustande, doch sind seit einigen Monaten am anderen Bein dieselben heftigen Schmerzen aufgetreten, die seinerzeit der brandigen Entzündung vorangingen. Die Fusspulse sind unfühlbar, der ganze Unterschenkel zyanotisch und kühl. Die Muskulatur ist atrophisch, längeres Gehen ist dem Patienten unmöglich (Mai 1909).

Bei dem zweiten Kranken nimmt das aus der Nagelbettwunde entstandene Geschwür die ganze Dorsalseite der II. Phalanx ein. Das Ulcus zeigt eine gelbgrünlich gefärbte, schmierig und fötid sezernierende Grundfläche und an den Rändern keine Tendenz zur Heilung. Da der Patient von physikalischen Heilmethoden (Teplitzer Kur, Lichtbäder, Massage) eine gewisse Besserung verspürt, lehnt er vorderhand den chirurgischen Eingriff noch ab.

Kurz resümiert handelt es sich bei beiden Patienten um eine fortschreitende Gangrän der Zehen, die durch einen allmählichen Gefässverschluss veranlasst war. Diese Gefässverlegung durch die produktive Endarteriitis war klinisch in höchst charakteristischer Weise durch das Verhalten des Pulses gekennzeichnet Beide Patienten befanden sich am Ende der 30 er Jahre und beide fröhnten dem Zigarettenrauchen in so erheblicher Weise, dass ein Zusammenhang wohl in Betracht zu ziehen ist. Bei beiden gingen ganz enorme Schmerzen, die Monate und Jahre dauerten, dem nekrotisierenden Prozess voran. Bei dem einen Patienten fanden sich anamnestisch ganz die Symptome der Erbschen Dysbasie; in diesem Falle boten die Arterien die beschriebenen schweren histologischen Veränderungen. Auf die Pathologie der Arteriitis obliterans vermag ich hier nur ganz kursorisch einzugehen. Als wichtigste neuere Arbeit für unser Thema hat die Erbsche Veröffentlichung aus dem Jahre 1898 zu gelten, da sie in vortrefflicher Weise die klinische Seite erörtert und zugleich auch eingehend über das vorliegende anatomische Material berichtet. Auch Erb betont den Einfluss des Rauchens; einer seiner Patienten rauchte 20 Zigarren pro Tag; natürlich konkurrieren gerade bei Rauchexzedenten häufig zahlreiche ätiologische Momente; so lag bei einem der Erbschen Patienten Nikotinabusus, Potatorium, Lues und Diabetes vor. Weitaus am wichtigsten aber ist nach Erb die chronische Nikotinvergiftung und die von ihm formulierte Forderung: Früh begonnenes und lange Zeit im Uebermass fortgesetztes Rauchen traf in 5 seiner ersten 12 Fälle zu, Als ganz besonders wesentlich betrachtet Erb das Verhalten des Pulses. Normalerweise ist, wie von Erb und von seinen Assistenten durch umfängliche Untersuchungen festgestellt wurde, bei 99 Proz. aller „gefässgesunden“ Personen der Puls der Fussarterien ohne weiteres aufzufinden; dagegen fehlt der Puls in allen Fällen von typischem intermittierendem Hinken, auch wenn später keine Gangrän eintritt. Interessanterweise, wie dies Charcot hervorhebt und drastisch schildert, kommt das intermittierende Hinken auch bei Pferden vor. Auch hier finden sich Obliterationen an den Schenkelarterien, doch scheint Gangrän nicht einzutreten.

Der anatomische Prozess ist zwar in der Mehrzahl der Fälle ungemein charakteristisch, trotzdem lässt sich eine Grenze gegenüber der arteriosklerotischen Gangrän und der diabetischen Gangrän nicht völlig scharf ziehen, insofern als bei sonst typischer Arteriitis obl. Uebergangsbilder vorkommen, namentlich herdweise auftretende Verkalkungen und Verfettungen (besonders bei Patienten der 50 er Jahre, s. d. Fälle von Will, Widenmann, Borchard und Sternberg). Bei Individuen relativ jugendlichen Alters scheint die proliferierende Intima und die meist nur wenig an dem Prozesse beteiligte Media nicht zu derartigen retrograden Metamorphosen veranlagt zu sein, was vielleicht mit der besseren Herzkraft (Einrichtung eines Kollateralkreislaufes, leichtere Vaskularisierung der neugebildeten Massen) zusammenhängt. In dieser Beziehung fällt die in Frage stehende Arteriitis nicht in das Gebiet der Arteriosklerose, da die Verdickung der Wand in der Regel nicht zu degenerativen Veränderungen führt. Diese regressiven Prozesse gehören aber zur Definition des arteriosklerotischen Prozesses in dem heute nach dem Vorgange Marchands üblichen Sinne.

Schwierig zu beantworten ist die Frage nach dem Zusammenhang der obliterierenden Arteriitis mit der Syphilis. Scriba und Haga, die beide japanisches Material bearbeiteten, nehmen generell einen Zusammenhang an: „Die Endarteriitis syphilitica ist in Japan eine häufige Erkrankung, durch sie wird besonders häufig Spontangangrän verursacht“ (Scriba S. 520 ff.). Haga kommt zu demselben Ergebnis, die Begründung seiner Ansicht muss als nicht zureichend betrachtet werden. Von seinen 34 Fällen war, soweit Haga überhaupt genaue Krankengeschichten beibringt, nur 4 mal Lues anamnestisch anzunehmen; von diesen Fällen ist einer ziemlich unsicher. Wesentlicher ist die Statistik Erbs, der in 44 Proz. seiner Fälle luetische Antezedentien mit gutem Grunde annahm. Trotzdem bleibt die ätiologische Bedeutung der Lues zweifelhaft[2]). Histologisch lässt sich der Beweis nicht erbringen. Die spezifisch-luetischen Struktureigentümlichkeiten sind bei der obliterierenden Arteriits stets vermisst worden, mit anderen Worten, es fehlt die herdförmige Lokalisation in Verbindung mit nekrobiotischen Vorgängen (Verkäsung, Riesenzellen), die für das Gumma als charakteristisch gelten. Echte Gummabildung — analog der gummösen Hellerschen Aortitis — ist wohl an den Hirnarterien (vergl. den Fall Baumgartens. V. Archiv 73, S. 187 u. 111, S. 255), aber meines Wissens nicht an den Extremitätenarterien beschrieben worden. Die nicht selten zitierte Beobachtung Schusters — Fussgangrän infolge von Syphilis — kann unmöglich als beweisend gelten: Bei dem 37 jährigen Kranken lagen keine anderweitigen tertiären Prozesse vor, die spezifische Behandlung war nicht von Erfolg begleitet und schliesslich ist die anatomische Beschreibung der angeblich gummösen Arterienveränderungen zu primitiv, um ein Urteil zu ermöglichen. In Zukunft wird die Wassermannsche Reaktion in solchen Fällen von einiger Wichtigkeit sein. Hervorzuheben ist also nochmals, dass die Intimaproliferationen bei der Arteriitis obliterans nichts lokal Spezifisches haben; der Einfluss der Lues als Konstitutionskrankheit steht noch nicht fest. Auch gegenüber der sogen. sekundären Arteriitis bestehen keine durchgreifenden Unterschiede. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass bei einer durch äussere Momente veranlassten Gangrän, der Karbolgangrän, gleichfalls obliterierende Prozesse an den Arterien frühzeitig auftreten (Sternberg). Hinzuweisen ist ferner darauf, dass der thrombotische Arterienverschluss, namentlich wenn die bindegewebige Umwandlung von Thromben beendet ist, zu einem der „genuinen“ Arteriitis obliterans sehr ähnlichen anatomischen Bilde führen kann; geht doch Weiss so weit, die obliterierende Arteriitis durch Thrombenbildungen und Thrombenorganisationen erklären zu wollen. Die neueren Autoren stimmen darin überein, dass die Intimaproliferation den primären, etwaige Thrombosenbildung einen sekundären Vorgang darstellt (Sternberg).

Weiterhin sind neuerdings bei Raynaudscher Krankheit obliterierende Prozesse an den Arterien gefunden worden; in solchen Fällen dürfte eine Abgrenzung der beiden Krankheitsformen nicht immer möglich sein. (Vergl. hierzu die Arbeit Higiers.)

Beachtung verdient ein Versuch Fränkels, Beziehungen zwischen Nervenleiden und obliterierender Arteriitis aufzufinden. Namentlich bei Tabikern und Paralytikern sollen Intimawucherungen der Beinarterien häufig sein. Auch auf Grund von Tierversuchen behauptete Fränkel die neurogene Entstehung der obliterierenden Arteriitis. Im ganzen haben seine Ansichten eine Ablehnung erfahren. Zunächst sind die von Fränkel experimentell mittels Durchtrennung des N. ischiadicus bewirkten Arterienveränderungen recht geringfügig (s. d. Abbildungen), eine Nachprüfung durch Czyhlarz und Helbing fiel negativ aus: nur beim Auftreten von Geschwüren waren stärkere Gefässveränderungen an den Arterien erweislich (das sind die längst bekannten sekundär-entzündlichen Prozesse an den zuführenden Arterien). Was die

---

[2]) Vergl. hierzu: Baumgarten: Berl. klin. Wochenschr. 1883, S. 507.

Verhältnisse beim Menschen anlangt, so machen Czyhlarz und Helbing mit Recht darauf aufmerksam, dass Tabes und Paralyse als metasyphilitische Erkrankungen häufig mit einer prämaturen echten Arteriosklerose kompliziert sind. Der Rückschluss, dass die Gefässveränderungen durch die Schädigungen des Nervensystems bedingt wären, ist also nicht ohne weiteres erlaubt. Wie bei Tabes die Syphilis, kommt bei Neuritis der Alkoholismus in Frage. Es bleibt eine missliche Sache, mit Fränkel auf klinisch so schwer zu beurteilende Dinge wie vasomotorische Neurosen und „Gefässkrämpfe" zu rekurrieren um grobe anatomische Veränderungen zu erklären. Schliesslich kann man sich in dieser Frage noch darauf berufen, dass ein Neurologe vom Range Erbs die Eventualität des Zusammenhangs zwischen primären Nervenkrankheiten und Arteriitis obliterans überhaupt nicht erwähnt. Bei den beiden eingangs beschriebenen Fällen wurde auf die Symptome der in Frage kommenden Krankheiten eingehend untersucht — mit negativem Ergebnis.

Für die Entstehung des Leidens ist die Heredität nicht ohne Einfluss. Weiss, Sternberg, Erb-Goldflam behandelten je 2 Brüder resp. Geschwister, die an der Affektion litten. Ganz unzweifelhaft zeigen Angehörige der semitischen Rasse eine Prädisposition für die Erkrankung, vielleicht ist auch ein Klimaeinfluss vorhanden. Im Osten und Norden Europas ist die Krankheit weitaus häufiger wie bei uns. Von den ersten 12 Patienten Erbs stammten 3 aus Russland, ebenso die ältesten Fälle der deutschen Literatur, die von Jaesche (1864); ferner betont Braun die relative Häufigkeit des Leidens in Königsberg, während ihm in Mitteldeutschland nie etwas Aehnliches zu Gesicht gekommen sei. Widenmann schätzt hierbei die ungünstige Wirkung des rauhen Klimas als wichtig ein. Ebenso bedeutsam dürfte aber Rassenveranlagung und der gerade im Osten übliche sehr starke Nikotinabusus sein. Die russische Literatur ist dementsprechend viel reicher an Fällen, als die deutsche (Uebersicht bei Wwedensky). Zoege v. Manteuffel beobachtete in Dorpat nicht weniger wie 6 Fälle in 2 Jahren; alle standen am Ende der 30 er bis Mitte der 40 er Jahre. Dass die Kombination von Rasseneinfluss und Tabakabusus sehr wesentlich ist, geht daraus hervor, dass interessanterweise die in Amerika und in London beobachteten Fälle gleichfalls ausschliesslich polnische und russische Juden betreffen, bei denen gleichfalls nach Angabe der englischen Autoren ein starker Tabakabusus bestehen soll (Michels und Weber). Bei dem einen Patienten der genannten Autoren (Fälle aus dem German Hospital London) handelte es sich um einen 39 jährigen jüdisch-rumänischen Zigarettenmacher. Schmerzen und intermittierendes Hinken bestanden bereits seit 16 Jahren, vor 14 Jahren war auf einer Seite die Unterschenkelamputation einer Spontangangrän wegen ausgeführt worden. Bei diesem sowohl, wie bei dem zweiten Patienten lag die Kombination: Nikotinabusus und jüdische Abstammung vor.

Die Wichtigkeit des Nikotinismus erhellt auch aus der zweiten Arbeit Erbs (1904). Erb stellt den Einfluss der konstitutionellen Syphilis als zweifelhaft hin, leugnet den Einfluss des Alkohols, betont als ausserordentlich wichtig die Schädlichkeit des Rauchens. Unter 38 Patienten waren 10 „starke Raucher", während weitere 15 „ausserordentlich stark" geraucht hatten. In 14 seiner Fälle kam, wie bei meinen beiden Patienten, nur der Nikotinabusus, Lues und Alkohol jedoch nicht in Frage. Unter den 45 Fällen waren 14 Juden. Unter den 5 Fällen, die Borchard in Königsberg beobachtete, befanden sich 3 russische Juden. Einer der ältesten Fälle (1867), der von Burow, betraf einen 40 jährigen jüdischen Lehrer. Eine ganz besondere Häufigkeit der Arteriitis obliterans und ihrer Folgeerkrankungen bei der jüdischen Rasse hat auch Israel[*] wahrgenommen, wie er gelegentlich einer Demonstration von Ewald hervorhob. Wieting Pascha bemerkt, dass auch unter den türkischen Völkern die „angiosklerotische Gangrän" ungemein häufig vorkommt, speziell in Kleinasien, aber auch in Syrien und Mesopotamien, wo er gegen 100 Fälle sah. Für dieses Material spielt der Alkohol natürlich keine Rolle, unzweifelhaft aber der Tabak, vielleicht nach Wietings Ansicht auch die Malariakachexie und die dürftige, zumeist vegetarische Ernährung.

Es hat nun nicht an Stimmen gefehlt, die den Einfluss des Tabakabusus als zweifelhaft hinstellen. So gibt Idelsohn den Rasseneinfluss zu: Unter seinen 14 Fällen befanden sich 12 Juden (unter den 23 Fällen Higiers-Warschau 22!), er stellt aber die Bedeutung des Nikotinismus in Abrede, da das Quantum von 30 Zigaretten, das einige seiner Patienten täglich verbrauchten, in Russland ein Durchschnittsquantum darstellen dürfte; alsdann müsste das Leiden doch viel häufiger sein; bei seinen 3 Patientinnen, die an intermittierendem Hinken litten, habe kein Tabakabusus vorgelegen. Ich glaube nicht, dass diese Argumente ausreichen, die Erbschen Annahmen zu entkräften. Vor allem will ja Erb keineswegs alle Fälle durch Nikotinabusus erklären, namentlich schreibt er den thermischen Reizen (Kälte) eine grosse Bedeutung zu, wie dies vor ihm schon Larivière und Billroth für die „Gangraena spontanea" taten. Ganz gewiss kann man die Tatsache, dass ein so hoher Prozentsatz der Patienten mit den Erscheinungen der obliterierenden Arteriitis starke Raucher sind, auch durch zufällige Koinzidenz erklären; in die Kategorie der „merkwürdigen Zufälle" muss man dann aber das Zusammentreffen z. B. bei meinen beiden Patienten, wo keine andere Aetiologie in Frage kam, doch wohl rechnen. Gerade so gut könnte man etwa den Zusammenhang von chronischer Bleivergiftung mit der Gicht ableugnen, weil die eine Krankheit häufig auch ohne Zusammenhang mit der anderen auftritt. Borchard erwähnt zwar die Bedeutung der chronischen Tabakvergiftung für das Entstehen der obliterierenden Arteriitis nicht, stellt aber folgende Vermutung auf: „Sollte nicht die Ursache der obliterierenden Arteriitis irgend ein chronisch einwirkendes Gift ähnlich dem Ergotin sein, etwas das im Blute kreist und einen Reiz auf die Gefässwand ausübt?" Der Gegengrund Idelsohns, der Tabak käme nicht in Frage, da die Folgeerscheinungen durch Abstinenz sich nicht zurückbilden, ist hinfällig, da es sich ja um grobe anatomische, nicht um funktionelle Organveränderungen handelt[3]. Eine glänzende Bestätigung hat die vorsichtig formulierte These Erbs: Ueber die Bedeutung des Tabakabusus für die Entstehung von Gefässkrankheiten kann heutzutage kein Zweifel mehr sein", dadurch erhalten, dass es möglich ist, experimentell durch eine Reihe von Nikotininjektionen an den Gefässen von Tieren schwere Veränderungen, namentlich auch Verdickungen der Intima hervorzurufen. Auch stomachale Einführung ist im stande sklerotische Veränderungen der Gefässe zu veranlassen (Boveri zit. nach Grassmann, Hensel). Die Erscheinungen an den Gefässen ähneln den Veränderungen, wie sie durch Adrenalininjektionen hervorgerufen werden können. Gerade diese Tierexperimente geben Grassmann, der sie ausführlich referiert, zu der Betrachtung Anlass, dass man das Nikotin als Herz- und Gefässgift doch wohl zu gering eingeschätzt habe. In jüngster Zeit hat Zebrowski die Experimente dahin modifiziert, dass er ausser Versuchen mit Nikotin auch Tabakrauch inhalieren liess und den Tieren Tabakextrakte einverleibte. Bei allen Tieren konnten, genügend intensive Behandlung vorausgesetzt, Veränderungen namentlich an der Aorta nachgewiesen werden. Dixon Mann stellt über dieses Kapitel noch die Ergebnisse anderer ausländsicher Autoren zusammen (Huchard etc.).

Wenn nun auch für einen grossen Teil der Fälle der Nikotinabusus als Krankheitsursache angesehen werden muss, so ist doch zuzugeben, dass für eine gewisse Anzahl von Beobachtungen, namentlich soweit sie Frauen betreffen, diese Aetiologie nicht in Frage kommt. Bei diesen Fällen mag man mit Oppenheim, Higier u. a. neuropathische Disposition, angiospastische Vorgänge etc. annehmen; die Prognose dieser Fälle soll günstiger sein (Gordinier).

Von Interesse, aber m. W. nicht weiter bestätigt, ist eine Notiz Nothnagels über Arteriitis obliterans als Gewerbekrankheit. Die Affektion soll französischen Autoren zufolge bei Kummetmachern auftreten. Ebenfalls zweifelhaft ist die Annahme, dass durch den Druck von Bruchbändern die Arterienveränderung und ihr Frühsymptom, das intermittierende Hinken, hervorgerufen oder begünstigt werden soll.

---

[*] S. d. Berl. med. Ges. v. 9. XI. 1904.

[3] Vergl. übrigens hierzu die Arbeit Simons-Wiesbaden. Bei seinem Fall hörten die Beschwerden des intermittierenden Hinkens bei einem Zigarettenraucher infolge Rauchabstinenz fast gänzlich auf.

Analoge Veränderungen an der oberen Extremität mit völlig entsprechendem Arterienbefund sind mehrfach beschrieben worden (Will, Elzholz, Gordinier, Hadden, Pearce Gould, Rupfle). Wichtig und mitunter nicht leicht, ist alsdann die Abgrenzung von der Raynaudschen Krankheit. Differentialdiagnostisch kommen überhaupt diabetische und embolische Gangrän, ferner Gangrän nach Infektionskrankheiten und durch Ergotismus in Frage. Die so sehr charakteristischen heftigen Schmerzen werden durch sekundäre Neuritis erklärt, da sich auch die Vasa nervorum als befallen erwiesen (v. Winiwarter, Haga, Schlesinger). Der Dekursus der klinischen Symptome pflegt kurz zusammenfassend folgender zu sein: Periodische Schmerzen und intermittierendes Hinken meist Jahre hindurch. Krampfartige Muskelkontrakturen, Frostgefühl, Blässe und Zyanose, Kühle, mitunter auch Anästhesie des befallenen Gliedes, Neigung zu eitrigen, schwer heilenden Entzündungen, besonders am Nagelbett („asthenische Geschwüre“ Billroths) und schliesslich gangränöse Prozesse. Weitaus am häufigsten werden Männer befallen, Frauen wesentlich seltener (Billroth, Riedel, Higier, Gordinier). Die Krankheit kann schon am Ende des zweiten Dezenniums beginnen.

Therapeutisch vermag, wie dies Erb in seinen Arbeiten mehrfach hervorhebt, in den Anfangsstadien die physikalische Therapie ausserordentliches zu leisten. (Vergl. hiezu den Vortrag von Tobias in der balneologischen Gesellschaft.) Kommt es zur Gangrän, so verfallen die Kranken häufig dem Morphinismus (Zoege v. Manteuffel). Ein chirurgischer Eingriff ist daher schon aus diesem Grunde dringend indiziert. Einige Autoren schlagen vor (so namentlich Heidenhain, Riedel) prinzipiell die Amputatio femoris vorzunehmen. Zoege v. Manteuffel machte mit der Grittischen Operation gute Erfahrungen. Er glaubt, dass die besonders reiche Anastomosierung der Kniegefässe günstig wirkt. Auch die A. comes ischiadica kommt in Frage (Burow). Mit der Lisfrancschen Operation, mit Zehenexartikulationen und auch mit zwei Pirogoff-Amputationen hatte v. Manteuffel schlechte Resultate; es trat Stumpfgangrän ein.

Die zwei besprochenen Fälle beweisen, dass auch bei der Arteriitis obliterans konservativere Operationsprinzipien am Platze sind. Die von Gallois-Pinatelli (Jaboulay) und von Wieting vorgenommenen Gefässanastomosen zwischen Femoralvene und -arterie sind Verfahren, die sich noch im Stadium des Versuches befinden; als aussichtsreich kann man den Gedanken der Gefässanastomose nicht bezeichnen. Es muss vom mechanischen Standpunkte aus als unwahrscheinlich betrachtet werden, dass — sit venia verbo — ein „Kurzschluss“ eine Stromverstärkung an der Peripherie hervorrufen könnte. Der eine Erfolg Wietings dürfte wohl vereinzelt bleiben, Gallois und Pinatelli sahen keinen Heilerfolg von dieser Methode.

In prophylaktischer Beziehnung muss man die Forderung aufstellen: bei allen Patienten, bei denen man die genugsam gekennzeichneten Symptome der Arteriitis obliterans auffindet, müssen jene kleinen, beim gefässgesunden Individuum mit Recht als harmlos geltenden Wundkrankheiten der Füsse mit der grössten Vorsicht behandelt werden; es empfehlen sich feuchte Verbände und Bettruhe. Bei Operationen muss die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die Kombination des Lokalanästhetikums mit Adrenalin im stande ist zu schaden.

Literatur:

Thorel: Lubarsch-Ostertags Ergebnisse. Bd. IX. I. S. 958 ff. — v. Schrötter: Nothnagels spez. Pathol. B. XV. Bd. II, II. Hälfte, S. 20. — Fischer: Deutsche Chirurgie. Bd. 24 A. S. 141. — Muskat: Volkmanns Sammlung klin. Vortr. Neue Folge 439, (Chir. 124). — In diesen Zusammenstellungen s. die ältere Literatur.

Czyhlarz und Helling: Beziehungen von Nervenläsionen zu Gefässveränderungen. Zentralbl. f. allgem. Pathologie. Bd. VIII, No. 21. Bd. IX, No. 2, 1898. — Dixon-Mann: Arteriitis obliterans und Nikotinismus. Brit. med. Journ., No. 2501, Bd. II, S. 1673, 1908. Ref. D. med. Wochenschr. — Fränkel: Ueber neurotische Arteriosklerose. Wienern klin. Wochenschr. 1896, S. 147. Zentralbl. f. allgem. Pathol., Bd. 9, S. 63, 1898. — Gallois und Pinatelli: Un cas d'anastomose arterio-veineuse longitudinale pour artérite oblitérante. Revue de chirurgie, Bd. 23, 2. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, S. 1067. — Gordinier: Intermittent claudication. Albany med. annals 1908. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1909, S. 239. — Hensel: Ueber intravenöse Nikotineinspritzungen und deren Einwirkung auf die Kaninchenaorta. D. med. Wochenschr. 1906, S. 1826. — Higier: Zur Klinik der angiosklerotischen paroxysmalen Myasthenie und der sog. Spontangangrän. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 19, S. 438, 1901. — Idelsohn: Zur Kasuistik und Aetiologie des intermittierenden Hinkens. D. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd, 24, S. 285, 1903. — Michels und Weber: Obliteration arteriitis leading to gangrene of extremities — in the prime of life. Brit. med. Journ., 8. April 1905 und 12. September 1903. — Rupfle: Arteriitis obliterans nach Trauma. Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 215. — Schlesinger: Ueber eine durch Gefässerkrankung bedingte Form der Neuritis. Neurol. Zentralbl. 1895, S. 878 und S. 634. — Schuster: Fussgangrän infolge von Syphilis. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1899, S. 579. — Simon: Tabakmissbrauch als direkte Ursache des intermittierenden Hinkens. Die Therapie d. Gegenwart 1907, S. 427. — Sternberg: Endarteriitis obliterans und ihr Verhalten zur Spontangangrän. Wiener klin. Wochenschr. 1895, S. 650. Virchows Archiv, Bd. 161, S. 199, 1900. — Tobias: Versammlung der Balneol. Gesellschaft, Berlin 1909. Ref. D. med. Wochenschr. 1909, S. 655. — Zebrowski: Zur Frage über die Wirkung des Tabakrauches auf die Blutgefässe bei Tieren. Zentralbl. f. allgem. Pathologie und pathol. Anatomie 1907, S. 337.

Aus der Frauenklinik des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Die psychogene Aetiologie und die Psychotherapie des Vaginismus.

Von Prof. M. Walthard.

Mit „Vaginismus“ wird der unbeabsichtigte und unwillkürliche Krampf des Sphincter cunni und der übrigen Beckenausgangsmuskulatur bezeichnet, welcher bei jedem Versuch entsteht, einen Fremdkörper in die Vagina einzuführen.

Dies sind indes nicht die einzigen motorischen Erscheinungen, welche an der Skelettmuskulatur beobachtet werden können. Nähert man der in Steinschnittlage auf dem Untersuchungstische liegenden Patientin ein Instrument, so wird dieselbe im Augenblicke, wo sie das Instrument in der Nähe ihrer Genitalien weiss, ihre Oberschenkel einwärts rollen und adduzieren, sie wird ihre Lendenwirbelsäule lordotisch krümmen und vielfach gleichzeitig ihren ganzen Trunkus bis in die Mitte des Untersuchungstisches zurückschnellen. Solche Bewegungen vermag die Tätigkeit der Beckenausgangsmuskulatur allein nicht zu bewerkstelligen.

Ihrer Anordnung entsprechend, biegt die Beckenausgangsmuskulatur das untere Drittel des Vaginalrohres in der Richtung nach der Symphyse ab, verengert den Introitus vaginae durch Heben der hinteren Kommissur der Vagina gegen die Decke des Vestibulum. Die Harnröhre wird verengt und verkürzt und der Darmkanal ringförmig abgeschlossen. Weiter wird der Verschluss des Introitus vaginae verstärkt durch die Kontraktion derjenigen Muskelbündel, der Beckenausgangsmuskulatur, welche in der Haut der äusseren Genitalien enden. Ihre Kontraktion legt die Innenseite der Labia majora und minora dicht aneinander und legt ausserdem die Hautbedeckung derart in Falten, dass eine Rinne gebildet wird. welche zum Perineum leitet.

Die Adduktoren besorgen die Adduktion, die Stammmuskulatur krümmt die Lendenwirbelsäule. An der Dislokation des Trunkus beteiligen sich alle vier Extremitäten.

Dementsprechend bezeichnet der Ausdruck „Vaginismus“ eine unbeabsichtigte, unwillkürliche Bewegungskombination, welche sich aus vier Abwehrbewegungen zusammensetzt:

1. der Adduktion mit Einwärtsrollen der Oberschenkel,
2. der Lordose der Wirbelsäule,
3. dem gemeinsamen Abschluss der Beckenausgangsorgane,
4. der Dislokation des ganzen Körpers.

Natürlich gibt es bei einer Bewegungskombination Gradunterschiede, die nicht zum Mindesten von der Beweglichkeit des einzelnen Individuums abhängig sind.

Die Autoren erklären den Vaginismus als eine Reflexneurose im Sinne der Aufnahme eines Reizes durch die rezeptorischen Neuronen am Introitus vaginae und Uebertragung dieses Reizes auf den sensiblen Bogen zum Zentralorgan und von da auf den motorischen Bogen zur letzten gemeinsamen Strecke der motorischen Neuronen für die Beckenausgangsmuskulatur. Allein es ist nicht leicht, mit dieser Theorie die Tatsache zu vereinigen, dass der Introitus vaginae der mit Vaginismus behafteten Individuen sich meist weder makroskopisch noch mikroskopisch vom Introitus vaginae der Frauen ohne Vaginismus unterscheidet. Es ist auch durch die Theorie der Reflexneurose kaum erklärbar, warum bei Vaginismus Fissuren und entzündliche Schwellungen eher selten zu beobachten sind, während die gleichen Erscheinungen bei Frauen ohne Vaginismus so ungleich viel häufiger beobachtet werden können. Die Anhänger der Reflextheorie sahen sich deshalb gezwungen, für die mit Vaginismus behafteten Frauen eine Hyperästhesie der rezeptorischen Felder am Introitus oder eine mechanische Schädigung derselben durch abnorme anatomische Verhältnisse anzunehmen. (Abnorme Lage der Klitoris.)

Allein auch diese rein hypothetischen Annahmen erklären nicht, weshalb die mit „Vaginismus" bezeichnete Bewegungskombination in vollem Umfang einsetzt, zu einer Zeit, wo die Patientin die Annäherung eines Fremdkörpers nur sieht oder vermutet; also zu einer Zeit, wo von einer Uebertragung des Reizes auf die rezeptorischen Neuronen keine Rede ist, weil jede Berührung des Fremdkörpers mit dem Individuum noch fehlt.

Dieses unbeabsichtigte und trotzdem koordinierte Einsetzen von Skelettmuskelgruppen auf optische und akustische Eindrücke sind durchaus analog vielen anderen Beobachtungen über Begehr- und Abwehrbewegungen, welche alle zeigen, dass motorische Erregungen nicht nur dem Sprachgebrauch entsprechend reinreflektorisch durch die Eigenschaften eines Objektes ausgelöst werden, welche mechanisch, chemisch oder thermisch etc. die für diese qualitativ verschiedenen Reize reservierten rezeptorischen Felder treffen, sondern auch durch alle beliebigen Eigenschaften[1] ausgelöst werden können, vorausgesetzt, dass diese letzteren Vorstellungen wachrufen, welche mit den Abwehrbewegungen in irgendwelchem Zusammenhang stehen.

In dieser Weise ruft ohne jeden lokalen Reiz nur der Anblick eines Fremdkörpers, wie z. B. eines Instrumentes, welches bei der mit Vaginismus behafteten Frau in den Introitus eingeführt werden soll, oder dessen klirrendes Geräusch Erinnerungsbilder oder irrtümliche Vorstellung von Schmerzen wach, und es sind weitaus am häufigsten Furcht und Angst vor diesem Schmerz, welche die Bewegungskombination des Vaginismus selbst gegen den Willen der Patientin auslösen. Aber auch Unwillen infolge von Indifferenz in sinnlicher Beziehung, Abneigung gegen die Person des Ehemannes, Furcht und Angst vor den späteren Geburten, ja sogar Gewissensbisse bei Coitus extra matrimonium, kurz Phobien aller Art, vermögen im letzten nutzbaren Augenblicke noch die Abwehrbewegungskombination auszulösen.

Vaginismus ist nicht bedingt durch eine Hyperästhesie des Introitus vaginae, sondern durch Phobien in obigem Sinne.

Vaginismus ist kein physiologischer Reflex, sondern eine zweckentsprechende Abwehrbewegungskombination, ausgelöst durch eine Phobie, — also ein psychischer Reflex.

Nur so ist es erklärlich, dass sogar bei klaffendem Introitus vaginae nach einer Geburt von neuem die Abwehrbewegung des „Vaginismus" auftritt.

Bei einer derart psychogenen Aetiologie des Vaginismus ist logischerweise die ätiologische Therapie nur Psychotherapie im Sinne einer Beratung der Patientin über die völlige Intaktheit ihrer Genitalien, sowie über die Irrtümlichkeit ihrer Phobie. Vielfach genügt eine sachliche Auseinandersetzung der Verhältnisse. Bei psychasthenischen, d. h. gemütsschwachen Patienten dagegen vermag die gewonnene Einsicht die Phobie nicht zu beherrschen und es behält letztere das Uebergewicht in der Bewerbung um den Besitz der in Frage stehenden motorischen Bahnen. Solche Patienten bedürfen zunächst eines weiteren Rates.

Schon Descartes, später Ch. Bell u. a. und in neuerer Zeit E. Hering und Sherington haben gezeigt, dass bei Kontraktion eines Muskels oder einer Muskelgruppe die Antagonisten einer Agonistengruppe ihren Tonus so völlig verlieren und erschlaffen, dass dieselben widerstandslos bis auf postmortem-Länge, d. h. bis an ihre Elastizitätsgrenze gedehnt werden können.

Diese physiologische Tatsache ist die Grundlage unseres weiteren Rates in der Therapie des Vaginismus. Es wirkt die Muskulatur der Bauchpresse antagonistisch im Sinne einer Erschlaffung für die Beckenausgangsmuskulatur. Wir fordern deshalb unsere Patienten auf, während der Einführung eines Fremdkörpers in die Vagina die Bauchpresse zu innervieren, wodurch während der ganzen Dauer der Bauchpressenaktion die Erschlaffung der Beckenausgangsmuskulatur andauert.

Wir geben gerne zu, dass diese absichtliche Innervation der Bauchpresse die Patientin auch psychisch ablenkt und schon dadurch die Phobie schwächt. Aber das wesentlich ätiologisch therapeutische in der Innervation der Bauchpresse liegt darin, dass rein physiologisch, d. h. ohne jede Exzision oder Inzision, bezw. Dilatation am Introitus vaginae eine solche Erschlaffung der Beckenausgangsmuskulatur eintritt, wodurch die Einführung eines Fremdkörpers von entsprechendem Umfang widerstandslos, und dies ist gleichbedeutend mit schmerzlos, möglich wird. Dadurch überzeugt sich die Patientin von der Irrtümlichkeit ihrer Phobie und gerade dieser Wechsel in der Ueberzeugung ist Endzweck der Psychotherapie des Vaginismus, denn damit schwindet die häufigste psychogene Ursache des Vagnismus — die Phobie vor Schmerz.

Die Richtigkeit unserer Ueberlegungen beweist die Tatsache, dass wir bei regelmässiger Durchführung dieser Therapie in einem Zeitraum von ca. 10 Jahren ohne Dilatation das erreicht haben, was bei einer Vaginismustherapie überhaupt erreicht werden will.

Beruhen die Erscheinungen des Vaginismus auf den oben angeführten selteneren psychogenen Ursachen, so richtet sich die Psychotherapie gegen das gemeinsame ätiologische Moment — das ungenügende Anpassungsvermögen — an die Forderungen der verschiedenen Lebenslagen. Aber auch damit ist immer nur die engere gynäkologische Aufgabe gelöst.

Es ist das grosse Verdienst von P. Dubois[2] gezeigt zu haben, dass die Phobien, welche im Verlauf von Psychoneurosen ohne nachweisbare materielle anatomische Veränderungen des Zentralorgans auftreten, als Symptome einer aus Anlage und Erziehung entstandenen allgemeinen Psychasthenie, d. h. einer allgemeinen Gemütsschwäche aufzufassen sind. Er erblickt deshalb logischer Weise in der Therapie der Psychasthenie die ätiologische Therapie der Phobien und ihrer physiologischen Folgeerscheinungen.

In gleicher Weise fassen auch wir die Phobien, welche die Erscheinungen des Vaginismus auslösen, lediglich als Symptome einer allgemeinen Psychasthenie des Individuums auf. Davon kann sich jedermann mit Leichtigkeit überzeugen, der sich bei der Aufnahme der Anamnese auch für die Psyche seiner Patientinnen interessiert. Er wird bald erfahren, dass die psychasthenische Denkweise für die mit Vaginismus behafteten Individuen auch in anderen Lebenslagen als im Ehebett verhängnisvoll wird.

Wir halten deshalb unsere therapeutische Aufgabe mit der alleinigen Korrektion des Vaginismus nicht für vollständig gelöst, sondern schliessen uns in unseren weiteren therapeutischen Bestrebungen Dubois an, indem wir durch Belehrung in der psychasthenischen Denkweise solcher Patientinnen das fehlende Anpassungsvermögen an die gegebene Lebenslage zu entwickeln suchen. Diese Belehrung, welche Dubois mit dem Ausdruck „Erziehung zu einem gesunden Stoizismus“ bezeichnet, bildet im weiteren Leben der Patientin die Prophylaxe anderweitiger Phobien und damit gleichzeitig die Prophylaxe des Vaginismusrezidivs.

---

[1] Vergleiche die psychischen Experimente Pawlows und seiner Schüler.

[2] P. Dubois: Die Psychoneurosen und deren Behandlung. Verlag von Franke & Cie., Bern, 1904.— Derselbe: Pathogenie des Etats neurastheniques. Rapport présenté au X. Congrès Francais de Medecine. Geneve. September 1908. Verlag von Albert Kündig, Genf, 1908. — Derselbe: Psychologie und Heilkunst. Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 25.

Da ausser Störungen in den physiologischen Funktionen der Skelettmuskulatur auch zahlreiche andere Störungen physiologischer Funktionen der weiblichen Genitalorgane primär durch Psychoneurosen bedingt sind, so haben wir an der uns unterstellten Abteilung für Gynäkologie am städtischen Krankenhaus in Frankfurt a. M. die Einrichtung getroffen, dass bei diesen funktionellen Störungen eine Isolierung der Patientinnen von denjenigen, welche lokal behandelt werden durchgeführt und ihnen eine sachgemässe psychotherapeutische Behandlung zuteil wird.

Neuere Erfolge und Erfahrungen aus dem Gebiete der Heliotherapie.

Von Dr. C. **Widmer**, **Lerch**sches Spital, Zofingen.

Unsere letzte Mitteilung über Karzinomheilung durch Sonnenlicht hat, und zwar nicht zuletzt durch die Kontroverse, zu der sie der Anlass wurde, uns direkt und indirekt eine recht beträchtliche Kasuistik über den Gegenstand zugeführt. Eben dadurch bekamen wir eine ganze Anzahl von sog. Spontanheilungen zu Gesicht, die, trotz aller Kritik, eben doch in auffallender Häufigkeit auf eine unbewusste Lichtwirkung hinweisen.

Wir konnten nun auch in mehreren Fällen einem Postulate Genüge leisten, an dem uns von Anfang an sehr gelegen war: d. h. die Diagnose durch den pathologisch-mikroskopischen Befund zu erhärten. Da wir in unserer früheren Mitteilung (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 13) diesen endgültigen Beweis schuldig bleiben mussten, möchten wir heute nicht nur diese Lücke ergänzen, sondern auch einige nennenswerte seitherige Erfahrungen aus dem Gebiete der Heliotherapie vermelden.

Gab uns früher der Zufall, die Verweigerung eines chirurgischen Eingriffes von seiten des Patienten, etwa einen Fall zur Beobachtung in die Hand, so haben wir seither mehrmals, **mit Willen und Absicht**, uns von vornherein des Sonnenlichtes mit Erfolg zu diesem Zwecke bedient, ohne Herbeiziehung jeder anderen Therapie.

Nur eine kurze kasuistische Mitteilung darüber:

Der 73 Jahre alte Landwirt J. G. wurde uns anfangs Mai d. J. wegen Pneumonie ins Institut geschickt. Es bestand eine beidseitige, ziemlich ausgedehnte Infiltration der unteren Lungenlappen mit hohem Fieber und starker Dyspnoe.

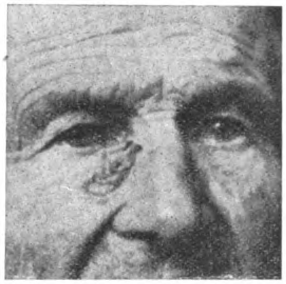
Als Nebenbefund fand sich unter dem rechten unteren Augenlid, dessen mediales Drittel mitbegreifend, über die Tränensackgegend medialwärts bis gegen das Nasenbein, nach unten bis über das Foramen infraorbitale hinabreichend, ein dunkelfarbiger, exulzerierter Tumor. Die Geschwulst bestand angeblich seit vor Neujahr, war somit mehrere Monate alt. Der Patient hatte früher dort eine kleine Warze. Auf Anraten eines Arztes hatte derselbe die Geschwulst mit einer schwarzen Salbe gleich von Anfang an behandelt, und, obgleich sich das Geschwür zusehends verbreiterte, dieselbe täglich getreulich eingeschmiert.

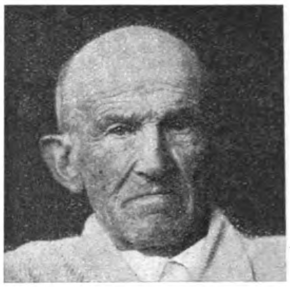
Nach Entfernung der dicken Schmutz und Salbenkruste zeigte sich, in oben angeführter Ausdehnung, eine flach erhabene, ca. 2 Fr.-stückgrosse, schmutzigrote, blutende Geschwulstfläche. Das ganze Geschwür sass auf der Unterlage unverschieblich fest und war umgeben von einem breiten Entzündungshof. Pat. gab an, durch bohrende Schmerzen von seiten des Geschwürs sehr geplagt zu sein. Auch die Salbe bringe keine Linderung. Das untere Tränenkanälchen war für die Sonde undurchgängig. Das Auge überlief beständig.

Den oberen Rand der Geschwulst bildeten am Lidrand und im Augenwinkel vereinzelte papillomatöse Wucherungen, den unteren Rand und den eigentlichen Geschwulstleib bildeten blutige, spaltige Granulationswucherungen.

Der Patient war durch seine Lungenaffektion so schwer mitgenommen, dass während dreier Wochen von einer Behandlung des Tumors keine Rede sein konnte, und war das Geschwür so empfindlich, dass wir selbst auf eine richtige Reinhaltung desselben verzichten mussten. Unter unseren Augen ging dann auch das Wachstum der Ulcusperipherie weiter, und war der Tumor Mitte Mai so, wie ihn unser 1. Bild wiedergibt (die hochgradige Dyspnoe machte eine scharfe Aufnahme unmöglich).

Damals, ca. Mitte Mai, entnahmen wir aus den Tumormassen am Lidrande, unter Kokainanästhesie, durch Exzision einige kleine Geschwulstpartikel zur pathologisch-anatomischen Untersuchung. Diese ergab, was wir erwartet hatten: **Plattenepithelkrebs**. Herr Prof. **Langhans** vom Pathologischen Institut der Universität Bern, dem wir von den Exzisionen zur Untersuchung einsandten, bestätigte uns diese Diagnose, und sagen wir ihm für diese Untersuchung auch hier noch unseren Dank.





Es ist über das mikroskopische Bild nichts weiteres beizufügen, als dass die sehr tieflangenden Krebszapfen, die sehr mässige Verhornung, viele Kernteilungsfiguren und überaus starke Lymphozyteninfiltration, die Bösartigkeit des Tumors und sein schnelles Umsichgreifen noch besonders akzentuierten.

Am 18. Mai konnten wir die Besserung des Kranken als soweit gediehen erachten, dass wir uns mit der Behandlung seiner Geschwulst befassen konnten. Eine chirurgische Intervention war von vornherein strikte abgelehnt worden. Der Substanzverlust der sich daraus ergeben hätte, würde uns offengestanden auch in Verlegenheit gebracht haben.

Radium- und Röntgenstrahlen standen uns nicht zur Verfügung; letztere wenigstens nicht zu therapeutischen Massnahmen. Was uns aber genügend zur Verfügung stand, war intensives, prächtiges Sonnenlicht, **das überhaupt viel öfter und reichlicher zu Gebote steht als man glauben mag**.

Wir haben den Patienten am 18., 19., 21. und 22. Mai morgens je etwa eine halbe Stunde mit direktem, durch kein Glas filtriertes Sonnenlicht bestrahlt.

Das Resultat der ersten Sitzung war eine gesäuberte Geschwürsfläche und eine sehr starke Hyperämie am Ort der Bestrahlung, welch letztere auch tags darauf noch nicht abgeklungen war.

Trotzdem am folgenden Tage diese noch gesteigert wurde, kam es nicht, auch nicht zu einem kapillären Blutaustritt aus den Granulationen.

Die papillomatösen Geschwulstränder waren nach der zweiten Sitzung flach, glatt, eingeschmolzen. Auf der Geschwürswunde zeigte sich immer zuerst eine seröse klare Ausschwitzung, die schnell zu einem trockenen Häutchen koagulierte. Nach 1 tägigem Aussetzen (20. Mai, Auffahrt) wurde in der dritten Sitzung erst die dünne Kruste entfernt, die das Geschwür inzwischen bedeckt hatte. Unter derselben hatte sich wenig eitriges Sekret gesammelt. Nach der dritten Bestrahlung keine Tumorpapillen mehr, der Geschwulstrand wallartig mit millimeterbreitem, rosafarbenem Bord auf die Granulationen der Geschwürsmitte überlangend. Das ganze Aussehen des Tumors nunmehr: sauber, trocken, flach.

Schon nach der vierten Sitzung konnte man nicht mehr von einem Tumor, kaum mehr von einem Geschwür reden. Unter der sich stets wiederbildenden Borke wenig Sekret und immer weniger Granulationsfläche.

Die Lidrandpartie, die durch papillomatöse Tumormassen ganz entstellt war, ist sensu verbi **ad integrum restituiert**. Das Auge tränt nicht mehr und das Tränenkanälchen ist für die Sonde durchgängig.

In 4 mal ½ Stunde Sonnenbestrahlung somit: **einmaliger Tumor geheilt, innerhalb einer Woche die Narbe geschlossen**. Das heisst, es bleibt nicht einmal eine Narbe, denn die frühere Geschwürsfläche bedeckt fertige, zarte, dünne Haut, deren Pigmentarmut allein noch gegen die Umgebung kontrastierend, die bestandene Affektion etwa andeuten kann.

Zu den Bestrahlungen bedienten wir uns, als einzigen Hilfsmittels, der von uns angegebenen Reflexionstrichter, die, von einfacher Konstruktion, an Hand der Masse von jedem Spengler verfertigt werden können und ausgezeichnete Dienste leisten. *)

Wir erzielen durch sie ganz beträchtliche Lichtverstärkungen, wodurch wiederum die Sitzungen viel kürzer ausfallen können. Die gesteigerte Wärmeproduktion (die selbstverständlich der Vermehrung der Lichtstrahlen ungefähr parallel geht, und die wir zu unserem Endzweck nicht vermissen möchten) wird dabei auffallend gut ertragen und wird nur im

---

*) In Präzisionsausführung mit Gestell bei C. F. **Hausmann** in St. Gallen erhältlich.

ersten Augenblick als Brennen verspürt. Wir haben unter unseren Trichtern Temperaturen von 80—100 Zentigraden gemessen, die toleriert wurden. Das Anpassungsvermögen des hautvaskulären Systems ist dabei eine sehr grosse, wie wir ja auch das gleiche bei der Heissluftbehandlung, im Dowsingbade etc. sehen, doch spielt unseres Erachtens bei dieser hohen Wärmetoleranz noch ein anderes mit, worauf der Unterschied der durch Refraktion, und der durch Reflexion konzentrierten Sonnenstrahlen deutlich hinweist. Der Unterschied beruht, wie eine einfache Konstruktion des Strahlenweges in evidenter Weise zeigen kann, darauf, dass die Linsen ihre gleichwertigen Strahlen, welche zudem vor allem Wärmestrahlen sind, in Punkten oder Linien, die Spiegeltrichter dagegen in Gebilden von drei Dimensionen vereinigen (Paraboloide).

Daraus erhellt schon der Unterschied der Wirkung, und dadurch bekommt die Tiefenwirkung letzterer Apparate den mathematischen Ausdruck. Die auf viele Nervenendigungen verteilte Schmerzsensation durch die Wärme wird so, bekannten Gesetzen folgend, nicht die Summierung erfahren, wie beim einzeln getroffenen Schmerzkörperchen, dafür aber erhält die spezifische Lichtwirkung auf Gefässe, Drüsen und Muskeln der Haut, Flächen- und Tiefenausdehnung in genügender und beliebig zu wählender Weise.

Auf der Fahndung nach einer mathematischen Formel für unseren Apparat, der ja durch rein empirische Konstruktion entstanden war, ergab sich nämlich, dass er durch eine höchst einfache mechanische Funktion sich bestimmen liess, welche für alle Dimensionen und Oeffnungsweiten stimmte.

Auch wenn der Apparat seine praktische Anwendung nicht hätte, müsste man durch seine einfache Determinationsformel auf die Sache gelenkt werden.

Darüber nur kurz einige Worte. Der Reflexionstrichter hat die Aufgabe, die einer grösseren Kreisfläche mit Durchmesser D zukommenden Sonnenstrahlen durch Spiegelung verlustlos auf einer kleineren Kreisfläche mit Durchmesser d zu vereinigen. Das Grössenverhältnis beider Flächen gibt das Mass der Verstärkung der den grösseren Kreis passierenden Lichtstrahlen an.

Es werden Trichter bis zu einem Einfallswinkel von 45° diese Verstärkung aufweisen. Flächen mit noch grösserem Neigungswinkel zu den, natürlich in der Achse des Instrumentes einfallend gedachten Sonnenstrahlen, werden diese wieder der Quelle zusenden.

Es ergibt sich nun, dass Trichter, die die Maximalfunktion leisten, die also die grösstmögliche Lichtmenge auf eine gegebene kleine Kreisfläche verlustlos sammeln,

1. nach dem goldenen Schnitt proportioniert sind,
2. für irgend einen Trichterwinkel die Durchmesser D:d sich verhalten wie Cosinus zu Sinus,
3. die Seitenlänge des zum Kegel verlängert gedachten Trichters den konstanten Wert erhält:

$$L = \frac{R^2}{r}; \text{ und die Trichterlänge } l \doteq \frac{R^2}{r} - R.$$

Durch diese einfachen Gleichungen sind die Funktionen des Apparates allseitig determiniert, und ist damit zugleich die Möglichkeit einer genauesten Dosierung der Bestrahlungen gegeben.

Wir möchten den prompten Erfolg, den wir mit unserer Therapie im erwähnten, wie auch in mehreren anderen Fällen erzielten, einen verblüffenden nennen, wenn nicht Röntgen- und Radiotherapie schon lange gleiches, vielleicht besseres vermeldet hätten; und ist die Sonne auch kein teurer und umständlicher Apparat, wie ihre Rivalen, so stehen ihrer Anwendung doch gewichtige Einwendungen entgegen. Wir verkennen das nicht. Wir können die Sonne nicht beliebig herzitieren, aus der Tasche nehmen; wie können sie nicht handhaben, zwischen Daumen und Zeigefinger, wie der Chirurg sein Instrument.

Den breitesten Raum dieser Einwände bildet aber trotz allem ein gewaltiges und ungerechtfertigtes Vorurteil.

Wir werden einiges, was von diesen Einwänden berechtigt ist, hier an Hand der Tatsachen näher besehen, und lassen indessen unseren Fall an Seite der besten Erfolge der Röntgen- und Radiotherapie, deren Vergleich er wohl aushält.

Folgende Fragestellung ist wohl die richtige: Was tun wir mit den Röntgen- und Radiumstrahlen, was tun wir mit dem Sonnenlicht bei der Behandlung, z. B. eines Tumors?

Mit ersteren zerstören wir wuchernde, gewebsschädliche Zellelemente, deren Wegfall die Regeneration des befallenen Gewebes ermöglicht.

Mit dem Sonnenlicht tun wir vorerst das gleiche, doch wird hier nicht nur durch den Wegfall des Schädlichen die Regeneration des Normalen ermöglicht, sondern es wird dazu noch diese Wiederherstellung durch mächtige Aeufnung und Vermehrung von frischem Baumaterial ganz erheblich gefördert.

Die Quellen kurzwelligen, ultravioletten Lichtes haben mit anderen Worten vorzugsweise nur destruktiven Charakter, das Sonnenlicht hat neben diesen destruktiven Strahlen eine Mehrzahl mit exquisit produktivem und restitutivem Charakter.

Diesen Unterschied wollen wir vor allem unterstreichen und zu belegen suchen.

Durch die simultane Wirkung des ganzen Sonnenspektrums erhält einmal die aktinische Energie des natürlichen Lichtes einen thermischen Faktor, messbar mit dem Thermometer, sichbar an den Reaktionen der Haut, die parallel gehen mit den Wirkungen sonstiger Wärmeapplikationen. Die Sonnenlichttherapie ist auch eine Heissluftbehandlung. Unter unseren Sonnentrichtern fehlt ihr zumal dazu nichts mehr. Unter Temperaturen von 60—90° erzielen wir damit die kräftigste aktive Hyperämie, Schmerzlosigkeit und Demarkierung bei septischen und gangränösen Prozessen. Die offene Wundbehandlung hat sich schon lange diese Eigenschaften des Sonnenlichtes zunutze gemacht, und ist es uns in neuester Zeit, angeregt durch die Mitteilungen Iselins (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 15), gelungen, 2 Sehnenscheidenphlegmonen einzig mit dem Sonnentrichter glatt und funktionstüchtig zu heilen. Der eine von diesen Fällen ist deshalb bemerkenswert, weil durch missglückte Transplantationsversuche der Sehnen, zuletzt die Extensorensehnen von Daumen und 3 Fingern drohten nekrotisch zu werden, und unter Verband es sicherlich auch geworden wären.

Diesen Heissluftеigenschaften addiert sich in zweckmässigster Weise die austrocknende und desinfizierende Wirkung der Sonnenstrahlen, von welchen uns jede offen behandelte Wunde deutlich Kunde tut.

Diese restitutiven Eigenschaften des Sonnenlichtes gehen den anderen Lichtquellen grossenteils ganz ab und bilden einen grossen Unterschied zwischen dem natürlichen und dem künstlichen Licht.

Es tritt noch ein Weiteres hinzu. Die vom Röntgenlicht und den Radiumpräparaten bekannte elektive Wirkung für jedes pathologische Gewebe findet sich auch beim Sonenlicht in hervorragender Weise. Wir machen diese Beobachtung bei Unterschenkelgeschwüren und Fisteln, die wir bestrahlen lassen, täglich, dass krankes Gewebe vor allem angegriffen wird, dort aber auffallend rasch und heftig die Strahlenreaktionen zeigt, wo Hyperämie und Entzündung dabei sind. Diese Entzündungsreaktion und Hyperämie ist aber andererseits auch das erste, was das Sonnenlicht in jedem Gewebe hervorruft, was einer Autosensibilisation gleichkommt.

Dass solches wirklich statthat, kann man an jeder geheilten, d. h. abgeklungenen Hautläsion zeigen, auch wenn diese Monate und Jahre zurückliegt.

Jede Narbe, jedes noch so kleine Geschwür und die unbedeutendste Herpesblase, wird unter der Sonnenbestrahlung noch lange Zeit eine Pigmentreaktion zeigen, und so deutlich als möglich darauf hinweisen: „hier war etwas“ oder „hier ist etwas“.

Das bei uns beim Bergsport übliche Nacktausziehen des Oberkörpers während der Gipfelrast, hat uns, seit wir darauf achten, ganze Musterkarten von Hautzeichnungen geliefert und Ferndiagnosen ermöglicht, die dem Laien wunderbar scheinen. Interessant war die Beobachtung bei einem jungen Manne, bei dem bei dieser Gelegenheit zwei alte, verheilt geglaubte Nackenfurunkel, die fünf Jahre zurückdatierten, und seither nur immer zwei rote Papeln dargestellt hatten, wieder frisch aufflammten um dann innerhalb einiger Tage definitiv und restlos auszuheilen. — Der Vorschlag der Rotlichtbehandlung von Variola und Morbilli führt auf das gleiche zurück.

All diese Erfahrungen und Experimente, und nicht zum wenigsten das Phänomen der Autosensibilisation, lassen endlich auch eine Tiefenwirkung des Sonnenlichtes erkennen, welche eine recht beträchtliche genannt werden muss. Zeugt davon schon das durch die geschlossenen Lider oder durch die vor die Sonne gehaltene Hand dringende rote Licht, so beweisen es uns in noch evidenterer Weise die austrocknenden, heilenden Wirkungen an tiefen Fistelherden, Knochentuberkulose u. a., über die zuerst Bernhard und Rollier (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1904) berichtet haben, und die wir seither an Dutzenden von Fällen haben bestätigen können.

Auf der Penetration der Sonnenstrahlen beruht ja zuletzt ihre ganze therapeutische Wirksamkeit. Viel zu wenig hält man sich bei diesem therapeutischen Effekt die doch so leicht zu verfolgende Tatsache vor Augen, dass der Angriffspunkt der Strahlenenergie nicht nur das oberflächliche Deckepithel ist, sondern dass die Haut als Ganzes, alles, was sie an Gefässen, Drüsen, Muskeln und Nervenendigungen zu einem einheitlichen Organ vereinigt, getroffen wird.

Unsere Haut hat unter der Kleidung allerdings diese einheitliche Funktion vielfach vergessen. Die Sonnenstrahlen vermögen jedoch auch den letzten kümmerlichen Rest davon schnell zu neuer Tätigkeit zu wecken und dem Körper so eine Kompensation erhalten helfen, die er sich anderswie vollkommener nicht schaffen kann.

Gierig nimmt auch der verborgenste Körperteil das Sonnenlicht in sich auf und reagiert darauf nicht nur mit dem Gefässapparat, sondern noch schneller und augenfälliger mit den Drüsen und Hautmuskeln. Die Haut der Brust, der Oberarme und Waden, des Skrotums und der Mammae wird unter dem warmen Sonnenstrahl sich zur Hühnerhaut zusammenschrumpfen, sie wird sich dehnen und verschieben und endlich in Schweiss ausbrechen, ehe eine unangenehme Wärmesensation gespürt wird.

An dieser Reaktion nehmen aber auch tiefere Gewebe regen Anteil, vor allem die, welche funktionell im weiteren Sinne zum Integumente gehören, die Gefässe und Muskeln des Unterhautgewebes (z. B. Platysma, Kremaster etc.) Durch diese Erkenntnis erst eröffnet sich uns das eigentliche Feld der Heliotherapie. Die Haut, unser grösstes und mächtigstes Organ, ist ja das eigentliche „clearinghouse" des ganzen Organismus und wird in therapeutischer Hinsicht als Kompensationssystem auch immer mehr gewürdigt, indem sie uns für manche innere Störung eine direkte Handhabe zur Behandlung liefert.

Doch führt uns dies weitab von unserem eingangs geschilderten Fall. Es sei uns indessen doch gestattet, auch hier zu vermelden, dass uns schon recht ermutigende Resultate der Heliotherapie bei inneren Krankheiten vorliegen, namentlich bei einigen Fällen von chronischer Nephritis, bei Asthma bronchiale etc., und dass sie sich uns immer öfter, nicht als Panacee, aber als wertvolle und dankbare Ergänzung unserer Therapie erweist.

Einer Nebenwirkung der Sonnenlichttherapie müssen wir schliesslich noch erwähnen, die ganz unbeabsichtigt war, sich uns aber seit einigen Jahren nolens volens zur eigentlichen Indikation gestaltet hat.

Es ist die kosmetische Wirkung.

Das Integument der dem Lichte ausgesetzten Körperstellen hat nach kurzer Zeit eine ganz gewaltige Vermehrung des Turgors erhalten, es ist voll und ausgepolstert geworden, Gruben, Falten und Ecken sind glatt, ausgeglichen. Und es sind diese Veränderungen nicht etwa bloss vorübergehende Reaktionen, wie wir sie oben erwähnten, sondern wir haben sie über viele Monate hinaus bleiben sehen, wenn die Pigmentation schon lange wieder geschwunden war.

Es liegt natürlich nahe, solche Wirkungen weniger den Lichtstrahlen, als der mit jeder Belichtung notwendig verbundenen Entblössung zuzuschreiben, wodurch die Haut mit der frischen Aussenluft und sämtlichen damit verknüpften Einflüssen in direkte Berührung kommt.

Dagegen spricht, dass hydriatrische Prozeduren, Bäder, Duschen; Massage und Elektrizität hier lange nicht das erzielen, was einige einfache Besonnungen.

Doch ist es am Ende gleichgültig, was an diesem Effekte schuld ist, und ob die Heliotherapie im Solarium, im Fluss- oder Seebad oder in der Piszine genossen wird.

Seit wir vor Jahren der Entkleidungstherapie das Wort geredet haben, hat die Sache einen etwas ominösen Klang bekommen, und sind wir in den Fall gekommen, uns einer wohlfeilen Popularität fast gewaltsam entledigen zu müssen.

Wir tun der kosmetischen Erfolge dennoch flissentlich Erwähnung, nicht nur um der Medizin auch hierin die ideelle Priorität und Superiorität zu sichern, sondern weil diese Erfolge vielleicht in überzeugendster Weise das Indikationsgebiet der Heliotherapie zu erweitern vermögen.

Dem Arzte ist die Freude an ausgefüllten Klavikulargruben, an straffen, vollen Körperformen nicht zuletzt auch ein Symbol restituierter Gesundheit.

Zur Behandlung des Metatarsalschmerzes.

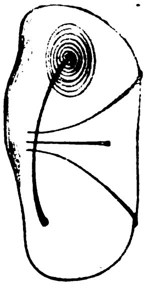
Von H. v. Baeyer, Privatdozent.

Unter Metatarsalschmerz versteht man im allgemeinen diejenigen Beschwerden, die hauptsächlich in der Gegend der 2. und 3. Metatarsalköpfchen auftreten.

Als Heilmittel gegen den Metatarsalschmerz wurde in neuerer Zeit von Lehr, Hohmann, Schanz ein zirkulärer Verband empfohlen, der das angeblich gesunkene Quergewölbe heben soll. Nun gibt es aber Patienten, die das Zusammendrücken der Metatarsen nicht vertragen. In anderen Fällen kann eine Periostitis, oder Schleimbeutelentzündung od. dgl. bestehen, Erkrankungen, die nicht durch Auseinanderweichen der Metatarsen bedingt sind. Hier hat die Therapie eine Hohllagerung der schmerzhaften Stelle anzustreben. Man suchte dies dadurch zu erreichen, dass entweder die Brandsohle des Stiefels unter der empfindlichen Stelle des Fusses hohl gearbeitet, oder dass dem Patienten eine Einlage verordnet wurde, die bis zu den Zehenspitzen vorging und eine Vertiefung unter den druckempfindlichen Metatarsalköpfchen aufwies. Diese Art der Behandlung hat den Nachteil, dass die mittleren Metatarsalköpfchen sinken und dann wieder schmerzen können. Bei diesen langen Einlagen kommt noch der Uebelstand dazu, dass sie den Schuh plump machen und leicht an der Abbiegungsstelle brechen.

Bei einigen äusserst hartnäckigen Fällen hat sich mir nun das im folgenden beschriebene Verfahren aufs beste bewährt, nachdem teilweise alle anderen Methoden versagt hatten. Die Grundidee besteht darin, dass die mittleren Metatarsen proximal der Köpfchen durch eine Erhöhung von unten gehoben werden, und dass dann noch durch leichte Zusammenschnürung ein Auseinanderweichen des Vorderfusses verhütet wird. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass, obwohl das schmerzhafte Metatarsalköpfchen hohl liegt, sie nicht nach unten durchsinken können und dass eine stärkere Abschnürung des Vorderfusses nicht nötig ist. Um nun an der richtigen Stelle die Erhöhung im Stiefel zu haben, empfiehlt es sich, die Erhöhung an einer Einlage und nicht im Stiefel anzubringen. Die genaue Lage der Unterbauung ist natürlich Grundbedingung für den Erfolg. Würde nämlich die Erhöhung zu weit vorne liegen, also unter den Metatarsalköpfchen, so dürfte ein Gehen unmöglich werden.

Die Einlage wird am besten über ein Gipsmodell gearbeitet. Man stellt sich das Gipsnegativ in der Weise her, dass man mit der einen Hand den Vorderfuss zusammendrückt und mit der anderen die Gipsbinde so um den Fuss wickelt, dass die Binde der nun konkaven Sohlenfläche des Vorderfusses genau anliegt. Man tut gut daran, nicht einfach zirkulär zu wickeln, sondern an der Sohle die Binde einige Zentimeter zurückzuschlagen. Allenfalls kann man noch die Aushöhlung an der Sohle vorne mit Gipsbrei ausfüllen, und dann noch eine festgezogene Bindentour zirkulär legen. Bevor der Gips ganz erstarrt ist, kann man auftreten lassen, doch ist es nicht ratsam, dies unter voller Belastung zu tun. Das Negativ wird ausgegossen und über das Positiv halbgegerbtes Leder gewalkt und besonders darauf geachtet, dass es der vorderen Höhlung sich anschmiegt. Sobald das Leder trocken ist, streicht man es mit Zelluloidlösung ein und legt Drähte, wie aus der Zeichnung ersichtlich, an. Bettet diese mit dickem Zelluloid ein und geht dann dazu über, die vordere Höhlung und das Längsgewölbe zu versteifen. Zu diesem Zweck hat sich mir eine Masse sehr bewährt, die ausserordentlich fest und doch leicht und elastisch ist. Sie besteht aus geraspelten Korkspähnen mit Zelluloid angerührt; sie schmiegt sich allen Unebenheiten gut an, und wird in kurzer Zeit hart. Ist das Längsgewölbe sehr hoch, so kann man es zum grössten Teil mit massiven Korkstückchen ausfüllen und dann noch die Lücken mit obiger Masse ergänzen. Zwischen die Querdrähte legt man Gurte, um das Niveau der unteren Einlagefläche zu nivellieren. Zum Schluss klebt man



Unterseite der Einlage.

über die ganze untere Seite der Einlage dünne Leinwandstreifen. Es erübrigt nur noch, die Einlagen zuzuschneiden und die Ränder der Einlagen abzuschärfen. Eine auf diese Weise hergestellte Einlage ist sehr leicht, sehr dauerhaft, weil sie nicht mit Glacéleder überzogen ist, und weist am vorderen Ende, das ungefähr bis zu den Grundgelenken der Zehen reicht, einen 1—1,5 cm hohen Buckel auf. An der Ferse lässt man am besten einen Rand stehen, um ein Vorgleiten der Einlage im Stiefel zu verhüten. Die erwähnte Zusammenschnürung des Fusses nimmt man mittels eines Schnürstiefels vor. Nur hat man dafür Sorge zu tragen, dass die Schnürung um ungefähr Daumenbreite weiter nach vorne, wie am gewöhnlichen Stiefel geht.

Beitrag zur konservativen Therapie schwerster Extremitätenverletzungen und drohender Gangrän.

Von Marine-Stabsarzt Dr. Knoke, Oberarzt der chirurg. Abteilung des Marine-Lazarettes Kiel-Wik.

In der Juni-Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel berichtete Prof. Nösske von der hiesigen chirurgischen Klinik über einige Fälle von Fingerverletzungen, die er nach einem von ihm erdachten Verfahren anders als es bisher allgemein üblich, behandelt hatte.

Es handelte sich um Abquetschungen von Gliedern eines Fingers, bei denen das distale Ende nur noch durch eine schmale Hautbrücke mit dem proximalen zusammenhing: die übrige Haut, Sehnen, Gefässe, Nerven und der Knochen waren durchtrennt. Während die bisherige Behandlung in solch schweren Fällen wohl stets darin bestand, dass man die schmale Hautbrücke durchtrennte und den Stumpf auf irgend eine Weise zur Heilung zu bringen suchte, hatte Nösske auf folgende Art eine Erhaltung des Fingers erzielt:

Ausgehend von dem Grundsatz, dass in erster Linie in hinreichendem Masse für den venösen Abfluss in dem durchtrennten Gliede gesorgt werden müsste, legt er durch die Fingerkuppe einen von der Radial- zur Ulnarseite laufenden, bis auf die Knochenspitze reichenden Schnitt an; sodann bringt er den Finger oder die ganze Hand für ca. 15 Minuten in eine Saugglocke, um hierdurch zugleich eine bessere Blutzirkulation in dem abgequetschten Fingerteil zu erzielen; schliesslich wird der Finger in normaler Stellung ohne jede Naht steril verbunden. Das Saugen setzt er dann noch die nächsten 2—3 Tage fort und auf diese Weise ist es ihm gelungen, das vorher gangränös erscheinende Fingerglied zu erhalten.

Nösske forderte in genannter Sitzung dazu auf, seine Methode nachzuprüfen und stellte eine diesbezügliche Bearbeitung bezw. Mitteilung über seine weiteren Ergebnisse in Aussicht, sobald er erst über mehrere Fälle zu berichten Gelegenheit haben würde. Nach einer mir gemachten mündlichen Aeusserung wird dieselbe in den nächsten Wochen erfolgen.

Inzwischen habe ich bereits Gelegenheit gehabt, meinerseits bei einem ähnlichen Falle das Nösske sche Verfahren anzuwenden und ich bringe den Fall um so lieber hiemit zur Kenntnis, als diese Methode tatsächlich berufen erscheint, in manchem Falle einen verstümmelnden Eingriff vermeiden zu lassen.

Am 5. Juli d. J. kam ein Torpedomaschinist in meine ambulante Behandlung, der sich am selben Tage beim Arbeiten an einem Torpedo dadurch eine Verletzung des l. Ringfingers zugezogen hatte, dass der Finger zwischen Torpedorahmen und Ruder gequetscht wurde. Das Endglied des Fingers war ungefähr in der Mitte quer scharf durchtrennt und hing nur noch mit einer kaum ½ cm breiten Hautbrücke daumenwärts mit dem Finger zusammen. Dasselbe fühlte sich kalt an und war auch auf tiefere Nadelstiche absolut unempfindlich.

Nur der kurz zuvor gehörte Vortrag von Nösske hielt mich davon zurück, mittels Scherenschlages die Hautbrücke zu durchschneiden und die weitere Heilung abzuwarten. Ich machte vielmehr (mit dem Resultat einer minimalsten venösen Blutung) den angegebenen Schnitt über die Fingerkuppe hinweg, von dem der Patient absolut nichts fühlte, steckte die Hand sodann 20 Minuten in eine Saugglocke und verband darauf den Finger in normaler Stellung mit einer halbfeuchten Kompresse (essigsaure Tonerde). Am nächsten Tage beim Verbandwechsel sah die Fingerkuppe zwar schwärzlich blau aus, auch das Gefühl war nicht wieder hergestellt; ich wiederholte jedoch trotzdem das Saugen nach nochmaliger Anfrischung des alten Schnittes — hierbei entleerten sich einige Tropfen dickflüssigen dunklen Blutes — und legte wiederum den gleichen Verband an. Am folgenden Tage die gleiche Behandlung mit Ausnahme der Anfrischung des Schnittes: Jetzt war aber das Aussehen der Kuppe schon wesentlich günstiger, auch wurden bereits tiefere Nadelstiche gefühlt. Nach weiteren 3 Tagen war die Blutzirkulation regelrecht, das Gefühl erheblich gebessert. Im Laufe der Behandlung entfernte ich noch das distale Nagelende, um eine Sekretanhäufung unter ihm zu verhindern, und liess in der letzten Zeit beim Verbandwechsel jeden 2. oder 3. Tag die Hand längere Zeit in heissem Seifenwasser baden. Nach 28 tägiger Behandlung konnte Patient geheilt entlassen werden: Es bestanden keine irgendwie nennenswerten Beschwerden mehr; sogar Bewegungen im Nagelgelenk konnten in bescheidenen Grenzen bereits ausgeführt werden; die Wunden waren verheilt und ich zweifle nicht, dass nach Ablauf von Wochen eine annähernde Restitutio ad integrum eingetreten sein wird.

Das Nösske sche Verfahren ist so einfach und die Vorteile beim Gelingen sind so in die Augen springend, dass ich mich dem Wunsche Nösskes, seine Methode in geeigneten Fällen — je schärfer die Durchtrennung, je weniger Gewebe stark gequetscht, desto geeigneter ist der Fall — wenigstens zu versuchen, nur anschliessen kann, um so mehr, da durch ein Fehlschlagen der Behandlung, abgesehen von einigen Tagen längerer ärztlicher Behandlung, nichts verloren ist, was ja bei dem eventuellen Gewinn gar nicht in die Wagschale zu fallen vermag.

Ein Fall von einseitiger, aszendierender Tuberkulose im Urogenitalapparat.

Von Dr. Wilhelm Forkel, Assistenzarzt am Auguste-Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg (Prosektor: Dr. Hart).

Die alte Streitfrage, ob sich die Tuberkulose auf den Schleimhäuten des Urogenitalapparates in aszendierender oder deszendierender Richtung ausbreite, ist in den letzten Jahren durch v. Baumgartens experimentelle Untersuchungen an Kaninchen dahin entschieden worden, dass die Ausbreitung nur in der Richtung des physiologischen Sekretstromes stattfindet. Eine Aszendenz der Erkrankung ist nur dann möglich, wenn eine Behinderung des Sekretstromes statt hat.

v. Baumgarten fand, dass in den Genitaltraktus weiblicher Kaninchen eingeführtes tuberkulöses Material, gleichgültig an welcher Stelle, immer zu einer Schleimhauterkrankung in absteigender Richtung führte. Erst bei Unterbindung der ableitenden Wege, also des Ureters, der Blase und Urethra einerseits und der Tuben, des Uterus und der Vagina andererseits, waren auch aufsteigende Erkrankungsprozesse zu konstatieren.

Die Resultate der v. Baumgarten schen Untersuchungen findet man bei den Obduktionen menschlicher Leichen ganz regelmässig bestätigt, so lange einfache Verhältnisse, also nicht eine Behinderung des Sekretstromes, vorliegen und der Prozess sich noch in einem Stadium befindet, das eine klare Beurteilung ermöglicht. So wird also von irgend einem im Urogenitalsystem vorkommenden Herd immer nur die Deszendenz der Erkrankung nachweisbar sein. Sehr häufig aber gestattet die Schwere und Ausdehnung der tuberkulösen Affektion kein sicheres Urteil mehr, und das sind die Fälle, deren Zweideutigkeit die eingangs erwähnte Frage angeregt haben. Selten sind die Fälle, wo es gelingt, bei einer Leiche überzeugende Verhältnisse aufzufinden, die jenen komplizierten Zuständen (Behinderung des Sekretstromes) entsprechen, deren Erforschung v. Baumgarten sich in seinen Versuchen zur Aufgabe gestellt hatte.

Ein solcher Fall dürfte zur Erhärtung der v. Baumgarten schen Lehre dienen und soll daher hier kurz mitgeteilt werden.

Die Obduktion eines 36 jährigen Arbeiters ergab eine schwere tuberkulöse Lungenphthise mit ausgedehnten Kavernen in beiden Spitzen und frischer Aussaat miliarer Knötchen in beiden Unterlappen. Ausser einer allgemeinen miliaren, disseminierten Tuberkulose waren Kehlkopf und Trachea durch ausgedehnte Geschwüre zerstört. Dieser Befund wurde nun besonders interessant durch die Veränderungen am Urogenitalapparat.

Zunächst muss hervorgehoben werden, dass der ganze Erkrankungsprozess am Urogenitalapparat einseitig vorkam und zwar auf der linken Seite, während die rechte Seite ganz frei war.

Es fand sich eine hochgradige Dilatation des Nierenbeckens und des Ureters der linken Seite bis kurz zur Einmündungsstelle des Ureters in die Harnblase. Die Schleimhaut in diesen Partien war vollständig in eine dicke, käsige Zone umgewandelt, die im Ureter bis tief in die Muskularis, an einigen Stellen sogar bis zur Serosa vordrang. In der Nierensubstanz selbst fanden sich, von den Papillen aufsteigend, gelblich-eitrige, nach der Rinde zu ausstrahlende Streifen, welche nur an einigen Stellen die Oberfläche erreichen und diese als gelb-weisse flache Erhabenheiten vorwölben. Das Bild gleicht in jeder Hinsicht dem Befunde bei aszendierender eitriger Pyelonephritis.

Die Schleimhaut der Harnblase und Urethra ist erhalten, aber dicht übersät von hirsekorngrossen weisslich-gelben Knötchen. Der linke Nebenhoden ist etwa um das Doppelte vergrössert und vollständig eingeschmolzen. Ebenso zeigt das linke Vas deferens eine totale käsige Umwandlung der Schleimhaut. Der leicht vergrösserte Hoden lässt auf dem Schnitt eine grose Anzahl wenig distinkter, runder, vorwiegend strichförmiger, käsiger Herde erkennen. Die Prostata ist im linken Lappen fast ganz käsig eingeschmolzen, im rechten nur teilweise. Besonderes Gewicht ist auf die Veränderung der linken Samenblase zu legen. Ihre Wandung ist stark fibrös induriert, ihre Inneres völlig mit weichen Käsemassen ausgefüllt. Die schwieligen Veränderungen in und um die Wand der Samenblase haben zu ausgedehnten Verwachsungen mit der hinteren Harnblasenwand geführt, in die der Ureter dieser Seite gerade im Bereich seiner Einmündungsstelle einbezogen ist. An dieser Stelle zeigt das Lumen eine starke Stenosierung.

Es erhebt sich demnach die Frage, warum der tuberkulöse Erkrankungsprozess nur auf der linken Seite so charakteristische Veränderungen hervorrief und warum die rechte Seite des Urogenitalsystems ganz frei blieb. Die Beantwortung dieser Frage ergibt sich in zwangloser Weise aus einem Vergleich des vorliegenden Falles mit den von v. **Baumgarten** experimentell erzeugten Verhältnissen. v. **Baumgarten** hat bei seinen Versuchen gefunden, dass bei normalem Sekretabfluss ein Aufsteigen der Erkrankung entgegen dem Sekretstrom nicht vorkommt. Diese Tatsache finden wir auf der rechten Seite bestätigt. Rechter Ureter und Nierenbecken sind ganz frei von Tuberkulose, trotzdem eine schwere Schleimhauttuberkulose von Blase und Urethra vorliegt. Ein Aufsteigen des Prozesses hat auf dieser Seite also nicht stattgefunden. Links dagegen wurde durch die fibrösen Indurationen in der Umgebung der Samenblase der Ureter so stark komprimiert, dass eine Stauung des Sekretstromes stattfand. Diese Stauung erklärt auch die bedeutende Erweiterung von Ureter und Nierenbecken dieser Seite. Es bildete sich zunächst eine Hydronephrose und Uretererweiterung aus, und in dem stagnierenden Urin fanden hineingeratene Tuberkelbazillen leicht Gelegenheit, die Wand zu infizieren und zu den beschriebenen ausgedehnten Veränderungen zu führen. Die Einseitigkeit der Affektion im Verein mit den anatomischen Verhältnissen lässt eine andere Deutung nicht zu. Zwischen der Tuberkulose des Nebenhodens und des Hodens bestehen ähnliche Beziehungen.

Aus dem Vergleich der v. **Baumgarten**schen Lehre einerseits und unseres Falles andererseits können wir den Schluss ziehen, dass v. **Baumgartens** Experimente wohl geeignet sind, die eigenartigen Verhältnisse unseres Falles einwandfrei und befriedigend zu erklären. In diesem Sinne müssen wir unseren Fall als eine Bestätigung der v. **Baumarten**sche Lehre ansehen.

Aus der chirurgischen Klinik „Aretäion“ der kgl. Universität zu Athen.

Zur Kasuistik der Prostatectomia suprapubica extravesicalis.

Von Dr. Emm. **Kondoleon**, Oberarzt der Klinik.

Am 10. Mai d. J. hatte ich die Gelegenheit, die von **van Stoekum** im Januar 1909 vorgeschlagene suprapubische Prostatektomia extravesicalis bei einem 80 jährigen Manne auszuführen.

Durch einen Medianschnitt dicht über der Symphyse erreichte ich die Pars prostatica urethrae, spaltete das Drüsengewebe und die Urethra in einer Länge von ca. 2 cm und versuchte den Zeigefinger in die Blase einzuführen. Derselbe stiess gleich auf zwei hühnereigrosse weiche Steine, die zum Teil in der trichterförmigen Erweiterung der Urethra lagen und durch die kleine Oeffnung der Pars prostat. nicht herausgezogen werden konnten. Ich musste den Schnitt nach dem Blasenhals zu ein wenig erweitern, um zuerst zur Entfernung der beiden Steine und dann zur Herausschälung der adenomatösen Prostata schreiten, ohne die Blase zu eröffnen. Das ziemlich dicke Drainrohr wurde durch die Oeffnung in der Urethra in die Blase eingeführt.

Die Pars prostatica wurde bei der Prostatektomie reseziert.

Die Nachbehandlung verlief anfangs normal. Das Drainrohr wurde am 5. Tage entfernt — kein Dauerkatheter — und am 15. Tag urinierte der Patient spontan.

Nach 40 Tagen musste ich die Höhle, welche nach der Prostatektomie zurückblieb, freilegen, denn die suprapubische Wunde war bis in die Tiefe schmutzig belegt und der grösste Teil des Urins lief von oben heraus. Spontan entleerte Pat. nicht mehr als 200 cm Urin.

Nach Freilegung der Höhle habe ich folgenden Befund konstatiert: Sie hatte sich seit der Operation sehr verkleinert und war nach hinten zum grössten Teil zugeheilt. Nach oben kommunizierte sie mit der suprapubischen Fistel. Der Blasenhals war intakt, aber total von dem distalen Ende der Urethra getrennt. Der Abstand mass ca. 3 cm. Dieser Umstand erklärt die kleine Menge des spontan entleerten Urins und die geringe Tendenz zur Heilung der suprapubischen Wunde.

Ein Dauerkatheter wurde von der Urethra in die Blase eingeführt und die Fistel angefrischt und zugenäht.

Ueber die Ewingsche Klatschmethode zur Darstellung der Vakzinekörperchen.

Von Dr. E. **Paschen**.

Im Jahre 1905 veröffentlichte **Ewing** in dem Journal of Medical Research eine Arbeit über die Struktur der Vakzinekörperchen in isolierten Zellen. Er bediente sich dabei der Klatschmethode. Bei dem an der Kornea geimpften, frisch getöteten oder narkotisierten Kaninchen wird der Bulbus luxiert, ein Objektträger sanft gegen die Impfstelle gedrückt: Es bleiben einige Epithelien am Objektträger haften. Durch Wiederholung dieses Verfahrens kann man schichtweise das Epithel bis zur basalen Schicht gewinnen. Die Zellen werden bei diesem Verfahren ausserordentlich schonend in ihrer Gestalt erhalten; es folgt schnelle Fixation in Alkohol und Färbung mit Romanowski resp. Giemsa.

Vergleicht man nun die auf diese Weise gewonnenen Präparate mit den uns von der Schnittmethode bekannten Bildern, so fällt ein grosser Unterschied auf. Man zweifelt fast, dass es sich um identische Dinge handelt. Der für absolut charakteristisch gehaltene Hof um die Vakzinekörperchen fehlt vollständig. Die Morphologie und Genese der Vakzinekörperchen können in eindeutiger Weise verfolgt werden.

Sie wissen, dass über die Natur der Vakzinekörperchen die verschiedensten Ansichten vertreten waren: sie waren Reste von eingewanderten Leukozyten, ausgestossene Nukleolen, Archiplasmen; eine grosse Zahl von Forschern hielt sie für Parasiten, für Protozoen, für die Erreger der Vakzine resp. der Variola. Sie konstruierten eine zyklische Entwicklung des angeblichen Parasiten, ungeschlechtlich im Protoplasma bei Vakzine, geschlechtlich im Kern bei Variola.

Wir können mit der Klatschmethode nun in idealer Weise einen biologischen Vorgang verfolgen; den Akt der Reaktion einer einzelnen Zelle auf ein bestimmtes Virus, wobei ich zunächst die Frage offen lasse, ob es sich dabei um eine Reaktion auf den eventuell in die Zelle eingedrungenen Erreger oder auf das von diesem gebildete Toxin handelt. (Bei Benutzung von Kinderlymphe haben wir es mit einer Reinkultur des Erregers zu tun.)

Ewing konnte nun bei seinen Studien feststellen, dass es sich mit absoluter Sicherheit bei den Vakzinekörperchen nicht um etwas Körperfremdes handelt. **Ewing** wies nach, dass zunächst einzelne Maschen des Zytoretikulums in der Nähe des Kernes sich verdicken und durch Romanowski rot gefärbt werden. Durch schrittweise Ausdehnung der Grenzen dieser rot gefärbten Netzstruktur kann dann fast der ganze Zellkörper schliesslich umgewandelt werden: es bleibt eine schwache Spalte blau gefärbten Zytoplasmas übrig. Gewöhnlich sind die Maschen gleich gross. Das Netzwerk hängt zusammen. Besonderes Interesse beanspruchte natürlich das Material in den Spatien des Netzwerkes. **Ewing** fand hier gelegentlich ein feines rotes Korn im Zentrum der Masche; aber dasselbe hatte stets kleine fadenförmige Verbindungen mit dem umgebenden Netzwerk: trotz der verschiedensten darauf gerichteten Versuche gelang es ihm nicht, in den Maschen distinkte, bestimmte Körperchen, die er dann wohl als die Erreger angesprochen hätte, nachzuweisen.

Die Gestalt der Vakzinekörperchen variiert sehr; gewöhnlich sieht man eine abgerundete Masse, welche mehr als die Hälfte der Zelle einnimmt, während der Kern ohne Anzeichen von Druck auf einer Seite liegt.

Meistens hängt das rotgefärbte Retikulum kontinuierlich mit dem Kern zusammen, so dass man annehmen muss, dass das rot färbbare Material im Vakzinekörperchen und im Kern identischer Natur sind, dass das Vakzinekörperchen durch Diffusion von Kernmaterial in das Zytoplasma entsteht.

Nach der vollständigen Entwicklung des Netzwerkes treten 2 Serien von Veränderungen im Vakzinekörperchen auf:

1. Einige Teile des rot gefärbten Netzwerkes ballen sich zu grösseren Granula zusammen, entweder in dem peripheren Teil des Netzwerkes oder mehrere grössere Körper erscheinen im zentralen Abschnitt.

2. Im Zentrum der Körperchen tritt blaugefärbtes Material auf; dasselbe nimmt schrittweise zu auf Kosten des Retikulums, bis das Vakzinekörperchen durch eine homogen gefärbte Kugel, wahrscheinlich Schleim, ersetzt ist.

Ich konnte bei einer Nachprüfung, die ich an Hunderten von Präparaten, die mit Osmiumdämpfen fixiert waren, anstellte, diese Befunde Ewings bestätigen und teilweise erweitern.

In sehr frühen Stadien beobachtete ich eine Zusammenballung von mit Giemsa rot gefärbtem Material im Kern; dasselbe rückt an die Peripherie des Kernes, tritt dann aus dem Kern ins Protoplasma. An den Bildern, die ich herumgebe, die Herr Gummelt nach meinen Präparaten gemalt hat, können Sie alle Uebergänge sehen. Im Protoplasma findet nun eine Umwandlung der zuerst kompakten roten Substanz statt; es treten allmählich Vakuolen in derselben auf bei gleichzeitiger Ausbreitung derselben im Protoplasma; es kann schliesslich die ganze Zelle neben dem Kern von dieser netzartigen Substanz eingenommen werden. Gelegentlich fand ich in den Maschen feinste rote Körnchen. Auch die weitere Umwandlung in homogene, hellblaue, nach Giemsa gefärbte Substanz, wahrscheinlich Schleim, konnte ich bestätigen.

Es handelt sich bei den Vakzinekörperchen also um einen Austritt von Kernsubstanz aus dem Kern; jedenfalls sind dieselben als ganzes keine Protozoen; sie stellen vielmehr eine Reaktion der Zelle auf das Virus dar, wie das ja auch die meisten neueren Arbeiten betonen.

Zusatz bei der Korrektur.

Ausser diesen durch ihre Lage in der Nähe des Kernes als Abkömmlinge desselben charakterisierten Vakzinekörperchen findet man frei im Zytoplasma, weit entfernt vom Kern, Körperchen, die dadurch charakterisiert sind, dass neben einem roten Korn blaue Substanz liegt. Es handelt sich offenbar um Plastin und Chromatin: wahrscheinlich der Ausdruck einer Reaktion des Zytoplasmas auf das Virus. Die normaler Weise in demselben gelösten Chromidien (Hertwig) ballen sich zusammen und werden an einer Stelle des Zytoplasmas ausgeschieden: es wäre also dieses ein analoger Vorgang wie beim Kern.

Das Klinoskop, ein neuer radiologischer Untersuchungsapparat.

Von Ingenieur Friedrich Dessauer.

Die Technik der Untersuchungsgeräte, eine besondere Sparte der radiologischen Technik, setzt etwa 4 Jahre nach Röntgens Entdeckung ein. Behalf man sich anfangs mit einem derben Tisch, einigen Kissen und Brettchen zur Lagerung, so glich nach einiger Zeit das wohlausgerüstete Röntgenzimmer des Spezialisten einem kleinen Arsenal. In der letzten Zeit beginnt die Zahl der Aufnahmegerätschaften wieder abzunehmen, ihre Subtilität und vor allem ihre Universalität dagegen wächst.

Unzweifelhaft hat diese besondere Sparte der radiologischen Technik etwas geleistet. Die Anwendung des Verfahrens in der inneren Medizin und in einem grossen Teile der Chirurgie wäre nicht möglich, fehlte eine solche Technik der Untersuchungsgeräte. Vieles haben wir dabei auch vom Ausland gelernt (Blendenebene). Die Hauptelemente deutscher Provenienz sind etwa, ausser der Einführung des Blendenverfahrens: die Vertikalblende Holzknechts und Kienböcks, das Kompensionsverfahren von Boas, Wiesner und Albers-Schönberg, die Orthodiagraphie von Moritz, ihre Kombination mit dem Blendenverfahren durch Wiesner und mich, die Aufnahmestühle (Kienböck, Holzknecht), das Trochoskop Holzknechts, das seinen Vorläufer in Krafts Untersuchungstisch mit fahrbarer Röhre hatte. Zu jeder der so angedeuteten Entwicklungsstufen wurden ungezählte Abänderungen, Verbesserungen, Variationen beschrieben und ausgeführt.

Die verschiedenen Zwecke der Aufnahmegeräte durch ein Universalgerät zu erfüllen, ist die neueste Entwicklungsstufe dieser Bestrebungen. Ein solches Gerät, das vielen Zwecken dienen soll, also ein ganzes Inventar von Aufnahmebehelfen ersetzen soll, will ich hier beschreiben. Es scheint mir besonders zweckmässig zu sein und einen Fortschritt gegenüber dem Trochoskop zu bedeuten. Erbaut wird es von den Veifa-Werken, Aschaffenburg. Seine Konstruktion stammt im wesentlichen von dem dort angestellten Ingenieur Kress.

Die Zwecke, die es erfüllen soll, sind im wesentlichen folgende:

Durchleuchtung des ganzen Körpers mit Iris- oder Schlitzblende im Stehen, Liegen oder Sitzen, in allen Richtungen (dorsoventral, ventro-dorsal und schräg).

Hierbei Verstellung der zentrierten Röhre, während der Bildbetrachtung nach oben und unten (für Lungen und Fremdkörper).

Orthodiagraphie im Liegen, im Sitzen und im Stehen. Dabei kann die Zeichnung auf der Haut, auf einer Zeichenebene oder auch gleichzeitig auf Haut und Zeichenebene erfolgen. (Mehrfachorthodiagraphie). (Fig. 3 u. 4.)

Aufnahme des liegenden Körpers mit Iris- oder Schlitzblende von unten nach oben (Fig. 1). Es kann dabei das aufzunehmende Gebiet genau herausgeblendet und die Aufnahme selbst unter Leuchtschirmkontrolle vorgenommen werden.

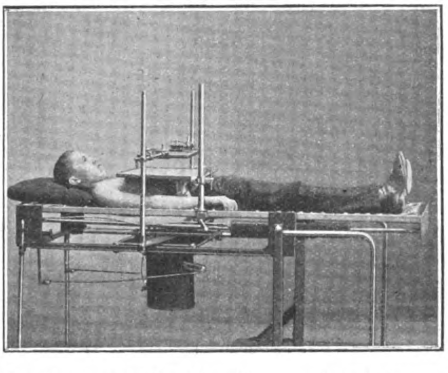


Fig. 1. Anordnung zur Durchleuchtung und Aufnahme von unten nach oben.

Aufnahme des liegenden Körpers mit Irisblende oder Kompressorium von oben nach unten. Dabei gleitet die oben eingestellte Röhre mit der auch in der Höhe verstellbaren Iris, vom Wagen des Rahmens getragen, über den Körper.

Aufnahme des liegenden Körpers mit Kompressionsblende von oben nach unten (Fig. 2).

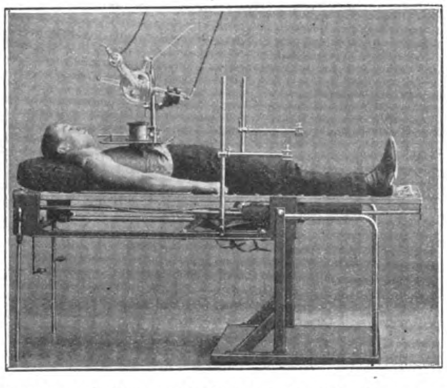


Fig. 2. Aufnahmestellung mit Kompressionsblende von oben nach unten.

Es sind demnach wohl alle gegenwärtigen Hauptaufgaben der inneren Medizin (Lunge, Magen, Orthodiagraphie) wie auch der Chirurgie (2 Hauptrichtungen; Uebersicht, Blendenebene und Kompression) berücksichtigt.

Die Hauptelemente der Konstruktion bedürfen zur Erläuterung der Figuren einiger Erklärungen.

Ein sehr starker Eisenrahmen ist kippbar (κλίνω-neige) auf einem fahrbaren gleichfalls kräftigen Grundbrette montiert. An diesem Rahmen, wie auch bei anderen Teilen des Klinoskopes ist als Konstruktionsmaterial möglichst von nahtlos gezogenen Mannesmann-Stahlröhren Gebrauch gemacht, die Stabilität mit leichtem Gewichte vereinen. Das Kippen selbst geht leicht. Mit dem Fuss wird eine Arretierung durch Niedertreten gelöst, das Niederlegen des mit dem „Wagen“ belasteten Apparates vermag eine Hand zu leiten. Bei der Annäherung an die horizontale Stellung treten automatisch zwei Füsse in Funktion, die in eine Arretierung einspringen, so dass der Tisch fest auf ihnen ruht.

Das wichtigste Organ ist natürlich der nach allen Richtungen bewegliche Röhrenträger, der sogen. Wagen. Er muss ja einerseits sehr kräftig sein, denn die Orthodiagraphie erfordert ein sehr starres System, das nicht etwa in sich federt und dadurch zu Differenzen in der Stellung von Zeichenschrift und Röhre führt, andererseits muss dieser Wagen spielend jeder Bewegung des Leuchtschirmes oder des Zeichenapparates folgen. Denn dies erfordert die Orthodiagraphie. Damit nicht genug, wird die Last durch Blenden vermehrt und auch durch das Schutzgehäuse aus undurchlässigem Stoffe.

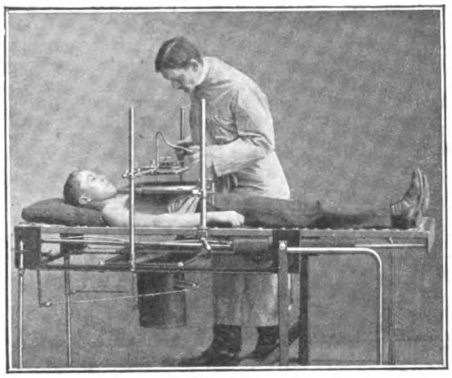


Fig. 3. Orthodiagraphie im Liegen.

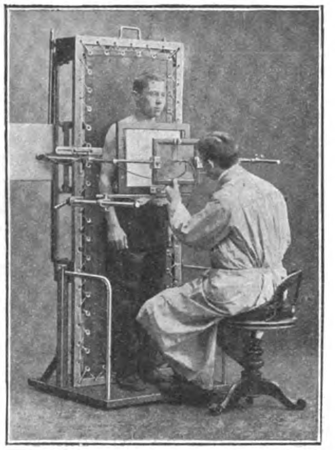


Fig. 4. Aufnahme, Durchleuchtung und Orthodiographie im Stehen.

Der Wagen wurde deshalb im wesentlichen aus Aluminiumguss hergestellt, wie er ja neuerdings in der Technik vielfach, z. B. im Automobilbau angewandt wird. Er gleitet auf Rollen auf und nieder wie auch nach der Seite. Jede Rolle läuft ihrerseits wieder auf einem Kugellager. Die Bewegung des Wagens bei der Untersuchung im Liegen ist so leicht, dass sie mit dem letzten Gliede des kleinen Fingers bewirkt werden kann. Das kommt der Orthodiagraphie sehr zu statten. Etwas ungünstiger sind die Verhältnisse im Stehen. Hier ist die Querbewegung zwar ebenso leicht, dagegen die Höhenbewegung durch das Mitschleppen eines Gegengewichtes eine Kleinigkeit erschwert. Doch ist diese Erschwerung nicht so beträchtlich, dass dadurch die Genauigkeit der Orthodiagraphie beeinträchtigt würde. Nur geht diese Höhenverstellung nicht eben so gut, wie z. B. bei dem Orthodiagraphen nach Levy-Dorn, den Reiniger, Gebbert und Schall baut. Bei diesem sind Röhre und Zeichenstift drehbar gelagert. Aber hiegegen hat das System des Klinoskops wieder den Vorteil, dass es das Mitführen sehr kräftiger (schwerer) Blenden und eines vollkommenen X-Strahlenschutzes gestattet, der die Röhre einhüllt. Und wer je mit guter Abblendung orthodiagraphiert hat, wird dies Verfahren der blendenlosen Orthodiagraphie immer vorziehen.

Die seitlich herausragenden Griffe gestatten drei verschiedene Manipulationen während der Durchleuchtung. Die Verstellung der Iris- und Schlitzblende und endlich ein ganz feines Höher- oder Tieferstellen der Röhre. Diese letztere Möglichkeit (D.R.G.M.) ist für Lungenuntersuchung und Fremdkörperuntersuchung von Wert, weil man während der Durchleuchtung durch leichtes Verstellen dieser Schraube eine schräge Beleuchtung und ein Urteil über die Tiefenlage (z. B. einer Drüse) bekommt. Der Vorschlag zu dieser Anordnung stammt von Dr. Wiesner.

Die Abbildungen zeigen das Klinoskop in seinen verschiedenen Verwendungsarten. In Figur 2 ist die Stellung der Röhre gewechselt und das Klinoskop dient als Kompressionsaufnähmegerät von oben nach unten.

Wenn diese Konstruktion auch keineswegs einen prinzipiellen Fortschritt im röntgenologischen Können darstellt, so glaube ich doch, dass ihre originelle Durchbildung und ihre Platz und Zeit sparende Vielseitigkeit ihn der Veröffentlichung wert erscheinen lässt.

An der Konstruktion haben sich durch sachverständigen Rat Herr Prof. Dr. Arnsperger-Heidelberg, Herr Dr. med. Wiesner-Aschaffenburg und Herr Dr. med. Lipp-Darmstadt beteiligt.

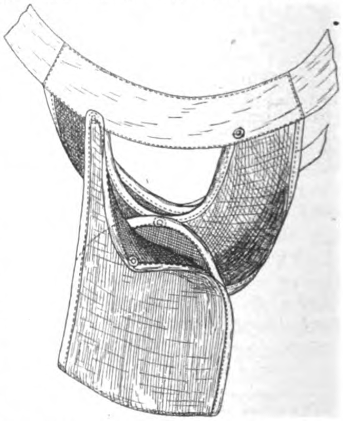
(Aus dem dermatologischen Institut von Prof. Blaschko.)

Gonorrhöe-Suspensorium mit Tasche.

Von Ludwig Meyer.

Soviel verschiedene Suspensorien zum Tragen bei der Gonorrhöe im Laufe der Zeit auch konstruiert worden sind, erfüllt doch kein einziges alle erforderlichen Bedingungen in genügender Weise. Ein allen Ansprüchen bei der Gonorrhöe genügendes Suspensorium muss, abgesehen von der Fixation des Hodensackes, folgende Bedingungen erfüllen: Ungehinderten Eiterabfluss bei unveränderter normaler Lage des Gliedes, Vermeidung von Wärmeentwicklung, weil dadurch der Blutzufluss zum Gliede und die Entzündung gesteigert wird, Vermeidung von Druck und Reibung und dadurch hervorgerufenen Erektionen, Verhütung des Beschmutzens der Wäsche durch den Trippereiter, bequemes Urinieren und bei ausheilendem Tripper Verhütung von Wideransteckung durch anhaftenden alten Eiter.

Ein Suspensorium, welches alle genannten Bedingungen in vollkommener Weise erfüllt, ist nach meiner Angabe von der Bandagenfabrik Arnold Laboschinski in Berlin, nachdem ich Musterschutz genommen und Reichspatent angemeldet hatte, angefertigt worden. Es besteht, wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, aus einem gewöhnlichem Suspensorium, an welchem vor der Oeffnung, durch die das Glied gesteckt wird, vermittels dreier Knöpfe, zwei oben und einer unten, eine breite, aus 8 Lagen Mull bestehende, leicht auswechselbare Tasche befestigt ist. Indem einerseits die Tasche aus einem den Ausfluss aufsaugenden Stoff besteht, andererseits leicht auswechselbar an dem Suspensorium angebracht ist, wird die Wirkung erzielt, dass unter Vermeidung von Einlagen, welche die Harnröhrenöffnung verschliessen und dadurch die Sekretstauung fördern, ein Selbstaufsaugen des Trippereiters durch die Tasche ermöglicht und ferner durch entsprechend häufiges Auswechseln der Tasche ein Durchsickern des Eiters, Beschmutzung der Wäsche und bei chronischer Gonorrhöe Reinfektion durch alten Eiter verhindert wird. Dadurch, dass die Tasche weit, weich und dünn ist, wird jede Wärmeentwickelung und Reibung, die zu Blutzufluss, Entzündungssteigerung, Erektionen führen und der Heilung schädlich sein könnte, verhindert und das Glied weder durch Druck, noch durch Zug in seiner natürlichen Lage beeinflusst, also auch der Eiterabfluss in keiner Weise gehemmt. Durch einfaches Oeffnen der beiden oberen Knöpfe kann das Glied jederzeit zum Urinieren aus der Tasche gehoben werden. Mit dem Suspensorium wird eine grössere Anzahl von Taschen gleich mitgeliefert. Der Ladenpreis des Suspensoriums inklusive ½ Dutzend Taschen stellt sich auf ungefähr 2 M.; die Taschen sind auch allein erhältlich. Das Suspensorium ist in dem dermatologischen Institut von Prof. Blaschko praktisch auf seine Brauchbarkeit geprüft worden und hat sich gut bewährt. Auch hatte Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser die Liebenswürdigkeit, das Suspensorium in seiner Breslauer Klinik zu erproben. Beiden Herren spreche ich hiermit für das freundliche Entgegenkommen meinen besten Dank aus.



Die Bandagenfabrik Arnold Laboschinski in Berlin, Neue Königstrasse 5, liefert vorstehendes Suspensorium unter der Bezeichnung „Dr. Ludwig Meyers Taschensuspensorium“ nur an Wiederverkäufer und ist gern bereit, den Herren Aerzten die Detailbezugsquellen mitzuteilen.

Lehrreiche Angaben aus dem statistischen Handbuch für das Grossherzogtum Hessen.

Von Dr. med. Alfons Fischer in Karlsruhe.

Seit Beginn dieses Jahres erscheint eine neue Zeitschrift: „Deutsches Statistisches Zentralblatt“; die Herausgeber sind hervorragende Statistiker in Berlin und Dresden. In der „Einführung“ wird als Grund für die Herausgabe dieses neuen Organs hervorgehoben, dass die Veröffentlichungen der amtlichen Statistik nicht in dem Masse ausgenützt werden, wie diese Arbeiten im allgemeinen es verdienen, und wie dies im Zeitalter der öffentlichen Massenfürsorge, das naturgemäss auch das Zeitalter der Massenbeobachtungen ist, wünschenswert wäre. „Wenn es gelänge“, so sagen sich die Herausgeber des „Zentralblattes“, zunächst die leitenden Kreise der öffentlichen Verwaltung und im weiteren aber auch den grossen Kreis von Interessenten an der Statistik, der sich heute überall findet: bei der Presse, in den Parlamenten, im politischen und wirtschaftlichen

Vereinsleben und sonst in der Oeffentlichkeit — wenn es gelänge, alle diese nächsten Konsumenten der Statistik, auf die alle das Wort von Levasseur zutrifft: Il n'est pas nécessaire que tous les hommes d'Etat soient statisticiens mais, il est désiderable qu'ils soient tous en état de comprendre la statistique et de s'en servir, über die Neuerscheinungen der statistischen Literatur ständig auf dem Laufenden zu halten, ihnen von der Existenz der Arbeiten, die sie interessieren, regelmässig wenigstens Kenntnis zu verschaffen, ihnen zum Studium der statistischen Literatur Lust und Mut zu machen, und ihnen deren Verständnis zu erleichtern, so würde der Einfluss und Nutzen der Statistik sich verhundertfachen".

Was hier im allgemeinen gesagt wird, gilt ganz besonders auch für die Medizin und Hygiene. Es ist geradezu auffallend, wie wenig das enorme statistische Material, das alljährlich von den zahlreichen Aemtern der verschiedenen Staaten und Städte veröffentlicht wird, von den Aerzten benützt wird. Und welche Fälle für die Wissenschaft und die praktische Betätigung ungemein wichtiger Angaben enthalten diese Publikationen. Sie liefern einen Stoff, wie ihn der einzelne Forscher hinsichtlich des Umfanges und der Gediegenheit gar nicht zu gewinnen imstande ist, sie bieten ein Beobachtungsmaterial, das die Lücken experimenteller und klinischer Forschungen wirkungsvoll auszufüllen vermag. Freilich enthalten die von den statistischen Aemtern herausgegebenen Veröffentlichungen zumeist nichts als Zahlen; diese stellen gleichsam ein halbfertiges Produkt dar, d. h. die Ziffern werden zwar nicht so veröffentlicht, wie sie gewonnen wurden, sondern sie sind schon nach gewissen allgemeinen Gesichtspunkten verarbeitet; aber diese Statistiken sind keine fertige Ware, die man ohne weiteres verwenden kann, vielmehr ist, um von ihnen einen Nutzen zu gewinnen, eine geistige Durcharbeitung seitens des Konsumenten notwendig; man muss aus den Statistiken erst Gesetzmässigkeiten heraussuchen und sich bemühen, so zu Lehrsätzen zu gelangen.

Solches Verarbeiten der amtlichen Statistiken seitens der medizinischen und hygienischen Forscher ist bis jetzt noch zu wenig zu beobachten gewesen. Daher haben die — nicht medizinisch gebildeten — Statistiker zumeist selbst das für die öffentliche Gesundheitspflege wichtige Material durchforscht, wobei sie freilich bisweilen zu nicht belanglosen Fehlschlüssen gelangt sind, weil ihnen eben die spezifischen Fachkenntnisse fehlten. Mit diesem Hinweis will ich nun aber nicht den Statistikern einen Vorwurf machen, sondern ich möchte Aerzte und Hygieniker dazu anregen, sich selbst mehr als bisher der Quellen zu bedienen, aus denen bisher vorzugsweise Nichtmediziner geschöpft haben. —

Die amtlichen Statistiken für die soziale Medizin und Hygiene nutzbar zu machen, versuchten bereits meine beiden Aufsätze in No. 42, Jahrg. 1908 und No. 24, Jahrg. 1909 der Münch. med. Wochenschrift. Die folgenden Darlegungen sind nun wiederum der Durcharbeitung eines solchen Materials gewidmet. Ich möchte jedoch gleich hier hervorheben, dass meine Ausführungen nicht Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da sie sich den gegebenen Raumverhältnissen anpassen müssen, und dass ich nicht etwa behaupten will, das zu erörternde Material könnte nicht noch in anderer Weise für die Medizin und Hygiene verwendet werden; ich schildere eben, was ich aus dem Stoff herauslese, andere Untersucher würden gewiss von anderen Gesichtswinkeln aus zu ganz anderen Betrachtungen gelangen.

Das soeben erschienene „Statistische Handbuch für das Grossherzogtum Hessen" ist erst das zweite seiner Art; das erste wurde bereits im Jahre 1903 herausgegeben. Es bietet ein zu bequemem Gebrauch bereitgestelltes, für den Mediziner und Hygieniker wichtiges Material, das sich auf die Zustände eines eigenartig zusammengesetzten Staatengebildes erstreckt.

Hessen stellt nämlich ein Gebiet dar, zu dessen Einwohnerschaft noch vor 25 Jahren die agrarische Bevölkerung das grösste Kontingent lieferte, während sich im Laufe der beiden letzten Jahrzehnte Bergbau, Hüttenwesen, Industrie und Bauwesen derart entwickelt haben, dass die Bevölkerung nunmehr in überwiegendem Masse diesen Berufsabteilungen angehört. Andererseits überragt in der Provinz Oberhessen noch heute das agrarische Element — im Gegensatz zu den beiden anderen Provinzen, Starkenburg und Rheinhessen; es ergeben sich mithin bei dem Vergleich der Zustände dieser Gebietsteile interessante Resultate über die hygienischen Unterschiede in Stadt und Land. Aber auch sonst bietet das „Handbuch" beachtenswerte Angaben, die auf Grund besonderer Fragestellungen gewonnen sind. (Die statistischen Jahr- und Handbücher enthalten teilweise gleichartige Angaben, so dass sich Verschiedenartigkeiten in den Resultaten nur durch die jeweilige Beschaffenheit der untersuchten Landesgebiete ergeben; teilweise sind aber die in den Veröffentlichungen enthaltenen Statistiken Ergebnisse eigenartiger Fragestellungen, so dass die verschiedenen Publikationen sehr ungleiches Material darstellen.)

Das Grossherzogtum Hessen besass bei der Berufszählung am 12. Juni 1907 eine Bevölkerung von 1 235 823 Personen, gegenüber einer Einwohnerschaft von 929 757 Personen im Jahre 1882. Die Bevölkerungszunahme war besonders gross während der beiden Jahrfünfte 1895—1900 und 1900—1905; in diesen Zeiträumen betrug die jährliche Zunahme für das Grossherzogtum 1,5 Proz. der mittleren Bevölkerung. Aber die agrarische Provinz Oberhessen hatte 1900 bis 1905 nur einen Zuwachs von 1,02 Proz. (1895—1900 von nur 0,76 Proz.), dagegen hatte die industrielle Provinz Starkenburg in dem Jahrfünft 1900—1905 einen solchen von 2,11 Proz. (1895—1900 von 1,93 Proz.). In der Zeit seit Bestehen des Deutschen Reiches bis zum Jahre 1905 hat Hessen eine Bevölkerungszunahme von 41,8 Proz. aufzuweisen; die durchschnittliche Bevölkerungszunahme im Deutschen Reiche beträgt 47,7 Proz.; das Grossherzogtum weicht also nur unwesentlich vom Reichsdurchschnitt ab, während rein agrarische Landesgebiete eine viel geringere Bevölkerungszunahme und ausgesprochen industrielle Gegenden einen viel stärkeren Zuwachs besitzen; es beträgt nämlich die Zunahme in Ostpreussen nur 11,4, in Westpreussen 24,9, in Pommern 17,7, in Mecklenburg-Schwerin 12,0, in Mecklenburg-Strelitz sogar nur 6,7 Proz.; dagegen in Westfalen 103,8, im Rheinland 79,8, im Königreich Sachsen 76,4 Proz. — Schon aus diesen Zahlenangaben kann man schliessen, dass das Grossherzogtum Hessen einen Staat darstellt, der eine aus agrarischer und industrieller Bevölkerung fast gleichmässig zusammengesetzte Einwohnerschaft besass. In der Tat gehörten bei der Berufszählung im Jahre 1895 von 1000 Personen der hessischen Bevölkerung 360,3 der Landwirtschaft, Gärtnerei und Tierzucht, Forstwirtschaft und Fischerei und 382,0 dem Bergbau- und Hüttenwesen, Industrie und Bauwesen an. Man sieht also, dass die beiden Berufsabteilungen damals noch ziemlich gleich umfangreich waren. Bei der Zählung im Jahre 1907 dagegen zeigte sich eine starke Verschiebung zu Gunsten der industriellen Bevölkerung. Zu dieser zählen jetzt 438,9 von 1000 Personen der Gesamtbevölkerung, zu der agrarischen aber nur noch 276,7. Es fragt sich nun, ob und welche zahlenmässig ausdrückbare Folgen auf die Volksgesundheit durch diese wirtschaftliche Umgestaltung gezeitigt wurden. Und dieses Problem lässt sich mittels des „Handbuches" noch von einer anderen Seite beleuchten: Die Industrialisierung hat nämlich, wie erwähnt, nicht in gleichem Masse in allen hessischen Provinzen zugenommen; in der Provinz Starkenburg ist sie so weit fortgeschritten, dass jetzt etwa 2½ mal mehr Personen in der Industrie als in der Landwirtschaft tätig sind; in der Provinz Oberhessen dagegen kommen auch jetzt noch auf 1000 Einwohner 412,5, die zur Landwirtschaft, und nur 336,4, die zur Industrie gehören. Durch den Vergleich der statistisch festgestellten sanitären Zustände in diesen beiden wirtschaftlich ungleich gestalteten Landesgebieten kann man daher ebenfalls einen Einblick in die hinsichtlich der hygienischen Wirkungen bestehenden Unterschiede der verschiedenen ökonomischen Verhältnisse gewinnen.

Die Statistik lehrt nun, dass im Grossherzogtum Hessen auf 1000 Personen der mittleren Bevölkerung in den Zeiträumen 1881 bis 1885, sowie 1901—1905 fast die gleiche Anzahl Lebendgeborene, nämlich 32,1 bezw. 32,3 kommen; die Geburtenfrequenz ist also nicht gesunken. Dagegen ist die Zahl der Gestorbenen (ohne die Totgeborenen), welche 1881—1885 pro Mille 22,3 betrug, auf 17,8 im Jahrfünft 1901—1905 gefallen. Man wird also nicht nur nicht behaupten können, dass die Zunahme der Industrialisierung in Hessen im allgemeinen gesundheitliche Nachteile gezeitigt hat, sondern man wird sogar die Vorzüge nicht verkennen können.

Zu einem hiervon abweichenden Resultat gelangt man indessen, wenn man die Sterblichkeitsverhältnisse in der Stadt mit denen auf dem Lande vergleicht. Nun ist ja wohl der Unterschied zwischen Stadt und Land nicht gleichbedeutend mit der Differenz zwischen Industrie und Landwirtschaft. Aber im wesentlichen gilt das, was man von der Stadt auszusagen hat, für die Industrie, und ebenso decken sich bei unseren Betrachtungen die Begriffe Landwirtschaft und Land. Es zeigt sich nun, dass in den städtischen Gemeinden auf je 1000 Lebende männlichen Geschlechts 19,1 im Zeitraum 1901 bis 1905 starben, dagegen in ländlichen Gemeinden nur 17,4; weniger gross ist der Unterschied beim weiblichen Geschlecht, bei welchem in den städtischen Gemeinden 17,6, in den ländlichen 16,8 starben.

Dies für die städtischen Gemeinden ungünstigere Ergebnis in Hessen steht im Gegensatz zu den Erfahrungen in anderen Ländern, z. B. in Preussen, wo die Sterblichkeit in den Landgemeinden seit den Jahren 1895/97 diejenige in den Städten überragt. Und die bei der allgemeinen Sterblichkeit in Hessen herrschenden Zustände gelten auch für die Kindersterblichkeit, insbesondere für die Säuglingssterblichkeit. Von 1000 Lebendgeborenen starben in den Städten 204,04 männliche (170,03 weibliche) Säuglinge, auf dem Lande dagegen nur 154,93 (bezw. 126,75). Diese Unterschiede zwischen Stadt und Land bei der Kindermortalität verschwinden erst im Alter von 5 Jahren.

Wie sind nun diese Ergebnisse zu erklären?

Dass die Sterblichkeit trotz der zunehmenden Industrialisierung abgenommen hat, ist wohl auf die mit der wirtschaftlichen Umgestaltung verbundenen Verbesserung der Einkommensverhältnisse und die so entstehende grössere Konsumptionsfähigkeit zurückzuführen. Doch warum ist im Gegensatz zu Preussen die Mortalität in den hessischen Landgemeinden geringer als in den Städten des Grossherzogtums? Als Grund für die sanitäre Ueberlegenheit der preussischen Städte gegenüber den Landgemeinden wird der in den Städten vorhandene günstigere Altersaufbau und die dortige Entwicklung hygienischer und kultureller Massnahmen angeführt. In Hessen treffen aber für die Städte die beiden genannten Faktoren nur in geringem Umfange in Wirksamkeit. Der Unterschied im Altersaufbau ist in den hessischen Städten im allgemeinen nicht nennenswert verschieden von dem in den Landgemeinden; nur Darmstadt und vor allem die Festungsstadt Mainz zeigen infolge der Anwesenheit der militärischen Truppen eine stärkere Besetzung der Altersklasse von 20—25 Jahren. Und auch der andere Faktor, nämlich die ausgedehnten kulturellen und hygienischen Massnahmen, die man in den Städten erwartet, macht sich in Hessen wohl nur bei einer verhältnismässig geringen Anzahl von Stadtgemeinden geltend. Zu den Stadtgemeinden werden die Siedlungen mit über 2000 Einwohner gerechnet; es gibt 105 solche Gemeinden in Hessen; aber nur 30 von diesen haben mehr als 5000 Eiwohner. Von der gesamten hessischen Bevölkerung leben 57,6 Proz. in städtischen Siedlungen; jedoch nur 25,4 Proz. der ganzen Einwohnerschaft Hessens lebt in Gemeinden mit mehr als 10000 Einwohnern. Die kleinen Stadtgemeinden sind aber im allgemeinen wohl nur selten in der Lage, die bedeutungsvollen hygienischen und kulturellen Einrichtungen grosser Städte einzuführen. Die Folge davon wird dann die sein, dass in den kleinen Städten die hygienischen Vorzüge des Landlebens nicht mehr und diejenigen der grossen Städte noch nicht vorherrschen. So, meine ich, wäre das für die hessischen Stadtgemeinden ungünstigere Resultat hinsichtlich der Sterblichkeitsziffern zu erklären.

Im allgemeinen scheinen die Unterschiede zwischen den vorwiegend industriellen und den hauptsächlich agrarischen Gebieten in Hessen nicht sehr gross zu sein. Man erkennt dies auch an der Wohnart in den einzelnen Provinzen. Die industrielle Provinz Starkenburg weist bei 543000 Einwohnern 67000 Wohnhäuser, die agrarische Provinz Oberhessen bei 297000 Einwohnern 49000 Wohnhäuser auf; d. h. in der Provinz Starkenburg leben durchschnittlich 8,1, in Oberhessen 6,0 Einwohner in einem Hause. (In Berlin leben durchschnittlich 77 Personen in einem Hause.) Der Unterschied ist also gering, und man kann annehmen, dass im Durchschnitt die in der Stadt lebenden Hessen nicht wesentlich anders als die Landleute wohnen; dies trifft natürlich nicht für die in den grösseren Städten (Mainz, Darmstadt, Offenbach, Worms) lebenden Personen zu; aber wir haben ja gesehen, dass nur ein verhältnismässig geringer Teil der hessischen Stadtbevölkerung in den grösseren Städten wohnt.

Aus den obigen Darlegungen darf man nun wohl — mit aller Vorsicht — folgende Schlüsse ziehen: Die zunehmende Industrialisierung hat keine erkennbaren Nachteile gezeitigt, wohl aber ist auf die mit ihr verbundene Verbesserung der Einkommensverhältnisse die Verringerung der Sterblichkeitsziffer im ganzen Lande zurückzuführen. Die ungünstigen Resultate in den hessichen Stadtgemeinden sind nicht durch das Vorschreiten der Industrie zu erklären, sondern eher dadurch, dass die hessischen Stadtgemeinden im allgemeinen noch zu klein sind, um die hygienischen Einrichtungen der modernen Grossstädte einzuführen, während sie andererseits die Vorzüge der Landgemeinden nicht im vollen Umfange besitzen.

Das „Handbuch“ enthält nun noch zwei besonders interessante Angaben, die hier erörtert werden sollen.

Es sind dies zunächst Mitteilungen über die eheliche und uneheliche Niederkunft nach dem Alter der Mütter. Meines Wissens existieren solche, sich auf einen ganzen Staat beziehenden Gegenüberstellungen noch nicht, und gerade hierdurch erhält man einen klaren Einblick in die vorliegenden Zustände. Prinzing bietet in seinem vortrefflichen Buche „Medizinische Statistik“ (Jena 1906) eine Uebersicht über das Alter, in welchem in den verschiedenen Beobachtungsgebieten Uneheliche niederkommen. Es fielen auf 100 nicht verheiratete Frauen uneheliche Geburten (mit Totgeborenen):

Alter der Mutter	Berlin 1894—97	Frankreich 1895—97	8 deutsche Staaten 1876—80
15—20 Jahre	1.5	1.0	1.2
20—25 „	4.4	2.8	5.8
25—30 „	3.8	3.5	5.5
30—35 „	2.7	2.7	3.8
35—40 „	1.6	1.7	2.7
40—45 „	0.5	0·5	0.9
45—50 „	0.04	0.09	0.1

Aus dieser Statistik ersieht man, dass in dem Alter von 20—25 die meisten unehelichen Geburten vorkommen. Diese Tatsache ist wichtig und von Bedeutung. Aber trotzdem wird man erkennen, dass die Zusammenstellung Prinzings über die in Rede stehenden Verhältnisse nicht genügend aufklärt. Das hessische „Handbuch“ enthält nun auf Grund einer geschickten Aufmachung folgende, sehr instruktive statistische Angaben:

I. Von 100 Niederkünften kommen auf verheiratete Frauen in den bezeichneten Altersklassen:

Zeitraum	unter 20 Jahren	20 bis 25 J.	25 bis 30 J.	30 bis 35 J.	35 bis 40 J.	40 bis 45 J.	45 bis 50 J.
1896—1900	**0.9**	**19.5**	34.2	24.7	14.7	5.4	0.6
1901—1905	**1.0**	**19.3**	35.2	24.8	14.1	5.1	0.5

Diese Zahlen lehren uns, dass von 100 ehelichen Niederkünften nur eine vor dem 20. Lebensjahre erfolgt, bei den unehelichen dagegen sind es 21,8. Nun ist es aber vom Standpunkte der Rassenverbesserung aus gar nicht wünschenswert, dass die Entbindungen im allgemeinen vor diesem Alter stattfinden. Vom Standpunkte der Sittlichkeitsbestrebungen aus (die ja stets mit denen der Gesundheitspflege in enger Beziehung stehen), ist es aber sehr beachtenswert, dass im Gegensatz zu den ehelichen Niederkünften so zahlreiche uneheliche schon vor dem 20. Lebensjahr erfolgen. Man wird sich fragen müssen, ob die Unehelichen in diesem Alter sich der Tragweite ihres Leichtsinnes bewusst sein konnten, oder ob nicht vielmehr bezüglich der sexuellen Aufklärung schwere Unterlassungssünden vorliegen. Auch der Umstand, dass bei den ehelichen Entbindungen nur 19,3 Proz. im Alter von 20—25 Jahren bei den unehelichen aber auf derselben Altersstufe 52,6 Proz. vorkommen, wird diese Bedenken nur noch verstärken können. Ich will wohl zugeben, dass die vorhandenen Differenzen durch mancherlei Umstände verursacht werden können; aber andererseits wird man anerkennen müssen, dass angesichts der häufigen unehelichen Niederkünfte in jungen Jahren eine wesentliche Einschränkung der Entbindungsfrequenz bei den Unehelichen durch Aufklärung und Belehrung erreicht werden kann.

II. Von 100 Niederkünften kommen auf unverheiratete in den bezeichneten Altersklassen:

Zeitraum	unter 20 Jahren	20 bis 25 J.	25 bis 30 J.	30 bis 35 J.	35 bis 40 J.	40 bis 45 J.	45 bis 50 J.
1896—1900	**18.0**	**54.8**	18.0	5.6	2.6	0.9	0.1
1900—1905	**21.8**	**52.6**	16.2	5.3	2.9	1.1	0.1

Und zum Schluss sei hier noch die interessante, in ihrer Art meines Wissens einzigartige (weil auf einen ganzen Staat sich erstreckende) Statistik über das Stillgeschäft im Jahre 1908 hier erörtert. Man ist in Hessen nach dem Vorbild Bayerns verfahren und hat gelegentlich der Impfungen Erhebungen über die Säuglingsernährung angestellt. Man hat ermittelt, wie viel Impflinge niemals, wie viel niemals oder weniger als 1 Monat, und wie viel 6 Monate und mehr gestillt wurden. Ueber die beiden ersten Fragen liegen Angaben für das ganze Grossherzogtum vor, über die letzte Frage dagegen fehlen sie für eine Anzahl Orte des Kreises Bensheim. — Es wurde nun festgestellt, dass im ganzen Grossherzogtum (ohne den Kreis Bensheim) 42,9 Proz. aller Impflinge länger als 6 Monate gestillt wurden. Es ist dies eine verhältnismässig hohe Zahl von Säuglingen, die eine so lange Zeit hindurch die Brust gereicht erhielten. Die Folge dieser erfreulichen Tatsache dokumentiert sich darin, dass in dem Zeitraum 1906/07 von 100 Lebendgeborenen nur 13,6 Säuglinge gestorben sind, so dass also die Säuglingsmortalitätsziffer in Hessen weit unter dem Durchschnitt des deutschen Reiches steht. — Man kann nun ferner an der Hand der das Stillgeschäft beleuchtenden Statistik erkennen, wie in den einzelnen Teilen des Grossherzogtums die Säuglingssterblichkeit je nach der Ausdehnung der natürlichen Ernährungsweise gegenüber dem Landesdurchschnitt zu- bezw. abnimmt. Und man kann weiter ersehen, dass die oben erwähnte geringere Säuglingssterblichkeit auf dem Lande dadurch bedingt wird, dass in den agrarischen Gebieten intensiver gestillt wird, als in den von den industriellen Erwerbstätigen bewohnten Städten. Einige Beispiele seien genannt:

Bezirk	Von 100 Erstimpflingen wurden gestillt			Auf 100 Lebendgeborenen kommen gestorb. Säuglinge	
	niemals	niemals od. weniger als 1 Monat	6 Monate oder mehr	1901/05	1906/07
Stadt Darmstadt	26.6	32.0	38.4	16.3	16.0
Lampertheim, Lorsch, Barstadt, Biblis	36.0	37.6	?	25.0	23.1
Provinz Oberhessen	11.4	16.3	52.6	10.6	8.2
Stadt Mainz	31.8	35.6	32.8	19.4	15.8
Stadt Worms	18.8	24.3	36.0	17.6	14.3

Aus diesen Angaben wird man ohne weiteres herauslesen, dass die Kurve der Säuglingsmortalität — von unbedeutenden Abweichungen, die ich unberücksichtigt liess, abgesehen — steigt oder fällt, je nach dem Umfang, in dem die Mütter ihren Stillpflichten genügen. Die obige Statistik ist ein weiterer glänzender Beweis für die Behauptung, dass für die Verminderung der Säuglingssterblichkeit kein Faktor von so hoher Bedeutung ist, wie die natürliche Ernährungsweise. Dies muss mit besonderem Nachdruck betont werden, weil neuerdings die Richtigkeit dieser sich immer mehr Bahn brechenden Lehre wieder von einflussreicher Seite bezweifelt wird. —

So meine ich nun, auch mit diesen Darlegungen gezeigt zu haben, wie wertvoll das Studium der amtlichen Statistiken für den Arzt und Hygieniker sein kann.

Reichsversicherungsordnung und soziale Hygiene.

Von Dr. med. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Von den drei Trägern der Arbeiterversicherung: den Krankenkassen, den Berufsgenossenschaften und den Versicherungsanstalten sind für die soziale Hygiene nach Lage und Gesetzgebung nur die letzteren von erheblicher Bedeutung gewesen. Auf Grund des bekannten § 18 I.V.G., welcher die Versicherungsanstalten zur Uebernahme des vorbeugenden Heilverfahrens ermächtigt, und des § 168, welcher die Anlage der Hälfte ihrer Kapitalien zu gemeinnützigen Unternehmungen zulässt, auf Grund dieser unscheinbaren, nur wenige Worte enhaltenden Paragraphen haben die Versicherungsanstalten eine wahrhaft imponierende Tätigkeit auf dem Gebiete der Volkshygiene entfaltet; sie haben u. a. die Führung im Kampf gegen die Tuberkulose und des Wohnungselendes übernommen, so dass man sich heute eine sozialhygienische Betätigung auf diesen Gebieten ohne der Mitwirkung der Versicherungsanstalten gar nicht mehr denken kann.

Indem sich die Deutschen Landesversicherungsanstalten mit ihren Kapitalien auf den mannigfachsten Gebieten der Fürsorge für das Gemeinwohl, vornehmlich für die wirtschaftlich ungünstiger gestellten Kreise der Bevölkerung betätigten, stellten sie sich somit im weitesten Umfang in den Dienst der sozialen Prophylaxe.

Weniger in die Augen springend auf diesem Gebiete ist die Tätigkeit der Berufsgenossenschaften. Hier kommt der § 112 U.V.G. in Betracht; der letztere ermächtigt, Vorschriften über die zur Verhütung von Unfällen zu treffenden Einrichtungen zu erlassen. Ueber diese Seite der berufsgenossenschaftlichen Tätigkeit dringt nicht sehr viel in die breite Oeffentlichkeit, womit wir nicht sagen wollen, dass sie ohne Bedeutung sei, bekanntlich tritt hier die Tätigkeit der Berufsgenossenschaften in Konkurrenz mit derjenigen der Gewerbeinspektion, denen die Anordnung von Unfallverhütungsvorschriften auf Grund der Gewerbeordnung in erster Linie zukommt.

Ganz steril gegenüber den Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten hat sich auf dem Gebiete der Prophylaxe das Krankenversicherungsgesetz verhalten. Es ist hier lediglich der § 21 K.V.G. zu nennen, der eine Wöchnerinnenunterstützung auf 6 Wochen vorsieht (die Novelle zum Gesetz hat auch eine fakultative Schwangerschaftsunterstützung eingeführt), womit eine schwache Andeutung der sogen. Mutterschutzbestrebungen und -Versicherung gegeben ist, ferner der § 61, der den Kassen das Recht gibt, zu verlangen, dass Unternehmer von Betrieben, welche für die Versicherten mit besonderer Krankheitsgefahr verbunden sind, besondere Betriebskassen einrichten, ein Paragraph, der insoferne der Gewerbehygiene zugute kommt, als derartige Unternehmer aus finanziellen Gründen sich veranlasst sahen, für Abstellung sanitärer Missstände zu sorgen. Im übrigen hat das bisher geltende Gesetz nicht nur nichts für die Förderung sozialhygienischer Bestrebungen getan, sondern im Gegenteil dieselben noch direkt gehemmt. Es sei hier nur an den berüchtigten § 21 des Gesetzes erinnert, der die Versagung von Krankengeld für durch „geschlechtliche Ausschweifung“ entstandene Krankheiten, sowie die infolge von Trunksucht entstandenen Krankheiten statuierte, und wie lange hat es gedauert, bis wenigstens die Aechtung der Geschlechtskranken aus dem Gesetz gestrichen und damit der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten freie Bahn geschaffen wurde, während die Alkoholiker bis heute ihre Ausnahmestellung behalten haben und die rückständige Behandlung der Trunksüchtigen auch im neuen Gesetzesentwurf beibehalten wurde (vergl. § 229 Abs. 2 des Entwurfes). Dass auch die Rechtsprechung irgend welchen sozialhygienischen Bestrebungen abträglich war, werden wir weiter unten noch berühren.

Auf dem 16. Verbandstag der Deutschen Ortskrankenkassen, der im August d. Js. in Bremen stattfand, und sich ausschliesslich mit der Reichsversicherungordnung beschäftigte, hat nun ein Referat sich speziell mit den prophylaktischen Aufgaben der Krankenkassen mit Bezug auf die Reichsversicherungsordnung befasst. Der Vortragende hat hier eine grosszügige, detaillierte Darstellung gegeben, wie er sich die Mitwirkung der Krankenkassen an den Aufgaben der Volksgesundheitspflege denkt. Kein Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege und der Wohlfahrtspflege ist hier unberücksichtigt geblieben: Gewerbehygiene, Wöchnerinnen- und Säuglingsfürsorge, Schulhygiene, Wohnungshygiene, Tuberkulosebekämpfung, Volksernährung, Volksbäder, Bekämpfung des Alkoholismus und der Geschlechtskrankheiten, alles das soll zum Aufgabenkreis der Krankenkassen gehören. Mit diesen Aufgaben betraut, würden die Krankenkassen zu Zentren der Volksgesundheitspflege; es sind hohe Aufgaben und Ziele, die die Förderung aller Sozialhygiene in reichem Masse verdienen.

Ehe wir zu diesen Fragen Stellung nehmen, dürfte es von Interesse sein, einmal zu rekapitulieren, wie die Krankenkassen im Laufe der Jahre zu dieser Höhe sozialpolitischen Verständnisses fortgeschritten sind; denn, dass diese Anschauungen nicht von heute auf morgen gekommen sind, lässt sich ohne weiteres annehmen, zumal, wie wir gesehen haben, das Gesetz selbst gar keine Handhaben zur Betätigung auf diesem Gebiete bot.

Was die Kassen wohl zuerst auf die Hygiene resp. Prophylaxe geführt hat, waren zweifellos Erwägungen finanzieller Art. Sind doch die Kassen vom Gesetzgeber nichts weiter als wie Finanzinstitute gedacht und haben die Kassen früher doch auch ausschliesslich ihre Tätigkeit von dieser Seite aufgefasst. Aus finanziellen Erwägungen heraus musste es ihnen bald auffallen, dass manche Krankheiten, wie die Tuberkulose, manche Gewerbekrankheit, wie die Bleivergiftung, unverhältnismässig viel Aufwendungen verursachen und sie mussten ein Interesse daran erhalten, dass diese Krankheiten seltener wurden, weil sie dann an Aufwendungen sparten.

Zur Beschäftigung mit der Wohnungsfrage wurden die Kassen durch die Krankenkontrolleure geführt, die vielfach feststellten, dass eine grosse Zahl Kranker in den schlechten Wohnungen nicht gesunden könnten, so dass das Wohnungselend als Quelle sich stets wieder erneuernder Krankheiten zu betrachten sei. So kamen die Krankenkassen dazu, in verschiedenen Städten systematische Wohnungsenqueten zu veranstalten. Die Gewährung von Bädern, wozu die Kassen gesetzlich verpflichtet sind, veranlasste sie, sich mit der Frage der Volksbäder zu befassen, die Gewährung von Milch und Nahrungsmitteln, mit der Frage der Volksernährung.

Wichtiger wie diese spontane Tätigkeit sind jedoch die Anregungen, welche die Kassen für ihre sozialhygienischen Bestrebungen von aussen erhielten. Der rege Verkehr mit den Landesversicherungsanstalten weist sie jeden Tag auf die Leistungen hin, welche diese Organisationen auf volkshygienischem Gebiete aufzuweisen haben. Der Staat nimmt die Mitwirkung der Krankenkassen bei sozialen Enqueten in Anspruch z. B. bei Erhebungen über die Frauenarbeit. Am wichtigsten für die Durchdringung der Krankenkassen mit sozialhygienischem Geiste wurde aber für sie die Mitwirkung mit den grossen Organisationen der Gesundheitspflege, den Vereinen für Wohnungsreform, den Gesellschaften zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Geschlechtskrankheiten, des Alkoholismus, der Säuglingssterblichkeit und der Gesellschaft für Mutterschutz. Ja neuerdings suchen auch schulhygienische Bestrebungen Anschluss an die Krankenkassen. Alle diese Organisationen gingen von der Erwägung aus, dass die Krankenkassen berufen seien, am allerersten und zwar im ureigensten Interesse alle hygienischen Bestrebungen zu unterstützen und sie haben auch bei den Krankenkassen ein bereitwilliges Entgegenkommen gefunden.

Am wenigsten vielleicht wurden die Kassen in ihren sozialhygienischen Bestrebungen unterstützt von denen, die am berufensten dazu gewesen wären, nämlich den Aerzten der Krankenkassen. Das war aber nicht die Schuld der letzteren, vielmehr der Kassen selbst. Diese verstanden es nämlich nicht, die Aerzte für diese Zwecke zu interessieren, teilweise aus Mangel an Verständnis für die Notwendigkeit der Mitwirkung der Aerzte zur Lösung dieser Aufgaben, teilweise, weil sich ihr Interesse an der ärztlichen Tätigkeit in dem Bestreben erschöpfte, diese zu einem möglichsten billigen Preise zu erhalten. Die Aerzte selbst hatten bei der prekären Stellung, die ihnen die Krankenkassen einräumte, und bei dem ständigen Kampf um den Arbeitsvertrag nicht das Bedürfnis, sich den Kassen zu weiteren Diensten zur Verfügung zu stellen, als sie durch diesen Arbeitsvertrag normiert wurden. So sehen wir nur wenige Aerzteverbände sich sozialhygienisch betätigen, wesentlich nur die Berliner und Münchener Vereine, unter welchen der Berliner Verein vor allem durch seine Vortragstätigkeit, der Münchener durch die sozialhygienische Tätigkeit der Abteilung für freie Arztwahl in München sich auszeichneten. Man muss fragen, welche Fortschritte auf sozialhygienischem Gebiete sich hätten erreichen lassen, wenn auch von anderen Städten nach dem Münchener Vorbild Aerzte und Krankenkassen zu gemeinsamen Tun sich vereinigt hätten!

So gut es ging, suchten die Kassen auch ohne die Unterstützung der Aerzte sozialhygienische Fortschritte zu erzielen, sie beschicken die hygienischen Kongresse, sie lassen hygienische Vorträge halten, verteilen populäre Schriften über Gesundheitspflege an ihre Mitglieder, veranstalten Wohnungsenqueten usw. Wie aber die Gesetzgebung sie auf diesem Gebiete nicht fördert, so tat es auch die Rechtsprechung nicht; es sei hier auf die Gerichtsentscheidungen hingewiesen, welche ihnen verbieten, Enqueten zu veranstalten oder Kongresse zu besuchen, da die Bereitstellung von Mitteln für solche Zwecke im Gesetze keine Grundlage finde.

Man erwartete daher allgemein, dass der neue Gesetzentwurf über die Reichsversicherung hier die notwendigen Verbesserungen bringen und den Krankenkassen eine freie Bewegung ermöglichen würde. Aber in dem Meer von Paragraphen sucht man vergeblich nach Bestimmungen, die irgend einen Fortschritt in prophylaktischer Hinsicht bedeuten könnten, wenn man von der mageren Ausdehnung der Wöchnerinnenunterstützung absieht, die ja erfolgen musste, um das Kassengesetz in Einklang mit den Bestimmungen der Gewerbeordnung zu bringen.

Nicht einmal die Familienversicherung ist obligatorisch gemacht, was immer und immer wieder von den Kassen verlangt wurde. Nicht einmal die rückständigen Bestimmungen gegen die Trinker sind, wie schon angeführt, fallen gelassen worden. Immer noch wird die Trunksucht nicht als Krankheit, sondern nach wie vor als Laster betrachtet, und dem Trinker kann nach wie vor zur Strafe sein Krankengeld entzogen werden. Dem Gesetzgeber scheint gänzlich unbekannt geblieben zu sein, dass man die Trinker nur dann der Heilung zuführen kann, wenn man sie möglichst frühzeitig zum Eintritt in eine Trinkerheilstätte bringt; er scheint auch nicht zu wissen, dass man diese an und für sich schon nicht leichte Aufgabe noch wesentlich erschwert, wenn dem Trunksüchtigen die Entziehung des Krankengeldes droht.

Man hätte nun glauben sollen, dass die Kritik, welche sich bisher mit dem Entwurfe der Reichsversicherungsordnung befasste, vor allem auf diesen Mangel des Entwurfes hingewiesen hätte. Dies ist jedoch nur in ganz bescheidenem Umfange der Fall gewesen, weil die Interessenten viel zu sehr mit den ihnen wichtiger erscheinenden Fragen des Gesetzentwurfes — die Kassen mit der Frage der Organisation, der Selbstverwaltung, der finanziellen Gebahrung; die Aerzte mit der Rechtstellung, welche ihnen das Gesetz zuweist — beschäftigt waren, als dass sie Zeit gehabt hätten, sich auch mit der sozialhygienischen Seite des Gesetzes zu befassen.

So ist es bemerkenswert, dass unter den zahlreichen Resolutionen ärztlicher Vereine über die Reichsversicherung sich nur eine findet, welche sozialhygienische Forderungen aufstellt, charakteristischerweise die des Münchener ärztlichen Bezirksvereins, welche die Schaffung einer hygienischen Zentralstelle wünscht, die an das zu errichtende Versicherungsamt angegliedert werden soll. Von Kassenorganisationen hat ausser dem schon genannten Orstkrankenkassenkongress noch der V. Kongress der Krankenkassen Deutschlands hygienische Forderungen gestellt, die sich namentlich auf die Mutterschaftsversicherung beziehen.

Betrachten wir diese Forderungen zunächst etwas näher, so scheint uns die Forderung Epsteins resp. des Münchener Bezirksvereins nach Schaffung hygienischer Zentralstellen, für so notwendig wir diese auch halten, doch noch zu wenig präzisiert, als dass sie Aussicht hätte, in das Gesetz aufgenommen zu werden. Die Anregung ist noch zu neu und zu wenig diskutiert, man besitzt noch zu wenig Erfahrungen über dieselbe; auch die finanzielle Seite ist nicht geklärt. Bei der bureaukratischen Langsamkeit, mit welcher unsere Gesetzgebung arbeitet, müssten erst Erhebungen angestellt werden, und in dem Stadium, in welchem sich jetzt die Reichsversicherungsordnung befindet, dürften die Ergebnisse dieser eventuellen Erhebungen keine Berücksichtigung mehr finden.

Noch weniger lässt sich de lege ferenda mit den hygienischen Forderungen des Kongresses der Ortskrankenkassen anfangen. Diese waren zwar, wie wir bereits erwähnt haben, ausserordentlich zahlreich, von einer Formulierung der Wünsche hat man aber abgesehen, man hat sich nicht darüber den Kopf zerbrochen, wie diese Forderungen in das Gesetz organisch eingefügt werden könnten. Auch die finanzielle Seite ist nur en passant behandelt worden, indem der Referent gelegentlich darauf hinwies, es werde einer ernsten Prüfung zu unterziehen sein, ob es möglich sein werde, für prophylaktische Zwecke Mittel aus dem Reservefonds der Kassen zu bewilligen.

Es liegt auf der Hand, dass der Gesetzgeber mit derartig vagen Wünschen und Anregungen nichts anfangen kann.

Besser präzisiert sind die Forderungen, die auf dem letzten Kongress der Krankenkassen Deutschlands hinsichtlich der Mutterschaftsversicherung gestellt wurden. Man verlangte dort eine Schwangerenunterstützung für 6 Wochen vor der Geburt und eine Wöchnerinnenunterstützung für 6 Wochen nach der Geburt, beide in voller Höhe des Krankengeldes, obligatorische Gewährung der Hebammenunterstützung und fakultative Gewährung von Stillprämien. Wenn damit eine Mutterschaftsversicherung im Sinne Mayets auch nicht erreicht ist, so würden diese neuen Bestimmungen, wenn sie Gesetz würden, doch einen recht erheblichen Fortschritt gegen den jetzigen Zustand bedeuten.

Des weiteren möchten wir der von den Kassen seit Jahren erhobenen Forderung nach Einführung der obligatorischen Familienversicherung auch vom hygienisch-prophylaktischen Standpunkt zustimmen. Wenn man bedenkt, dass in manchen Bezirken Bayerns 80 Proz. der Säuglinge sterben, ohne dass überhaupt ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde, wird man diese Forderung als eine volkshygienische betrachten. Auch im Hinblick auf die von den Schulärzten krank befundenen, von ihren Eltern aber einer ärztlichen Behandlung nicht zugeführten Kindern wird immer dringender die Einbeziehung der Jugend in die Krankenversicherung verlangt, wenigstens soweit die ärztliche Behandlung in Frage kommt.

Was nun endlich die gesetzlich festzulegende Mitwirkung der Krankenkassen an den Aufgaben der Prophylaxe anlangt, so müsste dies wie beim Invaliden- und Unfallversicherungsgesetz durch möglichst allgemein gehaltene Bestimmungen geschehen. Es genügte, in den Paragraph, welcher von den freiwilligen Mehrleistungen der Kassen handelt, eine Bestimmung aufzunehmen, die den Krankenkassen ermöglicht, Mittel für Krankheitsverhütung und für Förderung der sozialen Hygiene zu bewilligen. Darunter lassen sich alle hygienischen Aufgaben subsumieren und je nach Bedürfnis, Vermögenslage und sozialem Verständnis muss die eine Krankenkasse sich auf diesem Gebiete bewegen, die andere auf jenem. Nichts steht dann auch im Wege, nach Bedarf hygienische Zentralstellen zu schaffen, wie sie die Resolution des Münchener ärztlichen Bezirksvereins im Auge hat. Des weiteren müsste den Krankenkassen das gesetzliche Recht zugstanden werden, einen Teil ihres Reservefonds in sozialen und hygienischen Unternehmungen anzulegen, wie dies bei den Versicherungsanstalten der Fall ist.

Resümierend möchte ich daher vom sozial-hygienischen Standpunkt für die Reform des Krankenversicherungsgesetzes folgende Forderungen stellen:

1. Obligatorische Einführung der Familienversicherung.
2. Wegfall der für die Trinker nachteiligen Bestimmungen im Gesetz.
3. Einführung einer obligatorischen Schwangeren- und Wöchnerinnenunterstützung von je 6 Wochen.
4. Gewährung des Rechtes an die Krankenkassen, Mittel für die Krankheitsverhütung und soziale Hygiene bereit zu stellen.
5. Gewährung des Rechtes an die Krankenkassen, einen Teil ihres Reservefonds zu Darlehen für sozialhygienische Zwecke zu verwenden.

Aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig.

Ueber Polyneuritis syphilitica.

Nebst kritischen Bemerkungen zur Frage der merkuriellen Polyneuritis und einem Beitrag zur Kasuistik der professionellen Paresen.

Von Dr. H. Steinert, Privatdozenten und I. Assistenten der Klinik.

(Schluss.)

Aber ein ganz sicherer Standpunkt wird sich doch nur gewinnen lassen, wenn wir einmal die Frage weiter fassen, wie das schon Brauer [101] seinerzeit getan hat: Wie steht es überhaupt mit der Rolle des Quecksilbers als Ursache der Polyneuritis, gibt es reine Fälle von merkurieller Polyneuritis, Fälle also, in denen andere ursächliche Faktoren, in denen vor allem die Syphilis aus der ätiologischen Konkurrenz vollständig ausscheiden? Die besten Kenner, sofern sie überhaupt die Frage einer merkuriellen Polyneuritis aufwerfen, verhalten sich skeptisch: Remak [9 und 113], Allen Starr [7], G. Lewin [113], Louis Lewin[6] [114], Strauss [99]. Ein Fall liegt allerdings vor, der kaum anders denn als Polyneuritis mercurialis gedeutet werden kann, der Fall von Faworsky [115], bei dem sich in unmittelbarem Anschluss an eine schwere Sublimatintoxikation binnen 1½ Wochen eine typische Polyneuritis entwickelt hat, die dann in einer Reihe von Monaten zur Heilung gekommen ist. Jedes andere ätiologische Moment war auszuschliessen. Das ist ein überzeugender Fall, freilich auch wohl der einzige, der gar keinen Einwand zulässt. Auch die Fälle von Ketly [116] und Spillmann und Etienne [103] (Obs. 1) mag man vielleicht noch gelten lassen. Bei beiden ist die Diagnose einer Polyneuritis wenigstens die entschieden wahrscheinlichste und der Zusammenhang mit einer schweren Quecksilberintoxikation ein unmittelbarer, und es wäre vielleicht eine übertriebene Skepsis, den Fall der beiden französischen Forscher deshalb abzulehnen, weil der Patient an Gonorrhöe gelitten hat. Entschieden unverwertbar ist aber der Fall von Forestier [54], der ½ Jahr vor der Polyneuritis einen Schanker gehabt haben soll. Man mag mit Leyden die Syphilis für unwahrscheinlich halten, jedenfalls wird man sie nicht ausschliessen können, und der Fall bleibt ätiologisch zweifelhaft. Unverwertbar ist auch der Fall von Sackur [117]. Worauf die Lähmung der 4 Extremitäten beruht hat, die dessen Kranker sub finem bekam, das zu entscheiden fehlt jeder Anhaltspunkt. Das Material bleibt also unter allen Umständen äusserst dürftig, und man wird nur sagen können, dass, allerdings in äusserst seltenen Fällen, eine Polyneuritis im Anschluss an schwere akute oder subakute Quecksilbervergiftung nachgewiesen worden ist.

Von grosser Bedeutung ist es ferner, dass, soweit ich sehe, in der weitschichtigen Literatur des gewerblichen Merkurialismus auch nicht ein einziger Fall von Polyneuritis sich findet. Man muss allerdings sagen, dass eine moderne Bearbeitung der Frage der sogen. Quecksilberlähmungen leider noch aussteht, aber soviel ist sicher, mag die Entscheidung über die Natur dieser Fälle fallen wie sie wolle, ein Fall, der auch nur die Möglichkeit einer Deutung als Polyneuritis zuliesse, ist bisher nicht beschrieben worden.

---

[6] Dieser Forscher sagt: „Durch das Fehlen einer eigentlichen Muskellähmung unterscheidet sich die Einwirkung des Quecksilbers wesentlich von der des Bleis“.

Und nun die experimentellen Ergebnisse. Nur 3 Arbeiten kommen für uns in Frage. Brauer [118], dem gründlichsten Bearbeiter des Problems, ist es beim Kaninchen nicht gelungen, polyneuritische Veränderungen hervorzurufen, während allerdings Heller [119] zu positiven Resultaten gekommen sein will. Brauer hält die Hellerschen Mitteilungen nicht für beweiskräftig, und man wird in der Tat sagen müssen, dass diese Untersuchungen diejenige umfassende Umsicht der Anordnung und diejenige Gründlichkeit und Klarheit der Darstellung vermissen lassen, die man fordern müsste, sollte man ihnen grundlegende Bedeutung beimessen. Letulle [129] hat bei der Ratte und beim Meerschweinchen peripherische Nervendegenerationen hervorzurufen vermocht, die um so interessanter sind, als es sich um Veränderungen vom Typus des segmentären periaxilen Markzerfalls handelt, wie sie die neuere Forschung immer klarer als die eigentliche polyneuritische Erkrankungsform darzutun scheint. Dass allerdings die Veränderungen das Stadium der latenten Neuritis überschreiten und zu klinischen Störungen führen können, das hat auch Letulle nicht erwiesen. Die Annahme einer Polyneuritis mercurialis findet also jedenfalls in den experimentellen Ergebnissen nur eine sehr schwache Stütze. Das ist auch Brauers Meinung und das hat auch Remak [9] in seinem Handbuche ausgesprochen.

Die ganze Lehre von der Quecksilberpolyneuritis steht also auf äusserst schwachen Füssen. Eine schwere akute oder subakute Quecksilbervergiftung kann, wie wir sahen, wahrscheinlich einmal eine echte Polyneuritis hervorrufen. Wir wiederholen, dass auch für dieses Ereignis eigentlich nur ein einziger ganz einwandfreier Belegfall existiert, oder, wenn man nicht skeptisch sein will, 2 oder 3. Wir wollen auf die Pathogenese, auf die Art des Zusammenhanges zwischen Intoxikation und Neuritis nicht eingehen, jedoch die Tatsache festgestellt sein lassen. Damit ist nun aber noch lange nicht gesagt, dass auch eine chronische Vergiftung oder gar ein längerer Quecksilbergebrauch ohne oder doch ohne stärkere Vergiftungserscheinungen eine Polyneuritis herbeizuführen vermöchte, und es ist eine völlig unbewiesene Behauptung, dass eine ordnungsmässig durchgeführte Quecksilberkur diese Wirkung haben könne.

Wir kehren zu unseren Fällen zurück, um deren ätiologischer Deutung willen wir diese ganze Erörterung angestellt haben. Wir hatten gesehen, dass die Fälle dieser Gruppe sämtlich den ätiologischen Bedingungen, zumeist sehr vollkommen, entsprachen, die an die Diagnose der Polyneuritis luetica zu stellen sind, und dass nur die Frage, ob das Quecksilber die Schuld oder Mitschuld an der Erkrankung trüge, die Diagnose der syphilitischen Polyneuritis in Zweifel stellte. Wir sehen jetzt, dass das Quecksilber gemeinhin polyneuritische Erkrankungen sicher nicht macht. Es fällt somit jedes Bedenken weg, diese Fälle unter die Polyneuritis luetica einzureihen. Wenn ein Teil von ihnen bisher als Polyneuritis mercurialis gedeutet worden ist, wenn einige geradezu als Grundpfeiler der Lehre von der Polyneuritis mercurialis gegolten haben, so hat man hier wieder einmal, ein Verfahren, das schon Kussmaul [121] beklagt hat, dem Quecksilber zur Last gelegt, was der Syphilis zweifellos zur Last fällt.

Zwei Einschränkungen wollen wir machen. In einigen der Fälle dieser Gruppe waren akute Quecksilberintoxikationserscheinungen vorhanden. Wir möchten deshalb in dem Falle von Krauss, in dem enorme toxische Quecksilberdosen angewendet worden waren, die Möglichkeit einer Schuld oder Mitschuld des Quecksilbers nicht völlig von der Hand weisen. Wäre es doch immerhin möglich, dass trotz des segensreichen Antagonismus zwischen syphilitischer Durchgiftung und der Wirkung des ordnungsgemäss angewandten Quecksilbers im Falle schwer toxischer Wirkung des Metalls ein pathogenes Zusammenwirken der beiden Noxen auf irgend eine Weise zustande käme. Aehnlich wie der Fall Krauss wird der Fall 3 von Spillmann und Etienne zu beurteilen sein, und vielleicht auch die Beobachtung 2 derselben Autoren, wenn schon hier der ganze Verlauf (eine starke Erkältung während unbestimmter Prodrome, ein später Rückfall lange nach Abbruch der Quecksilberbehandlung) der Annahme einer sehr wesentlichen Rolle der Merkurialwirkung nicht günstig ist. Zudem war in diesen beiden Fällen die zeitliche Beziehung zur sekundären Hauteruption sehr enge. In dem Falle von Spitzer möchte ich die von dem Autor gegebene Deutung als Polyneuritis mercurialis mit aller Entschiedenheit ablehnen. Die Polyneuritis ist mit einem Exanthem zusammen aufgetreten und die vorangegangene Schmierkur hat nur im Anfang vorübergehend zu leichten Intoxikationserscheinungen geführt. Es spricht gewiss nicht gegen die syphilitische Natur der Erkrankung, dass sie heilte, während andere syphilitische Erscheinungen fortbestanden und neue noch dazu traten.

Ein weiterer Punkt, den wir noch hervorheben müssen, ist der, dass in einigen Fällen dieser Gruppe ausser Syphilis und Quecksilber noch andere ursächliche Momente in Frage kamen. Ich nannte eben den einen Fall von Spillmann und Etienne, der im Prodromalstadium eine Erkältung erlitten hat, die wohl als Hilfsursache in Betracht zu ziehen ist. Die Spitzenaffektion desselben Patienten darf dagegen nach meinen Erfahrungen über den Zusammenhang von Tuberkulose und Polyneuritis [122] wohl ausser Betracht bleiben. Im Falle von Gilbert und Nolda lag, um nur das wichtigste zu nennen, schweres Potatorium vor, während die sekundäre Lues ätiologisch wohl in die zweite Reihe rückt; dafür, dass sie nicht unbeteiligt war, spricht vielleicht unter anderem der günstige Erfolg des Quecksilbers in der Behandlung. Auch der Kranke von Strauss hatte Alkoholexzesse begangen und der Parrots war kurz vor Beginn der Polyneuritis an Scharlach erkrankt. Das sind also Fälle gemischter Aetiologie. Dass der Fall von Engel eine chronische Nephritis gehabt haben soll, sei vollständigkeitshalber auch noch erwähnt. Die Richtigkeit dieser Annahme ist fraglich.

Nach dieser Erörterung der wichtigsten beiden Gruppen bietet die uns noch verbleibende 3. Reihe von Fällen nur noch ein untergeordnetes Interesse. Diese Fälle sind nach den bereits gewonnenen Kriterien zu beurteilen und zu klassifizieren, ohne dass sie selbst uns noch neue Gesichtspunkte eröffneten. Es sind Fälle, in denen bei Luetischen eine Polyneuritis auftrat, ohne dass Quecksilber ätiologisch konkurrierte, während aber andere Momente von grossem Gewicht in Betracht zu ziehen waren. Einige der Fälle fallen wieder ins floride Sekundärstadium, und wir dürfen deshalb annehmen, dass die Lues zu der Erkrankung zum mindesten ihr Teil beigetragen hat. Hierher gehört der Fall von Gilles de la Tourette und Hudelo [123], bei dem obendrein der vermutete Alkoholismus nicht einmal sicher erwiesen ist; der schöne Fall von Déjerine [124] mit einer schweren Lungenaffektion, die aber erst während der polyneuritischen Erkrankung schwerere Grade erreicht zu haben scheint; der Fall von Vierordt [125] mit einem verdächtigen Exanthem am Gaumen, einen inzipienten Phthisiker betreffend, der nach einer Erkältung erkrankte; die übrigen Fälle gehören zeitlich in eine späte, zum mindesten in die spät sekundäre oder in die tertiäre Periode, oder endlich die seit der Infektion verstrichene Zeit ist nicht ganz genau zu bestimmen. In keinem dieser Fälle bestanden manifeste luetische Erscheinungen. In einem Falle Leydens [126] war eine Erkältung als Ursache der Erkrankung zu verzeichnen, Potatoren waren die Kranken von Minkowski [108] (Fall 19), Naunyn [128], Petrini [129], Schlossberger [70] (Fall 4) und Naunyn und Minkowski [127]. Der letztgenannte Fall betraf zudem einen Phthisiker mit Bazillen im Sputum. Der Kranke Charcots [130] war ein Potator, der bei einem Erysipel erkrankte. In allen diesen Fällen wird man es mit Wahrscheinlichkeit als einen Zufall ansehen dürfen, dass es ein alter Luetiker war, der die Polyneuritis bekam, mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit, je weiter die luetische Infektion mit ihren Sekundärerscheinungen zurückliegt.

Wir verlassen damit unser Hauptproblem, das ätiologische, auf das noch einmal gelegentlich der Besprechung der Quecksilberbehandlung der Polyneuritis luetica einiges Licht fallen wird. Vorher noch ein kurzes Wort über das klinische Bild der luetischen Polyneuritis. Nur einige wenige Punkte möchte ich hervorheben, in denen sich das klinische Bild vielleicht ein wenig von dem gewöhnlichen der symmetrischen aufsteigenden Polyneuritis unterscheidet. Wir halten uns dabei selbstverständlich nur an diejenigen Fälle, bei denen die syphilitische

Aetiologie oder doch die vorwiegende ätiologische Rolle der Syphilis mit Sicherheit angenommen werden kann. Anscheinend etwas öfter als bei Fällen anderer Aetiologie begegnen wir einer gewissen Bevorzugung der oberen Extremitäten, so z. B. in den beiden „reinen“ Fällen von Nonne [32] (Beobachtung 379 und 380, pag. 536). Im ersten waren die oberen Extremitäten zuerst, im zweiten vorzugsweise stark befallen. Aehnliches findet sich in den Fällen von Brauer [101], und Engel [102] aus unserer 2. Gruppe. Wer den Fall No. 1 von Cestan [90] und den Fall von Leyden [68] als Polyneuritis luetica gelten lässt, hat auch diese beiden noch hier anzureihen. Eine weitere auffällige Besonderheit des Materials ist die Häufigkeit der pseudotabischen Erscheinungsform. Unter den reinen Fällen zeigt der von Middleton [91] dieses Symptomenbild, und unter den Fällen unserer zweiten Gruppe finden wir es nicht weniger als siebenmal, bei Engel [102], in den beiden Fällen von Spillmann und Etienne [103] (Fall 2 und 3), bei Leyden [104], Strauss [99], Spitzer [107] und Gilbert-Nolda [105], von denen der letztgenannte Fall allerdings die Syphilis nur als Hilfsursache aufweist. Die Häufigkeit der Neurotabes gerade unter den Fällen dieser Gruppe hat dazu geführt, dass man gelegentlich lesen kann, die ataktischen Erscheinungen seien für die Polyneuritis mercurialis besonders charakteristisch. Leichte Blasenstörungen sind öfters notiert, Beteiligung der Hirnnerven kommt in einer ganzen Reihe von Fällen vor. Das sind auch Punkte, auf die man bei künftigen Beobachtungen wird achten müssen.

Nun zu unserer letzten Aufgabe, zur Frage der Prognose und Therapie. Die Prognose ist nicht absolut günstig. Auch in dem engeren Kreise des von uns anerkannten Materials ist doch eine ganze Reihe von Todesfällen zu verzeichnen. Wir wollen auf die Fälle von Schultze [112] und Alexander [109], die anscheinend nicht spezifisch behandelt worden sind, kein zu grosses Gewicht legen, aber in 3 Fällen ist der Tod trotz Quecksilberbehandlung eingetreten. In dem Falle von Vierordt [125] waren allerdings ausser der Syphilis wohl noch andere ätiologische Momente beteiligt, und wir wissen nicht, wie lange die Quecksilberbehandlung durchgeführt worden ist. Auch der Fall von Strauss [99] war ätiologisch nicht rein und der Autor meint ganz direkt, dass die Alkoholexzesse des Kranken die Schuld an der Wirkungslosigkeit des Quecksilbers trügen. In dem Falle von Brauer [101] freilich fehlt uns jeder bestimmte Anhaltspunkt, der uns den bösartigen Verlauf und das refraktäre Verhalten gegen die spezifische Therapie plausibel machen könnte. Dagegen ist der letale Ausgang bei dem Kranken von Déjerine [124] wohl auf den komplizierenden Lungenprozess zu beziehen. Die Polyneuritis hatte unter Quecksilbereinfluss sich schon gebessert, als die tödliche Wendung eintrat.

Die Fälle von Vierordt, Brauer und Déjerine sind zur Autopsie gekommen. Am interessantesten ist der letztgenannte, der älteste Befund. Ich betone noch einmal besonders, dass an der überwiegenden ätiologischen Rolle der Syphilis in diesem Falle nicht zu zweifeln ist. Die Polyneuritis ist ungefähr gleichzeitig mit den ersten Allgemeinerscheinungen der Syphilis, einer Syphilis maligna, aufgetreten, und die komplizierende Lungenkrankheit hat erst nachher einen schwereren Grad erreicht. Auch die Deutung des Krankheitsbildes als Polyneuritis ist nach klinischem und anatomischem Befunde sicher, wenn auch Déjerine, den Anschauungen der Zeit seiner Arbeit entsprechend, den Fall als spinale Amyotrophie angesprochen hat. Die genaue histologische, auch durch Abbildungen unterstützte Schilderung lässt keinen Zweifel übrig, dass eine schwere polyneuritische Degeneration typischer Art vorliegt. Die peripherischen Aeste sind am schwersten geschädigt, die proximaleren Teile besser erhalten. Die Veränderungen in der Medulla spinalis, speziell an den Vorderhornzellen, rücken für unsere heutige Betrachtungsweise durchaus in die Rolle sekundärer bezw. begleitender Veränderungen.

Soviel über die Fälle mit tödlichem Ausgang. In den übrigen Fällen ist Heilung eingetreten oder konnte zur Zeit der Publikation wenigstens von Besserung berichtet werden, und wo nur immer die Quecksilberkur gründlich durchgeführt worden ist, hat sie sich ausgesprochen nützlich erwiesen. Geheilt wurden von den reinen Fällen unsere eigenen beiden, die Fälle von Fordyce [88], Spillmann und Etienne [89], Plehn [92], Nonne [32] (Beobachtung 379 und 380), Trömner [94] und Fournier [95]. Der letztgenannte Autor spricht von „spezifischer“ Behandlung, meint also wohl jedenfalls eine Quecksilberkur. Gebessert wurde der Fall von Cestan [90] (Fall 2) aus derselben Gruppe, geheilt ferner der vielleicht durch Alkoholismus ätiologisch komplizierte Fall von Gilles de la Tourette und Hudelo [123].

Ein paar Verlaufsbesonderheiten, die uns in dieser Reihe von Beobachtungen begegnen, sind nun von hohem Interesse. In zweien der Fälle (Fordyce und Plehn) kam es im Anfange der Behandlung zu leichten Quecksilberintoxikationserscheinungen, die aber den günstigen Krankheitsverlauf bei weiterer Fortsetzung der Kur nicht hinderten. Diese Tatsache verdient scharf hervorgehoben zu werden angesichts der so vielfach hervorgetretenen, ganz ungerechtfertigten oder übertriebenen Besorgnis vor einer nachteiligen Wirkung des Quecksilbers auf die peripherischen Nerven. Ein weiterer wichtiger Punkt ist folgender: in dem Falle von Fordyce und in unserem eigenen zweiten Falle machte das Leiden während der ersten Zeit der Quecksilberbehandlung noch weitere Fortschritte, die Fortsetzung der Kur leitete dann erst zur Heilung über. Hätten wir, hätte Fordyce aus naheliegender Besorgnis die Kur vorzeitig definitiv abgebrochen, so wäre der Eindruck eines ungünstigen Einflusses geblieben, besonders in unserem Falle, wo die ausgesprochene Wendung zum Besseren eine ganze Reihe von Wochen auf sich warten liess. Diese Beobachtungen sind nun von ausserordentlicher Bedeutung für die richtige Beurteilung solcher Fälle, in denen das Quecksilber angeblich geschadet haben soll. Wir erinnern hier vor allem an den Fall von Middleton, in dem der Verlauf offenbar ähnlich war, wie in jenen Fällen, nur eben, dass man die Kur offenbar bald abbrach und so den Eindruck einer schädlichen Wirkung mit fortnahm. Der Fall ist übrigens dann ohne spezifische Kur langsam zur Heilung gekommen 7).

Dass trotz der Quecksilberbehandlung ein Fall ungünstig verlaufen kann, haben wir gesehen, und man wird sich darüber nicht wundern können. Tritt doch die Quecksilberheilwirkung selbst bei den im engsten Sinne spezifischen Affektionen keineswegs ganz regelmässig ein. Und noch ein Anderes ist nicht zu vergessen. Wenn wir die infektiöse Aetiologie einer Polyneuritis festgestellt haben, so ist damit doch immer nur eine der Ursachen der Erkrankung gegeben. Damit es unter dem Einflusse der Infektion wirklich zur Polyneuritis kommt, sind noch andere Faktoren nötig, die sich heute noch, trotz aller Bemühungen der Forscher, unserer Beurteilung so gut wie vollständig entziehen. Eine spezifische Behandlung ist gegen die eine, uns bekannte, aber aller Wahrscheinlichkeit nach nicht einmal die wesentliche Ursache des Uebels gerichtet. So kann es auch aus diesem Grunde nicht wundernehmen, dass eine solche Behandlung nicht in allen Fällen zum vollen Erfolge führt. Dass aber die Quecksilberkur für den ungünstigen Verlauf irgend eines Falles verantwortlich zu machen sei, haben wir keine Berechtigung anzunehmen.

Eine besondere Betrachtung verdienen noch die Fälle unserer zweiten Gruppe. Auch hier haben wir, wie schon oben beiläufig erwähnt, Fälle mit ausgesprochen günstiger therapeutischer Wirkung des Quecksilbers, und es ist das besonders interessant, weil eine Quecksilberkur dem Ausbruch der Polyneuritis schon mehr oder minder unmittelbar vorausgegangen war (Parrot [111], Gilbert und Nolda [105], Fry [106]). Bezüglich der angeblich versagenden oder ungünstigen Wirkung erneuter Quecksilberbehandlung in den Fällen von Raymond [100] und Leyden [104], die dann ohne

---

7) Remak nennt als Belegfälle für eine ungünstige Wirkung der Quecksilberkur die Fälle von Schlossberger und Beobachtungen von Oppenheim. Die Fälle von Schlossberger haben wir als syphilitische Polyneuritis nicht anerkennen können (s. o.) und die Anführung Oppenheims scheint sich nur auf eine Bemerkung in dem Lehrbuch dieses Autors zu beziehen, die sich schon in den älteren Auflagen findet (2. Aufl. von 1898, p. 385). Die Warnung Naunyns vor Quecksilberkuren gründet sich auf Erfahrungen an den 2 Fällen Naunyn [128] und Naunyn-Minkowski [127], in denen die Syphilis jedenfalls überhaupt keine ätiologische Rolle gespielt hat.

spezifische Behandlung schliesslich zur Heilung gekommen sind, muss ich auf die oben gegebenen Bemerkungen verweisen. Etwas anders liegt die Sache bei dem Kranken von Minkowski [108] (Fall 4). Es ist das ein von Haus aus ausserordentlich langsam progredient verlaufender Fall, bei dem sich das Urteil über die wiederholte ungünstige Wirkung des Quecksilbers im Stadium der Entwicklung des Krankheitsbildes auf anamnestische Angaben stützt. Das Leiden machte dann auch unter ärztlicher Beobachtung ohne Quecksilberbehandlung noch weitere Fortschritte, bis es dann endlich äusserst langsam zur Heilung sich wendete.

Gewiss ist es eine Tatsache, die zum Nachdenken auffordert, dass in einer beträchtlichen Reihe von Fällen die syphilitische Polyneuritis nach Beendigung einer Quecksilberkur zum Ausbruch gekommen ist. Dass es sich dabei um echte Fälle von syphilitischer Polyneuritis, nicht um merkurielle Erkrankungen handelt, darf als ausgemacht angesehen werden, wir wollen auf diesen Punkt nicht noch einmal zurückkommen. Dennoch hat diesem anscheinend gar nicht besonders seltenen Verhältnis gegenüber die Annahme eines blossen Zufalls gewiss etwas Willkürliches und Unbefriedigendes. Ein Erklärungsversuch wird freilich über allgemeine hypothetische Vorstellungen bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht hinauskommen. Wenn man nach Erfahrungsanalogien sucht, könnte man daran erinnern, dass auch eigentlich spezifische Veränderungen manchmal bald nach Beendigung einer Schmierkur von neuem hervortreten, ja dass gelegentlich unmittelbar nach sehr frühzeitiger, sogen. präventiver Quecksilberbehandlung das erste Sekundärexanthem erscheinen kann. Bei solchen Vorkommnissen wird natürlich kein Sachverständiger an eine Quecksilberkrankheit denken. Ich wiederhole: jeder bestimmtere Erklärungsversuch würde heute noch müssig sein. Will man Hypothesen spinnen, so meine ich, dass jedenfalls die folgende mindestens so viel Berechtigung für sich hat, wie irgendeine andere: Die Vorstellung nämlich, dass es nicht die Durchführung der Quecksilberkur, sondern ihr Abbrechen, der Nachlass der Quecksilberwirkung ist, der die Disposition für das Einsetzen der Polyneuritis schafft. Dafür sprechen die Heilerfolge bei baldiger Wiederaufnahme der Kur, und in diesem Sinne scheinen mir auch die Erfahrungen an unserem zweiten Falle deutsam zu sein. Zunächst machte das Uebel unter der Inunktionskur Fortschritte, und ich will nicht verschweigen, dass mir damals der Gedanke an eine schädliche Wirkung der Behandlung noch nahe lag. Wir setzten sie nach 4 Wochen vorläufig aus. Ueberraschenderweise trat jetzt eine stärkere Verschlechterung des Zustandes ein, und der Kranke, der mit dem Vorurteil, dass er Quecksilber nicht vertrage, ins Krankenhaus gekommen war, verlangte energisch nach Wiederaufnahme der Inunktionen. Wir taten es und hatten nun einen raschen und vollen Erfolg.

Fragen wir uns nach den Regeln, die sich aus diesen Betrachtungen für das praktische Handeln ergeben, so werden wir folgendes feststellen. Wir wollen dabei gewiss die bei der Beurteilung von Heilwirkungen angezeigte Reserve nicht ausser Acht lassen. Wir sahen, dass manche Fälle trotz der Quecksilberkur einen ungünstigen Verlauf nehmen, dass andere ohne spezifische Behandlung zur Heilung gekommen sind. Wir haben einige hierhergehörige Fälle schon genannt und möchten noch den Fall von Spitzer [107] hinzufügen, bei dem von vornherein auf Quecksilberanwendung verzichtet wurde, weil man eine Polyneuritis mercurialis annahm. Immerhin wird sich der Unbefangene dem Eindruck, den wir schon mehrfach ausgesprochen haben, dass die Quecksilberbehandlung bei der Polyneuritis luetica nützlich und entschieden indiziert ist, nicht verschliessen können. Eine einzelne Beobachtung, wie unsere zweite, kann ja unter Umständen zur Begründung einer solchen Ueberzeugung mehr beitragen, als vorzeitige sogen. „statistische" Versuche. Aber auf die aussergewöhnliche Schnelligkeit, mit der in einer Reihe von Fällen die Polyneuritis unter einer spezifischen Kur geheilt ist, möchte ich nicht unterlassen hinzuweisen. Es wären hier vor allem die beiden Fälle von Nonne und unser eigener Fall 1 zu nennen. Den wider alle Erfahrung raschen Heilverlauf wird man sich kaum anders verständlich machen können, als durch die Annahme einer ganz besonders intensiven spezifischen Heileinwirkung. Wir würden also in jedem Falle eine energische Quecksilberbehandlung einleiten und dabei gegebenen Falles intermittierend verfahren. Detailliertere Regeln zu geben wird erst einer viel reicheren und reiferen Erfahrung, als wir sie heute besitzen, erlaubt sein. Nach allgemeinen neurotherapeutischen Regeln könnte man meinen, dass das Frühstadium der Krankheit Bedenken gegen die Inunktionskur mit ihrem starken mechanischen Eingriff bedingte. Dass eine solche Behandlung aber schon sehr früh ausgezeichnet vertragen werden kann, zeigt unser erster Fall. Ein leichtes Noch-Fortschreiten des Prozesses während der ersten Behandlungszeit bildet keine Kontraindikation gegen die Fortsetzung der Kur. Selbst leichte etwa auftretende Intoxikationserscheinungen bedingen nur die nach allgemein-ärztlichen Regeln gebotene prophylaktische Vorsicht.

Wir fassen, ohne auf Einzelheiten noch einmal einzugehen, die allgemeinen Ergebnisse unserer Untersuchungen in einige Schlussätze zusammen.

Es gibt eine Polyneuritis luetica.

Die Polyneuritis luetica tritt im Sekundärstadium der Syphilis, bei weitem am häufigsten im frühen Sekundärstadium auf. In der Mehrzahl der Fälle bestehen gleichzeitig spezifische Erscheinungen an der Haut oder an den Schleimhäuten.

Das Vorkommen einer luetischen Polyneuritis im tertiären oder metasyphilitischen Stadium kann dagegen nicht als erwiesen angesehen werden.

Aus diesen Sätzen ergeben sich die oben genauer präzisierten diagnostischen Anhaltspunkte.

Die verbreitete Befürchtung, man könnte gelegentlich eine Polyneuritis luetica mit einer Polyneuritis mercurialis verwechseln, ist unbegründet. Man hat allerdings in einer ganzen Reihe von Fällen eine Polyneuritis luetica während oder bald nach einer Quecksilberkur sich entwickeln sehen. Es ist aber festzuhalten, dass der Merkurialismus im allgemeinen polyneuritische Prozesse nicht herbeiführt. Dass gar eine ordnungsmässige Quecksilberkur diese Wirkung haben könne, ist eine vollkommen unbewiesene und sicher irrige Vermutung. Nur im Falle einer schweren akuten Quecksilbervergiftung wird man nach ganz vereinzelten Erfahrungen mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass sie einmal auf irgend eine Weise eine Polyneuritis verursachen könne.

Das klinische Bild entspricht in der Mehrzahl der Fälle dem gewohnten der symmetrischen Polyneuritis. Vielleicht, dass die oberen Extremitäten etwas häufiger vorzugsweise befallen sind, als in anderen Fällen. Auffallend ist jedenfalls die verhältnismässige Häufigkeit der pseudotabischen Verlaufsform.

Die Prognose ist nicht absolut günstig. Es gibt einzelne Fälle von malignem, tödlichem Verlauf. In der Regel aber tritt völlige Heilung ein. Das pathologisch-anatomische Bild scheint mit dem anderer Polyneuritisformen übereinzustimmen.

Die Polyneuritis luetica ist nach den vorliegenden Erfahrungen energisch mit Quecksilber zu behandeln. Dass diese Behandlung schaden könne, ist nicht erwiesen.

Literatur.

1. Lehrb. d. spez. Path. u. Therapie. 16. Aufl, 1907. — 2. Lehrb. d. inneren Medizin, herausg. v. Mering. 6. Aufl., 1907. — 3. Lehrb. d. Nervenkrankheiten. 1. Bd., 1898. — 4. Handb. d. spez. Path. u. Therapie. III., 6. Aufl., 1906. — 5. Lehrb. d. Nervenkrankheiten. 5 Aufl., 1908. — 6. Nervenkrankheiten. Deutsch von Grube, 1892. — 7. Organic and funct. nerv. dis. 2. Edit. London. — 8. Eulenburgs Realenzyklopädie, Artikel Neuritis. 3. Aufl., 1898. — 9. Nothnagels Handbuch, XI., 3. — 10. Handb. d. prakt. Medizin von Ebstein-Schwalbe. IV. Bd., 1900. — 11. Dass., 2. Aufl. III. Bd., 1905. — 12. Deutsche Klinik. VI. Bd., 1., 1906. — 13. Erkrank. d. peripheren Nervensyst., 1899. — 14. Traité de méd., herausgeg. von Charcot, Bouchard und Brissaud. Tome VI, 1894, p. 649 bis 834. — 15. Des polynévrites. Paris 1889. — 16. Traité de méd., herausgeg. von Brouardel, X. Paris 1902. — 17. A. treatise on peripheral neuritis. London 1893. — 17a. Injuries and diseases of nerves and their surgical treatment. London 1889. — 18. Penzoldt-Stintzings Handbuch der speziellen Therapie. V. Bd. 1. Aufl. 1896, p. 562. — 19. Arch. f. Dermatologie. II. Bd., 1870, p. 141, 317 und 547. — 20. Malad. syphil. du syst. nerv. Paris 1860. — 21. Clin. aspects of syphil. nerv. affect. London 1874. — 22. Des affect. nerv. syphil. Paris 1862. — 23. Des affect. nerv. syphil. Paris 1861. — 24. Ziemssens Handbuch. Bd. XI, 2. Aufl., 1878. —

24 a. British medical Journal 1874. — 25. Syphilitische Erkrankungen des Nervensystems, 1887. — 26. In Neumann, Syphilis, Nothnagels Handbuch, XXIII. 2. Auflage., 1899. — 27. Syphilis of the nerv. syst., in Textbook of genito-urinary dis., syphilis etc., von Bangs und Hardaway,' 1900. — 28. und 29. Syphilis of the nerv. syst., in Morrow, System of genito-urin. dis., syphilology etc. II. Bd., 2. Teil. New York, 1893, p. 475 und 519. — 30. Syphilis of the nerv. syst. New York med. Journ. LXXIII., p. 807, ref. Arch. f. Dermat. 59. Bd., 1902, p. 467. — 31. Syphilis of the nerv syst. Journ. amer. med. assoc. XXXVII. 26. Okt. 1901, p. 1105, ref. Arch. f. Dermat. 65. Bd., 1903, p. 158. — 32. Syphilis und Nervensystem. 2. Aufl., 1909. — 33. Erbsyphilis und Nervensystem. Leipzig 1904. — 34. Journ. of nerv. and mental dis., 1898, p. 594 (Diskussion). — 35. Syphilis. Stuttgart, 1891. — 36. Venerische Krankheiten. 1886—93. I. Teil, p. 412. — 37. Lehrb. d. venerischen Krankheiten. 1907. — 38. In Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1909. — 39. Syphilis and the vener. dis. London 1900. — 40. Syphilis. New York 1907. — 41. Syphilis. London 1908. — 42. In Ebstein-Schwalbe: Handbuch der prakt. Medizin. III., 1. 2. Aufl., 1905. — 43. Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, 1907. — 44. A practic. treatise on genito-urin. and ven. dis. London 1905. — 45. Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten, 1901. — 46. Traité de la Syphilis. Paris 1898. — 46 a. Syphilitische Nervenerkrankungen in der Enzyklopädie der Haut- und Geschlechtskrankheiten, herausgeg. von Lesser. Leipzig 1900, p. 348. — 47. Mitteil. a. d. med. Klinik zu Königsberg. Herausgeg. von Naunyn. Leipzig 1888. — 48. Die Literatur über die venerischen Krankheiten. III. Bd., Syphilis und Hydrargyrose. Bonn 1891. — 49. Virchows Archiv. 73. Bd., p. 73. — 50. Zit. bei Gros et Lancereaux [23], p. 107, Obs. 61. — 51. Zit. bei Brauer Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 13 und 14. — 52. Gaz. med. di Torino, 1894, ref. Arch. f. Dermat. XXXI., 1895, p. 292. — 53. Lancet. 1882. I. 14. Jan., p. 62. — 54. Méd. moderne, 1890, zit. b. Spillmann und Etienne: Revue de méd., 1895, p. 1009. — 55. Zit. bei Gros et Lancereaux. [23], pag. 107, Obs. 62. — 56. D. med. Wochenschr. 1884, No. 4—5. — 57. Philad. med. Journ. X, p. 369, ref. Mendels Jahresb. 1902, p. 715. — 57 a. Journ. de neurol. et d'hypnologie, 2. Jahrgang, 1897, No. 10, p. 195. — 58. Wien. med. Wochenschr., 1893, No. 33 und Wien. med. Blätter 1886, No. 46/47. — 59. John Hopkins Hosp. Bull. XIV, p. 280, Okt. 1903, Ref. Arch. f. Dermat. 73 Bd., 1905, p. 415. — 60. Zit. bei Ross and Bury [17], p. 299. — 61. Med. Klinik 1907, No. 52. — 62. Zit. bei Ross and Bury [17], p. 297. — 63. Bull. de la soc. franc. de derm et syph. 1891, Ref. Arch. f. Derm. XXIII, 1891, p. 809. — 64. Arch. f. Psychiatrie, VIII, p. 314. — 65. Rif. med. 1892, zit. bei Remak-Flatau [9], p. 589. — 66. Zit. bei Gros et Lancereaux [23], p. 108, Obs. 63. — 67. Gesellsch. d. Charitéärzte, 3. IV. 1890, ref. Berl. klin. Wochenschr. 1890, p. 546 (Fall 3). — 68. Entzündung der peripheren Nerven, Berlin 1888, p. 26. — 69. Zit. bei Gros et Lancereaux [23], p. 109, Obs. 65. — 70. Beitr. z. Lehre v. d. mult. Neuritis, Diss., Berlin 1891. — 71. l. c. [25], p. 362. — 72. l. c. [15], Fall 2, p. 36. — 73. Cannstadts Bericht 1860, III, p. 67. — 73 a. Arch. de méd. exp. et d'anat. path. 1889, p. 251. — 74. Gaz. hebdom 1859, p. 472 und 486. — 75 Amer. neurol. ass., Juli 1887. Ref. NewYork med. Journ., 30. Juli 1887, Bd. 46, 1887. II, p. 136. Bei Brauer [101] zit. nach Medic. News, 20. VIII. 1887. — 76. Hufelands Journal 1817, Bd. 45, 5. Stück, p. 41. — 77. Wien. med. Wochenschrift 1880, No. 48—51. — 78. Zit. bei Gros et Lancereaux [23], pag. 109, Obs. 64. — 79. Mitgeteilt von Gilles de la Tourette u. Hudelo, Icon. d. l. Salpêtrière VI, 1893, p. 1. — 79a. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 30 und 31. — 80. Arch. de physiol. 2. Ser., III, 1876, p. 312. — 81. Arch. f. Psychiatr., XII, p. 457. — 82. Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 30—32. — 83. Berl. klin. Wochenschr. 1878, p. 653. — 84. Arch. f. Heilk., X, 1869, S. 105. — 85. Zit. bei Ross and Bury [17], p. 36—37, Fall 81. — 86. l. c. [32], Beob. 307, p. 417. — 87. Zit. bei Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten. II, 1875, p. 276. — 88. Journ. of cut. and genito-urin. dis. 1891, IX, p. 174. Von Nonne zit. nach Boston med. and surg. journ. 123, 1890, p. 39. — 89. Revue neurol. V, 1897, p. 28, und Ann. de dermat. 1896, p. 637. — 90. Iconogr. d. l. Salpêtrière, XIII, 1900, p. 153. — 91. Glasgow med. journ. 1896, ref. Neurol. Zentralbl. 1897, p. 369, und Arch. f. Derm. XXXVI, 1896, p. 455. — 92. Berl. klin. Wochenschr. 1905, p. 1019. — 93. l. c. [67], p. 547, Fall 4. — 94. Neurol. Zentralbl. 1903, p. 484. — 95. l. c. [46], p. 657. — 96. Les myelites syphilitiques, Paris 1899. Zit. bei Cestan [90]. — 97. Wien. klin. Wochenschr. 1897, p. 572, und Wiener dermat. Gesellsch., 24. III. 1897, ref. Arch. f. Dermat., 39. Bd., 1897, p. 412. — 98. l. c. [87], pag. 275/276. — 98 a. Med. Korrespondenzbl. d. Württ. ärztl. Landesvereins, 73. Bd., p. 793, 1903. — 99. Arch. f. Dermat., 57. Bd., 1901, p. 421. — 100. Clinique des mal. du syst. nerv., 4. Serie, Jahrg. 1897/98, Leç. XXII. Zit. bei Cestan [90]. — 101. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 13/14. — 102. Prager medizinische Wochenschrift 1894, pag. 65. — 103. Revue de méd. 1895, p. 1009. — 104. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1893, p. 733. — 105. Gilbert, D. med. Wochenschr. 1894, p. 842. — Nolda, Neurol Zentralbl. 1895, p. 200. — 106. Journ. of nerv. and ment. dis. 1898, p. 594. — 107. Zeitschr. f. Nervenheilk., XIX, p. 215. — 108. Mitteilungen a. d. Med. Klinik zu Königsberg, herausg. von Naunyn, Leipzig 1888. — 109. Syphilis und Auge, Wiesbaden 1889, p. 109. — 110. The alienist and neurologist, XVIII, ref. Mendels Jahresbericht 1897, p. 473. — 111. Veröffentlicht bei Gros et Lancereaux [23], Obs. 232, p. 397. — 112. Berl. klin. Wochenschr. 1883, p. 593, Fall 1. Vgl. auch das ergänzende Referat des Falles bei Brauer [101]. — 113. Diskussion zu Heller [119a], p. 45. — 114. Nebenwirkungen der Arzneimittel, 2. Aufl. 1893, p. 328. — 115. Neurol. Zentralbl. 1900, S. 377. — 116. Zit. bei Leyden [104]. — 117. Berl. klin. Wochenschr. 1892, p. 618. — 118. Zeitschr. f. Nervenheilkunde, XII, p. 1. — 119a. D. med. Wochenschr. 1896, Ver.-Beil. No. 6, pag. 37, und No. 7, pag. 45. b. Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 17, p. 380. — 120. Arch. de physiol. 1887, I, des 19. Jahrg. 1. Hälfte (der 3. Serie 9. Bd.), p. 301 und 437. — 121. Konstitutioneller Merkurialismus, Würzburg 1861, p. 285. — 122. Brauers Beitr. zur Klinik der Tuberkulose, II. Bd., p. 347. — 123. Iconogr. d. l. Salpêtrière, VI, 1893, Fall 2, p. 5. — 124. Arch. de physiol. 1876, 8. Jahrg. (d. 2. Serie 3. Bd.), p. 430. — 125. Arch. f. Psych. XIV, 1883, p. 687. — 126. Zeitschr. f. klin. Med. XVIII, p. 576. — 127. Naunyn [47], p. 6, der zweite der Fälle, identisch mit Minkowski [108], Fall 3. — 128. Naunyn [47], p. 6, der erste Fall. — 129. 4. Kongress der D. dermat. Gesellsch., ref. Arch. f. Dermat. 1894, XXIX, p. 136. — 130. Revue neurol. 1893, p. 1, Obs. V. — 131. Ueber multiple Neuritis, Wien 1891. — 132. British med. Journ., 1899, I., p. 270. — 133. Lancet, 1894, I., p. 802. — 134. British med. Journ., 1886, I., p. 977. — 135. Revue méd. de l'Est, 1888. Zit. bei Cestan [90], p. 162. — 136. Brain, XVIII, 1895. — 137. Syphilis und Nervensystem, deutsch von Lehfeldt, 1893.

Die im Text nicht zitierten Pariser Thesen von Ménétrel: Contribution à l'étude clinique des névrites et des polynévrites périphériques à la période secondaire de la syphilis, 1898, und Champenier: Des névrites syphilitiques et en particulier de la névrite cubitale de la période secondaire, 1895, bringen weder eigene Auffassungen noch Tatsachen zu unserem Thema bei.

Amtsärztliche Vorkehrungen bei ansteckenden Krankheiten.

Von Medizinalrat Dr. Henkel in München.

(Schluss.)

Ich wende mich zum

Typhus abdominalis.

Das wissenschaftliche Gebiet des Unterleibstyphus war jahrzehntelang eine Domäne der Münchner medizinischen Gelehrten, weil eben der Typhus im besonderen Morbus loci war. Mit grossem Scharfsinn wurde theoretisch und praktisch vorgegangen, für kein Leiden galt aber auch, um zur Erkenntnis seines Wesens zu kommen, mehr die Devise: Rerum cognoscere causas. Erst die Entdeckung der Causa, des Bazillus, hat den Grund gelegt, auf welchem solide Schlüsse aufgebaut werden können.

Auch der Typhus gehört zu den Schmutzkrankheiten. Es war sonach gerechtfertigt, dass man ihn lange im Boden suchte. Er ist nur nicht da allein zu finden. Gleich der Cholera sind die Gedärme die vorzügliche Brutstätte, die Herberge und Heimat der Typhusbazillen; in den Absonderungen wird das Gift oft lange über die eigentliche Krankheit hinaus entleert. Verschleppt kann es werden im persönlichen Verkehr, durch Kontakt mit dem Kranken oder Bazillenträger, durch Wasser, Lebens- und Genussmittel, durch Wäsche, Kleidung, Gebrauchsgegenstände, durch Staub und Insekten, kurz, durch Medien, die mit Typhuskeimen behaftet sind. Vermehren kann sich der Typhus im Wasser nicht in der Weise wie der Cholerakeim.

Die amtsärztlichen Anordnungen und deren Erfolg erschwerend sind die lange Inkubationsdauer und die mannigfaltigen Krankheitserscheinungen, welche die Diagnose schwankend machen. Die Anzeigen erfolgen daher oft sehr spät. Der Typhus soll allerdings nach der Allerh. Verordnung vom 22. Juli 1891 in jedem Falle spätestens 24 Stunden nach erlangter Kenntnisnahme vom Arzte gemeldet werden. Der Zeitpunkt der Kenntnisnahme kann aber erst gegeben sein, wenn der Verdacht begründet ist, und diesen Zeitpunkt muss man dem Arzte überlassen. Dieser hat die ernste Verpflichtung, durch Vorsichtsmassregeln schon frühzeitig einer Weiterverbreitung entgegenzuwirken. Es kann nur von Vorteil sein, wenn er den Amtsarzt auch in Verdachtsfällen verständigt.

Nach der Berechnung für das Königreich Bayern befällt der Typhus im Verhältnis nach der Mortalität am meisten das Alter von 20—30 Jahren (23 Proz. der Gesamtsterblichkeit), ziemlich gleich ist das Verhältnis von 30—40 und 10—20 Jahren (18 Proz. der Gesamtsterblichkeit), 60 Proz. fallen sonach auf das Alter von 10—40 Jahren, 25 Proz. auf das von 40—60 Jahren.

Bekanntlich hat der Typhus in Bayern und in München in den letzten 3 Jahrzehnten bedeutend abgenommen. Im Zeitraume von 1878—1887 starben in Bayern 23,5 auf 100,000 Einwohner, von 1880 bis 1903 noch 7,9, von 1904—1906 noch 3. In München, wo die Sterblichkeit an Typhus 1872 noch 240 auf 100,000 Einwohner, 1875 noch 120 war, erreichte sie seit 1880 nicht mehr 100, seit 1881 stieg sie nicht mehr über 20, seit 1892 nicht mehr über 10, seit 1901 nicht mehr über 5 bei 100,000 Einwohnern. Der Durchschnitt von 1904—1906 ist nur mehr 2,6, sonach unter dem Durchschnitte des Königreichs Bayern in der gleichen Zeitperiode. Nähere Daten über die Münchener Verhältnisse, über Geschlecht, über die verschiedenen Berufsarten, über die Verbreitung in einzelnen Stadtteilen habe ich vor mehreren Jahren zusammengestellt.

Der Typhus war, wie man sieht, sehr verbreitet, und gefährdete den guten Ruf Münchens und Südbayerns lange Jahre. **Pettenkofer** hat sich die grössten Verdienste erworben, als er durch die grosszügige öffentliche Reinlichkeitspflege die gewaltige Macht der Krankheit in München brach. Sache der Nachkommen ist es, durch die private Reinlichkeitspflege ein weiteres Einnisten unmöglich zu machen. Seit dem Jahre 1880 hat in München der Typhus eine gewaltige Einbusse erlitten und behalten. Seit den 80er Jahren, seit dem Rückgang des Typhus in München, scheint er auch in Oberbayern, in der näheren und weiteren Umgebung Münchens abgenommen zu haben. Ich will noch nicht fest behaupten: post hoc ergo propter hoc; ich möchte aber die Kollegen Oberbayerns um gelegentliche Mitteilungen bitten bezüglich ihrer Erfahrungen. Ich kann berichten von Freising und Erding.

In Freising kamen im Jahre 1880 im Krankenhause allein noch 24 Typhusfälle in Behandlung, in den Anstalten am Domberg war eine heftige Epidemie. Man zählte 69 infektiöse Fieber, von denen man 16 erklärte Typhen nannte. 11 Typhustodesfälle kamen in diesem Jahre in Freising vor. Von 1881 mit 1883 kamen zusammen noch 9 Todesfälle vor, von da ab in 20 Jahren nur mehr 8, in 14 Jahren kein Todesfall, nur in 2 Jahren noch je 2. Dabei hat Freising schlechten Grund und Boden, liegt grösstenteils in der Talmulde, eine neue Wasserversorgung bekam es erst 1888, eine durchgreifende Kanalisation soll erst kommen. Ich habe schon vor Jahren darauf hingewiesen, dass in der schlechten, alten Typhuszeit allenthalben in Bayern neben dem Typhus eine Menge nicht immer leichterer Fälle euphemistisch als Typhoid, Schleimfieber, Nervenfieber, gastrisches Fieber von Aerzten und Laien, namentlich auch von Badern und Chirurgen diagnostiziert wurde. Schwere Fälle galten als Kopftyphus, Lungentyphus.

Gänzlich ist ja diese alte Gepflogenheit heute noch nicht verschwunden.

Ich möchte ein flüchtiges Bild geben von den Verhältnissen, wie ich sie als junger Arzt Ende der 70er und anfangs der 80er Jahre im Erdinger Bezirke durchlebte. Jeden Sommer, besonders aber in heissen Sommern, kam in der Erntezeit, am meisten im Monat August, eine grosse Zahl von Fieberfällen fast nur unter den jungen Erntearbeitern beiderlei Geschlechtes vor, doch auch unter jüngeren Leuten der Kleinstadt, so dass das damals kleine Erdinger Krankenhaus statt 6—10 30—40 Kranke täglich zu beherbergen hatte und in den Dörfern eine Reihe junger Leute am Fieber krank lag. Dasselbe setzte jäh ein, stieg auf 40°, erzeugte Delirien, es bestand mässige Diarrhöe, leichte Milzschwellung, es waren im übrigen komplette typhöse Erscheinungen, die aber nur bis zu einer Woche währten. Das Fieber fiel plötzlich, gewöhnlich nach 5—6 Tagen, ab, die Genesung trat rasch ein. Todesfälle traten nur ganz vereinzelt bei seltenen Komplikationen ein. Während des Fiebers konnten die Erscheinungen sehr heftig werden. In dem kleinen Pfarrdorfe Eschelbach erdrosselte sich der junge Pfarrbaumeister mit Hanfsträngen, die sich auf dem nahen Schranke befanden. Die Leute waren sämtlich auf dem Felde und kehrten erst abends zurück. In einigen Dörfern an der Grenze meines Praxisgebietes ging der Doktor in das eine, der Bader von Grünbach in das andere Haus zur Behandlung der Fieberkranken. In einem Jahre kam im Monat August auch noch eine Zahl von 14 Kranken in der Neuchinger Gegend dazu, die infolge von Rindfleischgenuss bei einer Hochzeit unter schweren und länger dauernden typhösen Erscheinungen erkrankten. Mitunter war auch ein echter Typhus zu behandeln. Wie viele Bazillenabarten hätte man damals schon züchten und beschreiben können, Para-, Meta-, α-, β-, γ-, bis zum Ende des Alphabetes! Allmählich verschwanden in den 80er Jahren diese epidemischen Krankheitsformen; die Zahl der Fälle, die ich jahrelang statistisch im Formular I für allgemeine Krankenhäuser unter „gastrischem Fieber" eintrug, ist immer magerer geworden, bis man das gastrische Fieber ganz gestrichen hat.

Meine Erfahrungen in München im Laufe der letzten 5 Jahre haben mich überzeugt, dass der persönliche Verkehr, der Kontakt, die Hauptrolle in München spielt. Da, wo noch gehäufte Fälle auftraten, konnte man als Regel eine kettenförmige Verbreitung des Typhus wahrnehmen. Ein Familienglied, ein Hausbewohner, ein Nachbar erkrankt in Zwischenräumen von 2 Wochen, oft in viel langsamerem Tempo, so dass nach einem oder mehreren Jahren der Typhus in dem befallenen Hause noch ein Opfer forderte. Auf diese Weise entstanden einzelne Herde, auch Strassenzüge wurden in dieser Weise befallen und es kam erst nach einigen Jahren zur Ruhe. Im laufenden Jahre ist der geringste Typhusstand in München, den man je beobachtet hat.

Ganz ähnliche Verhältnisse wurden jüngst für Strassburg festgestellt. Dr. **Kayser** schreibt: „Der Typhus zeigt Neigung zur Ausbreitung in dem einmal betroffenen Hause, ganz besonders aber im Strassenzuge". Gewisse Besonderheiten und Liebhabereien des Typhus bringt man in der Tat leichter heraus, wenn er nicht mehr endemisch und epidemisch auftritt, sondern auf ein geringeres Mass reduziert ist. Seit dieser Zeit — schon seit Jahren — kann man nun auch in München wie anderswo beobachten, dass die meisten Typhusfälle zur Sommerszeit und nicht mehr im Februar und März zur Zeit des niedersten Grundwasserstandes, sich einstellen.

Der Verbreitung durch Nahrungsmittel, namentlich durch die Milch, ist besondere Beachtung zu schenken. Rohe Milch scheint sehr geeignet zur Verschleppung der Typhuskeime. Man muss sich aber hüten, in einer solchen Annahme zu weit zu gehen. Gewiss sind die Keime in der Milch schwer nachzuweisen. In einer Reihe von Fällen dringenden Verdachtes gelingt es nicht. Der Verlauf, den der Typhus in München in den letzten Jahren nahm, spricht aber nach meinem Dafürhalten nicht für eine häufige Milchinfektion. Die Infektionen durch Nahrungsmittel, auch durch Milch, müssten doch zum öfteren etwas Explosives haben. Es müssten Mehrere zu gleicher Zeit erkranken. Den markantesten Fall der Uebertragung durch Nahrungsmittel erlebte ich in Halbermoos bei Freising im Jahre 1903, in welchen Jahre schon mehrere Fälle vorgekommen waren, woselbst 3 Personen zu gleicher Zeit an schwerstem Typhus erkrankten und 2 verstarben. Sie hatten während der Heuernte aus einer Flasche Aktienbräubier getrunken; das natürlich sofort angeschuldigte Bier hat sonst niemandem etwas zu Leid getan; die Flasche aber stammte aus einem verschmutzten Schlafraum, in welchem eine typhuskranke Frau mehrere Wochen lag; eine der erkrankten Personen verstarb im gleichen Hause.

In neuerer Zeit ist man auch den Bazillenträgern, welche ja nicht nur beim Typhus eine Rolle spielen, nachgegangen. Die Untersuchungsstationen und eine Reihe von Forschern haben sich um Aufklärungen in dieser Richtung sehr verdient gemacht. Es muss aber noch manches geklärt werden, in welchem Masse, in welchem Grade, unter welchen Bedingungen, an welchen Orten die Bazillenträger vorübergehender oder dauernder Natur ihre schlimme Wirkung entfalten. Besonders wertvolle Beobachtungen hat man in Irrenanstalten gemacht. In München ist mir ein unzweifelhafter Fall von Infektion durch Bazillenträger in den polizeilich angemeldeten Fällen nicht bekannt geworden. Aber alles und am allermeisten die Bazillenträgerei zwingt uns, der Schmutzkrankheit Typhus die sorglichste Sanierung entgegenzusetzen und das wahre Heil nur in ihr zu erblicken.

Im einzelnen Falle ist die Isolierung des Kranken, weitaus am besten in einer Anstalt, die sorgfältige Behandlung und Desinfektion der Absonderungen, der Leib- und Bettwäsche, die Reinhaltung des Krankenzimmers, die sachgemässe Pflege durch geschulte und erfahrene, mindestens verständige und gelehrige Persönlichkeiten notwendig. Nicht nur Pfleger und Pflegerinnen, auch Wäscherinnen sind infiziert worden und haben die Typhuskeime aufgeklaubt.

Formalinschlussdesinfektion ist angezeigt. Lehrer und Schüler aus Familien und Wohnungen, in welchen Typhuskranke sich aufhalten, müssen die Schule meiden, wenn sie sich nicht dem Kranken vollständig fernhalten können, wenn sie oder der Kranke nicht aus der Wohnung entfernt sind und letztere desinfiziert ist. Kein Typhuskranker soll aus der ärztlichen oder Anstaltsbehandlung, aus der Isolierung entlassen werden, bevor nicht sein Stuhl und Urin wiederholt auf Bazillen untersucht worden ist. Bazillenträger sind ärztlich zu überwachen und zu unterweisen.

Kindbettfieber.

Die Sterblichkeit an Kindbettfieber ist im Königreich Bayern seit den letzten 50 Jahren stetig gesunken. Das Mittel der Jahre 1857 mit 1866 beträgt 36, von 1867—1876 32, von 1877 mit 1886 25, von 1887—1896 22, von 1897 mit 1906 15 auf 100 000 Einwohner. Seit dem Jahre 1876 kam die Sterblichkeit nicht mehr auf 30, seit 1894 nicht mehr auf 20 pro Hunderttausend. Die auffallendste Minderung geschah in den 70er Jahren. 1873 41, 1874 36, 1875 36, 1876 26 1877/78 je 24 Sterbefälle auf 100 000 Einwohner. Die Mortalität nahm um ein Drittel innerhalb Jahresfrist ab. Noch auffallender ist diese jähe Abnahme in der Stadt München. Auf 100 000 Einwohner berechnet, kamen in den Jahren 1873—1875 20 Todesfälle an Kindbettfieber vor, im Jahre 1876 waren es nur noch 3, eine Verringerung um fünf Sechstel, und seit dieser Zeit kam es nie mehr auf 10 Todesfälle pro 100 000 Einwohner. Während aber auf dem Lande die Mortalität allmählich und stetig sank, blieb sie in München in den letzten 3 Jahrzehnten im Durchschnitt auf 5 pro 100 000 Einwohner.

Woher kam die auffallende Abnahme in München und im ganzen Königreiche von 1875 auf 1876? Ich glaube, man darf die beginnende Zeit der Antisepsis als Ursache betrachten, die in der Stadt München rascher, auf dem Lande langsamer, aber dann auch nachhaltig die Erkrankungen und Sterbefälle im Privatleben wie in Anstalten gewaltig herabsetzte. Davon, wie in früheren Zeiten insbesondere Gebärhäuser ergriffen wurden (**Hecker** erzählte im Kolleg des öfteren davon), hat man heutzutage keine Ahnung mehr. Das Kindbettfieber hat ganz besondere Eigenheiten, mit denen sich gerade der Amtsarzt zu beschäftigen hat. Es ist eine sehr bösartige, sehr ansteckende Krankheit. Sie ist aber nur in einer bestimmten Lebenslage der Menschheit gefährlich, im Wochenbett. Wir müssen daher die Wöchnerin davor schützen. Mit der Wöchnerin kommt berufsmässig in den innigsten Verkehr die Hebamme. Diese wird folgerichtig von einer erkrankten Wöchnerin das Fieber am meisten, am leichtesten auf andere Wöchnerinnen übertragen. Unser Bestreben muss darauf gehen, der Kreissenden, der Wöchnerin, die sorgfältigste Pflege, die reinlichste Behandlung von Anfang an angedeihen zu lassen, um sie vor Infektion zu schützen; zweitens die Hebamme, welche mit einer erkrankten Wöchnerin in Berührung steht oder stand, schleunigst vom Verkehr mit anderen Wöchnerinnen oder Schwangeren auszuschalten.

Die Vorkehrungen wären ihrer Natur nach einfach; kompliziert wird aber die Sache durch einige Umstände. Zunächst ist die Unsicherheit der Diagnose, der wissenschaftlichen Feststellung vom eigentlichen Kindbettfieber, misslich. Da gibt es nur ein radikales Mittel. Man wendet den Namen und sagt statt Kindbettfieber: Fieber im Kindbett und gibt der Hebamme gegen dieses Fieber im Kindbett die gleichen Anweisungen, wie wir sie für Kindbettfieber vorschreiben.

Wenn die Dienstanweisung lautet: Ist bei einer Wöchnerin Kindbettfieber festgestellt, so hat die Hebamme schleunigst Anzeige zu erstatten, so ist leider zweifellos, dass bei Befolgung dieser Bestimmung gerade in den bösartigsten Fällen unsere Massnahmen zu spät kommen. Bis zu dieser Feststellung ist eine beschäftigte Hebamme längst mit anderen Wöchnerinnen in Berührung gekommen. Es muss deshalb gefordert werden, dass die Hebamme jeden Fall von Fieber im Kindbett baldigst dem Kgl. Bezirksarzt meldet. In München geschieht dies persönlich, am gleichen Tage oder spätestens am nächsten Vormittage. Wenn die Hebamme bei der Wöchnerin bleiben will, so hat sie ihre übrige Tätigkeit vollkommen einzustellen und erst nach einer ihr zu bestimmenden Frist nach Beendigung der Behandlung des Fieberfalles, nach Desinfektion ihrer Wäsche, der Kleidung und des Apparates und nach Reinigungsbad ihren Beruf bei anderen wieder aufzunehmen. Bleibt die Hebamme der Erkrankten sofort ferne, und tritt eine Wärterin an ihre Stelle, so kann die Hebamme desto unmittelbarer nach geschehener Desinfektion ihrem Berufe weiterhin nachkommen, je rascher die Anzeige geschehen ist.

In dem Vorteile, den die Hebammen hierdurch haben, ist es auch begründet, dass sie ihre Anzeigen rasch und fleissig erstatten. Bad und Desinfektion erhalten die Münchener Hebammen in jedem Falle unentgeltlich.

Man sieht sofort, dass ein solch exaktes Vorgehen eben nur in der Stadt möglich ist. Auf dem Lande, wo nur eine Hebamme, wo kein geeignetes Wartepersonal zu finden ist, wo der Amtsarzt weit entfernt wohnt, sind solche Massregeln schwierig oder gar nicht vorzunehmen.

Hier müssen die Kollegen, die praktischen Aerzte, eintreten, denen die Hebammen sofort Meldung machen müssen, und in gewissenhafter Umsicht baldigste Anordnung treffen, bis der Amtsarzt eingreifen kann oder einzugreifen braucht. Sorgfältige Reinlichkeit der Hebamme, deren ärztliche Anleitung, eindringliche Belehrung und Aufklärung der Angehörigen können weiteres Uebel verhindern. Die Hauptsache ist rasche Vorbeugung.

Ich möchte mir noch folgendes zu bemerken gestatten. Sehen wir von den Fällen von Parametritis und Phlegmasie ab, die mir leider nicht selten zur Behandlung kamen, bei denen ich aber eine bösartige Verbreitung durch Aerzte und Hebammen nicht feststellen konnte, so kommt glücklicherweise oft Monate, selbst Jahre ein eigentlicher Puerperalfieberfall nicht zur Beobachtung. Ich möchte praktisch trennen die schwere, oft tötliche puerperale Erkrankung nach operativen Eingriffen, bei geschwächten, blutarmen, kranken Frauen, von dem verschleppten Falle, dem klassischen Bilde, wie es früher namentlich in Anstalten sich schrecklich darstellte. Das letzte Vorkommnis dieser Art erlebte ich im Freisinger Amtsbezirke, wo innerhalb weniger Tage vier von einer Hebamme ohne ärztliche Hilfe entbundene Frauen erkrankten und drei innerhalb einer Woche starben. Von einer der schwer betroffenen Bauernfamilien konnte der Vater bezeugen, dass die Hebamme beim ersten Besuche der Kreissenden vor deren Untersuchung verschmähte, das hergerichtete Wasser zum Handwaschen zu benützen. Ich veranlasste gerichtliche Untersuchung, bei der Verhandlung konnte aber das Gericht nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass die Hebamme bestimmt an den Todesfällen die Schuld trage.

Im Jahre 1890, zur Zeit der ersten grossen Influenzapandemie, kam ich in Erding in grosse Aufregung, als ich in meiner Praxis drei Todesfälle nach künstlicher Entbindung innerhalb von zwei Wochen erfahren musste; in den nächsten 10 Jahren hatte ich keinen mehr. Zu gleicher Zeit starben aber in verschiedenen anderen Dörfern vier Wöchnerinnen an schwerem Kindbettfieber nach gewöhnlicher Entbindung bei verschiedenen Hebammen. Das Influenzagift verursachte damals eine Reihe Fieberfälle im Wochenbett.

Es ist gewissermassen tröstlich, dass das echte Kindbettfieber doch eine seltene Krankheit sei; freilich kann sie, wie ein Blitz aus heiterem Himmel, kommen und deutlich und furchtbar zeigen, dass sie noch das alte Uebel in voller Kraft geblieben ist. Es entgeht mir dabei nicht, wie viele Todesfälle im Wochenbett im ganzen Lande, im Reiche sich noch ereignen. Es ist zu erkennen, dass die Unreinlichkeit vieler Hebammen eine Hauptschuld trägt, dass wir hier ganz und voll einsetzen müssen. Ich glaube aber, dass bei den vielen gefährdenden Momenten, bei den schweren künstlichen Eingriffen und den oft plötzlichen Erkrankungen im Wochenbett auch eine Reihe von Todesfällen ohne menschliche Schuld sich ereignen und stets ereignen werden. Das Wort Schröders: Jede Wöchnerin wandelt am Rande des Grabes, wird seine Geltung nie völlig verlieren.

Sublimat statt Lysol den Hebammen in die Hand zu geben, halte ich, namentlich für das Land nicht unbedenklich. Man kann mit dem Lysol auskommen, das viele Vorzüge besitzt. Bei der Beschaffenheit der Hände unserer Hebammen im allgemeinen sollte auch der Reinigung mit Spiritus besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, man sollte aber nicht Brennspiritus verwenden. Erhebliche Kosten verursacht auch die Benützung des besseren nicht.

Im Anhange hiezu will ich nicht versäumen, die pflichtgemässe sofortige Anzeige der Augeneiterung der Neugeborenen seitens der Hebammen an die Polizeibehörde, wie es in München vorgeschrieben ist, zu empfehlen. Die Massregel erscheint für das Land nötiger wie für die Stadt. Die Einführung dieser Anzeigepflicht hat übrigens erwiesen, dass in München die Krankheit nicht häufig ist. Für Oberbayern gilt nach meinen Wahrnehmungen das gleiche. Die erkrankten Kinder werden in München in nahezu allen Fällen bereits unter dem Einfluss der Hebamme der ärztlichen oder Anstaltsbehandlung zugeführt.

Ich komme zum Schlusse.

Die Hauptsache bei der Desinfektion im allgemeinen ist Sicherheit und Einfachheit. Alles Menschliche ist unvollkommen. Auch die peinlichste Desinfektion, wie sie zum Segen der Leidenden in der operativen Heilkunde geübt wird und zu den glänzendsten Resultaten geführt hat, ist noch etwas Relatives, Bedingtes. Ueberall, wo Menschen verkehren, ob sich etwas rührt oder nicht rührt, auf, ober oder unter der Erde sind Keime. Ja diese sind sogar zum Ausgleiche in dem Haushalt der grossen Natur notwendig. Die Erfahrung lehrt uns aber, dass die denkbar grösste Vorsicht, die exakte Ausführung der Reinigung und Reinhaltung die grössten Erfolge erzielt.

Das Vorgehen der Chirurgie hat in mancher Richtung der planmässigen Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten die Wege gewiesen. Wir müssen sorgfältigst, aber auch mit einem gewissen Optimismus zu Werke gehen. Es ist grundfalsch und verhängnisvoll, über die Unzulänglichkeit der Massregeln zu spotten und zu übersehen, dass auch schon nach den bis heute erfundenen und geübten Methoden Milliarden schädlicher Keime vernichtet und im Entstehen gehemmt werden.

Ein wichtiges Erfordernis der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten ist die Anzeigepflicht, wovon wir bereits gesprochen haben. Ohne ausreichende Kenntnis der Fälle kann der Kampf nur schwach und unwirksam geführt werden. Wichtig ist auch das Zusammenarbeiten der Behörden, ohne zu umständliche Formularien und Vorschriften. Das Telephon ersetzt nicht die schriftliche Anzeige, aber es ergänzt sie vortrefflich und macht ein rasches Eingreifen möglich.

Nur eine fleissige Statistik liefert auch ein richtiges Bild der Krankheitsbewegungen. Sämtliche Aerzte sollten daher die nach dem Schema des statistischen Amtes hergestellten Postkarten über die Zahl und Art der infektiösen Erkrankungen ihrer Praxis allmonatlich einsenden. Allwöchentlich ist es zu umständlich und ersetzt die Einzelanzeige bei den schweren ansteckenden Krankheitsformen behufs der nötigen Vorkehrungen doch nicht. Man muss wohl unterscheiden zwischen den Zwecken der direkten Krankheitsbekämpfung und der Statistik. Bei der Einzelanzeige muss Name, Stand, Alter, Wohnung genau angegeben werden, dann auch Umstände, welche bezüglich der Aetiologie und der zu treffenden Massnahmen von Belang sind, insbesondere Notizen über den Schulbesuch.

Bei Todesfällen an Infektionskrankheiten sollte, wie es in München seit 3 Jahren vorgeschrieben ist, die Leichenfrau sofort bei ihrem Erscheinen Leib- und Bettwäsche in Desinfektionsflüssigkeit einlegen (Kresolseifenlösung); die sorgsame Reinlichkeitspflege des Leichenpersonals, die Desinfektion von dessen Kleidung und Wäsche ist nie ausser acht zu lassen.

Für möglichste Verbilligung der gebräuchlichsten Desinfektionsmittel soll die Behörde sorgen.

In jüngster Zeit ist im Amtsblatte des Kgl. Ministeriums des Aeussern und des Innern vom 10. März 1909 unter dem Betreff: „Portopflichtige Dienstsachen“ der Abdruck einer Bekanntmachung des Kgl. Staatministeriums für Verkehrsangelegenheiten veröffentlicht. Nach diesem Erlass sind anzeigepflichtige Aerzte und Leichenschauer berechtigt, auf roten, unfrankierten Postkarten ihre Meldungen zu erstatten. Der Wegfall der bisher besonders für Leichenschauer amtlich bezeichneten Formulare würde misslich empfunden werden, wenn auf den neuen roten Karten nicht auch die notwendigen gegnauen Angaben gemacht würden. Bedenken erregt aber überhaupt das offene Anzeigen von verschiedenen Krankheitsverhältnissen. Zweckmässiger wären portofreie Briefumschläge mit Meldekarten, welche die geeigneten Vordrucke enthalten.

Wie für die Volksschulen es in manchen Städten von seiten der Stadtbehörde und Schulkommission schon geschah, sollten auch für die Mittelschulen, für die Erziehungsinstitute und ähnliche Anstalten staatliche Vorschriften erlassen werden.

Wir haben bereits in der Ministerialbekanntmachung des Kultusministeriums vom 13. Januar 1907 für die nach Art. 59 des Polizeistrafgesetzbuches genehmigungspflichtigen Anstalten in § 55 einschlägige Vorschriften. Die Bestimmungen dieses Paragraphen sind sehr zweckmässig. Nur der erste Absatz würde besser lauten: „Wenn in einer Erziehungsanstalt ein Fall ansteckender Erkrankung auftritt (man könnte auch die Krankheiten mit Namen bezeichnen), so hat nach Einvernahme des Hausarztes der Vorstand sofort Anzeige an den zuständigen Bezirksarzt zu erstatten. Im Benehmen mit diesem müssen sofort alle Vorkehrungen getroffen werden, welche zur Verhütung des Umsichgreifens oder einer Verschleppung der Krankheit nötig erscheinen. Von dem Ausbruch der Krankheit und den dagegen getroffenen Massregeln ist die Aufsichtsbehörde baldigst in Kenntnis zu setzen."

Die ganze Bestimmung muss aber auch auf Schulen und Anstalten ausgedehnt werden, die nicht zu den genehmigungspflichtigen gehören. Der Bezirksarzt sollte in allen Fällen sofort verständigt werden; nur auf diese Weise können rasche Vorkehrungen getroffen werden und die Aufsichtsbehörden über den Stand der Krankheit und die geschehenen Masnahmen in Kenntnis gesetzt werden. Die schulärztliche Aufsicht der Mittelschulen überhaupt muss, wie bei den Volksschulen, eingerichtet werden.

Wie zu allem Uebung ehört, wird auch der Bezirksarzt nur dann die Situation beherrschen, wenn er sich ständig mit diesen Dingen beschäftigt.

Die Art der Desinfektion und der amtsärztlichen Massnahmen ist selbstverständlich nach Ort und Zeit und nach den Umständen verschieden. Auf dem platten Lande ist eine Formalindesinfektion oft nicht auszuführen, gewiss auch nicht so notwendig wie in dichtbevölkerten Bezirken.

Auch die Art und Weise der Desinfektion wird nicht gleich bleiben, sie wird sich ändern, sich vervollkommnen.

Desinfektionsschulen, Desinfektionsunterricht ist nötig, wir können nur geschulte Desinfketion brauchen. Bader, welche täglich in eine Reihe von Häusern zum Rasieren kommen, sind wenig geeignet.

So lange wir nicht überall gelernte Desinfektoren haben, ist das Desinfektionswesen noch unzulänglich, ja es haftet ihm eine grosse Gefahr an. Diese Gefahr liegt insbesondere in dem Bestehen von „wilden" Desinfektionsanstalten. Gerade in der Grossstadt fängt mancher in seinem Fache entgleiste Ignorant ungeniert eine Desinfektionsanstalt an; er rechnet auf die Leichtgläubigkeit, Unkenntnis und Ausbeutung des Publikums. Er schmückt sein Geschäft mit der grössten Reklame. In München besteht zur Abwehr dieses Uebels schon seit 2 Jahren eine ortspolizeiliche Bestimmung, dass nur der sich gewerbsmässig mit Ausübung der Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten befassen darf, der im Besitz der notwendigen Apparate zur Desinfektion beweglicher und unbeweglicher Gegenstände ist und die zugehörigen Materialien besitzt. Mehr konnte man nicht tun. Das genügt aber nicht; es tauchen immer wieder öffentlich angekündigte Desinfektionsanstalten auf, die schon in ruhigen Zeiten — ich möchte sagen, im Frieden — schädlich wirken, in Kriegszeiten bei Epidemien eine ernste öffentliche Gefahr bedeuten. In einer Zeit, in welcher von Staats und Reichs wegen so energisch gegen die Infektionskrankheiten vorgegangen wird, sollte der Betrieb einer Desinfektionsanstalt der Konzessionspflicht unterliegen.

Wichtig ist die Schlussdesinfektion, noch wichtiger aber die fortlaufende Desinfektion. Auf diese muss immer mehr und mehr das Hauptgewicht gelegt werden. Je mehr wir sie üben, desto weniger wird die Schlussdesinfektion benötigt. Ohne sie ist die Schlussdesinfektion sehr unsicher; denn man kann nicht alles und überall gleichzeitig desinfizieren; man darf nicht in den Schlendrian verfallen, nur um sein Gewissen zu beruhigen, am Schlusse die Desinfektion zu veranlassen, damit ja alles geschehen sei.

Wichtig ist der Desinfektor, wichtiger aber ist der Krankenpfleger, auf dessen Ausbildung man an allen Orten die grösste Sorgfalt verwenden muss; diese Ausbildung muss mit der Zeit, mit der Wissenschaft fortschreiten.

Was könnten wir aber besonderes erreichen ohne die Mitwirkung der ganzen Aerzteschaft. Die Aerzte stehen mitten unter den Leidenden bei Tag und Nacht, zu jeder Zeit. Mögen sie nie, auch im Drange der grössten Praxis, des Spruches vergessen: Ein Lot Vorbeugung wiegt schwerer als ein Pfund Heilung. Mögen sie überall den Amtsarzt in seinen notwendigen Vorkehrungen unterstützen und ihm vorarbeiten.

Die Amtsärzte aber sollen eines Geistes und Sinnes unablässig mit frischem Mute an der Bekämpfung der ansteckenden Uebel arbeiten, nicht ausschliesslich mit Desinfektionsmethoden. Uns liegt an der allgemeinen Kräftigung und Gesundung des Volkes durch ordentliche Lebensweise und Abhärtung, durch Fleiss und Nüchternheit. Wo Erschlaffung im Organismus eintritt, ein Stocken des Blutes und der Säfte, da gedeihen die Bakterien und ihre Produkte.

Vor allem liegt uns an der Erziehung des Volkes zur Reinlichkeitspflege, zur Salubrität. Bei Gesunden und Kranken, bei den Erwachsenen wie beim Säuglinge, in der Schule und im Leben müssen wir zu Reinlichkeit mahnen, im Hause und im Berufe, in Nahrung Kleidung, Wohnung. Sauber, das ist saluber, heilbringend. Die Reinlichkeitspflege ist das Fundament der Desinfektion, die Seele der Gesundheitspflege. Dieser Geist ist es, der gesund und lebendig macht, zu Licht und Freiheit führt.

Hofrat Dr. Hans Krauss †.

Am 6. September, vormittags 11 Uhr wurde dahier die Leiche des im 82. Lebensjahre gestorbenen Herrn Kgl. Hofrates Dr. med. **Hans Krauss** zu ihrer Grabesruhe bestattet. Eine sehr grosse Begleitung aus allen Ständen bezeugte die allgemeine grosse Hochachtung und Liebe, welche der Verstorbene während seiner 40 jährigen ärztlichen Tätigkeit und bis zum Ende seines Lebens in Augsburg genoss.

Herr Hofrat Dr. **Krauss** war der Sohn eines gleich ihm allgemein hochgeschätzten und verehrten Stadtpfarrers in Augsburg; vom 4. Lebensjahr war diese Stadt seine Heimat. Nach Absolvierung des St. Anna-Gymnasiums im Jahre 1848 bezog er behufs Studium der Medizin zuerst für 1 Jahr die Universität Erlangen, für die 3 folgenden Jahre München und Würzburg; an letzterer Hochschule promovierte er nach bestandenem Staatsexamen im Jahre 1854 zum Doktor der Medizin. Zuvor, in den 2 Jahren des praktischen Bienniums, war er Assistent an der chirurgischen Abteilung des Augsburger städtischen Krankenhauses unter Herrn Hofrat Dr. **Reisinger**. Unmittelbar nach seiner Promotion eilte er bei Ausbruch der schweren Choleraepidemie in Augsburg in seine Heimat, war bis zum Erlöschen dieser Epidemie unermüdlich tätig, folgte aber noch weiter einem behördlichen Rufe zu gleicher Tätigkeit in 2 benachbarten Landgemeinden. Im November des gleichen Jahres 1854 begab er sich behufs Vervollständigung seiner Studien, besonders in Spezialfächern nach den Universitäten Prag und Wien. Die bedeutendsten Professoren, denen er sich zu dauernder Dankbarkeit verpichtet fühlte, waren in Würzburg und München: **Kölliker**, **Virchow**, **Textor**, **Markus**, **Scanzoni** und **Pfeufer**, in Oesterreich: **Skoda**, **Arlt** und **Pitha**. Erst im Laufe des Jahres 1855 von Wien zurückgekehrt, liess er sich als praktischer Arzt in dem schön gelegenen Au am Fusse des Wendelsteins nieder; an diese Zeit erinnerte er sich dauernd mit besonderer Freude. Ein lebhafter Drang, möglichst seine Kenntnisse und Erfahrungen noch mehr zu erweitern, veranlasste ihn dann zu ausgedehnten Reisen nach Ungarn, Sachsen, Baden, Elsass, von da nach Paris und anderen grösseren Städten Frankreichs; in Paris verblieb er zum Besuche der dortigen Kliniken ein halbes Jahr, wandte sich darauf in gleicher Absicht nach London. Mit reichem Gewinn von solch ausgedehnten Reisen zurückgekehrt, fand er sofort seine zweite Anstellung als praktischer Arzt in Weitnau im Algäu, später noch für ein Jahr in Göggingen bei Augsburg. Im Jahre 1865, dem Jahre der Freigabe der ärztlichen Praxis liess er sich in Augsburg als praktischer Arzt nieder, zugleich mit einer grösseren Zahl fast gleichalteriger und jüngerer Kollegen, dort verheiratete er sich bald und lag bis zum Jahre 1904 ununterbrochen seinem Berufe ob. Eine mehr und mehr sich entwickelnde Augenschwäche nötigte ihn zu seinem lebhaften Bedauern seine bereits 40 jährige Berufstätigkeit niederzulegen. Im allgemeinen körperlich wie geistig noch vollkommen gesund und frisch, sowie beglückt im Besitze seiner teuren Gattin und umgeben von 3 verheirateten Töchtern und lieben Enkelkindern, auch seinem Sohne, der sich gleichfalls als Arzt in Augsburg niedergelassen hatte, verbrachte er noch, wohlverdient und weise ausgenützt, vier schöne Altersjahre, bis bald im Frühjahre des laufenden Jahres sich die allerersten Symptome eines schweren Leidens einstellten, welches ihn selbst, wie die Seinigen sofort in die grösste Sorge versetzte, unter heftigen Schmerzen bei Tag wie Nacht sehr bald und rasch sich weiter entwickelte, von dem Kranken aber mit grösster Geduld und Ergebung ertragen wurde, bis der Tod am 3. September abends 8 Uhr die Erlösung brachte. Dieses Leiden erwies sich von Anfang an als die Entwicklung einer Krebswucherung im Abdomen und erklärte, wie die Obduktion ergab, in der mächtigen Ausdehnung der Wucherung über das ganze Gekröse und Peritoneum, vollständig die enormen und ununterbrochenen Schmerzen, an denen viele Wochen lang der Erkrankte zu leiden hatte.

So musste ein reich gesegnetes Leben schreck- und schmerzhaft enden, das begnadigt war durch manche wertvolle, besondere Anlagen und Gaben zu empfänglichem Genusse alles dessen, was unsere Erde an wahrhaft Schönem und Gutem zu bieten vermag; ein Leben, welches in sich schloss ein warmes, treues Herz und ein reiches Gemüt, dessen Betätigung nicht nur seinen schönen Familienkreis beglückte, sondern auch jeden, der ihm nähertreten durfte, nicht weniger aber auch seinen Patienten zu grosser Wohltat und zum Troste gereichte.

Seine zu reichem Schmuck seines Lebens dienenden besonderen Anlagen wusste er allezeit wohlbedacht zu pflegen und weiter zu entwickeln bis zum Beginne seiner Leidenstage. Wer aus seinem näheren Umgang musste nicht hoch zu schätzen lernen: seine warme Begeisterung für Naturschönheit, sein lebhaftes Interesse und die reichen Kenntnisse bezüglich jeglicher Art von Kunst, Malerei, Skulptur und Architektur, auch deren Geschichte und Altertumskunde, sowie Musik, Poesie, Literatur und dergleichen. Diese Beschäftigung war ihm ausser seinem Berufe stets die liebste, sie galt ihm auch für die wirksamste, wenn die rastlose Berufsarbeit dazwischen notwendige Erholung verlangte.

Dass Hofrat Dr. Krauss seinen Beruf im reinsten und strengsten Sinne auffasste und diese Auffassung bis zum erzwungenen Rücktritt bewahrt hat, entsprach vollständig seiner ganzen Persönlichkeit. Wie oft hörte man von ihm die Versicherung, dass ihm die fast dreissigjährige Tätigkeit als Hausarzt in der St. Jakobspfründe, in dem Waisen- und dem Armenkinder-Haus, sowie in dem Kinderspitale allezeit in der befriedigendsten und freudiger Erinnerung verbleibe. Sein warmes, deutsch-patriotisches Gefühl drängte ihn im Jahre 1870 zweimal seine freiwillige Arzt-Hilfe im Feindesland der deutschen Armee zur Verfügung zu stellen und er leistete sie gewissenhaft, so lange das Bedürfnis es verlangte. Es konnte nicht überraschen, dass er auch sehr bald einer der beliebtesten und gesuchtesten Aerzte der Stadt war, zugleich ein hochgeschätzter Freund gar vieler Familien aus allen, armen und vermögenden, Ständen.

Dass das Verhältnis einer solchen Persönlichkeit zu ihren Kollegen von Anfang an bis zu ihrem hohen Alter das beste war, ja mit vielen, zunächst mit den im Jahre 1865 gleichzeitig mit ihm in Augsburg niedergelassenen Kollegen, ein wirklich treuinniges freundschaftliches verblieb, wird in dankbarster Erinnerung fortleben. Mit voller Freude beteiligte er sich auch im Jahre 1866 an der Wiederbegründung des ärztlichen Lokalvereins Augsburg, und, stets bereit, an dessen weiterer Ausgestaltung. Auch Mitbegründer des ärztlichen Bezirksvereins ist er gewesen.

Die Trauer um den Hingang eines solchen Mannes, Arztes und Freundes wird eine vielseitige und aufrichtige sein und bleiben, ein dankbarstes und liebereiches Gedenken ist ihm von allen, die ihn näher kannten, dauernd gesichert. E. T.

Die Behandlung der Frakturen in Deutschland am Ende des XVII. Jahrhunderts.

Von Dr. Werner Fischer-Defoy, Quedlinburg.

Zwei Werke liegen der folgenden Betrachtung zugrunde, die beide eine Anschauung vom Stande der Frakturbehandlung am Ende des XVII. Jahrhunderts zu geben vermögen[1]). Ihre Verfasser waren beide als Aerzte hervorragend: Matthaeus Gottfried Purmann, geb. 1648 zu Lüben in Schlesien, war als Stadtarzt in Breslau tätig, nachdem er im Kriege sich eine gute Erfahrung angeeignet hatte, ein scharfer Beobachter, geschickt in Operationen und in seiner Art ein Draufgänger; die erste Vorbildung gab ihm die Zunft, während der zweite, Johann v. Muralt, geb. 1645, Stadtarzt in Zürich, akademisch gebildet war und über gute Literaturkenntnisse verfügte.

Es handelt sich um eine Zeit, in der zwar die Chirurgie weit über die ersten Anfänge hinaus war, sie aber doch der Narkose als eines der wichtigsten Hilfsmittel zur Erleichterung von Eingriffen jeder Art entbehren musste; da musste denn vielfach äussere Gewalt dort zu Hilfe kommen, wo die Selbstbeherrschung des Patienten zu grosser Schmerzen wegen versagte, der Arzt aber ein möglichst unbewegtes Arbeitsfeld nötig hatte. So war die Einrichtung von Frakturen ohne Gewalt undenkbar. Zum Beispiel um einen Unterschenkelbruch einzurichten, bedurfte Muralt der Hilfe zweier starker „Balbier-Gesellen". Seine Vorschriften zur Einrichtung von Frakturen lauten in seiner Wund-Arznei-Lehre folgendermassen (a. a. O. p. 62).

„Zwey erfahrene Gesellen sollen vorhanden seyn / deren einer oberhalb / der ander underhalb dem Bruch anfassen / beyde gantz gerad das Glied allgemach nach ihren Kräfften an sich ziehen / so viel müglich ohne Schmertzen wider einander / biss die Theil und der Schenckel in gleicher Länge und gerad mit den anderen und gesunden seyen. Nach diesem so nimmt der Chirurgus mit beyden Händen den Schenckel so gebrochen / und truckt / weil die Gesellen aussstrecken / den Bruch und aussstehende Beiner in die Geräde / biss alles eben und gleich ist; ists mit der Hand nicht müglich / die Gebein einzurichten / braucht man Handzwehelen und Band oder Fläschenzüg."

Auch Purmann empfiehlt, falls die Ausstreckung, „welche gemeiniglich durch ein paar oben und unten stehende Personen und Gesellen verrichtet wird / die das zerbrochene Glied zu beyden Seiten mit den Händen anfassen / und so starck es von nöthen / über- und unter sich ziehen /", versagt, den Gebrauch von hölzernen Schraubzeugen, wie sie in der damaligen Zeit besonders zur Einrichtung von Luxationen üblich waren und bei Purmann (a. a. O. Tab. 14) und Heister (Instit. chirurg. Amsterdam 1739, Tab. X) abgebildet sind.

War der Bruch eingerichtet, so war der nächste Schritt die Anlegung eines Bruchpflasters, das im XVII. Jahrhundert eine grosse Rolle spielte. Muralt bezeichnet solche Bruchpflaster als Empl. de pelle Arietina oder Barbarum; Purmann gibt zwei ausführliche Rezepte. Beide enthalten als Grundsubstanzen Harz und Terpentin, als Nebenbestandteil neben vielen anderen Substanzen auch Mumie. Sie werden so angewandt (Purmann, a. a. O., p. 667): „leget denn euer Bruchpflaster / so gross es nötig / um das zerbrochene Glied herum / doch also / dass es nicht über einander gehe / sondern ein Finger breit Spatium bleibe; über dasselbe leget ebenfalls so gross ein doppeltes Tuch / in warmen Bieressig eingenetzet / und denn bindet mit einer langen 3. Fingerbreiten Binden erst von unten hinauff / (so ebenfalls in warmen Essig eingenetzet werden kan /) gemach biss einer Hand: breit über den Bruch / und denn gehet mit solcher Binden wieder herunter / alles mittelmässig fest / und hütet euch ja vor sehr festem binden / welches allezeit grossen Schaden und böse Zufälle zu wege bringet. Ist dahero besser / man bindet etwas lucker / denn die nassen Tücher und Binden ziehen ohne dem / wenn sie trucken worden / etwas fester an." Der Bieressig sollte der Schwellung und Entzündung vorbeugen, und P. hat damit gute Erfahrungen gemacht. Nun werden zweifingerbreite Lindenholzschienen angelegt, die in sehr heissem Wasser biegsam gemacht sind; durch Binden werden sie befestigt. „Leget alsdenn das verbundene Glied in eine so genannte Strohlade oder dünnes aussgestopfftes ledernes Polster." Auch Muralt lässt das zerbrochene Glied in ein hölzernes Kästchen und auf Kissen bringen. Sehr wichtig für die normale Heilung ist folgende Vorschrift, die, aus Purmanns Werk (p. 668) zitiert, sich im Prinzip auch bei Muralt findet: „lasset als einen richtigen Compass / den Daumen am Arme / und die grosse Zähen am Fusse / den Patienten allezeit oben halten; so wird das Glied in seiner richtigen Positur / und das Gebäudt jederzeit in seiner Ordnung bleiben."

Der erste Verband wird nach 4—8 Tagen gewechselt. Die Bruchstelle wird mit Rosenöl gesalbt und wieder verbunden. Daneben aber legt Muralt auf die Pflege des ganzen Körpers grossen Wert (p. 63): „Inwendig gibt man Decoctiones und Wundtrancke ein / biegt der Schwindung vor mit recht legen und salben mit Menschen- Hund- und Murmelthier-Schmaltz / Dachsschmaltz / Wachholder-öhl / Brantenwein / Weiss Lilien-öhl." Als Heilungsdauer wird für die „gemeinen und täglichen" Armbrüche 30, die Schulter- und Schienbeinfrakturen 40, die Hüftbrüche 50 Tage angegeben.

Wie man sich die Art der Heilung vorstellte, geht aus einer Mitteilung hervor, die D. Schröcken, „Kaiserlicher Archiater und Practicus zu Augspurg", der von seiner reichen Erfahrung und Belesenheit in Form von Nachschriften zu den meisten Krankengeschichten Muralts Proben ablegt, aus Johann v. Meckerns Chirurgischen Observationen (68. Cap.) zitiert: „die Binden müssen die gebrochene Theil / welche allbereit wieder eingerichtet worden / an und bey einander behalten / dass der Zehe auss denen zerbrochenen Enden aussschweiffende Nahrungssafft an einander kleben und erharten könne / woraus nemlich der Callus entstehet / darumb dann / weil von einem lücken Band die Bein nicht vest gehalten / und leichtlich mögen verändert und auss der rechten Stelle gebracht werden / solcher Callus und Anwachsung verhindert / und im Gegenteil / da man zu hart bindet / aller Orten denen Geistern und Blut / der Lauff und Rücklauff verwehret wird / in dem die Nerven und Puls-adern gedruckt werden / wodurch dann solches Glied absterben muss."

Mit solchen Zufälligkeiten musste gerechnet werden. Purmann glaubt, allen leichteren Entzündungen durch seine Bruchpflaster vorbeugen zu können. Bei allen „Zufällen, Blattern, Inflammation" wird Abnahme des Verbandes und Anwendung der „güldenen Milch", eines Purmannschen Geheimmittels, geraten. Bei Blasenbildung werden Salben oder ein „Dörrbandt mit Weiss-Ey" gebraucht. Purmann schildert seine Zubereitung so: „Im Falle der Patient keine Pflaster vertragen könte / so müsset ihr an statt dessen ein so genandtes Dörrbandt erwehlen / das insgemein mit dem Weissen vom Ey / oder Tragantwasser zu einem Brey angemachet / und dicke an ein Tuch gestrichen und übergelegt wird." Persönlich mag er es nicht leiden. Er drückt sich in seiner drastischen Weise so aus (a. a. O., p. 677): „Ich halte zwar wenig von dieser Schmiererey und habe es mein Lebtage wohl über zweymahl nicht gebrauchet / wil es aber doch mit anhero setzen."

Die uns hier interessierenden Krankengeschichten betreffen zumeist komplizierte Frakturen, deren Verlauf in der damaligen Zeit wohl sehr oft ungünstig war. Der Chirurg beschränkte sich auf Wundreinigung. Manch einer der damaligen Wundärzte scheint bei schwereren, komplizierten Frakturen die Flinte ins Korn geworfen zu haben. Darauf bezieht sich wohl die Mahnung, die Purmann (a. a. O., p. 674) im Anschluss an die Erzählung von einer schweren Unterschenkelzermalmung bei einer 52 jährigen Wäscherin, die nach 20 Wochen wieder hergestellt ward, an die Aerzte richtet: „Darum lasse man keinen Patienten liegen / und meyne / ihm könne doch nicht wieder geholfen werden. Denn offtmahls hilfft und arbeitet die Natur zugleich mit / und siehet man bissweilen mit Verwunderung / dass die gefährlichsten und gebrechlichsten Patienten / ob schon ihre Beine und Gelencke gleichsam wie zermalmt sind / und wegen vieler herausgegangener Schieffer Abgänge[2]) leiden / dennoch wieder etwas in Ordnung gebracht / durch den Callum ergäntzet / und endlich wieder curiret werden können / wie hier auch geschehen. Sehet! das träget bey die gute Leibes-Constitution und Beschaffenheit des Patienten / und das thut die geschickte Hand und grosser Fleiss des Wund-artztes.“

---

[1]) Die Titel lauten: Matthaei Gothof Purmanni, Chirurgi und Stadt-Artztes zu Bresslau / Herausgegebene Chirurgia Curiosa. Franckfurt und Leipzig / In Verlegung Michael Rohrlachs seel. Wittib und Erben von Liegnitz / Anno 1699.

Johann von Muralt / der Chirurgey und Artzney Doct. und Stadt-Artzts in Zürich / Collegii Leopoldino-Imper. Aretaei, Chirurgische Schrifften. Basel / Im Verlag Emanuel und Joh. Georg Königen / Im Jahr Christi M.DC.XCI.

So schliesst Purmann das Kapitel über die Brüche und ihre Behandlung, und in dem letzten Satze spiegelt sich zugleich eine nicht geringe Selbstgefälligkeit und Befriedigung über sein eigenes Können.

Von der Behandlung der Kieferfrakturen finden wir bei Muralt (p. 179) eine sehr interessante Krankengeschichte. Kieferfrakturen wurden früher als selten betrachtet. Wie der vorhin erwähnte D. Schröcken erwähnt, lehrten Hippocrates und Celsus, die Zähne zur Anpassung und Befestigung der Bruchenden zu benutzen. Der gewitzte Muralt aber schlägt schliesslich zur Unterstützung der Naht einen Weg ein, der ebenso originell als auch heutzutage, wenigstens in Hospitälern, bei der Knappheit des Personals meistens undurchführbar wäre. Ich führe die Krankengeschichte ihrer Eigenart halber in extenso an:

„Ein Burger von Lustre fiel von einem hohen Nussbaum auff einen Stein / und brach den unttern Kieffer mit der Verletzung und Contusion der Trompeten-Mauss / die gantze Lippe war geschrentzt / dass der eine Theil des Kieffers zur Wunde aussgienge / der andere Theil aber die Zunge verletzte / und gegen dem Kinn herunder hienge. Damit nun dieser blutreiche Krancke nicht erstickte / öffnete ich eine Ader am Arm / und hefftete die Zung an sieben Orten / die Beiner aber richtete ich an einander / so gut es möglich / aber die Gichte und Starrung der Schlaff-mauss kamen herbey / durch welche die Beiner wieder ausswichen / biss endlich die Decken des Kieffers zusammen genehet / mit Beyhülff eines guten Bruchpflasters und vierer Weibs-personen / welche den Schaden also nach einander acht gantzer Tag und Nächte lang mit den Händen gehalten; unterdessen war die Zunge sehr entzündet / gross geschwollen und schwartz / lieffe stäts viel Speichel auss dem Munde / und war der Callus oder Beinschwellen verhütet / oder hinderhalten wegen stätem Verbinden / täglich liess man ihm den Mund gurgeln mit Gerstenwasser / Brantenwein oder Rosen-honig / die Zunge ereyterte sich an etlichen Orten / der Leib war offen behalten durch Clystier / durch Aderlassen aber die Hals-geschwär und Entzündungen verhütet / biss er endlich in der achten Wochen völlig geheilet worden.“

Für die damalige Zeit jedenfalls ein gutes Resultat; der Gedanke, den gebrochenen Kiefer durch „vier Weibspersonen“ abwechselnd halten zu lassen, ist eigenartig und ein Zeichen dafür, dass das Nil admirari auch für den alten Chirurgen der erste Grundsatz war.

Die Offenhaltung des Leibes wird bei jedem Bettlägerigen als erste Regel betrachtet. Ausser Klystieren gebraucht Muralt gern Stuhlzäpfchen. In erster Linie kommt das Purgieren zur Verhütung von „Zufällen“ bei Schädelfrakturen in Betracht, von denen die beiden hier behandelten Aerzte verschiedene ausführlich beschreiben.

Man ging mit aller technischen Gewandtheit vor. Purmann untersucht den komplizierten Schädelbruch zunächst mit einem „Schabeissen“, schliesst aber in allen Fällen, wo Depressionserscheinungen bestehen, die Trepanation an. Aber auch wenn solche Erscheinungen erst am nächsten Tage auftreten, wird der Bruch erweitert und eventuell trepaniert, „denn es stecket unfehlbar Blut oder Materi unter dem Cranio“. Knochensplitter werden sorgfältig entfernt, Impressionen durch das „neuerfundene“ Elevatorium gehoben. Auch die Erscheinung einer Kontrafissur war Purmann bekannt, und zwar erwähnt er, dass „zu Winterzeit und bey jungen Leuten“ zuweilen der Bruch nicht am Orte der Verletzung zu finden sei, „sondern gegenüber / oder unweit davon / per Resonitum, oder Repulsum, wie man zu reden pfleget / “. Blutungen umstach Purmann, während Muralt die Ligatur im Prinzip verwirft. In einem Falle wird eine Blutung durch einen Badeschwamm gestillt, der, wie besonders erwähnt wird, ungebraucht war (Purmann, p. 12)! Auf eine etwaige Eiterung wurde als auf etwas gewöhnlich Unausbleibliches schon beim Verband Rücksicht genommen; „damit .... die Zusammenziehung und Heilung der Häutlein nicht verhindert werden möchte / habe ich allezeit über das Läplein ein wenig zarte Carpey gantz lucker auffgedrücket / um dabey Lufft zu lassen / damit der Eyter und Feuchtigkeit / zwischen dem verbinden / auch heraus kommen könne.“

Zerquetschte Gehirnmassen wurden von Muralt und Schröcken herausgenommen. M. schildert in einem solchen Falle von schwerer Schädelfraktur die Therapie: die Wunde wird mit Rosenhonig verbunden, die Umgebung mit Rosenöl eingerieben, auch das Rückgrat, um „den Krampff zu verhindern“. „Der Leib war offen gehalten mit einem Stul-zäpfflein / auff das Haupt legte ich das Betonien-pflaster / an statt des Weins gab ich ihm das Gerstenwasser / und verhütete die Gichte mit Linden-blüt / Anagallidis, Pöonien und Baldrian-wasser.“

Dies sind in kurzen Zügen die wesentlichen Grundsätze, nach denen am Ende des XVII. Jahrhunderts zwei massgebende und Schule machende Aerzte Frakturen behandelten. Wir sehen, dass mit grosser Vernunft und Einsicht vorgegangen wurde, dass aber die Einrichtung der Frakturen durch das Fehlen der Narkose, die Wundpflege bei Komplikationen durch die Unkenntnis antiseptischer Prinzipien sehr erschwert wurde.

---

[2]) d. h. Knochensplitter.

Bücheranzeigen und Referate.

Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1907. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin 1909. Richard Schötz. 467 Seiten und 48 Seiten Tabellen. Preis M. 13.

Der vorliegende Jahrgang der für die Kenntnis der deutschen Gesundheitsverhältnisse unentbehrlichen Veröffentlichungen ist, wie im Vorworte bemerkt wird, ausgezeichnet durch Vermehrung der statistischen Nachweisungen und eingehendere Behandlung einzelner Gebiete.

Die folgende Besprechung kann nur das Wichtigste berühren, zumal jedem Medizinalbeamten, namentlich auch bezüglich der hygienischen Massnahmen, das Studium jeden Jahrganges eindringlich zu empfehlen ist.

Bevölkerungsbewegung. Die bekanntlich fallende Zahl der Geburten nahm weiter auf 33,2 für 1000 Einwohner ab; sie war in den Vorjahren noch nie so gering gewesen. Während sie in Westfalen noch 40 beträgt, ist sie im Landespolizeibezirk Berlin auf 25 herabgegangen gegenüber 46 vor 30 Jahren. Andererseits war auch die Sterblichkeit die geringste aller Jahre, 17,96. Von den 19 Bezirken, in denen sie den Durchschnitt überstieg, liegen 13 im Osten des Staatsgebietes. Sehr erfreulich ist, dass die Kindersterblichkeit beträchtlich zurückgeht; sie weist nur noch 16,8 im ersten Jahre Gestorbene auf 100 Lebendgeborene auf (in Bayern 1907 noch 21,9). Sie ist am niedrigsten in Hessen-Nassau, 11,1, dann in Rheinland und Westfalen. Der Bericht sieht als Ursache des starken Abfalls im Berichtsjahre den ausnehmend kühlen Sommer, aber auch die gesteigerte Fürsorge an. Hohe Geburten- und Sterbeziffern gehen nicht ganz überein (wie dies auch anderwärts beobachtet wurde, und jene sind daher zur Erklärung einer hohen Kindersterblichkeit nur bedingt zu verwenden). An Säuferwahnsinn starben 1203, natürlich sind aber nicht alle Fälle bekannt geworden. Durch Selbstmord kamen 7643 Personen ums Leben, durch Verunglückung 15 443, wovon nicht weniger als 2896 durch Ueberfahrenwerden, durch Mord und Totschlag 788.

Einzelne Krankheiten. An bösartigen Neubildungen sind 28 034 gestorben, 1536 mehr als im Vorjahre oder 739 auf die Million Lebender. Einige Fälle werden mitgeteilt, die an die Möglichkeit einer Uebertragung denken lassen, wogegen aber von mehreren Beobachtern betont wird, dass es sich immer wieder um Blutsverwandte handle.

Die Wurmkrankheit zeigte wieder einen starken Rückgang.

An Blinddarmentzündung starben etwas über 2000 Personen. In den Heilanstalten übertrafen 1906, entgegen den Vorjahren, die operierten Fälle die nicht operierten an Zahl.

Infektionskrankheiten. Das im Jahre 1905 in Kraft getretene Seuchengesetz erwies sich von segensreicher Wirkung, die sich, wie sich hoffen lässt, von Jahr zu Jahr steigern wird. Manche Vorschriften werden sich, namentlich auf dem Lande, erst dann strenger durchführen lassen, wenn Bildung und Wohlstand der Bevölkerung weiter gestiegen sind. Ein neuer Ministerialerlass ordnet in den Schulen eine besondere Ueberwachung von Favus, Keuchhusten, Krätze, Masern, Mumps, Röteln und Windpocken an. Der Meldepflicht wird besonders bezüglich der Tuberkulose noch schlecht nachgekommen, vielfach aus Scheu vor den Kosten der Desinfektion. Es wird der Wunsch laut, dass auch die Standesämter Todesfälle durch anzeigepflichtige Krankheiten den Polizeibehörden melden. An Tuberkulose starben nach den Standesämtern rund 65 000, an Diphtherie 9307, Scharlach 8484, Typhus 2168, Genickstarre 1532, Kindbettfieber 1529. Die bakteriologischen Untersuchungsstationen spielen bei der Feststellung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten eine immer grössere Rolle, vor allem bei Typhus und Diphtherie. Die Absonderung ansteckender Krankheiten wird noch schlecht durchgeführt, wenn sie auch zunimmt. Besondere Nachahmung verdient es, dass einzelne Gemeinden oder Polizeiverwaltungen die Verpflegungskosten in Krankenhäusern tragen, wenn die häusliche Absonderung nicht möglich ist. Während die Absonderung von an Scharlach und Diphtherie erkrankten Kindern fast überall sehr mangelhaft ist, geht bei Typhus, Genickstarre und Ruhr die Benützung von Krankenhäusern schon sehr weit. Die Regelung des Desinfektionswesens macht überall rüstige Fortschritte. Die Zahl der Desinfektoren hat sich so vermehrt, dass es jetzt wohl nur noch wenige Kreise gibt, in denen überhaupt kein staatlich geprüfter Desinfektor ansässig ist; ihre Gesamtzahl beträgt jetzt nahezu

3000, wovon allerdings die meisten nur nebenamtlich beschäftigt sind. 472 Krankenschwestern wurden im Berichtsjahre in abgekürzten Kursen, unter 9 Tagen, in der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett unterwiesen.

An Influenza starben 5521 Personen; davon waren drei Fünftel über 60 Jahre alt. Die Zahl der Sterbefälle an Typhus war geringer, als je zuvor. Die positiv ausgefallene Gruber-Widalsche Reaktion lenkte mehrmals den Verdacht auf Typhus, während es sich um Miliartuberkulose, akuten Gelenkrheumatismus und Tuberkulose handelte. Die Gefährlichkeit von Bazillenträgern, namentlich wenn es sich um Personen des Nahrungsmittelgewerbes handelt, wurde durch zahlreiche Erfahrungen bestätigt, so im Milchbetriebe, dann bei einem Dienstmädchen, einer Aufwärterin, Köchin. Aus 18 Regierungsbezirken wird die Erkrankung von 32 berufsmässigen Krankenpflegern und 6 Aerzten gemeldet. Bei einer Bazillenträgerin, Insassin der Provinzialanstalt Göttingen, sind nach Entfernung der Gallenblase die Bazillen aus dem Stuhle dauernd verschwunden (wie im Dehlerschen Falle). An Paratyphus gab es 571 Erkrankungen, 25 mal weniger als an Typhus. Von ihnen zeigten 243 das Bild der Fleischvergiftung und 328 das eines leichten Typhus. Bei Leichenöffnungen fehlten hier stets die für Typhus charakteristischen Darmgeschwüre.

Trachom. Es wird übereinstimmend berichtet, dass im ganzen ein Zurückgehen der Krankheit zu bemerken ist. Der Rückgang macht sich vielfach freilich nicht so sehr nach der Zahl als nach der Schwere der Fälle geltend. Bei dem beständigen Zufluss weiterer Kranken aus dem Ausland ist jedenfalls ein Nachlass in der Abwehr durchaus nicht gestattet; deuten doch einzelne Nachrichten auf örtliche Zunahme, wie in den Regierungsbezirken Allenstein, Köslin und Bromberg, und sogar weitere Ausdehnung in den westlichen Teilen des Staates, wie Schleswig, Hannover und Münster, auch unter den Einheimischen. Es wird beklagt, dass nach dem neuen Seuchengesetz nichtschulpflichtige, granuloseverdächtige Personen nicht mehr polizeilich zur Untersuchung herangezogen werden können.

Meningitis cerebrospinalis machte 2591 Erkrankungen (mehr als 1905, weniger als 1906). An Pocken erkrankten 142, starben 23. Soweit die Ansteckungsquelle der ersten Fälle überhaupt ermittelt werden konnte, war sie mit Ausnahme eines Falles stets im Ausland. Es starb niemand an Pocken, der über 1 Jahr alt und innerhalb der letzten 19 Jahre geimpft war. Als Impfärzte waren in der Hauptsache nichtbeamtete Aerzte tätig.

An Erysipelas sind 1203, an anderen Wundkrankheiten 1510 gestorben, „diese Krankheiten verlieren immer mehr an allgemeiner Bedeutung". An Tetanus starben 194. An Geschlechtskrankheiten wurden 42 377 in den allgemeinen Krankenhäusern behandelt. Ungefähr ein Zehntel wurde ungeheilt und ein grosser Teil nur gebessert entlassen. An diesen Krankheiten starben 732 Personen. Im grossen Berliner Gewerkskrankenverein erkrankten daran im Berichtsjahr nicht weniger als der zehnte Teil der Mitglieder!

An Kindbettfieber starben 3771 Frauen, auf 10 000 Lebende 1,96, auf 10 000 Entbundene 29 gegenüber 40 im Jahre 1892 und 49 im Jahre 1893. So bemerkenswert der ziemlich gleichmässig anhaltende Rückgang der Sterblichkeit ist, so wenig kann er doch befriedigen, z. B. im Verhältnis zum Rückgang der septischen Infektionen bei anderen Wunden. Es ist zunächst Unsauberkeit und unzweckmässiges Verhalten der Frauen zu beschuldigen, aber Hebammen und leider auch Aerzte könnten noch viel mehr Todesfälle verhindern. Es werden schlimme Fälle der Unsauberkeit, mangelnden Desinfektion und Pfuscherei der Hebammen, doch auch kaum glaubliche Tatsachen von seiten einzelner Aerzte angeführt. Die Bestrafungen der schuldigen Hebammen scheinen sehr ungleich, und empfindliche Strafen, wie Gefängnisstrafe von 3 Monaten oder Entziehung des Prüfungszeugnisses selten zu sein. In den diesjährigen Berichten wird allgemein der Nutzen der Vorschrift, dass die Hebammen jede Temperatursteigerung über 38° dem Kreisarzt zu melden haben, nicht mehr bestritten. Die 8 tägige Karenzzeit wird dagegen nur ganz ausnahmsweise und dann vorwiegend als Strafe verhängt.

An Diphtherie starben 2,46 auf 10 000 Lebende, an Scharlach 2,24, Masern 1,83, Keuchhusten 2,33. Für die Abnahme der Diphtheriesterblichkeit wird wieder allgemein die immer mehr sich verbreitende Anwendung des Serum als Grund angeführt. Für den Nutzen der Schutzimpfung bezüglich Verhütung von Epidemien und Herabsetzung der Sterblichkeit der Erkrankten sprechen verschiedene Erfahrungen, wie die in der Idiotenanstalt Lübben und an anderen Orten.

Die Abnahme der Tuberkulose dauert ständig an, seit 1890 mit 28,3 auf 10 000 Lebende herab zu 17,2 im Berichtsjahre. Verschiedene Berichte erwähnen die besondere Häufigkeit in einzelnen Fabriken der Holz-, Tabak-, Textil-, Strick-, Glas- und Metallindustrie. (Hier sind nach Ansicht des Ref. jedenfalls einerseits die direkten Schädlichkeiten der betreffenden Industrie, andererseits aber wohl auch eine vermehrte Ansteckung in einzelnen Fabriken dieser Gattung anzuschuldigen, gerade wie dies früher in einzelnen Gefängnissen beobachtet wurde. Neben der Hebung der allgemeinen gesundheitlichen Zustände, vor allem der Wohnungen, Ernährung usw. wäre wohl der Desinfektion gerade hier gesteigerte Beachtung zu widmen.) Doch auch im allgemeinen wird die Desinfektion, wie aus den verschiedenen Mitteilungen zu entnehmen ist, noch viel mehr anzuwenden sein, und immer wieder ist zu beklagen, dass das Gesetz keine Desinfektion beim Wohnungswechsel zulässt (Hildesheim); es sollte die Desinfektion vielmehr bei diesem, wie im Todesfall des Tuberkulösen vorschreiben — unbeschadet der laufenden Desinfektion.

Hundswut. Als von tollen Hunden gebissen wurden 367 Personen angezeigt. Die Zahl der Gebissenen ist anhaltend von 250 im Jahre 1902 gestiegen. Es starben 4, d. h. 0,52 Proz. der Geimpften, 8,7 Proz. der Nichtgeimpften oder, wenn man nur die Fälle sicherer Tollwut der beissenden Tiere berechnet, bei den ersteren 0,7, den letzteren aber 33,3 Proz.

Wohnungen. In Charlottenburg ist mit Hilfe der Stadt von der Volkshotelaktiengesellschaft das erste deutsche Ledigenheim in Betrieb gesetzt worden. Die Wohnungsmiete mit Beheizung und Beleuchtung wird sich auf etwa 7—12 M. monatlich belaufen. Im Reg.-Bez. Königsberg zwingt die Leutenot die Gutsbesitzer, bessere Wohnungen zu bauen.

Wasserversorgung. Von etwa 200 neuen grösseren Wasserversorgungsanlagen benützen keine Oberflächenwasser, abgesehen von vereinzelten Zuleitungen von Talsperrenwasser. Interessant ist, dass in dem Wasser der Zuflüsse der Talsperre von Nordhausen sich erheblich mehr Keime finden, als in dem des Staubeckens nach dem Ausgang zu. Die Annahme, dass die Keime im Staubecken durch die Wirkung des Lichtes zugrunde gehen, wird unterstützt durch die Beobachtung, dass im Winter 1907 mit dem Augenblick des Zufrierens des Beckens die Zahl der Keime wuchs, um nach dem Auftauen schnell wieder zu sinken.

Nahrungsmittel. Der Handel mit Milch bedarf nach den Berichten einer noch viel eingehenderen Ueberwachung. So hatte im Reg.-Bez. Münster eine als Kindermilch zu hohen Preisen verkaufte Milch einen Wasserzusatz von 40 v. H.

Schulen. Die Schulbesichtigungen der Medizinalbeamten haben auf die allgemeine gesundheitliche Beschaffenheit der Schulen entschieden günstig eingewirkt. Durch Gewährung einer Reisebauschgebühr sind die Kreisärzte in ihrer Reisetätigkeit unabhängiger gestellt worden. Ausser dem Gesundheitszustand der Schüler wird auch dem der Lehrer mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Im Reg.-Bez. Oppeln werden tuberkulöse Lehrer mit bazillenhaltigem Auswurf sofort beurlaubt. Dabei wird bemerkt, dass die Zahl der jungen Lehrer, welche kurz nach Abgang des ersten Examens an Tuberkulose erkrankten, sehr hoch ist. Auch in mehreren Kreisen des Reg.-Bez. Potsdam wurden einige Lehrer deshalb vom Dienst zurückgestellt. — Die Untersuchungen der Kreis- und Schulärzte entbehren der Gleichmässigkeit, so dass eine einheitliche Uebersicht über die Gesundheitsverhältnisse der Kinder nicht gegeben werden kann. Eine einheitliche fortlaufende Untersuchung der Schüler wäre allerdings sehr wünschenswert, sie könnte Rückschlüsse auf die Gesundheitsverhältnisse der Gesamtbevölkerung, vielleicht die besten neben der Mortalitätsstatistik, gewähren, und tatsächliche Unterlagen bieten zur Beurteilung der angeblichen Degeneration des Volkes.

Alle Berichte sind darüber einig, dass offene Tuberkulose unter den Schulkindern verhältnismässig selten vorkommt. Beachtenswert ist aber die Mitteilung, dass in einer Schule in Plön die beiden Sitznachbarn eines an Lungentuberkulose leidenden Kindes nach verhältnismässig kurzer Zeit ebenfalls an Tuberkulose erkrankten.

Es wurden etwa 700 Neubauten von Schulen errichtet; die Pläne werden aber entgegen der Vorschrift noch nicht überall den Medizinalbeamten vorgelegt. Auf eine Schulklasse kamen im Durchschnitt noch 53 Kinder. Trotz der deutlichen Fortschritte sind noch böse Mängel zu beseitigen, besonders in den ländlichen Bezirken der Reg.-Bez. Königsberg und Allenstein. In den Landkreisen des Reg.-Bez. Stettin sind die Gebäude vielfach so klein, dass auf ein Kind nur 1,3 bis 1,6 cbm Luftraum entfallen. In Schokken (Bromberg) sind die Schulklassen so minderwertig, dass man, wie der Bericht sich äussert, kaum von den Eltern verlangen kann, dass sie ihre Kinder diesen Räumen anvertrauen.

Der schon früher erwähnte Ministerialerlass gibt auch genaue Vorschriften über Ausschluss und Wiederzulassung erkrankter Schüler. Er wird besonders auch durch seine Vorschriften zur Hebung der Reinlichkeit (u. a. Spuckverbot selbst in den Schulhöfen) gewiss nützlich werden.

Der fünfstündige Halbtagsunterricht wird bei grösseren Kindern vom Sanitätsbericht nicht bekämpft, dagegen für 7-Jährige nicht gebilligt. — In Berlin gibt es jetzt 44 Schulärzte; die Zahl der in dauernder Ueberwachung stehenden Kinder ist auf über 36 000 angewachsen. Die Gewöhnung der Kinder an den Schularzt wird dort als nützlich auch in bezug auf Zurückdrängung des Kurpfuschertums anerkannt.

Gewerbliche Anlagen. Bei der ständigen Aufsicht über die Fabriken ist die Beteiligung der Kreisärzte noch nicht sehr häufig. Die Zahl der jugendlichen Arbeiter hat weiter zugenommen. Namentlich wird über die übermässige Benützung schulentlassener Kinder in Ziegeleien und Kinderbeschäftigung bei der Webereibevölkerung geklagt. Dagegen wurde auch in diesem Jahre wiederum in vielen Fabriken die Arbeitszeit herabgesetzt ohne Schaden für Fabrikanten und Arbeiter; so haben einzelne Berliner Betriebe selbst mit Herabsetzung der Arbeitszeit auf 8 Stunden gute Erfahrungen gemacht. Auch in diesem Berichte werden zahlreiche Wohlfahrtseinrichtungen nach den verschiedensten Richtungen angeführt. — Bei vielfachen Vergiftungen mit Hochofengasen konnten in der Regel die auf allen Hochofenwerken eingeführten Sauerstoffeinatmungsapparate mit Erfolg zur Wiederbelebung benützt werden.

Fürsorge für Kranke. Im Berichtsjahre sind Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen eingeführt worden, welche eine einjährige Lehrzeit vorschreiben. Die allgemeinen Krankenanstalten hatten 145 000 Betten und verpflegten 1,1 Million Kranke. Trotz aller Fortschritte macht sich oft noch ganz besonders fühlbar das Fehlen von Isolierabteilungen für Infektionskrankheiten, was Ansteckungen in den Krankenhäusern selbst zur Folge hat. Des öfteren wird über mangelhafte Unterordnung von Pflegepersonal unter die Aerzte geklagt, so in einem Fall, in welchem die Oberin durch Zuwiderhandlung gegen die ausdrückliche Anordnung des Arztes den Tod des delirierenden Kranken veranlasste. Ein oft gerügter Uebelstand, der übrigens auch anderswo vorkommt, war der den Tuberkulösen angewiesene Aufenthalt unter den anderen Kranken.

Die 27 öffentlichen Trinkerheilanstalten haben anscheinend teilweise zu kurze Aufenthaltsdauer. Es dürfte kaum ein Drittel der Insassen geheilt entlassen werden.

De Einführung der Leichenschau macht weitere Fortschritte, doch so langsam, dass sie in der Stadt Hannover jetzt erst, wie sogar der Bericht sagt: jetzt endlich, eingeführt wurde und im Reg.-Bez. Königsberg die Ausdehnung auf die kleineren Städte trotz der Bemühungen nicht zu erreichen war. Dabei wird mehrfach berichtet, dass erst die Leichenschau manche ansteckenden Krankheiten aufgedeckt habe, selbst in der Stadt Posen.

Kreisärzte. Von den vorhandenen 515 sind nur 47 als vollbesoldete angestellt.

Von den Apotheken waren erst 18 v. H. unverkäufliche konzessionierte, dagegen 25 v. H. privilegierte und 57 v. H. verkäufliche konzessionierte.

Kurpfuscher. Ihre Zahl hat sich seit Einführung der Meldepflicht im Jahre 1902 von 4104 auf 6260 erhöht.

Karl Kolb - München.

Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 8. Auflage. Von **Fr. Kopsch.** Leipzig 1908/09. G. Thieme. 1. Abteilung: Allgemeiner Teil. 189 Seiten, 234 Abbildungen. Preis M. 6.—. 2. Abteilung: Knochen, Bänder. 3373 Seiten, 439 Abbildungen. Preis M. 9.50. 3. Abteilung: Muskeln, Gefässe. 485 Seiten, 407 Abbildungen. Preis M. 15.—.

Der 7. Auflage des Rauberschen Lehrbuches der Anatomie, der ersten nach der Neubearbeitung durch Kopsch, ist schnell die 8. gefolgt. In der ersten und zweiten Abteilung sind zwar einige Ergänzungen und Erweiterungen vorgenommen worden (z. B. neue Knochenstrukturbilder), aber es sind doch keine wesentlichen Veränderungen zu verzeichnen. Leider ist die gelbe Knochenfarbe bei den Gelenkbildern eine wenig schöne; sie hat sich seit der vorigen Auflage entschieden verschlechtert, während die rote Farbe der Muskelbilder der 3. Abteilung gegenüber der vorigen Auflage wesentlich besser gewählt ist. Ueberhaupt hat die 3. Abteilung die meisten Abänderungen erfahren. Ein grosser Teil der alten kleinen und recht wenig übersichtlichen Gefässbilder ist durch neue, grosse, moderne und schöne Bilder ersetzt worden, die einen sehr sauberen und exakten Eindruck machen. Allerdings stechen sie nun um so mehr gegen die z. T. noch erhaltenen Bilder des alten Buches ab.

Sobotta - Würzburg.

Arnsperger: Die Röntgenuntersuchung der Brustorgane und ihre Ergebnisse für Physiologie und Pathologie. Leipzig 1909, Verlag F. C. W. Vogel. Mit 34 Abbildungen und 27 Tafeln. Preis 12 Mark.

Die Arbeit stammt aus der Medizinischen Klinik zu Heidelberg und wird mit einem Vorwort Krehls eingeleitet. Der Verf. will „nicht nur die Resultate der praktischen Anwendung des Röntgenverfahrens erörtern, sondern auch zeigen, welche Bedeutung die Röntgenmethode für die Aufklärung streitiger Fragen der Physiologie und der Pathologie gewonnen hat und was sie noch leisten kann, wie sie auch für die wissenschaftliche Untersuchung und das Experiment zu verwenden ist." Die zweite Hälfte bildet ein Atlas, dessen Röntgenogramme leider nicht auf der Höhe stehen. Das Reproduktionsverfahren (Autotypie, aber auf allerbesten Karton gedruckt) trägt daran die geringste Schuld. Man vergleiche damit die entsprechenden Abbildungen auf weniger geeignetem Papier in dem soeben erschienenen Groedelschen Atlas. Aber der Verfasser sagt im ersten Kapitel, dass er auf die Röntgenographie weniger Wert legt. Sicher mit Unrecht, wenn auch zweifelsohne die Schirmdurchleuchtung bei der Untersuchung der Brustorgane durchaus unentbehrlich ist. Der Hauptwert des Buches liegt dementsprechend im Text, der in kurzer, knapper Form alles bisher in der Literatur auf das gestellte Thema Bezügliche sorgfältig referiert unter Hinzufügung der eigenen Resultate und Erfahrungen, und in den vielen instruktiven Abbildungen aus anatomischen Lehrbüchern und den Skizzen, welche die Projektionsverhältnisse der einzelnen Thoraxorgane erläutern. Ein übersichtlich geordnetes Literaturverzeichnis erhöht den Wert des lesenswerten Werkes.

A. Köhler - Wiesbaden.

Dr. **Gustav Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa.** München 1909. J. F. Lehmanns Verlag. 1.—18. Lieferung.

Von dem beim Erscheinen seiner ersten Lieferung kurz angezeigten und mit frohen Erwartungen begrüssten Werke liegen nunmehr 18 Lieferungen vor. Der erste Band (1. bis 11. Lieferung), umfassend eine treffliche, reich illustrierte (303 Figuren) allgemeine Morphologie und Anatomie der Pflanze, sodann die Gefässkryptogamen, Gymnospermen und von den Monocotyledonen die Potamogetonaceae, Alismataceae und Gramineae nebst einigen kleineren Familien, ist abgeschlossen; der 2. mit den Cyperaceae, Iridaceae, Lileaceae, Orchidaceae ist über die Hälfte erschienen und alle Monate etwa kommt eine neue, mit 4 bunten Tafeln und vielen schwarzen Bildern geschmückte Lieferung. Das Werk bietet voll und ganz, was es versprach, der Text bringt eine sehr vollständige kritische übersichtliche Beschreibung der Familien, Gattungen, Arten und Varietäten, nach den besten Quellen und gründlichen eigenen Studien, sodann eine Uebersicht über die Verbreitung jeder Pflanze im Gebiet und auf der ganzen Erde, mannigfache anatomische und reichlich biologische Notizen, Angaben über Nutzen und Schaden, und vielfach in halben bis ganzen Seiten die Volksnamen der Pflanze mit vielen kulturgeschichtlichen und etymologischen Hinweisen. Ob dieser Abschnitt nicht da und dort etwas kürzer gefasst sein könnte, ist Ansichtssache, jeder Leser wird aber das gross angelegte Werk mit dem Gefühl benützen, dass Hegi sein bestes getan hat, um dem Buche eine möglichst umfassende Brauchbarkeit zu verleihen. Der farbige Bilderschmuck, der etwa ½—⅓ der beschriebenen Arten, und zwar alle allgemein interessierenden darstellt, ist sehr naturgetreu und fast durchweg gleichzeitig charakteristisch und schön, nur zuweilen stört eine etwas zu starke Ausnützung der Tafeln. Unter den farbigen Tafeln sind eine ganze Anzahl, die von hohem wissenschaftlichem Werte auch für denjenigen sind, der bereits die gewöhnlichen Pflanzen kennt, so die Tafeln 21 über den Bau der Grasblüte, Tafel 12 Blüten und Nadeln der Gymnospermen, Tafel 1 Sporangien, Sporen und Vorkeime von Kryptogamen, Tafel 68 und 69 Orchideenblüten. Sehr erwünscht sind die im Text untergebrachten, sehr zahlreichen scharfen und sorgsam ausgeführten schwarzen Originalzeichnungen vom Habitus und anatomischen Bau der meisten selteneren Pflanzen, welche nicht auf den Farbtafeln Platz finden konnten.

Nicht ganz so befriedigt ist Referent von den Vegetationsbildchen nach Photographien — hier ist manches zu klein und zu dunkel ausgefallen, doch auch wieder manches reizvoller und charakteristischer geboten.

Das Buch bietet jedem, der sich ernstlich mit der Flora von Mitteleuropa beschäftigen will, er mag ein Anfänger oder ein Kenner sein, reiche Anregung und zuverlässige Belehrung; niemand wird es ohne Freude benützen, jeder Bibliothek dient es zum Schmuck — Generationen können aus ihm lernen, seinem Verfasser gereicht es zu hoher Ehre.

K. B. Lehmann.

Moritz Fürst: Der Arzt. Seine Stellung und seine Aufgaben im Kulturleben der Gegenwart. Leipzig 1909. B. G. Teubner. Preis geb. M. 1.25.

In dem vorliegenden Werkchen, das als 265. Bändchen der bekannten Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" erscheint, versucht F., weiteren Kreisen den Werdegang des Arztes, sein Wirken und Streben, sowie seine Aufgaben und Tätigkeit im Kulturleben der Gegenwart zu schildern. Es soll Verständnis erwecken für die vielfachen sozialen Aufgaben, die dem Arzte der Jetztzeit zufallen und damit zugleich Studierenden und Aerzten als Leitfaden der sozialen Medizin dienen.

F. hat seine Aufgabe mit Geschick gelöst. Seine Darstellung lässt überall Verständnis und Beherrschung des recht umfangreichen Stoffes erkennen. F. hat selbst durch sein mit Windscheid zusammen herausgegebenes Handbuch der Sozialen Medizin zur Förderung und Vertiefung dieses jüngsten Zweiges der Medizin wesentlich beigetragen. Er war daher auch besonders geeignet, einen derartigen kurzen, populär gehaltenen Leitfaden zu schreiben, der doch überall auf wissenschaftlicher Grundlage aufgebaut ist. Ueber F.s etwas subjektiven Ausfall gegen die Aerztekammern und Ehrengerichte wollen wir nicht weiter mit ihm rechten. Im allgemeinen kann man den in dem Büchlein vorgetragenen Ansichten und Grundsätzen als Arzt durchweg beistimmen. Jaffé-Hamburg.

Neueste Journalliteratur.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 99. Bd. 1.—2. Heft.

1) E. K. Istomin: **Zur pathologischen Histologie und Klinik der Variokozele.** (Aus der chirurg. Abteilung des Charkower Bezirkskrankenhauses.)

Nach einer zum Teil auf eigenen Untersuchungen basierenden Besprechung der normalen Anatomie und Histologie der Venae spermaticae teilt J. die Untersuchungsergebnisse der pathologischen Anatomie der Varikozele von 25 Fällen mit. Am frühesten und stärksten finden sich Veränderungen an der Intima, „aus Bindegewebe bestehende Plaques, die später sklerotisch werden". Später tritt eine Hypertrophie der Media und Wucherung der Muskelelemente der Adventitia auf, noch später schwinden die Muskelelemente und werden durch Bindegewebe ersetzt.

Von den Theorien über die Aetiologie der Phlebektasien ist nach Verfassers Ansicht die mechanische auf die Entstehung der Varikozele am leichtesten anwendbar. Zuweilen finden sich eklatante Beispiele von Erblichkeit des Leidens.

Zum ersten Symptom, den Schmerzen, gesellen sich zuweilen Störungen der Geschlechtsfunktion, die zu psychischer Depression, Neurasthenie und Hypochondrie führen können. Ein Teil der Kranken wird mit dem Alter spontan heil; Regelung des sexuellen Verkehrs trägt bei anderen zur Heilung bei. Bei Versagen der konservativen Behandlung (Suspensorium) tritt die Operation in ihre Rechte. Operiert soll zunächst nach einer Methode werden, die die Schaffung eines „inneren Suspensoriums" bezweckt (Coopers Skrotumresektion, Parones Anheftung der gespaltenen Tunica vaginalis an den äusseren Leistenring, Modifikationen von Cartu, Vince). Erst in misslungenen Fällen würde, nach J.s Ansicht die Venenresektion und zwar in der Höhe des äusseren Leistenringes in ihre Rechte treten.

2) Borst und Enderlen: **Ueber Transplantation von Gefässen und ganzen Organen.**

Die Arbeit berichtet über zahlreiche Transplantationen von Blutgefässen und von Schilddrüsen und Nieren, die von Enderlen mittels Gefässnaht im allgemeinen nach modifizierter Carrelscher Technik an Hunden, Katzen und Ziegen ausgeführt wurden. Arterientransplantationen wurden im ganzen 31 gemacht, eingerechnet die Arterientransplantationen bei Schilddrüsen- und bei Nierenverpflanzungen. Die makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen (Borst) zeigten, dass es möglich ist, autoplastisch arterielle Gefässstücke zur tadellosen Einheilung zu bringen mit funktioneller Brauchbarkeit bis 122 Tage. Die Untersuchung der homoioplastisch verpflanzten Gewebsstücke ergab zwar makroskopisch in einigen Fällen tadellose Einheilung, nach der mikroskopischen Untersuchung aber befand sich das fremde Stück in langsamer Auflösung und Substitution durch das körpereigene Gewebe. Zwei Versuche mit Heteroimplantation von Arterien (von Katze oder Ziege auf Hund) hatten keinen Erfolg.

Die günstigen Erfahrungen anderer Autoren mit der Homoioplastik und Heteroplastik von Gefässen basieren nur auf makroskopischer Untersuchung; das fremde Gefässstück kann eine Zeitlang als Ersatz dienen, wird aber schliesslich durch körpereigenes Gewebe ersetzt. Die zirkuläre Gefässnaht (autoplastisch) heilt durch ein bindegewebiges Flicksubstrat zusammen; es tritt eine Narbe auf. Dabei findet sich eine Neubildung elastischer Fasern und glatter Muskelfasern, ausgehend von der Intimawucherung.

Nekrosen der Gefässwand können die Heilung bedeutend stören: sie führen zu Rupturen und Aneurysmabildung.

Des weiteren wurden 9 Arterien-Venentransplantationen gemacht. Ein Stück der Vena jugularis, vor 19 Tagen in die Karotis implantiert, zeigte verdickte arterienähnliche Wand, zum Teil infolge der vergrösserten und vermehrten Muskelzellen.

5 mikroskopisch untersuchte Fälle von Venentransplantationen (autoplastisch) zeigten ähnliche Verhältnisse wie die Arterien.

Bei 7 autoplastischen Verpflanzungen der Schilddrüse (die subtile Technik siehe im Original) war das Organ zweimal tadellos (bis 122 Tage). Die Untersuchung an 7 homoioplastisch verpflanzten Schilddrüsen zeigte in allen Fällen negatives Resultat (totale Resorption nach 17 und 37 Tagen). Dreimal wurde die Transplantation der Thyreoidea von Mensch auf Mensch (25jährige Vollkretine, 11jähriges kretinisches Mädchen, 8jährige Halbkretine) durch Gefässnaht ausgeführt; in allen Fällen mit negativem Resultate: es kam zur Abstossung und Resorption der Drüse.

Nierentransplantationen wurden 14 mal vorgenommen, teils mit Anschluss der Nierengefässe an die Milzgefässe, teils an die Vasa iliaca. 4 mal wurden Nieren mit dem entsprechenden Stück der V. cava und Aorta in die Aorta und Kava des anderen Tieres implantiert (8 Auto-, 6 Homoiplastikern). Autoplastisch waren die Resultate z. T. ausgezeichnet: ein Hund z. B. hat mit einer implantierten Niere 100 Tage in bestem Wohlbefinden gelebt (Entfernung der anderen Niere 18 Tage nach Transplantation der anderen).

Die Homoioplastiken verliefen sämtlich ungünstig. Nur die Verpflanzung bei dem gleichen Tier verspricht vorläufig den Erfolg des Erhaltenbleibens und der vollwertigen Funktion des verpflanzten Teiles. (12 tadellos gelungene Abbildungen illustrieren den Text.)

3) Konrad Büdinger: **Rezidivoperation bei Trigeminusneuralgie.**

Es handelte sich um ein Rezidiv im Bereich des III. Trigeminusastes. Zur Umgehung der Ganglionexstirpation wurde der Canalis ovalis eröffnet und die neuromartige Anschwellung des Nervenstumpfes aus der beengten Lage gelöst, sodann der Nerv in der Schädelbasis bis zum Ganglion exstirpiert und der Canalis ovalis mit Knochen verschlossen. Pat. ist bisher 3½ Jahre rezidivfrei.

4) Wilhelm Ohm: **Ueber Knochenpanaritien.** (Aus der kgl. chirurg. Univ.-Klinik Berlin.)

Nach einer einleitenden Darstellung der Pathogenese und Klinik des ossalen Panaritiums bespricht O. die Erfolge der konservativen Behandlung. „Von 20 mit dem Saugglas konservativ Behandelten zeigten 14 normale Beweglichkeit"; bei der Dauerstauung mit Binde wurde von 33 Fällen 26 mal volle Funktion erzielt.

Neben der Schmerzlosigkeit der Behandlung ist wesentlich, dass sie vor Knochennekrosen bewahrt oder zu rascher Demarkation mit geringer Sequestierung führt. Von 33 Panaritien, in denen die Phalanx mehr oder weniger angegriffen war, wurde in nahezu der Hälfte der Fälle der Knochen mehr oder weniger erhalten. (Gute Röntgenbilder.)

5) **Kleine Mitteilungen.**

Friedrich Kempf: **Ein Fall von Gangrän des Beines nach Unterbindung der Arteria femoralis unter Momburgscher Blutleere.** (Aus der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Braunschweig.)

Die von Gangrän der Beine gefolgte Unterbindung wurde wegen Verletzung der A. femoralis handbreit unter dem Lig. Pouparti gemacht. Ob die vorgenommene Momburgsche Blutleere infolge Einwirkung auf die Kollaterale verantwortlich gemacht werden darf, vermag K. nicht zu sagen. (Vielleicht hätte sich die Naht der Femoralis ausführen lassen. Ref.)

H. Flörcken-Würzburg.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 36.

P. Sick: **Heilung des Rektumprolapses durch Tamponade.**

S. sieht in der von G. Ekehorn vorgeschlagenen Fixation des Rektum gegen den Knochen mittelst eines Fadens eine nicht ganz sicher unschädliche und keine Dauererfolge gewährleistende Methode und schlägt für eine Reihe von Fällen, besonders bei Kindern, die einfache Tamponade des retrorektalen Raumes als ungefährliche Methode vor. In der Raphe zwischen Steissbeinspitze und zirkumskripten Sphinkterfasern führt er einen Längsschnitt ohne Gefässe, Muskelfasern und Nerven zu verletzen, durch die oberflächliche und tiefe Beckenfaszie in das lockere Bindegewebe hinter den Mastdarm, löst das Rektum stumpf bis gegen das Promontorium zu ab, tamponiert kurz mit Gaze und legt danach einen 4—6 fachen Jodoform- oder Vioformgazestreifen ein, der erst nach 8—14 Tagen entfernt wird; erst nach 2—3 Wochen darf das Kind wieder im Sitzen seinen Darm entleeren.

Ernst Becker:-Hildesheim: **Ein zerlegbarer Bohrer zur Extension am Knochen.**

Beschreibung eines an 2 Stellen die Knochenkortikalis durchbohrenden, daher nicht hebelnden, leicht zu sterilisierenden, vom Prinzip des Troikarts ausgehenden Instrumentes, das mittelst elektrischen Antriebs, aber auch mittelst Handbetriebes eingebohr werden kann (s. Abb.) (Verf. A. Söhlmann-Hannover.)

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXIII. Band, 3. bis 4. Heft.

11) v. Osten-Sacken-St. Petersburg: **Ueber Deformierungen des Unterkiefers durch Stützapparate bei Spondylitis.**

3 eigene Beobachtungen haben dem Verf. die Deformierungsgefahr für den Kiefer durch Kinnstützen dargetan. Es genügt zur Deformierung schon das monatelange Aufruhen des Unterkiefers auf dem Kinnteil der Stützkravatte ohne Extensionswirkung. Ihm erscheint darum die Reklinationsbehandlung der Spondylitis vorzuziehen gegenüber der ambulanten Methode mit Extension am Kinn-Hinterhaupt.

12) Pürckhauer-München: **Ueber kongenitalen Femurdefekt.**

2 Fälle von partiellem Defekt bezw. Diaphysenverkürzung des Femur mit Röntgenbefunden.

13) Chrysopathes-Athen: **Der Kalkaneussporn.**

Polemik, in welcher Ch. die Bedeutung des Kalkaneussporns als pathologischer Bildung verficht.

14) Scharff-Berlin: **Ueber kongenitalen Defekt der Fibula.**

Beschreibung von 6 neuen Fällen und Ueberblick über die Literatur. Am Schluss gibt die fleissige Arbeit eine Zusammenstellung von 55 Fällen, die in der grossen Statistik von Haudek nicht enthalten sind.

15) Buccheri-Palermo: **Ueber die unmittelbaren Erfolge des chirurgischen Eingriffes bei Spina bifida.**

B. hat 23 Fälle operiert mit einer postoperativen Mortalität von 4 Fällen. Bei kleinen Spalten wurden Etagennähte gemacht, bei grossen Breschen wurden zwei seitliche Muskel-Faszien-Periostbrücken gebildet. Ueber Dauerresultate soll in einer späteren Arbeit berichtet werden.

16) Lilienfeld-Leipzig: **Zwei Fälle von Schulterblatthochstand und Schiefhals, bedingt durch hysterische Muskelkontraktur im Kindesalter.**

2 ausserordentlich interessante Beobachtungen von hysterischer Muskelkontraktur, die das eine Mal den M. rhomboideus, das andere Mal den Kopfnicker befiel. Beidemale trat unter schonender, mehr suggestiver Behandlung Heilung ein.

17) Ewald-Hamburg-Altona: **Die Madelungsche Deformität als Symptom und Krankheit sui generis.**

Die traumatischen, arthritischen, rachitischen Verbildungen des unteren Radiusendes haben mit der echten sog. spontanen Madelungschen Deformität ätiologisch nichts gemein. Die Aetiologie der letzteren ist noch durchaus unklar, vielleicht handelt es sich um eine kongenitale Anlage. Charakteristisch ist die ulnargewendete Schrägstellung der Radiusgelenkfläche.

18) Joachimsthal-Berlin: **Willkürliche Kniegelenksluxation.**

29 jähriger Mann, der nach einer Knieverletzung mit chronischem Entzündungszustand die seltene willkürliche und habituelle Luxation der Tibia nach vorne aufwies. (Einen analogen Fall hat vor Jahren Lissauer in der Monatsschrift für Unfallheilkunde aus meiner Klinik veröffentlicht. Ref.)

19) Blencke-Düsseldorf: **Einige Bemerkungen zu dem Bericht des Düsseldorfer Oberbürgermeisters, das orthopädische Schulturnen betreffend.**

Mit Recht weist Bl. die irrigen optimistischen Angaben zurück, welche von dem Düsseldorfer Stadtoberhaupt über geradezu wunderbare Erfolge des orthopädischen Schulturnens gemacht wurden, Angaben, welche gerade wegen ihres offiziellen Charakters Schädigung der skoliotischen Schuljugend befürchten lassen. Orthopädisches Schulturnen für skoliotische Schulkinder ohne spezialärztliche Ueberwachung ist ein Unding.

20) Lehr-Dresden: **Die Resektionsdeformität des Kniegelenks.**

Nach der Resektion im Kindesalter muss sich nach L.s Ansicht mit Notwendigkeit ein schlechtes funktionelles Resultat entwickeln, eine typische Resektionsdeformität: Beugung, Adduktion und Innenrotation des Unterschenkels. Die beste Prophylaxe besteht in der Unterlassung der Resektion. Es gibt beim Kinde kaum eine Indikation für dieselbe. Gegen die eingetretene Deformität kommt die Osteotomie in der Resektionsnarbe oder direkt daneben in Betracht, sowie lange Nachbehandlung.

21) Reiner-Wien: **Die Osteoklase zur Beseitigung der pathologischen Anteversion als Vorakt der Luxationsbehandlung.**

Die pathologische Anteversion des Schenkelhalses ist die Ursache der meisten Reluxationen. R. will sie durch Osteoklase des Femur beseitigen, ehe er die Resorption vornimmt. Zwischen Osteoklase und Reposition muss zum mindesten ein Vierteljahr liegen.

22) Giani-Rom: **Der Musc. tibialis ant. und die Pathogenese des statisch-mechanischen Plattfusses.**

Der M. tib. ant. hat bekanntlich je eine Insertion am 1. Keilbein und am 1. Metatarsale. Sorgfältige klinische und vor allem anatomische Untersuchungen haben nun G. zu der Annahme geführt, dass eine angeborene Minderung der Mittelfussinsertion die adduzierende Wirkung des Muskels aufhebt und damit eine Plattfussdisposition erzeugt.

23) Manhold-Heidelberg: **Hereditäre Polydaktylie.**

Kind 1 und 4 eines polydaktylen Vaters weisen analoge Missbildungen an Händen und Füssen auf.

24) Bibergeil-Berlin: **Zur Kasuistik seltener angeborener Deformitäten.**

Defekt der Tibia, Skoliose und Hernia lumbalis bei einem Zwillingskind.

Vulpius-Heidelberg.

Archiv für Gynäkologie. 87. Bd. 1. Heft. Berlin 1909.

1) Alexander Scheib: **Klinische und anatomische Beiträge zur operativen Behandlung des Uteruskarzinoms.** (Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag. Vorstand: Prof. v. Franqué und Prof. Kleinhaus.)

Das Material umfasst 531 Fälle, die in 4¼ Jahren (bis September 1907) zur Aufnahme gelangten. Davon waren 307 Fälle inoperabel, 52 Fälle wurden auf vaginalem, 172 mittels des erweiterten abdominalen Verfahrens angegangen. Die Operabilität stieg von 30,8 Proz. auf 46,3 Proz.; später wurde die abdominale Methode vor der vaginalen bevorzugt. (Es folgt noch „Schluss" der Arbeit.)

2) Kurt Himmelheber: **Zur Kenntnis seltener zystischer Bildungen in der Bauchhöhle.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg. Direktor: Prof. v. Rosthorn.)

Bei einer 50 jährigen Patientin fanden sich multiple zystische Neubildungen der Peritonealhöhle vom Aussehen einer Blasenmole. Ovarien und Wurm waren gesund; H. ist am ehesten geneigt, die Neubildung als Lymphangiectasia cystica anzusprechen.

3) L. Seitz: **Zur Klinik, Statistik und Therapie der Eklampsie.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu München. Direktor: Prof. Doederlein.)

Konvulsionen gehören nicht absolut notwendig zum klinischen Bild der Eklampsie; Mitteilung einer Beobachtung. — Lumbalanästhesie mit Tropakokain, 8 Fälle, und mit Stovain, 3 Fälle, hat bei der Eklampsiebehandlung völlig versagt. — Die Fälle mit posteklamptischer Psychose zeigten 2—3 mal so viel Anfälle wie die Fälle, welche ohne psychische Störung ausheilten oder tödlich endeten. — Das Eklampsiegift ist ein Nerven- und ein allgemeines Körpergift, die Symptome und Schädigungen sind verschieden, je nachdem die eine oder andere Art überwiegt. — Die Früh- und Schnellentbindung bedeutet einen Fortschritt in der Behandlung der Eklampsie und ist z. Z. die beste Behandlungsmethode.

4) A. Rielaender und K. Mayer: **Ein Beitrag zur Tuberkulose in der Schwangerschaft.** (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg. Direktor: Prof. Stöckel.)

Wegen progredienter Tuberkulose der Lunge wurde im dritten Schwangerschaftsmonat der gravide Uterus in toto entfernt. In der Decidua basalis fanden sich nekrotische Herde, die als Tuberkulose angesprochen werden; der Bazillennachweis gelang nicht.

5) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Das Uteruskarzinom und seine Metastasierung in Organe mit „innerer Sekretion".**

Behandelt werden die sekundären Tochtergeschwülste des primären Uteruskarzinoms in Thyreoidea, 7 Fälle, Nebennieren, 11 Fälle, und Nieren, 2,39 Proz. unter 1298 Autopsien bei Uteruskarzinom. Diese Metastasen entstehen auf hämatogenem Wege. Ursache für die Seltenheit der Metastasierung in diesen Organen sind die spezifischen Albuminoidkörper und der eigenartige Stoffwechsel dieser Organe.

6) Hans Hunziker-Kramer: **Ueber einen Fall von einseitiger Polyhydramnie mit anderseitiger Oligohydramnie bei eineiigen Zwillingen.** (Aus der Frauenklinik der Universität Zürich. Direktor: Prof. Wyder.)

Der eine Zwilling war 40 cm lang bei 1400 g Gewicht, der andere 42 cm lang bei 2000 g Gewicht. Der erste hatte fast gar kein Fruchtwasser, der zweite dagegen ausserordentlich viel. Die Plazentargefässe zeigten eine dicke Anastomose; die Nabelschnur des fruchtwasserarmen, kleinen Kindes verlief zum Teil in der trennenden Scheidewand der Eihäute, wodurch offenbar eine Art Abknickung dieser Nabelschnur eintrat.

7) Graefenberg: **Der Einfluss der Syphilis auf die Nachkommenschaft.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel. Direktor: Prof. Pfannenstiel.)

Fast sämtliche mazerierten Früchte müssen in ätiologischen Zusammenhang mit der Lues der Eltern gebracht werden; von den kongenital-luetischen Kindern kommen ca. 92 Proz. in mazeriertem Zustande zur Welt. Häufiger als allgemein beachtet kommt es schon in früheren Monaten zur Ausstossung der luetischen Früchte; der jüngste Embryo, in dem Spirochäten nachgewiesen werden konnten, war 16 Wochen alt. In der Plazenta sind Spirochäten sehr selten und nur in der fötalen Plazenta, dagegen finden sich Spirochäten regelmässig in der Nabelschnur luetischer Früchte und zwar am sichersten in der Nähe des Hautnabels. — Bei lebender Frucht kann man die Spirochäten ausserdem noch durch Leberpunktion mit feinster Kanüle nachzuweisen suchen.

8) Walther Benthin: **Beitrag zur Kenntnis des primären Tubenkarzinoms.** (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel. Direktor: Prof. Pfannenstiel.)

Der Tubentumor wurde bei einer 40 jährigen Frau entfernt und erst bei mikroskopischer Untersuchung als maligne erkannt; darnach suprazervikale Entfernung des Uterus mit den anderen Adnexen. 5 Jahre nach der Operation war die Patientin völlig gesund.

Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 37. 1909.

Sellheim-Tübingen: **Die Verbesserung der Geburtsleitung durch Ausführung der grossen geburtshilflichen Operationen von Praktikern.**

Sowie viele praktische Aerzte sich heutzutage für die grösseren chirurgischen Operationen eine Klinik oder ein „permanent bereit gehaltenes aseptisches Milieu" aussuchen und die Operation in der ad hoc improvisierten Patientenwohnung ablehnen, sollten auch die grossen geburtshilflichen Leistungen nur im geeigneten Milieu ausgeführt werden. Die Erfolge wären besser und das Anwendungsgebiet weiter und segensreicher.

Ziegenspeck-München: **Zur Indikationsstellung der Drehungen nach Scanzoni bei Vorderhauptslagen und mentoposterioren Gesichtslagen.**

Unter Benützung eigener und anderer Kasuistik kritisiert Verf. eine Arbeit von Sigwart „die künstliche Rotation bei Vorderhaupts- und Gesichtslagen" in den Chariteeannalen Bd. XXXII und stellt engere Indikationen auf.

Wernitz-Odessa: **Zur Dekapitationsfrage und Berechtigung des Küstnerschen Rhachiotoms.**

Die Aufnahme des Rhachiotoms ins geburtshilfliche Instrumentarium ist nicht nötig. Auch der Braunsche Haken ist überflüssig. Eine nicht zu kurze kräftige Sieboldsche Schere ersetzt diese Instrumente vollkommen. Bei verschleppter Querlage, wo die zerstückelnde Operation in Frage kommt, kommt es in allererster Linie darauf an, die mütterlichen Weichteile zu schonen und sie nicht zu verletzen. Komplizierte, Platz beanspruchende Instrumente, die an die Geschicklichkeit des Operateurs ungewöhnliche Ansprüche stellen, sind nicht zu empfehlen.

Boshouwers-Haarlem: **Ein selbsthaltendes zweiblättriges „in situ" zerlegbares Spekulum.**

Abbildungen und Beschreibung des anscheinend sehr geschickt konstruierten, von Mathot in Haarlem zu beziehenden Spekulums.

Yamasaki-Kumamoto (Japan): **Ueber den Beginn der Menstruation bei den Japanerinnen, mit einem Anhang über die Menarche bei den Chinesinnen, den Riukiu- und Ainofrauen in Japan.**

Statistik: Das Eintrittsjahr der ersten Periode ist durchschnittlich bei Japanerinnen 14 Jahre, 10 Monate, 6 Tage; bei Chinesinnen 16 Jahre, 7 Monate, 23 Tage; bei Riukiufrauen 16 Jahre, 0 Monate, 27 Tage; bei Ainofrauen 15 Jahre, 2 Monate, 12 Tage. Der Unterschied ist durch Rasseneigentümlichkeit und Lebensweise bedingt.

Werner-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band VIII. No. 5. (August 1909.)

1) R. W. Raudnitz-Prag: **Dreizehntes und vierzehntes Sammelreferat über die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis.**

Das vorliegende, fast die ganze Nummer füllende Referat, welches über mehr als 270 Arbeiten berichtet, gibt in den Unterabteilungen: Allgemeine Werke, Tiermilch im Allgemeinen, Eiweisskörper, Phosphatide und Extraktivstoffe, Fett, Kohlehydrate, Salze, Enzyme, Haptine, Physikalisches, Wirkung der Erhitzung und von Zusätzen, Laktase, Lab und Labgerinnung, Physiologisches, Kolostrum, Laktation, Einfluss des Futters, Uebergang von Fremdstoffen, Bakterien, Bakterienbekämpfung, Milchwirtschaft, Milchversorgung und Behandlung im Hause, Analyse und Milchuntersuchung, Milch als Nahrung, Sauermilch, andere Milchpräparate, Phylo- und Ontogenese der Milchdrüsen, Milchsekretion — eine Unmenge von Details in wohltuend knapper und kritischer Art wieder. Wer sich für Milchkunde interessiert, ist auf die Lektüre der Raudnitzschen Referate angewiesen.

2) **Referate.** Albert Uffenheimer-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 66, Heft 3. 1909.

Alt-Uchtspringe: **Behandlung jugendlicher und erwachsener Geisteskranker, Epileptiker und Idioten in gemeinsamer Anstalt.**

Referat, erstattet auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie in Köln (22. April 1909). Im Gegensatz zu der vielfach vertretenen gegenteiligen Auffassung sind gerade die jugendlichen Epileptiker und Idioten in besonderem Masse genauer psychiatrischer Untersuchung und Behandlung zugänglich und bedürftig. Eine Sondierung der jugendlichen Geisteskranken, Epileptiker und Idioten nach Heilbarkeit und Unheilbarkeit oder nach Krankheitsformen in verschiedenen Anstalten ist unzweckmässig und undurchführbar. Die Behandlung jugendlicher und erwachsener Geisteskranker, Epileptiker und Idioten in gemeinsamer Anstalt verdient den Vorzug vor Sonderanstalten für jugendliche Kranke. Für viele jugendliche Geisteskranke, Epileptiker und namentlich Idioten ist die Ergänzung der Anstalt durch eine psychiatrisch organisierte Familienpflege besonders segensreich.

Ganter-Wormditt (Ostpr.): **Ueber die Todesursachen und andere pathologisch-anatomische Befunde bei Geisteskranken.**

Die Arbeit fusst auf den Befunden von mehr als 1000 Sektionen. Die meisten Kranken starben an Lungenkrankheiten, in zweiter Linie an Tuberkulose. Bei Dementia praecox, Imbezillität und den präsenilen Störungen überwiegen die Todesfälle an Tuberkulose, bei Paralyse und Epilepsie der Tod durch Anfälle, bei Dementia senilis die Todesfälle an Pneumonien. Anhangsweise teilt Verf. seine Erfahrungen über das Othämatom mit. Dieses wurde ausser bei Paralyse auch beobachtet bei Dementia praecox, präsenilen und senilen Störungen, Imbezillität und Epilepsie. Das Trauma als alleinige Ursache für das Othämatom genügt nicht.

Behr-Langenhagen: **Ueber die Bedeutung der Plasmazellen für die Histopathologie der progressiven Paralyse.**

Verfasser bestätigt die ausserordentliche Bedeutung der Plasmazellinfiltrate für die Paralyse, bei welcher sie niemals fehlen. Vereinzelt kommen Plasmazellen aber auch bei anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems vor.

Schlub-Préfargier (Neuenburg): **Ueber Geisteskrankheit bei Geschwistern.**

Geschwister erkranken in der Mehrzahl der Fälle (75 Proz.) gleichartig.

Vogt-Frankfurt a. M.: **Ueber Fälle von „Jugendirresein" im Kindesalter (Frühformen des Jugendirreseins).**

Auch vor Beginn der eigentlichen Pubertät kommen Krankheitszustände im Kindesalter vor, welche als Frühformen des Jugendirreseins gelten müssen. In manchen Fällen lassen sich die Symptome einer abnorm frühen Pubertätsentwicklung nachweisen; in anderen Fällen ist diese wahrscheinlich. Auch die Frühformen des Jugendirreseins zeigen katatone, hebephrene und paranoide Zustände; erstere sind weitaus am häufigsten. Viele Fälle pfropfen sich auf einen schon bestehenden Schwachsinn auf; bei anderen sind kürzere oder längere Zeit Prodromi vorausgegangen (Manieren etc.). Es können aber auch scheinbar ganz gesunde Kinder erkranken. Heilungen kommen vor. Remissionen sind häufig. Differentialdiagnostisch sind vor allem zu berücksichtigen die Fälle von Idiotie mit katatonen Erscheinungen.

Gerlach-Hildesheim: **Wasserscheu und Militärdienst.** Beitrag zur Kasuistik der Imbezillität.

Loewenstein-Obernigk: **Ein Beitrag zur Lehre von den Degenerationspsychosen.**

Verhandlungen psychiatrischer Vereine.

Reichardt-Würzburg.

Soziale Medizin und Hygiene. (Verlag von L. Voss-Hamburg.) Band IV, Heft 5. Mai 1909.

P. Mayet-Berlin: **Ueber Mutterschaftsversicherung.**

In diesem auf dem VIII. internationalen Versicherungskongress in Rom gehaltenen Vortrag tritt der bekannte Vorkämpfer für die Mutterschaftsversicherung von neuem aufs wärmste für ihre Eingliederung in die obligatorische Krankenversicherung ein. Seit Einführung der sozialen Gesetzgebung sind in Deutschland an Schwangere und Wöchnerinnen mehr als 50 Millionen Mark zur Auszahlung gelangt. Diese gesetzliche Fürsorge ist weiter auszubauen durch die Gewährung der Schwangerschafts- und Wöchnerinnenunterstützung in der Höhe des Arbeitslohnes für die Dauer von im ganzen 12 Wochen, durch die Bezahlung von Arzt und Hebamme und die Auszahlung von Stillprämien. Diese Begünstigungen sollen sich nicht bloss auf die weiblichen Mitglieder der Kasse, sondern auch auf die Frauen der Mitglieder erstrecken. Die dadurch erwachsenden Kosten würden bei einer Kasse von 100 000 Mitgliedern ca. 1,5 Proz. des Lohnes betragen. An der Tragung der Kosten hätten sich auch die Ledigen zu beteiligen.

Die Vorteile wären enorme nicht bloss für die Mütter, sondern auch für die Nachkommenschaft. „Die Mutterschaftsversicherung ist in der Tat wichtiger als die Invalidenversicherung, denn sie verhütet das Entstehen von tausenden und abertausenden von Invaliditätsfällen."

Hobohm-Hamburg: **Die Aufgabe der Medizinalbeamten bei der Beaufsichtigung des Nahrungsmittelverkehrs.** (Schluss.)

In der gross angelegten, mit ausführlichem Literaturverzeichnis versehenen Arbeit wird zuerst eine Zusammenstellung der gesundheitlichen Gefahren des Nahrungsmittelverkehrs nach gesundheitspolizeilichen Gesichtspunkten gegeben (Verwendung ungeeigneter Tiere und Pflanzen, Verderben, Konservierungsmethoden etc.). Dann wird die Ausführung der Nahrungsmittelkontrolle und die Beteiligung des Medizinalbeamten an derselben (die Probeentnahme und die Untersuchung der Proben, die Beaufsichtigung der Geschäftsbetriebe, die Ueberwachung der Massenernährung) behandelt und schliesslich die Spezialaufgaben für die Medizinalbeamten (gutachtliche Sachverständigentätigkeit, Verhütung der Weiterverbreitung der Infektionskrankheiten durch Nahrungsmittel, die amtsärztlichen Feststellungen in Erkrankungsfällen) besprochen.

Heft 6. Juni 1909.

K. Jaffé-Hamburg: **Ueber die Stellung der Aerzte in der Krankenversicherung nach dem Entwurf der Reichsversicherungsordnung.**

Die scharfe Kritik an der Reichsversicherungsordnung gipfelt in folgenden Forderungen: Gesetzliche Einführung der freien Arztwahl event. Festsetzung des Arztsystems durch die Vertretung der Aerzte und die Kassen. Errichtung paritätischer Einigungskommissionen mit fakultativen, nicht obligatorischen Befugnissen, Beschränkung der Mitgliedschaft, obligatorischer wie freiwilliger, auch bei Fortsetzung der Versicherung auf ein Gesamteinkommen bis zu 2000 M., Fortfall der §§ 452 (Gewährung von erhöhtem Krankengeld statt ärztlicher Behandlung), 456 (Ausschaltung der ärztlichen Ehrengerichte und Organisation) und 457 (Sonderstellung der Betriebskrankenkassen des Reichs).

Kurt Geissler und Wilhelmine Geissler: **Ueber sexualsoziale Jugendbelehrung durch pädagogische Unterhaltungsstunden.**

Nach Ansicht der Verfasser, die sich praktisch auf dem Gebiete der Erziehung betätigen, sind sexuelle Verirrungen bei der Jugend, besonders bei der weiblichen viel mehr verbreitet, als Eltern, Lehrer und Erzieher ahnen. Direkte Belehrung oder Vorhaltungen scheinen bei der vorsichtigen Zurückhaltung oder der Unaufrichtigkeit, die die meisten Kinder in diesen Dingen an den Tag legen, nicht geeignet, vorbeugend oder heilend zu wirken. Als erfolgreiche Methode schlagen die Verfasser nach ihren Erfahrungen vor, auf dem Umweg über andere die Kinder zum Nachdenken über sich selbst und zur Vermeidung eigener Fehler zu erziehen. Diesem Zweck dienen pädagogische Unterhaltungsstunden. Das sexuelle Gebiet kann dabei allerdings nur vorsichtig gestreift werden. Doch wirkt die Uebertragung kleiner pädagogischer Aufgaben im ganzen vorteilhaft auf die Kinder. So lernen sie nicht nur andere, sondern sich selbst zu leiten, was auch in geschlechtlicher Beziehung von Vorteil ist.

Heft 7. Juli 1909.

A. Elster-Jena: **Zur Abgrenzung des Gebietes der sozialen Hygiene.**

Nach kritischer Würdigung der von anderer Seite gegebenen Definitionen kommt E. zu folgender Auffassung und Abgrenzung: Die soziale Hygiene ist die Wissenschaft von den tatsächlichen Verhältnissen und Massnahmen, die vorwiegend von sozialen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten und Zielen beeinflusst, auf die möglichst lange Erhaltung der Gesundheit und auf die immer grössere Gesundung von praktisch zusammenfassbaren Gruppen der Bevölkerung sich beziehen.

F. Prinzing-Ulm: **Vergleich der Sterblichkeit in England und Deutschland nach den neuen Sterbetafeln.** (Fortsetzung folgt.)

Paul Kompert-Wien: **Schwangerschaftsunterstützung und Mutterschaftsversicherung in Oesterreich.**

Der neue Gesetzentwurf über Sozialversicherung sieht im Rahmen der Krankenversicherung einen Ausbau der Mutterschaftsversicherung vor. Statt der Gewährung des einfachen Krankengeldes auf die Dauer von vier Wochen nach der Niederkunft, soll künftighin der anderthalbfache Betrag bei vollkommener Enthaltung von der Lohnarbeit — was bisher häufig nicht eingehalten wurde — zur Auszahlung gelangen. Schwangerschaftsunterstützung können die Kassen für höchstens vier Wochen bewilligen. Da nach dem neuen Gesetz auch Heimarbeiterinnen, Dienstboten und Landarbeiter versicherungspflichtig werden, bedeuten diese Bestimmungen einen erfreulichen Fortschritt auf dem Gebiet der Mutterschaftsversicherung. Die Einführung von Stillprämien wird von Verf. als sehr wünschenswert bezeichnet.

Fritz Loeb-München: **Titelzusammenstellung der aus den deutschen, französischen und schweizer Universitäten in den Jahren 1905/06 und 1906/07 erschienenen Schriften, die sich auf soziale Hygiene beziehen.**

Dies mehrere 100 Nummern umfassende Verzeichnis wird von allen, die auf dem Gebiet der sozialen Medizin und Hygiene arbeiten, begrüsst werden.

Heft 8. August 1909.

F. Schanz und K. Stockhausen: **Schutz gewerblicher Arbeiter gegen Blendung.**

Durch die Einwirkung intensiven Lichtes werden die Augen mancher gewerblicher Arbeiter vor allem der Glasbläser sehr geschädigt (Glasbläserstar). Sehr wahrscheinlich sind diese Veränderungen auf die Einwirkung der ultravioletten Strahlen zurückzuführen. Die bisher angewandten blauen oder roten Gläser bieten nur sehr unzureichenden Schutz. Es gelang nun eine Glasart herzustellen, die die ultravioletten Strahlen, wie aus beigefügten spektroskopischen Aufnahmen hervorgeht, vollkommen absorbiert. Dieses Schutzglas kommt unter dem Namen Euphosglas in den Handel und ist für Glasbläser, für Arbeiter an Hochöfen, in Giessereien und beim elektrischen Schweissverfahren sehr zu empfehlen. Auch als Lampenhülle für die Quecksilberdampflampe, die reich an ultraviolettem Licht ist, erweist es sich als sehr geeignet.

G. Tugendreich-Berlin: **Die Säuglingsfürsorgestellen der Stadt Berlin im Verwaltungsjahr 1907/08.**

Bericht der Waisendeputation, im Auftrag der leitenden Aerzte erstattet. (Fortsetzung folgt.)

F. Prinzing-Ulm: **Vergleich der Sterblichkeit in England und Deutschland nach den neuen Sterbetafeln.**

Der Vergleich der deutschen und der englischen, die Jahre 1891—1900 umfassenden Sterbetafeln führt zu folgendem Ergebnis: Die Sterblichkeit hat in England und in Deutschland in den letzten Jahrzehnten vom 2. bis 30. Lebensjahr bedeutend abgenommen. Die Sterblichkeit des Kindesalter, die in England schon früher kleiner war als in Deutschland, ist auch heute dort noch günstiger, am meisten im Säuglingsalter und im Alter von 6—11 Jahren. Dagegen weist Deutschland beim männlichen Geschlecht im Alter von 28 bis 66 und beim weiblichen im Alter von 37—62 eine geringere Sterblichkeit auf als England. Hebung des allgemeinen Wohlstandes, Besserung der Wohnungsverhältnisse, ausgedehnte soziale Fürsorge und vor allem wohl das System der Zwangsversicherung dürften die Ursache dafür sein. Es muss unsere Aufgabe sein, auch die Sterblichkeit im Säuglings- und Kindesalter weiter herabzusetzen.

F. Perutz-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 38. 1909.

1) P. K. Pel-Amsterdam: **Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.**

Vortrag, gehalten auf dem XVI. internationalen medizinischen Kongress in Pest 1909. Vergl. den Kongressbericht.

2) Werner Schultz-Charlottenburg: **Klinische Erfahrungen mit Eisentuberkulin.**

Von den mit Eisentuberkulin behandelten Patienten zeigten die positiven Tuberkulösen gegenüber den Kranken ohne bazillären Befund den erheblich besseren therapeutischen Erfolg. Der Rückgang der „toxischen“ Allgemeinsymptome war im allgemeinen ein sehr weitgehender und die lokalen Symptome besserten sich mehrfach erheblich. Weitergehende Schlüsse aus dem gewonnenen klinischen Material zu ziehen, hält sich der Verf. auf Grund der für Tuberkulose kleinen Beobachtungsziffer nicht für berechtigt.

3) Cesare Frugoni-Florenz: **Studien über das Blutserum der Tuberkulösen und die Exsudate der serösen Höhlen mittels Komplementbindung.**

Verf. stellte systematische Untersuchungen an am Blut von Tuberkulösen in den verschiedenen Krankheitsstadien, welche der Tuberkulinkur unterworfen worden waren und zur Kontrolle an Gesunden und bei Kranken verschiedener Art; ferner dehnte er sie aus auf tuberkulöse und nichttuberkulöse Exsudate der Pleura und des Peritoneums. Die interessanten Schlussfolgerungen fasst F. in 13 Sätzen zusammen. Nach Ansicht des Verf.s verdient die Methode der Komplementbindung bei der Tuberkulose in Anbetracht der Schwierigkeit der Untersuchung, der Unbeständigkeit des Befundes und der mangelnden Spezifizität die Aufnahme in die diagnostische Praxis nicht.

4) F. Zorn-Memmingen: **Abgesprungenes Kasserollestück im Wurmfortsatz einer Bruchgeschwulst.**

Verf. fand anlässlich einer Bruchoperation bei einem 39 jährigen kräftigen Arbeiter im Bruchsack den chronisch entzündeten und verdickten Processus vermiformis. Beim Abtragen desselben quoll ein ganzes Konvolut Oxyuren aus den durchschnittenen Enden heraus. Nach Eröffnung des exstirpierten, stark erweiterten Wurmfortsatzes lag etwa seiner Mitte entsprechend ein schwarzes Metallstück von der Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks mit 1 cm langer Seite zutage; 2 leicht abgerundete Ecken hatten sich in die Darmwandung eingebohrt, die 3. lag frei im Lumen. Das Metallstück, ein abgesprungenes Kasserollestück, war vom Patienten vor 22 Jahren verschluckt worden. Der Patient wurde vollständig geheilt.

5) Hans Hinselmann-Schwerin: **Ueber das Wesen des Pankreasdiabetes.**

Aus den Erfahrungen an unterernährten Menschen und Hunden hatte sich ergeben, dass der Organismus die ungestörte Funktion seiner Zellen nach den Gesetzen seines Stoffwechsels bei mangelhafter Nahrungszufuhr und damit ungenügender Resorption durch einen erhöhten Blutzuckergehalt sicherstellen muss. Der Uebertragung dieser Betrachtungsweise auf den Pankreasdiabetes und der Anschauung, dass für die Hyperglykämie nach Pankreasexstirpation eine quantitativ ungenügende Resorption infolge der Schädigung der Verdauung durch die Herausnahme der Bauchspeicheldrüse heranzuziehen ist, stellten sich nicht geringe Bedenken entgegen. Während sich die Ergebnisse der Pathologie des menschlichen Pankreasdiabetes, der totalen und vor allem auch der partiellen Pankreasexstirpation und des Duodenaldiabetes fast restlos mit den physiologischen Erfahrungen in Einklang bringen lassen, schienen die Transplantationsversuche fast unüberwindliche Schwierigkeiten zu bieten.

6) H. Engel-Helouan (Aegypten): **Ueber arteriosklerotische Blutdruckunterschiede beim einzelnen Menschen.**

Findet man bei einem auf Arteriosklerose verdächtigen Patienten bei wiederholter Blutdruckmessung konstante Differenzen zwischen rechtem und linken Arm, wobei auch Differenzen von 5 mm berücksichtigt werden müssen, wenn sie nur konstant sind, so erfährt, nach Ansicht des Verf., die Diagnose dadurch eine wesentliche Stütze. Auch zur Differentialdiagnose von primärer Nephritis und Arteriosklerose kann dieses Verfahren herangezogen werden. Bei Nephritis geht die Blutdrucksteigerung gleichmässig durch den ganzen Körper, während bei Arteriosklerose die Störungen lokaler Art sind.

7) Georg Thoma-Hamburg: **Ueber die Seekrankheit.**

Nach Ansicht des Verf. ist die Seekrankheit weiter nichts, als die Folge unseres gewöhnlich zu mangelhaft für die Schwankungen des Schiffes ausgebildeten Gleichgewichtssinnes. Ein direktes Heilmittel gibt es nicht, aber ein vom Verf. erfundenes, „Thomagna“ benanntes Mittel, soll in kurzer Zeit eine erhebliche Besserung des unangenehmen Zustandes bewirken.

8) Gustav Bamberg-Charlottenburg: **Isolierte Kohabitationsverletzungen des hinteren Scheidengewölbes.**

Bei einem geschlechtsreifen, körperlich schmächtig gebauten Mädchen, das schon monatelang vorher den Beischlaf ohne Zwischenfall ausgeübt hatte, entsteht bei einem in der gewöhnlichen Lage und ohne geschlechtliche Erregung seinerseits ausgeführten Koitus, dem ersten mit dem betreffenden Manne, durch das tiefe Eindringen des Gliedes gegen Ende des Beischlafes ein Riss des rechten hinteren Scheidengewölbes, der zu beträchtlicher Blutung führt und durch Tamponade glatt geheilt wird. Verf. meint, dass eine gewisse Vorbedingung für das Zustandekommen des Risses die Kleinheit der Portio bildete, die dem weitvordringenden Penis nicht genügend Widerstand bot, und die dadurch bedingte Flachheit der Scheidengewölbe.

9) Max Böhm-Berlin: **Die Geschichte der Aethernarkose.** Unter Benutzung amerikanischer Quellen bearbeitet.

Der Verf. gibt einen kurzen Ueberblick der Geschichte der Aethernarkose und feiert den genialen, amerikanischen Arzt und Zahnarzt W. J. Morton als Erfinder derselben und als Wohltäter der Menschheit.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 37. 1909.

1) Max Verworn-Göttingen: **Ueber Narkose.**

Durch das Eindringen des Moleküls des Narkotikums in die lebendige Substanz werden die Oxydationsprozesse gelähmt, die Zerfallsprozesse (Dissimilation) bestehen aber fort und können durch Reize noch gesteigert werden. Die normale Erregungsleitung ist stark eingeschränkt. Bei Entfernung des Narkotikums können die Veränderungen vollständig zurücktreten, wenn nicht bei zu langer Dauer eine sekundäre Schädigung (Erstickung) der Zellen sich entwickelt hat. Man kann sich vorstellen, dass das Narkotikum die sauerstoffübertragenden Atomgruppen blockiert, mechanisch die Erregungsleitung von einem zerfallsfähigen Molekül auf das andere erschwert und so den Eintritt eines sichtbaren Reizerfolges verhindert. Die Bindung an die betr. Atomgruppen ist als eine lockere zu denken, da sie vom Partialdruck des Narkotikums abhängt und die Erholung von kurzdauernden Narkosen rasch erfolgt. Die Narkose ist physiologisch grundverschieden vom Schlaf, denn bei letzterem tritt infolge der Selbststeuerung des Stoffwechsels eine Restitution, Erholung ein. Der Wunsch nach einer idealen Dosierungsmethode, welche gestattet, die Narkose dauernd auf gleichem Niveau zu erhalten, kann nicht in Erfüllung gehen, da die Narkose kein stationärer Zustand ist. Die Abnahme der Erregungswelle auf ihrem Lauf durch die narkotisierte Nervenstrecke erfolgt um so rascher, je tiefer die Narkose ist. Daher kann bei Anwendung der lokalen Blockade des Nerven durch intravenöse Injektion nach Bier die Dosis des Narkotikums um so schwächer genommen werden, je länger die unter Wirkung gesetzte Nervenstrecke ist.

2) A. Cramer-Göttingen: **Die nervösen und psychischen Störungen bei Arteriosklerose.**

Referat, erstattet auf dem XVI. Internat. Med. Kongress in Pest.

3) C. v. Monakow-Zürich: **Allgemeine Betrachtungen über die Lokalisation der motorischen Aphasie.** (Schluss folgt.)

4) E. Jendrassik-Pest: **Ueber den Neurasthenlebegriff.**

Vortrag auf dem XVI. Internat. Med. Kongress in Pest, neurol. Sektion.

J. fasst die Neurasthenie als einen einheitlichen Begriff auf. Die Abtrennung verschiedener Krankheitsbilder je nach der Schwere des Leidens oder Aetiologie (Heredität, Trauma), hält er für unberechtigt wegen der zahlreichen Uebergänge. Auch die scharfe Abgrenzung vom Normalen ist nicht möglich. Die Grundlage der Neurasthenie ist eine hereditär entstandene erhöhte Feinfühligkeit, d. h. Erregbarkeit, Reizbarkeit gewisser, individuell verschiedener Nervenelemente. Eine Schwäche besteht dabei eigentlich nicht, vielmehr eine Unfähigkeit zur Ruhe, eine Befähigung zu ausgiebigerer Tätigkeit, die aber manchmal in unnützer psychischer Arbeit (Zwangsgefühle, Selbstquälerei) aufgeht. Die schwerste Form der Neurasthenie ist Paranoia.

5) H. Ribbert-Bonn: **Das maligne Adenom der Leber.**

R. kennzeichnet das maligne, aus gallebildenden Leberzellen aufgebaute Leberadenom als eine charakteristische Tumorform, die von dem aus Gallengangsepithelien entstehenden primären Leberkarzinom wohl zu unterscheiden ist. Die Geschwulst findet sich ausschliesslich bei Leberzirrhose. Der primäre Knoten geht aus von Leberzellen, die durch die Zirrhose ausgeschaltet werden, oder vielleicht auch von knotigen Hyperplasien. Gewöhnlich findet sich ein Tumor, der wesentlich grösser ist als die übrigen, so dass er als der erste angesehen werden darf; die übrigen entstehen durch kontinuierliches Wachstum in den Gefässen oder metastatisch auf dem Pfortaderweg.

6) Max Einhorn-New York: **Ueber das Duodenalgeschwür und seine Behandlung.**

Die Therapie soll nach E. zunächst intern sein, in schwereren Fällen hat eine strenge Ulcuskur einzusetzen. Ist sie erfolglos, kommen lebensgefährliche Blutungen oder hartnäckige Pylorospasmen, so ist Operation angezeigt, in der Regel Gastroenterostomie.

7) E. Payr-Greifswald: **Ueber Pathogenese, Indikationsstellung und Therapie des runden Magengeschwüres.** (Schluss.) Vgl. Münch. med. Wochenschr. No. 24, S. 1261.

8) Xylander-Dresden: **Zwei Fälle von Ulcus gonorrhoicum serpiginosum beim Manne.**

Anfangs grosse Aehnlichkeit mit Follikulärschankern; der primäre Tripper war bereits abgeheilt. Heilung unter energischer Protargolbehandlung.

9) Harmel-Metz: **Ein Fall von Mikuliczscher Krankheit.**

Beginn der Erkrankung bei 24 jährigem Soldaten vor 8 Jahren angeblich. Der Patient zeigte auch leichten Intelligenzdefekt und moralischen Schwachsinn.

10) E. v. Scheven-Kiel: **Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen im Sputum.**

Verfahren mit Antiformin-Ligroin bewährte sich bestens.

11) L. Voigt-Hamburg: **Variolavakzine.**

Der Artikel nimmt Stellung gegenüber den in Frankreich neuerdings von Kelsch wieder vorgebrachten Zweifeln an der Möglichkeit der Umzüchtung der Variola zur Vakzine.

12) B. Glaserfeld-Schöneberg-Berlin und Ludw. Zweig-Dortmund: **Reformvorschläge zum praktischen Jahr.**

Verf. wünschen 6 Monate grosse Krankenhäuser oder Universitätsinstitute, 6 Monate dann kleinere Anstalten gestattet; 2 Monate Chirurgie, 1 Monat Geburtshilfe. Vorlesung über soziale Medizin. Unterweisung im Krankenpflegedienst. Aufhebung der Impfbestimmungen. Ausbildung in grossen Anstalten durch von der Regierung ernannte Praktikantendozenten. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. L. Teleky-Wien: **Die Aufgaben und Ziele der sozialen Medizin.**

Antrittsvorlesung.

R. Neurath-Wien: **Erfahrungen während der Poliomyelitisepidemie 1908/09 in Wien.** (Vorgetragen auf dem 16. internationalen medizinischen Kongress in Pest.)

Die Zahl der am ersten öffentlichen Kinder-Krankeninstitut in Wien jährlich beobachteten Poliomyelitisfälle schwankte von 1902 bis 1907 zwischen 3 und 28, erreichte 1908 45 und im ersten Halbjahr 1909 28 Fälle. Die einzelnen statistischen Betrachtungen übergehend, heben wir einen näher beschriebenen Fall hervor, wo nach einer Besserung der Lähmungen andere neue Lähmungen, also ein Rezidiv des Leidens auftrat, ferner einige Fälle, wo einem Poliomyelitisfall innerhalb einiger Wochen in demselben Hause ein neuer Fall folgte.

A. Rodella-Venedig: **Ueber das häufige Vorkommen des Boas-Opplerschen Bazillus im Harne bei Bakteriurien und Zystitisfällen.**

R. hat den Boas-Opplerschen Bazillus im Harn von 4 Patientinnen nachgewiesen (Typhus, Magenkarzinom, Gastroenteritis, Magengeschwür) und es zeigte sich neuerdings, dass weder das Vorhandensein eines Karzinoms noch solches von Blut im Harn eine Bedingung für das Auftreten des Bazillus ist. Nach R.s Ansicht wird bei Verbesserung der Untersuchungstechnik der Bazillus noch erheblich häufiger zu finden sein und sein Nachweis grössere klinische Bedeutung erlangen. R. impft mit einer Platinöse des zentrifugierten Harns ein Röhrchen mit 2 proz. Traubenzuckeragar, der in kochendem Wasser verflüssigt und alsdann auf 40° abgekühlt wurde. Abimpfungen auf 3 weitere Röhrchen, dann rasches Abkühlen der Röhrchen in kaltem Wasser; Brutschrank 37°. Ohne dass eine Anreicherung in Essigsäurebouillon nötig wäre, sind nach 3--4 Tagen die wattebauschähnlichen filzigen Kolonien des Boas-Opplerschen Bazillus entwickelt und von denen des Bacterium coli leicht zu unterscheiden.

M. Kurak-Wien: **Zur Kasuistik der Karzinome der Appendix.**

Beschreibung eines Falles. 23 jähriger Mann. Ohne die Erscheinungen hochgradiger Stenose wäre der Fall wahrscheinlich zu spät zur Operation gelangt. Unter 682 Appendixoperationen war dieser übrigens der einzige Karzinomfall.

R. Kaufmann und R. Kienböck-Wien: **Ueber Erkrankungen der Speiseröhre.** (Fortsetzung.)

J. König-Karlsbad: **Ueber eine besondere Wirkung des Styptols.**

Nach K.s Erfahrungen bewirkt das Styptol (einen Monat hindurch täglich 2—3 Knoll'sche Pastillen à 0,05 Styptol vor dem Schlafengehen) eine Einschränkung auch sehr häufiger Pollutionen auf durchschnittlich eine in 1—3 Wochen.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

(Schluss.)

James H. Nicoll: **Die Entfernung der Prostata.** (Lancet, 29. Mai 1909.)

Die jetzt so häufig geübte Entfernung der Prostata von einem suprapubischen Blasenschnitt aus führt leider nicht selten zu unangenehmen bleibenden Störungen. Es kommt zu schmerzhaftem, häufigen Urindrang mit oder ohne Hämaturie und Pyurie, als Ursache findet man Phosphatinkrustation der rauhen Oberfläche der Höhle aus der die Drüse enukleiert wurde. Diese üble Folgeerscheinung der Operation lässt sich durchaus nicht immer durch festgesetzte Blasenspülungen beseitigen. Oder es gelingt der Operation nicht, die willkürliche Urinentleerung wieder herzustellen, da es zu Verzerrungen und Strikturen der durchrissenen Harnröhre kommt und zu grosser Erschwerung des Katherterismus. Schliesslich kommt es zuweilen durch Zerstörung des Blasensphinkters bei der Operation zur Ausbildung dauernder Inkontinenz, so dass der Kranke gezwungen wird, zeitlebens ein Urinal zu tragen. Verf. empfiehlt deshalb in jedem Falle die Blase von oben zu öffnen, etwa vorhandene Steine und in die Blase hineinhängende gestielte Lappen der Prostata von oben zu entfernen, dann aber die Prostata vom Perineum aus zu enukleieren, wobei es stets gelingt, den Sphinkter und die Harnröhre zu schonen.

Mansell Moullin: **Die Frühdiagnose des Prostatakrebses.** (Brit. Med. Journ., 22. Mai 1909.)

Die vielfachen Exstirpationen der Prostata, die in den letzten Jahren ausgeführt worden sind, haben ergeben, dass das Karzinom viel häufiger ist als man früher annahm. Verf. selbst sah unter seinen letzten 50 Fällen 10 Krebse; natürlich entspricht diese Zahl nicht der Wirklichkeit, da viele Fälle von einfacher Hypertrophie nie zum Spezialarzt kommen. Die folgenden Ausführungen betreffen nur den primären Krebs der Prostata, sekundäre Krebse sind auch häufig, geben aber oft andere Symptome; ein Sarkom sah er nur einmal und zwar bei einem 10 jähr. Knaben. Es handelt sich stets um Krebse von drüsigem Typus, meist sind sie hart, seltener weich, die mikroskopische Untersuchung ist oft schwierig, da vielfach chronische Entzündungen und Hypertrophien gleichzeitig vorhanden sind und das Bild trüben. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 45 und 79; am häufigsten fand er Krebs bei Leuten zwischen 58 und 65. Die Symptome waren vermehrter Urindrang, vermehrte Häufigkeit der Entleerungen, Schmerzen und Hämaturie. Katheterismus verschlimmerte sofort die Symptome, namentlich wurden die Entleerungen häufiger. Die Prostata ist meist sehr hart und völlig unelastisch. Sehr charakteristisch im Beginn ist das Missverhältnis zwischen den vom Patienten geklagten Symptomen, die eine starke Hypertrophie der Prostata vermuten lassen und zwischen der geringen wirklich vorhandenen Vergrösserung ohne Residualharn. Als Operation kommt nur die von Young empfohlene perineale Entfernung der Prostata samt Kapsel, Samenbläschen und Blasenhals in Betracht. Auf suprapubischem Wege kann man nicht die ganze Drüse entfernen, wenn erst der Krebs sie ergriffen hat.

T. P. Dunhill: **Die teilweise Entfernung der Schilddrüse.** (Ibid.)

Verf. Operationen betreffen meist Fälle von Basedowscher Krankheit. Im ganzen hat er 113 Fälle operiert (alle mit Lokalanästhesie), darunter 2 Fälle von Krebs ohne Todesfall, 88 Fälle von Basedow mit 1 Tod und 23 Fälle von gewöhnlichem Kropf ohne Todesfall. 52 Fälle von Basedow zeigten die klassischen Symptome, bei 15 Fällen wurde in einer zweiten Sitzung die Hälfte des (zurückgelassenen) Lappens auch noch entfernt. In vielen der übrigen Fälle wurden sofort 1½ Lappen entfernt. In allen Fällen soll Heilung auftgetreten sein. 8 Fälle litten an unregelmässiger Herztätigkeit und schweren Oedemen, in jedem Falle brachte die Operation wesentliche Besserung. Verf. warnt dringend davor, den Isthmus oder den einen Lappen zum Zwecke der Blutstillung zu quetschen, es kommt dabei leicht zur Ausbildung eines akuten Thyreoidismus.

H. J. Paterson: **Zwei Fälle von Ulcus jejuni nach Gastrojejunostomie.** (Ibid.)

Zwei sehr interessante Fälle. Im ersten wurde 1902 wegen Pylorusstenose eine vordere Gastrojejunostomie gemacht, 5 Jahre später kam es zur Ausbildung eines Ulcus jejuni, das nach aussen perforierte. Verf. resezierte die erkrankte Jejunumschlinge und machte eine vordere Gastroenterostomie nach Roux. Es wurden genaue Untersuchungen des Mageninhaltes vor und nach der Operation gemacht. Die Gesamtazidität betrug vor der Operation 85, nach derselben 59, freie Salzsäure vorher 0,072, nachher 0,007. Ein Jahr später bestanden wieder Schmerzen, die freie Salzsäure betrug 0,032 und es fanden sich Spuren von Blut im Magen. 6 Monate später ging es ihr viel besser, Zeichen eines neuen Ulcus fehlten. Beim zweiten Fall war 1899 eine vordere Gastrojejunostomie wegen Pylorusstenose gemacht worden, 5 Jahre später traten Schmerzen auf, es wurde relaparotomiert, man fand ein Ulcus jejuni, beschränkte sich aber darauf, Adhäsionen zu lösen. Dann gutes Befinden für 2 Jahre, er starb an zunehmender Schwäche und Erbrechen. Die Sektion ergab Pylorusstenose und Stenose der Anastomose. im Jejunum gegenüber der Anastomose Zeichen eines geheilten Ulcus. (Refer. operierte vor 3 Jahren einen Kranken wegen Perforation eines grossen Duodenalgeschwürs mit vorderer Gastrojejunostomie; der Kranke verliess 14 Tage nach der Operation das Spital, da er nicht mehr Diät halten wollte; 6 Monate später Auftreten eines Ulcus pepticum jejuni, das in den linken Rektus durchbrach und hier einen harten, entzündlichen Tumor verursachte. Besserung nach Bettruhe, strenger Diät und Wismut sowie Magenspülungen. Nach der Entlassung Verschlechterung; es bildete sich ein faustgrosser Tumor im l. Rektus aus. 1½ Jahre später Operation; man fand ein grosses Ulcus gegenüber der Anastomose im Jejunum; Exzision des Ulcus und Naht. Völliges Wohlbefinden für mehrere Monate, bis der sehr unvernünftige Kranke wieder sich gar nicht mehr in Acht nahm. Wiederum heftige Schmerzen und Ausbildung eines Tumors im l. Rektus, der unter konservativer Behandlung im Bett kleiner wurde. Besserung für kurze Zeit, dann erneute Diätfehler. Vor 3 Monaten 3. Laparotomie und nochmalige Exzision eines grossen Ulcus im Jejunum, seither wieder Wohlbefinden. Das Ulcus hatte tief in den l. Rektus hineingefressen.

H. F. Waterhouse: **Ueber Volvulus.** (Brit. Med. Journ., 29. Mai 1909.)

Verf. empfiehlt stets in der Mittellinie zu operieren. Es ist fast immer nötig, die aufgeblähte Darmschlinge an ihrer Konvexität zu eröffnen, um von hier aus den Darm von den angesammelten Gasen und Fäzes zu entlasten. Es gelingt dann leicht, den Volvulus zurückzudrehen und bleibt der Darm dann auch in seiner normalen Lage, während er, wenn die Darmschlinge gebläht ist, nach der Rückdrehung meist sofort wieder in die falsche Lage zurückschnappt. Die kleine Darmwunde vernäht Verf. nicht, sondern er führt ein Glasrohr wasserdicht ein und drainiert den Darm für einige Tage. Die Fistel schliesst sich meist spontan in wenigen Wochen. Besteht schon Gangrän des Volvulus, so reseziert Verf. nicht sofort; er lagert vielmehr den gangränösen Darmabschnitt vor die Bauchwunde und reseziert später, wenn der Kranke sich etwas erholt hat. Um Widerauftreten des Volvulus zu verhüten, verkürzt Verf. das verlängerte Mesokolon oder Mesenterium, indem er vom Darmansatz des Gekröses zur Wurzel desselben eine Reihe von Seidennähten rechtwinklig zum Darm einlegt und diese dann knotet. Diese Methode scheint ihm besser als den Darm an die Bauchwand zu nähen.

L. A. Bidwell: **Unmittelbare und spätere Erfolge der Gastroenterostomie bei Magen- und Duodenalgeschwür.** (Ibid.)

Verf. hat 132 Mal operiert und 6 Kranke verloren (5 Proz. Mortalität). Er glaubt, dass die Sterblichkeit bei den konservativ behandelten Fällen von Magen- und Duodenalgeschwüren 10 Proz. beträgt. In 104 Fällen bei 101 Kranken (63 Frauen und 38 Männern) machte er nur eine Gastroenterostomie und liess das Geschwür in Ruhe. 6 Kranke starben, bei 3 traten dieselben Symptome wieder auf und machten eine zweite Gastroenterostomie nötig. (Bei 2 dieser Fälle handelte es sich um Duodenalgeschwüre und glaubt Verf., dass das Rezidiv darauf zurückzuführen ist, dass er bei der ersten Operation den Pylorus nicht verschloss). 5 Fälle sind später gestorben, 2 an Bronchopneumonie, 1 an Magenkrebs, 1 an der Folgen einer Operation wegen rezedivierten Duodenalgeschwüres und 1 an unbekannter Ursache. 17 Fälle konnte er nicht weiter verfolgen. Von den 81 länger beobachteten Fällen sind 5 gestorben. Von den 76 sind 46 völlig geheilt, 21 sind frei von Beschwerden, brechen aber gelegentlich, meist nach groben Diätfehlern Galle aus. 5 haben noch Schmerzen und Erbrechen, sind aber doch besser als vor der Operation, 4 sind nicht gebessert. Verf. glaubt also in 85 Proz. seiner Operationen die Kranken wesentlich gebessert zu haben. Er warnt dringend davor, eine Gastroenterostomie ohne richtige Indikation zu machen. Findet man beim Aufmachen des Leibes, dass die Diagnose Ulcus oder Stenose falsch war, und dass es sich um eine einfache chronische Gastritis oder um funktionelle Störungen handelt, so schliesse man die Bauchhöhle wieder, ohne eine Gastroenterostomie zu machen. Verf. rät bei Magengeschwüren stets zu operieren, wenn gründliche medizinische Behandlung versagt, oder wenn das Ulcus nach der Behandlung rezidiviert. Bei Magenerweiterung will er stets operieren. Ebenso operiert er in jedem Falle von Duodenalgeschwür, da dieses nie durch innere Behandlung geheilt wird. Ferner operiert er beim akuten Magengeschwür, wenn wiederholte heftige Blutungen das Leben des Kranken bedrohen. In jedem Falle von Gastroenterostomie wegen Magen- oder Duodenalgeschwür muss man die Pylorus verschliessen, wenn derselbe nicht schon bei der Operation stark stenosiert ist; nur so erzielt man dauernde Erfolge.

R. Cozens Bailey: **Die Behandlung der akuten Appendizitis.** (Ibid.)

Die grosse Mehrzahl aller Fälle heilt spontan, jedenfalls temporär, man kann also eine etwa nötige Operation auf einen späteren Zeitpunkt versparen. Verf. rät deshalb in der Mehrzahl der Fälle von einer Operation abzusehen, da man sie doch nicht in den ersten Stunden zur Operation bekommt, natürlich muss man Perforativperitonitis ausschliessen können. Er legt den Kranken in halbsitzender Stellung auf die rechte Seite, lässt heisse Umschläge machen, gibt Kochsalzklysmen und verbietet Nahrungsaufnahme per os. Nur Flüssigkeit kann in geringen Mengen erlaubt werden. Dann gibt er kleine Mengen von Kalomel, um Stuhl zu erzielen. Bildet sich ein Abszess, so ist es besser zu warten, bis derselbe gut abgekapselt ist. Besteht allgemeine Peritonitis bei der Operation, so entferne man stets den Appendix, in allen anderen Fällen entleere man nur so schonend wie möglich den Eiter und führe ein Drain ein. In allen Fällen empfiehlt Verf. nach etwa 3 Wochen den Wurm zu entfernen; allerdings gibt es viele Fälle, die auch ohnedies gesund bleiben.

E. M. Corner und W. Bristow: **Zur Behandlung der perforierten Magen- und Darmgeschwüre.** (Ibid.)

Es ist überflüssig, ja schädlich, sich bei der Operation perforierter starrwandiger und morscher Magen oder Duodenalgeschwüre mit der Naht derselben aufzuhalten. Sobald man sieht, dass die Fäden nicht halten, bedecke man die Perforation einfach mit einem Stück Netz und fixiere dies mit 1 bis 2 Nähten. Man führe eine Gazedrain bis auf die Perforationsstelle und entferne es unter Narkose nach 48 Stunden. Eine gleichzeitige Gastroenterostomie halten die Verfasser für überflüssig.

H. D. Rolleston und W. B. Oliver: **Sekundäre Parotitis bei der Hungerbehandlung des Magenulcus.** (Ibid.)

Von 1889 bis 1908 wurden 1000 Fälle von Magengeschwür im St. Georges-Hospital behandelt. 530 erhielten Wasser, Nahrung oder beides per os, 470 erhielten während der ersten Tage absulut nichts per os. Es kamen im ganzen 23 Fälle von Parotitis vor und zwar 21 bei den Kranken, die hungerten. Der Prozentsatz bei den Hungernden betrug also 4,5, bei den Nichthungernden 0,4 Proz. Es ist dies die Folge der Austrocknung der Mundhöhle, und Mundwässer haben durchaus keinen Einfluss darauf. Die Parotitis ist häufiger einseitig als doppelseitig. In mindestens ¼ der Fälle kommt es zur Eiterung und bildet diese eine gefährliche Komplikation.

W. Soltau Fenwick: **Die Verhütung der Parotitis bei der ausschliesslichen Rektalernährung.** (Ibid.)

Es ist Verf. nie gelungen, durch Mundwässer die Häufigkeit der Parotitis bei der rektalen Ernährung zu beschränken; seit er aber die Kranken stundenlang einen Gummischnuller saugen lässt, ist bei 300 Fällen reiner Rektalernährung nach Magenblutung kein Fall von Parotitis mehr vorgekommen. Der Mund blieb rein und feucht.

George B. Batten: **Doppelte Pneumonie nach der Entbindung, Lungeninfarkte. Heilung durch Vakzine.** (Lancet, 22. Mai 1909.)

Eine 27 jährige Frau gebar kurz nach einer Influenza ein Kind. Am 5. Tage linksseitige Pneumonie (Infarkt?). Am 14. Tage offenbar eine Embolie der rechten Lunge mit Ausbildung einer Pleuropneumonie. Verf. liess das Sputum und die Lochien bakteriologisch untersuchen und wurden im Sputum fast nur Pneumokokken, im Uterussekret Pneumokokken und B. coli comm. gefunden. Opsonischer Index des Blutes gegen Pneumokokken aus dem Uterus 0,5 gegen Pneumokokken aus dem Sputum 0,49. Am 18. Tage wurden 25 000 000 gemischter Pneumokokkenvakzine (zu gleichen Teilen aus Sputum und Uterus) eingespritzt, am 20. Tage war der Index 1,43. Am 21. Tage dieselbe Injektion, am 24. Tage Index 1,3. Am 29. Tage 50 000 000 gemischte Pneumokokkenvakzine eingespritzt, am 31. Tage Index 1,5. Der Koli-Index war 1,6, weshalb keine Kolivakzine eingespritzt wurde. Die Patientin wurde völlig geheilt. Ein bakteriologischer Report ist der Krankengeschichte beigefügt.

Wallace G. Ashdowne: **Verschwinden eines Tumors nach Einspritzungen von „Coleys Fluid".** (Ibid.)

Verf. behandelte eine 45 jährige Frau mit spindelförmiger Auftreibung des rechten Oberarmes, die klinisch und skiagraphisch als Sarkom gedeutet wurde. Antisyphilitische Behandlung brachte keine Besserung. Verf. machte 23 Einspritzungen mit Coleys Fluid von ½ bis zu 9 Tropfen steigend. Die Einspritzungen erzeugten lokale Schmerzen und allgemeine Uebelkeit und Mattigkeit. Der Tumor verschwand und war ⅔ Jahr später noch nicht zurückgekehrt.

J. Hutchinson: **Autoinokulation und Reinfektion bei Syphilis.** (Lancet, 29. Mai 1909.)

Verf. zeigt in dieser Arbeit, dass Autoinokulationen bei Lues durchaus nicht selten sind; ein typischer frischer Schanker mit indolentem Bubo kann sogar noch auftreten, während schon Sekundärsymptome vorhanden sind. Auch Reinfektionen sind nicht so selten. Verf. und sein Vater haben 32 völlig einwandfreie Fälle beobachtet; das kürzeste Intervall zwischen zwei Infektionen betrug 18 Monate, ein Kranker erkrankte dreimal. Jeder der Fälle war nach der Hutchinsohnschen Methode bis 2 Jahre lang ununterbrochen mit kleinen Dosen von metallischem Quecksilber per os behandelt worden. Verf. empfiehlt warm diese Methode, die er für besser als alle anderen hält. Er berichtet ferner über Fälle, bei denen sicher kongenitalluetische Personen später frische Lues akquirierten.

A. Fleming: **Eine einfache Methode der Serumdiagnostik bei Lues.** (Ibid.)

Erforderlich sind alkoholischer Herzmuskelextrakt, rote Blutkörperchen vom Schaf und das zu untersuchende Serum. Die Methode, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, ist einfach und sicher. Sie gibt bei fast allen Fällen kongenitaler, sowie sekundärer und tertiärer Lues ein positives Resultat. Bei primärer Lues ist die Reaktion zuweilen negativ. Bei Fällen, die mit Quecksilber behandelt wurden, kann die Reaktion ebenfalls fehlen. Ausser Lues gibt nur Lepra eine positive Reaktion.

James M'Intosh: **Die Serodiagnose der Syphilis.** (Ibid.)

Die Wassermannsche Reaktion ist eine spezifische Reaktion von grosser Bedeutung für die Diagnose der Lues. Wie es scheint, geben gewisse Extrakte kongenitalluetischer Lebern die besten Resultate, während man das Antigen nicht für längere Zeit aufbewahren kann, ohne dass es seine spezifischen Eigenschafter verliert. Das Serum kann man wochenlang aufbewahren. Eine deutliche positive Reaktion ist ein sicheres Zeichen einer luetischen Infektion, ein negatives Resultat beweist dagegen nicht, dass der Kranke frei von Infektion ist. Es ist unmöglich, zu sagen, welchen Einfluss die Behandlung auf das Zustandekommen der Reaktion ausübt und ob man die Reaktion verwenden kann, um zu entscheiden, ob ein Kranker genügend behandelt ist oder nicht. Jedenfalls scheint es festzustehen, dass bei Kranken, die gründlich behandelt wurden, die Reaktion 2 Jahre nach der Infektion nur noch selten positiv ausfällt. Sobald man eine positive Reaktion findet, sollte man eine energische Behandlung einleiten.

Carl H. Browning und Ivy McKenzie: **Zur biologischen Syphilisreaktion.** (Ibid.)

Die Verfasser haben festgestellt, dass die Emulsion des Organextraktes an sich eine gewisse Menge des Komplements bindet und dass es deshalb besser ist, in Fällen, in denen das Komplement in mehr als gewöhnlicher Weise von dem Organextrakt absorbiert wird (d. h. wenn mehr als 4 Dosen erforderlich sind, um völlige Lysis zu erzielen), das Resultat der Reaktion nicht als beweisend anzusehen. Ist die Reaktion (abgesehen von diesen Ausnahmefällen) positiv, so kann man annehmen, dass der Kranke an Lues, Framboesia oder Trypanosomiasis leidet. Es ist aber bisher unmöglich, zu sagen, ob bei positivem Ausfall der Reaktion unbedingt noch lebende Spirochäten vorhanden sind.

W. Billington: **Die Indikationen zur Nephropexie.** (Brit. Med. Journ., 1. Mai 1909.)

Verf. hat in den letzten 3 Jahren 150 Fälle nephropexiert. In 96 Fällen wurde nur die eine, in 54 Fällen beide Nieren angenäht. Sind beide Nieren beweglich, so müssen sie auch beide fixiert werden. Er benutzt zur Naht Känguruselme und lässt die Kranken 4 Wochen liegen, später dann noch 6 Monate einen Gürtel tragen. Von den 206 fixierten Nieren ist nicht eine wieder lose geworden (? Ref.), auch sind nie Fisteln oder Hernien zurückgeblieben. Er hatte 2 Todesfälle. Die Beweglichkeit der Niere ist an sich keine Indikation zur Operation; lokale Schmerzen, die die Patienten an der Arbeit hindern, indizieren die Operation, ebenso allgemeine Störungen des Verdauungstraktus, die auf die Wanderniere zurückzuführen sind. Ferner indiziert progressive spinale oder zerebrale Neurasthenie die Operation, wenn deutliche Wanderniere vorhanden ist und die Krankheit durch andere Massnahmen nicht gebessert wird. In allen Fällen von Irrsinn sind etwa vorhandene Wandernieren zu fixieren.

J. P. zum Busch-London.

Inauguraldissertationen *).

Ch. Frank-Kamenetzky hat 124 Fälle von Haematoma vulvae aus der Literatur zusammengestellt: 82 puerperale, 42 traumatische Fälle. Von den letzteren sind 28 ausserhalb und 14 während der Gravidität entstanden. Das Alter der Pat. schwankte zwischen 13 und 49 Jahren. Der Sitz des Hämatoms war 27 mal rechts, 9 mal links, 2 mal doppelseitig, 4 mal nicht angegeben. Der Ausgang war jedesmal Heilung; 16 mal durch Resorption, 15 mal nach Inzision, 7 mal nach spontaner Perforation. In den 82 puerperalen Fällen waren betroffen: 35 mal Erst-, 34 mal Mehrgebärende (13 mal nicht angegeben); Sitz: 40 mal rechts, 33 mal links, 4 mal doppelseitig, 5 mal nicht angegeben; Zeit des Auftretens des Hämatoms: 4 mal zwischen der Geburt des 1. und 2. Zwillings, 20 mal während der Geburt vor Austritt des Kindes (5 mal nicht angegeben). Alle übrigen 53 post partum. Verlauf und Ausgang: 43 mal spontane Perforation, 32 mal Inzision, 7 mal Resorption bei geschlossener Decke. Der Tod ist 8 mal eingetreten: je 3 mal Verblutung resp. Verjauchung, je 1 mal infolge Hemiplegie resp. allgemeiner Anämie. (Halle 1909.)

Walther Stickdorn liefert in einer Giessener Dissertation (1909) einen Beitrag zur Biologie des Rotlaufbazillus. Er kommt zu folgendem Ergebnis: Die Virulenz des Rotlaufbazillus wird durch lange Nährbödenpassage (Bouillon und Agar) allmählich herabgesetzt. Die Virulenzabnahme erfolgt nicht gleichmässig: sie nimmt mit der Züchtungsdauer zu und kann schliesslich zum vollständigen Verlust der Virulenz für Mäuse führen. Nach Passage durch weisse Mäuse bleibt die Virulenz für weisse Mäuse erhalten, für graue wird sie um ein Geringes herabgesetzt. Durch Taubenpassage wird die Virulenz des Rotlaufbazillus für diese Tierart beibehalten, für graue Mäuse aber erhöht. Gegen Rotlauf passiv immunisierte weisse Mäuse, die einer einfachen Rotlaufinfektion widerstehen, sterben bei gleichzeitiger Injektion einer für sich allein nicht tödlichen Dosis von Kulturen des Bact. coli comm. des Schweines. Die durch längere Nährböden-, Mäuse- und Taubenpassagen erhaltenen Rotlaufstämme unterscheiden sich auffallend durch ihr Wachstum in Gelatinestichen. Stammesunterschiede des Rotlaufbazillus lassen sich durch künstliche Passagebehandlung nicht erzeugen. Die mit den Passagestämmen hergestellten Sera schützen gegen ihre Kulturen wechselseitig.

Ueber den Tod an Luftembolie bei Eklampsie im Wochenbett 30 Stunden nach der Geburt schreibt Paul Schulte. Die Luftembolie kann nach spontaner Geburt relativ spät sogar erst am zweiten Wochenbett-Tage von der Plazentarinsertionsstelle aus erfolgen. Begünstigt wird die Luftembolie im Wochenbett durch heftige Allgemeinkrämpfe, wie sie bei Eklampsie auftreten, und durch unruhiges Verhalten der Wöchnerin. Der plötzliche Tod nach eklamptischen Anfällen kann durch Luftembolie bedingt sein. (Giessen, 1909. 28 S.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** Mai bis August 1909.

Becker Erich: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der angeborenen Gaumenspalten.

Bessau Georg: Untersuchungen über den Gehalt der Nahrungsmittel an Purinkörpern.

Blühdorn Kurt: Die Bedeutung des Traumas für die Aetiologie von Hirntumoren.

Gellrich Paul: Die Hystereuryse (Tokokinese) bei Placenta praevia.

Günther Johannes: Ueber die Schrotschussverletzungen des Auges vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte aus.

Haesner Walter: Ueber Verwendung des Paraffins zu plastischen Operationen.

Klose Edmund: Verspricht die mit scheidenverengenden Operationen kombinierte Totalexstirpation bei Uterusprolaps günstigere Dauerresultate als andere operative Verfahren?

Konietzny Rudolf: Ueber Fremdkörper in den Luftwegen.

Merkert Alexander: Beitrag zur Kasuiktik des Dünndarmvolvulus und Wringverschlusses.

Neumann Otto: Einige Fälle von doppelseitigen Wurzelzysten und solchen, die mit dem Zahnsystem nicht in Zusammenhang stehen.

Peiser Hans: Nierenveränderungen bei Uretervaginalfisteln.

Weins Franz: Spina bifida occulta.

Weiss Emil: Die operative Behandlung der Bauchhernien, mit besonderer Berücksichtigung der Küstnerschen Methode.

Universität **Strassburg.** Monat August 1909.

Wissmann Reinhold: Der Einfluss der künstlichen Verdauung auf die Spezifität des Linseneiweisses.

Schott Eduard: Morphologische und experimentelle Untersuchungen über Bedeutung und Herkunft der Zellen der serösen Höhlen und der sogen. Makrophagen.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Entwurf einer Standesordnung. — Entwurf der Vertragskommission der Aerztekammer. — Folgen der Gebührenerhöhung in den Krankenhäusern für die Mitglieder der Krankenkassen.

Nachdem die Standesvereine ihre Arbeiten wieder aufgenommen haben, sind es zunächst zwei Fragen, die ihrer Beurteilung unterbreitet sind, um dann in der Aerztekammer weiter behandelt zu werden, der Entwurf einer Standesordnung und der Entwurf der Vertragskommission. Ersterer wurde vom Ausschuss der preussischen Aerztekammer aufgestellt und sämtlichen Aerztekammern mit der dringenden Bitte der Annahme überwiesen. Zugleich wurde ausgesprochen, dass der Ausschuss etwaige Aenderungsvorschläge nicht noch einmal beraten wolle, sondern es den einzelnen Kammern überlasse, für ihren Bezirk den Entwurf zu ändern oder zu erweitern. Die Ansicht über Wert und Unwert einer Standesordnung sind geteilt; so erklärt es sich, dass einzelne Aerztekammern Standesordnungen erlassen haben, andere, wie z. B. die Berlin-Brandenburgische bisher ausdrücklich davon Abstand genommen haben. Man hat aber nirgends gehört, dass die Standesordnungen da, wo sie bestehen, der Rechtsprechung der Ehrengerichte eine bessere Grundlage gegeben haben. Man hat zu ihren Gunsten hervorgehoben, dass es jungen Aerzten, wenn sie in die Praxis treten, erwünscht sein müsse, die Sitten und Gepflogenheiten kennen zu lernen, die innerhalb des Standes herrschen und im Verkehr mit den Kollegen beobachtet werden müssen. Aber abgesehen davon, dass es niemals möglich sein wird, diese Sitten auch nur mit annähernder Vollständigkeit zusammenzustellen, hat die Erfahrung gelehrt, dass es gar nicht die jungen Kollegen, sondern im Gegenteil die älteren, erfahreneren sind, mit denen die Ehrengerichte sich beschäftigen müssen. Der Hauptgrund, weshalb die Berlin-Brandenburger Aerztekammer sich bisher ablehnend verhalten hat, ist der, dass es eben nicht möglich ist, Sittengesetze zu kodifizieren und Standespflichten paragraphenmässig aufzuzählen. Dieser Mangel zeigt sich auch in dem vorliegenden Entwurf. Er enthält zunächst allgemeine Vorschriften, die aber sämtlich nur das sagen, was für jeden anständigen Arzt selbstverständlich ist, als da ist: gewissenhafte Ausübung des Berufes, Wahrung der Standesehre, gutes kollegiales Verhalten, Verbot öffentlicher Reklame, Pflicht zur Verschwiegenheit, Verbot der Verbindung mit Kurpfuschern, der Unterbietung, der Gewährung von Schmiergeldern an Hebammen, Portiers, Kassenvorstände und noch manches andere. Alles das und noch vieles, was in dem Entwurf nicht steht, ist in dem § 3 des Ehrengerichtsgesetzes enthalten, welcher verlangt, dass der Arzt sich „der Achtung würdig erweise, die sein Beruf erfordert“. Die unleugbare Dehnbarkeit dieses Paragraphen wird um nichts gebessert, wenn er durch eine Reihe ebenso dehnbarer Ausdrücke ersetzt wird. Ausser den allgemeinen Bestimmungen enthält der Entwurf aber noch eine Reihe anderer, die sich hauptsächlich auf das Verhalten der Aerzte bei gemeinsamen Patienten und auf die Abschliessung von Verträgen beziehen. Dieser Teil des Entwurfs zeigt deutlich, dass eine Standesordnung, sowie sie den Boden allgemeiner Vorschriften verlässt, in höchst bedenkliche Bahnen geraten kann. So soll das Anzeigen privater Polikliniken verboten sein, danach dürfte also keine neue Poliklinik eröffnet werden, vielleicht müssen gar auch die Schilder an den alten entfernt werden. Als unzulässige öffentliche Anpreisung wird auch die Empfehlung besonderer eigener Heilmethoden in öffentlichen Blättern oder durch öffentliche Vorträge bezeichnet; danach hätte z. B. Robert Koch durch einen Vortrag in einer nicht-medizinischen Gesellschaft über die Bekämpfung der Schlafkrankheit, andere hervorragende Forscher durch Aufsätze in der Tages- oder belletristischen Presse gesündigt. Höchst komplizierte Vorschriften werden für den Fall gegeben, dass ein Arzt zu dem Patienten eines anderen gerufen wird. Wenn der Patient sich in seiner Wohnung befindet, so müssen die denkbar grössten Vorsichtsmassregeln für den erstbehandelnden Arzt getroffen werden; ein zweiter darf nur bei Gefahr im Verzuge den Kranken beraten (wie er sich bei Bestellung durch Boten oder Telephon darüber vergewissern soll, ist natürlich nicht gesagt); die Behandlung übernehmen darf er nur, wenn der Erstbehandelnde rechtzeitig und in geziemender Form davon benachrichtigt ist, dass man auf seine Hilfe verzichte. Das gilt schon immer als selbstverständlich; aber „verantwortlich für diese Benachrichtigung ist der die Behandlung übernehmende Arzt“, verantwortlich also auch für die geziemende Form; und wenn nun dem Patienten oder seinen Angehörigen Europens übertünchte Höflichkeit fremd ist, soll er da ohne ärztliche Hilfe bleiben? Auch die Abhaltung von Konsilien wird mit allerhand Formen umgeben, die teils nach allgemeinem Gebrauch als selbstverständlich gelten, teils aber im gegebenen Falle nicht immer eingehalten werden können. Wie sehr hier der — im Laufe der Zeiten wechselnde — Brauch und nicht ein papierener Ehrenkodex massgebend ist, zeigt die uneingeschränkte Bestimmung, dass der Arzt in seiner eigenen Wohnung jedem Kranken Rat erteilen dürfe, also auch fortlaufend, also auch wenn der Patient gleichzeitig in Behandlung eines Kollegen ist. Und wird der Kranke bettlägerig, wessen Patient ist er dann? Man sieht, zu welchen Konsequenzen die wörtliche Auslegung einer Standesordnung führen kann. Ferner ist bei Kassen mit freier Arztwahl die Uebernahme einer fixierten Stelle, ja sogar schon blosse Verhandlungen darüber unzulässig. Hier soll also die Standesordnung der Durchführung einer rein wirtschaftlichen Forderung dienen, in der schliesslich eine Reihe recht ehrenwerter Kollegen den Standpunkt der Mehrheit nicht teilt. Das verlangen nicht einmal die begeistertsten Verfechter der freien Arztwahl. Die Beispiele für die Mängel des Entwurfs lassen sich noch häufen, zum Teil sind sie vielleicht in der unglücklichen Wahl des Ausdruckes, in der nicht genügend sorgfältigen redaktionellen Bearbeitung begründet. Freilich, wie die Standesordnung auch aussehen mag, eine bindende Kraft für das Ehrengericht hat sie niemals, dieses urteilt vielmehr immer nach freiem Ermessen. Soll ihm aber durchaus eine Standesordnung zur Seite stehen, so muss man zum mindesten verlangen, dass sie keine Bestimmungen enthält, welche undurchführbar sind, und auch keine, welche das freie Urteil irgendwie einengen. Der vorliegende Entwurf wird jedenfalls in seiner jetzigen Form unter den Berliner Aerzten recht wenig Anhänger finden.

Sympathischer steht man dem Entwurf der Vertragskommission der Aerztekammer gegenüber. Die Vertragskommissionen hatten meist ein recht beschauliches Dasein geführt, sie bestanden mehr dem Namen als der Sache nach, denn nur ein kleiner Teil der Verträge wurde ihnen vorgelegt; und bei den eigenartigen, lange Zeit arg zersplitterten Standes- und Kassenverhältnissen stand ihnen kein Machtmittel zu Gebote, um sich Anerkennung zu erzwingen. Die jetzige Aerztekammer ist eine Koalitionskammer, hervorgegangen aus Kompromisswahlen, die u. a. auch die Anerkennung der Vertragskommission zur Voraussetzung hatten. Aufgabe dieser Kommission war es nun, Grundsätze aufzustellen, welche möglichst den Anhängern aller Parteien gerecht werden; sie durfte daher nicht die freie Arztwahl einseitig bevorzugen und hat deshalb das Arztsystem als solches ganz ausser Betracht gelassen. Da die Verhältnisse in Berlin und seinen Vororten ganz andere sind als in den übrigen Teilen des Kammerbezirks, so soll die neu zu schaffende Organisation nur für Gross-Berlin Geltung haben, in der Provinz bestehen an den meisten Stellen derartige Kommissionen bereits. Der Genehmigung durch die Vertragskommission sollen alle Verträge bedürfen, welche die Behandlung Versicherungspflichtiger und auch die ärztliche Behandlung bei Organisationen Nicht-Versicherungpflichtiger (also Mittelstandskassen u. dergl.) zur Grundlage haben. Wo eine Organisation der bei einer Kasse tätigen Aerzte besteht, sollen Bewerbungen an diese gerichtet werden. Entlassung oder Disziplinierung eines Kassenarztes darf nicht ohne Mitwirkung der paritätisch zusammengesetzten Beschwerde- bezw. Einigungskommissionen oder Schiedsgerichte stattfinden; ebenso darf auch nach Ablauf des Vertrages die Entlassung eines einzelnen Arztes nicht ohne Anhörung dieser Instanzen erfolgen. Weitere Bestimmungen setzen ein Mindesthonorar für die Kassenpraxis und für die Familienbehandlung fest. Wird die Entscheidung der Vertragskommission nicht anerkannt, so fungiert der Vorstand der Aerztekammer als Berufungsinstanz. Neben der Genehmigung der erwähnten Arten von Verträgen soll die Kommission auch noch alle anderen Verträge über ärztliche Tätigkeit begutachten, nur begutachten. Hier will sie also lediglich eine beratende Rolle spielen. Es ist nicht anzunehmen, dass sie allzu oft für diesen Zweck in Anspruch genommen werden wird. Auch der übrige Teil der aufgestellten Grundsätze könnte den Eindruck allzu grosser Rücksichtnahme auf die prinzipiellen Gegner der freien Arztwahl machen; indessen war vorsichtige Zurückhaltung notwendig, um ein Programm zustande zu bringen, mit dem die Mehrzahl der Kollegen sich einverstanden erklären kann. Wenn es gelingt, es durchzuführen, so sind wir der einheitlichen Gestaltung der Berliner Standesverhältnisse wieder um einen Schritt näher gekommen.

Vor einiger Zeit sind in den Berliner Krankenhäusern die Gebührensätze um 50 Pf. pro Tag erhöht worden, so dass sie höher sind als das den arbeitsunfähigen Kassenmitgliedern gezahlte Krankengeld. Das hat für diese ganz unerwartete und recht unliebsame Folgen gehabt. Da nämlich nach dem Gesetz die Kassen nicht zur Gewährung von Krankenhausbehandlung verpflichtet sind, sondern zwischen einer solchen und der Auszahlung des Krankengeldes die Wahl haben, so haben sich mehrere Kassen dieses Recht zunutze gemacht und den letzteren Modus als den billigeren gewählt. Sie haben dabei noch den weiteren Vorteil, dass sie den Angehörigen der Erkrankten die gesetzlich vorgeschriebene Unterstützung nicht zu zahlen brauchen. Es wurden somit den Mitgliedern Aufnahmescheine für Krankenhäuser einfach verweigert. Wollten die Erkrankten trotzdem ins Krankenhaus, so mussten sie die Differenz entweder aus der eigenen Tasche zahlen oder die Armenunterstützung in Anspruch nehmen. Es kam infolgedessen bei einigen Kassen zu recht stürmischen Szenen. Eine Kasse erklärte zwar gegenüber den Angriffen, die in der Presse gegen sie erhoben wurden, dass sie bei schweren Erkrankungen, Operationen und Infektionskrankheiten Aufnahmescheine erteilt habe; sie gibt damit also zu, dass sie eine Auswahl getroffen und das Urteil über die Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung sich selbst vorbehalten habe. Der ganze Vorgang bietet ein recht anschauliches Bild von der sozialen Fürsorge, wie sie sich im Kopfe mancher Kassenvorstände malt. Es wird bei der Beratung der Reichsversicherungsreform zu erwägen sein, ob nicht die von dem Kassenarzt angeordnete Krankenhausbehandlung obligatorisch sein soll, damit nicht die Gesundheit erkrankter Kassenmitglieder in die Hände allzu fiskalisch denkender Rendanten gelegt werden kann. M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

I.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: R. Grashey-München.

1. Sitzung am Montag, 20. September, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr v. Eiselsberg-Wien.

1. Herr **A. Exner**-Wien (Klinik Hochenegg): **Beitrag zur Pathologie der Hypophyse.**

Vortr. berichtet über 3 weitere Fälle operierter Hypophysistumoren, Frauen Anfang der 30er Jahre; eine starb im Anschluss an die Operation, bei den anderen gingen die Erscheinungen (Akromegalie, Kopfschmerz, Störungen von seiten der Keimdrüsen, abnorme Behaarung) zurück, die eine Operation liegt 1½ Jahre zurück. In allen 3 Fällen lag sog. malignes Adenom der Hypophysis vor; da trotz Unmöglichkeit einer radikalen Entfernung kein Rezidiv auftrat, ist die Malignität dieser Geschwülste nicht als hochgradig zu bezeichnen; da die Sekretion dieser Geschwülste wohl auch nicht zum Stillstand kam, möchte Vortr. in der Hypersekretion bezw. veränderten Sekretion der Hypophysis die Ursache der Akromegalie sehen. Der Chemismus scheint ähnlich dem während der Gravidität und Laktation zu sein, da sich hiebei Andeutungen der gleichen Erscheinungen finden. Die Störung der Hypophysensekretion führt offenbar zur Störung der Keimdrüsenfunktion. Für den Fettansatz der Kranken scheint ebenfalls die Hypersekretion der Hypophysis verantwortlich zu sein, da Implantation mehrerer Hypophysen bei Ratten Fettansatz hervorrief. Bei 2 Frauen zeigte sich nach der Operation merkwürdigerweise Zunahme der Schilddrüse.

Diskussion: Herr v. Eiselsberg-Wien hat 5 Hypophysen operiert; der eine Fall mit Akromegalie starb an Meningitis, es fand sich bei der Sektion noch ein inoperabler maligner Tumor im Stirnhirn. Die 4 übrigen Fälle gehörten dem Froehlichschen Typus an (Fettansatz, Hypogenitalismus), wurden wesentlich gebessert, zwei sogar geheilt; hochgradige Sehstörung ging zurück, erloschene Geschlechtsfunktion kehrte wieder. Auf dem Kongress in Pest hörte man, dass Cushing bei Hunden durch Hypophysisexstirpation den Typus Froehlich erzeugte, und dass in einem Fall von Hildebrand die einfache Anlegung eines Ventils ohne Verkleinerung der Drüse genügte, um den Rückgang der Erscheinungen zu bewirken.

2. Herr **Kuhn**-Kassel: **Die edlen Metalle in der Katgutfrage.**

Vortr. bemühte sich, dem Kutgutfaden die Vorzüge des Seidenfadens beizubringen, die chemische Indifferenz, mangelnde Quellbarkeit. Durch Imprägnierung mit Metallen (Silber) wird zwar Desinfektion erreicht, aber die Quellbarkeit erhöht, was nicht erwünscht ist. Wesentlich verbesserte sich dagegen die Qualität des Fadens durch Gerbung des Rohmaterials in dünner Jodlösung, welche ihn auch keimfrei macht. Die Fäden sind sehr haltbar, werden langsamer (innerhalb 4—6 Wochen) resorbiert. Die sorgfältige, umständliche Behandlung steigert leider den Preis.

3. Herr **Kuhn**-Kassel: **Der Luftkompressor im Krankenhaus.**

Ein kleiner Motor ist mit einem Kapselwerk für Luftkompression gekuppelt. Der Apparat soll die gebräuchlichen Bomben und Luftdruckmaschinen ersetzen, könnte ein Reservoir speisen, welches komprimierte Luft für Narkosenzwecke, Pneumatotherapie, Druckdifferenzoperationen liefert, auch für Saugwirkung herangezogen werden könnte.

4. Herr **Pfeiffer**-Graz: **Ueber den Nachweis und die Bedeutung des anaphylaktischen Antikörpers im Serum von Krebskranken.**

Als integrierenden Bestandteil des anaphylaktischen Symptomenkomplexes fand Vortr., welcher gemeinsam mit Finsterer arbeitete, den Temperatursturz, welcher bei den vorbehandelten Tieren bei der späteren Injektion stattfindet. Injiziert man Meerschweinchen Serum eines Krebskranken und nach einiger Zeit Presssaft von dem betr. Karzinom, so tritt der anaphylaktische Temperatursturz (bis auf 34°) ein, als Ausdruck der Ueberempfindlichkeit. Das Serum muss man vorher bei 57° inaktivieren, und auch beim Presssaft ist zu berücksichtigen, dass er je nach seinem Gehalt an artfremdem Serum (hämolytischem Komplement) schon etwas temperaturherabsetzend wirkt. Die Reaktion der Anaphylaxie gelingt nur bei Injektion von Karzinomkrankenserum und Reinjektion von Karzinompressaft, nicht bei Sarkom oder benignen Tumoren oder bei Kombinationen, wie Sarkomvorbehandlung und Karzinompressaftinjektion.

Diskussion: Herr Ranzi-Wien konnte einen spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörper im Serum Karzinomatöser nicht nachweisen, überhaupt keinen Antikörper nach Injektion von Karzinommaterial. Die Kobragifthämolyse scheint bei Karzinom- und Sarkomkranken in anderer Weise zu verlaufen als beim Normalen.

5. Herr **Bergel**-Hohensalza: **Ueber die Wirkungen des Fibrins.**

Wo die als Heilfaktor wichtige Hyperleukozytose vorhanden ist, findet sich auch vermehrte Fibrinbildung; das Fibrin hat leukotaktische, granulationsfördernde, bindegewebsbildende, bakterienhemmende Eigenschaften, ist besonders wichtig zur Wundheilung, Kallusbildung. Durch Aufstreuung von Fibrinpulver (Merck) auf schlecht granulierende Wunden, Injektion von Fibrinemulsion bei verlangsamter Kallusbildung kann man die Heilung befördern, bei eitrigen Prozessen ist eher Seruminjektion angezeigt. Bei Karzinomen scheint Fibrininjektion im Sinne einer als günstig aufzufassenden entzündlichen Reaktion vorteilhaft zu wirken. Näheres findet sich in der D. med. Wochenschr. 1908 und 1909.

6. Herr **Caan**-Heidelberg (Krebsinstitut): **Ueber Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste.**

Durch Anwendung der neuen, aus radioaktiven Wässern durch Anreicherung gewonnenen Präparate (Radiolpulver, -salben, -gaze, -kompressen; Radiogen) liessen sich analoge, aber viel schwächere Wirkungen hervorbringen als mit den horrend teuren Radiumbromidkapseln. Es liegen zwar noch keine Dauerresultate vor, doch schien die Anwendung bei Karzinomen günstig zu wirken. Das zu injizierende Wasser muss sterilisiert und sorgfältig steril gehalten werden. Giftwirkungen sind nicht vorhanden.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September 1909.

III.

Allgemeine Sitzungen.

In der III. allgemeinen Festsitzung hielt der Direktor des Londoner Instituts für Krebsforschung, Herr **Bashford**, seinen Vortrag **über den Krebs der Menschen und Tiere** und berichtete zunächst über die vollständige Umwälzung des Krebsproblems in den letzten 7 Jahren, sowie über den Anteil des Imperial Cancer Research daran. Die Neigung aller Menschenrassen und aller Wirbeltiere sei nun erwiesen und von dieser Tatsache müssten alle Versuche, die Krankheit zu erklären, ausgehen. Heute sei die Transplantation von karzinomatösen und sarkomatösen Läsionen nur noch Sache der Laboratoriumsroutine. Er will dann die grossen Fortschritte der Krebsforschung zeigen, deren Vervollkommnung noch bestimmt zu erwarten sei. Betreffs des „Vorkommens des Krebses bei Wirbeltieren" zeigte er, dass auch bei wilden, von den Einflüssen der Zivilisation entfernten Menschenrassen kongenitale bösartige Neubildungen vorkommen, dass ferner auch in Ländern, wo man bisher die Krankheit selten vermutete, sie doch ziemlich häufig auftritt, wie in Japan, wo jährlich 25 000 Krebstodesfälle statistisch berichtet werden, und in Indien. Bei den Männern sei in den dortigen Krankenhäusern Hoden- und Peniskrebs 10 mal häufiger als in denen des Mutterlandes; Lippen-, Zungen- und Wangenkrebs sei bei diesen ebenso häufig als in London. Beim indischen weiblichen Geschlecht sei der Uteruskrebs etwas häufiger und die Zahl der indischen Brustkrebsfälle betrage $^3/_5$ der englischen Spitalstatistiken; die Zahl der Lippen-, Zungen- und Wangenkrebse aber 6 mal so gross. In Indien sei die Gelegenheit, die Krebsverteilung auf Pflanzen- und Fleischesser zu studieren, sehr günstig, weil die Diät durch die Religion der verschiedenen Rassen streng bestimmt ist. Der Krebs tritt dort gerade so auf, wie er bei den pflanzen- und fleischfressenden Säugetieren vorkommt. Auch in Aegypten sei er durchaus nicht selten. Die Schätzung der Häufigkeit unter den eingeborenen Rassen sei sehr schwer, weshalb diesbezügliche Rassenvergleiche wertlos sind. Durch ein Carcinoma mammae bei einer Sudanesin, ein Kieferepitheliom bei einem Dinka vom weissen Nil u. a. illustriert er die Tatsache, dass die Krankheit auch bei wilden Rassen vorkomme. Man hat kein Zeichen endemischer Erscheinung bösartiger Neubildungen bei den wilden Rassen finden oder eine Beziehung zwischen der Häufigkeit der Krebserkrankung bei Eingeborenen und dem entsprechenden Grad der Berührung mit Europäern feststellen können. Die Aehnlichkeit der Läsionen der bösartigen Neubildungen verschiedener Säugetiere bis herunter zu den Fischen, demonstriert er durch den Vergleich von Bilderserien von bösartigen Neubildungen der Körperfläche sowohl wie der inneren Organe. Von der Forelle, die unter bestimmten Bedingungen zu einer allgemeinen Hyperplasie der Thyreoidea neigt, kennen wir 2000 Fälle, von denen sich viele als wahre Karzinome erwiesen.

Die negative Kritik und aktive Opposition deutscher und englischer bekannter Pathologen gegen die Ergebnisse Borrels, Jensens, Ehrlichs, Apolants und des Imp. Cancer Research, die an eine Sonderstellung der Maus bezüglich Krebserkrankung nicht glauben wollen, wurde durch Orth, der über „Mäusekrebse" schrieb, unterbunden. B. zeigt, dass die Maus nicht nur am Milchdrüsenkrebs leide, sondern auch zu anderen Formen bösartiger Neubildungen neige, wie deren auch von Borrel, Haaland, Ehrlich, Buffalo, Tyzyer und Jobling beschrieben wurden. Die grosse Neigung der weiblichen Maus zum Brustkrebs ist bloss eine auch für das menschliche Weib und die Hündin gültige Eigentümlichkeit. Diese Beobachtungen stimmen mit der Erfahrung am Menschen überein und zeigen die Sicherheit der Basis der Verwertbarkeit experimenteller Ergebnisse bei Mäusen für den Menschen. Die Hauptgefahr der Krankheit liegt in der Schwierigkeit ihres Erkennens in einem Stadium, das die vollständige Entfernung erlaubt und durch welche man ihrer Verbreitung im Körper zuvorkommen kann. Die Abwesenheit der Rezidive oder Metastasen monatelang nach Exstirpation der primären Geschwulst bestätigt die langanhaltende Hilfe, die der Chirurg dem Menschen geben kann. Ausser Mäusen, deren man sich aus Gründen der Bequemlichkeit und Billigkeit zumeist bediente, wurden aber auch einzelne Versuche an Ratten, Hunden und grösseren Säugern gemacht. Zwei Jahre lang konnten infolge ungeeigneter Technik die Läsionen der spontanen Krankheit experimentell nicht reproduziert werden. B. erzählt dann, dass 1895 schon durch auf normale Tiere überimpften Krebs Lungenmetastasen erzeugt wurden, die bis zu den Bronchien vordrangen. Auch ähnliche positive Ergebnisse am Darm liessen zu dem Schlusse kommen, dass in allen Wachstumserscheinungen eine vollständige Identität zwischen den sporadischen Tumoren des Menschen und denen der Maus existiere und dass die Phänomene in den künstlich fortgepflanzten Geschwülsten der Maus vollkommen wiedergegeben werden. Alle Erscheinungen des Krebses sind als Folgen einer zellulären Wucherung zu betrachten, die anfangs nur auf wenige Zellen in umschriebenem Gebiet beschränkt ist. Gleichzeitig, jedoch unabhängig, zeigten Haaland und Borrel das Vorkommen mikroskopischer Metastasen in Lungenarterien bei Mammakrebs, später auch bei Sarkom. B. gelang die Reproduktion der anatomischen Läsionen und der klinischen Erscheinungen immer besser und er zeigt ihre jetzige Vollkommenheit an Bildern, die auch die mitunter sehr bedeutende Ausbreitung, verursacht durch ein einer normalen Maus mittels der hypodermatischen Nadel eingeführtes kleines Krebsgewebestückchen, deutlich erkennen lassen.

Während Morau und Hanau den Krebs von einem Tier auf andere derselben Spezies übertrug, hat Jensen das Verdienst, 1903 bewiesen zu haben, dass „die neue Geschwulst dem fortgesetzten Wachstum der Zellen, den Teilchen des eingeführten Muttertumors zu verdanken ist“. Borrel, Murray und Bashford bestätigten und erweiterten seine Beobachtungen. Die Infektion hat keinen Anteil an der experimentellen Uebertragung des Krebses; sie ist eine wahre Transplantation von latenten Zellen. Die Einführung eines Teilchens lebenden Gewebes mittels einer hypodermischen Nadel produziert nicht die anatomischen Bedingungen, die beim Karzinomatöswerden normaler Zellen bestehen. Ungeachtet der 1895 angegebenen Befunde erregte dies Misslingen, die Ausbreitungsläsionen zu reproduzieren, bei einigen Forschern so geringe Ueberraschung, dass Ehrlich 1906, die Athrepsielehre aufstellend, sich auf die Annahme verliess, ihre Abwesenheit sei ein Grundmoment und dem Umstande zu verdanken, dass die Geschwulst den Nährboden an der Impfstelle so durchzöge, dass die Festsetzung der Tumoren an anderen Stellen verhindert werde. Die Abwesenheit der Metastasen ist grösstenteils von den technischen Impfdetails und der Wachstumsdauer der resultierenden Geschwulst abhängig. Die Reproduktion der Läsionen ist Sache der Laboratoriumsroutine geworden.

Auffallend ist am Krebs, der eine den Menschen aus der ganzen Welt und den Wirbeltieren gemeinsame Krankheit ist, dass die primären Läsionen einander gleichen, auch wenn sie in so entfernten Wesen wie Mensch und Tier vorkommen; auffallender ist aber die „Altersverteilung“, die eigentümliche Beziehung zu bestimmten Lebensperioden des Menschen. Vom statistischen Standpunkt ist der Krebs eine Funktion des Alters, vom biologischen eine Funktion der Seneszenz. Viele alte Personen entrinnen ihm, der nicht durch hohes Alter erzeugt wird; die konstitutionelle oder die auf umschriebene Gewebsgebiete begrenzte Seneszenz spielt nur als endogener, prädisponierender Faktor mit. Das jährliche Wachsen der Sterblichkeitsziffer, das sehr beunruhigend erscheint, dürfte zunächst auf die immer genaueren Statistiken zurückzuführen sein, dann aber auch auf die immer fortschreitendere bessere Erkenntnis der Krebskrankheit. Eine Statistik der leidenden Personen aufzustellen, anstelle der Gestorbenen, habe auch keinen grösseren Wert. Eine Zunahme der Krebsfälle findet statt, ein grosser Teil derselben kann auf die grössere Anzahl der das „Krebsalter“ erreichenden Individuen bezogen werden, ein anderer ist der grösseren Sorgfalt im Aufsuchen der Krankheit zu verdanken, ebenso wie dem Bestreben auf Verbesserung der Statistiken. Eine wirkliche Zunahme aber lässt sich nicht beweisen, also darf das Publikum nicht beängstigt werden.

Das Vorkommen des menschlichen Krebses an gewissen Prädilektionsstellen verrät die Anwesenheit endogener, mit dem Krebs verbundener Faktoren. Im Wirbeltierreich fällt auf, dass bestimmte Formen in verschiedenen Klassen überwiegen. Brustkrebs ist z. B. häufig beim Weib, selten bei der Kuh, häufig bei Hündin und Maus. Bei den dazu geeigneten Tieren zeigt die Krankheit spezifische Eigenschaften in der Beziehung zwischen dem epithelialen Teil und dem Bindegewebe. Gewisse angeborene, den verschiedenen Säugetierorganismen eigentümliche Eigenschaften prädisponieren bestimmte Organe für die Krebsgefahr, oder bewahren dieselben davor und bestimmen auch den überwiegenden Wachtumstypus. Daher dürfte die Behauptung gerechtfertigt erscheinen, dass spezifische Interrelationen zwischen bösartigen Neubildungen desselben Organs in verschiedenen Arten und dem ganzen Organismus existieren.

Den Einfluss chronischer Reize belegt er mit einer Reihe von Beispielen. Die Verteilung des Krebses auf die Körperoberfläche wird im grossen ganzen bei den verschiedenen Menschenrassen nicht durch angeborene Rasseneigentümlichkeiten oder Klima, durch Boden und der Diät bedingt, sondern von äusseren Reizen. Das Studium des vergleichenden Auftretens des Krebses beim Menschen hat gezeigt: 1. dass der Krebs lokal in einem umschriebenen Gebiet entsteht, und 2. dass alle Stellen der Körperoberfläche imstande sind, karzinomatöse Eigenschaften zu erwerben. Wahrscheinlich können auch mehrere Herde verschiedenen Alters in einem umschriebenen Bezirk vorkommen.

B. schreibt dem chronischen Reiz und den anderen exogenen Faktoren nicht mehr als eine indirekte oder mehr mediate ätiologische Bedeutung zu, da der chronische Reiz nicht bei allen Individuen Krebs erzeugen kann. Ein aktiver, längere Zeit dauernder oder intermittierender Regenerationsprozess wird von den dem chronischen Reiz ausgesetzten Geweben durchgemacht, ehe der Krebs entsteht. Es muss eine grosse Mannigfaltigkeit von Krebszellen, die alle von normalen Zellen abstammen, geben. Besonders Haaland hat in dieser Beziehung viel Licht gebracht.

Eine hereditäre Uebertragung beim Menschen konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Bei der Maus zeigte sich keine angeborene Prädisposition zur Krankheit. Es scheint, dass die Krankheit oder die lokalen oder allgemeinen Prädispositionen erworbene sind und als solche bekämpft werden können. Dadurch werden auch die Hypothesen, die dem Krebs einen kongenitalen Ursprung zuschreiben, ausserordentlich abgeschwächt. B. führt 3 Beispiele an. Das Wachstum des Krebses ist von dem des embryonalen Gewebes grundverschieden; es ist ein für sich alleinstehendes biologisches, von allen Gesetzen des Wachstums embryonalen Gewebes abweichendes Phänomen. Bei Transplantation des Krebses tritt eine Neubildung der Blutgefässe und des Bindegewebsgerüstes ein. Die Krebszellen sind spezialisierte und nicht undifferenzierte Zellen. Es liess sich also eine Aehnlichkeit des Krebsgewebes mit embryonalem nicht nachweisen. Die Arbeiten der letzten 7 Jahre haben ferner gezeigt, dass der Krebs keine Aehnlichkeit mit irgend einer bekannten Infektionskrankheit hat. Eine Uebertragung von Krebs durch krebskranke Mäuse auf gesunde Tiere oder den Menschen wurde im Laboratorium nie beobachtet. Das Weiterwachstum entsteht nur nach Inokulation in Tieren derselben Spezies. Die Inokulation ist erfolgreich nur durch Einpflanzung lebender Zellen.

Die künstliche Ueberimpfung bietet reichlich Gelegenheit, den Stoffwechsel und die Beziehungen der Tumoren zu den Wirtstieren zu studieren. Nach Cramer ist das Verhältnis überimpfter Tumoren zu den geschwulsttragenden Tieren analog zu dem zwischen Fötus in utero und Mutter, nur dass noch mehr Gewebe aufgebaut wird. Toxische Produkte werden nicht gebildet, es besteht vielmehr eine gesteigerte kompensatorische Tätigkeit (Cramer,. Copemann und Hake). Endlich leben die Tumoren auf Kosten des Wirts, dann sterben die Tiere leicht ab. Es besteht eine schwingende Wechselwirkung zwischen dem Gewicht des Tumors und dem Gewicht des ihn ohne Gesundheitsstörung tragenden Tieres. Ueberschreitet das Gewicht dieses Verhältnis, dann fängt das Tier zu leiden an. Und es kann bewiesen werden, dass das Endresultat durch die grössere Anzahl Ernährung verlangender Zellen hervorgerufen wird. Bei Ueberimpfung raschwachsender Tumoren bleiben die Tiere selbst Zwerge, während einzelne Organe ihrer normalen Grösse zustreben. Das Tier wird zu einem assimilatorischen und exkretorischen Apparat für den Tumor. Abderhalden und Medigreceanu haben festgestellt, dass Zellen einiger rasch wachsender Maustumoren manche synthetisch dargestellte Polypeptide rascher spalten, als normales Gewebe es tut. B. konnte die 1905 beschriebenen zyklischen Aenderungen der Wachstumsenergie beim Jensentumor seither an 60 Fällen bestätigt sehen. Weitere Untersuchungen über das Phänomen der Abwechslung von positiven und negativen Wachstumsphasen zeigten 5 verschiedene Erscheinungen von zyklischen Alternierungen in der Krebszelle. Dann demonstrierte B. eine Bilderserie zu Vorgenanntem.

B. geht dann darauf über, die feineren Beziehungen zwischen Tumoren und ihrem Wirt zu zeigen. Die lebende Krebszelle gibt Aufschluss über den Boden, in den sie verpflanzt ist. 3 Jahre lang hat er das schwankende Wachstum und andere verschiedenartige Eigenheiten der Tumorzellen, den Einfluss der Dosis des Tumors, des Alters und Gewichts der Mäuse, Zeitintervalle und die Wirkung durch das Verletzen und sogar das Verreiben der Gewebe studiert, um seine Versuche vor experimentellen Fehlern zu schützen, und dadurch war ihm möglich, die Widersprüche der Beobachtungen über Immunversuche in vitro und in vivo und auch die scheinbare Heilwirkung durch Injektion von Immunserum in tumortragende Tiere aufzuklären. 1906 konnte er gegen Cowes (Beschreibung von Antikörpern für die Krebszellen, 1905) und Ehrlich (Lehre der athreptischen und Panimmunität gegen Krebs, 1906) auftreten und zeigen, dass die Immunität gegen die Inokulation von Mäusekrebs durch Absorption sowohl von Krebs- als von normalem Gewebe der Maus, aber nicht mit Krebs- oder Normalgewebe anderer Arten hervorgerufen werden konnte; dass ferner die Resistenz der Tumormäuse gegen eine zweite Impfung in aktiver Weise durch Simultanimmunisierung herbeigeführt wird und dass die Resistenz für verschiedene, wenn auch demselben Organ angehörende Tumoren eine spezifische sei, was von Haaland, Borrel und Bridré bestätigt wurde. Tiere können nur gegen das Krebswachstum mit Bindegewebe oder normalem Gewebe ihrer eigenen Spezies immunisiert werden. Die malignen Geschwülste verschiedener Tierrassen gleichen einander oder weichen von einander ab in genau derselben Weise wie ihre respektiven Organe und Gewebe ähnlich oder verschieden sind. Immunität und Resistenz wird aber nur durch lebendes Gewebe herbeigeführt (Haaland).

Radium beraubt die Gewebe ihrer wachstums- und immunitäterzeugenden Fähigkeit vollständig, ohne die Struktur zu zerstören. Die Natur der Immunität gegen Krebs ist noch nicht völlig klar; auch die Hoffnung, ein Antikrebsserum zu erhalten, hat sich bisher noch nicht erfüllt. Dann sprach B. noch darüber, dass die beste Erklärung der Todesursache des Tumorstockes die sei, dass derselbe in ein organisiertes Gewebe nicht hineinwachsen und sich dort ernähren kann, und über die einschlägigen Versuche Russels, Da Fanos u. a. B. fasst dann zum Schluss alles von ihm Gesagte nochmals kurz zusammen und beleuchtet seinen Vortrag mit einer reichen Lichtbilderserie.

Sektion für innere Medizin.

II. Sitzung.

Montag, den 30. August 1909, nachmittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

K. Turban-Davos: **Physikalische Diagnostik und Röntgendiagnostik der Lungen.**

T. wägt die Vorteile beider Untersuchungsmethoden mit Aufzählung ihrer Vorzüge und Mängel gegeneinander ab und gelangt zu dem Schlusse, dass die Röntgenuntersuchung niemals, auch nicht in der Frühdiagnose der Lungentuberkulose die physikalische Utnersuchung ersetzen kann. Sie bildet bloss eine wertvolle Unterstützung der anderen Methoden und bedarf noch der Vervollkommnung.

Diskussion: Wenckebach-Groningen betont auch die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für die Diagnostik der Lungenkrankheiten und empfiehlt namentlich die Anfertigung von stereoskopischen Aufnahmen, welche u. a. manchmal eine Auflösung von diffusen Wolken in einzelne kleine Schatten erlauben. Auch für den Unterricht eignet sich diese Methode vorzüglich. Ungünstig liegen dagegen die Verhältnisse für die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen. Einmal hatte W. Gelegenheit im Verlaufe von 5 Monaten das vollständige Schrumpfen einer kleinen Kaverne zu beobachten.

Brauer-Marburg bestätigt durchaus die Vorteile stereoskopischer Röntgenuntersuchung, sehr wichtig ist der Vergleich derartiger Aufnahmen mit den klinischen Befunden, namentlich, wenn die Bilder von Leichen gewonnen wurden, die im klinischen Befunde bis zum Tode genau kontrolliert wurden. Es müssen zu diesem Zwecke besonders wichtige und geeignete Stellen ausgesucht, die Lungen in situ gehärtet und Schnittserien angelegt werden. Das Röntgenbild ergänzt unsere klinische Untersuchung auch insoferne, als grobe Geräusche im Lungenmantel oft die richtige Beurteilung des Lungenkernes erschweren. Ueber die vergleichenden klinischen und anatomischen Untersuchungen soll demnächst ausführlich berichtet werden.

Turban (Schlusswort): T. erwartet merkwürdigerweise nicht viel von diesem sicher dankenswerten Vergleichsstudium Brauers, da in den letzten Stunden vor dem Tode angeblich zu viel Veränderungen in den Lungen vor sich gehen, und möchte lieber nicht lungenkranke Patienten, deren Tod unmittelbar zu erwarten ist, sorgfältig mit Röntgenstrahlen untersuchen und diese Befunde an der Leiche kontrollieren.

Caryophyllis-Athen: **Ueber die Seltenheit der Tuberkulose-Krankheits- und Todesfälle bei den Minenarbeitern.**

Ausgehend von Beobachtungen französischer Aerzte über die Seltenheit der Tuberkulose bei Kohlen- und Schwefelminenarbeitern stellte C. umfangreiche Untersuchungen über die einschlägigen Verhältnisse in Griechenland an und fand unter 1932 in dem letzten Dezennium in Krankenhäusern behandelten Minenarbeitern bloss 5 Tuberkulosefälle. Während andere Autoren eine Desinfektion der Lunge durch Inhalation kleinster Mineralpartikelchen annehmen, ist C. geneigt in der konstanten Feuchtigkeit der unterirdischen Luft, die ein Austrocknen und eine Pulverisierung des Sputums verhindert, den heilsamen Faktor zu erkennen. Die Frage, ob der Rat französischer Kollegen sich in der Nähe von Kohlen- und Schwefelgruben behufs Ausheilung der Tuberkulose anzusiedeln, befolgt werden soll, wird nicht angeschnitten.

F. de Korányi: Perkussion der Wirbelsäule.

Referat wird nachgetragen.

Diskussion: A. de Korányi: Die Nierendämpfung weist respiratorische Verschieblichkeit auf, welche bei Verwachsungen, z. B. bei Nierentuberkulose, verschwinden kann. Eine diagnostische Verwertung der Wirbelsäulenperkussion ergibt sich bei Oesophagusstrikturen, indem man bei Anstauung von Bissen oder Flüssigkeit oberhalb derselben ihre Lage herausperkutieren kann. Nach der Entleerung verschwindet sie wieder.

J. Flesch-Wien: **Ein typischer Perkussionsbefund an der hinteren Beckenwand.**

F. fand, dass ein streifenförmiges Feld an der Seite der mittleren Kreuzbeingegend normaler Weise tympanitisch schallt und zwar zeigten weitere Untersuchungen, dass diese tympanitische Region dem Foramen ischiadicum majus entspricht. Meteorismus dokumentiert sich durch hohen tympanitischen, parasakralen Schall, peritoneale Transsudate können parasakralen Schallwechsel zeigen. Tumoren des Kreuzbeines dämpfen den Schall einseitig, ebenso grosse Adnextumoren. Tumoren der Beckenorgane und schwangerer Uterus erhöhen den parasakralen Schall. Die Prüfung muss bei leichter Abduktion und Aussenrotation der Oberschenkel vorgenommen werden.

J. D. Nagel-NewYork: **Physiologische Magensäure in der Behandlung der Tuberkulose.**

N. will nach Behandlung mit Magensäure des lebenden Schweines eine rapide Verbesserung der Verdauung und gute Gewichtszunahmen bei geeigneten, nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen von Lungentuberkulose beobachtet haben.

G. Geszti-Ungarn: **Studien zur Theorie und Methodik der Antipyrese bei Tuberkulösen.**

G. versucht hohe Temperaturen nur allmählig herabzudrücken und die Patienten auf diesem relativ niedrigen Niveau zu erhalten, vollständige Entfieberung ist nicht immer ratsam oder notwendig. Zur Verwendung gelangt Pyramidon oder Antipyrin.

III. Sitzung.

Dienstag, den 31. August 1909, vormittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

H. Senator-Berlin: **Ueber Polyzythämie.**

Die Zunahme der roten Blutzellen kann eine relative oder absolute sein und kommt unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen vor. A. Physiologische Polyzythämie beobachtet man nach starken Wasserverlusten, nach Zufuhr eiweissreicher Kost, in der Rekonvaleszenz von anämischen Zuständen bei Neugeborenen, bei Aufenthalt in veränderter Luft, bei künstlicher Dyspnoe, vielleicht auch beim Winterschlaf mancher Tiere. B. Pathologische Polyzythämie kommt vor bei krankhafter Eindickung des Blutes, bei verschiedenen Zuständen von Zyanose, bei durch verschiedene Intoxikationen und Infektionen bedingter Hämolyse und zuweilen bei einzelnen Krankheiten mit unbekannter Blutveränderung oder bei manchen Nervenkrankheiten. Bei allen diesen pathologischen Zuständen (ausser der relativen Polyzythämie durch Eindickung) ist als Ursache die Abnahme der Sauerstoffspannung im Blut anzusehen, durch welche die hämatopoetischen Organe zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden. Von diesen Zuständen zu trennen ist die von Vaquez beschriebene Polyzythaemia megalosplenica und die Polycythaemia hypertonica von Geisböck. Bei beiden ist eine primäre Affektion des Knochenmarks als Ursache der Polyzythämie anzusehen. Die Geisböcksche Krankheit, von welcher erst sehr wenige Fälle bekannt sind, unterscheidet sich von der Vaquezschen Krankheit durch den sehr hohen Blutdruck (mit Herzhypertrophie) und Fehlen der Milzschwellung. Die sonstigen Veränderungen der Organe scheinen keine wesentlichen Abweichungen von beiden Krankheiten zu zeigen. Die Veränderungen des Blutes, die besonders bei der Vaquezschen Krankheit studiert sind, bestehen in Erhöhung der Viskosität und des spezifischen Gewichtes, während das Serum einen geringeren Trockenrückstand zeigt. Die Resistenz der Erythrozyten scheint von der Norm nicht abzuweichen, ihre Sauerstoffkapazität liegt innerhalb der normalen Grenzen, oder übersteigt diese etwas. Der respiratorische Gaswechsel wurde in mehreren Fällen auffallend hoch gefunden. In der Behandlung scheinen vegetabilische Diät und Blutentziehungen günstig zu wirken. Manche Fälle primärer Polyzythämie lassen sich in keine dieser beiden Kategorien einfügen.

Diskussion: M. Einhorn-New York hat einen Fall von Vaquezscher Krankheit beobachtet, der trotz robuster Konstitution eine auffallende Schwäche darbot, und ausser Milzschwellung und Polyzythämie (7 000 000 Erythrozyten) nichts Pathologisches nachweisen liess.

Golubinin-Moskau fiel bei einigen Fällen von Polyzythämie die Dunkelheit der Lungenfelder im Röntgenbilde auf, welche er auf die erhöhte Erythrozytenzahl im Blute zurückführen will. Fast jede Therapie erwies sich machtlos, bloss entsprechende Diät und Blutentziehung durch Blutegel (nicht Venaesectio wegen schneller Gerinnung!) halfen.

A. de Korányi-Pest erwähnt einen Fall mit 7 400 000 Erythrozyten, der nach einigen Monaten in noch heute (nach 5 Jahren) andauernde Heilung überging. Ob die konstant angewendeten O-Inhalationen in diesem Falle geholfen, lässt K. dahingestellt.

Bence-Pest: Bei der gestern erfolgten Obduktion eines seit 6 Jahren in Beobachtung der Klinik de Korányis stehenden Falles fand sich allgemeine Miliartuberkulose, ausgehend vom Urogenitaltrakt. Das Knochenmark war durchaus in rotes umgewandelt und zeigte zahlreiche Erythrozyten.

G. v. Bergmann-Berlin: Bei der Polyzythämie ist die Fähigkeit des Organismus, Sauerstoff zu binden, kaum geändert, denn ein derartiger Patient besass im Blut entsprechend der Polyglobulie 28 und 32 Vol.-Proz. O statt 17—20 Proz. Die Bestimmung wurde ebenso wie in dem bereits publizierten Loewyschen Falle mit der klinisch vorzüglich anwendbaren J. Pleschschen Methode vorgenommen.

Ebstein-Göttingen: **Die Pathologie der Leukämie.**

Der Referent betont, dass er bei der Darstellung des heutigen Standes der Pathologie der Leukämie, in der anerkanntermassen die Hämatologie einen breiteren Raum einnimmt, als es dem ärztlichen Bedürfnis entspricht, dieses in erster Reihe ins Auge fassen wolle, nachdem es, wie auch mehrfach ausgesprochen worden ist, in den letzten Jahren eine etwas stiefmütterliche Behandlung erfahren hat; die auf dem „Blutbilde“ basierende, spezialisierende Behandlung der Pathologie der Leukämie werde vielleicht dann verwertet werden können, wenn einmal die Aetiologie der Krankheit aufgeklärt sei. Referent erachtet es heute noch wie vor 20 Jahren, wo er zuerst ein zusammenfassendes Bild der akuten Leukämie entwarf, für zweckentsprechend, bei der Leukämie eine akute und eine chronische Form zu unterscheiden, woneben noch eine subakute Form zugelassen werden kann, welche in ihrer Verlaufsweise fast durchweg an die akute Form sich anschliesst. Die akute Form habe eine Durchschnittsdauer von 5—7 Wochen, die chronische eine solche von 1 bis 2 Jahren, die subakute Form sei von einer etwa ½ jährigen Dauer. Die akute Form könne aber eine viel kürzere Dauer und die chronische eine viel längere haben. Referent schildert sodann die individuellen Dispositionen, die anderen prädisponierenden Momente, die Symptomatologie, wobei, soweit es das ärztliche Bedürfnis erheischt, neben den hämatologischen auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den verschiedenen Leukämieformen berücksichtigt werden. Im Anschluss hieran werden die Diagnose und die Prognose besprochen. Bei der Schilderung der verschiedenen Formen der Leukämie wird auf die sie charakterisierenden unterscheidenden Momente näher eingegangen, woraus sich die Berechtigung der vom Referenten eingehaltenen Scheidung der Formen der Krankheit ergibt. Nach diesen Darlegungen wendet sich der Referent zur Erörterung der Frage über die Natur und das Wesen der Leukämie, und die im Vordergrund des Interesses stehende Frage nach der Infektiosität der Krankheit wird an der Hand des einschlägigen klinischen Materials, der Leukämie bei Tieren, der Uebertragungsversuche, der beschuldigten parasitären Krankheitsursachen, der Beziehungen der Sarkome und Chlorome zur Leukämie erörtert. Diese Erörterungen machen es wahrscheinlich, dass es sich bei der Leukämie um eine Infektionskrankheit handelt, über deren Beziehungen zu den einzelnen blutbildenden Organen, wie auch zu der Leukämie Leubes die Akten noch nicht geschlossen sind. Der Schluss bilden Erörterungen über die Beziehungen der Leukämie zur Schwangerschaften, zu verschiedenen Infektionskrankheiten, insbesondere zur Tuberkulose, sowie zur Gicht und zur Bildung der Uratharnsteine.

E. v. Neusser-Wien: **Zur Diagnose des Status thymico-lymphaticus.**

Der Vortragende bespricht einige bisher wenig beachtete Symptome des Status thymico-lymphaticus. Die Erscheinungen dieses Zustades, wie sie A. Paltauf unter dem Namen lymphatisch-chlorotische Konstitution zusammengefasst hat, ferner die Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen aus dem Institute Weichselbaums und seiner Schüler, insbesondere Bartels, welcher ein hypertrophisches und ein atrophisches Stadium unterscheidet, sowie die Befunde Kyrles an den Hoden, Herrmanns an den Ovarien und Wiesels an den Arterien werden in Betracht gezogen.

Der Vortragende macht darauf aufmerksam, dass die Begriffe Status thymicus, lymphaticus und hypoplasticus sich nicht vollkommen decken; trotzdem haben dieselben so viele Berührungspunkte miteinander, dass man sie klinisch von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus betrachten muss.

Redner bespricht an der Hand einiger Krankengeschichten die diagnostischen Anhaltspunkte zur Erkennung dieser Anomalien und führt insbesondere zwei Fälle an, welche das 6. Lebensdezennium erreicht haben und trotz vorhergegangener Infektionskrankheiten, wie Typhus und Dysenterie, dadurch nicht geschädigt wurden, anderseits auch Fälle, wo jugendliche Individuen, welche mit dieser Anomalie behaftet waren, beim Auftreten von geringfügigen Erkrankungen, wie katarrhalische Gelbsucht oder Purpura haemorrhagica, unerwartet starben.

Der Vortragende bespricht ferner die Beziehungen der perniziösen Anämie und lymphatischen Leukämie zum Status thymico-lymphaticus und verweist rücksichtlich der Beziehungen desselben zu Basedowscher und Addisonscher Krankheit resp. zum chromaffinen System auf die Arbeiten von Capelle, Hart, Hedinger, Thorbecke, Wiesel u. a.

Die Diagnose des Status lymphaticus ergibt sich aus der genauen Untersuchung des Kranken und der Verwertung scheinbar unwesentlicher Befunde, wie Riesenwuchs, Hochwuchs, graziler Knochenbau, Erweiterung des Beckenquerdurchmessers bei Männern, Offenbleiben der Epiphysenfugen, ferner femininer Behaarungstypus bei Männern, Gynäkomastie und andere Symptome, die als Zeichen der Hypoplasie der Genitalien zu deuten sind.

Spät einsetzende Menstruation, hypoplastischer Uterus, allgemein gleichmässig verengtes Becken und gewisse Kontraste im Bau des weiblichen Körpers, ferner Zeichen seitens des Zirkulationsapparates und der Nieren, schliesslich Erscheinungen einer Hypertrophie oder einer Geschwulst des Gehirns, Hydrozephalus, rudimentäre Basedowsymptome, juvenile Osteomalazie, Stokes-Adamsscher Symptomenkomplex bei jungen Individuen; manche Formen von fibröser Polyserositis und Leberzirrhose sowie andere Symptome, die im Verein mit den bekannten Befunden an den Tonsillen und Zungenfollikeln bei vorhandener Milzschwellung den Verdacht erwecken können, dass ein Status lymphaticus vorliege.

Redner bemerkt zum Schluss, dass sich die Diagnose des Status lymphaticus, so leicht sie in der Regel bei Erwachsenen am Seziertische ist, für den Kliniker in ganz anderen Bahnen bewegt, wie für den Anatomen; der Kliniker ist auf rudimentäre und weniger in die Augen springende Merkmale der hypoplastischen Konstitution angewiesen, da ihm die charakteristischen Stigmata, welche dem Anatomen so leicht zugänglich ist, in vivo meist verborgen bleiben.

Diskussion zu den Vorträgen von **Ebstein** und von **Neusser.**

Lenhartz-Hamburg hat etwa ein Dutzend Fälle der akuten Form von Leukämie beobachtet, einmal 5 Fälle in einer Woche, also gehäuftes Auftreten wie bei Infektionskrankheiten. Er erhielt die Patienten auf dem Umwege über den Zahnarzt, da die Krankheit bei allen mit rasch zu Nekrose neigender Stomatitis bezw. Gingivitis begann. Trotz der auffallenden Aehnlichkeit mit dem Krankheitsbilde der akuten Sepsis hat die Blutuntersuchung nichts ergeben, bloss in 2 Fällen bakterielle Sekundärinfektionen. Die Dauer der akuten, jedesfalls als Infektionskrankheit unbekannter Aetiologie anzusehenden Fälle betrug längstens 13 Tage, der subakuten ¼ Jahr.

Brauer-Marburg: **Die Herzbeutelverwachsungen, ihre Erkennung und Behandlung.**

Brauer bespricht eingehend das Thema unter Vorführung von Präparaten sowie zweier Patienten. Das Symptomenbild ist ein überaus vielgestaltiges, es hängt von mannigfaltigen Zufälligkeiten bei Bildung der Verwachsungen ab. Die Ursachen der adhäsiven Perikarditis, die Lage der anatomischen Veränderungen sowie die klinischen Erscheinungen werden sehr eingehend von dem Gesichtswinkel einer event. möglichen Behandlung aus besprochen.

Abgesehen von den mehr zufälligen begleitenden Krankheitserscheinungen sind folgende Faktoren für eine rationelle Gruppierung der Symptome massgebend. Eine Reihe von Erscheinungen hängt ausschliesslich von einer Myokarditis ab. Letztere kann mehr oder weniger stark entwickelt sein und beeinflusst selbstverständlich nach bekannten Richtungen die Vorhersage und Behandlung.

Die eigentlichen Symptome der Perikardialsynechien sind wie folgt zu ordnen.

Breite Schwarten können das Herz „umklammern" und so die Diastole behindern. Sie sind eine wichtige Ursache für die Entstehung der Pickschen Pseudoleberzirrhose. Diese Umklammerung wird durch die Kardiolysis ebenso wenig beeinflusst wie die Myokarditis. Die Kardiolysis ist aber sehr wohl imstande, diejenigen Folgezustände günstig zu beeinflussen, die dadurch zu stande kommen, dass das nach aussen hin verwachsene Herz bei jeder Zusammenziehung die Knochen der Brustwand mit einziehen muss (systolische Hemmung des Herzens). Durch die Operation, welche an sich ungefährlich ist, wird diejenige Herzkraft für die allgemeine Zirkulation wieder verfügbar, welche bisher nutzlos auf die Bewegung der Brustwand verwendet wurde. Hieraus ergibt sich die scharfe Umgrenzung, welche dem operativen Verfahren zu geben ist. Ebenso unzweifelhaft ergibt sich aus der Beobachtung der Kranken aber auch, dass die Kardiolysis den Nutzen gebracht hat, den man theoretisch von ihr erwarten musste.

Kurven und Röntgenbilder ergänzen die Demonstration und die Ausführungen.

Diskussion: Thayer-Baltimore ist auf Grund kardioplethysmographischer Studien geneigt, den prädiastolischen Schlag auf die plötzliche Spannung der Mitralklappen infolge der schnellen Ventrikelfüllung zurückzuführen, wobei vielleicht gerade die Adhäsionen eine ursächliche Rolle spielen.

Lenhartz-Hamburg hat sich in 3 Fällen überzeugen können, dass nach der Rippenresektion unzweifelhaft eine Erholung des Herzens eintrat, indem früher nutzlos vergeudete Reservekräfte nun für die Zirkulation nutzbar gemacht wurden. Doch war der Erfolg nur von kurzer Dauer. Auch der suggestive Effekt derartiger Eingriffe darf nicht übersehen werden. Im übrigen ist die der Operation zugrunde liegende Idee eine ausgezeichnete zu nennen.

Wenckebach-Groningen: Je früher die Diagnose der Herzbeutelverwachsungen gestellt wird, desto besser werden die Chancen der Operation sein. Sowohl vollständige als auch partielle Herzbeutelverwachsungen stören nicht nur die Zirkulation, sondern auch, was bisher nicht hervorgehoben wurde, die Respiration, namentlich die diaphragmatische. Die Inspiration hemmt in diesen Fällen die Zirkulation statt sie zu fördern, die Kardiolyse ist daher auch für die Besserung der Respiration von Bedeutung.

Pick-Prag findet in den Ergebnissen der Brauerschen Operation eine erfreuliche Bestätigung seiner Ansichten über das Zustandekommen der Pseudoleberzirrhose. Die von ihm hervorgehobene Bedeutung der primären Herzschädigung für die Aetiologie der Pseudozirrhose ist geradezu experimentell durch das bedeutende Zurückgehen der Lebervergrösserung nach der Kardiolyse erwiesen. Bei schweren Fällen muss man allerdings die Talmasche Operation anschliessen, um — wieder in Bestätigung seiner damaligen Ausführungen — auch die Bindegewebswucherung in der Leber zu bekämpfen.

Brauer (Schlusswort): Ohne die von Lenhartz hervorgehobene Suggestion in Abrede stellen zu wollen, müssen doch Momente, wie sofortiges Besserwerden des Pulses nach der Operation oder weite Reisen und schweres Arbeiten eines vorher zu absoluter Ruhe verurteilten Patienten als objektive Besserungen, die jede Suggestion ausschliessen, angesehen werden. Ebenso das nachher viel langsamere Ansteigen des Aszites.

Lenhartz (Berichtigung) bezweifelt nicht die objektive Besserung nach der Operation, doch meint er, dass bei dem unmittelbar nachfolgenden, subjektiven Besserungsgefühl Suggestion mitspielt.

Carl v. Noorden-Wien: **Ueber Fettsucht.**

Nur die Aetiologie der Fettleibigkeit soll Gegenstand des Referates und der Diskussion sein. Referent stellt folgende Thesen auf: 1. In den meisten Fällen von Fettsucht handelt es sich um sogen. „Mastfettsucht“. Sie kommt in zwei Formen vor: a) als Ueberfütterungsfettsucht, b) als Faulheitsfettsucht. Oft vereinigt sich beides. Warum sich bei übermässiger Aufnahme von Nährwerteinheiten oder bei zu geringer muskulärer Arbeitsleistung Fettleibigkeit entwickeln muss, ist vollkommen klar. 2. Viel schwieriger liegen die Dinge in jenen Fällen, wo weder die Nahrungsmenge den normalen Durchschnitt übersteigt, noch die muskuläre Arbeit unter dem Durchschnitt bleibt, und wo dennoch sich unaufhaltsam Fettsucht entwickelt (sogen. konstitutionelle Fettsucht). Nach dezennienlangen Diskussionen und nach mühsamen Untersuchungen kann man jetzt als gesichert betrachten, dass in solchen Fällen die Oxydationsenergie des Organismus geschwächt ist. Dies ist ein Faktor, der in direkter Abhängigkeit von der Schilddrüse steht. Zustandsänderungen der Schilddrüse erhöhen und dämpfen die Oxydationsenergie. Wir bezeichnen zweckmässig die sämtlichen Formen der konstitutionellen Fettsucht als thyreogene Fettsucht, und wir gelangen zu folgendem Schema: a) Primäre thyreogene Fettsucht, beruhend auf selbstständigen Zustandsänderungen der Schilddrüse wie Atrophie, Degeneration, funktionelle Schwäche etc. b) Sekundäre thyreogene Fettsucht, d. h. die Funktionsanomalie der Schilddrüse wird ausgelöst durch Formwirkungen von seiten anderer Organe, wie Pankreas, Keimdrüsen, Hypophysis cerebri, Nebennieren, Thymus, Zirbeldrüse und vielleicht noch anderer Organe (sogen. chemische Korrelationen vermittels interner Sekretionen). Diese Fragen haben nicht nur theoretisches Interesse, sondern sind von hervorragender Bedeutung für die Therapie, da man nur dann die unter dem Namen Fettsucht bekannte Stoffwechselanomalie richtig und gefahrlos behandeln kann, wenn man sich in jedem einzelnen Falle über den Ursprung der Anomalie Rechenschaft abgelegt hat.

M. Labbé-Paris: **Prinzipien der Fettsuchtbehandlung.**

Die Prädisposition spielt nur eine untergeordnete Rolle in der Pathogenese der Fettsucht, die erste dagegen familiäre oder individuelle Angewohnheiten der Uebererernährung und Faulheit. Die Behandlung kann daher an 2 Punkten angreifen, in Nahrungsbeschränkung und Kalorienverbrauch. Anzuraten sind häufige kleine Mahlzeiten und möglichste Beschränkung von Fett und Kohlehydraten. Eiweiss ist auf 1 g per Kilogramm ideales Körpergewicht, später 1,5 g herabzudrücken, Salz auf 1—4 g. Getränke unbeschränkt. Erhöhung der Kalorienausgaben kann man durch kalte oder allmählich abgekühlte Bäder, Dampfbäder und Duschen erzielen. Medikamente, speziell Thyreoidin, welches Körpereiweiss zerstört, sind schädlich.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Sehr interessante Präparate und mikroskopische Schnitte des sogen. Madurafusses, der weissen und der schwarzen Varietät, zeigte Herr **v. Kovách**-Pest in seinem Vortrag: **Die Chirurgie der Strasse.** Der Madurafuss, der in den Tropen endemisch, sei in Europa bisher nur zweimal gefunden worden. K. zeigte ferner die gezüchteten Hyphomyzeten und die mikroskopischen Präparate eines Falles von Appendizitis hyphomycotica, der besondere Aehnlichkeit mit den bekannten Fällen von Appendicitis actinomycotica aufwies.

Die von Herrn **Delbet** eigentlich schon eingeleitete **Krebsdiskussion** schrumpfte in der chirurgischen Sektion arg zusammen. Einmal waren die beiden Referenten, **Depage**-Brüssel und **Monprofit**-Angers nicht erschienen, und dann hätten wohl auch grosse Neuerungen seit der ausgiebigen Behandlung des Themas auf dem vorjährigen internationalen Chirurgenkongress nicht gebracht werden können.

Herr **George Meyer**-Berlin betonte die **Mitwirkung der gesamten Aerzteschaft an den Aufgaben der Krebsforschung** und präzisierte folgende Sätze:

Eine der wichtigsten praktischen Aufgaben der Krebsforschung, ohne die die Bekämpfung der Krankheit unmöglich ist, beruht in der Aufstellung einer guten Statistik in allen Kulturstaaten unter Benutzung einheitlich gestalteter Vormuster über das Vorkommen des Krebses im allgemeinen, bei den verschiedenen Geschlechtern, Altersklassen, Berufsarten, Menschenrassen usw. mit Berücksichtigung ätiologischer Momente. Eine solche Statistik kann nur durchgeführt werden unter Beteiligung der Aerzteschaft aller Kulturländer. Für die Erforschung der Krebskrankheit ist a) die Frühdiagnose, deren fortschreitende Kenntnis in zweckentsprechender Weise (Fortbildung, Bereitstellung von besonderen Veranstaltungen in Instituten, Kliniken, Krebsfürsorgestellen usw.) zu verbreiten ist, b) die Zusammenstellung von Behandlungsergebnissen von Bedeutung.

Auch dieser Teil der Krebsforschung kann nur unter Mitwirkung des Aerztestandes in zweckentsprechender Weise gefördert werden.

Einzelne spezielle Vorträge werden noch von den Herren **A. Fischer**-Pest über die **Ergebnisse der Brustkrebsoperationen**, **Stroné-Ujvidék** über seine **Therapie des Hautkrebsses**, Bestreuung mit Pyoktanin und Chininum sulfuricum, **Hültl**-Pest über die **Resultate** der Pester I. chirurgischen Klinik **bei Carcinoma ventriculi** mit Demonstration einer Magen-Kompressions- und -Nähmaschine gehalten. Dann verbreiteten sich des Längeren über die **Resultate der Fulguration** die Herren **Allessandri**-Rom und **de Keating-Hart**-Marseille. Da die Fulgurationsbehandlung noch im Brennpunkt des Interesses steht, ist es wohl angebracht, die von **de Keating-Hart** berichteten Resultate wiederzugeben und auf sie etwas näher einzugehen.

Seine Statistik bezieht sich auf 247 Fälle, welche er in drei Kategorien einteilt:

1. Krebse im letzten Stadium, bei welchen er noch eine beträchtliche Besserung (durch Vernarbung, Unterdrückung der Schmerzen und Blutungen) erreichen konnte in 72 Proz. der Fälle.
2. Sehr schwere und bereits chirurgisch inoperable Fälle, bei welchen man aber die Methode vollständig anwenden konnte. Diese ergaben in 65 Proz. eine maximale Heildauer von 3½ Jahren, eine minimale aber von wenigstens 6 Monaten.
3. Endlich diejenigen operablen Fälle, bei welchen im Laufe der Fulguration die Entfernung intensiv angewendet werden konnte, und bei welchen noch kein Substanzverlust zu verzeichnen war.

In diesen drei Kategorien handelt es sich in der Mehrzahl um Brust-, Knochen- und Schleimhautkrebse (Zunge, Rektum usw.). Der Autor fügt hinzu, dass bloss technische, manchmal chirurgische Fehler, öfters aber auch die fehlerhafte Anwendung der Elektrizität das Misslingen seiner Methode in den Händen mancher Experimentatoren erklären.

Die Qualität wie auch die Quantität der angewendeten Strahlen können in der Tat die Resultate in der Weise verändern, dass dieselben ganz entgegengesetzt sind. Die Anwendung der Fulguration ist eine schwere, der Erfinder der Methode behauptet jedoch, dass durch streng eingehaltene Technik glänzende Resultate erzielt werden können.

Wenn man sich nun die statistischen Tafeln de Keatings etwas genauer ansieht, so erfährt man daraus folgendes: z. B. Von im ganzen 54 behandelten Brustkrebsen hat er 13 Fälle „palliativ“ behandelt und in 8 von ihnen „Erfolg“, in 4 „keinen Erfolg“ gehabt. 29 von ihnen hat er zum Zweck der beabsichtigten Heilung behandelt mit zirkumskripter Exstirpation und Fulguration. Von diesen hat er in 20 „Erfolg“, der nach seiner Angabe 2½ Jahre gedauert hat, in 7 keinen Erfolg gehabt. Nach breiter Wegnahme des Karzinoms hat er in 6 Fällen „Erfolge“. Bei allen diesen Fällen 6 sofortige Todesfälle, d. h. eine Mortalität von 11,1 Proz., und ebenso eine Heilung, vorausgesetzt, dass die 6 „Erfolge“ länger als 3 Jahre ohne Rezidiv waren, von 11,1 Proz. Depage hat im vergangenen Jahre auf dem internationalen Chirurgenkongress eine Statistik der von ihm operierten Fälle von Mammakarzinom gegeben, die in den letzten 10 Jahren 2,8 Proz. Mortalität und 48 Proz. Heilung nach 3 Jahren aufwies. (Ref.) — Bei den Krebsen des Mundes begreift die Statistik de Keatings die der Zunge, Wange, des Pharynx und Sinus maxillaris zusammen. Von 54 Fällen wurden 15 „palliativ“ behandelt mit 9 „Erfolgen“, 6 Misserfolgen, 19 kurativ mit 9 Erfolgen, 10 Misserfolgen. Bei breiter Wegnahme 5 Erfolge. Im ganzen 14 sofortige Todesfälle.

Von 15 Rektumkarzinomen zählt er 6 „palliative“ Erfolge, 4 Erfolge bei Wegnahme nur des Tumors, bei breiter Exstirpation in einem Falle 1 Erfolg. 2 sofortige Todesfälle. Von 34 Uteruskarzinomen 20 „palliative“ Erfolge, 2 Erfolge, 1 sofortiger Tod. Bei einem Nierenkrebs 1 „palliativer“ Erfolg, ebenso bei 2 Blasenkrebsen.

Zum Schlusse seiner Statistik spricht de Keating-Hart von 100 Proz. Heilungen bei breiter Operation und Fulguration, und diese 100 Proz. beziehen sich auf je 1 Fall von Rektumkarzinom und Schleimhautkrebs, 6 Karzinome der Brust (von den 54), 5 des Mundes (von den 54). Mit anderen Worten: das Studium der Statistik de Keating-Harts kann nur beweisen, dass bislang die möglichst breite Wegnahme des Karzinoms, wenn sie zu ermöglichen ist, die beste Therapie sein muss.

Das Thema **„Knochenbrüche“** wurde zunächst von Herrn **McEwen**-Glasgow eingeleitet mit sehr interessanten Erörterungen über Kallusbildung mit Knochenregeneration um einen eingeheilten Fremdkörper herum. Herr **Fischer**-Pest zeigte einige mit den einfachsten Mitteln höchst praktisch und sinnreich hergestellte Frakturenverbände für Patella, Vorder- und Oberarm, deren Beschreibung mit Illustration wohl anschaulich veröffentlicht werden wird. Herr **Holzwarth**-Pest beschrieb und demonstrierte am Modell die von Dollinger geübte Geh-Verbandsmethode bei Oberschenkelfraktur, Gipsverband mit Beckengürtel und Sohlenerhöhung mit 4—5 cm Watte. Herr **Mencière**-Reims zeigt ein Instrument zur Knochennaht durch Agraffen.

Eine lange Besprechung hatte die **chirurgische Tuberkulose**. Zunächst gab Herr **Klapp**-Berlin ein eingehendes Referat über die **konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** Wenn auch noch keine allgemeine Verständigung erzielt sei über die Behandlung, so sind doch, sagt der Vortragende, die Vertreter aller Richtungn darin ganz einig, dass es von grosser Bedeutung ist, wie der ganze Organismus beschaffen ist, an dem eine lokale chirurgische Tuberkulose spielt, und dass es grundfalsch ist, eine lokale Tuberkulose nur als ein lokales Leiden anzusehen und zu behandeln. Durch alle möglichen Kuren, See-, Höhenaufenthalt, Wechsel des Klimas, der Lebensweise und, wenn dies nicht angängig ist, wenigstens durch Sonnen- und Luftbäder, soll man die Hebung und Kräftigung des Allgemeinbefindens zu fördern versuchen. Um das Körpergewicht zu erhöhen, lässt er fast allen, besonders aber den schlecht genährten, eine Malzfütterung verabreichen und sah häufig, mit der Hebung des Allgemeinbefindens Schritt haltend, eine lokale Besserung eintreten. Auch von der Schrothschen Kur hat er Erfolge gesehen. Weichteil- und Knochensequester demarkieren sich auffallend schnell und energisch, führen während der Kur zu gesteigerter Eiterung und müssen dann entfernt werden. Fieber und progrediente Tuberkulose kontraindizieren die Kur natürlich.

Es ist sicher, dass es auch lokale konservative Mittel gibt, die die chirurgische Tuberkulose zur vollständigen Ausheilung bringen können. Fixation, Entlastung der kranken Gelenke, Jodoformbehandlung und Hyperämie nach Bier und ihre Kombinationen. Jodoform und Hyperämie zugleich wird jedoch von Bier selber verworfen. Entlastung und Fixation werden kombiniert ganz streng in der Berliner Kgl. Klinik nur bei Koxitis angewendet. Bei Knie- und Fusstuberkulosen wird entlastet, aber nicht fixiert. Hier werden abnehmbare Verbände bevorzugt, so dass täglich 1—3 Stunden lang Stauungshyperämie gemacht werden kann. Die Koxitis wird ambulant mit gut sitzendem Gipsverband behandelt mit Gehbügel. Jodoform wird in 10 proz. Glyzerinemulsion verwandt, vor allem bei allen Senkungsabszessen. Die Stauungshyperämie wird täglich 1—3 Stunden lang so angewandt, dass möglichst starke Stauung entsteht, ohne dass der periphere Gliedteil sich abkühlt, Parästhesien oder Schmerz empfindet. Je heisser die Stauung, um so besser. Oft wird das Glied vor Anlegung der Binde zu dem Zwecke in einen Heissluftkasten gesteckt. In letzter Zeit hat er ähnlich wie Lannelongue von einer 60 proz. Lösung von Chlorzinkalkohol 1—2 ccm täglich oder in kurzen Pausen in die gesunde Umgebung gespritzt, um einmal eine leicht taxierbare Entzündung chemischer Natur im perituberkulösen Gewebe zu erzeugen und ferner, um dadurch die bei der Stauung wertvolle Wärme des Gliedes zu erreichen. Kalte Abszesse werden bei Stauungsbehandlung punktiert oder gespalten, die alte Unsitte, die Abszesswände mit dem scharfen Löffel zu schaben, kann nur Mischinfektionen machen. Neben der Stauungsbinde findet das Saugglas mannigfache Anwendung. Der schwierigste Punkt in der chirurgischen Tuberkulosefrage ist: Wann soll man aufhören konservativ zu behandeln, wann soll man operieren? Es ist nichts mehr als eine schulmeisterliche und schematische Ansicht, die man oft hört, die konservativen Mittel kämen nur bei den synovialen Formen der Gelenktuberkulose in Betracht, die Knochentuberkulose müssten operiert werden. Man muss individualisieren; es gibt „beste Fälle", denen man es fast von vornherein ansehen kann, dass sie unter konservativer Behandlung ohne weiteres ausheilen. Günstig hierfür sind jugendliches Alter, langsam fortschreitender Typus der Erkrankung, gute soziale Verhältnisse der erkrankten Personen, die zweckmässige, gute Ernährungs- und hygienische Verhältnisse garantieren. Vegetarische Kost muss als unzureichend gelten, ja es muss für feststehend gehalten werden, dass bei vorwiegend vegetarischer Kost geradezu eine Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose besteht.

Man kann es demnach verstehen, wenn Garrè auch eine soziale Indikation zur Operation kennt, die fortfallen würde, wenn es möglich wäre, für alle Erkrankten auch des niederen Volkes günstige Bedingungen in Heilstätten, an der See usw. zu schaffen. — Was den lokalen Befund angeht, so sind es nicht vor allem die synovialen Formen, die die besten Fälle ausmachen, die Prognose ist nach den verschiedenen Gelenken recht verschieden zu stellen. Zu den aussichtsreichsten gehört das Handgelenk, dann folgt Ellbogen- und Fussgelenk. Das Kniegelenk gibt schliesslich bei konservativer Behandlung die schlechtesten Resultate. Bei Allgemeinerkrankungen wie Amyloid, Nephritis, bei schwerer Lungen- oder intestinaler Tuberkulose konservativ zu verfahren, wäre nicht zu verantworten oder nur mit Rücksicht darauf, dass jeder operative Eingriff die Kräfte des Patienten übersteigen würde. Meist ist da Amputation am Platze. Kalte Abszesse, Fisteln kontraindizieren die konservative Behandlung keineswegs, dagegen erfordern Mischinfektionen mit nachfolgenden Knochennekrosen Operation. Wenn beim Kniegelenk ein bewegliches, stützfähiges und gerades Gelenk nicht durch konservative Behandlung erreicht werden kann, wenn die Patella verwachsen ist, dann soll möglichst sofort operiert werden. Knochensequester und Knochenzerstörungen sind ohne weiteres keine Kontraindikation gegen eine konservative Behandlung, sie können abgekapselt werden resp. ausheilen, stossen sich bald leicht ab, können bald leicht durch einfache Eingriffe entfernt werden. Nach dem Röntgenbild die Prognose zu stellen, muss dringend abgeraten werden. Ganz unbedingt muss operativ vorgegangen werden bei extrakapsulären und extraartikulären Herden. Man exstirpiert sie und füllt sie eventuell mit Mosetigs Jodoformknochenplombe. Das ergibt schnelle und meist sichere Resultate. — Von den in neuerer Zeit zur Unterstützung der konservativen Therapie beliebten Mitteln, Leukozytenferment oder 1 proz. Trypsinlösung, ist an der Berliner Klinik vor allem von letzterem ausgiebiger Gebrauch gemacht worden. Die Aussichten dieser Behandlung scheinen für die abszedierende Form der Tuberkulose recht günstig; die an den Kräften der Patienten zehrenden langdauernden Eiterungen können in kurzer Zeit zum vollständigen Versiegen gebracht werden.

Die besten Resultate mit Trypsin wurden bisher bei den Tuberkulosen der Sehnenscheiden und Schleimbeutel gesehen. Wenn es bei der Bekämpfung der Tuberkulose scheinbar nur darauf ankomme, möglichst viel und derbes Bindegewebe um die tuberkulösen Herde zu bekommen, so sind Injektionen von 60 proz. Alkohol ganz hervorragend dazu geeignet. Ausser der sklerosierenden Wirkung ist wohl auch die akute chemische Entzündung von Wirksamkeit, infolge deren es, wie er glaubt, zu einer Ansammlung von Leukozytenfermenten kommt, die ihrerseits wieder die Resorption des tuberkulösen Eiters erleichtern. Die Alkoholinjektionen werden täglich an einer anderen Stelle des perituberkulösen Gewebes gemacht; um sie weniger schmerzhaft zu machen, gibt man vorher an derselben Stelle 1 cmm einer ½ proz. Novokainlösung. In vielen Fällen hat er gesehen, dass die Fistel aufhört zu sezernieren, die Schmerzen verschwinden, der Fungus seine weiche, schwammige Konsistenz verliert und schrumpft.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1909 im Augustahospital.

Vorsitzender: Herr Küttner.

Herr **Krotoschiner** zeigt **Radiogramme der Nasennebenhöhlen.**

Er bevorzugt die Aufnahme in sagittaler Richtung, demonstriert einen Fall von Lupus narium, bei dem Röntgenbestrahlung an der äusseren Nase, Milchsäurebehandlung im Naseninnern Heilung erzielte.

Herr **Göbel** berichtet über einen Fall von **Thorakoplastik** — der Patient konnte leider nicht vorgestellt werden — bei der er in ähnlicher Weise, wie er das in der Deutschen med. Wochenschr. von 1906, No. 45 beschrieben hat, Hautmuskellappen verwendet hat. Ferner wurde der in dieser Veröffentlichung erwähnte Patient vorgestellt. Die Untersuchung ergab jetzt nach 3 Jahren eine deutliche Aufhellung des Klopfschalles und Wiederauftreten von Atemgeräusch, sowie im Röntgenbilde neben kräftigem Schatten lufthaltiges Gewebe.

Herr **Göbel** demonstriert 2 Fälle von **Mastdarmvorfall bei Kindern.**

Der erste, jetzt ein Mädchen von über 5 Jahren, vor über 2½ Jahren mit Thierschschem Drahtring behandelt, zeigt rings um den Anus eine straffe Narbe. Im 2. Falle (3 Jahre alter Knabe), bei dem der 10 cm lang vorragende, seit der Geburt bestehende Vorfall an der Spitze schon brandig geworden war, wurden vor kurzem die Resektion nach Mikulicz und der Thierschsche Drahtring angewendet.

Diskussion: Herr Küttner empfiehlt für den Mastdarmvorfall bei Kindern gleichfalls die Ringbehandlung nach Thiersch. Die schweren Vorfälle bei Erwachsenen erfordern ein kombiniertes Verfahren. Die einfache Kolopexie ergibt nach K. in der Regel Rezidive auch in der Kombination mit Thierschschem Ring, dagegen gute Dauererfolge im Verein mit der Hofmannschen Plastik (vergl. Zentralbl. für Chirurgie 1905, S. 911).

Herr H. Hoffmann-Schweidnitz berichtet über ein gutes Dauerresultat einer vor 9 Jahren bei einem 7 Monate alten Kinde vorgenommenen Prolapsoperation (tiefer Querschnitt zwischen Steissbein und Anus, Vernähung in der Sagittalrichtung).

Herr **Göbel** zeigt 2 Fälle **symmetrischer Parotisschwellung** anscheinend chronisch entzündlicher Natur, die seit 8 bezw. 15 Jahren in wechselnder Stärke besteht.

Diskussion: Herr Partsch teilt die Formen der Parotisschwellung ein in solche, bei denen die Sekretion unverändert ist (Mikuliczsche Krankheit und andere, für die eine Erklärung nicht gefunden wurde) und solche, bei denen die Sekretion verändert ist.

Herr Küttner hat nur einseitige chronische Entzündung der Speicheldrüsen und ihrer Hauptausführungsgänge beobachtet, seltener an der Parotis als an der Submaxillaris.

Herr Göbel glaubt in dem vorliegenden Fall Mikuliczsche Krankheit und symmetrische bösartige Geschwulst ausschliessen zu können. Gegen Lues sprach der negative Ausfall einer Jodkalikur.

Herr **Bruno Oppler: Erwägungen über chirurgische Eingriffe am Magen vom Standpunkte des Internen,** auf Grund der Erfahrungen am eigenen Krankenmaterial aufgestellt. Die Magenperforation erfordert die Operation, eine plötzliche starke Blutung ist nicht zu operieren. Bei den nicht am Pylorus sitzenden Magengeschwüren gibt die meist geübte Gastroenterostomie häufig keinen Dauererfolg, die Resektion dagegen anscheinend bessere Resultate. Bei Sanduhrmagen und perigastritischen Verwachsungen soll nur dann operiert werden, wenn gröbere funktionelle Störungen vorliegen, ebenso bei häufigen Rückfällen der am Pylorus sitzenden Geschwüre. Bei Stenosierung des Pylorus ist die Gastroenterostomie indiziert. Die chronische Hypersekretion mit Hyperazidität oder andere Magenbeschwerden ohne Ulcus oder Stenose sind nicht zu operieren. Bei Karzinom der Pylorusgegend ist die Radikaloperation angezeigt. Sollte diese nicht mehr möglich sein, so ist die Gastroenterostomie möglichst zu beschränken. Bei Kardiakarzinom soll die Gastrostomie erst dann ausgeführt werden, wenn auch flüssige Speisen nicht mehr passieren können. Bei Karzinom der Magenwand, das erst verhältnismässig spät in Behandlung zu treten pflegt, sollen die Fälle für die Resektion möglichst sorgfältig ausgewählt werden.

(Diskussion in der nächsten Sitzung.)

Herr **Göbel** demonstriert 2 Fälle von **schnellenden Finger.**

Kohlmeyer.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. März 1909.

Herr **Clemens** zeigt einen Fall von heterologer **Ischias scoliotica** und erörtert im Anschluss daran die verschiedenen Formen dieses Leidens und seine Behandlung.

Herr **Reichel: Ueber Darmstenosen.**

Vortragender bespricht unter Demonstration einer grossen Anzahl anatomischer Präparate und Mitteilung zahlreicher eigener Beobachtungen eingehend das klinische Bild der erworbenen Darmstenose.

Nicht um eine bestimmte Krankheit handelt es sich, sondern um den charakteristischen Symptomenkomplex sehr verschiedener Krankheiten, die aber sämtlich das gemeinsam haben, dass sie zu einer erheblichen Einengung des Darmlumens geführt haben. Der zur Verengung führende Prozess spielt sich bald in der Darmwand selbst oder im Darmlumen ab, bald handelt es sich um Kompression von aussen. Zur ersten Gruppe gehören die zur Vernarbung tendierenden ulzerativen Prozesse — Syphilis, Tuberkulose, seltener Dysenterie, Entzündung von Schleimhautdivertikeln des Kolon, noch seltener Schleimhautnekrose nach Lösung der Inkarzeration einer Hernie —, ferner die Darmtumoren, besonders das Karzinom, seltener Fremdkörper oder Intussuszeptionen, zur zweiten: ausserhalb des Darmes gelegene Tumoren oder Abszesse, Adhäsionsstränge, Darmknickungen, Verwachsungen. Zuweilen verbinden sich beide Vorgänge, indem erst die hinzutretende Komplikation einer Knickung oder die durch eine benachbarte Eiterung hervorgerufene Parese der Darmwand die durch Ulzeration oder Tumor bedingte Stenose so verschlimmert, dass sie klinisch zur Erscheinung tritt.

Von den vorzugsweise den untersten Abschnitt des Mastdarms befallenden, von dort aber bis zur Flexur aufsteigenden, zu schweren Narbenverengerungen führenden, chronischen, sogen. luetischen Darmverschwärungen möchte Vortr. es dahingestellt sein lassen, ob es sich dabei wirklich immer um Syphilis, nicht vielleicht öfter auch um gonorrhoische Infektion handelt. — Die tuberkulösen Darmstrikturen werden namentlich im Dünndarm, hier sogar nicht selten multipel gefunden. Ausser zu Narbenstrikturen führt die Tuberkulose, besonders im Bereich der Ileozoekalklappe, zuweilen zur Bildung stenosierender Geschwülste, die leicht mit Karzinom verwechselt werden können. Als Beispiel für das seltene Vorkommen einer mit starker Stenosierung einhergehenden Kolitis, ausgehend von einer Divertikulitis, brachte Vortr. eine interessante eigene Beobachtung. Das Darmkarzinom befällt weit häufiger den Dickdarm als den Dünndarm. Bei weiten am häufigsten betroffen wird der Mastdarm, weshalb bei Zeichen chronischer Darmstenose nie eine genaue Palpation des Rektum unterlassen werden sollte. Nächstdem bilden die Flexura sigmoidea und die Ileozoekalgegend Prädilektionsstellen, weniger oft die Flexura lienalis und Flexura hepatica. Von Tumoren, welche durch Druck von aussen den Darm einengen, kommen namentlich maligne Ovarialgeschwülste und Uteruskrebse, die zur weitgehenden Infiltration des Beckenbindegewebes geführt haben, in Betracht.

Für das Verständnis des klinischen Krankheitsbildes von grösster Wichtigkeit sind die anatomischen Veränderungen, welche der zuführende Darmabschnitt erleidet. Regelmässig kommt es oberhalb der Stenose zu einer Erweiterung des Darmlumens, schon früh aber auch zu einer Hypertrophie der Darmmuskulatur. Bei multiplen Stenosen erstreckt sich diese exzentrische Hypertrophie über den ganzen befallenen Darmabschnitt, der dadurch die Form aneinander gereihter Würste annimmt und aufwärts darüber hinaus. Während der Darm unterhalb der Verengung kollabiert, sich kontrahiert und blass aussieht, wird der geblähte zuführende Darm hochgradig hyperämisch. Bei längerem Bestand, oder bei ileusartigem Verschluss sogar sehr schnell, kommt es an ihm zu hochgradigen Ernährungsstörungen, Schleimhautnekrosen, Ulzerationen erst der Schleimhaut, dann der Muskulatur, schliesslich nicht selten zur Perforation mit nachfolgender Perforationsperitonitis. Vortr. demonstriert einschlägige Präparate und berichtet mehrere eigene Beobachtungen. In einem Falle, in welchem die Laparotomie ca. 12 Stunden nach der Perforation ausgeführt werden konnte, gelang es, die beginnende Peritonitis noch zum Stillstand zu bringen; die an der Flexura hepatica sitzende Perforation — die Stenose, ein inoperabler Darmtumor, sass an der Flexura lienalis — wurde zur Anlegung eines künstlichen Afters benützt, dieser später durch Darmausschaltung geheilt. Nicht selten fürt die hochgradige Dilatation zu spontanen Einrissen der Serosa, die mit dem Moment der Druckentlastung durch Laparotomie sich beträchtlich vergrössern. Alle die geschilderten Veränderungen reichen je nach dem Grade der Stenose und der grösseren oder geringeren Schnelligkeit ihrer Entwicklung verschieden hoch hinauf, oft bis zum Magen. Bei Stenosen des Mastdarmes, namentlich aber der Flexura sigmoidea, sieht man die höchsten Grade der Dilatation in der Regel nicht dicht oberhalb des Hindernisses, sondern am Zoekum, wahrscheinlich weil hier die kräftige peristaltische Welle des Dünndarmes und die Rückstauung des Kotes im Dickdarm zusammentreffen. Am Zoekum, bezw. in seiner nächsten Nachbarschaft, erfolgt daher auch eine spontane Perforation besonders häufig.

Die Symptome der chronischen Darmstenose sind etwas verschieden je nach dem Sitze der Stenose im Dünn- oder im Dickdarm. Die Ursache liegt in der ausserordentlich viel kräftigeren Peristaltik des Dünndarms.

Stuhlträgheit ist sehr oft bei Dickdarmstenosen für lange Zeit das einzig wenig auffällige Symptom der Erkrankung. Besonders bei tiefem Sitz der Verengerung erreicht die Obstipation oft enorme Grade. Der oberhalb der Stenose stauende Darminhalt führt aber in anderen Fällen leicht zu Darmkatarrhen und zu Diarrhöen. Die Stühle sind oft aashaft stinkend. Durchfälle sind also kein Gegenbeweis gegen das Vorhandensein einer Darmstenose. Wiederholter Wechsel von Obstipation und Durchfällen muss stets den Verdacht einer Darmstenose rege machen. Nur ausnahmsweise, nur bei tiefem Sitz der Verengung weist eine auffällige bandartige Form des Kotes auf die Erkrankung hin, häufiger abnorme Beimengungen von Schleim, Blut, Eiter. — Die Dilatation des Kolon führt zuweilen zu einer charakteristischen Darmveränderung des Leibes, indem dieselbe bei tiefem Sitz der Stenose im Rektum oder in der Flexura sigmoidea beiderseits, bei höherem Sitz in der Flex. lienalis oder hepatica nur rechterseits ausgeweitet erscheint. Bei längerem Bestand der Verengerung mit sekundärer Erweiterung auch des Dünndarms wird der Meteorismus freilich ein allgemeiner, die Auftreibung des Leibes mehr ballonfähig. — Koliken können lange Zeit vollständig fehlen, werden aber auf die Dauer doch fast nie vermisst. Das gleich näher zu besprechende Symptom der Darmsteifung ist zur Zeit der Kolikanfälle auch bei Dickdarmstenosen oft vorhanden, aber doch seltener und weniger prägnant, als bei Verengerungen des Dünndarms. — Beachtenswert für die Praxis ist, dass bei vielen Dickdarmverengerungen, namentlich beim Karzinom der Flexura sigmoidea, das scheinbar erste Symptom, wenigstens das erste Zeichen, das den Patienten als krankhaft zum Bewusstsein kommt, der akute Darmverschluss ist. Beim akuten Ileus älterer Personen, zwischen 50 und 75 Jahren, muss man als Ursache stets auf einen Darmkrebs gefasst sein und die Untersuchung auf einen solchen lenken.

Das prägnanteste Symptom der Dünndarmstenose ist der örtliche Meteorismus der oberhalb der Verengung sich blähenden Darmschlingen. Teils sieht man bei nicht zu fetten Bauchdecken ihre peristaltische Wellenbewegung mächtig gegen das Hindernis ankämpfen — und eine sichtbare Peristaltik ist bei normalen, nicht abnorm verdünnten Bauchdecken stets krankhaft —, teils tritt, und zwar immer an der gleichen Stelle, die geblähte Darmschlinge in Form einer mehr kugeligen, für die tastende Hand zuweilen auch für das Auge wahrnehmbaren Geschwulst in Erscheinung, welche unter der Betastung erhärtet, dann weich wird und meist unter einem gurrenden Geräusch verschwindet, um nach kürzerer oder längerer Zeit wieder vorzutreten. Durch eine leichte Massage kann man diese Darmsteifung oft künstlich hervorrufen. In der Regel ist sie von kolikartigem Schmerz begleitet. Koliken, lautes, oft weithin hörbares Gurren im Leib, wie bei kurzen, stossweisen Eindrücken der Bauchdecken auftretendes Plätschergeräusch — ganz gleich dem bei chronischer Magendilatation —, Obstipation sind gewöhnliche Zeichen einer Dünndarmstenose. Zuweilen, namentlich bei höherem Sitz des Leidens und bei vorübergehendem Darmverschluss, tritt Erbrechen auf. Der Appetit leidet bei längerem Bestand der Verengerung regelmässig, desgleichen der allgemeine Ernährungszustand. — Das Auftreten eines akuten Ileus, namentlich als erstes Symptom, wie das einer komplizierenden Perforationsperitonitis ist bei der chronischen Stenose des Dünndarms seltener, wie bei der des Dickdarms.

Die genaue Aufnahme der Anamnese unter Beachtung der vorstehenden Zeichen, zusammen mit einer sorgfältigen Untersuchung des Patienten, einer genauen Betastung des Abdomen, der nie zu versäumenden digitalen, besser noch bimanuellen Exploration des Rektum wird meist die allgemeine Diagnose „Darmstenose“ leicht stellen lassen, zuweilen auch die genaue Art und den Sitz der Erkrankung. Vielfach kann man sich über letztere aber nur vermutungsweise äussern, namentlich dann, wenn es bereits zu den Erscheinungen des akuten Ileus gekommen ist.

Jugendliches Alter, phthisischer Habitus, der Nachweis bestehender Lungenschwindsucht wird bei Sitz der Stenose im Dünndarm meist für Darmtuberkulose sprechen, vorausgegangene akute Appendizitis bei sonst gesunden Individuen mehr für Adhäsionsbildung und Knickung, höheres Alter mehr für Karzinom etc., doch sind Irrtümer leicht möglich.

Differentialdiagnostisch kommen namentlich in Betracht: andersartige Koliken, als da sind Bleikoliken, Cholelithiasis, Nephrolithiasis, Wanderniere — Vortr. beobachtete einen Fall, bei welchem bei einer sehr mageren Dame die typischen Zeichen der Darmstenose sich stets beim Umhergehen, namentlich nach grösseren Märschen zeigten, bei Bettruhe nachliessen und definitiv verschwanden, als durch längere Mastkur mit erheblicher Gewichtszunahme eine besser Fixation der sehr beweglichen rechten Niere erzielt war —, Hernien, Appendizitis, Magentumoren, wie nervöse Störungen. Für alle diese Fälle teilt Vortr. einschlägige Beobachtungen mit und bespricht die differentialdiagnostisch unterscheidenden Merkmale. Als besonders interessant und als ein Beweis, wie schwierig, ja unmöglich im Einzelfalle zuweilen die Diagnose sein kann, sei kurz folgender Fall angeführt!

24 jähr., zwar an Obstipation leidender, aber sonst bisher ganz gesunder Offizier, erkrankt plötzlich mit heftigen Leibschmerzen, namentlich rechts, Brechneigung, Verschlimmerung nach erfolglosem Abführmittel; geringer Meteorismus, mässige Bauchdeckenspannung, besonders rechts, Temperatur 37,6—38,4, Puls 90—120 Schläge pro Minute, schwankend. Die Diagnose wird mit Wahrscheinlichkeit auf Appendizitis mit folgender Peritonitis gestellt, von einer Operation aber, da bereits 8 Tage verstrichen sind, ein Abszess auch nicht zu fühlen war, Abstand genommen. Verschlimmerung des ganzen Krankheitsbildes, nach weiteren 4 Tagen Tod unter den Erscheinungen der diffusen Peritonitis. Die Obduktion ergibt: eitrige Peritonitis infolge Perforation eines Dünndarmgeschwürs dicht oberhalb der Ileozoekal-

klappe, enorme Ausweitung des Dünn- und Dickdarms mit zahlreichen, der Perforation nahen Darmgeschwüren, und als Ursache des Ganzen eine ausserordentlich enge Striktur der Flexura sigmoidea durch ein zirkuläres Karzinom.

Von palliativen, lediglich der vorübergehenden Linderung der Beschwerden der Patienten dienenden Massnahmen abgesehen, kann die Behandlung der Darmstenosen, da es sich um ein mechanisches Hindernis handelt, nur eine operative sein. Nur selten genügt die Lösung von Adhäsionen, die Durchtrennung verschnürender Netzstränge u. dergl. Handelt es sich um ein sehr gutartiges Leiden, oder ist radikale Entfernung der kranken Teile nicht mehr möglich, so ist die minder gefährliche Umgehung der Stenose durch Enteroanastomose oder die totale Ausschaltung der kranken Darmpartie vorzunehmen. Bei Stenosierung durch noch operable maligne Tumoren kommt nur die zirkuläre Darmresektion in Frage; auch bei tuberkulösen Darmstrikturen gibt Vortr. der totalen Exzision der kranken Darmschlinge in der Regel den Vorzug. Statt der heut meist empfohlenen 2- oder 3 zeitigen Operationsmethode hat er auch bei Karzinom des Dickdarms der zirkulären Darmresektion und Darmnaht in einer Sitzung gewöhnlich den Vorzug gegeben und sie wiederholt mit bestem Erfolge ausgeführt, sowohl bei Karzinom des Zoekum, wie der Flexura sigmoidea, sofern es nur möglich war, den Darm vor der Operation einigermassen zu entleeren. — Jst es aber bereits zum Ileus mit starker Darmblähung gekommen, dann vermeide man im allgemeinen primär eingreifende Operationen und begnüge sich zunächst mit der lebensrettenden Kolostomie oder Enterostomie. Erst später kommt die radikale Entfernung des Grundleidens in Betracht. So hat Vortr. mehrfach nach vorausgeschickter Kolostomie sekundär noch mit bestem Erfolg das strikturierende Karzinom der Flexura sigmoidea entfernen können, von sekundärer Exstirpation des Mastdarms bei Rektumkarzinomen ganz zu schweigen. (Originalreferat.)

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juni 1909 im pathologischen Institut.

Herr **Hiller** stellt ein 17 jähriges Mädchen mit **Hemiatrophia facialis duplex** vor. Der Prozess war auf die ersten beiden Aeste des Trigeminus beschränkt. Ausserdem war aber ein Reizzustand des Sympathikus vorhanden, der sich durch Erweiterung der Pupille dokumentierte. Als Ursache hierfür wurde eine Struma angesprochen. Um dieses schädigende Moment auszuschalten, wurde die doppelseitige Resectio strumae ausgeführt, in der Erwartung, dass dadurch der sonst progressive Prozess zum Stillstand kommen würde.

Herr **Heller** bespricht 2 Fälle von **Dickdarmstenose** und einen Fall **geheilter Darmeinschiebung.**

Derselbe teilt dann noch Beobachtungen über pathologische Vorgänge am Mediastinum mit.

Sitzung vom 10. Juli 1909
in dem Hörsaal der Frauenklinik, in dem das Bild von Geheimrat
Pfannenstiel aufgestellt ist.

Herr Völckers eröffnet die Sitzung mit einem Nachruf auf Pfannenstiel (abgedruckt in den Mitteilungen des Vereins schleswig-holsteinischer Aerzte).

Die neuen Satzungen werden angenommen. Der physiologische Verein geht in der medizinischen Gesellschaft auf. Die Herren Geheimräte Hensen und Völckers werden zu Ehrenvorsitzenden gewählt, als 1. Vorsitzender Geheimrat Fischer, als 1. Schriftführer Prof. Hoppe-Seyler, als 2. Dr. Reiner Müller, als Kassenführer Dr. Assmus.

Herr **Hanusa** demonstriert einen Knaben mit **beiderseitiger Laryngocele.**

Herr **Hoehne** spricht über **Prophylaxe der postoperativen Peritonitis.** (Vgl. Verhandlungen des Gynäkologenkongresses in Strassburg.)

Herr **Robbers** stellt eine Reihe von Fällen vor, an denen der **Pfannenstielsche Faszienquerschnitt bei Sectio caesarea** gemacht ist.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Wolfrum** projiziert **Mikrophotogramme von Halberstädter-Provazekschen Trachomkörperchen,** die vom Ausstrich und vom Schnittpräparat gewonnen waren. Er zeigt die verschiedenen Stadien der intrazellulären Entwicklung der Körperchen und ist der Anschauung, dass die in den Zellen eingeschlossenen Gebilde vor allem nach seinen an Schnittpräparaten gemachten Befunden als die Erreger des Trachoms aufzufassen sind. In den Follikeln, die ein Charakteristikum in der Bindehaut bei Trachom darstellen, konnte W. die Körperchen nicht nachweisen.

Herr **Rehm: Periodizität und Psyche.**

Vortragender bespricht die Definition der Periodizität und deren Darstellung in der Wellenform. Kosmische Vorgänge gewähren die besten Beispiele für Periodizität. Tatsächlich hat man früher angenommen, dass Mondwechsel Beziehungen zur Psyche habe; besonders sollen epileptische Anfälle bei Mondwechsel häufiger auftreten. Zweifellos hat die Jahreszeit einen gewissen Einfluss auf die Psyche durch Veränderung der Stimmung und der Anregbarkeit; der Wechsel von Tag und Nacht versetzt durch Wachen und Schlafen abwechselnd die Psyche in Tätigkeit und Untätigkeit. Sehr auffallend ist das Frühjahr durch die Steigerung der Geschlechtstätigkeit (beim Tier die Brunst). Die Menstrualkurve zeigt ausgeprägte Periodizität, sowohl in ihrer Erscheinungsart im ganzen, als auch durch die periodischen charakteristischen psychischen Erscheinungen (Theorie von Goodmann und Reinl). Ellis und Nelson sind der Ansicht, dass auch der Mann seine „Perioden“ habe, die im wesentlichen erotische seien. Ausgesprochen periodische Wellen besonderer Art ergibt die sog. Schlaftiefenkurve Kräpelins. In krankhaften Zuständen erleidet die Wellenkurve eine Veränderung. Die sommerliche Wärme wirkt auf die Psyche bei Kranken aufregend ein; man macht die Erfahrung, dass die Erregungszustände im Sommer häufiger und schwerer sind als im Winter. Eine eigentümliche Periodizität zeigt der Heuschnupfen, der zweifellos in manchen Fällen den Charakter einer Zwangsneurose annimmt und hauptsächlich psychisch labile Individuen befällt. Ausgeprägt ist der periodische Verlauf in gewissen Fällen von Epilepsie, durch periodische Anfälle, Verstimmungen und Dämmerzustände. Ueberhaupt haben Krampfanfälle auch bei anderen Erkrankungen häufig eine Art von Periodizität in ihrer Erscheinungsart. Das manisch-depressive Irresein verläuft in einer Anzahl von Fällen typisch periodisch in Gestalt von periodischer Melancholie und Manie oder reinem zirkulären Irresein. Die Periodizität der Natur zeigt in der Psyche des normalen und krankhaft disponierten Menschen Einflüsse, deren Grundlagen uns dunkel und unklar sind.

(Eine grössere Anzahl von Kurven und Diagrammen erläutern die Ausführungen in den einzelnen Punkten.)

Diskussion: Herr Bahrdt fragt, ob zirkuläre Formen wirklich in Heilung übergehen. Sodann glaubt Bahrdt nicht, dass Heufieber nervöser Natur sei.

Herr Rehm erklärt: Langjährige zirkuläre Formen verlaufen in der Tat ungünstig, kurzdauernde Formen verlaufen günstig, freilich verbleibt der labile Gemütszustand. Bezüglich des Heufiebers soll es sich nur in einem Teile der Fälle um nervöse Zustände handeln.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Max Strauss:** 1. Demonstration eines 5 jähr. Knaben, der im Anschluss an eine schwere, doppelseitige, kruppöse Pneumonie eine **Pericarditis purulenta** akquiriert hatte. Perikardiotomie. Heilung. Der Patient kam mit einer Kontinua von 40° in Beobachtung. Die Haut der linken Bruchseite zeigte eine Andeutung von Oedem, die oberflächlichen Venen waren auf der linken Seite vorne dilatiert und stark gefüllt. Die linke Seite blieb bei der Atmung etwas zurück. Perkutorisch fand sich eine deutliche helmförmige Dämpfung. Die nach oben bis zur 2. Rippe, nach rechts bis zwei fingerbreit über den rechten Sternalrand, nach links fingerbreit über die Mammillarlinie reichte. Der Spitzenstoss war nicht zu fühlen, die Herztöne waren ganz leise hörbar. Der Patient war somnolent, der Puls unregelmässig, kaum fühlbar. Die Pulsfrequenz konnte nicht festgestellt werden.

Es wurde zunächst die Probepunktion vorgenommen. Um eine Läsion der Arteria mammaria zu vermeiden, wurde die Nadel am Curschmannschen Punkt nach aussen von der Mammillarlinie im 5. Interkostalraum eingestochen, wobei 60 ccm dickflüssigen Eiters entleert werden konnten. Unmittelbar nach der Punktion erholte sich der Knabe sichtlich, der Puls wurde deutlich fühlbar. Am nächsten Tage wurde die Perikardiotomie angeschlossen, wobei nach Ollier der Knorpel der 5. Rippe reseziert wurde. Es entleerte sich noch ca. ½ Liter Eiter. Das Herz lag nach hinten und oben und schwebte von oben her frei in der grossen Höhle. Um ein rascheres Zusammenfallen der Höhle zu ermöglichen, wurde noch der Knorpel der 4. Rippe subperichondral reseziert. Drainage mit daumendickem Gummirohr. Unmittelbar nach der Operation Temperaturabfall. Der Junge erholte sich rasch, das Drainrohr konnte schon nach 8 Tagen weggelassen werden und im Laufe von 3 Wochen war die grosse Eiterhöhle völlig geschwunden, ohne dass irgend eine Thoraxdeformität aufgetreten wäre.

Der Vortragende betont noch kurz auf Grund der Terrierschen Statistik die Vorteile der Perikardiotomie mit Rippenresektion und mahnt zu möglichst frühzeitiger Operation, die ebenso wie beim Empyem technisch einfach ist und die besten Resultate quoad vitam und rascher Heilung gibt.

2. Demonstration eines 16 jähr. Jungen, bei dem wegen sehr grosser und sehr abstehender Ohren eine **plastische Operation** vorgenommen wurde. Die Entstellung war so hochgradig, dass die Betriebskrankenkasse für die Kosten der kosmetischen Operation aufkam.

Es wurde aus der Ohrmuschel ein Keil exzidiert, dessen 5 cm lange Basis am Helix distal vom Tuberkulum Darwinii sass, und dessen Spitze bis zum Crus helicis reichte. Der Schnitt ging durch Haut und Knorpel. Auf diese Weise wurde eine Längsverkürzung des Ohres erreicht. Eine Verminderung der Breite und gleichzeitig eine Anheftung des Ohres an den Schädel wurde dadurch erreicht, dass in der Längsrichtung ein halbmondförmiges Segment ausgeschnitten wurde, dessen Begrenzungslinien an der Vorderseite zwischen Crus helicis und Anthelix verliefen und von der Fossa triangularis bis zur Incisura intertragica reichten. An der Rückfläche des Ohres wurde noch ein Stück der Kopfhaut entsprechend der Anheftungsstelle des Ohres entfernt. Die Schnittlinien wurden durch Aluminiumbronzedraht vereinigt, wobei nur Haut und Haut gefasst wurden. Die Blutung stand durch die Naht. Es erfolgte ohne Hämatombildung Heilung per primam intentionem, die ein sehr zufriedenstellendes kosmetisches Resultat ergab.

3. Demonstration von **Vorderarmbrüchen** — typischen Radiusfrakturen —, bei denen der Bruch in guter Stellung eingekeilt war und bei denen entgegen der Vorschrift der Hand- und Lehrbücher die Einkeilung nicht behoben wurde, sondern lediglich eine dorsale Gipsschiene angelegt wurde. Es wurde schon frühzeitig mit Massage und Heissluftbädern begonnen, so dass die Verletzten schon nach 6—8 Tagen ihre Arbeit (Schlosser, Werkmeister) wieder aufnehmen konnten. Der Vortragende empfiehlt diese funktionelle Behandlung auch für Distorsionen der Hand und des Fusses und möchte vor allem gegen die Schulregel ankämpfen, wonach jede nicht ganz sicher feststellbare Distorsion des Fussgelenkes als Fraktur zu behandeln sei. Durch geeignete Heftpflasterverbände — vor allem den Gibneyschen Verbänden — lassen sich fehlerhafte Stellungen und Heilungen in fehlerhafter Stellung vermeiden. Auch bei offenkundigen Frakturen lässt der Vortragende im geeigneten Gehgipsverband den Fuss möglichst bald belasten, um der Weichteilatrophie nach Möglichkeit vorzubeugen.

4. **Konservative Behandlung der Knochen- und Gelenk- sowie Weichteiltuberkulose nach Mencière (Phénolisation).**

Der Vortragende hat sich an der Friedrichschen Klinik in Greifswald von der Ungiftigkeit der konzentrierten Karbolsäure bei septischen Gelenktuberkulosen überzeugt und versuchte in 4 Fällen die von Mencière warm empfohlene Karbolsäurebehandlung (französischer Chirurgenkongress 1907) auch bei nicht infizierten fistelnden Tuberkulosen der Knochen- und Weichteile. Die Aetzung mit konzentrierter Karbolsäure (99 Acid. carbol. crystall., Alkohol ad 100) erwies sich in allen Fällen als ungiftig und gefahrlos, und führte rasch zu gesunden Granulationen, denen baldige Heilung folgte. Zur subkutanen Knochenpunktion konnte sich Vortragender nicht entschliessen, da er die Gefahr der Gelenkperforation fürchtet.

5. **Leukofermantin in der Furunkeltherapie.**

Entgegen den bisher in der Literatur niedergelegten Beobachtungen hat der Vortragende bei der Behandlung von grossen mit starker Infiltration und Oedemisation einhergehenden Furunkeln das Leukofermantin, d. i. das von Merck fabrikmässig dargestellte Antileukozytenferment von Müller und Peiser, verwendet. Das bei umschriebenen heissen Abszessen mit Vorteil benützte Leukofermantin wurde in der Weise gebraucht, dass die eitergefüllte Kuppe des Furunkels mit der Schere abgetragen wurde und ¼—½ ccm des Ferments neben den Pfropf injiziert wurde. Die Ausstossung des Pfropfes erfolgte dann innerhalb der nächsten 24 Stunden und zwar viel rascher, als man bei anderer Behandlung mit feuchten Verbänden oder Salizylseifenpflastermull erwarten konnte. Der Vortragende möchte seinen bisherigen, wenigen Beobachtungen nicht allzu viel entscheidende Bedeutung beilegen; doch hält er sich für berechtigt, das nicht allzu teure Präparat zu weiteren Versuchen zu empfehlen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 23. September 1909.

Vorsitzender Rehm gibt ein Dankschreiben von seiten des Vorsitzenden des Jugendgerichtshofes bekannt für die selbstlose Beteiligung der Aerzte an dieser wichtigen sozialen Einrichtung. Es haben 22 Nervenärzte und 9 Kinderärzte ihre Mitwirkung zugesagt.

Von seiten der Staatsanwaltschaft ist eine Anfrage über den Naturheilkundigen Heinrich Brendel, früheren Schneider, ergangen, mit der Bitte, geeignetes Material zur Kenntnis zu geben, das in einem gegen denselben schwebenden Verfahren verwendet werden kann. Insbesondere sollen begangene Schädigungen von Kranken bekannt gegeben werden.

Auf eine Anfrage der Polizeidirektion betr. Meldung von Fällen von Scharlach, Tuberkulose und Diphtherie ist von seiten der Vorstandschaft durch deren Mitglied Kerschensteiner eine ausführliche, sachgemässe Antwort erfolgt, die verlesen wird. Medizinalrat Henkel macht darauf aufmerksam, dass eine richtige Prophylaxe nur durch eine sorgfältige Meldung von seiten der Aerzte stattfinden könne. Insbesondere habe diese Benachrichtigung bei der letzten Scharlachperiode zu wünschen übrig gelassen. So sei z. B. in einem Hause mit vielen Kosten eine Wohnung desinfiziert worden; erst nachträglich habe man zufällig erfahren, dass noch 6 Familien desselben Hauses Scharlachkranke hatten! Ferner sei bei der jetzt allgemein anerkannten grossen Bedeutung der Wohnungshygiene für die Verbreitung der Tuberkulose eine Anzeige von Todesfällen an solcher sehr erwünscht, damit Wohnungen, in denen schwere Phthisiker vielleicht jahrelang gehaust und ihr Sputum verstreut haben, entsprechend desinfiziert werden könnten. Diese Ausführungen geben Dörnberger Veranlassung, die Wohnungsdesinfektionsfrage überhaupt kurz anzuschneiden und insbesondere zu fragen, wer für die Kosten aufkomme. Auf die Anregung Rehms, den Aerzten für diese Anzeigen Portofreiheit zu erwirken, erwidert Henkel, dass das Verkehrsministerium diese gewährt habe, indem es zu diesem Zwecke rote Postkarten hinausgegeben hat. Er wolle jedoch darauf hinwirken, dass an deren Stelle Kuverts treten, damit der Inhalt der Schreiben diskret bleibe.

Bei der nun folgenden Beratung der Anträge für die Aerztekammern vertritt Sternfeld seinen Antrag: Die oberbayerische Aerztekammer möge die Staatsregierung veranlassen, eine Warnung vor dem Studium der Medizin zu erlassen. Er begründet den Antrag, der nur scheinbar ein Privilegium von seiten des Staates fordere und der nur ein schon früher einmal gestellter Antrag sei. Aus der sich daran entspinnenden Diskussion, an welcher sich Neuhaus, Rehm und Kerschensteiner beteiligen, ist des letzteren Angabe von Interesse, dass seit 1907 sich auf den Universitäten eine solche Zunahme der Medizinstudierenden geltend mache, dass z. B. die hiesige neu gebaute grosse Anatomie schon fast wieder zu klein geworden sei. Der Antrag Sternfelds wird angenommen.

Hierauf erfolgte die Beratung der von den Aerztekammern vorgeschlagenen Grundsätze einer Standesordnung für die Aerzte Bayerns. Die vom Münchener Bezirksverein beschlossene, von ihrer Kommission für ethische Fragen ausgearbeitete Standesordnung ist bekanntlich fast unverändert von dem Ausschuss der Aerztekammern angenommen worden. Einige von diesem vorgenommene Aenderungen werden heute neu diskutiert. An der Diskussion daran beteiligen sich die Herren Rehm, Sternfeld, Med.-Rat Henkel, Hofrat Wohlmuth und Schwertfelner, Tesdorpf, Kuntzen und der s. z. Referent Nassauer. Einzelnen kleinen Aenderungen wird heute zugestimmt, einige andere werden wieder im ursprünglichen Sinne hergestellt. Im allgemeinen lässt die Standesordnung, wie sie nun vorliegt, weitherzigsten Anschauungen Spielraum.

Hofrat Wohlmuth regt an, dass die in den Kammern nun endgültig zu beschliessende Standesordnung sich möglichst an die in Deutschland (Preussen etc.) schon bestehenden anschliessen möge, damit womöglich eine deutsche ärztliche Standesordnung erstehe. Nassauer empfiehlt, im Anschluss an die zu beschliessende Standesordnung eine Bearbeitung eines Kommentars hiezu vorzunehmen, der den jungen Aerzten ein Leitfaden werden solle, ähnlich, wie vergangene Jahrzehnte solche Führer ausgegeben haben.

Der weitere Antrag der Vorstandschaft, die vom Bezirksverein München beschlossene Abänderung der Gebührenordnung der Aerztekammer zur Beratung vorzulegen, wird angenommen, nachdem Med.-Rat Henkel Bedenken zu einigen Punkten geäussert und insbesondere auf den Unterschied von Stadt und Land aufmerksam gemacht hat. Freudenberger, der s. z. Referent, sucht diese Bedenken zu zerstreuen.

Hierauf genehmigt die Versammlung einstimmig die Beschlüsse der Vollversammlung der Abteilung für freie Arztwahl vom 18. IX. 09, die die Abteilung vom Bezirksverein loslösen und in einen selbständigen Verein umwandeln, ebenso die entsprechenden Beschlüsse betr. der Vertragskommission. Rehm knüpft daran die Hoffnung, dass damit endgültig die Münchener Dissidien ihr Ende gefunden haben und drückt dabei nochmals Herrn Prof. F. Müller den Dank für seine erfolgreichen Bemühungen aus.

Die nun vorgenommenen Wahlen der Delegierten (und Stellvertreter) zur Aerztekammer ergeben folgendes Resultat: Rehm (Stellvertreter Kerschensteiner), Med.-Rat Henkel (Freudenberger), F. Bauer (Dörnberger), Hofrat Schwertfelner (Nassauer), Perutz (Einhorn), Hartle (Schneider), Hofrat Uhl (Hofrat Wohlmuth).

Nach Aufnahme der Herren Prof. A. Doederlein, Sanitätsrat J. Grünewald, W. Heuck, H. Kleinmann, A. Segalowitz, E. Thyroff als Mitglieder des Bezirksvereins schliesst Vorsitzender Rehm die Sitzung um ¾11 Uhr. Nassauer.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Neuere Arbeiten über Fibrolysin. Trautwein hat die Bougiebehandlung von Strikturen der Harnröhre durch intravenöse Injektionen von Fibrolysin unterstützt und glaubt, dass das Fibrolysin ein hervorragendes Hilfsmittel bei der Strikturbehandlung ist und die vielfach so komplizierten Dehnungen bei fast impermeablen Strikturen enorm erleichtert. Verwendet wurde stets das von der Firma Merck-Darmstadt in sterilen Ampullen in den Handel gebrachte Mendelsche Fibrolysin unter sorgfältigster Asepsis, unangenehme Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet (Dermatolog. Zentralbl., 12. Jahrg., No. 8). — G. J. Müller-Berlin hat intramuskuläre Fibrolysininjektionen zur Behandlung der Tabes dorsalis angewendet und gefunden, dass es möglich ist, einzelne Hauptsymptome der Tabes dadurch sehr günstig zu beeinflussen, so in allen behandelten Fällen die lanzinierenden Schmerzen, ferner Magenkrisen und Blasen-Mastdarmkrisen sowie Ischuria paradoxa. Die bei allen Kranken eintretende Besserung des Allgemeinbefindens kann durch die Befreiung von den Schmerzen und die dadurch erzielte Besserung des Schlafes erklärt werden, ist aber jedenfalls erwähnenswert. Relativ wenig beeinflusst wurde die Ataxie, die objektiven „diagnostischen Symptome“ blieben gänzlich unverändert. M. bediente sich nicht der Fibrolysinampullen, sondern einer Lösung von Thiosinamin und Glyzerin āā 10,0, Natr. salicyl. 20,0 in Aq. dest. ad 100,0, glaubt aber, dass für die Privatpraxis dem Fibrolysin in Ampullen der Vorzug zu geben sei. Die Dosis war 1 ccm = 0,1 Thiosinamin, die Injektionen wurden in die Nates appliziert und in 48 stündigen Intervallen, in einzelnen Fällen auch täglich gemacht. Nebenwirkungen traten nicht ein. (Medizinische Klinik, 1909, No. 20.) — K. Knotz-Baden bei Wien hat Fibrolysineinspritzungen zur Behandlung der Ankylose angewendet; hier waren die Erfolge zweifelhaft. Es kann immer nur eine erweichende und lösende Wirkung auf die bindegewebigen, nicht aber auf bereits verknöcherte Krankheitsprodukte erwartet werden. (Medizinische Klinik 1909, No. 30.) — Ueber Fibrolysin und Fibrolysinpflaster berichtet in der „Therapie der Gegenwart“, Juli 1909, F. Mendel-Essen. Ein von Beiersdorf & Co. auf Veranlassung der Firma Merck hergestelltes 10 proz. Pflaster (10,0 Fibrolysin auf 1 m Pflaster) zeigte sich brauchbar für die äussere Behandlung von oberflächlich gelegenen, in die Haut eingebetteten, fibrösen Geschwülsten, Hautnarben, Keloiden und bei offenen Wunden, deren Heilung im Sinne einer glatten Vernarbung beeinflusst werden sollte. Die Anwendung des Fibrolysinpflasters ist sehr einfach: auf die mit Aether oder Benzin gereinigte Hautfläche wird ein die erkrankte Partie etwas überragendes Stück Pflaster aufgelegt und durch Aufdrücken der warmen Handfläche fixiert und alle 24 Stunden erneuert; sollten bei besonders empfindlicher Haut Reizerscheinungen auftreten, so muss einige Tage ausgesetzt werden. Die Erfolge waren günstige, namentlich bei keloidartigen Narben, so auch bei Operationsnarben nach Exstirpation tuberkulöser Drüsen und bei Flächennarben nach Verbrennungen oder Hautdefekten, ferner auch bei Hühneraugen und Warzen, die so erweicht werden, dass sie leicht und schmerzlos mit dem Messer bis zum Grunde abgetragen werden können. Von besonderer Bedeutung ist die prophylaktische Wirkung des Fibrolysinpflasters bei jungen, sich gerade entwickelndem Narbengewebe und zur sicheren Erzielung linearer Hautnarben, zu welchem Zwecke die Wunde noch vor Entfernung der Nähte (statt mit Leukoplast) mit Fibrolysinpflaster bedeckt wird. Auch zur Beseitigung kleiner, wirklicher Keloide und zur Nachbehandlung nach der operativen Entfernung von Keloiden ist das Pflaster zu empfehlen. Freilich erfordert jede Art von Fibrolysinbehandlung Geduld und Ausdauer vom Arzte wie vom Patienten. R. S.

Bei der Behandlung der Alopecia seborrhoica ist nach Hübner zunächst die Entfernung des übermässig gebildeten Hautsekretes anzustreben (Therap. Monatsh. 09, 7). Das erreicht man am leichtesten durch Waschungen der Kopfhaut mit Hebraschem Seifenspiritus, der noch zu einem Drittel mit Spiritus vini dilutus verdünnt werden kann. Darnach werden die Haare getrocknet, und nun wird am besten Schwefel aufgetragen. Dazu empfiehlt sich folgendes Rezept:

Flor. Sulfur. 15,0,
Glycerin. gtt. V,
Spirit. vini ad 100,0.

Der Schwefel liegt hierbei als ein Sediment am Boden der Flasche. Zum Gebrauch wird der Alkohol abgegossen, und ein Teil des feuchten Schwefelpulvers mittels eines Haarpinsels auf die Kopfhaut aufgetragen.

Diese Prozedur wird anfangs 2 mal, später einmal wöchentlich vorgenommen. Um die verloren gegangenen Haare zu ersetzen, werden irgend welche reizende Mittel eingerieben: Sublimat (1 proz. spirituöse Lösung), Senfspiritus, Kampferspiritus, Chrysarobinsalben, Teerpräparate. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. September 1909.

— In der vergangenen Woche tagte in Salzburg die 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Die alte Bischofsstadt hat auf die Besucher dieser Versammlungen nicht die Anziehungskraft ausgeübt, die man von dieser Perle deutscher Städte hätte erwarten dürfen. Die Versammlung war schwach besucht. Da überdies der strahlende Sonnenschein viele Teilnehmer zu Ausflügen in die reizende Umgebung verlockte, so boten die Sektionsräume oft einen öden Anblick dar. In der sonst so stark besuchten Abteilung für innere Medizin z. B. zählte man meist nur wenige Dutzend Zuhörer. Da auch das wissenschaftliche Programm meist klein war, so schlossen die Abteilungen schon am Mittwoch Vormittag ihre Sitzungen. Eine Ausnahme von der sonst schwachen Frequenz machte die Abteilung für Kinderheilkunde, die wiederum mit dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde verbunden war und mit einer in jeder Beziehung erfolgreichen Tagung den Beweis lieferte, dass die gleichzeitige Abhaltung von Sitzungen der Spezialkongresse und der Naturforscherversammlung zum Nutzen beider Vereinigungen wohl durchführbar ist. Die allgemeinen Sitzungen und Sitzungen der Hauptgruppen fanden in der schönen alten und vortrefflich akustischen Aula academica des früheren Salzburger Universitätsgebäudes statt, wo die meisten der gehörten Reden und Vorträge zu voller Geltung kamen. Ein besonderes Wort verdient die, wie das Tageblatt sie nennt, „Ausstellung wissenschaftlicher Hilfsmittel des Unterrichtes und der Forschung“. Dieser Namen trifft auf diese Ausstellung leider nicht zu. Ohne den gewiss bemerkenswerten Vorführungen einiger hervorragender Firmen zu nahe treten zu wollen, machte sich doch so viel minderwertiges breit, dass das Gesamtbild einer Naturforscherversammlung unwürdig war. Hatte man doch sogar den Geheimmitteln der „Sanin-Gesellschaft“ in Kötzschenbroda, hinter der sich Bauers Antidiabetikum und Lithosanol versteckt, Zutritt zur Ausstellung gestattet! *) Von Hilfsmitteln der Forschung und des Unterrichts war recht wenig zu sehen. Unter solchen Umständen ist es begreiflich, dass die angesehenen Firmen der chemischen Industrie sich von der Ausstellung ferngehalten haben. Es wäre dringend zu wünschen, dass der Vorstand der Gesellschaft sich auch der Ausstellungen, die, richtig organisiert, einen ganz wesentlichen Faktor der Versammlung bilden, etwas mehr annehmen und ihre Durchführung nicht ganz einem Ausschuss von nicht sachverständigen Personen überlassen würde. — Als Ort der nächstjährigen Versammlung wurde Königsberg, zum I. Geschäftsführer Prof. Lichtheim gewählt.

— Frau Geheimrat H. v. Bollinger hat dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte in hochherziger Weise den namhaften Betrag von 1000 M. zur Erinnerung und im Sinne ihres verstorbenen Herrn Gemahles, des K. Geheimrates und Universitätsprofessors Dr. Otto v. Bollinger überwiesen, welcher als langjähriger Vorstand selbst das tiefste Interesse an dem Gedeihen des Pensionsvereins hatte und die materielle Lage der bedrängten Witwen und Waisen der bayerischen Aerzte zu verbessern stets mit Rat und Tat bestrebt war.

— Das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung hat eine kurze Darstellung der klinischen Frühdiagnose des Krebses, die sich zur Verteilung als Flugschrift an die praktischen Aerzte eignet, als Preisaufgabe ausgeschrieben. Näheres siehe Anzeige im Inseratenteil dieser Nummer.

— Prof. Dr. Heinrich Kraft legt Ende September die ärztliche Leitung von Dr. Brehmers Heilanstalten in Görbersdorf nieder. An seine Stelle tritt Dr. Sobotta, bisher in Reiboldsgrün.

— Die diesjährige Versammlung der Südwestdeutschen Irrenärzte findet am 6. und 7. November in Heilbronn-Weinsberg statt.

— Cholera. Deutsches Reich. In Pokallna (Kr. Heydekrug, Reg.-Bez. Gumbinnen) sind am 18. September 2 Cholerafälle bakteriologisch festgestellt worden, von denen einer tödlich verlaufen ist. — Niederlande. Entsprechend dem vom Zentralen Gesundheitsrat zu Utrecht veröffentlichten Wochenausweise ist in der Woche vom 8. zum 14. September nur noch 1 Cholerafall, und zwar am 9. September in Dirksland auf der südholländischen Insel Overflakken vorgekommen. Einige in Amsterdam beobachtete, choleraverdächtige Fälle haben sich zufolge einer Mitteilung vom 9. September nicht als Cholera erwiesen; Utrecht wurde zufolge einer Mitteilung vom 11. d. M. amtlich als cholerafrei erklärt. In Rotterdam befanden sich zufolge einer Bekanntmachung des Bürgermeisters vom 8. September noch 15 Cholerakranke in den Krankenhausbaracken, nachdem seit dem 20. August insgesamt 14 Personen in Rotterdam an der Cholera verstorben waren. — Russland. Vom 29. August bis 4. September sind 691 Erkrankungen (und 282 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 8. bis 14. August 7 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. Zufolge Mitteilung vom 14. September sind in Batavia Cholerafälle amtlich festgestellt worden. — China. Ein Konsulatsarzt in Amoy hat berichtet, dass daselbst vom 31. Juli bis 14. August 27 Personen an der Cholera erkrankt und gestorben sind. Zufolge einer Mitteilung vom 30. August sollen in der etwa 150 000 Einwohner zählenden Stadt Tschifu eine Woche hindurch täglich 50—60 Personen angeblich an Cholera gestorben sein, darunter auch 3 erwachsene Europäer.

— Pest. Aegypten. Vom 4. bis 10. September wurden weitere 6 Erkrankungen an der Pest gemeldet. — Marokko. Zufolge einer Mitteilung vom 17. September wurde in Casablanca 1 neuer Pestfall beobachtet. — Britisch-Ostindien. Vom 8. bis 14. August wurden in ganz Indien 1659 Erkrankungen und 1251 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. Während der 7 Wochen vom 27. Juni bis 14. August d. J. sind in der Stadt Amoy im ganzen 460 Personen der Pest erlegen, zufolge einer Mitteilung vom 19. August soll sie dort nicht mehr gefährlich auftreten. — Japan. Am 23. August sollen auf der Insel Schikoku der Provinz Jyo 2 Pestfälle vorgekommen sein, und in Kobe ist während des Monats August noch 1 Pestfall amtlich festgestellt worden. — Mauritius. Vom 16. Juli bis 5. August wurden auf der Insel 13 Erkrankungen und 9 Todesfälle an der Pest festgestellt.

---

*) Die Sanin-Gesellschaft verteilte an die Besucher der Ausstellung Prospekte ihrer Geheimmittel, die sich in den dreistesten Anpreisungen ergehen. So heisst es in der Reklame für Bauers Antidiabetikum u. a.: „Wo sogar schon Amputationen festgesetzt, konnten in vielen Fällen nach mehrtägigem Gebrauch des Spezifikums die Amputationen unterbleiben und die Wunden heilten bald.“ So spottet in ihrer Ausstellung die Naturforscherversammlung ihrer selbst!

— In der 36. Jahreswoche, vom 5.—11. September 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 32,6, die geringste Flensburg mit 5,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing, Königshütte, an Masern und Röteln in Worms, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, an Unterleibstyphus in Schwerin, an Keuchhusten in Bonn, Kottbus.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Freiburg i. Br. Der o. Professor und Direktor der medizinischen Klinik an der Universität Freiburg i. Br., Geheimrat Dr. Christian Bäumler, wurde auf sein Ansuchen unter Ernennung zum wirklichen Geheimen Rat in den Ruhestand versetzt und an seiner Stelle der o. Professor der Kinderheilkunde und Direktor der medizinischen Poliklinik in Freiburg, Dr. med. Oskar de la Camp, vom 1. Oktober d. J. ab zum ordentlichen Professor der speziellen Pathologie und Therapie und Direktor der medizinischen Klinik ernannt. (hc.)

Münster i. W. Für das kommende Prüfungsjahr 1. Oktober 1909/10 sind in der Kommission für die ärztliche Vorprüfung nach Anhörung der medizinisch-propädeutischen Abteilung zu Examinatoren ernannt: für das Fach der Anatomie Prof. Dr. Ballowitz, der Physiologie Prof. Dr. Rosemann, der Physik Prof. Dr. Schmidt, der Chemie Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Salkowski, der Zoologie Prof. Dr. Stempell. Für das Fach der Botanik bleibt die Ernennung eines Examinators vorbehalten; einstweilen ist diese Funktion dem Privatdozenten Dr. Tobler übertragen worden. Zum Vorsitzenden der Prüfungskommission wurde Prof. Dr. Ballowitz, zum stellvertretenden Vorsitzenden Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Salkowski ernannt. Für das kommende Prüfungsjahr 1. Oktober 1909/10 ist ferner zum ersten Male an der hiesigen Universität eine Kommission für die zahnärztliche Vorprüfung nach Anhörung der medizinisch-propädeutischen Abteilung eingesetzt worden. Zu Examinatoren wurden ernannt für das Fach der Anatomie Prof. Dr. Ballowitz, der Physiologie Prof. Dr. Rosemann, der Physik Prof. Dr. Schmidt, der Chemie Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Salkowski, der Zahnersatzkunde der Lehrer der Zahnheilkunde Zahnarzt Apffelstädt. Vorsitzender der Kommission ist Prof. Dr. Ballowitz, stellvertretender Vorsitzender Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Salkowski. Der Zahnarzt Hans Seidel ist auf die Dauer seiner Tätigkeit als I. Assistent am zahnärztlichen Institut in Münster i. W. kommissarisch mit den Obliegenheiten eines Lehrers der Zahnheilkunde beauftragt worden und führt in dieser Eigenschaft den Titel „Lektor".

Baltimore. Der Lektor Dr. Irving J. Spear wurde zum Professor der Neurologie und Psychiatrie an der University of Maryland ernannt.

Chicago. Der Adjunktprofessor Dr. A. J. Carlson wurde zum Professor der Physiologie am Rusk Medical College ernannt.

Edinburgh. Dr. H. A. Thomson wurde zum Professor der Chirurgie ernannt.

Florenz. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Pavia, Dr. O. Rossi, habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

Genua. Dr. V. Grandis wurde zum ausserordentlichen Professor der experimentellen Physiologie ernannt.

Neapel. Dr. E. Maturi habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Hydrologie.

New Haven. Dr. W. Tileston wurde zum Adjunktprofessor der Medizin an der Yale Medical School ernannt.

Palermo. Der Privatdozent für Physiologie, Dr. G. Pagano, habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Pest. Dem Privatdozenten für Histologie und Bakteriologie Dr. Edmund Krompecher ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hc.)

Prag. Den Titel eines ausserordentlichen Professors erhielten die Privatdozenten an der tschechischen med. Fakultät Dr. O. Völker (Anatomie), J. Bukowsky (Dermatologie und Syphiligraphie), H. Chalupecky (Ophthalmologie).

Rom. Der ausserordentliche Professor der Neurologie Dr. G. Mingazzini wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Berichtigung. In der Besprechung des Werkes von Lejars, Dringliche Operationen, 4. Aufl., in No. 37, S. 1902 d. W. ist der Preis falsch angegeben. Das Werk kostet brosch. M. 22.50, gebunden M. 25.—.

Korrespondenz.

Zu seiner in No. 37, S. 1875 d. W. veröffentlichten Arbeit „Ueber die Herkunft des Harneiweisses bei Kindern" übersendet uns Herr Privatdozent Dr. Hecker folgenden Nachtrag:

Der am Schlusse der Arbeit gebrachte Satz:

„Dieser Tierversuch liefert so einen weiteren Beweis dafür, dass eine Schädigung der Niere auch zur Verminderung der Leistungsfähigkeit der Darmwand und zum Durchtritt von genuinem Eiweiss in die Körpersäfte führen kann.",

ferner der Satz:

„Das die Niere schädigende Moment hat dann auch auf den Darm gewirkt."

enthält eine Schlussfolgerung, welche gelegentlich der Diskussion über meinen Vortrag zuerst Herr Privatdozent Dr. Moro aus den vorgetragenen Untersuchungen abgeleitet hat und der ich beipflichte. Meine ursprüngliche Feststellung lautete weniger weit, dass „bei geschädigter Niere in gewissen Fällen präzipitable Anteile (sc. vom Nahrungseiweiss) in die Körpersäfte übertreten können, das undicht gewordene Nierenfilter passieren und sich im Harn nachweisen lassen."

Dies ausdrücklich festzustellen wurde im Original versehentlich unterlassen und soll hiemit nachgeholt werden.

Privatdozent Dr. Hecker.

Herrn Dr. Krauss, Kurhaus Schierke.

Sehr geehrter Herr Kollege!

In No. 38 dieser Wochenschrift, allerdings 1908, pag. 2024, richteten Sie ein freundliches Schreiben an mich, für das ich Ihnen noch Dank schulde. Es war die letzte Seite der Wochenschrift, daher entging sie mir bis jetzt. In diesem teilnehmenden Schreiben erwähnten Sie, dass Ihnen die Reduktion des Eiweisses in der Ernährung bei Basedow nicht unbekannt gewesen sei. Ich möchte hierzu kurz bemerken, dass ich schon im Jahre 1907 in einer Klinik meine Beobachtung mitgeteilt, aber keinen Glauben gefunden hatte. Dagegen kann ich Ihrer Meinung, dass Pflanzeneiweiss nicht die beobachtete Eigenschaft bei der Basedowernährung habe, nicht uneingeschränkt beistimmen. Ueber Hülsenfrüchte habe ich keine Erfahrung, sie dürften sich wohl auch bei Basedowkranken nicht recht eignen, dagegen hatte Kakao, auch in Wasser, namentlich sehr warm getrunken, in Mengen von ca. 2 Tassen, Pulssteigerung von 10 Proz. zur Folge.

Nun ist aber sehr merkwürdig, dass andere Beobachter hinsichtlich der Milchnahrung ganz entgegengesetzte Wahrnehmungen machten. Während ich nach Milchtrinken ganz erhebliche Pulssteigerung beobachtete und im auffallenden Zusammenhang mit der Milchnahrung Augenmuskellähmungen verfolgen konnte, behandelt Dr. Konrad Alt-Uchtspringe seine Basedowkranken mit Milch und mit Erfolg. Er lässt bis zu 3 Liter Milch täglich trinken, dann Schlagsahne geniessen, daneben salzarme Nahrung. Er hat seine Erfahrungen mit vielen Photographien in No. 24 der Münch. med. Wochenschr. vom 12. Juni 1906 publiziert. Auch ich hielt mich an salzarme Nahrung, doch auch ohne Einfluss, und je mehr Milch ich trank, desto grösser war die Pulsfrequenz, während schwacher Kaffee indifferent blieb und ein Glas Bier von 0,5 Liter den Puls sogar herabsetzte. Hauptsächlich setzte heisse Milch den Puls herauf. Solche Wahrnehmungen müssen doch zu dem Schluss führen, dass man bei Basedow nicht schablonisieren soll, und wundere ich mich, dass man in der neueren Literatur so wenig auf den primären und sekundären Basedow eingeht.

In nächster Zeit werden wir von berufener Seite ausführliches über die Ernährung bei Basedow erfahren, vielleicht ist jetzt schon der zweite Teil von Prof. Sattler über die Basedowsche Krankheit im Handbuch der gesamten Augenheilkunde von Graefe-Saemisch, der erste Teil umfasst schon 522 Seiten, erschienen. Er wird ohne Zweifel wie der erste Teil viel Neues bringen, und seiner Autorität würde ich mich gern fügen.

Sehr instruktiv ist auch das, was wir über den Stoffwechsel beim Basedow in dem neuen Werke von Prof. v. Noorden (Pathologie des Stoffwechsels, Hirschwaldsche Buchhandlung 1907) finden. So u. a., dass 3 Ptomaine, die aus dem Harn dargestellt wurden, bei Tieren basedowähnliche Erscheinungen machten (pag. 325). Hier kann nicht weiter darauf eingegangen werden.

Wiesbaden, 18. September 1909.

Nochmals mit Dank Ihr M. Ohlemann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 5. bis 11. Sept. 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (12[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (2), Scharlach 3 (1), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 3 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. d. Lungen 18 (22), Tuberkul. and. Org. 4 (3), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (5), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (—), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleiden 14 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (1), Gehirnschlag 5 (10), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (22), Krankh. d. Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (1), Selbstmord 4 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 1 (4), alle übrig. Krankh. 7 (10).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (153), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,4 (14,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,3 (10,7).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G.. München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 40. 5. Oktober 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der II. medizinischen Klinik in München (Prof. Friedr. v. Müller).

Tuberkulindiagnostik und Therapie nebst Stoffwechselversuchen bei der Tuberkulinreaktion*).

Von Dr. Saathoff.

Seitdem Robert Koch im Jahre 1890 mit seiner grossen Entdeckung an die Oeffentlichkeit getreten ist, hat die Tuberkulinbehandlung 3 Phasen der Entwicklung durchgemacht. Anfangs mit schrankenloser Begeisterung aufgenommen, schien sie eine neue Aera heraufzuführen, in der die Menschheit von ihrer schlimmsten Geissel befreit werden würde. Dann kam der Rückschlag, der um so tiefer und vernichtender wirkte, je höher vorher die Hoffnungen gespannt waren. Die Tuberkulinbehandlung schien endgültig abgetan zu sein. Aber auch diese Zeit ging vorüber, und dank der langjährigen, geduldigen Arbeit einiger Forscher, die das Tuberkulinproblem nicht ruhen liess, ist die ganze Frage in das Fahrwasser einer kühleren, sachlichen Beobachtung eingetreten, die zu einer im grossen und ganzen günstigen Auffassung der Tuberkulinwirkung geführt hat.

Wenn trotzdem auch heute noch nur wenige Aerzte sich zielbewusst des Tuberkulins zur Heilung der Tuberkulose bedienen, so hat das, abgesehen von der nicht ganz unberechtigten Scheu vor Tuberkulinschädigungen, von der grossen Anzahl der empfohlenen Präparate und der schwankenden Art ihrer Anwendung und Dosierung, die die Ausübung der Methode unverhältnismässig erschweren, vor allem folgenden Grund: Wir wissen heute, welch grosse Neigung die Tuberkulose, besonders die der Lungen, zur Spontanausheilung zeigt, allein unter der Anwendung von physikalischen Heilmitteln, und oft genug auch ohne sie. So ist eine tiefgehende Skeptik gegenüber vielen der enthusiastisch angepriesenen „Tuberkulinheilungen“ eingezogen, und da auch die mit Tuberkulin behandelten Fälle Monate, ja sogar Jahre bis zu ihrer Ausheilung brauchen, so wird man selten in der Lage sein, auch nur mit einiger Sicherheit zu behaupten, dass diese durch die spezifische Therapie herbeigeführt sei.

Angesichts dieser Sachlage wollen wir uns zuerst fragen: Was wissen wir denn sicheres über die Tuberkulinwirkung? Einmal, dass sie spezifisch ist. Dafür hat die bisherige Beobachtung ein derart erdrückendes Material geliefert, dass ein näheres Eingehen darauf überflüssig sein dürfte. Weiterhin wissen wir, dass das Tuberkulin elektiv entzündungserregend auf die tuberkulösen Herde wirkt. Auch das ist eine Tatsache, für die wir sichere Beweise haben. Der schlagendste ist die sichtbare Wirkung auf den Lupus, die sich in hochgradiger Entzündung der erkrankten Hautpartien äussert. Weitere, fast ebenso sichere Zeichen sind das gelegentliche Auftreten einer Dämpfung mit Rasselgeräuschen über latent-tuberkulösen Lungenherden, Blutungen aus der tuberkulös erkrankten Niere und andere Symptome mehr, die wir als Herdreaktionen zusammenfassen. Auch die pathologische Anatomie bestätigt diese Erscheinungen. Sie zeigt uns makroskopisch eine mächtige reaktive Hyperämie, von der Virchow seinerzeit sagte, er hätte selten ihresgleichen gesehen, und unter dem Mikroskop sehen wir um den tuberkulösen Herd eine starke Leukozytenemigration und reichliche seröse Durchtränkung des Gewebes. Selbstverständlich sind alle diese Erscheinungen in dieser Intensität durchaus unerwünscht, sie sind die Folgen einer zu hohen Tuberkulingabe, aber als Beweise der entzündungserregenden Eigenschaft des Tuberkulins sind sie uns wertvoll. Denn das wissen wir ja mit aller Bestimmtheit, dass ein tuberkulöser Herd nur durch reaktive Entzündung und Narbenbildung endgültig ausheilen kann. Und das eben ist das verhängnisvolle des tuberkulösen Prozesses, dass diese heilbringende Entzündung fehlt, oder nur sehr verzögert auftritt. Dieselbe Erscheinung beobachten wir auch bei dem tuberkulösen „kalten“ Abszess; und wenn wir hier die Jodoformemulsion einspritzen, so bezwecken wir damit eine reaktive Entzündung mit reichlicher Leukozytenexsudation. Wir wandeln den kalten Abszess in einen heissen um, und damit ist der erste Schritt zur Heilung getan.

Wenn wir nun in dem Tuberkulin ein Mittel haben, um das gesamte tuberkulöse Gewebe aus seinem torpiden Zustand aufzurütteln und es zu einer lebhafteren Entzündung zu bringen, so dürfen wir nach allem, was uns die moderne Anschauung über die Wirkung der Hyperämie und der Entzündung gebracht hat, das als einen Heilfaktor von eminenter Bedeutung betrachten, und diese Wirkung des Tuberkulins möchte ich als die bei weitem wichtigste ansprechen. Wollen wir aber diese Eigenschaft in wirklich fruchtbringender Weise für die Therapie ausnützen, so ist die erste Vorbedingung, dass wir es verstehen, mit einiger Sicherheit den gewünschten Grad der Entzündung hervorzurufen, um vor allem den unheilvollen Folgen der Ueberdosierung zu begegnen, die uns aus der ersten Zeit der Tuberkulinbehandlung noch drohend vorschweben.

In dieser Hinsicht bedeutet die Einführung des opsonischen Index als Kriterium für die Grösse und das Zeitintervall der zu wählenden Tuberkulindosis einen Fortschritt. Sie hat uns gelehrt, dass eine Beeinflussung des infizierten Organismus noch durch Bruchteile eines tausendstel Milligramm zu erzielen ist. So werden jene Folgen mit aller Sicherheit vermieden, aber auf der anderen Seite erhebt sich nun die Frage, ob diese Dosen nicht zu klein sind, um den gewünschten Erfolg zu erreichen. Sie mögen genügen, um den opsonischen Index des Blutes zu erhöhen, aber ob damit auch eine Heilung des Tuberkuloseherdes eingeleitet ist, dafür steht jeder Beweis aus. So warnt in neuerer Zeit auch Turban eindringlich vor diesem „Klebenbleiben an extrem kleinen Dosen“, und nach meiner Erfahrung muss ich ihm darin durchaus beitreten.

Giebt es nun Kriterien, die uns beide Extreme verhüten lossen, die uns die richtige Wahl der Dosis anzeigen? Diese Frage habe ich mir vorgelegt und bin auf folgendem Wege zu ihrer Bejahung gekommen:

Solange man diagnostische Tuberkulininjektionen gemacht hat, ist stets die Allgemeinreaktion, das Fieber, in den Vordergrund gestellt worden. Um die Erscheinungen an der Einstichstelle hat sich kaum jemand gekümmert, geschweige denn sie verwertet. Erst in neuester Zeit, infolge der Pirquetschen Entdeckung der Kutanreaktion, fängt man hier und dort an, auch ihnen Beachtung zu schenken. Sie treten gesetzmässig bei jeder positiv ausfallenden Tuberkulinreaktion auf und äussern sich in einer mehr oder minder starken Schwellung und Schmerzhaftigkeit des subkutanen Gewebes an der Einstichstelle, verbunden mit einer Rötung der darüberliegenden Haut.

Auf dieses lokale Infiltrat an der Einstichstelle, die Lokalreaktion, wie ich sie im Gegensatz zur Herdreaktion nennen möchte, habe ich von Anfang an, schon vor dem Bekanntwerden der Pirquetschen Impfung den grössten Wert gelegt, ja sogar noch mehr als auf die Fieberreaktion. Denn abgesehen davon, dass gerade hier gar nicht selten bewusste Täuschungen bei der Fiebermessung unterlaufen, müssen wir auch bei den Tuberkulösen mit einem besonders labilen Temperaturzentrum rechnen, wie das die Klinik ja von jeher betont hat. In der Lokalreaktion aber haben wir ein objektives Zeichen, das wir noch tagelang studieren können, und das uns auch einen sehr guten Einblick in die Reaktionsfähigkeit des betreffenden Kranken gestattet. Sehen wir doch, dass auf die Injektion von ½ mg bei den einen eine kaum sichtbare Infiltration entsteht, bei den am stärksten reagierenden aber eine bis handtellergrosse, stark entzündliche und schmerzhafte Schwellung, die eine langdauernde Verhärtung im subkutanen Gewebe hinterlassen kann. Diese Infiltration tritt so gesetzmässig auf, dass wir sogar ein Fieber, das sich nach der Tuberkulininjektion einstellt, mit grösster Sicherheit auf eine andere Ursache zurückführen können, wenn die Einstichstelle unverändert bleibt.

---

*) Erweiterter Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein am 3. März 1909.

Bei der grossen Zahl von Beobachtungen nun, die ich darüber angestellt habe, ist mir noch ein anderes aufgefallen: *Die Intensität der Lokalreaktion entspricht der Höhe des auftretenden Fiebers.* Die Fälle mit schwacher Infiltration an der Einstichstelle zeigen wenigstens auf die erste Injektion nur eine geringe Erhöhung der Temperatur, während die anderen durchweg mit einem Fieber von 38—39° reagieren. Auch dieses Verhalten ist mit verschwindend wenigen Ausnahmen so konstant, dass man mit einiger Erfahrung, da die Lokalreaktion dem Fieber voraufgeht, aus der Intensität jener die Höhe der zu erwartenden Temperatursteigerung annähernd voraus bestimmen kann.

Andererseits wissen wir, *dass auch die Reaktion an dem tuberkulösen Herde mit dem Fieber Hand in Hand geht.* Hier entheben uns die Beobachtungen der ersten Zeit der Tuberkulinbehandlung weiterer Beweise. Bei der Anwendung der damals gewählten enormen Dosen waren Temperaturen von 40, 41 C an der Tagesordnung, und damit einhergehend sah man sowohl an der lupös erkrankten Haut als an den inneren Organen die intensivsten Reaktionen, die sich bis zur Nekrose und eitrigen Einschmelzung ganzer Herde steigerten.

Wenn nun die Herdreaktion sowohl wie die Lokalreaktion der Höhe des Fiebers entsprechen, so *liegt der Schluss nahe, dass auch Herd- und Lokalreaktion untereinander in einem gesetzmässigen Verhältnis stehen,* so dass man von den Erscheinungen an der Injektionsstelle auch auf entsprechende Vorgänge an dem tuberkulösen Herd schliessen darf.

Der vorstehende Analogieschluss ist aufgebaut worden an einem Material von Tuberkulose der inneren Organe, und so habe ich ihn im hiesigen ärztlichen Verein vorgetragen. Auf eine Diskussionsbemerkung von Herrn Dr. Grünwald hin habe ich ihn später an einer kleinen Zahl von sichtbarer Tuberkulose der Haut und der Schleimhäute, insbesondere der Konjunktiven, nachgeprüft. Bei den Erkrankungen des Auges konnte ich ihn vollkommen bestätigen. Die Uebereinstimmung in dem Grade der Infiltration an der Einstichstelle und in dem der reaktiven Entzündung um die tuberkulösen Herde der Konjunktiva war in der Tat auffallend. Etwas anders fand ich dagegen die Verhältnisse beim Lupus. Auch hier zeigte sich bei den ersten Injektionen eine Parallelität der Erscheinungen, aber weiterhin trat nur noch eine geringe Beeinflussung der lupösen Herde hervor, während die Reaktion des subkutanen Gewebes erhalten blieb. Diese Erscheinung lässt sich wohl zwanglos auf die besonderen anatomischen Verhältnisse der Haut zurückführen, die mit ihren straffen Bindegewebslagern die einzelnen Knötchen mehr oder weniger von der Zirkulation und damit auch von der Einwirkung des Tuberkulins abschliesst, besonders wenn infolge der ersten Injektionen, die den Herd noch erreicht haben, die reaktive Bindegewebswucherung verstärkt worden ist. Mit solchen Verhältnissen haben wir aber in dem weichen, reichlich vaskularisierten Lungengewebe nicht zu rechnen. Vielmehr darf man dieses, was seine Zirkulationsverhältnisse anlangt, wohl in Parallele zu den Schleimhäuten, in diesem Falle zu den Konjunktiven setzen, und damit halte ich den Beweis, der von vorneherein eine grosse Wahrscheinlichkeit für sich hatte, als erbracht, dass Herd- und Lokalreaktion einander ungefähr entsprechen.

Die Grundsätze, die sich nach diesen Voraussetzungen für die Tuberkulinbehandlung logisch ergeben, sind kurz zusammengefasst folgende: Wir beginnen mit kleinsten Dosen, die wir schnell steigern, bis an der Einstichstelle ein kleines, sicht- und fühlbares entzündliches Infiltrat auftritt. Die folgende Injektion wird vorgenommen, wenn die entzündlichen Erscheinungen völlig abgeklungen sind, d. h. nach 5—7 Tagen, und je nach der Intensität der letzten Lokalreaktion wählen wir eine höhere, geringere oder die gleiche Dosis. Die verwendeten Tuberkulinmengen schwanken dabei zwischen $^1/_{1000}$ und $^1/_{10}$ mg, also Dosen, die sich auch auf dem bisherigen rein empirischen Wege als die günstigsten erwiesen haben.

Ganz kurz muss ich noch Stellung zu der neuesten Methode der Tuberkulinanwendung nehmen, die von Engel und Bauer[1] angegeben ist, und die geeignet erscheint, wieder einmal eine hochgradige Verwirrung in die ganze Frage zu bringen. Die Verfasser haben Kinder mit hohen Anfangsdosen behandelt und sind dann sehr schnell auf Gaben von 2—5 g Tuberkulin gestiegen. In einem Falle haben sie sogar die ungeheuerliche Dosis von 20,0 g des reinen Präparates eingespritzt. Sie schliessen daraus, dass man bisher mit der Verwendung kleiner Tuberkulindosen auf falschem Wege war. Dieser Schluss ist durchaus ungerechtfertigt. Die einfache Lösung dieses scheinbaren Widerspruches liegt darin, dass eine Ueberempfindlichkeit längere Zeit zu ihrer Entwicklung braucht, dass sie aber nicht eintritt, wenn man in kurzen Intervallen injiziert. Man kann dann zu sehr hohen Dosen kommen und der Effekt ist, dass der Körper zwar immun gegen das Tuberkulin wird, aber nicht gegen die Tuberkulose. Dagegen hat er jetzt seine Reaktionsfähigkeit verloren, und das ist gerade der Punkt, auf dem sich unser Heilplan aufbaut. Uebrigens ist diese Behandlungsmethode keineswegs neu, sondern ebenso alt, wie die Tuberkulinanwendung überhaupt. Schon in seiner ersten Arbeit[2] hat Koch angegeben, dass er gelegentlich innerhalb 3 Wochen auf das 500fache der Anfangsdosis gestiegen sei. Aber die anfänglich gehegte Hoffnung, dass mit dem Aufhören der Reaktion auch das tuberkulöse Gewebe abgetötet sei, musste er bald wieder aufgeben. In seiner vierten Arbeit[3] bekennt er, dass man zwar die Steigerung ins ungemessene treiben kann, und damit auch eine Immunität gegen das Tuberkulin erreicht, dass „aber leider sehr oft die Reaktionsfähigkeit gegen das Tuberkulin erloschen ist, ehe eine vollkommene Heilung erfolgt ist". Und dann muss man manchmal monatelang warten, bis die Reaktionsfähigkeit wieder eintritt. Es bedeutet also einen übel angebrachten Atavismus, wenn man jetzt wieder eine Methode auf den Schild zu erheben versucht, die von Koch selbst verlassen worden ist, und die durch ihre Misserfolge die grenzenlose Diskreditierung des Tuberkulins nach sich gezogen hat.

Wenn ich nun zur näheren Schilderung der von mir eingeschlagenen Methode übergehe, so möchte ich von vornherein betonen, dass ich in allen Teilen das Hauptgewicht auf möglichst grosse Einfachheit lege. Was die Wahl des Mittels anbetrifft, so habe ich früher im Augsburger Krankenhause mit dem Neutuberkulin T. R. gearbeitet. Jetzt verwende ich ausschliesslich das Alttuberkulin. Einen Unterschied in der Wirkung habe ich nicht gesehen. Die Anwendung der Bazillenemulsion halte ich aus dem Grunde für völlig unratsam, weil es schwer ist, in den stärkeren Verdünnungen noch genügend gleichmässige Aufschwemmungen herzustellen. Im übrigen glaube ich, da eine antibakterielle Wirkung sich von keinem Präparate mit Sicherheit erweisen lässt, dass die Wahl des Tuberkulins völlig gleichgültig ist. Es kommt allein auf die richtige Dosierung und auf die Einhaltung des günstigsten Zeitintervalls an. Für das Alttuberkulin (Höchst) habe ich mich deshalb entschieden, weil es sehr lange haltbar, gleichmässig in der Wirkung und dabei billiger ist, als alle anderen Präparate. Ein Fläschchen Alttuberkulin mit 1 ccm kostet 50 Pf., 1 ccm Neutuberkulin 8.50 M. Vor der Verwendung gebrauchsfertiger Lösungen ist dringend zu warnen, da, nach meinen Erfahrungen wenigstens, die Verdünnungen, selbst im Eisschrank aufbewahrt, nach 8—14 Tagen an Wirksamkeit verlieren.

---

[1] Münch. med. Wochenschr., No. 44, 1908.

[2] Deutsche med. Wochenschr., No. 46, 1890.

[3] Deutsche med. Wochenschr., No. 14, 1897.

Die zur Injektion verwendeten Lösungen stelle ich mit Hilfe der Sahlischen Hämoglobinpipette (oder irgend einer anderen fein kalibrierten Pipette) und einer genau geeichten 1 ccm-Pravazspritze sehr einfach folgendermassen her. 3 kleine Fläschchen — sehr zweckmässig sind die Digalenflaschen mit Gummistöpsel — werden in reinem Wasser ausgekocht. In das erste kommen 20 ccm, in das zweite und dritte je 9 ccm einer 0,5 proz. Karbollösung. Dann sauge ich mit der Sahlischen Pipette 20 cmm Tuberkulin auf und mische es mit dem Inhalt des ersten Glasses. Der Kubikzentimeter enthält so 1 mg (eigentlich 1 cmm). Von dieser Mischung wird 1 ccm in das zweite und weiter aus diesem 1 ccm in das dritte Glas überführt. Jetzt enthält Lösung II in 1 ccm 0,1 mg, Lösung III in 1 ccm 0,01 mg, mithin in einem Teilstrich der Spritze 0,001 mg Tuberkulin. Die Lösung I dient für diagnostische, die Lösung II und III für therapeutische Injektionen. Die Lösungen werden in dunklem, kühlem Raum aufbewahrt; länger als 8 Tage verwende ich sie nicht. Die Injektion nehme ich immer am Unterarm vor, wo sich die Reaktion am bequemsten verfolgen lässt.

Der einzelne Fall wird nun folgendermassen behandelt:

Nach Erledigung der klinischen Untersuchung, wobei weit fortgeschrittene Tuberkulosen von vornherein auszuschliessen sind, wird zuerst eine Pirquetsche Impfung gemacht, und zwar wähle ich der Einfachheit, Schnelligkeit und geringeren Schmerzhaftigkeit wegen folgendes Verfahren: Mit einer gewöhnlichen Lanzette werden 2 Impfschnitte an der Beugeseite des Unterarms angelegt. Sodann entnimmt man mit der in Spiritus abgeriebenen Spitze der Lanzette ein winziges Tröpfchen des unverdünnten Tuberkulins und verimpft es in den obersten Schnitt, wo man es unbedeckt eintrocknen lässt. Tritt nach 24—48 Stunden die Reaktion ein, und zwar in Gestalt einer deutlichen sicht- und fühlbaren Infiltration, so wird der Fall als positiv gerechnet. Eine noch später eintretende, gewöhnlich sehr geringe Reaktion wird auf klinisch latente oder geheilte Tuberkulose bezogen und nicht als positiv gezählt. Die weitere klinische Beobachtung ergibt fast immer ein bestätigendes Resultat. Bleibt bei negativem Ausfall der Probe ausnahmsweise einmal der Verdacht bestehen, so wäre die Entscheidung durch eine zweite Impfung, die gewöhnlich schneller und stärker erfolgt, oder durch eine Tuberkulininjektion zu treffen.

Bei dieser Art der Verwertung der Pirquetschen Impfung habe ich Resultate bekommen, die viel besser mit den klinischen Befunden übereinstimmen, als die bisher berechneten. Von meinen letzten 140 Fällen reagierten in diesem Sinne positiv nur etwa 30 Proz., und dabei handelte es sich nicht um wahllos geimpfte Fälle, sondern ganz vorwiegend um solche, bei denen der Verdacht auf Tuberkulose von vorneherein nicht von der Hand zu weisen war.

Aus der Intensität der Pirquetschen Papel, die sehr verschieden ausfallen kann, hat man nun einen ungefähren Anhaltspunkt über die Reaktionsfähigkeit des Individuums gewonnen. Man kann nun sofort mit den therapeutischen Injektionen beginnen. Um aber die Diagnose ganz sicher zu stellen, und auch um mir ein Urteil über die Zuverlässigkeit der Pirquetschen Reaktion zu verschaffen, habe ich gewöhnlich zuerst noch eine diagnostische Injektion angeschlossen, die am besten gegen Abend gemacht wird. Und da kann man fast mit absoluter Sicherheit darauf rechnen, dass ein Individuum, das eine deutlich positive Hautreaktion gezeigt hat, auf ½—1 mg Tuberkulin mit starker lokaler Infiltration und Fieber reagiert. Auch der Eintritt des Fiebers gibt uns hier wieder eine Handhabe für die Reaktionsfähigkeit des Falles. Während bei sehr lebhaft reagierenden die Temperatursteigerung nach ca. 24 Stunden einsetzt, verzögert sie sich bei geringeren Reaktionen auf 36—48 Stunden. Das Maximum liegt bei ½—1 mg gewöhnlich zwischen 38 und 39°, selten höher. Bleibt die Reaktion nach der ersten Einspritzung aus, oder ist sie unsicher, so injiziert man noch einmal dieselbe Dosis, da für gewöhnlich durch die erste Injektion eine Sensibilisierung des Organismus herbeigeführt wird. Fällt auch diese zweite Injektion in bezug auf Lokal- und Fieberreaktion negativ aus, so kann man mit grösster Sicherheit eine aktive Tuberkulose ausschliessen, vorausgesetzt natürlich, dass nicht etwa ein fortgeschrittener Prozess vorliegt, bei dem ja bekanntlich sämtliche Tuberkulinreaktionen negativ ausfallen können. Hier ist aber fast immer schon klinisch die Entscheidung zu treffen.

Nach meinen neueren Erfahrungen scheint der probatorischen Injektion auch dann eine nicht unwichtige Rolle zuzukommen, wenn man eine Tuberkulinkur anschliessen will. Denn die erwähnte Sensibilisierung des Organismus bewirkt, dass er auf die folgenden, gewöhnlich um das fünfhundertfache geringeren Tuberkulininjektionen leichter anspricht. Ich möchte deshalb empfehlen, in jedem Falle, in dem nicht eine schwerwiegende Kontraindikation vorliegt, die Kur mit der Injektion von ½—¼ mg einzuleiten.

Von dieser probatorischen Injektion habe ich bei vielen Hunderten von Einspritzungen, die ich im Verlaufe von fast 4 Jahren gemacht habe, bis vor kurzem noch niemals irgendwelchen Schaden gesehen. Erst in der letzten Zeit habe ich einen Fall beobachtet, bei dem ich eine Tuberkulinschädigung annehmen musste.

Ein 19 jähriges Mädchen ging zu mit Stechen auf der rechten Brustseite. Keine deutliche Dämpfung; über der rechten Spitze unreines Atmen mit vereinzeltem Knacken. R. h. in der Höhe des 5. bis 7. BW. tympanitischer Schall und ein handbreiter Bezirk mit Knistern und kleinblasigem Rasseln. Temperatur anfangs gesteigert, nach einigen Tagen normal. Am 11. Tage Tuberkulininjektion von ½ mg. Danach starke Lokalreaktion und am 2. Tage darauf Fieber bis 38,2°. In der folgenden Zeit breitete sich die Dämpfung nach unten und oben aus. Ueber dem anfangs tympanitisch klingenden Bezirk trat deutliche Dämpfung auf. 14 Tage lang bestanden unregelmässige, leicht febrile Temperatursteigerungen. Das Körpergewicht war um 3,5 kg gesunken. Tuberkelbazillen niemals nachgewiesen. Unter strengster Bettruhe verschwand in 4 Wochen Dämpfung und Rasseln vollständig. Jetzt wurde $^{1}/_{1000}$ (!) mg Tuberkulin injiziert, worauf das Körpergewicht, das sich wieder hergestellt hatte, abermals um 2,4 kg sank. Nach 14 Tagen wurde die Patientin mit ihrem früheren Gewicht ins Sanatorium entlassen.

Dieser Fall zeigt uns nach der negativen Seite hin, ein wie starkes, differentes Mittel wir in dem Tuberkulin besitzen. Zugleich lehrt er uns, dass wir bei bereits ausgebreiteten Rasselgeräuschen mit der Dosierung ganz besonders vorsichtig sein müssen. In Zukunft würde ich bei einem ähnlichen Falle mit $^{1}/_{10}$ mg oder noch weniger beginnen. Irgendwelche Kontraindikation gegen die probatorische Tuberkulineinspritzung im allgemeinen kann ich jedoch in diesem einzigen Ausnahmefall nicht erblicken. Die Folgerung aber dürfen wir daraus ziehen, dass eine diagnostische Injektion bei ambulatorischen Kranken unbedingt zu vermeiden ist. Man muss strikt verlangen, dass der Patient während der ganzen Zeit der Reaktion Bettruhe einhält, und nur dann, wenn diese Bedingung erfüllt werden kann, sollte man die Injektion vornehmen. Noch besser ist es, wenn man den Patienten schon vorher einige Tage im Bett gehalten und regelmässige rektale Temperaturmessungen hat machen lassen.

Fieber dagegen ist, wie es von vielen Seiten behauptet wird, keine unbedingte Kontraindikation gegen eine Tuberkulineinspritzung. Gelegentlich sieht man sogar, dass die Temperaturkurve, die vorher unregelmässige subfebrile oder auch ausgesprochen febrile Erhebungen zeigte, nach der Injektion völlig normal wird.

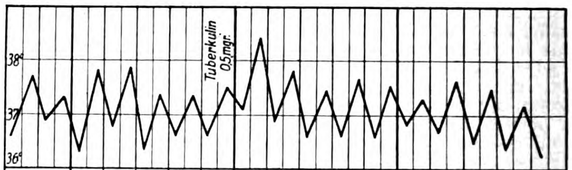
Die Beschwerden während der Reaktion sind meistens nicht unerheblich. Besonders konstant klagen die Kranken über Kopfschmerzen und unangenehmes Hitzegefühl. Auch die Schmerzen an der Injektionsstelle sind manchmal recht lästig. Ich bereite immer die Kranken bei der Injektion auf die kommenden Erscheinungen vor; allerdings sage ich ihnen auch, dass sie im allgemeinen um so besser daran sind, je stärker die Reaktion ausfällt. So habe ich sehr selten ein Wort der Klage und noch niemals eines der Beschwerde gehört, selbst wenn ich aus besonderen Gründen die Injektion mit denselben Dosen ein- oder mehrmals wiederholte.

Die Kranken merken auch sehr bald, dass man ihnen nicht zu viel versprochen hat, denn meistens fühlen sie sich nach der Reaktion wohler, als vorher, eine Erscheinung, die schon Koch in seiner ersten Publikation erwähnt. Zwar machen wir diese Beobachtung nicht selten am Krankenbett auch nach anderen fieberhaften Erkrankungen, hier aber muss noch etwas besonderes dahinter stecken. Das zeigt uns einmal die eben erwähnte gelegentliche Beeinflussung des vorher bestandenen Fiebers, sodann aber ein objektives Symptom, das mich sehr überrascht hat, als ich es vor ca. ½ Jahr zuerst bemerkte. Es war mir früher schon gelegentlich aufgefallen, dass das Körpergewicht der Kranken nach der Reaktion grösser war als vorher, trotz des überstandenen Fiebers. Ich hielt das zuerst für einen Wiegefehler; als ich aber der Sache nachging, und die früheren Kurven daraufhin ansah, stellte es sich heraus, dass bei weitem die grösste Anzahl der Patienten tatsächlich während des Reaktionsstadiums zugenommen hatte. Nun ist das Gewicht natürlich früher nicht am Tage der Beendigung der Reaktion festgestellt, sondern erst am nächsten Wiegetage. In der letzten Zeit aber habe ich täglich wiegen lassen und dabei feststellen können, dass das Gewicht von Tag zu Tag, auch während des Fiebers selbst, in der Regel zunimmt.

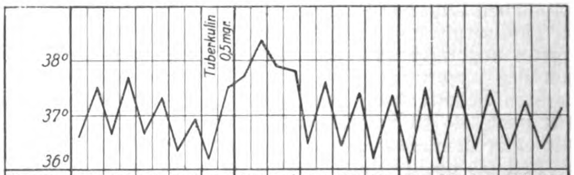
Die Zahlen, über die ich verfüge, sind so schlagend, dass an der Tatsächlichkeit dieser Beobachtung kein Zweifel sein kann. Von meinen 75 zuletzt Injizierten haben 59 = 80 Proz. zugenommen, 9 sind gleich geblieben und 7 haben an Gewicht verloren. Bei einzelnen konnte eine Zunahme konstatiert werden, trotzdem ihre Gewichtskurve bis dahin im Fallen war. Der Anstieg des Gewichtes trat meistens sofort ein, auch wenn das Fieber noch nicht eingetreten war, das übrigens auf die Zunahme ohne jeden Einfluss blieb. Im Durchschnitt haben die 59 Kranken während der Reaktionszeit um 1,4 kg zugenommen; bei den 7 zuletzt genannten war dagegen, abgesehen von dem oben erwähnten Fall, der Gewichtsverlust sehr gering. In einzelnen Fällen war die Gewichtsvermehrung fast unglaublich rapid, z. B. 2900 in 5 Tagen, 2200 in 3 Tagen, 2900 in 5 Tagen, 2800 in 5 Tagen, 3200 in 6 Tagen. Allerdings darf hier nicht ausser acht gelassen werden, dass es sich fast durchweg um junge Personen mit initialer Lungentuberkulose handelte, von denen keine einzige Tuberkelbazillen im Sputum hatte.

Wie haben wir uns nun diese ausserordentliche Gewichtszunahme zu erklären? Ein Ansatz von festen Körpersubstanzen kann nicht allein die Ursache sein, wir müssen in erster Linie an Wasserretention denken. Da aber a priori anzunehmen ist, dass der Körper reines Wasser nicht aufspeichern wird, so hätten wir daneben auch eine Zurückhaltung von Kochsalz zu erwarten. Um hierüber Klarheit zu gewinnen, habe ich an 5 Patientinnen folgende Versuche angestellt. Eine jede bekam in einer 10—14 tägigen Periode vor, während und nach der Tuberkulinreaktion eine genau bestimmte Nahrung mittleren Kaloriengehaltes mit abgewogener Kochsalzmenge und exakt gemessener Wasserzufuhr. Die Gewichtsvermehrung betrug 1600, 3000, 1700, 1600 und 2000 g. Nur bei einer von diesen Kranken war eine mässige Retention von Wasser und Kochsalz nachzuweisen, aber durchaus nicht entsprechend der Gewichtszulage. Die anderen zeigten keine oder nur geringe Verminderung der Wasser- und Kochsalzausscheidung im Urin, bei einigen war sogar die Kochsalzmenge vermehrt. Nun ist bekanntermassen der Wasserhaushalt im Stoffwechselversuch am schwierigsten zahlengemäss zu verfolgen, weil die Ausdünstung durch Lunge und Haut eine grosse Rolle spielt. Aber das eine schien doch gesichert zu sein, dass es sich um Wasserretention allein nicht handeln konnte. Dagegen sprach vor allem auch, dass die Patienten fast ohne Ausnahme ihren Zuschuss an Gewicht nicht wieder hergaben, sondern weiter steigerten.

Als zweite Möglichkeit kam in Betracht, dass Eiweissansatz erfolgte. Von vornherein war das sehr unwahrscheinlich, da wir wissen, dass Fieber fast immer eine erhebliche Einschmelzung von Eiweiss, mithin eine Vermehrung des Stickstoffs im Urin nach sich zieht. Hierüber habe ich 2 Stoffwechselversuche angestellt, und zwar, da mir manches in den früheren Versuchen nicht recht glaubhaft erscheinen wollte, unter genauester persönlicher Kontrolle des Gewichts, der Abwiegung der Speisen, der täglichen Bestimmung der Harnmenge etc. Zudem waren beide Patientinnen sehr willig und zuverlässig. Bei der zweiten trat allerdings eine kleine Komplikation dadurch ein, dass am ersten Tag der Reaktion die Menses sich einstellten, die möglicherweise eine geringe Verschiebung der Werte bedingt haben. Die Patientinnen erhielten pro Tag 1000 ccm Milch, 250 g Brot, 500 ccm Fleischbrühe, 80 g Kompott, 300 g Mehlspeise von bekannter Zusammensetzung und 50 g Butter. Der Kaloriengehalt betrug 2500 mit 12 g N. Die Speisen wurden ungesalzen bereitet, zur Würze wurden täglich 5 g Kochsalz zugegeben. An Wasserzulage erhielt die erste 1000, die zweite 500 ccm. Die Kotabsetzung erfolgte bei beiden regelmässig jeden Morgen. Beide haben während der ganzen 15 tägigen Periode strengste Bettruhe eingehalten, und angeblich, auch während des Fiebers, nicht geschwitzt.



Gewicht	47,2	47,2	47,2	47,3	47,2	48	48,3	48,5	49,1	49,2	49,0	49,2	49,2	49,2	49,2
Urin	2300 1009	2110 1010	2290 1010	2000 1010	2340 1010	2120 1009	2400 1007	1920 1007	2060 1007	2250 1009	2260 1008	1860 1008	2130 1012	2400 1006	2160 1009
Summe			11050					10750					10840		
Na Cl-Ausschdg	8,36	9,12	10,0	6,80	9,10	9,12	10,6	9,0	8,9	10,6	12,2	8,56	10,2	14,4	8,86
Summe			43,4					48,2					54,2		
N-Ausschdg	9,05	9,67	10,76	8,8	10,5	9,9	9,3	9,9	10,7	11,0	11,75	12,30	12,2	12,0	9,7
Summe			48,78					50,8					57,95		
		N im Kot	9,0				N im Kot	4,7				N im Kot	7,7		
			57,78 gr N.					55,5 gr N.					65,65 gr N.		



Gewicht	52,0	51,9	52,0	52,0	52,0	52,3	52,8	53,0	53,2	53,5	53,5	53,5	53,5	53,2	53,5
Urin	1620 1013	1780 1013	1820 1013	1800 1013	1820 1013	1500 1012	1680 1014	1670 1013	2020 1010	1440 1014	2080 1009	1720 1012	1810 1010	2100 1010	1800 1010
Summe			8840					8310					9510		
Na Cl-Ausschdg	8,54	10,0	10,0	8,82	9,10	8,9	9,6	10,0	10,3	9,8	11,6	7,4	10,5	11,8	9,72
Summe			46,5					48,6					51,0		
N-Ausschdg	10,2	9,8	11,5	11,2	11,1	9,85	11,93	12,2	13,1	14,9	13,3	12,5	14,2	13,0	9,7
Summe			53,8					61,9					63,0		
		N im Kot	5,0				N im Kot	4,5				N im Kot	6,4		
			58,8					66,4					69,4		

Aus den Tabellen ersehen wir nun folgendes: Beide Pat. zeigen in der Vorperiode ein sehr konstantes Gewicht. Pat. I nimmt während der 5 tägigen Reaktionszeit um 2000, Pat. II um 1500 g zu. In der Nachperiode bleibt das Gewicht erhalten, und bei beiden hat es nach Rückkehr zur gewöhnlichen Kost weiter zugenommen. Pat. I retiniert während der Reaktion 300 g Wasser, Pat. II 530 g. Somit bleibt bei I ein Gewichtsüberschuss von 1700 g, bei II ein solcher von 970 g. Die Ausscheidung von Kochsalz geht nicht mit der Wasserverminderung Hand in Hand, sondern erfährt bei beiden eine fortlaufende Steigerung, ein Verhalten, das mir auch in den früheren Versuchen besonders aufgefallen war. Was den Stickstoff anbelangt, so lässt Pat. I in der Tuberkulinperiode eine wesentlich bessere Ausnützung des Kotes erkennen, im Urin aber tritt bei beiden eine steigende N-Ausscheidung auf. Ein Eiweissansatz ist also sicher nicht vorhanden. So bleiben uns nur noch die Kohlehydrate übrig, an denen die Nahrung ja sehr reich ist. Dass diese als solche nicht in nennenswerter Menge — abgesehen vielleicht von einem gewissen Zuwachs des Glykogenvorrats — im Körper retiniert werden können, ist bekannt. Es könnte sich also in der Hauptsache nur um eine Umwandlung in Fett mit nachfolgender Aufspeicherung desselben handeln. Das müsste man am Respirationsapparat nachweisen können, der mir leider nicht zur Verfügung steht. Die Frage läuft also darauf hinaus, ob unter der Einwirkung des Tuberkulins die Verbrennungsprozesse im Körper eine Herabminderung erfahren. Und diese Annahme erscheint mir nicht zu weit entfernt liegend. Der tuberkulöse Organismus steht ja dauernd unter der Einwirkung eines Giftes, die sich rein klinisch vor allem in unregelmässiger Temperatursteigerung und in einem Absinken des Körpergewichtes äussert. Für die einzelne Körperzelle bedeutet das vermutlich Herabsetzung der Assimilationsfähigkeit oder pathologisch gesteigerte Zersetzung, vielleicht auch beides. Wenn wir nun, wie oben erwähnt, und wie es auch an beiden Kurven andeutungsweise sichtbar ist, gar nicht so selten beobachten, dass nach dem Abklingen der Tuberkulinreaktion das Fieber sinkt, wenn wir weiterlin sogar regelmässig eine wesentliche Hebung des Allgemeinbefindens beobachten, so liegt der Schluss nahe, dass durch die Reaktion auf eine noch unerklärte Weise eine Entgiftung des Allgemeinorganismus eingetreten ist. Das muss natürlich auch auf die Zelle zurückwirken, und die Folge wird sein, dass der eben erwähnte Depressionszustand aufhört, und dass sie sich der normalen Funktion wieder nähert. Der ganze Vorgang lässt sich vielleicht in einem Bilde so zusammenfassen: Die Flamme des Lebens, die bis dahin unruhig geflackert und gerusst hat, brennt jetzt in ruhigem, gleichmässigem Lichte, und ohne dass die tägliche Zufuhr vergrössert wird, erhöht sich das Niveau des Brennmaterials. Das Anwachsen der N-Ausscheidung braucht uns in dieser Annahme nicht irre zu machen, denn unter jeder stärkeren Tuberkulinreaktion erfolgt eine gewisse Abschmelzung des tuberkulösen Gewebes — bei einer sehr starken kann es ja zur völligen Einschmelzung kommen — und diese kann eine Vermehrung der N-Produktion sehr wohl bedingen.

So einleuchtend nun die vorgetragene Ansicht auch erscheinen mag, so bleibt doch eine klaffende Lücke, wenn wir dem Problem rechnerisch nahetreten. Selbst unter der Annahme, dass unsere Patientinnen von ihren 2500 Kalorien täglich 1000 einsparten, können sie in den fünf Tagen nicht mehr als 530 g Fett ansetzen. So würde bei P. I immer noch ein Gewichtsüberschuss von 1170 g vorhanden sein, der seine Erklärung heischt. Und da müssen wir doch annehmen, dass es zum weitaus überwiegenden Teil die Wasserretention ist. die das Mehrgewicht verursacht, wenn das auch in dem gewöhnlichen Stoffwechselversuch ohne Respirationsapparat nicht zum Ausdruck kommt. Wenn wir dann weiter sehen, dass der Pat. dieses Wasser in der folgenden Zeit nicht wieder hergibt, so liegt auch hier der Schluss nahe, dass das Tuberkulosegift eine gewisse Wasserarmut des Körpers herbeigeführt hat, die infolge der Tuberkulinwirkung aufgehoben wird. Dafür haben wir, worauf mich Herr Dr. Erich Meyer aufmerksam gemacht hat, aus der klinischen Erfahrung und der pathologischen Anatomie zwei Anhaltspunkte: Einmal ist es schon seit langer Zeit bekannt, dass der Hämoglobingehalt im Blute des Phthisikers auch bei starker Konsumption auffallend hoch bleibt, was man wohl unbedingt auf eine Eindickung des Blutes zurückführen kann, und andererseits macht man am Sektionstische immer wieder die Beobachtung, dass seine Körpergewebe abnorm trocken sind. So stimmen diese drei Momente gut überein. Auffallend ist es aber, dass die Patienten nicht nur gewissermassen destilliertes Wasser retinieren, sondern darüber hinaus infolge der Tuberkulineinwirkung anscheinend überschüssiges Kochsalz anschwemmen. So würden wir also zu der Annahme gedrängt, dass die Körpersäfte des Tuberkulösen relativ wasserverarmt und abnorm reich an Kochsalz sind.

Es spielen hier also eine Reihe von Faktoren mit, die die Beurteilung der Bedeutung dieser rapiden Gewichtsvermehrung sehr erschweren. Auf jeden Fall aber geht das eine daraus hervor, dass die Tuberkulinreaktion eine mächtige Aenderung im Stoffumsatz, speziell auch im Mineralstoffwechsel bedingt.

Für eine eventuelle Nachprüfung dieser Resultate möchte ich noch bemerken, dass man natürlich verstehen muss, die Patienten, die voraussichtlich mit einer starken Gewichtsvermehrung reagieren werden, herauszufinden. Mit einiger Erfahrung ist das an der Hand der kutanen Reaktion möglich. Man nimmt nur die Patienten, die nach 24 Stunden bereits eine starke Quaddel aufweisen. Es spricht sehr für die Zuverlässigkeit der Pirquetschen Methode, dass alle 7 Patienten, die ich darnach ausgesucht hatte, prompt auf 0,5 mg mit Fieber reagierten und hohe Gewichtsansätze zeigten. Keine einzige hat versagt.

Das führt uns auf die weitere Frage, ob dieser Zusammenhang vielleicht gesetzmässig ist. Wir haben erkennen gelernt, dass eine starke positive Pirquetsche Reaktion kein ungünstiges Zeichen ist, dass sie vorwiegend bei den Fällen auftritt, die erfahrungsgemäss eine gute Prognose haben. Wir erkennen in dieser Form der Reaktion eben eine kräftige Abwehrmassregel des Körpers. Dürfen wir nun in der Gewichtsvermehrung vielleicht auch ein günstiges prognostisches Moment für die Auffassung des ganzen Falles erblicken? Soweit meine Erfahrung reicht, spricht alles dafür. Es kann wohl nicht gut ein Zufall sein, wenn gerade die Fälle mit den starken Gewichtszunahmen einen auffallend schnellen und günstigen Verlauf darboten, wenn bei ihnen in überraschend kurzer Zeit sich das Gesamtbefinden mächtig hob und die Rasselgeräusche häufig spurlos verschwanden. Auch die Patienten, die nach längerer Behandlungszeit klinisch völlig ausgeheilt wurden, waren gerade solche, die eine starke positive Gewichtsreaktion gezeigt hatten. Umgekehrt verliefen die Fälle, die keine Gewichtszunahme oder sogar eine Abnahme zu verzeichnen hatten, sehr schleppend. Die meisten wurden mit ihrem Anfangsgewicht entlassen und liessen vor allem in ihrem Allgemeinbefinden keine Besserung erkennen. Diese Umstände zusammengenommen, drängen doch auf die Vermutung hin, dass eine erhebliche Gewichtsvermehrung durch die Tuberkulinreaktion eine günstige prognostische Bedeutung hat, und sich vielleicht in diesem Sinne neben dem Ausfall der Pirquetschen Reaktion einmal klinisch verwerten lassen wird. Aber noch mehr: Auch der Tuberkulintherapeut wird, wenn diese Vermutung sich bestätigen sollte, einen wesentlichen Gewinn daraus ziehen können. Bekanntlich eignen sich nicht alle Fälle für die Tuberkulinbehandlung. Aber die Indikatoren dafür fehlen fast volllständig, nachdem wir gesehen haben, dass auch das Fieber, das bis jetzt wohl das einzige Kriterium abgab, diese Rolle nicht mehr weiter spielen kann. So kommt es, dass man vielleicht wochen- und monatelang spritzt, und dann schliesslich aus Mangel an Erfolg die Behandlung abbrechen muss. Wie wertvoll wäre es da, wenn einem nach der ersten probatorischen Injektion die Wage sagt: Dieser Fall eignet sich nicht für Tuberkulin. Soweit man aus einem Falle etwas schliessen darf, gibt der oben erwähnte eine bedeutsame Illustration. Trotzdem die Pat. auf probatorische Injektion mit Körperverlust und Verschlimmerung reagiert hatte, wollte ich doch nicht unversucht lassen, ihr mit minimalen Dosen beizukommen. Aber schon auf $^1/_{1000}$ mg reagierte sie mit einer Gewichtseinbusse von 2,4 kg. Damit war für diesen Fall das Tuberkulin als absolut kontraindiziert erwiesen. Sollten diese Erfahrungen bei der Nachprüfung, wenn auch nur für die Mehrzahl der Fälle, bestätigt werden, so wäre die Tuberkulinbehandlung doch auf eine exaktere Basis gestellt als bisher.

Wenn ich mein Urteil über die Tuberkulinreaktion zusammenfassen darf, so haben wir, abgesehen von ihrem hohen diagnostischen Wert, drei Momente — Besserung des subjektiven Befindens, Absinken der Körpertemperatur und bleibende Gewichtsvermehrung — kennen gelernt, die eine deutliche Sprache für den günstigen Einfluss des Tuberkulins reden, sie weisen eindrücklich darauf hin, dass in manchen Fällen schon durch diese erste Tuberkulinreaktion dem Patienten wesentlich genützt ist, auch wenn aus äusseren Gründen keine systematische Behandlung angeschlossen werden kann. Hin und wieder habe ich den Eindruck bekommen, als wenn direkt ein Bruch in dem bisherigen Krankheitsverlaufe eingetreten wäre, und jetzt eine entscheidende Wendung zum Besseren sich angebahnt hätte.

Nach dem Abklingen der Reaktion, das mindestens auf 8 Tage zu berechnen ist, beginnt nun die therapeutische Behandlung, deren zeitliche Bemessung von vorneherein für Monate festgelegt werden muss. Als Anfangsdosis gibt man je nach der Intensität der ersten Lokalreaktion 0,001—0,005 mg und beobachtet nach 24—36 Stunden die Reaktion an der Einstichstelle, am besten am Unterarm. Ist die Infiltration etwa markstückgross und dabei leicht schmerzhaft, so ist sie als genügend anzusehen. In diesem Falle wählt man bei der nächsten Injektion dieselbe Dosis und steigert sie erst, wenn die Reaktion geringer wird. In den gut reagierenden Initialfällen bleibt man manchmal wochenlang bei Dosen unter 0,01 mg. Erst nach Monaten gelangt man auf 0,1 mg, selten höher. Ist die Krankheit jedoch schon weiter vorgeschritten, besonders wenn Fieber besteht, so bleibt die Reaktion auf die kleinen Dosen oft aus. Man steigert sie dann alle paar Tage auf das Doppelte, bis man die Schwelle der Reaktion erreicht hat und verfährt nun genau wie oben.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Was den Zwischenraum zwischen den Injektionen anlangt, so kann man hier einen Unterschied machen zwischen stationärer und ambulanter Behandlung. Wenn man in der Lage ist, die Reaktion täglich zu kontrollieren, so ist es am zweckmässigsten, nach vollkommenem Abklingen der entzündlichen Erscheinungen, wozu gewöhnlich 4—5 Tage notwendig sind, die neue Injektion vorzunehmen, auch aus dem Grunde, weil es meistens wünschenswert ist, die Anstaltsbehandlung nicht zu sehr in die Länge zu ziehen. Hat man jedoch nicht diese Gelegenheit, was gewöhnlich bei ambulanter Behandlung der Fall ist, so macht man am besten in jeder Woche eine Injektion, und zwar empfiehlt es sich hier, den Samstag zu wählen, damit der Patient am folgenden Sonntage möglichst der Ruhe pflegen kann, eine Massregel, deren Zweckmässigkeit wohl ohne weiteres einleuchtet. Dieser Modus dürfte sich der Einfachheit halber auch überall dort empfehlen, wo eine grössere Anzahl von Kranken spezifisch behandelt wird.

Für die Beendigung der Behandlung gibt uns das Tuberkulin kein Kriterium an die Hand, denn bei dem geschilderten Vorgehen dürfte sehr selten eine Immunität gegen das Tuberkulin auftreten. Hier muss die klinische Untersuchung und Beobachtung entscheiden, und als besonders wertvolles Kriterium die exakte rektale Temperaturmessung nach kleinen Spaziergängen, dosierten Arbeiten etc. Diese darf 37,5° nicht überschreiten.

Im grossen und ganzen dürfte es sich empfehlen, nach einer Behandlungsdauer von 3 Monaten eine Pause eintreten zu lassen und nötigenfalls nach 2—3 Monaten wieder mit kleineren Dosen zu beginnen.

Ganz kurz gehe ich hier noch auf eine Modifikation ein, die man anwenden kann, wenn der Kranke in gutem Allgemeinzustande ist und nur wenige Wochen in stationärer Behandlung bleiben kann oder will. Man gibt dann alle 7 Tage die erste wirksame diagnostische Dosis noch einmal, ev. auch nur die Hälfte, und lässt den Kranken während der Reaktionszeit Bettruhe halten. Eine Reaktion über 39° ist aber zu vermeiden. Wenn man in dieser Zeit auch kein abschliessendes klinisches Urteil gewinnen kann, so habe ich doch den Eindruck gehabt, dass eine wesentliche Aenderung zum Besseren in vielen Fällen nicht zu verkennen war. Ich habe diese Behandlung besonders früher im Augsburger Krankenhause bei Männern angewandt, die der Lungentuberkulose verdächtig waren, ohne dass sich Tuberkelbazillen nachweisen liessen. Selbstverständlich ist dieses Verfahren nur in ausgewählten Fällen und mit grosser Vorsicht anzuwenden.

Wenn ich nun auf meine Resultate eingehe, so muss ich von vorneherein betonen, dass unser Material für eine länger fortgesetzte Tuberkulinbehandlung wenig günstige Verhältnisse bietet. Die initialen Fälle mit Tuberkelbazillen werden möglichst schnell der Heilstätte zugeführt. Die schwereren stationären Fälle scheiden für die Behandlung aus, und so bleiben nur wenige geeignete Kranke, die meistens noch dazu nicht für mehrere Monate im Krankenhause zu halten sind.

Die von mir ausgewählten Krankheitsfälle betreffen zunächst vier Patienten mit Tuberkulose innerer Organe, bei denen die Tuberkulinwirkung möglichst deutlich in die Augen fällt.

Im ersten Fall handelt es sich um einen 34 jährigen Patienten, der seit längerer Zeit hustete, eine Rippenfellentzündung durchgemacht hatte und mit einer Nephritis haemorrhagica am 21. Juni 1908 zur Aufnahme kam. Nach dreiwöchiger Behandlung verliess er ungeheilt das Krankenhaus. 14 Tage später kehrte er zurück mit dem gleichen Befund: Reichlich Blut und viele Zylinder im Urin. Für Nierentuberkulose bestand kein Anhaltspunkt. Auf Pirquetsche Impfung trat eine äusserst starke Reaktion auf. Nun wurde die Tuberkulinbehandlung eingeleitet (0,002—0.006 mg). Nach wenigen Tagen war der Urin makroskopisch blutfrei. Pat. erholte sich ausgezeichnet. Zum Schlusse war der Urin frei von Zylindern, nur noch einzelne rote Blutkörperchen vorhanden. Er verliess nach 9 wöchiger Behandlung das Krankenhaus mit einer Gewichtszunahme von 7 kg. Wir dürfen annehmen, dass es sich hier um eine toxische Nephritis durch Tuberkulose gehandelt hat.

Der zweite Fall betrifft eine 28 jährige Frau mit schwerer tuberkulöser hämorrhagischer Perikarditis. Die Patientin lag vom 22. Juni bis zum 30. Oktober auf der Abteilung, ohne dass eine Besserung eingetreten wäre. Das Gewicht war in diesen 4 Monaten von 47,4 auf 47,2 gesunken. Dann wurde eine Tuberkulinbehandlung eingeleitet, und bereits nach 12 Tagen hatte die Pat. eine Gewichtszunahme von 2,4 kg erreicht. Dabei fühlte sie sich subjektiv bedeutend besser und sah, als sie einige Tage später das Krankenhaus aus äusseren Gründen verlassen musste, blühend und wohl aus und konnte von da ab ihren Haushalt wahrnehmen. Dieser Fall ist natürlich keineswegs als geheilt anzusehen. Ich habe ihn nur deshalb angeführt, weil er mit der Schärfe eines Experimentes nach 4 monatlichem völlig gleichbleibendem Verhalten die günstige Wirkung des Tuberkulins erkennen lässt.

Der dritte Patient war ein 12 jähriger Knabe, dessen Vater an Tuberkulose gestorben war, und der einige Wochen vor seinem Eintritt mit Hämoptoe und Fieber erkrankte. Der klinische Befund bestand in klinigendem Rasseln über beiden Spitzen. Im Röntgenbilde fanden sich Schatten, besonders auf der rechten Seite. Tuberkelbazillen wurden nicht nachgewiesen. In den ersten 8 Tagen bestand ein unregelmässiges Fieber bis 38°. Auf 1 mg Tuberkulin sehr starke Lokalreaktion und Fieber bis 39°. Erst am 3. Tage war der Höhepunkt erreicht, nach weiteren 3 Tagen war die Reaktion abgeklungen. Der Patient hatte in diesen 6 Tagen um 3 kg zugenommen, nach weiteren 5 Tagen wieder um 2 kg! Die Temperatur sank nach der Reaktion unter 37° und blieb dauernd normal. Er erhielt dann noch 7 Tuberkulininjektionen von 0,002—0,008 mg. Das Rasseln war bald verschwunden. Nach 9 wöchentlicher Behandlung wurde er geheilt entlassen. Das Röntgenbild zeigte normalen Befund. In dieser Zeit hatte er um 11 kg, fast die Hälfte seines Anfangsgewichtes zugenommen. Er hat sich in den letzten Tagen wieder vorgestellt, sieht blühend aus und geht seit 10 Monaten wieder zur Schule. Der Lungenbefund ist normal.

Einen ähnlich günstigen Verlauf zeigte ein 18 jähriges Mädchen, das mit den Erscheinungen eines Magenulcus und beginnender Spitzentuberkulose im November 1908 eintrat. Beide Eltern waren an Schwindsucht gestorben. Auf der linken Spitze Rasselgeräusche, Temperatur unregelmässig bis 38,0. Bei der ersten Untersuchung fand sich Blut im Stuhl. Es wurde eine Ulcuskur eingeleitet, die in ca. 6 Wochen eine klinische Ausheilung herbeiführte. Der Lungenbefund war unterdessen immer deutlicher geworden. Ueber der linken Spitze Dämpfung und konstantes mittelblasig klingendes Rasseln. Sehr starker Pirquet, sehr starke Tuberkulinreaktion (½ mg), bis 38,8! Dabei positive Gewichtsreaktion von 1,900 kg. Unter Tuberkulinkur (0,002—0,1) wurde die Temperatur allmählich normal, die Rasselgeräusche verschwanden langsam. Schlussbefund (3. III. 09): Ausgezeichnetes Aussehen, Gewichtszunahme von 12,6 kg! Erhebliche Retraktion der linken Lungenspitze. Auskultatorisch völlig normaler Befund. Geheilt entlassen. Die Pat. hat sich kürzlich vorgestellt, sieht brillant aus, hat noch weiter zugenommen und geht ihrem Berufe wieder nach.

In den letzten Monaten habe ich nun die Tuberkulintherapie auch auf Fälle mit Lupus und Augentuberkulose ausgedehnt, die ich der Güte der Herren Professoren Posselt und Schlösser verdanke. Ueber das eigenartige Verhalten des Lupus habe ich oben schon berichtet. Es charakterisierte sich dadurch, dass anfangs zwar eine gute Herdreaktion eintrat, die mit der Zeit aber immer geringer wurde. Dementsprechend waren auch die Resultate, die ich mit Herrn Dr. Heuk, klinischem Assistenten an der dermatologischen Klinik, erhielt. Wir sahen im Anfang eine Besserung bei allen drei in Angriff genommenen Fällen. Nach einiger Zeit aber wurde der Fortschritt immer langsamer. Deshalb gaben wir in zwei Fällen die Behandlung auf. Bei dem dritten versuchten wir eine kombinierte Therapie. Wie ich oben ausgeführt habe, schien mir das Versagen der Herdreaktion im späteren Stadium darauf zurückzuführen zu sein, dass die in der Haut liegenden Knötchen von der allgemeinen Zirkulation mehr und mehr abgeschnitten werden und dass infolgedessen kein Tuberkulin mehr hineingelangt. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend haben wir versucht, durch eine Hyperämisierung des erkrankten Bezirks das Tuberkulin gewissermassen in den Herd hineinzulocken, und zu diesem Zwecke haben wir nach jeder Tuberkulininjektion die lupöse Stelle energisch mit Jodtinktur gepinselt. Der Erfolg blieb auch nicht aus. Der anfangs 5 × 2 cm grosse Herd im Gesichte des Patienten ist nahezu ausgeheilt und zwar mit sehr gutem kosmetischem Resultat. Aber die Behandlung hat jetzt schon 4 Monate gedauert, und die anderen Herde des Kranken, die mit Pyrogallus behandelt wurden, sind längst geheilt. So können wir also sagen, dass der Lupus nur unter gewissen Einschränkungen ein Objekt für die Tuberkulintherapie darstellt, dass diese aber als Adjuvans hier günstige Dienste leisten kann.

Ganz anders dagegen fielen die Erfolge bei der Tuberkulose der Augen aus. Von dieser im ganzen recht seltenen Erkrankung standen mir durch die liebenswürdige Vermitteilung von Herrn Dr. Michelsen, Oberarzt an der Schlösserschen Augenklinik zwei Fälle zu gebote.

Der eine, ein 13 jähriger Knabe leidet seit 8 Jahren an einer chronischen Hornhautentzündung. Seit 5 Jahren besteht starke Schwellung der Halsdrüsen, die seit 3 Jahren wechselnd aufgebrochen sind. 14 Tage vor dem Beginn der Behandlung waren die vereiterten Drüsen an 3 Stellen inzidiert worden. Bei der ersten Untersuchung fanden sich starke, weit prominierende Drüsenpakete an beiden Seiten des Halses, am Nacken und am Kinn mit insgesamt 5 Fisteln. Es bestand starke Lichtscheu, die Konjunktiven waren lebhaft injiziert. Beide Korneae waren von einem dicken, teils diffusen teils fleckweisen Pannus überzogen, die linke Pupille war kaum zu sehen. Auf diesem Auge betrug der Visus 1/20, auf dem rechten 1/5. Sonstiger Organbefund, abgesehen von einer dicken, plumpen Nase o. B. Pirquet war ausserordentlich stark positiv. Auf eine probatorische Tuberkulininjektion verzichtete ich, da die Behandlung ambulant durchgeführt werden musste. Auf 0,002 Tuberkulin keine Reaktion. Auf 0,01 mässig starke Reaktion an der Einstichstelle und lebhafte Gefässinjektion um den Pannus. Nach der dritten Injektion von 0,01 schon bedeutende Besserung. 2 Fistelgänge geschlossen, Lichtscheu völlig verschwunden, Korneae erheblich aufgehellt. Nach der fünften Injektion der gleichen Dosis alle Fisteln geschlossen, Drüsen wesentlich verkleinert. Der Visus beträgt jetzt rechts 3/5, links 2/20, hat sich also auf dem einen Auge auf das Dreifache, auf dem anderen auf das Doppelte gesteigert. Der Patient ist noch in Behandlung, sein Gesicht ist kaum wieder zu erkennen.

Der letzte Fall, ein 18 jähriger junger Mann, ist von allen der dankbarste gewesen. Er befand sich 3 Monate im Krankenhause, und wir konnten an ihm in selten günstiger Weise alle Phasen der Reaktion und der Ausheilung Schritt für Schritt beobachten. Die Erkrankung hatte bei ihm vor 2—3 Jahren begonnen. Die Behandlung war bisher nahezu erfolglos gewesen. Er kam in dem denkbar desolatesten Zustande herein. Wir fanden bei ihm eine hyperplastische Tuberkulose der Conjunctiva palpebrae et bulbi. Beide Tränensäcke waren vereitert mit Fistelgängen. Die Nasenschleimhaut grossenteils geschwürig verändert. Uvula und Gaumenbögen teilweise exulzeriert, daneben mehrere flache Geschwüre der Mundschleimhaut. Die Epiglottis war grösstenteils zerstört, der ganze Kehlkopfeingang mit den Taschenbändern in eine dicke, wulstige, geschwürige Masse umgewandelt. Die Stimme war stark heiser. Kein höheres Fieber, kein deutlicher Lungenbefund. Die pathologisch-anatomische Diagnose war durch Exzision eines Stückes der Konjunktiva gesichert. Pirquet stark positiv. Da ich eine diagnostische Injektion wegen des eventuell zu erwartenden Glottisödems für kontraindiziert hielt, so begann ich mit 0,01 mg, worauf eine schwache Lokal- und Herdreaktion erfolgte. Nach 3 Tagen erhielt er 0,05 mg, und jetzt traten beide Reaktionen stark auf. Am besten liess sie sich an der rechtsseitigen Conjunctiva bulbi verfolgen, die geradezu ein klassisches Objekt für das Studium der Reaktion darstellte. Hier bestanden nämlich 2 frische Eruptionen von Miliartuberkeln, die in 2 Gruppen von je etwa 8—10 Knötchen bis an den Hornhautrand heranreichten. Das ganze Grundgewebe wurde 24 Stunden nach der Injektion stark hyperämisch und dick sulzig infiltriert. Die zuführenden Gefässe breiteten sich besenreiserartig aus und waren prall injiziert. Jedes einzelne Tuberkelknötchen prominierte halbkugelförmig in Kleinstecknadelkopfgrösse mit glasig-durchscheinender Beschaffenheit. Nach 2—3 Tagen zeigten die Knötchen eine Trübung mit zentraler Dellenbildung. Nun klang der ganze Prozess schnell ab, die Schwellung verschwand, die Gefässinjektion ging fast völlig zurück, und 8 Tage nach der Injektion war die ganze Conjunctiva bulbi weiss; nur noch zwei winzige Knötchen waren vorhanden. Die nächste Reaktion auf 0,05 fiel ähnlich aus; die beiden übriggebliebenen Tuberkelknötchen schwollen noch einmal stark an, nach wenigen Tagen waren sie spurlos verschwunden, die Conjunctiva bulbi war und blieb jetzt völlig normal.

Unterdessen hatte die Heilung auch an anderen Stellen geradezu verblüffende Fortschritte gemacht. Die Geschwüre am Gaumen waren vernarbt, Kehlkopf und Stimme wesentlich besser, die Tränensackfisteln hatten sich geschlossen. Am längsten leisteten 2 Papillome der rechten Conjunctiva palp. Widerstand, die offenbar ihre Wucherung nur dem chronischen Reizzustand der Schleimhaut verdankten und nicht spezifisch waren. Sie wurden durch Kauterisation beseitigt. Nach 3 monatlicher Behandlung mit 13 Injektionen von 0 05—0,1 mg war der Befund folgender: Konjunktiven, abgesehen von einer leichten Verwachsung im äusseren rechten Augenwinkel von normaler Beschaffenheit, nur noch etwas injiziert. Tränensäcke obliteriert, aber kein störendes Tränenträufeln. Hinteres Gaumensegel zum grössten Teil mit der Rachenwand verwachsen und ganz von intakter, teils etwas narbig veränderter Schleimhaut überzogen. Epiglottis zu einem walzenförmigen Wulst eingeschrumpft, Taschenbänder noch leicht verdickt. Zwischen ihnen die weissen Stimmbänder sichtbar, die sich gut zusammenlegen. Nirgends eine Ulzeration mehr sichtbar. Stimme nahezu klar. Pat. wurde entlassen und erholte sich zuhause weiter. Am 21. Juli konnte ich ihn in blühendem frischen Zustande und, soweit es klinisch zu beurteilen war, völlig geheilt im ärztlichen Verein vorstellen.

In diesem Falle haben wir das, was wir bei einer Tuberkulose der inneren Organe nie unbedingt sicher behaupten können, mit aller Deutlichkeit vor unseren Augen gehabt. Den sicheren Beweis für die Ausheilung einer Tuberkulose durch das Tuberkulin.

Aber mehr noch als der einzelne Fall wiegt mir die Gesamtheit der Erfahrungen, die ich im Augsburger Krankenhause und auf unserer Klinik sammeln durfte. Und die lautet dahin, dass wir bei richtiger Auswahl der Fälle und bei richtiger Anwendung im Tuberkulin ein mächtiges Heilmittel in der Hand haben, um den Gang der Tuberkulose günstig zu beeinflussen.

Meinem früheren Chef, Herrn Oberarzt Dr. L. R. Müller, Augsburg, bin ich für eine schriftliche Mitteilung zu Dank verpflichtet, über die ich mit seiner Einwilligung berichten darf. Er schreibt, dass die früher gespritzten Patienten hin und wieder wegen anderer Krankheiten zugegangen seien, und dass bei einer Anzahl dieser Fälle die Tuberkulose sicher zum Stillstand oder zur Ausheilung gekommen sei.

Zum Schlusse darf ich vielleicht noch eines hinzufügen: Die Tuberkulinbehandlung ist eine Methode, die man nicht von heute auf morgen erlernen kann, und die man deshalb auch nicht nach einigen Versuchen, die vielleicht nicht nach Wunsch ausgefallen sind, verwerfen darf. Sie erfordert vom Arzte eine eingehende Vertiefung und eine gewissenhafte Beobachtung. Vor allem aber — und das ist das wichtigste — muss er in jedem Falle die Reaktionsweise des Kranken studieren. Erst dann wird er zielbewusst handeln können. Aber auch der Kranke muss zur Behandlung etwas mitbringen: Folgsamkeit und viel Geduld. Meistens wird es daran nicht fehlen; ich habe immer wieder die Erfahrung gemacht, dass die Kranken sich gerne einer Tuberkulinbehandlung unterziehen, wohl hauptsächlich in dem Gefühl, dass etwas ordentliches mit ihnen geschieht. Und wenn so auf beiden Seiten verständnisvolles Zusammenwirken herrscht, dann sind die glücklichsten Bedingungen zum endlichen Erfolge gegeben.

Aus der Universitäts-Kinderklinik (Prof. Dr. Feer) und der biologisch-chemischen Abteilung (Prof. Dr. v. Dungern) des Krebsinstitutes in Heidelberg (Exz. Geh.-Rat Czerny).

Ueber die antiproteolytische Substanz im Blutserum gesunder und kranker Säuglinge*).

Von Dr. F. **Lust**, Assistent der Kinderklinik.

Die Tatsache, dass das Blutserum des Menschen antitryptische Eigenschaften besitzt, d. h. dass es das proteolytische Vermögen des Trypsinfermentes zu hemmen vermag, ist bereits seit einer Reihe von Jahren bekannt. Von klinischer Seite hatte diese Beobachtung erst dann grössere Beachtung gefunden, als Müller und Jochmann [1] vor drei Jahren ihre bekannte Serumplattenmethode bekannt gaben, mit Hilfe derer es in einfachster Weise möglich ist, die proteolytische Fähigkeit von Substanzgemengen, z. B. von Eiter, durch eine auf der Serumplatte auftretende Dellenbildung anschaulich zu machen. Denn nun war es sehr einfach, durch Zusatz von Serum zum Eiter qualitativ wie quantitativ nachzuweisen, in welchem Masse die tryptische Kraft eines Testeiters durch das zu untersuchende Serum geschwächt wurde.

In schneller Folge wurden von einer grossen Anzahl von Autoren Untersuchungen bekannt gegeben, die sie bei den verschiedensten Krankheitsprozessen angestellt hatten. Es würde mich viel zu weit führen, wollte ich alle Versuchsergebnisse im einzelnen anführen. Es sei daher nur summarisch referiert, dass in einer grossen Zahl von Erkrankungen, zunächst besonders solchen, die mit einer Vermehrung der polynukleären Leukozyten einhergehen (Eiterungen, Sepsis, kruppöse Pneumonie, akute Infektionskrankheiten etc.), eine Aenderung des Antifermentgehaltes derart gefunden wurde, dass bald eine Verminderung, bald eine Vermehrung der hemmenden Substanz vorhanden war. Man hielt diese letztere für ein spezifisches Antiferment gegen das proteolytische Ferment der polynukleären Leukozyten und nahm an, dass das aus abgestorbenen polynukleären Zellen freiwerdende Leukozytenferment im einen Falle das schon normalerweise vorhandene Antiferment abgesättigt, im anderen eine reaktive Vermehrung dieses Antifermentes im Sinne einer Antikörperbildung hervorgerufen habe. Gegen die Annahme eines spezifischen Leukozytenantifermentes schien zunächst die Beobachtung zu sprechen, dass das Hemmungsvermögen des Serums sich in gleicher Weise auch gegenüber dem Pankreastrypsin wirksam erwies (Marcus [2]). Jochmann und Kantorowicz [3] konnten jedoch die Vermutung der Identität beider Antifermente u. a. dadurch experimentell wahrscheinlich machen, dass es ihnen gelang bei Immunisierung von Tieren gegen Leukozytenferment gleichzeitig auch eine Immunisierung gegen das tryptische Ferment des Pankreas zu erzielen.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten im naturhistor.-med. Verein zu Heidelberg, 20. Juli 1909.

Im weiteren fand sich aber auch in einer Reihe von Krankheiten eine Erhöhung des Antifermentgehaltes, in denen eine Vermehrung der polynukleären Leukozyten nicht die Regel zu sein pflegt. So fand u. a. Wiens [4] in den meisten Fällen von Tuberkulose und anderen konsumierenden Erkrankungen, Kurt Meyer [5] bei Typhus, Morbus Basedowii etc. eine Erhöhung des Antifermentgehaltes, ein Ergebnis, das ebensowenig mit der reaktiven Vermehrung eines Antileukozytenfermentes als mit der eines spezifischen Antipankreasfermentes zu erklären war. Zum mindesten war es wahrscheinlich, dass die Leukozytenfermente am Zustandekommen der Antifermentvermehrung keineswegs in allen Fällen beteiligt sein müssen, dass vielmehr proteolytische Antifermente auch auf andere Weise entstehen können.

Dies wurde besonders dadurch wahrscheinlich gemacht, als Brieger und Trebing [6] im vorigen Jahre darauf aufmerksam machten, dass bei allen karzinomkranken Personen eine beträchtliche Steigerung des antitryptischen Ferments im Serum nachweislich ist. Diese Beobachtung wurde dann von einer grossen Anzahl Nachuntersucher bestätigt (Bergmann und Meyer [7], Wiens [4], Schulz und Chiarolanza [8], Jochmann und Kantorowicz [3], Braunstein [9], Landois [10], Eisner [11], Jacob [12] u. a.), die in ziemlicher Uebereinstimmung bei über 90 Proz. aller Krebskranken die Erhöhung des Antifermentes konstatierten. Allerdings die Hoffnung, die man anfangs auf den differentialdiagnostischen Wert dieses Phänomens sich gemacht hatte, mit dessen Hilfe man eine spezifische Karzinomkachexiereaktion gefunden zu haben glaubte, bestätigte sich insofern nicht, als auch Kachexien anderer Herkunft dieselben Befunde boten, z. B. vorgeschrittene Tuberkulosen, perniziöse Anämie, Morbus Basedowii etc. Ich glaube, man muss es auch ablehnen von einer allgemeinen Kachexiereaktion zu sprechen, wie es Brieger und Trebing auf Grund späterer Untersuchungen getan haben, da, wie ich vorher schon sagte, bei einer Reihe von Krankheiten ein erhöhter Antifermentgehalt im Serum nachzuweisen ist, mit denen eine Kachexie nach allgemeinem Sprachgebrauch nicht verbunden zu sein pflegt (Pneumonie, Typhus, Eiterungen etc.).

In theoretischer Hinsicht beanspruchen diese Untersuchungen bei kachektischen Zuständen jedoch insofern ein erhöhtes Interesse, als sie es sehr wahrscheinlich machen, dass am Zustandekommen der Reaktion in diesen Fällen die Leukozyten resp. die von ihnen abgegebenen Fermente keine oder doch nur eine untergeordnete Rolle spielen. Das Gemeinsame aller dieser kachektischen Zustände ist die Gewebseinschmelzung, der Zerfall von Körperzellen. Diesen Vorgang aber ausschliesslich auf die Tätigkeit von Leukozyten zurückzuführen, dürfte vorläufig noch eine nicht genügend begründete Annahme sein. Wenn Eduard Müller und Landois behaupten, dass maligne Tumoren nur dann eine Antifermenterhöhung aufweisen, wenn sekundär entzündliche Veränderungen am Tumor vorhanden und dadurch Beimengungen von Leukozytenferment möglich sind, so muss dem immer wieder entgegengehalten werden, dass in einer Reihe schwer kachektischer Zustände, in denen ulzeröse Prozesse sicher keine Rolle spielen, z. B. in schweren Fällen von Morbus Basedowii, eine Antifermenterhöhung gefunden wurde, die der schwerer Karzinomkachexien nicht nachsteht.

Eine besondere Stütze aber wurde der Annahme, dass in diesen Fällen der erhöhte Zell- resp. Eiweisszerfall ursächlich an der Erhöhung des antiproteolytischen Fermentes beteiligt ist, dadurch zu teil, dass es bei Tieren gelungen ist, durch Injektion von Gewebsgiften experimentell eine Steigerung zu erzielen. Dies hat Braunstein [9] durch Injektion von Phosphor und Phloridzin, Meyer [5] der die Braunsteinschen Resultate zwar nicht bestätigen konnte, durch Injektion und Verfütterung von Schilddrüsensubstanz herbeigeführt. Meyer konnte sogar zeigen, dass die dadurch erzielte Steigerung der Stickstoffausfuhr mit der Erhöhung des Antifermentgehaltes parallel geht. Es dürfte daher daraus die Schlussfolgerung erlaubt sein, dass beide Vorgänge einer und derselben Ursache, nämlich dem erhöhten Zerfall von Zellsubstanz ihre Entstehung verdanken.

Bevor diese Untersuchungen von Meyer erschienen waren, war ich auf Anregung von Herrn Prof. v. Dungern an die Frage herangetreten, wie sich wohl der Antifermentgehalt im Blutserum von Säuglingen verhält, ob besonders die Kachexie, wie sie im Verlaufe chronischer Ernährungsstörungen sich einzustellen pflegt, in ähnlicher Weise im erhöhten Antifermentgehalt ihren Ausdruck findet, wie diejenige, die beim Erwachsenen im Verlaufe maligner Tumoren etc. beobachtet wird. Von vornherein war es ja klar, dass die Kachexie, wie sie ein atrophischer Säugling darbietet, mit der Kachexie eines Krebskranken nur äusserliche Merkmale gemeinsam hat. Dennoch schien diese Fragestellung berechtigt, da von ihrer Beantwortung vielleicht ein weiterer, wenn auch kleiner Einblick in die z. T. noch wenig geklärten Vorgänge des Stoffwechsels chronisch-ernährungsgestörter Säuglinge sich erhoffen liess.

Bevor jedoch diese Frage angeschnitten werden konnte, war es notwendig, erst einmal den Antifermentgehalt des normalen gesunden Säuglings zu bestimmen. Untersuchungen in dieser Richtung bei älteren und jüngeren Säuglingen lagen bisher noch nicht vor. In der Literatur fand ich nur eine kurze Bemerkung bei Müller-Jochmann [14], die besagt, dass bereits im 8. Embryonalmonat Antiferment in annähernd derselben Menge wie beim Erwachsenen nachgewiesen werden konnte. Allerneuestens hat dann Becker [15] eine Untersuchungsreihe veröffentlicht, in der er den Antifermentgehalt des Nabelschnurblutes Neugeborener bestimmte und dies durchgehends etwas geringer antitryptisch wirkend fand als das Blut der eigenen Mutter. Da aber die Werte bei der Mutter unter der Geburt etwas erhöht gefunden wurden, so handelt es sich für hier nur um eine relative Verminderung; die absoluten Werte entsprachen also ungefähr denen gesunder Erwachsener.

Als Methodik meiner Untersuchungen wählte ich die von Fuld und Gross zur Trypsinbestimmung angegebene, die im Prinzip darin besteht, dass man Trypsinferment auf eine klare alkalisch gemachte Kaseinlösung einwirken lässt. Nach einer bestimmten Zeit wird der Verdauungsprozess durch Zusatz von Essigsäure unterbrochen. Das noch nicht verdaute Kasein fällt nun trüb aus. Durch Zusatz von Serum wird der Verdauungsprozess wesentlich gehemmt und es lässt sich in Reihenuntersuchungen durch Zusatz steigernder Mengen von Trypsinferment zu einer gleichbleibenden Menge von Serum und Kasein auch quantitativ exakt bestimmen, welche Mengen von Ferment zugesetzt werden müssen, um die hemmende Wirkung des Serums gerade zu überwinden. Diese Fermentmenge wird als Massstab für die hemmende Kraft des zu untersuchenden Serums angenommen. Ich benutzte die gleiche Versuchsanordnung, wie sie Eisner [11] angewandt hatte; nur war es in Anbetracht meines Untersuchungsmateriales notwendig, mit kleinen Mengen Serums auszukommen. Ich nahm deshalb auch kleinere Mengen von Ferment und Kasein und verdünnte das Serum stets mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis 1 : 5. Die Resultate waren dieselben wie bei Untersuchungen mit unverdünntem Serum und entsprechend grösseren Ferment- und Kaseinmengen. Dadurch war es möglich, mit wenig Tropfen Blut, die man am Säugling am besten aus der Fusssohle entnimmt, auszukommen. 0,1 ccm Serum reichten unter diesen Bedingungen zur Aufstellung einer Reihe stets aus.

Meine Untersuchungen an 10[1]) völlig gesunden, normal entwickelten Säuglingen ergaben übereinstimmend, dass auch das Blut von Säuglingen bereits antitryptisch wirkende Stoffe enthält und zwar in fast genau der gleichen Menge wie das des Erwachsenen. Es fand sich, dass 0,2—0,25 ccm einer 0,2 proz. Trypsinfermentlösung (ich benützte hierzu Pankreatin Rhenania) nötig waren, um 0,05 ccm Serum (1 : 5) an seiner hemmenden Wirkung zu hindern, oder kürzer ausgedrückt: Der Hemmungstiter dieser Seren schwankte zwischen 0,2 bis 0,25. Das Alter hat auch während der Säuglingsperiode keinen Einfluss auf den Hemmungswert. Mein jüngster Säugling, im Alter von 14 Tagen, hatte denselben Gehalt an Antitrypsin wie diejenigen am Ende des 1. und Anfang des 2. Jahres.

---

[1]) Mehr vollkommen gesunde Säuglinge standen mir aus verständlichen Gründen in unserer Klinik nicht zur Verfügung.

Ausgehend von diesen Normalwerten gesunder Kinder untersuchte ich Säuglinge mit chronischen Ernährungsstörungen, die im Gewicht stark zurückgeblieben, zum Teil auch schon stark abgemagert waren und das Bild hochgradiger Atrophie boten. Bei diesen Zuständen von Kachexien im Säuglingsalter, bei denen der Verlust von Körpersubstanz so offenkundig ins Auge fällt, hoffte ich anfangs am ehesten eine Reaktion im Serum zu finden, ähnlich der, wie sie bei den Kachexien der Erwachsenen so zahlreich gefunden waren. Von 22 daraufhin untersuchten Säuglingen zeigten sich jedoch zu meiner Ueberraschung bei 21 Werte, die völlig mit denen ganz gesunder Kinder übereinstimmten oder doch nur um ein so geringes (bis 0,3) nach oben davon abwichen, dass man daraus noch keine reaktive Vermehrung des Antifermentgehaltes schliessen konnte. Nur ein einziger, auf den ich noch zu sprechen komme, zeigte einen Wert von 0,35, also eine immer noch recht geringe Vermehrung im Vergleich zu den Werten, wie sie bei Kachexien von Erwachsenen gefunden worden waren.

Dies Resultat wird um so auffallender, wenn man aus dieser Gruppe von Säuglingen diejenigen herausgreift, bei denen kurz vor der Untersuchung eine starke Gewichtsabnahme erfolgt war, ohne dass eine akut einsetzende Verdauungsstörung dafür hätte verantwortlich gemacht werden können; Kinder also, die mehr oder weniger das Bild jener schweren Ernährungsstörung boten, die Finkelstein kürzlich mit dem Namen der Dekomposition belegt hat, wo bei Nahrungsvermehrung und anscheinend intakter Darmtätigkeit eine Gewichtsabnahme erfolgt. Ich konnte 9 solcher Säuglinge untersuchen, die zum Teil erheblich während der letzten Tage abgenommen hatten, ohne dass durch ungenügende Nahrungszufuhr oder eine akute Verdauungsstörung und merklichen Wasserverlust diese Abnahme erklärlich gewesen wäre. Es läge also nahe, gerade bei diesen Kindern einen Zerfall von Körpersubstanz für den Gewichtsverlust verantwortlich zu machen und dementsprechend eine reaktive Vermehrung des antiproteolytischen Hemmungsvermögens zu erwarten. Auch bei diesen Kindern fand sich kein erhöhter Hemmungstiter.

Tabelle I.

Name	Alter in Monaten	Gewicht in Gramm	Abnahme an Gewicht in Gramm	In wieviel Tagen	Antifermentgehalt
E. L.	14	5320	530	11	0,15
A. Z.	18	7520	530	6	0,2
E. Gr.	4½	3560	470	4	0,2
E. H.	9	4290	330	5	0,2—0,3
O. A.	½	2560	330	4	0,25
A. Sch.	5	4110	340	3	0,2—0,25
A. Z.	18	6800	300	3	0,2
K. M.	1	2280	270	3	0,2

Das Ausbleiben der Vermehrung konnte zweierlei Gründe haben: einmal war es möglich, dass die Säuglinge sich in diesem Punkte prinzipiell anders verhalten wie Erwachsene, dass bei ihnen der Zerfall von Körpersubstanz gar keine Reaktion im Serum auslöst, andererseits war zu überlegen, ob bei diesen Zuständen der Dekomposition ein Gewichtsverlust auch tatsächlich der Ausdruck eines Gewebs- resp. Eiweisszerfalles ist. Die erste Frage konnte mit Sicherheit verneint werden; denn ich fand im weiteren Verlauf meiner Untersuchungen eine ganze Reihe von Säuglingen, bei denen eine Erhöhung des Antifermentes sehr wohl beobachtet wurde, und zwar keineswegs den Werten nachstehend, wie sie bei schweren Kachexien Erwachsener gefunden worden waren. Also konnte ein Unvermögen zur Antifermentbildung nicht die Ursache für das Ausbleiben der Reaktion in diesen Fällen sein.

Schwieriger ist die andere Frage zu beantworten, ob die Vorgänge im Stoffwechsel eine befriedigende Erklärung für dieses Verhalten geben können. Denn trotz des erhöhten Interesses, das gerade während der letzten Jahre dem Stoffwechsel bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge zugewendet wurde, ist die Frage des N-Stoffwechsels, der uns ja hierbei in erster Linie interessiert, noch nicht endgültig beantwortet worden. Immerhin liegen doch schon eine Anzahl Untersuchungen vor, die zeigen, dass der N-Stoffwechsel des Säuglings sich in mancherlei Hinsicht von dem des Erwachsenen unterscheidet. Der Organismus des Säuglings hat gegenüber dem des Erwachsenen eine viel grössere Tendenz zur N-Retention, besitzt er doch die Fähigkeit, auch bei ungenügender Kalorienzufuhr noch N zu retinieren. Bei ernährungsgestörten Kindern ist zwar die Fähigkeit der Retention im Vergleich zu der von Gesunden herabgesetzt, fast nie aber kommt es zu einem N-Gleichgewicht oder gar zu einer negativen N-Bilanz. Das haben schon die Versuche von Rubner und Heubner an Atrophikern bewiesen. Das geht auch aus einer kürzlichen Abhandlung von Czerny-Steinitz [17] hervor, die nur ganz vereinzelte Fälle aus der Literatur zusammenstellen konnten, bei denen eine negative N-Bilanz gefunden wurde. In weitaus den meisten Fällen war auch bei Gewichtsstillstand oder sogar Abnahme N-Retention nachzuweisen, von der Czerny sogar annimmt, dass sie zu einem Anwuchs, zu Neubildung von Zellen verwendet werde, was sich an dem deutlichen Längenwachstum des Atrophikers erkennen lasse. Dass trotzdem Gewichtsabnahme erfolgt, kann nur auf das gleichzeitige Einschmelzen von Fett und nebenbei auch auf Abgabe von Wasser bezogen werden. So wird der Atrophiker in erster Linie fettarm.

Mit dieser Erklärung aus der Stoffwechselpathologie, die für die Gewichtsabnahme des Atrophikers in erster Linie ein Einschmelzen von Fett, nicht aber ein Zugrundegehen von Eiweissubstanzen verantwortlich macht, lassen sich auch meine Resultate in guten Einklang bringen. Ein Einschmelzen von Fett kann natürlich nie ein antiproteolytisches Ferment auslösen und so zu einer Vermehrung des Antifermentgehaltes Veranlassung geben. Nur dann könnte man sich auch in diesen Zuständen das Auftreten eines solchen denken, wenn nach Verlust des gesamten Fettgewebes auch die Eiweissubstanzen angegriffen werden. Das scheint bei dem einzigen Atrophiker der Fall gewesen zu sein, bei dem ich eine Erhöhung des Antifermentgehaltes, allerdings immer noch in geringem Masse (0,35) nachweisen konnte. Aus der von meinen Untersuchungen vollkommen unabhängig aufgezeichneten Krankengeschichte entnehme ich folgende Notizen:

Ad. Dr., 4½ Monate, Gew. 3700 g, rechtzeitig geboren, 3 Wochen gestillt, dann Milch-Schleimmischung. Angeblich erst seit 2 bis 3 Wochen Abnahme des Gewichtes. Seit gestern sehr erhebliche Verschlechterung.

Status: 63½ cm lang, Bild der schwersten Atrophie, Fettpolster wohl gänzlich aufgezehrt. Weite, dünne, gefaltete Haut. Falten bleiben etwas stehen. Fontanelle eingesunken. Sensorium frei. Trinkt gut. Gliedmassen schlaff und dünn. Leibdecken gänzlich atonisch. Stuhl dickbreiig, sauer. Lugol. pos. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker. — 1½ Tage nach Aufnahme Exitus.

Also erst diese Form der allerschwersten Abmagerung, bei der noch ausserdem sowohl aus Anamnese wie Status das Hinzutreten eines akuten Prozesses während der letzten Wochen wahrscheinlich ist, konnte den Antifermentgehalt um ein Geringes erhöhen; immer aber noch wesentlich weniger als jene akuten Störungen, auf die ich gleich zu sprechen kommen werde. Aus dieser ganzen Untersuchungsreihe aber lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass die Atrophie des Säuglings nicht mit einer Erhöhung der antiproteolytischen Substanz einhergeht, und dass daher jene kachektischen Zustände des Säuglings, wie sie als Folgezustand einer chronischen Ernährungsstörung im Bilde der Atrophie uns vor Augen treten, anderen Stoffwechselvorgängen ihre Entstehung verdanken als die Kachexien der Erwachsenen.

Zu ganz anderen Resultaten kam ich bei jenen akuten Störungen, die mit einem Zusammenbruch des gesamten Stoffwechsels einhergehen, die Finkelstein unter dem Namen der alimentären Intoxikation vereinigt hat. Es standen mir 8 Fälle zur Verfügung, die alle ausgesprochen das Bild der Intoxikation boten, wenn auch die Schwere des Krankheitszustandes im Augenblick der Untersuchung stark differierte. Bei allen Kranken konnte ich eine wesentliche Erhöhung des Antifermentgehaltes nachweisen, die im Durchschnitte diejenigen Werte noch übertraf, die bei den verschiedensten Krankheitsprozessen des Erwachsenen gefunden worden waren. Dabei zeigte sich eine auffallende Kongruenz zwischen Antifermentgehalt und Krankheitsprozess darin, dass die Erhöhung des Antifermentes ungefähr mit der Schwere der Krankheit parallel geht. Einige Kinder, die ich mehrfach in Intervallen untersuchen konnte, zeigten dies Verhalten sehr deutlich, indem die anfangs nur mässig erhöhten Werte ungefähr in dem Augenblicke stiegen, in dem auch aus den klinischen Symptomen eine Wendung zum Schlimmeren konstatiert werden konnte und ein zunehmender Verfall bemerkbar wurde. Ueber den Parallelismus zwischen Krankheitsprozess und Antifermentgehalt gibt die Tab. III Aufschluss. Sie zeigt, dass in den leichteren Fällen die Antifermenterhöhung nicht über 0,35—0,4 hinausgeht, während in den übrigen 5 schweren Werte von 0,4—0,5 sich finden. Diese 5 Kinder kamen alle zum Exitus.

Tabelle II. Alimentäre Intoxikationen.

No.	Name	Alter in Monaten	Gewicht in Gramm	Antiferm.-Gehalt	Status zur Zeit der Antiferment-bestimmung	Ausgang
1	E. K.	2	3880	0,5	Gut entwickeltes Kind, toxisches Aussehen, soporös. Atmung vertieft. Urin: Eiweisstrübung, Zylindrurie.	†
2	C. R.	3	3180	0,5	Schlecht genährt, stehenbleibende Hautfalten. Sensorium getrübt, sehr tiefe Atmung. Urin: Eiweiss +, granulierte Zylinder.	†
3	O. H.	3½	2880	0,45	Schlechter Ernährungszustand. Starker Wasserverlust. Hautfalten stehen lange. Toxisches Aussehen, soporös, Atmung vertieft. Temp. 39,5.	†
4	T. Fr.	4	5660	0,4	Sehr gut entwickelt, Sensorium etwas getrübt. Sehr apathisch, Atmung vertieft. Urin: Eiweiss +, Zucker +.	†
5	L. Po.	10	4410	0,4	Mässiger Ernährungszustand, schlaffes Fettpolster, toxisches Aussehen, starrer Blick. Starker Sopor, tiefe Atmung. Temp. 38,0. Albumen +, Zucker —.	†
6	E. R.	3	4320	0,35	Gut entwickelt, schwerer Krankheitseindruck, toxisches Aussehen, starrer Blick, geringer Sopor, Turgor herabgesetzt, Atmung vertieft. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker.	geheilt.
7	J. H.	6	4530	0,35	Leicht toxischer Zustand, Sensorium mässig stark getrübt, verfällt rasch in Schlaf, Atmung etwas tief. Guter Ernährungszustand. Temp. 37,3.	geheilt.

Wenn diese Befunde wohl auch dazu verleiten könnten, die Bestimmung des Antifermentgehaltes als ein prognostisches Hilfsmittel bei der alimentären Intoxikation zu verwerten, so möchte ich doch davor warnen, einmal weil meine Untersuchungen noch nicht zahlreich genug sind, um sichere Schlüsse zu erlauben, besonders aber deshalb, weil ich ähnlich hohe Werte, allerdings nur ganz vereinzelt, auch bei anderen akuten Ernährungsstörungen mit guter Prognose gefunden habe. Immerhin darf man wohl soweit gehen, bei hohen Antifermentwerten die Prognose als zum mindesten dubia zu bezeichnen.

Wichtiger als diese etwaigen praktischen Konsequenzen erscheint mir dies Untersuchungsergebnis in theoretischer Hinsicht. Was verursacht in diesen Fällen, in denen von einer Kachexie doch viel weniger die Rede sein kann als bei den Atrophikern die Erhöhung des Antifermentgehaltes? Man könnte vielleicht daran denken, dass die Leukozytose, ein regelmässiges Symptom der Intoxikation, die Ursache sei. Aber dagegen spricht, dass die Leukozytose meist in zu mässigen Grenzen bleibt, um diese starke Erhöhung erklären zu können, dann haben aber auch die Untersuchungen von Wiens und Schlecht [18] gezeigt, dass wenigstens bei akuten Infektionskrankheiten, die mit Leukozytose einhergehen, meist eine Verminderung des Antifermenttiters auftritt, eine Erscheinung, die sie dadurch zu erklären versuchen, dass das normal vorhandene Antiferment zunächst einmal durch das freiwerdende Leukozytenferment abgesättigt wird. Viel näher liegt es, meiner Meinung nach, zu fragen, ob das Verhalten des Eiweissstoffwechsels nicht auch bei diesen Prozessen für das Zustandekommen der Reaktion verantwortlich gemacht werden könnte. Versuche über den Eiweiss- resp. N-Stoffwechsel bei der alimentären Intoxikation rühren von L. F. Meyer [19] her. Er kam zu dem auffallenden Ergebnis, dass der N-Stoffwechsel sich in diesen Fällen in ganz spezifischer Weise von dem aller anderen Ernährungsstörungen, akuter und chronischer, unterscheidet. Nur hier fand er eine negative N-Bilanz, so beträchtlich, dass sie sich nicht allein durch ein Sistieren der normalen Retention erklären liess. Vielmehr nimmt er an, dass die Intoxikation einen vermehrten Abbau eiweisshaltigen, d. i. Zellmaterials auslöst. Er spricht deshalb von einem toxischen Eiweisszerfall und hält diesen neben einer Reihe anderer Stoffwechselstörungen für typisch ausschliesslich für die alimentäre Intoxikation. Mir scheint es daher sehr naheliegend zu sein, diesen toxischen Eiweisszerfall für das Zustandekommen der Antifermentvermehrung verantwortlich zu machen, und diese Annahme wird dadurch noch beweiskräftiger, wenn man das Verhalten der beiden Faktoren in dieser Gruppe von Ernährungsstörungen ihrem Verhalten bei der vorhin erwähnten Gruppe, der Atrophie und Dekomposition, gegenüberstellt. Im einen Falle Eiweissansatz und unveränderter Antifermentgehalt, im anderen Eiweisszerfall und erhöhter Antifermentgehalt.

Dennoch scheint es mir zu weit gegangen, wollte man diese Erhöhung für ein ebenso spezifisches Symptom der alimentären Intoxikation halten, wie es z. B. die Glykosurie, die Eiweissausscheidung, die Leukozytose etc. sind. Dagegen spricht, dass ich in einigen, allerdings seltenen Ausnahmen auch bei akuten Ernährungsstörungen ohne toxische Symptome eine gleich starke Erhöhung gefunden habe. So fand ich z. B. in einem Falle von Dyspepsie mit unstillbarem Erbrechen aus unbekannter Ursache, das zum Exitus führte (die Sektion wurde leider verweigert), ebenfalls einen Antifermentgehalt von 0,45. Es handelte sich dabei um einen 12 Wochen alten Säugling, der bis vor 4 Tagen vor seiner Aufnahme gut zugenommen hatte. An diesem Tage erkrankte er unter den Erscheinungen einer leichten Dyspepsie, die auch in den ersten 2 Tagen noch das einzige Symptom einer Störung war. Dann trat heftiges Erbrechen auf, das auf keine Weise zu stillen war und das Kind unter rapidem Verfall in 5 Tagen zum Exitus brachte. Toxische Symptome waren im Verlaufe nicht eingetreten. Trotzdem dürfte es hier wohl erlaubt sein, einen vermehrten Abbau von Eiweissmaterial anzunehmen, der die Vermehrung des Antifermentes erklärlich erscheinen lässt.

Einen weiteren Beweis, dass es nicht erlaubt ist, von einer ganz spezifischen Reaktion bei der alimentären Intoxikation zu sprechen, die gleichsam als etwas Neues erst in dem Momente auftritt, in dem toxische Erscheinungen sich einer akuten Ernährungsstörung beigesellen, sehe ich in meinen Resultaten, die ich bei einer 3. Gruppe von Ernährungsstörungen, der akuten Dyspepsie, beobachten konnte. Ich konnte 10 solcher Erkrankungen untersuchen, die ebenfalls alle eine Erhöhung des Antifermentes aufwiesen, aber bezüglich der Grösse der Vermehrung genau zwischen gesunden und intoxizierten Kindern standen. 8 mal fand ich Werte von 0,3 bis 0,35, 2 mal solche, die denen bei der Intoxikation gefundenen gleichkamen. Beide Male waren es Kinder, die zwar ohne die spezifischen Symptome einer Intoxikation doch ein schweres Krankheitsbild boten und an Gewicht stark verloren hatten.

Aus diesen Versuchsresultaten geht aber das hervor:

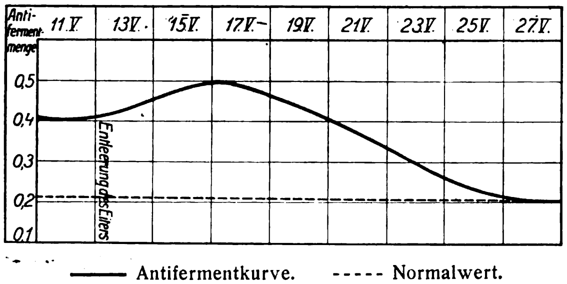
1. Besteht die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Zellverfall und Antifermenterhöhung zu Recht, dann muss auch in diesen Fällen mit akuter Dyspepsie ein Zerfall von Zellsubstanz bestehen.

2. Die alimentäre Intoxikation ist eine Ernährungsstörung, die von der akuten Dyspepsie nicht wesensverschieden ist, sondern nur eine Steigerung von Stoffwechselstörungen darstellt, die zum Teil auch bei der akuten Dyspepsie vorliegen — eine Annahme übrigens, zu der auch Finkelstein auf Grund von klinischen Erfahrungen hinneigt.

Einem Einwande, den man gegen die hohen Werte bei der alimentären Intoxikation erheben könnte, möchte ich noch begegnen, dem nämlich, dass diese Resultate durch den Hungerzustand hervorgerufen sein könnten, dem man diese intoxizierten Kinder aus therapeutischen Gründen aussetzen musste. Eine Stütze könnte dieser Einwand in den Versuchen Fürsts [20] finden, der bei hungernden Meerschweinchen und einer dadurch allein erzielten Gewichtsabnahme eine Erhöhung des Antifermentgehaltes beobachtet haben wollte. Dazu ist aber zu bemerken, dass weder Meyer [5] bei hungernden Kaninchen, noch Landois [10] bei einer schweren Anorexie einer Hysterika, wobei das Gewicht in kurzer Zeit um 50 Pfd. abgenommen hatte, diese Erhöhung bestätigen konnten. Gegen einen solchen Einwand spricht aber vor allem die Tatsache, dass ich diese hohen Werte bei einigen Kindern auch traf, die kurz nach der Erkrankung in die Klinik aufgenommen worden waren, die einer therapeutischen Hungerperiode also erst unterworfen werden sollten.

Als Fazit ist dieser Untersuchungsreihe jedenfalls das zu entnehmen, dass der Eiweissstoffwechsel in näherer Beziehung zu dem proteolytischen Antifermentgehalte des Blutserums steht, und dass ein Zerfall von Zelleiweiss vom Organismus mit einer Vermehrung dieses Antifermentgehaltes beantwortet werden kann. Damit sei aber keineswegs die Behauptung aufgestellt, dass die Vermehrung stets auf diese Weise zustande kommen muss. Vielmehr glaube ich, dass man für eine Reihe von Erkrankungen an der Bedeutung der polynukleären Leukozyten ohne weiteres festhalten muss.

Ich habe auch darüber einige Versuche angestellt. Besonders schön lässt sich dieses Abhängigkeitsverhältnis der Antifermente zu den Leukozyten bei grossen Ansammlungen derselben demonstrieren. Ich habe zu diesem Zwecke bei mehreren Kindern mit metapneumonischem Empyem eine Serie von Einzeluntersuchungen vor und nach der Eiterentleerung angestellt, die ein anschauliches Bild dieser wechselseitigen Beziehungen ergeben. Die Kurve (s. u.), die ich als Beispiel gebe, stammt von einem 5jährigen Kinde, A. F., das wegen eines metapneumonischen Empyems in die Klinik eingewiesen wurde.



Das Empyem, das die ganze rechte Thoraxhälfte einnahm, hatte so starke Verdrängungserscheinungen gemacht, dass der Herzstoss in der mittleren Axillarlinie sich befand. Wegen hochgradiger Dyspnoe wurde mittels Punktion am 11. V. 09 ½ Liter grünlichgelben, dickflüssigen Eiters abgelassen, am 13. V. dann durch Resektion eines Rippenstückes nochmals ca. ½ Liter entleert.

Die Kurve zeigt nun, dass der Antifermentgehalt zunächst durch die Entleerung des Eiters noch wenig beeinflusst wird, ja dass in den ersten Tagen sogar noch eine weitere Erhöhung eintritt, ein Befund, den ich auch noch in 2 weiteren Fällen in ganz ähnlicher Weise erheben konnte. Erst vom 5. Tage ab senkt sich die Kurve, um in langsam absteigender Linie am 13. Tage den Normalwert zu erreichen. Besonders auffallend scheint mir die Steigerung nach der Eiterentleerung zu sein, also nach Wegfall der die Antifermentbildung vielleicht auslösenden Leukozyten. Dies Phänomen dürfte darin seine Erklärung finden, dass vor der Operation ein Teil des Antifermentes durch das sich stets neubildende Leukozytenferment abgesättigt und so dem Nachweis entzogen war. Mit der Entleerung des Eiters nach aussen findet auch die Absättigung des Antiferments in geringerem Masse statt, und da die Produktion dieses zunächst noch nicht abnimmt, so muss eine scheinbare Vermehrung der Antifermentmenge daraus resultieren. In einem anderen Falle eines metapneumonischen Empyems bei einem 2½ jährigen Knaben A. B. hatte die Antifermentkurve am 12. Tage nach der Entleerung desselben die Norm wieder erreicht; am 18. Tage trat plötzlich wieder unter Fieber eine pneumonische Infiltration der anderen Lunge auf, die prompt zu erneutem Anstiege des Antifermentes führte. Jedenfalls scheint es mir für eine Erklärung dieser Ergebnisse viel naheliegender zu sein, an der alten Annahme von der ursächlichen Bedeutung der Leukozyten für die Entstehung der proteolytischen Antifermente festzuhalten, statt auch hierfür Stoffwechselstörungen verantwortlich zu machen. Dass solche aber sehr wohl eine bedeutsame Rolle spielen können, glaube ich durch meine Untersuchungen bei Ernährungsstörungen der Säuglinge wahrscheinlich gemacht zu haben.

Es geht aus beiden Untersuchungsreihen wohl das hervor, dass in so einfacher und einheitlicher Weise, wie es anfangs schien, das Auftreten der Antifermentvermehrung nicht erklärt werden kann; dass es vielmehr noch weiterer Untersuchungen bedarf, um einen klaren Einblick in diese komplizierten Verhältnisse zu gewinnen. Besonders bedarf die Frage noch der Lösung, welche Substanzen beim Zellzerfall die hemmende Wirkung auslösen.

Literatur.

1. Müller-Jochmann: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 26. — 2. Marcus: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 14. — 3. Jochmann und Kantorowicz: Zeitschr. f. klin. Med. 1908, Bd. 66. — 4. Wiens: Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 91, Bd. 96. — 5. Kurt Meyer: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 23. — 6. Brieger und Trebing: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 22, 29, 51. — 7. Bergmann und Meyer: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 37. — 8. Schulz und Chiarolanza: Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 30. — 9. Braunstein: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 13. — 10. Landois: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 10. — 11. Eisner: Zeitschr. f. Immunitätsforsch. exp. Therapie, Bd. I, H. 5, 1909. — 12. Jacob: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27. — 13. Ed. Müller: Zentralbl. f. inn. Med. 1909, No. 4. — 14. Müller-Jochmann: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 41. — 15. Becker: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 22. — 16. Gross: Arch. f. exp. Pharm. u. Therapie, Bd. 58. — Czerny-Steinitz: Noordens Handb. der Pathol. des Stoffwechsels, Bd. II. — 18. Wiens und Schlecht: Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 96. — 19. L. F. Meyer: Jahrb. d. Kinderheilk., Bd. 65. — 20. Fürst: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 2.

Aus dem anatomischen Laboratorium der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten zu Tübingen.

Das reaktive Gliom.

Von Privatdozent und Oberarzt Dr. L. Merzbacher.

Mit dem Namen „Gliosarkom“ pflegt man eine Mischgeschwulst zu bezeichnen, die in der pathologischen Anatomie des Zentralnervensystems häufig erwähnt wird. Der Name scheint ohne weiteres das Wesen der Mischgeschwulst zu kennzeichnen. Und dennoch kann es sich nur um ein höchst sonderbares Gebide handeln, das gleichzeitig aus ektodermalen — gliösen — Gewebsbestandteilen und mesodermalen Sarkomelementen sich zusammensetzen muss. Denjenigen, der die wenig freundlichen Beziehungen zwischen Mesoderm und Ektoderm im Gehirn kennt, wird die eigenartige Zusammenstellung noch besonders fremdartig anmuten. So häufig von der Existenz einer solchen Mischgeschwulst auch gesprochen werden mag, so wenig sicher darf sie als wirklich gegeben betrachtet werden; es gibt eine Reihe namhafter Autoren — ich nenne nur Borst, Bruns, Storch u. a. —, die sie nur ungern oder gar nicht anerkennen. Freilich, die Tatsache lässt sich nicht aus der Welt sprechen, dass nebeneinander und durcheinander Glia und Sarkomelemente auf demselben Boden wachsen und wuchern können. Aber diese Tatsache zwingt uns noch nicht zu dem Schlusse, dass es sich um eine Neubildung gemischten Charakters handelt. Wer die ungemein grosse Reaktionsfähigkeit der Glia kennen gelernt hat, wird es a priori nicht für ausgeschlossen halten, dass die Gliosarkome keine echten Mischgeschwülste darstellen, dass den verschiedenen Bestandteilen, die sie zusammensetzen, keine gleiche Dignität zukommt. Der Annahme, dass die gliösen Bestandteile sekundärer Natur sind, erst als Reaktionserscheinungen auf ein primäres Sarkom entstanden sind, dürften wohl kaum prinzipielle Bedenken entgegenzustellen sein. Bei meinen Untersuchungen über die so wechselreichen Gliareaktionen glückte es mir, einen Fall zu verfolgen, der uns in den Mechanismus der Entstehung der sogen. Gliosarkome lehrreiche Einblicke gestattet. Bei der prinzipiellen Bedeutung, die dem Falle zuzukommen scheint, möchte ich denselben einem grösseren ärztlichen Publikum vorführen. Ich kann nur in Kürze die wesentlichsten Ergebnisse unserer Untersuchungen mitteilen, dies um so mehr, nachdem Herr Dr. *Uyeda* aus Japan auf meine Veranlassung hin in einer umfassenden Arbeit, die demnächst erscheinen soll, die komplizierten Beziehungen zwischen Gliagewebe und Tumor im allgemeinen darzustellen versucht hat.

Bereits *klinisch* bot unser Fall interessante Verhältnisse.

Ein junger, völlig gesunder Mann erleidet während seiner Militärzeit ein schweres Kopftrauma dadurch, dass er bei einer Turnübung stürzt. Die Verletzung, die er sich zuzieht, hat einen Symptomenkomplex zur Folge, der auf einen Schädelbruch mit besonders starker Beschädigung der rechten Hemisphäre hinweist. Die Lokalerscheinungen gehen nach einigen Wochen zurück; als Resterscheinungen bleiben Kopfschmerzen und Schwerhörigkeit, die die Entlassung und Invalidisierung des jungen Mannes nötig machen. Ein Jahr nach dem Unfall traten zum ersten Mal Anfälle auf, die als epileptische geschildert werden. Im Laufe der Monate nahmen die Anfälle an Häufigkeit und Heftigkeit zu, gleichzeitig stellte sich eine Veränderung des Charakters ein, die den jungen Mann reizbar und unverträglich gestaltete. Die Störungen nahmen an Stärke so zu, dass schliesslich eine Internierung des Kranken notwendig wurde. 3½ Jahre nach dem Unfall trat er in unsere Klinik ein. Bei der Aufnahme war er benommen, klagte über heftige Kopfschmerzen, der Gang war unsicher und taumelnd. Die neurologische Untersuchung wies auf einen Tumor der rechten Gehirnhälfte hin. Nach kurzer Beobachtungszeit trat unerwartet rasch unter zunehmender Benommenheit und zunehmenden Hirndruckerscheinungen der Exitus ein.

Die *Autopsie* bestätigte unsere klinische Diagnose. Tatsächlich fand sich ein sehr grosser rechtsseitiger Tumor, der im Stirnhirn beginnend, sich bis tief ins Hinterhaupthirn erstreckte. Weiterhin fanden sich an beiden Hemisphären eine Reihe kleiner oberflächlicher Erweichungen. Der Sitz dieser Erweichungen an den periphersten Teilen des Stirn-, Schläfe- und Hinterhauptslappen, sowie die Möglichkeit, ihre Genese auf alte kleine Blutungen zurückzuführen, gestattete ohne weiteres den Schluss, dass man die Resterscheinungen der traumatischen Einwirkung vor sich hatte.

Die nähere Besichtigung des Tumors liess bereits bei makroskopischer Betrachtung erkennen, dass es sich eigentlich um zwei Tumoren handelte, die durch ihre äussere Beschaffenheit und durch ihre Wachstumsverhältnisse scharf miteinander kontrastierten. Aus der Fissura Silvii hob sich ein 1,2 cm breites, 2 cm langes ovales Gebilde von höckeriger Beschaffenheit und graurötlicher Farbe hervor; es war mit der Pia aufs innigste verwachsen. Auf Frontalschnitten liess sich sein Eindringen in das Innere von Temporal- und Parietalhirn verfolgen, das von der Seite und oben nach hinten und unten erfolgte. Rings um diesen Tumor sass ein *zweiter Tumor*, der durch Farbe, Konsistenz und durch seine Beziehungen zum Nachbargewebe sich ohne weiteres vom zuerst beschriebenen unterschied. Nirgends erreicht er die Oberfläche des Gehirns, er wächst infiltrativ und nicht destruierend, ist schneeweiss oder alabasterfarbig, die spiegelglatte Oberfläche fühlt sich lederartig an, beim Einschneiden knirschte das Gewebe förmlich unter dem Messer. Als sollten wir noch mit besonderem Nachdruck auf die Verschiedenheit beider Tumoren aufmerksam gemacht werden, fanden wir die nämliche Vergesellschaftung noch einmal am Stirnhirn derselben Seite wiederholt. Hier war es ein kleiner gelblicher, hufeisenförmiger, höckeriger Tumor, der wieder umgeben wurde von einer weit grösseren glatten schneeweissen Geschwulstmasse. Die *histologische* Untersuchung bestätigte vollauf unsere Vermutung, dass es sich um die Kombination zweier verschiedenartiger Geschwülste handele. Der höckerige von der Pia ausgehende Tumor kann ohne weiteres als Sarkom angesprochen werden, während der 2. Tumor nur aus Gliazellen und Gliafasern zusammengesetzt sich erweist, also ein reines Gliom darstellt. Ich erspare mir hier näher auf die histologische Beschaffenheit beider Tumoren einzugehen; was uns hier besonders beschäftigen soll, ist *das Verhältnis der beiden Tumoren zueinander*.

Die grob morphologische Betrachtung lehrt uns das Gliom als getreuen Begleiter des Sarkoms kennen. Das Gliom umgibt in einem dichten Gewebewall das von der Pia ausgehende Sarkom, es selbst an Ausdehnung um das Vielfache übertreffend. Durch diese Anordnung wird das Sarkom vom Gliom umfasst, nur dort, wo das Sarkom die freie piale Oberfläche des Gehirns erreicht, fehlt das umsäumende Gliom. Die histologische Untersuchung macht uns mit den feineren Beziehungen bekannt: das Gliom ist dort, wo es an das Sarkom grenzt, zellreicher und faserärmer, ein Beweis, dass seine Wachstumstendenz in unmittelbarer Nähe des Sarkoms stärker ist als in weiterer Entfernung von demselben. Die Grenze zwischen beiden Tumorarten ist stellenweise eine absolut scharfe, Sarkomgewebe liegt da unmittelbar neben Gliomgewebe; an anderen Stellen findet sich eine Vermischung beider Tumorelemente und nur hier könnte man von einer reinen Mischgeschwulst sprechen. Die Mischung lässt sich hier meines Erachtens leicht erklären: das Sarkom hat eben eine grössere Wachstumsenergie als das Gliom; eine Zeitlang mögen sich beide im Gleichgewicht halten, dann aber bricht das Sarkom die Barriere und dringt in das Gliom ein. Wenn wir von aussen nach innen schreitend uns die verschiedenen Gewebsschichten in der Gegend einer solchen Uebergangszone betrachten, so können wir folgende Lagen aufzählen: sarkomatös infiltrierte Pia, reines Sarkom, Sarkom mit Gliaelementen vermischt, reines Gliom, normale Gehirnsubstanz. Die Beobachtung, dass, je mächtiger die Sarkominfiltration ist, desto stärker auch die umgebende Gliommasse erscheint, weist auf den Parallelismus zwischen Alter und Ausdehnung des primären Tumors und der Mächtigkeit des begleitenden Gliomes hin. Ein volles Verständnis für die Wechselbeziehung der beiden genetisch so verschiedenen Geschwulstarten erhalten wir, wenn wir das Ergebnis der Untersuchung der verschiedenen oben genannten posttraumatischen Erweichungen und ihrer Umgebung heranziehen. Es zeigt sich nämlich, dass um alle diese Erweichungen — wir haben 7 beobachtet und untersucht — ein ähnlicher Gliawall sich gebildet hat wie um das Sarkom. Die Mächtigkeit der betreffenden Gliawälle ist freilich hier nicht so ansehnlich. Sicher aber ist, dass das Gewebe in unmittelbarer Nachbarschaft der Erweichungen histologisch nicht zu unterscheiden ist von dem Gewebe, das wir um das Sarkom liegen fanden und als Gliom bezeichnet haben und dass die Gliawucherung um die Erweichungen herum eine ungewöhnlich starke Ausdehnung und ein eigenartiges geschwulstmässiges Aussehen besitzt, die ohne Zweifel aus dem Rahmen einer gewöhnlichen gliösen Narbenbildung fallen. Vergleichende Untersuchungen haben uns das gezeigt. *Um jede Erweichung lokalisiert sich also ein neuer*, wenn auch weit kleinerer *Tumor* von mehr flächenhafter Beschaffenheit — *ein Gliom in kleinerer Auflage*.

Aus der Gesamtheit unserer Feststellungen glauben wir folgende Schlüsse ziehen zu können. Wenn wir auch auf demselben Boden nebeneinander und durcheinander gliomatöse und sarkomatöse Wucherung vorfinden, so sind wir doch nicht berechtigt, hier vom Vorhandensein einer Mischgeschwulst zu sprechen, wie sie in der Bezeichnung des Gliosarkoms zum Ausdruck kommen soll. Das Gliom und das Sarkom sind hier zwei Geschwülste, die einander nicht koordiniert, sondern *subordiniert* auftreten. Das Gliom ist eine *sekundäre* Bildung, die Reaktionsgeschwulst auf den primären Tumor, eben das Sarkom. *Wir haben vielmehr ein Gliom nach Sarkom vor uns*, eine exzessive Gliawucherung, ausgelöst durch ein von der Pia aus andrängendes Sarkom. Der durch das Sarkom als fremdartigen Bestandteil des Gehirns ausgelöste Reiz *allein* ist noch nicht imstande, die gewöhnliche Reaktion von seiten der Glia zu erklären, es muss noch ein *zweites* hinzukommen, nämlich eine abnorme Ansprechbarkeit der Glia selbst. Dass eine solche in dem uns vorliegenden Gehirn gegeben ist, dürfen wir der zweiten Beobachtung entnehmen, dass auch die verschieden lokalisierten traumatischen Zerstörungen zu einer analogen Wachstumshypertrophie der Glia führen konnten. So haben also zwei ganz verschiedenartige Reize eine gleiche Wirkung gehabt. Diese Betrachtungen sind es gewesen, die uns zur Einführung des Begriffes vom reaktiven Gliom veranlassen.

Nach den hier gewonnenen Erfahrungen lag es nahe, nach dem Verhalten der Glia im allgemeinen Gehirntumoren gegenüber sich umzusehen. Wir haben 12 Tumorfälle (Karzinome, Sarkome und ein Tuberkel) nach diesen Gesichtspunkten untersucht; ähnlichen Verhältnissen wie den oben beschriebenen sind wir niemals begegnet. Im allgemeinen lässt sich sagen: Karzinomen gegenüber verhält sich das Gliagewebe sehr passiv, Sarkomen gegenüber weit aktiver; häufig begegnet man hier einer nicht unansehnlichen Beimengung von Glia. Die Menge der beigemischten Glia scheint zu wechseln, je nach der vom Sarkom durchwucherten Gegend, besonders stark fanden wir sie in der Nähe der Ventrikelwände. Es handelt sich aber immer nur um eine Beimischung, niemals um einen abschliessenden reaktiven Gliawall von einer Ausdehnung wie wir ihn in dem oben beschriebenen Falle gesehen haben.

So sind wir auf Grund unserer vergleichenden Untersuchungen berechtigt auszusagen: die von uns beobachteten Verhältnisse können nicht als der Ausdruck eines allgemein gültigen Geschehens betrachtet werden. Es handelt sich vielmehr um einen Sonderfall, offenbar um ein Gehirn mit einer gegebenen Disposition zur gliösen Wucherung, zur Gliose.

Dass es solche Dispositonen gibt, ist ja bereits längst angenommen worden. Man hat die Entwicklung der Syringomyelie, der Littleschen Krankheit, der sogen. Sklerose des Gehirns, manchmal auch der multiplen Sklerose mit einer solchen Veranlagung zu erklären versucht. Dass die Glia in bestimmten Gehirnen eine ungewöhnliche Spannkraft, wenn ich so sagen darf, in sich birgt und irgend eine Schädigung mit exzessiven Wachstumsvorgängen beantworten kann, scheint mir eine unbestreitbare Tatsache zu sein.

Besteht der Begriff des „reaktiven Glioms" zu Recht, so lassen sich vielleicht eine Reihe der beobachteten und künftig zu beobachtenden Gliosarkome den Gliomen nach Sarkomen zuteilen; ein anderer Teil dieser Mischgeschwülste lässt sich aber als Sarkome erkennen, in denen die reaktive Gliawucherung nicht vorzüglich rings um den Tumor zur Geltung gekommen ist, sondern den vordringenden Tumorelementen sich untermischt hat und dadurch in das Innere des Sarkoms selbst verlegt worden ist. Solche Geschwülste können das Bild einer Mischgeschwulst besonders stark vortäuschen. Unsere Betrachtungsweise wird dem bisher gültigen Begriffe des Gliosarkoms Abbruch tun; seinem völligen Verschwinden dürfte man kaum mit Bedauern nachsehen.

Am Schlusse möchte ich noch rein praktische Erwägungen, die sich an die Betrachtung unseres Falles anschliessen, nicht völlig unerwähnt lassen. Die unheilvolle Disposition zur Gliawucherung dürfte uns den so oft diskutierten Zusammenhang zwischen Trauma und Hirntumor als gegeben erscheinen lassen. Nehmen wir an, der betreffende junge Mann wäre noch länger am Leben geblieben, so hätten sich wahrscheinlich aus dem Gewebe um die verschiedenen traumatischen Erweichungen noch grössere Gliome herausgebildet, die schliesslich auch klinisch in die Erscheinung getreten wären. Das Sarkom mit seinem reaktiven Gliom sitzt auffallenderweise in derselben Hirngegend, die unmittelbar nach dem Sturze bereits klinisch als die beschädigte angenommen worden ist. Weiterhin kann eine Veranlagung wie die hier vorliegende die Folgen eines operativen Eingriffes uns sehr bedenklich erscheinen lassen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit kann angenommen werden, dass das Messer des Chirurgen in unserem Falle neben dem Sarkom und neben den traumatischen Erweichungen als dritter Reiz eingewirkt hätte zur Anfachung eines verhängnisvollen zerstörenden Prozesses — zur Bildung eines postoperativen reaktiven Glioms.

Aus der II. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. L. Kuttner).

Zur Chemie des Sputums Tuberkulöser.

Von Dr. Prorok, Bad Soden a. T.

Im Jahre 1903 veröffentlichte Wanner auf Grund seiner Arbeiten im Laboratorium von Fr. Müller im 75. Bande des D. Archiv f. klin. Med. eine Arbeit „Zur Chemie des Sputums". Er hatte das Sputum von verschiedenen Lungenerkrankungen, wie Bronchitis chronica, Bronchiektasie, Phthisis pulm., Lungeninfarkt, Lungengangrän und Pneumonie untersucht und dabei sein Hauptinteresse dem Gehalt des Sputums an Eiweiss und Albumosen zugewandt. In seiner Einleitung macht er schon darauf aufmerksam, dass die Chemie des Sputums eigentlich recht stiefmütterlich behandelt sei und gibt dann eine Zusammenstellung der Literatur seit der Biermerschen Monographie des Sputums vom Jahre 1855. Wenn nun auch später das Sputum des öfteren Gegenstand chemischer Untersuchungen war, so habe ich doch nirgends, soweit mir die Literatur zugänglich war, weitere Untersuchungen auf Eiweiss und Albumosen gefunden. Oefele bemerkt in einer vorläufigen Mitteilung „Die chemische Analyse des Sputums", dass ihm „seröse Sputa" nicht zur Verfügung standen, so dass er keine Albuminzahlen angeben konnte.

Durch Herrn Prof. L. Kuttner auf diesen Mangel aufmerksam gemacht, wählte ich aus der Zahl der Lungenkrankheiten die Lungentuberkulose als eine mich besonders interessierende Erkrankung und untersuchte ausschliesslich die Sputa Tuberkulöser auf Eiweiss und Albumosen.

Der Gang der Untersuchung war derselbe wie bei Wanner. Das in einem sauberen Glase aufgefangene Sputum wurde genau gemessen, in einen Glaskolben gebracht und dort je nach der Konsistenz mit 3 proz. Essigsäure versetzt und kräftig durchgeschüttelt, bis der Schleim in feine Fasern zerfiel. Dann liess man das Gemisch durch ein gefaltetes Filter filtrieren und wusch den Filterrückstand nochmals mit 3 proz. Essigsäure aus. Auf diese Art und Weise ist das Eiweiss isoliert im Filtrat, da durch die 3 proz. Essigsäure das Muzin gefällt ist und durch den Filter die festen Bestandteile, wie Speisereste, Epithelien, Eiter- und Blutkörperchen zurückgehalten sind. Das Filtrat ist nun fast immer ganz klar und reagiert stark sauer. Aus diesem Filtrat wird das Eiweiss durch Koagulation gewonnen. Man stumpft die Flüssigkeit durch Zusatz von Natronlauge zu ganz schwach saurer Reaktion ab und setzt noch einige Kubikzentimeter konzentrierter Kochsalzlösung zu. Das Eiweiss wird auf einen getrockneten, gewogenen Filter gebracht, mit heissem Wasser, dann mit Alkohol, schliesslich mit Aether gewaschen und gewogen.

Nun vereinigt man das Filtrat und das Waschwasser des Eiweissniederschlages: Die Biuret- und Xantoproteinreaktion beweisen die Anwesenheit von Albumosen. Diese wurden mit Zinksulfat gefällt, auf einem stickstofffreien Filter gesammelt und nach dem Kjeldahlschen Verfahren der Stickstoff aus Filter und Albumosen bestimmt.

Die Aussalzung mit Zinksulfat geschah nach Baumann und Bömer. Da jedoch durch die früheren Untersuchungen bewiesen war, dass primäre Albumosen nicht vorhanden waren, sondern nur sekundäre, so kürzte ich das Verfahren nach Angabe des Herrn Prof. Löb, Vorstehers des chem. Laboratoriums des Rudolf Virchow-Krankenhauses etwas ab. In die saure Albumosenlösung wurden auf 100 ccm je 4 ccm einer Säure zugesetzt, die aus einem Volumen konzentrierter H_2SO_4 und 4 Volumen Wasser bestand, alsdann wurde die Lösung mit festem $ZnSO_4$ gesättigt. Die Lösung ist nun ganz trübe; man lässt sie 24 Stunden stehen. In dieser Zeit scheiden sich die Albumosen in kleinen Flöckchen aus, man filtriert und bestimmt den Stickstoff. Dieser wird mit 6,25 multipliziert und ergibt die ungefähre Menge der Albumosen.

Nach der Filtration war das Filtrat wasserklar und ergab niemals die Biuretreaktion, war also albumosenfrei. In dem Filtrat befanden sich noch stickstoffhaltige Bestandteile, die ich auch einigemale durch das Kjeldahlsche Verfahren bestimmt, aber hier nicht aufgeführt habe.

Zur Verfügung stand das Sputum von 21 Patienten, das z. T. mehrmals untersucht werden konnte. Die Diagnose Tuberkulose war in vielen Fällen durch die Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Sputum gesichert, mehrmals fiel die Reaktion auf Alttuberkulin Koch oder die Ophthalmoreaktion positiv aus. Jedenfalls wurden die Diagnosen sämtlich durch Herrn Prof. L. Kuttner bestätigt.

Die Resultate waren, auf 100 ccm feuchtes Sputum bezogen, in Gramm folgende:

	Albumen:	Albumosen:
1. Sch., Joseph, 40 J., Phthisis pulm.	0,4518	0,3788
2. Sch., Alfred, 19 J., Spitzenkatarrh	0,2154	0,5250
	0,3653	0,4874
	0,4425	0,0933
3. T., Franz, 48 J., Phthisis pulm.	0,1928	0,4681
	0,6876	0,3792
4. M., August, 46 J., Phthisis pulm. et laryng.	0,3536	0,2684
	2,0307	1,0425
5. Cz., Anton, 24 J., Phthisis pulm.	0,6527	0,5862
6. B., Wilhelm, 17 J., Spitzenkatarrh	0,4898	0,1586
	0,1943	0,1254
	0,2302	0,1944
	0,4927	0,0707
7. G., Wilhelm, 21 J., Phthisis pulm.	0,3444	0,3001
	0,3113	0,3976
8. M., Franz, 40 J., Spitzenkatarrh	0,4363	0,1036
	0,6417	0,1520
	0,5600	0,6469
9. Z., Joseph, 28 J., Spitzenkatarrh	1,3400	0,3128
	0,3838	0,0754
10. W., Johann, 50 J., Phthisis pulm.	0,4917	0,1843
11. B., Phthisis pulm.	0,3216	0,2556
12. J., Ferdinand, 64 J., Spitzenkatarrh	0,1775	0,1489
	0,1732	0,1564
	0,1720	0,1722
13. G., Spitzenkatarrh	0,2208	0,3879
14. P., 25 J., Phthisis pulm.	1,0670	0,5715
15. H., Franz, 26 J., Phthisis pulm.	0,0627	0,2843
16. Sch., Max, 34 J., Phthisis pulm.	0,5100	0,1896
	0,5357	0,3727
17. M., Franz, 27 J., Phthisis pulm.	0,4618	0,2464
	0,4800	0,1378
18. St., Paul, 26 J., Phthisis pulm.	0,3410	0,2320
19. St., Ernst, 31 J., Phthisis pulm.	0,0760	0,2115
20. K., Franz, 28 J., Spitzenkatarrh	0,4830	0,5440
21. W., Max, 24 J., Phthisis pulm.	0,5688	0,4526
	0,3324	0,0289

Wenden wir uns zunächst dem Eiweiss zu, so finden wir, dass der Eiweissgehalt auf 100 ccm feuchtes Sputum berechnet, in den meisten Fällen unter 1 Proz. bleibt, 3 mal jedoch war er höher, darunter 1 mal über 2 Proz. Vergleichen wir die Zahlen mit denen anderer Untersucher, so finden wir, dass bisher niemals 1 Proz. verzeichnet werden konnte. Wanner, Renk, Bokay fanden immer niedrigere Zahlen. Wanner fand die höchsten Zahlen in den Fällen, wo die Läsion des Lungengewebes eine ausgedehnte war; in allen diesen Fällen näherte sich das Sputum am meisten der eitrigen Beschaffenheit. Sehen wir uns darauf unsere Zahlen an, so können wir nur sagen, dass dies keineswegs die Regel ist. Ja, es ist geradezu auffällig, wie niedrig bei ausgedehnten Läsionen des Lungengewebes und beim fast rein eitrigen Sputum mitunter der Eiweissgehalt ist (vergl. Fall 1, 3, 12), während umgekehrt beim schleimigen oder schleimig-eitrigen Sputum recht hohe Zahlen gefunden wurden; so ist der nicht unerhebliche Eiweissgehalt bei sämtlichen Spitzenkatarrhen bemerkenswert (vergl. Fall 2, 6, 8, 9, 13, 20).

Bei Zunahme der Krankheitserscheinungen fanden wir auch eine Zunahme des Eiweissgehaltes, wie bei Fall 2, 3 und besonders 4, wo ein rapider Zerfall des Lungengewebes stattfand. Wir fanden aber auch die umgekehrte Erscheinung, dass nämlich bei Abnahme der Krankheitserscheinungen der Eiweissgehalt fiel (vergl. Fall 21 und besonders 9). Wir konstatierten ferner auch sehr gute Uebereinstimmungen bei Untersuchungen, die zu verschiedenen Zeiten vorgenommen wurden (vergl. Fall 7, 12, 16, 17). In diesen Fällen war weder von einer Abnahme noch Zunahme der Krankheitserscheinungen die Rede, vielmehr war das Krankheitsbild immer das gleiche.

Der Gehalt an Albumosen ist ein sehr verschiedener. Wanner fand als höchste Zahl 0,513. Diese Zahl wird von uns aber nicht weniger als 5 mal überstiegen bis zur Höchstzahl von 1,0425. Auch hier kann nicht die Rede davon sein, dass die Menge der Albumosen abhängig ist von der mehr oder minder eitrigen Beschaffenheit des Sputums. Wir fanden beim fast rein eitrigen Sputum teilweis recht niedrige Zahlen (vergl. Fall 1, 4, 12), andererseits beim schleimigen Sputum oder bei solche mit geringen Eiterbeimengungen verhältnismässig recht hohe Zahlen, besonders fielen wiederum die hohen Zahlen bei den Spitzenkatarrhen auf.

Es bestehen also zwischen meinen und den Untersuchungen von Wanner gewisse Widersprüche. Er fand, wie schon oben gesagt, die höchsten Eiweiss- und Albumosenzahlen beim Sputum, das sich am meisten der eitrigen Beschaffenheit näherte. Seine Schlüsse zog er aber aus den Untersuchungen von 12 Sputis, die von 7 Patienten herstammten, während mir 37 Analysen von 21 Patienten zur Verfügung standen. Die Widersprüche sind aber auch nur scheinbar.

Das Eiweiss stammt aus den Ulzerationen der Bronchialschleimhaut und des Lungengewebes, und das Eiweiss wird gespalten. So entstehen aus dem Eiweiss die Albumosen. Stagniert nun das Eiweiss längere Zeit im Körper, wie z. B. in Kavernen, so findet natürlich eine stärkere Eiweissspaltung statt; ausserdem aber tritt auch noch die Autolyse in Tätigkeit. Wir können deshalb im fast rein eitrigen Sputum, wenn solche Verhältnisse vorliegen, sehr leicht einen niedrigen Eiweissgehalt finden, da eben das Eiweiss schon gespalten ist.

Vergleichen wir bei den einzelnen Untersuchungen die Eiweiss- mit der Albumosenzahl, so finden wir, dass mehrmals der Gehalt an Albumosen den an Eiweiss übersteigt. Ich suchte nun nach einer Erklärung dieser Tatsache und sah mir darauf den klinischen Befund näher an. Und da fand ich, dass es sich in allen Fällen, wo die Menge der Albumosen die des Eiweisses überstieg, um fiebernde Kranke handelte, während bei Fieberfreien das umgehrte Verhältnis vorlag. Selbstverständlich wäre es verfehlt, daraus den Schluss ziehen zu wollen, dass eine Abhängigkeit zwischen Fieber und Albumosen bestünde. Ich möchte aber doch als sehr wahrscheinlich annehmen, dass in den Fällen, wo der Gehalt an Albumosen den an Eiweiss übersteigt, Mischinfektionen vorliegen.

Wanner machte schon darauf aufmerksam, dass wir in der Eiweissreaktion des Sputums ein wertvolles diagnostisches Mittel haben, um in zweifelhaften Fällen eine Lungentuberkulose von einem chronischen Bronchialkatarrh zu unterscheiden. Das Sputum bei Bronchitis gibt, wie Wanner gefunden hat und was ich sehr häufig bestätigt gesehen habe, niemals die Eiweissreaktion; hin und wieder tritt eine leichte Opaleszenz bei der Ferrozyankaliprobe ein. Die Untersuchung ist sehr einfach und nicht zeitraubend: Man setzt zu einer bestimmten Menge Sputum 3 proz. Essigsäure zu und schüttelt in einem Glaskolben das Gemisch kräftig durch, bis der Schleim in kleine Flöckchen zerfällt, filtriert und setzt im Reagenzglase Ferrozyankali zu. Ein Eiweissniederschlag beweist uns den tuberkulösen Charakter des Sputums, nachdem man andere Lungenerkrankungen, wie putride Bronchitis mit Bronchiektasien, Lungeninfarkt, Lungengangrän und Pneumonie, deren Sputum ebenfalls die Eiweissreaktion ergeben, mit Sicherheit hat ausschliessen können.

Literaturangaben:

1. A. Biermer: Die Lehre vom Auswurf. 1855. — 2. Fr. Renk: Ueber die Mengen des Auswurfs bei verschiedenen Krankheiten der Respirationsorgane. Zeitschr. f. Biologie, Bd. 11, 1875. — 3. Kossel: Beiträge zur Chemie des Sputums. Zeitschr. f. klin. Medizin 1888. — 4. Fr. Lanz: Ueber den Stickstoff- bezw. Eiweissgehalt der Sputa bei verschiedenen Lungenerkrankungen und den dadurch bedingten Stickstoffverlust für den Organismus. Arch. f. klin. Med., Bd. 56. 1896. — 5. A. Bömer: Zinksulfat, ein Fällungsmittel für Albumosen. Zeitschr. f. analyt. Chemie, Bd. 34. — 6. Baumann und Bömer: Ueber die Fällung der Albumosen durch Zinksulfat. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 1, 1898. — 7. Fr. Müller: Ueber die Bedeutung der Autolyse bei einigen krankhaften Vorgängen. Kongr. f. inn. Med. 1902. — 8. O. Cohnheim: Die Chemie der Eiweisskörper. 1900. — 9. Fr. Wanner: Beiträge zur Chemie des Sputums. Arch. f. klin. Med., Bd. 75, 1903. — 10. A. Ott: Die chemische Pathologie in der Tuberkulose. 1903. — 11. Oefele: Die chemische Analyse des Sputums. St. Petersburger med. Wochenschr., N. F., 23. Jahrg., 1905.

Aus dem chemischen Laboratorium des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Zur Kenntnis der „Pankreasreaktion“ nach Cammidge.

Von O. Schumm und C. Hegler.

III. Mitteilung.

Die weitere Bearbeitung der Cammidgeschen Reaktion entsprechend den in unserer I. Mitteilung[1]) hervorgehobenen Gesichtspunkten hat unsere früheren Ergebnisse bestätigt und mehrere für die Beurteilung dieser Reaktion wichtige Befunde ergeben.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 37.

Unsere neuen Versuche lassen es als immer sicherer erscheinen, dass viele positive Cammidgeproben nichts anderes als positive Traubenzuckerproben sind. Die von Cammidge angegebene Kontrollprobe [2], die gegen eine Verwechslung der für seine Probe in Anspruch genommenen hypothetischen Substanz mit Traubenzucker schützen soll, ist nicht zuverlässig. Sie kann negativ ausfallen, trotzdem Traubenzucker vorhanden ist. Exakt ausgeführte Analysen haben uns bewiesen, dass der Ausfall der Cammidgereaktion mehr oder weniger durch Zufälligkeiten beeinflusst wird. Diese Unsicherheit scheint uns namentlich durch das bislang anscheinend unbeachtet gebliebene eigenartige Verhalten des dreibasischen Bleiazetats gegenüber verschiedenen in Betracht kommenden Kohlehydraten verursacht zu werden. Sowohl Traubenzucker als auch Fruchtzucker, Rohrzucker und Pentosen werden aus ihren Lösungen durch das von Cammidge vorgeschriebene dreibasische Bleiazetat in wechselnder Menge ausgefällt. Speziell bei einer Pentose konnten wir feststellen, dass auch aus genuinem Pentoseharn, der nach Zufuhr von Arabinose entleert wurde, durch das dreibasische Bleiazetat die Hauptmenge dieser Substanz ausgefällt wird. Der der Ausfällung entgangene Rest des betreffenden Kohlehydrats kann dann unter Umständen eine positive Cammidgereaktion bewirken. Der Grad der Ausfällung der einzelnen Kohlehydrate durch das dreibasische Bleiazetat scheint unter anderem von der Dauer der Berührung mit der betreffenden Flüssigkeit und der physikalischen Beschaffenheit des dreibasischen Bleiazetats abhängig zu sein. — Inwieweit vielleicht geringe Abweichungen in der chemischen Beschaffenheit des genannten Bleisalzes den Ausfall der Cammidgereaktion ausserdem noch beeinflussen, ist einstweilen gar nicht zu übersehen. — Wir haben für alle bisherigen Versuche Plumbum aceticum tribasicum pur. von Merck bezogen und keine Verschiedenheiten bei den Präparaten der einzelnen Sendungen wahrgenommen.

Die von uns neben der Originalmethode angewandte vereinfachte [3] Cammidgereaktion (Fortfall der Filtration vom Chlorbleiniederschlag) zeigte gegenüber der Originalmethode durchweg eine gesteigerte Empfindlichkeit. — Eine ausführliche Mitteilung nebst genauen Protokollen der Analysen und weiterem klinischen Material wird in kurzem folgen.

Aus der chirurgischen Klinik in Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Graser).

Ueber chronisch entzündliche Bauchdeckengeschwülste nach Hernienoperationen.

Von Privatdozent Dr. Kreuter, Oberarzt.

Im vergangenen Jahre hat Schloffer auf dem 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie die Aufmerksamkeit auf ein interessantes, für die chirurgische Praxis sehr wichtiges und, wie er es selbst bezeichnete, ziemlich typisches Krankheitsbild gelenkt. Schloffer hielt es deshalb für besonders beachtenswert, weil ein Verkennen desselben sehr leicht zu unzweckmässigen und überflüssig grossen operativen Eingriffen veranlassen könne. Wie richtig diese Auffassung ist, ergab sich gleich aus der Diskussion, in der Bakes bekannte, ein derartiges Vorkommnis falsch gedeutet, in gänzlich überflüssiger Weise einen grossen Defekt der Bauchwand gesetzt und Partien des Colon transv. und der Flexura sigm. entfernt zu haben in einem Fall von vermeintlich malignem Bauchdeckendesmoid, in dessen Zentrum sich zum grossen Erstaunen einige in Eiter schwimmende Ligaturfäden vorfanden. Der ganze Prozess erwies sich als ein chronisch entzündlicher, also gutartiger und die grosse, lebensgefährliche Operation war in diesem Fall — mit den eigenen Worten des Operateurs — ganz umsonst ausgeführt worden.

Charakteristisch für diese entzündlichen Bauchdeckengeschwülste ist, dass sie mehr oder weniger lange Zeit nach vollkommen aseptisch verlaufener Wundheilung auftreten und weder bemerkenswerte subjektive Beschwerden, noch Temperatursteigerungen machen, während die oft überraschend grossen und harten Tumoren zur Entwicklung kommen. In dem einen der 4 Fälle Schloffers waren 5½ Jahre seit der Hernienoperation verstrichen, bis eine doppelt faustgrosse Geschwulst sich gebildet hatte, die ohne nennenswerte Beschwerden nur ein Zurückgehen des Allgemeinbefindens bedingte. Franke konnte über eine ähnliche Beobachtung im Anschluss an eine Schenkelhernienoperation berichten, wo die Wand der Harnblase der Sitz des entzündlichen Tumors war, während Schlange 2 Jahre nach einer glatten Appendektomie einen faustgrossen Bauchdeckentumor entzündlichen Ursprungs unter der einwandfreien Narbe feststellen konnte. Braun, Küttner und Hofmeister haben bei derselben Gelegenheit an die entzündlichen Geschwülste der Bauchwand erinnert, wie sie sich, fortgeleitet von entzündlichen Zuständen des Netzes nach Appendizitis oder Netzresektionen in ganz ähnlicher Weise entwickeln können und es wurde die Frage aufgeworfen, ob die Schlofferschen Beobachtungen nicht mit diesen postepiploitischen Erscheinungen zu identifizieren wären. Schloffer selbst lehnte diesen Einwand ab, da er aus seinen Fällen den Eindruck gewonnen hat, dass diese Neubildungen von den tiefsten Nähten, speziell von der Bruchsackligatur ausgingen, ohne allerdings sichere Beweise hiefür zu besitzen.

Wir hatten in diesem Jahr, und ganz kurz hintereinander, Gelegenheit, an der hiesigen Klinik zwei einschlägige Beobachtungen zu machen, deren Mitteilung bei der praktischen Wichtigkeit des Gegenstandes gerechtfertigt sein dürfte, und die auch im stande sind, die Genese einwandfrei aufzuklären. Herr Prof. Graser hat mir die beiden Fälle bereitwilligst zur Veröffentlichung überlassen, wofür ich zu wärmstem Danke verpflichtet bin. Im allgemeinen scheint es sich doch um ein relativ seltenes Vorkommnis zu handeln, da wir ihm bei einem jährlichen Durchschnitt von 200 Bruchoperationen (im Studienjahr 1908/09: 240) zum ersten Male begegnet sind.

1. Fall. K. W., 21 Jahre alt, gesunder, kräftiger Mann, links hühnereigrosse reponible Leistenhernie, rechts Bruchanlage.

20. I. 09. Operation (Prof. Graser): links Radikaloperation nach Girard, Bruchsack leer, enthält auch kein Netz, rechts Kanalnaht; absolut fieberfreier Verlauf; nach 8 Tagen Entfernung der Wundklammern; reaktionslose prima intentio; Pat. verlässt das Bett am 12. Tage und wird am 15. Tag nach der Operation geheilt entlassen. Wieder bestellt in 8 Wochen.

Mitte März, etwa zwei Monate nach der Operation, wird als Gelegenheitsbefund bei der Nachuntersuchung, die im übrigen einen soliden Verschluss der Bruchpforten ergibt, über dem linken Leistenband unter der vollkommen reizlosen Narbe eine apfelgrosse Geschwulst der vorderen Bauchwand festgestellt, die sehr hart, glatt, abgegrenzt und nur auf starken Druck etwas empfindlich ist. Pat. hatte dieselbe nicht bemerkt und war dadurch bei der inzwischen wieder aufgenommenen Arbeit in keiner Weise behindert. Uns kam sofort die Schloffersche Mitteilung ins Gedächtnis und wir entliessen den Kranken mit entsprechenden Verhaltungsmassregeln für 4 Wochen. Ende April, also über 3 Monate nach der Operation kam er wieder und erwähnte nun selbst, dass die Verdickung an Grösse zugenommen habe, ohne dass er über irgend welche Schmerzen klagen könne. Der Tumor war grösser als eine Mannsfaust geworden, ohne sich in seinem übrigen Verhalten geändert zu haben. Der Kranke wurde wieder aufgenommen, Rektalmessungen ergaben Abendtemperaturen von etwas über 37°, eine Rückbildung der Geschwulst durch Kataplasmen trat nicht ein. Es wurde daher etwas oberhalb der Narbe, auf der Höhe des Tumors inzidiert und durch mehrere Finger dickes, schwieliges, stark infiltriertes Gewebe eine kleine Granulationshöhle freigelegt, die einen Seidenfaden beherbergte. Die bakteriologische Untersuchung ergab Gram-positive Kokken vom Typus der Staphylococcus pyog. aureus.

Im weiteren Verlauf trat zunächst eine kaum merkliche Verkleinerung des Tumors ein, der sich sonst hartnäckig hielt. Erst nachdem im Verlauf von 6 Wochen mit dem scharfen Löffel aus der Inzisionswunde sämtliche Seidensuturen entfernt waren, ging der Tumor rasch zurück, Ende Juni war die Inzisionswunde geschlossen und hatten sich vollkommen normale Verhältnisse wieder hergestellt. Die Festigkeit des Verschlusses schien in keiner Weise gelitten zu haben.

---

[2] Cammidges Reaktion unter Fortlassung der Säurehydrolyse.

[3] s. a. bei Caro und Wörner.

Beim 2. Fall, der vollkommen analog verlief, können wir uns kürzer fassen. Es handelte sich ebenfalls um einen jungen, gesunden Mann von 23 Jahren, der wegen einer rechtsseitigen, reponiblen Hernie am 15. III. 09 nach Bassini radikal operiert wurde (Dr. Kreuter). Auch hier war der Bruchsack leer, der Wundverlauf tadellos und die Entlassung aus der Klinik in der 2. Woche möglich. Nach zwei Monaten kam Pat. selbst mit der Bemerkung, er habe eine Geschwulst entdeckt, die ihm zwar keine Schmerzen, aber Sorgen mache. Sie erreichte in weiteren 4 Wochen die Grösse einer starken Männerfaust und verhielt sich vollkommen analog wie im 1. Fall. Wir inzidierten, wie oben, stellte in der Tiefe ebenfalls infizierte Seidensuturen fest, aus denen sich Gram-negative Stäbchen vom Typus des Bacter. coli in Reinkultur züchten liessen. Auch hier ging der Tumor erst gurück, nachdem sämtliche Fäden entfernt waren. Damit stellten sich ebenfalls einwandfreie Verhältnisse wieder her.

Diese beiden Beobachtungen gehören zweifellos in die Kategorie jener Fälle, auf die Schloffer aufmerksam gemacht hat. Es entwickelten sich Monate nach vollkommen aseptisch verlaufenen Bruchoperationen schmerzlose Geschwülste der Bauchwand, durchaus vom Typus der Desmoide. Sie wurden gebildet von schwieligem, derb infiltriertem, entzündlichem Gewebe, das sich um nicht aseptische Seidensuturen entwickelt hatte. Die Vermutung Brauns, dass es sich in diesen Fällen um fortgeleitete Netzentzündungen handle, können wir nach unseren Beobachtungen ausschliessen. Wir hatten mit dem Netz nichts zu tun und keinen Grund, dasselbe zur Erklärung heranzuziehen. Auch für die Schlofferche Annahme, dass der Prozess von der Abbindungsstelle am Bruchsack ausgeht, haben wir keine Stütze. Wir verwenden bei den Bruchoperationen gekochte Sublimatseide ausschliesslich zur Naht des freien Bauchmuskelrandes an das Leistenband und können daher mit Sicherheit behaupten, dass sich die entzündlichen Tumoren nur von hier aus entwickeln. Dafür sprechen auch die obenerwähnten Befunde von Bakes und Franke.

Der ganze Vorgang stellt somit nichts anderes dar, als eine verzögerte und durch die ausgesprochene Tumorbildung eigenartig verlaufende Form der Fadeneiterung. Durch Schloffer wissen wir, dass der Prozess nicht nur nach Monaten, sondern erst nach Jahren einsetzen und dann um so leichter zu verhängnisvollen diagnostischen Irrtümern und therapeutischen Missgriffen führen kann. Seine Mitteilung muss daher besonders von den Vertretern der operativen Medizin auf das wärmste begrüsst und stets beachtet werden.

Subphrenische Abszesse und Perityphlitis.

Von Landesgewerbearzt Dr. Koelsch-München.

Der Artikel des Herrn Privatdozent Dr. Meisel in No. 28 dieser Wochenschrift betr. Entstehung subphrenischer Abszesse erinnerte mich an einen zugehörigen Fall aus meiner früheren Praxis. Bei der relativen Seltenheit dieser Komplikation sei demnach ein weiterer kasuistischer Beitrag gestattet.

Eine ca. 65 Jahre alte Frau erkrankte im April oder Mai 1908 plötzlich unter heftigsten Schmerzen in der Ileozoekalgegend, Erbrechen, starkem Krankheitsgefühl mit Fieber. Da Patientin eben auf der Reise (in Leipzig) war, zögerte sie vorerst, einen Arzt beizuziehen und behalf sich mit Hausmitteln (Umschläge, Thee und Tropfen). Die stürmischen Beschwerden liessen nach 2—3 Tagen nach, indessen blieb eine Empfindlichkeit der rechten Unterbauchgegend noch einige Zeit bestehen. Patientin kehrte darauf nach Hause zurück, fühlte sich jedoch nicht mehr so wohl wie früher. Allmählich traten neben allgemeiner Abgeschlagenheit und Appetitstörung Schmerzen im rechten Bein auf, durch welche angeblich das Gehen sehr erschwert wurde. Im Juni wurde deshalb Verfasser zugezogen. Es fand sich das Bild einer typischen Ischias des rechten Beines nebst geringen abendlichen Temperatursteigerungen. Nachdem Patientin von ihrer früheren Erkrankung in Leipzig keine Silbe erwähnte, auch — abgesehen von hartnäckiger Obstipation — ein anderweitiger Befund nicht erhoben wurde, blieb die Aetiologie der Ichias dunkel. Nachdem ferner Patientin auf Salipyrin und Laxantien sofortige Besserung verspürte, trat sie nach einigen Tagen wieder aus der ärztlichen Behandlung. Erst Ende November 1908 wurde Unterzeichneter neuerdings gerufen. Die Schmerzen im rechten Bein waren zwar geringer wie im Juni, doch nie völlig verschwunden: Allgemeinbefinden war schlecht; Appetitlosigkeit, ziemlich intensive Schmerzen in rechter Seite, in Kreuz- und Lendengegend, intermittierendes Fieber. Bei der Untersuchung fand sich in der Gegend der 11. und 12. Rippe, ca. 3 Querfinger seitlich von der Wirbelsäule, eine umschriebene, flache Vorwölbung mit anscheinend Fluktuationsgefühl; die Probepunktion ergab mit Blut untermengten Eiter.

Jetzt erst gab Patientin auf genaues Befragen die vor über ½ Jahr in Leipzig durchgemachte Erkrankung an. Die Untersuchung der Unterbauchgegend ergab mässige Druckempfindlichkeit der Ileozoekalregion, auch per rectum und vaginam war teigige, empfindliche Resistenz in der rechten Kleinbeckenhälfte zu fühlen; gleichzeitig bestanden Harnbeschwerden.

Eine ausgiebige Inzision in der oberen Lendengegend, etwas unter der 12. Rippe, entleerte ca. ½ Liter missfarbigen, fäkulenten, mit Gasblasen untermengten Eiter; bei Hustenstösen und tiefen Atembewegungen zeigte sich ein reichlicheres Vorquellen des Eiters, ebenso bei Druck auf den rechten Rippenbogen. Der austastende Finger gelangte in eine anscheinend abgeschlossene, ziemlich buchtige Höhle, welche sich nach oben und innen mehr erweiterte. — Nachdem das Fortdauern des Eiterfiebers sowie der Befund im kleinen Becken hier gleichfalls einen Abszess vermuten liess, wurde beabsichtigt, auch hier zu inzidieren. Patientin erlag jedoch schon nach einigen Tagen einer akut einsetzenden Herzschwäche.

Epikritische Bemerkungen: Zweifellos hatte Patientin im Mai 1908 eine Perityphlitis durchgemacht; eine anderweitige Erkrankung, etwa der weiblichen Beckenorgane, ist nach den typischen Symptomen auszuschliessen. In der Folgezeit entwickelte sich ganz allmählich ein latenter perityphlitischer Abszess, der durch Druck sowie entzündliche Reizung eine Alteration des benachbarten rechten N. ischiadicus bedingte. Infolge intraperitonealen Fortschreitens der Entzündung, bezw. der Eitererreger bildete sich dann allmählich der subphrenische Abszess aus. Die durch die Neuralgie hervorgerufenen Schmerzen zwangen die Patientin, häufig in horizontaler Lage zu Bett zu liegen, wodurch die Ausbreitung nach dem Zwerchfell zu begünstigt wurde. Dass der Abszess tatsächlich als Folge der Perityphlitis und nicht spontan entstanden ist, ergibt sich — abgesehen vom Fehlen irgendwelcher anderweitiger ätiologischer Momente — aus der Beschaffenheit des fäkulenten, mit Gasblasen durchsetzten Eiters, dessen Provenienz vom Darm her zweifellos ist; zudem fand sich ja auch die abgesackte Eiterung in der rechten Hälfte des kleinen Beckens vor. Dass sich Patientin in der Zwischenzeit relativ wohl fühlte, sogar ausging und leichte Hausarbeit verrichtete, dass ferner zwischen perityphlitischem Anfall und Auftreten des Abszesses über ½ Jahr verstrich, darf nach den von Meisel referierten Beobachtungen nicht verwundern.

Eine Vergiftung mit unreifen Nieswurzsamen.

Von Dr. med. Ludwig Reinhardt.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass der in gebirgigen Gegenden Mittel- und Südeuropas wachsende Germer oder weisse Nieswurz (Helleborus viridis oder Veratrum album) besonders in der Wurzel scharf reizend ist. Schon im Jahre 1819 wiesen Pelletier und Caventou darin ein Alkaloid nach, das lange für identisch gehalten wurde mit dem von Meissner in den aus Mexiko importierten Sabadill- oder Läusesamen nachgewiesenen Veratrin. Doch konnte Dragendorf im Jahre 1870 das Veratrin der Sabadilla darin nicht nachweisen. Dafür fand Simon in der Wurzel der weissen Nieswurz im Jahre 1837 das Alkaloid Jervin und bald darauf Tobien das Veratroidin. Ausserdem wurden darin Harze und verschiedene eigentümliche Pflanzensäuren nachgewiesen.

Die Nieswurz hat ihren Namen davon, dass die darin enthaltenen Gifte, örtlich angewendet, stark reizend wirken, auf der Nasenschleimhaut starkes Niesen mit Schleimabsonderung, auf der Zunge einen scharf brennenden Geschmack mit Speichelfluss und auf der Haut ein prickelndes Brennen mit dem Gefühl von Wärme hervorrufen. Innerlich genommen wirken sie schon in kleinen Dosen stark reizend auf die Magen- und Darmschleimhaut, rufen Brechreiz und vermehrte Darmentleerungen hervor. Toxische Dosen bewirken Erbrechen und Durchfall, dann eine Verlangsamung der Atem- und Herzbewegungen mit herabgesetztem Blutdruck, starken Schweiss mit Gefühl von Kälte und Eingeschlafensein der Glieder und zuletzt Krämpfe, bis schliesslich der Tod unter den Erscheinungen von Herzstillstand eintritt.

Solche Vergiftungserscheinungen treten aber nur ein, wenn grössere Portionen der Pflanze, besonders der Wurzeln als der giftigsten Teile, genossen werden, was kaum je vorkommen mag, da schon das unangenehme Brennen davon abhält. Nun habe ich im Monat August dieses Jahres eine eigentümliche Vergiftung durch blosses Berühren und Spielen mit den unreifen Samen dieser Pflanze beobachtet, die — soweit ich aus der Literatur zu sehen vermag — ganz einzig dasteht. Mein mit den übrigen Familienmitgliedern in der Sommerfrische weilendes jüngstes 7 jähriges Töchterchen brach sich am Waldesrand in Langenbruck im Basler Jura eine fruktifizierende Staude der weissen Nieswurz ab. Zu Hause öffnete sie im Spiele die noch grünen Fruchthüllen, um die unreifen Samen herauszunehmen und sie auf einen Haufen zu legen. Bald darauf begannen sämtliche damit in Berührung gekommene Fingerspitzen der rechten Hand stark zu brennen und es entwickelten sich grosse, mit gelblichem Serum erfüllte Blasen, die vollkommen Brandblasen glichen, die stark schmerzten, aber unter einem Schutzverband im Laufe von 8 Tagen abdorrten.

Das war aber nicht alles, sondern die Hauptsache kam nach. Einige Tage nach der Bildung der Blasen an den Fingerspitzen der rechten Hand stellte sich allgemeines Unwohlsein mit Appetitlosigkeit und mässigem Fieber während mehrerer Tage ein und es bildeten sich an der Zungenspitze, am Gaumen und am Zahnfleisch zahlreiche ebensolche mit Serum gefüllte Blasen, die äusserst schmerzhaft waren und das mit grosser Mattigkeit und Kopfschmerzen behaftete Kind während fast 8 Tagen zu fast absoluter Speiseenthaltung zwangen, wodurch natürlich eine ziemliche Entkräftung herbeigeführt wurde.

Wie das Kind bestimmt versicherte, hat es die unreifen Samen der weissen Nieswurz, deren Staude es mir bei meinem Kommen vorwies, so dass ich die Art der Pflanze mit Sicherheit festzustellen vermochte, niemals in den Mund genommen, sondern dieselben nur herausgebrochen und damit kurze Zeit gespielt. Dabei ist es nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, dass es ohne zu wissen, dass es Gift an den Fingern habe, in den Mund griff und auf diese Weise sich eine starke Entzündung der Schleimhaut und eine allgemeine Vergiftung zuzog.

Dieser Fall beweist aufs Neue, wie sorgfältig Kinder beim Spielen beaufsichtigt werden sollten, damit ihnen nicht unwissentlich schweres Leid widerfahre, besonders in solchen Fällen, wo die gepflückte Pflanze so harmlos, wie diese, aussieht.

Die therapeutische Anwendung lokaler Kälteapplikationen auf den Nacken.

Von Dr. Julian Marcuse in Partenkirchen.

In No. 29 der Münch. med. Wochenschr. hat Dr. O. Muck in Essen auf Grund einer empirischen Beobachtung und sich daranknüpfender theoretischer Erwägungen den Nackenguss, in der Behandlung der Schwellungskatarrhs der Nase wie des ätiologisch in einem gewissen Zusammenhang mit diesem stehenden Asthma bronchiale nasalen Ursprungs warm empfohlen und seine Darlegungen durch die Schilderung eines typischen Falles dieser Reflexneurose und ihrer Beeinflussung durch lokale Kälteapplikationen auf den Nacken erhärtet. Und in No. 35 hat Prof. A. Jurasz in Lemberg, angeregt durch die Mitteilungen von Muck, im Prinzip die gleiche, in der Form etwas moderierte therapeutische Massnahme bei Blutungen aus der Nase als äusserst wirkungsvoll hervorgehoben. Die Bedeutsamkeit, die in der Handhabung eines so einfachen, überall zugänglichen Mittels gegenüber derart lästigen Erscheinungen, wie sie die dyspnoischen Anfälle des Asthmatikers darstellen, liegt, mag es erklären, wenn ich auf die Ausführungen von Muck noch einmal eingehe und seine dankbare Anregung auf Grund eigener Beobachtungen zu ergänzen suche.

Von dem physiologisch sichergestellten Grundsatz ausgehend, dass die in der Hydrotherapie geübten Temperaturreize sowohl direkt wie reflektorisch auf Gefässe und Blutverteilung wirken, sucht er die durch die Kälteapplikation bewirkte Ischämie der kongestionierten Nasenschleimhaut in letzter Linie damit zu erklären, dass das in der Medulla oblongata gelegene dominierende Vasomotorenzentrum durch den thermischen Reiz zu einer energischen Reflextätigkeit angeregt wird. Notwendig hierfür ist aber nicht bloss die Kälteapplikation per se, als vielmehr der mechanische Druck, durch den die notwendig kräftige Reaktion ausgelöst wird. Andererseits genügt nach den Mitteilungen von Prof. Jurasz für die coupierende Wirkung der Kälteapplikation bei Epistaxis allein der thermische Reiz ohne jede mechanische Steigerung. In beiden Fällen handelt es sich also vornehmlich um Reizwirkungen auf die kongestionierte Nasenschleimhaut, die in den Fällen von Asthma nasalen Ursprungs mittelbar zur Hintanhaltung von derselben ausgelösten dyspnoischen Anfällen, in den Fällen von Epistaxis unmittelbar getroffen wird. In der Hydrotherapie ist die ausserordentlich intensive Wirksamkeit von Kältereizen, die den Nacken treffen, seit langem bekannt und die Lehrbücher von Winternitz, Matthes und anderen suchen mehr oder weniger das Zustandekommen derselben zu erklären. Jürgensen war wohl der erste, der die mit denselben verbundene intensive Beeinflussung der Respiration von einer direkten Wirkung auf die Medulla oblongata herzuleiten sucht; für seine Auffassung scheint die Tatsache zu sprechen, dass nach starker Abkühlung des Nackens durch Eis eine Pupillenverengerung eintritt, die nach Ruhemann durch Parese des Centrum ciliospinale zustande kommen soll. Wie dem auch sein möge, experimentell erwiesen ist, dass Kälteeinwirkung vom Nacken und vom Hinterhaupt aus sehr eingreifend auf die Atmung wirkt, ein kräftiger Wasserstrahl, den man gegen die Prominenz des Hinterhauptes richtet, vermag die Respiration in der intensivsten Weise qualitativ wie quantitativ zu verändern. Daher ihre Applikation bei Erstickungsanfällen von Krupp, in der Behandlung der aus kapillären Bronchitiden sich entwickelnden Kinderpneumonien u. a. mehr. Experimentell nachgewiesen ist, dass die sogen. konzentrierte Hinterhauptsdusche (ein sehr kräftiger, kalter, gebundener Wasserstrahl) Zuckungen und Krämpfe in paretischen und paralytischen Gliedmassen bewirkt.

Die Einwirkung auf das Atmungszentrum nun, die durch den Kaltwasserreiz auf den Nacken zustande kommt, und in einer Vertiefung der Respiration ihren prägnanten Ausdruck findet, war die Veranlassung für mich, seit längerem die Nackendusche bei asthmatischen Zuständen, die auch ohne das ätiologische Moment der Rhinitis hypertrophica als Asthma bronchiale bezw. Asthma nervosum in die Erscheinung treten, therapeutisch zur Anwendung zu bringen. Die Behandlung des Asthma mit Atemübungen ist eine, man kann wohl sagen, traditionelle und in allen therapeutischen Vorschlägen kehrt dieselbe in einer oder der anderen Form wieder. Diese Atmungstherapie hat sich aber bisher im wesentlichen darauf beschränkt, auf gymnastischen Wege auf die Exspiration oder auf In- und Exspiration einzuwirken. Die zur Anwendung gelangenden hydrotherapeutischen Prozeduren gingen mehr von dem Gesichtspunkte der allgemeinen Tonisierung (Abreibungen, Abklatschungen etc.), bezw. der während des Anfalles selbst zu erzielenden Derivation nach den Gliedmassen (heisse Hand- und Fussbäder) aus, als von dem der direkten Reizwirkung auf das Atmungszentrum. Die von mir mit der Nackendusche erzielten Resultate waren die denkbar zufriedenstellendsten, sowohl gelang es in einer ganzen Reihe von Fällen, den akuten Anfall zum Schwinden zu bringen bezw. seine Dauer abzukürzen, als auch die Fortdauer des gewissermassen latenten Krampfzustandes im Sinne einer erheblich gebesserten und freieren Atmung zu beeinflussen. Die Anwendung erfolgte in der Weise, dass Wasser von 8—10 ° R — also von Wasserleitungstemperatur — mittels einer 4—5 Liter fassenden Giesskanne mit weitem Rohr und ohne Brauseansatz oder mittels flexiblen Schlauches — Entfernung des Wasserstrahles vom Körper ca. 60 cm, Dauer des Gusses im Durchschnitt 30 Sekunden — auf den Nacken des nach vorn gebeugt stehenden Patienten gegossen wurde. Bei akuten Anfällen wurde — und hier ist die Schlauchbehandlung mit ihrem intensiven mechanischen Druck unbedingt vorzuziehen — die Dauer der Anwendung oft auf eine, ja selbst auf 1½ Minuten ausgedehnt. Die Applikation erfolgt während der Behandlungsdauer täglich, in schweren Fällen sogar 2—3 mal pro Tag bezw. als Anwendung sui generis wechselnd mit den von Strümpell empfohlenen Glühlichtbädern oder auch im direkten Anschluss an diese letzteren als Nachprozedur.

Ich behalte mir vor, über die behandelten Fälle und den klinischen Verlauf eingehender an anderer Stelle zu berichten, hier kam es mir nur darauf an, im Anschluss an die sehr schätzenswerten Mitteilungen von Muck von hydrotherapeutischer Seite aus das erweiterte Anwendungsgebiet der Nackenduschen zu skizzieren.

Bemerkungen zum „Nachweis des Choleragiftes“.

Von Dr. Rudolf Emmerich, Professor an der Universität München.

In meiner Abhandlung „Der Nachweis des Choleragiftes“ in No. 38 der Münch. med. Wochenschr. sind durch meine Schuld einige Unrichtigkeiten stehen geblieben, die zu korrigieren sind.

Zunächst muss zu Anfang der Abhandlung der erste Satz des 4. Absatzes folgendermassen lauten: „Bald aber zeigte es sich, dass die Therapie der Cholera durch diese grossartige Entdeckung (der Choleravibrionen) nicht gefördert wurde.“ Im letzten Satz dieses Absatzes ist „Prophylaxe und“ zu streichen. Ich wollte nur sagen, die individuelle Prophylaxe und Therapie sei durch die Kochsche Entdeckung der Choleravibrionen nicht in dem Grade gefördert worden, dass dadurch der Ausbruch des tödlichen Choleraanfalles beim Einzelnen verhütet und die Sterblichkeit an Cholera vermindert werden konnte. Ich erkenne den grossen Wert der von Robert Koch eingeführten, bakteriologischen Erkundung der Choleraverbreitung nicht nur voll und ganz an, sondern ich bin auch der Ansicht, dass dadurch die Erkenntnis der Verbreitungswege der Cholera ermöglicht wurde.

Bei Beschreibung der ersten Untersuchung von Erbrochenem soll es heissen, dass die durch das Griessche Reagens hervorgebrachte Färbung ungefähr so stark war wie eine hundertfach (nicht 10 fach) verdünnte Ziehlsche Fuchsinlösung. Bei Beschreibung der Sauerstoffbehandlung der Nitritvergiftung von Mäusen soll auf S. 1938 statt 2 Uhr 25 Min. gesetzt werden 2 Stunden 25 Minuten und ebenso ist bei den folgenden Zeitangaben „Uhr“ durch „Stunden“ zu ersetzen. Endlich soll es am Schlusse der Versuchsbeschreibung statt „Nach 2½ Stunden“ lauten „Nach weiteren 2½ Stunden“.

Ein verbessertes scherenförmiges Perforatorium.

Von Robert Ziegenspeck in München.

In seinem Lehrbuch der geburtshilflichen Operationen[1] empfiehlt Fritsch sehr warm das Perforatorium von Smellie und erklärt die Vorzüge, welche gemeinhin den trepanförmigen Perforatorien nachgerühmt werden, für illusorisch. So weit möchte ich nun nicht gehen; wenigstens das im ganzen ja auch trepanförmige, wenn auch zwei Messerklingen die Trepankrone ersetzen, von Pajot nehme ich aus und empfehle es als Bestes in meinen Vorlesungen, wie ich es gegebenen Falles in praxi verwende (Fig. 1). Dieses von Schultze und Spiegelberg (Lehrbuch) empfohlene Instrument ist nicht genügend bekannt und in seinen Vorzügen nicht genügend gewürdigt worden. Haben die Korkzieherwindungen der Pyramide erst einmal gefasst, dann braucht man nur mehr am Griffe zu drehen, dann nähern sich diese Messer selbsttätig der zu durchschneidenden Schädelkapsel. Die federnde Glocke deckt dabei das Instrument, schützt sich vordrängende benachbarte Gewebe vor Verletzung und nach vollendeter Durchschneidung löst sich das Instrument von selbst aus der Wunde.

---

[1] H. Fritsch: Klinik der geburtshilfl. Operationen, Halle a. S., Max Niemeyer.

So oft ich im Operationskurs das Pajotsche Perforatorium mit den scherenförmigen verglichen habe, stets machte es den überzeugenden Eindruck, dass das Instrument weniger Gewaltanwendung erfordere, gewissermassen spielend wirke und eine praktikablere Perforationsöffnung gewähre, als die scherenförmigen. Dass man es auch am nachfolgenden Kopfe verwenden kann, wie Schröder von den Trepanen behauptet, könnte ich durch Kasuistik belegen. Indessen bietet speziell die Smelliesche Schere, welche Fritsch empfihelt (Fig. 3), Vorzüge vor Blots, Levrets (Fig. 2) und selbst Naegelis Perforatorium, welche nicht zu unterschätzen sind. Vor allem ist es eine wirkliche Schere, welche man auch wie eine Schere benützen kann.

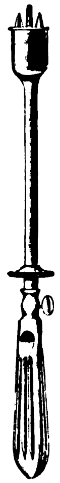


Abb. 1. Perforatorium nach Pajot, z. Z. das beste trepanförmige P.

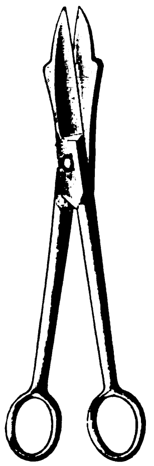


Abb. 2. Scherenförmiges Perforatorium nach Smellie.

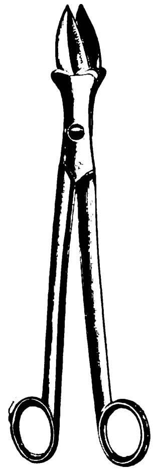


Abb. 3. Verbessertes Perforatorium nach Ziegenspeck.

Wie Fritsch habe auch ich ein Instrumentarium für den praktischen Arzt zusammengestellt und zwar nach dem Grundsatze, möglichst wenig Instrumente, Apparate und Medikamente, aber so auszuwählen, dass er für alle Fälle, welche ihm vorkommen können, ausgerüstet ist.

Mit der Schere von Smellie kann der Arzt im Notfalle auch Fäden abschneiden, z. B. nach der Dammnaht. Er kann die Nabelschnur damit durchschneiden nach dem Abnabeln, wenn die Hebamme mit der ihrigen nicht zur Stelle ist; er kann sogar die Muttermundslippe damit inzidieren beim vaginalen Kaiserschnitt und er kann damit perforieren und nach der Methode von Fritsch (wenn eine Schlinge den Kindeskörper herunterzieht) auch dekapitieren und embryotomieren. Alle diese Möglichkeiten sind zuzugeben, doch gehört eine sehr geschickte Hand dazu, welche das Instrument führt. Vor allem ist es für Zwecke der Perforation doch recht unvollkommen ausgestaltet.

Diesem Mangel suchte ich durch meine in Abbildung 4 wiedergegebene Verbesserung abzuhelfen und dabei dem Instrument den Charakter einer brauchbaren Schere mit ihren Vorzügen nach Möglichkeit zu belassen.

Erstens ist das ganze Instrument zu kurz. Indem ich ihm die Länge und Biegung der Sieboldschen Schere gab, habe ich es auch für die Perforation am nachfolgenden Kopfe, wo es oft gilt, zwischen Kopf und Beckenwand in den ersteren förmlich hineinzuschleichen, eine handlichere Form gegeben.

Zweitens ist Krafthebel und Lasthebel bei Smellis Schere ziemlich gleich lang. Daher habe ich den Lasthebel, d. h. die Schneideblätter, verkürzt und den Krafthebel verlängert, was bei einem Instrumente, bei welchem die Kraft bei der sich öffnenden Hand entfaltet werden soll, nicht wie bei dem Naegelischen Instrumente, viel gelegener mit dem Druck der sich schliessenden Hand, gewiss nicht zu unterschätzen ist. Zwecks weiterer Erleichterung sind die Griffringe „griffig" gestaltet wie bei den meisten Scheren für Hausbedarf. Endlich sind ausser den Vorsprüngen, welche aussen am Schneideblatt sich befinden, welche ich „Aufhalter" nennen will, noch Kerben angebracht, in deren Tiefe das Schneideblatt extra scharf geschliffen ist, dazu bestimmt, dass bei der Perforation, wenn die Oeffnung erweitert werden soll, die Schädelwand sich darin fange und durch Drehen und Schneiden eine grosse Oeffnung erzielt werde.

Man liest hie und da in Lehrbüchern, dass die „Aufhalter" überflüssig wären und Instrumente wie das in Abbildung 2 dargestellte sogen. Levretsche Perforatorium den Vorzug verdienten.

Allein ich habe mich bei Gelegenheit der vergleichenden Experimente, welche ich jahraus, jahrein vornehmen lasse, wenn das entsprechende Kapitel im Operationskurs behandelt wird, davon überzeugt, dass das Instrument sehr leicht in den Schädel hineinschlüpft beim Oeffnen der Schere und dass die Drehbewegungen keinen dilatierenden Effekt mehr bewirken. Ebenso gleitet die Smelliesche Schere leicht wieder heraus ohne die Kerben. Bei meinem Perforatorium sind die zu dilatierenden Schädelwände immer prompt in die Kerbe vor den Aufhaltern gefallen und liess sich immer eine grosse bequeme Oeffnung erzielen, besser wie bei anderen Scheren, aber nicht so gut, wie bei Pajots Perforatorium.

Allen akademischen Lehrern, welche für ihre Schüler sorgen und namentlich den weniger mit Glücksgütern gesegneten Praktikern, hoffe ich mit Konstruktion des Instrumentes gedient zu haben. Die Firma Hermann Katsch, München, hat die Herstellung des Instrumentes übernommen.

Otto v. Bollinger.

Am Abend des 13. August ds. Jrs. ging ein deutsches Forscher- und Gelehrtenleben zu Ende: In der Kuranstalt Neuwittelsbach bei München starb an einer plötzlichen Herzlähmung Geheimrat Professor Otto v. Bollinger, der Rector magnificus der Münchener Universität und Vorstand des pathologischen Institutes.

So erschütternd dieser Tod für die Familie, für die Freunde und Schüler, für die Fakultät und für die Wissenschaft ist, — er bedeutete den harmonischen, ja beneidenswert glücklichen Abschluss eines von reichgesegneter Arbeit gekrönten Lebens. Ohne Schmerz und ohne Siechtum, nach kurzer Krankheit, von der er sich selbst baldige Genesung erhoffte, ist der Vollendete von uns gegangen. Auf der Höhe seiner akademischen Laufbahn ist es ihm zu sterben vergönnt gewesen.

Was einst der Biograph von Bollingers berühmtem Lehrer und väterlichem Freund, von Karl v. Pfeufer (gest. 13. Sept. 1869) schrieb, das gilt in vollkommener Weise auch von Bollinger selber: „Sein Leben war glücklich, indem er im Haus und im Staat früh erreicht, was er erstrebt, und ein Wohlgefühl des Gelingens, den wahren Lohn der Arbeit in sich tragen konnte; und so mögen wir ihn, so schmerzlich auch uns es ist, noch glücklich preisen um einen Tod, wie er solchen sich selber gewünscht hat.".

In der sonnigen Pfalz hat Bollingers Wiege gestanden, und es war, als hätten die rebenumrankten Hügel seiner Heimat, an der er zeitlebens mit inniger Liebe hing, ihm das Sonnige und Frohe seines Wesens und Gemütes mit auf den ernsten Lebensweg gegeben.

Bollinger ist geboren am 2. April 1843 zu Altenkirchen, einem Dörfchen an den westlichen Ausläufern des „Pfälzer Berglandes" als der Sohn eines reich an Kindern, weniger an Gütern des Glückes gesegneten Pfarrers. Oft und gerne weilten seine Erinnerungen in den Tagen seiner von ländlichem Frieden behüteten Kindheit und er schilderte, welches Ereignis es z. B. war, wenn der Postbote die Zeitung seinem Vater, einem leidenschaftlichen Zeitungsleser in das stille Pfarrhaus brachte und wie dann lebhaft über die frisch angekommenen Neuigkeiten diskutiert wurde.

Aber nicht lange währte das Idyll; früh starb dem Knaben der Vater. Auf dem Gymnasium zu Zweibrücken erhielt er das Zeugnis der Reife und bezog dann die Ludwigs-Maximilians-Universität in München, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Dort zeigte er, dass ein flotter Korpsstudent zugleich ein eifriger Jünger von Gott Asklepios sein kann. Auf Verwendung seines ihm stets wohlgesinnten Lehrers und Gönners Pfeufer erreichte er schon als Student eine Assistentenstelle bei dem als pathologischer Anatom wie als vielbeschäftigter Arzt gleichgefeierten Ludwig v. Buhl, und diese erste Anstellung ist für sein ganzes Leben bestimmend geworden. Die pathologische Anatomie mit ihren exakten Forschungs- und Untersuchungsmethoden zog den jungen Doctor medicinae unwiderstehlich an; Studienaufenthalte in Wien und in Berlin bei Virchow erweiterten seinen Blick und sein Wissen. Namentlich in Wien beschäftigte er sich mit tierpathologischen Untersuchungen und eine Frucht dieser Studien ist seine Arbeit: „Die Kolik der Pferde und das Wurmaneurysma der Eingeweidearterien", womit er sich Anfang 1870 an der Universität München als Privatdozent für pathologische Anatomie habilitierte.

Damit hatte Bollinger schon die Richtung angedeutet, in welcher sich seine Forschungen in den nächsten Jahren bewegten — auf dem Gebiet der vergleichenden Pathologie, auf welchem bis dahin erst bescheidene Ansätze vorhanden waren, so das verdienstvolle Werk von Heusinger „Recherches de la pathologie comparée 1847". Hier ist Bollinger in den folgenden arbeitsreichen Jahren neuschöpferisch aufgetreten, ja man kann geradezu sagen, er hat die moderne vergleichende pathologische Anatomie inauguriert. Die nachhaltigste Förderung gewannen diese Bestrebungen durch die 1875 gemeinsam mit Franck betätigte Gründung der „Deutschen Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie", welche jahrelang das einzige führende Organ auf diesem neuerschlossenen Gebiete blieb.

Aber zunächst war keine Zeit zu ruhiger wissenschaftlicher Arbeit. Im Kriege gegen Frankreich sehen wir den jungen Privatdozenten der Pathologie als unermüdlichen Spitalarzt tätig. Im Winter 1870/71 wirkt er in den Typhusspitälern vor Paris, wo er Gelegenheit hat, den eigenen an Typhus erkrankten Bruder zu pflegen und zu seiner unaussprechlichen Freude gesunden zu sehen.

Kaum nach München zurückgekehrt, folgte der kaum 28 Jährige einem ehrenvollen Ruf als Professor für pathologische Anatomie, Histologie und Physiologie an die Tierarzneischule nach Zürich und habilitierte sich gleichzeitig als Privatdozent für Pathologie an der dortigen Universität. Der Aufenthalt in Zürich, wo damals u. a. der Kliniker Biermer wirkte, ist stets von nachhaltigem Einfluss auf Bollinger geblieben. Die Verschiedenheit der Aufgaben die hier an ihn herantraten, entsprachen seinem jugendlichen Tatendrang und gerne erzählte er später, wie lieb ihm diese erste grössere Schaffensstätte geworden. Hier entstand eine grosse Zahl von bedeutungsvollen Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden und der Tierpathologie. Vor allem hat Bollinger schon damals eine Reihe experimenteller Untersuchungen über die ätiologische Einheit der Perlsucht und der menschlichen Tuberkulose publiziert, Untersuchungen, welche später vielfach in Vergessenheit gerieten oder von anderen als neu veröffentlicht wurden.

Nicht lange Zeit brauchte Bollinger, seinem geliebten Heimatlande fernzubleiben. Schon am 6. Januar 1874 erfolgte seine Rückberufung nach München als ordentlicher Professor für Pathologie an die kgl. Tierarzneischule nach München und gleichzeitig seine Anstellung als ausserordentlicher Professor an der Universität für vergleichende Pathologie.

„Einen willkommenen Zuwachs", berichtet die Universitätschronik des Jahres 1873/74, „erhielt die medizinische Fakultät durch die Berufung des Züricher Professors Dr. Otto Bollinger als ausserordentlicher Professor für vergleichende Pathologie. Auch er zählte zu den wieder heimgekehrten Söhnen unserer Alma mater, welcher er bereits vor 4 Jahren einige Zeit als Privadozent angehörte".

In seiner berühmt gewordenen Rede zur Feier der Eröffnung des neuerrichteten pathologischen Instituts in München bezeichnet es Ludwig v. Buhl als einen besonderen Glücksumstand, das es gelungen sei, eine so ausgezeichnete und bewährte Kraft wie Bollinger als Mitarbeiter an den gemeinsamen grossen Aufgaben des neuen Institutes speziell für das Fach der vergleichenden Pathologie zu gewinnen.

Bollinger wusste aber das in ihn gesetzte Vertrauen auch im vollsten Masse zu rechtertigen. Eine Frucht jahrelangen Fleisses und eingehendster Spezialstudien ist das 1876 als III. Band von Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie erschienene Werk „Zoonosen". Hier bewährte sich zum erstenmale glänzend Bollingers vorzügliche Gabe, in der Darstellung zusammenzufassen, ein grosses Tatsachenmaterial übersichtlich zu verarbeiten. Mag sein, dass heute das Buch in Vielem, namentlich was die Aetiologie der geschilderten Krankheitszustände betrifft, veraltet ist, aber Bollingers Ausführungen über die „Infektionen durch tierische Gifte", wie man damals die Zoonosen definierte, über Rotz, Mizbrand, über Wut-, Maul- und Klauenseuche, über Insekten- und Schlangengifte sind auch heute noch klassisch. Obwohl unsere Anschaungen sich in so vielem geändert haben, namentlich infolge des Lichtes, welches die bakteriologische Forschung verbreitet hat, werden Bollingers „Zoonosen" stets das Standardwerk bleiben.

Eine annähernde Vorstellung über die Arbeitskraft, welche Bollinger in dieser Epoche entfaltete, über seine Belesenheit auf allen Gebieten der menschlichen und Tierpathologie, wie über die energische Regsamkeit, welche er für die allgemeine Anerkennung des von ihm so glücklich inaugurierten neuen Wissenszweiges entfaltete, vermag auch ein Blick auf seine Tätigkeit als Referent zu geben. Seine Referate über „Tierkrankheiten", welche er für die Jahresberichte der gesamten Medizin von Virchow und Hirsch von 1873 bis 1879 regelmässig durchführte, stellen allein für sich einen stattlichen Band dar, und keine bedeutendere Erscheinung auf dem Gesamtgebiete der Medizin liess er vorübergehen, welcher er nicht in der von ihm mit Franck redigierten Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie ein eingehendes kritisches Referat gewidmet hätte.

Aber in diese Phase emsigsten rezeptiven Arbeitens fallen auch die bedeutsamsten eigenen Untersuchungen und Entdeckungen Bollingers. Auch hier ist wiederum die vergleichende Pathologie das Feld seiner erfolgreichsten Forschungen. Die Erkenntnis wichtiger Tatsachen verdanken wir diesen z. B. auf dem Gebiete der Lehre von den Pocken. Man nahm früher an, dass die Schutzpocken gar nichts mit der wahren Blatternkrankheit zu tun hätten, sondern dass diese die vom Rind auf den Menschen übertragene Vakzine eine Krankheitsform eigener Art sei. Man hatte für diese Anschauung zum Beweise angeführt, dass die Kuhpocken fast nur bei Milchkühen vorkommen, dass sie bei diesen ihren Sitz fast ausschliesslich am Euter haben und dass sie hauptsächlich im Frühjahr auftreten. Bollinger konnte diese Tatsachen auf ihre wahren Gründe zurückführen, die man lange Zeit hindurch verkannt hatte. Indem das Vakzinegift der menschlichen Schutzpocken durch die Hände des Melkers, die vorher die Impfpocken der Kinder berührt haben, bei Gelegenheit der so eindringlichen Manipulation des Melkens auf das Kuheuter übertragen wird, erklärt es sich, warum die sogen. „originären" Kuhpocken hauptsächlich im Frühjahr und Sommer — zur Zeit der gesetzlichen Vakzination —, warum sie nur am Euter der Milchkühe und dann nur zur Zeit der Laktation vorkommen. „Es entstehen die „echten" Kuhpocken gegenwärtig und in den Ländern, wo die Vakzination und Revakzination geübt wird aus der menschlichen Schutzpockenimpfung".

Mit dieser Erkenntnis mussten sich unsere Anschauungen von der sogen. Vakzine und von der Stellung und der Beziehung der Schutzpocken zur echten Variola ändern. Jetzt wissen wir durch die Untersuchungen Bollingers, dass es keine originären Kuhpocken gibt, dass diese vielmehr immer durch Infektion von aussen her und zwar entweder von menschlicher Variola oder gegenwärtig am häufigsten durch Vermittlung der melkenden menschlichen Hand aus der allenthalben verbreiteten humanisierten Vakzine entsteht und dass diese also ihrem Ursprung nach immer eine Variolavakzine ist.

Vielleicht am bekanntesten, man könnte fast sagen am populärsten, ist Bollingers Entdeckung des Aktinomyzespilzes geworden. Es ist zwar in neuerer Zeit wiederholt versucht worden, Bollinger das Verdienst dieser Entdeckung abzusprechen und B. v. Langenbeck zuzuschreiben, welcher schon 1846 ähnliche Beobachtungen gemacht aber nicht publizert haben soll. Jedenfalls war Bollinger der erste, welcher die bekannten sandkornartigen Gebilde der Aktinomyzesdrusen als pflanzlicher Natur, als Pilze mit Sicherheit ansprach. Die Namengebung datiert von Bollingers Freund, dem Botaniker und damaligen Privatdozenten an der Tierarzneischule Harz. Bollinger hat auch sofort die praktische Wichtigkeit seines Fundes richtig erkannt und auf die „Analogie des Pilzes mit gewissen virulenten und infektiösen Stoffen bei der Skrofulose, Tuberkulose, Syphilis, Rotz etc.“ hingewiesen. Auch in späteren Jahren ist naturgemäss sein Interesse für diese Erkrankung stets ein sehr reges geblieben, nachdem durch Ponfick die Identität der Rinderaktinomykose mit einer gleichartigen menschlichen Infektionskrankheit nachgewiesen war. Er hat sich noch öfter mit der Darstellung primärer Erkrankungsherde menschlicher Aktinomykose z. B. des Gehirns und der Fusswurzelknochen befasst.

Eine weitere wichtige Entdeckung war die Abgrenzung des Milzbrandes gegen andere, damals noch mit dieser Krankheit zusammengeworfenen Infektionen, namentlich gegen Rauschbrand und Wild- und Rinderseuche. Durch systematisch durchgeführte Tierexperimente vermochte Bollinger die Verschiedenheit des Rauschbrandbazillus vom Anthrax, sowie dessen Pathogenese in überzeugender Weise darzutun. Eine in verschiedenen Parkrevieren in der Umgebung von München ausgebrochene seuchenhafte Erkrankung unter dem Wildstand, welche dann weiter auch auf Rinder übergriff und anfangs ebenfalls fälschlicherweise für Milzbrand erklärt wurde, gab Bollinger Gelegenheit, diese Zoonose, die sogen. Wildseuche in ihrer Pathogenese genau zu untersuchen und ebenfalls auf experimentellem Wege zu beweisen, dass hier eine neue, bis dahin nicht gekannte Tierkrankheit vorlag, welche später von Hueppe als „Septicaemia haemorrhagica“ bezeichnet wurde und deren Erreger Kitt im Jahre 1885 auffand.

Diese Untersuchung zeitigte neben dem wissenschaftlichen und praktischen Ergebnis noch ein weiteres erfreuliches Resultat von ausserordentlich weittragender Bedeutung: es wurde nämlich auf Bollingers Anregung hin von der K. Bayer. Staatsregierung die Seuchenversuchsstation an der K. Tierarzneischule errichtet, welche in der Folge eine ungemein segensreiche Wirksamkeit entfaltete. Eine grosse Reihe von wichtigen Untersuchungen konnte durch diese Einrichtung durchgeführt, andere wesntlich unterstützt werden.

Von anderen wissenschaftlichen Gaben aus dieser Epoche fruchtbarsten und unermüdlichen Schaffens mögen hier nur einige genannt sein, welche grundlegend für spätere, teils durchgeführt, andere wesentlich unterstützt werden.

Bollingers scharfer Beobachterblick hatte frühzeitig die ungeheure Wichtigkeit einer genauen Diagnose der menschlichen und tierischen Tuberkulose erkannt. Aber der Begriff „Tuberkulose“ war damals noch ein keineswegs scharf umgrenzter; man wusste durchaus nicht mit der uns heute geläufigen und selbstverständlichen Bestimmtheit, was alles zum Gebiet der Tuberkulose gerechnet werden müsste, besonders waren die Beziehungen zu dem Symptomenkomplex der sogen. Skrofulose und zu der Tuberkulose der Tiere in anatomischer, ätiologischer und pathologischer Hinsicht vollkommen unklar.

Es ist gewiss eine von Bollingers hervorragendsten wissenschaftlichen Leistungen als Forscher, dass er zu einer Zeit lange vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus, als man sich noch nicht der einfachen färberischen und kulturellen Reaktionen bedienen konnte, in deren Besitz wir durch die Entdeckung R. Kochs gelangt sind, diese Beziehungen richtig erkannt und in ätiologischer und prophylaktischer Hinsicht die sich daraus ergebenden Konsequenzen gezogen hat. In systematischer Weise suchte er die von Buhl zuerst theoretisch begründete, von Villemin experimentell bewiesene Anschauung, dass die Tuberkulose eine von aussen her in den Körper eindringende Infektionskrankheit des Menschen und der Tiere sei, eine Anschauung, welche sich damals noch durchaus nicht allgemeiner Anerkennung erfreute, durch Beibringung von neuem Tatsachenmaterial zu festigen und zu erweitern. B. hatte schon in Zürich als erster auf experimentellem Wege den Beweis von der ätiologischen Einheit der Perlsucht der Rinder und der menschlichen Tuberkulose erbracht. Diese Versuche nahm er jetzt wieder auf und konnte sie nicht nur bestätigen, sondern auch bald dahin ergänzen, dass er zeigte, dass auch die Skrofulose der gleichen Quelle entspringe und ebenfalls als Tuberkulose anzusprechen sei. Man hat das Verdienst dieses wichtigen Nachweises später in der bakteriologischen Aera nicht bloss vielfach vergessen, sondern von gewissen Seiten bestritten. Freilich war Bollinger nicht der Mann, der auf eigene frühere Arbeiten immer wieder hingewiesen oder gar sich auf unfruchtbare Polemiken eingelassen hätte, aber deshalb ist sein Verdienst nicht geringer zu veranschlagen.

Besonders sei hier noch an Bollingers grundlegende Arbeit über Fleischvergiftung und intestinale Sepsis erinnert, in welcher zum erstenmal der Nachweis von der mykotischen Natur der Fleischvergiftung und ihrer Entstehung durch pyämische und septikämische Erkrankungen der Schlachttiere erbracht wurde. Auch Arbeiten über Trichinose, über Molluscum contagiosum, über die Beschaffenheit einwandfreier Kindermilch, über die Uebertragbarkeit von Tierkrankheiten auf den Menschen bei der Impfung und über manch anderen Gegenstand von allgemeinstem hygienischen Interesse füllen diese Zeit von Bollingers Wirksamkeit als pathologischer Anatom der Zentraltierarzneischule.

Aber das Schicksal hatte ihn zu Grösserem ausersehen. Immer mehr hatte er durch seine gediegenen Untersuchungen und durch Referate für den Obermedizinalausschuss die Aufmerksamkeit der medizinischen Welt auf sich gelenkt, und als sein Lehrer Buhl an einem qualvollen chronischen Leiden erkrankte, das ihn an der Ausübung seiner Lehrtätigkeit verhinderte, da vertrat ihn Bollinger längere Zeit hindurch in der Abhaltung der Vorlesungen und Kurse.

Es war daher fast selbstverständlich, dass er nach Buhls Tode (30. Juli 1880) auch faktisch dessen Erbe antrat und mit Beginn des Wintersemesters 1880/81 zum ordentlichen Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie und zum Vorstand des pathologischen Institutes ernannt wurde.

Damit beginnt ein neuer Lebensabschnitt Bollingers. Im Sommer steht seines Daseins Sonne, und zu herrlicher Reife gedeiht die Saat, die er in jahrelangem Mühen und in rastloser Arbeit treulich gepflegt.

Es mag keine ganz leichte Aufgabe für Bollinger gewesen sein, nun mit einem Male die Tierpathologie mit der menschlichen Pathologie zu vertauschen und die Leitung des Institutes mit seinen mannigfaltigen und eigenartigen wissenschaftlichen und didaktischen Anforderungen zu übernehmen; aber Bollinger wusste sich dieser Aufgabe nicht nur meisterhaft zu entledigen, er verlieh auch hier seiner Tätigkeit den Stempel des Persönlichen und die Besonderheit seines Bildungsganges, die Vielseitigkeit seines Wissens, die Gabe aus der Fülle der Erscheinungen das Gemeinsame und Wichtige sofort herauszufinden, kam ihm nun im grösseren Wirkungskreise ausserordentlich zu statten.

Bollinger war bei aller Gründlichkeit und bei allem Umfange seines Wissens und Könnens, bei allem Respekt, den er vor wahrer Gelehrsamkeit besass, niemals ein Stubengelehrter; er verlor niemals die Nutzanwendung gelehrter Forschertätigkeit aus dem Auge, ja die Verwertung für die Praxis, die Indienststellung seiner Spezialwissenschaft für den grossen idealen Zweck der Heilkunde, Krankheiten zu verhüten und dem kranken Menschen zu helfen, bieb ihm immer die Hauptsache und das unverrückbare, hohe Ziel all seines Schaffens. Das Wissen als solches befriedigte ihn nicht, es war ihm nur ein Mittel zum Zweck. Gerade darin äusserte sich eben immer wieder, nicht selten auch im Gegensatz zu seinen Mitarbeitern, sein tief in seiner gütigen Natur begründetes Wesen als der geborene Arzt, obgleich er eine praktische Tätigkeit als solcher kaum geübt.

Auch bei der Uebernahme des pathologischen Institutes beschäftigten ihn zunächst die Fragen nach der allgemeinen Aetiologie der Tuberkulose. Er suchte nach den Ansteckungsquellen ausserhalb des Körpers, wobei er namentlich der damals wenig geklärten Frage der Fütterungstuberkulose ein besonderes Augenmerk lieh und durch systematische eigene Untersuchungen und solche seiner Schüler die Infektiosität der Milch, des Fleisches und des Blutes tuberkulöser Rinder bewies. Von besonderem praktischen Interesse war der Nachweis, dass die Milch tuberkulöser Kühe auch ohne bestehende Eutertuberkulose virulentes Material enthalten könne und deshalb nach Möglichkeit vom menschlichen Genuss auszuschliessen sei. Es ist charakteristisch für Bollingers Forschungsweise, dass er sich bei diesen ätiologischen Studien nicht in bakteriologischen Einzelheiten verlor und nicht nur die Ansteckungsquellen zu ergründen suchte, sondern dass er dabei auch die Zustände des menschlichen Körpers selbst, welche ihn für die Aufnahme des Krankheitsgiftes geeignet machen, in vollstem Masse berücksichtigte und die anatomischen Substrate für den vagen und vielumstrittenen Begriff der „Disposition" zu zeigen versuchte. Er ward nicht müde, zu lehren, dass diese „individuelle Disposition, wie sie durch kongenitale und erworbene Schädlichkeiten bedingt wird, bei der Pathogenese der Tuberkulose zum mindesten dieselbe, ja vielleicht eine grössere Bedeutung beanspruche, wie die Infektiosität".

Dabei war er aber gegen die Fortschritte, welche gerade damals die bakteriologische Technik und Diagnostik durch das machtvolle Eingreifen des ehemaligen Wollsteiner Kreisphysikus Robert Koch zu verzeichnen hatte, durchaus nicht verschlossen. War doch das Münchener pathologische Institut eines der allerersten und der wenigen, in welchem auf Bollingers Veranlassung durch den damaligen Institutsassistenten Frobenius, einen Schüler R. Kochs, ein zweckentsprechend ausgestattetes bakteriologisches Laboratorium eingerichtet und in dem regelmässige bakteriologische Kurse abgehalten wurden. Er selbst als Institutschef sass in dem ersten dort gelesenen Kurse zusammen mit Ziemssen, Kerschensteiner und zahlreichen anderen berühmten Vertretern der Münchener Aerzteschaft als Schüler zu Füssen seines Assistenten Frobenius und suchte sich in die neue Disziplin einzuarbeiten. Die noch vorhandenen gedruckten Programme jener Kurse geben Zeugnis davon, mit welcher Sorgfalt und Gründlichkeit gearbeitet wurde und wie gross der Zudrang zu jenen Kursen war.

Bald ging denn auch aus diesem Laboratorium eine Reihe gediegener, bedeutsamer und auch heute noch mustergültiger Veröffentlichungen hervor, von denen hier nur genannt seien die Arbeiten von Frobenius über „die Aetiologie der Pneumonie", von Passet über „die Mikroorganismen der eitrigen Zellgewebsentzündung", von Bordoni-Uffreduzzi über „die Pyämie der neugeborenen Kälber", von Enderlen über den „Durchtritt von Milzbrandsporen durch die intakte Lungenoberfläche" und über die „primäre infektiöse Pyelitis des Rindes", die Arbeiten von Kastner und von Steinheil über die „Infektiosität des Fleisches tuberkulöser Rinder", von Claudio Fermi über „die leim- und fibrinlösenden und die diastatischen Fermente der Mikroorganismen", von Preyss „über den Einfluss der Verdünnung und der künstlich erzeugten Disposition auf die Wirkung des inhalierten tuberkulösen Giftes", neben vielen anderen.

Noch ein anderes Thema war es, welches Bollinger in seiner Sektionstätigkeit am Münchener pathologischen Institut sogleich ganz besonders anzog und über dessen Lösung er jahrelang arbeitete, nämlich die Ergründung der Ursachen der gerade in München so häufig vorkommenden sogen. idiopathischen Herzhypertrophie, eines Zustandes, den man gerade vielfach mit der Bezeichnung des „Münchener Bierherzens" belegt hat.

Diese Frage ist aufs innigste verknüpft mit einer anderen, nämlich der Frage von der Plethora, deren Existenz früher fast allseitig anerkannt, durch Arbeiten von Ludwig und von Cohnheim sehr in Frage gestellt worden war. Bollinger bekannte sich auf Grund seiner Untersuchungen als Anhänger der Lehre von dem Vorkommen einer echten Plethora, die er aus einem Uebermass von Nahrungsaufnahme, namentlich von Biergenuss erklärte und leitete daraus die von ihm in zahlreichen Arbeiten zähe verfochtene, von manchen Seiten heftig bekämpfte Lehre von der alkoholisch-plethorischen Herzhypertrophie ab.

Heute ist das Vorkommen der idiopathischen Herzhypertrophie nach dem von Bollinger angegebenen Modus wohl eine von den meisten Klinikern anerkannte Tatsache.

Wie ein Blick auf das untenstehende Verzeichnis von Bollingers Arbeiten lehrt, fand er trotz der sich von Jahr zu Jahre mehrenden Arbeitslast und trotz der Anforderungen, welche neben seiner umfangreichen Lehrtätigkeit, neben der Verwaltung des immer ausgedehnter werdenden Institutes die Zugehörigkeit zu akademischen und Medizinalbehörden, zeitweilig auch zum Landrat von Oberbayern an seine Zeit und an seine Arbeitskraft stellten, noch Musse, eine Reihe von wichtigen wissenschaftlichen Beobachtungen und zusammenfassenden Ergebnissen aus dem immer grösser werdenden Material mitzuteilen, ja er unterzog sich sogar noch der Aufgabe, ein vielbenütztes Jahrbuch, den „Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie" herauszugeben, welcher schon wenige Jahre nach seinem ersten Erscheinen (1895/96) in zweiter vermehrter Auflage herauskam und von dem Uebersetzungen in mehreren Sprachen existieren. Bollinger hat sich damit das Verdienst erworben, dass er dem Studierenden ein billiges Anschauungsmaterial mit typischen Bildern der wichtigsten pathologischen Veränderungen schuf, während der begleitende Grundriss gewissermassen ein Repetitorium der Vorlesung darstellt.

Unendlich gross ist die Zahl der Arbeiten, die im pathologischen Institut unter Bollingers Leitung und auf seine Anregung von seinen vielen Schülern im Laufe der Jahre publiziert wurden. Unermüdlich wusste er stets neue Fragestellungen zu finden, zu neuen Untersuchungen anzuregen und neue Gesichtspunkte für die Beurteilung aktueller wissenschaftlicher Probleme ausfindig zu machen. Gewiss sind manche seiner Schüler, welche von seinem Institut ausgingen, später ihre eigenen Wege gewandelt und haben sich eigene Arbeitsgebiete erschlossen. Neidlos hat sich Bollinger ihrer selbständigen Erfolge erfreut, aber immer wusste er eben diese Ausgangspunkte späterer eigener Richtungen zu bestimmen und in nachhaltiger und fruchtbarster Weise zu beeinflussen.

Als akademischer Lehrer hat Bollinger auf Generationen von Aerzten einen ausserordentlichen und tiefgehenden Einfluss geübt. Im vollen Bewusstsein seiner hohen, verantwortungsvollen Aufgabe hat er den angehenden Klinizisten die ersten bleibenden Vorstellungen von dem Wesen pathologischer Vorgänge im Körper vermittelt und ihnen damit die Grundlagen zum Verständnis klinischer Vorträge eröffnet. Er war nicht eigentlich, was man einen glänzenden akademischen Redner nennt, aber wer einmal seinen Vorträgen, namentlich bei Gelegenheit der von ihm mit Recht so sehr gepflegten und vielbesuchten Demonstrationen lauschte, der trug reichsten Gewinn aus diesen anregenden, vielseitigen und oft mit feinem Humor gewürzten Darbietungen. Manch würdiger alter Herr und eine grosse Zahl von längst in der Praxis vielbeschäftigten Aerzten besuchte regelmässig diese Demonstrationsvorträge, wenn Bollinger unter Hinweis auf die aufgestellten Präparate sein unergründliches Wissen mit der ihm eigenen liebenswürdigen anspruchslosen Beredsamkeit seinen Schülern und Hörern mitteilte, dabei niemals eigener Arbeiten und Forschungen sich rühmend, aber rückhaltlos fremdes Verdienst, auch das allerkleinste anerkennend.

Die sich ihm eröffnenden offiziellen Stellungen in Medizinalbehörden und Ehrenämtern wusste Bollinger in glücklichster und selbstlosester Weise für die praktische Durchführung der von ihm bei seinen Forschungen als richtig erkannten Wege und Massregeln zu benützen und so verstand er es in vollkommenster und nachhaltigster Form die Theorie in die Praxis umzusetzen. So hat er auch in ausserakademischen Stellungen, im Medizinalkomitee, im Obermedizinalausschuss, im Reichsgesundheitsrate eine ungemein segensreiche Tätigkeit entfaltet und auf manche Zweige der Medizinalgesetzgebung der letzten Jahrzehnte (es sei hier beispielsweise nur an die auf seine Initiative hin veränderten Vorschriften für das Verfahren der Aerzte bei der gerichtlichen Untersuchung von Leichen erinnert) ausschlaggebenden Einfluss genommen.

In allen seinen Stellungen und Würden, als Akademiker und als Medizinalbeamter hat sich Bollinger immer als Arzt gefühlt. Seine Zugehörigkeit zum ärztlichen Stande und die Pflicht, sich der ärztlichen Ehrenstellung würdig zu erweisen, hat er immer wieder betont und mit allen Mitteln ist er bestrebt gewesen, die soziale und ökonomische Lage des ärztlichen Standes zu heben und zu verbessern. Der Niedergang der letzten Jahre infolge der wirtschaftlichen, aus der sozialen Gesetzgebung sich entwickelnden Kämpfe war ihm, obwohl er selbst ja nicht davon betroffen wurde, ein ausserordentlich tiefgehender Schmerz und traf ihn nachhaltig in seinem Standesbewusstsein. Dem „Neuen Standesverein Münchener Aerzte“ gehörte Bollinger von dessen Gründung bis zu seinem Tode als treues Mitglied an.

Es ist in hohem Grade bezeichnend für Bollinger, dass seine letzte Publikation, die Rede, welche er als Rector magnificus der Münchener Universität zur feierlichen Eröffnung des Studienjahres hielt, über „Wandlungen der Medizin und des Aerztestandes in den letzten 50 Jahren“, getragen ist von der wärmsten Liebe und Begeisterung für den ärztlichen Stand und dessen Wohlergehen. Er „erachtet es für Recht und Pflicht des Universitätslehrers, auch wenn er ein theoretisches Fach vertritt, sich um die Lage der Praktiker zu kümmern, besonders wenn es sich um Dinge handelt, von denen das Wohl und Wehe, die soziale Stellung und wissenschaftliche Weiterbildung der Aerzte abhängen“.

Was Bollinger an jener Stelle für den ärztlichen Stand und für seine soziale Wiederhebung gesprochen hat, das sind goldene Worte. Möge der Appell, den er, ein treuer Ekhart des ärztlichen Berufes, in ernster Stunde, im Moment der Reform der deutschen Arbeiterversicherung an den Staat gerichtet hat, nicht ungehört verhallen bei den massgebenden Stellen!

In innigstem Zusammenhang mit dem Zugehörigkeitsgefühl zum ärztlichen Stande, welches Bollinger beseelte, stehen zwei Seiten seiner Tätigkeit, die wir nicht übergehen dürfen, wenn wir Bollingers Lebenswerk betrachten: Seine Fürsorge für die „Münchener medizinische Wochenschrift“, als dem führenden Standesorgan seiner engeren Heimat und für den „Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte“, als der grössten ärztlich-humanitären Einrichtung. Beiden Institutionen gehörte er als Führer an.

Schon im Jahre 1879 wurde Bollinger durch das Vertrauen seiner Kollegen als Delegierter des Münchener ärztlichen Vereines in das Herausgeberkollegium des damaligen „Aerztlichen Intelligenzblattes“ entsandt. Bald übernahm er den Vorsitz im Herausgeberkollegium und im Jahre 1885 trat auf seine Veranlassung der jetzige tatkräftige Redakteur an Stelle des inzwischen verstorbenen Schriftleiters (Dr. Graf). Damit begann eine ungeahnte Blütezeit für die „Münchener medizinische Wochenschrift“ (wie sie forthin hiess), welche bis dahin nur eine recht bescheidene Existenz geführt hatte. Bollingers Vorsitz ist auch in der Folgezeit stets von segensreichem Einfluss auf die Weiterentwicklung des Blattes gewesen und manche heute wohlbewährte Einrichtung, so z. B. die Einführung der Studentenabonnements, ist auf seine Anregung zurückzuführen.

Aber die Wochenschrift selbst ist auch für Bollinger eine Quelle reinster Freude und hoher Befriedigung geworden, indem die sich ergebenden beträchtlichen Ueberschüsse ihn in den Stand setzten, im grossen Stil Gutes wirken zu können durch Ueberweisung bedeutender Summen für ärztliche Wohltätigkeitszwecke, für allgemeine ärztliche und wissenschaftliche Zwecke, unter denen hier z. B. nur der Pettenkoferhaus-Baufonds genannt sei. Das Herausgeberkollegium ehrte seinen verdienten Vorsitzenden bei Gelegenheit des 50 jährigen Jubiläums der Wochenschrift im Jahr 1903 durch Uebereichung seiner von Professor Hermann Hahn ausgeführten Büste, deren Bild der heutigen Nummer beiliegt.

Den gleichen altruistischen Gefühlen — ärztlichem Standesbewusstsein und Freude am Wohltun — entsprang seine Fürsorge für den „Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte“, dessen grosszügige Reorganisation im Jahr 1900 so recht eigentlich Bollingers, des Vielbeschäftigten Schöpfung ist. Nie konnte man ihn froher und zufriedener sehen, als wenn er für diese segensreiche Institution, wiederum einen namhaften Vorteil oder eine Zuwendung erlangt hatte.

Das Goethesche „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut“ war fest und unverrückbar in Bollingers Natur begründet. Eine nie endende, unversiegbare, gewinnende Herzensgüte war der durch sein ganzes Leben verfolgbare Grundzug seines lauteren Charakters und das oft missbrauchte manchmal kaum ein Lob bedeutende Wort: „Er hat keinen Feind gehabt“ findet auf Bollinger mit vollkommenstem Recht und im allerbesten Sinne Anwendung. Wäre ihm wirklich einmal ein Feind erstanden, er wäre entwaffnet gewesen vor so viel reiner Herzensgüte.

Eine abgeklärte optimistische Weltanschauung verschönte und erleichterte sein Leben und half ihm manch bittere Enttäuschung und schweres Leid ertragen, die auch ihm nicht erspart blieben. Dem Zauber von Wohlwollen und herzgewinnender Liebenswürdigkeit, der von seiner Person ausstrahlte, hat keiner sich jemals entziehen können, wer mit ihm in Berührung zu treten das Glück hatte, wer in den Bannkreis dieses schönen, vornehmen Mannes mit den gütig blickenden Augen und mit dem edlen, von frühgebleichtem Haar und Bart umrahmten Antlitz trat. Er kannte kein Misstrauen, keinen Argwohn; jedem lieh er, der Vielbeschäftigte, sein Ohr und es war ihm unendlich schwer, ja fast unmöglich, eine Bitte abzuschlagen, einen Gefallen zu versagen.

Natürlich hat es seinem von so reichen Erfolgen gekrönten Leben auch nicht an mannigfachen Ehrungen und Auszeichnungen gefehlt. Schon 1875 lehnte er einen Ruf als Ordinarius an die Universität Dorpat ab. Er war Ehrenmitglied sehr zahlreicher gelehrter Körperschaften; 1888 erhielt er den Titel Obermedizinalrat, 1908 wurde er zum Geheimrat ernannt. Seine Brust war mit Orden bedeckt. Dreimal war er Senator, dreimal Dekan seiner Fakultät an der Münchener Alma mater, und für das Studienjahr 1908/09 berief ihn das Vertrauen seiner Kollegen zum höchsten akademischen Ehrenamt, er wurde Rector magnificus. Allen diesen Auszeichnungen gegenüber blieb Bollinger immer von der gleichen vornehmen Einfachheit und Bescheidenheit, die den wahren Gelehrten kennzeichnet.

Sein jäher Tod kam uns allen wie ein Schlag aus heiterem Himmel. Niemand hätte dem Frohgemuten, Aufrechten und bis zum Semesterende Tatkräftigen angesehen, dass ein schweres und schon erstaunlich weit vorgeschrittenes Herzleiden, dessen erste Anfänge möglicherweise bis zu einer heftigen, im Jahr 1886 überstandenen septischen Allgemeinerkrankung zurückdatieren, sein Leben bedrohte.

Mitten aus schöpferischer, fruchtbarster Arbeit ist er von uns gegangen, ein deutscher Forscher und Arzt im weitesten und idealsten Sinne, denn in ihm verkörperte sich das Wort:

„Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein.“

Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten Bollingers.

1867. Zur pathologischen Anatomie der akuten Leberatrophie der Phosphorvergiftung. Inauguraldissertation.

1868. Zur Statistik älterer Veränderungen in menschlichen Leichen. Deutsches Archiv für klinische Medizin von Ziemssen und Zenker, Bd. V.

1870. Die Kolik der Pferde und das Wurmaneurysma der Eingeweidearterien. München. (Habilitationsschrift.)

1873. Ueber Impf- und Fütterungstuberkulose Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, Jahrgg. III, No. 18 und Archiv fur experimentelle Pathologie, Bd. I, 1873. — Zur Kenntnis der desquamativen und käsigen Pneumonie. Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. I. — Zur Kenntnis der Fohlenlähme. Virchows Archiv, Bd. 58. — Ueber Epithelioma contagiosum beim Haushuhn und die sogen. Pocken des Geflügels. Virchows Archiv, Bd. 58.

1874. Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Pathologie der konstitutionellen und Infektionskrankheiten. a) Ueber Leukämie bei den Haustieren; b) die Syphilis der Feldhasen; c) Endoarteriitis villosa des Aortenbulbus beim Pferd. Virchows Archiv, Bd. 59. — Einiges über Milzbrand und den sogen. Milzstich. Schweizer landwirtschaftliche Zeitschrift, Bd. II. — Ueber die Milzbrandseuche in den bayerischen Alpen. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. XIV. — Ueber die Bedeutung der Tiermedizin und der vergleichenden Pathologie. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. I. — Zur Aetiologie der Kälberlähme nebst Bemerkungen über Vergiftungen durch Kalbfleisch. Ebenda. — Ueber die Ursache plötzlicher Todesfälle und den sogen. Rotlauf bei Schweinen. Ebenda. — Zur Kenntnis des sogen. Geräusches, einer angeblichen Milzbrandform. Ebenda.

1875. Landwirtschaft und Hundesteuer. Zeitschrift des landwirtschaftlichen Vereins in Bayern. — Beiträge zur experimentellen Pathologie des Rotzes. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. II. — Echinococcus multilocularis in der Leber des Rindes. Ebenda. — Ueber die Bedeutung der Milzbrandbakterien. Ebenda.

1876. Beiträge zur Pathologie der wilden Tiere. Ebenda. — Ueber Hämoglobinurie beim Pferde. Ebenda, Bd. III. — „Zoonosen“. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, II. Auflage, Bd. III. — Ueber die Gefahren, welche der Gesundheit des Menschen von kranken Haustieren drohen und die zu ihrer Bekämpfung gebotenen Mittel. Referat, erstattet in der 4. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Düsseldorf 1876. Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. IX.

1877. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose und Skrofulose. Mitteilungen aus dem pathologischen Institut. Herausgegeben von Buhl. — Ueber eine neue Pilzkrankheit beim Rinde. Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften, No. 27 und deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. III, Heft 4 und Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht, Bd. XXI, No. 31. — Ueber mykotische Erkrankungen bei Vögeln. Mitteilungen der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München und Aerztliches Intelligenzblatt 1878, No. 10. — Ueber Wurstfälschung durch Mehlzusatz. Beiträge zur Lehre von den Nahrungsmittelfälschungen. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. III, S. 270. — Ueber künstliche Tuberkulose. Amtlicher Bericht der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München 1877. — 250 summarische Berichte über Geflügelsektionen. Süddeutsche Blätter für Geflügelzucht, 1877 und 1878. — Pathologisch-anatomische Mitteilungen. Jahresbericht der Kgl. Zentral-Tierarzneischule in München 1876/1877. — Ueber Menschen- und Tierpocken, über den Ursprung der Kuhpocken und über intrauterine Vakzination. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 116.

1878. Ueber eine neue Wild- und Rinderseuche, welche im Sommer 1878 in der Umgebung von München herrschte. Aerztliches Intelligenzblatt und sep. Ueber Rauschbrand beim Rinde. Mitteilungen der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie und Aerztliches Intelligenzblatt, No. 29, 1878 und Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht, Bd. XXII, No. 32. — Die staatspolizeiliche Prophylaxe der Trichinose in Bayern. Zwei Referate, erstattet dem Kgl. Obermedizinalausschuss. Aerztliches Intelligenzblatt 1878 und Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin, Bd. V. — Ueber Fütterungstuberkulose, erzeugt durch den Genuss der Milch tuberkulöser Kühe. Mitteilungen der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie und Aerztliches Intelligenzblatt.

1873—1879. Regelmässiges Referat über „Tierkrankheiten“ in Virchow und Hirschs Jahresberichten der gesamten Medizin.

1879. Ueber animale Vakzination. Bericht über eine Reise, unternommen zum Besuch der animalen Impfanstalten in Belgien, Holland und Hamburg. Leipzig. — Die Uebertragbarkeit von Tierkrankheiten durch die animale Impfung. Deutsche Zeitschrift für Tierkrankheiten und vergleichende Pathologie, Bd. VI. — Ueber die Ursache des Molluscum contagiosum. Tageblatt der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1879. — Ueber das autochthone Vorkommen des Bothriocephalus latus in München. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 15. — Ueber künstliche Tuberkulose, erzeugt durch den Genuss der Milch tuberkulöser Kühe. Tageblatt der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. — Ueber einen Ausbruch sogen. originärer Kuhpocken in Bogenhausen bei München. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 25.

1880. Ueber Pilzkrankheiten niederer und höherer Tiere. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 9—11. — Ueber Kindermilch und über den Einfluss der Nahrung auf die Beschaffenheit der Kuhmilch. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. VI. — Ueber den Einfluss von Milch und Fleisch tuberkulöser Rinder auf die menschliche Gesundheit. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 38.

1881. Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 15—18. — Ludwig v. Buhl. Nekrolog. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, No. 91. — Ueber Vererbung von Krankheiten. (Beiträge zur Biologie.) Jubiläumsschrift für Geheimrat v. Bischoff.

1883. Ueber Tuberkelbazillen im Euter einer perlsüchtigen Kuh und über die Virulenz der Milch tuberkulöser Kühe. Aerztliches Intelligenzblatt. — Zur Aetiologie der Tuberkulose. Festschrift des ärztlichen Vereins zu München. München 1883.

1884. Ueber die Häufigkeit und die Ursachen der idiopathischen Herzhypertrophie in München. Deutsche medizinische Wochenschrift, No. 12. — Dem Andenken Ludwigs v. Buhl. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 22. — Ludwig Franck. Nekrolog. Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, Bd. X.

1885. Ueber das autochthone Vorkommen des Bothriocephalus latus in München nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Bandwürmer. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 36. — Ueber Zwerg- und Riesenwuchs. Sammlung gemeinverständlicher Vorträge von Virchow und Holtzendorff, Heft 455. — Zur Aetiologie des Milzbrandes. Sitzungsbericht der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. — Die Abnahme des Typhus in München. Beilage zur Allgemeinen Zeitung No. 80. — Ueber intestinale Tuberkulose bei Hühnern durch Genuss tuberkulöser Sputa. Tageblatt der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Strassburg. — Ueber einen Fall von Chylangioma cysticum des Ileums. Ebenda. — Ueber einen Fall von enormem Divertikel des Kolon. Ebenda. — Ueber paroxysmale Hämoglobinurie durch Gehen. Aerztliches Intelligenzblatt, No. 44.

1886. Zur Lehre von der Plethora. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 5 und 6. — Ueber die Regenwürmer als Zwischenträger des Milzbrandgiftes. Arbeiten aus dem pathologischen Institut München. Stuttgart, Enke. — Ueber die idiopathische Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Ebenda. — Zur Prophylaxis der Wutkrankheit. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 12. — Ueber Tuberkulose beim Affen. Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie.

1887. Ueber Botryomykose beim Pferd. Ebenda. — Ein seltener Fall von Sinusthrombose. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 16. — Ueber primäre Aktinomykose des Gehirns beim Menschen. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 41.

1888. Ueber plötzlichen Tod aus Angst bei einem Gefangenen. Ebenda, No. 20. — Ueber Entstehung und Heilbarkeit der Tuberkulose. Ebenda, No. 29 und 30.

1889. Ueber Selbstmord durch Erdrosseln und Erhängen in liegender Stellung. Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin, No. 1. — Die Prophylaxis der Tuberkulose. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 37, 1889 und No. 8, 1890. — Ueber den Einfluss der Verdünnung auf die Wirksamkeit des tuberkulösen Giftes. Ebenda, No. 43, 1889.

1890. Ueber die Infektionswege des tuberkulösen Giftes. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 33.

1891. Ueber die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehes. Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. XXIII, Heft 1. — Entstehung und Verhütung der Tuberkulose. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, No. 3. — Ueber Polysarcia adiposa. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 15. — Ueber Gallensteinkrankheiten. Ebenda, No. 17. — Ueber eine seltene Haargeschwulst im menschlichen Magen. Ebenda, No. 22. — Ueber traumatische Spätapoplexie. Ein Beitrag zur Lehre von der Hirnerschütterung. Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medizin, Bd. II. Festschrift zu Virchows 70. Geburtstag. Berlin 1891. — Rudolf Virchow zum 13. Oktober 1891. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 41.

1892. Massregeln gegen die Weiterverbreitung der Tuberkulose. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 33.

1893. Ueber idiopathische Herzvergrösserung. (Gemeinsam mit Prof. Bauer.) Festschrift für Pettenkofer. München, Lehmann. — Ueber die Infektiosität des Blutes tuberkulöser Rinder. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 50.

1894. Ueber die Identität der Perlsucht der Rinder mit der Tuberkulose des Menschen. Ebenda, No. 5. — Ueber die Grössenverhältnisse des Herzens bei Vögeln. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 11.

1895. Ueber Schwindsuchtsterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands nebst Bemerkungen über die Häufigkeit der Rindertuberkulose. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 1 und 2. — Ueber Todesursachen bei kruppöser Pneumonie. Ebenda, No. 32. — Ueber die Folgen des Alkoholmissbrauches. Vortrag, gehalten in der Aula der Kgl. Universität München.

1896. Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. I. Bd. Zirkulations-, Respirations- und Digestionsapparat sowie Leber, Gallenwege und Pankreas. II. Bd. Harnapparat, Geschlechtsorgane, Nervensystem, Knochen und Gelenke. München bei J. F. Lehmann. In zweiter, vermehrter und verbesserter Auflage erschienen 1901. — Rudolf Leuckart. Zu dessen 50 jährigem Doktorjubiläum. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 50. — Aneurysma der Arteria poplitea. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 47.

1899. Die Tuberkulose unter den Haustieren und ihr Verhältnis zur Ausbreitung der Krankheit unter den Menschen. Vortrag, gehalten auf dem Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin, 24. Mai 1899. — Ueber Säuglingssterblichkeit und die erbliche funktionelle Atrophie der menschlichen Milchdrüse. Korrespondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, No. 10.

1900. Zur Reform des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 25.

1902. Ueber Arteriosklerose. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 15.

1903. Ueber primäre Aktinomykose der Fusswurzelknochen. Ebenda, No. 1. — Ueber die Häufigkeit des Karzinoms in München.

Ebenda, No. 38. — Rudolf Virchow. Nekrolog. Ebenda, No. 39.
1905. Ueber Taenia cucumerina beim Menschen. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 63.
1906. Hans Schmaus. Nekrolog. Münchener medizinische Wochenschrift, No. 4.
1908. Wandlungen der Medizin und des Aerztestandes in den letzten 50 Jahren. Rede beim Antritt des Rektorates der Ludwig-Maximilians-Universität, gehalten am 28. November 1908.

Das vorstehende Verzeichnis macht keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit. Es ist möglich, dass die eine oder andere kleinere Arbeit, namentlich aus früherer Zeit, fehlt. Doch dürften alle wichtigeren Arbeiten angeführt sein.

Hermann Dürck-Jena.

Bücheranzeigen und Referate.

Ueber die Körperbeschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands. Auf Grund amtlichen Materials unter Mitwirkung von Dr. **Nicolai,** Oberstabsarzt und Regimentsarzt des Königin-Augusta-Grenadierregiments No. 4, bearbeitet von Dr. **Heinrich Schwiening,** Stabsarzt und Hilfsreferent bei der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Berlin 1909. Verlag von August Hirschwald.

Die Medizinalabteilung des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums hat Anlass genommen, in Verbindung mit der Medizinalabteilung des Kgl. Bayer. Kriegsministeriums den vielfachen Klagen über den ungünstigen Einfluss der höheren Schulen (in Bayern Mittelschulen genannt) auf die körperliche Entwicklung prüfend näher zu treten und als Material die innerhalb des Zeitraumes von 1904—1906 untersuchten, zum Einjährigendienst berechtigten jungen Leute verwertet. Man hat sich hierbei der Zählkarte bedient mit wohldurchdachter Fragestellung und den Aufzeichnungen über das Tauglichkeitsverhältnis das Ergebnis entnommen:

Tauglichkeit in Proz. der Untersuchten in der Gesamtheit durchschnittlich **65,0** Proz.
darunter im Königreich Preussen „ 63,5 „
„ „ „ Bayern „ 60,7 „
„ in den übrigen deutschen Staaten „ 69,3 „

Dieses Ergebnis überrascht durch seinen Hochstand der Tauglichkeit der studierenden Jugend, der die Tauglichkeit der Wehrpflichtigen in ihrer Gesamtheit, d. h. im Reichsdurchschnitt der letzten Jahre um 10 Proz. übersteigt und noch viel mehr die Tauglichkeit der städtischen Wehrpflichtigen, obwohl die studierende Jugend ausschliesslich städtischer Herkunft ist. Der Unterschied der Tauglichkeit der „stadtgeborenen“ und „landgeborenen“ Wehrpflichtigen beträgt, in Bayern wenigstens, zwischen 7—8 Proz. zu Gunsten der letzteren; es wird auch im übrigen Deutschland nicht anders, keinesfalls umgekehrt sein.

Damit ist ein Gegensatz zutage getreten, der zu voreiligen Schlussfolgerungen zu verleiten geschaffen scheint und um jeden Preis der Verständigung zugeführt werden muss und sehr wohl auch kann.

Es sind im genannten Zeitraume 80 454 berechtigte junge Leute untersucht worden; da nun davon 27 804 als „zeitig unbrauchbar“ nicht „endgültig“ abgefertigt worden sind, hat man für gut befunden, sie von der Summe der Untersuchten in Abzug zu bringen, also ganz aus dem bearbeiteten Material auszuschalten und nachstehend zu rechnen:

Im deutschen Reich:
80454 Untersuchte minus 27804 Zurückgestellte = 52650; davon tauglich 34244 = 65,0 Proz. (untauglich 34,9 Proz.).

In Bayern:
8624 Untersuchte minus 2970 Zurückgestellte = 5644; davon tauglich 3423 = 60,7 Proz. (untauglich 39,3 Proz.).

Wir haben aber in Bayern stets nur gewusst und gerechnet, dass von den Studierenden höchstens 40 Proz. bis zu 30 Proz. und 20 Proz. als tauglich sofort angenommen, also 60 Proz. und sogar 80 Proz. abgewiesen worden sind, wie ein Ergebnis aus zwei beliebig gewählten Jahrgängen (1897/98) bei einer Infanterieabteilung ersehen lässt — gleichsam als Typus für das Gesamtverhalten. Von 521 Untersuchten als tauglich angenommen 172 = **33,0** Proz., als dauernd und zeitig untauglich abgewiesen: 349 = **67,0** Proz. Also hier so viel und noch mehr Untaugliche als dort Taugliche!

Dieser verblüffende Widerspruch kann nur rechnerisch zustande gekommen sein, ist also auch nur rechnerisch zu lösen. Es soll sich möglichster Kürze und Klarheit bemüht werden. Man hat ein Recht, zu fragen, wie viel in den Jahren 1904/06 von rund 80 Tausend und nicht von rund 52 Tausend Untersuchten angenommen und abgewiesen worden sind, analog dem Ergebnis in Bayern in den Jahren 1897/98.

Im deutschen Reich:
Von 8054 Untersuchten als tauglich angenommen 34244 = 42,5 Proz.
„ 8054 „ „ dauernd und zeitig untauglich abgewiesen . . . . 46210 = 57,5 „

In Bayern:
„ 8624 Untersuchten als tauglich angenommen 3423 = 39,6 „
„ 8624 „ „ dauernd und zeitig untauglich abgewiesen . . . . 5201 = 60,3 „

Das ist nun schon ein wesentlich umgestaltetes Ergebnis, das für Bayern dem Herkommen und dem Ergebnis aus den früheren Jahrgängen entspricht, bezw. ganz nahe kommt und wohl auch im Deutschen Reich bei Berücksichtigung der durchaus festgestellten Ueberlegenheit der Tauglichkeit im übrigen Deutschen Reich über diejenige Bayerns. Wenn man aber ganz vollberechtigt zu wissen wünscht, was aus diesen als „zeitig unbrauchbar“ Zurückgestellten geworden ist, dann darf auch nicht, wie hier geschehen ist, deren Zahl als Untaugliche mit den „dauernd Untauglichen“ vereint den Tauglichen gegenüber gestellt werden; noch weniger aber ist es richtig, die Zurückgestellten, wie dort geschehen ist, ganz ausser Rechnung zu lassen; sie sind ja ebenfalls untersucht und abgefertigt worden, nur nicht endgültig; die spätere endgültige Tauglichkeit der ausgeschalteten 27 Tausend ist aber, wie gezeigt werden wird, eine um 20 Proz. geringere, als diejenige der 52 Tausend Erstuntersuchten (= 42,5 im Deutschen Reich und 39,6 Proz. in Bayern), daher dort der hohe Tauglichkeitsstand von 65,0 Proz. im Deutschen Reich und 60,7 Proz. in Bayern.

Der Bericht war sich dieser Fehlerquelle und ihrer Wirkung sehr wohl bewusst und betont nachdrücklich und wiederholt, dass dadurch wahrscheinlich die Prozenttauglichkeit zu hoch und die Prozentuntauglichkeit zu nieder gestellt wurde; es waren eben keine Daten über die Tauglichkeit dieser Zurückgestellten verfügbar und somit über deren bedeutenden Abstand von derjenigen der sofort endgültig Abgefertigten. Eine seinerzeitige, nicht veröffentlichte, aber an einschlägiger Stelle vorgelegte Bearbeitung eines reichhaltigen Materiales aus 17 Jahrgängen (1879—1896) dürfte nach dieser Richtung Aufklärung bieten; es hat sich ergeben dass durchschnittlich von den als zeitig untauglich Zurückgestellten nach 1 und 2 Jahren zusammen 20 Proz., also rund $^1/_5$ tauglich und 80 Proz. = $^4/_5$ endgültig untauglich werden. Dies ist dem Verhalten der Wehrpflichtigen entnommen, die als 20 jährige junge Leute noch eine erspriessliche Weiterentwicklung gewärtigen lassen; der bis zum 25. Lebensjahr zurückgestellte Einjährige wird aber in der Regel nicht bloss nicht tüchtiger, sondern ungeschickter und weniger begehrenswert. Gleichwohl muss hier dieser Ansatz von 20 Proz. auch in Anwendung kommen; bemerkt wird hierbei, dass die Zurückgestellten im Deutschen Reich 27 804 Mann, in Bayern 2980 Mann betragen haben und daraus das $^1/_5$ Tauglicher und $^4/_5$ Untauglicher berechnet und der Summe der schon im 1. Jahr endgültig Tauglichen und Untauglichen zugezählt ist.

Im deutschen Reich:
Von 80454 Untersuchte taugl. 34244 + 5560 = 39804 also 49,4 Proz.
„ 80454 „ dauernd untaugl. 18406 + 22244 = 40650 „ 50,5 „
Summe 52650 + 27804 = 80454

in Bayern:
Von 8624 Untersuchten taugl. 3423 + 596 = 4019 also 46,5 Proz.
„ 8624 „ dauernd untaugl. 2221 + 2384 = 4605 „ 53,4 „
Summe 5644 + 2980 = 8624

Das ist das Ergebnis nach Beseitigung der Fehlerquellen, welche durch die Unkenntnis des Tauglichkeitsverhältnisses der „Zurückgestellten“ unvermeidlich geschaffen war; es steht fest, dass die Tauglichkeit der studierenden Jugend nicht 65,0 Proz. im Deutschen Reich und nicht 60,7 Proz. in Bayern beträgt; zugleich kommt dann das verblüffende Ergebnis einer Ueberlegenheit der Tauglichkeit der studierenden Jugend über diejenige der Wehrpflichtigen mit durchschnittlich 55,0 Proz. Tauglichkeit überhaupt in Wegfall.

Hierzu tritt aber noch ein weiterer Umstand, der die eben gewonnene Tauglichkeitszahl noch lange nicht als abgeschlossen erkennen lässt.

Die oben erwähnte Arbeit lässt nämlich ersehen, eine wie grosse Quote Tauglicher noch im Laufe der Dienstzeit wieder entlassen werden muss als dienstunbrauchbar, mit oder ohne Versorgung; in diesem 1. Falle immer und im 2. Falle fast immer hat der Dienst die Dienstunbrauchbarkeit nur zutage gebracht; sie war schon gegeben und man muss nolens volens bekennen, dass eben diese Leute nicht hätten als tauglich eingestellt werden sollen, was allerdings viel leichter gesagt als getan ist.

Die nachträgliche Entlassung ist die Remedur der unvermeidlichen Missgriffe der Musterung, mit der eben eine exakte Untersuchung nicht vereinbar ist. Man darf annehmen, dass 12 Proz. von den als tauglich Eingestellten nachträglich wieder entlassen werden; das gibt eine noch weitere Minderung der Prozenttauglichkeit und Mehrung der Prozentuntauglichkeit.

Im deutschen Reich:
Von 80454 Untersuchten waren taugl.: 39808; davon 12 Proz. nachträglich untauglich 4776 = also tauglich in Summa 35032 = 43,5 Proz. (56,5 Proz. untauglich).

In Bayern:

Von 8624 Untersuchten waren tauglich: 4019; davon 12 Proz. nachträglich untauglich 482 = also tauglich in Summa 3537 = 41,7 Proz. (58,3 Proz. untauglich).

Es muss hier des richtigen Einwandes gedacht werden, dass diese Uebertragung der Zahl der nachträglichen Entlassungen (12 Proz.) von den bayerischen Verhältnissen auf diejenige der übrigen deutschen Einjährigen nicht ganz dem Sachverhalte entspricht; aber dies ist keinesfalls ausschlaggebend für die Höhe der Gesamtziffer der schliesslichen Untauglichkeit; es vermag höchstens den Abstand zwischen der deutschen und bayerischen Jugend zu Ungunsten letzterer noch zu vergrössern. Aber für die Tauglichkeit beider kommt noch ein sehr zu beachtender Umstand zur Geltung, ohne welchen hier wie dort die Tauglichkeit der studierenden Jugend noch tiefer stünde, als obige Zahlen dartun; das ist das gesetzlich zulässige Mindestmass in den Ansprüchen an die Körperkonstitution bei der ärztlichen Prüfung; die Massnahme hat gewiss schon in dem Tieferstand der Tauglichkeit ihren Grund und ihre Folge ist ein unabwendbarer Höherstand der nachträglichen Entlassung wegen Dienstunbrauchbarkeit; also weitere Herabsetzung der Prozenttauglichkeit.

So ist es gewiss gestattet, zu sagen: die Ergebnisse haben an dem Satz nichts geändert, dass *die Untauglichkeit der Studierenden* nicht bloss bei der ersten Untersuchung, ohne Rücksichtnahme auf Zurückstellung und nachträgliche Entlassung, sondern auch am Schluss in Berechnung dieser Faktoren *sich um 60 Proz. bewegt*, in Bayern wenigstens, und nicht viel besser steht es damit im übrigen Deutschen Reich; aber auch der Wert der „vorläufigen" Ergebnisse der *Nicolai*schen Arbeit hat durch diese nachträgliche Umgestaltung keine Schmälerung erfahren; der Bericht hat seinen Schwerpunkt ja weniger in der Feststellung der Prozentuntauglichkeit als vielmehr in der Prüfung ihres ursächlichen Zusammenhanges mit den mannigfachen Einflüssen; es ist in der Tat viel richtiger und wichtiger, die Aetiologie eines Uebels zu prüfen und zu kennen, als seinen Umfang, und in dieser Fassung haben denn auch die vorläufigen Ergebnisse schon volle Geltung aber nur auf dem in obigem Sinne durchaus tiefer gestellten Niveau der Tauglichkeit.

Das erste Augenmerk ward dem Schuleinfluss zugewendet, wie er als Schulart, Betrieb und Dauer sich zu äussern vermag und an 2. Stelle ist man der Bedeutung des bedenklichen zeitlichen Zwischenraumes zwischen Schule und Waffendienst nachgegangen. Bemerkenswert ist, dass 95 Proz. aller Untersuchten aus den höheren Schulen (Mittelschulen) hervorgegangen sind und nur 5 Proz. durch Examen die Berechtigung erworben haben; die Hälfte aller Schulen waren humanistische Gymnasien und diese hatten weitaus die höchste Untauglichkeit; hier spielt sicher der Betrieb eine Rolle. Schuldauer und der genannte Zeitraum bis zum Dienstantritt arbeiten gleichsam antagonistisch; es muss immer eines davon zur Wirkung kommen; wie schwer es war, zu erkennen, welches die Oberhand hat, gibt sich kund in dem Schlusse, dass „*die Zeit nach der Schule von mindestens der gleichen, wenn nicht von grösserer Bedeutung für die Gestaltung der Tauglichkeitsziffern ist als der Schulbesuch selbst; dass aber auch dieser nicht ganz gering anzuschlagen ist*".

Der wichtigsten Frage, welche körperliche Fehler in erster Linie die Untauglichkeit der jungen Leute bedingen, wird auch der wichtigste Aufschluss zu teil, dass die Hälfte aller Fälle von Untauglichkeit in der Fehlergruppe: „allgemeine Schwächlichkeit mit schwacher Brust, Herzkrankheiten und Augenfehler" ihren Grund hat; dieses Verhältnis erhöht sich noch, wenn man auch die „Lungenkranken" in Anrechnung bringt, die ja diesem Alter vielfach sich nur als „Schwächlinge" darstellen.

Die „allgemeine Schwächlichkeit" zeigt sich bei den übrigen Wehrpflichtigen fast gleich vertreten, wie bei den Studierenden; bei diesen aber sind viel mehr „Herz- und Lungenkrankheiten und Augenfehler" vertreten, viel weniger äussere Fehler". „*Es sind*", heisst es, „*also in erster Linie die eigentlichen Organerkrankungen, welche bei diesen Wehrpflichtigen als Untauglichkeitsursache überwiegen*". Die Erklärung hiefür wird in den Schädlichkeiten der höheren Schulen, in der sitzenden Lebensweise, dem Mangel an Bewegung und an genügender Abhärtung und dadurch verminderter Widerstandskraft gesucht.

Die Tauglichkeitsverhältnisse „*nach Geburtsort*" (eigentlicher Heimatsort war nicht festzustellen) lassen einen zweifellosen Zusammenhang erkennen; die höchste Tauglichkeit ist im Nordosten Deutschlands, von da sinkt sie ab nach Westen und Süden; sie steht am tiefsten in Bayern, nur in Schlesien steht sie noch tiefer.

Es wird als auffällig hingestellt, dass Bayern mit seiner Tauglichkeit durchwegs weit unter dem Durchschnitt des Reiches steht. Es darf nicht mehr gezögert werden, diese Tatsache mit allem Ernst ins Auge zu fassen, und zwar am richtigsten auch wieder unter Prüfung der vorherrschenden Gebrechen und Krankheiten als Untauglichkeitsursache. Hier ergibt sich nun, dass Bayern mit „Schwächlichen" etwas unter dem Durchschnitt steht, aber an erster Stelle mit „Herzfehlern und Lungenkrankheiten"; ferners steht es obenan mit „Unterleibsbrüchen, Plattfüssen und Krankheiten des Nervensystems (fast um das Doppelte) und endlich mit 6 mal mehr Kröpfen als in Preussen; es wird hieran die naheliegende Frage angeschlossen, ob diese letzte Erscheinung nicht in Zusammenhang stehe mit der oben angeführten grossen Häufigkeit der Herzfehler in Bayern.

Dem schon erwähnten Material aus einer 17 jährigen Zeitperiode kann auch hierüber ein Aufschluss entnommen werden, der eine solche Annahme aber nicht bestätigt. Man muss hier die Quelle der Untauglichkeit in der Morbidität der Bevölkerung suchen.

Bayern überragt an „Herzkrankheiten" das übrige deutsche Reich, weil es die grösste Häufigkeit an Krankheiten hat, die das Herz in Mitleidenschaft ziehen; die Influenza ist seinerzeit in Südbayern mit der weitaus heftigsten Vehemenz hereingebrochen und hat die Zahl der Herzfehler als Ursache der „Untauglichkeit" und „Dienstunbrauchbarkeit" (nachträgliche) verdoppelt, die seitdem nicht wieder zum früheren Mass zurückgegangen ist.

Gelenkrheumatismus ist besonders häufig im schwäbischen Winkel zwischen Augsburg und Ulm, aber auch in der nördlichen Oberpfalz und in Oberfranken; ebenso in München, an bestimmte Jahreszeiten gebunden.

Die Armeekrankheiten sind im Frieden nichts anderes, als Uebertragung von der Bevölkerung einer Stadt auf die Garnison.

Der schon erwähnten Zusammenstellung aus den Jahren 1879 bis 1896 ist zu entnehmen, dass in Bayern der Gelenkrheumatismus in der Armee durchschnittlich 15,7 Prom. der Kopfstärke, in Preussen aber bloss 8,9 Prom. der Kopfstärke betragen hat; von allen deutschen Armeekorps steht das I. bayer. Armeekorps mit 17,2 Prom. der Kopfstärke obenan, dann folgt das II. bayer. Armeekorps, an unterster Stelle befindet sich das X. preuss. Armeekorps in Hannover. Die Schuld liegt nicht im Armeekorps und seiner Leitung, sondern in seinem Standort. Es könnte nur befremden, wenn es nicht so wäre!

Scharlach gibt sich in überraschender Häufigkeit als Ursache eines „Herzleidens" und also der Untauglichkeit zu erkennen, wenn man im Krankenexamen seinem früheren Erstehen als Kinderkrankheit nachforscht; ebenso wie auch als Ursache der „Schwerhörigkeit". Er ist am Land ungeheuer häufig und wird, eingeschleppt in der Stadt und in der Garnison, unfehlbar zur Epidemie. In der bayer. Armee hat die Scharlachmorbidität von 1884—1894 1,5 Prom. der Kopfstärke, in der preussischen Armee 0,9 Prom. betragen; nebenbei bemerkt, in der österreichischen Armee nur 0,2 Prom., in der italienischen Armee 0,3 Prom. Auch bezüglich Scharlach ist das I. bayer. Armeekorps oben anstehend. Man darf also sagen: In keiner Armee und keinem Land ist der Scharlach so häufig, wie in Bayern. Bayern weist auch die „*Krankheiten der Lungen und der Brust*" bei den Studierenden als die häufigste Ursache der Untauglichkeit von allen deutschen Staaten auf; ein betrübender Blick auf das Kartogramm der Tuberkulosesterblichkeit in Deutschland macht jede weitere Erörterung überflüssig. Bayern hat die höchste Tuberkulosehäufigkeit und -Sterblichkeit; diese ist in München, Augsburg und Würzburg stets höher gewesen als in Berlin, Leipzig und Stuttgart. Wie enorm verbreitet und latent die Tuberkulose schon in der frühen Jugend ist, darüber hat die Influenza im Jahre 1889, und dann auch die seinerzeitige Tuberkulininjektion belehrt durch Manifestierung bezw. positive Reaktion bei jungen, als vollkommen gesund erscheinenden Mannschaften.

Noch ein Ergebnis darf nicht unerörtert bleiben, das ist die viel grössere, sogar doppelte Häufigkeit von „Krankheiten des Nervensystems" als Untauglichkeitsursache in Bayern; da kein Anhaltspunkt gegeben ist für Annahme von Vererbung in solchem Umfang und da auch unsere Schule nicht hiefür verantwortlich gemacht werden kann, so erscheint doch der Gedanke an Uebermass im Alkoholgenuss nahegerückt; es sind aber in diesem frühen Lebensalter nur vereinzelt schlimme Alkoholwirkungen, wie z. B. bei jungen Bräugehilfen nachweisbar; desto mehr darf man das, wenn auch nicht gerade ausschreitende, aber doch gewohnheitsmässige, tägliche „Zuviel" im Biergenusse von Seite der Eltern und zwar des Vaters und der Mutter, auch in diesen besseren Gesellschaftskreisen als Erklärung dieses Ueberwiegens der Neurosen unserer jungen Leute heranziehen. Es lässt sich kaum etwas anderes annehmen.

Aus allem dem ist abgeleitet, dass „die grössere Untauglichkeit der in Bayern Geborenen im wesentlichen gerade durch Fehler organischer oder konstitutioneller Art bedingt ist". Es ist dies eine beweiskräftige Bestätigung der von diesseits stets vertretenen Anschauung, dass es *Mängel der körperlichen Konstitution sind, welche die Schuld tragen an dem Tieferstand der Tauglichkeit der Studierenden, aber auch der übrigen Wehrpflichtigen in Bayern gegenüber dem übrigen Deutschland*. Zur weiteren Begründung dieses Satzes liefert noch das Kapitel „über Körpergrösse" einen Beitrag. Wenn auch überall die Studierenden bei geringerer Tauglichkeit nicht unbeträchtlich grösser sind, als die Wehrpflichtigen — sie sind ja um einige Jahre älter, also noch etwas gewachsen und waren wohl auch schon untauglich im Alter der übrigen Wehrpflichtigen, wie ja auch die Stadtgeborenen — so ist doch feststehend, dass im ganzen Körpergrösse und Tauglichkeit zusammengehen. Bayern hat bei tiefstem Stand der Tauglichkeit der Studierenden die meisten „Mittelgrossen" aber die wenigsten „Grossen" und die meisten „Kleinen". Dieses Ergebnis tritt auch bei den übrigen Wehrpflichtigen auf: eine Zusammenstellung dreier Jahrgänge (1893—1896) ist zu entnehmen, dass unter 1,60 m gemessen haben: im deutschen Reich: 38,4 Proz., in Bayern 43,9 Proz. Wehrpflichtiger — die Bayern sind kleiner und weniger tauglich— aber nicht ohne Ausnahme. Im Südosten Bayerns, im Berchtesgadener Land ist bedeutende Körperlänge mit Tiefstand der Tauglichkeit verbunden; Schuld an dieser Erscheinung ist eine besondere Ungunst äusserer Verhältnisse: Inzucht und Armut und etwas grössere Häufigkeit äusserer Fehler; von da weg deckt sich durchaus Körpergrösse mit Tauglichkeit.

Nicht eigentlich im Rahmen der körperlichen Konstitution gelegen erscheint die „Untauglichkeit durch Augen- (Brechungsfehler“, sie ist, entsprechend ihrer ernsten Bedeutung, mit spezialfachlicher Gründlichkeit bearbeitet; obenan ist die Tatsache zu erwähnen, dass von den zum einjährigen Dienst berechtigten 44,1 Proz. an Fehlern des Sehvermögens leidend befunden worden sind und davon 33,0 Proz. an Kurzsichtigkeit; Bayern steht hiebei mit 47,9 Proz. „Sehstörungen“, und davon mit 37,9 Proz. „Kurzsichtigkeit“ weit über Preussen und dem übrigen Deutschland. Schleswig-Holstein hat mit 24,5 Proz. Kurzsichtigen die tiefste, Oberbayern mit 41,8 Proz. die höchste Stelle eingenommen; dieses Ergebnis kann nicht ausschliesslich und nicht einmal überwiegend der Schule angerechnet werden, deren Betrieb und Einfluss doch nicht so sehr abweichend gestaltet sein kann. Dies ist auch in dem Bericht offen und bestimmt zum Ausdruck gebracht vor allem schon in der Begründung der Mindestzahl der Kurzsichtigen in Schleswig „mit seiner gesunden Bevölkerung, die sich noch ein gut Teil friesischer und niedersächsischer Kraft erhalten hat“ und dann ganz besonders in dem Hinweis auf die unterschätzte Häufigkeit konstitutioneller Erkrankungen vor dem Schuleintritt, die „als Tuberkulose, Skrofulose, Rachitis und als akute Infektion, wie Masern, Pocken etc. das Auge schädigen und zu Brechungsfehlern disponieren, ‚die dann erst die ‚Naharbeit‘ in und ausser der Schule zur Entwicklung bringt“.

Diese Deutung, die doch wieder auf die Minderwertigkeit der Konstitution zurückgreift, hat volle Geltung auch auf deren übrigen Komponenten — die Schwächlichkeit und die Widerstandslosigkeit gegen Erkrankungen: es ist kein Zweifel, dass der Schule das minderwertige Material in weit überwiegender Zahl schon zugeführt wird.

Dies gibt nun allerdings dem Tadel der Schule eine etwas mildere Fassung; es muss ein Teil der Schuld ihr abgenommen und auf die Herkunft der Schüler übertragen werden; die Schule macht zwar nicht deren Minderwertigkeit, aber sie hat es auch nicht fertig gebracht und vielfach noch gar nicht versucht, in ihren Ansprüchen an die Geistesarbeit der Schüler deren rückständigen körperlichen Entwicklung nur einigermassen förderlich Rechnung zu tragen, am wenigsten da, wo es am dringlichsten wäre, nämlich an den humanistischen Gymnasien und ganz besonders wieder in Bayern, und wenn hier Oberbayern wieder am schwersten mit Kurzsichtigkeit der Studierenden belastet ist, so wird man nicht irre gehen, die Hauptschuld in unserer Kapitale zu suchen; sind doch auf einem Münchener Gymnasium durch Generalarzt Dr. Seggel 50 Proz. der Schüler mit Kurzsichtigkeit behaftet befunden worden; über den Stand der Körperkonstitution dieser Schüler ist nichts berichtet.

Die Schuld der Schule an dem Tiefstand der Tauglichkeit der Jugend heisst also Unterlassung, die aber nicht weniger folgen- und verantwortungsschwer sich gestalten kann, als direkte Schädigung.

Eine Schätzung dieser mühereichen Arbeit muss es als ihr höchstes Verdienst anrechnen, die nationale Angelegenheit der Wehrfähigkeit der studierenden Jugend aus der Verschlossenheit in die Oeffentlichkeit getragen zu haben, die eben nicht zu scheuen, sondern nur zu wünschen ist. Es genügt nicht, eine unliebe Wahrheit als offenes Geheimnis zu kennen, man muss sie auch bekennen, besonders nach der Richtung hin, von der man manche schätzenswerte Aufschlüsse zu erwarten und Abhilfe zu beanspruchen ein Recht hat. — Es ist mit dieser Arbeit der erste Schritt getan, auf dem Wege einer wirklichen „Menschen- und Volksbeschreibung“, die ein viel richtigeres Bild von der Volks- und Wehrkraft und viel verlässigere Winke zu deren Erhöhung gibt, als die Prozenttauglichkeit bei der Musterung.

Das Gesamtergebnis der Arbeit ist von hervorragend praktischem Wert. Auf nun gereinigter rechnerischer Grundlage ist festgestellt:

1. Die Tauglichkeit der studierenden Jugend steht im gesamten Deutschen Reiche tiefer als die der übrigen Wehrpflichtigen; dies ist zurückzuführen auf städtische Herkunft und Abstammung von städtischen Eltern und dann auf den Schulbetrieb in obiger Deutung und Beschränkung. Der Einfluss des zeitlichen Zwischenraumes zwischen Schule und Waffendienst mit seinem Sichausleben und seiner Gefahr für Gesundheit und Moral (v. Gruber) kommt zwar auch bei den übrigen Wehrpflichtigen zur Geltung, aber doch vielleicht noch eingreifender da, wo dem Betreffenden seinen Dienstantritt bis zum äussersten Termine hinaus zu verlegen gestattet ist.

2. Die Tauglichkeit der studierenden Jugend steht in Bayern fast am tiefsten von allen deutschen Staaten; es muss zum Verständnis hier eingefügt werden, dass auch die Tauglichkeit der übrigen Wehrpflichtigen Bayerns stets, soweit die Berichte zurückreichen, unter dem deutschen „Durchschnitt“ gestanden ist. Das kann nur territorialer Einfluss (Boden und Klima) und Abstammung sein, wie sich dies in der höheren Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer, namentlich auch der Säuglinge, ausgeprägt zu erkennen gibt. Bayern hat die höchste Säuglingssterblichkeit in Stadt und Land von allen deutschen Staaten (beiläufig bemerkt, bei doch wahrhaft nicht grösstem, eher geringstem sozialen Elend); wenn man hier nun zugleich auf den tiefsten bezw. tieferen Stand der Tauglichkeit stösst, so wird man doch an einen Zusammenhang zwischen beiden denken müssen.

Man mag es ablehnen, die zweifellose Minderwertigkeit der Eltern (höhere Morbidität und Mortalität) als Mitursache der Säuglingssterblichkeit anzuerkennen, sei dies Uebertragung der Minderwertigkeit auf den Säugling oder herabgesetztes Stillvermögen der Mutter, keinesfalls darf man widersprechen, dass verkehrte Säuglingsernährung da, wo sie die Sterblichkeit erhöht, die Körperkonstitution der überlebenden Jugend niederdrückt und verschlimmert i. e. die Militärtauglichkeit herabsetzt in Stadt und Land. So darf neben der Abstammung auch der verkehrten Säuglingsernährung ein Platz eingeräumt werden in der Aetiologie des Tiefstandes der Tauglichkeit, besonders auch der studierenden Jugend in Bayern.

3. Ueberall da, wo die Tauglichkeit tiefer steht, ist dies nicht in Eigenart oder Ueberwiegen verschiedener Fehler, Gebrechen oder Krankheit gelegen, sondern hervorragend in Schwächlichkeit und Mangel an Widerstandskraft gegen krankmachende Einflüsse — in Minderwertigkeit der Körperkonstitution; sie bildet das Wesen der Inferiorität der Tauglichkeit der studierenden Jugend; wenn deren Tauglichkeitsstand infolgedessen in Bayern betrübend ist, so ist er im übrigen Deutschen Reich, besonders in Preussen, nichts weniger als erfreulich, da hier immer noch mehr als die Hälfte der Studierenden körperlich unfähig ist zum Waffendienst.

Hebung der Körperkonstitution — nicht Rassenverbesserung — ist die nächste und wichtigste Aufgabe mit günstigster Aussicht auf Erfolg. Ihre Massnahmen müssen in frühester Kindheit einsetzen und erst an der Reife des Mannesalters abschliessen: Regelung der Ernährung und grosszügige Fürsorge für die Säuglinge, sorgfäligte Körperpflege und Uebung der Kinder im Haus und in der Volksschule, ganz besonders aber zielbewusste, methodische Ausbildung des Körpers in der Zeit der lebhaftesten Entwicklung der animalen und vegetativen Vorgänge im menschlichen Organismus — in der Pubertät, die zum grössten Teil zusammenfällt mit dem Besuch der Mittel- und Fortbildungsschule.

Die Schule ist frei von der Hauptschuld an dieser Minderwertigkeit; aber es fällt ihr der Hauptanteil an deren Bekämpfung zu; mit der Anteilnahme der Familie ist nicht viel zu rechnen!

Der Hygiene obliegt die Abwehr schädigender Einflüsse; sie hat nie versagt, wo sie gerufen und betätigt worden ist durch Beschaffung von Luft und Licht, Erholung und Ausgleich von hochgespannten Anforderungen, und darf sich gerade im Münchener Volks- und Mittelschulwesen grosser Leistungen rühmen.

Hier aber ist das Gebiet der Prophylaxe überschritten; die Schule muss etwas Positives schaffen; die Jugend muss körperlich vorwärts gebracht werden, sonst geht sie rückwärts; sie muss zu einer lebhafteren und gedeihlicheren körperlichen Entwicklung geführt und auf eine höhere Stufe von Gesundheit und Kraft gehoben, sie muss körperlich erzogen werden. Daran hat die Schule noch nicht gedacht; sie sieht vielfach schon in der Zulassung der Hygiene eine dankenswerte Gewährung.

Ernste turnerische Arbeit Tag für Tag in unzertrennlicher Verbindung mit frohen Jugendspielen unter Leitung eines pädagogisch gebildeten Turnlehrkörpers, kein zeitraubendes Getändel und kein Gesundheits- oder lebensgefährlicher Sport, aber auch keine turnerische Höchstleistung, sondern nur körperliche Kräftigung der Gesamtheit der Schüler, auch der Schwächlinge unter ärztlichem Beirat — das müssen die leitenden Sätze sein für eine körperliche Erziehung; sie wird nicht verfehlen, durch greifbare prompte Erfolge das Vertrauen der Schüler, Lehrer und Eltern sich zu erringen, das leider durch Voreingenommenheit noch so sehr niedergehalten ist.

Für die nächstfolgende Periode bis zum Waffendienst halten die erfreulich aufblühenden, von bestem Geist geleiteten Turnvereine ihre Hallen und Plätze der strebsamen Jugend jederzeit offen. Soll das, was die Schule an Kraft und Gewandtheit geboten, nicht durch Trägheit oder Ausschweifung wieder abgestreift werden, so erscheint eine tatkräftige Förderung des Turnvereinswesens in Fühlung mit der Armee von höchster aktueller Bedeutung für unsere Wehrfähigkeit.

Dann werden die vollberechtigten Klagen über den physischen Minderwert der studierenden Jugend bald verstummen und die geistige Elite unserer Wehrpflichtigen wird in erhöhter Zahl und Körperkraft der militärischen Ausbildung und dem Vaterland zur Verfügung stehen.

Möge der deutschen Jugend eine „körperliche Schulerziehung“ nicht mehr länger vorenthalten bleiben!

v. Vogl.

A. v. Korányi-Pest und **P. F. Richter**-Berlin: **Physikalische Chemie und Medizin.** Ein Handbuch. Zweiter Band. 484 Seiten mit 24 Abbildungen. Verlag von G. Thieme, Leipzig 1908. Preis 10 M.

In dem vorliegenden zweiten Bande des Handbuches kommen in 4 Hauptabschnitten, betitelt III. Physikalische Chemie und Pathologie, IV. Physikalische Chemie und Pharmakologie, V. Physikalische Chemie und Balneologie, VI. Physikalische Chemie der Kolloide, insbesondere die Beziehungen der physikalischen Chemie zu den praktischen medizinischen Wissenschaften zur Darstellung, während der schon erschienene und besprochene erste Band die Beziehungen zu den theoretischen medizinischen Wissenschaften behandelt hat.

Der III. Abschnitt beginnt mit einer von J. Bence-Pest verfassten Technischen Einleitung, in welcher die für klinische Zwecke in Betracht kommenden Methoden zur Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung, der elektrischen Leitfähigkeit von Flüssigkeiten, des Brechungsexponenten und der Viskosität in leicht fasslicher Weise beschrieben werden. Die Pathologie der Resorption ist das Thema des zweiten, von A. Loewy-Berlin bearbeiteten Unterabschnittes, in welchem der Verfasser die wichtigen Fragen „Unter welchen Umständen wird auf Grund der physikalisch-chemischen Vorgänge, die bei der Sauerstoffzufuhr zu und bei der Kohlensäurefortführung von den Geweben in Wirksamkeit treten, der Gasaustausch der Gewebe gestört werden können, und wie lässt sich diese Störung mit Erfolg beseitigen?“ beantwortet. Sehr interessante, für den Theoretiker wie für den Praktiker gleich wichtige Ein- und Ausblicke gewährt A. v. Korányi-Pest in dem weiteren Unterabschnitt, betitelt Physikalisch-chemische Methoden und Gesichtspunkte in ihrer Anwendung auf die pathologische Physiologie des Kreislaufs, aus dem hervorgeht, welch gute Dienste die physikalische Chemie heute schon der praktischen Medizin leisten kann. So fanden v. Korányi und seine Schüler, dass bei Herzkrankheiten die Gefrierpunktserniedrigung des Blutes zunimmt, was auf eine Erhöhung der molekularen Konzentration des Blutes dieser Kranken schliessen lässt, dass aber der Brechungsexponent und damit der Gehalt des Serums an Eiweiss abnimmt. Eine Zunahme weist auch die Viskosität des Blutes bei Herzkranken auf. Vermehrter Kohlensäuregehalt des Blutes und Störungen der Zirkulation verändern diese Zustände in verschiedener Weise. Weiterhin wird als Ursache der Polyzythämie bei Herzkranken, die auch zur Erhöhung der Viskosität beiträgt, Sauerstoffmangel festgestellt, nach dessen Beseitigung (vermehrte Sauerstoffzufuhr) auch die Polyzythämie wieder zurückgeht. Aus noch weiter mitgeteilten vergleichend physikalisch-chemischen Untersuchungen des Blutes und Harnes ergeben sich wichtige Anhaltspunkte für die Tätigkeit der Nieren bei Zirkulationskrankheiten und für die therapeutische Beeinflussung dieser Krankheiten. In weiteren Unterabschnitten befasst sich H. Strauss-Berlin mit den Magendarmerkrankungen, in welchem Abschnitte Untersuchungen über wichtige physikalisch-chemische Konstanten der Verdauungssäfte mitgeteilt werden, A. v. Korányi-Pest mit Physikalisch-chemischen Methoden und Gesichtspunkten in ihrer Anwendung auf die pathologische Physiologie der Nieren und P. F. Richter-Berlin mit Nierenchirurgie und physikalischer Chemie. Die v. Korányische Arbeit enthält eine Fülle interessanter Beobachtungen und therapeutischer Winke, die Richtersche Arbeit geht insbesondere auf die Methoden der für den Chirurgen wichtigen Untersuchung des Sekretes jeder Niere mit Hilfe der physikalischen Chemie ein.

Ueber Einige Beziehungen der physikalischen Chemie zur Pharmakologie und Toxikologie berichtet K. Spiro-Strassburg i. E. im IV. Abschnitt.

Der V. Abschnitt wird mit einer von M. Roloff-Halle durchgeführten, sich auf exakte Beziehungen stützenden Untersuchung über Die Eigenschaften der Mineralwässer nach physikalisch-chemischen Gesichtspunkten eröffnet, worin der Verfasser mit frischer Kritik die durch Reklame so sehr übertriebenen Wirkungen dieser Wässer auf ihr richtiges Mass zurückzuführen sucht. Physikalische Chemie und Balneotherapie ist das Thema des weiteren, von F. Frankenhäuser-Berlin bearbeiteten Unterabschnittes.

Das Buch schliesst mit dem VI. Abschnitt, in welchem L. Michaëlis-Berlin die neuerdings so viel beachtete Physikalische Chemie der Kolloide, und zwar speziell die Adsorptionserscheinungen (darunter die Theorie der Färbung), die kolloidalen Lösungen und ihre Eigenschaften, die Zustandsänderungen der Kolloide (darunter auch die Eiweisspräzipitine und die Agglutination) und die Reaktion zwischen Kolloiden ohne Zustandsänderung (Wirkung der Antitoxine auf die Toxine) in anregender Weise bespricht.

Das nunmehr vollendet vorliegende Handbuch muss, wenn auch die Bearbeitung der einzelnen Abschnitte eine sehr verschiedenwertige ist, im ganzen als ein sehr brauchbarer Wegweiser in die von der physikalischen Chemie der Medizin erschlossenen Gebiete bezeichnet werden.

K. Bürker-Tübingen.

Etudes Anatomo-Cliniques. Coeur-Vaiseaux-Poumons par le **Dr. R. Tripler,** Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon. Avec 32 figures dans le texte. Paris 1909. G. Steinheil, Editeur, 2 Rue Casimir-Delavigne. 602 Seiten. Preis 10 Fr.

In 9 Kapiteln behandelt der Verfasser seinen Stoff. Zunächst wird die Endokarditis in ihren verschiedenen Formen, darunter auch eine solche tuberkulösen Ursprungs, eingehend erörtert, sodann die syphilitische Aortitis in ihren verschiedenen klinischen und anatomischen Aeusserungen besprochen, daran anschliessend die atheromatöse Erkrankung der Mitralklappen und die Arteriosklerose überhaupt. Bezüglich der Lungenkrankheiten findet Darstellung das Emphysem oder die Hypertrophie der Lungen, ferner die Bildung von Pleuraverwachsungen der verschiedensten Art, endlich ist ein Kapitel den gegenseitigen Beziehungen zwischen den hauptsächlichsten Erkrankungen des Herzens und der Lungen gewidmet. Das Schlusskapitel beschäftigt sich mit den Initialerscheinungen der Lungentuberkulose und ihrer Heilbarkeit. Das Werk gibt jedenfalls einen guten Ueberblick über die in Frankreich gegenwärtig herrschenden Auffassungen betreff der genannten Kapitel und scheint auch einer Reihe deutscher Autoren ihr gebührendes Recht werden zu lassen.

Dr. Grassmann-München.

Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907. Bearbeitet in der Medizinalabteilung des Reichsmarineamts. Berlin 1909 bei E. S. Mittler & Sohn. 189 S.

Die Zahl der Erkrankungen in der Kaiserlich deutschen Marine hat gegen das Vorjahr etwas zugenommen (547,2 Prom. gegen 500 Prom.). Doch ist die Behandlungsdauer weiter zurückgegangen, von 18,3 auf 17,6 Tage. Immerhin ergeben sich für den Tag 27 Prom. Kranke gegen 25,6 Prom. im Vorjahre.

Den 547 Erkrankungen vom Tausend stehen im deutschen Heere 590 (Zahl des Vorjahres, die Zahl für 1906/07 liegt noch nicht vor) und in der englischen Marine 693 vom Tausend gegenüber, also ein durchaus zufriedenstellender Krankenstand in der deutschen Marine.

Die Zunahme der Erkrankungen fällt in erster Linie den Atmungs- und Verdauungsorganen zur Last, während die Geschlechtskrankheiten weiter abgenommen haben. Besonders im Ausland zeigen die Krankheiten der Ernährungsorgane hohe Verhältniszahlen, weit höher als im Vorjahr. Auch die venerischen Erkrankungen überwiegen bei weitem im Ausland. An den Erkrankungen der Atmungsorgane ist die Nordseestation nächst der Mittelmeerstation mit den höchsten Verhältniszahlen beteiligt.

Im einzelnen bieten die Zusammenstellungen der verschiedenen Krankheitsgruppen durch verschiedene Bearbeiter wiederum eine Fülle sorgfältig gesammelten und geschickt verarbeiteten Materials. zur Verth-Berlin.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 64. Bd. 1. Heft. Tübingen, Laupp 1909.

A. Reich berichtet aus der Tübinger Klinik **über eine neue perizoekale Hernie, die Hernie des Recessus coecalis** und schildert unter Mitteilung eines Falles von Ileus infolge einer nach Steinwurf auf den Leib entstandenen Hernieneinklemmung im Recessus coecalis (**Waldeyer**) und unter Berücksichtigung der bisher mitgeteilten Hernien dieser Region diese besondere Art der perizoekalen Hernien, die sich durch die Lage der Bruchpforten innerhalb des Recessus coecalis und die Ausbreitung des Bruchsackes als retroperitoneales Divertikel dieser Grube repräsentiert. In dem betreffenden Fall musste bei der prompten zeitlichen Koinzidenz von Trauma und Einklemmungssymptomen die traumatische Aetiologie anerkannt und wohl die plötzliche Impression der Bauchdecken durch das Trauma oder die dadurch ausgelöste kräftige reflektorische Muskelspannung als die Ursache, durch die die Ileumschlinge in den präformierten Bruchsack hineingetrieben wurde, angesehen werden, wie die Entstehung in der Mehrzahl der inneren Hernien mit einem bestimmten, den intraabdominellen Druck steigernden Vorgang in Verbindung steht.

Aus der gleichen Klinik berichtet Fritz Rösling **zur Operation der Retropharyngealabszesse** und referiert nach entsprechenden geschichtlichen Vorbemerkungen über die in der v. Brunsschen Klinik seit 1898 fast ausschliesslich nach Chiene operierten Fälle, deren er 17 näher mitteilt, in denen der Erfolg der Operation ein äusserst prompter war und meist dauernder, völliger Verschluss (in ca. 4 Wochen) erzielt wurde. R. zeigt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Retropharyngealabszesse von einer Vereiterung der retropharyngealen Lymphdrüsen entstehen, die nach entzündlichen Affektionen der Nase, des Rachenraums und Innenohres auftritt. R. teilt die Retropharyngealabszesse 1. in solche im Gefolge von Erkrankungen der retropharyngealen Lymphdrüsen a) durch lymphogene Infektion, b) durch hämatogene Infektion (metastatische nach Typhus, Influenza, Tuberkulose, Lues); 2. Retropharyngealabszesse im Gefolge von Erkrankungen der Nachbarorgane a) der Wirbelsäule (Karies, Osteomyelitis), b) der benachbarten Weichteile (erweichte Lymphome, Phlegmonen). Bezüglich der Therapie gibt R. einen Ueberblick über die nach Chiene operierten Fälle und weist die Bedenken Schmidts gegen die Inzision am Hinterrand des Kopfnickers zurück, indem bei genauer Befolgung der Vorschriften Chienes (stumpfen Vorgehen gegen die Vorwölbung des Abszesses oder die Querfortsätze der Wirbel es unmöglich sei, die grossen Gefässe zu lädieren, er gibt der Chieneschen Methode des Vorgehens den Vorzug vor der von Burkhard und Kredel.

Meissner gibt aus der gleichen Klinik einen **Bericht über 600 Lumbalanästhesien** und referiert darin über die Erfahrungen der v. Brunsschen Klinik, in der die Lumbalanästhesie grundsätzlich nicht unter dem 17. Lebensjahr und nicht bei septischen Erkrankrankungen und hochgradiger Nervosität ausgeführt wird. Zirka 259 Lumbalanästhesien gehören dem ersten Zeitraum an, in dem die Methode noch verschiedenen Wechseln unterworfen war, während in 341 diese nach feststehender, praktisch erprobter Weise ausgeführt wurde. Operationen oberhalb des Nabels bildeten eine Kontraindikation für Lumbalanästhesie. M. schildert die Art des Vorgehens in der Tübinger Klinik und bespricht dann näher die Lumbalanästhesie mit Tropakokain (40 Fälle), Novokain und zwar die früher geübte Injektion von 3—2 ccm 5 proz. Lösung und die später vorgezogene Injektion von 6—7 ccm 1 proz. Lösung spez. bezüglich Neben- und Nachwirkungen; von Alypin und Stovain wurde, als zu gefährlichen Mitteln, abgesehen. Nach M.s Erfahrungen hat die Verwendung des Novokains (Ampullen der Höchster Farbwerke) am meisten befriedigt und liessen sich durch Verwendung kleiner Mengen (Hälfte des Ampulleninhalts) und Vermeidung der Beckenhochlagerung bei genügender Zuverlässigkeit der Anästhesie für die Partien unterhalb des Nabels üble Zufälle bedrohlicher Natur vermeiden (Todesfälle wurden als Folge der Lumbalanästhesie nicht beobachtet), die Neben- und Nachwirkungen reduzieren. Wenn sich auch die Lumbalanästhesie als eine in der Hand des Geübten brauchbare, aber keineswegs gefahrlose Anästhesiemethode erwiesen hat, so sollte sie doch in der Zukunft nicht ohne strikte Indikation ausgeführt werden und wird nur noch beschränktes Feld haben, zumal da sie sich auch für Verwendung im Kriege nicht eignet.

Hans Finsterer bespricht aus der Grazer Klinik **den isolierten Bruch des Mondbeins** und gibt unter Mitteilung von 6 auch röntgenographisch genau untersuchten Fällen der v. Hackerschen Klinik, von denen einer mit Fraktur des Nav. kombiniert war, eine Zusammenstellung der Kasuistik aus der Literatur (33 Fälle) über die häufige sozusagen typische Kompressionsfraktur und die viel seltenere Abrissfraktur bezüglich Aetiologie (mit Anführung spez. Leichenexperimente), Symptome und Diagnose. Die Therapie hat sich hauptsächlich nach dem Alter der Fraktur zu richten, bei frischem Bruch ist durch Druck von Dorsal- und Volarseite unter gleichzeitiger Extension besonders am Mittelfinger möglichst normale Konfiguration des Knochens wieder herzustellen und durch Fixation zu erhalten, bei veralteten Fällen mit beträchtlicher Einschränkung der Beweglichkeit ist event. die Exstirpation des Lunatum angezeigt, wie in einem der mitgeteilten Fälle 16 Wochen nach der Fraktur durch Exstirpation des Knochens bedeutende Besserung der Beweglichkeit erreicht wurde).

Hans Frankenstein berichtet aus dem Karlsruher städt. Krankenhause **über freie Knochentransplantation zur Deckung von Defekten langer Röhrenknochen** und schildert u. a. den genaueren Befund eines Falles von Implantation eines Stückes der Fibula nach Resektion des grössten Teiles der Femurdiaphyse wegen periostalen Sarkoms; die transplantierten Knochen waren unten fest, oben pseudarthrotisch mit Winkelstellung eingeheilt und zeigten 5 Monate nach der Transplantation das Bild lebender Gewebe. Es scheint nach F. somit Fälle zu geben, in denen die alte Olliersche Lehre von der Möglichkeit der Einheilung von transplantierten Knochenstücken mit Erhaltung der Vitalität nicht nur des Periostes, des Markes, sondern auch des Knochengewebes zu Recht besteht. Zur Deckung eines grösseren Femurdefektes ist ein frisches, periostgedecktes geschlossenes Fibulastück des gleichen Individuums ohne Ausräumung der Markhöhle sehr geeignet.

W. Wolff gibt aus der Leipziger Klinik eine Mitteilung **zur Kasuistik der Deformitäten des Gesichtsschädels bei angeborener Angiombildung** und schildert darin die Veränderungen am Kiefer bei zwei Fällen flächenhaften Angioms (Naev. vascul.) des Gesichtes, die eine Bestätigung für die Richtigkeit der Trendelenburgschen Ansicht sind, dass die angeborenen Angiombildungen im Gesicht auf Entwicklungsstörungen im Gebiet des ganzen ersten Kiemenbogens beruhen, deren Beginn in das früheste Fötalleben zu verlegen ist.

J. Amberger gibt aus dem städt. Krankenhause und hl. Geisthospital zu Frankfurt eine Arbeit **über die akute gelbe Leberatrophie als Folgeerscheinung eitriger Erkrankungen der Bauchhöhle,** worin er 12 Fälle (7 nach Pyosalpinxerkrankung, 1 nach Appendizitis) referiert, von denen u. a. einer als Ikterus infolge von Gallenstein zur Operation kam, ohne dass sich bei der Operation und später bei der Obduktion ein Gallenstein fand. Die betr. Leberveränderungen sind als septische Schädigungen der Leber aufzufassen und können als Chloroformschädigungen schon deshalb nicht angesehen werden, da in einzelnen Fällen Aether angewandt worden war.

Paul Graf gibt aus der Kieler Klinik eine Arbeit **zur Lehre von der Entstehung der angeborenen Hüftverrenkung,** worin er über entsprechende anatomische Untersuchungen an 111 Föten und Neugeborenen aus dem Kieler pathologischen Institut referiert und Untersuchungen über die gegenseitigen Beziehungen von Becken und Oberschenkel, solche über die Befunde am Becken und fötalen Oberschenkel schildert, sowie Untersuchungen über Momente, die nach der Geburt die Luxation begünstigen können. Gr. teilt die Befunde an männlichen und weiblichen Föten in entsprechenden Tabellen mit und spielt nach G. u. a. die Kapsel sicher eine Hauptrolle bei der Verhütung einer Verrenkung.

Edw. Goldmann gibt aus dem Diakonissenhause zu Freiburg und dem Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. eine Arbeit, **über die äussere und innere Sekretion des gesunden und kranken Organismus im Lichte der „vitalen Färbung“** und schildert darin vorwiegend physiologische Zustände des normalen Tieres, während er sich Mitteilungen über spontane und experimentell erzeugte Krankheitszustände, spez. betr. Geschwulstentwicklung, für eine zweite Arbeit vorbehält; er schildert näher die Ergebnisse der Färbungen mit Pyrrholblau an den verschiedenen Organen, bei denen er in vielen zu den gleichen Resultaten wie Bouffard gelangte und die Punkte, in denen er zu abweichenden Ergebnissen kommt, näher begründet. G. konstatiert, dass der Farbstoff rasch ins Blut gelangt, am ersten in Haut, Niere und Leber nachzuweisen ist; er zirkuliert im Blutserum gelöst, während das Gesamtergebnis des Blutes, soweit die zelligen Elemente in Frage kommen, ein negatives ist. G.s Untersuchungen ergeben, dass mittels des blauen Farbstoffs am Bindegewebe des gesamten Organismus mit grosser Elektivität eine granulierte Zelle nachzuweisen ist, die allenthalben zu finden ist, wo wichtige Stoffwechselprozesse sich abspielen, und dass hier ganzen Gruppen das Vermögen gemeinsam ist, gelöste Substanzen des Blutes in ihren Granulis zu binden und sie ausserordentlich lang darin zu fixieren.

Aus der Greifswalder Klinik gibt Martin Kirschner eine Arbeit **über Nagelextension,** bereichert zunächst die betr. Kasuistik um einige Fälle und findet glatte Stahldrahtstücke von 3,5—5 mm Dicke, die an einem Ende als Drillbohrerspitzen zugeschliffen werden, hierzu am besten geeignet. K. hält die Schwierigkeit geeigneter Gegenextension für sofort beseitigt, wenn man am proximalen Ende des frakturierten Knochens noch einen Nagel einlegt und die beiden Nägel durch ein das gebrochene Glied umgebendes Eisenkonstruktionsgerüst verbindet. K. zeigt 3 derartige Apparate in Abbildung, deren nähere Beschreibung demnächst gegeben wird. Extension und Kontraextension ist damit schmerzlos und sicher zu erreichen, auch lassen sich Stahlfedern oder Gewichte zu Distraktion verwenden, was die Patienten nicht unbedingt ans Bett fesselt; die Gelenke können frei bewegt werden, die gewünschte Extension des Gliedes kann allmählich erreicht, von Etappen völliger Ruhestellung unterbrochen werden; das erreichte Resultat ist absolut sicher fixiert, das gespannte Glied ist für Verbände zugänglich.

Schr.

Archiv für Gynäkologie. 87. Band, II. Heft.

1) Alexander Scheib: **Klinische und anatomische Beiträge zur operativen Behandlung des Uteruskarzinoms.** (Schluss.) (Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag. Vorstand: Prof. v. Franqué und Prof. Kleinhans.)

Das Material (Primärtumor, Nachbargewebe und Drüsen) wurde histologisch und z. T. auch bakteriologisch untersucht. Obwohl die

Nützlichkeit der Drüsensuche noch nicht völlig erwiesen ist, muss sie zunächst beibehalten werden. Bei Portio- und Zervixkarzinomen ist stets die obere Scheide und das umgebende Gewebe in grosser Ausdehnung zu entfernen. Allgemein sind die Ergebnisse der erweiterten abdominalen Operation am günstigsten, es lässt sich aber noch nicht entscheiden, ob dafür die Möglichkeit der ausgiebigen Entfernung der Parametrien oder die Rücksichtnahme auf die Drüsen ausschlaggebend ist.

2) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Das Uteruskarzinom und seine Metastasen in Pleura und Lungen.**

Pleurakarzinom ist bei primärem Uteruskarzinom sehr selten, es entsteht nur lymphogen; Lungenmetastasen sind bei Uteruskarzinom relativ häufig (5—7 Proz.), sie entstehen zumeist hämatogen, gelegentlich auch lymphogen.

3) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.: **Die Metastasen in der Bauchhöhle beim Uteruskarzinom.**

In der Weltliteratur finden sich 56 Berichte über „Metastasen" des Uteruskarzinoms im Peritonealraum, die Mitteilungen werden in den jüngeren Statistiken immer seltener. Diese Metastasen entstehen durch Kontinuität oder durch Aussaat. Metastasen in Netz, Darmmuskularis, Leber, Pankreas.

4) Otfried O. Fellner: **Ueber die Tätigkeit des Ovariums in der Schwangerschaft.**

Die Blutdruckkurven von Schatz und eigene Kurven zeigen, dass in der Schwangerschaft zwei Wellen bestehen. Die Tätigkeit des Ovariums (ovarielle Welle) bleibt in der Schwangerschaft erhalten als entgiftendes Organ mit vermehrter Aufgabe (ähnlich bei Myom); die zweite Welle ist verursacht durch die Stoffwechseltätigkeit des Fötus. Die Luteinzellenbildung ist vielleicht die Reaktion des Ovariums auf eine gesteigerte Sekretion des Uterus und auf den plazentaren Stoffwechsel.

5) C. Barth: **Die prognostische Bedeutung bakteriologischer Untersuchungen bei abdominalen Uterusexstirpationen wegen Karzinom.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.. Direktor: Prof. Veit.)

Bei 55 abdominalen Uterusexstirpationen wegen Karzinom wurden noch während der Operation bakteriologische Untersuchungen angestellt. Nicht ein einziges karzinomatöses Geschwür wurde keimfrei gefunden; in 24 Fällen wurden hämolytische Streptokokken nachgewiesen. Nur einmal kam dieser Streptokokkus im Parametrium vor. In 16 Fällen konnte B. Mikroorganismen auf dem über der Beckenwunde geschlossenen Peritoneum nachweisen, darunter 5 mal hämolysierende Streptokokken. Durch letzteren Befund wird die Prognose sehr getrübt.

6) Franz Cohn: **Ueber das Corpus luteum und den atretischen Follikel des Menschen und deren zystische Derivate.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel. Direktor: Prof. Pfannenstiel.)

Aus dem Ergebnisse der Untersuchungen an einem reichen Material von über 100 einseitig oder doppelseitig oophorektomierten Fällen sei mitgeteilt: Die Entwicklung des Corp. luteum und des atretischen Follikels sind zwei prinzipiell verschiedene Prozesse. Die Luteinzellen des Corp. luteum entstehen aus den Epithelien der Membrana granulosa; das Bindegewebsgerüst des Corp. luteum wird von der Theca interna aus gebildet. Der atretische Folikel ist eine rein bindegewebige Bildung. Luteinzysten können sowohl vom Corp. luteum wie auch vom atretischen Follikel abstammen. Die Luteinzysten bei Blasenmole und Chorioepitheliom sind mit Sicherheit auf atretische Follikel zurückzuführen und haben nicht eine spezifische Bedeutung für Blasenmole. Die Follikelzysten stellen nichts von den Follikelluteinzysten prinzipiell Verschiedenes dar.

7) Hjalmar Forssner-Stockholm: **Das Karzinosarkom des Uterus.** (Aus Prof. L. Landaus und Dr. Th. Landaus Frauenklinik in Berlin.)

Bericht über 2 Fälle. Wahrscheinlich handelt es sich um sekundäre Vereinigung und Durchwachsung zweier anfangs isolierten, bösartigen Tumoren zu einer Mischgeschwulst.

8) W. Sigwart: **Untersuchungen über die Hämolyse der Streptokokken in der Schwangerschaft und im Wochenbett.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charitee. Direktor: Prof. Bumm.)

Von 44 fiebernden Wöchnerinnen zeigten 31 typisch hämolysierende Streptokokken im Uterus; davon verliefen 19 Fälle ganz leicht, in je 2 Fällen kam es zu Parametritis und Thrombophlebitis und nur 1 Fall erlag einer Peritonitis. Von 56 nicht fiebernden Wöchnerinnen zeigten 40 Streptokokken im Scheiden-Lochialsekret, darunter 38 mal typisch hämolysierende Streptokokken. Weitere Untersuchungen der Uteruslochien bei 12 fieberfreien Wöchnerinnen und des Scheidensekretes bei 20 Schwangeren. Alle diese Untersuchungen zeigten, dass das Phänomen der Hämolyse auf der Blutagarplatte uns über Virulenz und Nichtvirulenz des Streptokokkus keinen Aufschluss gibt und demnach bei Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers im Stiche lässt.

Dr. Anton Hengge-München.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XIV, Heft 3. Leipzig, G. Thieme. 1909.

F. Miescher-Basel: **Zur Wertigkeit der hohen Zange.**

Die meisten Statistiken sind zu klein und darum hat M. aus den zugänglichsten Zusammenstellungen von Geburten bei engem Becken 484 Fälle hoher Zangenoperationen gesammelt und sie nach dem Grad der Beckenverengerung, der Art derselben und nach Erst- und Mehrgebärenden geordnet; vorausgeschickt wird eine genauere Schilderung von 26 Geburten bei normalem und 25 bei engem Becken, die von 1896—1908 in der Baseler Klinik mit der hohen Zange vollendet werden mussten. Man darf auf Grund der Untersuchungen des Verf. wohl sagen, dass die hohe Zange, wenn sie streng innerhalb ihrer Anzeigen und Bedingungen angewandt wird, recht wohl ihre Berechtigung hat, ja oft z. B. bei schwer Infizierten, Erstgebärenden und gefährdetem Kinde das einzige Mittel ist, dies zu retten und vorteilhafter als die prophylaktische Wendung; bei höheren Graden der Verengerung werden die Resultate für Erstgebärende aber rasch schlechter; gut ist der Erfolg auch bei Hinterscheitelbeineinstellung. Der Versuch vor der Perforation muss aber stets ein schonender sein — vor der Perforation in der allgemeinen Praxis, vor der Beckenspaltung und dem konservativen Kaiserschnitt in der Klinik; eine Sterblichkeit von 30 Proz. der Kinder darf dabei nicht abschrecken, da ja 70 Proz. mit dem Leben davonkommen, die ja sonst in der Hauspraxis — und auf diese kommt es an — hätten perforiert werden müssen.

O. Henrich-Strassburg i. E.: **Beitrag zum Luxationsbecken.**

Der Fall betraf eine 29 Jahre alte Primipara mit einer Coni. ext. von 17 cm; von einer Pfanne war nichts an normaler Stelle zu fühlen. Genaue Beschreibung und Untersuchung dreier ähnlicher Becken der Sammlung.

E. Wirz-Basel: **Fieberhafte Geburten und deren Wochenbettsprognose.**

Verf. zieht seine Schlüsse aus 212 Geburten, wovon 110 Erstgebärende, 102 Mehrgebärende waren. Das beherrschende ätiologische Moment ist der vorzeitige Blasensprung, je protrahierter die Geburt, um so schlechter die Prognose; ohne Einfluss ist der Umstand, ob es sich um Erst- oder Mehrgebärende handelt. Das Bild der Tympania uteri ist die gefährlichste Erscheinung bei fieberhaften Geburten, die Höhe des Fiebers aber gibt im allgemeinen wenig Anhaltspunkte für den späteren Verlauf, doch gibt ein dauernd erhöhter Puls Anlass zu Befürchtungen; infaust wird die Prognose, wenn Temperatur und Pulskurve das Crux mortis zeigen; anormale Insertion der Plazenta ist gefährlich. Je seltener ein operativer Eingriff gemacht wird, um so besser die Aussichten, doch ist dann zu operieren, wenn Tympania uteri vorliegt, wenn die Temperatur dauernd über 39 ist und vor allem wenn hohe Pulsfrequenz (über 120) und schlechtes Allgemeinbefinden eine schwere Infektion beweisen. In einem gewissen Widerspruch mit dem Gesagten steht aber der hervorgehobene Schluss des Verfassers, dass die Prognose um so günstiger ist, je mehr konservativ sich der Arzt verhält.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Hydromeningozele, aus einer Enzephalozele hervorgegangen, mit kongenitalen Hautdefekten. Verhorntes geschichtetes Pflasterepithel im Amnion.**

Der Ueberschrift ist nichts hinzuzufügen.

O. Schöner-Rottach: **Bestimmung des Geschlechtes am menschlichen Ei vor der Befruchtung und während der Schwangerschaft.**

Nach der — nicht unwidersprochenen — Ansicht des Verf. liefert jedes Ovarium fortlaufend zweimal das gleiche Geschlecht und einmal das entgegengesetzte und diese Eier folgen sich immer mit entgegengesetzter Geschlechtsanlage von rechts nach links — so wäre man also imstande, nach jedem Kinde immer das Geschlecht nach Wunsch zu erhalten (!) — das wäre sehr traurig, besonders auch für uns arme Gynäkologen; wir werden dann bald keinen Uterus mehr fühlen. (Ref.)

E. Eicke-Breslau: **Zur Histologie und Aetiologie der Sakraltumoren.**

Es handelt sich um eine unvollkommene Doppelbildung.

A. Rosenberger-Pest: **Ein seltener Fall von Incarceratio uteri gravidi retroflexi.**

Der total retroflektierte, mit der hinteren Fläche nach vorn gerichtete Uterus lag mit den linken Adnexen vor der Vulva, die rechten Adnexen lagen in der Scheide; an der hinteren Zervixwand befindet sich ein abgerissener Lappen der hinteren Scheidewand. Die Therapie bestand in der Totalexstirpation.

Ogata-Osaka: **Zur Behandlung der Osteomalazie.**

Die souveräne Behandlung ist die Kastration.

D. Sakurai-Japan-München: **Blutdruckmessung bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen.**

J. Becker und K. Minich-Pest: **Ein Fall von Sarcoma polyposum uteri.**

Der Fall betraf eine 60 Jahre alte Frau; die Diagnose im Anfangsstadium ist schwer, die Gestalt ist meist traubenförmig, Rezidive sind sehr oft, der Ausfluss ist meist dünnflüssig, Blutungen kommen nur im Anfangsstadium vor, später gehen Tumormassen ab; Kachexie fehlt.

Vogel-Aachen.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 38, 1909.

1) Lichtenstein-Leipzig: **Im Kampfe gegen die plazentare Theorie der Eklampsieätiologie.**

Polemische und kritische Auseinandersetzung mit Weichardt und Freund, die durch ihre Versuche zur Annahme einer plazentaren Giftwirkung gekommen sind, während Verf. die Wirkung der intravenösen Plazentarinjektionen in einer mechanischen Verstopfung erkennt.

2) Uthmöller-Osnabrück: **Zur Behandlung der Eklampsie.**

Die Eklampsie stellt eine Vergiftung dar durch Toxine, welche während der Gravidität im Körper gebildet werden und im Blute kreisen. Eine schleunige Eliminierung der Frucht ist daher das erste Behandlungserfordernis, in zweiter Linie schlägt Verf. sehr grosse Aderlässe (er ist bis zu 1250 ccm gegangen) vor, die er mehr empfehlen möchte als mehrfache kleine Blutentziehungen.

3) Wertheim-Wien: **Zum Artikel Zweifels über „Ein neues Verfahren zur Exstirpation des Uteruskarzinoms“.**

4) Lauenstein-Hamburg: **Zu dem Vorschlage Zweifels: „Ein neues Verfahren etc.“ in No. 32 d. Bl.**

Beide Autoren sind sich in der Anerkennung der Zweifelschen Bemühungen, die Karzinom„infektion“ bei der Operation zu vermeiden, einig und schildern ihre in gleicher Hinsicht unternommenen Versuche und ausgearbeiteten Methoden. Wertheim hat bereits 1900 das Zweifelsche Verfahren dem Wesen nach angewandt und publiziert, es später aber wieder verlassen und sich auf die Abklemmung der Vagina unterhalb des Karzinoms beschränkt. Vorher wird allerdings das Karzinom mit Exkochleation, Paquelin und Sublimattamponade vorbereitet. Lauenstein macht vor der Totalexstirpation eine hohe Zervixamputation, bearbeitet dann die Uterusfläche und den Zervixkanal mit dem Thermokauter. Die dann folgende Operation gestaltet sich überaus einfach.

5) Weinhold-Breslau: **Bauchdeckenplastik.**

Verf. empfiehlt, bei jeder Laparotomie auch den Verhältnissen der Bauchdecken Rechnung zu tragen und in geeigneten Fällen den Bauchdecken nicht den gewöhnlich angestrebten Voroperationszustand, sondern einen verbesserten zu verschaffen, in welchem der Halt und die Form des Leibes wieder dem jungfräulichen Zustande möglichst nahe kommen. Unter den veränderungsbedürftigen Bauchdecken stösst man auf 3 verschiedene Arten: die mageren schlaffen, die fetten straffen und die fetten schlaffen. Entsprechend verschieden muss auch die Operationsmethode sein. Für die hauptsächlich vorkommenden Typen hat Verf. seine Technik methodisch ausgearbeitet. Die Publikation wird jeden Chirurgen interessieren, obwohl ein jeder schon selbst ähnliche Korrekturen und Plastiken vorgenommen haben dürfte.

Werner-Hamburg.

Archiv für Hygiene. 71. Bd. 1. Heft. 1909.

1) MacFahrland-Berlin: **Lässt sich durch autolysierte Organe bei der gleichen Spezies Anaphylaxie erzeugen?**

Autolysiert man Kaninchenlebern 24 Stunden, so treten unregelmässige und zuweilen schwere toxische Symptome bei Kaninchen nach Injektion der autolysierten Substanzen auf. Bei einer 7 bis 19 Tage dauernder Autolyse dagegen sieht man keinerlei Symptome, auch wenn die Injektionen wiederholt werden. Bei den 1 Tag lang autolysierten Lebern waren die Ergebnisse schwankend. Eine Anaphylaxie wurde im allgemeinen nicht erzielt. Bei der 4. Injektion erkrankten jedoch die Tiere.

2) Heinrich Davidsohn und Ulrich Friedemann-Berlin: **Untersuchungen über das Salzfieber bei normalen und anaphylaktischen Kaninchen.**

Die Beobachtungen, dass der Organismus, welcher in seinem allgemeinen Stoffwechsel geschädigt ist, auf Zuführung von Salzen eher mit Fieber reagiert als ein normaler, veranlassten die Verf. zu Tierexperimenten. Es erhielten zunächst normale Kaninchen subkutan 5 ccm physiologische Kochsalzlösung pro Kilo Körpergewicht, worauf sie fast regelmässig mit Fieber reagierten, während bei intravenöser Zufuhr die doppelte Menge dazu nötig war. Die Lösungen wirkten entsprechend ihrem Salzgehalt. Bei anaphylaktischen Kaninchen, d. h. solchen, die mit artfremdem Serum vorbehandelt waren, war die Reaktion eine viel stärkere, denn es genügte bereits die Hälfte der injizierten Flüssigkeit, um Fieber hervorzurufen. Bei intravenöser Injektion zeigt sich eine grössere Regelmässigkeit im Einsetzen des Fiebers, nach subkutaner eine zeitlich beschleunigte Reaktion.

3) C. S. Stokvis-Amsterdam: **Protozoen und Selbstreinigung.**

Verf. lieferte experimentell einen Beitrag dazu, dass Flagellaten auf die Reinigung des Wassers einen grossen Einfluss ausüben. Er benutzte Kanalwasser, welches sowohl viele Bakterien als auch Flagellaten, in der Hauptsache Bodoarten enthielt und beobachtete bei Stehenlassen stets zunächst eine Zunahme, später eine Abnahme. Nachdem aber die Flagellaten durch Zusatz von Zyankali (0,1 Prom.) abgetötet wurden, trat eine Selbstreinigung nicht mehr ein; es mussten also die Flagellaten an der Vernichtung der Bakterien teilgenommen haben.

4) Eduard Carapelle-Palermo: **Die Haarindustrie in Palermo, eine hygienische Studie.**

Es wird in der Arbeit darauf hingewiesen, dass die Haarindustrie in Palermo nach ihrer hygienischen Seite noch sehr im Argen liegt. Einmal sind es die unhygienischen Räume, in denen das Haarsortieren und Bearbeiten vorgenommen wird, dann der ausserordentlich lästige Staub und endlich die Einstellung junger Mädchen vom 7.—8. Jahre an, welche dringende Abhilfe erfordert. In letzterer Beziehung konnte konstatiert werden, dass etwa 50 Proz. aller Mädchen durch die eigentümliche sitzende Lebensweise bei ihrer Arbeit eine Skoliose davongetragen hatten. Daher wird vorgeschlagen die Verwendung von nur älteren Mädchen, ein genügend grosser Kubikraum pro Person, geeignete Ventilatoren, Verbot des Essens im Arbeitsraum, Waschgelegenheit, Kopfbedeckung und andere hygienische Massnahmen mehr.

5) Hans Geilinger-Zürich: **Experimenteller Beitrag zur chemischen Desinfektion des tuberkelbazillenhaltigen Sputums.**

Zur Beurteilung der Wirksamkeit der chemischen Desinfektionsmittel diente die Tatsache, dass nach 8 stündiger Einwirkung Tuberkelbazillen im Sputum abgetötet sein müssten. Als günstig in diesem Sinne erwiesen sich Phenol in 3 und 5 proz. Lösung und Formaldehyd und Kalilauge und zwar in 2½ proz. Formaldehyd und 5 proz. Kalilauge. Als ungünstig erwiesen sich Kresolseife und Lysol, welche in 5 proz. Lösung nach 8 Stunden nicht sicher wirkten. Ebenso Lysoform und Rohlysoform. Auch Morbizid, 10 proz. Kalilauge, 1 und 5 prom. Sublimat, 5 prom. Asterol und 20 proz. Antiformin vermochten in der besagten Zeit die Bazillen nicht abzutöten. In Bezug auf physikalische Beeinflussung ist zu sagen, dass der Zusatz von Laugen die Desinfektionsmittel meist abschwächt und die Schleimmassen zu sehr aufquellt. Seifen quellen die Schleimmassen weniger lebhaft auf. Terpentinölseifengemische, um die Unsichtbarmachung des Sputums zu bewerkstelligen, würden noch weiter zu prüfen sein, bisher waren die Resultate noch nicht ganz günstig. Spucknäpfe sollten nur mit einer desinfizierenden Lösung aufgestellt werden.

6) Gustav Kabrhel-Prag: **Ueber den Einfluss des Alkohols auf das Keimplasma.**

Es wird vorläufig mitgeteilt, dass 2 junge Hunde, deren Mutter nur schwer an Alkoholgenuss (Bier) zu gewöhnen war, später, als sie von der Mutterbrust entwöhnt waren, sehr gern Bier tranken und ihren Durst ausschliesslich mit Bier stillten. Aeusserliche Veränderungen an den Tieren waren nicht zu sehen. Die Vorliebe für das Bier wird auf Veränderungen des Keimplasmas zurückgeführt.

71. Bd. 2. Heft.

Riemer-Rostock: **Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Micrococcus pyogenes aureus.**

Bei der vorliegenden ausführlichen Untersuchung ist die Kohlensäureproduktion von Staphylokokkenkulturen eingehend untersucht worden, um daraus ein Bild von den Umsetzungsvorgängen im Leben des Mikrokokkus zu erhalten. Die Kohlensäurebestimmungen wurden mittels des Pettenkoferschen Apparates ausgeführt. In der Beurteilung der gefundenen Werte ist allerdings darauf zu achten, dass durch die Angabe der Kohlensäurewerte nicht die ganze Atmung der Mikroorganismen ausgedrückt werden kann, da alle Atmungsvorgänge, die unter unvollkommener Oxydation verlaufen, der Bestimmung entgehen. Dann muss weiter berücksichtigt werden, dass einheitliche geeignete Nährböden, welche allen Bakterien ein üppiges Wachstum gestatten, fehlen, so dass auch hier Differenzen und Schwierigkeiten auftreten. Die möglichen Fehlerquellen hat der Autor versucht durch lange dauernde Perioden auszugleichen. Aus den Resultaten ist hervorzuheben, dass der Atmungstypus des Staphylokokkus in Nährbouillon zuerst einen Anstieg erfährt, alsdann in einen langsamen Abstieg übergeht. Bei Zuckerzusatz erfolgt ein schneller Anstieg und ein fast ebenso schneller Abfall. Die Säurewirkung kann durch Kalziumkarbonat ausgeschaltet werden. Die den Ablauf der Bakterienentwicklung darstellenden Kurven lassen erkennen, dass auf eine schnelle Vermehrung ein schneller Abfall der Keimzahl und später eine neue Vermehrungsperiode einsetzt. Ausserdem zeigen sie, dass in der ersten Periode Kohlensäure und Keimzahl scheinbar gleichlautend sind, später aber keine Steigerung der Kohlensäurebildung zu konstatieren ist, obwohl die Bakterien sich vermehren.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 32. Bd. 1. Heft. 1909.

1) B. Pfyl und P. Rasenack-Berlin: **Ueber die Verpuffungs- und Verbrennungsprodukte von Zelluloid.**

Die Untersuchungen wurden ausgeführt, um in die Zusammensetzung der Rauchgase bei Zelluloidbränden, so weit deren giftige, erstickende und explosive Bestandteile in Frage kommen, einen Einblick zu bekommen. Bei Ausschluss von Luft bestehen die Verpuffungsdämpfe von Zelluloid zum grössten Teil aus Kohlenoxyd, Kohlendioxyd, Stickstoff, Stickoxyd, Blausäure, Akrolein, Kampfer und zwar liefern 100,0 Zelluloid etwa 4—7 Liter Kohlenoxyd, 7—9 Liter Stickoxyd, 3—4 Liter Kohlendioxyd, 0,5 Liter Stickstoff und 0,7 g Blausäure. Unter Luftzutritt enthalten die Dämpfe an Stelle von Stickoxyd Stickstoffdioxyd resp. Stickstofftetroxyd. Verbrennen kleine Mengen Zelluloid bei ausreichender Luftzufuhr, so bilden sich Kohlendioxyd, Wasser und Stickstoff. Bei beschränkter Luftzufuhr entstehen grössere Mengen Blausäure.

2) R. Lauterborn-Ludwigshafen: **Bericht über die Ergebnisse der 6. biologischen Untersuchung des Oberrheins auf der Strecke Basel-Mainz (vom 15. bis 30. November 1907).**

3) M. Marsson-Berlin: **Bericht über die Ergebnisse der vom 29. November bis zum 7. Dezember 1907 ausgeführten 6. biologischen Untersuchung des Rheins auf der Strecke Mainz bis Koblenz.**

Im Gegensatz zu allen früheren Rheinuntersuchungen war diesmal ein aussergewöhnlich niedriger Wasserstand vorhanden, wie er seit vielen, vielen Jahren nicht mehr vorgekommen war. Infolgedessen traten die Verhältnisse der Mikrofauna und -flora überall sehr charakteristisch hervor. Die Wasserstände waren sowohl im Ober- wie im Niederrhein gleich niedrig.

4) W. Kerp und P. Wöhler-Berlin: **Zur Kenntnis der gebundenen schwefligen Säuren.** IV. Abhandlung: **Ueber die Verbindungen der schwefligen Säure mit dem Citronellol und dem Zimtaldehyd.**

5) W. Kerp und P. Wöhler-Berlin: **Zur Kenntnis der gebundenen schwefligen Säuren.** V. Abhandlung: **Ueber Sulfitzellulose Ablauge und furfurolschweflige Säure.**

Die Sulfitzellulose Ablauge enthält die schweflige Säure in freier, mit Jodlösung titrierbarer Form. Die gebundene schweflige Säure der Ablauge erweist sich als typische aldehydschweflige Säure. Nebenbei kommen gebunden noch vor Xylose, Mannose, Galaktose, Fruktose, Furfurol und Vanillin. In der Sulfitzellulose Ablauge ist ein Stoff enthalten, der nach Verdünnung der Ablauge als Sauerstoffüberträger oxydierend auf die schweflige Säure einwirkt. Weitere Einzelheiten siehe im Original.

6) Wilhelm Lange-Berlin: **Ueber den Gehalt der Handelsgelatine an schwefliger Säure.**

Es wurden 42 Proben von Gelatinehandelssorten auf schweflige Säure geprüft und das überraschende Resultat erzielt, dass der Gehalt der einzelnen Proben wie auch im Durchschnitt so hoch war, wie es bei anderen Lebensmitteln, die bei der Bereitungsweise mit schwefliger Säure in Berührung kommen, nicht angetroffen wurde. 69 Proz. aller Proben enthielten 0,125 Proz., 31 Proz. Proben enthielten mehr als 0,125 Proz. Der Durchschnitt betrug 0,105 Proz. Der höchste Wert war 0,467 Proz. Im Wein dagegen wird der Durchschnitt auf etwa 0,02 Proz. und im Dürrobst auf 0,125 Proz. angegeben.

7) Uhlenhuth und Xylander-Berlin: **Untersuchungen über „Antiformin", ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel.**

Versuche über die Wirkung des Antiformins, welches aus einer Hypochloridlösung mit Zusatz von Natronlauge besteht, wurden bereits von gärungstechnischer Seite ausgeführt und die vielseitige Brauchbarkeit des Mittels festgestellt. Die Verff. haben dann die Wirkung des Antiformins auf die verschiedensten Mikroorganismen verfolgt und auf die Wichtigkeit dieses Präparates für die bakteriologischen und Desinfektionszwecke hinweisen können. Es bringt Schleim, Sputum, Kot, Keratin und Chitinsubstanzen zur Auflösung, ebenso die Seide. Bakterien und Protozoen halten der lösenden Kraft nicht stand, mit Ausnahme des Tuberkelbazillus und anderer säurefester Stäbchen. Wegen dieser Resistenz eignet sich das Antiformin zur Anreicherung von Tuberkelbazillen zum Zwecke des mikroskopischen Nachweises und zur direkten Züchtung aus Sputum. Abgetötet werden durch das Antiformin leicht auch die ultravisiblen Erreger der Schweinepest, Pocken usw., aber nicht die resistenteren Sporen. Ruhr-, Paratyphus-, Diphtherie-, Tetanus- und Schlangengift werden nach kurzer Zeit zerstört. Als Desinfektionsmittel kann es bei Kot, Urin, Eiter, Abwasser, Badewasser, in Ställen usw. zur Verwendung gelangen, ebenso zur Desinfektion des Auswurfes. Die Verff. empfehlen das Antiformin auch als Mittel gegen Schlangenbisse, zur lokalen Behandlung von infektiösen Schleimhauterkrankungen, schlecht granulierenden Wunden, stinkenden Ausflüssen usw. Jedenfalls haben wir im Antiformin ein Mittel an der Hand, welches durch seine vielseitige Verwendbarkeit kaum von einem anderen Mittel übertroffen wird.

8) J. Fiche-Berlin: **Ueber den Nachweis von Stärkesyrup im Honig und in Fruchtsäften.** R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 39.

1) C. Helbing-Berlin: **Meine Erfahrungen bei 53 Gaumenspaltoperationen mit technischen Mitteilungen.**

Verf. nimmt den Standpunkt ein, dass die Behandlung der Gaumenspalten mittelst Prothesen durch die operative Behandlung durchaus zu ersetzen ist, besonders nachdem in letzter Zeit die operative Technik bei diesen Eingriffen so verbessert worden ist, dass auch schon ganz junge Kinder mit Erfolg und ohne Gefahr operiert werden können. Verf. gibt eine Statistik seiner eigenen Fälle, darunter Säuglinge vom 4. Lebensmonate ab, bekannt, aus der hervorgeht, dass unter 53 Patienten kein Todesfall zu verzeichnen war. Auch das funktionelle Ergebnis war, wie die damalige Demonstration aufwies, meist ein sehr gutes. Dazu ist aber gerade die Frühoperation eine sehr wesentliche Voraussetzung. Verf. führt noch einige technische Einzelheiten dieser Operationen an.

2) V. Klingmüller und Fr. Bering-Kiel: **Zur Verwendung der Wärmedurchstrahlung (Thermopenetration).**

Die Verf. haben an Kaninchen hauptsächlich über die Tiefenwirkung dieser Wärmedurchstrahlungen Versuche gemacht und hauptsächlich die Wirkung derselben auf die inneren Organe untersucht. Bei Anwendung grösserer Elektroden liess sich eine Temperatursteigerung auf 40° und darüber erzielen. Es zeigte sich dabei, dass diese künstliche Temperatursteigerung nur langsam wieder zurückgeht. Um die Hitzewirkung auf die Haut zu mildern, genügt es, einen mit Kochsalzlösung durchtränkten Schwamm zwischen Elektrode und Haut zu legen. Die Versuche, Fälle von gonorrhoischer Epididymitis auf diese Art zu behandeln, verliefen nicht ermunternd, besser waren die Resultate gegenüber den gonorrhoischen, auch den rheumatischen, Gelenkentzündungen.

3) K. Hirsch-Berlin: **Zur Klinik der Reiskörperhygrome der Schulterschleimbeutel.**

H. veröffentlicht hier ausführlich eine bereits Seite 1448 der Münch. med. Wochenschr. 1909 kurz skizzierte eigene Beobachtung an einem 30 jährigen Dienstmädchen unter eingehender Darlegung der anatomischen Verhältnisse an der in Betracht kommenden Schultergelenksgegend. Die Geschwulst war in diesem Falle schwierig gegenüber einem Lipom festzustellen, sie enthielt eine Menge reiskörperähnlicher Körner.

4) Münter-Berlin: **Ueber Epithelheterotopie und -metaplasie.**

Um eine Uebersicht unserer gegenwärtigen Kenntnisse von diesem Thema zu geben, stellt Verf. die bisherigen Beobachtungen von heterotopem Vorkommen von Epithel zusammen. Bei der Diagnose bezüglich der Bösartigkeit ist von ausschlaggebender Bedeutung, ob an der betreffenden Stelle eine sekundäre Gewebszerstörung auftritt oder nicht. Schwierigkeiten können besonders für die Diagnose bei beginnenden Krebsen entstehen. Hinsichtlich der Epithelmetaplasie, deren Vorkommen früher sehr bestritten wurde, lässt das nunmehr vorliegende Beobachtungsmaterial, wie auch die eigenen Präparate des Verfassers kaum einen Zweifel mehr, dass ein solches Vorkommen tasächlich existiert. Betreff der Einzelheiten und literarischen Angaben muss auf den Originalartikel Bezug genommen werden.

5) H. Reiter-Berlin: **Zum Bau der Opsonine.**

Vergl. die Berichte der Münch. med. Wochenschr. über den heurigen Internationalen medizinischen Kongress in Pest.

6) H. Beitzke: **Die Biologie der Nebennierensysteme.**

Referat, die pathologische Anatomie der Frage betreffend; nicht zu kürzerem Auszuge geeignet. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 38. 1909.

1) Th. Escherich-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Skrofulose.**

Referat auf dem Internat. med. Kongress in Pest 1909.

2) v. Bramann-Halle a. S.: **Die Behandlung des Hydrozephalus durch den Balkenstich.**

Um eine breite Kommunikation zwischen der Ventrikelflüssigkeit einerseits und dem Subduralraume des Hirns und Rückenmarks sowie der Nervenscheiden andererseits zu schaffen, legt Verf. ein kleines Trepanationsloch mit Doyenscher Fräse an, perforiert den Balken mit gebogener Kanüle, erweitert dieses Loch und verschliesst Dura und Schädeldecke wieder. Er hat den Balkenstich 22 mal ausgeführt, 8 mal bei Hydrozephalus. Das Allgemeinbefinden der Kinder besserte sich, sie wurden geistig regsamer. Bei einem 10 jähr. hydrozephalischen Knaben mit 65 cm Schädelumfang hielt die Besserung nun schon fast 1 Jahr an.

3) C. v. Monakow-Zürich: **Allgemeine Betrachtungen über die Lokalisation der motorischen Aphasie.** (Schluss.)

Sorgfältige Sichtung des klinischen und pathologisch-anatomischen Materiales lehrte, dass die motorische Aphasie (Typus Broca) durch sehr verschieden innerhalb eines relativ weit begrenzten Grosshirnabschnittes gelegene Läsionen hervorgebracht werden kann; gewisse engere Regionen haben aber vorherrschende Bedeutung: dritte Stirnwindung inkl. Regio Broca, Operculum Rolandi und das diesen beiden Windungen zugehörige Stabkranzgebiet. Je mehr der Herd in die Tiefe geht und je mehr die ganze Gehirnoberfläche beeinträchtigt ist, um so eher werden die motorisch-aphasischen Symptome chronisch. Nirgends lässt sich eine schärfer umschriebene Stelle abgrenzen, die für Realisation und Ablauf der Sprache als unentbehrlich angesehen werden müsste. Die motorische Aphasie stellt eine komplizierte Reaktion ausgedehnter Hirnteile auf den örtlichen Insult dar, wobei ausser Faserunterbrechung und Nervenzellenausfall noch wichtige andere Momente, Natur der Krankheit, Zirkulation, „Diaschisis" mitspielen. Die Wiederkehr der Sprache nach Zerstörung der motorischen Aphasieregion führt Verf. auf Freiwerden der durch die Diaschisis temporär geschädigten extra-Brocaschen Hirnabschnitte zurück, gegen die Vikariierungshypothese bringt er Gründe bei. Ein motorisches Sprachzentrum kann es nach Verfassers Ansicht in umschriebenen Rindeninseln nicht geben, das zu Lokalisierende ist ein physiologisch sehr schwierig zu gliedernder, äusserst komplizierter Vorgang.

3) Vulpius-Heidelberg: **In welchen Heilanstalten wird die Behandlung von Unfallverletzten am zweckmässigsten durchgeführt?**

Vortrag auf dem II. Internationalen medizinischen Unfallkongress in Rom. Verf. tritt für Unfallkrankenhäuser mit chirurgisch-orthopädischer Hauptstation und Spezialstationen für die übrigen Disziplinen ein.

4) Schereschewsky-Breslau: **Bisherige Erfahrungen mit der gezüchteten Spirochaete pallida.** (Vortrag auf dem Internationalen medizinischen Kongress in Pest.)

Die aus syphilitischem Material kultivierten Spirochaeten lassen sich mikroskopisch nicht von der echten Pallida unterscheiden. Merkwürdigerweise gelingt aber die Impfung mit diesen Kulturen nicht, und es gelang weder durch Agglutination, Präzipitation, noch durch den Komplementbindungsversuch, spezifische Beziehungen zwischen den Kulturspirochäten und Luetikerseren nachzuweisen, auch Kutireaktion war nicht zu erzielen.

5) Herzog-Mainz: **Zur Behandlung der tabischen Ataxie.**

Durch Faradisation der Blase (grosse Elektrode in der Gegend des Lendenmarkes, eine Harnröhrenelektrode) erzielte H. in mehreren Fällen Besserung nicht nur der Blasen-, sondern auch der Gehstörung.

6) C. Riedel-Aachen: **Ein Beitrag zur „Darminvagination".**

In einem Falle war die Darminvagination durch einen Tumor, in einem anderen Falle durch ein Meckelsches Divertikel bedingt, in einem dritten durch allgemeine Darmsarkomatose; in einem Falle von Invagination des Colon descendens musste erst ein Anus praeternaturalis angelegt, in zweiter Sitzung der abgeklemmte Tumor abgeschnitten und in dritter Sitzung der Darm versorgt und der Anus geschlossen werden.

7) J. Jankowski-Riga: **Strangulationsileus infolge von multipler Adhäsionsbildung nach Appendizitis.**

Kasuistischer Beitrag.

8) J. Bauer-Düsseldorf: **Zur Biologie des Kolostrums.**

Milch lässt sich biologisch vom Serum desselben Tieres trennen. Die Milch ist durchweg ein Produkt der Milchdrüse, während das Kolostrum einen grossen Teil seiner Bestandteile aus dem Säftebestand des Organismus bezieht, was für den Neugeborenen von gewisser Bedeutung ist.

9) Durlacher-Ettlingen: **Ueber kongenitalen doppelseitigen Anophthalmus.**

Mitteilung eines Falles. Ein ätiologischer Anhaltspunkt fehlte, doch möchte Verf. einer abnormen Keimanlage vorwiegende Bedeutung zumessen.

10) Wilh. Sternberg-Berlin: **Kompendiöser quantitativer Olfaktometer zu klinischen Zwecken.**

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 18.

H. v. Wyss: **Beobachtungen bei den Genickstarrefällen des Jahres 1908.** (Aus der medizinischen Klinik der Universität Zürich.)

Im letzten Jahre sind zwanzig Fälle epidemischer Meningitis beobachtet worden, doch war es keine Epidemie. Verf. spricht von der Verschiedenartigkeit des Verlaufes (5 Krankengeschichten), von der Schwierigkeit der Diagnose, zu der die Lumbalpunktion erforderlich ist, von derjenigen der Prognose, die mit der Eindickung des Exsudats ungünstiger wird und von der Behandlung mit Serumeinspritzungen, worüber noch kein abschliessendes Urteil möglich ist. (6 Fieberkurven.) Gesamtsterblichkeit 50 Proz.

Saltykow-St. Gallen: **Ueber Pankreasdiabetes.** (Vortrag, gehalten an der 79. Versammlung des Aerztl. Vereins des Kantons St. Gallen.)

Referat über die neueren Theorien und Untersuchungen über den Zusammenhang von Diabetes und Gewebsveränderungen im Pankreas, speziell über die Bedeutung der „Inseln“.

Verf. hat neun Bauchspeicheldrüsen bei Diabetes und 21 veränderte Bauchspeicheldrüsen ohne Diabetes untersucht und berichtet über die Befunde. Ein Fall scheint dafür zu sprechen, dass nach Wiederherstellung der Inseln der Diabetes schwinden kann. Im allgemeinen spricht Verf. für die Inseltheorie. Dr. O. Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 38. J. Donath-Pest: **Die Behandlung der progressiven allgemeinen Paralyse mittels Nukleininjektionen.**

D. hat 21 Fälle von progressiver Paralyse mit Injektionen (in 5—7 tägigen Zwischenräumen je 50—100 ccm einer 2 proz. Natrium nuclein.-Lösung, welcher ebensoviel Chlornatrium zugesetzt ist, subkutan in Brust, Rücken oder Hypochondrium subkutan injiziert) behandelt. Trotz der Asepsis folgen Temperatursteigerungen bis 40,5°, durchschnittlich bis 38,5° und eine Vermehrung der Leukozytose bis 61'000 (durchschnittlich 23 000). Durch diese Hyperthermie und Hyperleukozytose soll eine gesteigerte Oxydation und eine Zerstörung der giftigen Stoffwechselprodukte erzielt werden. Diese Behandlung ist besonders am Platze, wo eine antiluetische Kur nicht mehr anzuwenden ist, doch auch in Fällen erfolgreich, wo Lues sicher vorliegt und eine Quecksilberbehandlung nicht oder ungenügend stattfand. In 10 Fällen erfolgte eine wesentliche Besserung und zwar eine Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit, in weiteren 5 eine geringere subjektive und objektive Besserung. Ueber den definitiven Wert des Verfahrens und die Möglichkeit einer völligen Heilung müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

G. Kelling-Dresden: **Weitere Untersuchungen über hämolytische Reaktionen und über Komplementbindung im Blute von Krebskranken.**

K. beschreibt zunächst die Methodik der von ihm angegebenen hämolytischen Untersuchung nochmals genau und betont die Notwendigkeit mehrerer Kautelen. Die Entnahme des Venenblutes muss möglichst am nüchternen Kranken geschehen, der Kranke soll auch seit 24 Stunden keine Medikamente erhalten haben, ferner müssen akute Infektionskrankheiten, parenterale Eiterungen, Sepsis, fieberhafte Tuberkulose, Koma, Urämie, ausgeschlossen sein, ebenso perniziöse Anämie und Leukämie, welche dieselbe hämolytische Reaktion geben. Schliesslich ist die Reaktion nach einiger Zeit zu wiederholen und ergibt dann noch häufig positive Resultate.

Es folgt die tabellarische Uebersicht über 100 der vergleichenden hämolytischen Reaktion mit Hühner- und Menschenblut unterzogenen Krankheitsfällen verschiedener Art und über die Komplementbindung bei 200 weiteren Fällen. Die erhaltenen Resultate eignen sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

A. Saxl-Wien: **Ueber das Trendelenburgsche Phänomen bei der angeborenen Hüftverrenkung.**

Bei einer Analyse des Lorenz-Trendelenburgschen Phänomens bei der angeborenen Hüftverrenkung unterscheidet S. eine absolute und relative Insuffizienz der Beckenheber, die erstere bedingt durch Atrophie der Muskulatur, die relative bedingt durch die ungünstige Verschiebung der Insertionen der Beckenheber und Verringerung der beckenhebenden Komponente, weiter durch die laterale Verlagerung des Fixpunktes des Beckenhebels und seine Verschiebung nach oben (Glissement vertical). In einem Krankheitsfall beobachtete S., dass bei Subluxation des Hüftgelenkes das Lorenz-Trendelenburgsche Phänomen fehlte; in solchen Fällen ist die genügende Leistungsfähigkeit der Beckenheber einem annähernd normalen Verhalten des Hüftgelenkes und der umgebenden Weichteile zu danken.

Bei jüngeren Kindern ist diese Subluxation doch wie eine Luxation zu behandeln, da sie sich häufig im 3. oder 4. Lebensjahr in eine Luxation verwandelt, bei älteren Kindern kann man eher auf eine Erhaltung der Subluxation rechnen und sich mit einer muskelkräftigenden Behandlung begnügen.

J. Fabricius-Wien: **Ueber Radikaloperation von Schenkelhernien.**

Die von F. seinerzeit nach Leichenversuchen angegebene Operation mittels Knochenlappenplastik hat er nie ausgeführt und hält sie nach den von anderen gemachten Versuchen für unsicher und allzu eingreifend. Seine seit Jahren geübte Methode deckt sich fast vollständig mit der von Roux angegebenen. Nach Freilegung des horizontalen Schambeinastes und Beiseiteziehung der Gefässe führt er die Fixation des Poupartschen Bandes mit mehreren Seidennähten aus. Die Operation ist schnell ausführbar, Rezidive sind wie bei jeder Radikaloperation nicht ausgeschlossen, zumal wenn die Primaheilung nicht gelingt.

R. Kaufmann und R. Kienböck-Wien: **Ueber Erkrankungen der Speiseröhre.** (Schluss.)

Mit Beiziehung der Kasuistik und zahlreichen radiologischen Skizzen werden hier näher a) 5 (6) Fälle von hochsitzendem (Zenkerschem) Divertikel, b) 2 Fälle von tiefsitzendem Pulsionsdivertikel mit Kardiospasmus, c) 1 Fall von tiefreichendem Pulsionsdivertikel mit Kardiospasmus, d) 9 Fälle von Kardiospasmus und allgemeiner Dilatation der Speiseröhre (idiopathische Dilatation) beschrieben und erörtert. Bei letzterer Gruppe von Fällen ist die Verschiedenheit der therapeutischen Erfolge bemerkenswert, indem ein Teil, wie die meisten der Literatur, durch Waschungen der Speiseröhre eine weitgehende Besserung erfuhren, bei einem Teil der Erfolg dieser Waschungen durch Atropin unterstützt, bei einem anderen schliesslich die Waschungen nutzlos und anscheinend allein die Atropindarreichung wirksam war. Es scheint, dass es sich bei ersteren Fällen um lokale pathologische Veränderungen der Schleimhaut, bei den anderen um eine Beteiligung des Nervus vagus handelt und dass es auch Uebergangsformen der beiden Typen gibt. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen *).

Ueber das Vorkommen von Bakterien in den Echinokokken und Zystizerken und über ihre Bedeutung für das Absterben dieser Zooparasiten berichtet Reinhold Mehlhose in einer Arbeit aus dem bakteriologischen Institut des städt. Schlachthofes in Berlin. Der flüssige Inhalt der Echinokokkenblasen und die Schwanzblasenflüssigkeit der Zystizerken sind in der Regel bakterienhaltig. Die verschiedenen Bakterienarten werden vom Darme des Wirtes aus durch die einwandernde Wurmbrut in das Innere des Körpers verschleppt. In der den Parasiten umgebenden Flüssigkeit finden sich gelöst stickstoffhaltige Substanzen, Kohlehydrate und Salze in einem für das Wachstum und die Vermehrung von Bakterien geeigneten Verhältnis. Die regressiven Veränderungen und das Absterben der Echinokokken und Zystizerken werden durch die sich in diesen vermehrenden Bakterien hervorgerufen. Dieselben rufen durch ihre Toxine exsudative und produktive Entzündungsprozesse in der die Parasiten umgebenden Organhaut hervor, wodurch diese in Mitleidenschaft gezogen werden und schliesslich durch mangelhafte Ernährung absterben und dem Gewebszerfall anheimfallen. Die Residuen abgestorbener (Wassermangel) Parasitenherde können durch Resorption vollständig verschwinden. (Bern, 1909, 32 S., 1 farb, Tafel.)

In einer Arbeit aus dem bakteriologischen Laboratorium des städtischen Schlachthofes zu Berlin teilt Franz Tinschert seine Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch tuberkulöser Kühe mit und kommt zu dem Ergebnis, dass nach dem Resultat seiner Untersuchungen und der zahlreicher anderer Autoren als bewiesen anzusehen sei, dass tuberkulöse Kühe ohne Eutertuberkulose, gleichgültig, ob die tuberkulöse Erkrankung geringgradig oder hochgradig ist, mit der Milch keine Tuberkelbazillen durch das Euter ausscheiden. Gleichwohl müssen aber ausser den eutertuberkulösen Kühen auch alle Kühe mit offener Tuberkulose von der Milchproduktion ausgeschlossen und ausgemerzt werden, weil Kühe mit offener Tuberkulose fortwährend Tuberkelbazillen an die Umgebung abgeben, welche an dem Haarkleid und dem Euter der Milchkühe haften und mit dem Kotstaub auf mannigfache Weise in die Milch gelangen können. (Giessen 1908, 46 Seiten.)

Fritz Loeb.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

II.

Abteilung für Chirurgie.

II. Sitzung am Dienstag, 21. September, vormittags 9 Uhr.

In den Vorsitz teilen sich die Herren v. Hacker, Lexer und Wilms.

Herr **A. Bumm**-Wien: **Zur „funktionellen" Therapie Unfallverletzter.**

Unter Hinweis auf einen Passus des Motivenberichtes zum Entwurf des neuen österreichischen Sozialversicherungsgesetzes hebt Vortragender die Bedeutung der Behandlung Unfallverletzter seitens des erstintervenierenden wie des eigentlichen behandelnden Arztes für die Zukunft des Verletzten hervor. Besonders bei der ersten Hilfeleistung müsse alles vermieden werden, was die spätere Funktion des verletzten Gliedes zu beeinträchtigen geeignet sei. Hierher gehört jede Polypragmasie, so die definitive Blutstillung und Wundnaht am Verletzungsorte, Massnahmen, die verlässlich aseptisch nur im Krankenhause erfolgen können, während die erste Hilfe sich auf provisorische Wundversorgung beschränken sollte. Dann dürfte auch ein Uebersehen der Notwendigkeit von Sehnennähten und deren klagloser Ausführung ebenso zu den Seltenheiten werden, wie die nicht immer vollständig entsprechende erste Behandlung komplizierter Frakturen. Vortr. wendet sich ferner gegen die zu häufige, zu lange und oft ungeeignete Immobilisierung einfacher Knochenbrüche und deren Folgen für die zukünftige Funktion: Kallushypertrophie, Gelenksteife und Muskelatrophie, und warnt besonders vor der Anwendung des zirkulären Gipsverbandes. Er empfiehlt warm streng individualisierte „mobilisierende Frakturbehandlung" unter Kontrolle des Röntgenbildes, Applikation leicht abnehmbarer Kapsel- und Schienenverbände, eventuell mit Extensionsvorrichtung; wo anfängliche Immobilisierung geboten, ehestmögliche kunstgerechte mechanische Beeinflussung der Frakturstelle und ihrer Umgebung, auch nach Etablierung der Knochennaht, zu welcher die Zustimmung des Verletzten erforderlich ist. Vortr. verwirft den Vorschlag Sommers, durch in den Gipsverband eingebaute Elektroden Muskelfaradisation im Verbande auszuführen, als bezüglich ihrer Wirkung gegen Muskelatrophie problematisch und der wichtigeren Gelenksteife nicht vorbeugend, und begrüsst die Bestrebungen der modernen Schule bezüglich funktioneller Therapie nach Verletzungen der Bewegungsorgane. (Selbstbericht.)

In der Diskussion wird das Thema der ersten Hilfeleistung bei Verwundungen, Schusswunden etc. erörtert. Dabei spricht sich die Mehrzahl der Redner für einfachen trockenen hydrophilen Schutzverband aus, womöglich aseptisch, aber jedenfalls unter Vermeidung feuchter Reinigung und feuchter Antiseptika. Herr Funke-Hannover ermahnt, die Sanitätsmannschaften nicht zuviel auszubilden, da sie sonst leicht zum Pfuschen sich verleiten lassen.

8. Herr **W. Smitt**-Dresden: **Ueber Erkrankungen, hervorgerufen durch Myitiden und Zellulitiden und ihre Behandlung. Mitteilung aus dem Gebiete der Massage und Heilgymnastik.**

Vortr. schildert einige Typen der in der Ueberschrift genannten Krankheiten, welche durch die verschiedensten mechanischen, chemischen und thermischen Einflüsse, z. B. Erkältung hervorgerufen, werden, oft zu Fehldiagnosen führen und durch „Nervenmassage" insbesondere günstig beeinflusst werden.

9. Herr v. Eiselsberg-Wien: **Ueber Behandlung von Kropfen mit Röntgenstrahlen.**

In 3 Fällen zeigten sich bei der Kropfoperation sehr unangenehme Wirkungen vorausgegangener Röntgenisation. Die Operation wurde wesentlich erschwert durch die Verwachsungen der Weichteile; sie waren so verändert, dass man an Strumitis, an maligne Struma hätte denken können; die Drüsengeschwulst selbst erwies sich aber mikroskopisch als gutartig. Röntgenbehandlung hat bei Struma nur ausnahmsweise eine gute Wirkung, es wird zu viel bestrahlt, auch zu viel mit Schilddrüsentabletten behandelt. Man soll sich mit Jodkali in Salbe oder innerlich begnügen, wenn mit der Operation noch gewartet werden muss.

Diskussion: Herr Necker-Wien sah ganz ähnliche Komplikationen bei röntgenisierten Prostatatumoren; die sonst einfache Operation wird ganz wesentlich erschwert und manchmal zur Unmöglichkeit.

Herr Rosenfeld-Nürnberg sah nur bei Bestrahlung der juvenilen Form der Schilddrüsenvergrösserung vorübergehende Besserung.

10. Herr **Wilms**-Basel: **Schmerzempfindung in der Bauchhöhle und Ursache der Kolikschmerzen.**

Lennanders Lehre, dass nur das parietale Peritoneum schmerzempfindend sei, ist unrichtig. Die Nerven kommen im Mesenterium sehr nahe an den Darm heran. Der Zug am Mesenterium, welches bei Darmsteifung zu kurz wird, kann sehr wohl Ursache von Kolikschmerzen sein. Ein kleiner Einschnitt in solches Mesenterium erweitert sich rasch, als Ausdruck der vorhandenen Spannung. Bei Gallenkolik kann ohne entzündlichen Reiz die Dehnung der gegen ein Hindernis arbeitenden Gallenblasenwand den Schmerz vermitteln; je gesünder die Gallenblase, desto eher kommt solcher Dehnungsschmerz; schrumpft sie, so wird der Schmerz eher dumpf. Bei Dünndarmkolik wird der Schmerz meist auf das Epigastrium, bei Dickdarmkolik in die Kreuzgegend projiziert. Die Breite der Schmerzempfindung im Mesenterialgebiet ist offenbar verschieden. Tierexperimente können leicht irreführen, genaue klinisch-chirurgische Beobachtung kann noch manches lehren.

Diskussion: Herr Schnitzler-Wien erklärt sich die oft bei Gesunden vorhandene Druckempfindlichkeit der Ileozoekalgegend dadurch, dass bei Druck der Inhalt im Zoekum im Gegensatz zum übrigen Darm nicht ausweichen kann, also Spannung hervorruft.

11. Herr **Finsterer**-Graz: **Zur operativen Behandlung akuter lebensgefährlicher Magenblutungen.**

Bei einem vor 4 Jahren wegen Ulcus gastroenterostomierten Mann kam es neuerdings zu schweren Blutungen. Am Pylorus fand sich eine alte Ulcusnarbe. Neben der Gastroenterostomiestelle war das blutende Geschwür zu vermuten. Von einer Gastrostomiewunde aus wurden die blutenden Gefässe und dann noch die zuführenden Kranzgefässe (nach Witzel) unterbunden. Der ausgeblutete Patient erholte sich. Indikation für den Eingriff sind wiederholte, der inneren Behandlung trotzende Blutungen. Der Kräftezustand ist zu berücksichtigen. Die Gastroenterostomie bleibt für die Exulceratio simplex reserviert, beim kallösen Geschwür kann sie nicht viel helfen.

Diskussion: Herr Strehl-Königsberg nennt als Indikation für die Operation starke Schmerzen und Blutungen, wenn sie erfolglos intern behandelt wurden. Auch bei Stenosenerscheinungen und Sanduhrmagen ist zu operieren.

Herr Ranzi-Wien entwickelt den Standpunkt der v. Eiselsbergschen Klinik: Womöglich unter interner Therapie abwarten, ob die Blutung steht, Gastroenterostomie nur, wenn Ulcus am Pylorus sitzt. Jejunostomie ist Notoperation. Auch sie war erfolglos in einem Fall, bei dem sich dann ein über handtellergrosses Ulcus in der Gegend der Kardia fand.

12. Herr **Fink**: **Ueber 165 Gallensteinoperierte.**

F. legt seiner Einteilung den anatomischen Befund zugrunde: 1. ca. 82 Fälle, welche Steine nur in der Blase hatten; 2. 60 Fälle mit Steinen im Hepatikus, Choledochus und Lebergängen, 3. 11 Fälle ohne Steine; 4. 13 Fälle mit Karzinom, Ileus. Im ganzen hatte er unter 264 Operationen nur 19 Zystostomien, 134 Ektomien, 126 Choledochotomien, während Kehr unter 1309 Operationen 293 Zystostomien, 303 Zystektomien hatte. Von 3—4000 Gallensteinkranken, die Vortr. in den letzten Jahren sah, hat er nur 20 wegen Steinen in der Gallenblase operiert. Aus der Indikation ergebe sich ohne weiteres die Operationsmethode. Wenn man nur bei strenger Indikation operiere, wenn also die Gallenblase schon schwerere Veränderungen aufweise, müsse man relativ viele Ektomien aufweisen. Die Indikationen solle man aber strenger stellen. Von seinen letzten 164 Operierten starben 12 Proz., nach Abzug der Fälle mit schweren Komplikationen ca. 3 Proz. Neue Beschwerden nach der Operation kamen bei den unvollständig Operierten (z. B. bei perforiertem Empyem) und bei jenen, bei welchen die Steine schon das ganze Gallensystem okkupiert hatten; in solchen Fällen kommen trotz lange fortgesetzter Durchspülungen immer neue Steine. Ferner kamen neue Beschwerden, wenn bei der Operation kein Stein gefunden wurde, aber Verwachsungen bestanden. Als Indikation zur Operation nennt Vortr. Eiterung der Gallenblase, chronischen Verschluss und dauernde intensive Schmerzen.

Diskussion: Herr v. Eiselsberg-Wien stimmt darin bei, dass die Anzahl der Fälle, wo man mit einfacher Choledochotomie auskommt, gering sei.

Herr Wilms-Basel zieht auch bei früh operierten Fällen die Cholezystektomie vor, wenn nicht Beschleunigung der Operation, z. B. wegen hohen Alters, angezeigt ist.

Herr Lexer-Königsberg ist nicht Anhänger der absoluten Frühoperation, findet aber, dass auch der konservative Standpunkt vielfach übertrieben wird. Der Chirurg bekommt so viele verschleppte, undankbare Fälle. Wenn häufigere fieberhafte Attacken eintreten, soll man operieren. Grosse Mengen Galle plötzlich ablaufen zu lassen, ist bedenklich; man kann sie in den Magendarmkanal einleiten.

Herr Fink-Karlsbad verwendet ventilartig wirkende Drains, welche die Galle passieren lassen, solange kein Hindernis vorhanden ist, und welche auch Durchspülung gestatten.

13) Herr **Ranzi**-Wien: **Ueber Fremdkörper in der Bauchhöhle.**

Bei 22 jähriger Frau war ein in der Unterbauchgegend fühlbarer Tumor bedingt durch einen von der Hebamme wegen Graviditätsverdacht vor ¼ Jahr eingeführten und perforierten halbweichen Katheter. Er fand sich in Netz eingehüllt ohne peritonitische Erscheinungen.

Diskussion: Herr Exner-Wien sah bei einer Frau, als man einer von Gallensteinoperation zurückgebliebenen Fistel nachging, unterhalb der Gallenblase einen Tumor, bestehend aus einem in Netz und Verwachsungen eingebetteten grossen Tupfer, derselbe war über 2 Jahre in der Bauchhöhle gewesen.

14. Herr **Wilms**-Basel: **Heilung von eitriger Venenthrombose bei Appendizitis durch Venenunterbindung.**

Infektion der Pfortader bedeutet fast immer eine letale Komplikation. Bei Verdacht auf eitrige Thrombose kann man hinter dem Colon ascendens an das Mesenterium im Winkel zwischen diesem und dem einmündenden Ileum herangehen, kann es auf den Finger nehmen und die Venen nach Einschneiden der Serosa freilegen und unterbinden. Bei einem Fall hat W. das Verfahren mit Erfolg angewendet.

15. Herr **Stieda**-Halle: **Appendizitis bei Karzinom des Processus vermiformis.**

Rasch hintereinander kamen 3 solche Fälle zur Beobachtung. Es waren junge Mädchen, 16—22 Jahre alt. 2 wurden im ersten Anfall operiert. Der Wurm war wenig entzündet, der erbsengrosse Tumor, der sich mikroskopisch als Karzinom entpuppte, war im einen Fall als kleiner gelber Fleck sichtbar, im anderen gleich einem Kotsteine zu fühlen. Im dritten Fall (2. Anfall) war im Lumen des an der Basis perforierten Wurms ein papillärer Tumor zu sehen. Die Prognose scheint relativ gut zu sein, Rezidiv kam nicht. Die Fälle ermahnen, bei Appendizitisoperation mit ungenügendem Befund auch mikroskopisch zu untersuchen, und unterstützen das Prinzip mancher Gynäkologen, den Wurm bei Laparotomien immer mitzunehmen.

In der Diskussion berichtet Herr Kroh-Köln über einen ganz analogen Fall, Herr Exner-Wien über einen 25 jährigen Mann, bei welchem zunächst ein grosser perityphlitischer Abszess eröffnet und später bei der Radikaloperation des an der Spitze perforierten Wurms in der Mitte ein das Lumen verlegendes Karzinom gefunden wurde.

16. Herr **Finsterer**-Graz: **Ueber Netztorsion.**

Bei Operation einer inkarzerierten Netzhernie (Frau) liess sich das Netz nicht vorziehen. Bei der Herniolaparotomie fand man oberhalb noch eine grössere, durch Torsion abgeschnürte und gestaute Netzpartie.

17. Herr **Necker**-Wien: **Ureterensteine.**

In den letzten 2 Jahren sah Vortr. 8 Fälle von Ureterstein. Für die Diagnose ist ausser den Schmerzen der Nachweis von Eiweissspuren (Erythrozyten), der zystoskopische Befund und namentlich das Röntgenogramm wichtig. Operation der Wahl ist die extraperitoneale Ureterolithotomie. Der Ureter wurde längsinzidiert, mit Seide verschlossen, 7 Fälle heilten glatt, einer war von vornherein kompliziert und fistelte dann zunächst. Zweischichtige Naht und Netzdeckung sind nicht zu empfehlen.

18. Herr **Schloffer**-Innsbruck: **Erfahrungen über Blasen- und Nierentuberkulose.**

In 8 Fällen hat Vortr., weil die anderen Methoden nicht genügende Klarheit brachten bezw. nicht ausführbar waren (Schrumpfblase), den doppelseitigen lumbalen Explorativschnitt gemacht. Der Eingriff ist unbedenklich und fällt nicht ins Gewicht gegenüber der Gefahr, die bessere der beiden kranken Nieren zu entfernen oder die Herausnahme einer schwerkranken Niere zu unterlassen, nur weil die funktionellen Methoden Bedenken erregen. In einem Fall allerdings erwiesen sich beide Nieren als gesund, es lag nur Blasentuberkulose vor.

Diskussion: Herr Necker-Wien bestätigt, dass man in manchen Fällen nur mit Explorativschnitt sich volle Klarheit verschaffen kann.

Herr Tillmann-Köln verwendete in schwierigen Fällen wiederholt den Harnleiterkompressor von Heusner-Barmen und kam damit zum Ziel.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

1. Sitzung vom 20. September, nachmittags.

Herr Prof. Schauta eröffnet die Versammlung mit einer besonderen Begrüssung der Kollegen aus dem deutschen Reich, er betont die Wichtigkeit des Zusammenhanges der wissenschaftlichen Arbeiten in Oesterreich und Deutschland.

1. Herr **Sellheim**-Tübingen: **Spontangeburt als Ursache von Schulterdeformitäten.**

Bei Beurteilung der Aetiologie von Schulterdeformitäten taxierte man ehedem die normale Geburt für einen derart schonenden Vorgang, dass sie als Trauma nicht in Betracht kommt. Diese Auffassung ist falsch, seitdem man weiss, wie gewaltige Verschiebungen des Schultergürtels auch für den normalen Geburtsvorgang charakteristisch sind.

Eingehende Studien über die mechanische Beanspruchung des Schultergürtels während der „Zurüstung des Kindes zur Geburt", legten S. eine hohe Bewertung der gewaltsamen Transformationen des Schultergürtels als ätiologischen Faktor für das Zustandekommen von Schulterdeformitäten nahe. Der in ungezwungener natürlicher Haltung sehr unregelmässig gestaltete Kindskörper wird durch den Druck der elastischen Wände des Geburtskanales in allen seinen Teilen in Kreiszylinderform übergeführt. Unter der „Schnürwirkung" des Geburtskanales entsteht die „Fruchtwalze", welche mit geringster Reibung den zylindrisch gestalteten, also konformen Geburtskanal passiert. Diese typische Zurüstung am Geburtsobjekte ist die Beisteuer des Kindes zum Zwecke, die Geburt unter geringstem Aufwand austreibender Kraft und unter grösster Schonung der mütterlichen Weichteile vor sich gehen zu lassen.

Am auffälligsten ist diese alle Unregelmässigkeiten der Form nivellierende Umgestaltung der Frucht da, wo die Querschnitte der benachbarten Teile die grössten Differenzen aufweisen, am Uebergang von der Schultergegend zum Halse. Der natürliche Absatz desselben wird durch starkes Kopfwärtsrücken der Schultern fast vollständig zum Verschwinden gebracht, während gleichzeitig die Oberarme einander parallel auf der Brust sich nähern.

Kommt es unter der Geburt regelmässig zu einer gewaltsamen Verschiebung des Schultergürtels kopfwärts, so ist die spontane Geburt ein Vorgang, welcher zur Erklärung von Schulterdeformitäten herangezogen werden darf, sobald es uns gelingt, für die Persistenz des normalerweise zu durchlaufenden Schulterhochstandes Ursachen ausfindig zu machen.

Aus dem Nachweise von Defekten im unteren, während der Geburtshaltung am meisten gespannten Abschnitte des Trapezius bei angeborenem Schulterblatthochstand und aus der Tatsache, dass in diesem Teile des Trapezius eine die Schulter herabziehende Wirkung steckt, kam S. auf die Vermutung, dass eine Zerreissung der unteren Trapeziusfasern den Wegfall der nach unten ziehenden Komponente bedeutet, und dass das darauffolgende Ueberwiegen nicht geschädigter Antagonisten den dauernden Hochstand der Schulter zu erklären vermag.

Sowohl die Muskeldefekte infolge Zerreissung als auch die typischen Folgen der Einwirkung äusserer Gewalt, wie Brüche und Verrenkungen am Schultergürtel, finden ihre Erklärung durch den Geburtsmechanismus.

Stürmische Wehentätigkeit, starker Widerstand in den mütterlichen Weichteilen oder im knöchernen Becken, steigern das Geburtstrauma von seiten der Mutter. Und diese gesteigerte Gewalteinwirkung erklärt Schulterdeformitäten auch bei normaler Resistenz des Kindes.

Zeigte der Kindskörper Stigmata einer unvollkommenen Ausbildung, so machte man seither die intrauterine Entwicklungsstörung auch für die Schulterdeformität verantwortlich. S. ist der Meinung, dass gerade bei einem unfertigen kindlichen Organismus das Geburtstrauma zur Erklärung von Schulterdeformitäten herangezogen werden muss. Schon das normale Geburtstrauma reicht aus, den minder resistenten Schultergürtel zu schädigen und die Spuren der Schädigung in Gestalt von Deformitäten zurückzulassen.

2. Herr **Sellheim**-Tübingen: **Rotation und Torsion der Wirbelsäule als Reaktion auf Verbiegung.**

Wenngleich die Ursachen physiologischer Biegung unter der Geburt und bei pathologischen Einwirkungen voneinander grundverschieden sind, so haben beide Vorgänge zedoch die Verbiegung gemeinsam und als Antwort auf letztere die Rotation und Torsion der Wirbelsäule.

Auf Grund der v. Meyerschen Untersuchungen möchte S. die Wirbelsäule mit einem Stab von ungleichmässiger Biegsamkeit vergleichen. Diese Biegsamkeit ist in der Richtung des beständigen Zuges zur Verkürzung, also nach hinten, am grössten und am geringsten in entgegengesetzter Richtung, also nach vorn. Deshalb sagt S.: Die Wirbelsäule hat nach hinten ein „Biegungsfazillimum" und nach vorne ein „Biegungsdiffizillimum". Die Biegsamkeit nach der Seite steht mitten zwischen Fazillimum und Diffizillimum.

Die Gleichartigkeit der physikalischen Eigenschaften einer Wirbelsäule bei Erwachsenen und Neugeborenen findet ihren lebhaften Ausdruck in der Gleichartigkeit der Reaktion auf Verbiegung.

Die Wirbelsäule dreht sich bei pathologischer Verbiegung und im Experiment so, dass das Biegungsfazillimum der Verbiegungsrichtung sich nähert: Die Bogenabschnitte rotieren nach der Konkavität, die Wirbelkörper nach der Konvexität der Biegung. Bei der Geburt dreht sich die „Fruchtwalze" (wie man das für die Austreibung gerüstete Kind benennt), während sie die durch die Zwangsläufigkeit in der Kurve des Geburtskanales aufgenötigte Biegung annimmt, so lange um den Längsdurchmesser, bis Biegungsfazillimum und Verbiegungsrichtung zusammenfallen.

Für beide Fälle ist zu beweisen, dass ein nach verschiedenen Richtungen ungleichmässig biegsamer Zylinder sich während der Verbiegung mit seinem Biegungsfazillimum in die Verbiegungsrichtung dreht. S. führt den Beweis durch Experiment und durch Berechnung.

Man kann also in der Ausdrucksweise des Mechanikers sagen: Wird ein drehbar gelagerter Stab mit verschiedenen Widerstandsmomenten nach verschiedenen Richtungen von einer Kraft verbogen, so sucht er sich so lange zu drehen, bis die Kraft in der Richtung des Fazillimum wirkt, bis er also der biegenden Kraft den geringsten Widerstand leistet.

Diese Auffassung von der Drehung eines Körpers, der in zwei aufeinander senkrechten Richtungen verschiedene Biegsamkeit besitzt, lässt sich auch auf einen solchen übertragen, bei dem das Fazillimum und das Deffizillimum in einer Ebene einander gegenüber liegen. Das ohne Rücksicht auf die gegenseitige Lage von Biegungsfazillimum und Diffizillimum zu formulierende Gesetz lautet:

„Wird ein drehbar gelagerter und ein ungleichmässig biegsamer Stab verbogen, so dreht er sich mit seinem Biegungsfazillimum in die Verbiegungsrichtung."

Dieser Satz gilt sowohl für die Mechanik der Skoliose, als auch für die Mechanik der Geburt.

Nach dieser Erklärung der Rotation macht diejenige der gleichzeitig auftretenden Torsion wenig Schwierigkeit.

Wenn wir annehmen, dass der Stab, welchen wir an Stelle der skoliotischen Wirbelsäule oder der Fruchtwalze gesetzt haben, in seinen an das verbogene Stück anschliessenden Abschnitten am Mitmachen der Rotation verhindert ist, so werden die dem Scheitel der

Ausbiegung zunächst gelegenen Partien am meisten rotieren, während von da die Rotation nach oben und unten allmählich abnimmt.

Unter der Geburt sind die oberhalb und unterhalb der Verbiegungsstelle befindlichen Abschnitte des Fruchtzylinders infolge Reibung, z. T. auch durch andersartige Biegsamkeit im Geburtskanal gehindert, die Rotation vollständig mitzumachen.

Bei der skoliotisch verbogenen Wirbelsäule wird am kranialen und kaudalen Ende die Gradausrichtung hartnäckig festgehalten, wie der buckelige Mensch beweist mit seinem Bestreben, Gesicht und Fussspitzen nach vorne zu richten.

Erläuterung der Mechanik der Wirbelsäulenverbiegungen an einem Phantom, welches mit den der Natur abgelauschten physikalischen Eigenschaften ausgestattet ist.

Diskussion: Herr Veit betont die Notwendigkeit, zwischen spontaner und normaler Geburt zu unterscheiden. Bei ersterer kann ein dauernder Hochstand des Schultergürtels vorkommen; es ist dieses aber nicht der Fall bei normaler Geburt. Bei dieser ist der Hochstand stets nur ein vorübergehender, jedoch nicht dauernder. Bei der spontanen Geburt muss irgend ein Geburtshindernis bestehen, welches den Hochstand zu einem dauernden macht, so dass eine Schulterverletzung davongetragen werden kann.

Herr Sellheim betont, dass man bisher den Geburtsmechanismus für die Entstehung der Schulterdeformitäten vollkommen vernachlässigt habe, auf seine Bedeutung wollte er durch seine Arbeiten hinweisen.

3. Herr **Schatz**-Rostock: **Die Ursachen der Kindslagen und die Turnkunst im Uterus.**

Im Gegensatz zu den grossen Säugern genügt beim aufrechten Menschen und Affen die Schwerkraft als Ursache der Kopflage nicht. Denn der Schwerpunkt des Fötus ist auch im Fruchtwasser dem Steissende näher. Nur die Stellung des Rückens ist teils von der Schwere, teils aber auch von der Kongruenz der Formen abhängig. Zur Herstellung der Kopflage aber dienen die Streckbewegungen der Beine. Für die Beine findet der Fötus in den 3 Ecken (Tubenecken und untere Ecke oberhalb des Orificium internum) Stützpunkte, und indem er sich in diesen anstemmt, muss der kindliche Körper, der vom Kopf bis Steiss kürzer ist als eine Hohlkante des Uterus, in die Hohlkante zu liegen kommen und diese überdehnen; bei der Kontraktur wird alsdann der Uterus das Bestreben haben, einen kindlichen grossen Teil herauszudrängen. Drängt er z. B., wenn die Beine sich in die rechte Tubenkante eingestemmt hatten, beim Nachlassen der Streckbewegung den Steiss aus der linken Tubenkante heraus, so bleibt die Kopflage bestehen, drängt er hingegen — bei anhaltender Streckbewegung — den Kopf aus der unteren Ecke fort, so kommt es zur Nackenlage; bei fortgesetztem Abweichen des Kopfes aus der jeweiligen Lage, ein Abweichen, das durch die Streckbewegungen der Beine veranlasst wird, kommt es zu einer „Manegebewegung“ des Kindes im Uterus, bis nach vollständigem Umgang des Kopfes durch die Hohlkanten des Uterus es wieder zur ursprünglichen Kopflage kommt.

Ausser dieser Bewegung mit dem Kopf voraus dreht sich das Kind auch mit dem Steiss voraus aus Steiss- zu Kopflage und zwar besonders bei schlankem Uterus und reichlichem Fruchtwasser, also bei sehr freier Beweglichkeit, bei der das Kind die Beine nicht allein in den Knien, sondern auch in den Hüften strecken kann. Alle Abweichungen der Uterusform von der gleichseitigen machen Turnübungen des Kindes schwieriger und seine Kopflage seltener. Querer Uterus macht viel Rumpflagen, besonders schlanker viel Steisslagen.

Dass aber das Kind auch noch in den letzten Monaten so viel Lage- und Stellungswechsel vornehmen kann, erklärt sich daraus, dass der Uterus in allen seinen Durchmessern den Streckbewegungen nachgeben kann. Dieser in allen seinen Durchmessern grössere „dynamische“ Uterus, der aber dieselbe Form hat wie der natürliche, erklärt die Beweglichkeit des Kindes, jedoch muss man sich bewusst bleiben, dass in Wirklichkeit immer nur in einem oder in wenigen Durchmessern diese Grösse vorhanden ist.

Diskussion: Herr Seitz stimmt Herrn Schatz bei, die Schwerkraft sei auch bei den Schwimmbewegungen des Fötus ohne Bedeutung; denn bereits bevor der Kopf schwerer geworden ist (im 5. Monat), stellt sich in der Hälfte der Fälle die Schädellage ein. Hingegen ist den Kontraktionen des Uterus eine grössere Bedeutung zur Entstehung der Schädellagen beizumessen.

Herr Schatz: Die Kontraktionen des Uterus können zwar die Lage beeinflussen und korrigieren, nie aber eine vollständige Umdrehung des Kindes hervorrufen.

4. Herr **Peters: Welche Bedeutung ist der Leukorrhöe und ihren Folgezuständen für die Entwicklung und Ausbreitung der Tuberkulose beizumessen?**

Die Tuberkulose kann nur in einem Organismus zum Ausbruch kommen, welcher die erbliche Disposition dazu besitzt; deshalb muss bei Bekämpfung der Krankheit in erster Linie das Augenmerk auf eine Allgemeinkräftigung des gefährdeten Individuums gerichtet sein. Dazu gehört auch die Beseitigung dauernder, schwächend auf den Organismus einwirkender Schädlichkeiten. Als eine solche ist nach Peters ganz besonders die Leukorrhöe anzusehen, durch welche die Entwicklung und der Ausbruch einer Tuberkulose bei den dazu disponierten Personen sehr gefördert und begünstigt wird. Eine Herabsetzung der letzteren beim weiblichen Geschlecht wird durch eine erhöhte allgemeine Beachtung des Leidens und eine rechtzeitige Bekämpfung desselben durch eine geeignete Therapie erzielt werden können. Als eine solche ist nach Peters ganz besonders die interne Therapie der Leukorrhöe durch Leukrol anzusehen, die neben der ursächlichen Beseitigung des schädigenden Leidens zugleich eine Besserung der bereits eingetretenen Folgezustände und eine Allgemeinkräftigung des ganzen Organismus erzielt.

Diskussion: Herrr Latzko legt Verwahrung dagegen ein, dass unbewiesene Behauptungen als Tatsachen hingestellt werden.

Herr Veit charakterisiert die Art und Weise, wie für Leukrol Stimmung gemacht wird; ohne Herrn Veits Zustimmung wären angebliche, in der Tat gar nicht vorhandene Erfolge aus der Klinik von der Firma publiziert worden.

Herr L. Fränkel stimmt ebenfalls dem bei, dass Leukrol kein zuverlässiges Mittel sei.

Herr Schauta weist die unbewiesene, durch keine Fälle begründete Empfehlung des Leukrol zurück, ein Zusammenhang zwischen Leukorrhöe und Tuberkulose sei gleichfalls nicht erwiesen.

5) Herr **L. Nenadowics**-Franzensbad: **Die Scheidenverschlusselektrode (Vaginokludelektrode).**

Die Scheidenverschlusselektrode ist eine für die Behandlung der inneren weiblichen Genitalorgane mit elektrischem Strome bestimmte Elektrode, welche, in die Scheide eingeführt, diese so verschliesst, dass man mittels derselben Elektrode die Scheide mit einer Flüssigkeit füllen kann, welche den ihr von aussen zugeleiteten Strom den mit ihr in unmittelbarer Berührung stehenden Geweben übermittelt. Indem man durch Vermittlung der Flüssigkeit einen galvanischen Strom von 100—200 Amp. anwenden kann, ohne Verbrennung zu verursachen, kann man bei einer grossen Reihe von Frauenkrankheiten die schmerz- und blutstillende, die antiphlogistische und resorbierende Wirkung der Anode (in der Scheide) ausnützen und durch Kataphorese den Geweben gewisse Heilstoffe (Jod, Ichthyol, Thigenol, Formalin, Adrenalin) einverleiben, welche in loco wirken werden. Den Verschluss der Scheide besorgt ein Gummitrichter mit rundem federnden Rande.

6. Herr **Arthur Mueller**-München: **Scheidenbildung an einer verlagerten Dünndarmschlinge nach Häberlin-Mori.**

Missbildungen des weiblichen Genitalapparates, bei welchem ein vollständiger oder teilweiser Mangel der Scheide vorliegt, sind der Heilung sehr schwer zugänglich. Häberlin hat nun zuerst den Versuch gemacht, eine herabgeleitete Darmschlinge zur Scheidenbildung zu verwerten, unabhängig von ihm Mori. In gleicher Weise hat Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern eine neue Scheide bei vollständigem Defekt der Scheide bei einem kräftig entwickelten, 21 jährigen Mädchen ausgeführt. Die Abtastung von dem Rektum und von den Bauchdecken aus ergab keine Organe im kleinen Becken, da aber niemals Menstruationsbeschwerden vorhanden waren, so mussten Ovarien ausserhalb des Beckens vorhanden sein, um so mehr, da alle sekundären Geschlechtscharaktere gut ausgebildet waren.

Nach systematischer gründlicher Darmentleerung Operation nach Mori.

In Steinschnittlage Querschnitt durch die Hymenalstelle. Stumpfe Trennung von Urethra und Rektum. Bildung eines Kanals zwischen Blase und Rektum 2 Querfinger breit bis zum Peritoneum. Gazetamponade.

Beckenhochlagerung. Längsschnitt in Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Stumpfe Eröffnung des Peritoneums.

Aufsuchen der am tiefsten dislozierbaren Dünndarmschlinge, etwa 30 cm vom Typhlon. Lagerung derselben unter gutem Abtamponieren vor die Bauchdecken. Abklemmen und Abtragen eines etwa 14 cm langen Stückes. Sofortige End-zu-End-Vereinigung der Darmenden mit durchgreifender Knopfnaht und fortlaufender Serosanaht. Ausschneiden eines Mesenteriallappens, welcher ein grosses Gefäss enthielt, mit möglichster Vermeidung der Durchschneidung von Gefässen. Naht des Mesenterialspaltes. Hierauf Entfernung der Gaze von unten. Stumpfe Eröffnung des Peritoneums hinter der Blase gegen den Finger der anderen Hand und Erweiterung des Spaltes. Herabziehen der mit Gaze umwickelten unteren Darmenden bis in die Vulva. Fixation mit 5 Seitensuturen. Schluss der Bauchwunde in 3 Etagen.

Verlauf ohne jede Reaktion.

Befund nach 2 Monaten: Introitus vaginae wie bei Virgo; einige kleine Stellen von Caro luxurians bluten beim Einführen des Zeigefingers. Lumen passierbar, oben entsprechend dem Peritonealspalt ringförmige Einschnürung. Palpationsbefund wie nach Hysterektomie. Subjektives Befinden absolut gut.

Die Operation, welche mit Modifikationen sich zum Ersatz der Scheide auch nach traumatischen Zerstörungen derselben, sowie vielleicht auch zum Ersatz von Blasendefekten eignen dürfte, ist, nachdem sie zweimal ohne jede Störung gelungen ist, als eine typische zu betrachten.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September 1909.

IV.

Allgemeine Sitzungen.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Auf den Vortrag Bashfords folgte **Doyen**-Paris, der seine Mitteilungen über den von ihm gefundenen Micrococcus neoformans und über Karzinomtherapie wie folgt resümiert:

Die Frage der Krebsbehandlung kann als fast gelöst betrachtet werden, denn die Resultate meiner Methode der antineoplastischen Vakzination sind durch fast neunjährige Erfolge bestätigt. Der erste Kranke, der ein Karzinomrezidiv der Testes von der Grösse eines Kopfes hatte, das bereits den Inguinalkanal in Mitleidenschaft gezogen hatte und von den hervorragendsten Chirurgen als inoperabel bezeichnet werden musste, so dass der Kranke unweigerlich verloren schien, ist mit meiner Methode im Januar 1901 behandelt worden. Er ist heute noch in vortrefflicher Gesundheit. So sind unter meiner Behandlungsmethode Krebse des Magens, der Brust geschwunden oder haben aufgehört, sich zu verbreitern. Die antineoplastische Vakzination, die ich neuerdings mit der phagogenen Methode kombiniert habe, hat selbst in einer Zahl von Fällen unerhoffte Resultate gegeben, in denen eine Generalisation des Karzinoms in der Haut oder auf dem Peritoneum zu konstatieren war. — So sollte daher die chirurgische Intervention erst dann beginnen, wenn der Kranke einer antikanzerösen Vakzination unterworfen worden ist, d. h., nachdem man versucht hat, mit derselben bei dem Kranken einen gewissen Grad von Immunität gegen die Reinokulation der pathologischen Zellen im Operationsfelde selbst zu erreichen. Die Operation soll sozusagen ein Adjuvans der Allgemeinbehandlung darstellen. Sie soll und braucht sich demgemäss nur noch auf die Entfernung der bösartigen Neubildung zu beschränken und soll alle ausgedehnten Operationen, die einen mehr oder weniger beträchtlichen Teil des gesunden Gewebes fortnehmen, verwerfen.

Handelt es sich um einen Oberflächentumor, den man ganz und gar zerstören kann, so wird diese Zerstörung am besten und sichersten durch die von ihm inaugurierte Methode der bipolaren Voltaisation vorgenommen, die imstande ist, besser als die Röntgen-, Radium- oder Fulgurationstherapie in beträchtliche Tiefen zu dringen. Die Karzinome der Haut, der Lippen, der Zunge und der zugänglichen Schleimhäute versprechen so vollkommene Heilung, wenn man sie frühzeitig erkennt und mit der bipolaren Voltaisation behandelt.

Die vierte allgemeine Sitzung brachte den Vortrag **Laverans**-Paris: **Ueber exotische Pathologie.** Nach einem Rückblick auf die Geschichte der Entdeckungen, die bisher in den verschiedenen tropischen Erkrankungen, Malaria, Dysenterie, gelbes Fieber, Cholera, Pest, Schlafkrankheit, Beri-Beri usw. gemacht worden sind, geht Laveran besonders auf die Untersuchungen ein, die bewiesen haben, dass und inwieweit an diesen Tropenkrankheiten die verschiedenen Arten der Mosquitos und anderer Insekten schuld haben. Er erwähnt die Trypanosoma, deren Bau und somatische Eigenschaften er im Bilde zeigt, die Glossina oder Tse-Tse-Fliege. Er schildert dann die Symptome der Schlafkrankheit, die mit Mattigkeit, Abmagerung, allgemeinen Drüsenschwellungen, bald Hyper-, bald Anästhesie beginnen, um dann mit anfangs etwas gesteigertem, bald schlechter werdendem Puls in den Zustand überzugehen, von dem die Krankheit ihren Namen hat, der schliesslich mit dem Tode endet. Die Trypanosomen findet man im Anfang der Krankheit in der Lymphe zahlreicher als im Blut, in den späteren Stadien in der Zerebrospinalflüssigkeit. Die Krankheit heilt spontan niemals aus, doch habe er und Thiroux mit einem Antitoxin gute Erfolge erzielt.

Der Vortr. beschreibt dann die Symptome jener noch nicht so bekannten Tropenkrankheit Kala-azar, die in den Brahmaputratälern endemisch ist und lange mit dem Sumpffieber verwechselt wurde. Hier haben Leishman und Donovan 1903 aus der Milz einen Parasiten gezüchtet, ein Protozoon, nach ihren Entdeckern die Leishmania-Donovani genannt. Diese Krankheit findet sich fast ausschliesslich bei Erwachsenen. Sie beginnt mit einer Art Purpura, die in Haut- und Intestinalulzerationen übergeht. Es stellt sich allgemeine Abmagerung, Fieber, enorme Milzhypertrophie ein. In Tunis hat man Fälle von Kala-azar auch bei jüngeren Individuen beobachtet, doch ist es noch nicht erwiesen, ob diese Form von der indischen irgendwie unterschieden ist. Die Leishmania-Donovani ist $^4/_{1000}$ mm lang, $^1/_{1000}$ mm breit, von Eiform und findet sich zu Hunderten in einer Zelle. In den Kulturen sieht man sie mit einer Geissel, die in steter Eigenbewegung ist wie beim Spermatozoon, und diese Geissel teilt sich ebenfalls, wenn die Mikrobe sich teilt. Dann entwickelt sich die Mikrobe aus der Eiform in die Lanzettform.

Vieles ist bei dieser Krankheit noch zu erforschen, vieles noch bei anderen Tropenkrankheiten, eines aber ist durch die neueren Forschungen bewiesen, dass bei fast allen Tropenkrankheiten nicht so sehr die eingeatmeten Miasmen, wie man bisher geglaubt hat, die bedeutsame Rolle spielen, sondern die Insekten. So kann man heute an die Stelle der alten, rein empirischen und illusorischen Prophylaxe eine rationelle und wirksame setzen, und diese schrecklichen Krankheiten wie Cholera, gelbes Fieber, Pest, die den Schrecken über die Welt verbreiteten, müssen heute zu den vermeidbaren gerechnet werden.

In der nächsten allgemeinen Sitzung sprach Herr **Gruber**-München: **Ueber Vererbung, Auslese und Hygiene im Banne.**

Die grossen Gedanken Darwins, Vererbung, Variation und Auslese, haben seine Anhänger mit der Fülle von Kampf und Schmerz in der Natur versöhnt. Sie haben aber zugleich die Sorge in ihre Brust gepflanzt, ob nicht die Kultur mit ihrer Erhaltung der Schwächlichen und Kränklichen, die sich nun in steigendem Masse an der Fortpflanzung beteiligen sollen, die Degeneration der Völker, d. h. eine fortschreitende vererbliche Verschlechterung ihrer durchschnittlichen Anpassung an die Lebensbedingungen herbeiführen müsse.

Namentlich Hygiene und Heilkunde erscheinen den feurigsten Anhängern der Selektionstherapie als Verderber der Rasse.

Der Naturforscher hat vor allem das Bedürfnis, eine Theorie an den Tatsachen zu prüfen, und da begegnet er in der Tat bei Betrachtung der menschlichen Gesellschaft der bedenklichen Erscheinung, dass sie im Gegensatz zur freilebenden Tier- und Pflanzenwelt eine ausserordentlich grosse Zahl von minderangepassten, schwächlichen, kränklichen, verkrüppelten, geistig und sittlich untergeordneten Individuen enthält. Ohne Zweifel eine ungeheure Last für die Gesunden und Tüchtigen, Arbeitsfähigen und Arbeitswilligen. Ja, wenn man genauer zusieht, überzeugt man sich, dass in jedem Volke die Prozentzahl der körperlich und geistig harmonisch Entwickelten, denen man den Preis eines vollkommenen Typs der Nation zuerkennen dürfte, nur winzig klein ist.

Leider können wir die Beschaffenheit einer Nation nur roh und oberflächlich schätzen, da bisher die Biometrie auf das kläglichste vernachlässigt worden ist. Und doch ist die Grösse des Gesundheits- und Tüchtigkeitsschatzes einer Nation unendlich viel wichtiger als die des Schatzes überlieferbarer Kulturwerke.

Noch schlimmer steht es, wenn wir die Frage beantworten sollen, ob sich der Zustand eines Volkes verschlechtert oder bessert. Zu allen Zeiten der Kultur hat es gewiss in jedem Volke zahlreiche Minusvarianten gegeben; die grosse Frage für ein Volk ist aber, ob diese Zahl in bedrohlicher Weise wächst.

Jedenfalls dürfen wir die Frage der Degeneration nicht pauschaliter beantworten, sondern müssen die einzelnen Merkmale der Entartung gesondert untersuchen. Tun wir dies, so lässt uns der Vergleich mit den Naturvölkern keinen Zweifel darüber, dass wir in bezug auf die Schärfe der Sinne, die Kraft und Ausdauer der Muskeln, die Widerstandskraft gegen klimatische Unbilden und anderes weniger leistungsfähig geworden sind. Es muss aber betont werden, dass man eine solche Veränderung keineswegs ohne weiteres als Degeneration bezeichnen darf. Wir brauchen nur an die Bedingungen der Gegenwart, nicht an die der Vergangenheit angepasst zu sein, und die Rückbildung von Organen, welche etwa durch die Fortschritte von Zivilisation und Technik überflüssig geworden sind, wäre eine zweckmässige Anpassung geradeso, wie etwa die Reduktion des Körpers eines Schmarotzerkrebses auf eine Vereinigung von Verdauungs- und Fortpflanzungsapparat nur von dem beschränkten Standpunkte freilebender Krebse aus als Degeneration bezeichnet werden dürfte. Nur solche Veränderungen brauchen wir zu fürchten, welche die Anpassung an die bestehenden Lebensbedingungen verschlechtern.

Kein Zweifel besteht darüber, dass die Kurzsichtigkeit und die Zahnkaries immer häufiger werden. Im übrigen tappen wir noch immer arg im Dunkeln. Das Stillen z. B. wird ohne Zweifel bei manchen Völkern und in manchen Volksschichten seltener. Beruht dies aber wirklich auf zunehmender Entartung der Brustdrüse? Das Gebären fällt den Frauen der Kulturvölker schwerer und schmerzhafter, aber wie viel davon ist einer erblichen Verschlechterung der Konstitution zuzuschreiben? Die heutige Wehrfähigkeit ist ohne Zweifel gering. Sie ist im allgemeinen geringer beim Stadtvolk als bei der Landbevölkerung, kann unter dem Einfluss der Verschiebung der Bevölkerung vom Lande in die Stadt im ganzen abnehmen, während sie vielleicht trotzdem in der Stadt wie auf dem Lande zunimmt. Die ganze Wehrstatistik ist so mangelhaft, dass wir von ihr keine verlässliche Auskunft erwarten dürfen. Die Zahl der in öffentlichen Anstalten verpflegten Geisteskranken wird von Jahr zu Jahr grösser, aber wie viel davon ist ausschliesslich der Zunahme der Anstaltspflege von Geisteskranken zuzuschreiben usw.

Eine Tatsache ist jedenfalls sehr tröstlich, die Sterblichkeit nimmt bei allen Kulturvölkern seit Jahrzehnten stark ab. Diese Erscheinung könnte unmöglich so lange andauern, wenn die konstitutive Beschaffenheit der Bevölkerung erheblich schlechter geworden wäre, denn trotz aller Prophylaxe bleibt die Zahl der äusseren Schädlichkeiten gross genug, um minderwertige Konstitutionen frühzeitig zu Fall zu bringen.

Der unbefriedigende Zustand unserer Wissenschaft vom Menschen ist in hohem Masse beschämend. Vorläufig müssen wir auf einem anderen Wege zu einiger Klarheit über unsere Frage vorzudringen suchen. Sammeln wir unsere Kenntnisse über die auf die heutigen Völker degenerierend wirkenden Momente. Ist die heutige Zahl der Minderwertigen vorwiegend auf Vererbung, auf die Fortpflanzung minderwertiger Familienstämme zurückzuführen oder auf die fortwährende reichliche Neubildung von minderwertigen Varianten aus gesunden und tüchtigen Stämmen unter dem Einflusse äusserer Schädlichkeiten?

Damit stehen wir wieder unmittelbar vor der Frage, ob die Hygiene für die Güte der Rasse nützlich oder schädlich ist. Redner präzisiert nunmehr die Begriffe von Vererbung, Angeborensein und Angestammtsein und erörtert dann unsere Kenntnisse über ererbte, d. h. in der Beschaffenheit des Ahnenplasmas begründete pathologische Zustände. Neben den sogenannten Bildungsfehlern handelt es sich hauptsächlich um Krankheitsdispositionen. Redner warnt vor den übertriebenen Vorstellungen von schrankenloser Degeneration durch Vererbung, die eine hypochondrische Furcht vor der Erzeugung von Nachkommen überhaupt hervorrufen müssen. Tatsächlich erbt fast stets nur ein Bruchteil der Nachkommen das Pathologische der Vorfahren, wobei die Mendelschen Vererbungsgesetze eine grosse Rolle spielen. Und tatsächlich waltet in der Natur das Bestreben nach Ausgleich, so dass das Pathologische aus Familien auch wieder verschwinden kann und meist in wenigen Generationen verschwindet, wenn nur für gesunde Kreuzung gesorgt wird. Wenn die Neuentstehung vererbbarer Abnormitäten auf gleicher Höhe bleibt, bildet sich allmählich ein stationärer Zustand aus, der im einzelnen furchtbare Uebel in sich birgt, vom Volke im ganzen aber lange ertragen werden kann. Nimmt die Neuentstehung pathologischer Keimbeschaffenheiten ab, dann werden diese allmählich verschwinden. Zu fortschreitender Ausbreitung erheblicher pathologischer Beschaffenheiten in einer Bevölkerung kommt es in der Hauptsache nur dann, wenn solche pathologische Beschaffenheiten in steigendem Masse in hereditär unbelasteten Stämmen neu entstehen. Die grösste Sorgfalt muss daher auf die Entdeckung und Verhütung der Ursachen der Neuerzeugung von vererbbaren Abnormitäten verwendet werden. Erst in zweiter Linie steht die wichtige Sorge für genügende Ausmerzung der Minusvariationen.

Da die Hygiene bisher ihre Erfolge hauptsächlich gegenüber den intensiv wirkenden Schädlichkeiten, gegenüber den Ansteckungskeimen und heftigen Giften erzielt hat, kann man die Frage auch umdrehen und fragen, ob es beim Menschen eine nützliche Auslese durch ansteckende Krankheiten und Gifte gibt. Diese Frage muss im allgemeinen verneint werden, nicht bloss deshalb, weil diese Schädlichkeiten eine ungeheure Vergeudung von gesundem Leben bewirken, dagegen minderwertige Leben häufig verschonen, sondern besonders deshalb, weil sie in grosser Zahl von Hause aus gute Varianten in schlechte umwandeln, die dann auch einen verschlechterten Nachwuchs erzeugen. Dies gilt namentlich von den chronischen Krankheiten, wie Tuberkulose, Syphilis, Alkoholismus, gewerbliche Bleivergiftung usw. Sie sind geradezu Hauptfaktoren von Entartungen. Das gleiche gilt übrigens auch von anderen dauernd einwirkenden Schädlichkeiten, wie schlechte Wohnung, ungenügende Ernährung und Ueberanstrengung. Alle diese Schädlichkeiten wirken auf den Volkskörper wie ein schweres Gewicht auf ein elastisches Gebilde. Zunächst wird seine Form nur auf solange entstellt, als das Gewicht auf ihm lastet, endlich aber geht seine Elastizität verloren. Die Neuerzeugung schlechter Generatoren hebt häufig den Vorteil der Ausmerzung solcher Generatoren vollständig auf, ja, kann ihn sogar überflügeln.

So kommt es, dass bis jetzt wenigstens keine schlechte Wirkung der Hygiene auf die vererbliche Konstitution zu erkennen ist, wenn man Völker, Klassen und Stände, die unter ungleichen hygienischen Bedingungen leben, miteinander vergleicht. Vielmehr scheinen die Tatsachen für das Gegenteil zu sprechen.

Dieser Widerspruch mit der Selektionstheorie rührt davon her, dass die Auslese beim Kulturmenschen niemals scharf genug ist. Die Infektionskrankheiten arbeiten für sich allein nicht reinlich und gründlich genug. Jedes Tier aber, welches durch eine Infektionskrankheit geschädigt worden ist, wird bald durch eine Infektionskrankheit getötet, oder gar durch seine eigenen Genossen gemordet, also auf jeden Fall rasch ausgemerzt sein. Beim Kampf ums Dasein in der vernunftlosen Natur findet eben der Massenuntergang von Individuen in einem Umfange statt, der für die Menschheit einfach unerträglich wäre. Allein schon deshalb, weil er zum Ersatz der Verluste eine Massenproduktion von solchem Umfange erfordern würde, dass dadurch allein alle Kräfte aufgebraucht würden; die Nachahmung des Radikalismus der Naturauslese ist für den Menschen aber auch deshalb unannehmbar, weil die rücksichtslose Ausmerzung der Minusvarianten durch Töten oder Hilflossterbenlassen das Solidaritätsgefühl und den Altruismus auf das schwerste schädigen würde, welche die menschliche Gesellschaft notwendig braucht, um existieren zu können. Das Liebäugeln mit dem rücksichtslosen Kampf ums Dasein muss daher unbedingt aufgegeben werden. Es stiftet nur Verwirrung und ruft überflüssigen Widerstand hervor. Für den mit Vernunft begabten Menschen ist nur ein Weg gangbar, um die heutigen biologischen Missstände der menschlichen Gesellschaft zu beseitigen und eine bessere Zukunft der Menschheit überhaupt anzubahnen. Die Kulturvölker müssen Züchtungskunst, Eugenik, wie es Sir Francis Dalpont genannt hat, treiben. Wenn die menschliche Kultur es erfordert, dass schlechte Varianten, die sich einmal gebildet haben, am Leben erhalten und gepflegt werden, so gilt es, wie in Deutschland Schallmeyer und Plötz als die ersten gefordert haben, der Erzeugung und Entstehung solcher Minusvarianten soviel wie möglich vorzubeugen.

Es muss zur Pflicht erhoben werden, dass die Erzeuger alles vermeiden, was zum Verderb der Keime führen kann, wie z. B. den Alkoholmissbrauch. Die Fortpflanzung muss so geregelt werden bezüglich des Alters der Erzeuger, der Zahl und Raschheit der Aufeinanderfolge der Schwangerschaften und dergleichen, wie es die Erfahrung als günstigsten Modus kennen lehrt. Die Fortpflanzung der schlechtesten Varianten muss verhindert, geringere Fehler der Erdrasse müssen durch vernünftige Kreuzung ausgetilgt werden. Durch fortgesetzte Paarung von Lebenskräftigen mit Lebenskräftigen, von Tüchtigen mit Tüchtigen muss ein dauerhafter Stock von gesunden und leistungsfähigen Familienstämmen gegründet werden.

Wenn man in Gedanken der Durchführung dieser Pläne nachgeht, stösst man auf eine den heutigen Kulturvölkern drohende Gefahr, die viel grösser ist als die übermässige Fortpflanzung der schlechten Varianten. Wie bei den alten Kulturvölkern liegt die grösste Gefahr für ihre Existenz in der ungenügenden Vermehrung der guten Varianten Man hat bisher bei den Erörterungen über die Generation viel zu wenig beachtet, dass es auch eine Degeneration der Fortpflanzungsfähigkeit gibt, die sehr häufig neben anderen Degenerationen einhergeht. Ja, dass es sogar eine einseitige Degeneration der Keimstoffe zu geben scheint, so dass scheinbar völlig gesunde und normale Menschen eine lebensunfähige Nachkommenschaft erzeugen oder völlig steril sind.

Wir wissen leider auch hier wieder nichts Exaktes über den Umfang dieser höchst merkwürdigen und wichtigen Erscheinung unter den heutigen Kulturvölkern, wir können nur mit Bestimmtheit behaupten, dass sie gar nicht selten vorkommt. Wir kennen sogar einzelne Faktoren, welche auf die Reizstoffe stärker schädigend zu wirken scheinen als auf das Soma, wie manche Metallgifte, wie Alkohol, Syphilis und beim Europäer das tropische Klima. Es verdient das sorgfältige Studium, ob nicht noch andere einflussreiche Faktoren dabei im Spiele sind. Bei Tieren kommt es gar nicht selten einseitig zu Sterilität bei scheinbar ungeschwächter Gesundheit des Erzeugers, z. B. in der Gefangenschaft und bei Ueberfütterung; schon Darwin hat diese merkwürdige Erscheinung eingehend gewürdigt.

Noch unendlich gefährlicher als die ungewollte Unfruchtbarkeit ist die gewollte, ihr rapides Anwachsen stellt weitaus die grösste Degenerationsgefahr dar, welche den Kulturvölkern, zunächst jenen der weissen Rasse heute droht. Ihre Ursachen liegen zum Teil auf wirtschaftlichem Gebiete, zum grösstem aber auf moralischem. Kurzsichtige Ueberschätzung des Reichtums, Genussucht, Hang zum Luxus, Weichlichkeit und Schlaffheit, sowie falsche Ideale wie die sogenannte Frauenemanzipation und die Verherrlichung der Frau als Hetäre des Mannes statt als Mutter der Kinder wirken zusammen.

Ungewollte und gewollte Unfruchtbarkeit zusammen werden für uns geradeso zum Verhängnis werden, wie sie für die alten Kulturvölker zum Verhängnis geworden sind, wenn wir uns nicht schleunig aufraffen. Die Kultur pflückt beständig die schönsten und besten Blüten aus dem Garten des Volkes, schmückt sich damit und bringt sie zum Welken. Ein solches Verfahren der ununterbrochenen Ausmerzung der Besten muss zur fortschreitenden Verarmung des Volkes an Talenten, zum Versiegen seiner besten Kraft führen, wie man es im alten Griechenland und Rom tatsächlich erlebt hat. Endlich versagt dann die Reproduktion des Volkes überhaupt. Die antike Kultur wäre an diesem Menschenmangel auch dann zugrunde gegangen, wenn ihr die Germanen nicht ein gewaltsames Ende bereitet hätten, und nur die jungen Barbarenvölker waren imstande, eine neue Kultur auf den Trümmern der alten zu gründen.

Woher sollten aber heute die jungen unberührten Völker kommen, wenn die Kraft der alten erlischt? Man weist auf die gelbe Rasse hin, und es scheint in der Tat, als ob sie trotz des hohen Alters ihrer Kultur noch immer über eine jugendliche Fortpflanzungsenergie verfügen würde, aber auch sie muss auf ihrer Hut sein vor den Giften der europäischen Zivilisation.

Wie wir hier zusammensitzen aus allen Weltteilen und Völkern, veranschaulichen wir, wie eng die Schicksale aller Völker der Erde bereits miteinander verkettet worden sind. Wie alles Gute wird uns mehr und mehr auch alles Ueble gemeinsam, und so droht vielleicht in einer gar nicht weit entfernten Zukunft der gesamten kultivierten Menschheit die Gefahr der Verpöbelung durch Ausmerzung der Besten und der gänzliche Verfall von Volkskraft und Kultur, bis endlich vielleicht nach Jahrzehntausenden der Verkümmerung wieder irgendwo ein frisches Reis angeht und sich mühsam wieder zum Licht emporringt.

Es ist nicht des Redners Absicht, durch diese düsteren Phantasien den Lebensmut zu lähmen, sondern im Gegenteil zum äussersten Widerstand gegen das drohende Verhängnis aufzurufen. Die Vernunft darf nicht zerstören, sie muss aufbauen. Alle, welche begriffen haben, was Eugenik für die Zukunft der Menschen bedeutet, müssen ihre Kräfte vereinigen. Eine unermüdliche Agitation muss eingeleitet werden, um das Verständnis und die Liebe für Eugenik überall zu entzünden. Das Studium der Vererbungsfragen muss überall energisch aufgenommen werden, damit verlässliche Normen der Züchtungskunst geschaffen werden können. Es ist notwendig, dass schon jetzt die bewusste Gründung und Fortzüchtung gesunder, tüchtiger und fortpflanzungsfroher Familienstämme von edler Herkunft mit allen Mitteln gefördert werden.

Vielversprechende Anfänge dieser Bewegung für Regeneration sind schon vorhanden in dem von Francis Balton errichteten Laboratorium zum Studium der Nationaleugenik in London und in der von Alfred Plötz gegründeten internationalen Gesellschaft für Rassenhygiene.

Mehrere Zeitschriften stehen bereits ausschliesslich im Dienste dieser Ideen, von denen insbesondere die Biometrika und das Archiv für Rassen und Gesellschaftsbiologie genannt seien.

Die Aerzte sind gewiss vor allen anderen berufen, sich in den Dienst dieser grössten Aufgabe unserer Zeit zu stellen. Nur dann, wenn sie es tun, wird sich an ihnen die Prophezeiung Gladstones erfüllen können, dass die Aerzte die Führer der Völker sein werden.

Einer der bedeutsamsten Vorträge dieses Kongresses, weit über die Grenzen medizinischen Interesses hinaus war der von Prof. Jaques **Loeb**-Berkeley über **Künstliche Parthenogenesis und das Wesen der formativen Reizung.**

Wenn Loeb diesen Titel gewählt hat, so hat er sich dem Sprachgebrauch angeschlossen, den die berühmtesten Physiologen des letzten Jahrhunderts, Helmholtz, Ludwig, Du Bois inauguriert haben, die, wie er sagt, die Analyse der Lebenserscheinungen nur nach der physikalischen Seite verfolgten, den Faden der Forschung aber, sobald er auf chemisches Gebiet führte, fallen liessen oder mit der Erklärung abschnitten, dass hier eine „Reizung“ stattfinde. Und wenn heute noch die Studenten lernen, dass der Muskel, der Nerv, die Retina, die Drüsen elektrisch, chemisch, thermisch, mechanisch „reizbar“ seien, so bleibe ihnen doch die Kenntnis des wesentlichen und im eigentlichen Sinne physiologischen Vorganges verschlossen, was eigentlich bei dieser „Reizung“ in den betreffenden Organen vorgehe. So unterschied auch Virchow im Jahre 1858 drei Arten von Reizungen: funktionelle, nutritive und formative. Loeb hat es nun versucht, in die physikalisch-chemische Natur dieser formativen Reizung einzudringen, und seine höchst interessanten Experimente, auf physikalisch-chemischem Wege das zu schaffen und zu erzeugen, was man sich bislang nur morphologisch denken konnte, haben, um es vorwegzunehmen, überraschende Resultate gehabt.

Seit ungefähr 60 Jahren, so führte er aus, ist es sichergestellt, dass das Ei der Tiere — mit Ausnahme weniger Arten — nur dann sich zu einem Embryo zu entwickeln vermag, wenn ein Spermatozoon in dieses eintritt, doch wurde bisher kein Versuch gemacht, zu ergründen, durch welche Kräfte das Spermatozoon die Entwicklung des Eies anregt, man behalf sich mit morphologischen Worterklärungen und Definitionen. Und wenn O. Hertwig behauptete, dass das Wesen der Befruchtung in der Vereinigung des Spermakernes mit dem Eikern bestehe, so ist damit doch nicht die geringste Einsicht in die Natur der Kräfte gegeben, die das Ei zwingen, sich zu einem Embryo zu entwickeln. Bald konnte auch Boveri nachweisen, dass man der Zelle den Kern exstirpieren konnte, ohne dass die Befruchtung und die Entwicklung des Eies Einbusse erlitt, wenn nur ein Spermatozoon in dasselbe eingetreten ist. Boveri nun ersetzte die Hertwigsche Definition durch die Hypothese des Zentrosoms, des Organs, das erst durch das Spermatozoon in das Ei hineingetragen wird, damit es zur Entwicklung angeregt werde. Nun hat Loeb schon vor 14 Jahren gezeigt, dass die Entwicklung des Eies ein chemischer Prozess ist, der wesentlich auf Oxydationen beruht, und als Morgan im Anschlusse an die Versuche Loebs mit hypertonischen Lösungen bewies, dass solche Lösungen auch im unbefruchteten Ei Furchungen zustande bringen können, da passte Boveri seine Hypothese den neuen Tatsachen an, indem er zugab, dass Zentrosomen und Astrosphärenbildung auch im unbefruchteten Ei durch äussere Agentien gebildet werden können. Inzwischen hatte Mead an den Eiern eines marinen Ringelwurms, des Chaetopterus, nachgewiesen, dass in ihnen die beiden Astrosphären für die Kernteilung vorhanden sind, ehe ein Spermatozoon in dasselbe eintritt, dass sie aber dennoch nicht stattfindet, wenn der Eintritt des Spermatozoons fehlt. Dagegen fand die Kernteilung auch ohne Spermatozoon statt, wenn er dem Seewasser etwas Kalium zusetzte. Das bewies, dass erstens das Ei den Teilungsapparat selbst bildet, dass das Spermatozoon nicht erst ein Zentrosom in das Ei hineinträgt, ferner dass das Spermatozoon durch das Hineintragen einer chemischen Substanz wirken muss. Loeb machte nun seine Versuche zur Ergründung dieses chemischen Vorganges vornehmlich an den Eiern des kalifornischen Seeigels, Strongylocentrotus purpureus.

Zunächst hatten ihn seine Versuche über Ionenwirkungen auf den Gedanken gebracht, dass man in den Ionen die wirkenden Agentien haben müsse, die Lebenserscheinungen in hohem Masse zu beherrschen. Er benutzte zu seinen Versuchen die Hydroxylionen, da er gefunden hatte, dass die Geschwindigkeit der Entwicklung befruchteter Seeigeleier mit der Konzentration der Hydroxylionen des Seewassers innerhalb gewisser Grenzen zunimmt. Er bezog dieses Phänomen auf vermehrte Oxydation. Die Versuche gelangen nur teilweise. Als er zunächst die Entwicklung unbefruchteter Seeigeleier mittels Alkali, d. h. durch Erhöhung der Alkaleszenz des Seewassers durch Zusatz von etwas Natronlauge versuchte, da furchten sich die Eier 1—2 mal, entwickelten sich aber nicht zu Larven. Dagegen gelang es ihm, aus den unbefruchteten Eiern Larven zu erhalten, wenn er sie 2 Stunden lang in hypertonisches Seewasser brachte, d. h. Seewasser, dessen osmotischer Druck durch Zusatz von irgend einem Salz oder Zucker um 60 Proz. erhöht war. 6 Jahre später erkannte er, dass diese osmotische Methode der Entwicklungserregung sich aus 2 Faktoren zusammensetzte, einmal den durch die Erhöhung des osmotischen Druckes bedingten Wasserverlust des Eies, zweitens die Konzentration der Hydroxylionen der hypertonischen Lösung. Hatte er nämlich den freien Sauerstoff aus der hypertonischen Lösung vertrieben, so blieb die Wirkung aus. Auch vom Chaetopterus erreichte Loeb mittels Kalium und Säuren, von Seesterneiern mittels Säuren schwimmende Larven aus den unbefruchteten Eiern, ohne dass es nötig war, den osmotischen Druck des Seewassers zu erhöhen. Wenn nun schon festgestellt war, dass zur Entwicklungserregung unbefruchteter Seeigeleier mittels hypertonischer Lösungen freier Sauerstoff und eine gewisse Konzentration der Hydroxylionen nötig war, so war damit noch lange nicht ein Einblick in den Vorgang der Entwicklungserregung des Eies durch ein Spermatozoon gegeben. Loeb schlug daher einen anderen Weg der Verbesserung der Methode ein. Es war bekannt, dass die Eier vieler Seetiere fast augenblicklich nach dem Eindringen des Spermatozoons eine sogenannte Befruchtungsmembran bilden. Es hob sich durch Quellung oder Verflüssigung einer Substanz an der Eioberfläche eine schon bestehende Oberflächenlamelle ab oder es bildete sich eine neue Niederschlagsmembran Da diese Membranbildung bisher als etwas sehr Nebensächliches betrachtet wurde, so legte Loeb zunächst auch weiter kein Gewicht darauf, dass bei der osmotischen Entwicklungserregung des Eies keine Membranbildung stattfand, bis er herausfand, dass bei allen Eiern von Strongylocentrotus eine typische Befruchtungsmembran entstand, wenn er sie kurze Zeit mit einer einbasischen Fettsäure behandelte, und dass sie es bis zur Entwicklung von Larven bringen, wenn er sie nach der künstlichen Membranbildung durch Fettsäuren etwa 20—25 Minuten in hypertonisches Seewasser brachte, während sie ohne diese Nachbehandlung sich zwar furchten, aber bald zerfielen. Daraus schloss er nun, dass die Hervorrufung der Membranbildung die Entwicklung in Gang bringt, dass sie aber auch eine schädigende Nebenwirkung, nämlich die Tendenz zur Zytolyse hat, wenn diese nicht durch kurze Behandlung des Eies mit hypertonischen Lösungen paralysiert wird. Diese Membranbildung konnte Loeb nicht nur durch Fettsäuren, sondern auch durch verschiedene andere Mittel hervorrufen, und jedesmal wurde dadurch die Entwicklung des Eies angeregt; kam es nicht zur Membranbildung, so kam es auch nicht zur Entwicklung. Die Untersuchung nun, welche Stoffe und Agentien die Membranbildung bedingen, musste auch den Stoff einschliessen, durch welchen das Spermatozoon die Entwicklung des Eies hervorruft. Loeb fand nun zunächst, dass alle zytolytischen Agentien bei kurzer Einwirkung eine Membranbildung hervorrufen, wirken sie aber längere Zeit, so bedingen sie Zytolyse. So konnte er mit einigen Glukosiden, Saponin, Solanin, Digitalin, die bekannte stark hämolytische und zytolytische Wirkungen haben, wenn er eine sehr verdünnte Lösung dieser Stoffe in Seewasser brachte, eine typische Befruchtungsmembran erzeugen. Nahm er die Eier unmittelbar nach der Membranbildung aus der Lösung, so begann die Entwicklung. Dieser Prozess genügte schon bei den Eiern von Polynoë, dagegen war beim Seeigel noch die Nachbehandlung mit hypertonischem Seewasser nötig. Auch mit den zytolytischen Agentien physikalischer Natur, Temperaturerhöhung, konnte er dasselbe erreichen, ebenso teilweise mit artfremdem Blut; jedesmal, wenn er nach dieser Behandlung die Eier in hypertonisches Seewasser brachte, entwickelten sie sich zu Larven. — Nun war die Frage offen, ob auch das Spermatozoon die Membranbildung durch ein Lysin bewirkt, und ob es zugleich eine zweite Substanz in das Ei hineinbringt, die die schädigenden Nebenwirkungen der Membranbildung verhütet. In der Tat haben seine Versuche mit artfremdem Samen, z. B. dem des Seesterns, auf Seeigeleier gezeigt, dass diese Annahme richtig ist. Während nämlich die Versuche mit fremdem Samen gezeigt haben, dass dieser auf zwei Arten, durch Diffusion und Transport seine Lysine in das Ei hineinbringen kann, das nur dann sich zu vollständigen Larven entwickelt, wenn ein direkter Transport durch das eingedrungene Spermatozoon stattgefunden hat, muss es als sicher angenommen werden, dass die Lysine der artgleichen Spermatozoen nur durch Transport mittels eines Spermatozoons in das Ei hineingelangen. Hieraus erklärt sich auch, dass bei Behandlung mit artgleichem Spermatozoon alle Eier sich zu Larven entwickeln. Diese Tatsachen werfen auch ein Licht auf die Frage, warum die Blutkörperchen, wie überhaupt die Zellen des menschlichen Körpers, nicht durch die im eigenen Blute kreisenden Lysine geschädigt werden. Sie können offenbar nicht in die Zellen eigener Art hineindringen.

Auf die Frage nun, wie, d. h. durch welche chemische oder physikalische Kraft die zytolytischen Agentien die Membranbildung bewirken, antwortet Loeb folgendermassen: „Wir dürfen annehmen, dass die Oberfläche des Eies aus einer Emulsion besteht, deren Haltbarkeit durch die zytolytischen Agentien vernichtet wird, möglicherweise dadurch, dass die Oberflächenspannung zwischen den zwei Phasen der Emulsion geändert, oder eine Phase der Emulsion, die vorher fest war, gelöst wird. Bei den Eiern nun, die eine natürliche Tendenz zur Entwicklung ohne Samenbefruchtung haben, muss die Haltbarkeit der Emulsion relativ gering sein, so dass schon die Hydroxylionen des Seewassers oder die durch die Eier oder Bakterien gebildete Kohlensäure ausreicht, um die Emulsion zu zerstören und die Membranbildung zu veranlassen“. Bei einigen Seetieren fand Loeb die Grenze der Haltbarkeit dieser peripherischen Emulsion so weit herabgedrückt, dass schon eine geringe Erschütterung genügte, sie zu zerstören.

Wie nun aber die oberflächliche Zytolyse des Eies dasselbe zur Entwicklung anregen kann, diese Frage entziehe sich einstweilen der Beantwortung. Alles weist darauf hin, dass der Uebergang des Eies aus dem ruhigen in den tätigen Zustand auf einer Beschleunigung der Oxydation im Ei beruhe. Für diese Zunahme nun ist das Eindringen von Sauerstoff und Hydroxylionen und vielleicht noch anderer Stoffe des Seewassers nötig. Vielleicht, so glaubt Loeb, erhöht die Zerstörung der an der Oberfläche bestehenden Emulsion die Durchgängigkeit des Eies für diese Stoffe. Soviel glaubt er jedenfalls mit Sicherheit sagen zu können dass die Zunahme der Oxydation nach der Befruchtung des Eies oder nach der blossen Membranbildung nicht dadurch bedingt sein kann, dass das Spermatozoon ein Ferment in das Ei hineinträgt, oder dass durch die künstliche Membranbildung die Bildung eines positiven Katalysators für die Oxydationen angeregt wird. Es handelt sich bei der Entwicklungserregung um die Beseitigung eines Hindernisses oder Widerstandes, der einer gewissen chemischen Reaktion im Ei und damit der Entwicklung im Wege steht.

So hat Loeb mit seinen Versuchen einiges Licht in das dunkle Gebiet geworfen, dessen geheimnisvollen Prozess die Physiologen, da sie ihn nicht entdecken konnten, billig mit „Reizung“ bezeichnet haben. Dass aber in der Lysintherapie, in dem Membranbildungsprozess bei der Entwicklungserregung des Eies, mehr als eine „Reizung" zu sehen ist, das kann man füglich nicht mehr bezweifeln.

Welche Ausblicke zeigt auch weiter die Lysintheorie der Entwicklungserregung auf die Beziehungen zwischen dieser und der Pathologie! Der Nachweis, dass eine oberflächliche Zytolyse die Entwicklung des Eies veranlasst, und dass artfremde Körpersäfte diese Wirkung haben, könnte von grossem Interesse für die Geschwulstlehre sein, denn es ist anzunehmen, dass Parasiten die Bildung von Gallen und Tumoren nur durch Vermittlung ihrer Körpersäfte oder gasförmigen Ausscheidungen bedingen können, die sie entweder während des Lebens sezernieren, oder die nach ihrem Tode aus ihrem Körper austreten. Die Lysintheorie der Entwicklungserregung gibt uns einen Wink, in welchen Veränderungen der Zelle wir den Anlass für den Uebergang aus dem Ruhestadium in das des Wachstums und der Entwicklung zu suchen haben. Wir können anfangen zu verstehen, dass das Sekret der Schilddrüse direkt oder indirekt imstande ist, das Wachstum anzuregen, wir können auch begreifen, dass die Sekrete gewisser Organe des eigenen Körpers denselben Effekt bei gewissen Zellen des Körpers haben können. So kann man verstehen, was Leo Loeb gezeigt hat, dass die Bildung der Dezidua im schwangeren Uterus zur Bedingung hat, dass der Inhalt der Eifollikel ins Blut des Tieres gelangt. Ist das der Fall, so genügt die geringste Verletzung des Uterus, um die Bildung einer Dezidua hervorzurufen, während dieselben Verletzungen sonst diesen Effekt natürlich nicht haben. Es wird sich hier wohl auch um die Wirkung spezifischer Lysine handeln.

Auch für das Problem der Vererbung und Geschlechtsbestimmung dürften die Versuche über künstliche Zeugung von Bedeutung sein. Es stellt sich mehr und mehr heraus, dass das Geschlecht im Ei vorherbestimmt ist, d. h. dass es zwei Arten von Eiern gibt, und dass die Verschmelzung des Spermatozoons mit dem Eikern nur imstande ist, gewisse morphologische und physiologische Charaktere in das Ei hineinzutragen, dieses also im eigentlichen Sinne die Vererbung beeinflusst.

Wenn wir ferner auch die in ihrer endlichen Analyse uns bisher dunklen Vorgänge im Muskel und Nerven, die wir „Reizung" nennen. vom Gesichtspunkte dieser durch Loeb aufgedeckten Vorgänge im Ei betrachten, so können wir zwanglos zu den Schlüssen kommen, die Loeb selbst gezogen hat, dass der Vorgang der Entwicklungserregung berufen sein könnte, die bisher fehlenden Analogien für die Analyse der Vorgänge im Muskel und Nerven und vielleicht in allen Zellen zu geben, da das Ei ja die Zelle katexochen sei und eine Zellphysiologie, die auf diesen Namen Anspruch erheben darf, die Erforschung der Vorgänge in der Eizelle zur Grundlage haben muss.

Sektion für innere Medizin.

IV. Sitzung.

Dienstag, 31. August 1909, nachmittags.
Referent: Dr. K. Reicher-Berlin.

Bourget-Lausanne: **Die klinischen Resultate der Serumtherapie und speziell des Diphtherieheilserums.**

Bourget unterzieht die modernen serotherapeutischen Bestrebungen einer vernichtenden Kritik und wirft ihnen unzulängliche klinische Beobachtung und Unwirksamkeit vor. Selbst das Behringsche Serum schütze nicht vor den diphtheritischen Nachkrankheiten und die notwendige Menge desselben werde beständig variiert. Auch die präventive Wirkung sei sehr zweifelhaft.

Borelli und **Messineo**-Turin: **Die Wassermannsche Reaktion mit Pustelserum und verschiedenen Körperflüssigkeiten.**

Das Serum von entzündlichen Blasen lässt sich mit einigen leichten Modifikationen bei der Wassermannschen Reaktion verwenden. Ebenso stimmt immer die Reaktion zwischen Serum, Transsudaten und Exsudaten, Speichel und Tränen sind zur Anstellung der W.schen Reaktion ungeeignet.

Elfer-Klausenburg: **Ueber einige Eigentümlichkeiten des syphilitischen Serums von immunochemischem Gesichtspunkte.**

E. hat von der Anschauung ausgehend, dass bei der positiven Wassermannschen Reaktion Veränderungen der physikalischen Verhältnisse des Serums eine Rolle spielen, diese untersucht und gefunden, dass die relative innere Reibung und die Oberflächenspannung des Syphilitikerserums meistens Werte an der oberen Grenze der Normalwerte aufweisen. Absorptionsversuche gegenüber Saponin gaben keine eindeutigen Resultate.

Maragliano-Genua: **Der Einfluss der Erkältung in der Pathogenese der Pneumokokkeninfektion.**

Die Erkältung begünstigt den Ausbruch und die Entwicklung der Diplokokkeninfektion bei empfänglichen Tieren. Die Erkältung vermindert ferner die aktive Immunität, aber nicht die passive. Die Erkältung wirkt aller Wahrscheinlichkeit nach durch Zirkulationsstörungen und durch chemische Aktionen.

Panichi-Genua: 1. **Ueber Milztumor bei der experimentellen Pneumokokkeninfektion.**

2. **Ueber die Biologie des Pneumokokkus.**

Bei Züchtung von Pneumokokkenkulturen erhält man Abschwächung und Verstärkungen der Virulenz, die sich im Tierexperiment ausprägt und bei Entnahme verschieden alter Kulturen eine ganz bestimmte Kurve ergibt.

Diskussion: Királyfi-Pest fand bei einem Falle von Pneumokokkeninfektion eine extreme Hyperämie der Milz, die beinahe das Bild eines Haemangioma cavernosum vortäuschte. Daher glaubt K., dass auch ein Teil der klinisch nachweisbaren Milztumoren bei Pneumokokkeninfektionen auf Hyperämie zurückzuführen sei.

G. Királyfi-Pest: **Wirkung der Pneumokokkeninfektion auf das Herz.**

K.s pathologisch-anatomische Untersuchungen bestätigen die altbekannte elektive Wirkung des Pneumokokkus auf das Herz. Hervorzuheben sind die Befunde von Oedem des Myokards, Lymphgefässdilatationen und -obliterationen, Endothelproliferation etc. Die manchmal klinisch nachweisbaren Herzdilatationen können teilweise durch solche Veränderungen ursächlich bedingt sein. Ihre Prädilektionsstelle bilden die Ursprungsstellen der Semilunarklappen.

Doxiades-Stanimade: 1. **Beziehungen der Malaria zu den anderen Infektionskrankheiten.**

D. schlägt vor, bei jedem von einer Infektionskrankheit in Malariagegenden genesenden Kranken nach der Entfieberung Chinin zu verabreichen, um das spätere Auftreten einer Malaria zu verhüten.

2. Zwei Fälle von **Myelitis transversa,** völlig geheilt. Zwei Fälle von **Myelitis transversa** nach **Malaria tertiana** mit vollständiger Lähmung von Blase und unteren Extremitäten, sind nach 2 Monaten auf Chinin- und Arsentherapie völlig geheilt.

V. Sitzung.

Mittwoch, den 1. September 1909, vormittags.
Referent: K. Reicher-Berlin.

H. Huchard-Paris: **Arterie-sclérose et artério-sclerose du coeur.**

Ueber die Natur der Arteriosklerose sowie über die Entwicklung der durch sie gesetzten Läsionen bestehen so zahlreiche und widersprechende Ansichten bei den pathologischen Anatomen, dass man nach den heutigen Kenntnissen unmöglich eine exakte Definition des der Krankheit zu grunde liegenden anatomischen Substrates geben kann. Es lässt sich ein Unterschied aufstellen zwischen dem Atherom, welches eine Krankheit des Greisenalters darstellt, und der Arteriosklerose, die man zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr beobachtet. Letztere betrifft hauptsächlich die Gefässe der Abdominalorgane. Der Begriff der Fibrosis arterio-capillaris von Gull und Sutton, ist kein vollständig abgegrenzter. Es gibt Erkrankungen nach dem Typus der Aortensklerose, welche trotz des Ergriffenseins der kleinen und kleinsten Gefässe von Anfang an gerade auch die Aorta und die verschiedenen Klappenapparate des Herzens befallen. Von verschiedenen Gesichtspunkten aus hat die Unterscheidung von endokardial und arteriell entstandenen Klappenerkrankungen einen bedeutenden Wert. Die 6 wichtigsten Ursachen der arteriellen Herzkrankheiten sind Gicht und Urikämie, Bleivergiftung, Syphilis, Lebensweise, Tabak, Uebererernährung. Die klinische Entwicklung der Arteriosklerose geht in 4 Etappen vor sich; Präsklerose, kardioarterielle, mitroarterielle Erkrankung und Herzerweiterung. Drei Arten von Symptomen erfordern eine spezielle Therapie, wobei die toxischen Symptome einen vorherrschenden Platz einnehmen: die toxischen, die kardioarteriellen und die renalen. Es gibt zahlreiche Beweise zu gunsten einer Präsklerose ohne Gefässveränderungen oder mit latenten Gefässveränderungen. Andererseits kann das Atherom lange eine anatomische Krankheit ohne klinische Erscheinung bleiben. Bei der Kardiosklerose müssen die funktionellen Symptome mit den physikalischen Befunden genau verglichen werden. Die renale Insuffizienz ist ein frühzeitiges und konstantes Symptom der arteriellen Kardiopathien, auch bei Fehlen von Eiweiss. Der renale Faktor begünstigt die Retention von toxischen Stoffen und erhöht den arteriellen Blutdruck. Daher die Wichtigkeit der Behandlung des renalen und toxischen Faktors während der ganzen Dauer der Krankheit. Es gibt keine Arteriosklerose ohne arterielle oder renale Veränderungen. Diese einfache Definition erlaubt eine grosse Zahl von Krankheiten auszuschalten, welche man sonst zu Unrecht als von Arteriosklerose abhängig ansehen würde. Die Herzklappenfehler rheumatischen Ursprungs ergreifen die Gefässe in dem Alter der arteriellen Kardiopathien (30.—50. Lebensjahr), daher zu dieser Zeit eine neuerliche Entwicklung der Krankheit. Das Asthma und das Emphysem erzeugen für sich allein keine Asystolien ausser bei Vorhandensein von arteriellen Veränderungen, Asystolie gastrischen Ursprungs ist ausserordentlich selten.

K. Müller-Pest: **Ueber abdominale Arteriosklerose.**

Die Arteriosklerose des Magendarmkanals ist eine recht häufige Veränderung; sicherlich häufiger als es bisher seitens der Kliniker und Anatomen angenommen wurde. Ihre Symptome sind vielseitig, in manchen Zügen gleichen sie einigen organischen Magendarmkrankheiten, in vielen Zügen demjenigen Krankheitsbilde, welches bisher in die Reihe der Magendarmneurosen gestellt wurde. Ihre Diagnose wird erleichtert, wenn die Schmerzanfälle mit Veränderungen seitens des Herzens und der Blutgefässe kombiniert sind. Ob die vorkommenden Schmerzen durch Gefässkrämpfe oder durch eine Neuralgie des Sympathikus verursacht werden, ist mit Sicherheit nicht entschieden. Die Krankheit ist bei Männern entschieden häufiger als bei Frauen. Die Symptome der Krankheit werden durch gefässerweiternde Mittel günstig beeinflusst. Aus all dem Gesagten ist zu ersehen, dass wir auf einem grossen Gebiete der Magendarmkrankheiten bei richtiger

Distinktion den Kampf mit besseren Aussichten auf Erfolg aufnehmen können als bisher.

K. v. Kétly-Pest: **Ueber Arteriosklerose.**

Wie die neueren Untersuchungen ergeben haben, kann die sklerotische Veränderung nicht nur in den Arterien, sondern auch in den Venen und sogar in den Lymphgefässen vorkommen. Die überwiegende Mehrheit der Autoren hält die Erkrankung für einen degenerativen Prozess. Die meisten halten die Intimaveränderung für den Ausgangspunkt des Prozesses. Nur sehr selten kommt es vor, dass die Krankheit das gesamte Gefässystem gleichmässig befällt: Meistens beschränkt sie sich auf ein bestimmtes Gefässnetz. 25 Proz. der Menscheit fallen dieser Krankheit zum Opfer. In der letzten Zeit versuchten sehr viele, die Angiosklerose künstlich an Tieren hervorzurufen und die bis jetzt erzielten Erfolge lassen erhoffen, dass wir vielleicht schon in der nächsten Zeit von sehr wertvollen Entdeckungen hören werden. Darin sind heute schon sozusagen alle Autoren einig, dass die durch Syphilis hervorgerufene Aortitis als selbständige Erkrankung von dem Krankheitsbild der Angiosklerose vollständig zu trennen ist. Die Erweiterungen der Aorta entwickeln sich meist auf Grund dieser syphilitischen Aortitis. Heute ist es beinahe schon allgemein anerkannt, dass solche Faktoren, welche eine langdauernde oder sich häufig wiederholende Blutdrucksteigerung auslösen, dadurch die Entwicklung der Angiosklerose beschleunigen. Die übermässige Inanspruchnahme, die häufige Ueberanstrengung eines Organs kann zur Folge haben, dass die Gefässe dieses Organs sklerotische Veränderungen erleiden. Auch häufige, überanstrengende geistige Arbeit kann die Ursache der Angiosklerose sein. Ausserdem spielen toxische ev. infektiöse Einflüsse, wie Tabak, Alkohol, Blei, Stoffwechselerkrankungen, Nierenleiden etc. in der Aetiologie eine bedeutende Rolle. Nach manchen Autoren soll auch die Vererbung von Wichtigkeit sein. Auch eine träge, sitzende Lebensweise, besonders wenn sie mit einer, zur Fettleibigkeit führenden Ueberernährung verbunden ist, gefährdet die Gesundheit der Gefässe.

Friedrich-Pest: **Das frühzeitige Vorkommen der Arteriosklerose bei industriellen Arbeitern.**

Viele Forscher befassten sich bereits mit dem klinischen und pathologischen Krankheitsbilde der Endoarteriitis, als der Krankheit des Alters. Nun beweisen die pathologischen Daten, dass diese Krankheit auch bei Personen unter dem 45. Jahr oft vorkommt und die Ursache des raschen Sterbens in diesem Lebensalter ist zumeist die endoarteriitische Entartung des Herzmuskels.

Von den in den letzten Monaten durch mich untersuchten 1384 männlichen und weiblichen Kranken waren 100 solche jünger als 40 Jahre, bei denen wir auf Grund der klinischen Symptome diese Krankheit diagnostizierten. Die Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankung ist proportional mit dem Alter, aber auch je nach dem Geschlechte variiert die Häufigkeit des Vorkommens, insoferne als sie bei den Männern, infolge ihrer Beschäftigung, häufiger vorkommt.

Als mit Arteriosklerose behaftet erwiesen sich auf Grund der Untersuchungen: bei schwerer körperlicher Arbeit 40 Proz., bei Beschäftigung mit giftigen Substanzen 12 Proz., bei ansteckenden Infektionskrankheiten 48 Proz. und bei durchgemachter Syphilis 15 Proz.; bei Missbrauch mit Alkohol 26 Proz., mit Nikotin 30 Proz.

Die subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen klinisch gruppierend, stellt F. fest, dass Kopfschmerz unter allen Erscheinungen am häufigsten vorkommt, indem diese 50 Proz. der Fälle ausmacht. Schwindelanfälle bildeten den Gegenstand der Klage in 50 Proz. der Fälle; von den Begleiterscheinungen traten Unruhe in 35 Proz. der Fälle, Schlafmangel in 31 Proz., Schmerzen im Brustkorb und in der Herzgegend in 26 Proz., Verdauungsbeschwerden in 19 Proz., epigastrische und Unterleibsschmerzen in 17 Proz., Herzklopfen in 11 Proz., und schliesslich Angina pectoris in 5 Proz. der Fälle ein. Er konstatiert ferner jene Erscheinungsgruppen, auf Grund welcher dieses Uebel auch in jüngerem Alter erkannt werden kann.

Zur rechtzeitigen und sicheren Konstatierung der Krankheit bildet auch das Messen des Blutdruckes ein Verfahren. Mit den auf diese Weise durchgeführten Untersuchungen wurde konstatiert, dass bei jungen Individuen sehr auffallender, hoher Blutdruck (über 150 mm) in 26 Proz. der Fälle, mässig gesteigerter Druck (130—150 mm) in 36 Proz. der Fälle, während normaler Druck (95—120 mm) und der ihm nahekommende Blutdruck von 120—130 mm in 16 + 16, also zusammen 32 Proz. der Fälle beobachtet wurde.

Von seinen Untersuchungen leitet F. folgende Schlüsse ab: Die Endoarteriitis ist gewöhnlich nicht der Ausfluss eines physiologischen Prozesses, sondern eine sich langsam entwickelnde krankhafte Veränderung, zu deren Vorbereitung lange Zeit hindurch die oben erwähnten Krankheitsursachen beigetragen haben.

Nachdem die Endoarteriitis eine auch in der Jugend häufig vorkommende Krankheit ist, ist ihre Erkennung sehr wichtig, weil sich durch entsprechende Behandlung, gute Resultate erzielen lassen.

A. Hasenfeld und **A. Szili**-Pest: **Greisenalter, Arteriosklerose und die Wassermannsche Reaktion.**

Die Arteriosklerose ist eine Abnützungskrankheit, deren Beginn durch verschiedene Schädlichkeiten beschleunigt wird. Das beweisen die Fälle, wo selbst Greise keine nennenswerte Arteriosklerose zeigen. Unter 188 hochbetagten Arteriosklerotikern haben die Autoren bei 20, also in 10,6 Proz. der Fälle, eine positive Wassermannsche Reaktion gefunden, ein deutlicher Fingerzeig für die relative Häufigkeit der Lues asymptomatica auch bei Greisen. H. und S. sind daher geneigt, ein rasches und gefährliches Fortschreiten der Arteriosklerose auf eine asymptomatische Lues zurückzuführen, und befürworten in diesem Sinne einen Versuch mit Jod- oder Quecksilberbehandlung behufs Beseitigung der positiven Reaktion zu machen.

Diskussion: E. v. Romberg-Tübingen: Ein breiter Raum in den heutigen Referaten war der Aetiologie der Arteriosklerose gewidmet. An die Ursache der Gefässschädigung knüpft die Behandlung des Leidens an. Die Diskussion bietet so nicht nur ein wissenschaftliches, sondern auch ein eminent praktisches Interesse. Auch vom Standpunkt der Therapie möchte ich mit allem Nachdruck die Auffassung unterstützen, welche die letzte auslösende Ursache der Arteriosklerose in der Abnutzung der vitalen und physikalischen Eigenschaften der Gefässwand sieht. Diese Theorie erklärt am besten das anatomische Bild, wie wir es dank den Untersuchungen von Jores besonders eingehend an den Arterien des elastischen Typus kennen, die hypertrophieartige Wucherung elastischer Elemente, die bald folgende Degeneration, die Vermehrung des Bindegewebes, die Abnahme der Dehnbarkeit der Arterien. Sie erklärt auch am besten die immer wieder zu machende Beobachtung, dass die Arteriosklerose in den am meisten benutzten resp. angestrengten Gefässgebieten beginnt. Auf der Auffassung der Arteriosklerose als Abnutzungskrankheit begründet sich die nach meiner Meinung wichtigste therapeutische Forderung, die Schonung der geschädigten Gefässfunktion, die Befriedigung des Ruhebedürfnisses der erkrankten Organe. Niemals haben ich und ebensowenig die anderen Vertreter dieser Abnutzungstheorie die übrigen, wenn auch nach meiner Meinung nicht so unmittelbar wirkenden Ursachen unterschätzt. In vielen Fällen schaffen sie sicher die Grundlage, auf welcher eine Abnutzung der Gefässwand sich entwickelt, die durch Anlage geringe oder durch erworbene Schädigungen verminderte Widerstandsfähigkeit der Gefässwand gegen die Ansprüche des Lebens. Sicher bereitet sehr oft erst die Verminderung der Widerstandsfähigkeit durch die Lues, durch Infektionskrankheiten, vielleicht auch durch einen abnormen Stoffwechsel den Boden. Rein theoretisch kann man also auch diese primären Schädigungen an erste Stelle setzen. Die Abnutzung der Gefässwand scheint mir aber für unser ärztliches Handeln das wichtigere Moment.

Mit grosser Befriedigung habe ich festgestellt, dass auch Herr Huchard die Hypertension, wenn man darunter den erhöhten arteriellen Druck versteht, nicht mehr als die Vorbedingung jeder Arteriosklerose festhält. Er erkennt jetzt auch das Vorkommen von Arteriosklerose mit normalem und niedrigerem Drucke an. Ich habe in Württemberg ein Material von Arteriosklerotikern, bei dem die Erhöhung des arteriellen Druckes sehr häufig ist, ganz wie bei den Kranken des Herrn Huchard. In Hessen hatte ich die durch Sawada mitgeteilten Ergebnisse, nach denen nur die kleine Minderzahl der Arteriosklerotiker erhöhten Druck aufwies. Wir finden hier also weitgehende regionäre Verschiedenheiten. Die Hypertension gehört nicht absolut zum Bilde der Arteriosklerose. Sie ist ein wechselnd häufiges Symptom. Herr Huchard führt es auf die übermässige Ansammlung und mangelhafte renale Ausscheidung toxischer, speziell durch unzweckmässige Nahrung in den Körper gelangender Stoffe zurück. Ich habe mich schon lange für die Ursache der Drucksteigerung bei Arteriosklerose interessiert. Zunächst habe ich das Gefässystem selbst durch meine Mitarbeiter Hasenfeld und C. Hirsch untersuchen lassen. Die Herren stellten fest, dass hochgradige Sklerose der Splanchnikusarterien oder der Aorta thoracica zu einer recht geringen, klinisch nicht erkennbaren Hypertrophie der linken Kammer führen. Starke Sklerose der Splanchnikusarterien ist sehr selten. Die Sklerose der Aorta thoracica kann wenigstens bei überwiegender Beteiligung des aufsteigenden Teils wohl die Herzarbeit erschweren, aber nicht den allgemeinen Druck steigern. Diese Veränderungen konnten also nicht die häufige Hypertension erklären, wie ich sie in Württemberg bei Arteriosklerose antraf. Auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte 1906 habe ich dann über Untersuchungen berichtet, welche die Entstehung der Hypertension weiter aufklärten. Fast ausnahmslos fand ich bei deutlich erhöhtem Drucke durch eingehende anatomische Untersuchung der Nieren eine zweifellose interstitielle Nephritis, bisweilen in den ersten Anfängen, bisweilen deutlich entwickelt. Die Untersuchungen sind seither fortgeführt worden. Ich habe unter meinem Material bisher erst einen Fall mit einer Drucksteigerung über 170—180 mm Hg ohne Nierenerkrankung gefunden. Ich stimme also Herrn Huchard völlig zu, dass renale Einflüsse für die Entstehung der Hypertension massgebend sind. Nur würde ich vorziehen, zu sagen: die Erhöhung des arteriellen Druckes bei Arteriosklerose ist meist abhängig von der in gewissen Gegenden dabei so häufigen interstitiellen Nephritis. Auch die Behandlung des Herrn Huchard mit lacto-vegetabiler Kost akzeptiere ich für viele dieser Fälle, wenn urämische Störungen, speziell urämisches Asthma oder seine leichtesten Vorboten, Angina-pectoris-ähnliche Beengungen sich bemerklich machen. Allerdings schätze ich diese fleischarme Kost nicht, weil sie dem Körper unbekannte Gifte erspart, sondern weil sie salzarm ist und so die Nierenfunktion schont. Mit Vorliebe verwende ich auch bei diesen Zuständen Diuretica, speziell das Diuretin, und rege das Herz nur ganz leicht durch kleinste Dosen Digitalis oder Strophanthus an.

Vollständig teile ich die Meinung des Herrn Huchard, dass die Arteriosklerose nur klinisch ausreichend zu würdigen ist. Wie ich schon auf dem Leipziger Kongress 1904 nachdrücklich betonte, steht die Verschlechterung der Gefässfunktion für uns ganz im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Aber die klinische Forschung muss stets von dem sicheren Boden der pathologischen Physiologie und Anatomie ausgehen. Nur die gemeinsame Arbeit dieser Disziplinen bringt uns vorwärts.

Auffallenderweise ist nun das gewöhnlichste Symptom der peripheren Arteriosklerose, die Fühlbarkeit und Rigidität der Gefässwand, von dem wir wissen, dass es ausser bei Schrumpfniere und einzelnen Vasomotorikern stets mit Verschlechterung der Gefässreaktion auf Kälte und Wärme einhergeht, bisher nur von Thayer auf seine anatomische Grundlage untersucht worden. Ich habe den Vergleich des anatomischen und des von mir erhobenen Tastbefundes in meiner Klinik durch Herrn Fischer durchführen lassen. Es ergab sich das überraschende Resultat, dass die Stärke der sklerotischen Intimaverdickung in keiner festen Beziehung zur Fühlbarkeit der Arterienwand steht. Das Verhalten der Media und ihrer Muskulatur ist dafür offenbar massgebend. In dieser Wandschicht liegt auch der Grund der verschlechterten Funktion. Aber er ist anatomisch nicht fassbar. Wir haben, wenigstens bis jetzt, in der grossen Mehrzahl der Fälle keine ausreichende, sichtbar zu machende Veränderung gefunden. Eine Hypertension der Mukulatur wie bei Schrumpfniere kann es nicht sein. Denn die Schrumpfnierenarterien reagieren auf Kälte- und Wärmereiz besonders lebhaft. Von den untersuchten Arterien müssen wir dagegen in der grossen Mehrzahl nach den früheren Erfahrungen das Gegenteil annehmen. Darf man die offenbar bei der reinen Arteriosklerose an Arterien des muskulären Typus vorhandene Veränderung der Mediamuskulatur als Hypertonus oder als Hypertonie, als eine Aenderung des physikalischen Zustandes bezeichnen? Ich werfe die Frage nur auf, will sie aber nicht entscheiden. Kann sie in Zukunft bejaht werden, würde das eine weitere Annäherung zwischen Herrn Huchard und dem von mir vertretenen Standpunkt bedeuten. Hier müssen aber erst weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

Noch eine Bemerkung muss ich machen. Ich sehe keinen zwingenden Grund, klinisch oder anatomisch die Erkrankung der peripheren Arterien von der visceralen Arteriosklerose zu trennen und nur die Folgen der letzteren dem Krankheitsbilde der Arteriosklerose zuzurechnen. Ebensowenig vermag ich das Atherom als besondere Erkrankung von der Arteriosklerose zu scheiden. Auch die neueren Untersuchungen der deutschen pathologischen Anatomen, speziell Mönckebergs und Marchands sprechen für die Unzulässigkeit einer derartigen Trennung.

Auch bei der Arteriosklerose führt die Divergenz der Ansichten zu immer intensiverer Erforschung der Tatsachen und ihrer Zusammenhänge.

Frischmann-Pest: Die Arteriosklerose ist kein Privilegium des höheren Alters, sondern kommt auch im jugendlichen (15—50 Jahre) ziemlich häufig vor, wie ein zahlreiches, aus Angestellten des Kaufmannstandes sich rekrutierendes Krankenmaterial beweist. Sowohl bei geistig als bei körperlich angestrengt Arbeitenden stellen sich häufig als neurasthenisch angesehene Beschwerden ein, die auf hydrotherapeutische und ähnliche Massnahmen eher zur Verschlimmerung als zur Besserung neigen, weil sie in Wirklichkeit arteriosklerotische Erkrankungen bilden, die erst nach Behandlung des Gefässystems sich bessern.

W. Hamburger-Chicago: **Beiträge zur Arteriosklerose der Magenarterien.**

Bei systematisch durchgeführten Untersuchungen fand H. bloss arteriosklerotische Veränderungen der Aeste der kleinen Magenkurvatur und eine grosse Inkongruenz zwischen den Erkrankungen der Magengefässe und der grossen Gefässe, so dass man aus dem Zustand der Aorta etc. keinen Rückschluss auf die Magengefässe machen kann. Pathogenetische Bedeutung können die Magengefässveränderungen nur in höheren Graden bezüglich Ulcus erlangen.

Diskussion: H. Schlesinger-Wien: Mit der Zeit wird wahrscheinlich der klinische Begriff der abdominellen Arteriosklerose sich zur Anerkennung durchringen, denn dieses Krankheitsbild ist weit häufiger als man bisher vermutete. Allerdings treten in verschiedenen Fällen verschiedene Symptomenkomplexe in den Vordergrund, so in einer Gruppe intermittierende Schmerzen, in einer anderen Anfälle von Schwächezuständen und in einer dritten anfallsweise auftretende Störungen der Darmtätigkeit (Nausea, Durchfälle, Tenesmus, Meteorismus etc.). Eine sehr wichtige, sehr häufig zu Fehldiagnosen verführende Form ist der zeitweilig sich einstellende Ileus, für den gerade die Chirurgen wiederholt Sklerose der Abdominalarterien als Ursache feststellen konnten. In einer anderen Gruppe endlich spielen eigenartige radiologisch nachweisbare Krampfzustände der Magendarmmuskulatur eine Rolle.

Geisler-St. Petersburg: Die Dyspragia intermittens angiosclerotica ist heute wohl als gesicherter Besitz der klinischen Diagnostik anzusehen und hat Redner eine Anzahl solcher Fälle beobachtet, bei denen Nitroglyzerin sich immer als wirksam erwies.

Pick-Prag: Veränderungen an der Radialis und Temporalis besitzen, wie die pathologisch-anatomische Untersuchung lehrt, nicht so schwerwiegende Bedeutung wie sie ihnen vom Publikum vindiziert werden. In Böhmen zeigen auffallender Weise die Arteriosklerotiker sehr häufig keine nennenswerte Blutdrucksteigerung, wir meinen daher, dass der hohe Blutdruck eher auf begleitende Schrumpfniere zu beziehen ist.

Strubell-Dresden: betont die Wichtigkeit der elektrokardiographischen Untersuchung für die Differentialdiagnose der Neurasthenie und Arteriosklerose. Er hält an der Wichtigkeit der Neurasthenikerzacke gegenüber den Ausführungen von Simons fest. Negative Nachschwankung spez. hält er für ein Signum mali ominis.

Pick-Prag bestreitet letztere Behauptung nach seinen und Pribrams Erfahrungen.

Huchard (Schlusswort).

M. Sternberg-Wien: **Pericarditis stenocardica.**

St. bespricht die zuerst von Kernig beschriebene Pericarditis nach stenokardischen Anfällen auf Grund eigener Beobachtungen. Dieselbe ist ein sehr bemerkenswertes Syndrom, das seine eigene diagnostische und prognostische Bedeutung besitzt. Es beruht auf der Entstehung von kleinen oberflächlichen oder von grösseren, bis an die Oberfläche reichenden, myomalazischen Herden, die zu einer Exsudation ins Perikard führen. Insbesondere ist das chronische partielle Herzaneurysma regelmässig mit einer solchen Perikarditis verbunden. Führt der Herd resp. der ihm zu grunde liegende Gefässverschluss nicht gleich den Tod herbei, so kommt es zu einer Art von Heilung der Angina pectoris, indem die stenokardischen Anfälle nach einer perikarditischen Attacke seltener werden oder für eine geraume Zeit ganz aufhören.

Die Kenntnis der Perikarditis epistenocardica ist von Bedeutung für das Verständnis der nichtinfektiösen Perikarditiden im mittleren und höheren Lebensalter, für die Prognose der stenokardischen Anfälle und für die Diagnose des chronischen partiellen Herzaneurysma, das man mit Hilfe dieses Syndroms aus den diffusen Krankheitsbildern der „Myokarditis“ und „Myodegeneratio“ herausschälen kann.

VI. Sitzung.

Mittwoch, 1. September, nachmittags.
Referent: Dr. K. Reicher-Berlin.

Tóth-Schemnitz: **Eine neue erfolgreiche Heilmethode bei Ischias und rheumatischen Leiden.**

T. hat mit Quecksilberinunktionskur in 40 Fällen von Ischias, Rheumatismus und Polyarthritis acuta Heilung erzielt, ohne dass er Syphilis in diesen Fällen nachweisen konnte.

Bossányi und **Lénárt**-Pest: **Ueber Gelenkrheumatismus und dessen Zusammenhang mit pathologischen Veränderungen der Rachengebilde.**

Da die akute und subakute Form der Polyarthritis in der Mehrzahl der Fälle durch infektiöse Prozesse des Nasenrachenraumes, insbesondere der Tonsillen, verursacht wird, ist diesen Gebilden von Anfang der Krankheit an eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eiterungen der Tonsillen müssen in jedem Stadium der Polyarthritis gründlich beseitigt werden.

A. Blumenfeld und **J. Kappel**-Klausenburg: **Ueber die Verwertung des opsonischen Index.**

Die vorläufig noch zu komplizierte Technik lässt eine klinische Verwertung des opsonisches Index nicht zu. Es lässt sich mit dieser Untersuchungsmethode weder diagnostisch erfahren, ob Infektion mit Typus humanus oder bovinus des Tuberkelbazillus vorliegt, noch ist etwas von der Kontrollierung der Tuberkulininjektionen durch opsonische Bestimmung zu erwarten.

Ziegler-Kiefersfelden: **Vorstudien über Gicht nach experimentellen Untersuchungen von Bechhold und Ziegler.**

Bei 37° beträgt die Löslichkeit von Harnsäure in inaktiviertem Rinderserum (Füllung) 1:1100, (Ueberfüllung) 1:1925.

Das Lösungsvermögen von inaktiviertem Rinderblutserum für Mononatriumurat = 1:40000 bei 37°.

Während somit im Wasser sich Harnsäure schwerer als Mononatriumurat löst, ist im Serum das Umgekehrte der Fall.

Verdünnung mit Wasser und physiologischer Kochsalzlösung, ebenso OH-Ionen und H-Ionen hemmen das Ausfallen von Harnsäure und Mononatriumurat aus Serum.

Kalium, Lithium und Magnesium wirken hemmend, Natrium stets und Ammonium in den meisten Fällen fördernd auf das Ausfallen von Harnsäure und Mononatriumurat.

Das Blut der Gichtiker ist im Gegensatze zu bisherigen Annahmen oft mit Uraten übersättigt.

Für die Gichttherapie erweisen sich Lithiumwässer wegen des geringen L.-Gehaltes dieser Wässer als belanglos. Trinkkuren kalium- und magnesiumhaltiger Wässer dürften günstig, Na-haltige ungünstig wirken. Unter Vorbehalt ist eine vegetarische Diät mit ihrer reichen Zufuhr von Kalium- und Magnesiumsalzen der Fleischkost vorzuziehen, die selbst bei purinarmer Kost mehr ungünstig wirkende Ammoniumsalze bildet.

Radiumemanation hemmt das Ausfallen von Harnsäure aus Serum, aber nicht von Mononatriumurat.

Labbé und **Laignet-Lavastine**-Paris: **Purpura, anémie pernicieuse et hémophilie associées.**

In einem Fall von Hämophilie und Purpura bei einem jungen Mädchen wurde durch Pferdeseruminjektionen die Hämophilie, nicht aber die Purpura zum Schwinden gebracht. In einem anderen Falle liess sich auf gleiche Weise zuerst die Hämophilie, dann die Purpura haemorrhagica bekämpfen, die perniziöse Anämie aber blieb bestehen.

Diskussion: Caryophyllis-Athen hat zwei ähnliche Fälle beobachtet, in denen im Anschluss an Schreck und Trauma perniziöse Anämie, kombiniert mit Purpura haemorrhagica sich entwickelte. Der eine Fall ging nach entsprechender Therapie in Heilung über, der andere endete letal.

Benedict-Pest kann die günstige Wirkung von Seruminjektionen bei Hämophilie bestätigen, möchte aber den Namen Hämophilie für die hereditäre, gut charakterisierte Krankheit reserviert wissen.

Labbé (Schlusswort): L. kann sich dieser Meinung nicht anschliessen, denn es gibt bei verschiedenen pathologischen Zuständen eine Hämophilie, welche sich klinisch gar nicht von der hereditären Form unterscheidet, und ausserdem eine sporadische, weder familiäre noch hereditäre Form, welche dieselben Eigentümlichkeiten des Blutes aufweist.

Kottmanns-Bern: **Beitrag zur Gerinnung des Blutes** (mit Demonstration einer neuen klinischen Untersuchungsmethode).

Orczág-Pest: **Ueber Veränderungen des Blutes bei Tabes dorsalis.**

Bei Tabes findet sich Verringerung des Hämoglobingehaltes bei normaler Erythrozyten- und Leukozytenzahl, nur vereinzelt Leukopenie, dagegen ist eine auffällige Verschiebung des relativen Verhältnisses der weissen Blutkörperchen zu Gunsten der Lymphozyten zu verzeichnen, die bis zu Werten von 55 Proz. ansteigen können.

III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

in Wien, 17. bis 19. September 1909.

Vorsitz: Exzellenz Erb und Professor Oppenheim.

I. Referat: **Die Lehre von den Herzneurosen.** Referenten: Prof. Dr. **E. Romberg**-Tübingen und Prof. Dr. **Aug. Hoffmann**-Düsseldorf.

Als Ergebnis dieses Referates haben wir zu betrachten, dass eine sichere Differentialdiagnose zwischen nervösen Herzerkrankungen und organischen Herzleiden heutzutage noch nicht möglich ist. **Romberg** definiert Herzneurose als funktionelle Störung der Herz- und Gefässinnervation ohne anatomische Alteration, die mit subjektiven Empfindungen einhergeht. Am wichtigsten sind hier Erörterungen über Aenderungen des Herzrhythmus. Herzgrösse bei Neurose normal. Pulsus irregularis perpetuus und alternans sind stets organischen Ursprungs. Extrasystolen bei organischen und nervösen Störungen. Doch muss Extrasystole stets zu genauester Untersuchung veranlassen. Beschleunigung und Verlangsamung des Herzschlages können zur Diagnose nichts beitragen, ebensowenig Herzgeräusche. Blutdruck über 170—180 Hg Riva-Rocci weist auf eine vielleicht noch latente Nierenerkrankung hin.

Sehr schwierig Differenzierung leichter Fälle von Angina pectoris. Keine Schlüsse aus allgemeinem Habitus, da organische Herzstörungen sehr häufig von nervösen Symptomen überlagert. Häufiges Uebersehen beginnender zerebraler Arteriosklerosen: Schwindel etc. Beengungsgefühl der chronischen Urämie bei dem harten Puls häufig als nervös gedeutet. Wichtigkeit bei der Differentialdiagnose auskultatorischer und perkutorischer Befund der aufsteigenden Aorta: klingender II. Aortenton, systolisches Geräusch, leichte Dämpfung für Sklerose. Bei peripherer Arteriosklerose nicht gleich jede Herzstörung als organisch zu deuten. Elektrokardiographische Befunde können nicht in die Praxis übertragen werden. Selbst bei groben mechanischen Störungen gestattet das Elektrokardiogramm keine Aufschlüsse.

Hoffmann: Funktionelle oder nervöse Störung, die dauernd keine Herzschwäche erzeugt. Erklärung des Herzschmerzes nach Mackenzie durch Umformung des Tastreizes im Rückenmark zu Schmerzreizen. Herzklopfen ein wesentliches psychisches Phänomen. Störung des autonomen Nervensystems in gewissen Phasen des Geschlechtslebens: Pubertät, Gravidität, Myome, Klimakterium. Wirkung gewisser Mittel elektiv auf autonomes Nervensystem: vagotrope und sympatikotrope Mittel. Alle möglichen Arrhythmien bei Leuten, die jahrelang gesund geblieben. Nervöse Zacke von Kraus im Elektrokardiogramm nur von Lage des Herzens im Thorax abhängig. Paroxysmale Tachy- und Bradykardie nur Symptomenkomplexe, die zu allen möglichen Erkrankungen hinzutreten können. Therapie der Herzneurosen: das Wesentlichste die psychische Behandlung. Ablenkung vom Herzen. Kräftigen Neurasthenikern Gymnastik, schlaffen Ruhe. Sexuelle Hygiene, jedoch nicht im Sinne Freuds. In Zukunft vielleicht Anwendung von Herzgiften bei lokalisierten Herzneurosen im Sympathikus oder Vagus.

Diskussion: Treupel: Abnorme Erotik in der Hälfte der Fälle, daneben Unbefriedigtsein in sozialer Beziehung, oft Gefühl etwas Unerlaubtes zu tun Ursache der Herzneurosen.

Erb: Leidet selbst seit 40 Jahren an Herzneurose, alle möglichen Formen der Arrhythmie etc., dabei Arbeitskraft nie beeinträchtigt.

Oppenheim: Diagnose der Arteriosklerose von praktischen Aerzten und in Kliniken viel zu häufig gestellt.

Erben: Zur Differentialdiagnose zwischen funktionellen und organischen Herzerkrankungen: Beim Niederhocken bei nervösen Leiden Verlangsamung des Pulses, bei organischer Erkrankung keine Verlangsamung.

Curschmann-Mainz: **Angina pectoris vasomotoria.**

Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes und dabei der vasokonstriktorischen Form. Komplikation halbseitiger Kopfschmerz mit Nausea. Aetiologie: psychogene und namentliche sexuelle Momente in der Anamnese.

Prof. Dr. **Pal**-Wien: **Ueber Gefässerkrankungen bei Nervenkrankheiten.**

Hochspannungszustände bei einigen zerebralen und spinalen Erkrankungen. Ein längerer Zustand von Hochspannung immer pathologisch. Zerebrale arterielle Stauung: Kopfschmerz mit etwas Erregung. Eigenartige Atmungsstörung. Beweis des intrakraniellen Druckes durch Lumbalpunktion. Einstellung einzelner Gehirnprovinzen in Gefässspasmen: Amblyopie, Aphasie. Hochdruckstauung bei Tabes.

II. Referat: **Chronische organische Hirn- und Rückenmarksaffektionen nach Trauma.** Referent: Geh.-Rat Prof. Dr. **Schultze**-Bonn.

Da bei Tabes dorsalis die Wassermannsche Reaktion nur etwa in 60 Proz. der Fälle positiv ist, kann man es nicht ganz ablehnen, dass auch andere Schädlichkeiten tabische Erkrankungen hervorrufen können, z. B. Traumen. Bei der Paralyse jedoch darf man wohl nur eine auslösende oder verschlimmernde Wirkung eines Traumas annehmen. Ferner kann man nicht grundsätzlich ablehnen, dass direkte Traumen einmal die Ursache einer multiplen Sklerose sein können. Die Entstehung von Myelitiden nach Trauma ist nicht zu bezweifeln. In der Anamnese der Syringomyelie findet sich auffallend häufig ein Trauma; ferner ist bemerkenswert, wie viel häufiger die Syringomyelie bei der arbeitenden Bevölkerung ist als bei der besser situierten. Bei Gehirntumoren muss Ort und Zeit des Traumas einigermassen mit Sitz und Entwicklung des Tumors zusammenstimmen, wenn man einen Kausalnexus annehmen soll.

Aus der Diskussion ist hervorzuheben, dass Nonne-Hamburg bei einem Kranken eine Tabes fand, der weiter keine Schädlichkeiten durchgemacht hatte, als ein schweres Trauma auf die Lendenwirbelsäule, die bei der Autopsie auch schwer pathologisch verändert war; ferner beschreibt Nonne einen Fall von Syringomyelie, bei dem die Entwicklung der Syringomyelie adäquat der Lokalisation des Traumas war. Auch Erb konnte mit ziemlicher Sicherheit einen Fall von chronischer Poliomyelitis auf ein Trauma zurückführen.

Besonders bedeutsam war der Vortrag von Geheimrat **Feodor Krause**-Berlin, der über **Hirnphysiologisches im Anschluss an operative Erfahrungen** sprach.

Bei seinen zahlreichen Gehirnoperationen reizte er die Hirnoberfläche faradisch und konnte auf diese Weise ein genaues Schema der in der vorderen Zentralwindung liegenden Foci für den Menschen feststellen. Bei Tumoren der Zentralwindungen bekommt man meist keine Reizwirkung von dem erkrankten Gebiete aus. Jedoch konnte Krause einmal bei einem subkortikalen Tumor von der Hirnrinde aus in den für den Willen gelähmten Partien doch durch den faradischen Strom noch Muskelkontraktionen auslösen. Bei Jacksonscher Epilepsie trat nach Exzision des primär krampfenden Zentrums, auch wenn im exzidierten Stückchen keine pathologische Veränderung gefunden wurde, völlige Heilung ein. Sehr interessant ist die Angabe, dass sowohl Grosshirn wie Kleinhirn völlig unempfindlich sind; Krause hat oft Gehirnoperationen ohne Narkose vorgenommen, nachdem schon vorher trepaniert worden war. Ferner teilt Krause operative Erfahrungen vom Okzipitalpol des Grosshirns mit. Bei der Entfernung eines Sarkoms der Dura mater am hinteren Pol des rechten Okzipitallappens, der selbst intakt war, genügte die Tamponade, um eine nicht ganz vollständige Hemianopsie für Weiss und alle Farbenqualitäten zu erzeugen. Bei einem anderen Kranken, den Krause wegen rechtsseitiger Hemianopsie operierte, trat nach Exstirpation des Tumors im Rindenfelde des Sehens völlige Heilung ein. Endlich beobachtete Krause einen Fall, der trotz doppelseitiger Hemianopsie nicht vollständig erblindet war, sondern das zentrale Sehen beibehalten hatte. Das Gesichtsfeld war auf das äusserste eingeengt, als ob er durch ein Blasrohr sehe, drückte der Patient sich aus.

Rothmann-Berlin, dem es gelungen ist, Hunde, denen er das **Grosshirn vollständig exzidiert** hat, am Leben zu erhalten, schildert in seiner temperamentvollen Art diese interessanten Experimente. Ein solcher grosshirnloser Hund läuft bereits 2 Tage nach der Operation. Er lernt dann immer besser laufen. Vom 2. Tage an trinkt der Hund spontan, feste Nahrung nimmt er erst viel später zu sich. Die erste Zeit ist der grosshirnlose Hund ein empfindungsloser Automat. Nach 14 Tagen allmähliche Entwicklung von eigenartigen Wutanfällen. Der Hund ist absolut blind, hat jedoch den Blinzelreflex. Er hat also Reflexe, die mit dem Sehen nichts zu tun haben.

Privatdozent Dr. **Julius Zappert**-Wien geht anlässlich seines Vortrages über die **Epidemie von Heine-Medinscher Krankheit** in Wien aufs genaueste auf die Symptomatologie dieser Krankheit ein. Man kann eine poliomyelitische, eine enzephalitische, ataktische, polyneuritische und meningitische Form unterscheiden. Die abortive Form ist nur dann zu diagnostizieren, wenn sie in der Umgebung von Poliomyelitis auftritt, wobei sie unter dem Bilde einer Influenza, Darmkatarrh etc. verläuft.

An dem Charakter der Infektionskrankheit ist nicht zu zweifeln. Unwahrscheinlich, dass es etwas ganz neues ist, wahrscheinlich nur ein Aufflackern einer endemischen Krankheit. Der Erreger ist noch nicht nachgewiesen.

Diskussion: Privatdozent Dr. Landsteiner hat Affen mit Rückenmarksubstanz von Poliomyelitiskranken inokuliert und erzeugte das typische Bild einer Poliomyelitis: schlaffe Lähmung beider hinteren Extremitäten. Bakteriologisch war nichts nachzuweisen.

Landsteiner nimmt eine gewisse Verwandtschaft mit dem Erreger der Lyssa an, vor allem wegen der Affinität zum Zentralnervensystem.

Marburg bezeichnet die Poliomyelitis als eine exsudative Entzündung. Das Exsudat breitet sich in jenen Gebieten aus, die mit Blut am besten versorgt sind. Exsudat auch in den Spinalganglien und den Wurzeln, ja im gesamten Nervensystem. Nach M.s Untersuchungen ist die Landrysche Paralyse und die Poliomyelitis identisch, vielleicht auch Poliomyelitis und Herpes zoster. Es handelt sich also um ein Virus, das Affinität zum Zentralnervensystem besitzt, das, wenn es universell eingreift, Landry-Paralyse, wenn es lokal schädigt, Poliomyelitis erzeugt.

Schultze-Bonn und seine Mitarbeiter haben bei der Epidemie in den Rheinlanden eigenartige Strepto-Diplokokken aus dem Rachen und dem Lumbalpunktat gewonnen. Möglich, dass es der Erreger ist.

Erb wirft die Frage auf, ob die epidemische Form, die unter den wechselndsten Bildern verläuft, identisch ist mit dem alten Krankheitsbilde der sporadischen Poliomyelitis acuta.

Ueber die **Behandlung der nach Poliomyelitis zurückbleibenden Lähmungen** sprach zunächst Lorenz-Wien. Er ist der Ansicht, dass mit der Transplantation viel Missbrauch getrieben wird. Die Kontrakturen, Klumpfuss etc. entstehen nicht etwa durch die Schwere der Lähmung an sich, sondern durch die ungleichmässige Verteilung der Lähmung, durch die Störung des Antagonismus. Die Fussdeformitäten sind abhängig von der Störung des Muskelantagonismus. Man kann einer Deformität nicht den Grad der Lähmung ansehen. Zuerst soll also die Deformität überkorrigiert werden, die Muskeln sollen entspannt werden. Nach Ablauf des von Lorenz angegebenen unblutigen manuellen oder instrumentellen Redressement, nach Ablauf dieser Fixationsmethode sei man überrascht, wie sehr die anscheinend gelähmten Muskeln sich erholt hätten. Erst wenn die Muskelentspannung versage, trete die Transplantation in ihr Recht. Lorenz empfiehlt also in 2 getrennten Zeiten zu operieren. Er erkennt die Transplantation rückhaltslos an, aber nur in absolut notwendigen Fällen.

Im Anschluss daran berichtet **Teschner**-New York über ganz ausserordentliche Heilerfolge bei der **Behandlung der Lähmungen nach Poliomyelitis** durch sein System der Reedukation und Muskeltätigkeit. Er kann sich mit den Erfolgen seiner Methode auf die Autorität Erbs stützen, was von diesem bestätigt wird. Bei einer poliomyelitischen Armlähmung hängt er nach und nach immer schwerere Gewichte an die gelähmten Glieder und erzielt durch den langsamen Wiederbeginn der Tätigkeit weitgehende Besserungen.

Oberarzt **Nonne**-Hamburg berichtet über **weitere Erfahrungen an 400 Fällen über die Bedeutung der Komplementablenkungsreaktion für die Neurologie.**

Bezüglich der Pleozytose und der Phase I seiner Reaktion ist er auch jetzt wieder in der Lage, alles zu bestätigen, was schon feststeht.

Die Wassermannsche Reaktion, daran müsse er festhalten, komme gelegentlich auch bei Scharlach vor.

Bei der Diagnose Paralyse sei er zum mindesten sehr vorsichtig, wenn die Reaktion im Blute fehle; er habe früher, wie Plaut, auch 100 Proz. positive Fälle gehabt, in letzter Zeit einigemale jedoch auch negative. Das Fehlen der Reaktion im Liquor lässt die Diagnose Paralyse nicht als ganz feststehend ansehen.

Bei Tabes sei die Reaktion im Blute in etwa 60 Proz. positiv, im Liquor sei die Reaktion immer seltener positiv gefunden worden, als im Blute. Jedoch seien die Stoffe im Liquor auch vorhanden, aber in geringerer Menge als bei der Paralyse. Man müsse zur Ausführung der Reaktion entweder mehr Liquor oder stärkeren Extrakt nehmen. Bei Syphilis cerebrospinalis war die Reaktion in 80 Proz. positiv, im Liquor ausserordentlich selten positiv. Bei multipler Sklerose Reaktion im Blute einige Male positiv, im Liquor negativ. Bei Tumor cerebri ohne Syphilis in der Anamnese weder im Blut noch im Liquor positiv.

In der Diskussion hebt Peritz hervor, dass der Lezithingehalt die Wassermannsche Reaktion verdecken kann. Der Lezithingehalt muss also auch bestimmt werden.

Prof. **v. Frankl-Hochwart** stellt im Anschluss an den Bericht eines Falles von **Zirbeldrüsentumor** folgenden diagnostischen Satz auf: Wenn neben allgemeinen Tumorsymptomen, neben Vierhügelsymptomen bei jugendlichen Individuen sich grosse Genitalien, sich eine Altklugheit, eine psychische Aufgewecktheit entwickeln, so liegt ein Zirbeldrüsentumor vor. Sein Fall, ein 5 jähriger Knabe, war psychisch weit entwickelt, sentimental-ethisch veranlagt, stellte Fragen nach dem Tode, Unsterblichkeit etc.

Oberarzt **Sänger**-Hamburg hat seit längerer Zeit auf die **Areflexie der Kornea geachtet.** Sie kommt bei den verschiedensten Gehirnerkrankungen vor, am häufigsten allerdings bei Tumoren der hinteren Schädelgrube auf der Seite des Tumors; jedoch ist sie auch bei Stirnhirntumoren, Hemiplegien, Enzephalomalazie beobachtet.

Privatdozent Dr. **Schüller** zeigte, wie nutzbringend die **Röntgendiagnostik bei Hirntumoren** ist, wenn man die Veränderungen des Schädelknochens ins Auge fasst. Es kommen da in Betracht Veränderungen des Schädels selbst bei gewissen Tumoren, z. B. Hypophysistumoren, Akustikustumoren.

Die Venae diploeticae weisen nicht nur auf das Vorhandensein, sondern auch auf den Sitz eines Tumors hin; ferner hat man zu achten auf die Nahtverhältnisse, auf die Hyperostosen, die Formveränderungen des Schädels bei Tumor.

Von der reichen Fülle von Vorträgen ist ferner nur zu erwähnen: die Prüfung des Vestibularapparates mittels der kalorimetrischen Methode von Bárány, über das Quinquaudsche Phänomen von Minor-Warschau (dieses Phänomen ist eine physiologische Erscheinung, ohne jede pathologische Bedeutung), Schönborn-Heidelberg über Tetanie etc., Spracharzt Stern-Wien: Zur Kenntnis der symptomatischen Sprachstörungen, und andere, die nur speziell-fachwissenschaftliches Interesse haben.

Dr. Rossbach-München.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Juli 1909
im Hörsaal des hygienischen Institutes.

Herr **Kappis** zeigt das Aquarell und die Präparate einer walnussgrossen **Struma der Zungenbasis,** die einer 28 jährigen Patientin vom Munde aus in Narkose am hängenden Kopf exstirpiert wurde. Die Frau konnte nach 6 Tagen wieder entlassen werden. Die Struma, welche keine Beschwerden gemacht hatte, war kolloid.

Herr **Anschütz: Ueber Ostitis fibrosa.**

Nach kurzer Definition der Ostitis fibrosa generalisata und lokalisata und kurzer Darstellung ihrer Beziehungen zu anderen Knochenkrankheiten wird auf ihre Wichtigkeit für die Chirurgie hingewiesen. Es wird alsdann der Wandel in den Anschauungen über die Entstehung der Knochenzysten besprochen und auf die neue Arbeit von Miller eingegangen, welcher die berühmte Virchowsche Knochenzyste ebenfalls für eine Ostitis fibrosa hält, für welche übrigens auch Virchow selbst die Entstehung aus einem Chondrom abgelehnt haben soll. Seit wir wissen, dass die Zystenbildungen im Knochen in der Mehrzahl der Fälle nicht erweichenden Tumoren, sondern einer lokalisierten Ostitis fibrosa zu verdanken sind, ist das Interesse für sie noch reger geworden. Am besten gekannt ist bei der lokalisierten Form der Ostitis das zystische Spätstadium, weniger gut, weil viel seltener zur Beobachtung gekommen, das tumorähnliche Frühstadium. Bei der Schilderung des klinischen Krankheitsbildes wird auf den langen, oft latenten Verlauf des Leidens und besonders auf das jugendliche Alter der meisten Patienten mit Knochenzysten, wie auf die Bewertung des Traumas in der Krankheitsentwicklung eingegangen. Nach eigenen Beobachtungen und nach denen anderer scheint doch manchmal das Trauma für die Entstehung der Ostitis fibrosa verantwortlich gemacht werden zu können. Interessant ist es, dass andererseits nach Spontanfrakturen vorübergehende Besserungen gesehen werden, die vielleicht durch Entlastung der Zystenwand und Anregung zur Knochenneubildung erklärt werden können.

Die Frühoperation dieses Leidens, auch wenn sie nur in Inzisionen bestanden, haben oft gute Erfolge gegeben. In Spätfällen scheinen die Störungen des Periostes irreparabel sein zu können. Die Abtrennung einer juvenilen Form erscheint nicht zweckmässig, wenn auch zugegeben werden muss, dass die Ostitis fibrosa im jugendlichen Knochen etwas andere histologische Bilder erzeugt als im erwachsenen. Der Befund von Knorpelinseln, der in den vom Vortragenden beobachteten Fällen wiederholt erhoben wurde, scheint besonders häufig bei jugendlichen Individuen zu sein.

Vortragender hat 6 Fälle gesehen (darunter 3 in Breslau bereits von Mikulicz publiziert) und 3 in Kiel, 1 mal Humerus, 1 mal Fibula, 1 mal Kalkaneus. Bei den letzteren dreien ist die traumatische Entstehung sehr wahrscheinlich. Besonders bemerkenswert ist folgender Fall, wo sich bei einem ganz gesunden 36 jährigen Menschen 3 Wochen nach einer Malleolarfraktur im Gipsverbande ein grosser Tumor am äusseren Malleolus entwickelte, welcher 5 Monate hindurch in gleicher Grösse bestand und dann exstirpiert wurde. Es war ein derber Tumor von ungefähr der Grösse einer halben Apfelsine, welcher die Gegend des äusseren Knöchels einnahm. Im Röntgenbilde war eine deutliche periostale Kapsel vorhanden, der Knochen zerstört. Keine grösseren Zysten sichtbar. Die Diagnose musste nach der Probeexzision auf Sarkom gestellt werden, wenn auch die klinischen Erscheinungen dagegen sprachen. Ein gummöser Prozess war nach dem Röntgenbilde und dem negativen Ausfall der Serumreaktion ausgeschlossen, ebenso ein einfaches posttraumatisches Extravasat.

Bei der Exstirpation fand sich eine sehr dünne Knochenschale, die nach der Tibia zu gelegene Knorpelfläche war gut erhalten, der Knochen oberhalb des Malleolus von normaler Härte und Struktur. Das mikroskopische Bild entsprach einem frühen Stadium der Ostitis fibrosa localisata, das man sonst selten zu sehen bekommt. Da der Prozess sich am häufigsten im Inneren der grossen Röhrenknochen entwickelt, bleibt er lange Zeit verborgen und kommt erst in späteren Stadien zur genaueren klinischen Beobachtung resp. Operation und mikroskopischen Untersuchung. Die Lokalisation des Prozesses am äusseren Knöchel ermöglichte von Anfang an eine genauere ärztliche Beobachtung in diesem Falle; es ist wohl anzunehmen, dass hier vor dem Trauma der Prozess nicht bestand, sondern sich erst danach entwickelt hat.

Bei den beiden anderen Fällen spielte das Trauma auch eine grosse Rolle. Natürlich ist die Entscheidung, ob nicht schon vorher eine Knochenveränderung bestand, kaum je mit absoluter Sicherheit zu treffen; höchstens dann, wenn zufällig gleich nach dem Trauma ein gutes Röntgenbild angefertigt ist.

Die traumatische Genese der Ostitis fibrosa localisata resp. der daraus resultierenden Knochenzysten ist von verschiedenen Autoren angenommen und erscheint auch dem Vortragenden ganz plausibel. Recklinghausen hat auch für die generalisierte Form dem Trauma eine wichtige Rolle zugeschrieben.

Herr **Konjetzny: Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der Ostitis fibrosa.**

Was die pathologische Anatomie unseres Falles bezüglich des beobachteten Tumors anlangt, so zeigte dieser wohl eine gewisse Expansion, aber nicht die Spur einer destruktiven Invasion in die Umgebung, was in einer dicken Kapselbildung zum Ausdrucke kam. Auf einem Durchschnitt fielen bis bohnengrosse braunrote Herde ins Auge, die teils zweifellose Blutkoagula darstellten teils als glattwandige Hohlräume mit einer öligen braunroten Flüssigkeit angefüllt waren. Das augenfällige im mikroskopischen Bilde waren einmal grosse hämorrhagische Herde, dann stellenweise zellreiches riesenzellenhaltiges Gewebe mit Blutpigmentablagerungen, endlich zellarmes Gewebe mit reichlich bindegewebiger bezw. osteoider Zwischensubstanz. Die hämorrhagischen Herde verhalten sich in zweierlei Art. Die einen sind von rundlicher Beschaffenheit, scharf gegen die Umgebung abgegrenzt. Es liegen zystische, glattwandige Hohlräume vor, denen freilich jegliche endotheliale bezw. epitheliale Auskleidung mangelt. Selten bildet die direkte Begrenzung ein mehr weniger vollständiger Stamm von Riesenzellen. Andere der hämorrhagischen Herde zeigen, infolge einer organisatorischen Invasion von der Umgebung her, allmähliche Uebergänge in diese. In den meisten der Herde sind die roten Blutkörperchen zusammengesintert, verklumpt, bezw. durch amorphes eisenhaltiges Pigment substituiert. Dazwischen finden sich gröbere und feinere Fibrinzüge und Netze. Das zellreiche Gewebe geht in kontinuierlicher Aufeinanderfolge in das durch reichliche Zwischensubstanz ausgezeichnete Bindegewebe über. Zwischen Riesenzellen und Pigmentablagerung besteht eine bestimmte Korrelation, insofern Riesenzellen nur dort vorhanden sind, wo bräunliches Pigment, das amorph, körnig bis schollig ist und Eisenreaktion gibt, deponiert ist. Da die meisten der Riesenzellen die Plasmazellenreaktion geben, massenhaft Pigment in ihrem Leib enthalten, so kann diese Wechselbeziehung nur in einer Fremdkörperwirkung des Pigmentes bezw. in resorptiven Vorgängen zu suchen sein. Das zellreiche Gewebe besteht aus gleichmässig angeordneten spindeligen Zellen, die nicht die Spur einer Polymorphie im Lubarschschen und Borstschen Sinne aufweist. Wir mussten den Tumor in Anlehnung an die Auseinandersetzungen von Lubarsch über dieses Thema als eine Art entzündlicher bezw. resorptiver Neubildung auffassen und haben die Diagnose auf tumorbildende Ostitis fibrosa gestellt. Gegen die Diagnosen Riesenzellensarkom, die differentialdiagnostisch in Frage kommt, spricht das absolute Fehlen jeglicher Polymorphie in den zellreichen Partien, die nach Lubarsch auch in den gutartigsten der Riesenzellensarkome an den langen Röhrenknochen nie fehlt, dann die sukzessive Differenzierung der zellreichen Partien in die zellarmen, das massenhafte Vorkommen von Plasmazellen mitten in dem zellreichen Gewebe, das topische und morphologische Verhalten der Riesenzellen, die als Fremdkörperriesenzellen aufzufassen sind. Was die Genese dieser Riesenzellen anlangt, so liegt es nahe, sie in genetische Beziehung zu den Osteoklasten zu setzen, die nach Vollendung des Zerstörungswerkes an der Kortikalis und Spongiosa sich zusammenschliessen und phagozytotisch sich mit Pigment beladen. Hierbei bleibt freilich nicht ausgeschlossen, dass ein Teil derselben am Ort der Pigmentschollen als Ausdruck einer Fremdkörperwirkung auch aus anderen Zellelementen entstanden ist.

Noch eine Frage ist an der Hand unseres Falles diskutabel, das ist die Pathogenese der Knochenzysten. Für unseren Fall steht es fest, dass sich tatsächlich primär zystische Hohlräume aus Hämorrhagien entwickeln können, dadurch, dass diese aus irgendeinem Grund nicht organisations- oder resorptionsfähig sind, mag nun der Grund in den Hämorrhagien selbst oder in dem umliegenden Gewebe liegen. Und es ist daher nicht so unberechtigt mit Beneke für manche Fälle, in denen das histologische Verhalten darauf hinweist, diese Zysten in Analogie zu den traumatischen Hirnzysten zu setzen.

Aehnlich streng lokalisierte Fälle von tumorbildender Ostitis fibrosa sind, was ihre Grundlage betrifft, wohl sicher von der generalisierten Form dieser Erkrankung zu trennen. Osteomalazische Veränderungen fanden sich in unserem Falle nicht, ebensowenig, wie sie für die bisher publizierten Fälle von lokaler Ostitis fibrosa nachgewiesen werden konnte. In unserem Falle läge es nahe, den Prozess als das Produkt einer Störung in der Frakturheilung bezw. Kallusvegetation aufzufassen, die in erster Linie durch den Verlust normaler Ossifikationstendenz und ausgedehnter fibröser Umwandlung des Markes charakterisiert ist.

Jedenfalls werden wir nicht einen Augenblick im Zweifel sein, auch in unserem Falle die riesenzellenhaltigen zellreichen Partien als streng getrennt von sarkomatösen Bildungen zu betrachten. Sie werden uns als ephemere Bildungen klar, die in sukzessiver Differenzierung schliesslich zu derbfaserigen Bindegewebsmassen mit oder ohne osteoide Umwandlung werden. Wir können sie also mit gutem Recht mit Rehn als eine Phase in der Entwicklung des Krankheitsbildes ansehen, die in dem anatomischen Bilde zu einer bestimmten Zeit vorherrschend zum Ausdruck kommt.

Der neuerdings von Almerini unternommene Versuch, der blastomatösen Pathogenese jener riesenzellenhaltigen zellreichen sarkomähnlichen Tumoren das Wort zu reden, ist wohl als missglückt anzusehen. Es hat Almerini auch nicht in einem Punkte den mühsam errungenen modernen Standpunkt in der Frage der tumorbildenden Ostitis fibrosa zu widerlegen vermocht .

Herr **R. Höber: Ueber die intravitale Färbbarkeit der Nierenzellen.**

Die vom Referenten unternommene Untersuchung dient dem Zweck, über den Mechanismus der Stoffaufnahme mehr ins Klare zu kommen. Bisher haben wir nur für die lipoidlöslichen Verbindungen durch die Theorie von Overton eine Vorstellung, wie sie ins Zellinnere gelangen; der Aufnahmeakt ist danach ein einfacher diosmotischer Vorgang. Da aber die meisten Nahrungsstoffe und die hauptsächlichsten Zellbestandteile lipoidunlöslich sind, so fehlt uns gerade für die Aufnahme der wichtigsten Verbindungen eine Erklärung.

Unter den Farbstoffen gibt es nun lipoidlösliche und lipoidunlösliche; die ersteren gehen so gut wie samt und sonders, entsprechend der Overtonschen Theorie von der Existenz einer Lipoidhaut an der Zelloberfläche, in alle lebenden Zellen hinein; die letzteren, die lipoidunlöslichen, werden dagegen nur von einzelnen Sorten der lebenden Zellen aufgenommen, bei den Tieren nur von den Drüsenzellen, und unter diesen ragen die Zellen der Niere an Importvermögen vor allen anderen hervor. Für eine Beantwortung der Frage nach dem Mechanismus der normalen Stoffaufnahme erscheint nun zunächst einmal wichtig, zu wissen, ob alle lipoidunlöslichen Farben von Nierenepithelien aufgenommen werden können oder ob es da Grenzen gibt, und wenn, in welchen Eigenschaften sie begründet sind.

Es hat sich in Versuchen an Fröschen, Mäusen und Kaninchen gezeigt, dass in der Tat zwar viele lipoidunlösliche Farbstoffe intravital aufgenommen werden, aber nicht alle. Es erwies sich dann weiter, dass nicht chemische Eigenschaften für dies verschiedene Verhalten verantwortlich zu machen sind, sondern der physikochemische Charakter des Lösungszustandes; wenn eine Farbe nicht aufgenommen wird, so ist sie hochkolloidal, und zwar suspensionskolloidal. Die aufgefundene Beziehung zwischen Kolloidität und intravitaler Färbbarkeit ergibt sich aus folgender Uebersicht der Untersuchungsergebnisse:

Von den Nierenzellen werden aufgenommen:

1. die wenig oder nicht kolloidalen Farben: Setopalin, Naphthalingrün V, Echtsäurephloxin, Rose bengale, Indigkarmin, Orange II und GG, Ponceau B und 2 R, Säurefuchsin, Patentblau A und V, Naphtholgelb S, Coccinin, Erioglaucin, Lichtgrün SF, Guineagrün B, Brillantcrocein 2 B

2. halbkolloidale Farben: Indulin, wasserlösliches Nigrosin, Benzoblau 2 B, Cyanosin,

3. die hydrophil-kolloidalen Farben: Benzoreinblau, Trisulfonblau B, Trypanrot, Afridolviolett, Diaminreinblau,

halbhydrophile: Säureviolett 6 B, wasserlösliches Anilinblau, Benzodunkelgrün, Benzoblau 3 B und BB, Heliotrop BB, Brillantkongo G, auch Echtrot B, Erythrosin,

4. von suspensionskolloidalen Farben: Kongorot, Bayrisch Blau, Biebricher Scharlach, Chrysamin G, Echtrot A, Brillantkongo R.

Nicht oder nur wenig werden von den Nierenzellen aufgenommen:

1. wenig oder nicht kolloidale Farben: 0,
2. hydrophil-kolloidale Farben: 0,
3. von suspensionskolloidalen Farben: Oxaminmarron, Benzonitrolbraun 2 R, Azolblau, Diaminrot B, Benzopurpurin 6 B, Oxaminblau 2 R, Kongocorint B, Oxaminviolett X, Brillantazurin 5 G, Berliner Blau, Alkaliblau 3 B, Violettschwarz, Benzoazurin, Diamingrün B; ein wenig: Hessisch Bordeaux, Salmrot, Croceinscharlach 7 B, Palatinschwarz, Benzopurpurin 4 B, Afridolblau, Columbia-Echtscharlach 4 B.

Daraus sind folgende 3 Sätze herzuleiten:

a) ist eine Farbe wenig oder nicht kolloidal gelöst, so kann sie von den Nierenzellen aufgenommen werden;

b) ist eine Farbe hydrophil kolloidal, so kann sie aufgenommen werden;

c) wird eine Farbe nicht aufgenommen, so ist sie suspensionskolloidal gelöst.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Herr **Heyde: Ueber Parabiose.**

Nach einem kurzen Rückblick auf die Geschichte der Transplantation an Tieren, in dem die Experimente Paul Berts Besprechung und Würdigung finden, berichtet der Vortragende über Versuche, die von Sauerbruch und ihm an künstlich mit einander zur Verheilung gebrachten Warmblütern ausgeführt wurden.

Bei diesen Vereinigungen, deren Technik eingehend geschildert wird, wurde auch versucht, durch künstliches Aneinanderheilen der benachbart liegenden Nieren je eines Partners den Blutaustausch lebhafter zu gestalten. Sind auch diese Erwartungen nicht erfüllt worden, so erscheint doch die Tatsache, dass es möglich ist, parenchymatöse Organe zweier verschiedener Individuen miteinander zum Verwachsen zu bringen, im Hinblick auf die Organtransplantationen überhaupt von allgemeinerem Interesse. Nach erfolgter Vereinigung zweier Tiere miteinander kommt es zu weitgehenden Anastomosen der Lymph- und Blutgefässbahnen, die sich sowohl in histologischen wie auch an Injektionspräparaten nachweisen lassen. (Demonstration der gewonnenen Präparate und eines 8 Tage lang vereinigten Kaninchenpärchens.)

Sauerbruch und Verfasser benutzten als Versuchstiere vorwiegend Kaninchen, während sich nach den Erfahrungen von Morpurgo Ratten am besten zu der Parabiose eignen. Mit der erfolgten Verheilung tritt insofern eine Aenderung des Verhaltens der Tiere ein, als dieselben zwar im Hinblick auf die wichtigsten körperlichen Funktionen selbständig bleiben, gleichzeitig aber einen wechselseitigen Einfluss auf einander ausüben und in eine Art Abhängigkeitsverhältnis zu einander treten. Dieses dokumentiert sich einmal durch die Bedingungen, unter denen die Anheilung erfolgt. In ungefähr 300 Versuchen haben Tiere von gleichem Wurf, gleichem Alter und gleichem Geschlecht die besten Resultate gegeben. Wenn auch von anderer Seite, namentlich Forschbach, Morpurgo, Friedberger und Nasetti von diesen Bedingungen mit Erfolg abgewichen worden ist, so glauben Verf. doch an den aufgestellten, auch mit den damit bei Transplantationen gemachten Erfahrungen übereinstimmenden Forderungen festhalten zu müssen. Ferner aber zeigte sich, dass unter Umständen 2 zusammengespannte Partner sich feindlich gegenüberstellen, indem der eine Organismus auf Kosten des anderen sich entwickelt. Dieses eigentümliche Verhalten lässt sich wohl am besten im Sinne der von Ehrlich aufgestellten atreptischen Immunität erklären.

Die Methodik der parabiotischen Vereinigung konnte nun mit Erfolg zur experimentellen Lösung von Fragen herangezogen werden, bei denen die Entscheidung, ob Reflex- oder Toxinwirkung mit den bisherigen Hilfsmitteln nicht zu erbringen war. Weiterhin liess sich mit ihrer Hilfe studieren, inwieweit einzelne lebenswichtige parenchymatöse Organe in ihrer inneren Sekretion für den Ablauf des Gewebsstoffwechsels von Bedeutung sind. Vortragender bespricht kurz die Arbeiten Forschbachs, Morpurgos, Friedberger und Nasettis, Ehrlich und Ranzis, welch letztere die Antikörperbildung an künstlich vereinigten Warmblütern untersuchten.

Die eigenen, mit Jehn ausgeführten Untersuchungen betrafen zunächst die Urämie. Exstirpierte man einem einzelnen Kaninchen in einer Sitzung beide Nieren, so ging das Tier unter dem Zeichen des fortschreitenden Siechtums innerhalb 15 Stunden spätestens zugrunde. Wurde dagegen derselbe Versuch an dem Partner eines Pärchens vorgenommen, so blieb das nierenlose mit einem anderen in Parabiose lebende Tier 2—3 Tage am Leben. Dann trat bei dem nierenlosen, oft aber auch bei dem anderen, dessen Nieren noch vorhanden waren, eine auffallende Mattigkeit und Unlust zum Fressen ein, wie sie auch die Urämie des Einzeltieres zeigte. Bei der Sektion fanden sich nun regelmässig bei beiden Tieren makroskopisch die Veränderungen im Magendarmkanal, in den Lungen und am Herzen, die charakteristisch für die Urämie eines einzelnen Tieres waren.

Hieraus folgte, dass beide Tiere unter der Wirkung derselben Schädlichkeit standen, wie sie im Anschluss an die Nierenexstirpation sich entwickelten, weiterhin aber, dass bei der experimentellen Urämie Stoffe gebildet wurden, die von einem zum anderen Tiere übergingen. Da man aus klinischer Erfahrung weiss, dass eine Niere reichlich genügt, die Stoffwechselschlacken des Gesamtorganismus abzuführen, so mussten die beiden intakten Nieren imstande sein, einfache übergetretene Retentionsprodukte auszuscheiden. In Uebereinstimmung mit dieser Annahme hat Morpurgo gezeigt, dass parabiotische Ratten, deren einer beide Nieren exstirpiert sind, viele Monate lang nebeneinander leben können, und dass die kompensatorische Harnschlackenausscheidung ausserordentlich rasch beim gesunden Tiere einsetzt. Diese und anderweitige Ueberlegungen drängen dazu, dass einfache Harnschlacken nicht die Ursache für die Urämie sein können, sondern dass der Wegfall der sekretorischen Nierensubstanz an sich von prinzipieller Bedeutung dabei ist. Man könnte annehmen, dass mit dem Wegfall der Nierensubstanz dem Organismus Stoffe entzogen werden, die einen Einfluss auf den Ablauf des inneren Gewebsstoffwechsels ausüben. Eine Zeitlang erhält das nierenlose Tier diese Substanz von dem anderen mitgeliefert. Mit der Zeit wird aber diese Kompensation ungenügend. Es treten nunmehr giftige Stoffwechselprodukte auf, die auch in den Körper des nicht operierten Tieres gelangen. Sie rufen dort wie hier das klinische und pathologisch-anatomische Bild der experimentellen Urämie hervor.

Weiterhin liess sich mit Hilfe der Parabiose studieren, inwieweit die bei Darmokklusion auftretenden Ileuserscheinungen auf Intoxikation oder Reflexwirkung beruhen. Es erschien eine erneute Prüfung der Frage um so notwendiger, als eine der letzten Arbeiten über diesen Gegenstand, nämlich die von Braun und Boruttau, sich wieder auf den schon fast aufgegebenen Standpunkt der Reflextheorie stellt, und die Schlussfolgerungen der Anhänger der Intoxikationstheorie, insbesondere Albu, Kukula, Ahlbeck, Clairmont und Ranzi angreift.

Die Versuche an Doppeltieren wurden so vorgenommen, dass bei einem der Partner eine Darmokklusion erzeugt wurde. Regelmässige Temperaturmessungen zeigten nun, dass bei operierten Tiere in den ersten 2 Stunden eine geringe Steigerung der Körpertemperatur auftrat, die sich kurze Zeit auf der Höhe hielt, um dann rasch abzufallen. Beim 2. Tiere stieg die Temperatur nach ca. 2—4 Stunden an und hielt sich nach unbedeutenden Remissionen auf der Höhe bis zum Tode des operierten Tieres, der nach 20—36 Stunden eintrat. Wurden die Tiere rechtzeitig getrennt, so blieb das nicht operierte am Leben. Aus diesen Versuchen folgt, dass bei dem Tiere infolge der Darmunterbindung Stoffe gebildet werden müssen, die auf das andere Tier übergehen und dort Temperatursteigerung bewirken. Dass eine Infektion nicht stattgefunden hatte, bewiesen sorgfältig ausgeführte Blutuntersuchungen. Da bei dem zweiten nichtoperierten Tiere nun von einer vom Darm aus eintretenden Reflexwirkung auf den Splanchnikus nicht die Rede sein kann, so lassen die Versuche den Schluss zu, dass die aus dem gestauten Darminhalt eintretende Resorption giftige Stoffwechselprodukte in die Blutbahn beider Tiere gelangen lässt, die zunächst temperatursteigernd, später dagegen auf Atem- und Wärmezentrum lähmend wirken und die schweren kollapsartigen Zustände hervorrufen, die man im Verlaufe der Darmokklusion auftreten sieht. In den Fällen, wo bei Darmstrangulation eine Peritonitis hinzutritt, kumulieren sich die Wirkungen beider Erkrankungen, während anderseits bei primärer Peritonitis sich zu der Resorption aus dem Peritoneum noch die aus dem gelähmten Darme hinzugesellt.

Diskussion: Herr Römer: Ich möchte nur ganz kurz meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die durch Sauerbruch und Heyde von neuem inaugurierten Parabioseversuche uns gewiss noch mancherlei Aufklärung über wichtige biologische Probleme bringen werden. Ich denke naturgemäss vor allem an eine Verwertung derselben für die Immunitätsforschung. Herr Heyde hat bereits die Versuche von Ranzi und Ehrlich, sowie von Friedberger und Nasetti zitiert, welche zum ersten Mal Parabioseversuche und Immunitätsstudien verknüpft haben. Sie stellten fest, dass die Antikörper (Typhusagglutinine) sowohl bei aktiver als passiver Immunisierung des einen Tieres auf das parabiotisch mit ihm verbundene übergehen. Damit haben sie aber eigentlich mehr einen Beitrag zur Kenntnis der Parabiose geliefert als umgekehrt die Parabiose zur Aufklärung über Probleme der Immunitätsforschung verwertet. Das letztere erscheint mir besonders aussichtsreich. Ich denke speziell an die Vakzineimmunität, an die Lyssaimmunität und an die Tuberkuloseimmunität, wo uns die eigentliche Antikörperforschung bisher recht im Stich gelassen hat, wenn wir uns eine Einsicht in das Wesen der betr. Immunität verschaffen wollten, so dass wir bei den genannten Fällen bereits ernstlich an die Möglichkeit einer rein zellular bedingten Immunität denken. Hier könnten Parabioseversuche sehr wirksam einsetzen. Bedingung wäre für solche Versuche allerdings, dass ein längeres Ueberleben der parabiotischen Tiere garantiert würde, als es bisher zu erzielen gelang. Die Herren Sauerbruch und Heyde würden daher ihr grosses Verdienst um die Parabiosefrage und ihre Verwertung noch erheblich vergrössern, wenn sie durch Vervollkommnung der Technik ein längeres Ueberleben der vereinigten Tiere durchsetzen könnten.

Herr **Jahrmärker** bespricht an der Hand zahlreicher Fälle **praktisch wichtige Fragen der forensischen Psychiatrie.**

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. August 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert ein Kind mit **angeborenem Kolobom des rechten Oberlides und Dermoiden an beiden Bulbi.**

Herr **Bachmann: Ueber operative Behandlung der Nierentuberkulose.**

Herr Bachmann (Krankenhaus) teilt die Krankengeschichten über 3 Fälle von Nierentuberkulose mit, die mit günstigem Erfolg operiert worden sind. Vorstellung der Operierten. Demonstration der exstirpierten Nieren.

Im Anschluss daran spricht Vortragender über funktionelle Nierendiagnostik, wie sie seit 1905 im Nürnberger Krankenhaus geübt wird.

Das souveräne Mittel zur Feststellung der Frage: welche Niere ist die kranke und funktioniert die andere? ist der Ureterenkatheterismus. In manchen Fällen kann die Zystoskopie allein wertvolle Winke geben. Die Harnsegregation (nach Luys) wird hier nicht geübt.

Mit den getrennt aufgefangenen Urinen ist es möglich, die molekuläre Konzentration des Harns vermittels der Gefrierpunktsbestimmung festzustellen, es ist die quantitative Harnstoffbestimmung möglich und die des spezifischen Gewichts; die Zeit des Auftretens und der Quantität des Zuckers nach Phloridzininjektion kann für jede Niere bestimmt werden.

Dabei ist im Auge zu behalten, dass es nicht absolute Valenzwerte sind, die bestimmt werden, sondern Vergleichswerte, die aber doch, unter gleichen Verhältnissen, zu gleicher Zeit gewonnen, die schlechtere Funktion der einen Niere erweisen, zumal wenn die Untersuchung auf Albumen, des Sediments und die bakteriologische Untersuchung angeschlossen werden.

Farbstoffmethoden werden hier nicht angewandt.

Ist der Ureterenkatherismus nicht möglich (Schrumpfblase etc.!), so wird zur Feststellung der Frage, ob genügendes funktionsfähiges Nierenparenchym vorhanden ist, der Gefrierpunkt des Blutes bestimmt und im allgemeinen die Zahl 0,6 (Kümmell) als unterste Grenze angesehen. In einem Falle wurde bei einem tiefer gelegenen ♂ eine Niere exstirpiert. — Heilung.

2. Demonstration des durch Operation gewonnenen **Sackes einer vereiterten Hydronephrose.**

Entstehung derselben aus abnormem Ureterverlauf schräg in der Wand des Sackes und Ventilverschluss. Mitteilung der Krankengeschichte. Fehldiagnose: Gallenblasenempyem. Wichtigkeit des Ureterenkatheterismus oder schon der Zystoskopie in solchen Fällen. Patient kam zum Exitus (Herzinsuffizienz).

3. Demonstration **zweier Nierenpräparate.**

Hochgradig geschrumpfte Pyonephrosen, von einem Manne stammend, dem vor 7 Jahren Sectio alta gemacht war, wobei sich ein Blasendivertikel und ein grosser Stein fand.

Kürzlich kam derselbe nach kurzem Aufenthalt im Krankenhaus zum Exitus (Urämie).

Deutung: Kongenitales Divertikel — aszendierende Pyelitis — Pyonephrose.

Herr **Florian Hahn: Kasuistische Mitteilungen und Demonstrationen.**

Herr H. stellt ein 7 Wochen altes Kind vor mit ausgedehntem **cavernösem Angiom** am ganzen linken Vorderarm von den Fingern bis zum Ellenbogen. Ein kleines Angiom befindet sich auch am linken oberen Lide.

Dann demonstriert Vortr. **4 Appendizes** und bespricht die Krankengeschichte: der erste Fall betraf einen jungen Herrn, der seit 1 Jahre viel über Verdauungsbeschwerden zu klagen hatte mit zeitweiser Lokalisation der Schmerzen im rechten Unterbauch. Er war dadurch sehr neurasthenisch geworden. Auf einer Eisenbahnfahrt plötzlich heftige Kolik mit Erbrechen, die trotz reichlicher Narkotika ½ Tag anhielt. Kein Fieber, keine Pulsbeschleunigung, keine peritonitischen Erscheinungen. Am McBurney walzenförmiger Tumor zu fühlen, der sich im Becken verliert. Operation ergibt einen Hydrops des Wurmfortsatzes, der 18 cm lang und über daumendick ist. Am Abgang vom Zoekum Lumen auf ½ cm kaum für feine Sonde durchgängig.

Im 2. Fall war im Anschluss an eine Appendizektomie wegen beginnender Gangrän einen Tag später schwarzes Erbrechen aufgetreten mit grosser Unruhe des Patienten. Rechte Seitenlage, Morphium und Klysmata brachten rasch Besserung; doch zeigten sich Symptome eines sich ausbildenden Ulcus ventriculi nach 8 Tagen, wohl als Folge der Blutung, die embolisch gedeutet wird.

Im 3. Fall handelte es sich um **Gangrän der Appendix;** 15 jähriges Fräulein hatte am ersten Tag der regelmässigen Menses heftige Leibschmerzen und Erbrechen mit hohem Fieber, die als Menstruationskolik von den Angehörigen gedeutet wurde.

Der 4. Fall ist ein **Empyem des Wurmfortsatzes,** gewonnen von 7 jährigem Knaben, der nach Masern seinen ersten Ausgang machte und zusammenbrach. Nach 30 Stunden operiert, findet sich ein daumendicker und daumenlanger Wurmfortsatz mit dicker Wandung, strotzend mit Eiter gefüllt, der ante operat. durch die Bauchdecken getastet werden konnte.

Des weiteren bespricht Vortragender **zwei Fehldiagnosen:**

1. 9 jähriger Knabe erkrankt akut mit Erbrechen, Durchfall und hohem Fieber, Schmerzen im Leib und Flexionsstellung der Hüfte; Diagnose anderwärts: Appendizitis muss fallen, da Schwellung und starke Druckempfindlichkeit der Kniegelenksepiphyse des Femur festgestellt wird. Akute Osteomyelitis. Operation.

2. Als Pendant: 7 jähriger Knabe, der akut hochfieberhaft erkrankte, ohne irgendwelche peritoneale Symptome, Flexionsstellung des Hüftgelenkes und starke Empfindlichkeit bei geringsten Bewegungen des Beines. — Diagnose des behandelnden Arztes: Osteomyelitis am Hüftgelenk, wird hinfällig durch den Nachweis eines ganz kleinen Tumors über dem Poupartband und Verdacht einer retrofaszialen Eiterung, ausgehend vom Processus vermif. Schnitt über Poupartband legt grosse Eiterhöhle frei hinter der Fascia iliaca.

Sämtliche Patienten genasen.

Schliesslich bespricht Vortragender die verschiedenen Verletzungen des **Epikondylus internus** an der Hand von 4 Beobachtungen und Röntgenogrammen:

1. Seitliche inkomplette Luxation des Vorderarmes mit Abriss nur eines Periostknochenfetzchens vom Epikondylus.

2. Epiphysenlösung des Epicondylus int., so dass derselbe auf der Bruchstelle frei verschieblich ist. Im Bild ist ein 1 cm breiter Spalt.

3. a) Seitliche inkomplette Luxation des Vorderarms mit Abriss des Epic. int. und Einklemmung im Gelenk, nach ca. 3 Wochen durch Arthrotomie der Epikondylus entfernt.

b) Fall auf den abduzierten Vorderarm: starker Bluterguss an Innenseite des Ellenbogens; ohne dass eine Luxation vorhanden war, hat sich offenbar durch einen breiten Kapselriss der abgerissene Epicondylus int. ins Gelenk eingeklemmt und war hier mit schwerer Störung der Beweglichkeit des Gelenkes am Knorpel des Kondylus angeheilt.

Alle 4 Verletzungen kamen zustande durch Fall auf den ausgestreckten abduzierten Vorderarm. Röntgenaufnahmen sind hier unerlässlich.

Herr **Hagen: Ueber Peritonitis im Anschluss an Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Max Strauss: Demonstration eines Präparates von Tuberkulose der linken Brustdrüse.**

Das Präparat wurde durch Ablatio mammae von einer 35 jähr. Patientin gewonnen und bietet pathologisch-anatomisches und klinisches Interesse. Das letztere ist dadurch gegeben, dass die Patientin zur Zeit der Erkrankung und bis in die letzten Tage vor der Operation noch stillte, so dass bei Druck auf die Brust sich eine mit tuberkulösem Eiter gemischte Milch entleerte. Recht beachtenswert ist auch, dass sich trotz der durch die Laktation bedingten Hyperämie eine Tuberkulose entwickeln konnte, eine Tatsache, welche der von Bier betonten Heilwirkung der Hyperämie bei Tuberkulose widerspricht. (Ein Analogon bildet der Umstand, dass sich die Hodentuberkulose fast durchwegs im geschlechtsreifen und -tätigen Alter findet.) Pathologisch-anatomisch ist der Fall dadurch interessant, dass sich nicht die gewöhnlichen Erkrankungsformen der Brustdrüsentuberkulose fanden. Es fehlten die indurierten Knoten und die Bildung des kalten Abszesses, sondern es bestanden lediglich in der Gegend es oberen äusseren Quadranten einige oberflächliche, nicht in die Tiefe führende Ulzerationen, die an Hautlupus erinnerten. Die Mamma selbst war diffus infiltriert, ohne Verhärtung oder einzelne Knoten zu zeigen. Die Mammilla war eingezogen. Achseldrüsen fehlten. Ein Durchschnitt durch die exstirpierte Brustdrüse ergab eine Reihe bis nussgrosser mit käsigem Eiter erfüllter Herde mitten in dem sonst unveränderten Drüsengewebe. Die kleinen Abszesse mündeten in die Milchausführungsgänge, so dass sich bei Druck auf die Drüse dünnflüssiger, mit Milchschollen gemischter Eiter entleeren konnte. Der Ausgangspunkt für die Brustdrüsentuberkulose war wohl eine Pleuritis tuberc., die vor 3 Jahren akut geworden war.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Juli 1909.

Herr **Hirsch** demonstriert **5 Konkremente** verschiedener Grösse und verschiedener Form, aus einem sackartig erweiterten Tränenröhrchen einer 45 jähr. Frau stammend.

Herr **Zupnik: Zur Diagnose der Concretio cordis cum pericardio.**

Bei 5 Fällen von isoliertem Aszites ohne Ikterus fand sich eine abnorme Lage des normal grossen Herzens und eine abnorme Konfiguration der Herzdämpfung. Die oberflächliche Dämpfung trat nicht allein in der linken, sondern in einem fast gleich grossen Bezirk in der rechten Brusthälfte zu Tage. Es nahm perkussorisch eine Mittelstellung ein, ohne dass es durch Nachbarorgane verdrängt worden wäre. Die Dämpfungsfigur war an und für sich grösser, als normal und hatte ausserdem die Gestalt eines Hufeisens. In zwei von diesen Fällen wurde durch die Obduktion eine komplette Obliteration des Herzbeutels und Zuckergussleber festgestellt, bei einem dritten Falle, der wegen schlechter Diagnose laparotomiert wurde, zeigte sich die ähnliche Beschaffenheit der Leber. Alle zeichneten sich durch eine kaum tastbare Herzaktion und Mangel systolischer Einziehungen aus.

Herr **Alfred Pribram: Ueber Chlorom.**

Bei einem 22 jähr. Arbeiter, mit beiderseitigem Exophthalmus (Gräfe, jedoch kein Möbius oder Jäger) und parenchymatös vergrösserter Schilddrüse, zeigte sich eine halbkuglige, fest dem Sternum aufsitzende 2 cm im Durchmesser fassende harte Geschwulst, sowie zahlreiche ähnliche Geschwülste am Schädel. Beiderseitige Stauungspapille. Das Blutbild zeigte 2½ Millionen E. mit 55 Proz. Hl., 10 000, später 8000 Leukozyten, vorwiegend Lymphozyten und darunter sehr viele grosse einkernige Zellen und Myelozyten. Die Diagnose wurde auf Chlorom resp. Chloroleukämie gemacht. Der Vortragende erörtert den Begriff dieses Prozesses, bezw. der Chloroleukosarkomatose und Chloromyelosarkomatose Sternbergs, die Aufstellung Nägelis bezüglich der Rolle der Myeloblasten und erwähnt auf Grund der Literatur das Vorkommen von prävertebraler Leukozyteninfiltration.

Plötzlich einsetzende Perityphlitis; bei der Operation fand sich eine Invaginatio ileocoecalis mit enorm phlegmonöser und ödematöser Infiltration der Klappe und der anstossenden Blinddarmpartie.

Der Vortr. erörtert die Differentialdiagnose von Syphilis, Tuberkulose, Myelom und von in diesem Falle schwerst auszuschliessenden multiplen Karzinom, wie sie als Metastasen bei kleinen Schilddrüsenkarzinomen vorkommen.

Bei der Sektion fanden sich grünliche tumorähnliche Auflagerungen an dem Periost, grüne Knoten in Schilddrüse und Leber, grosse prävertebrale Infiltrate von grünlicher Farbe, ebenso im retrobulbären Gewebe. Der Fall gehört zu den wenigen bisher intra vitam diagnostizierten (nach Jacobaeus im ganzen 3).

O. Wiener.

Verschiedenes.

Das Heilpersonal in Bayern.

Ueber das Heilpersonal wurde auf Grund eines Bundesratsbeschlusses eine Erhebung im Deutschen Reiche am 1. Mai l. J. durchgeführt. Sie erstreckte sich nicht allein auf das Heil- sondern auch auf das pharmazeutische Personal. Für Bayern stellt sich das Ergebnis im Vergleich zu den letztvorausgeangenen Erhebungen (vom Jahr 1898 für das Heilpersonal, vom Jahr 1895 für die Apotheken) nach den Zusammenstellungen des K. Statistischen Landesamts wie folgt:

Was das Heilpersonal betrifft, so wurden 3438 approbierte Aerzte (1898: 2703) ermittelt. Das sind auf 100 000 Einwohner 51 (45). Hievon waren 3246 Zivil- und 192 Militärärzte. Rund zwei Drittel der Aerzte treffen auf Gemeinden mit 2000 oder mehr Einwohner, darunter 930 auf München und 264 auf Nürnberg.

Die Zahl der approbierten Zahnärzte ist von 96 im Jahre 1898 auf 204 im Jahre 1909 gestiegen, von ihnen befinden sich allein 81 in München. Approbierte Tierärzte sind 649 (486) vorhanden, darunter 64 Militärärzte. Von den 585 Ziviltierärzten übten 295 die ordentliche Fleischbeschau aus, 183 waren lediglich in der Ergänzungsbeschau oder als Stellvertreter tätig.

Selbständige Zahntechniker sind es 645 (395); die Zahl der Gehilfen beträgt 128 (46).

Hebammen wurden in 3181 Gemeinden 5029 (4824) gemeldet. Die Zahl der berufsmässigen Heilgehilfen und Krankenpfleger ist noch nicht festgestellt.

Die Pfuschereistatistik umfasst 137 (265) nicht approbierte, berufsmässig mit Behandlung kranker Menschen, 185 (448) mit Behandlung kranker Tiere befasste Personen; von ersteren waren 37 (75) weiblichen Geschlechtes.

Bezüglich der Apotheken ergab die Erhebung, dass in Bayern 742 (im Jahre 1895: 654) Apotheken einschliesslich Filialen vorhanden sind, 462 davon sind in Gemeinden mit 2000 oder mehr Einwohnern. Ausserdem bestehen 211 (217) ärztliche Handapotheken und 33 (18) Haus- oder Anstaltsapotheken. Dazu kommen noch 30 Militär- (Lazarett-) Apotheken.

Tollwutstatistik in Preussen für 1908.

Im Jahre 1908 kamen in Preussen 295 Verletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere zur Anzeige. Hievon betrafen 213 = 72,2 Proz. Personen männlichen Geschlechts, 82 = 27,8 Proz. Personen weiblichen Geschlechts. Die meisten Fälle kamen in den östlichen Provinzen Schlesien, Posen, Ostpreussen und Westpreussen vor, in den Provinzen Hessen-Nassau und Pommern wurden Fälle nicht gemeldet. An den Verletzungen waren 154 Tiere beteiligt, und zwar 146 Hunde, 4 Katzen, je 1 Rind, Kuh, Stier, Pferd. 3 Personen zogen sich bei der Pflege eines tollwutkranken Menschen eine Infektion kleiner Hautwunden durch den Speichel des Kranken zu, 279 Personen wurden durch Hunde, 7 durch Katzen, 3 durch die Kuh verletzt. In 193 Fällen wurde die Diagnose Tollwut des verletzenden Tieres (7 mal) klinisch, (186 mal) mikroskopisch durch das Auffinden von Negrischen Körperchen oder experimentell sicher gestellt, in 92 Fällen blieb die Diagnose unsicher, in 10 Fällen konnte Tollwut ausgeschlossen werden. Von den 295 Verletzten unterzogen sich 279 (= 94,6 Proz.) der Schutzimpfung nach Pasteur, und zwar 195 in der Tollwutstation in Breslau, 91 in Berlin (3 unbekannt); hiervon starben 2 = 0,67 Proz. Im ganzen erkrankten und starben 3 Menschen an Tollwut. (Minist.-Bl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten 1909, No. 15.) R. S.

Die Schutzimpfungen gegen Tollwut im Institut Pasteur zu Paris im Jahre 1908.

Im Berichtsjahre wurden 524 Personen der Impfung gegen Tollwut unterzogen; 3 davon starben an Tollwut, wovon aber in einem Fall während der Behandlung, in einem zweiten die ersten Symptome der Tollwut weniger als 14 Tage nach Beendigung der Behandlung auftraten, so dass die Mortalität nur 0,19 Proz. betrug. Die Patienten werden wieder in drei Gruppen eingeteilt: A. solche, wo die Tollwut des beissenden Tieres experimentell, B. durch tierärztliche Untersuchung festgestellt wurde und C. das beissende Tier nur wutverdächtig war. Die Hauptzahl stellte Kategorie B (269), die Hauptsumme der Bisswunden betraf die Hände (257), der Todesfall einen Biss am Kopfe. Der Nationalität nach waren 512 Personen Franzosen, 6 Spanier, 2 Engländer usw. Kurze Beschreibung der 3 Fälle, welche tödlich endeten. (Annales de l'institut Pasteur, Juni 1909.) St.

Aus den Parlamenten.

Bayerischer Landtag.

Der Entwurf des Finanzgesetzes legt dem soeben wieder zusammengetretenen bayerischen Landtag folgende Forderungen vor:

Für die Ausstattung des von der Stadtgemeinde München herzustellenden Neubaues zur Erweiterung der zweiten gynäkologischen Anstalt im Anschluss an das Krankenhaus l. d. Isar 230,000 M.

Zur Verbesserung der staatlichen Bäder 4 Millionen Mark und zwar in Bad Kissingen u. a. für ein neues Konversationshaus und eine grössere Wandelhalle 3,100,000 M., in Bad Reichenhall u. a. für ein neues Gradierhaus und Vergrösserung der Wandelbahn 250,000 M., in Bad Steben für ein Kurhaus 240,000 M., für Bad Brückenau 250,000 M.

Für den Bau einer Nahrungs- und Genussmitteluntersuchungsanstalt in Erlangen 176,000 M.

Für den Bereich der medizinischen Institute der 3 Landesuniversitäten wird ausser der Errichtung neuer Assistentenstellen und der Aufbesserung der Assistentenbezüge beantragt: In München die Errichtung von zwei ausserordentlichen Professuren für die Leiter der dermatologischen Poliklinik und der chirurgischen Abteilung der Kinderklinik.

In Würzburg für die Erbauung eines die Universitätskliniken und die Krankenhäuser für städtische und klinische Kranke umfassenden Krankenhauses eine zweite Rate von 2,500,000 M.

In Erlangen die Errichtung einer ausserordentlichen Professur für Pharmakologie.

Aus dem Militäretat wäre zu erwähnen der geplante Neubau einer Militärkuranstalt in Bad Kissingen. Bgt.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 256. Blatt der Galerie bei: Otto v. Bollinger. Nach der im Auftrage des Herausgeberkollegiums der M. med. W. von Hermann Hahn gefertigten und Bollinger anlässlich des 50 jährigen Jubiläums der Wochenschrift (1903) gewidmeten Büste. Vergl. den Nekrolog auf S. 2058 d. W.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung des runden Magengeschwürs empfiehlt Bourget-Lausanne neuerdings das Eisenchlorid (Therap. Monatsh. 09, 7). Früher spülte er den Magen mit 1 proz. Eisenchloridlösung aus. Um die Einführung der Sonde zu vermeiden, empfiehlt er die Verwendung einer 10 proz. Eisenchloridgelatine, von der bonbonartige Tabletten hergestellt werden. Von diesen Tabletten gibt man täglich 2—3 Stück.

Dazu gibt man 2 mal täglich 150 g alkalinischen Wassers. Die Zusammensetzung desselben ist:

Natrii bicarbon. pur. 8,0,
Natr. phosphorici 4,0,
Natr. sulfur. sicci 4,0,
Mfp., d. t. d. N. X.
S. 1 Pulver in 1 Liter kalten Wasser aufzulösen. Kr.

Bei den chronischen Magendarmdyspepsien und chronischen dyspeptischen Diarrhöen des Kindesalters empfiehlt Schütz aufs angelegentlichste die funktionelle Prüfung des Magendarmkanals nach den von A. Schmidt und Strasburger angegebenen Methoden (Therap. Monatsh. 09, 7). Bei der Behandlung ist in erster Linie eine Ausschaltung der schlackenreichen Nahrungsmittel notwendig. Die Kohlehydrate braucht man dabei in der Regel nur zu beschränken, nicht aber ganz auszuschalten. Bei schwereren Diarrhöen ist eine ganz flüssige Kost angezeigt. Stopfmittel sind im allgemeinen verboten, so lange Gärungs- oder gesteigerte Fäulnisvorgänge bestehen. In solchen Fällen müssen der unverdauliche Ballast und die pathologischen Verdauungsprodukte durch Ausspülungen des Magens und Dickdarms entleert werden. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Oktober 1909.

— In England hat sich eine Vereinigung medizinischer Bibliotheken (Medical Library Association) gebildet, die vor kurzem unter dem Vorsitze von Prof. Osler ihre konstituierende Sitzung in Belfast abhielt. Der Zweck dieser Vereinigung ist u. a.: diejenigen, die mit medizinischen Bibliotheken und mit medizinischer Literatur zu tun haben, einander näher zu bringen und einschlägige Fragen zu besprechen; die Verteilung von Duplikaten von Büchern und Zeitschriften zu organisieren; das Studium der Geschichte der Medizin zu fördern; die Herausgabe von Werken über Bibliothekwesen zu veranlassen; ein Kartell derjenigen Bibliotheken herbeizuführen, unter denen ein Austausch der Bücher sich ermöglichen lässt. — Ein engerer Zusammenschluss der medizinischen Bibliotheken wäre auch in Deutschland ein Bedürfnis. Es gibt hier, namentlich in Berlin, in Frankfurt, in München viele gute Büchersammlungen, die aber durch planmässige Zusammenarbeit wesentlich mehr leisten könnten, als bei dem gegenwärtigen Zustande der Zersplitterung. Manches ist in dieser Richtung in den letzten Jahren in Berlin, in München, in Hamburg bereits geschehen; ein Artikel von Ewald, dem Bibliothekar der Berl. med. Gesellsch., in No. 40 der Berl. klin. W. berichtet darüber näheres. Eine richtige Verwertung der jetzt brach liegenden, im ganzen Reiche zerstreuten Schätze könnte erst herbeigeführt werden durch Zusammenschluss und Zusammenarbeiten aller medizinischen Bibliotheken im Sinne der englischen Bibliothekvereinigung.

— Zur Reform der Reglementierung schreibt die D. G. z. B. d. G.: Die schreienden Widersprüche, die sich seit Jahren zwischen der herrschenden Gesetzgebung und der Verwaltungspraxis in der Ueberwachung der Prostituierten ergeben und welche der Bekämpfung der venerischen Krankheiten überaus hinderlich sind, veranlassten vor kurzem die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, an den Bundesrat und Reichstag eine Eingabe zu richten, zwecks Abänderung der §§ 180 (Kuppelei) und 361,6 (Reglementierung der Prostitution) des Reichs-Strafgesetzbuches bei Gelegenheit der seinerzeit stattfindenden Beratungen einer Novelle zum Strafgesetzbuch. Ein im Jahre 1907 ergangener Ministerialerlass in Preussen hatte bereits auf dem von der Gesellschaft vorgeschlagenen Wege Verfügungen getroffen, welche auf dem Gebiete des Prostitutionswesens einen Fortschritt bedeuteten, jedoch durch fortwährende Kollisionen mit oben erwähnten Paragraphen des R. Str. G. B. nicht zu der gewünschten durchgreifenden Wirkung gelangen konnten. Leider hat nun der Bundesrat die Frage in dem Sinne entschieden, dass vorerst weder bei der Novelle zum Strafgesetzbuch, noch in Form eines Spezialgesetzes diesem Uebelstande abgeholfen wird; die beabsichtigte Regelung soll erst gelegentlich der Neugestaltung des Strafgesetzbuches durchgeführt werden. Es ist dies ausserordentlich zu bedauern, da ja bis zum Erscheinen des Neuentwurfs des R. Str. G. B. oder gar bis zu dessen Verabschiedung noch eine unabsehbare Zeit vergehen wird, und bis dahin die Prostitutionsfrage auf dem alten Wege gehandhabt werden muss, somit auch der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in dieser ganzen Zeit nicht mit den gewünschten Mitteln begegnet werden kann.

— Vom November l. J. ab bis zum 1. April 1910 sind Bewerbungen um die Trenkle-Stiftung an den Vorstand der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, zu Händen des geschäftsführenden Sekretärs, Prof. Dr. B. Rassow, Leipzig, Dörrienstrasse 13, zu richten. Bewerbungsberechtigt sind alle deutschen Aerzte, insbesondere werden jüngere Forscher und solche berücksichtigt, „die nicht in grossen wissenschaftlichen Zentren oder an gut subventionierten Instituten tätig sind“. Das diesjährige Stipendium hat Prof. Dr. Keibel-Freiburg für Untersuchungen über Histogenese des Blutes erhalten.

. — Die Medizinische Nationalakademie in Mexiko hat einen Preis von 50000 Mark zur Prämiierung von Arbeiten über den Flecktyphus ausgesetzt, von denen je 20000 Mk. der Entdecker des Erregers bezw. des Heilserums erhält, 10000 Mk. der den Autoren bei den Entdeckungen die ausgiebigste Hilfe geleistet hat. Die Arbeiten, die allen Nationalitäten zur Bewerbung offen stehen, sind bis zum 28. Februar 1911 in spanischer Sprache einzureichen.

— An Stelle des kürzlich verstorbenen Dr. Haffter ist Dr. P. Vonder Mühll in die Redaktion des „Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte“ (neben Prof. A. Jaquet) eingetreten.

— An Stelle des verstorbenen Frl. Dr. Agnes Hacker hat Dr. Hermine Edenhuizen aus Köln die Leitung der Klinik weiblicher Aerzte in Berlin übernommen.

— Cholera. Deutsches Reich. In Stolzenhagen starb am 22. September ein Kahnschiffer an bakteriologisch festgestellter Cholera. — Niederlande. In Rotterdam ist seit dem 4. September kein neuer Cholerafall festgestellt worden; die letzten Cholerakranken sind aus den zu den Krankenhäusern gehörigen Baracken am 11. September als wiederhergestellt entlassen worden. — Russland. Vom 5.—11. September betrug die Gesamtzahl der Erkrankten (und Gestorbenen) 714 (332). Für die beiden Vorwochen vom 22.—28. und vom 29. August bis 4. September stellten sich die Gesamtsummen nach neueren amtlichen Mitteilungen auf 954 (401) und 1373 (525). — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 15.—21. August 4 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. Die Choleraepidemie in Djambi hatte sich zufolge einer Anzeige vom 12. August auf den ganzen unteren Lauf des Batanghari, des Hauptstroms in Djambi, bis zu der Ortschaft Matabo ausgedehnt und zahlreiche Opfer gefordert. Seit dem 25. Juni d. J. waren bis Mitte August ungefähr 700 Menschen der Krankheit erlegen. In den höher gelegenen Gegenden waren an der dort ebenfalls, wenn auch mit geringerer Heftigkeit auftretenden Cholera nur etwa 20 Personen gestorben. Die Epidemie scheint sich dem Flusslauf folgend, von der Küste langsam nach den Binnenlanden auszubreiten und dort bei den zahllosen Wasserwegen einen fruchtbaren Boden zu finden.

— Pest. Aegypten. Vom 11.—17. September wurden 2 neue Erkrankungen an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 15.—21. August wurden in ganz Indien 1821 Erkrankungen und 1376 Todesfälle an der Pest angezeigt.

— In der 37. Jahreswoche, vom 12.—18. September 1909, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 35,5, die geringste Bielefeld mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Elbing, Gelsenkirchen, an Unterleibstyphus in Schwerin. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. An Stelle von Prof. Dr. Czerny, Direktor der Universitäts-Kinderklinik, welcher nach Ablauf des Wintersemesters nach Strassburg i. Els. übersiedelt, hat Prof. Dr. Karl v. Pirquet, zurzeit in Baltimore, eine Berufung als Professor der Kinderheilkunde nach Breslau erhalten.

Heidelberg. Der Privatdozent Dr. P. Morawitz, bisher Assistent der hiesigen medizinischen Klinik, wurde unter Ernennung zum a. o. Professor mit der Leitung der Med. Poliklinik in Freiburg betraut.

Münster i. W. Aerztliche Vorprüfung. In dem vergangenen Prüfungsjahr 1. Oktober 1908/09 haben bei der Kommission für die ärztliche Vorprüfung in Münster i. W. im ganzen 51 Vorprüfungen stattgefunden. Darunter waren 9 erste Wiederholungsprüfungen und 2 zweite Wiederholungsprüfungen, die übrigen Vollprüfungen. Von den 51 Prüflingen haben 33 bestanden, 2 traten mit Entschuldigung (Erkrankung) von der begonnenen Prüfung zurück. Von denen, die bestanden, erhielten das Gesamtprädikat sehr gut 16, das Gesamtprädikat gut 10 Kandidaten, die übrigen genügen. — Aerztliche Fortbildungskurse. Für das Wintersemester sind in Münster i. W. für praktische Aerzte unentgeltliche Fortbildungskurse eingerichtet worden. Die Vorlesungen sind festgesetzt auf den letzten Donnerstag jeden Monats und werden abends pünktlich 6½ Uhr im Auditorium des dem medizinischen Universitätsunterricht dienenden Auditoriums des Klemenshospitals abgehalten. Die erste Vorlesung fand am 30. September unter reger Beteiligung von etwa 70 Aerzten aus Münster und der Provinz Westfalen statt. Der Universitätsprofessor und dirigierende Arzt des Klemenshospitals Dr. Arneth hielt einen Vortrag über die Bedeutung der Blutdruckuntersuchung für den praktischen Arzt und demonstrierte eine Anzahl interessanter klinischer Fälle.

Bologna. Dr. B. Lunghetti habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Boston. Zu Professoren an der Harvard-Universität wurden ernannt DDr. E. E. Southard (Neurologie), M. Standish (Ophthalmologie), O. E. Folin (biologische Chemie), M. J. Rosenau (Hygiene und präventive Medizin).

Buffalo. Dr. R. F. Sheehan wurde zum Professor der Hygiene ernannt.

Catania. Dr. S. Licciardi habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Florenz. Der ausserordentliche Professor der internen Pathologie Dr. F. Schupfer wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Genua. Dr. A. Fabris wurde zum ausserordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

New York. Der Lektor am College of Physicians and Surgeons Dr. W. B. Coley wurde zum Professor der Chirurgie am Cornell University Medical College ernannt.

Pisa. Dr. G. Tusini wurde zum ausserordentlichen Professor der externen Pathologie ernannt.

Prag. Der Privatdozent für innere Medizin an der Deutschen med. Fakultät Dr. K. Walko erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Rom. Der ausserordentliche Professor der Kinderheilkunde Dr. L. Concetti wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

In der Kuranstalt Neuwittelsbach in München starb am 26. September der Begründer und Leiter der zoologischen Station zu Neapel, Geheimrat Prof. Dr. Anton Dohrn, 69 Jahre alt. Die Leitung der zoologischen Station übernimmt der Sohn des Verstorbenen Dr. Reinhard Dohrn.

Dr. E. A. Chevassu, inspizierender Arzt des französischen Militärsanitätsdienstes.

Dr. H. C. Chapman, früher Professor der gerichtlichen Medizin und Deontologie am Jefferson Medical College zu Philadelphia.

(Berichtigung.) Die in voriger Nummer Seite 2034 erwähnten Präparate von Madurafuss wurden im Rahmen eines Vortrages „Ueber Hyphomykosen“ von Dr. T. v. Verebely-Pest vorgestellt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 12. bis 18. Sept. 1909.

Bevölkerungszahl 566000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 6 (14[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (3), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 4 (3), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. d. Lungen 28 (18), Tuberkul. and. Org. 2 (4), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (6), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleiden 13 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (6), Gehirnschlag 5 (5), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (8), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (31), Krankh. d. Leber 3 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (—), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 8 (1), alle übrig. Krankh. 4 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 152 (178), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 13.9 (16,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11.1 (11,3).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 41. 12. Oktober 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses München r. d. Isar (Direktor: Hofrat Dr. Franz Brunner).

Zur Behandlung schwerer Schussverletzungen der Lunge mit Naht.

Von Dr. Max Grasmann, I. Assistent der Abteilung.

Die Behandlung der Verletzungen der Lunge ist bis zum heutigen Tage eine fast ausschliesslich konservative: absolute Ruhe, Eisblase und wenn nötig Morphium in nicht zu kleinen Dosen; ist eine äussere Wunde vorhanden, so wird sie nach den allgemein gültigen Regeln der Wundbehandlung versorgt, die Schusswunden werden ohne Desinfektion mit einem aseptischen Okklusionsverband bedeckt. Die mit dieser Behandlung erzielten Resultate sind in den meisten Fällen zufriedenstellend. Es wird wohl wenige Chirurgen geben, die bei jeder frischen Verletzung der Lunge prinzipiell ein operatives Einschreiten für geboten halten, wie es Stukey in seiner Arbeit „Ueber die Naht bei Stichverletzungen der Lunge" fordert. Zweifellos ist aber diese konservative Behandlung bei Lungenverletzungen mit schweren Folgeerscheinungen häufig ungenügend; durch einen frühzeitigen chirurgischen Eingriff könnte manches Menschenleben gerettet, viele Verletzte könnten vor langem, schwerem Krankenlager und späterem Siechtum bewahrt werden.

Nur wenige Chirurgen haben sich bisher zu einem aktiven Vorgehen entschliessen können. Dieser Konservatismus ist auffallend, da die Prognose der Lungenverletzungen nicht günstig ist. Garrè (1905) hat mehr als 700 Fälle von Stich- und Schusswunden und von Lungenrupturen aus der neueren Zeit statistisch verarbeitet und fand bei konservativer Behandlung eine Mortalität von über 40 Proz. und zwar fand er bei 37 Fällen von subkutanen Lungenrupturen eine Gesamtmortalität von 63 Proz. und nach Abzug der eventuell an Nebenverletzungen Gestorbenen immerhin noch eine solche von über 50 Proz.; bei 100 Stichverletzungen eine Mortalität von 38 Proz. und bei 535 Lungenschüssen von 30 Proz.

Die Ursache dieser Zurückhaltung liegt teilweise in dem elenden Zustande, in dem solche Kranke oft bei uns eingeliefert werden: hochgradig dyspnoisch und zyanotisch, mit kühlen Extremitäten, kaltem Schweiss auf der Stirn, nicht oder kaum fühlbarem, frequentem, häufig unregelmässigem Puls, teils in der Ueberschätzung der Gefahr des akuten, allgemeinen Pneumothorax und endlich, nicht zum wenigsten, glaube ich, in der Schwierigkeit der Beurteilung des einzelnen Falles; denn jeder Chirurg wird Kranke in Erinnerung haben, die mit gefahrdrohenden Symptomen eingeliefert wurden, nach einigen Tagen sich aber erholten und nach wenigen Wochen die Anstalt gesund verliessen.

Die Gefahren, die einem Lungenverletzten in den ersten Tagen drohen, sind entweder innere Verblutung, resp. die Folgen eines grossen Hämothorax auf die Respirations- und Zirkulationsorgane, oder Erstickung durch den Spannungspneumothorax, in den späteren Tagen hauptsächlich die Infektion, seltener die sekundären Blutungen.

Die Behandlung eines Verletzten mit schwerer innerer Blutung bestand bisher in absoluter Ruhe, Morphium, Eisblase, eventuell in Darreichung von Styptika, nach mehreren Tagen, oder wenn sich heftige Vordrängungserscheinungen geltend machen, schon in den ersten Tagen, in Entleerung des Blutergusses durch Punktion, wobei zu beachten ist, dass die erste Punktion keine ausgiebige sein darf, weil dadurch die Quelle der Blutung von neuem zu fliessen beginnen könnte. Wir hoffen also bei dieser exspektativen Behandlung, dass sich die Natur selbst hilft, dass die Blutung durch den Kollaps der Lungen, durch den Druck im Pleuraraum infolge Ansammlung von Blut und Luft und durch den Blutverlust und die dadurch bedingte Schwäche der Herzkraft zum Stillstand kommt, was ja um so eher erfolgreich erscheint, als der Blutdruck nur ⅓—⅗ desjenigen des grossen Kreislaufes beträgt.

Allein, ist auch die Blutung definitiv zum Stillstande gekommen, so sind die Gefahren, die das Leben und die Wiederherstellung des Verletzten bedrohen, noch lange nicht beseitigt. Nicht selten verjaucht oder vereitert der grosse Bluterguss. Die nach Verletzungen auftretenden Empyeme haben eine sehr ungünstige Prognose, viele Kranke gehen trotz frühzeitiger Thorakotomie an Sepsis oder Entkräftigung, oder später an Tuberkulose zu Grunde. Ueberwindet der Verletzte die Infektion, so erfordert die restierende Höhle eine wochen-oft monatelange Behandlung, nicht selten sind zur endgültigen Heilung grosse, verstümmelnde Operationen notwendig. Vereitert der Hämothorax nicht, so wird der Bluterguss, unterstützt durch Punktionen, in der grössten Zahl der Fälle nur sehr langsam, im Verlaufe von mehreren Wochen oder einigen Monaten resorbiert. Häufig bilden sich dabei dicke Schwarten der Pleura, die Lunge bleibt verkleinert, der Thorax schrumpft, die Wirbelsäule verbiegt sich, das Herz und die grossen Gefässe werden verlagert: kurz, Atmungs- und Zirkulationsorgane werden dauernd schwer geschädigt.

Die bei schwerer innerer Blutung durch die konservative Behandlung erzielten Resultate sind also häufig nicht befriedigend.

Infolge der grossen Fortschritte der chirurgischen Technik sind wir gewöhnt, jede Blutung, wo immer ihre Quelle ist, zu stillen. Bei innerer Blutung in der Bauchhöhle ist die Forderung eines chirurgischen Eingriffes allgemein als berechtigt und notwendig anerkannt. Warum sollen wir bei schwerer Blutung in der Brusthöhle zuwarten, ob die Blutung von selbst zum Stillstand kommt? Warum wollen wir warten, bis der Blutverlust so hochgradig und der Verletzte so geschwächt ist, dass man auch von einem Eingriff keinen Erfolg mehr erhoffen kann? Unsere Pflicht ist es, nicht nur den Menschen am Leben zu erhalten, sondern ihn auch möglichst rasch und vollständig gesund zu machen.

Die Operation ist eine kurz dauernde und kann in Lokalanästhesie gemacht werden. Die Furcht vor breiter Eröffnung der Brusthöhle ist nicht mehr berechtigt, seitdem wir gelernt haben, die Folgen des allgemeinen akuten Pneumothorax zu verhindern. Die Technik ist für einen Chirurgen meist keine allzu schwierige.

Wir halten bei allen Verletzten, die mit grossem Hämothorax eingeliefert werden, oder bei denen im Verlauf der nächsten Stunden ein Anwachsen des Blutergusses nachzuweisen ist, einen operativen Eingriff für indiziert.

Seltener wird nach Verletzungen ein Spannungspneumothorax zu einem chirurgischen Eingriff Veranlassung geben. Ein Pneumothorax, der durch Eintritt der Luft von aussen zustande gekommen ist, wird wohl nur selten einer Behandlung bedürfen: Sobald die Brusthöhle geschlossen ist, fängt die Lunge meist an, sich auszudehnen; schon wenige Stunden nach der Verletzung fühlen sich die Kranken wesentlich erleichtert; im Verlauf von einigen Tagen wird die Luft ohne jede Reaktion vollständig resorbiert. Bei verlangsamter Resorption wäre eine Aspiration indiziert.

Anders ist es dagegen, wenn durch das Trauma ein grösserer Bronchus verletzt worden ist; eine Verstopfung des eröffneten Bronchus mit Koagula wird meist nicht in kurzer Zeit erfolgen. Es bildet sich bei geschlossener Pleura ein Spannungspneumothorax: durch die Erhöhung des Pleuradruckes der einen Seite kommt es zu einer Vordrängung des Mediastinums und des Herzens nach der gesunden Seite hin und zu einer Abknickung der grossen Gefässe. Wird dieser Zustand nicht rechtzeitig unterbrochen oder kommt er infolge gewisser mechanischer Momente nicht von selbst zum Stillstand, so kann der letale Ausgang durch Erstickung erfolgen. Ist die Pleura costalis mitverletzt, so kann sich der Organismus bis zu einem gewissen Grade selbst helfen; es wird die inspiratorisch eingedrungene Luft durch die Exspiration in die Weichteile herausgepresst, es entsteht ein rasch fortschreitendes Emphysem.

Die Behandlung eines Spannungspneumothorax bestand bisher in Entleerung der Luft durch Punktion. Mit Recht fordert Tiegel, beim Spannungspneumothorax die Kanüle bis zum Verschluss der Lungenwunde liegen zu lassen: „Eine einmalige, nach Bedarf auch mehrmalige kurz dauernde Punktion ist nur eine halbe Massnahme. Sie verschafft zwar dem Patienten vorübergehend Erleichterung, kann aber bei grösseren Lungen- oder Bronchialwunden keinen endgültigen Erfolg haben. So lange diese sich nicht geschlossen haben, stellt sich nach Entfernung der Punktionskanüle sofort wieder ein Spannungspneumothorax her." Die Kanüle wird mit einem Ventilmechanismus versehen, der bei der Inspiration das Ansaugen der Luft von aussen verhindert. Bei jeder Exspiration wird ein Teil der in der Brusthöhle angesammelten Luft herausbefördert und sobald die Lungenwunde geschlossen ist, dehnt sich die Lunge in kurzer Zeit aus. Zur Punktionsdrainage kann man mit einem gewöhnlichen Troikart, über den als Abschlussventil ein Gummifingerling gebunden ist, auskommen. Zuverlässiger sind die zu diesem Zwecke angefertigten Instrumente.

Bei fortschreitendem Emphysem hat König „tiefe Schnitte durch verschiedene Gewebsschichten, besonders aber im Bereiche der Brust selbst" und Entleeren der Luft aus den benachbarten Regionen durch Streichen empfohlen. Da aber nun die Ursache des rasch fortschreitenden Emphysems meist ein Spannungspneumothorax ist, so muss dieser behandelt werden; das Emphysem verschwindet dann von selbst. Die Luft wird nach Beseitigung des Spannungspneumothorax rasch resorbiert werden.

Ein rasch über den Körper fortschreitendes Emphysem habe ich einmal nach einer Stichverletzung der Lunge gesehen, bei der die beiden Pleurablätter verwachsen waren; Erweiterung der Hautwunde und Einlegen von Jodoformgaze in die Lungenwunde verhindert den weiteren Eintritt der Luft in das Gewebe; die Heilung erfolgte ohne Störung.

Beim Spannungspneumothorax ohne Komplikation wird man stets zuerst die Punktionsdrainage als einen kleinen leichten Eingriff versuchen. Tritt aber nicht rasch eine Besserung ein, oder ist der Spannungspneumothorax mit einem Hämothorax kompliziert, so halten wir auch hier aktiveres Vorgehen für indiziert.

Die Aufgabe des chirurgischen Eingriffes ist: die Brusthöhle breit zu eröffnen, die Wunde der Lunge zu suchen und zu versorgen, das in der Pleurahöhle angesammelte Blut vollständig zu entfernen und die Entfaltung der Lunge durch geeignete Massnahmen zu unterstützen.

Wir operieren stets in Chloroformnarkose und sahen bei unseren Lungenoperationen davon nie eine Schädigung. Den Zugang zur Lunge kann man sich durch Resektion einer oder mehrerer Rippen oder durch einen grossen Lappenschnitt mit Aufklappung von 2—3 Rippen verschaffen. Der Interkostalschnitt wird wohl meist zu wenig Raum geben. Wir ziehen stets die Resektion als das schnellere und einfachere Verfahren der Lappenbildung vor. Wir resezieren zuerst eine Rippe und wenn der Raum zu beschränkt ist, wird die nächst obere oder untere, je nach den jeweiligen Wundverhältnissen inzidiert, resp. reseziert. — Der Defekt einer Rippe ist ohne Bedeutung.

Die äussere Wunde dient als Ausgangspunkt für den anzulegenden, nicht zu kleinen Schnitt; bei subkutanen Lungenrupturen wählt man am besten nach dem Vorschlage von Garrè die seitlichen Rippenpartien. Nach Resektion der Rippe wird die Brusthöhle durch einen Schnitt, der der Grösse des resezierten Rippenstückes entspricht, breit eröffnet. Sofort bei der Eröffnung der Brusthöhle wird die kollabierte Lunge mit einer Klemme oder mit der Hand erfasst und in die Wunde hineingezogen. Rehn rät, die Lunge nicht mit Instrumenten anzufassen, sondern mit der Hand vorzuziehen und mit feuchten Kompressen festzuhalten.

Durch das Vorziehen der Lunge wird das Mediastinum fixiert und die Folgen des akuten allgemeinen Pneumothorax werden vermieden. Wir haben bei diesem Verfahren bei wiederholt notwendiger, breiter Eröffnung der linken wie rechten Brusthöhle nie schlimme Zustände gesehen.

Nunmehr wird die Lungenwunde gesucht; bei Schussverletzungen muss stets nach einer Ausschussöffnung gefahndet werden. Durch Unterlassung dieser Vorsichtsmassregel verlor Delbet seinen Kranken, der einige Tage nach der Operation infolge Verblutung aus der übersehenen Ausschussöffnung verstarb.

Ist die Lungenwunde gefunden, was mir bei meinen Fällen keine Schwierigkeit bereitet hat, so wird sie von etwa anhaftenden Blutkoagula und Fremdkörpern gereinigt und dann genäht. Gequetschte oder verunreinigte Lungenteile werden nach dem Vorschlage von Garrè durch Exzision mit der Schere gereinigt, an den Lungenrändern am besten mit der Keilexzision, was die folgende Adaption durch die Naht ganz wesentlich erleichtert. Die schwer zugänglichen Wunden in der Nähe des Hilus werden tamponiert. Breite Flächenwunden, die für die Naht ungeeignet sind, können in die Thoraxwunde eingenäht (exteriorisiert) werden (Garrè).

Die Naht der Lunge des erwachsenen Menschen bereitet keine Schwierigkeit; das Gewebe hält auch einem kräftigeren Zuge des Fadens stand. Als Nahtmaterial ist nach den Untersuchungen von Talke u. a. feinste Seide am geeignetsten. Da das zwischen die Nähte gefasste Lungengewebe atelektatisch bleibt, so ist es empfehlenswert, nicht zu weit vom Wundrand ein- und auszustechen und die Nadel womöglich bis zum Grunde der Wunde führen (Garrè).

Ich habe die Wunden durch zwei tiefer greifende Nähte, die nahe vom Wundrand ein- und ausgestochen wurden, verschlossen und darüber oberflächliche Pleuranähte angelegt, um eine rasche Verklebung der Wunde durch die auseinandergelegten Pleurablätter herbeizuführen und so ein Austreten der Luft zu verhindern.

Nach Versorgung der Lungenwunde wird das angesammelte Blut aus der Pleurahöhle durch Austupfen mit Kompressen vollständig entfernt. Wir glauben darauf besonderes Gewicht legen zu müssen, denn durch das Austupfen des Blutes wird der grösste Teil der eingedrungenen Bakterien entfernt, den noch in der Pleurahöhle restierenden wird der günstige Nährboden entzogen und endlich kann die zurückbleibende Luft viel rascher resorbiert werden und die Lunge sich rascher entfalten, was für einen glatten Heilungsverlauf von grösster Bedeutung ist.

Unsere letzte Aufgabe ist, die möglichst rasche Ausdehnung der Lunge zu unterstützen. Bei Anwendung von Ueber- oder Unterdruck bereitet dies keine Schwierigkeiten. Mangeln uns solche Apparate, so muss die Lunge nach dem Vorschlage von Bayer in der Thoraxwunde fixiert werden. Wir fixieren den entsprechenden Teil der Lunge durch 2 bis 3 Knopfnähte an die Rippenreste. „Viel mehr Nähte anzulegen, damit sich die Lunge nicht lossreisen kann", wie Rehn vorschlägt, halte ich nicht für nötig, denn, sind die Lungenwunden luftdicht genäht und die Pleurahöhle geschlossen, so kann die Lunge, sollte sie sich wirklich einmal losreissen, nicht mehr kollabieren und eine wesentliche Verdrängung des Mediastinums ist nicht mehr möglich. Wir trachten danach, möglichst wenig Lungennähte zu legen, da jede Naht eine Schädigung des Gewebes mit sich bringt.

Endlich folgt ein exakter Verschluss der Brusthöhle durch Naht der Muskulatur und der Haut. Nie benützen wir Tampons oder Drainagen. Wir halten, wie Rehn, einen Tampon oder eine Drainage für weit infektionsgefährlicher als den vollkommenen Schluss der Wunde. Je früher die Gewebe unter physiologischen Bedingungen stehen, desto sicherer dürfen wir auf eine Prima rechnen. Nötzel hat durch seine experimentellen Studien gezeigt, dass die normale Pleurahöhle eine erhebliche Resistenz gegen Infektionen besitzt, wenn die Gewebe unter physiologischen Bedingungen stehen. Die Veränderung der natürlichen Bedingungen durch den Pneumothorax hebt dagegen die Resistenz auf. — Sollten wir in den späteren Tagen wegen eines auftretenden Empyems genötigt werden, die Brusthöhle wieder zu eröffnen, so geschieht dies unter viel günstigeren Bedingungen.

Die Zahl der mit Naht behandelten Lungenverletzungen beträgt 18 und zwar 9 Schussverletzungen (Omboni, Thiel, Loisson, Delbet, Depage, Küttner, Schütte und meine beiden Fälle), wovon 6 geheilt sind, 6 Stichverletzungen (Delorme, Sanctis und Teliciani, Mertens, Grunert, Enderlen, Fischer) mit 5 Heilungen, eine Lungenruptur (Garrè) mit letalem Ausgang, ferner noch 2 Fälle mit Heilung (Virdia, Dalton), bei welchen aus dem Referate die Verletzungsart nicht ersichtlich ist.

Dazu kommen noch 25 Fälle von Stichverletzungen (Stuckey), die im Obuchow-Hospital in St. Petersburg operiert wurden, wovon 9 = 36 Proz. der Fälle tödlich verliefen.

Die Indikation zum operativen Eingriff war bei diesen Fällen eine andere, weshalb sie mit den oben angeführten nicht zusammengestellt werden können.

Es sollen nun in Kürze die Krankheitsgeschichten von meinen beiden Fällen folgen:

I. D. R., 23 Jahre alt, Elektrotechniker, wird am 12. V. abends 8 Uhr hierher verbracht. Gibt an, sich vor ca. 1 Stunde mit einem Revolver in die Herzgegend geschossen zu haben. Sofortige Bewusstlosigkeit, kam erst auf dem Transport wieder zu sich.

Befund: Graziler Körperbau, etwas reduzierter Ernährungszustand, Haut und Schleimhäute blass. Sensorium frei, kein Bluthusten, Puls 100, mittelkräftig, regelmässig. Atmung beschleunigt, mühsam, stöhnend. 3 cm nach innen und 1 cm unterhalb der linken Brustwarze eine linsengrosse, nicht blutende Einschussöffnung. Ausschussöffnung nicht vorhanden. Herz nach rechts verdrängt, rechte Grenze fingerbreit ausserhalb des rechten Sternalrandes, keine Verbreiterung der Dämpfung, Herztöne rein, gut hörbar.

Dämpfung über der linken Lunge bis zum unteren Schulterblattwinkel mit aufgehobenem Atmungsgeräusch, oberhalb davon tympanitischer Schall mit amphorischem Atmen, Succussio Hippocratis.

Nach dem Untersuchungsbefunde, Hämo-Pneumothorax, war eine Verletzung der Lunge sicher, eine Verletzung des Herzens war nicht auszuschliessen. Vorschlag einer Operation wird zurückgewiesen. Daher Okklusionsverband, Bettruhe, Eisblase.

Während der Nacht grosse Unruhe, Steigerung der Atembeschwerden.

Am 13. V.: Zyanotische Hautfarbe. Puls 120, mittelkräftig, etwas unregelmässig, Atmung sehr beschleunigt, sehr mühsam; rechte Herzgrenze 2 fingerbreit nach aussen vom rechten Sternalrand. Herzdämpfung nicht genau abgrenzbar, anscheinend verbreitert. Töne rein, gut hörbar. Dämpfung über der linken Lunge bis fast zur Spina scapulae, darüber tympanitischer Schall.

Nach wiederholtem, dringendem Zureden entschliesst sich der Kranke zur Operation:

Morgens 9 Uhr in Morphiumchloroformnarkose: Quere Inzision über dem IV. linken Rippenknorpel; Resektion eines 6 cm langen Stückes der Rippe. Inzision der V. linken Rippe nahe dem Brustbein. Breite Eröffnung der Brusthöhle, dabei pfeift Luft unter hörbarem Geräusch aus der Brusthöhle. Vorziehen der Lunge mit der Hand und Fixierung mit einer Klemme. Der Herzbeutel zeigt nahe der Herzspitze eine Schusswunde, daher Eröffnung des Herzbeutels durch einen ca. 8 cm langen Schnitt entsprechend der Längsachse des Herzens, Herzbeutel leer; Luxation des Herzens, keine Verletzung des Herzens. Verschluss des Herzbeutels durch Seidenknopfnähte. Der Unterlappen der linken Lunge zeigt vorne eine nicht blutende Einschussöffnung, hinten eine mässig blutende Ausschussöffnung; der Kanalverlauf anscheinend von vorne unten nach hinten oben. Verschluss der beiden Lungenwunden durch je zwei tiefer greifende Seidenknopfnähte, darüber je zwei oberflächliche Pleuranähte. Austupfen des grossen Hämothorax; die Kugel findet sich frei in der Pleurahöhle liegend, wird entfernt. Fixierung der Lunge an die Rippenstümpfe durch 2 Nähte, Verkleinerung der Pleurawunde; Muskelnaht, Hautnaht; steriler Verband.

Operation wird gut überstanden.

14. V.: Puls 120, mittelkräftig, etwas unregelmässig; Atmung noch beschleunigt. Ueber den unteren Partien der linken Lunge 3 fingerbreite Dämpfung mit aufgehobenem Atmen, darüber Atmungsgeräusch gut zu hören, Schall noch tympanitisch. Vorne Lungenschall mit Vesikuläratmen. Kein Pleurareiben, Herztöne rein.

15. V.: Befund nicht wesentlich verändert.

16. V.: Puls kräftig, regelmässig, 100 Schläge. Atmung freier; tympanitischer Schall verschwunden; Dämpfung unverändert.

19. V.: Puls 90, regelmässig. Lungenbefund unverändert. Verbandwechsel. Eröffnung eines kleinen Blutergusses in der Wunde.

23. V.: Entleerung von ca. 200 ccm sero-sanguinolenter steriler Flüssigkeit aus der linken Brusthöhle durch Punktion.

Am 25. V. steht der Kranke auf. Ausser Mattigkeit keine Klagen.

Am 1. VI. 09. Austritt. In der Höhe des linken IV. Rippenknorpels eine querverlaufende, 12 cm lange, zarte, reizlose Narbe. Die IV. linke Rippe fehlt in einer Ausdehnung von 6 cm. Die Weichteile daselbst zeigen Pulsation. Der durchtrennte V. linke Rippenknorpel ist mit Verdickung festgeheilt. Herzdämpfung normal, Töne rein, Aktion regelmässig, 90 Schläge.

Der Klopfschall über den hinteren unteren Partien der linken Lunge ist in 3 Fingerbreite verkürzt, das Atmungsgeräusch daselbst ist abgeschwächt. Bewegung des linken Armes frei. Bei tiefem Atmen werden beide Brustkorbhälften gut gehoben.

Die Aftertemperatur betrug am Tage nach der Operation 39,2, fiel in den nächsten Tagen bis fast zur Norm ab.

II. B. W., 44 Jahre alt, Schriftsetzersfrau, wird am 5. III. nachts 11 Uhr hierher verbracht. Hatte sich kurz vorher mit einer Flobertpistole in die linke Brustseite geschossen. Während des Transportes wird die Kranke bewusstlos.

Mässig kräftiger Körperbau, reduzierter Ernährungszustand, sehr bleiche, zyanotische Gesichts- und Hautfarbe. Benommenheit, grosse Unruhe und Atemnot. Extremitäten kühl, Stirne mit kaltem Schweiss bedeckt. Puls nicht zu fühlen, kein blutiger Auswurf. Zirka 3 cm nach aussen vom linken Sternalrand im II. Interkostalraum eine erbsengrosse, wenig blutende Einschussöffnung, Ausschussöffnung nicht vorhanden.

Herz völlig nach rechts verdrängt, an Stelle der normalen Herzdämpfung tympanitischer Schall. Herzdämpfung verkleinert, reicht 4 fingerbreit nach rechts vom rechten Sternalrand. Herztöne rein, ziemlich laut zu hören; Aktion sehr beschleunigt, ca. 140 Schläge, unregelmässig.

Ueber der linken Lunge kein Atemgeräusch zu hören, über den unteren Teilen der linken Lunge mehr als handbreite Dämpfung, darüber tympanitischer Schall.

Nach dem Untersuchungsbefunde, Spannungspneumothorax und Hämothorax, war eine Verletzung der Lunge sicher. Wegen der hochgradigen Anämie wurde eine Verletzung der grossen Gefässe angenommen.

Sofortige Operation in leichter Chloroformnarkose: Quere Inzision über der III. linken Rippe, Resektion der III. und IV. Rippe. Breite Eröffnung der Brusthöhle, wobei das Ausströmen der gespannten Luft deutlich wahrzunehmen ist. Fassen und Vorziehen der fast vollständig kollabierten Lunge mit einer Klemme. Nahe dem unteren Rande des linken Oberlappens eine blutende Einschussöffnung; die blutende Ausschussöffnung an der Hinterfläche des Oberlappens, der Schusskanal verläuft von vorne innen nach hinten aussen.

Naht der Wunden; Austupfen der Brusthöhle, Fixierung der Lunge, Verschluss der Inzisionswunde wie oben.

Operation wird gut überstanden. Puls ist nach Eröffnung der Brusthöhle gut zu fühlen.

6. III.: Allgemeinbefinden gut. Puls 110, mittelkräftig, regelmässig, Atmung noch beschleunigt.

7. III.: Schall über den unteren Partien der linken Lunge abgeschwächt; Pneumothorax nicht mehr nachweisbar.

8. III.: Verbandwechsel. Eröffnung eines Blutergusses in der Wunde.

10. III.: Fühlt sich wohl, hat keine Beschwerden. Schall über den unteren Partien der linken Lunge hat sich aufgehellt.

20. III.: Darf aufstehen.

Am 2. IV. 09 Austritt. Ueber der III. linken Rippe eine 13 cm lange, querlaufende, zarte Narbe, die an einer Stelle in Erbsengrösse oberflächlich granuliert. Von der linken II. und III. Rippe fehlt je ein ca. 4 cm langes Stück. Die Weichteile daselbst zeigen keine Pulsation. Ueber der linken Lunge keine Dämpfung, Grenzen gut verschieblich, überall Versikuläratmen. Bewegung des linken Armes frei. Röntgenstrahlen lassen die Kugel im linken Latissimus dorsi nahe dem Ansatze am Oberarm erkennen.

Die höchste Temperatur fand sich am Morgen nach der Operation, betrug 38°.

Die Indikation zur Operation gab in meinen beiden Fällen ein Spannungspneumo-Hämothorax; beim ersten Fall war eine Verletzung des Herzens nicht auszuschliessen, es fand sich bei der Operation nur der Herzbeutel verletzt; beim zweiten Fall liess die hochgradige Anämie eine Verletzung der grossen Gefässe vermuten; bei der Operation zeigte sich, dass die Blutung nur durch die Lungenwunden verursacht worden war. Die Kugel hatte bei meinem ersten Kranken den Unterlappen der linken Lunge von vorne nach hinten durchsetzt und lag frei in der Pleurahöhle; bei der zweiten hat die Kugel den Oberlappen schräg von vorne innen nach hinten aussen durchsetzt und befindet sich noch im Latissimus dorsi.

Die Heilung erfolgte bei meinen beiden Fällen ohne wesentliche Störung, ein Erfolg, den wir hauptsächlich der vollständigen Entfernung des Blutes aus der Pleurahöhle verdanken zu müssen glauben.

Auf Grund unserer Erfahrungen glauben wir, bei Verletzungen der Lunge mit schweren Folgeerscheinungen ein aktiveres Vorgehen empfehlen zu können.

Operative Massnahmen sind nach unserer Ansicht indiziert:

1. bei grossem Hämothorax oder wenn in den nächsten Stunden nach der Verletzung eine Zunahme des Blutergusses in der Brusthöhle nachgewiesen werden kann;
2. bei Spannungspneumothorax, wenn die Punktion nicht rasch Erleichterung bringt, oder wenn der Spannungspneumothorax mit einem Hämothorax kompliziert ist.

Literatur.

Borszéky: Beitrag zur klin. Chirurgie. 40. Bd., 1. H. — **Fischer**: Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 46. — **Friedrich**: Archiv für klin. Chirurgie. 82. Bd., 4. H. und 87. Bd., 3. H. — **Garrè**: Archiv für klin. Chirurgie. 77. Bd., 1. H. — **Garrè** und **Quincke**: Grundriss der Lungenchirurgie 1903. — **Grunert**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 72. Bd., 1.—3. H. — **Haim**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 79. Bd., 1.—3. H. — **Hoffmann**: Beitrag zur klin. Chirurgie. 57. Bd., 1. H. — **Hotz**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 92. Bd., 4.—6. H. — **König**: Archiv für klin. Chirurgie. 87. Bd., 2. H. — **König**: Berliner klin. Wochenschrift 1903, No. 32. — **Küttner**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 94. Bd., 1.—2. H. — **Mertens**: Archiv für klin. Chirurgie. 83. Bd., 1. H. — **Nötzel**:. Archiv für klin. Chirurgie. 80. Bd. — **Rehn**: Archiv für klin. Chirurgie. 81. Bd., 1. Teil. — **Richter**: Beitrag zur klin. Chirurgie. 44. Bd., 1. H. — **Schütte**: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 26. — **Stuckey**: Archiv für klin. Chirurgie. 88. Bd., 3. H. — **Talke**: Beitrag zur klin. Chirurgie. 47. Bd., 1. H. — **Tiegel**: Mitteilungen aus den Grenzgebieten. III. Supplementband.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg, Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Oberarzt Dr. Arning).

Erfahrungen mit der Wassermann-Neisser-Bruckschen Syphilisreaktion.

Von Dr. A. Reinhart, extern. Assistent der Abteilung und Spezialarzt für Hautkrankheiten.

Die Wassermann-Neisser-Bruck sche Reaktion hat in der wissenschaftlichen Welt nun fast durchweg die ihr gebührende Anerkennung gefunden. Zahlreich ist die Literatur über diese chemisch-biologische Untersuchungsmethode, so dass weitere Mitteilungen darüber fast unnötig erscheinen. Und doch möchte ich unsere Befunde den übrigen anreihen, da erst eine an tausenden von Fällen gewonnene Erfahrung sowohl in wissenschaftlicher wie praktischer Beziehung die Tragweite der Methode richtig einzuschätzen lehren wird. Eignet sich doch auch hiezu besonders das Material am hiesigen Krankenhause St. Georg durch seine Reichhaltigkeit und Vielgestaltigkeit, da mir durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren nicht nur das Material unserer Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, sondern auch der internen, chirurgischen, Nervenabteilung, sowie Augenpoliklinik und des anatomischen Institutes zur Verfügung stand. Für Ueberlassung des Materials möchte ich allen Herren bestens danken, besonders Herrn Prof. Deneke, Herrn Oberarzt Arning, Herren Sänger, Willbrand und Simonds.

Ich möchte nur in knapp umrissenen Zügen die Resultate unserer Untersuchungen registrieren.

Von November bis April konnte ich über 1600 Untersuchungen anstellen.

Was die Untersuchungsmethode anbelangt, so habe ich die von Prof. Sachs (Mitglied des Frankfurter Seruminstitutes) gewählt.

Technik: Gesamtvolumen 4 ccm, und zwar: Extraktverdünnung 1,0. Patientenserum $^1/_{10}$. 1,0 inakt. Frisches Meerschweinchenserum $^1/_5$. 0,5 ccm. Ambozeptor, täglich eingestellt, in der 2½ fachen lösenden Dosis. 5 proz. Hammelblutaufschwemmung 1,0 ccm. Kontrollen: Jedesmalige Kontrolle mit einfacher und doppelter Dosis des Patientenserums sowie des Extraktes. Stets Kontrolle eines positiven und negativen Serums .

Unser Augenmerk wandte sich vor allem den Primäraffekten zu, da (wie Arning anlässlich einer Demonstration im ärztl. Verein zu Hamburg, Januar 1909, schon erwähnte) das Material unserer Abteilung, das grösstenteils aus Schiffsbemannung besteht, zur Aufnahme einer exakten Anamnese sich besonders gut eignet. Sind es doch relativ intelligente Leute, die ihre Infektionsmöglichkeit durch die Landungstage genau bestimmen können, und sofort bei der Ankunft im Hafen dem Krankenhause überwiesen werden.

Von Lues I wurden in 277 serologischen Untersuchungen 144 Primäraffekte untersucht. Und zwar konnten wir von diesen 107 2 mal, 22 3 mal, 2 4 mal, 1 5 mal, 1 6 mal und 1 7 mal untersuchen.

Die Primäraffekte verhielten sich bei der Aufnahme in Beziehung zur Zeit der Infektion und zur Reaktion folgendermassen:

Tabelle I.

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Reaktion:
I.	5	2 +, 3 —,
II.	6	2 +, 4 —,
III.	36	21 +, 15 —,
IV.	30	17 +, 13 —,
V.	26	13 +, 13 —,
VI.	21	13 +, 8 —,
VII.	6	3 +, 3 —,
VIII.	9	8 +, 1 —,
IX.	1	1 —.

4 mit unbekannter Zeitangabe der Infektion waren +.

Dass wir trotz exaktester Anamnese mit Ungenauigkeiten der Angaben rechnen müssen, beweisen uns die Zahlen der 1. Woche. Aber auf jeden Fall handelte es sich um sehr frühzeitige Primäraffekte. In der 3. Woche haben wir die meiste Zahl der Primäraffekte und die grössten positiven Werte: 58,3 Proz.; dann die 4. mit 56,6 Proz. Im Durchschnitt waren ca. 55 Proz. beim Eintritt der Behandlung positiv. Als Durchschnittszahl für das Auftreten der positiven Reaktion ergibt sich die 2. bis 3. Woche. Ein positives Resultat vor Auftreten des Primäraffektes konnte unsererseits nicht festgestellt werden.

Bemerken möchte ich hier, dass die Diagnose Primäraffekt an unserer Abteilung grundsätzlich nur dann gestellt wird, wenn Spirochaetae pallidae im Ausstrichpräparate oder Dunkelfeld nachgewiesen werden. Es wird dann mit spezifischer Therapie begonnen.

Ueber das weitere Verhalten der Sera gibt uns Tab. II Aufschluss: Es konnten 107 Primäraffekte das zweite Mal untersucht werden. Die Zusammenstellung bezieht sich auf die Zeit der Infektion und auf die Zeit der Behandlung, nach welcher die 2. Untersuchung vorgenommen wurde. Identisch mit der Behandlungsdauer ist natürlich auch der Zwischenraum zwischen 1. und 2. Punktion.

Tabelle II.

A. Negativ sind geblieben die Sera von 45 Patienten.

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
I.	1	VIII.	1
II.	1	IX.	1
IV.	4	X.	3
V.	9	XI.	1
VI.	11	XII.	1
VII.	11	XIII.	1

Behandlungsdauer:

Anzahl der Patienten:	Zeit:	Anzahl der Patienten:	Zeit:
1	4 Tage Behandlg.,	4	3 Woch. Behandlg.,
25	1 Woche „	7	4 „ „
6	2 Wochen „	2	6 „ „

B. Negativ sind geworden 16 (I. Untersuchung +):

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
III.	1	VIII.	1
V.	1	IX.	2
VI.	8	XI.	1
VII.	1	XVI.	1

Behandlungsdauer:

Anzahl der Patienten:	Zeit:	Anzahl der Patienten:	Zeit:
1	1 Woche,	1	4 Wochen,
4	2 Wochen,	1	8 „
9	3 „		

C. Positiv geblieben 32:

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
IV.	1	VIII.	8
V.	2	IX.	5
VI.	7	X.	2
VII.	6	XI.	1

Behandlungsdauer:

Anzahl der Patienten:	Zeit:	Anzahl der Patienten:	Zeit:
6	1 Woche	17	3 Wochen
8	2 Wochen	1	8 „

D. Positiv geworden 11 (I. Untersuchung —):

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
II.	1	VI.	4
III.	1	VII.	3
V.	1	IX.	1

Behandlungsdauer:

Anzahl der Patienten:	Zeit:
5	1 Woche,
3	2 Wochen,
3	3 „

3 sind mit unbekannter Zeitangabe der Infektion: 1 Chinese, 1 Inder 1 Neger.

2 blieben + trotz 3 Wochen Behandlung,
1 wurde — durch 2 „ „

25 P. — A. wurden 3mal untersucht:

Tabelle III.

A. Ständig negativ sind geblieben 10:

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
II.	1	VII.	1
V.	1	VIII.	3
VI.	3	IX.	1

Behandlungsdauer (die 3malige Untersuchung fällt in die Behandlungszeit):

Anzahl der Patienten:	Zeit:	
2	2 Wochen,	
1	2 „	dann 2 Wochen Pause der Behandlung,
5	3 „	
1	3 „	dann 8 Wochen Pause der Behandlung,
1	6 „	

B. Ständig positiv sind geblieben 5:

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
IV.	1	VIII.	1
V.	1	XII.	1
VI.	1		

Behandlungsdauer:

Anzahl der Patienten:	Zeit:
3	3 Wochen,
2	2 „

C. Negativ geworden 3:

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
VIII.	1
IX.	1
XI.	1

Im Verhältnis zur Behandlungsdauer und Voruntersuchung:

Anzahl d.Pat.:	Zeit:	Voruntersuchung:
2	3 Wochen,	I. negativ, nach 1 Woch. II. +, n. 3 W. III. —,
1	1 Woche,	II. „ „ 1 „ II. +, „ 5 „ Behandlungspause III. —.

D. Positiv geworden 6:

Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:	Wochen der angebl. Infektion:	Anzahl der Patienten:
VI.	2	X.	1
VII.	2	XIV.	1

Im Verhältnis zur Behandlungsdauer und Voruntersuchung:

Anzahl d.Pat.:	Zeit:	Voruntersuchung:
2	2 Woch.,	I. negativ, II. nach 1 W. +, III. nach 2 W. +,
1	3 „	I. „ II. „ 2 „ +, III. „ 3 „ +,
1	3 „	I. +, II. „ 3 „ —, III. „ 6 „ +,
1	4 „	I. —, II. „ 2 „ —, III. „ 4 „ +,
1	4 „	I. +, II. „ 2 „ —, III. „ 4 „ +,

1 mit unbekannter Zeitangabe der Infektion blieb auch das 3. Mal 3-Wochen-Behandlung positiv.

Von 2 das 4, Mal untersuchten Seren:

1. ist eines nach 18 Wochen der Infektion ständig + geblieben, während 3-Wochen-Behandlung und dann nach 4 Wochen Behandlungspause untersucht.

2. ist eines nach 6 Wochen der Infektion und 4wöchentlicher Behandlung negativ geworden. Die 3 ersten Untersuchungen innerhalb 3 Wochen +. Am Schlusse der 4-Wochen-Behandlung negativ.

Die weiteren Untersuchungen sind unter Lues II erwähnt.

Das Resümee ergibt sich aus den Tabellen von selbst. Dass unsere Tabellen aber einen relativ hohen Prozentsatz von positiv bleibenden oder positiv gewordenen Sera am Schlusse der Therapie oder kurze Zeit darauf aufweisen, war Folge des angewandten Medikaments.

Wir konnten anfangs konstatieren, dass die positiven Reaktionen durch Quecksilber leicht beeinflusst werden, wir nahmen deshalb zum Vergleiche Arsenpräparate — Arsazetin Ehrlich — (ohne Quecksilberkur) und suchten den therapeutischen Wert durch die serologische Reaktion zu bestimmen. In vielen Fällen war ein Negativwerden und Negativbleiben der Reaktion zu beobachten, doch blieb der therapeutische Erfolg hinter dem des Quecksilbers zurück. Da gerade dieses Moment Sache einer speziellen Veröffentlichung sein wird, so will ich hier nicht weiter darauf eingehen. Es sei hier nur kurz erwähnt, dass mit den in den Tabellen angeführten Primäraffekten 85 mit Arsazetin behandelt wurden. Und zwar gaben 16 während und nach der Arsenkur einen Umschlag von positiv zu negativ. 22 blieben negativ. Bei 33 blieb die positive Reaktion unbeeinflusst, während 13 im Laufe der Behandlung erst positiv wurden. Bei 1 Serum trat anfangs eine positive, nach 8 Tagen eine negative, nach weiteren 8 Tagen wieder eine positive Reaktion auf.

Vorausgesetzt, dass wir in den Schwankungen der W.-Reaktion einen Massstab für die Wirkung der Therapie haben, dürfen wir darnach dem Arsazetin eine spezifische Wirkung zusprechen.

Vergleichen wir die Nachuntersuchungen, so bieten uns die Sera, die zuerst negativ sind, vielleicht auch ein zweites Mal noch negativ bleiben, und dann trotz Therapie positiv werden, eine einfache Erklärung: die Behandlung konnte die Entwicklung der Reagine nicht verhindern. Ebenso reihen sich die Fälle, die zuerst negativ sind, dann positiv und am Schlusse der Behandlung negativ werden, den Fällen ein, die durch die Behandlung von positiv zu negativ umschlagen. Nicht erklärt bleiben dagegen die beiden angeführten Fälle, die zuerst eine positive Reaktion zeigen, nach eingeleiteter Behandlung negativ werden, um dann wieder bei fortgesetzter Therapie positiv zu werden. Dies konnte sowohl bei einem mit Arsen, als auch bei einem mit Quecksilber behandelten Falle beobachtet werden.

Ferner möchte ich gleich hier hervorheben, dass bei Lues I leichter und rascher durch spezifische Therapie ein Negativwerden stattfindet als mit gleichen Mitteln behandelten Fällen bei Lues II.

Im ganzen stimmen auch wir damit überein, dass zur Diagnose des Primäraffektes, abgesehen vom klinischen Bilde, der Spirochätennachweis einfacher und zuverlässiger ist; denn auch in sämtlichen negativen Fällen wurden Sp. p., eventuell auch durch Drüsenpunktion, nachgewiesen. Doch einen Fall muss ich noch besonders hervorheben.

Junger Kollege kommt mit einer einfachen Erosion am Penis zur Behandlung, mögliche Infektion vor 10 Tagen. Nichts Typisches für Initialsklerose. Im Dunkelfeld wurde 1 mal eine zweifelhafte Spirochäte gesehen. Weitere Präparate blieben negativ. Vorsichtshalber Exzision des Ulcus. Färbung nach Levaditi negativ. Serumdiagnose negativ. Diagnose zweifelhaft. Nach 4 Wochen ebenfalls negative Reaktion. Nach 8 Wochen positives Resultat, da eine Kontrolle nicht angestellt werden konnte, nach weiteren 14 Tagen Nachuntersuchung wiederum positiv, ohne klinisch nachweisbare Symptome. Eine nochmals andernorts angestellte Untersuchung bestätigte den Befund, so dass wir also nur durch die Blutuntersuchung zur Sicherheit der Diagnose mit Rückschluss auf Primäraffekt gelangen konnten.

Ueberhaupt möchte ich noch besonders darauf hinweisen, dass uns in zweifelhaften Fällen bei Primäraffekten die Serumdiagnose sehr oft den ersten Anhaltspunkt für Lues gab; um so mehr, da Kopp in der Münch. med. Wochenschr. No. 19 behauptet: „Fälle von primärer Syphilis, deren Diagnose Schwierigkeiten bereitet, werden durch die Serumdiagnose nicht klarer. Der Ausfall in diesen Fällen sei durchweg ein negativer". Zugegeben muss allerdings werden, dass ein negativer Befund bei vermeintlicher Lues I, mehr als bei Lues II oder III, niemals gegen Lues spricht.

An dieser Stelle möchte ich auch einer Serie von Untersuchungen Erwähnung tun, deren Analogon ich in der bisherigen Literatur noch nicht gefunden habe. Schon früher wurde im hiesigen Krankenhause (unter Engel-Reimers) empirisch festgestellt, dass die grossen, so schwer der Therapie trotzenden Bubonen durch energische Schmierkuren überraschend bald zur Resorption gebracht werden können.

In 12 Fällen bei Mangel aller anderen auf Lues deutenden Symptome von strumösen Lymph- und Perilymphadenitiden teils ein- teils doppelseitig, konnte eine positive Serumdiagnose gestellt werden — ein wichtiger Fingerzeig für unser therapeutisches Handeln. Ob es sich nun um syphilitische Bubonen oder um Bubonen bei Syphilitikern mit verzögerter Heilungstendenz handelt, diese Frage musste offen gelassen werden, da es uns niemals gelang, in solchen Fällen im Drüsenpunktat Sp. p. nachzuweisen.

Unsere Beobachtungen bei Lues II erstrecken sich auf 400 Untersuchungen. Bei 96,4 Proz. hatten wir positive Resultate. Anfangs konnte bei 2 Fällen durch die fraktionierte Verdünnung des Extraktes nach Sachs-Rondoni noch ein positives Resultat erzielt werden, so dass wir in der Folgezeit diese verfeinerte Methode anwandten.

Die Untersuchungen bei manifester Lues II dienten uns zuerst, um die Leistungsfähigkeit der Reaktion zu erproben; dann als Kontrolsera für die neu zu untersuchenden Fälle, deren Diagnose Schwierigkeiten bereitete, und als Massstab für die Therapie, da auch hier Arsazetin zur Anwendung kam.

Eine Wirkung der Therapie auf die Reaktion wurde in ca. 75 Proz. festgestellt; ein Umschlag zum Völlignegativen trat in ungefähr 45 Proz. ein.

Als spezifische Kur wird an der hiesigen Abteilung fast nur Inunktionskur angewandt. Bei den Serumuntersuchungen war als erstes die auffallende Tatsache zu konstatieren, dass bei Frauen der Umschlag zur negativen Seite ein geringerer war als bei Männern. Es muss doch wohl in Erwägung gezogen werden, ob dabei das mechanische Moment des geringeren Kraftaufwandes bei der Schmierkur eine Rolle spielen kann.

Auch hier konnte serologisch festgestellt werden, dass nicht nur das Quecksilber, sondern auch das Arsenpräparat von therapeutischer Wirkung ist, also der anfangs vorhandene Nachweis der Reagine am Schlusse der Kur ausbleiben kann. Doch zeigten die mit Arsazetin behandelten Fälle klinisch und serologisch verhältnismässig rascher Rezidive, als die mit Quecksilber behandelten.

Da es zu weit führen würde, in Tabellen unsere Resultate niederzulegen, so möchte ich in folgenden Gesichtspunkten das Verhalten der Sera von Lues II zum klinischen Befund während und nach der Behandlung kurz skizzieren. Es sind darunter Fälle, die wir 5, 6 und 7 mal untersuchen konnten und in ständiger Kontrolle behielten.

Wir beobachteten folgende Variationen:

1. Negativwerden der Reaktion oft schon nach 8 tägiger, gewöhnlich erst am Schlusse einer mehrwöchentlichen Kur.

2. Bei der Aufnahme (Lues I oder II) positiv. Bei der Entlassung negativ. Nachuntersuchung positiv, ohne neue klinische Symptome.

3. Nachweis der positiven Reaktion bei Aufnahme des Patienten, negativer am Schlusse der Behandlung. Erneute Aufnahme wegen Luessymptome mit wiederum positivem Ausfall, am Schlusse der 2. Kur wieder negativ (also entsprechend dem klinischen Verhalten).

4. Positive Reaktion bei der Aufnahme, negative am Schlusse der Behandlung. Erneute Aufnahme wegen Luessymptome, trotzdem negativer Ausfall der Reaktion und bleibend negativ.

5. Erste Aufnahme: anfangs positiv, nach der Behandlung negativ. Zweite Aufnahme wegen klinischer Symptome: anfangs negativ, nach der Behandlung positiv.

Wir sehen also das Verhalten des Serums bei frischer Lues (I und II) zur Therapie und zu den klinischen Symptomen in Einklang zu bringen, ist vorläufig nach unseren Untersuchungen nicht möglich.

Soviel scheint festzustehen:

1. dass bei behandelten Fällen die Reaktion sich ändern kann, voraussichtlich unter dem Einfluss der Behandlung.

2. dass der Ausfall der W.-Reaktion durch die Therapie in manchen Fällen nicht beeinflusst wird.

3. dass das Wiederauftreten der Reaktion nach der Behandlung zusammenfallen kann mit Wiederauftreten klinischer Symptome.

4. dass die Reaktion auftreten kann als Vorbote klinisch sekundärluetischer Symptome.

5. dass gleichsam ein Fortwirken der spezifischen Kur auf die Reaktion längere Zeit statthaben kann, obgleich klinisch wieder neue Symptome vorhanden sind.

6. dass diese Fortwirkung aber nicht konstant zu sein braucht, sondern trotz erneuter Kur am Schlusse derselben wieder eine positive Reaktion eintreten kann.

Eine Beeinflussung der Reaktion durch Jodkali konnten wir auch in 1 Fall von Lues III beobachten.

Von diesem Stadium der Syphilis hatte ich 97 Sera untersucht, bei 87 mit positivem, bei 10 mit negativem Befund. Auch bei einigen Fällen von reiner Knochenlues konnten wir positive Resultate notieren.

Etwas genauer möchte ich auf die paraluetischen Fälle eingehen.

Von den Nervenfällen wurden weit über 100 untersucht. Der klinischen, nicht mit Lues zusammenhängenden Fälle, die nur zur Kontrolle oder zur allenfallsigen Differentialdiagnose herangezogen wurden, möchte ich nur kurz Erwähnung tun. Niemals wurden positive Resultate gefunden bei neurologischen Erkrankungen nicht luetischer Natur, so bei genuiner Epilepsie, multipler Sklerose, Myelitiden, Neuritiden, Pseudotabes alcoholica und funktionellen Störungen; ebenso nicht bei Gehirntumoren (5 Fälle). Von diesen 5 Fällen wurden 2 durch die Sektion bestätigt. Der eine zeigte sogar durch eine energische Schmierkur vorübergehend eine Besserung, wodurch die Diagnose anfangs zweifelhaft wurde (Demonstration von Dr. Sänger, Biol. Abt. Hamburg). Bei einem dritten wurde durch Trepanation der Tumor freigelegt. Gerade bei den Fällen, wo die Diagnose schwankte zwischen Epilepsie, Hysterie oder Lues cerebri konnte in 4 Fällen durch einen positiven Serumbefund nicht nur eine frühzeitige Diagnose gestellt, sondern auch durch die entsprechende Therapie eine Besserung erzielt werden.

Von 27 Tabesfällen waren 22 positiv. Dabei handelte es sich meist um beginnende Tabes. Bei den 5 negativen Fällen war vorhanden: einmal eine längerbestehende Tabes bei einer Frau, deren Mann sichere Lues hatte; ferner eine Tabes bei einem Manne, der vor 20 Jahren Lues akquiriert hatte, der sehr reichlich behandelt war. Bei einem dritten Fall war sichere Tabes, aber ohne Luesanamnese. Vierter Fall Tabes mit gleichzeitigen tertiären Symptomen. Fünfter Fall zweifelhaft.

Bei den Fällen, bei welchen Lumbalflüssigkeit zugleich untersucht werden konnte, stimmten die positiven wie negativen Resultate beim Blutserum und Lumbalpunktat überein. Nur bei einem Tabiker mit Ataxie und Amaurose war das Blutserum positiv, Lumbalflüssigkeit dagegen negativ.

Eine Bemerkung zur Technik möchte ich hier noch beifügen, dass ich bei Lumbalflüssigkeit die Sachssche und Wassermannsche Methode (höchstwertig gefundene Extraktverdünnung mit aufsteigenden Serummengen) anwende, da ich bei grösseren Serummengen ein noch positives Resultat feststellen konnte, das ich bei einer Serumverdünnung von $^{1}/_{10}$. 1,0 ccm mit Extraktunterverdünnungen nicht mehr nachweisen konnte.

Bei zerebraler und zerebrospinaler Lues konnte ich fast 40 Untersuchungen anstellen, davon waren 60 Proz. positiv im Blutserum, fast nie war eine positive Reaktion in der Lumbalflüssigkeit zu finden. Doch scheinbar war auch hier eine Ausnahme: Okkulomotoriuslähmung — vor 5 Jahren Luesinfektion, Blut- und Lumbalflüssigkeit positiv; woraus man doch wohl berechtigt ist, eine beginnende Paralyse annehmen zu dürfen.

Einige Fälle waren wegen der Diagnose besonders interessant: 2 Fälle von Blaseninsuffizienz ohne weiteren Nervenbefund ergaben ein positives Resultat. 1 Fall von umschriebener Meningitis hypertrophica cervicalis ergab positiven Blut-, negativen Lumbalflüssigkeitsbefund. Bei einem Patienten war die Diagnose unmöglich: er soll plötzlich während der Arbeit ohnmächtig geworden sein. Bei der Aufnahme Bewusstlosigkeit, Cheyne-Stokessches Atmen. Nächsten Tag völlig klares Bewusstsein ohne irgendwelche Lähmungserscheinungen: positiver Blutbefund. Bei einem Fall von spinaler Lues: plötzliche Parese beider Beine, gürtelförmige Hyperästhesien im 7.—9. Dorsalsegment, die bereits am nächsten Tage verschwunden waren, konnte die klinisch angenommene Diagnose: Leptomeningitis haemorrhagica luetica bestätigt werden. Aehnlich war der Fall bei einem vor 7 Monaten infizierten spanischen Matrosen, bei dem wir wegen Abwesenheit von meningitischen Symptomen die Diagnose auf transversale Myelitis stellten; ausser diesem Nervenbefund hatte der Patient noch ein schweres diffuses papulöses Syphilid.

Von Paralytikern konnte ich bei der Art unseres Materials nur solche im Anfangsstadium untersuchen. Sämtliche waren im Blut- und in der Lumbalflüssigkeit positiv. Nur 1 Lumbalflüssigkeit bei beginnender Paralyse zeigte ein zwar positives, aber im Verhältnis zur Blutuntersuchung abgeschwächtes Resultat.

Leider war nur in wenigen Fällen eine zweite Blutuntersuchung möglich, wo sie aber stattgehabt hatte, konnte keine Einwirkung der Therapie auf die Reaktion festgestellt werden: sowohl bei zerebralen, zerebrospinalen Luetikern, wie Tabikern und Paralytikern.

Hier möchte ich gleich erwähnen, dass von 10 Apoplexien 4 auf Grund der Seroreaktion auf Lues bezogen werden konnten. Davon hatten auch 2 eine Luesanamnese.

Bei den internen Erkrankungen leistete uns zur exakten klinischen Diagnosenstellung die Methode Vorzügliches. Ich konnte in ungefähr 400 Fällen die Wassermannsche Reaktion anstellen.

Im Gegensatz zu manchen Autoren haben wir niemals eine Hemmung des Hämolyse zu verzeichnen bei: malignen Tumoren, Phthisis mit und ohne Fieber, Typhus, Pneumonie, akuter und chronischer Nephritis, Leukämie, Pseudoleukämie, echter perniziöser Anämie, Diabetes, Arteriosklerose, Masern, Diphtherie — von unserer Hautabteilung noch Herpes zoster, Lichen ruber, Psoriasis. Besonders hervorheben möchte ich 1 Fall von Framboesia tropica (mit positivem Sp.-Befund), den ich viermal untersuchen konnte mit stets negativem Resultate, ebenso 1 Fall von Lepra anaesthetica.

Andererseits sei erwähnt, dass bei 7 Untersuchungen eine Hemmung der Hämolyse eintrat ohne nachweisbarer Lues.

Bei 3 Fällen von Scharlach; und zwar 1 Fall im fieberhaften Stadium mit aufsteigenden Serummengen untersucht, stark positiver Ausschlag. Derselbe Fall mit neuem Serum am nächsten Tag untersucht nach unserer gewöhnlichen Methode (Sachs) — negativ.

Ein zweiter Fall im exanthematischen Stadium gab schwache Hemmung, auch ein dritter Fall noch im schuppenden Stadium; doch konnte hier eine hereditäre Lues ebensowenig ausgeschlossen als nachgewiesen werden (schwächliches, in der Entwicklung zurückgebliebenes Kind). Untersuchung der Eltern konnte leider nicht vorgenommen werden. Wie wichtig das ist, besonders in solchen unklaren Fällen, wird weiter unten erörtert werden. Des weiteren war Hemmung nachweisbar bei 3 Fällen von Malaria ohne Luesanamnese und -symptomen (Blut innerhalb des Schüttelfrostes entnommen). Die abgelaufenen Fälle waren negativ.

Ein Fall erregte besonderes Interesse: 21 jähriges Mädchen mit akutem disseminiertem Lupus erythematodes ergab bei zweimaliger Untersuchung einen stark positiven Ausschlag. Irgendwelche anamnestische Daten oder Zeichen von Lues waren nicht vorhanden. Der Fall kam nach 3 monatlichem Bestehen der Erkrankung zum Exitus; auch die Sektion ergab keinen Anhaltspunkt für Lues und als einzigen abnormen Befund eine akute Milzschwellung. Die Blutentnahme an der Leiche ergab wieder eine positive Reaktion.

Es ist in der Literatur schon des Oefteren darauf hingewiesen worden (Citron), wie wichtig zur Bestimmung der Aetiologie der Herzfehler die Serodiagnose ist. Auch unser Material lieferte hiezu reichlich Gelegenheit, und es kann nicht genug betont werden, was das auch für die Praxis wert ist, da besonders bei luetischen Myokarditikern die spezifische Therapie von Erfolg zu sein pflegt. Natürlich an und für sich ausgeschlossen sind die Herzerkrankungen mit klarer Aetiologie (Gelenkrheumatismus, Gonorrhöe oder sonstige Infektionskrankheiten). Sie wurden aber zum Vergleiche bei der Serumuntersuchung mit herangezogen.

Bei 3 Fällen von sicherer Tabes war als Komplikation in 1 Fall Aorteninsuffizienz mit Aortenaneurysma; in 2 Fällen Aorteninsuffizienz; sich wohl anreihend 1 Fall von Pupillenstarre mit Aorteninsuffizienz. Ferner hatten 5 Fälle sichere Luesanamnese: 1 Aorteninsuffizienz, 3 Fälle von Myokarditis, 1 Aortenaneurysma. Alle diese Fälle ergaben positiven Wassermann.

Ohne Luesanamnese ergaben 8 Vitia cordis et aortae Hemmung der Hämolyse (ich spreche hier nur von den klinischen Diagnosen, die Sektionsresultate folgen weiter unten). Und zwar 4 Aortenaneurysmen, 3 Myokarditiden, 1 Myokarditis mit Mitralinsuffizienz. 1 Fall, bei dem Aortenaneurysma in Betracht kam, war negativ. Die Röntgenuntersuchung ergab, dass es sich um Drüsenpakete handelte.

Alle die Fälle, in denen uns die geniale Methode erst Licht schaffte in dem anfangs unklaren Bilde, hier anzuführen, würde entschieden zu weit führen, umsomehr, da ja diese chemisch-biologische Untersuchung zur Stütze der Diagnose sich allgemeiner Anerkennung erfreut. Doch möchte ich noch einige prägnante Fälle hervorheben.

2 Fälle, die unter dem Bilde einer schweren Anämie aufkamen, ohne jeden weiteren anamnestischen und klinischen Anhaltspunkt, konnten durch die Serodiagnose als auf Lues beruhend festgestellt werden. Durch die energisch eingeleitete Therapie wurde der Hämoglobingehalt von 20 Proz. bezw. 30 Proz. binnen dreier Wochen auf 65 Proz. bezw. 70 Proz. gebracht. Bei einem Lebertumor zweifelhafter Natur wies die Reaktion auf Lues hin und konnte ex juvantibus bestätigt werden. In 3 Fällen von Luftröhrenstenosen lieferte der positive Befund teils eine Bestätigung der klinischen Diagnose, teils einen wichtigen Fingerzeig für die Therapie: Fall 1 vor 15 Jahren Lues, niemals spezifisch behandelt, Strikturen in der Trachea. Fall 2 und 3 hochgradige Stenose wegen Tumor laryngis bezw. Oedem der Epiglottis, sofortige Tracheotomie; ehe weitere klinische Untersuchungen vorgenommen wurden: positiver Blutbefund; energische Kuren, Schwinden der Gummata.

Wie wichtig gerade auf dem Gebiete der Chirurgie die Serumdiagnose ist, zeigen folgende Fälle.

Sohn eines Arztes, längere Zeit im Auslande, luetische Infektion völlig unbekannt, wird dreimal operiert wegen angenommener chronischer Osteomyelitis der beiden Unterkieferäste und einer Phalange der rechten Hand. Nach einiger Zeit erneute Knochenauftreibungen und Geschwüre im Rachen ohne spezifischen Charakter. Die jetzt vorgenommene Blutuntersuchung ist positiv, so dass die früheren Knochenauftreibungen wohl ebenfalls sicher als Gummata zu deuten sein dürften.

2. Fall. Pat. des öfteren operiert wegen Drüsentumoren. Erneute Drüsenschwellungen — Blutbefund positiv. Heilung durch entsprechende Therapie.

2 Fälle von Epididymitis mit Fistelbildung anscheinend tuberkulöser Natur konnten vor der Operation bewahrt werden.

Ferner verdient besondere Beachtung ein Fall wegen der Seltenheit des Vorkommens, wie sie nur der Zufall in die Hände spielt, und wegen der vielumstrittenen Frage, ob die Erkrankung luetischer Natur ist oder nicht.

Diagnose: Pat. mit Strikturen und fortschreitend ulzerösen Prozessen im Dickdarm (die bald darauf vorgenommene Sektion bestätigte die Diagnose) — negativer Blutbefund. Ich glaube, dass gerade hier auch der negative Ausschlag uns einen Schritt vorwärts bringt und zeigt, dass diese Strikturen nicht allein auf Syphilis beruhen müssen.

Von gynäkologischen Fällen wurden besonders die abortierenden Frauen, oder die erst kürzlich abortiert hatten, eingehender geprüft. Und wie oben, so möchte ich zuerst diejenigen erwähnen, die ausser der positiven Reaktion noch weitere luetische Anhaltspunkte lieferten.

1. Fall. Mehrere Aborte. Mann sichere Lues. Frau pos.

2. Fall. 6 Aborte, Maritus lueticus. Frau pos.

3. Fall. Mann Paralytiker, von uns untersucht pos., keine Luesanamnese. Frau 5 Aborte, pos.

4. Fall. Frau pos. Mazerierter Föt, Spir. pall. pos.

5. Fall. Frau pos. Mazerierter Föt, Spir. poll. pos. Von diesem das Blut pos.

6. Fall. Frau pos. Totfaule Frucht. Mann pos. ohne klinische Symptome. Bei beiden Anamnese völlig negativ.

7. Fall. Frau 5 Aborte, pos. Zephalalgie durch spezifische Therapie gebessert. Mann von uns untersucht negativ.

8. Fall. Frau pos. 11 Aborte ohne Luesanamnese. Sämtliche Frauen ausser Fall 7 klinisch ohne nachweisbare luetische Stigmata.

9. Fall. Mann (Arzt) mehrere Jahre vor der Verheiratung luetisch infiziert. Genügend Kuren. Sicherheitskur vor der Ehe. Zur richtigen Zeit ein kräftiges, gesund gebliebenes Kind. Nach 2 Jahren Abort der Frau im 3. Monat. Plazenta anscheinend gesund. Plazentablut negativ. Blut des Mannes negativ. Menstruationsblut der Frau negativ.

Wir haben also bei den ersten Fällen durch weitere Nachforschungen Anhaltspunkte für Lues. Folglich dürfen wir auch im Falle 8 die Konsequenzen ziehen und den positiven Serumbefund als latente Lues der Frau deuten. Also auch hier ein Richtungspunkt für die Praxis und eine Bestätigung der Annahme, dass bei habituellen Aborten und überhaupt bei Aborten an Lues zu denken ist. Schwieriger zu beurteilen ist der letzte Fall: sichere Lues des Mannes bei genügend Kuren, Abort der Frau bei der II. Gravidität nach einem gesunden Kind. Serumuntersuchung der Frau, des Mannes, der Plazenta negativ, so dass wohl auch in diesem Falle der dreimalig negative Befund nicht ohne Bedeutung und der Abort auf andere Ursachen zurückzuführen ist.

Weiterhin konnten wir an unserer Abteilung über das Verhalten der *mütterlichen Sera* eine Reihe von Untersuchungen anstellen. Nur in einem Fall bei Lues des Säuglings mit positivem Blutbefund war das Serum der Mutter negativ. In sämtlichen übrigen Fällen waren die Reaktionen der Sera von symptomlosen Müttern kongenital syphilitischer Kinder positiv.

Eine gewisse Gesetzmässigkeit im Verhalten der Sera zu den klinischen Symptomen der Mütter und Säuglinge konnten wir in 7 Fällen nachweisen: also Mütter Lues II, Säuglinge manifeste Erscheinungen hereditärer Lues. Mütter und Säuglinge positiv.

Ebenso konnte in einer Serie von Fällen das Verhalten der *Sera bei klinisch syphilitischen Müttern im Verhältnis zu dem der Säuglinge* beobachtet werden. Sämtliche Mütter reagierten im Blutserum (soweit untersucht auch in der Milch) positiv.

Wenn wir das Zusammentreffen der klinischen Symptome und der positiven Reaktion der Sera sowohl der Mütter als auch der Säuglinge als Norm festhalten wollen, so konnten folgende Abweichungen konstatiert werden:

1. Mutter Lues II, positiv. Kind schwach pos., ohne Symptome. Nach 4 Monaten Mutter pos., Kind ganz schwach pos., ohne Behandlung, ohne Symptome geblieben.
2. In 2 Fällen: Mutter Lues II pos.; Nabelschnurblut (also Kind) schwach pos. Kind ohne Symptome. Bei der Entlassung nach ca. 3 Wochen ohne Behandlung symptomlos geblieben, Serum des Kindes negativ.
3. Mutter pos., Lues II. Säugling ohne Symptome pos. Nachuntersuchung des Säuglings nach 6 Wochen, Serum negativ, ohne Behandlung, ohne Symptome, an der Mutterbrust genährt.
4. In 2 Fällen: Mutter Lues II, pos. Kind negativ, ohne Symptome. Nachuntersuchungen und klinische Kontrollen auf Monate sich erstreckend, immer negativ in Bezug auf Sera und klinische Symptome. (1 Mutter unterdessen durch Behandlung negativ). Muttermilch pos., an der Mutterbrust genährt.
5. Mutter Lues II (Serum nicht untersucht). Zwillinge beide positiv. Keine Symptome, sofort gestorben. Sektionsbefund ohne Charakteristika für Lues.
6. Mutter unbekannt. Kind sichere Lues (Spir. pall. pos.) Serum 2 mal negativ.

Da auch nach unserer Ansicht durch die Serumuntersuchung doch wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit der Nachweis erbracht ist, dass es sich bei klinisch symptomlosen, früher als immun geltenden (*Colles*) Müttern um ein Latenzstadium der Lues handelt (natürlich gehören hierher auch die oben erwähnten Untersuchungen bei abortierenden Frauen), so haben wir diese Individuen energischen Kuren zu unterziehen versucht. Leider ist es uns nicht möglich gewesen Nachuntersuchungen anzustellen. Denn es wäre interessant zu beobachten, ob später die Reaktion wieder zunimmt oder ob bei Fällen die durch die Therapie negativ werden, nach längerer Pause wieder ein positives Resultat auftritt. Nach meiner Ansicht wäre damit der Beweis erbracht, dass dann irgendwo ein luetischer Herd sitzen muss, der die neuen Reaktionsstoffe wieder produziert, während allein der Nachweis positiver Reaktion bei der Trägerin des syphilitischen Fötus doch noch die Möglichkeit zulässt, dass nur die serologisch nachweisbaren Stoffe ins mütterliche Blut übertreten.

Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen bei den „latent syphilitischen“ Müttern stehen nun die Befunde der *sicher luetischen Mütter mit negativem klinischen und negativem Serumbefund der Säuglinge.*

In einem dieser Fälle konnten wir allerdings mit absoluter Sicherheit feststellen, dass das Kind von einem gesunden Vater erzeugt, die Mutter erst im 4. Monat der Gravidität von einem luetischen Manne angesteckt wurde. Es würde sich wohl hier um einen Parallelfall handeln, wie *Arning* früher aus der Breslauer Klinik berichtete; nur dass damals noch der Beweis der Nichtinfektion des Kindes durch einige Monate später auftretenden P.-A. am Munde erbracht werden konnte.

Wir sahen eben, dass einige Sera von der Nabelschnur oder von den Säuglingen selbst, sofort nach der Geburt, zuerst positive oder schwach positive Resultate aufwiesen, dann aber nach einiger Zeit ohne Behandlung verschwanden. Ob dieses Phänomen verglichen werden kann mit dem Verschwinden der Reaktion ohne Behandlung bei Luetikern oder Tabikern (*Friedrich* u. a., auch ich verfüge über einen solchen Fall bei einem Latentluetiker), muss erst die weitere Beobachtung ergeben. In Betracht gezogen muss aber werden, ob nicht im Säuglingsorganismus ein Vorgang statthat, der die Reaktion verdeckt und der sie durch die Unvollkommenheit der Methode noch nicht nachweisen lässt. Dass die Säuglingssera sich anders verhalten wie die älterer Individuen, beweisen die *Bauer*schen Versuche — beim Säuglingsserum fehlt stets der Normalambozeptor für Hammelblut. Allerdings muss nochmals darauf hingewiesen werden, dass die negativ reagierenden Säuglinge von syphilitischen Müttern mit positivem W. auch symptomlos geblieben sind.

Von *sicher hereditärer Lues* haben von 50 38 positiv, 12 negativ reagiert. Hier möchte ich diejenigen Fälle anreihen, die ich an unserer Augenpoliklinik untersuchen konnte, da das Hauptkontingent parenchymatöse Keratitiden stellten. Davon waren ungefähr 80 Proz. positiv; meist hereditäre Luetiker. Schliessen wir die klinisch auch wahrscheinlich auf tuberkulöser oder skrophulöser Basis beruhenden Keratitiden aus, so waren es ca. 96 Proz. Besonderer Erwähnung tun muss ich auch hier der sicheren Luesfälle mit negativem Wassermann.

1 Fall von Chorioretinitis luetica, 1 Fall von Keratitis parenchymatosa und Iritis. Bei einem Falle von zweifelhafter Aetiologie: Iritis serosa, Keratitis parenchymatosa, Gummata der Iris (?) lieferte auch der Serumbefund keine Klarheit. (Dieses Gebiet wird von spezialärztlicher Seite weiter gewürdigt werden.)

Bei hereditärer Lues betrug also der Prozentsatz 76. Mit einbezogen sind ältere Individuen, die hereditäre Stigmata (Gaumendefekte, Zähne, alte Kornealnarben etc.) trugen, so dass die lange Zeit, 10, 20 bis 30 Jahre, zuweilen verbunden mit intensiver Vorbehandlung, eine Rolle bei der Reaktion spielen kann. Im ganzen zeigten gerade die Hereditärluetiker mit frischen Symptomen sehr starke Reaktionen. So konnten wir auch unter anderen von 10 Hydrozephali 4 auf Lues zurückführen. Diese Untersuchungen bestätigten auch die klinisch und serologisch (*Knöpfelmacher*) schon gefundene Tatsache, dass die Kinder mit Ballonschädel negativ reagieren, sämtliche aber mit caput natiforme und Venektasien am Kopfe, positive Reaktionen zeigen. Bei 2 Kindern mit Ballonschädel (negativem W.) war in der Spinalflüssigkeit die Globulinreaktion positiv und Lymphozytose vorhanden bei negativer Luesanamnese.

Wie weit in der Praxis ein positiver Befund auffordern kann der Anamnese nachzugehen, zeigen folgende beide Fälle:

20 jähriges Mädchen, konstitutionelle Ekzematikerin, sonst gesund und normal entwickelt, wird wegen Aphthen auf den Tonsillen untersucht, von Lues keine Symptome: Reaktion stark positiv. Nach 8 Tagen ebenfalls. Nochmalige exakteste klinische Untersuchung liefert für unseren Serumbefund keine Anhaltspunkte. Die Untersuchung der Eltern ergibt aber: Mutter negativ, Vater stark positiv. Wir gehen also sicher nicht fehl, wenn wir hier eine väterliche Infektion mit Uebertragung auf das Kind annehmen, umsomehr, da die spezifische (Kalomel-)Kur eine Reduzierung der Intensität der Komplementablenkung bedingte. Da jede hereditären Stigmata fehlen und das Serum der Mutter negativ war, so ist es wohl möglich, dass erst nach der Geburt des Kindes die Infektion vom Vater aus erfolgte. Eine solche sichere Anamnese haben wir im zweiten Fall: 22 jähriges Mädchen des öfteren wegen Knochenerweichung operiert, erst kürzlich wieder vor Aufnahme in Dr. *Arnings* Privatklinik. Typische Knochengummata, ohne hereditäre Erscheinungen. Serumreaktion stark pos. Die übrigen Geschwister gesund. Nach diesem Befund gibt die Mutter zu, 2 Jahre nach der Geburt dieses Kindes spezif. infiziert worden zu sein, und mehrfache Kuren in Aachen gebraucht zu haben. 1 Jahr nach ihrer Erkrankung hätte das Kind ein hartnäckiges Geschwür an der Lippe bekommen, dessen Natur damals nicht erkannt wurde. Es ist wohl sicher, dass es sich damals um einen P.-A. gehandelt hat.

Von den unter dem Begriffe — latente Lues — zusammenzufassenden Fällen waren von 170 Untersuchungen: 112 positiv, 58 negativ. Von den ersteren waren 12 mit klinisch genügenden Kuren, die trotzdem noch positiv waren. Von den 58 negativen waren 40 stark vorbehandelt nach den klinisch hergebrachten Maximen. Diese wie jene waren jahrzehntelang in ständiger Behandlung bezw. Kontrolle. Ich verdanke diese Untersuchungen und Angaben Herrn Dr. Arning, aus dessen Privatpraxis sie stammen. Ob die mit negativem Befund wohl als geheilt betrachtet werden dürfen? Dies muss erst eine längere Beobachtung und entsprechende serologische Nachprüfung ergeben. Arning und ich glauben durch das biologische Verfahren in diesen Fällen doch eine Richtschnur für das therapeutische Handeln zu besitzen. Wenigstens wurden diejenigen, die negativ waren, keiner weiteren Kur unterzogen. Dagegen wurden die positiven, die ebenso wie die negativen vorbehandelt waren, weiterhin energisch behandelt, um etwa drohenden Nachschüben tertiärer oder paraluetischer Form zuvorzukommen.

Diesen an unserem klinischen Material gemachten Erfahrungen möchte ich zum Schlusse unsere Befunde von dem an der Leiche entnommenen Blute anschliessen. (Ich verdanke dieses Material Herrn Dr. Simonds.) 35 Untersuchungen konnte ich hier anstellen. Da gewiss auch dem negativen Befunde, zwar mit grosser Vorsicht, aber doch bis zu einem gewissen Grade, eine Bedeutung zukommt, so möchte ich auch dieselben erwähnen.

Der oben angeführte Fall von Proctitis ulcerosa wurde auch an der Leiche mit negativem Befunde untersucht. Pseudoleukämie und akute Leukämie, sowie ein Fall von allgemeiner Amyloidose (Schinkenmilz) ohne nachweisbare Ursache gaben negative Resultate. 3 Fälle von flachen Nierennarben, die in den Lehrbüchern oft auf Lues zurückgeführt werden, gaben völlige Hämolyse (davon 1 Exitus wegen Puerperalsepsis). Hydrozephalus (Ballonschädel), Pädatrophie, Aplasie des Hodens, verschiedene Arteriosklerotiker ohne weitere luetische Anhaltspunkte reagierten negativ. Mehrere Leberzirrhosen von typisch anatomischen Bau waren negativ. Während Leichenblut von einer Leber, deren pathologischer Befund auch anatomisch nicht weiter sichergestellt werden konnte, stark positiven W. ergab. Ebenso wurde bei einer Leber, die wegen ihres eigenartigen pathologischen Aussehens besonderes Interesse erregte, eine stark positive Reaktion gefunden. Nachträglich — nach der Härtung — konnte unsere Luesreaktion eine Bestätigung finden durch ein Gumma im Zentrum eines Lappens.

Bei einem Kinde, das schon in vivo als Lues diagnostiziert wurde, wurden luetische Veränderungen in der Leber und unsererseits vorher positiv W. festgestellt, ebenso von 1 Falle von Leptomeningitis luetica mit Luesanamnese. In 6 Fällen von Hellerscher Aortitis oder Aneurysma mit luetischen Gefässveränderungen reihen sich unsere positiven Resultate den anderen Autoren an.

Besonderes Interesse erregte die schon oft aufgeworfene Streitfrage, eine Erklärung für die Orchitis fibrosa testis zu finden. Mit fast konstanter Regelmässigkeit hatten wir in den Seris solcher Fälle Hemmung der Hämolyse zu verzeichnen. Und zwar hatten wir in 2 Fällen noch weitere Anhaltspunkte für Lues: 1 Fall von Herz- und Hodenschwielen mit Aortitis luetica chron., ein anderer Fall von Fibrosis testis mit Leptomeningitis luetica chron. Ein dritter Fall war zwar im Serum negativ, klinisch eine alte abgelaufene Tabes, anatomisch noch mit Aortitis luetica und glatter Atrophie der Zungenbasis kombiniert.

Weitere 5 Fälle von Fibrosis testis waren positiv ohne weiteren einschlägigen Sektionsbefund.

Ein negatives Resultat hatten wir bei einem Falle von grosser Narbe am oberen Tal des Testikels, die dem Aussehen nach vielleicht traumatischen Ursprungs war.

Eine positive Reaktion war ferner vorhanden bei einem Phthisiker mit glatter Atrophie der Zunge.

Negativ dagegen war eine lang bestehende Tabes und ein Fall von Gummata des Herzens.

Ungeklärt blieb ein Fall, der unter der Diagnose Weilsche Krankheit zur Sektion kam und stark positiv reagierte; ebenso wurde, wie bereits oben erwähnt, auch an der Leiche bei einem akuten disseminierten Lupus erythematodes eine positive Reaktion gefunden.

Also auch an der Leiche lieferte uns, wie Fränkel, Much, Pick, Proskaur zuerst gefunden hatten, die Reaktion wesentliche Aufschlüsse. Denn wir stehen nicht an, aus dem konstant negativen Befund bei ein und derselben Krankheit Rückschlüsse zu ziehen. Natürlich bedeutend wertvoller bleiben uns, wie bei der Klinik so auch hier, die positiven Resultate. Und gerade diese glauben wir in Uebereinstimmung mit Herrn Simonds (Verhandl. d. deutsch. path. Gesellsch. 1909) bei der Aetiologie der Orchitis fibrosa verwerten zu können.

Schlusssätze:

I. Bei Lues I, ebenso wie bei allen übrigen Stadien der Lues, liefert die Wassermann-Neisser-Brucksche Reaktion eine wesentliche Stütze zur Diagnose.

II. Die therapeutische Einwirkung war nicht nur durch Quecksilber, sondern auch durch das Arsenpräparat — Arsazetin-Ehrlich — serologisch nachweisbar.

III. Bei frischen Luesfällen (I und II) liefern die serologischen Nachuntersuchungen keine Anhaltspunkte für unser therapeutisches Verhalten.

IV. Auch Knochenlues ergab uns positive Resultate.

V. Von den paraluetischen Erkrankungen liefern die beginnenden Paralytiker die höchsten positiven Prozentsätze im Blutserum und Lumbalflüssigkeit gleichmässig, so dass dies zur Differentialdiagnose verwertet werden kann.

VI. Die beginnenden Tabiker zeigen wesentlich höhere positive Resultate als die alten stabilen Fälle.

VII. Die zerebrale Lues liefert am häufigsten negativen Befund, fast immer war die Lumbalflüssigkeit negativ.

VIII. Bei den Latentluetikern und den klinisch genügend behandelten Fällen liefern positive Resultate eine Richtschnur für unser therapeutisches Verhalten.

IX. Die Untersuchungen bei Herzfehlern, abortierenden Frauen usw. liefern eine Stütze der klinischen Annahmen.

X. Bei frischer hereditärer Lues ist gewöhnlich eine starke Hemmung zu verzeichnen, besonders bei Keratitis parenchymatosa.

XI. Symptomlose Mütter mit hereditärluetischen Kindern sind als latentsyphilitisch zu betrachten und folglich zu behandeln.

XII. Die Sera der Säuglinge von Müttern mit manifester Lues entsprechen oft nicht dem mütterlichen Serumbefund.

XIII. Den positiven Ausnahmefällen muss vielleicht auch der akute Lupus erythematodes zugezählt werden.

XIV. Von den Sektionsbefunden möchten wir besonders auf die positiven Resultate bei Orchitis fibrosa, sowie bei Hellerscher Aortitis hinweisen.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium des Rud. Virchow-Krankenhauses zu Berlin.

Ueber den Mechanismus der Seroreaktion der Lues*).

Von Privatdozent Dr. H. Liefmann, Leiter des Laboratoriums.

Trotz einer grossen Menge von Publikationen, die sich mit der Serodiagnostik der Lues befassen, sind die Ansichten über das Wesen dieser glänzenden Nachweismethode luetischer und postluetischer Erkrankungen noch wenig geklärt. Doch haben die Veröffentlichungen der verschiedenen Autoren eine ganze Fülle interessanter Beobachtungen beigebracht, und es liegt die Frage nahe, ob man nicht bei genauer Prüfung und Sichtung dieses Materiales zu einer befriedigenden Vorstellung über die Natur der Seroreaktion der Lues gelangen kann. Ich glaube, man sollte diese Frage bejahen. Ich habe wenigstens versucht, aus den vorliegenden Beobachtungen mir ein Bild des Ablaufes der Reaktion zu machen, und dieses womöglich durch weitere Züge zu vervollkommnen. Darüber wollte ich heute berichten.

Es sind eine ganze Reihe von Ideen über das Wesen der Wassermannschen Methode veröffentlicht worden, doch haben im Grunde nur wenige von ihnen eine genaue Vorstellung von der Wirkung der einzelnen Reaktionsstoffe auf einander uns zu vermitteln gesucht. Die früheste Anschauung war die von dem Entdecker der Methode, Wassermann [1], schon ganz im Anfang beim Bekanntwerden der Reaktion ausgesprochene, dass es sich bei der luetischen Komplementablenkung um eine typische Bordet-Gengousche Reaktion handle. Diese Idee war der leitende Gedanke bei der Auffindung der Reaktion gewesen, und es lag für den Entdecker gewiss nahe, den Gedanken, dessen Verfolgung ihn zu dem erwarteten Ziel geführt hatte, für den richtigen zu halten. Aber die Beobachtungen, die bald darauf Levaditi [2], Landsteiner [3] und seinen Mitarbeitern, Porges und Meier [4], Sachs und Altmann [5] u. a. gelangen, zeigten, dass es sich hier zum mindesten nicht um die typische, bis dahin allein bekannt gewordene Art der Bordet-Gengouschen Reaktion handeln könne, sondern dass deutliche Unterschiede beständen. Man hatte bisher die spezifische Komplementablenkung nur beim Zusammentreffen eines Antigens, also eines komplizierten, chemisch undefinierbaren Eiweissstoffes mit seinem (spezifischen) Antikörper eintreten sehen. Die genannten Autoren konnten aber nachweisen, dass die Luesreaktion auch mit tauro- und glykochollsaurem Natron, mit Lezithin und mit oleinsaurem Natron darzustellen sei. Das war, oder schien wenigstens auf den ersten Blick ein erheblicher Unterschied zu sein, der der Luesreaktion eine gesonderte Stellung anzuweisen zwang. Eine eigentliche Erklärung der Methode hätte uns freilich auch die anfängliche Vorstellung Wassermanns, wenn sie sich bestätigt hätte, nicht gebracht, da auch die Bordet-Gengousche Reaktion in ihrem Wesen noch gänzlich unaufgeklärt ist; aber immerhin hätte man gewusst, zu welcher Gruppe von Erscheinungen man die neue Reaktion hätte stellen müssen, und welcher Art die Beziehungen der einzelnen Reaktionsstoffe zueinander seien. Auf die Anschauungen der anderen Autoren werden wir später genauer einzugehen haben .

---

*) In erweiterter Form nach einem Vortrag auf der Versammlung der freien Vereinigung für Mikrobiologie zu Wien.

Die grossen Schwierigkeiten, die die Serodiagnostik der Lues jedem Erklärungsversuch bereitet, bestehen zweifellos zum Teil darin, dass ihr eigentlich 2 Probleme zugrunde liegen. Wassermann hatte gezeigt, dass nur die Verbindung von Luesserum mit dem wässerigen Leberextrakt eines luetischen Fötus Hemmung der Hämolyse bewirkt, während die Verwendung des Serums eines nicht an Lues Erkrankten ebenso wie die des Extraktes aus einer nicht luetischen Leber zu einem negativen Resultat führt. Daraus geht hervor, dass nicht nur im Luesserum irgend eine Substanz sich finden muss, die im Serum des Gesunden nicht oder nicht in genügender Menge vorhanden ist, sondern dass auch der luetische Leberextrakt einen Körper enthält, der im normalen in gleicher Menge fehlt. Eine grosse Reihe von Autoren hat nun sowohl die fragliche Substanz im Luesserum, wie die im Luesextrakt zu bestimmen gesucht, und man ist dabei zu wichtigen Resultaten gelangt. Meines Erachtens zwingen die vorliegenden Ergebnisse bereits, uns eine ins Einzelne gehende Vorstellung von dem Ablauf der Seroreaktion zu verschaffen, wenn auch noch manche Punkte einer genauen Prüfung bedürfen. Ich will mich nun aber nicht damit aufhalten, Ihnen alle meine anfänglichen Anschauungen mitzuteilen, die sich mir im Laufe meiner Untersuchungen als nicht stichhaltig erwiesen haben. Nur eine Idee hat sich mir von vorneherein aufgedrängt, und sich, wie ich glaube, immer mehr bestätigt: das war die Vorstellung, dass es sich bei der Komplementbindung der Lues um eine den Fällungsreaktionen verwandte Erscheinung handeln müsse. Eine solche Anschauung war auch bereits von Landsteiner, Porges und Meier u. a. ausgesprochen und durch wichtige Versuche begründet worden.

Man kennt, seitdem Moreschis Versuche die Aufmerksamkeit der Serologen auf die Komplementbindung gelenkt hatten, die nahen Beziehungen von Präzipitation, also von Fällung und Komplementbindung. Sowohl spezifische und unspezifische Fällungen, solche mit organischen wie mit anorganischen Stoffen können Komplement binden. Doch weiss man auch, dass nicht die Entstehung des sichtbaren Niederschlages die eigentliche Ursache des Komplementverlustes ist, sondern dass z. B. auch winzige Mengen sich fällender Substanzen, die keinen deutlichen Niederschlag mehr geben, erhebliche Quantitäten Komplement zum Verschwinden bringen können. Ja man kann auch die sich fällenden Substanzen auf physikalischem Wege so beeinflussen, dass die Fällung ausbleibt, aber dennoch Komplementbindung eintritt. Man kann sich vorstellen, dass in solchem Falle doch ein unlöslicher Körper gebildet wird, seine Fällung aber behindert wird.

Will man die Vorstellung, dass bei der Komplementablenkung Fällungserscheinungen eine Rolle spielen, auf die Luesreaktion übertragen, so muss man annehmen, dass Luesserum und Luesextrakt zwei sich fällende Substanzen, wenn auch in geringer Menge enthalten, deren Vereinigung ohne Bildung eines deutlichen Niederschlages doch zum Komplementschwund führt. Es war nach den gleich zu besprechenden Befunden wahrscheinlich, dass, wenn diese Vermutung zu Recht bestünde, im Luesserum eine fällbare Komponente enthalten sei, im Luesextrakt eine fällende, und ebenso musste in allen den Stoffen, die man an Stelle des wässerigen Luesextraktes zur Verwendung vorgeschlagen hatte, eine präzipitierende Komponente nachzuweisen sein. Inwiefern sind solche Vermutungen begründet?

Dass zunächst das Luesserum fällbare Substanzen in besonderem Grade enthält, ist vornehmlich durch die Untersuchungen von Porges und Meier [4] und Klausner [6] bekannt geworden. Letzterem Autor ist es gelungen, durch einfache Verdünnung mit destilliertem Wasser im Luesserum öfters Fällungen zu erzielen und Porges und Meier haben mit Lezithinzusatz und gallensauren Salzen ein ähnliches Resultat gehabt. Um was für Fällungen es sich dabei handelt, darauf müssen wir später genauer eingehen, doch sei erwähnt, dass schon Klausner seine Sedimente als Globulinfällungen ansah.

Wie steht es nun mit den Stoffen, die beim Zusammenwirken mit Luesserum die Komplementbindung veranlassen, lassen sich ihnen präzipitierende Eigenschaften zuschreiben? Diese Frage ist etwas schwerer zu beantworten. Es gilt das taurocholsaure und glykocholsaure Natron, das Lezithin, die Seifen und Lipoide, die wässerigen Extrakte aus luetischen Lebern und die alkoholischen aus verschiedenen normalen Organen auf das Vorhandensein fällender Substanzen zu prüfen, da alle die genannten Stoffe zur Darstellung der Wassermannschen Reaktion, wenn auch nicht mit gleicher Sicherheit, sich als brauchbar erwiesen hatten.

Was die zuerst genannten Stoffe, das tauro- und glykocholsaure Natron betrifft, so war es nicht schwer, bei ihnen das fällende Moment zu finden. Es ist den Chemikern seit langem bekannt, dass die Gallensäuren stark eiweissfällende Mittel sind. Ja, zu den typischen Eiweissfällungsmethoden gehören die mit Tauro- und Glykocholsäure hinzu. Auch von den Fetten ist es bekannt, dass sie mit gewissen Eiweissstoffen, unlösliche Verbindungen eingehen; Hammarsten[7] hat z. B. ein solches Eiweisslipoid, das sich durch völlige Unlöslichkeit bei leicht saurer Reaktion auszeichnete, beschrieben. Von der Oelsäure scheint eine eiweissfällende Wirkung weniger bekannt zu sein. Doch ist sie leicht zu erweisen. Bringt man nämlich Oelsäure mit Serum zusammen und schüttelt kräftig, so bilden sich nach einiger Zeit an der Oberfläche der Flüssigkeit speckige Gerinnsel, die nicht aus reiner Oelsäure bestehen, sondern in denen auch Serumstoffe, und zwar anscheinend Eiweiss enthalten ist. Fügt man Oelsäure zu einer Blutkörperchensuspension, so löst diese sich schnell auf und es bilden sich nach einiger Zeit dicke Gerinnsel, die sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit ansammeln. Es sind das nichts anderes als Fällungen, unlösliche Fett-Eiweiss-Verbindungen, die aber infolge ihres hohen Gehaltes an der spezifisch leichten Oelsäure sich nicht absetzen, sondern auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmen. Sachs hat auch gezeigt, dass das Luesserum ebenso wie mit Lezithin und gallensauren Salzen auch mit Seife Ausflockungen gibt.

Wir sehen also, dass bei allen den Körpern chemisch definierbarer Natur, die man an Stelle der Organextrakte bei der Seroreaktion verwenden kann, es nicht unmöglich ist, dass sie den Komplementschwund durch eine den Fällungsreaktionen ähnliche Beeinflussung des Luesserums herbeiführen. Wie steht es nun aber mit den Organextrakten? Es kommen bekanntlich bei der Anstellung der Reaktion die wässrigen Extrakte aus luetischen Lebern und die alkoholischen aus gewissen gesunden Organen in Betracht. Einen sichtbaren Niederschlag sieht man beim Mischen von Luesserum und Luesextrakt gewöhnlich nicht eintreten, bei Verwendung grosser Dosen kann man freilich eine Fällung beobachten. Es mag also sein, dass die präzipitierenden Substanzen nur in relativ geringer Menge vorkommen, und aus diesem Grunde nicht immer zu einem sichtbaren Niederschlag führen. Um was für Stoffe kann es sich dabei in den Extrakten handeln?

Von vorneherein ist es wahrscheinlich, dass die wässrigen Leberextrakte gallensaure Salze, die ja wasserlöslich sind, enthalten. Dass aber gerade der luetische Extrakt besonders viel gallensaure Salze enthielte und so seine eigenartige Wirkung sich erklärte, ist nie behauptet und beobachtet worden, auch von vorneherein sehr unwahrscheinlich.

Wohl aber hat man Beobachtungen gemacht, dass die luetische Leber einen anderen Stoff in reichlicher Menge enthält, der ebenfalls zur Seroreaktion der Lues verwendet werden kann, das sind die Seifen. Beneke [8] hat in einer kurzen, aber wichtigen Mitteilung darauf hingewiesen, dass die Leber luetischer Föten auffallend viel Seife enthält. Wenn sich dies bestätigte, so würde der luetische Leberextrakt also einen Bestandteil in reichlicher Menge enthalten, mit dem eine positive Seroreaktion zu erzielen wäre, und der im Normalextrakt in gleicher Menge fehlt. Es schien mir daher sehr wichtig, den Seifengehalt luetischer Extrakte im Gegensatz zu dem normaler zu bestimmen, und ich bat Herrn Dr. Fuss am Virchowkrankenhaus quantitative Seifenbestimmungen zu machen. Leider sind dazu so erhebliche Extraktmengen nötig, dass ich nur einmal die nötige Quantität zur Verfügung stellen konnte. Man braucht 50—60 ccm Extrakt, und es gibt wohl nur wenig Glückliche, die öfters über soviel des kostbaren wässrigen Extraktes verfügen. Herr Dr. Fuss prüfte (auf der physiologisch-chemischen Abteilung des R. Virchow-Krankenhauses, unter freundlicher Anleitung durch Herrn Prof. W. Loeb) neben dem luetischen Extrakt einen normalen. Das Ergebnis war, dass der erstere über 3 mal so viel Seife enthielt als der normale. Wenn ein einzelnes Ergebnis auch naturgemäss nur beschränkte Bedeutung hat, so ist doch die Uebereinstimmung mit den Behauptungen Benekes wohl nicht zufällig. Es scheint also in der Tat, dass die luetische Leber besonders viel Seife enthält. Wenn das aber nun zutrifft, dann müssen in den wässrigen Extrakt aus der luetischen Leber auch die Stoffe mit übergehen, die von den Seifen gelöst resp. emulgiert werden, das sind die Lipoide (Lezithin und Cholestearin). Damit würden wir also einen zweiten Bestandteil, der Wassermannsche Reaktion ermöglicht, im wässrigen Extrakt der luetischen Leber in reichlicher Menge enthalten wissen, das eigenartige Verhalten des Luesextraktes also erklärlich finden können. Ich betone aber auch, dass alle beiden Stoffe eiweissfällend wirken können.

Neben den wässrigen Extrakten haben Landsteiner und seine Mitarbeiter, sowie Porges und Meier alkoholische Auszüge zur Verwendung bei der Seroreaktion vorgeschlagen. Diese enthalten in grösserer Menge vor allem Lipoide, und die genannten Autoren schon haben diese für die Wirksamkeit der Extrakte verantwortlich gemacht.

Wässrige Extrakte gewöhnlicher Organe aber sind relativ seifen- und lipoidarm.

Soll sich nun die Vorstellung, dass bei dem Zustandekommen der Luesreaktion den Fällungserscheinungen ähnliche Prozesse eine Rolle spielen, bewahrheiten, so muss man annehmen, dass eine wesentliche Bedeutung bei dem Ablauf des Prozesses dem Säuregehalt des Reaktionsgemisches zukommt. Dass das der Fall ist, haben Sachs und Altmann [9] erwiesen. Man weiss ja, dass die Eiweissfällungen — und die reagierende Substanz des Luesserums gehört, wie wir sehen werden, wahrscheinlich zu den Eiweissen — fast sämtlich bei saurer Reaktion in stärkerem Masse eintreten, und es ist daher wichtig, zu wissen, dass auch bei der luetischen Komplementablenkung eine schwachsaure Reaktion vorhanden ist. Durchschnittlich fand ich bei Verwendung von Phenolphthalein als Indikator die Azidität des Gemisches von Luesserum, Luesextrakt und Komplement gleich 0,3 $^1/_{100}$ Normalsalzsäure. Alkalisch war das Gemisch bei meinen Prüfungen nie. Sachs und Altmann haben auch gezeigt,, dass man mit einem luetischen Serum, das bei der gewöhnlichen Wassermannschen Methode sich negativ verhalten hat, ein positives Resultat bekommt, wenn man ihm eine geringe Menge Säure zufügt. Bei normalem Serum kann man aber auf diese Weise keine positive Reaktion erzielen.

Wenden wir uns nun der Frage nach der Natur der Substanz zu, die im Luesserum die Komplementablenkung bedingt. Auch darüber lässt sich schon einiges sagen. Erzeugt man im Luesserum eine Ausfällung und Sedimentierung der Globuline, z. B. durch Kohlensäure, und wäscht den Niederschlag mit Wasser sorgfältig aus, so zeigt sich, dass man mit ihm eine vollkommene Komplementablenkung erzielt, so gut wie mit intaktem Serum. Der Rest des Luesserums, der die Albumine (und Lipoide?) enthält, ist hingegen vollkommen unwirksam. Gross und Volk [10] und Landsteiner haben darauf zuerst aufmerksam gemacht. Zwar gibt auch aus normalem Serum hergestelltes Globulin oft mit Luesextrakt eine Komplementablenkung, und man darf daher nicht annehmen, dass das Globulin des Luesserums eine prinzipielle Verschiedenheit gegenüber dem Normalserum besässe, aber man kann jedenfalls den Schluss ziehen, dass dem Globulin, also dem leicht fällbaren Eiweiss, komplementbindende Kraft zukommt.

Freilich ist auch die Ansicht geäussert worden, dass die wirksamen Bestandteile des Serums ebenso wie die der Extrakte, die Lipoide seien. Levaditi und Yamanouchi [11] haben nämlich gezeigt, dass der wirksame Bestandteil in der Lumbalflüssigkeit mit Alkohol zu extrahieren ist. Es scheint mir trotzdem recht fraglich, ob die Ansicht der genannten Autoren zutrifft, wenigstens ob sie auf die wirksamen Substanzen des Luesserums übertragbar ist. Eine Beobachtung Picks und Pribrams [12], dass mit Aether extrahiertes Luesserum sogar allein stark hemmende Eigenschaften besitzt, scheint mit der Ansicht der zuerst genannten beiden Autoren in Widerspruch zu stehen.

Die Tatsache der Wirksamkeit alkoholischer Extrakte sowie auch reiner Lipoide (wie des Lezithins) bei der Wassermannschen Methode hat mehrere Autoren schon früh auf den Gedanken gebracht, dass es sich bei der Serodiagnostik um eine kolloidale Reaktion handele; dass der Zusammentritt von Kolloiden des Luesserums mit solchen des Extraktes zu einer Fällung Veranlassung gebe, und diese Komplementbindung bewirke. Ich möchte durchaus dieser Auffassung, die insbesondere von Landsteiner und Porges begründet wurde, beipflichten, sofern man den Nachdruck auf das Eintreten einer Fällung legt. Dass die kolloidale Beschaffenheit der reagierenden Substanzen von grundsätzlicher Bedeutung sei, erscheint mir zweifelhaft, zumal da man weiss dass auch kristalloide Stoffe, deren Vereinigung zu Niederschlägen führt, Komplement binden können. Nach Seligmann [13] z. B. $CaCl_2 + NaOH$. Auch dürfte bei der bestehenden Unklarheit über die Natur des Komplementes es schwer sein die wichtige Frage zu entscheiden, ob es sich bei der Bindung des Komplementes im Verlauf der Seroreaktion nur um eine Adsorptionserscheinung oder daneben um chemische Veränderungen der Komplementsubstanzen handelt.

Diese wichtige Frage des Verhaltens des Komplementes bei dem Zusammentreten von Luesserum und Extrakt näher zu studieren ist von grösster Bedeutung. Nun ist aber wie gesagt, die Natur der wirksamen Substanzen im Serum, an die die Komplementfunktion gebunden ist, noch sehr wenig geklärt. Doch schien sich eine Gelegenheit zu bieten, einige Aufschlüsse zu erhalten, wenn man von den Beobachtungen Ferratas [14] ausging. Dieser Autor, der in der Morgenrothschen Abteilung des Berliner pathologischen Institutes arbeitete, hat die wichtige Tatsache zu Tage gefördert, dass das Komplement nicht, wie man dachte, ein einheitlicher Körper ist, sondern dass es wahrscheinlich aus 2 Teilen besteht. Diese kann man durch Dialyse von einander trennen, und man erhält bei einem solchen Versuch den einen Teil in dem Niederschlag, den anderen in der überstehenden Flüssigkeit. Der Niederschlag besteht aus den Globulinen, weil diese in salzfreiem Wasser unlöslich sind, in der überstehenden Flüssigkeit finden sich vor allem die Albumine und Lipoide. Fügt man nun zu ambozeptorbeladenen Blutkörperchen in einem Gläschen den Niederschlag, in einem anderen den Abguss von dialysiertem Komplement (frischem Meerschweinchenserum), so tritt in keinem der beiden Gläschen Lösung auf. Bringt man aber Abguss und Sediment zusammen mit den sensibilisierten Blutkörperchen in Berührung, so tritt langsame, aber vollständige Lyse ein. Die beiden Komplementteile verhalten sich derart, dass der Globulinteil (der Niederschlag) sich mit dem Ambozeptor verbindet, und dann die Substanz im Abguss am Globulinteil angreift. Es bildet sich also die folgende Kette: Blutkörper—Ambozeptor—Globulinteil—Abgussteil. Den letzteren nennt man daher auch das Endstück, den Globulinteil das Mittelstück. Das Endstück kann sich nicht an den Ambozeptor ansetzen, es braucht zur Vermittelung stets den Globulinteil.

Wenn man sich nun die Frage vorlegt, wie sich das Komplement bei der Seroreaktion der Lues verhält, so muss es vor allem darauf ankommen, zu bestimmen, auf welchen Teil des Komplementes die Verbindung von Luesserum und Luesextrakt wirkt, ob das Mittelstück beeinflusst wird, oder das Endstück. Man muss sich sagen, dass wenn die Wassermannsche Methode auf einer Fällungsreaktion basiert, es wahrscheinlich ist, dass das Komplementglobulin beeinflusst wird, weil ja das Globulin die am leichtesten ausfällbare Eiweissubstanz des Serums darstellt.

Zur Entscheidung dieser Frage erwies sich die Ferratasche Methode der Komplementspaltung nicht recht brauchbar, da sie zu zeitraubend und umständlich ist. Die von Sachs angegebene Methode, das Komplement mittelst verdünnter Salzsäure zu spalten, arbeitet wesentlich rascher, hat aber den Nachteil eingreifender zu sein. Ich bediente mich mit gutem Erfolge der globulinfällenden Kraft der Kohlensäure (0,5 Serum + 2,0Aqu. destillata, dazu gasförmige Kohlensäure, bis der Niederschlag nicht mehr stärker wird), besonders aus dem Grunde, weil die Kohlensäure eine sehr schwache Säure ist, und ja auch in normaler Weise im Blut, besonders im venösen, in erheblicher Menge vorkommt. Man kann durch Kohlensäureeinleitung das verdünnte Serum leicht in seine 2 Bestandteile zerlegen, die sich genau ebenso verhalten wie beim Ferrataschen Versuch.[1])

Vergleicht man die Wirksamkeit des in seine 2 Teile zerlegten Komplementes mit der des intakten, so fällt auf, dass die Hämolyse durch das letztere wesentlich schneller verläuft. Es scheint also ob die beiden getrennten Komplementteile sich zuerst wieder binden müssen, bevor die Blutkörperchen angegriffen werden können. Dieser langsame Verlauf der Hämolyse bei der Verwendung gespaltenen Komplementes erwies sich als sehr wichtig bei dem gleich zu beschreibenden Versuch.

Wie ich bemerkte, war unsere Aufgabe zu erforschen, ob das Gemisch von Luesserum und Luesextrakt den leicht fällbaren Globulinbestandteil des Komplementes angreift, oder den Abgussteil mit den Albuminen. Die erste Versuchsanordnung war, wenn ich die Kontrollen fortlasse, die folgende:

a) Luesserum 0,2, Luesextrakt 0,2, Komplementglobulin 0,5 (entsprechend 0,1 Komplement) auf 3 ccm aufgefüllt, 1 Stunde bei 37°; dann dazu Komplementabguss 0,5 (entsprechend 0,1 Komplement), Ambozeptor 0,002, Blutkörperchen 5 proz. 1,0, aufgefüllt auf 5 ccm, 2 Stunden bei 37°, dann auf Eis bis zum nächsten Morgen.

b) Luesserum 0,2, Luesextrakt 0,2, Komplementabguss 0,5, aufgefüllt auf 3 ccm, 1 Stunde bei 37°; dann dazu Komplementglobulin 0,5, Ambozeptor 0,002, Blutkörperchen 5 proz. 1,0, aufgefüllt auf 5 ccm, 2 Stunden bei 37°, dann auf Eis bis zum nächsten Morgen.

Es wurde also das Gemisch Luesserum + Luesextrakt einerseits mit dem Komplementglobulin (a), andererseits mit dem Abguss (b) für 1 Stunde zusammengebracht, und dann beide Schälchen so nachgefüllt, dass in jedes der fehlende Komplementteil, der Ambozeptor und die Blutkörperchen hinzu kamen. Das Resultat war ein überraschendes, in beiden Gläsern zeigte sich vollkommene Hemmung der Hämolyse. Man hätte also den Schluss ziehen müssen, dass das Luesserum-Luesextrakt-Gemisch beide Teile des Komplementes in ihrer Wirksamkeit alteriert. Doch musste man bedenken, dass die Hämolyse mittels des gespaltenen Komplementes stets langsam verläuft, dass also die getrennten Teile des Komplementes in jedem Fall einige Zeit frei vorhanden sind; d. h. in dem Gemisch Luesserum-Luesextrakt - Komplementabguss - Komplementglobulin - Ambozeptor-Blutkörperchen bleiben beide Teile des Komplementes einige Zeit getrennt der Einwirkung des Luesserum-Luesextrakt-Gemisches ausgesetzt. Es ist daher nicht zu entscheiden, auf welchen von ihnen eine Wirkung ausgeübt wird. Wenn ich z. B. Luesserum + Luesextrakt mit Komplementabguss versetze, 1 Stunde bei 37° stehen lasse, dann Komplementglobulin + Ambozeptor + Blutkörperchen zusetze, so kann jetzt noch — bevor es zur Hämolyse kommt — das Luesserum-Luesextrakt-Gemisch das Komplementglobulin angreifen, da dieses sich nicht sofort mit dem Abguss vereinigt und an den Ambozeptor bindet, sondern längere Zeit frei in der Flüssigkeit vorkommen muss.

Es bot aber keine Schwierigkeit, diesen Uebelstand zu umgehen, wenn man die Versuchsanordnung ein wenig modifizierte.

Ich versetzte wieder

a) Luesserum + Luesextrakt + Komplementglobulin,

b) Luesserum + Luesextrakt + Komplementabguss,

stellte aber gleichzeitig die Zusätze zu beiden Röhrchen in den Brutschrank, also

a_1) Komplementabguss + Ambozeptor + Blutkörperchen,

b_1) Komplementglobulin + Ambozeptor + Blutkörperchen.

Nach einer Stunde wird a und a_1 und b und b_1 zusammengegossen.

Bei dieser Anordnung musste sich in Röhrchen b_1 das Komplementglobulin an die ambozeptorbeladenen Blutkörperchen binden, und falls in Röhrchen b der Abguss wirksam geblieben war, musste es zur Hämolyse kommen. Das Resultat war in der Tat entsprechend: a + a_1 ergab totale Hemmung, b + b_1 totale Lösung. Entscheidend ist dabei der Ausfall des Versuches in Röhrchen b, der Abguss war gänzlich unbeeinträchtigt geblieben, also musste die Hemmung in Gläschen a durch eine Alteration des Globulinteiles des Komplementes erfolgt sein[2]).

Dieser Befund, dass das **Globulin des Komplementes bei der Wassermannschen Reaktion eine Beeinträchtigung erfährt**, spricht meines Erachtens sehr für die Auffassung der Reaktion als die Fällungserscheinung. Es sei erwähnt, dass auch bei der spezifischen Komplementablenkung (ich verwandte Pferdeeiweiss und Pferdeantiserum) die komplementbindende Kraft sich gegen das Komplementglobulin, nicht gegen das Endstück richtet.

Kann man aus dem Gesagten sich auch bereits eine Vorstellung allgemeiner Natur von dem Wesen der Wassermannschen Methode machen, so erscheint es doch dringend notwendig, zum genaueren Verständnis der Hemmung der Hämolyse bei positiver Seroreaktion die interessanten Befunde Bauers [15] heranzuziehen, und sie mit den Beobachtungen der anderen Autoren in Verbindung zu bringen. Bauer hat nachgewiesen, dass bei der Mischung von menschlichem Serum mit Luesextrakt, Komplement, Kaninchenambozeptor und Blutkörperchen für den Eintritt einer Hämolyse nicht nur Komplement und Kaninchenambozeptor massgebend sind, sondern dass auch Normalambozeptoren gegen Hammelblut das Resultat wesentlich beeinflussen.

Wenn man nämlich das Serum eines gesunden Menschen durch Digerieren mit Hammelblut seines Normal-Hammel-Ambozeptors beraubt, vermag es bei der Wassermannschen Reaktion wie Luesserum wirken, also eine Hemmung veranlassen.

Nun sind die hämolytischen Ambozeptoren in der Globulinfraktion eines Serums enthalten; wenn also bei der Seroreaktion die Globuline im luetischen Serum eine Beeinträchtigung erfahren, erscheint es in hohem Grade wahrscheinlich, dass auch der Normal-Hammelblutambozeptor davon mitgetroffen wird, weil er Globulincharakter besitzt. Schon dieser Umstand würde wesentlich dazu beitragen, die positiven Reaktionen bei Verwendung luetischer Sera zu erklären. Die Befunde Bauers wie auch die von Hecht [16] haben wesentlich dazu beigetragen, uns den Mechanismus der Seroreaktion der Lues verständlich zu machen. Man weiss jetzt, dass fast allen bei der Seroreaktion der Lues verwandten Stoffen sowohl Hämolyse befördernde wie hemmende Eigenschaften innewohnen, und so stellt sich die Wassermannsche Reaktion als ein eigenartiges Spiel sich teils entgegenarbeitender teils unterstützender Kräfte dar. Bei Verwendung luetischer Seren überwiegt die Hemmung, weil die fällenden Substanzen des Extraktes das Globulin des luetischen Serums beeinflussen, und damit den Normalambozeptor für Hammelblut unwirksam machen. Gleichzeitig wird das Globulin des Komplementes angegriffen, vielleicht an den ausfällenden Normalambozeptor gebunden.

Auf 2 wichtige Fragen muss ich noch näher eingehen.

Zunächst, welches ist der Grund, dass an Stelle des Luesextraktes gerade das Lezithin, das oleinsaure, tauro- und glykocholsaure Natron treten können, andere Substanzen aber nicht? Ich glaube, dass nur solche Stoffe brauchbar sind, die 2 Eigenschaften besitzen, erstens eine eiweissfällende und dann eine hämolytische. Es ist jedenfalls auffallend, dass alle künstlichen Antigene, die zur Seroreaktion brauchbar sind, in gewissen Dosen diese beiden Eigenschaften besitzen. Dass die eiweissfällende Fähigkeit allein einen Stoff nicht geeignet macht, konnte ich z. B. am gerbsauren Natron erweisen. Diese

---

[1]) Ich muss freilich bemerken, dass es nicht bei jedem Meerschweinchenserum gleich gut gelingt, das Komplement zu zerlegen, es kommt gelegentlich vor, dass der Abguss noch Globulin enthält, und daher allein löst. In einigen Seren ist offenbar das Globulin schwerer fällbar. Solche Sera sind natürlich für unsere Zwecke nicht brauchbar.

[2]) Aus Röhrchen a allein ging das nach dem Vorhergesagten nicht hervor.

Substanz wirkt stark eiweissfällend und deshalb schon in sehr geringen Mengen antikomplementär; zur Wassermannschen Reaktion aber ist sie nicht brauchbar. Dosen, die nicht mehr komplementhemmend wirken, erzeugen begreiflicherweise auch in der Mischung von Luesserum + Komplement nicht mehr ausreichende Fällung. Ganz anders vollzieht sich die Reaktion bei Verwendung von Seife zum Beispiel, die auch fällend, aber daneben stark hämolytisch wirkt. Mit Komplement allein gemischt, bewirkt sie in bestimmter Menge Hemmung der Hämolyse, grössere und kleinere Dosen aber erzeugen Lösung, die kleineren weil die antikomplementäre Kraft nicht ausreicht, die grösseren wegen des Seifeüberschusses [3].

Nur die Mengen sind zur Seroreaktion brauchbar, die nicht wesentlich kleiner sind als die allein das Komplement hemmende, denn nur sie enthalten die nötige eiweissfällende Kraft, um das Globulin des Luesserums mit dem des Komplementes unwirksam zu machen.

Eine zweite Frage möchte ich nur noch ganz kurz streifen, das ist die nach der Ursache des hohen Seifengehaltes luetischer Lebern. Mir scheint es am nächsten liegend, eine Erklärung dieser Tatsache, wenigstens zum Teil, in einer Beobachtung zu suchen, die wir Citron und Reicher [17] verdanken. Diese Autoren wiesen bei einer grossen Zahl von Seren luetischer Personen ein stark fettspaltendes Vermögen nach. Diese Befunde, die die Entstehung reichlicher Mengen freier Fettsäuren bei luetischen Personen wahrscheinlich machen, könnten die Anwesenheit von Seifen in gewissen Körperorganen ungezwungen erklären, ja, möglicherweise auch damit in Beziehung gebracht werden, dass die Globuline des Luesserums so leicht fällbar sind, denn, wie wir sahen, sind viele Fettsäure-Eiweissverbindungen in Kochsalzlösung nur sehr schlecht löslich.

Literatur.

1. Wassermann, A. Neisser, Bruck und Schucht. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1906, Bd. LV. — 2. Levaditi und Yamanouchi: Compt. rend. de la soc. de biolog. 1307, T. 43, No. 38. — 3. Landsteiner, Müller und Poetzl: Wiener klin. Wochenschr. 1907 u. 1908. — 4. Porges und Meier: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 15. — 5. Sachs und Altmann: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 10. — 6. Klausner: Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 7 und 11. — 7. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie 1907. — 8. Beneke: Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — 9. Sachs und Altmann: Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 14. — 10. Gross und Volk: Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 18 u. No. 44. — 11. Levaditi und Yamanouchi: Compt. rend. de la soc. de biolog. 1908, No. 7. — 12. Pick und Przibram: Biochem. Zeitschr. 1908, Bd. XI, Heft 5 u. 6. — 13. Seligmann: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 32. — 14. Ferrata: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 13. — 15. Bauer: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 17. — 16. Hecht: Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 8. — 17. Citron und Reicher: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 30.

Aus der Heil- und Pflegeanstalt (Oberarzt Dr. Nitsche) und der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Dresden (Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schmorl).

Die **Much**sche Hemmungsreaktion bei Geisteskranken.

Von Dr. Nitsche (Oberarzt), in Gemeinschaft mit Dr. Hans Schlimpert (Sekundärarzt) und Dr. Hans Dunzelt (Hilfsarzt).

Als im Mai d. J. die Aufsehen erregende Mitteilung von Much und Holzmann in No. 20 der Münch. med. Wochenschrift über „Eine Reaktion im Blute Geisteskranker“ erschien, entschlossen wir uns sofort, die Reaktion an einem grösseren psychiatrischen Materiale nachzuweisen, das in seiner Vielgestaltigkeit und zahlenmässigen Zusammensetzung ungefähr dem Materiale entspräche, das sich im Durchschnitt in den meisten Heilanstalten findet. Wir legten dabei besonderen Wert auf exakte Diagnosestellung im Sinne der Kräpelinschen Schule. Sodann hielten wir genau darauf, unabhängig von einander zu arbeiten. Die einen von uns (S. und D.) entnahmen das Blut von Patienten, die uns der andere (N.) nur mit Nennung des Namens zuwies. Wir (S. und D.) teilten das Resultat der Untersuchung mit und erfuhren erst dann die Diagnose von dem anderen (N.).

Die Technik, die wir verwandten, war die von Much in seiner ersten Veröffentlichung angegebene (Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 20); ausserdem hatte Herr Much die Freundlichkeit gehabt, sie einem von uns (S.) in seinem Laboratorium zu demonstrieren. Das zur Reaktion benützte Kobragift verdanken wir der Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Calmette in Lille. Die zur Untersuchung kommenden Sera wurden stets am selben Tage und nur in vorgeschriebener Menge von 0,35 ccm verwendet. Wir verzichteten auf die Prüfung mit fallenden oder steigenden Serumdosen, haben aber stets die Kobragiftlösung in 3 Verdünnungen, und zwar in steigenden Dosen angesetzt (Verdünnung 1 : 5000, 1 : 4000, 1 : 3000 und bei einer anderen Lösung, die sich als schwächer zeigte, sogar 1 : 5000, 1 : 2000, 1 : 1000). Da uns, wie auch den meisten anderen Untersuchern, das schwankende Verhalten der Blutkörperchen auffiel, haben wir prinzipiell mehrere Blutstämme gleichzeitig angesetzt, wir benützten meist 3 verschiedene Stämme, an einigen Tagen nur 2. Im Anschluss an die Veröffentlichung von Hirschl und Pötzl (Wiener klin. Wochenschrift 1909, No. 27) nahmen wir stets rote Blutkörperchen von älteren, sicher diagnostizierten Fällen von Dementia praecox. Es wurden stets die geforderten Kontrollen ohne Serumzusatz angesetzt, und zwar mit allen zur Verwendung kommenden Blutstämmen und den fallenden Kobragiftdosen. Die Resultate wurden dann nur nach Vergleich mit den Kontrollen festgelegt.

Von Modifikationen, die wir prüften, möchten wir erwähnen, dass wir bei Verwendung von Hammelblutkörperchen und Lezithinaufschwemmung in 10 untersuchten Fällen dieselben Resultate erhielten, wie bei der von Much angegebenen Versuchsanordnung. Es deckt sich dieser Befund mit dem von Schultz aus dem Ehrlichschen Institut angegebenen (Münch. med. Wochenschr. No. 30).

Die Untersuchungen erstreckten sich auf insgesamt 198 Geisteskranke. Nach Krankheitsformen zusammengestellt, zerfällt dieses Untersuchungsmaterial in folgende Gruppen:

	Fälle		Fäll
Dementia praecox	105	Arteriosklerotische Demenz,	je ein Fall
Manisch depressives Irresein	28	Hutingtonsche Chorea,	
Epilepsie	15	Paranoia Kraepelins,	
Paralyse	10	Alkoholwahnsinn,	
Halluzinatorisch paranoide Psychosen	5	Lues cerebri + manisch-depressives Irresein,	
Dementia senilis	4	Stationäre Paralyse oder Lues cerebri,	
Hysterie	2	Diagnostisch unklare organisch bedingte Psychosen	3
Idiotie	6	Diagnostisch unklare „funktionelle“ Psychosen	6
Imbezillität	4		
Psychopathie	2		
Tabes und Psychose	2		

Unter den untersuchten Dementia-praecox-Kranken befinden sich nur sicher zu diagnostizierende Fälle. Solche Psychosen, die nicht zwanglos diesem Krankheitsbegriff unterzuordnen waren, wurden nicht unter dieser Rubrik geführt.

Da die im Laufe der vorliegenden Untersuchungen über das gleiche Thema veröffentlichten Arbeiten die Auffassung Muchs und Holzmanns über die klinische Bedeutung der Reaktion nicht bestätigten, schien es notwendig zu sein, nicht nur ausser Manisch-Depressiven und Dementia-praecox-Kranken noch andere Fälle zur Untersuchung heranzuziehen, sondern auch innerhalb der einzelnen Krankheitsgruppen, soweit es sich jeweils um eine gewisse Anzahl von Fällen handelte, klinische Untergruppen nach Zustandsbildern zu bilden, um zu sehen, ob der Ausfall der Reaktion nach der positiven oder negativen Seite bei Fällen einer Krankheitsform mit gewissen klinischen Eigentümlichkeiten parallel gehe. Besonders bei der so vielgestaltige Bilder umfassenden Dementia praecox erschien das notwendig. Auch andere Momente, wie Lebensalter, Geschlecht, Ernährungszustand, Einfluss von narkotischen Mitteln könnten von Bedeutung für den Ausfall der Reaktion sein.

Es wurde deshalb das klinische Material nach folgenden Gesichtspunkten geordnet: Klinische Eigentümlichkeiten der Fälle; Dauer der Krankheit; ob der Patient zur Zeit der Blutentnahme die Nahrung verweigerte; ob er unter dem Einflusse narkotischer Mittel stand; Lebensalter; Geschlecht.

Eine Abhängigkeit des Ausfalls der Reaktion von diesen verschiedenen Momenten konnte nicht festgestellt werden. Es wird, um unnötige Belastung mit Tabellen zu vermeiden, von der Wiedergabe der statistischen Berechnungen hinsichtlich des Einflusses von Krankheitsdauer, Alter, Geschlecht, Narkotizis, Nahrungsverweigerung hier abgesehen. Dagegen sollen die Resultate nach Krankheiten und Zustandsbildern gesondert im folgenden zahlenmässig mitgeteilt werden.

Dementia praecox.

Auseinandergehalten wurden einerseits Fälle, die noch deutlich im akuten Stadium stehen (Eregung, Stupor, Depression) und solche, die nach dem ganzen Bilde und dem Verlaufe als abgelaufen, als Endzustände imponierten. Die ersteren waren 22, die letzteren 73 an

---

[3] Sachs und Altmann führen folgende Tabelle an
0,25 totale Lösung, 0,2 totale Lösung, 0,15 Hemmung, 0,1 totale Lösung, 0,05 totale Lösung.

Zahl. Bei einer Anzahl von zur paranoiden Form der Dementia praecox gehörigen Psychosen war, ohne dass von einem akuten Krankheitsbilde gesprochen werden konnte, der Prozess noch deutlich im Fortschreiten begriffen; sie wurden in einer besonderen Gruppe vereinigt (9 Kranke). 1 Kranker endlich wurde untersucht in einer weitgehenden, an Heilung grenzenden Remission, die nach einer katatonischen Erregung eingetreten war und 3 Wochen lang bestand. Bei den Endzuständen wurde wieder unterschieden zwischen Fällen mit katatonischen Symptomen (33), paranoiden Fällen (17) und solchen, in denen die Stumpfheit und der allgemeine Mangel an Initiative im Vordergrunde stand (23). Bei allen diesen Endzuständen handelt es sich um schwere Defekte.

Bei den 105 Dementia-praecox-Kranken war die Reaktion positiv in 57, negativ in 48 Fällen. Bei den einzelnen klinischen Untergruppen war das Resultat folgendes:

	+	—
Akute Fälle	12	10
Paranoide Endzustände	9	8
Katatonische Endzustände	14	19
Endzustände mit einfacher Stumpfheit	13	10
Noch im Fortschreiten begriffene paranoide Formen	8	1
Remission nach katatonischer Erregung	1	0

Wie man sieht, war die Reaktion nach der positiven Seite nahezu gleich häufig wie nach der negativen; auch bei den einzelnen klinischen Untergruppen konnte mit Ausnahme der noch in deutlichem Fortschreiten begriffenen paranoiden Fälle ein erhebliches Ueberwiegen der einen Reaktionsform über die andere nicht festgestellt werden. Besonders ergab sich in dieser Richtung kein Unterschied zwischen den akuten und chronischen Stadien. Jedenfalls waren in keiner der Untergruppen ausschliesslich positive oder negative Fälle. Ob in dem Ueberwiegen der negativen Reaktion bei den katatonischen Endzuständen und in dem auffallend geringen Prozentsatz der negativen unter den paranoiden, noch deutlich progredienten Fällen eine Gesetzmässigkeit vorliegt, kann bei den kleinen Zahlen nicht entschieden werden.

Manisch-depressives Irresein.

Von 28 Kranken war die Reaktion positiv bei 4, negativ bei 24. Nach Zustandsbildern angeordnet, sind die Zahlen folgende:

	+	—
Manische Erregung	1	11
Depression	1	10
Mischzustand	2	3

Das ausserordentliche Ueberwiegen der negativen Fälle ist sehr auffallend. Mit Ausnahme von dreien handelt es sich um, der Intensität der Störungen nach, schwere Krankheitsbilder. Von jenen 3 leichten Fällen waren 2 Hypomanien negativ, 1 leichte Depression positiv. Bei den 5 Mischzuständen war die Diagnose auf Grund des Verlaufs und der Art früher durchgemachter Psychosen gesichert.

Epilepsie.

11 der untersuchten Kranken litten an schwerer Verblödung mit vielen Anfällen und Dämmerzuständen. 3 zeigten neben den beiden letzteren Erscheinungen nur einen leichten Schwachsinn, während in 1 Falle von einem solchen nicht die Rede sein konnte.

Von den 15 Fällen reagierten 8 positiv, 7 negativ:

	+	—
Schwere Demenz	6	5
Leichter Schwachsinn	1	2
Intellektuell intakt	1	0

Paralyse.

Alle 10 Fälle befanden sich bereits im fortgeschrittenen Stadium der Verblödung. In 5 war die Reaktion positiv, in 5 negativ.

Halluzinatorische paranoide Psychosen.

Es handelt sich hier um 5 chronische Halluzinosen ohne eigentliche Demenz, deren klinische Stellung zweifelhaft ist. 3 reagierten positiv, 2 negativ.

Hinsichtlich der übrigen Fälle ist klinisch nichts weiter zu sagen. Es handelt sich überall um nur wenige Fälle. Doch geht immerhin daraus hervor, dass die Kobrareaktion bei den verschiedensten Psychosen vorkommt.

	+	—
Dementia senilis	1	3
Hysterie	1	1
Idiotie	2	4
Imbezillität	3	1
Psychopathie	2	0
Tabes und Psychose (1 Depressionszustand und 1 chronisch-paranoides Bild)	2	0
Arteriosklerotische Demenz	1	0
Huntingtonsche Chorea	0	1
Paranoia Kraepelins	0	1
Alkoholwahnsinn	0	1
Lues cerebri + manisch-depressives Irresein (hypochondrische Depression)	0	1
Stationäre Paralyse oder Lues cerebri?	1	0
Diagnostisch unklare organisch bedingte Psychosen	1	2
Diagnostisch unklare „funktionelle“ Psychosen	3	3

Aus unseren Untersuchungen geht hervor, dass positive Reaktion gefunden wurde bei Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein, Epilepsie, Paralyse, Halluzinosen, Dementia senilis, Hysterie, Idiotie, Imbezillität, Psychopathie, Tabes mit Psychose, arteriosklerotischer Demenz und bei einigen diagnostisch unklaren, organisch bedingten und „funktionellen“ Psychosen. Es bestätigen also auch diese Resultate, dass die Kobrareaktion für Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein keineswegs charakteristisch ist. Auch Beziehungen zwischen dem Ausfall der Reaktion und klinischem Zustandsbilde liessen sich nicht feststellen; insbesondere war die Reaktion bei akuten und chronischen Fällen von Dementia praecox bald positiv, bald negativ, während bei unserem Material von manisch-depressiven Kranken, das mit wenigen Ausnahmen aus der Intensität der Störungen nach schweren Fällen besteht, sogar die negative Reaktion bei weitem überwog.

Zusammenfassung.

1. Wir fanden in Uebereinstimmung mit **Eisner** und **Kronfeld**, **Schultz**, **Plaut**, **Fränkel**, **Kathe** und **Bierotte**, **Beyer** und **Wittneben**, **Zalociecki** und schliesslich **Brückner** und **Much**, dass die Hemmungsreaktion bei den verschiedenartigsten Geisteskrankheiten vorkommt, dass eine besondere Bevorzugung der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins nicht besteht, dass sie also diagnostisch bedeutungslos ist.

2. Im Gegensatz zu **Geisler** (Münch. med. Wochenschr. No. 31) konnten wir ein gesetzmässiges Auftreten der Reaktion in einzelnen Phasen der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins und ein Fehlen in anderen nicht feststellen.

3. Eine Beziehung zwischen positivem Ausfalle der Reaktion und gewissen äusseren Faktoren (Muskeltätigkeit, Nahrungsverweigerung, Einnahmen narkotischer Mittel) wurde von uns nicht beobachtet.

Zur Frühdiagnose der Masern.

Von Privatdozent Dr. **Hecker** in München.

Durch die Entdeckung der **Koplik**schen Spritzflecken war es möglich geworden, die Masern einige Tage vor Ausbruch des Exanthems sicher zu erkennen. Der dadurch erzielte Fortschritt war diagnostisch ausserordentlich wichtig, für die Prophylaxe aber, für die rechtzeitige Absperrung der erkrankten Kinder, noch unzureichend. Denn wenn auch die Spritzflecken durchaus spezifisch für Masern sind, so kommen sie doch nicht immer schon 3 Tage vor dem Ausschlag zur Beobachtung, sondern gar nicht selten erst einen Tag vor, ja selbst erst zugleich mit diesen. Und selbst wenn sie mehrere Tage dem Exanthem vorausgehen, zeigen sie doch nur an, dass die Masern im Ausbruch sind. In diesem Stadium ist aber die Krankheit schon zweifellos sehr ansteckend. Dasselbe gilt für den **Schick**schen „Konjunktivalkoplik“.

Falls man also eine wirksame Prophylaxe durchführen will, ist es notwendig, die Masern noch zeitiger zu erkennen. Besonders empfehlenswert ist eine frühere Diagnose für alle Anstalten, in denen ein grössere Anzahl von Kindern untergebracht ist, wie Kinderspitäler, Pensionate, Säuglingsheime etc.

Die bisherigen Versuche, eine Frühdiagnose der Masern zu ermöglichen, sind nicht sehr zahlreich: **Combe** nimmt an, dass der Verminderung der Leukozyten im Floritionsstadium eine mehrtägige Hyperleukozytosis im Inkubationsstadium, d. h. schon vor dem Enanthem vorausgehe; **Meunier** sah in den letzten Tagen der Inkubation eine Gewichtsabnahme um mehrere 100 g und **Flesch** und **Schossberger** berichten von einer Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links, d. h. einer relativen Vermehrung der wenig differenzierten neutrophilen polynukleären Zellen gegenüber den mehrkernigen, eine Veränderung, die im exanthematischen Stadium sehr regelmässig sei, sich aber auch bereits 3—5 Tage vor den **Koplik**schen Flecken konstatieren lasse.

Meine eigenen Beobachtungen[1] haben ergeben, dass zwar eine Leukozytosis im Inkubationsstadium vorkommt, dass diese aber nicht konstant und nur von kurzer Dauer ist; dagegen fand sich in der Regel 1 bis 3 Tage vor den Koplikschen Flecken eine deutliche Verminderung der Gesamtleukozytenzahl, eine Leukopenie, die dann mit Ausbruch des Exanthems noch zunahm. Diese Leukopenie liess sich bei einigen Fällen schon im ersten Stadium der Inkubation, 10—11 Tage vor Koplik nachweisen, wobei sie an einzelnen Tagen durch eine deutliche Hyperleukozytosis oder durch normale Werte unterbrochen war. Es fand sich also ein starkes Schwanken der Gesamtleukozytenmenge.

Sehr auffällig war die Verminderung der Lymphozyten, die Lymphopenie, welche nicht nur konstant im Floritionsstadium, sondern bei der Mehrzahl der Kinder auch ausgesprochen in der Inkubation und zwar 3—5 Tage vor den Spritzflecken auftrat. Es handelt sich dabei in der Hauptsache wirklich um einen Schwund der Lymphozyten und nur zum ganz kleinen Teil auch um eine Vermehrung der polymorphkernigen Neutrophilen, wie sich aus der Beobachtung der Gesamtleukozytenmenge und der im Zerfall befindlichen Zellen ergibt. Letzteren wurde bei dieser Untersuchung besondere Beachtung geschenkt.

Die Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links konnte ich für das Floritions-, nicht aber für das Inkubationsstadium bestätigen.

Die prämonitorische Lymphopenie und in zweiter Linie die Leukopenie in den letzten Tagen vor Ausbruch des Enanthems möchte ich nach meinen bisherigen Untersuchungen, die ja noch der Erweiterung bedürfen, für ein gutes Hilfsmittel zur frühzeitigen Diagnose der Masern halten. Das gilt in erster Linie für Anstalten, wo die dazu notwendigen 2—3 vergleichenden Blutausstriche leicht anzustellen sind. Für die Privatpraxis kommt das genannte Symptom zunächst noch weniger in Betracht.

Ueber Fussbeschwerden*).

Von Dr. Fr. Tausch in München.

M. H! Wenn ich das Thema meiner heutigen Besprechungen mit dem unbestimmten und vagen Ausdruck „Ueber Fussbeschwerden" bezeichne, so hat dies seinen Grund darin, dass es sich um ein Leiden handelt, welches sich weder ätiologisch noch symptomatisch präzis definieren lässt. Es liegt auch nicht in meiner Absicht, alle Erkrankungen zu besprechen, welche Fussbeschwerden hervorrufen können; ich beschränke mich auf jene „statischen" Leiden, welche objektiv nur geringe Anhaltspunkte bieten und gerade deshalb leicht zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben. Es finden sich hierüber weder in den chirurgischen noch internen Lehrbüchern spezielle Angaben vor, obwohl die Beschwerden ein Interesse sowohl für den praktischen Arzt, als für die Spezialärzte der Orthopädie, Chirurgie und internen Medizin haben, an welche sich die Patienten zu wenden pflegen, je nachdem sie ihr Leiden als ein chirurgisches oder internes auffassen.

Die Hauptbedingung für ein normales Arbeiten des Fusses, seiner Gelenke und der den Gelenkmechanismus in Funktion setzenden und hemmenden Weichteile sind normale statische Verhältnisse. Sobald dieses statische Verhältnis in irgend einer Weise gestört ist, entstehen Belastungsmissverhältnisse, d. h. einzelne Teile werden andauernd höher belastet und in Anspruch genommen, als sie Tragfähigkeit und Widerstandskraft besitzen. Es kann lange Zeit vergehen, bis dauernde anatomische Veränderungen erzeugt werden, und bis dieselben objektiv sichtbar werden, aber trotzdem können sich erhebliche Beschwerden einstellen, die anfangs wohl mit Resignation ertragen werden, dann aber sich derartig zu kumulieren pflegen, dass sie die Quelle qualvollster Leiden bilden. Sie bringen es oft so weit, dass ihre Besitzer jedes nicht unbedingt nötige Gehen und Stehen ängstlich vermeiden. Selbstverständlich wird durch dieses „Schonen" die Beinmuskulatur nicht besser und kräftiger, und bei der mangelhaften Körperbewegung das Körpergewicht nicht geringer; aber jedes Kilo Gewichtszunahme bildet nur eine weitere Zumutung für die Tragfähigkeit der leidenden „Untertanen".

Dabei findet man trotz hoher subjektiver Beschwerden so gut wie keine objektiv nachweisbaren Merkmale für eine Deformation des Fusses, für einen Plattfuss, weil wir es mit einem Anfangsstadium zu tun haben, das nur aus der Valgusstellung des belasteten Fusses kennbar ist und auch beim Auftreten häufig nur in der Betrachtung der Extremität von der Rückseite sichtbar wird. Man bezeichnet diese Erscheinung mit dem Namen Knickfuss oder X-Fuss; es dokumentiert sich derselbe in der Weise, dass der Fuss beim Stehen in Knöchelhöhe nach aussen etwas abgeknickt erscheint. Die Fersenmitte steht dabei nicht in der senkrechten Belastungslinie (Hübscher), nicht in einem Lot, das von der Mitte der Kniekehle mitten durch die Achillessehne nach unten gezogen wird, sondern findet sich nach aussen verschoben, der innere Knöchel springt mehr oder weniger stark vor. Dabei ist das ganze Bein etwas nach aussen gedreht und der Vorderfuss nach aussen verschraubt, befindet sich also in abduzierter Stellung. Das Fussgewölbe zeigt oft auch in belastetem Zustande nicht die geringste Abflachung (erst in späteren Stadien lässt sich auch eine solche konstatieren) und damit auch nicht das typische Bild eines Plattfusses, wie er in den Lehrbüchern geschildert wird. Auch die als typisch angegebenen Schmerzpunkte, die nach Hueter an den drei bekannten charakteristischen Punkten — 1. innen an der Tuberositas oss. navicul., 2. aussen an der Gelenkfuge des Naviculare und Talus, 3. aussen am Kalkaneus, wo die Taluskante sich bei Pronation an denselben anstemmt — liegen, stimmen mit dem vorliegenden Befund nicht zusammen. Es ist also kein Wunder, wenn eine grosse Anzahl Fehldiagnosen gestellt werden.

Was nun die Symptomatologie des Leidens, das ich auch am eigenen Fusse zu studieren Gelegenheit hatte, betrifft, so zeigt sich anfangs nur eine raschere Ermüdbarkeit des Beines, und zwar fast stets nur eines Beines (Schanz). Diese Ermüdung wird nicht in dem Fusse empfunden, sondern in der Wade, bald aussen, bald innen; hierzu gesellt sich ein Gefühl von Spannung in der Tiefe, ein unbestimmtes dumpfes, krampfhaftes Ziehen, ähnlich wie bei einer Phlebitis, für welche das Leiden auch oft gehalten wird, das auch in der Ruhe noch anhält und hauptsächlich beim Zubettgehen unangenehm empfunden wird, so dass man oft nicht weiss, wie man sich legen soll, um die geradezu lanzinierenden Schmerzen los zu werden. Nach längerem Gehen und Stehen tritt ein Schmerzgefühl unter dem inneren Knöchel (an der Sehne des Tibial. posticus) oder am Fussrücken entweder vorn an den Extensorensehnen oder weiter hinten ein, bei manchen Patienten ist es aber auch ein stechender Schmerz an verschiedenen Stellen der Oberschenkelmuskulatur, meist im Tensor fasciae latae oder in den Glutäen, so dass der Gedanke an eine Neuralgie naheliegt, die auch oft genug diagnostiziert wird; bei einem Patienten war sogar die Vermutung aufgestellt, es handle sich um beginnende Tabes dorsalis. Vielen Patienten ist es unangenehm, mit dem erkrankten Oberschenkel auf einem Stuhl, vor allem einem gepolsterten, zu sitzen, und sie postieren sich, wenn kein harter Stuhl zu haben ist, einseitig mit dem gesunden Oberschenkel auf den Sitz, während der kranke seitlich hinausgehalten wird. Aber wenn anfangs die Belastungsschmerzen nur in einzelnen Muskeln empfunden werden, steigern sich später die Beschwerden. Es entwickelt sich ein Spannungsgefühl an der inneren Seite der Fussohle, der Plantarfaszie. Die ganze Fussohle wird hochgradig empfindlich beim Gehen auf hartem, steinigen Boden. Es wird dem Patienten unangenehm, in bestimmten Stiefeln zu gehen. Neue Schuhe sind ihm entsetzlich und doch wird immer und immer wieder der Versuch gemacht, bei einem orthopädischen Schuster nach dem anderen durch Erwerbung immer neu konstruierter Schuhe das Leiden zu beseitigen. Eifrige Spaziergänger wollen vom Gehen nichts mehr wissen, überall suchen sie Fahrgelegenheit, dabei ist die merkwürdige Tatsache zu konstatieren, dass gar keine oder fast keine Beschwerden vorliegen, wenn die Patienten in gebirgigem Terrain oder auf weichen Gartenwegen, auf der Jagd usw. umhergehen. Sie gehen dort gut trotz schwerer Schuhe, natürlich aus dem Grunde, weil diese schweren Schuhe dem Fusse den fehlenden Halt geben und weil auf solchen ungeebneten Wegen der Fuss in der Art des Auftretens ständig wechselt, nicht wie auf Trottoir, wo ein Auftritt genau gleich dem anderen erfolgt und immer dieselben Muskeln angespannt werden. Mit der Zeit tritt ein Gefühl von Steifheit im Fussgelenk beim Gehen ein, der Fuss wird nicht mehr, wie es beim normalen Gang stattfindet, vom Boden abgewickelt, sondern wird mit fixiertem Fussgelenk in mehr oder weniger starker Aussenrotation aufgesetzt, so dass bei jedem Schritt ein seitliches Kippen über den inneren Knöchel und den grossen Zehenballen eintritt. Ein charakteristisches Zeichen hiefür ist das Schieflaufen der Absätze und zwar nach hinten aussen, was darin seinen Grund hat, dass der Patient beim Aufsetzen des Fusses krampfhaft mit der Aussenseite auftritt und erst im Moment der vollen Belastung nach innen umkippt. Einige Patienten liessen sich aus diesem Grunde an der abgetretenen Seite eine Erhöhung anbringen, was natürlich eine rapide Verschlechterung der Belastungsschmerzen herbeiführte.

---

[1] Ueber welche ausführlich an anderem Orte berichtet werden soll.

*) Vortrag, gehalten im ärztl. Verein zu München am 7. Juli 1909.

Haben sich nun die sämtlichen Beschwerden soweit gesteigert und tritt in diesem Zustande irgend ein leichtes Trauma, ein Ausgleiten, Umknicken des Fusses beim Abspringen von der Tram oder dergl. ein, und lässt sich eine akute Verschlimmerung konstatieren, so ist dies meist der Moment, wo anstatt des Schuhmachers der Arzt konsultiert wird. Einige Tage feuchte Umschläge, Bettruhe oder Massage, Jodpinselungen werden verordnet, der akute Schmerz schwindet, die diagnostizierte Distorsion oder Periostitis am Knöchel bessert sich wieder, um von Zeit zu Zeit wieder von Neuem aufzutreten. Ich kenne einen Patienten, der sich seit Jahren seine Knöchel mit Jod angestrichen hat, bis der Knickfuss konstatiert und durch entsprechende Therapie behoben wurde; andere Patienten wurden jahrelang auf Phlebitis mit elastischen Bandagen, andere auf Rheumatismus oder Ischias behandelt, mit Fango und Moorbädern, Elektrisieren, Badekuren usw. hingehalten, bis sie durch den Ausgleich der falschen Belastungsverhältnisse mit einem Schlage von ihren langjährigen Beschwerden befreit wurden.

Was das Alter der Patienten anlangt, so kann der Knickfuss in jedem Alter beobachtet werden. Kleine oder ältere Kinder, meist mit dünnen Beinen, aufgeschossen und schwächlich, mit schlaffer Haltung, andere wieder fett und kugelrund, mit denen die Eltern entweder wegen der an den Knöcheln durchgescheuerten Schuhe oder wegen des sogen. „abscheulichen Ganges“, da sie krampfhaft nach einwärts über die grossen Zehen laufen — eine instinktive Vermeidung des sonst umgekehrten abduzierten Gehens um dem lästigen Umknicken auszuweichen — unzufrieden sind, Erwachsene auf den verschiedensten Altersstufen sind die Inhaber des statischen Knickfusses. Von den Erwachsenen aber sind gerade die dem sogen. Schwabenalter, wie dies Hübscher so treffend schildert, angehörigen Patienten prozentuarisch die zahlreichst vertretene Kategorie, und das ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, dass in diesem Alter die Dekadenz beginnt. Der früher elastische Gang schwindet, das Körpergewicht nimmt zu und erfordert eine grössere Muskelarbeit, die leichter zur Ermüdung führt. Dabei ist die Neigung zur Bequemlichkeit eine grössere, die vor allem auch in der Art des Gehens zum Ausdruck kommt, indem die Füsse in starker Abduktion nach vorwärts geschoben werden, um das Körpergewicht möglichst wenig zu heben. Bei den im Klimakterium befindlichen Frauen setzt mit zunehmender Körperfülle das charakteristische Hin- und Herpendeln des Oberkörpers ein.

Wenn wir nun nach dem anatomischen Grunde des Knickfusses suchen, so müssen wir als solchen die zunehmende Insuffizienz der Supinationsmuskeln bezeichnen, welche mehr und mehr die Fähigkeit verlieren, am Fusse das Belastungsmissverhältnis zum Ausgleich zu bringen, indem sie den Fuss aus der Pronationslage in die richtige Belastungslinie zurückführen. Hierdurch tritt zwangsweise die Bänder- und Knochenhemmung ein und verursacht die folgenden schmerzhaften Zustände. In ausgezeichneter Weise ist diese Schwäche der Supinatoren durch die perimetrischen Untersuchungen von Hübscher klargestellt worden, der speziell in der Insuffizienz des Flexor hallucis longus den Grund für die anatomischen Veränderungen feststellt. Als äusserlich sichtbares Zeichen dieser Insuffizienz bezeichnet er die Formveränderung der grossen Zehe. Während bei einem normalen Fuss die Basis dieser Zehe in leichter Dorsalflexion, das Nagelglied in Beugung steht, liegt beim Knickfuss die ganze grosse Zehe am Boden auf, nur die Nagelphalanx steht direkt nach oben gerichtet. Dabei ist der Patient bei einer vorzunehmenden Funktionsprüfung nicht imstande, das Endglied zu beugen und beweist damit den Funktionsausfall des Flexor hallucis longus.

Alle Schädlichkeiten also, welche eine derartige Insuffizienz befördern, sind demnach Mithelfer bei der Entstehung des Knickfusses. Speziell das Tragen von spitzen und zu kurzen Strümpfen und Schuhen, letztere mit hohen Absätzen, ist hier als eine Hauptsünde zu bezeichnen, denn durch spitze Schuhe und Strümpfe wird die grosse Zehe in Valgusstellung gedrängt und ihre Beugefähigkeit beeinträchtigt — eine Atrophie des Muskels ist dann unausbleiblich. Durch den hohen Absatz wird der Fuss in Spitzfussstellung gezwängt und der Flexor entspannt, abgesehen davon, dass sich Schwielen und Druckstellen in der Mitte des Ballens und am grossen Zehengelenk entwickeln, die auch wieder krampfhafte Kontrakturen der Extensoren hervorrufen, um die schmerzenden Stellen vom Druck zu entlasten.

Es ist deshalb prophylaktisch von ungeheurem Wert, wenn in Wort und Schrift überall darauf aufmerksam gemacht wird, bei Auswahl des Schuhwerks richtig vorzugehen. Bei Kindern ist hier erfreulicherweise eine moderne reformatorische Richtung zu konstatieren, dagegen kämpft man bei Erwachsenen, speziell Damen, gegen die vorhandene Eitelkeit, die absolut mit kleinen, spitzen Füsschen paradieren will, meist einen vergeblichen Kampf gegen die herrschende Mode. Ein richtig gebauter Schuh soll sich exakt der unverdorbenen Fussform anpassen. Es kommt nicht darauf an, wie manche Reformatoren glauben, einen extrem breiten Stiefel zu konstruieren, da in einem solchen der Fuss nicht genügenden Halt besitzt, sondern hin und herrutscht. Die Hauptsache ist erstens ein geradliniger Verlauf der Innenseite entsprechend der korrekten Grosszehenlage, zweitens eine gut gewölbte Brücke, welche dem normalen Fussgewölbe entspricht, drittens ein breiter niedriger Absatz, der unter der Fersenmitte liegt, nicht wie bei den modernen Schuhfabrikaten viel zu weit nach hinten sitzt und infolgedessen hinten höher als vorne ist. Solche richtig gebaute Schuhe habe ich in dem sogen. Chasallastiefel gefunden, der ausser seiner Korrektheit angenehm und bequem zum Tragen ist.

Aber bei einer Art von Knickfüssen können wir Aerzte auch prophylaktisch viel erreichen, das sind jene Knickfüsse, die nach einer Entzündung oder Verletzung zur Beobachtung kommen. Nach einer überstandenen Phlebitis, bei allen Fällen von Varizen des Unterschenkels soll der Arzt auf das Tragen von richtigem Schuhwerk dringen. Gerade die Behandlung der varikösen Erkrankungen ist mittelst der später zu erwähnenden Einlagesohlen in Verbindung mit Gymnastik und kalten Abreibungen ungeheuer dankbar, da nicht nur die Valgusschmerzen, sondern auch die phlebitischen Beschwerden zum Verschwinden gebracht werden (ich konnte dies bei einer grossen Anzahl von Patienten beobachten) und der Patient nicht gezwungen ist, jahrelang mit Gummibandagen und Strümpfen umsonst geplagt zu werden. Auch bei der Nachbehandlung von Traumen, Distorsionen, Malleolarfrakturen usw. ist die Erhaltung der Supinationsstellung durch entsprechendes Schuhwerk mit Einlagen eine conditio sine qua non für eine spätere gute Funktion und Vermeidung der bei der geringsten fehlerhaften Reposition sicher sich einstellenden Knickfussbeschwerden.

Was die Therapie des bereits akquirierten X-Fusses betrifft, so sind analog den Betrachtungen über die Entstehung des Leidens und seiner Symptome drei Bedingungen zu erfüllen.

I. Tragen von richtigem Schuhwerk.

II. Beseitigung der Supinationsschwäche und Kräftigung der sämtlichen Bein- und Fussmuskeln, besonders des Flexor hallucis longus durch spezielle Gymnastik, im Anschluss hieran Erlernen eines richtigen, elastischen Ganges mit Abwickeln des Fusses der Länge nach vom Boden.

III. Herstellung des Belastungsgleichgewichtes dadurch, dass wir dem einsinkenden Fusse eine Hilfskonstruktion geben, die den Pronationswinkel beseitigt und auch das Fussgewölbe so weit unterstützt, bis der Fuss aus der Valgusstellung in Supination übergeführt wird, er also gewissermassen auf eine schiefe Ebene zu stehen kommt.

Diese Hilfskonstruktion erreichen wir am besten durch Anfertigung einer Einlagsohle, die in den Schuh hineingelegt wird. Selbstverständlich müssen diese Einlagsohlen individuell gefertigt werden. Die schablonenhafte Verordnung fabrikmässig hergestellter Einlagen ist absolut unzweckmässig, — schädlich sogar die Anbringung der bekannten Gummiklötze, die das Fussgewölbe nicht heben, nur quetschen —, da sie nur in wenigen Fällen zu einer Besserung des Leidens führt. Nur eine nach Gipsmodell gefertigte Einlage, bei dessen Anfertigung alle Fehler des Fusses und seine Haltung in belastetem Zustand (das ist der Kernpunkt, um den es sich bei Anfertigung der Einlage handelt) berücksichtigt und redressiert werden, kann auch eine wirkliche Heilung des Leidens herbeiführen. Nach einem solchen Gipsmodell lasse ich Zelluloidstahldrahteinlagen anfertigen, deren Technik unser verehrter Kollege, Prof. Lange, angegeben hat und die in idealer Weise allen Bedingungen bezüglich ihrer Wirkung, Bequemlichkeit, Leichtigkeit und Haltbarkeit entsprechen.

Hat der Patient seine Einlagen in richtigen Schuhen erhalten, sind die versteiften Gelenke durch die Gymnastik gelöst und die atrophierten Muskeln gekräftigt, dann ist er auch von allen seinen Beschwerden befreit und Sie werden sich dadurch den Dank einer grossen Anzahl Ihrer Klienten erwerben, die vorher anscheinend mit einem unheilbaren Leiden behaftet und gequält waren.

Aus der inneren Abteilung des Dreifaltigkeitskrankenhauses Köln-Braunsfeld.

Ueber alimentäre Glykosurie bei chronischer Enteritis.

Von Dr. Karl Funck, Oberarzt.

Unter den in letzter Zeit kasuistisch und generell beobachteten nichtdiabetischen Glykosurien sind die im Verlauf von chronischen Darmkatarrhen auftretenden, wie die einschlägige Literatur beweist, am wenigsten bekannt. Jedenfalls wurden sie in praxi selten als Glykosurien und zwar als nichtdiabetische identifiziert; entweder wurden die Fälle von mit Glykosurie verbundener Enteritis direkt für sekundär, d. h. als eine Folge oder Begleiterscheinung der für Diabetes gehaltenen Glykosurie, also mit den bei Diabetes bekannten Magendarmstörungen identisch gehalten, oder aber in selteneren Fällen wurde die Enteritis als der primäre Faktor wohl erkannt, die begleitende Glykosurie jedoch als die durch die Enteritis ausgelöste Manifestation eines latenten Diabetes angesehen.

Es ist nun die Wesenserkenntnis der Enteritis bei Glykosurie, ob primär, ob sekundär, überaus wichtig deshalb, weil die Therapie der einen der der anderen völlig konträr sein und bekanntlich eine Diabetesdiät recht geeignet sein kann, eine Enteritis zu verschlimmern, nicht aber zu heilen; doppelt wichtig jedoch deshalb, weil mit Abheilung der Enteritis auch die Glykosurie, falls sie sekundärer Natur und nicht Ausdruck eines latenten Diabetes ist, schwinden und die Kohlehydrattoleranz des Organismus wieder dauernd normal werden kann. Dabei kann vorher, wie bei den beiden beschriebenen Fällen, eine alimentäre Glykosurie ex amylo, also eine beträchtliche Störung des Kohlehydratstoffwechsels vorhanden gewesen sein.

Der 1 Fall, 33 jähriger Mann, gibt an, er sei seit ½ Jahr zuckerkrank. Seit 3 Jahren reist Patient und nimmt dabei unregelmässige Mahlzeiten. Seit 1 Jahr Abmagerung, Hinfälligkeit, Pruritus an den Unterschenkeln, Urtikaria, Depression, Reizbarkeit. Keine Polyurie, keine Polydipsie. Der Stuhl seit dieser Zeit fast stets durchfällig; der Genuss von Obst, Salat etc. ruft heftige Durchfälle unter Koliken hervor. Seit Pat. die ihm vor einigen Monaten verordnete antidiabetische Kost einnimmt, sind die Beschwerden wesentlich verschlimmert.

Befund: Abgemagerter junger Mann, Haut trocken, schilfernd, Ekzem an beiden Unterschenkeln, geringer Meteorismus, schwappende Darmschlingen.

Stuhl diarrhoisch, mit zahlreichen kleinen bilirubinhaltigen Schleimklümpchen versetzt, die angedaute Zellen, Bakterien etc. enthalten, also aus dem Dünndarm stammen; Gärungsprobe negativ. Kein Fettstuhl.

Magenverdauung normal.

Urin: Der in die Konsultation mitgebrachte Morgenurin enthält kaum deutliche Spuren einer reduzierenden Substanz, dagegen enthält der in der Konsultation gelassene Urin (3½ Uhr p. m.) 1,8 Proz. Traubenzucker. Albumen 0. Indikan stark positiv.

Am folgenden Tag morgens nach 250 ccm Milch, 50 g Grahambrot 1 Stunde später 0,9 Proz., 3 Stunden später 0,4 Proz., 4 Stunden später 0,3 Proz.; mittags nach 200 g Bouillon, 100 g Rindfleisch, 200 g Kartoffeln, 40 g Weissbrot, 1 Glas Bordeaux: nach 1½ Stunden 2 Proz., nach 3 Stunden 0,8 Proz., nach 6 Stunden 0,2 Proz. Traubenzucker.

Pat. erhält bei Bettruhe neben hydrotherapeutischen Massnahmen: I. Kost (Leube) ohne Milch, wozu sofort 50 g gedünsteter Reis mit Butter gefügt werden. Ferner Kissinger Rakoczy, 3 mal täglich 1 Teelöffel Bismut. bitannic.

Der Zuckergehalt des Urins durchlief während der weiteren Beobachtung bei gleichbleibender Kost stets die oben skizzierte Tageskurve mit der Besonderheit, dass die Amplitude der Kurve immer mehr sank, bis am 26. Tag der Behandlung der Urin zum ersten Male während des ganzen Tages zuckerfrei war. Bei dem nach weiteren 10 Tagen erfolgenden Uebergang zur 2.—4. Kost zeigte sich kein Zucker mehr im Urin, auch nicht, als nach weiteren 2 Monaten probeweise 60 g Traubenzucker nüchtern verabreicht wurden. Dies und der Umstand, dass Pat. ½ Jahr später in Tunis eine der berüchtigten nordafrikanischen Influenzen akquirierte und wegen anschliesssender Perityphlitis sich einer Operation unterziehen musste, und bei beiden Gelegenheiten, obgleich er auf meine Anweisung, den Urin bei interkurrenten Krankheiten täglich zu kontrollieren, diesen täglich mehrere Male untersuchen liess, ohne Glykosurie blieb, beweisen meines Erachtens, dass die während der Enteritis beobachtete Glykosurie keineswegs die Manifestation einer latenten Diabetes sein konnte — sie würde sich nach der Influenza und Operation sicher wieder gezeigt haben. Vielmehr war die Glykosurie die Begleiterscheinung der Enteritis und blieb mit deren Abheilung (Stuhl und Verdauung waren schon nach der 3. Woche der Behandlung normal geworden) dauernd fort.

Der zweite Fall beleuchtet noch wesentlich klarer den direkten Zusammenhang zwischen Enteritis und Glykosurie.

Pat., 42 Jahre, leidet seit 1 Jahr an Durchfällen abwechselnd mit Verstopfung, Flatulenz, hat 12 Pfund abgenommen. Vor 10 Monaten wurde zuerst Zucker im Urin entdeckt und zwar 1 Proz. Darauf Kur in Neuenahr, worauf der Zucker verschwand unter gleichzeitiger Besserung der Darmsymptome. Bald darauf erscheint wieder 0,3—1,2 Proz. Zucker, obgleich Pat. nur ca. 80 g Kohlehydrate pro die geniesst. Keine Polyurie, keine Polydipsie. Albumen 0. Indikan stark positiv. Starker Pruritus pudendarum. Die Untersuchung der zurzeit festknolligen Fäzes ergibt aus der Mitte der Skybala mikroskopisch gut verdaute Nahrungsreste, vor allem keine quergestreiften Muskelfasern und keinen Schleim. Die Skybala zeigen an der Aussenseite makroskopisch zähe Schleimklumpen, zum Teil nur ganz wenig bilirubinhaltig, von weisslichem Aussehen. Diese letzteren enthalten zahlreiche verschollte Epithelien und eine mehr minder grosse Anzahl oft dicht aggregierter polynukleärer Leukozyten. Kein Blut. Ist der Stuhl diarrhoisch, so zeigt er alkalische Fäulnisgärung. — Magenverdauung normal.

Therapie: Bettruhe, dickflüssige Breie von Kohlehydraten (Haferschleim etc.); sobald 24 Stunden kein Stuhl auftritt: Oelklystier; innerlich Bismutose in schleimigem Vehikel und per klysma in Oelemulsion, nachdem Tannineinläufe, auch ¼ proz., nicht vertragen werden. Zunächst schnellt die Amplitude der täglichen Zuckerausscheidungskurve auf 2,2 Proz., um dann langsam zu sinken. Bei gleichbleibender Kost erreicht sie am 68. Tag der Behandlung zum ersten Male den Nullwert. Pat. hat in dieser Zeit um 14 Pfund zugenommen.

Die Heilung ist jedoch, wie oft bei lange bestehenden Dickdarmkatarrhen, nur relativ. Ein unbedeutender Diätfehler führt wieder zu katarrhalischen Erscheinungen und sobald diese etwas intensiver werden, tritt die Zuckerausscheidung wieder auf, um erst bei strenger Dickdarmdiät in einigen Tagen wieder zu verschwinden.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Um nun den Zusammenhang zwischen Glykosurie und der durch den infolge falscher Diät die Schleimhaut des Dickdarms alterierenden Darminhalt gesetzten Noxe zu eruieren, stellte ich zunächst mit Hilfe eines Wismutzusatzes zur Mahlzeit und durch die Röntgendurchleuchtung fest, dass vom Beginn der Nahrungsaufnahme bis zum Eintritt deutlicher Fäzesmassen in das Colon ascendens bei dem Pat. ungefähr 6½ Stunden regelmässig verflossen, wenn Pat. Bettruhe innehielt. Wurde die Peristaltik durch ein Suppositor von 0,05 Extract. opii verlangsamt, so traten die Fäzesmassen erst nach 10 bis 12 Stunden (ceteris paribus) in das Colon ascendens, also mit einer Verspätung von 4—6 Stunden. Im Verlauf der Behandlung hatte ich nun festgestellt, dass, wenn Pat. im labilen Stadium, d. h. zu einer Zeit, wo er gerade wieder ein Rezidiv der Kolitis und der Glykosurie überwunden hatte, in der Mittagsmahlzeit (12½ Uhr) einen Diätfehler beging (Gemüse, Obst, Kompot, süsse Liköre, Saucen etc.), gegen 8—9 Uhr abends schon eine geringe Glykosurie (0,2—0,3 Proz.) auftrat. *Es wurde darauf in fünf völlig gleichartig angeordneten Versuchen festgestellt, dass diese erste Glykosurie erst 1½ Stunden nach dem Frühstück des darauffolgenden Morgens eintrat, wenn mit der Mittagsmahlzeit des vorhergehenden Tages 0,05 Extract. opii rektal verabreicht wurden, und entsprechende Kontrolle im Röntgenbilde zeigte, dass die Fäkalmassen bei dem Patienten in diesem Falle regelmässig erst bei der Einnahme des Frühstücks infolge der neu angeregten Peristaltik sich in Bewegung setzten und in das Colon ascendens eintraten.*

Die Verspätung der Glykosurie um 6 bis 8 Stunden lässt sich also bei dem Patienten nach den gemachten Beobachtungen nur auf die spätere Berührung des als Noxe wirkenden Darminhaltes mit der Dickdarmschleimhaut beziehen, sie ist nicht etwa Wirkung des verabreichten Opium. Opium bewirkt bekanntlich wohl eine *quantitative Herabsetzung* der Zuckerausscheidung, nicht aber, wie ich an Parallelversuchen bei echtem Diabetes feststellte, eine *Verspätung* gesteigerter Zuckerausscheidung (nach dem Genuss einer grösseren Menge Kohlehydrate).

So ist m. E. für den besprochenen Fall nicht nur der Beweis geliefert, dass die Glykosurie eine Folgeerscheinung der Kolitis ist, sondern es wird auch der engere Zusammenhang zwischen der Erkrankung der Darmschleimhaut und der Glykosurie beleuchtet. Ueber die letzte und direkte Ursache der in diesem Falle beobachteten Glykosurie liegen theoretische Erörterungen nahe, die anzuführen zwecklos ist. Nur sei die von mir nach Möglichkeit ausgeführte Prüfung der Funktionen von Pankreas und Leber in beiden Fällen angeführt. In Fall 1 und 2 war nach geschehener Abheilung der Enteritis die mehreremale angestellte *Schmidt*sche Kernprobe negativ, auch sonst sprach nichts im Stuhlbefund für eine Pankreaserkrankung. Ebenso war *Cammidge* negativ. Palpatorisch waren Leber und Pankreas nicht pathologisch verändert. Fall 1 schied weder nach 60 g Lävulose noch, wie erwähnt, nach 80 g Traubenzucker diese Zuckerarten aus. Bei Fall 2 wurden die Versuche mit grösseren Zuckergaben nicht gemacht, weil schon geringe Mengen Zucker, wie die auftretende Schleimabsonderung bewies, die Schleimhaut reizten und durch diesen Reiz zur Glykosurie führen mussten. Dagegen wurde auch von Fall 2 im Zustande abgeheilten Katarrhs eine *3 Tage hindurch nur aus Reis, Milch und Weizenkakes bestehende Nahrung genommen, ohne dass im Urin sich die Spur einer reduzierenden Substanz zeigte.*

Wenn man ähnlichen Glykosurien, auch ex amylo, in ihrer Aetiologie nachspüren würde, liessen sich wohl weitere wichtige Daten zur Wesenserklärung der oben beschriebenen und ähnlicher Fälle gewinnen und jedenfalls würde der noch allzuoft anzutreffende Satz, dass alimentäre Glykosurie nach Amylazeen unbedingt den Fall unter den echten Diabetes rangiere, endlich verschwinden. Wie sehr die Diagnosestellung in dieser Hinsicht therapeutisch von Wichtigkeit ist, erübrigt, nach der Schilderung der beiden Fälle anzuführen.

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, wie gut sich die Bismutose bei Enteritiden, speziell Kolitiden, mir bewährt hat. Sie besitzt den Vorteil der Bindung des Wismut an das Eiweiss, wodurch die Wismutwirkung in die tieferen Partien des Darmes verlegt wird und weist ein überaus feines Korn auf, wodurch die Darmwand nicht gereizt wird. Wer einmal beobachtet hat, wie empfindlich bei chronischer Kolitis die Kolonschleimhaut gegen mechanische Reize ist, weiss diesen Vorzug zu würdigen. Auch in Form des Klysmas, besonders in Oelemulsion, ist es da, wo auch schwache Tannineinläufe mit heftigen Reizerscheinungen beantwortet werden, sehr zu empfehlen. Es bildet auf der Darmschleimhaut eine anscheinend ziemlich festhaftende Schicht. Drei Tage nach einem Bismutose-Oeleinlauf besass noch die Fäzessäule einen Ueberzug des Präparates.

Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden (dirig. Arzt: Prof. *Rostoski*).

Therapeutische Erfahrungen mit Medinal und der homologen Dipropylverbindung.

Von Dr. *Ernst Steinitz*, II. Arzt der Abteilung.

Im vorigen Jahre habe ich durch eine Mitteilung in der Therapie d. Gegenwart die therapeutische Verwendung eines löslichen Veronalderivats, des Mononatriumsalzes der Diäthylbarbitursäure (Medinal) angeregt. Merkwürdigerweise war vorher die Brauchbarkeit dieses chemisch bekannten Salzes unbeachtet geblieben, obwohl der Ersatz schwer löslicher arzneilicher Substanzen durch ihre löslichen Salze ja etwas ganz landläufiges ist, und auf den Vorzug guter Wasserlöslichkeit gerade für ein Schlafmittel von vielen Seiten immer wieder hingewiesen worden ist.

Die Vorzüge dieser Verbindung, die sich in etwa 30 mal geringerer Wassermenge löst als Veronal, aber in den pharmakodynamisch wirksamen Gruppen mit ihm übereinstimmt, sah ich in der Erleichterung der Darreichung in gelöster Form und in der Erzielung prompterer Wirkung mit geringeren Nachwirkungen bei geeigneter Anwendungsweise[1]. Hinzu kam die Möglichkeit subkutaner Injektion.

Ich stellte damals auch Mitteilungen über ein entsprechendes Proponalderivat in Aussicht, die ich heute zu geben beabsichtige.

Inzwischen ist das Mononatriumsalz der Diäthylbarbitursäure Gegenstand einer Reihe von Publikationen geworden, auf die ich im folgenden kurz eingehen möchte.

Meine eigenen weiteren Versuche mit Medinal haben im Wesentlichen nur die damals mitgeteilten günstigen Resultate bestätigt. Hervorheben möchte ich nur noch die Seltenheit störender Nachwirkungen und die besonders günstige und rasche Wirkung bei der rektalen Anwendung, von der ich daher immer ausgedehnteren Gebrauch gemacht habe. Seit langem verwende ich statt der damals empfohlenen Klysmen mit gleichem Erfolge Medinalsuppositorien, die ja viel bequemer sind. Selten begegneten wir Patienten, bei denen das Mittel vom Rektum aus versagt, in der Regel ist die Wirkung viel prompter und intensiver als per os. Ganz auffallend war die gute Schlafwirkung der Medinalsuppositorien bei inkompensierten Herzfehlern und bei asthmatischen Zuständen, und die Verhütung nächtlicher Anfälle von Asthma bronchiale und Stenokardie, wenn auch in diesen Fällen bei längerer Anwendung der Effekt manchmal nachlässt und zur Steigerung der Dosis nötigt. Auch schmerzhafte und nervöse Reizzustände (Hyperemesis gravidarum) wurden häufig günstig beeinflusst. Alles in allem glaube ich jetzt die Medinalsuppositorien nicht nur für die Fälle empfehlen zu können, bei denen der Magen vermieden werden soll, sondern überall, wo rasche und intensive Wirkung durch möglichst kleine Dosis (0,4—0,5) besonders erwünscht ist — also besonders bei längerem Gebrauch. In schwereren Fällen ist Kombination mit Morphium nützlich[2].

Ueber die Subkutaninjektion, deren Prüfung von psychiatrischer Seite ich anregte, ist mir auch jetzt weder auf Grund eigener Versuche noch der Mitteilungen von anderer Seite, die z. T. widersprechend lauten, ein abschliessendes Urteil möglich. Bei starken psychischen Erregungszuständen scheint nach den Versuchen von *Munk* nicht viel davon zu erwarten. Auch in anderen Fällen wirken kleine Dosen (0,5) auffallend schwach, grosse Dosen (1,0) dagegen intensiv. Gute Wirkung sah ich stets bei unruhigen Arteriosklerosen. Für weitere Versuche empfehle ich 1,0 in 10 proz. Lösung.

---

[1] Vergl. meine erste Mitteilung.

[2] *Anmerkung bei der Korrektur*: Nach einer kürzlich erhaltenen Zuschrift eines amerikanischen Arztes hat dieser an einem grösseren Material festgestellt, dass durch diese Kombination unangenehme Nebenwirkungen des Morphiums mit Sicherheit vermieden werden.

Nicht lange nach dem Erscheinen meiner ersten Arbeit teilte Winternitz Erfahrungen mit Veronalnatrium mit, die im wesentlichen mit den meinen übereinstimmen. Winternitz erblickte in der Verwendung dieses Salzes einen Vorteil besonders für solche Patienten, die von selbst einzuschlafen versuchen und erst nach vergeblichem Warten im Laufe der Nacht — also bei leerem Magen — zum Schlafmittel greifen. In anderen Fällen wird man ja häufig durch Verabreichung sorgfältig gelösten Veronals denselben Erfolg erzielen. Dagegen ist m. E. die Wirkung viel unsicherer, wenn man, wie das an Winternitz' Klinik früher geschah, eine Veronaltablette im Ganzen schlucken und Wasser nachtrinken lässt. Wie durch raschere Resorption und entsprechend raschere Wiederausscheidung des Medinals unter Umständen eine intensivere Wirkung mit geringeren Nachwirkungen als durch Veronal erreicht werden kann, habe ich in meinem ersten Aufsatz bereits ausführlich auseinandergesetzt und brauche daher auf die diesbezüglichen Ausführungen von Winternitz nicht einzugehen, zumal ich ihm vollkommen dahin zustimme, dass nach erfolgter Resorption beide Medikamente in gleicher Weise wirken. Die Beschleunigung der Wiederausscheidung ist übrigens durch Untersuchungen von Fischer und Hoppe, die noch nicht im einzelnen mitgeteilt sind, festgestellt[3]).

Bei der rektalen Anwendung hatte Winternitz ebenso wie ich den Eindruck intensiverer Wirkung, auch bei Verwendung von Suppositorien.

Er schlägt übrigens mit Recht vor, die Löslichkeit des Veronalnatriums für eine individualisierendere Dosierung des Medikamentes nutzbar zu machen, die besonders in der Krankenhaus- oder Sanatoriumsbehandlung in Betracht käme, wo ja eine Lösung vorrätig gehalten werden kann[4]).

In Betreff des Geschmackes muss ich Winternitz gegenüber hervorheben, dass das Mononiatriumsalz weniger bitter und viel angenehmer schmeckt als Veronal — natürlich beim Vergleich gleich starker Lösungen. Nur, wenn das Salz in Substanz auf die Zunge genommen wird, kommt infolge seiner Löslichkeit der bittere Geschmack viel mehr zur Geltung. Munk erwähnt, dass das Medinal von seinen Kranken willig genommen wurde, „zumal sein Geschmack ein besserer als der des Veronals ist". Da die Verabreichung in gelöster Form für alle Schlafmittel geboten ist, so werden die Patienten zur Befolgung dieser ärztlichen Vorschrift beim Medinal auch durch Gründe des Wohlgeschmackes angehalten.

Nächst Winternitz teilte Munk Beobachtungen über Medinal mit. Seine Versuche mit der Subkutaninjektion, die ihn hauptsächlich beschäftigte, habe ich schon oben erwähnt. Auch intern hat er das Medinal bei Nerven- und Geisteskranken angewandt. Die meisten Patienten schliefen darnach, „jedoch lauteten im ganzen die Wachberichte bei den einzelnen Patienten nicht so günstig wie beim Veronal". Dieses ungünstige Resultat will jedoch Munk anscheinend selbst nicht verallgemeinern; die Art seines Krankenmaterials macht es ja auch wahrscheinlich, dass dort in ganz besonderem Masse Zustandsschwankungen einer vergleichenden Beurteilung der Schlafwirkung hindernd im Wege standen. Dieser Eindruck wird also gegenüber dem übereinstimmenden günstigen Urteil aller anderen Autoren nicht zu schwer ins Gewicht fallen. Auch theoretisch wäre ein solcher Unterschied zwischen der Wirkung des Medinals und des Veronals (vgl. Winternitz) gar nicht denkbar; die einzige — durch die Resorptionsbedingungen geschaffene — Differenz kann nur zu gunsten des Medinals sprechen. Rektal hat Munk das Medinal leider nicht versucht.

Ebstein hat mit Medinal durchweg günstige Erfolge erzielt. Es handelte sich dabei sowohl um Schlafwirkung als auch um sedative Wirkung bei Erregungszuständen und um narkotische bei asthmatischen und stenokardischen Attacken. Mit Erfolg verwandte Ebstein die Subkutaninjektion u. a. nach meinem Vorschlage bei einer Morphiumentziehungskur.

An einem ähnlichen Material wie Munk haben Fischer und Hoppe in der Heilanstalt Uchtspringe sehr gute Erfolge von Veronalnatrium in allen Applikationsweisen gesehen, und zwar bei mässigen Dosen von 0,3—0,75. Auch Prato, der das Medinal an dem grossen Material der Provinzialirrenanstalt Ancona erprobte, berichtet über ausgezeichnete Resultate. Besonders günstig wirkte es bei unruhigen Arteriosklerosen.

Neben dem Medinal, dem Mononatriumsalz der Diäthylbarbitursäure, habe ich nunmehr auch das entsprechende Salz der Dipropylbarbitursäure (Proponal) versucht. Die Löslichkeit dieses Salzes ist im Vergleich zur reinen Säure eine ausserordentlich grosse. Das Proponal löst sich in Wasser im Verhältnis 1 : 1640, das Salz etwa 1 : 3.

Ein sicherer Vorteil des letzteren ist demnach die Möglichkeit einer Verabreichung in Lösung, auf die man beim Proponal erklärlicherweise verzichten muss. Dadurch lässt sich eine etwas raschere Wirkung erzielen; dieselbe trat meist in etwa 10 Minuten ein. Jedoch liess sich zur Erzielung andauernder Schlafwirkung die Dosis nicht, wie ich gehofft hatte, erheblich verringern. Man braucht dazu 0,25—0,3 = 0,225—0,27 Proponal. Nur in Fällen, in denen es nicht auf eine anhaltende Wirkung ankam, sondern lediglich das Einschlafen erschwert war, erwiesen sich kleinere Gaben (0,2) als ausreichend. — Die rektale und subkutane Wirkung entspricht der bei der Diäthylverbindung und gibt zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass.

Der Anwendungskreis der Dipropylbarbitursäure dürfte sich nach dem Gesagten durch Benutzung des Salzes kaum erheblich erweitern[5]).

Für das Medinal möchte ich das Gesamtresultat der bisherigen Erfahrungen dahin zusammenfassen:

Das Medinal zeichnet sich durch die Bequemlichkeit der Darreichung in gelöster Form, durch angenehmeren Geschmack und durch rasche und intensive Schlafwirkung sowie durch die Seltenheit störender Nachwirkungen aus.

Die rektale Anwendung empfiehlt sich, wo der Magen geschont werden soll, und überall da, wo prompte Wirkung durch möglichst geringe Dosis besonders wünschenswert ist (narkotische Wirkung bei nächtlichen asthmatischen Zuständen).

Die subkutane Injektion empfehle ich auch weiterhin nur für besondere Fälle: Kranke, denen das Medikament nicht anders beizubringen ist, Morphiumentziehungskuren, in der Regel in grosser Dosis (1,0).

Per os ist das Medinal stets in Lösung zu verabreichen. Rektal ist das Gleiche nicht nötig und bequemer die Form des Suppositors zu verwenden. Subkutan 10 proz. Lösung.

(Die Beobachtungen stammen z. T. aus dem Krankenhaus Moabit zu Berlin, z. T. aus dem Krankenhaus Friedrichstadt in Dresden.)

Anmerkung bei der Korrektur: In No. 8 der Ther. Monatsh. berichtet Becker über ausserordentlich günstige Erfolge mit Veronalnatrium. Dass der Verfasser meine Urheberschaft an der Einführung des Präparates nicht erwähnt und meinen Namen nicht einmal im Literaturverzeichnis anführt, ist für das ärztliche Publikum gleichgültig. Wenn er aber in einem vielleicht scherzhaft gemeinten Satze zwischen Veronalnatrium und Medinal, das er nicht versucht hat, einen Unterschied macht, so muss ich demgegenüber darauf hinweisen, dass meine Versuche, deren günstige Ergebnisse allein den Anlass zur Einführung des Präparates gegeben haben, mit Medinal

---

[3]) Anmerkung bei der Korrektur: Nähere Mitteilung ist indessen in No. 28 dieser Wochenschrift erschienen. Darnach ist die Ausscheidung am schnellsten bei subkutaner Anwendung und bei rektaler rascher als bei innerlicher.

[4]) Ich würde etwa eine Lösung 2,5:200,0 empfehlen, von der 1 Kinderlöffel 0,1 enthält; man verdünnt dann mit etwas Wasser oder Wein. Konzentriertere Lösungen mit Geschmackskorrigentien sind nicht lange haltbar. Ebenso geben Zusätze von Salzen mit Morphinum hydrochloricum oder Codeinum phosphor., die Winternitz empfiehlt, nach einigen Tagen Niederschläge. Man kann also beides zusammen verabreichen, aber keine kombinierte Lösung vorrätig halten. Dagegen beeinträchtigt Zusatz von Antipyrin die Haltbarkeit nicht.

[5]) Sollte das Proponalsalz nicht erhältlich sein, so ist eine Lösung nach folgendem Rezept herzustellen:

Acid. dipropylbarbit.	0,3
Natr. carbon.	0,5
Aq. dest. 10,0 oder mehr.	

angestellt sind und dass wir Aerzte gegenüber den chemischen Fabriken unparteiisch genug sein sollten, um von 2 chemisch identischen Präparaten verschiedener als zuverlässig bekannter Fabriken nicht eines gegenüber dem anderen zu empfehlen. Von diesem Gesichtspunkte aus hatte ich auch in meiner ersten Mitteilung nur die chemische Bezeichnung gebraucht.

Literatur.

1. Ebstein: Ueber Erfahrungen mit Medinal (Schering). Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 3. — 2. Fischer und Hoppe: Ueber Veronalnatrium. Ther. d. Gegenw., 1908, No. 12. — 3. Munck: Klinisch-therapeutische Versuche mit Medinal. Med. Klinik 1908, No. 48. — 4. Prato: Das neue Hypnotikum „Medinal" in der psychiatrischen Praxis. Rivista Sperim. di Freniatria 1908, H. 3—4. — 5. Steinitz: Ueber die therapeutische Verwendung leicht löslicher Schlafmittel aus der Veronalgruppe. Ther. d. Gegenw. 1908, No. 7. — 6. Winternitz: Ueber Veronalnatrium. Med. Klinik 1908, No. 31. — 7. Derselbe: Ueber Veronalnatrium und die Erregbarkeit des Atemzentrums. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50.

Die Strahlenbehandlung der Knochentuberkulose*).

Von Privatdozent Dr. Leopold Freund in Wien.

Indem die Herren Escherich und Monti die Leysiner Heliotherapie der tuberkulösen Knochenkaries zum Inhalte eines ausführlichen Vortrages machten, haben sie die allgemeine Aufmerksamkeit nochmals auf einen wichtigen, leider bisher wenig beachteten Gegenstand, auf die Strahlenbehandlung der Knochentuberkulose gelenkt. Der Wert der chirurgischen und hygienischen Behandlungsmethoden ist nicht zu bezweifeln; doch kennt fast jeder praktische Arzt Fälle seiner Praxis, bei denen trotz sachgemässer, oft von hervorragendsten Fachmännern durchgeführter chirurgischer Behandlung die Knochentuberkulose sich nicht besserte, wo deren Erscheinungen trotz Operation, trotz Evidement, Jodoformplombe, ja selbst Resektion viele Jahre hindurch bestehen blieben und auch durch Badekuren in Jod- und Seebädern wenig beeinflusst wurden. Die Aussicht, derartige Leiden durch ein unblutiges schmerzloses Verfahren in kurzer Zeit mit guten kosmetischen und funktionellen Resultaten ausheilen zu können, muss um so mehr Interesse erwecken, als noch vor wenigen Jahren gelegentlich der Mitteilung ähnlicher, allerdings misslungener Versuche Holzknecht sich dahin äusserte, dass jede Lichtbehandlung innerer Krankheiten vollständig aussichtslos sei, ja er stand nicht an, zu behaupten, dass es eine kurative Tiefenwirkung von Strahlungen nicht gibt und nicht geben kann, dass es weder jetzt eine Strahlung gibt, noch jemals eine Strahlung geben wird, die für tiefe Prozesse kurativ verwendbar ist. Allerdings hat er seither dieses über solche Versuche gefällte harte Urteil anerkennenswerter Weise nicht aufrecht erhalten. Bestrebungen, langwierige Eiterungsprozesse durch Bestrahlungen zu heilen sind, nicht neu. Nach Holländer haben Mathiolus und der Däne Fayens schon um die Mitte des 16. Jahrhunderts herum namentlich torpide und hypertrophische Ulzerationen in ausgedehnter Weise mit Sonnenstrahlen behandelt. In neuerer Zeit hat der Greifswalder Professor Sprenger 1825 noch einmal vergeblich versucht, diese Sonnenstrahlentherapie in die Medizin einzuführen, die Hoppe 1848 eine elende Spielerei nannte. Bernhard, Widmer, Wiesner, Häberlin, Reboul, Rollier, Morin u. a. haben die therapeutische Wirkung des Sonnenlichtes, Kirmisson, Bazy, Lancaster, Sainton, Beclère, Leigh u. a. die der Röntgenstrahlen seit mehreren Jahren mit gutem Erfolge bei skrofulösen und tuberkulösen Individuen, ganz besonders in chirurgischen Fällen angewandt. Seit 9 Jahren bemühe auch ich mich, für die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Knochenkaries, welcher ich unter später zu erörternden Voraussetzungen eine Reihe auffallender Erfolge verdanke, das Interesse der ärztlichen Kreise zu erwecken. Bei uns ist mir dies leider nicht gelungen. Berichte aus dem Auslande zeigen aber, dass mit dieser Methode ein aussichtsvoller Weg zur Behebung dieses hartnäckigen Leidens betreten wurde.

Bleiben wir zunächst bei der in Leysin üblichen Behandlung der Knochentuberkulose, so darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass sich dieselbe aus drei wirksamen Komponenten zusammensetzt, welche an den dort erzielten Resultaten, jede für sich allein, aber auch alle zusammenwirkend, hervorragend beteiligt sind. Es sind 1. die klimatischen Einflüsse, die günstige warme Temperatur, grosse Trockenheit, die Meereshöhe und der niedere Luftdruck, die Luftverdünnung, die Windstille, die Reinheit der Atmosphäre und der Grad der Klarheit des Himmels, sowie die elektrische Spannung und Radioaktivität der Luft, welche nach Saake in grosser Meereshöhe besonders hoch ist, welche einen günstigen Einfluss auf tuberkulöse Prozesse ausüben; 2. das kräftigende hygienische Regime und die zweckmässige chirurgische und interne Nebenbehandlung, dem die Kranken durch fachlich wohl geschultes Aerzte- und Pflegepersonal unterzogen werden; und schliesslich 3. die Heliotherapie.

Angesichts der Tatsache, dass in der Leysinschen Behandlungsmethode der dritte Faktor, die Heliotherapie, sich als Novum zu den beiden anderen, bekanntermassen in der bisherigen Tuberkulosetherapie vielfach angewendeten gesellt, ist der Gedanke naheliegend, jene überaus guten Resultate Leysins auf die Sonnenbestrahlung zurückzuführen.

Wie soll nun die Sonnenstrahlung wirken?

Nach anerkannten phototherapeutischen Grundsätzen wirkt eine Lichtstrahlung dann günstig ein, wenn sie 1. sehr intensiv ist, 2. bakterizide, 3. entzündungserregende und 4. beträchtliche Tiefenwirkungen hat.

Es wirft sich nun die Frage auf, ob die Sonnenstrahlung gerade in Leysin ganz besonders diesen 3 Forderungen entspricht.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass im Vergleiche zu der Sonnenstrahlung, über welche wir hier in der Ebene verfügen, die Sonnenstrahlung in Leysin, bei ca. 1450 m Meereshöhe, eine kräftigere ist. Die Schwächung, welche die Intensität des Sonnenlichtes bei dem Durchgange durch die Atmosphäre erleidet, ist eine beträchtliche.

Langley fand, dass von den einzelnen Strahlengattungen durch die Atmosphäre folgende Mengen durchgelassen werden (in Prozent):

Ultraviolett	39 Proz.
Violett	42 „
Blau	48 „
Grünlichblau . . .	54 „
Gelb	63 „
Rot	70 „
Infrarot	76 „

Die stärkste Absorption erfahren demnach die am stärksten brechbaren ultravioletten Strahlen (nach E. v. Oppolzer gehen 30 Proz., nach C. Masch 57,5 Proz., nach Gamgee sogar 90 Proz. der chemisch-photographisch wirksamen Strahlen in der Atmosphäre durch Extinktion verloren. Die Lichtabsorption der Luft wird durch ihren Gehalt an Wasserdampf, Kohlensäure, organischem und anorganischem Staub weiters durch die Bewegung und Temperatur der Luft wesentlich beeinflusst. In je höhere Schichten der Atmosphäre wir uns erheben, um so grössere Lichtintensitäten, namentlich was die stark brechbaren Strahlen anlangt, werden wir konstatieren. Simony hat dies durch Untersuchungen auf dem 3500 m hohen Pic de Teyde auf Teneriffa festgestellt. Nach Elster und Geitel ist die Absorption in den verschiedenen Atmosphärenschichten verschieden stark. Samee fand bei Messungen im Ballon, dass mit steigender Seehöhe die chemische Wirksamkeit des Gesamtlichtes sowie der Sonnenstrahlung zunimmt, während das diffuse Licht in seiner chemischen Stärke im allgemeinen von 450 m an nach aufwärts abnimmt.

Wir entnehmen aus obigen Untersuchungen, dass die Extinktion der kurzwelligen Strahlen durch die Atmosphäre eine viel bedeutendere ist, als jene der langwelligen, und können daraus schliessen, dass die ultraviolette Strahlung der Sonnenstrahlung in 1450 m Seehöhe eine intensivere ist als jene in der Ebene. (Selbstverständlich sonst gleiche Bedingungen vorausgesetzt.)

Wenn man sich nun der von vielen Seiten, so auch von Herrn Dr. Monti vertretenen Anschauung anschliessen wollte, dass die Heilung der Knochentuberkulose bei Besonnung durch die ultravioletten Strahlen erfolgt, so wäre es verständlich, dass in grosser Meereshöhe, wo die Extinktion dieser Strahlen eine geringere ist, dies leichter möglich wäre als in der Ebene, wo letztere so bedeutend ist. Diese Ansicht ist sehr verlockend, da die ultravioletten Strahlen ja bekanntlich sehr bakterizid sind und nicht nur das Protoplasma des Bakterienkörpers zerstören, sondern nach Kruse, Richardson, Dieudonné u. a. auch den Nährboden beeinflussen, indem sie dort zur Produktion von Peptonen und Wasserstoffsuperoxyd führen.

---

*) Nach einem Vortrage in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, am 24. Juni 1909.

Leider entsprechen aber die Tatsachen nicht diesen theoretischen Voraussetzungen. Meine in der hiesigen K. K. graphischen Lehr- und Versuchsanstalt unter Leitung des Herrn Hofrat Eder und Prof. Valenta durchgeführten spektrographischen Untersuchungen haben gezeigt, dass der grösste Teil des ultravioletten Spektrums schon durch die oberen Schichten der Epidermis absorbiert wird, demnach schon nicht mehr in der Kutis, geschweige denn im subkutanen Zellgewebe, in der Muskulatur oder gar im Knochen zur Wirkung gelangen kann. Ich zeige Ihnen hier 3 Spektra¹). Das erste ist ein Sonnenspektrum, aufgenommen mit dem Quarzspektrographen. Sie sehen, dass es sich nach der ultravioletten Seite nicht so weit erstreckt, wie das Spektrum des Induktionsfunkenlichtes, wie das Licht des elektrischen Kohlenbogens oder der Quecksilberdampfquarzlampe. In grösserer Seehöhe dehnt es sich weiter nach dieser Richtung hin aus.

Das zweite Spektrum zeigt das Spektrum des elektrischen Funkenlichtes, nachdem es die Decke einer Pemphigusblase passierte. Sie sehen, dass dieses Spektrum bereits bei der Linie $\lambda = 3250$ AE., also bei dem ersten Drittel des ultravioletten Spektrums abschneidet. Dasselbe ist der Fall beim dritten Spektrum, wo die Untersuchung mit einer Brandblasendecke und bei Versuchen mit Thierschschen Lappen gemacht wurde. Also nur ein kleiner Teil des ultravioletten Spektrums, d. i. jener bis zur Linie $\lambda = 3250$ AE. dringt durch die Epidermis in die tieferen Hautschichten ein.

Diese für die Phototherapie belangvollen Ergebnisse sind von Dozent Dr. Jansen, dem verdienstvollen Mitarbeiter des Finseninstitutes in Kopenhagen, bestätigt worden.

Wenn aber Ultraviolett schon die blosse Epidermis schlecht passiert, dann ist es um so unwahrscheinlicher, dass es die intensive Pigmentschichte, die man in den langdauernden Bestrahlungen in Leysin mit Absicht entwickeln lässt, durchdringt, noch unwahrscheinlicher, dass es in tief situierte Krankheitsherde, wie z. B. Koxitis, durch dicke Schichten von Eiter oder gar Jodoformglyzerin, das, wie erwähnt wurde, öfter eingespritzt wird, gelangen kann. Allerdings kann bei Erhöhung der Intensität des ultravioletten Lichtes und Verlängerung der Dauer seiner Einwirkung die Tiefe, bis in welche es biologisch wirkt, vergrössert werden. Immerhin ist es kaum möglich, die Wirkung dieser Strahlungen bis in die erwähnten tiefen Schichten zu bringen, da die heftige Entzündung und Pigmentation, welche die ultravioletten Strahlen in den oberen Schichten erzeugen, ihrem weiteren Eindringen Hindernisse entgegenstellen.

Würde es übrigens bloss auf Ultraviolett ankommen, dann müssten wir mit Lichtquellen, wie z. B. Quecksilberdampflampen, welche viel mehr Ultraviolett produzieren, als wir selbst in Leysin zur Verfügung haben, schnellere und bessere Resultate erzielen als mit dem Sonnenlichte. Dies ist aber schon bei oberflächlichen tuberkulösen Prozessen, wie Lupus, nicht der Fall, um wie viel weniger bei Herden, die in so grosser Tiefe sitzen, wie kariöse Knochenherde!

Wenn aber die Heilwirkung nicht diesem Teile des Spektrums zukommt, so muss man annehmen, dass es die längerwelligen, schwächer brechbaren Strahlen sind, auf welche es diesbezüglich ankommt. Diese besitzen sicher eine grössere Penetrationskraft, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man die vor eine Lichtquelle gehaltene Hand rot durchscheinen sieht. Von vielen Seiten wird behauptet, dass diese Strahlen keine oder nur schwach bakterizide Wirkungen haben. Wiesner hat aber in seinen im Institute von Hofrat Weichselbaum durchgeführten Versuchen das Gegenteil nachgewiesen. Im übrigen darf man sich in praktischer Beziehung von der bakteriziden Wirkung der Lichtstrahlen nicht allzu viel versprechen. Meine eigenen Versuche, ebenso wie die von Schultz und anderen Untersuchern zeigen, dass selbst konzentriertes kräftigstes Licht, nachdem es eine Hautschichte von der Dicke eines Kaninchenohres passiert hat, keine nennenswerte bakterizide Wirkung mehr hat. Darauf scheint es aber gar nicht anzukommen, vielmehr auf die entzündungserregende Wirkung der eindringenden Strahlen, und diese besitzen die längerwelligen Strahlen sicherlich auch, wenn auch nicht in dem Masse wie die ultravioletten Strahlen. Dass man selbst die sehr wenig blau und violett, aber viele Wärmestrahlen enthaltenden Strahlungen von Glühlampen manchmal gut therapeutisch verwenden kann, beweisen die Erfahrungen, die ich und andere bei Ulcus cruris und ähnlichen chronischen torpiden Ulzerationen gewonnen haben.

Jene Abschnitte des Sonnenspektrums, welche die längerwelligen Strahlen enthalten, erleiden, wie aus obigen Untersuchungen hervorgeht, in der Atmosphäre keine so hochgradige Extinktion wie die Ultravioletten. Eine gewisse Absorption ist aber doch zweifellos vorhanden. Violle hat dieselbe auf dem Montblanc mit 6 Proz., am Meeresufer mit 25—30 Proz. ermittelt. Man kann demnach das Sonnenlicht in geringerer Seehöhe nicht als ungeeignet gegenüber dem von Leysin ansehen und darf auch von Belichtungskuren in geringerer Seehöhe manchen Nutzen erwarten.

Bei meinen vergleichenden Untersuchungen über die Leistung verschiedener Lichtquellen bei Lupus habe ich gefunden, dass das elektrische Bogenlicht der Kalziumeffektkohlen, welches besonders viele und helle Linien an der Grenze des normalen Sonnenspektrums bei H und K und eine kräftige ultraviolette Zyanbande $\lambda = 3883$ besitzt, eine ausserordentliche Tiefenwirkung bei sehr zufriedenstellender therapeutischer Leistung besitzt. Das Licht solcher Lampen käme meiner Ansicht nach als Ersatz der Sonnenbelichtungen in der Ebene und an bewölkten Tagen in Betracht. Richter hat letzthin Beobachtungen mitgeteilt, denen zufolge er mit Bogenlampen dieselben Resultate erzielte wie Bernhard u. a. mit der Sonnenbestrahlung. Die Abfiltration der Wärmestrahlen mit blauen Glasscheiben, welche Richter in Anwendung brachte, scheint mir kein glücklicher Gedanke, da hiedurch die Emission blauer Strahlen nicht verstärkt, sondern eher geschwächt werden kann, wohl aber viele therapeutisch verwertbare Strahlen abfiltriert werden, was durch eine Quarz-Wasserkühlkammer nicht geschehen würde. Gerade die richtige Mischung von Strahlen aus den verschiedenen Spektralbezirken ist sicher bei der Photographie von Belang.

Wenn wir von einer Heilwirkung der Lichtstrahlen auf tuberkulöse Knochenprozesse hören, so ist naheliegend an eine ebensolche der Röntgenstrahlen zu denken. Dass man mit Röntgenstrahlen auf Gelenksschmerzen therapeutisch einen günstigen Einfluss nehmen kann, haben Escherich u. a. schon 1898 beobachtet. Lancaster, Bazy, Kirmisson, Beclère, Sainton und Leigh erwähnten auch, dass sie bei tuberkulösen Prozessen von der Röntgenbestrahlung Nutzen gesehen hätten; da sie aber stets mit anderen Methoden kombiniert behandelten, war es nicht sicher erwiesen, dass die Röntgenstrahlen selbst den wohltätigen Einfluss auf den Krankheitsprozess genommen hatten. Ich selbst habe diese Frage seit 1900 genau verfolgt und bin auf Grund meiner eigenen Erfahrungen sowie derer, die meine Versuche nachgeprüft haben, zu dem Resultate gekommen, dass die Röntgenstrahlen in allen Fällen, wo kleine, oberflächlich gelegene Knochen (Phalangen, Metakarpen und Metatarsen, die Rippen, das Sternum, die Skapula) tuberkulös erkrankt sind, wo die Synovialis nicht am Prozesse beteiligt ist, und wo keine Eiter- und Knochentrümmerretention stattfindet, die Röntgenbestrahlung vorzügliche Dienste leistet. Die sichtbaren Wirkungen sind fast genau dieselben wie jene, welche von der Lichtbehandlung beschrieben werden. Die Schmerzen schwinden, der Eiter wird dünner, spärlicher, die Wunden erscheinen trockener, die Granulationen schrumpfen, die Substanzverluste überhäuten und die Fisteln schliessen sich. Oft tritt eine Lockerung von Gelenkversteifungen und eine bessere Beweglichkeit derselben ein. Diese Resultate sind manchmal schon nach wenigen (8) Bestrahlungen konstatiert worden, doch ist in jedem Falle, unter allen Umständen eine mehrmalige, durch 5 wöchentliche Intervalle von der vorhergehenden getrennte, Nachbehandlung anzuschliessen. Weitere unerlässliche Vorbedingungen für einen Erfolg sind die

---

¹) Für Reproduktion nicht geeignet.

richtige Höhe der Reaktion (kräftiges Erythem) und eine entsprechende chirurgische Nebenbehandlung, welche für die Evakuierung strahlenabsorbierender Medien wie Eiter und Knochensand, zu sorgen, daneben durch entsprechende Lagerung des kranken Teiles Heilungen in schlechter Stellung zu verhüten hat. Meine bisherigen Resultate an 10 Fällen ergaben 6 vollständige Heilungen, 2 wesentliche Besserungen und 2 Misserfolge (letztere bei Karies grosser tiefliegender Knochen). Es scheint mir zweifellos, dass bei genauerer Indikationsstellung sich die Resultate noch bedeutend verbessern werden. Ich demonstriere Ihnen hier ein Mädchen, das vor 5 Jahren wegen Karies einer Fingerphalanx 12 mal bestrahlt wurde. Seither ist sie geheilt. Die Röntgenaufnahmen illustrieren deutlich die Fortschritte, welche die Heilung damals machte.

Eine Wachstumshemmung der Knochen ist bei richtiger Dosierung nicht zu befürchten. Gerade die demonstrierten Bilder beweisen die Massenzunahme der Knochensubstanz, welche der Behandlung folgte.

Zusammenfassend kann behauptet werden, dass die Strahlenbehandlung der Knochenkaries jedenfalls ernste Beachtung verdient, und, wo ein konservatives Verfahren überhaupt noch in Betracht kommt, versucht werden sollte. Daneben soll der klimatisch-hygienischen und der chirurgisch-orthopädischen Behandlung eine wichtige Rolle zugewiesen werden. Leysin entspricht diesen Anforderungen ohne Zweifel, ist aber selbstverständlich kein Spezifikum gegen Knochentuberkulose. Es ist sicher, dass auch in unserer Gebirgswelt, etwa in den schönen Hochtälern der Dolomiten, wo das Wetter nahezu konstant schön ist, und wo es nie längere Zeit hintereinander regnet, ähnliches zu erzielen ist, wenn sich unsere Aerzte für den Gegenstand zu interessieren beginnen werden. Für allfällig trübe Tage, ebenso für Patienten, die nicht in solche Kurorte reisen können, kommen die Röntgen- und Bogenlampenbehandlung in Betracht. Es wäre sehr angezeigt, diese Versuche fortzusetzen, umsomehr, als die günstige Wirkung der Radio- und Röntgenstrahlentherapie, wie von mehreren Seiten (Morin, Rollier, Bircher) gemeldet wird, auch bei anderen tuberkulösen Manifestationen innerer Organe, wie Peritonitis, Zystitis und Lungenphthise hervorgehoben wird.

Fünfter Bericht über den Einfluss des Kurgebrauches in Karlsbad auf das Gallensteinleiden.

Von Dr. Franz Fink, Primarius des allgemeinen Krankenhauses in Karlsbad.

Im Jahre 1907 kamen 415 Kranke mit Cholelithiasis zur Beobachtung, von denen ich bei 315 Verlauf und Einfluss der Kur verfolgen konnte.

12 von diesen hatten keine ausgesprochenen Koliken, wohl aber waren Prodromalsymptome vorangegangen und der objektive Befund an Leber und Gallenblase berechtigte zur Annahme, dass es sich um das Anfangsstadium der Cholelithiasis handle, 13 waren früher operiert, 58 hatten sich nur einmal vorgestellt, 20 die Kur vorzeitig unterbrochen, so dass für die Beurteilung der Kur nur 315 in Betracht kommen.

Dem Geschlechte nach waren 156 Kranke Männer = 37,59 Proz., 259 = 62,40 Proz. gehörten dem weiblichen Geschlecht an. Das bedeutende Ueberwiegen des weiblichen über das männliche Geschlecht drückt sich in dem annähernden Verhältnis von ¹/₃ : ²/₃ aus, wornach fast doppelt soviel Kranke weiblichen Geschlechtes beobachtet wurden als Männer. Von der Gesamtzahl der Frauen hatten ¾ geboren: 195 = 75,28 Proz. und zwar:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	17	18	21 mal
21	49	26	28	22	17	6	4	2	4	1	1	1	1	1 Kranke

Dem Alter nach stand bei der Vorstellung die Mehrzahl in einem Alter zwischen 35—40 Jahren und zwar 46,26 Proz. der Gesamtzahl, in einem sehr jugendlichen Alter unter 20 Jahren 2, in einem Lebensalter über 70 Jahre 3. Innerhalb dieser Grenzen verteilen sich die übrigen Altersgruppen. Bei Beginn des Leidens die meisten in einem Alter zwischen 25—45 Jahren und zwar 67,74 Proz., absolut die meisten im Alter zwischen 35—40 Jahren. In mehr als der Hälfte, bei 56,87 Proz., dauerte das Leiden erst 1—5 Jahre.

Nur 69 Kranke konnten Angaben machen, dass bei ihren Familienmitgliedern Erkrankungen an Cholelithiasis vorgekommen waren. In mehr als ²/₃ waren es weibliche Familienmitglieder, von welchen sich die Ueberzahl auf die zunächst stehende Mutter, dann auf die Schwester bezog, von den männlichen Mitgliedern fast ausschliesslich nur auf den Vater.

92 Patienten = 22,16 Proz. haben 147 Angaben über Prodromalerscheinungen von Seite des Magens und Darmes, wie dieselben in den früheren Arbeiten zusammengestellt sind, gemacht.

Von 415 Kranken liegen 251 Angaben vor über 517 vorangegangene Krankheiten und Schädigungen. Hievon entfällt fast die Hälfte von 42,55 Proz. auf Schädigungen des Darmes. Von diesen war es die Obstipation, welche die relativ grösste Beteiligungsziffer aufwies, indem sie allein 27,67 Proz. der Gesamtangaben ausmacht. Es folgen der Häufigkeit nach vorangegangene Infektionskrankheiten mit 26,88 Proz., darunter am häufigsten Typhus und Scharlach. Unzweckmässige Lebensweise, wie sie durch starkes Schnüren, unregelmässige oder sitzende Lebensweise und durch unzweckmässige Ernährung Schädigungen setzt, waren in 18,37 Proz., Stoffwechselerkrankungen, Nierenerkrankungen, Gicht waren in 5,60 Proz., Erkrankungen der Lunge in 3,48 Proz. vorangegangen.

Ueber die Zahl und Häufigkeit der Anfälle liegen vage Angaben vor. Nur in 19,27 Proz. wussten sich die Patienten an Zahl und Häufigkeit der Koliken zu erinnern. 25 Patienten machten die präzise Angabe, dass die Anfälle sich häufig wiederholten, bei 55 waren sehr wenige Anfälle vorangegangen, bei 31 hatten sie den allgemeinen Typus der zunehmenden Häufigkeit und Heftigkeit eingehalten, bei 2 mit der Dauer des Leidens an Häufigkeit und Heftigkeit abgenommen, bei 3 waren rasch aufeinanderfolgende Anfälle von monatelangen Ruhepausen gefolgt.

Die Ursachen, welche nach Erinnerung der Kranken die Koliken auslösten, lassen sich in verschiedene Gruppen zusammenfassen. In der Mehrzahl sind es Störungen seitens des Magens und Darmes. So beschuldigten 114 Pat. Diätfehler als die Ursache ihrer Magenkrämpfe, worunter meist unzweckmässige, schwer verdauliche Speisen, in geringerer Anzahl Getränke, meist solche von niedriger Temperatur, einbegriffen sind. Eine weitere Ursache wurde von den Patienten in psychischen Affekten gesucht; bei 75 = 31,19 Proz. waren die Anfälle nach Trauer, Aufregung, Aerger, Schreck aufgetreten. 34 Frauen = 14,46 Proz. brachten die Anfälle mit dem Auftreten der Menses in Zusammenhang. Endlich werden von 12 Kranken verschiedene mechanische Einwirkungen wie Erschütterungen beim Fahren auf holprigen Wegen, im Eisenbahnwagen, beim Reiten, oder das Heben einer Last beschuldigt.

Eine Betrachtung der klinischen Symptome führte zu folgendem Ergebnis:

Ikterus war bei der Hälfte der Patienten, bei 49,63 Proz., vorausgegangen. In 56,31 Proz. der Ikterischen war es einmaliger, in 43,68 Proz. mehrmaliger Ikterus, in 11,16 Proz. war er mit Steinabgang verbunden.

Steinabgang war bei 42 Kranken: 10,12 Proz. der Gesamtsumme, beobachtet worden, und zwar 23 mal mit Ikterus, 19 mal ohne Ikterus. Ueber den tatsächlichen Steinabgang geben diese Zahlen, wie bereits in den früheren Arbeiten erwähnt, keinen Aufschluss, da sich deren Anwesenheit sehr häufig dem Nachweis entzieht und Steine auch bei sorgfältigem Suchen nicht gefunden werden.

Die schweren Begleiterscheinungen Fieber und Schüttelfrost machten im Verlauf des Leidens, teils einzeln teils zusammen bei 125 = 30,11 Proz. sich bemerkbar, hievon Fieber bei 24,81 Proz., Schüttelfrost in 20,72 Proz.

Symptome, welche auf eine Beteiligung des Choledochus hinweisen, vor allem Ikterus und Steinabgang, dann acholischer Stuhl bei dunklem Urin, charakteristische Rückenschmerzen, Schüttelfrost bei chronischer subikterischer Verfärbung wurden bei 126 Patienten notiert. Bei über der Hälfte, 65 = 51,58 Proz., waren die Choledochussymptome gleich bei Beginn des Leidens nachgewiesen worden, bei den übrigen in verschieden langer Zeit nach Beginn des Leidens, am längsten in einem Falle erst nach 26 Jahren aufgetreten.

Erscheinungen, wie sie bei der eitrigen Entzündung der Gallenblase vorkommen, waren im Verlauf des Leidens bei 23 = 5,54 Proz. konstatiert worden.

Die folgenden Zahlen beziehen sich auf die Ergebnisse des Befundes an Leber und Gallenblase bei den 315 Patienten, welche für die Beurteilung des Kurerfolges in Betracht kommen. Die eingeklammerten Zahlen auf die Gesamtzahl der Patienten.

Bei Antritt der Kur war nur bei 29 Kranken = 9,28 Proz. (34 = 8,19 Proz.) kein von der Norm abweichender Befund an Leber und Gallenblase erhoben worden. Diese geringe Zahl begreift zumeist jene Patienten in sich, bei denen nach mehrmaligem Kurgebrauch oder verhältnismässig kurzer Dauer des Leidens entweder bedeutende Veränderungen sich noch nicht entwickelt oder früher bestandene sich zurückgebildet hatten. Unter sie zählen einige, von denen auf Grund des andauernd normalen Befundes die Annahme berechtigt ist, dass sie von ihrem Leiden befreit sind.

In der überwiegenden Mehrzahl von 9 Zehnteln waren objektiv nachweisbare Veränderungen an der Leber oder an der Gallenblase oder an beiden zugleich konstatiert worden:

Veränderungen an der Leber allein bei	154 =	48,88 Proz.	(205 = 49,39 Proz.)
Veränderungen an der Gallenblase allein bei	19 =	6,03 „	(33 = 7,59 „)
Veränderungen an Leber und Gallenblase bei	113 =	35,87 „	(143 = 34,35 „)
sonach insgesamt Veränderungen an der Leber bei .	267 =	84,76 „	(348 = 83,85 „)
sonach insgesamt Veränderungen an der Gallenblase bei	132 =	41,90 „	(176 = 42,40 „).

Bezüglich der Leber stehen 15,23 Proz. (16,38 Proz.) mit normalem Befund 84,12 Proz (83,61 Proz.) mit Veränderungen gegenüber, an der Gallenblase 58,41 Proz. (57,88 Proz.) ohne Veränderungen 41,58 Proz. (42,16 Proz.) mit Veränderungen.

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Leber, sowohl einzeln als mit der Gallenblase zugleich am meisten an den objektiv nachweisbaren Veränderungen beteiligt war. In der gegenwärtigen Zusammenstellung waren an der Leber doppelt so viele Veränderungen nachgewiesen worden als an der Gallenblase. Diese Tatsache weist darauf hin, dass nach meiner Auffassung die Leber der primäre und hauptsächliche Sitz der Erkrankung ist.

An der Gallenblase, die zufolge ihrer Lage unter dem Leberrand für die Untersuchung schwerer zugänglich ist als die Leber, konnte bei nicht ganz der Hälfte, und zwar nur in 41,90 Proz., ein von der Norm abweichender Befund konstatiert werden. Dieses steht im Einklang mit den bei der Operation gemachten Erfahrungen, dass die Veränderungen an der Gallenblase bei einer grossen Zahl in serösen oder eitrigem Inhalt, in Veränderungen der Schleimhaut oder der ganzen Wand in Form von Schrumpfungen, Ulzerationen, Verwachsungen bestehen, welche sich dem Nachweis ebenso entziehen, wie eine Gallenblase, die nicht viel von der Norm abweicht. Während die Leber bei $^5/_6$ der Pat. verändert war, wurde im Gegenteil an der Gallenblase bei $^5/_6$ kein von der Norm abweichender Befund erhoben.

Im einzelnen wurde an beiden Organen folgender Befund festgestellt:

Keinen von der Norm abweichenden Befund wiess

	die Leber:	die Gallenblase:
	in 48 Fällen = 15,23 Proz. (68 = 16,38 Proz.)	in 184 Fällen = 56,61 Proz. (240 = 57,83 Proz.)
auf. Dagegen war vergrössert bei:	119 = 37,77 Proz. (167 = 40,24 Proz.)	74 = 32,76 Proz. (113 = 27,22 Proz.)
druckschmerzhaft bei:	1 = 0,31 Proz. (2 = 0,48 Proz.)	6 = 1,90 Proz. (6 = 1,44 Proz.)
vergrössert und druckschmerzhaft bei:	147 = 46,66 Proz. (178 = 42,89 Proz.)	38 = 13,53 Proz. (43 = 11,80 Proz.)
nach Operation entfernt bei:		13 = 4,12 Proz. (13 = 3,13 Proz.)
sonach insgesamt vergrössert bei:	265 = 84,44 Proz. (345 = 83,13 Proz.)	112 = 34,46 Proz. (156 = 37,59 Proz.)
druckschmerzhaft bei:	148 = 46,66 Proz. (180 = 46,98 Proz.)	44 = 13,53 Proz. (49 = 11,80 Proz.).

Die objektiv nachweisbare Vergrösserung ist an beiden Organen die überwiegende Veränderung. Bei der Leber waren fast doppelt so viel vergrösserte als druckschmerzhafte konstatiert worden, bei der Gallenblase mehr als doppelt so viel Volumveränderungen wie Druckschmerzhaftigkeit. Dies hängt bezüglich der Leber mit der Stauung zusammen, womit das Leiden seinen Anfang nimmt, bevor noch subjektive Beschwerden auftreten. Die Vergrösserung der Gallenblase wird bedingt teils durch den Inhalt eines Empyems oder Hydrops oder durch Steine, teils durch Massenzunahme der Wand.

Zu diesem Befund an Leber und Gallenblase tritt ergänzend der Befund an anderen Organen. Bei Antritt der Kur war das Leiden bei 77 Patienten gleichzeitig kompliziert mit:

Obesitas bei	bei 12	Patienten
Anämie	„ 6	„
Dilatatio ventriculi	„ 7	„
Appendizitis	„ 25	„
Nephritis	„ 2	„
Nephrolithiasis	„ 5	„
Gicht	„ 19	„
Diabetes	„ 1	„

Die grosse Zahl von gleichzeitigen Veränderungen an der Appendix deutet auch hier wieder auf die gemeinsamen Schädigungen hin, deren Ursache Stauungen im Darme sind, die, wie ich schon bei den Darlegungen über vorangegangene Krankheiten und Schädlichkeiten hingewiesen, mit der Entstehung und Entwicklung des Leidens in Zusammenhang stehen.

16 Patienten = 5,07 Proz. (27 = 8,57 Proz.) kamen mit Ikterus zur Kur, bezw. zur Vorstellung.

Schon vorher hatten eine oder mehrere Kuren gebraucht 144 Patienten = 48,80 Proz. (86 = 58,44 Proz.).

Im Verlauf der Kur waren Anfälle mit Ikterus bei 14 Pat. = 4,44 Proz., ohne Ikterus bei 38 Pat. = 12,06 Proz. aufgetreten.

Auf diese so häufig beobachtete Erscheinung habe ich bereits in einer früheren Arbeit hingewiesen, als Symptom eines günstigen Einflusses der Kur. Das Paradoxe der Erscheinung findet darin seine Erklärung, dass bei Konkrementen in den Gallengängen die Entzündungs- und Stauungserscheinungen die Schwellung der Schleimhaut unter dem Einfluss der Kur zurückgeht, wodurch es zu einer Lageveränderung mit weiterem Vorrücken des Steines unter neuerlichen Beschwerden kommt.

Als Massstab für die Beurteilung des Erfolges der Kur wurde der Vergleich der Veränderungen an Leber und Gallenblase bei Beginn und am Ende der Kur angenommen. Sie bezogen sich bei beiden Organen auf Veränderungen des Volums oder auf eine Steigerung der Empfindlichkeit bei Druck bis zum Schmerz oder auf die Kombination beider.

An der Leber erfuhr die in der Parasternallinie gemessene Vergrösserung folgende Beeinflussung:

in 78,57 Proz. ging die Schwellung der Leber ganz zurück,
bei 11,65 „ war noch eine Vergrösserung von 1 Querfinger,
„ 6,76 „ „ „ „ „ „ 2 „
„ 2,63 „ „ „ „ „ „ 3 „
„ 0,37 „ „ „ „ „ „ 4 „
vorhanden.

Auf die Druckschmerzhaftigkeit hatte die Kur einen grösseren Einfluss, indem sie bei 88,51 Proz. sich ganz verlor, bei 11,48 Proz. in noch geringem Masse zurückblieb.

Bei der Gallenblase hatte die Kur auf die Volumsveränderungen einen geringeren Einfluss, indem nur bei 52 Pat. = 51,48 Proz. am Ende der Kur eine Vergrösserung nicht mehr getastet wurde, bei 49 Pat. = 48,51 Proz. sich eine solche noch nachweisen liess.

Dies hat seinen Grund darin, dass die Volumsveränderungen der Blase grossenteils auf Texturveränderungen mit solidem Inhalt (Konkremente) zu beziehen sind, welche einem Einfluss nicht so zugänglich sind, wie die auf Stauungen (Galle, Blut) beruhende Volumszunahme der Leber.

Von den Gallenblasen mit hydropischer Schwellung ging $^1/_7$ ganz zurück, $^1/_3$ teilweise, über die Hälfte blieb noch bestehen.

Die Druckschmerzhaftigkeit wurde in grösserem Masse beeinflusst, indem dieselbe bei 39 Pat. = 88,63 Proz. vollständig geschwunden war, bei 5 = 11,36 Proz. noch bestand.

Die Tatsache, dass in der übergrossen Zahl von 88 Proz. durch den Einfluss der Kur die Druckschmerzhaftigkeit verschwunden war, weist daraufhin, dass sie in diesen Fällen ihren Grund in einer Anfüllung des Blaseninnern und dadurch bedingter Zerrung der Blasenwand oder in einem Rückgang der Schleimhautveränderungen hatte.

Werden die Patienten nach dem Befund beim Antritt der Kur geordnet, so ergibt sich folgende Uebersicht.

Es kamen zur Kur:

ohne Veränderungen oder latent 32 Pat., die alle latent blieben.

mit Veränderungen nur an der Leber 152 Patienten; hiervon wurden latent 143, latent bei tastbarer Blase als Knoten 3, latent nach Choledochuserscheinungen 1, gebessert 5, sonach war ein Erfolg bei 96,71 Proz. zu verzeichnen.

mit Veränderungen nur an der Gallenblase 12 Patienten; hiervon wurden latent 5, latent bei tastbarer Blase als Knoten 6, bei 1 dauerten die Beschwerden fort; ein Erfolg war bei dieser Gruppe in 91,66 Proz. zu verzeichnen.

mit Veränderungen an der Leber und Gallenblase 96 Pat.; hiervon wurden latent 54, latent bei tastbarer Blase als Knoten 27, latent nach Choledochuserscheinungen 2, latent nach Blasenerscheinungen 2. Es war sonach ein Erfolg bei 88,54 Proz. zu verzeichnen. 5 wurden gebessert, bei 5 dauerten die Choledochusbeschwerden, bei 1 die Blasenbeschwerden weiter.

mit hydropischer Schwellung der Gallenblase 12, bei 2 ging der Hydrops vollständig, bei 4 teilweise, bei 6 nicht zurück; sonach hatte die Kur in 16,66 bei Kranken mit hydropischer Gallenblase vollen Erfolg.

mit Choledochusverschluss 11; hiervon wurden latent 3, bei 8 dauerten die Beschwerden weiter, wonach die Kur in 27,27 Proz. einen günstigen Einfluss aufwies.

Die Kur hatte sonach auf die Veränderungen an der Leber einen grösseren Einfluss als auf die der Blase.

Patienten mit Veränderungen an der Gallenblase oder solche mit Choledochusverschluss bilden, wenn sie durch den Gebrauch der Kur in Karlsbad nicht günstig beeinflusst werden, einen Teil der Gallensteinkranken, mit Indikationen zur chirurgischen Behandlung.

Nach der Diagnose in übersichtlicher Tabelle geordnet, gestaltet sich das Endergebnis folgendermassen:

Diagnose	Gesamtsumme	Für die Beurteilung des Erfolges der Kur		ohne Erscheinungen	latent			gebessert	Fortdauer der Blasenerscheinungen	Hydrops bildete sich zurück			Fortdauer der Choledochuserscheinungen	Hydrops am Ende der Kur
		entfallen	kommen in Betracht		bei tastbarer Blase als Knoten	nach Choledochus-erscheinungen	nach Blasen-erscheinungen			ganz	teilweise	nicht		
ohne Veränderungen latent	37	5	32	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
mit Veränderungen nur an der Leber	188	36	152	143	3	1	.	5	.	.	.	.	.	.
mit Veränderungen nur an der Blase	20	8	12	5	6	.	.	.	1	.	.	.	.	.
mit Veränderungen an Leber u. Blase	113	17	96	54	27	2	1	5	1		.	.	5	1
Hydrops	18	6	12	.	.	.	.	.	.	2	4	6	.	.
Empyem	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zystikusverschluss	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.
Gholedochusverschl.	33	22	11	3	1	.	.		.	.	.	.	7	.
Fistel nach Zystektomie	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	415	100	315	237	37	3	1	10	2	2	4	6	12	1

Es war demnach zu verzeichnen:

ein ganzer Erfolg bei	280 =	88,88 Proz,
ein teilweiser Erfolg, gebessert, bei	14 =	4,44 „
kein Erfolg bei	21 =	6,66 „

In die letzte Gruppe gehören einige Fälle von Hydrops und schweren Choledochusverschluss.

Ich habe wie in anderen Arbeiten auch in dieser das Wort Heilung gemieden und den Ausdruck latent gewählt. Gewiss ist ein guter Teil der latent Bezeichneten geheilt.

Aus der dermatologischen Klinik des Städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Professor Dr. Herxheimer).

Ueber einen Fall hypnotisch erzeugter Blasenbildung.

Von Dr. F. Heller, Assistent der Klinik, und Dr. J. H. Schultz, z. Z. Volontärassistent am Kgl. Institut für experimentelle Therapie.

Als Kreibich auf dem 9. Kongress der deutschen dermatologischen Gesellschaft (Bern 1907) histologische Präparate von Blasen demonstrierte, die er durch hypnotische Suggestion bei zwei intelligenten, psychisch intakten Versuchspersonen erzeugt hatte, begegnete er fast allgemeinem Skeptizismus. Aehnlich erging es Kohnstamm und Pinner, die auf dem 10. Kongress der deutschen dermatologischen Gesellschaft (Frankfurt 1908) über Blasenbildung durch hypnotische Suggestion berichteten. Und doch waren die Versuche der genannten Autoren mit so peinlicher Beobachtung aller Kautelen vorgenommen, dass es nicht berechtigt erscheinen konnte, an ihrer Zuverlässigkeit und Beweiskraft zu zweifeln. Die sonst in der Literatur über Hypnose mitgeteilten Fälle von suggestiv erzeugter Blasenbildung sind dagegen zum grossen Teil nicht hinreichend genau kontrolliert, so dass v. Schrenck-Notzing die „suggestiv erzeugte Vesikation“ bisher für keineswegs mit wissenschaftlicher Gründlichkeit erwiesen hält.

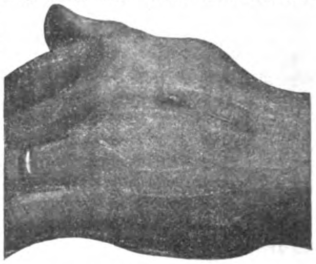
Bei den also immer noch nicht ganz geklärten Ansichten über diese praktisch wie theoretisch gleich interessante Frage und bei dem grossen Misstrauen weiter ärztlicher Kreise derartigen Befunden gegenüber, erscheint es uns angebracht, durch unseren genau kontrollierten Versuch die immerhin spärliche Kasuistik sicher suggestiv erzeugter Blasenbildung zu vermehren.

Die Versuchsperson, die uns zur Verfügung stand, ist ein 19 jähr. Zimmergeselle A., der von dem einen von uns (Schultz) schon verschiedentlich vor ärztlichem Publikum demonstriert wurde. Er besitzt eine ausserordentlich hohe Suggestibilität und ist daher zu hypnotischen Versuchen sehr geeignet, zumal er auch zahlreichen Laienhypnotiseuren als Medium dient und infolgedessen die Erscheinungen hochgradiger hypnotischer Dressur zeigt. Motorische und sensible Phänomene liessen sich bei ihm in der Hypnose stets prompt hervorrufen, ebenso bei konzentrierter Einstellung der Aufmerksamkeit auf die Herztätigkeit, Verlangsamung des Pulses um etwa 30 Schläge in der Minute. Auch posthypnotische Suggestionen realisiert er gut, vielfach unter sehr exakter Innehaltung der gegebenen Zeit (z. B. 4 Minuten 59 Sekunden bei einem Termin von 5 Minuten).

Irgendwelche Veränderungen organischer Art liessen sich bei ihm nie feststellen, ebensowenig die Anzeichen einer funktionellen Erkrankung, speziell keinerlei Stigmata hysterischen Charakters. Seine Haut ist zart. Es besteht Dermographismus mässigen Grades, aber keine Urticaria factitia oder sonstige Erscheinungen eines besonders labilen Gefässystems. Bei psychischer Untersuchung fanden sich nur die Zeichen einer recht mässig entwickelten Intelligenz, ohne dass A. als ausgesprochen psychisch defekt zu bezeichnen wäre.

Gelegentlich einer der Demonstrationen wurde A. die Suggestion erteilt, eine auf den linken Handrücken gelegte Münze sei glühend, sie werde ihn verbrennen, und es werde sich, ohne dass er dabei Schmerzen empfände, eine Blase entwickeln. Vor dem Aufwecken wurde ihm, wie immer, Erinnerungslosigkeit für die Erlebnisse in der Hypnose suggeriert. Im Verlauf dieser etwa halbstündigen Demonstration liessen sich Hautveränderungen nicht beobachten. Dagegen gab A. bei der nächsten, nach 3 Wochen erfolgenden, Demonstration spontan an, er hätte „seit einiger Zeit eine Blase auf dem linken Handrücken bemerkt, die sich jeden Morgen ohne Schmerzen entwickle und die er täglich mit einer Nadel öffne“. A. zeigte damals einen oberflächlichen Epitheldefekt, genau an der suggerierten Stelle, der auf die nunmehr gegebene Heilsuggestion nach drei Tagen verschwunden war, ohne eine Narbe zu hinterlassen. Da sich A. in dieser Zeit nicht in unserer Beobachtung befand, liess sich eine artefizielle Entstehung der Hautveränderung nicht sicher ausschliessen. Wir schlugen ihm deshalb vor, sich in unsere Klinik aufnehmen zu lassen, um dort das Experiment mit den erforderlichen Kautelen zu wiederholen.

Am 4. VI. 09 wurde A. in die Klinik aufgenommen und ihm am 5. VI. früh 11 Uhr in der Hypnose ein Markstück auf den völlig intakten Rücken der linken Hand gelegt, mit der eindringlichen Suggestion, es finde eine schmerzlose Verbrennung statt, die bis 5 Uhr nachmittags zur Entstehung einer Blase führen würde. Beim Abnehmen der Münze zeigte sich auf der, wie eben erwähnt, normalen Haut ein der Grösse des Geldstückes genau entsprechender roter Fleck. Dann wurde von Prof. Herxheimer um die Hand des A. ein trockener, nach allen Seiten abschliessender Watteband angelegt und der Knoten der Binde versiegelt. Hierauf wurde A. geweckt. Er befand sich völlig wohl und hatte insbesondere keinerlei Schmerzen an der verbundenen Hand. Um 5 Uhr wurde in erneuter Hypnose der Verband abgenommen, wobei sich folgender Befund zeigte (siehe Abb.):



In der Mitte der oberen Hälfte des linken Handrückens, da, wo das Geldstück gelegen hatte, findet sich eine lebhaft gerötete, runde Effloreszenz von genau Markstückgrösse. Sie ist in toto leicht erhaben, die linke Hälfte sieht quaddelartig aus und ist etwas heller rot gefärbt, am unteren linken Quadranten ist die Epidermis zu einer flachen, harten, augenscheinlich wenig Flüssigkeit enthaltenden, unregelmässig begrenzten Blase abgehoben. In Verbindung mit dieser Blase steht eine 2,5 cm lange und ½ cm breite, ebenfalls ziemlich harte, blasige Abhebung der Epidermis, die über dem 3. Metakarpus nach abwärts verläuft.

Beim Anstechen der Blase entleeren sich nur wenige Tropfen einer schnell gerinnenden Flüssigkeit, in der von korpuskulären Elementen nur vereinzelte Epithelien, aber keine neutrophilen oder eosinophilen Leukozyten gefunden werden. Von einer Exzision der Blase mussten wir aus äusseren Gründen Abstand nehmen. Nachdem A. nunmehr die intensive Suggestion, dass die Blase in kürzester Frist abheilen solle, erhalten hat, wird er geweckt, befindet sich vollkommen wohl und hat auch von der Blase nicht die geringsten Beschwerden. Die Hand wird wieder verbunden. Am nächsten Tag, 30 Stunden nach Beginn des Versuches, war die Rötung noch ganz deutlich, wenn auch etwas weniger ausgesprochen und die Blasen waren flacher geworden. A. wurde jetzt aus dem Krankenhause entlassen. Als er sich nach 5 Tagen wieder vorstellte, war die Blase mit Hinterlassung einer hellroten, glatten Narbe verheilt.

Aus dieser langsamen Heilung der Blase mit Narbenbildung glauben wir uns zu der Annahme berechtigt, dass es sich in unserem Falle nicht um ein Analogon zur Urticaria factitia, bei der bekanntlich nie Narben entstehen, handeln kann, sondern dass tiefergreifende Veränderungen mit Epithelnekrose vorliegen müssen. Der histologische Befund dürfte dem von Kreibich bei einer exzidierten hypnotisch erzeugten Blase entsprechen (Monatshefte für praktische Dermatologie, 1906, No. 11), wobei er partielle Nekrose des Epithels und sogar der Papillarschicht bei reichlicher zelliger Infiltration der Kutis konstatierte.

Im Hinblick auf derartige Beobachtungen halten wir es nicht für richtig, ähnliche Befunde bei psychisch Anormalen ohne weiteres als artefiziell zu deuten, da die Möglichkeit einer nervösen Entstehung solcher Erscheinungen durch ihre hypnotische Erzeugung bewiesen ist. So lassen sich wohl manche Fälle von Ulzerationen und Gangrän bei Hysterischen durch Autosuggestion erklären, die ja schliesslich auch nur eine Steigerung der Suggestibilität darstellt.

Bezüglich der hypnotischen Technik möchten wir hervorheben, dass durch die Suggestion der Schmerzlosigkeit die Realisierung der Verbrennungsvorstellung nicht nachweislich gestört wurde.

Aus unserem Versuche glauben wir uns also zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Durch hypnotische Suggestion lassen sich auf der Haut geeigneter Individuen Veränderungen erzeugen, die in vasodilatatorischer Exsudation und einer zur Narbenbildung führenden Entzündung bestehen.

Eine besonders hohe vasomotorische Erregbarkeit der Versuchsperson ist hierzu nicht erforderlich.

Aus dem Kgl. Garnisonlazarett München.

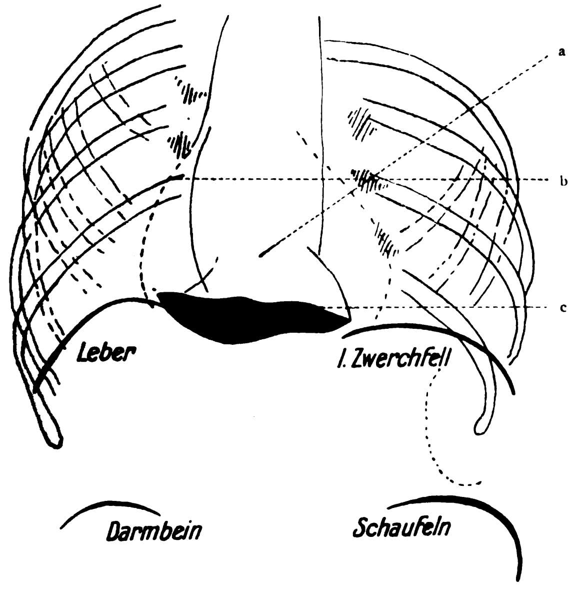
Ein Fall von diffuser Oesophaguserweiterung *).

Von Oberarzt Dr. **May**.

Aufnahme des 55 jährigen Musikdirigenten T. am 13. Oktober 1906 wegen angeblich zunehmender Verengerung der Speiseröhre. Familienanamnese belanglos; Patient ist verheiratet und besitzt 4 gesunde Kinder. Seit den 70 er Jahren hastig gegessen und wegen schlechter Zähne nur sehr mangelhaft gekaut; 1891 Parästhesien unter dem Brustbein; im Laufe der nächsten Jahre schmerzhafte Zusammenziehungen unter dem Sternum, die von beiden Seiten gegen die Mitte hin sich konzentrierten, unabhängig von der Nahrungsaufnahme; 1897 Feststellung einer Speiseröhrenverengerung mit darüber liegender Erweiterung; Ende 1899 scheinen ihm die aufgenommenen Speisen ungefähr am Ende des Brustbeins stecken zu bleiben; 1902 Besserung dieser Beschwerden und des damals schon ziemlich gehäuften Erbrechens durch Eingiessungen alkalischer Wässer; 1903 kann er nach reichlichen Mahlzeiten durch einfaches Bücken die Speisen wieder herausfliessen lassen; 1904 Zunahme der Schmerzen unter dem Brustbein, lästiges Aufstossen, häufiges Erbrechen grosser unverdauter Massen. Nach Nahrungsaufnahme zwei konstante Schmerzpunkte: einer unter dem Manubrium sterni, der andere ungefähr unter dem Schwertfortsatz; diese Punkte entsprechen seiner Ansicht nach Verengerungen der Speiseröhre; seit 1903 kann er nur mit wiederholten mühsamen Schluckbewegungen den Bissen oder die Flüssigkeit über das obere Hindernis hinwegbringen; 1904 Zunahme dieser Schluckbeschwerden namentlich bei Genuss von kalten Getränken bis zu sofortigem Erbrechen, weniger bei warmen Getränken. Ab März 1906 wieder häufigeres Erbrechen, oft gleich nach Nahrungsaufnahme, oft erst einige Stunden später, selbst bei leichtester Diät, Suppen, Eier etc., dabei hartnäckigste Verstopfung. Im Zeitraume von 3 Monaten 21 kg Gewichtsabnahme. Am meisten beunruhigte ihn die Beobachtung, dass er allmählich zur Spülung immer dünnere Sonden nehmen musste; in allerletzter Zeit (September 1906) habe er nur mehr eine kaum bleistiftdicke Sonde einführen können. Getrunken habe er nie viel, nur mässig geraucht; Infektion negiert.

Befund bei der Aufnahme: Schmächtiger Körperbau, sehr reduzierter Ernährungszustand mit fast völlig geschwundenem Fettpolster. Haut schlaff, trocken, gelblich blass, Schleimhäute sehr anämisch. Stuhl angehalten, Schlaf unruhig, Sehnen und Periostreflexe erhalten mit Ausnahme der Patellarreflexe. Unterhalb des Proc. ensiform. eine kleine, handtellergrosse, leicht schmerzhafte Resistenz; Lungen im allgemeinen ohne wesentlichen Befund, nur über den unteren Teilen des rechten Mittel- und Unterlappens hauchendes, leises Bronchialatmen. Herz nicht nachweisbar verbreitert, über der Mitralis bis zur Herzbasis ein deutliches schabendes, systolisches Geräusch. Lebhafte Pulsation des ganzen Epigrastriums. Puls mittelvoll, 60, regelmässig. Starkes Hungergefühl. Bei der Sondierung der Speiseröhre liess sich eine 1 cm dicke Nélatonsonde ohne Hindernis in ihrer ganzen Länge (45 cm) einführen, nachdem ein geringer Widerstand ungefähr der Höhe der Bifurkation der Trachea entsprechend, durch sekundenlanges ruhiges Zuwarten überwunden war. In derselben Weise gelang die Sondierung mit einer doppelt so starken Sonde (2 cm Durchmesser, 52 cm lang). Jedesmal entleerte sich durch die Sonde eine grosse Menge dicken unverdauten Speisebreies mit reichlicher Beimengung zähen Schleimes, der auch in bedeutender Quantität neben der Sonde aus der Speiseröhre entleert wurde; Reaktion des Ausgeheberten stets schwach sauer, Congo, Günzburg stets negativ, Milchsäure wechselnd, Trommer meist positiv. Mikroskopisch neben unverdauten Speiseteilen viel Hefe und der lange fadenförmige Baz. Gastrophilus[1]) in Reinkultur. Auf tägliche Spülungen, 3 mal täglich Vin. Condurango, morgens nach den Spülungen Karlsbader Salz, systierte das Erbrechen völlig, es stellte sich regelmässiger Stuhl ein, das subjektive Befinden hob sich, Körpergewichtszunahme innerhalb 8 Wochen um 4½ kg.

Fig. 1. Röntgenaufnahme.



a = Mediastinal-Herzschatten. — b = Oesophaguswand. — c = Grund des Sackes mit Wismut gefüllt.

Röntgenaufnahme (Ende Oktober chirurgische Klinik, Anfang November K. Poliklinik): Erweiterung des Oesophagus oberhalb des Zwerchfelles zu einem förmlichen Vormagen, birnförmig sich nach oben verjüngend (Figur 1). Bei schräg sagittaler Durchleuchtung von vorne sah man deutlich einen rechts von der Wirbelsäule getrennten strichförmigen Schatten. An diesem herabschiessende Wismutboli liessen ihn als hintere Wand des Oesophagus erkennen; eingegebener Wismutbrei füllte oberhalb des Zwerchfells die auf Figur 1 gut sichtbare breite Mulde aus und kennzeichnete hiedurch die Basis des Oesophagussackes bezw. den oben erwähnten „Vormagen". Die in Figur 1 klischierte Aufnahme ist direkt von vorn nach hinten genommen; nur bei dieser Aufnahmestellung konnte der auf der Leber ruhende bei Atembewegungen unverkennbar dem Zwerchfell aufsitzende wetzsteinförmige Wismutschatten, der sich deutlich bis zur gut sichtbaren Magenblase erstreckte, in seinem ganzen Breitendurchmesser zur Darstellung gelangen. Die in der Poliklinik vorgenommene Oesophagoskopie ergab keinerlei Besonderheiten weder an der Oesophagusschleimhaut, noch an der Kardia. Der Sack fasste (mit Wasser gemessen, nach Zusch) ca. 1½ Liter. Unter Kontrolle des Röntgenschirms vorgenommene Sondierungen zeigten, dass weder weiche, noch Quecksilber- oder feste Sonden in die Kardia einzudringen vermochten. Die Sonde folgte stets der hinteren Wand des Oesophagus, um dann am Grunde des schlaffen Sackes an der meist in diesen Sack etwas eingestülpten Kardia vorbeizugleiten (letzteres selbstverständlich nur bei Anwendung von biegsamen Sonden). Feste Sonden erreichten auch bei stark gebeugtem oder nach rückwärts geneigten Kopf die Kardia nicht.

War der Sack vollständig geleert, fehlte sowohl die oben erwähnte druckempfindliche Resistenz unterhalb des Brustbeins als auch das leise Bronchialatmen über dem rechten Unterlappen bezw. rechten Mittellappen und das Herzgeräusch. Diese Erscheinungen kehrten prompt mit Füllung des Speiseröhrensackes zurück und erwiesen sich hiedurch als reine Kompressionserscheinungen.

Kranker kehrte am 15. Dezember 1906 wesentlich gebessert nach Hause zurück; ziemliches Wohlbefinden daselbst unter täglichen wieder von ihm selbst vorgenommenen Spülungen (Zusatz von einigen Tropfen Naphthol zur Hintanhaltung der Zersetzung) bis Herbst 1907.

Im September 1907 stellte er sich mir wieder vor mit über hühnereigrossen Lymphomen am Halse. Speiseröhre ziemlich unverändert, jedoch wieder Gewichtsabnahme um 4 kg. Im Blutausstrich geringe relative Vermehrung der Lymphozyten. Auf Arsen verhältnismässig rascher Zurückgang der Lymphome. Dezember 07, Januar 08 hochgradige Arthrit. uric., Februar 08 rechtsseitige Pleuritis exsudat.; unter rapid zunehmendem Kräfteverfall 12. V. 08 Exitus.

Sektion (Dr. Oberndorfer): Enorme birnförmige Erweiterung des Oesophagus fast in dessen ganzer Länge; Kardia völlig frei; der Magen wesentlich erweitert; die Speiseröhre hält fast 2 Liter Wasser; Bronchialdrüsen stark geschwellt, zum grössten Teil verkäst, in der linken Lungenspitze ein kleiner verkalkter Herd. Beiderseits ausgedehnte Bronchitis, r. Pleuritis exsud.; Herz klein und schlaff atrophisch. Mikroskopische Untersuchung der Bronchialdrüsen ergibt Tuberkulose.

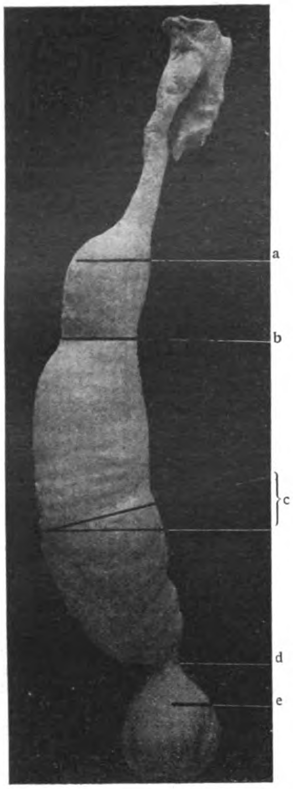
Abbildung 2 des gehärteten ausgegossenen Präparates lässt die birnförmige Gestalt des früher mit seinem unteren Teile breit auf dem Zwerchfell ruhenden Oesophagus nicht mehr erkennen, sondern erscheint nunmehr eher spindelförmig. Die innere Oesophaguswand (Figur 3) zeigt vielfache Buchten und Ausstülpungen der Schleimhaut, die auf Figur 2 äusserlich an den rippenförmigen Einkerbungen zum Ausdruck kommen.

So hochgradige diffuse Erweiterungen der Speiseröhre wie vorliegende sind wenige beschrieben. Die von T. angegebenen Krankheitserscheinungen decken sich mit denen der von Zusch zusammengestellten Fälle und geben das in sich geschlossene Krankheitsbild wieder, wie es von Fleiner aufgestellt wurde. Die Diagnose konnte im vorliegenden Falle nur durch die Röntgendurchleuchtung gesichert werden, da es niemals gelang mit der Sonde in den Magen einzudringen und hierdurch chemisch den Oesophagusinhalt von dem im Magen befindlichen Speisebrei zu differenzieren.

---

[1]) Diese Bestimmung verdanke ich Herrn Prof. Dr. Dieudonné.

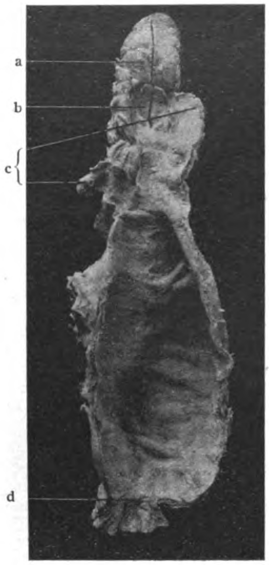
Fig. 2. Messungen des gehärteten Präparates.



a = Innendurchmesser 17 cm. — b = Innendurchmesser 16 cm. — c = Grösster Durchmesser 23 cm (innen gemessen) — d = Kardia. — e = abgebundener Magen.

Bei kleinen Säcken ergibt die Röntgendurchleuchtung nach Wismutdarreichung kein brauchbares Resultat (Zusch). Mit der Verschiebung der weichen Sonden aus der Achse des Oesophagus hat man bei grossen Oesophagussäcken immer zu kämpfen (Netter, Fall von Fleiner).

Fig. 3.



a = Zunge. — b = Epiglottis. — c = Drüsen. — d = Kardia.

Hinsichtlich der Aetiologie der diffusen Oesophaguserweiterungen hat in unserem Falle die Annahme den Anspruch auf grösste Wahrscheinlichkeit, dass es sich wie in allen den Fällen Fleiners, um einen primären angeborenen Vormagen gehandelt hat. Die Sektion erwies die Kardia völlig frei von irgend einer primären Veränderung. Die langsame Entwicklung der Krankheit kam also jedenfalls in dem bekannten Turnus zustande: Oesophagitis, Kardiospasmus, Oesophagusatonie; die „hastig geschluckten grossen, schlecht gekauten Bissen" führten auf Grund des als wahrscheinlich anzunehmenden angeborenen Vormagen vice versa zu Oesophagitis und Kardiospasmus. Mit zunehmender Erweiterung des Sackes und zunehmender Reizung der Schleimhaut in der Umgebung der Kardia erhöhter Kardiospasmus, damit gleichzeitig spastische Zusammenziehungen der oberen physiologischen Enge des Oesophagus: des oberen Poles der Spindel und des Oesophaguseinganges. Daraus erklären sich die geschilderten Schmerzen an den zwei Punkten unter dem Brustbein und die Schwierigkeit des Schluckens bei mit Zersetzungsprodukten gefülltem Speiseröhrensacke.

Auch im vorliegenden Falle zeigten die dauernden Spülungen, dass hiedurch auf längere Zeit hinaus ein erträglicher Zustand geschaffen werden kann; in einzelnen Fällen gelingt es durch diese Therapie (Fleiner) den Sack wieder dauernd zur Verkleinerung zu bringen, d. h. die Dehnung nicht zur völligen Atonie kommen zu lassen.

In unserem Falle bestand die Atonie jedenfalls schon seit Jahren, war deshalb irreparabel. Chirurgische Eingriffe haben in derartigen Fällen wenig Aussicht auf Erfolg (Chirurgenkongress Berlin 1907). Wegen der nicht zu vermeidenden Unterernährung sind derartige Kranke Infektionen in vermehrtem Grade ausgesetzt; deshalb erlag überraschend schnell T. der plötzlich aufflammenden Drüsentuberkulose.

Literatur.

1. Strümpell: Deutsches Archiv f. klin. Med., XXIX. — 2. Leichtenstern: Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 14 und 15. — 3. Rumpel: Münch. med. Wochenschr. 1897, No. 15. — Zusch: Archiv für klin. Med. 73. Bd. — 5. Sic: Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 964. — 6. Ewald: D. med. Wochenschr. 1907, No. 26. — 7. Kaufmann: Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 368.

Aus dem allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf
(Abteilung: Oberarzt Dr. Nonne).

Vikariierende Menstruation in Form von Lippenblutungen.

Von Dr. Alfred Hauptmann.

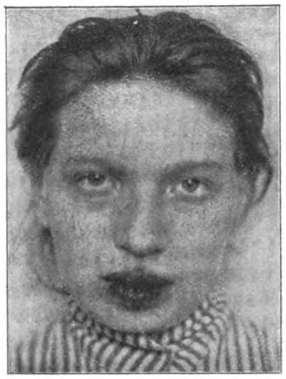
Das wechselvolle Bild der vikariierenden Menstruation und der Menstruationsexantheme weiter zu gestalten, bietet ein hinsichtlich seiner Lokalisation, sowie seiner Erscheinungsform eigenartiger, bisher in der Literatur nicht beschriebener Fall Gelegenheit, den ich während 4 Menstruationsperioden auf der medizinischen Abteilung von Dr. Nonne im Eppendorfer Krankenhaus beobachten konnte.

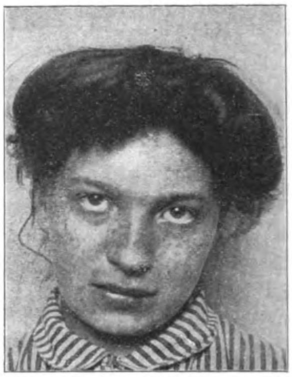
Es handelt sich um ein 18 jähriges Mädchen, das wegen allerhand neuropathischer Beschwerden in das Krankenhaus aufgenommen wurde.

Anamnese: Eltern leben, gesund. 5 gesunde Geschwister. 1 Schwester leidet an Lungenspitzenkatarrh, 1 Bruder an Pneumonie gestorben.

Als Kind Masern, Scharlach. Später bleichsüchtig. Viel Kopfschmerzen. Kriebeln in Händen und Füssen, starkes Schwitzen.

Mit 14 Jahren trat zum ersten Male eine Blutung unter die Haut und Schleimhaut der Ober- und Unterlippe auf, die nach einigen Tagen wieder verschwand. In der Folgezeit wiederholte sich diese Blutung regelmässig alle 4 Wochen, dann trat sie unregelmässig auf, bis mit 15 Jahren zum ersten Male die Menses einsetzten.





Diese waren meist schwach, von kurzer Dauer und von mässigen Schmerzen begleitet. Sie traten nicht regelmässig alle 4 Wochen ein, sondern an ihrer Stelle zeigten sich dann die obenerwähnten Lippenblutungen. Zuweilen auch setzten, nachdem einige Tage vorher die Lippenblutungen aufgetreten waren, die Menses dann doch noch ein, waren aber dann bedeutend schwächer, als sonst.

Patientin bemerkt vor dem Auftreten der Lippenblutungen ein eigentümliches Ziehen und Stechen in den Lippen.

Irgendwelche Klagen von seiten der Genitalorgane bestehen nicht.

Status bei der Aufnahme: Normal entwickeltes Mädchen in gutem Ernährungszustande.

Haut und Schleimhäute blass.

Hämoglobin: 75 Proz. (Sahli).

Mikroskopisches Blutbild absolut normal.

Keine Oedeme. Keine Exantheme. Keine Drüsenschwellungen.

Starke Schweissabsonderung am ganzen Körper.

Die inneren Organe zeigen keinen pathologischen Befund.

Die Genitalorgane sind völlig normal entwickelt und in keiner Weise krankhaft affiziert.

Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Die Untersuchung der Nervensystems ergibt eine Herabsetzung des Konjunktival- und Rachenreflexes, sowie eine Ueberempfindlichkeit der Hautgefässe (Dermographismus), im übrigen völlig normale Verhältnisse.

Etwa 4 Wochen nach der letzten Periode bildete sich in der Mitte der Haut der Oberlippe eine mässige Schwellung aus; diese wuchs im Laufe von wenigen Stunden, ging auch auf die Schleimhaut über und nahm einen bläulich-roten Farbenton an, hervorgerufen durch unter die Haut und Schleimhaut ausgetretenes Blut. Die Schwellung nahm immer mehr zu, so dass die Oberlippe schliesslich rüsselartig vorgetrieben war. In der extrem gespannten Schleimhaut traten nun tiefe Rhagaden auf, aus welchen auch Blut heraussickerte. Die Lippe fühlte sich ziemlich derb an und war sehr schmerzhaft.

Während der Prozess sich im Laufe von etwa 1½ Tagen wieder zurückbildete, begann das gleiche Bild sich an der Unterlippe zu entwickeln.

Nach ca. 3 Tagen war die Schwellung verschwunden, und nur kleine bräunliche Flecken zeigten die Stellen der früheren Blutungen an, die dann auch im Laufe von etwa 8 Tagen resorbiert waren.

Das Gleiche wiederholte sich nach nicht ganz 4 Wochen. Nachdem die Affektion auf der Höhe der Entwicklung war, traten diesmal aber die Menses ein.

Nach weiteren 4 und 8 Wochen konnte ich den gleichen Prozess abermals in genau der gleichen Weise sich abspielen sehen.

In der Literatur sind derartige Fälle bisher noch nicht beschrieben worden. Ich kann davon absehen, die ziemlich reichhaltige Literatur hier in extenso anzuführen, da im vorigen Jahre von Paul Opel eine Arbeit „Ueber Menstrualexantheme“[1]) erschienen ist, welche die ganze Literatur berücksichtigt.

Von allen beschriebenen Affektionen kommen von Stiller[2]) beschriebene Ekchymosen im Gesicht meinem Fall am nächsten, unterscheiden sich aber doch in Grösse, Form und Verlaufsart.

Eine sichere ätiologische Erklärung dieses Falles vermag ich nicht zu geben, wenn man nicht auf die in den meisten derartigen Fällen herangezogene „nervöse Disposition“ rekurrieren will. Hierfür liegen ja, wie sich aus der Anamnese und dem Status ergibt, mehrfache Anhaltspunkte vor. Eine krankhafte Affektion der Genitalorgane, die in einer Anzahl von Fällen festgestellt werden konnte, war hier nicht nachzuweisen.

Und so ist auch für eine spezifische Therapie dieser dem Mädchen natürlich sehr peinlichen Affektion kein rechter Angriffspunkt gegeben. Natürlich wird man versuchen, durch Behandlung der Chlorose und Kräftigung des Nervensystems günstig einzuwirken.

Tödliche Blutung aus den Nabelschnurgefässen bei einem 12 Tage alten Knaben einer Bluterfamilie.

Von Dr. **Hugo Althoff** in Attendorn i. W.

Am 9. August d. J. wurde ich zu einem Knaben gerufen, der 12 Tage alt war, und bei dem tags zuvor eine leichte Blutung aus dem Nabel stattgefunden hatte. Die Blutung hatte wieder nachgelassen. Am nächsten Morgen war aber der Nabelverband ganz von Blut durchtränkt, weshalb zum Arzt geschickt wurde.

Befund: Der Nabel war etwas vorgewölbt und hatte eine ziemlich tiefe Nabelgrube; aus der letzteren sickerte langsam, aber unaufhörlich und gleichmässig dunkelrotes Blut. — Nach Reinigung des Nabels und seiner Umgebung wurde ein stark komprimierender Heftpflasterverband angelegt, darüber der übliche Nabelverband. Etwa 4 Stunden später war der Verband wiederum von Blut durchtränkt.

Nun machte der Vater folgende Angaben: Er selber blute, sobald er sich die Haut nur eben anritze, sehr stark; vor 12 Jahren habe er einen Stich in die Gegend der linken Kniescheibe bekommen und damals sehr viel Blut verloren.

Seine Frau habe im Alter von 18—20 Jahren sehr häufiges und starkes Nasenbluten gehabt, so dass sie öfters, wenn sie aus dem Elternhause fortgegangen sei, wegen starken Nasenblutens zurückkehren musste. Das Nasenbluten habe oft stundenlang gedauert. Einmal sei sie wegen starken Nasenblutens draussen im Freien ohnmächtig umgefallen und habe längere Zeit bewusstlos dagelegen. Vor 2 Jahren habe sie bei einer Geburt sehr viel Blut verloren.

Eines der Kinder im Alter von 6 Jahren leide viel an Nasenbluten; das Blut komme dann nur so in Strömen aus der Nase und sei kaum zu stillen.

Nach diesen Angaben des Vaters war es mir klar, dass es sich um ein Kind einer Bluterfamilie handle; ich liess das Kind zur Blutstillung in meine Wohnung bringen. Nach Entfernung des Verbandes sickerte das Blut genau, wie oben schon beschrieben, in gleichmässig langsamem Strome aus der Tiefe des Nabels. Ein direktes Fassen der blutenden Gefässe mit der Klemme war nicht möglich. Deshalb wurden in der Tiefe des Nabelgrundes 3 Seidenknopfnähte gelegt. Da es noch schwach blutete, wurde eine Tabaksbeutelnaht gelegt und fest zugeknotet; darüber kamen noch 4 Knopfnähte. Nun schien die Blutung zu stehen; es wurde ein komprimierender Heftpflasterverband angelegt, darüber Watte und rund um den Leib Bindentouren.

Zu Hause nahm das Kind die Brust und schlief ein; später sei es etwas unruhig gewesen. Als ich abends nachsah, war das Kind im Sterben. Der Verband war von Blut durchtränkt. Haut und Schleimhäute des Kindes waren völlig blass; die Angehörigen sagten, das Kind ist bis auf den letzten Tropfen bei gesundem Herzen ausgeblutet.

Im vorliegenden Falle war die Geburt normal verlaufen, in den ersten 5 Tagen soll der Urin des Kindes blutig gewesen sein, der Nabelstrang hatte sich am 7. Tage nach der Geburt abgestossen, eine entzündliche Reaktion am Nabel war nicht vorhanden. Wahrscheinlich ist beim Baden des Kindes oder beim Anlegen des Nabelverbandes ein Druck gegen den Nabel ausgeübt, und hierdurch die Blutung eingeleitet worden.

Ergotin, Hydrastis, Plumb. acet. oder Gelatineinjektion waren meines Erachtens bei dem erst 12 Tage alten Knaben nicht angebracht; auch wollte der Vater, unter dessen Assistenz die Naht gemacht wurde, einen weiteren therapeutischen Eingriff nicht gestatten, weil er glaubte, das Kind könne denselben nicht mehr aushalten.

Aerztlich ist der vorliegende Fall besonders deshalb von Interesse, weil sowohl Mutter wie Vater an der Bluterkrankheit leiden, von der Nachkommenschaft ein 6 Jahre altes Mädchen zu sehr starken Blutungen neigt, und ein 12 Tage alter Knabe das Opfer einer unstillbaren Blutung aus den Nabelschnurgefässen geworden ist.

Zur Hyperemesis gravidarum.

Von Prof. Dr. **Max Flesch** Frankfurt a. M.

Wiederholt bin ich in die Lage gekommen, Patientinnen, welche wegen übermässigen Erbrechens in der Schwangerschaft zur Behandlung kamen, nach Versagen anderer therapeutischer Versuche, in die Klinik zu bringen, um vor der in Aussicht genommenen Einleitung des Aborts oder der Frühgeburt die strengere Ueberwachung im Hospital als letztes Mittel in Anwendung zu bringen. Regelmässig war der Erfolg der, dass die Patientin nach kürzerem oder längerem Aufenthalt im Hospital dasselbe ohne Unterbrechung der Schwangerschaft verlassen konnte; ich habe bisher in keinem einzigen Fall operativ eingreifen müssen. Für manchen dieser Fälle war ich zu dem Schluss gekommen, dass das Wesentliche der Wirkung in dem Aufhören des Geschlechtsverkehrs gelegen habe. Dementsprechend habe ich einigemal mit Erfolg dem Schwangerschaftserbrechen junger Frauen dadurch ein Ende gemacht, dass ich den Ehemann entsprechend instruiert habe. Ich denke nicht daran, in dem berührten Moment die einzige Ursache der Hyperemesis zu sehen. Dass aber die Fortsetzung des geschlechtlichen Verkehrs nach eingetretener Empfängnis geeignet ist, die Ursache der Hyperemesis zu werden, hat mir eine Beobachtung in der letzten Zeit mit der Deutlichkeit eines Experimentes gezeigt; es ist vielleicht am Platze, sie hier kurz mitzuteilen.

Die Patientin, um die es sich handelt, stand im 6. Monat der Schwangerschaft. Wegen des seit 14 Tagen eingetretenen Erbrechens hatte sie sich, in der Meinung, dass es sich um eine von der Schwangerschaft unabhängige Verdauungsstörung handle, an einen Magenspezialisten gewandt. Von diesem wurde sie als Kassenmitglied nach einigen vergeblichen Behandlungsversuchen der frauenärztlichen Behandlung überwiesen. Die Patientin hatte in den ersten Monaten der Schwangerschaft wiederholt erbrochen; vom 3. Monate an hatte das aufgehört; aus diesem Grund glaubte sie beim Wiederbeginn des Erbrechens nicht an einen Zusammenhang mit ihrer Gravidität. Vor 14 Tagen hatte man der Schwangerschaft die nachträgliche Sanktion der Ehe gegeben und die eheliche Wohnung bezogen. Der damit verbundenen Wiederaufnahme des Geschlechtsverkehrs folgte das Erbrechen; die Patientin behielt nichts bei sich; Kopfweh und Stuhlverhaltung komplizierten das Krankheitsbild; die seither verordneten Abführmittel blieben wirkungslos, weil sie erbrochen wurden. Das von mir nach Zuweisung der Patientin seitens des vorbehandelnden Arztes, eines Magenspezialisten, angeordnete Regime: Bettruhe, kleine Dosen Brom (1,5 Bromnatrium abends 6 Uhr) und Aussetzen des ehelichen Verkehrs hatten sofort den erwarteten Erfolg; nach 3 Tagen hörte das Erbrechen auf, die Nahrung — vegetarische Kost und Milch — wurde behalten, ebenso wie das verordnete Abführmittel (Rhabarber mit Natr. bicarbon. und Magnes. usta). Am 5. Tag verliess die Patientin das Bett und nahm ihre Arbeit auf.

Instrument zur Entnahme von Blutproben für bakteriologische Untersuchungen.

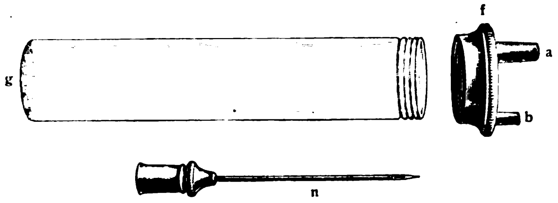
Von Dr. **Müller**-Hagen i. W.

Die Blutuntersuchungen zur Feststellung der Diagnose bei Infektionskrankheiten haben eine derartige Bedeutung gewonnen, dass jeder praktische Arzt in Zukunft häufig sich veranlasst fühlen wird, seinen Patienten ein kleines Quantum Blut zu entnehmen und vom Bakteriologen untersuchen zu lassen. Für die Untersuchungen genügen durchweg Blutmengen bis zu 5 ccm. Zur Gewinnung dieser Menge ist immerhin ein Eingriff nötig, der bei Mangel an Uebung und beim Fehlen eines geeigneten Instrumentes wohl einige Schwierigkeiten bereiten kann. Ausserordentlich einfach und schonend gestaltet sich der kleine Eingriff bei Anwendung des in der Abbildung vorgeführten, von mir konstruierten Instrumentes. Dasselbe besteht aus dem ca. 5 ccm fassenden zylindrischen Gläschen (g), der Metallfassung (f), welche auf das Gläschen aufgeschraubt werden kann und welche 2 hohle Ansätze (a und b) trägt. Auf den Ansatz a wird die Hohlnadel n, die zweckmässig aus Platiniridium besteht, aufgesteckt, während der Kanal in dem Ansatz b dazu dient, beim Gebrauche des Instrumentes die Luft aus dem Gläschen austreten zu lassen.

---

[1]) Dermatologische Zeitschrift, Bd. XV, H. 2, pag. 91.

[2]) Berl. klin. Wochenschr., 1877, No. 17.



Die Anwendungsweise ergibt sich von selbst. Das Instrument wird zusammengefügt, die Fassung auf das Gläschen geschraubt, die Hohlnadel aufgesteckt. Während die linke Hand den Arm des Patienten stützt und mit dem Daumen die Vene komprimiert, um sie mehr heraustreten zu lassen, fasst die rechte Hand das Gläschen und führt die Nadel in die Vene ein. Das unter Druck stehende Blut fliesst in das Gläschen ein, während die Luft aus dem Gläschen durch den Kanal b entweicht. Ein Heraustreten von Blut aus dem letzteren nach Füllung des Gläschens kann ev. verhütet werden, indem man die Oeffnung mit der Kuppe des rechten Zeigefingers schliesst. Ist ein genügendes Quantum Blut in dem Glase, wird die Hohlnadel herausgezogen und die Stichwunde mit einem bereit liegenden Stückchen Heftpflaster geschlossen. Es ist selbstverständlich, dass die Regeln der Asepsis bei dem kleinen Eingriff streng befolgt werden, dass insbesondere die Hohlnadel vor dem Einstich ausgeglüht wird. Ein Misserfolg ist ausgeschlossen, sobald dafür gesorgt wird, dass die Vene genügend deutlich heraustritt. Ist dieses durch die Kompression mit der linken Hand und dem linken Daumen nicht zu erreichen, muss die Gummibinde zur Anwendung kommen.

Bei dem Instrument ist noch von Wichtigkeit, dass ein Umgiessen des Blutes aus dem Gläschen nicht notwendig ist. Es wird die Fassung abgeschraubt, das Gläschen wird verkorkt und zur Untersuchung weitergegeben oder verschickt. Passende Ersatzgläschen können dem Instrument beigeliefert werden. Ist für die Untersuchung ein Defibrinieren des Blutes nötig, wird man einige Glasperlen vor der Anwendung des Instrumentes in das Gläschen bringen und letzteres nach der Füllung eine Zeitlang schütteln.

Das durch G.-M. geschützte Instrument mit den passenden, Glasperlen enthaltenden, Reservegläschen ist in den Instrumentengeschäften unter Hinweis auf die Aeskulap-Garantiemarke erhältlich.

Die geographische Verbreitung des Diabetes mellitus.

Von Dr. R. T. Williamson in Manchester.

Diabetes mellitus kommt wahrscheinlich in allen Ländern vor, aber nicht mit gleicher Häufigkeit.

In England und Wales war die Sterblichkeit an Diabetes mellitus im Jahre 1907 9,6 auf 100 000 Einwohner; in London 8,3. Die Sterblichkeit an Diabetes ist in manchen Orten viel grösser, Malta und Gozo 37,8, Bordeaux 25,8, Berlin 20, Paris 17,6; in manchen Städten der Vereinigten Staaten: Worcester 27,3, Syrakus 25,7, Boston 17,9, NewYork 17,4. (S. Tafel.)

Nach der persönlichen Erfahrung mancher Aerzte ist die Krankheit sehr häufig in Bengalen, Ceylon, Siam, Tunis und Madeira.

Die Juden sind in hervorragender Weise für diese Krankheit disponiert. Bemerkenswert sind die Mortalitätsstatistiken aus Pest und Frankfurt a. M. In Pest war das Verhältnis der Todesfälle an Diabetes zu der Gesamtzahl der Todesfälle im Jahre 1905 bei den Juden 7 Mal grösser als bei den Nichtjuden; im Jahre 1906 6 Mal.

Pest	Todesfälle	Todesfälle an Diabetes	Todesfälle an Diabetes pro 1000 Todesfälle
1905			
Juden	2,623	46	17,5
Nicht-Juden	13,471	34	2,5
1906			
Juden	2,500	51	20,4
Nicht-Juden	12,621	44	3,4

In Indien sind die Hindus in hervorragender Weise für Diabetes disponiert. Die armen Chinesen leiden sehr selten an Diabetes (Manson, Maxwell und viele andere englische Aerzte). Aber die reichen Chinesen, welche europäische Nahrung essen und süssen Wein trinken, leiden ziemlich oft daran (Cantlie und W. C. Brown). In Hongkong, wo 310,580 von 329,357 Einwohner Chinesen sind, ist die Sterblichkeit an Diabetes nur 0,15 auf 100,000 Einwohner. In Japan ist nach Tsuboi Diabetes in manchen Orten so häufig, wie in Europa. Die Neger leiden nicht so oft wie die weisse Rasse. In Baltimore ist die Sterblichkeit an Diabetes zweimal grösser bei den weissen Rassen als bei den Negern; in Maryland und Neuorleans beinahe dreimal grösser.

Land oder Stadt	Sterblichkeit an Diabetes pro 100,000 Einwohner *	Land oder Stadt	Sterblichkeit an Diabetes pro 100,000 Einwohner *
England und Wales	9,6	Belgrad	6,4
London	8,3	Athen	11,0
Manchester	6,6	Asien.	
Schottland	7,3	Hongkong	0,15
Edinburgh	12,7	Kalkutta	9,2
Glasgow	7,1	Smyrna	8,5
Irland	7,2	Mauritius (Insel)	5,6
Englische Kolonien im Mittelländischen Meer.		Nordamerika.	
Malta und Gozo	37,8	Kanada (1901)	6,8
Zypern	0,0	Toronto (1905)	15,4
Europa.		Montreal (1905)	8,0
Kristiania	12,0	Provinz Ontario (1905)	9,9
Stockholm	12,5	Provinz Quebek (1906)	5,8
Helsingfors	5,0	Vereinigte Staaten	13,9
Kopenhagen	15,8	Neuyork	17,4
Andere grosse Städte von Dänemark	13,0	Philadelphia	12,3
Holland	10,5	Chikago	10,7
Amsterdam	11,8	Neuorleans	7,8
Brüssel	14,1	Washington	17,3
Paris	17,6	Baltimore	15,0
Bordeaux	25,8	Boston	17,9
Schweiz	6,8	Worcester (Mass.)	27,3
Kanton Bern	5,1	Syracus (N.-Y.)	25,7
Berlin	20,0	Rochester (N.-Y.)	21,6
Hamburg	8,5	Westindien.	
Frankfurt a. M.	16,5	Kuba	2,8
München	15,0	Habana	4,0
Dresden	11,3	Südamerika.	
Erfurt	15,5	Buenos Aires	5,6
Pest	12,0	Montevideo	6,0
Prag	13,2	Australasien.	
Krakau	13,0	Viktoria (Kolonie)	11,0
Warschau	8,1	Melbourne	11,0
Italien	4,5	Neusüdwales (1906)	5,8
Rom (Stadt)	13,0	Sydney	9,8
Toskana	5,6	Queensland	7,0
Neapel	3,8	Südaustralien	11,0
Sizilien	5,2	Westaustralien (1905)	5,0
Sardinien	4,5	Tasmania (1906)	6,0
Madrid	10,5	Neuseeland	9,0

*) Im Jahre 1907.

Sterblichkeit an Diabetes: Baltimore 16,3 pro 100 000 weisse Einwohner, 8 pro 100 000 Negereinwohner.

Neuerdings wird von verschiedenen Ländern darauf hingewiesen, dass die Häufigkeit des Diabetes in fortwährendem Steigen begriffen sei. In England und Wales stieg die Sterblichkeit an Diabetes von 5,9 auf 100 000 Einwohner im Jahre 1886, bis 9,7 im Jahre 1906; in Paris von 8 auf 100 000 in 1881—5, bis 13 in 1890, und 17,6 im Jahre 1906; in Kopenhagen von 8 in den Jahren 1885 bis 89 bis 15,3 im Jahre 1906; in Berlin von 4,3 in 1881—90, auf 8,2 in 1891—1900, 16 in 1905, 20 in 1906; in der Viktoria (Australien) von 3,8 in 1902 bis 11 in 1907. In manchen Orten steigt die Sterblichkeit an Diabetes sehr wenig (Manchester).

In den meisten Ländern leiden Männer mehr an Diabetes wie die Frauen. In Neuseeland, Schottland, Habana, Buenos Aires und mehreren anderen Orten leiden die Frauen am meisten. In Neuseeland starben nach der letzten Statistik zweimal so viel Frauen als Männer an Diabetes.

(Andere Statistiken sind von dem Verfasser in „the Medical Chronicle“ (Manchester) im Juli 1909 gegeben.)

Zur Bestimmung der wahren Organgrösse aus der Grösse des Röntgenschattens.

Vorläufige Mitteilung.

Von Max Reh in München.

Der Satz von der Duplizität der Fälle kam mir in Erinnerung, als ich, von einer Reise zurückkehrend, den in No. 32 dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatz von R. Geigel über dieses Thema las. Auch ich habe mich — mit Erfolg, wie ich sicher glaube — mit diesem Problem befasst, dessen Anregung ich Herrn Prof. Dr. Al-

Albers-Schönberg-Hamburg verdankte. Leider muss ich meine Absicht, erst mit dem fertigen Resultat längerer praktischer Versuche in dem Laboratorium von Herrn Prof. Dr. **Albers-Schönberg** an die Oeffentlichkeit zu treten, nun aufgeben.

Ich kann auf **Geigels** Ausführungen zurückgreifen.

Auch ich erhielt durch Anwendung des Proportionalsatzes auf zwei Beleuchtungen mit variiertem Fokalabstande die Herzgrösse fehlerhaft. Da ich speziell an das Herz dachte, berücksichtigte ich nun zunächst, dass bei einer Querschnittsform, die eher einem Kreise als einer Linie vergleichbar ist, nicht der Durchmesser für die Schattengrösse in Betracht kommt, sondern, da die Strahlen den Kreis tangieren, ein grösseres Linienstück in der Durchmesserebene.

Der Fehler liess sich berechnen als Funktion des beschattenden Winkels, erwies sich aber als so klein, dass er vernachlässigt werden konnte. Er erreichte für normale Herzgrössen nicht 0,5 mm.

Der Hauptfehler liegt an den Röhren. Diese sind so eingerichtet, dass die von der hohlspiegelartigen Kathode kommenden Elektronen — auf der im Brennpunkt der Kathode liegenden Antikathode zusammentreffend — einen punktförmigen Fokus erzeugen. Durch Messungen der Schatten eines 5 cm breiten Blechstreifens bei bekannten Entfernungen konnte ich bei Röhren verschiedenster Konstruktion eine Fokusbreite von 8—10 mm nachweisen. Sobald ich diese Fokusbreite in meiner Formel berücksichtigte, verschwand der Fehler.

Mein Apparat gestattet zunächst eine rasche Bestimmung dieser Fokusbreite. Für die beiden Schattenmessungen des Organs gestattet eine Tabelle die direkte Ablesung der wahren Organgrösse. Ausführliche Beschreibung meines Verfahrens und Apparates behalte ich mir vor.

Ueber die Gewinnung organ-spezifischer Präzipitinsera.

Bemerkungen zu der Arbeit von Hecker: Ueber die Herkunft des Harneiweisses bei Kindern [1]).

Von Dr. **Georg Grund** in Halle a/S.

In der obengenannten Arbeit führt **Hecker** Versuche an, welche geeignet erscheinen, die von mir [2]) angegebene Methode der Gewinnung organ-spezifischer Präzipitinsera durch intravenöse Injektionen von Organpressäften in Misskredit zu bringen.

Er teilt mit, dass ihm, trotzdem er sich genau an meine Methode gehalten habe, fast alle Versuchstiere zugrunde gegangen seien. Ich kann nicht anerkennen, dass sich **Hecker** tatsächlich genau an meine Vorschriften gehalten hat. Nach seinen Angaben hat er jedesmal 3—5 ccm Pressaft intravenös injiziert, während in meiner Arbeit ausdrücklich (S. 154) 2—3 ccm als die Injektionsdosis bezeichnet sind. Diese Differenz ist wesentlich. Es wäre das Hecker nicht entgangen, wenn er beachtet hätte, was ich auf S. 157 derselben Arbeit geschrieben habe: „Auch bei intravenösen Injektionen muss man sich hüten, die Injektionsdosen zu gross zu wählen, weil sonst fast momentan der Tod eintreten kann.“ Der unerwünschte Erfolg der Injektionen von **Hecker**, bei denen ihm die Tiere „jedesmal einige Sekunden nach der Injektion“ zugrunde gingen, ist also hier gewissermassen vorausgesagt.

Wenn man in der Injektionsdosis vorsichtig ist (aus den l. c. mitgeteilten Versuchsprotokollen geht hervor, dass ich mich in der überwiegenden Zahl der Fälle mit 2 ccm begnügt habe), langsam injiziert und sich vor Luftembolien hütet, werden die Injektionen nur ganz selten von unangenehmen Folgen begleitet. Man kann dann sogar die Pausen zwischen den Injektionen kürzen und 2—3 mal wöchentlich injizieren, ohne dass die Tiere darunter leiden.

Bemerken möchte ich noch, dass auch die Verwendung von Quarzsand bei der Herstellung von Pressäften in meinen Angaben nicht begründet ist. Ich glaube allerdings, dass dieser Umstand von untergeordneter Bedeutung ist.

Erwiderung auf die obigen Bemerkungen von G. Grund.

Von Dr. **Rudolf Hecker**.

Meine Versuche mit der Methode von **Grund** waren orientierende Vorversuche in kleiner Anzahl, die ein Urteil nicht erlauben; ich habe mich eines solchen auch enthalten, kann aber nachtragen, dass ich nicht nur bei Injektion von 3—5 ccm Pressaft, sondern einmal bei Injektion von **zwei**, in einem Falle sogar von **einem** Kubikzentimeter plötzliche Todesfälle der Tiere erlebt habe, trotzdem die Einspritzungen sehr langsam und unter peinlicher Vermeidung von Luftbläschen gemacht wurden. Von ähnlichen Misserfolgen bei denselben Versuchen haben mir seinerzeit Dr. **Futaki** und Dr. **Horiuchi** berichtet. Die Methode scheint also doch mehr Schwierigkeiten zu bergen als aus den Mitteilungen von **Grund** zu entnehmen ist.

Bücheranzeigen und Referate.

H. Freundlich: Kapillarchemie. Eine Darstellung der Chemie der Kolloide und verwandter Gebiete. Leipzig 1909. Akadem. Verlagsanstalt. 591 Seiten mit zahlreichen Abbildungen. Preis: brosch. M. 16.30, geb. M. 17.50.

Schon der Titel bringt ein neugeprägtes Wort: Kapillarchemie. Wie der Verf. selber definiert, will er darunter eine „Grenzflächenchemie“ verstanden wissen, d. h. eine Chemie unter Berücksichtigung all der z. T. sehr eingreifenden Besonderheiten, welche dadurch entstehen, dass die chemischen Substanzen nicht in einer einfachen homogenen Lösung, sondern an der Grenzfläche zweier verschiedener Phasen (z. B. in Emulsionen oder kolloidalen Lösungen) mit einander reagieren. Dem Mediziner wird es schwer sein, sich zunächst eine Vorstellung von den obwaltenden Besonderheiten zu machen, und doch zeigt der Verfasser an einem ausserordentlich vielseitigen und exakt durchgearbeiteten Material aus eigenen und fremden Versuchen, dass die Grenzflächenkräfte in der mannigfachsten und eingreifendsten Weise den Ablauf von chemischen Vorgängen modifizieren. Offenbar verdient die hier nachgewiesene Tatsache, dass der Chemismus der an Grenzflächen sich vollziehenden Reaktionen ein so ausserordentlich abweichendes Gepräge von den in einfachen Flüssigkeiten vor sich gehenden Reaktionen darbietet, von Seiten des Mediziners die grösste Beachtung. Denn zweifellos zählen die Körperreaktionen in weit überwiegender Mehrzahl zu derartigen Grenzflächenreaktionen: ist ihnen doch allen zum mindesten das kolloidhaltige Medium der Körperflüssigkeiten gemeinsam. Die grosse prinzipiell wichtige Bedeutung der Kolloide hat sich auch bereits in der gesamten Biologie ihre Bahn gebrochen. Damit aber wird es als eine weitere Folge notwendig verknüpft sein, dass auch die chemischen Reaktionen des Körperinnern von kolloidchemischen oder wie der Verf. es weitergreifend nennt, kapillarchemischen Gesichtspunkten aus angefasst und untersucht werden müssen. Für diejenigen Forscher, welche dem sicher ausserordentlich aussichtsreichen Gebiet Interesse entgegenbringen, muss daher die vorliegende Monographie, welche das bisher verstreut gewesene, einschlägige Material unter den neugeschaffenen einheitlichen Gesichtspunkten sammelt, von grossem Wert erscheinen. Dass diese schwierige Sammlung und Einordnung des Materiales mit der notwendigen strengen Kritik vorgenommen wurde, dafür bürgt der Name des Verfassers, der durch seine grundlegenden Untersuchungen über die an Grenzflächen vor sich gehenden Adsorptionswirkungen und durch die Aufdeckung des nach ihm benannten Adsorptionsgesetzes bereits über den engeren Kreis der Fachgenossen hinaus rühmlich bekannt geworden ist. Wenn es auch nicht verschwiegen werden soll, dass die Lektüre des Buches für den Mediziner keine leichte ist, so muss doch jedem Forscher, der sich an der Erschliessung des durch die Kapillarchemie eröffneten neuen Kreises weiter und wichtiger medizinischer Fragen beteiligen will, das inhaltsreiche Buch zu eingehendem Studium dringend empfohlen werden.

Schade-Kiel.

Georg Klemperer: Grundriss der klinischen Diagnostik. 15., neubearbeitete Auflage. Verlag von A. Hirschwald, Berlin.

Wenn ein Grundriss der klinischen Diagnostik in 19 Jahren 15 Auflagen erlebt, so hat er damit unwiderleglich den Beweis seiner hervorragenden praktischen Verwendbarkeit erbracht. Wenn es ihm weiter durch die Vereinigung grösster Knappheit mit der zum Verständnis notwendigen Ausführlichkeit und durch ein exaktes wissenschaftliches Fundament gelungen ist, gewissen allzu bequemen Kompendien (die sich leider viel zu viel in den Händen der Klinizisten befinden), den Rang abzulaufen, so ist das ein direktes Verdienst.

Die neue Auflage berücksichtigt neue und neueste Forschungen; sie gibt z. B. kurze, gut verständliche Darstellungen der A. **Schmidt-Strasburger**schen Stuhluntersuchungsmethoden, der modernen Lehre von der Herzirregularität, der wichtigsten serologischen Methoden (**Wassermann**schen Reaktion) und der Röntgenographie. Das Kapitel vom Blut ist durch eine neue ausreichende Farbentafel vervollkommnet. Besonders gut und instruktiv für den Studenten scheint mir die Einführung in den Stoffwechsel und seine Anomalien.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 1875.

[2]) **Grund**: Ueber organ-spezifische Präzipitinsera und ihre Bedeutung. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 87, S. 148.

Dass einige ältere Methoden eine etwas allzu kurze Darstellung finden (z. B. die allgemeine Lehre von der Herzperkussion, die in nicht ganz einer halben Seite abgehandelt wird, das Kapitel Perikarditis u. a.) möchte ich nicht unerwähnt lassen.

Jedenfalls ist zu erwarten und zu hoffen, dass das Werkchen durch seine grossen Vorzüge, vor allem durch die gesunde und erfahrene Art der Darstellung und die Vermeidung der gefährlichen Klippe des allzu Modernseins, immer neue Leser erwerben und noch viele weitere Auflagen erleben wird.

Hans Curschmann-Mainz.

H. Oppenheim und **R. Cassirer**-Berlin: **Der Hirnabszess.** Wien und Leipzig, 1909. Alfred Hölder. Preis 9 M.

Das von berufenster Seite geschriebene in 2. Auflage vorliegende Werk bietet eine umfassende Bearbeitung des interessanten und schwierigen Themas. Die pathologische Anatomie wird erläutert an Textabbildungen und einigen guten farbigen Tafeln.

Eine eingehende Besprechung hat das den Praktiker speziell interessierende, mit zahlreichen Temperatur- und Pulskurven ausgestattete Kapitel der Symptomatologie und Diagnose gefunden; ausgezeichnet ist die Darstellung der Differentialdiagnose von Meningitis und Hirnabszess.

Der praktische Arzt, der Neurologe, der Chirurg, der Ohren- und Nasenspezialist, sie alle werden aus der Monographie Nutzen ziehen.

Die Angabe einer reichen in- und ausländischen Literatur macht das Buch jedem wertvoll, der sich mit dem Thema beschäftigt.

H. Flörcken-Würzburg.

Kriegschirurgische Rück- und Ausblicke vom asiatischen Kriegsschauplatz von Dr. **Hermann Fischer** (Breslau-Berlin) Professor der Chirurgie, Geh. Medizinalrat. Berlin 1909. Verlag von August Hirschwald.

Fischer bedauert, dass es ihm bei seinen 78 Jahren nicht mehr möglich war, den Kriegsschauplatz persönlich aufzusuchen, sein von jeher an den Tag gelegtes lebendiges Interesse für kriegschirurgische Fragen veranlasste ihn aber doch, den auf dem Gebiete der Truppenhygiene und der Wundpflege fesselnden Berichten vom Kriegstheater als Trost in der Einsamkeit sammelnd und sichtend nachzugehen. Man kann bei der Lektüre nur die Lust und Kraft zu literarischen Arbeiten bewundern, welche dem Verfasser von der holden Gunst eines hohen Alters gnadenreich vergönnt ist.

Nach der Einleitung, welche eine Uebersicht über die bisher erschienene Literatur des ostasiatischen Krieges, eine Schilderung von Land und Leuten des Kriegsschauplatzes, Zeit, Verlauf des Krieges, Dauer der Schlachten und Stärke der kämpfenden Heere bietet, beschreibt Fischer eingehend das Sanitätswesen und die freiwillige Krankenpflege bei den Russen und Japanern.

Einen eigenen Abschnitt bildet ferner die Schilderung der verschiedenen Waffen und die durch dieselben erzeugten Verluste der kämpfenden Heere.

Die Gefechtsstärke der kämpfenden Truppen in Asien in den verschiedenen Schlachten ist nicht bekannt, man kann daher einen Vergleich mit den Verlusten 1866 und 1870/71 nicht ziehen. Aus den Listen einzelner Regimenter geht jedoch hervor, dass die Verluste bei manchen Abteilungen an einzelnen Schlachttagen ganz enorme gewesen sind; so verlor das 12. russische Schützenregiment am Jalu 36 Proz., das 34. japanische Infanterieregiment bei Liaojang 58 Proz. der Iststärke.

Die japanische Brigade Nambu der 3. Division verlor bei einem abgeschlagenen Angriff über offenes Feld gegen eine befestigte russische Stellung am 3. März 1905 von 5000 Mann 4200 = 84 Proz.

Der 4. Teil des Buches behandelt die Wunden und ihre Behandlung in Asien, der letzte Abschnitt die Tätigkeit der Aerzte auf den Verbandplätzen und in den Lazaretten.

Das in dem Werke niedergelegte umfangreiche Material ist äusserst übersichtlich geordnet und schliesst sich die ganze Einteilung des Stoffes im allgemeinen dem bekannten Lehrbuche der Kriegschirurgie des Verfassers an. Fischer hat mit seiner ruhigen wissenschaftlichen Bearbeitung der Literatur des asiatischen Krieges der grossen Zahl von Aerzten, die sich für Kriegschirurgie interessieren und die literarischen Quellen nicht so lauter und rein vor sich fliessen sehen, sicher einen grossen Dienst erwiesen.

Seydel.

Dr. **S. Jellinek**-Wien: **Atlas der Elektropathologie.** 230 meist farbige Abbildungen auf 96 Tafeln und 16 Textfiguren. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin. M. 35.—.

Die Originale der im vorliegenden Atlas wiedergegebenen Objekte sind im Besitz der elektropathologischen Abteilung des K. K. Universitätsinstituts für gerichtliche Medizin in Wien.

Das Werk selbst gliedert sich in 3 Hauptgruppen:

a) Schädigungen des menschlichen Organismus durch elektrische Starkströme.

b) Materialschäden durch solche Ströme.

c) Organ- und Materialschäden durch Blitzschlag.

Verf. geht jedem zur Beobachtung gelangten Unfall durch Starkstrom in der subtilsten Weise nach. Ausführliche Darstellungen lassen klar erkennen, welchen Weg der elektrische Strom genommen hat und welcher Art seine Einwirkung auf den lebenden Organismus war. Anschliessend hebt dann eine Epikrise noch gesondert diejenigen Gesichtspunkte hervor, welche in forensischer und gesundheitstechnischer Beziehung von Bedeutung sind. Entsprechend dem Charakter des ganzen Werkes wurde auf therapeutische, detaillierte klinische oder Rentenfragen nicht weiter eingegangen.

Der Atlas, dessen bildliche Darstellungen in ihrer künstlerisch exakten Nachahmung der natürlichen Farbentöne unübertroffen dastehen, hat für das grosse Gebiet der Hygiene und Demographie wie des internationalen Rettungswesens die Bedeutung eines kaum entbehrlichen Lehr- und Anschauungsbuches.

Dr. Erwin Franck-Berlin.

The Medical Annual. A Year book of Treatment and practitioners index. 1909. Twenty-Seventh Year. Bristol: John Wright & Sons Ltd., Stone Bridge, London: Simpkin, Marshall, Hamilton, Kent & Co. Ltd.

Etwa in der Art wie das bekannte Schwalbesche Jahrbuch der praktischen Medizin für den deutschen Arzt, bringt das vorliegende Werk, das unter Mitwirkung zahlreicher Autoren seit 27 Jahren erscheint, einen gedrängten Ueberblick über die Fortschritte aus allen Gebieten der Medizin sowohl in diagnostischer Hinsicht als besonders auch in therapeutischer Beziehung. Unterstützt wird diese Uebersicht durch die Beigabe einer grossen Zahl von technisch meist vorzüglich wiedergegebenen Abbildungen. Eine grössere Zahl von besonders wichtigen Fragen sind innerhalb des Textes in eigenen, kurz gefassten Aufsätzen verschiedener Autoren behandelt. Die praktische Benützung des Werkes, das besonders auch die Fortschritte in technischer Beziehung berücksichtigt, ist für den deutschen Arzt dadurch erschwert, dass die Kommission für internationales Mass- und Gewichtswesen es immer noch nicht erreicht hat, dass von den Autoren englischer Zunge das Dezimalmass allgemein zur Grundlage der Angaben gemacht wird. Neu für ein modernes medizinisches Buch schien dem Referenten eine Seite 335 reproduzierte schematische Zeichnung, welche an einer für die Medizin durchaus neutralen Stelle ein veritables Feigenblatt aufweist. Von diesem Scherze abgesehen, bietet das Jahrbuch auch dem deutschen Arzte eine Reihe wissenswerter Angaben.

Dr. Grassmann-München.

Dr. Johann Peter Frank, der Begründer der Medizinalpolizei und der Hygiene als Wissenschaften. Ein Lebensbild von Hofrat Dr. **K. Doll.**

Doll ist nicht bloss ein feinbeobachtender Arzt, der wertvolle Beiträge zur Lehre vom echten doppelten Herzstoss sowie über die Apoplexie des Nierenlagers geliefert hat, sondern er gehört auch zu den wenigen Kollegen, die eine Freude an der Geschichte unserer Wissenschaft haben. So ist im vorigen Jahre ein interessanter Aufsatz zur Geschichte der Appendizitis in der Münchener medizinischen Wochenschrift aus seiner Feder erschienen und nunmehr hat er uns in einer grösseren Monographie das Leben Johann Peter Franks beschrieben. Doll begründet die nochmalige Schilderung dieses interessanten, wechselvollen und arbeitsreichen Lebens, das sich in einer der wichtigsten Kulturepochen Europas, nämlich in der Zeit von 1745—1821 abspielte, mit dem Hinweis, dass ihm durch das grossherzogliche Generallandesarchiv zu Karlsruhe ein bisher unbenutztes reichhaltiges Aktenmaterial zur Verfügung stand. Wir sehen den jungen Arzt schon beim Abgang von der Universität Heidelberg den Gedanken an eine „medizinische Polizei" aussprechen und in den nächsten Jahren, trotzdem er der Reihe nach in Bitsch, Baden-Baden, Rastatt und Bruchsal in hartem Beruf stand, praktisch wie literarisch verfechten, bis im Jahre 1784 die Berufung nach Göttingen kam und Frank damit in die Reihe der gefeiertesten Hochschullehrer einrückte.

Es ist eine Freude, die mit Lust und Geschick geschriebene Monographie durchzulesen und aus dem beigegebenen Aktenmaterial zugleich einen vollen Einblick in die damaligen Kulturverhältnisse zu bekommen. Alle die medizinalpolizeilichen Vorschriften und hygienischen Einrichtungen, die uns heute so selbstverständlich und so wichtig für das Wohl der Gesamtheit wie der Einzelnen erscheinen, mit welchen zum Teil schweren Kämpfen mussten sie von Frank ins Leben gerufen werden! Aber diese Kämpfe waren siegreich und Frank hat im Gegensatz zu manchem anderen bahnbrechenden Kämpfer noch zu seinen Lebzeiten sein Lebenswerk heraufblühen sehen. Das Büchlein sei jedem Kollegen bestens empfohlen.

Steinthal - Stuttgart.

E. Ingerslev-Kopenhagen: **Französische Geburtshelfer zur Zeit Louis XIV.** Mit 34 Abb. 126 S. 8°. Leipzig, J. Ambr. Barth (5 M.).

Der rühmlichst bekannte Autor (cfr. Mitteilungen zur Geschichte der Medizin 1908, 1909) gibt uns vortreffliche Ergänzungen zu den Werken Ed. von Siebolds und H. Fasbenders. Aber nicht nur die Zeit Louis XIV. wird behandelt, auch das 16. Jahrhundert ist reichlich bedacht: Ambroise Paré, eine der ansprechendsten Gestalten der französischen Kultur- und Medizingeschichte, Jacques Guillemeau, die berühmte Hebamme am Hofe Henry IV Louise Bourgeois sind ausführlich erörtert. Das Buch der letzteren war bei uns in deutschen Bearbeitungen (1609 etc.) verbreitet. — Am Schlusse finden wir noch einen Accoucheur, den unsere deutschen Historiker übergangen haben: Barthélemy Saviard (1656—1702), Maître chir. de l'Hôtel Dieu. Ich finde diesen Arzt bei Haller, Bibliotheca chirurgica, I, 509: „Vir minime vulgaris". Das 1702 in Paris erschienene Buch „Nouveau recueil d'observations chirurgicales" enthält 121 Beobachtungen, allerdings meist rein chirurgischen Inhalts.

Die 34 Abbildungen, die Ingerslev seinem Buche beigegeben hat, stellen ausser vielen Porträten auch Architekturen, Instrumente, Kindslagen, Extrauterinschwangerschaften dar. Das gediegene Werk, ebenbürtig den allerbesten deutschen Fachschriften, ist, wie aus dem Vorwort erhellt, ein Auszug der in dänischer Sprache erschienenen „Fragmente zur Geschichte der Geburtshilfe" I.—II., 1906—1907. Das Erscheinen dieser „Fragmente" in einer Weltsprache müsste freudig begrüsst werden. Huber - Memmingen.

Otto E. A. Hjelt: Carl v. Linné als Arzt und medizinischer Schriftsteller. (Uebersetzung aus dem Schwedischen.) Verlag von G. Fischer, Jena 1909. 168 S. Preis: brosch. 6 M.

Der Studiengang Linnés, seine Beziehungen zu berühmten Aerzten seiner Zeit (Boerhave, A. v. Haller u. a. m.), seine Tätigkeit als Arzt und Professor, seine Ansichten über Medizin, seine Schriften erfahren eine ebenso interessante wie übersichtliche Darstellung. Quellenangaben und teilweise mitgeteilte Originale aus der Zeit des berühmten Mannes machen das Buch zur interessanten medikohistorischen Studie.

Schöppler - Regensburg.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 68. Bd. 5. u. 6. Heft.

21) H. Senator: **Ueber den Lungengaswechsel bei Erythrozytosis (Polyzythaemia rubra).**

Der Verfasser fand bei 2 neuen Fällen von Polyzythämie mit Milzschwellung wie bei den früheren eine Steigerung des respiratorischen Gaswechsels, nämlich pro Körperkilo und Minute 3,444 Co_2 und 4,749 O_2 bei dem ersten, 4,044 CO_2 und 4,029 O_2 bei dem zweiten; bei einem dritten derartigen Fall wurde der anfänglich ebenfalls sehr erhöhte Gaswechsel später normal, vielleicht infolge lang fortgesetzter Sauerstoffeinatmungen, ohne dass die Zahl der roten Blutkörperchen abgenommen hätte. Es gibt aber auch Fälle von Vaquezscher Krankheit ohne Steigerung des Gaswechsels. Letztere hängt demnach nicht oder nicht in erster Linie von der Zunahme der roten Blutkörperchen oder des Hämoglobins ab, steht auch in keinem Verhältnis zu deren Menge. Dies zeigt sich namentlich auch bei Personen, bei welchen eine Polyzythämie auf anderen Grundlagen entstanden ist, wie bei 2 Patientinnen nach Behandlung mit der Kuhnschen Lungensaugmaske. Wahrscheinlich ist bei der Erythrozytosis megalosplenica noch eine besondere Blutbeschaffenheit, welche vielleicht mit der Milzschwellung im Zusammenhang steht, und welche als Reiz wirkt, mit im Spiel.

22) E. Magnus Alsleben: **Ueber die Ausscheidung des Kohlenstoffs im Harn.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Der Verfasser bestimmte bei seinen Versuchen im Harn den Stickstoff nach Kjehldahl, Harnstoff und Ammoniak nach einer Vereinigung der Methoden von Mörner Sjöqvist und Folin, wie sie von Spiro angegeben wurde, den Kohlenstoff nach Spiro im Dennstedtschen Verbrennungsapparat. Aus den Untersuchungen ergibt sich, dass von dem im Harn ausgeschiedenen Kohlenstoff weniger als die Hälfte dem Harnstoff angehört; der andere grössere, in nicht maximal oxydierten Verbindungen enthaltene Teil stammt nicht nur vom Eiweiss, sondern auch vom Fett und von den Kohlehydraten. Die Menge desselben ist aus dem Kohlenstoff und Stickstoff ziemlich genau zu berechnen, denn der Prozentanteil des Harnstoffstickstoffes am Gesamtstickstoff weicht auch in den meisten Krankheiten nur wenig vom Mittelwert von 89 Proz. ab. Nur bei einigen Karzinomfällen war die Harnstoffquote deutlich vermindert. Der Quotient C/N schwankt beim Gesunden zwischen 0,7 und 1,0 und ist innerhalb der praktisch vorkommenden Extreme von der Nahrung unabhängig. Zunahme oder Abnahme der C reichen Harnbestandteile kann unabhängig vom Harnstoffkomplex erfolgen. Beim experimentellen Fieber der Hunde, bei der Angina und bei exzessiven Körperanstrengungen fand sich eine qualitative Stoffwechselstörung durch relative Vermehrung, beim Scharlach und Typhus durch relative Verminderung der dysoxydablen kohlenstoffreichen Körper des Harns. Die mit einer fieberhaften Krankheit verbundene Stoffwechselstörung geht mit dem jeweiligen Stand der Temperatur nicht parallel; sie kann den Abfall der Temperatur sowohl was die Stickstoffzubusse als auch das Verhältnis von C zu N betrifft, um mehr als 8 Tage überdauern.

23) G. Királyfi: **Die bakteriologische Untersuchung des Blutes bei fieberhaften Erkrankungen.** (Aus der III. medizinischen Klinik in Pest.)

Die vom Verf. an zwei Fällen von fieberhaften Anämien, einer Leukämie und einer Pseudoleukämie, einer tuberkulösen und einer serösen Meningitis, zwei fieberhaften luetischen Prozessen, einer Cholangitis purulenta, einer Endometritis purulenta, einem Carcinoma ventriculi mit Fieber, einem pleuritischen Exsudat, sechs fieberhaften Fällen unklaren Ursprungs vorgenommenen bakteriologischen Blutuntersuchungen ergaben ein negatives Resultat; bei einem Fall von Asthma bronchiale mit oft sich wiederholenden Schüttelfrösten wurden kulturell und morphologisch den Streptokokken ähnliche Kokken aus dem Blut gezüchtet; sie waren aber Gram-negativ und konnten nicht weiter identifiziert werden. Bei einem Fall von Morb. Addisonii mit Verkäsung der Nebennieren und tuberkulösen Herden der Lungen wurden Staphylokokken aus dem Blut gezüchtet. Bei einem Fall von Pneumonie mit Myodegeneratio cordis und bei einer Angina febrilis, bei einem Kolonkarzinom war die unmittelbar nach dem Eintritt des Fiebers vorgenommene Untersuchung negativ, ebenso bei einem Falle von Tetanus. Bei 13 von 16 Fällen von Typhus abdominalis war das Resultat positiv; von den 3 negativen Fällen war nur einer mit aller Sicherheit als Typhus anzusprechen. Von 12 Fällen von Pneumonie wurden nur bei 3 Fällen Bakterien aus dem Blut gezüchtet und zwar der Pneumokokkus nur einmal, Staphylokokken zweimal. Die Untersuchung von 5 Fällen von Endokarditis acuta ergab einmal Streptokokken, einmal Staphylokokken und 2mal Pseudodiphtheriebazillen, von 5 Fällen von Polyarthritis rheumatica hatte einer Streptokokken, ein zweiter Pseudodiphtheriebazillen im Blut; bei einer Chorea minor war der Befund negativ. Unter 3 Fällen von Tonsillitis acuta fand sich nur einmal Pseudodiphtherie im Blut; 6 Fälle von Influenza hatten negatives Resultat, ebenso 2 Fälle von Erysipel. 8 von 10 Fällen von Septikämie ergaben einen positiven Blutbefund, darunter 2mal Friedländersche Bazillen, 3mal Streptokokken und 3mal Staphylokokken.

24) L. Buchstab und M. v. Tienenhausen: **Zur Kasuistik der Perforation von Aortenaneurysma in die obere Hohlvene.** (Aus der Abteilung für innere Krankheiten des israelitischen Spitals in

Odessa und dem Institut für pathologische Anatomie der Kaiserl. Neurussischen Universität.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

25) L. Jaffe: **Die Lokalisation des linken Vorhofes des Herzens im Röntgenbild.** (Aus dem Röntgenlaboratorium des medizinisch-poliklinischen Institutes in Berlin.)

Der Verfasser bediente sich zur Registrierung des Vorhofpulses vom Oesophagus aus einer Sonde, bei welcher durch 2 um einen Zentimeter voneinander abstehende Metallringe die die Pulsation übertragende Gummiblase luftdicht abgeschlossen war. Die Sonde wurde in die Speiseröhre eingeführt, die Gummiblase leicht aufgeblasen, dann die Sonde so weit vorgeschoben, bis die beiden für die Vorhofpulsation charakteristischen Zacken in der Kurve sich ausbildeten, dann wurde die Röntgenröhre eingeschaltet und der Patient in der Richtung von links hinten nach rechts vorne und rechts hinten nach links vorn durchleuchtet; dabei wurde auf dem Röntgenschirme eine Pause des Herzschattens und der Luftkapsel der Sonde (kenntlich an den Metallringen der Sonde) eingezeichnet. Dann wurde die Sonde tiefer eingeschoben, bis die beiden Zacken eben wieder verschwanden, und nun Herz- und Sondenschatten wieder aufgezeichnet. Dadurch wurde die obere und untere Grenze des Vorhofs im Röntgenbilde festgestellt. Die Untersuchungen ergaben nun, dass der untere Teil des linken mittleren Bogens dem linken Vorhof entspricht. Für den oberen Teil desselben Bogens bleibt als schattenbildender Teil nur die Pulmonalis übrig. Der linke obere Bogen gehört der Aorta an, der linke untere dem linken Ventrikel. Bei einer Mitralinsuffizienz fand sich eine starke Vergrösserung des mittleren Bogens, welche durch den Sondenschatten als dem linken Vorhof angehörig nachzuweisen war. Es ist also durch die Untersuchungsmethode des Verfassers zu entscheiden, ob Veränderungen im linken mittleren Bogen durch den linken Vorhof oder die Pulmonalis hervorgerufen sind.

26) L. F. Dmitrenko: **Zur Pharmakodynamik des Nitroglyzerins.** (Aus der diagnostischen Klinik der Kaiserl. Neurussischen Universität in Odessa.)

Der Verfasser bestimmte den Blutdruck vor und nach Einnahme von Nitroglyzerin in der Brachialis mit dem Apparat von Riva Rocci und gleichzeitig in den Fingerarterien mit dem Gärtnerschen Tonometer. Die Wirkung des Nitroglyzerins äusserte sich in der Mehrzahl der Fälle durch Abnahme des Blutdruckes in der Brachialis und durch Zunahme desselben in den Fingerarterien, wobei in einzelnen Fällen in den Fingerarterien ein höherer Druck (sic!) als in der Brachialis gemessen wurde. Bei sehr schwachem Herzen mit erschöpfter Energie steigt der Blutdruck in den Fingerarterien entweder gar nicht oder nur sehr schwach und langsam, namentlich bei Tuberkulose.

27) G. Izar: **Ueber die therapeutische Wirksamkeit einiger anorganischer Hydrosole.** (Aus dem Institut für spezielle Pathologie innerer Krankheiten in Pavia.)

Die zu Untersuchungen angewendeten Hydrosole von Ag, Pt, Jr, Pd wurden von dem Verf. selbst hergestellt, jedes Präparat auf seinen Metallgehalt und seine katalytische Wirksamkeit nach Bredig untersucht und von Zeit zu Zeit nachkontrolliert. Die Untersuchungen an 28 Fällen von Pneumonie ergaben, dass der Verlauf des pneumonischen Prozesses durch Injektion von Metallhydrosolen günstig beeinflusst wird; diese Wirkung bezieht sich jedoch nicht auf den Prozess an sich, sondern nur auf die Abschwächung einiger Symptome; parallel zur Wirkung auf die Temperaturkurve ist eine Euphorie zu beobachten, während Herz- und Nierentätigkeit nicht beeinflusst werden. In den lokalen Erscheinungen und in der Ausscheidung der Chloride ist keine Aenderung gegenüber nicht mit Hydrosolen behandelten Fällen nachzuweisen. Die methodische Anwendung der Injektionen scheint den Ablauf der Infektion abzukürzen und gutartiger zu gestalten. Die mit Hydrosolen behandelten Fälle von Polyarthritis rheumatica und Typhus abdominalis sind an Zahl zu gering, als dass aus der nahezu völligen Wirkungslosigkeit ein sicherer Schluss gezogen werden dürfte. Bei 3 chirurgischen Fällen von schwerer Septikopyämie hatten die Injektionen von Ag-Hydrosol sehr günstigen Erfolg.

28) C. v. Rzentkowski: **Ueber das Emigrationsvermögen der Leukozyten bei verschiedenen infektiösen Prozessen.** (Aus der II. Abteilung des Krankenhauses Wola in Warschau.)

Der Verfasser legte an der einen oberen Extremität der untersuchten Person eine elastische Binde so stark an, dass der Radialpuls ganz verschwand. Aus der nicht abgeschnürten Extremität wurde dann sofort, aus der abgeschnürten Extremität nach 8—10 Minuten Blut zur Untersuchung entnommen. Aus den Zahlen für polynukleäre und mononukleäre Leukozyten im Kubikmillimeter wurde dann die durch die Abschnürung bewirkte Abnahme prozentisch berechnet und dieser Prozentsatz als „Emigrationsindex" = IE. bezeichnet. Dieser ist bei Gesunden meist 2,5, selten höher wie 4. Aus den Zahlen für die roten ergibt sich, dass die Gefässwand keineswegs überhaupt durchlässiger für morphotische Elemente wird und dass auch keine extravaskuläre Flüssigkeit dem untersuchten Blut beigemengt wird. Bei pyogenen Infektionen ist IE. sehr gesteigert, 33—47, während die Zahl der Lymphozyten nicht ab-, sondern zunimmt. Auch während der Verdauungsleukozytose der Gesunden steigt IE. beträchtlich. Bei Anämie und Chlorose ist IE. ebenfalls höher, bei Febris recurrens, Cholelithiasis cum Ictero, Lungengangrän beträchtlich gesteigert; bei Tuberkulose und tuberkulösen Pleuritiden endlich sehr bedeutend gesteigert. Absolute Zahl der Leukozyten und IE. brauchen einander nicht parallel zu gehen.

29) Adolf Schmidt-Halle a. S.: **Kann der Adams-Stokessche Symptomenkomplex bei intaktem Reizleitungssystem lediglich durch Erkrankung des Myokards entstehen? (Bemerkungen zu der Arbeit von Nagayo: „Pathologisch-anatomische Beiträge zum Adams-Stokesschen Symptomenkomplex,** diese Zeitschrift, Bd. 67, S. 495.)

Der Verfasser weist nach, dass es sich bei dem einzigen bisher bekannten Fall von Adams-Stokesscher Krankheit bei intaktem Reizleitungssystem, nur durch Erkrankung des Ventrikels selbst bedingt, welcher von Nagayo beschrieben wurde, nicht um den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex gehandelt hat. Aus der Krankengeschichte des Falles, welchen der Verfasser seinerzeit selbst im Dresdener Krankenhaus bis zum Exitus beobachtet hat, ergibt sich, dass es sich um interpolierte ventrikuläre Extrasystolen, aber nicht um eine Ueberleitungsstörung gehandelt hat. Es ist demnach der Beweis, dass ein Herzblock lediglich infolge muskulärer Erkrankung bei intaktem Reizleitungssystem vorkommt, noch nicht erbracht. Lindemann-München.

Zentralblatt für innere Medizin. 1909. No. 29 bis 40.

No. 29—31 ohne Originalartikel.

No. 32. B. Bardach-Wien: **Zum Azetonnachweis direkt im Harn.**

Die Methode beruht auf dem Verhalten von Jod zu anhydridbildenden Komplexen sowie Eiweisskörpern in Gegenwart von Azeton. Etwa 3 ccm klaren Harns werden mit 1 ccm einer 3 proz. Peptonlösung (Pepton. depurat.), dann Lugolscher Lösung bis zur intensiv rotbraunen Färbung (1—2 ccm) und schlieslich mit ca. 2 ccm Ammoniak versetzt. Es tritt eine etwa 10 Minuten dauernde Schwarzfärbung ein. Nach 1½ Stunden Ansäuerung mit Salzsäure, wobei der abgesetzte Phosphatniederschlag in Lösung geht. Wird die Flüssigkeit hierbei ganz klar, so fehlt Azeton. Der eventuell verbleibende Niederschlag wird mikroskopisch untersucht und besteht aus Jodoformkrystallen, beweist mithin die Anwesenheit von Azeton. Die Reaktion ist empfindlich und kann direkt im Harn und anderen Flüssigkeiten angestellt werden. Die Jodmenge muss gut ausprobiert werden, ein kleiner Ueberschuss an Lugolscher Lösung ist das richtige.

No. 33, 34 ohne Originalartikel.

No. 35. Jos. Pelnar-Prag: **Perityphlitis und Lungenentzündung. Peritonismus.**

I. Eine 35 jährige Frau erkrankte plötzlich mit Schüttelfrost, hohem kontinuierlichen Fieber, während ein objektiver Befund nur in der Blinddarmgegend vorhanden war. Am 3. Tage Lungenentzündung, Krisis am 9. Tage. Am 11. Tage kam eine typische, 10 Tage dauernde Perityphlitis mit grossem Infiltrate zum Ausbruch. Heilung.

II. Bei einem 62 jährigen Manne Symptome, welche auf Pneumonie hinwiesen. Am nächsten Tage beherrschten das klinische Bild stürmische, für Perityphlitis und Peritonitis sprechende Symptome: Schmerz in der Ileozoekalgegend, Muskelspannung, Erbrechen, Singultus, Meteorismus. Diese Symptome schwanden in 24 Stunden, um einer schweren Pneumonie Platz zu machen. Tod am 10 Tage ohne weitere Bauchsymptome.

In diesen Fällen liegt offenbar eine wirkliche peritoneale Reizung in der Blinddarmgegend vor, die ätiologisch mit der Pneumokokkeninfektion in Zusammenhang zu bringen ist. Peritonitis und Appendizitis durch Pneumokokken sind mehrfach nachgewiesen worden, besonders bei Kindern. Verfasser bringt die Erscheinung mit dem sog. Meningismus bei Pneumonie in Analogie und schlägt dafür den Namen Peritonismus vor.

No. 36. F. Rosenberger-München: **Zur Antithyreoidinbehandlung Basedowkranker.**

Die mitgeteilte Beobachtung spricht für die spezifische Behandlung der Krankheit mit dem Möbiusschen Serum. Der Erfolg in diesem Falle ist unverkennbar. Während des Gebrauchs des Antithyreoidins (Merck) ist vegetarische Kost ratsam. Es empfehlen sich täglich häufige kleine Einzeldosen des Serums: 6 mal 5 Tropfen täglich innerlich, langsam steigend bis 9 mal 10 Tropfen, ebenso wieder abfallend.

No. 37—39 ohne Originalartikel.

No. 40. Aubertin und Bordet: **Ueber die Einwirkung der X-Strahlen auf die Thymus.**

Die ausgedehnte, schnelle und elektive Wirkung der X-Strahlen auf die lymphoiden Organe ist bekannt. Versuche an neugeborenen Katzen und Kaninchen mit Bestrahlung der vorderen Brustkorbfläche riefen eine intensive Zerstörung des lymphoiden Gewebes der Thymus hervor. Bei wiederholten Bestrahlungen tritt eine Umwandlung des lymphoiden Gewebes in grosse epitheloide Zellen ein, die wahrscheinlich junge Bindegewebszellen sind. Die Hassalschen Körperchen, deren starke Entwicklung offenbar mit der Degeneration der Thymus innig zusammenhängt, hypertrophieren beträchtlich. Die Röntgenstrahlen bewirken also eine echte Metaplasie des Thymusgewebes in indifferentes Bindegewebe. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 37 u. 38.

No. 37. C. Ewald-Wien: **Ueber die Aufsuchung des durchgebrochenen Magengeschwürs.**

E. fand nach seinen und Prof. Schlagenhaufers Erfahrungen, dass die Durchbruchstelle in der Regel 1—2 cm auf- oder abwärts vom Pylorusring liegt und sich die Lücke alsbald einstellt, wenn man den deckenden Leberrand ein wenig hebt. Da man bei vielen Männern mit spitzem Präkordialwinkel, tiefstehendem Nabel und flachen Bauchdecken infolge des Lig. falciforme hepatis den Pylorus schwer sichtbar machen kann, bei dicken Männern mit emphysematischem Thorax die Entfernung des Pylorus von der Linea epigastr. so gross ist, dass der meist recht wenig bewegliche Pylorus nicht vorgelagert werden und sehr schwer erreicht werden kann, so empfiehlt E., neben der Linea epigastr. durch den rechten Musc. rect. 8—10 cm lang zu inzidieren, das Ligam. falciforme nach der Mitte zu zu verschieben; E. eröffnet die Bauchhöhle immer im unteren Winkel zuerst, der in die Bauchhöhle eingeführte Finger drängt das Lig. falciforme gegen die Mittellinie und unter dessen Leitung schneidet man nach oben auf. Der linke Leberlappen wird aufgehoben und gewöhnlich stellt sich schon damit die Lücke ein, wenn nicht, muss man die betr. Stelle des Pylorus mittels Tupfers von anhaftendem Exsudat reinigen, event. anklebende Fettläppchen abheben und wenn die Perforation sich nicht zeigen sollte, die hintere Fläche der betreffenden Gegend sich zugänglich machen.

No. 38. A. Fischer-Darmstadt: **Ueber schwere Beckenluxationen und Verletzungen der umgebenden Weichteile als typische Rodelverletzungen.**

F. beschreibt die bei dem schweren Bobsleighunfall am 27. II. beobachteten Verletzungen. Während der 1. Fahrer durch Anprall an den Baumstamm sofort tot blieb (Schädelzertrümmerung, Unterschenkelbrüche), zeigte der 2. und 3. typische Beckenluxation, der 4. linken Oberschenkelbruch und Skrotalwunde mit Hodenvorfall. F. erklärt das Zustandekommen der Beckenluxation durch das bei dem heftigen Anprall erfolgende Aufeinanderfahren der Hintensitzenden mit den vorderen Beckenteilen auf das Kreuzbein des Vordermannes, während umgekehrt das Becken des letzteren wie ein Keil zwischen die an sich schon abduzierten Oberschenkel des Hintermannes eindrang und diese ad maximum auseinander riss, wozu noch die Endgeschwindigkeit des Körpers kommt, die sich in der Richtung der Wirbelsäule auf das Kreuzbein überträgt. Die Gewalteinwirkung erfolgt im wesentlichen in 3 Richtungen: 1. starker Muskelzug auf der Schambeinfuge infolge der heftigen Abduktionsbewegung der Oberschenkel (Schambeinfugenlösung). 2. Krafteinwirkung von vorn auf das Becken, die bei dem gleichzeitigen Klaffen der Symphyse die beiden Beckenhälften in sagittaler Richtung nach hinten trieb und sie auswärts rotierte. 3. Stosswirkung auf das Kreuzbein, wodurch dasselbe nach vorn getrieben wurde. Die bei 2 der Verunglückten beobachtete Platzwunde des Skrotums mit Vorfall der Hoden erklärt F. dadurch, dass bei dem Anprall mit der Skrotalgegend gegen den Vordermann das Skrotum nach beiden Seiten hin quer ausgezogen wurde und in der Mitte platzte. Schr.

Archiv für Gynäkologie. 87. Bd. 3. Heft. Berlin 1909.

1) Oscar Nebesky: **Die Aetiologie des Uterovaginalprolapses.** Eine klinisch-anatomische Studie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Innsbruck. Vorstand: Prof. Ehrendorfer.)

Prolapse der Scheide, Blase und eventuell der Därme entstehen ebenso wie Prolapse des Uterus und Rektozele nach der Art einer Hernie und sind das Produkt der gleichen Faktoren: Stärke, Dauer und Richtung des intraabdominalen Druckes, der Weite und Form der Bruchpforte im Beckenboden und der Grösse der Widerstände, welche durch die Organkohärenz und die Verbindung der Organe untereinander und mit der Beckenwand geleistet werden. — Ausführliche Behandlung erfahren die Bedeutung der Lageänderungen des Uterus und des Bandapparates des Uterus.

2) Ernst Runge: **Beitrag zur Aetiologie und Therapie der weiblichen Sterilität.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin.)

R. untersuchte 66 steril verheiratete Frauen, deren Gatten keine Erklärung für die Sterilität boten. Prüfungen über das Verweilen des Sperma im Vaginalgewölbe, in Zervix und Korpushöhle. Ursache der Sterilität ist sehr häufig eine mangelhafte Ausbildung der inneren weiblichen Genitalien mit behindertem Eindringen der Spermatozoen in die Uterushöhle und zu frühem Abfliessen des Samens aus der Vagina.

3) Max Krüger: **Akardie und akutes Hydramnion.** (Aus der Kgl. Universität-Frauenklinik Halle a. S. Direktor: Prof. Veit.)

Eineiige Zwillinge mit einseitiger Poly- und anderseitiger Oligohydramnie. Der Polyhydramnios ist der kräftigere Zwilling und Makrokardius. Der Akardius zeigte grosse Nieren mit durchblutetem, nicht sicher funktionierendem Gewebe.

4) Carl Schindler-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der automatischen Bewegungen des Uterus und deren Bedeutung für die Pathologie und Therapie der uterinen Infektionskrankheiten, insbesondere der Gonorrhöe.**

Nachprüfung der Versuche Kurdinowskys an Kaninchen und Katzen. Uterus und Adnexe besitzen automatische, rhythmische Beweglichkeit, welche individuell verschieden ist CO_2-Ueberschuss im Blut lähmt mit zunehmender Zyanose der Organe die Automatie des Uterus und der Adnexe vollkommen; wird die O-Spannung im Blute wieder normal, so kehrt die Automatie zurück. Atropin lähmt die Automatik des Uterus und in 1 proz. Konzentrationen nach mehreren Stunden auch seine direkte mechanische Erregbarkeit. Eine systematische Atropinisierung des Uterus soll ihn ruhig stellen in jedem Falle von akuter Gonorrhöe, damit die automatischen Bewegungen des Uterus und damit die Aszension der Gonorrhöe verhütet werden. Saugbehandlung bei frischer Zervixgonorrhöe muss ½—2 Stunden lang ununterbrochen geübt werden; bei Aszension der Gonorrhöe ist aber nur Bettruhe mit Atropin angezeigt.

5) C. Hueter-Altona: **Ueber chronische Metritis.**

Bei einer 47 jährigen Frau wurde der kindskopfgrosse Uterus wegen unregelmässiger Blutungen entfernt. Das Myometrium zeigte sich gleichmässig durchsetzt von Granulationsgewebe; es handelt sich um einen chronisch entzündlichen Prozess. Ein grosser Teil der Uterusmuskulatur ist zugrunde gegangen, die Ursache ist nicht nachzuweisen.

6) Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Zur plazentaren Theorie der Eklampsieätiologie.**

Entgegnung gegen Lichtenstein, ds. Arch. Bd. 86, H. 2. — Der Eklampsiesymptomenkomplex gehört unter die Erscheinungen der sogen. Anaphylaxie, der Ueberempfindlichkeit, die hervorgerufen wird durch Ueberempfindlichkeit erregende Antikörper.

7) T. Kubo-Tokio: **Ueber das Lymphangioendothelioma ovarii.** Ein Beitrag zur Kenntnis der endothelialen Geschwulstbildungen im Eierstock. (Aus dem Laboratorium der Frauenklinik von Prof. L. Landau und Dr. Th. Landau in Berlin.)

Bei einer 41 Jahre alten Frau wurde 1896 ein Ovariatumor entfernt (Lymphangioendotheliom), kleine Teile der Tumorwandung blieben am Darm zurück wegen Verwachsungen. Nach 3 Jahren Entfernung von 2 Tumoren am Darm mit Darmresektion und Entfernung des partiell zystischen anderen Ovars; heute, nach 13 Jahren, finden sich Knollen im Abdomen bei verhältnismässig gutem Allgemeinzustand. — Das Endothelioma ovarii zeigt sich metastasierungsfähig, erscheint aber von weit geringerer Bösartigkeit wie Sarkom oder primäres Karzinom des Eierstocks.

8) Friedrich Schatz: **Wann tritt die Geburt ein?** (Vorausbestimmung des Tages der Geburt und nachträgliche Bestimmung des Schwängerers.) 5. Fortsetzung. Mit 26 Kurven.

Mit dem Tag der Befruchtung wird auch schon der Tag der Geburt festgesetzt. Bei angioneureusthenischen Schwangeren tritt die Geburt immer an derjenigen Stelle (demjenigen Tage) des letzten Menstruations- (Blutdruck-) Monats ein, an welcher im ersten Menstruationsmonat die Empfängnis eingetreten ist. Die deutlich angioneureusthenischen Fälle bilden aber höchstens die Hälfte aller. Bei Angioneurasthenischen werden die Verhältnisse anders und viel komplizierter. Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 39 u. 40 1909.

F. Schenk-Prag: **Schutzeffekte normaler Sera gegen die Wirkung menschlichen Plazentasaftes beim Kaninchen.**

Plazentasaft und Menschenserum gemischt und sofort einem Kaninchen intravenös injiziert, wirken ebenso toxisch wie Plazentasaft + physiologische Na Cl-Lösung. Liess Sch. jedoch Plazentasaft und Serum 30 Minuten aufeinander wirken, so blieben alle Tiere am Leben. Das Serum ist also imstande, die tödliche Wirkung des den Kaninchen intravenös injizierten Plazentasaftes zu paralysieren.

V. Frommer-Wien: **Zur intrauterinen Probeinzision.**

Tonsillotomartiges Instrument zur Probeexzision von intrauterin und intrazervikal sitzenden Geschwülsten und Exkreszenzen. Nur bei durchgängigem Halskanal zu verwenden. Zu haben bei Leiter in Wien.

C. Davidsohn-Breslau: **Ueber ein Chondrom der Mamma.**

Der Tumor fand sich gleichzeitig mit einem Karzinom der rechten in der linken Mamma, war kirschgross und wurde durch mikroskopische Untersuchung erkannt.

O. Orth: **Ein technischer Versuch zur inneren Beckenmessung.**

Beschreibung eines neuen Pelvimeters, die mit zugehörigen Abbildungen im Original nachgesehen werden möge. Neu an demselben ist vor allem die Idee, den Massstab für den geraden und queren Durchmesser in einem Rohre zu vereinigen.

Dm. v. Ott-St. Petersburg: **Vergleichende Schätzung der verschiedenen Methoden der chirurgischen Behandlung des Gebärmutterkrebses.**

Dieser auf dem internationalen medizinischen Kongress zu Pest gehaltene Vortrag ist in den Verhandlungen der gynäkologischen Sektion in dieser Wochenschrift referiert.

M. Semon-Danzig: **Spontane Zerreissung der velamentös inserierten Nabelschnur.**

Totale Abreissung der velamentös inserierten Nabelschnur an ihrem Uebergang in die Eihäute ist äusserst selten. S. beschreibt einen derartigen Fall bei einer 24 jährigen II. Para. Die Rissstelle sass am Rande des Eihautrisses am unteren Eipol.

Wegen der Verblutungsgefahr muss die Plazenta in solchen Fällen so schnell als möglich entfernt werden, event. schon durch die Hebamme, worauf im Unterricht hingewiesen werden sollte.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 18. Heft.

Wilhelm Thorn-Magdeburg: **Zur Technik des suprasymphysären Kaiserschnittes.**

Unter Mitteilung eines einschlägigen Falles, in dem es nicht gelang den suprasymphysären Kaiserschnitt extraperitoneal auszuführen, da das papierdünne Peritoneum beim Abschieben von dem mangelhaft gedehnten unteren Uterinsegment weit einriss, entwickelt Verf. seine Ansichten über die Möglichkeit der Anwendung des suprasymphysären Kaiserschnittes.

Die verdächtigen und infizierten Fälle werden, da sie meist schon lange gekreisst haben, eine ausreichende Dehnung des unteren Uterinsegmentes aufweisen und ein extraperitoneales Operieren nach Latzko gestatten; falls dies nicht der Fall, soll man vor der Eröffnung des Uterus einen künstlichen Abschluss der Peritonealhöhle vornehmen, bei reinen Fällen ist letzteres nicht nötig.

Th. H. van de Velde-Harleem: **Kurze Bemerkungen zur ätiologischen Diagnostik, zur Prognostik und zur Therapie bei puerperaler Sepsämie.**

Verf. beschreibt eine von ihm ausgearbeitete Methode der Blutentnahme bei puerperalen Fiebererkrankungen. Entnahme von 10 ccm Blut aus der Armvene mittels einer Spritze, aus dieser wird zunächst ein Tropfen zur mikroskopischen Untersuchung auf Objektträger fallen gelassen, dann I. ½ ccm Blut auf 25 ccm Bouillon und II. ½ ccm Blut auf 250 ccm Bouillon, darauf folgend eventuell Impfung auf andere Nährböden. Der Ueberschuss des Blutes wird in ein steriles Reagenzröhrchen gefüllt und im Eisschrank aufbewahrt, um Agglutination und Bakteriolyse zu prüfen. Schliesslich wird nach 5—6 Stunden ½ ccm aus den umgeschüttelten Bouillonkulturen in je 50 ccm frischer Bouillon gebracht (III und IV). Ist die Entwicklung in I und II nur gering, in III und IV dagegen eine starke, so weiss man sofort, dass das Blut ein starkes bakterizides Vermögen besitzt.

August Rieländer-Marburg: **Bericht über die Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens.** IV. Versammlung zu Strassburg i. E., 1. VI. 09 (Fortsetzung und Schluss). (Cf. Münch. med. Wochenschr. 1909. No. 24, S. 1255.)

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 70, Heft 1.

1) Max Klotz: **Milchsäure und Säuglingsstoffwechsel.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Die angestellten Versuche haben ergeben, dass geringe Dosen von Milchsäure, der Nahrung zugefügt, ihren physiologischen Nutzeffekt steigern, dass steigende und hohe Dosen diesen tonisierenden Einfluss paralysieren und schliesslich das Gegenteil bewirken. Der eigentliche Mechanismus der Milchsäurewirkung ist jedoch noch unaufgeklärt. K. wirft die Frage auf, ob die Säure als Fermentwecker wirke und durch die stärkere Sekretion aller Verdauungssäfte die günstige Wirkung erklärt werde. Die Milchsäuredarreichung beeinflusst nach K. den Stoffwechsel in allen seinen Komponenten, wenn auch in verschiedener Intensität, wobei die Wirkung an den jeweiligen individuellen „Zustand“ des Organismus gebunden ist, so dass die gleiche Menge Milchsäure in dem einen Falle zu einer Meliorisation, in dem andern zu einer bedeutungsvollen Schädigung des Stoffumsatzes führt. Einzelheiten sehe man in der Originalarbeit nach.

2) Hans Rietschel: **Ueber kongenitale Tuberkulose.** (Aus dem städt. Säuglingsheim zu Dresden.)

Mitteilungen eines einschlägigen Falles, an welchen Verf. interessante Betrachtungen über die Entstehung der kongenitalen Tuberkulose anknüpft. Dieselbe kann nach R. bei bestehender Plazentartuberkulose der Mutter sowohl während der Fötalzeit, wie auch während der Geburt „intra partum“ übertragen werden. Dieser Infektionsmodus auf den bereits Gärtner hingewiesen hat, ist wohl häufiger als bisher angenommen wurde. Ein Latenzstadium der Tuberkelbazillen (v. Behring und Baumgarten) lehnt Rietschel als klinisch wie anatomisch unbewiesen ab.

3) W. Schubart-Steglitz (Berlin): **Die Amme im alten Alexandrien.**

Der Autor gibt unter Quellenangabe eine eingehende Schilderung des Ammenwesens im Altertum.

Kleine Mitteilung. Dr. Heim und Dr. John: **Die Behandlung der Exsikkation mit Salzlösungen.** (Aus der Kinderabteilung des Barmherzigenspitals in Pest.) **Vereinsbericht. Literaturbericht** zusammengestellt von Paul Reyher.

O. Rommel-München.

Virchows Archiv. Bd. 194, Heft 1—3.

1) K. Kasai: **Ueber die Zwischenzellen des Hodens.** (Pathol. Institut München.)

Die Untersuchungen wurden an tierischen und menschlichen Hoden aus verschiedenen Lebensaltern vorgenommen. Die Zwischenzellen zeigen sich besonders beim Eintritt der Pubertät und im Greisenalter vermehrt. Pigment tritt erst nach dem 20. Lebensjahre in ihnen auf. Allgemeinerkrankungen scheinen keinen besonderen Einfluss auf diese Zellen zu haben. Allerdings scheint bei Tuberkulose eine Vermehrung stattzufinden.

2) E. Gräfenberg: **Eine Nebennierengeschwulst der Vulva als einzige Metastase eines malignen Nebennierentumors der linken Seite.** (Universitäts-Frauenklinik Kiel.)

Der wesentliche Inhalt der Arbeit ist im Titel angegeben.

3) G. Di Cristina: **Die sekretorische Funktion der Magendrüsen unter abnormen Bedingungen der Innervation und Kanalisation des Organs.** (Pathol. Institut Neapel.)

Nach den histologischen Untersuchungen besteht der Sekretionsprozess der Labdrüsen in der Bildung von Zellgranula und in ihrer Ausscheidung. Die Bildung dieser Sekretkügelchen ist an die Funktion des Kernes gebunden und wird von der Innèrvation nicht beeinflusst. Die Ausscheidung der Granula jedoch ist abhängig von der Einwirkung des Vagus.

4) G. Alagna: **Ueber einige eigenartige Zellen in der Gaumentonsille eines Hundes und über ihre wahrscheinliche Bedeutung.**

Befund von eigenartigen, vielkernigen Zellen mit basophilen Zellkörnern.

5) A. Glur: **Ueber rudimentäre Lungenabschnitte beim Kinde.** (Veterinär-pathologisches Institut Bern.)

6) S. M. Zypkin: **Ein Fall von angeborener Hypoplasie der Leber.** (Marienkrankenhaus Moskau.)

30 jähr. Frau. Die Leber hatte die Masse 15 : 11 : 6 cm und zeigte abnorme Lappenbildung.

7) Reichmann: **Ein Fall von Aneurysma der Arteria hepatica propria mit Zystenbildung in der Leber.** (Medizinische Klinik Jena.)

8) W. Carl: **Experimente über Biersche Stauung bei Streptokokkeninfektion am Kaninchenohr.** (Pathol. Institut Königsberg.)

Die experimentellen Untersuchungen haben keine Resultate ergeben, die ohne Einschränkung zu gunsten der Bierschen Stauung sprächen. Das Nähere ist im Originale einzusehen.

9) J. Emmert: **Ueber die Wirkung subkutan einverleibten Adrenalins.**

Nach dem Verf. zeigt in den Nieren chronisch mit Adrenalin vergifteter Mäuse das Parenchym degenerative Veränderungen. Daran soll sich Zystenbildung anschliessen können. Das Bindegewebe vermehrt sich diffus und bei intensiv behandelten Tieren auch herdförmig.

10) P. Prym: **Ueber psammomähnliche Bildungen in der Wand einer Meningozele.** (Pathologisches Institut Bonn.)

18 jähr. Mann. Walnussgrosse Geschwulst am Nacken, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Meningozele mit zahlreichen konzentrisch geschichteten Psammomkügelchen erwies.

11) Karrenstein: **Ein Fall von Fibroelastomyxom des Herzens und Kasuistisches zur Frage der Herzgeschwülste, besonders der Myxome.** (Pathologisches Institut Berlin.)

In der Arbeit findet sich ausser dem beschriebenen Falle eine Zusammenstellung der bisherigen hierhergehörigen Beobachtungen.

12) T. Sato und K. Nambu: **Zur Pathologie und Anatomie des Skorbuts.**

Die Verf. geben an, dass durch subkutane Injektion des Blutes eines Skorbutkranken bei einem Hunde „genau dieselbe Blutung wie beim Menschen“ hervorgerufen worden sei. Sie betrachten daher den Skorbut als eine Infektionskrankheit. Ausserdem bringt die Publikation Autopsie- und mikroskopische Befunde.

13) F. Schlagenhaufer: **Ueber Coxitis gonorrhoica und ihre Beziehung zur Protrusion des Pfannenbodens.**

Bei einer 40 jähr. Frau kam es innerhalb 2 Monaten zu fast totaler Einschmelzung des Pfannenknorpels und des knöchernen Pfannenbodens. Aus seinen Untersuchungen schliesst S., dass die durch ein- oder beiderseitige Protrusion des Pfannenbodens charakterisierten pathologischen Beckenformen mit ihren Varianten entstanden sind durch spontane Ausheilung einer Koxarthritis, die wahrscheinlich immer gonorrhoischer Natur sein dürfte.

14) F. Meyer: **Beiträge zur pathologischen Anatomie der Leber.** (Pathol. Institut Dresden-Friedrichstadt.)

1. Ueber eigentümliche Leberblutungen. 2. Zur Kenntnis der subakuten Leberzirrhose.

15) C. Bruegel: **Ueber das Vorkommen der Dürckschen Fasern im Bereich des Penis und deren Beziehungen zu den elastischen Elementen.** (Pathol. Institut München.)

Die Untersuchung zeigt insbesondere, dass wir beim elastischen Gewebe mehrere Arten von elastischen Fasern vor uns haben, die sich teils mit der Weigertschen Elastinfärbung teils mit der Weigertschen Markscheidenfärbung darstellen lassen.

16) J. Arnold: **Zur Morphologie des Knorpelglykogens und zur Struktur der Knorpelzellen.**

In dem Plasma der Knorpelzellen finden sich Plasmosomen, Granula und Granulaketten, Fäden und Fadenkörner.

17) R. Sarrazin: **Ueber Entartungs- und Heilungserscheinungen in der Amyloidniere.** (Pathol. Institut Köln.)

Bei der Amyloidniere findet man in einem grossen Teile der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen tropfige Entartung. Heilungs- oder Ausgleichserscheinungen sind bei der Amyloidniere kaum zu beobachten.

18) F. Wohlwill: **Zur Genese der multiplen Milzzysten.** (Pathol. Institut Hamburg-Eppendorf.)

W. bringt die Zysten mit verlagertem Peritonealepithel in Zusammenhang.

19) R. Hammerschlag: **Ueber Vermehrung erkrankter Lymphdrüsen.**

Nach dem Verf. soll die Vermehrung durch Sprossung von den vorhandenen Lymphknoten aus und dann eintretende Abschnürung vor sich gehen.

20) G. Jochmann: **Zur Bedeutung des proteolytischen Leukozytenfermentes für die pathologische Physiologie (Resorption, Autolyse, Fieber, Aenderung der Gerinnungstendenz des Blutes.)** (Virchow-Krankenhaus Berlin.)

Die Arbeit muss im Original eingesehen werden.

21) A. Hirschberg: **Zur Jodreaktion der Leukozyten.**

Nur mittels der Methode der vitalen Fixation ist konstant in den farblosen Zellen des Blutes und der blutbereitenden Organe jodophile Substanz nachzuweisen.

22) G. Axhausen: **Ueber die bei der Luft- und Gasfüllung des Knochengewebes auftretenden Phänomene und ihre Deutung, insbesondere über die sog. „Gitterfiguren".** (Pathol. Institut Berlin-Friedrichshain.)

Verfasser bekämpft die Recklinghausenschen Anschauungen über Gitterfiguren und Halisterese und leugnet das Vorkommen halisteretisch-regressiver Vorgänge sowohl bei der Osteomalazie und Rachitis wie aber auch beim normalen Knochen.

23) J. Karamitsas: **Ueber das Vorkommen von Glykogen in den Kernen von Leberzellen.** (Pathol. Institut München.)

K. nimmt an, dass das Glykogen im Darme gebildet und dann in das Protoplasma sezerniert wird, wenn er auch wirklich beweisende, histologische Befunde nicht erheben konnte.

24) K. Donath: **Beitrag zur Kenntnis der sarkomatösen Geschwülste der Speiseröhre.** (Pathol. Institut Innsbruck.)

1. Spindelzellensarkom. 2. Alveoläres Endothelsarkom.

25) E. v. Benckendorff: **Untersuchungen eines Angiomes der Milz.** (Pathol. Institut Bern.)

26) A. Kaabak und A. Rosenschein: **Zur Frage der Schleimbildung im Darm.** (Pathol. Institut Berlin.)

Auf Grund ihrer Versuche sprechen die Verff. die Ansicht aus, dass, wie bei ihren Experimenten die Schleimbildung auf den gesetzten Reiz hin auftritt, so auch bei der Kolitis die Schleimbildung auf einen krankhaften Reiz zurückzuführen sei.

27) F. Munk: **Ueber „lipoide Degeneration".** (Pathol. Institut Berlin.)

Die fettige Degeneration ist der Ausdruck einer Funktionsstörung der Zelle, während die lipoide Degeneration die höhergradige Schädigung der Zelle, ihren Untergang kennzeichnet. Die doppeltbrechende Substanz deutet die Auflösung des Kernes an. Nur bei allmählichem Absterben der Zelle im menschlichen Körper werden Lipoide gebildet. Der die Doppelbrechung bewirkende Körper ist wahrscheinlich Cholesterinester, der sich den Fetttröpfchen zugemischt hat.

Schridde-Freiburg i. Br.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 40.

1) L. Weiss-Eppendorf: **Zur Morphologie des Tuberkulosevirus unter besonderer Berücksichtigung einer Doppelfärbung.**

Die granuläre Form ist als eine besondere Entwicklungsform des Tuberkulosevirus anzusprechen, was sich auch darin ausdrückt, dass die Granula nach der Färbemethode von Ziehl nicht färbbar und auch gegenüber Antiformin fest sind. Verf. hat nun von ihm des Näheren mitgeteilte Versuche gemacht, durch eine Kombination der Ziehlschen und der Gramschen Färbung sowohl die Ziehl-färbbare Substanz wie die Gram-färbbare Substanz auf einem Bilde zur Darstellung zu bringen. Es gelang in der Tat durch diese Doppelfärbung das gewünschte Ziel zu erreichen und dadurch eine bessere Einsicht in den Bau des Tuberkelbazillus zu gewinnen. Ueber die Methode selbst sind die Originalangaben zu vergleichen.

2) H. Gerhartz-Berlin: **Diphtheriegift und Röntgenstrahlen.**

Da durch das Diphtherieserum hauptsächlich das zirkulierende, nicht aber das bereits spezifisch gebundene Diphtherietoxin unschädlich gemacht wird, so stellte Verf. Versuche an Kaninchen in der Richtung an, durch Bestrahlung mittelst Röntgenlicht auch den letzteren Teil des Toxins zu beeinflussen. Wenn er tödliche Dosen von Diphtherietoxin Bestrahlungen aussetzte, konnte er eine Abnahme der Giftwirkung der bestrahlten Toxinmengen feststellen. Daraufhin unterwarf er auch Kaninchen, welche mit Diphtherietoxin behandelt worden waren, der Bestrahlung und konnte auch hier eine Abschwächung der Giftigkeit des Toxins feststellen.

3) G. Baermann und O. Eckersdorff-Petoemboekan (auf Sumatra): **Ueber Paratyphus A.**

Die Verf. verfügen über 8 Fälle von Paratyphus A, von denen 2 zur Sektion kamen. Sie schildern im einzelnen die Eigenschaften und die Identifizierung der in Betracht kommenden Bazillen und geben die Krankengeschichte und die Sektionsbefunde ihrer Beobachtungen bekannt. Aus letzteren ist besonders hervorzuheben, dass es sich beim Paratyphus A um eine diffuse katarrhalische Entzündung handelt, deren spezielle Diagnose nur durch die Kultur und Agglutination zu stellen ist, da weder die Temperaturkurve noch die Beschaffenheit der Stühle noch das übrige klinische Bild charakteristisch genug sind.

4) H. Schade-Kiel: **Ueber die Anfänge einer „endographischen Untersuchungsmethode" von Magen, Darm und Speiseröhre.**

Das Prinzip der genannten Methode beruht darin, im Innern von Hohlorganen auf der Wandfläche einer künstlich eingeführten Gummiblase im Kontakt mit der Schleimhaut chemische Reaktionen vor sich gehen zu lassen, welche dem Auge nach Wiederentfernung der Blase durch die Art und den Umfang der Kontaktbeeinflussung einen topographischen Aufschluss über die gesunde oder krankhafte Beschaffenheit der Organinnenfläche ermöglichen. Nach Ueberwindung der Schwierigkeiten, der Aussenwand der Blase eine reagenzpapierähnliche Beschaffenheit zu geben, hat Verf. mittelst eines Führungsrohres nach einer von ihm näher geschilderten Technik seine chemographische Vorrichtung in den Magen eingebracht und auch Resultate erhalten, über die er später näher zu berichten in Aussicht stellt.

5) E. Tobias-Berlin: **Ueber Entfettungskuren.**

Verf. ging bei verschiedenen Formen von Fettsucht in der Weise vor, dass er statt Karenztage einzuschalten, während einer beliebigen Entfettungskur vorübergehend einen Diätwechsel vornahm, also z. B. in eine beliebige Entfettungsdiät wöchentlich 1—2 Milchtage oder 1—2 vegetarische Tage oder etwa einen sogen. Kartoffeltag einschaltete. Von dieser Anordnung sah er verschiedene Vorteile. Für zweckmässig findet er sogen. intermittierende Entfettungskuren, sowie die Anwendung von hydriatischen Prozeduren innerhalb des Verlaufes bezw. der Pausen der Entfettungskuren.

6) N. A. Tschernogubow-Moskau: **Zur Frage von der Anwendung aktiver Sera für die Serumdiagnose bei Syphilis.**

Verf. bespricht zunächst die verschiedenen Modifikationen, welche als Ersatz für das typische Wassermannsche Verfahren bisher vorgeschlagen sind. Er selbst hat im vorigen Jahre eine Methode angegeben, die er an 65 Personen ausprobiert hat. Von diesen gaben 34 Fälle ein positives Resultat, unter 21 Fällen von Syphilis wurde bei 19 ein positives Ergebnis erhalten, während in 18 anerkannt nichtsyphilitischen Fällen das Resultat ein negatives war. Gewisse Fehlschläge veranlassten den Verf. zur Ausarbeitung einer neuen Technik, deren Ergebnisse er mit jenen der Wassermannschen Methode verglich und dabei im allgemeinen eine Uebereinstimmung der Resultate erzielte, während jedoch auch die Möglichkeit entgegengesetzter Ergebnisse beider Methoden sich herausstellte.

7) A. Münzer-Hamburg: **Ueber die Dynamik der Krankheitserscheinungen.**

Nicht zu kurzem Auszuge geeignet.

8) H. Hirschfeld: **Ueber die Wirksamkeit des Gynovals bei Herzneurosen.**

Das bezeichnete Präparat ist ebenfalls ein Baldrianabkömmling, mit dem Verf. Versuche vornehmlich an 25 Fällen von Herzneurosen angestellt hat, sowie auch bei Neurasthenie und organischen Herzerkrankungen. Die Resultate waren zum Teil günstig, andere Fälle reagierten nicht, das üble Aufstossen, das nach verschiedenen Baldrianpräparten geklagt wird, wurde auch bei diesem nicht, wie man gehofft hatte, völlig vermisst. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 39. 1909.

1) Fr. Schauta: **Die Dauerresultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkrebs.** Referat auf dem internationalen med. Kongress in Pest. (Schluss folgt.)

2) W. Risel-Zwickau: **Ein Beitrag zur thrombotischen Obliteration und kavernösen Umwandlung der Pfortader.**

Ausführliche Mitteilung eines interessanten Falles: 34 jähr. Frau, klinischer Verdacht auf Peritonitis infolge Perforation eines Magengeschwürs. Laparotomie zeigt ausgedehnte Thrombose der Mesenterialgefässe und Gangrän des ganzen Dünndarms. Sektionsbefund: frische Thrombose der V. mesenterica sup. und aller ihrer Aerste, anschliessend offenbar an eine eigentümliche kavernöse Umwandlung des ganzen Pfortaderstammes und seiner Verzweigungen innerhalb der Leber; dieser Prozess war aufzufassen als Folge einer weit zurückliegenden Pfortaderthrombose mit nachträglicher Organisation und Kanalisation des Thrombus und Ausbildung ausgedehnter Kollateralen. Mit 8 Jahren hatte P. Scharlach mit abdominellen Erscheinungen durchgemacht.

3) Hackenbruch-Wiesbaden: **Kropfexzisionen unter Lokalanästhesie.**

Mittelst seiner „Umspritzungsmethode" führt H. seine Kropfoperationen vollkommen schmerzlos aus. Er benötigt 0,25 bis 0,4 g Novokain (0,5 proz. Novokainkochsalzlösung, frisch bereitet, mit Zusatz eines Nebennierenpräparates, 4 Tropfen auf 10 ccm). Eine Stunde vor der Operation erhält Pat. 20—30 Tropfen Tinct. opii simplex, nach ½ Stunde gleiche Dosis in Wasser oder Thee.

4) Bruno Heymann-Breslau: **Ueber die Trachomkörperchen.**

Die Prowazekschen Körperchen, d. h. die meist kappenförmigen, körnchenerfüllten Plastinmassen, fand Verf. ausser bei Trachom auch bei der Blennorrhöe, sie sind also nicht spezifisch für ersteres und es ist fraglich, ob der Erreger des Trachoms wirklich gefunden ist.

5) Karl Heuser-Berlin: **Atypische Bazillenruhr in einer Irren-, Heil- und Pflegeanstalt.**

In der neuerbauten Anstalt Leubus in Schlesien fanden sich 3 Ruhrbazillenträger (Typus Y) und eine Patientin mit atypischer Ruhrdiarrhöe. Im Pavillon dieser Patientin entstand eine kleine Ruhrepidemie. Die Anstalt mit den umgebenden Dörfern, in denen Pflegepersonal wohnte, bildete einen einzigen Ruhrherd. Verf. wünscht der „atypischen Ruhrdiarrhöe" grössere Beachtung und fordert für Orte mit ähnlich gelagerten Verhältnissen dauernde bakteriologische Kontrolle.

6) Jos. Weinstein-NewYork: **Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Syphilisreaktion für die Rhino-Laryngologie.**

In der Poliklinik von Scheier-Berlin erwies sich die W.-Reaktion als sehr wertvoll zur Klärung dunkler Fälle. Positive Reaktion deutet mit absoluter Sicherheit auf stattgehabte luetische Infektion, negative Reaktion spricht mit 90 Proz. Wahrscheinlichkeit gegen Lues, die übrigen Methoden müssen weitere Klarheit bringen. 8 angeführte Fälle veranschaulichen die Verwertbarkeit der Reaktion.

7) Dreyer und Meirowsky-Köln: **Serodiagnostische Untersuchungen bei Prostituierten.**

Von 100 Untersuchten waren 58 sicher syphilitisch, von diesen reagierten 39 nach Wassermann, 45 nach M. Stern positiv; von den weder nach der Anamnese noch nach dem Befund Verdächtigen 43 übrigen reagierten 26 nach W., 32 nach St. positiv. Die Zahl der latent Syphilitischen ist also grösser als man dachte, unter 100 Prostituierten sind 83 bezw. 89 Luetische, welche freilich nur zum Teil infektiös sind. Die Frage, ob positiv Reagierende ohne sonstige klinische Gründe zwangsweise behandelt werden sollen, ist noch nicht spruchreif.

8) Kudlek-Köln: **Zur Differentialdiagnose der Wanderniere und beweglicher intraabdomineller Tumoren.**

Die Differentialdiagnose wird ermöglicht durch mehrfache Röntgenographie nach eingeführter Ureterensonde. In dem beschriebenen Fall sah man, dass der Ureter an Verschiebungen des Tumors nicht teilnahm; es war ein Karzinom an einem sehr beweglichen Zoekum (Coecum pendulum), welches durch langausgezogene Stränge mit dem Netz verwachsen war.

9) H. Offergeld-Frankfurt a. M.: **Luxatio genu lateralis, entstanden durch Geburt in Beckenendlage bei Einriss des Ligamentum collaterale tibiale.**

Die Geburt war spontan verlaufen. Die Subluxatio wurde reponiert, das Bein ruhiggestellt, worauf Heilung eintrat.

10) Franz Wohlauer-Charlottenburg: **Der Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Lungengewebe.**

Versuche an Meerschweinchen zeigten, dass die Alveolarepithelien sich äusserst refraktär gegen Röntgenstrahlen verhalten.

11) W. Ascher-Leipzig: **Ein Fall von gehäufter künstlicher Mydriasis in einer Familie.**

Mehrere Kinder derselben Familie hatten sich Atropin eingeträufelt.

12) Fedor Schmey-Beuthen: **Ueber einen Fall von Glyzerinsucht.**

20jähr. Mann, trank täglich 1 kg Glyzerin zunächst „gegen Neurasthenie“, dann aber der empfundenen rauschartigen Wirkung zuliebe. Anämie, leichte Leberschwellung.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 39. J. v. Bokay-Pest: **Ueber den ätiologischen Zusammenhang der Varizellen mit gewissen Fällen von Herpes zoster.**

Verf. verfügt nunmehr über 9 Beobachtungen, wo an einen Fall von typischem Herpes zoster innerhalb von 8—20 Tagen in derselben Familie (bezw. Krankenabteilung) sich ein oder mehrere Fälle von Varizellen anschlossen. Eine der Herpesform ähnliche Anordnung der Varizellen ist bereits früher von einzelnen Autoren beschrieben worden. Ein ätiologischer Zusammenhang zwischen den primären Zosterfällen und den Varizellen wird als sicher anzunehmen sein.

A. Flinker-Czernowitz: **Zur Lehre von der Exostosis cartilaginea multiplex und ihren Beziehungen zur Rachitis.**

Nach einem Ueberblick über die Lehre der Exostosis cartilaginea multiplex beschreibt F. einen derartigen Fall, der neben den nicht sehr zahlreichen Exostosen an den Epiphysen eine deutliche Mikromelie und Verdickungen der Epiphysen, daneben noch eine mässige Struma aufweist. Die in nahezu der Hälfte der Fälle der Exostose gleichzeitig nachweisbare Rachitis spricht für innige Beziehungen zwischen beiden Affektionen. Vielleicht besteht ein näherer ätiologischer Zusammenhang zwischen einer noch grösseren Gruppe von Krankheiten: Rachitis, Exostosis multiplex, Kretinismus, Osteomalazie, Akromegalie, Zwerg- und Riesenwuchs.

K. Potpeschnigg-Graz: **Bakteriologische Untersuchungsergebnisse bei Poliomyelitis (Heine-Medinsche Krankheit).**

In 14 untersuchten Fällen einer Epidemie haben sich in der Lumbalflüssigkeit Gram-positive Kokken (als Diplo- oder Tetrakokken angeordnet) gefunden, wie sie bereits mehrmals beschrieben sind. In mit reichlicher (1—2 ccm) Lumbalflüssigkeit versetzten Bouillonröhrchen zeigt sich nach 1—3 Tagen (Brutschrank) ausgiebiges Wachstum; besonders gut gelingt die Züchtung durch Beschicken von Agarplatten mit durch 24 Stunden angereicherter Bouillon. In einem einen Tag alten Fall gelang die Züchtung des Diplokokkus auch aus dem Blut des Kranken.

M. Herz-Wien: **Ueber eine Form der falschen Dyspnoe („Seufzerkrampf“).**

Beschreibung von 4 Krankheitsfällen (3 Frauen, 1 Mann), wo unter dem Einfluss einer hochgradigen psychischen Depression die gehäuften tiefen Seufzer bei genauer Beobachtung leicht in ihrer wahren Natur zu erkennen wären, während sie vorher als Angina pectoris, Cheyne-Stokessches Atmen, urämisches Asthma gedeutet waren.

Ph. Colombani-Sebenico: **Ueber 1100 Fälle von Lumbalanalgesie.**

Die Erfahrungen C.s sind im allgemeinen sehr günstig bei Beobachtung gewisser Regeln und Einschränkungen. Er verwendet die Lumbalanästhesie, wo die allgemeine Narkose irgendwie kontraindiziert ist. Ausgeschlossen sind Operationen oberhalb der Nabelhöhe; er verwendet sie auch nicht bei Appendizitis- und abdominalen Operationen am Uterus und den Adnexen. Ausgeschlossen will er sie auch bei Kindern bis zur Pubertät, bei septischen Prozessen und Syphilitischen wissen und bei schweren nervösen Erkrankungen. Das beste Präparat ist das Tropakokain in einer Normaldosis von 0,08. Die Lagerung des Patienten soll die horizontale mit leicht erhobenem Kopf sein.

O. Loenhardt-Wien: **Polyserositis chronica und Gram-positive Diplokokken im Exsudate.**

v. Neusser hat bei zwei Fällen von Polyserositis chronica Gram-positive Diplokokken, bei einem Gram-positive Körnchen (Kokkenreste?) gefunden. Drei weitere Fälle mit Diplokokkenbefund werden hier beschrieben; der eine war ein echter Morbus Bambergeri, bei den zwei anderen war auch Tuberkulose im Spiel. Uebrigens ist bemerkenswert, dass in allen drei Fällen die Diazoreaktion des Harnes fehlte. Bei einer tuberkulösen Peritonitis ist diese Reaktion in der Regel positiv; fehlte sie bei einer Polyserositis exsudativa dauernd, so muss im Exsudate nach Diplokokken gefahndet werden.

M. Neuburger: **Johann Peter Frank als Begründer der Rückenmarkspathologie.**

Vorgetragen auf der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Im Mittelpunkt der Abhandlung steht die von Frank 1791 zu Pavia gehaltene Rede: De vertebralis columnae in morbis dignitate.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 29. O. Fischer-Prag: **Ueber die Wirkung des Nukleins auf den Verlauf der progressiven Paralyse.**

F. hat 22 klinisch sichergestellte Fälle von progressiver Paralyse mit subkutanen Injektionen von Natr. nucleinic. (je 0,5 g in 10proz. Lösung, jeden 3.—5. Tag, bis zu 32 Injektionen) behandelt. Von diesen Kranken erlebten 4 eine allgemeine und zwar sehr augenfällige Remission; zwei von ihnen verloren die expansiven Erscheinungen vollständig und sind seit 9 Monaten bezw. 2 Jahren zu Hause. Vier von den behandelten 22 Fällen starben; von 22 Kontrollfällen starben 8 und zeigte keiner eine Remission. Eine Anzahl Fälle, welche mit Lezithin behandelt wurde, zeigte keinen Erfolg.

No. 31. F. Fink-Karlsbad: **Zur Klinik der Gallenblasenkarzinome.**

Krankengeschichte eines Falles, welcher die erheblichen Unterschiede zwischen den Symptomen des Gallenblasen- und des Gallengangkarzinoms erkennen lässt: statt des bei letzterem in der Regel schmerzlosen Verlaufes bestanden seit Jahren ständige, wenn auch leichte Schmerzen in der Gegend der Gallenblase, bedingt durch die primär auftretende Geschwulst, welche sich an der Gallenblase abtasten liess. Dazu kam der geringe, erst nach 5jährigem Bestehen der Geschwulst auftretende Ikterus, das Fehlen einer deutlichen Kachexie, das Fehlen von Magen- und Darmstörungen. Aus diesen Zeichen wurde die Diagnose gestellt, welche um so wichtiger ist, als die Prognose des Gallenblasenkarzinoms, bei welchem im Gesunden operiert werden kann, eine viel günstigere ist.

No. 33/37. M. Urban-Plan: **Volkstümliche Kinderheilkunde im Egerlande.**

Eine sehr interessante und reichhaltige Uebersicht über die heute noch vielfach blühende Volksmedizin im nordböhmischen Gebiete.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen *).

Beiträge zur Wirkung des Digipuratum liefert A. Schladebach auf Anregung und mit Benützung des Materials von Prof. Stintzing (Med. Klinik Jena). Das Digipuratum hat sich bei allen, die es angewendet haben, beliebt zu machen gewusst; unparteiisch ist man mit kritisierendem Auge an das Mittel herangetreten und hat es für gut befunden. Absolut indiziert ist es bei Stauungen im grossen Kreislauf, relativ indiziert bei beginnender Herzinsuffizienz. Man gibt am ersten und zweiten Tag je 4 Tabletten zu 0,1 g, am dritten und vierten Tag je 3 Tabletten, von da ab je 2 Tabletten pro die. Verf. ist davon überzeugt, dass das Digipuratum wegen seiner genauen Dosierungsmöglichkeit, wegen seiner prompten therapeutischen und zuverlässigen Wirksamkeit, wegen seiner raschen Einwirkung auf Puls und Diurese, wegen seiner guten Bekömmlichkeit und seiner konstanten physiologischen Wirkungsstärke sich rasch einen Platz in der Reihe der gern verordneten Mittel erobern wird. Er erwähnt noch, dass der Preis von M. 1.50 für 1 Originalröhrchen (12 Stück Digipuratumtabletten „Knoll“) nicht höher ist als für ein gleiche Zeit reichendes Digitalisinfus. (Jena, 1909, 19 Seiten.) Fritz Loeb.

Die Untersuchungen von Alphonse Maeder über die Sexualität der Epileptiker haben zu folgendem Resultat geführt: Die Sexualität der Epileptiker ist charakterisiert durch das Hervortreten des Aut- und Allerotismus. Sie hat vieles der infantilen Form behalten, hat aber eine gewisse Entwicklung genommen, welche Verfasser mit dem Ausdruck „sexuelle Polyvalenz“ bezeichnet. Die Libido scheint aus noch unbekannten Gründen eine besondere Intensität erlangt zu haben. (Zürich 1909, 38 Seiten.) Fritz Loeb.

---

*) **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Leipzig.** September 1909.

Scholz Albert: Schussverletzugen des Bauches.
Deuel Pascal: Beitrag zur Kenntnis der Sklerodermie.
Karrillon Hans: Zur Statistik und Kasuistik der Gallensteinkrankheit.
Lorenz Johannes: Ueber einen mit Erfolg operierten Fall von Hirschsprungscher Krankheit.
Findeisen Johannes: Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Merkfähigkeitsstörungen.

Universität **Giessen.** Juli, August und September 1909.

Koch Kurt: Beitrag zur Radikaloperation der Nabelhernien.
Stute Otto: Beiträge zur Kenntnis der ovoiden Sputumbakterien des Schweines *).
Basel Fritz: Beitrag zu den Neubildungen am Auge des Pferdes *).
Dietrich Wilh.: Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls bei Pferd und Hund *).
Sauter Gottlob: Zur Kritik der Fettbestimmung im Blute *).
Knauer Paul: Beitrag zur Statik und Mechanik des Hufbeins *).
Strahl Hans: Form und Funktion. Akademische Festrede.
Zumloh Klemens: Die Osteomyelitis der Erwachsenen in ihrer Beziehung zur Unfallversicherungsgesetzgebung.
Eberle Dionys: Ein Fall von Ektopia cordis thoracica.
Stüben Fritz: Untersuchungen über Sapoformal (Beugen) *).
Schulte Paul: Tod an Luftembolie bei Eklampsie im Wochenbett 30 Stunden nach der Geburt.
Magnussen Friedrich: Untersuchungen über Echinokokken und Echinokokkenflüssigkeit. *)
Paechtner Joh.: Ein Beitrag zur Kenntnis vom Lungengaswechsel des Rindes. Mit einer einleitenden Betrachtung über respiratorische Stoffwechselforschung und ihre Bedeutung für Nutztierhaltung und Tierheilkunde. *)
Joop Rich.: Kann man bei der bakteriologischen Diagnose des Rotlaufs die Einsendung der Organe entbehren? *)
Ehinger Josef: Beiträge zur Resorptionsfähigkeit der tierischen Haut für Salizylpräparate. *)
Biewald Alfred: Kasuistischer Beitrag zu der Lehre von den Fleischvergiftungen. *)
Scheifele Jul.: Hämolyse und Gallensekretion am abgekühlten Tiere. *)
Decken Heinrich: Zur Kasuistik der Knochenzysten bei Ostitis fibrosa.
Sadewasser Kurt: Ueber Karzinommetastasen an makroskopisch anscheinend unveränderten Ovarien bei primärem Magenkarzinom.
Hafner Bruno: Die Entwicklung der Lage und Anordnung des Schweine- und Wiederkäuerdarmes.*)
Werk Albert: Die angebliche Practica avium et equorum des Lanfrancus de Mediolano. Ein Beitrag zur Geschichte der Veterinärmedizin im 14. Jahrhundert. *)
Kramer Robert: Bericht über die Tätigkeit der deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag vom 1. April 1903 bis 1. Oktober 1907.
Weber Wilhelm: Ueber die Desinfektionswirkung der Aethrole.*)
Allendorf Franz: Ueber Myelitis bei Karzinom.
Eckert Julius: Weitere Beiträge zum Vorkommen von Bazillen der Paratyphusgruppe im Darminhalt gesunder Haustiere und ihre Beziehungen zu Fleischvergiftungen. *)
Dammhahn Karl: Ueber den Gehalt ungekeimter und gekeimter Pflanzensamen an peptolytischen Fermenten. *)
Feldhus Friedrich Elimar: Untersuchungen über das Fibroma nervorum der Haustiere. *)
Schmidt Wilhelm: Die Zystitis und Nephritis unserer Haustiere und ihre Behandlung mit Urotropin. *)
Buthmann Heinrich: Ein Beitrag zur Frage der Verbreitung des Bazillus Paratyphus B und seiner Beziehung zur gastrointestinalen Form der Fleischvergiftungen. *)
Schüttler Friedrich: Versuche über die Wirkung des Extractum digitalis depuratum — Digipuratum — bei Tieren. *)
Staudinger Karl: Zur Kasuistik der pialen Lipome des Gehirns.
Yoshikawa Harujiro: Die Kutandiagnose der Tuberkulose bei chirurgischen Krankheiten.
Przygode Paul: Ueber die Rückwirkung der Aortenaneurysmen aufs Herz.
Haiduk Theodor: Die Fussräude des Geflügels.*)
Mangubi-Kudrjavtzewa Anna: Ueber den Bau der venösen Sinus der Milz des Menschen und Rhesusaffen.
Fieweger Rud.: Zur Pathologie des akuten und chronischen Alkoholismus.

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Universität **Rostock.** September.

Köhler Erich: Ueber die Häufigkeit von Milzbrand (-Karbunkel) im Heere nebst Betrachtungen über die Therapie des Milzbrandkarbunkels.
Radloff Arthur: Ueber familiären Nystagmus.
Wienhaus Otto: Zur Biochemie des Pharynx.
Riener Maximilian: Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels des Micrococcus pyogenes aureus. (Hab.-Schrift.)

Universität **Heidelberg.** August und September.

Rabe Fritz: Ein Fall von Hernia inguinalis uteri bei einem männlichen Scheinzwitter.
Becker Kurt: Zur funktionellen Diagnose der Magenerkrankungen.
Exner Bjarne: Das Berufsgeheimnis des Arztes gemäss § 300 des StrGB. *)
Mörig Heinrich: Ueber tuberkulöse Ileozoekaltumoren.
Roos Philipp: Klinisches über die sarkomatöse Metaphasie der Uterusmyome.
Weckerling Georg: Ueber die Abhängigkeit der Zeit des Abfalls des Nabelschnurrestes von der Art der Abnabelung, der Behandlung der Nabelwunde und einigen anderen Momenten.
Linzenmeier Georg: Ueber innerliche Anwendung von g-Strophanthin (Thoms).

*) Ist juristische Dissertation.

Universität **München.** September 1909.

Langstadt Artur: Ueber Zerreissung der Gebärmutter in der Schwangerschaft.
Stein Martin: Die operative Behandlungsweise der Hodentuberkulose.
Escher Karl August: Zur Kenntnis der primären Geschwülste des Herzens . (Mit einer Tafel.)
v. Tincu Aurel: Ueber Syphilis und Prostitution in Rumänien.
Koppel Adolf: Ueber die operative Behandlung der Patellarfrakturen.
Borchers Eduard: Tumoren des Plexus chorioideus des Gehirns mit Anführung eines eigenen Falles. Mit 2 Abbildungen.

Universität **Jena.** Juli und September.

Lange Max: Beiträge zu den Verletzungen der Handwurzelknochen.
Schladebach A.: Beiträge zur Wirkung des Digipuratum.
Zimmermann W.: Seltene Atheromformen.
Müller Otto: Ein Fall von traumatischer seröser Iriszyste.
Günther Hans: Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf einige Protozoen.
Born Wilh.: Zur Kenntnis der pathologischen Anatomie des Nachstars.
Lübben Fritz: Das thermische Verhalten von Moorbrei und anderen Aufschwemmungen.
Groyssmann Elie: Das Muskelsystem eines Hererokindes mit Berücksichtigung der Innervation.

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

III.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Salzburg, eine der reizvollsten deutschen Städte, haben die Naturforscher und Aerzte heuer zum Sitz ihrer Tagung auserkoren und man kann sie zu ihrer vorteilhaften Wahl nur beglückwünschen. Zwischen burggekrönten und waldbekränzten Bergen hingezaubert verträumte Juvavum dereinst seinen religiösen Dämmerschlaf und noch heute kann es sich von seinen Traumvorstellungen nicht ganz befreien. Zwar unterscheidet sich Salzburgs neuerer Teil deutlich von dem alten dadurch, dass in diesem — gewiss nicht zum Schaden des ästhetischen Genusses — die Kirchtürme, in jenem die Privathäuser überwiegen, aber der Kampf um die geistige Herrschaft wogt noch immer hin und her. Hie katholische Universität mit engbegrenzter, genau vorgeschriebener Marschroute, hie freie voraussetzungslose Forschung in freier Universität, so lautet der neueste Schlachtruf. Im Hinblick darauf entbehrte es nicht einer gewissen Pikanterie, zunächst Prälat Winkler, dann den Obmann des Salzburger Hochschulvereins und schliesslich die Dankesworte von Geheimrat Rubner nacheinander zu vernehmen. Der Prälat, der geborene Volksredner, mit dem schönen, weissumrahmten Kopfe und den klug dareinblickenden Augen kann in seiner Ansprache nicht umhin, die ungeahnten Errungenschaften der freien Wissenschaft anzuerkennen, auch ihm imponieren Röntgendurchleuchtung, Radiumforschung, drahtlose Telegraphie und Eroberung der Luft und er rühmt auch diese staunenswerten Erfolge. Aber er gesteht nicht, dass alle diese seltenen Schätze der modernen Geisteskultur im vollen Lichte der „freien Forschung" mühsam gesammelt worden sind. Wenn alle diese Entdeckungen so segensvoll für die gesunde und leidende Menschheit sich gestalten, wie der Prälat selbst zugibt, warum wird denn dann ein so unverständlicher und erbitterter Kampf gegen die freie Wissenschaft geschürt, warum gegen alle Universitäten in Oesterreich zum Sturme geblasen? Ein Glauben, der so reich an edlen Glaubenssätzen und derart vom Geiste höchster Humanität durchtränkt ist, benötigt wahrhaftig nicht die Unterdrückung der freien Forschung, es könnten ja beide nebeneinander gedeihen und so friedlich miteinander auskommen, wie in der Eröffnungssitzung des Kongresses. Eine katholische Universität mit mehreren Fakultäten unter Leitung des Papstes in letzter Instanz birgt nach heutigen Begriffen eine contradictio in adjecto in sich, eine staatliche Universität dagegen mit gleichberechtigter theologischer Fakultät erscheint als das natürliche. Wie gut auch da die Rechte der katholischen Kirche aufgehoben wären, zeigen deutlich die Verhältnisse an der Wiener Alma mater, wo der vergebliche Kampf der evangelisch-theologischen Fakultät um vollständige Einverleibung in die Universität zum Verlust eines so feinsinnigen Gelehrten wie Feine führte. Deswegen mögen beide feindlichen Parteien in Salzburg weiter reichlich Mittel sammeln und zum Schlusse sie friedlich zusammenschiessen zur Errichtung einer neuen deutschen Universität, die, um mit Rubner zu sprechen, „ein mächtiger Hort der Freiheit unserer Wissenschaft“ werden soll, und die Lehren der katholischen Kirche sich gewiss nicht zum Kampfobjekt auserlesen wird. In politischer Hinsicht wäre allerdings die Frage zur Diskussion zu stellen, ob durch diesen empfindlichen Aderlass an dem Grundstamme deutscher Studenten der Wiener Universität die Slaven nicht in absehbarer Zeit daselbst die Majorität erlangen würden?

Doch lassen wir nun das leidige politische Lied von der Harmonie der gottvollen Salzburger Natur übertönen, die allen Beschauern ohne Unterschied ihre Schönheiten erschliesst. Die Stadt, schon von der freigebigen Natur mit dem reizenden, grünen Band der flott dahinströmenden Salzach bedacht, hat reichen Flaggenschmuck angelegt und ihre gutmütigen, grundehrlichen Bewohner nehmen die zahlreichen Gäste mit aufrichtiger Herzlichkeit auf. Wir wollen daher über manches hinwegsehen und auch nicht darüber klagen, dass an dem Begrüssungsabende im Kurhause die Räume ganz unzulänglich waren, denn das rührige Komitee hat in dem niedlichen Salzburg das menschenmöglichste geleistet. Für die einzelnen Sektionen in der medizinischen Hauptgruppe erwiesen sich die Säle allerdings als nicht zu klein, denn der kurz vorher abgehaltene Pester Internat. Aerztekongress und das prachtvolle, zu Ausflügen in das herrliche Gebirge lockende Wetter taten das ihre, um die Säle zu leeren. Trotz alledem wird die Salzburger Tagung, die den Besuchern auch einen alpinen Abend, eine feenhafte Beleuchtung der Festung Hohensalzburg und volkstümliche Vorführungen, wie Tänze, Hochzeitszüge etc., nebst allen den wunderschönen Ausflügen darbot, allen Theilnehmern stets eine angenehme Erinnerung bilden. Am Sonntag, den 19. September, fand die offizielle Eröffnung der Ausstellung und Montag die erste allgemeine Versammlung statt. Bezüglich der allgemeinen Versammlungen wäre vielleicht dem Komitee zur Ueberlegung anheimzustellen, ob es nicht ratsam wäre, Redner, mögen sie auch erstklassige wissenschaftliche Verdienste zu verzeichnen haben, nicht als Referenten für die allgemeinen Sitzungen zuzulassen, wenn sie über vollkommen ungenügende Stimmittel verfügen. Dieser Uebelstand machte sich bloss ausnahmsweise, aber sehr fühlbar geltend. Für 1910 wurde als Versammlungsort Königsberg gewählt und die Professoren Lichtheim und F. Meyer als Geschäftsführer bestellt.

I. Allgemeine Versammlung (k. k. Studiengebäude).

Montag, 20. September, 9 Uhr vormittags.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den ersten Geschäftsführer Prof. Dr. E. Fugger folgten die Begrüssungsansprachen seitens des Landespräsidenten Grafen Schaffgotsch, des Landeshauptmannes Prälaten Winkler und des Bürgermeisters Berger. Im Namen des Salzburger Hochschulvereins entbot dessen Obmann Dr. Rakus den Willkommgruss, während Dr. Bauer im Namen der Salzburger Aerztekammer und Prof. H. Widmann für die Gesellschaft der Salzburger Landeskunde dem Kongresse erspriessliche Tätigkeit wünschten. Geheimrat Dr. Rubner quittierte in geistvoller Rede den Dank für die herzliche Begrüssung und warnte vor zu weitgehender Zersplitterung und Detaillierung des Studiums und der Wissenszweige.

Es folgten die Vorträge:

H. Kayser-Bonn: **Die Entwicklung der Spektroskopie** und

G. Sticker-Bonn: **Ueber die Geschichte der Epidemien.** (Zusammengefasst mit G. Stickers Vortrag in der Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe, Donnerstag, den 23. September, 3½ Uhr nachmittags: Die Bedeutung der Geschichte der Epidemien für die heutige Epidemiologie.)

An dem Beispiele der Pest erläutert Vortr. die Entwicklungsgeschichte der staatlichen Seuchenabwehr in Europa seit dem Jahre des schwarzen Todes. Der Bakteriologie ist es in den letzten Jahrzehnten geglückt, früher geahnte, aber vergeblich gesuchte Krankheitserreger sichtbar zu machen, sie zu züchten und zu übertragen. Der darin liegende wissenschaftliche Gewinn liegt klar zutage, doch haben diese fruchtbaren Entdeckungen die Beachtung vieler für die Seuchenentstehung nicht weniger wichtiger Hilfsursachen ungebührlich zurückgedrängt und dem Gedanken zur Alleinherrschaft verholfen, dass der Mensch der hauptsächlichste Träger und Verbreiter des Krankheitskeimes sei und die Hauptgefahr für seinesgleichen darstelle. Die verseuchten und verdächtigen Menschen müssten daher vor allem desinfiziert und abgesondert, ihre Exkrete und Gebrauchsgegenstände vernichtet und der Menschenverkehr überwacht und möglichst eingeschränkt werden. Die Geschichte der Seuchen steht aber im Widerspruch zu dieser Meinung. Denn die für die Pest bereits im 14. und 15. Jahrhundert von italienischen Staatsmännern geschaffenen Gesetze wurden im Laufe der Zeit von anderen europäischen Staaten und Städten ausgeprobt, modifiziert, erweitert und kaum vor einem Menschenalter wieder verlassen, weil sie sich zuletzt in keiner Form mehr bewährt hatten. Woher kommt dies? Nun, es sind doch die Kontagionsgesetze im 14. Jahrhundert als der Niederschlag reifer Erfahrungen über Einschleppung von aussen und Entwicklung der Pest am verseuchten Orte selbst anzusehen. Später änderten sich aber die epidemischen Hilfsursachen der Pest und damit verringerte sich die Zulänglichkeit der vorher wirksamen Massregeln. Man kam bald zu der Ueberzeugung, dass die Epidemie nicht so sehr vom trägen, bewegungslosen Pestsamen als vielmehr vom Vorhandensein beweglicher Pestsamenüberträger abhänge. In den Epidemien des 17. und 18. Jahrhunderts drangen daher, als die Bedeutungslosigkeit der Menschen als Pestvermittler immer klarer wurde, Staatsmänner und Aerzte vielerorts auf die Abschaffung aller Verkehrshemmung und Kontumazierung und wollten die Reinigung der verseuchten Orte, Kleider, Haustiere etc. an ihre Stelle setzen. Zugleich zeigten sich damals die ersten Ansätze zur Entstehung einer allgemeinen Haus-, Stall-, Strassen- und Städtehygiene. So standen die Dinge beim Zurückweichen der Pest aus Europa und Levante vor der Mitte des 19. Jahrhunderts.

Im Jahre 1894 beginnt für Europa eine neue Pestperiode. Die Seuchenformel für diese Periode, die 1897 vom Vortr. zuerst aufgestellt und seitdem überall bestätigt worden ist, lautet: Der Pestbazillus wird unterirdisch, besonders durch Ratten, vervielfältigt und verbreitet, ehe er auf den Menschen gelangt. Von den Ratten wird er durch Flöhe auf den Menschen übertragen. Daneben gibt es eine Reihe kleinerer Uebertragungsweisen, unter denen die Uebertragung von Mensch zu Mensch fast bedeutungslos ist. Auf diese Formel passen natürlich die Kontagionsgesetze des 14. Jahrhunderts gar nicht mehr, denn sie decken heute nicht den kleinsten Teil der Seuchengefahr. Den gerade diesbezüglich wichtigen § 20 im neuen deutschen Reichsseuchengestez hat das preussische Gesetz wieder gestrichen. Das 19. Jahrhundert hat uns gelehrt, dass die schlichten Anstrengungen, die äusseren Lebensverhältnisse des Menschen unter Schonung seiner Person zu verbessern, genügen, in Europa die Grundlagen der Pestepidemien einzudämmen und auch bewirken, dass ausserhalb Europa, wie z. B. Indien, der Mensch mit europäischer Lebensart mitten im Wüten der Seuche so gut wie ungefährdet lebt. Unter 6 Millionen Menschen, die die Pest in Indien während 13 Jahren hinweggerafft hat, sind bloss 10 oder 12 Europäer.

Das 19. Jahrhundert stellt so an das 20. die Aufforderung, anstatt der polizeilichen Gewaltmassregeln, die weder vor Hausfriedensbruch noch vor Vergewaltigung der Personen zurückscheuen, mehr und mehr die friedliche, seuchentilgende Reinlichkeit im weitesten Sinne des Wortes zu setzen, und die notgedrungene Antisepsis und Desinfektion durch gewohnheitsmässige stetige Asepsis zu verdrängen. Sind doch gerade auf letztere Art der Hungertyphus in Preussen, die Malaria am Rhein und in Holland, und der Abdominaltyphus in Bayern ausgerottet und das Gelbfieber in Brasilien beschränkt worden.

II. Allgemeine Versammlung.

Freitag, den 24. September, vormittags 9¼ Uhr.

J. Wiesner-Wien: **Der Lichtgenuss der Pflanzen.**

A. Penk-Berlin: **Die Erreichung des Nordpols.**

O. Friedländer-Wien: **Ueber den antiken Purpur.**

Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen.

Donnerstag, den 23. September, vormittags 10 Uhr.

Referent: K. Reicher-Berlin.

J. Elster-Wolfenbüttel: **Der gegenwärtige Stand der Radiumforschungen.**

Um die dem radioaktiven Gebiete Fernerstehenden etwas zu orientieren, schickt der Vortr. jedem Referate über den betreffenden Teilabschnitt der radioaktiven Forschung einige entdeckungsgeschichtliche Bemerkungen voraus und bezeichnet alsdann an der Hand neuer und neuester Forschungen den Punkt, bis zu welchem die Forschungen gediehen sind und wo neue Untersuchungen einzusetzen hätten. (Ein kurzes Referat lässt sich leider über die grosse, in konzentriertester Form vorgetragene Materie nicht erstatten, doch sei für die Interessenten hinzugefügt, dass der Vortrag unverkürzt demnächst in der „Naturwissenschaftlichen Rundschau“ [herausgegeben von Prof. Sklareck] erscheinen wird.)

O. Brill-Wien (Korreferat):B. hebt zunächst die Bedeutung der Rutherfordschen Desintegrationstheorie für die Zusammenfassung aller radioaktiven Erscheinungen hervor und bespricht an der Hand zahlreicher Lichtbilder die hierhergehörigen Arbeiten Ramsays und seiner Schüler. Rutherford und Royds erbrachten den Nachweis, dass die Quelle des Heliums die beim Radiumzerfall weggeschleuderten α-Teilchen sind. Die Chemie ist in der Erforschung der 29 radioaktiven Stoffe gegenüber der Physik zurückgeblieben, denn es fehlen ihr noch die Methoden, um an Bruchteilen von Milligrammen das chemische und chemisch-physikalische Verhalten zu bestimmen. Hier ist daher die wichtigste Aufgabe der Ausbau der Mikrochemie. Annähernd untersucht sind von den radioaktiven Elementen bloss das Radium und die Radiumemanation. Allerdings ist Radium nicht in freiem Zustande, sondern nur in Form seiner Salze bekannt. Gerade da eröffnet jedoch die Guntzsche Methode der Isolierung der Erdalkalimetalle schöne Perspektiven.

Die α-Strahlen, langsame, elektrisch geladene Heliumatome, wirken ähnlich wie die stille, elektrische Entladung, die β-Strahlen, mit Lichtgeschwindigkeit fortgeschleuderte Elektronen, verhalten sich wie ungeheuer konzentrierte, ultraviolette Strahlen, und die durchdringenden, ihrem Wesen nach als Aetherwellen anzusprechenden γ-Strahlen besitzen ganz die Eigenschaften der Röntgenstrahlen.

Bei genauem Studium der Effekte der gesonderten und isolierten Strahlengattungen, was bisher in der Medizin unterlassen wurde, wird es hoffentlich gelingen, die „Wunderwirkungen“ des Radiums in den Dienst der gesunden und kranken Menschheit mit Erfolg zu stellen!

E. F. Suess-Wien: **Ueber Gläser kosmischen Ursprungs** (mit Lichtbildern).

Gesamtsitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe.

Donnerstag, den 23. September, 3½ Uhr nachmittags.

F. Becke-Wien: **Die Entstehung des kristallinen Gebirges.**

V. Uhlig-Wien: **Ueber den geologischen Bau der Ostalpen mit besonderer Berücksichtigung der Tauern.**

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Donnerstag, den 23. September, 3½ Uhr nachmittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

A. Czerny-Breslau: **Exsudative Diathese, Skrofulose und Tuberkulose.**

Czerny weist darauf hin, dass ein besonderer Umstand dazu Veranlassung gab, sich in den letzten Jahren mit der exsudativen Diathese zu beschäftigen. Es ist dies die kritiklose einseitige Ernährung vieler Kinder mit Milch und Eiern, durch welche bei vorhandener Veranlagung die Krankheitssymptome provoziert werden. Konstitutionsanomalien wie die exsudative Diathese sind angeboren, äussern sich schon im frühesten Alter beim Säugling und müssen deshalb auch an diesem studiert werden. An den Neugeborenen verrät sich die erbliche Belastung noch nicht, sie wird aber bald unter der Einwirkung der Ernährung, selbst mit Frauenmilch erkennbar. Der Säugling lebt in der ersten Zeit des rapiden Gewichtszuwachses hauptsächlich von seinen mit zur Welt gebrachten Reservebeständen. Normalerweise bedarf er erst gegen Ende des ersten Lebensjahres einer Nahrung, welche ihm auch das ganze erforderliche Baumaterial für den Körper liefert. Bei abnormer Veranlagung, wie dies auch bei exsudativer Diathese der Fall ist, treten schon zeitig Ernährungsstörungen ein, wenn die angeborenen Bestände zu früh aufgebraucht werden und nicht durch passende Ernährungstherapie ein Ausgleich herbeigeführt wird. Diese Ernährungsstörungen lösen die Krankheitssymptome der exsudativen Diathese aus. Sowie die durch die Art der Ernährung bedingten Stoffwechselstörungen, so können auch infektiöse Prozesse als auslösende Ursache in Betracht kommen. Czerny macht darauf aufmerksam, dass dies mit der Vakzination geradezu experimentell demonstrierbar sei. In gleicher Weise wirkt oft auch die Applikation von Tuberkulin. Von Krankheiten provozieren besonders Masern und floride Tuberkulose die Symptome der exsudativen Diathese. Die letztere Kombination führt zu dem Krankheitsbilde, das man früher Skrofulose nannte. Durch Ernährungstherapie lassen sich aber die Symptome der exsudativen Diathese beseitigen, während die Tuberkulose isoliert weiter besteht. Dadurch ist die alte Auffassung der Skrofulose als eines einheitlichen tuberkulösen Prozesses hinfällig.

Die exsudative Diathese ist nicht identisch mit der Uratdiathese, denn sie tritt auch bei purinarmer Nahrung auf und nimmt mit dem Alter der Patienten ab, während die Uratdiathese zunimmt.

Die exsudative Diathese ist ausserordentlich verbreitet. Die Häufigkeit ihres Vorkommens übertrifft weit die der Tuberkulose. Ihre Symptomatologie ist noch nicht erschöpfend studiert. Ob die Phlyktäne dazu gehört oder nicht, ist eine nebensächliche Frage. Die Studien über exsudative Diathese ermöglichen es, sie als einen angeborenen Defekt im Chemismus des Organismus aufzufassen, der hauptsächlich die Gewebe betrifft, welche grosse Schwankungen des Wassergehaltes zulassen. Bei dieser Auffassung ist die Wirkung der empirisch gefundenen Ernährungstherapie verständlich.

Abteilung für Chirurgie.

Vorsitzender: Herr Tilmann-Köln.

III. Sitzung am 21. September, nachmittags 3 Uhr.

19. Herr Ranzl-Wien: **Ueber Gefässnaht am Menschen.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle, bei welchen die Gefässnaht nach Garrè-Stich ausgeführt wurde: bei einer Durchschneidung der A. brachialis und einer Durchquetschung der gleichen Arterie bei Fract. humeri. 2 weitere glücklich genähte Fälle hatte v. Eiselsberg schon früher, in Königsberg. Wichtig ist die Vermeidung von komprimierenden Verbänden, die Ruhigstellung und Hochlagerung. Applikation von Blutegeln kann bei beginnender Gangrän gut wirken.

Diskussion: Herr Schmieden-Berlin reiht 3 Fälle zirkulärer Gefässnaht aus der Bierschen Klinik an: a) Hyperextensionsfraktur bei 14 jährigem Knaben, Arterienthrombose. Resektion 2 cm, Naht, Heilung, b) schwierige Naht einer stark sklerosierten, bei Mammaoperation verletzten A. brachialis. Puls kam nur für kurze Zeit wieder, Arm blieb jedoch erhalten. c) Beginnende Gangrän des Beins bei Herzfehler; Ueberpflanzung der Arterie auf die Vene nach Wieting. Zirkulation besserte sich, Herzleiden führte jedoch zum Exitus nach 1⅓ Tagen.

20) Herr v. Hacker-Graz: **Verfahren zum autoplastischen Ersatz von Strecksehnen bezw. von Beugesehnen der Finger.**

Vortr. erinnert an sein 1898 angegebenes Verfahren der Strecksehnenplastik am 1., 2., 5. Finger, wo 2 Strecksehnen zur Aponeurose verwachsen, also eine entbehrlich wird und umgeklappt werden kann. Bei einem Mittelfinger, dessen Strecksehne durch Panaritium zu Verlust gegangen war, schaffte er Ersatz durch die eine Zeigefingerstrecksehne, welche herübergeschlagen und in einen transplantierten Bruchsack eingebettet wurde (zweizeitige Operation). Die Funktion wurde sehr gut.

21) Herr Lorenz-Wien: **Die Reposition, Retention und ambulante Behandlung des Schenkelhalsbruches.**

Die übliche Extensionsbehandlung im Bett genügt nicht bei grosser Deformität. Ueber Bardenheuers Methode hat Vortr. keine Erfahrung. Da man das kleine Kopfstück nicht beeinflussen kann, muss man den Schaft nach dem Kopf richten, also stark abduzieren, einwärtsrotieren und etwas beugen. In dieser Stellung wird ein fixierender Verband angelegt. Abgesehen von den auch bei jungen Individuen keineswegs seltenen Schenkelhalsfrakturen möchte Vortr. überhaupt bei Gelenkbrüchen die Reposition nicht der unsicheren Wirkung einer Maschine, eines Zuges überlassen, sondern lieber in kurzer Narkose genau reponieren und genügend lang in dieser Stellung fixieren. Namentlich Schenkelhalsbrüche darf man lange nicht belasten, da dieser Knochen besonders ungünstig, nämlich auf Biegung beansprucht wird.

Diskussion: Auch Herr v. Hacker-Graz befürwortet Reposition in Narkose, dann Extensionsverband event. später Gips.

Herr Storp-Danzig glaubt (mit Sprengel), dass ein grosser Teil der Fälle von Coxa vara adolescentium wahrscheinlich auf Schenkelhalsbrüche zurückzuführen ist; die Gewalteinwirkung ist manchmal gering. Mit Bardenheuers Extension von Schenkelhalsbrüchen hatte er gute Erfolge. Namentlich bei alten Leuten lassen die Beschwerden rasch nach.

Herr Kroh-Köln erwähnt, dass Bardenheuer den Hauptwert auf dauernde Distraktion mit grossen Gewichten, bis 60 Pfd., legt, und auf Aufhebung des intrafragmentalen Druckes; sonst kann der Hals grossenteils resorbiert werden.

IV. Sitzung am Mittwoch, 22. September, vorm. ½10 Uhr.

Vorsitzender: Herr Schloffer-Innsbruck, Herr Katholicky-Brünn.

22) Herr Kuhn-Kassel zeigt an Lichtbildern die **Katgutherstellung** in gewöhnlichen Betrieben (mangelnde Sorgfalt und Sauberkeit) und in dem von ihm eingeführten Betrieb: sorgfältigere Auswahl des Materials, händefreie Behandlung der Fäden durch geschultes Personal in Räumen, die nach Art unserer aseptischen Räume gebaut sind; auskochbare Maschinen, Glasschalen etc.

23) Herr Katholicky-Brünn projizierte Bilder von **einigen seltenen Knochenerkrankungen und Verletzungen (Arthropathien, Syringomyelie, Chondrodystrophie).**

Bei arthropathischen Gelenken hat er partielle Resektion gemacht, was in der Diskussion von Herrn Schmieden-Berlin nicht gutgeheissen wird. Nur bei offenen, eiternden Gelenken soll man operieren. Man soll nicht einmal punktieren. Der Erguss kommt doch gleich wieder, mildert überdies die Reibung der rauhen Gelenkflächen. Man lässt portative Apparate tragen, entlastet das Gelenk.

24) Herr Nötzel-Völklingen: **Weitere Untersuchungen über das Verhalten der durch Bakterienresorption infizierten Lymphdrüsen.**

Die alte Lehre, dass die Lymphdrüsen einen Schutzwall darstellen gegen Allgemeininfektion durch Fernhalten der Bakterien vom Blutkreislauf, bedarf sehr der Einschränkung. Jedenfalls wird dieses Prinzip so leicht und so oft durchbrochen, dass es seinen teleologischen Charakter verliert. Bei Gelenkeiterung beteiligen sich die regionären Drüsen selten. Im Blut kreisende Bakterien findet man sogar bei gesunden Organismen. Es kommt nur auf das Verhältnis der Virulenz der Bakterien zur Widerstandsfähigkeit des Körpers an; letztere kann durch Trauma z. B. lokal herabgesetzt werden.

25) Herr M. Jerusalem-Wien: **Beschwerden nach Appendektomie und deren Behandlung.**

Vortr. fand, dass relativ viele Appendektomierte, abgesehen von den unter falscher Diagnose Operierten und daher nicht Geheilten, noch über Schmerzen klagten. Namentlich diejenigen im Intervall Operierten, welche 2 Tage lang nachher leichte Temperatursteigerungen gezeigt hatten, klagten später, bei geringem objektivem Befund. Gegen diese Beschwerden half Anwendung einer sehr grossen, aufs Abdomen aufgesetzten Saugglocke; dieselbe hyperämisiert die Bauchdecken und lockert namentlich derbe Narben auf.

Diskussion: Herr Fink-Karlsbad macht die Obstipation verantwortlich für viele derartige Beschwerden. Adhäsionen brauchen nicht schuld zu sein, denn nach vielen Operationen, besonders auch am Gallensystem, bleiben die Beschwerden trotz starker Adhäsionen aus.

Herr Storp-Danzig sah selten Beschwerden, speziell nach Intervalloperation, zurückbleiben. Für besonders wichtig erklärt er möglichste Ausschaltung jeder Narbe, sorgfältige Serosanaht auch am Mesenterium, welches möglichst zentral, nicht am Wurm abgebunden und gut übernäht werden soll. Nach guter Etagennaht soll man keine Binde oder Pelotte tragen lassen.

26) Herr Wahl-München: **Fortschritte in der Behandlung des Schiefwuchses.**

Vortr. zeigt billige, verstellbare Reklinationsbetten und Turngeräte, bei welchen die Körperschwere im Hang für die Korrektion ausgenützt wird. Bei schwereren, fixierten Skoliosen, bei denen die Heilungsaussichten überhaupt gering sind, lässt er ausserdem noch ein leichtes, wenig belästigendes Stoffkorsett tragen. Um Redression ausüben zu können, ohne die Rückenmuskeln der Atrophie preiszugeben, wird letztere tagsüber massiert und geübt und der Kontentivverband für die Naht angelegt.

27) Herr **Fink**-Karlsbad zeigt frische Präparate eines Falles von **akuter Appendizitis, kombiniert mit Cholelithiasis und Zystikusverschluss.**

28) Herr **Semeleder**-Wien: **Neue orthopädisch-technische Konstruktionsprinzipien zur unblutigen Herstellung der Funktion gelähmter Extremitäten.**

Bei Plattfuss kann man eine Kraft seitlich gegen den inneren Knöchel wirken lassen und zwar kann man die vertikal wirkende Schwerkraft durch Winkelhebel in diesem Sinne umwandeln (Schuhe mit einseitig federndem Absatz). Bei Quadrizepslähmung kann man einen Hessingapparat so einrichten, dass das Gelenk bei Belastung in Streckstellung durch eine selbsttätige Bandbremse fixiert wird. Durch Hebelwirkung kann man Bewegungen der oberen Extremität auf Hüfte und Oberschenkel übertragen.

29) Herr **Dohan**-Wien: **Ueber Lumbago traumatica.**

In 25 Fällen von Kreuzschmerz nach Unfall zeigten sich auf dem Röntgenbild deutliche Zeichen von Arthritis deformans, am stärksten zwischen 4. und 5. Lendenwirbel und zwar links stärker als rechts. Der chronische Prozess hat meist vor dem Unfall schon bestanden, kann aber durch das Trauma verschlimmert werden.

Diskussion: Herr Jerusalem-Wien fand, dass Kranke im Gegensatz zu Simulanten die aufrechte Körperstellung mit den langen Muskeln der gesunden Seite erhalten.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

2. Sitzung vom 21. September, vormittags.

ad 7. Herr Peter Müller-Bern kommt auf den Vortrag von Herrn Arthur Mueller zurück. P. Müller hat das Resultat der von Prinz Dr. Ludwig Ferdinand v. Bayern ausgeführten Operation kontrolliert. Das Ergebnis ist ein durchaus günstiges, die äusseren Genitalien entsprechen denen einer Frau, die nicht geboren hat, hingegen stellt die Vagina (4 Monate nach der Operation) einen Hohlraum dar, wie bei einer Frau, die geboren hat. Es fragt sich, ob man nicht einfacher künstlich eine Vagina von Tieren implantieren kann; hier würde man die Eröffnung der Bauchhöhle ersparen.

Herr **Latzko: Die Operation des Prolapses.**

Die Bedeutung des Levator ani für die Entstehung, wie auch für die Beseitigung des Prolapses ist schon mehrfach von Amerikanern, aber auch von Deutschen erkannt worden, unter denen besonders Ziegenspeck zu nennen ist. Latzko schliesst sich der Deutung der Prolapse als Hernien des Hiatus genitalis, wie sie von Halban und Tandler gegeben wurde, vollständig an. Wie er schon seinerzeit in der Diskussion zum ersten Vortrage dieser Autoren mitgeteilt hat, bedient er sich seit vielen Jahren einer Operationsmethode, die der Aetiologie der Prolapse durch Wiederherstellung des muskulären Beckenbodens Rechnung trägt. Das Wesentliche des Verfahrens ist die Vereinigung der isolierten Levatorschenkel durch Katgutnaht, ähnlich wie dies jüngst auch Heidenhain beschrieb, in Verbindung mit Hilfsoperationen je nach der Individualität des Falles. Vordere Kolporrhaphie mit Blaseneinstülpung bei Zystozele, Vaginifixation bei Retroflexio und ungenügendem Levator, die Interposition nach Schauta bei hochgradigem Prolaps und sehr defektem Levator kommen in Betracht. Vordere und hintere Kolporrhaphie muss mit der Resektion des Septum vesico-vaginale resp. recto-vaginale verbunden werden, analog der Faszienresektion bei Ventralhernie.

Das Verfahren wird an der Hand von Aquarellen erläutert, die getreu nach der Natur aufgenommen sind. Das Hauptgewicht ist auf die beiderseitige Blosslegung des Levator ani und auf die Herstellung eines muskulären Diaphragmas durch möglichst hohe Nahtvereinigung der Muskelränder zu legen. In ähnlicher Weise gelingt die Beseitigung von Rektumprolapsen.

Nachfolgende Geburten geben sehr häufig Veranlassung zu Rezidiven: Prolapskranken Frauen im geschlechtsreifen Alter hat man daher die Wahl zu lassen zwischen Operation mit Sterilisierung oder mindestens Schwangerschaftsverbot oder Tragen eines Pessars, so lange sie auf Kindersegen nicht verzichten wollen.

Herr **Halban: Zur Prolapstherapie.**

H. berichtet über gemeinschaftlich von Tandler und ihm ausgeführte Untersuchungen. Die operative Therapie des Prolapses muss den anatomischen und ätiologischen Momenten Rechnung tragen. Da nun die Prolapse als Hernien des Beckenbodens aufzufassen sind, ist es notwendig, die Bruchpforte in genügender Weise zu verkleinern. Die Schautasche Operation, welche ausgezeichnete Resultate gibt, ist deshalb wirksam, weil der Uterus in Antefixation vor dem Deszensus bewahrt wird, und weil die Blase auf den Uterus gelagert wird. Dadurch wird der Druck der Bauchpresse von der Blase auf den Uterus übertragen, welcher dem muskulären Beckenboden wie ein Pessar aufliegt und von diesem getragen wird. Die Schautasche Operation ergibt dann Rezidive, wenn der Uterus atrophisch ist, so dass er im Bereiche des Hiatus genitalis verbleibt. In diesen Fällen ist es unbedingt notwendig, die beiden Schenkel des Levator zu vernähen (Levatorplastik), weil dadurch der Hiatus genitalis wesentlich verkleinert wird. Diese Operation ist ausserordentlich wirksam und kann nicht genug empfohlen werden. Im Gegensatz zu Heidenhain empfiehlt H., ausser der Levatorplastik auch die Schautasche Operation auszuführen, weil dadurch eine doppelte Sicherung erzielt wird. Schwierig zu behandeln ist ein bei hochgradigen Prolapsen gleichzeitig vorhandener Urethralprolaps, weil die Urethra auch durch ausgiebige Levatorplastik nicht gestützt wird. Es wird daher bei Urethralprolaps, sofern man ihn überhaupt beseitigen will, eventuell nötig sein, suprasymphysär zwischen Blase und Schambein einzugehen und die Urethra an das Periost des Schambeins anzunähen. Die Levatorplastik wird auch dann versagen, wenn der Levator hochgradig atrophisch ist, wie dies bei Paralyse oder Senkung des gesamten Beckenbodens zu beobachten ist. Für solche Fälle wird eine Beckenbodenplastik mit Zuhilfenahme des M. glutaeus maximus geschildert und empfohlen. Diese Methode dürfte auch bei Prolapsus recti gute Erfolge haben.

Herr **Schauta: Ueber Prolapsoperationen.**

Sch. bestätigt vollständig die Ausführungen des Herrn Latzko und des Herrn Halban, dass die Levatornaht, welche Sch. schon lange ausführt, von massgebender Bedeutung ist für die Beseitigung des Prolapses. Die Dammplastik muss mit der isolierten Naht des Levator ani kombiniert werden. Die Interpositio uteri vesico-vaginale, welche Sch. für sehr zweckmässig zur Beseitigung des Prolapses angegeben hat, hat Vorgänger in der W. A. Freundschen und Wertheimschen Operation, bei letzterer liegt aber der Uterus zum grössten Teil frei in der Scheide, bei der Schautaschen Operation ist er vollständig von der Scheidenwand bedeckt. Herr Döderlein hat in seinem Lehrbuch die Wertheimsche und Schautasche Operation miteinander konfundiert. Die Schautasche Operation findet sich ausführlich von Küstner (Handb. von Veit) und in Hofmeiers Operationslehre geschildert. Der Uterus kommt bei der Schautaschen Operation dadurch, dass eine Fixation des Peritoneums der Blase an der hinteren Fläche der Zervix so tief wie möglich stattfindet, vollständig ausserhalb der Bauchhöhle unter die Scheide zu liegen. Dieses ist das wesentlichste Moment. Das Bett des Uterus zwischen Scheide und Blase muss weder zu gross, noch zu klein bemessen werden, damit der Uterus als Tampon wirken kann. Das Restieren des urethralen Prolapses lässt sich vermeiden, wenn man den Fundus dicht an die Urethralöffnung fixiert, und so die Blase hoch lagert und die Urethra streckt. Die Operationsresultate sind sehr günstig. Aber die Interposition des Uterus ist nur eine Teiloperation und stets mit Kolpoperineorrhaphie und Levatornaht zu verbinden. Diese Operation hat die Totalexstirpation als Prolapsoperation mit Recht verdrängt, denn der Uterus ist nicht zu entbehren zum vollständigen Verschluss des Hiatus der Levatoren. Ist der Uterus zu gross, so muss ein Keil aus demselben herausgeschnitten werden, ist der Uterus zu klein, so ist auf die exakte Levatornaht besonderes Gewicht zu legen. Eine Tubensterilisation, die gleichzeitig ausgeführt wird, ist durchaus notwendig, da einerseits jede Prolapsoperation durch nachfolgende Gravidität schwer gefährdet ist, der interponierte Uterus ist aber überhaupt nicht fähig, ein Kind auszutragen.

Die Gesamtsumme der von Schauta und seinen Schülern von Beginn 1899 bis Ende 1908 nach der eben geschilderten Methode ausgeführten Prolapsoperationen beträgt 110. Bei Nachforschungen (bei 89 Fällen der letzten 7 Jahrgänge) liess sich nur bei 59 Fällen sichere Auskunft über Dauerheilung erhalten (5 Frauen waren von diesen 89 post operationem gestorben). Unter den 59 Fällen konnte in 46 Fällen vollständige Heilung konstatiert werden, während von 13 Frauen über mehr oder minder starke Rezidive ihres Leidens berichtet wird. Es ergibt dieses also 77 Proz. vollkommener Heilung. Fast alle Geheilten fühlen sich beschwerdefrei. Ohne Ausnahme besteht bei denselben vollständige Arbeitsfähigkeit. In keinem dieser Fälle werden Störungen oder Sistieren der Menstruation nach ausgeführter Operation angegeben.

Nach längerer Diskussion resümiert Herr Latzko: Die Diskussion ergibt, dass die isolierte Fasziennaht einen Fortschritt bedeutet, ferner dass die Sterilisation geraten ist; wird diese abgelehnt, so muss man sich überlegen, ob man überhaupt operiert. Die Herstellung eines festen Dammes, eines verlässlichen muskulären Diaphragma, ist die Hauptsache, nur wenn sie nicht möglich ist, kommen die Nebenoperationen, am besten die Schautasche Operation in Frage. In vielen Fällen genügt der Levatorschluss allein zur Heilung. Eine Resektion der Faszie im Septum retrovaginale und Naht hält L. für sehr wichtig.

Herr Halban: Ein alleiniges Vernähen der seitlichen Levatorrisse, wie Herr Schatz es vorschlägt, genügt nicht, die Operation muss in typischer Weise ausgeführt werden. Die Verdoppelung der Vagina nach Rieck ergab H. kein günstiges Resultat. Die Vernähung der Glutaei hält H. nicht für schwierig, ein Absterben der Muskeln befürchtet H. nicht. Auch bei Rektozele hält H. die Levatornaht für äusserst wichtig.

Herr Schauta: Vaginifixation, Ventrifixationen ergeben keine guten Resultate, daher wurden ja die grösseren Operationen notwendig. Die Gefahr der Rezidive durch eine nachfolgende Geburt ist allerdings bei allen Operationen sehr gross. Unter den Rezidiven sind auch ganz kleine Vorwölbungen einbegriffen: es handelte sich bei den Rezidiven keineswegs um erneuten Vorfall. Nicht alle Fälle von Prolaps sollen operiert werden, häufig genügt ein Pessar; die Schautasche Operation passt für ältere Frauen mit vollständigem Vorfall der Gebärmutter. Die Interposition des Uterus lässt sich auch bei einer aus anderen Gründen notwendigen Laparotomie von der Bauchhöhle aus vollenden.

Herr **Joseph Halban**-Wien: **Die Grössenzunahme der Eier und Neugeborenen mit dem zunehmenden Alter der Mutter.**

Es ist eine bekannte Tatsache, dass das Gewicht und die Länge der Kinder einer und derselben Frau von Geburt zu Geburt zunimmt. Bisher liegt eine Erklärung für dieses Verhalten nicht vor, ja es scheinen nicht einmal Vermutungen darüber ausgesprochen worden zu sein. H. ging nun von der Ansicht aus, dass diese progressive Grössenzunahme darauf zurückgeführt werden müsse, dass die Eier mit dem fortschreitenden Alter der Frau sich derart verändern, dass sie Material für grössere Früchte liefern. Vor allem war die Möglichkeit zu prüfen, ob sich nicht die Eier nach der Pubertät noch weiter entwickeln und ihr Wachstum fortsetzen. Bis zur Pubertät findet bekanntlich ein stetiges Wachstum statt, da sich die Eier von der Geburt bis zur Pubertät um etwa das Sechs- bis Achtfache vergrössern. Es erschien nun denkbar, dass auch später noch ein weiteres Wachstum stattfindet und dass grössere Eier das Material für grössere Früchte abgeben. Da die Frage am Menschen schwer zu studieren ist, machte H. Untersuchungen an Tieren und wählte hierfür vor allem solche Spezies, bei denen die Eier schon makroskopisch gut sichtbar sind. Es ergab sich nun, dass bei Fröschen (Rana esculenta und Rana temporaria) die Eier der älteren Tiere deutlich grösser waren als die jüngerer Tiere, und dass ein ausgesprochen progressives Wachstum der Eier mit fortschreitendem Alter der Tiere besteht. Es ergab sich ferner, dass aus grösseren Eiern tatsächlich grössere Früchte hervorgingen, dass also ältere Muttertiere grössere Eier und grössere Neugeborene produzieren. Dieses Verhalten wurde durch künstliche Befruchtungsversuche am Flussbarsch (Perca fluviatilis) nachgewiesen. Ganz ähnliche Resultate ergaben Beobachtungen an Salamandern und Schildkröten. Beim Flussbarsch liess sich aber auch ein Einfluss des Vaters nachweisen, indem die Neugeborenen umso grösser waren, je grösser das Männchen war, dessen Samen zur Befruchtung verwendet wurde. Da die Tiere um so grösser sind, je älter sie werden, ist es auch ohne Zwang gestattet, anzunehmen, dass die Grösse der neugeborenen Fische auch vom Alter des Vaters abhängig ist. Abhängigkeit der Grösse der Neugeborenen von der Grösse der Eier liess sich auch bei Amphibien nachweisen. Es ist selbstverständlich nicht ohne weiteres erlaubt, aus diesen Befunden an niederen Tieren Rückschlüsse auf den Menschen zu machen, aber es scheinen die Beobachtungen doch darauf hinzuweisen, dass die Erklärung für die progressive Grössenzunahme der menschlichen Neugeborenen in dieser Richtung gesucht werden soll, und dass auch hier ein konstantes Weiterwachsen der Eier nach der Pubertät die Ursache für die Produktion immer grösserer Früchte ist.

Herr **Oskar Frankl**-Wien berichtet über gemeinsam mit **Lucius Stolper** im Laboratorium der Klinik des Hofrat Schauta ausgeführte Untersuchungen betreffend den Gefässverschluss post partum. Frankl und Stolper haben sich mit dem primären Verschluss der Gefässe unmittelbar nach Ausstossung der Plazenta befasst, und zwar waren die Untersuchungen an menschlichen Uteri angestellt, die post abortum oder post partum exstirpiert worden waren. Aus diesen Untersuchungen wird es klar, dass sich während der Gravidität bereits eine Verengerung des Gefässlumens vorbereitet, dadurch, dass nach dezidualer Metamorphose die Gefässwand durch Hineinwuchern von Deziduazellen in das Lumpolster entstehen, die später zu einer mehr homogenen kompakten Masse werden. Kontrahiert sich nunmehr der Uterus, und dies kann er erst vollkommen nach Ausstossung seines Inhaltes, so werden die Gefässe tatsächlich geschlossen und so lange geschlossen erhalten, bis der dahinterliegende Thrombus resistent geworden ist. Es ist hierdurch ein höchst wichtiges Moment für den primären Gefässverschluss aufgedeckt, dem vielleicht auch eine Bedeutung für den Eintritt der Geburt zukommt.

3. Sitzung vom 21. September 1909, nachmittags.

(Gemeinsame Sitzung mit der Abteilung für Kinderheilkunde.)

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

1. Herr **Baisch: Die Vererbung der Lues auf Grund bakteriologischer und serologischer Untersuchungen.**

In den Kliniken kommen ca. 3 Proz. aller Neugeborenen mazeriert zur Welt, in der Gesamtbevölkerung 5 Prom. Der jährliche Verlust in Deutschland beträgt dadurch ca. 10000 Kinder. 85 Proz. davon sind syphilitisch. Der Nachweis der Spirochäten gelingt am leichtesten in der Nebenniere. Hier findet man sie in 98 Proz. Für die Frage der rein paternen Vererbung genügt die serologische Untersuchung der Eltern wegen der theoretischen Schwierigkeiten der Deutung der Reaktion bei Schwangeren und Wöchnerinnen nicht. Vortr. hat daher zusammen mit Herrn Trinchese die Plazenten auf Spirochäten untersucht. Es fanden sich bei positiv reagierenden Müttern im maternen Teil der Plazenta die Spirochäten (Demonstration der Präparate), 88 Proz. aller Mütter syphilitischer Kinder reagieren positiv. Da man bei Mutter und Kind zuweilen verschiedene und entgegengesetzte Reaktion findet, ist es zweifellos, dass die Hemmungskörper die Placenta nicht zu passieren vermögen, und dass die positiv reagierende Mutter syphilitisch ist. Die 12 Proz. negativer Reaktion bei Müttern syphilitischer Kinder sind Versager der Reaktion, da auch diese Mütter Spirochäten in der maternen Plazenta haben und allgemein in ca. 10 Proz. die Reaktion auch bei sicher Luetischen versagte. Syphilitische Kinder haben stets syphilitische Mütter, aber nicht alle luetischen Mütter haben syphilitische Kinder, wie Vortr. in einem eigenen Fall nachweisen konnte. Therapeutisch empfiehlt Vortr. energische Quecksilberkur bis zum Verschwinden der Reaktion, besonders auch während der Schwangerschaft (in 2 Fällen voller Erfolg).

Diskussion: Herr Hochsinger: Zum Problem der Luesvererbung ist es wichtig zu erfahren, wie häufig die Plazenta untersucht, und ob stets Spirochäten gefunden wurden. Als Herr Baisch erwiderte, dass in ca. 10 Proz. der Fälle die Plazenta auf Spirochäten untersucht wurde, bemerkt H., dass alsdann der Beweis für die Baischsche Hypothese nicht erbracht sei. Denn es sei möglich, dass der ex patre luetische Fötus die Mutter nicht infiziert. Wird eine Frau erst intra graviditatem infiziert, hat sie also ein germinativ gesundes Kind, so wird häufig ein gesundes Kind zur Welt kommen, dieses ist nicht der Fall, wenn die Mutter während der Konzeption rezent syphilitisch war, alsdann wird stets ein syphilitisches Kind geboren. Die Plazenta kann also den Durchtritt der Spirochäten verhindern. Eine Lues kann wahrscheinlich rein germinativ ex patre auf das Kind übertragen werden; wie die Uebertragung zustande kommt, wissen wir allerdings nicht. Was der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei der Mutter in derartigen Fällen besagt, lässt sich zurzeit noch nicht feststellen. Praktisch — auf Grund von 113 Familienbeobachtungen — ergibt sich, dass diejenigen Fälle, in denen die Mutter syphilitisch ist, am schwersten sind, vielfache Fehlgeburten vorkommen usw., die Fälle hingegen viel leichter verlaufen, in denen die Lues nur beim Vater nachweisbar ist. Es kann daher wohl eine Frau von einem syphilitischen Vater konzipieren, ohne infiziert zu werden und trotzdem ein syphilitisches Kind gebären.

Herr Frankl: Die Immunkörper können die Plazenta passieren, es fragt sich nur, ob sie nicht nur von der Mutter auf das Kind, sondern ob sie auch von dem Kinde auf die Mutter übergehen können. Experimentell wies F. nach, dass Immunkörper auf das Kind durch die Plazenta übergehen können. Und zwar kann der Uebergang ohne Zersetzung des Immunkörpers erfolgen. Einen Beweis, dass derselbe von dem Kinde auf die Mutter übergehen kann, besitzen wir nicht. F. konnte nachweisen, dass Reagin von dem Fötus nicht auf die Mutter übergeht. Auf Grund unserer serologischen Experimente können wir vorläufig nur sagen, dass eine rein paterne Infektion, ohne dass die Mutter syphilitisch ist, denkbar, aber sehr selten ist. — So lange zu behandeln, bis der positive Ausfall in den negativen umschlägt, wie Herr Baisch es will, hält F. nicht für möglich. Das Auffinden von Spirochäten in der Plazenta ist äusserst schwer, Verwechslungen können sehr leicht vorkommen, die meisten Autoren bezeichnen die Plazenta als eine spirochätenarme; F. konnte unter 19 Fällen nur einmal Spirochäten nachweisen.

Herr Müller-Wien: Die Prüfung der Frage bei Gebärenden allein kann nicht massgebend sein, man muss auch andere syphilitische Mütter untersuchen. Die Wassermannsche Reaktion ist heute noch kein Mittel, um mit Sicherheit zu entscheiden, ob es eine rein paterne Syphilis gibt.

Herr Schlossmann steht auf dem Standpunkt, dass es keine andere als eine materne Uebertragung der Syphilis auf das Kind gibt. Schl. hat zusammen mit Opitz in allen Fällen Mutter und Kind untersucht; aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass wir aus dem Collesschen Gesetz nichts anderes erfahren, als dass eine Mutter, die ein syphilitisches Kind erzeugt, ohne dass Syphilis bei ihr nachweisbar ist, Syphilis gehabt haben muss, daher immun ist. Kinder, die post partum negativ reagieren, reagieren häufig später, wenn die ersten Symptome der Lues manifest werden, positiv.

Herr Lehndorff glaubt nicht, dass die Wassermannsche Reaktion und die Spirochätenreaktion so sicher ist, dass das Collessche Gesetz sich damit entscheiden lässt. Doch sprechen die Befunde dafür, dass die Annahme einer rein paternen Infektion immer mehr Anhänger verlieren muss.

Herr Scholz: Die Lehre von der paternen Uebertragung der Syphilis hat durch die neueren Untersuchungen einen schweren Stoss erlitten. Im Sperma lassen sich auch im Dunkelfeld keine Spermatozoen nachweisen.

Herr Baisch: Die Immunkörper sollen nach neueren Untersuchern die Plazenta nicht passieren, jedoch handelt es sich ja gar nicht um Immunkörper. B. wundert sich, dass die Lehre von der paternen Uebertragung noch so energisch verteidigt wird.

2. Herr K. Hegar-Freiburg: **Ueber Stillunfähigkeit, bedingt durch schlechte Entwicklung der Brust.**

Vortr. tritt der vielfach aufgestellten Behauptung entgegen, dass eine Stillunfähigkeit aus anatomischen Gründen nicht bestehe. Die Gründe für diese Annahme beruhen auf einer Ueberschätzung der durch die Bemühungen der Pädiater und Geburtshelfer in den letzten Jahrzehnten erreichten Ergebnisse, durch die es gelungen ist, eine grosse Zahl früher angeblich stillunfähiger Frauen noch zum Stillen zu bringen.

Er teilt die Ergebnisse seiner eigenen praktischen Erfahrungen mit: Von 74 Puerperae erwiesen sich 25 als voll stillfähig (also bis zu 9 Monaten); teilweise stillfähig, also weniger als 9 Monate, mit Beikost usw., waren 21 Frauen, bei 22 Frauen versiegte die Sekretion innerhalb der ersten 2 Wochen, von vornherein unfähig waren 6 Frauen. Die Ursache der Unfähigkeit bei den beiden letzten Gruppen lag allein in einer ungenügenden Entwicklung der Brust, bezw. in einer Insuffizienz des Drüsengewebes. Verbildungen der Warze, Schrunden, Mastitis werden im allgemeinen nur dann Ursache der Stillunfähigkeit, wenn gleichzeitig auch die Brustdrüse schlecht entwickelt ist.

Zum Vergleich und zum Beweis, dass wenigstens regionär eine ungenügende Entwicklung der Brust sehr häufig vorkommt, hat Vortragender auch seine Aufzeichnungen über die Beschaffenheit der Brust bei Nulliparen zusammengestellt: Von 94 Nulliparen hatten gutentwickelte Brust und Warze 22, gute Brust und fehlerhafte Warze 22, mässig ausgebildete Brust und fehlerhafte Warze 21, schlechte Brust und fehlerhafte Warze 15, vollkommen infantile Brust 14. Von diesen wären als vollstillfähig nur die beiden ersten Gruppen in Betracht gekommen, soweit ein Schluss aus der Beschaffenheit der Brust auf ihre Stillfähigkeit erlaubt ist.

Diskussion: Herr Ritschl berichtet über die Resultate einer Enquete bei den Müttern in den Familien der Gesellschaft für Kinderheilkunde aus der hervorgeht, dass bei 41 Proz. der Versuch zum Stillen scheiterte. Die praktische Erfahrung ergibt also, dass in der Praxis sicher nicht eine absolute Stillfähigkeit erzielt werden kann.

Herr Escherich hat nachgewiesen, dass ca. ein Drittel der Frauen aus physischer Unfähigkeit nicht stillen kann. Die Ansicht von Schlossmann, dass alle Frauen stillen können, schoss also über das Ziel. Die Stillprämien, um die Frauen zum Stillen zu veranlassen, können nicht volle Wirkung haben. Die germanische Rasse zeigt besonders ungünstige Verhältnisse. Es fragt sich, ob es sich nur um funktionelle Atrophie handelt, die gehoben werden kann.

Herr Schlossmann erkennt an, dass es gewiss Fälle gibt, in denen die Frauen nicht stillen können, aber eine Statistik wie die Ritschlsche ist nicht massgebend, ebensowenig die Hegarsche. Vollkommen infantile Brüste lassen sich durch eine Dosierung des Reizes, der die Brust zur Sekretion anregt, zu einer gewissen Entwicklung bringen. Es lässt sich zweifellos bei einer neuen Generation auch bei der germanischen Rasse eine Besserung der Stillfähigkeit erzielen. Man muss der suggestiven Wirkung der Bungeschen Schrift entgegentreten, diese wirkt stillhemmend, indem die Frauen sich sagen, sie können nicht stillen.

Herr Sellheim weist darauf hin, dass man durch Uebung die Stillfähigkeit steigern kann. S. hat in einer grossen Anzahl bei Schwangeren in der Schwangerschaft durch Auspumpen und Saugen der Brust es erzielt, dass bereits bei der Geburt eine Sekretion in relativ hohem Masse vorhanden war.

Herr Schatz: Uebung und Wille vermag viel. Die erste Bedingung, reichlich Milch zu erhalten, ist, dass vor allem die gebrauchte Brust vollkommen entleert wird.

3. Herr **Hitschmann** und Herr **Christofoletti: Zur Pathologie und Therapie des malignen Chorioepithelioms.**

Die Ansicht, dass das Chorioepitheliom eine absolut ungünstige Prognose bietet, lässt sich nicht aufrechterhalten. Selbst in Fällen, in denen sichere Metastasen und Lungenembolien bestehen, sieht man bisweilen Spontanheilung. Ein histologischer Unterschied lässt sich zwischen den Fällen mit rapidem bösartigen Verlauf und den gutartigen, die spontan ausheilen, nicht feststellen. Auch klinisch können wir keine Prognose über die Malignität stellen. Dieselben Operationsmethoden wie beim Karzinom, Laparotomie mit Ausräumung der Lymphdrüsen, anzuwenden, ist zwecklos, da die Beteiligung der Drüsen nicht regionär, sondern auf dem Wege der Blutbahn erfolgt. Jede derartige Operation muss aber eine Generalisierung der Erkrankung veranlassen, daher zeigen Fälle, die relativ gutartig zur Operation kamen, nach derselben einen rapiden Verlauf. Die nicht operierten Fälle zeigten wesentlich weniger Metastasen wie die operierten. Die Metastasen, mit Ausnahme der vaginalen, entstehen relativ spät. Die Art der Operation, namentlich vaginale Operationsmethoden bedingen eine artifizielle Bösartigkeit. Die günstigste Aussicht zur Vermeidung einer Generalisierung bietet die Laparotomie mit vorhergehender Abklemmung der Gefässe.

In der Diskussion, an der sich die Herren Mayr, Döderlein und Veit beteiligen, wird besonders hervorgehoben, dass, da wir eine gutartige Verschleppung von Chorionzotten von den schweren, letal verlaufenden Fällen nicht unterscheiden können, die Untersuchungen Hitschmanns uns pathologisch-anatomisch nicht weiter gebracht haben (Herr Veit), dass aber die Art der Operation die Metastasierung beschleunige, wird von Herrn Döderlein bezweifelt.

Herren **Hitschmann und Adler: Endometritis.**

H. geht näher ein auf die Widerlegungen seiner Lehre, nach der die Veränderungen des Endometriums, die früher als Endometritis glandularis bezeichnet wurden, auf prämenstruelle Vorgänge zurückzuführen sind. Wohl gäbe es eine Hyperplasia glandularis, aber auch diese hätte mit Entzündung nichts zu tun. Eine Endometritis glandularis hyperplastica gäbe es nicht. Auch das Bindegewebe wird in die zyklischen Veränderungen einbezogen. Das Kriterium der Entzündung sei stets die schon frühzeitig beginnende Infiltration mit Rundzellen.

Aus der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie.

Herr **Daeubler**-Regensburg: **Ueber die Wirkung des Tropenklimas auf das Nervensystem des Weissen.**

Die Aetiologie der Nervenkrankheiten bezw. der Psychoneurosen ist häufig nicht bakterieller Natur, Nerven- resp. Hirnzellenreize können verschiedenster Art sein. Sehen wir, dass unter besonderen, ungewohnten, klimatischen Verhältnissen, wie in den Tropen, bei eingewanderten Europäern, auffallend viele Neurosen und psychische Erkrankungen auftreten, ja, abgesehen von Malaria, Ruhr u. a., geradezu dominieren, so sind wir, nach Ausschluss von Infektionserregern und anderen ätiologischen Faktoren, wohl berechtigt an einen speziell das Nervensystem schädigenden Einfluss des Tropenklimas zu denken.

Wie Steudel betont, fallen im Hinblick auf die häufig auftretenden Neurosen und Psychosen in den Tropen bei Offizieren und Beamten seelische Schädlichkeiten fast ganz fort, jedenfalls sind sie viel geringer als unter sonst gleichen Verhältnissen in Deutschland, da ihre Tätigkeit in den Tropen eine viel ruhigere, selbständigere ist und in Rücksicht auf ihr hohes Ziel etwas Erhebendes in sich schliesst. Die vom Vortr. in den Tropen beobachteten Erkrankungen unterscheiden sich aber sonst nicht wesentlich von denen in Europa, höchstens in bezug auf Intensität, Verlauf und Prognose, so dass es leicht ist, festzustellen, dass, abgesehen von der tropischen Neurasthenie, Europäer unverhältnismässig viel häufiger an psychischen Erkrankungen und auch an Nervenkrankheiten leiden, als in Europa. Auch im sonst erträglicheren, tropischen Gebirgsklima, treten Geisteskrankheiten bei Europäern auffallend häufig ein, wenn auch nicht mehr in gleich hohem Masse, als in der Küstenebene (Kohlbrugge, Steudel, Ziemann, Schmidt, Daeubler).

Das Tropenklima an sich ist demnach ätiologisch in Betracht zu ziehen. Vortr. vindiziert der erschwerten physikalischen Wärmeregulierung in den Tropen den Hauptanteil der schädigenden Klimawirkung. Diese Erschwerung, deren Wesen wissenschaftlich, trotz verschiedener Forschungsarbeiten Eykmanns, nicht erklärt ist, bedingt die körperliche Arbeitsunfähigkeit des Weissen in den Tropen, bedeutet eine ganz bedeutend höhere Inanspruchnahme innerer Organarbeit, speziell des Herzens, der Leber, der Lungen, und bildet besonders für die nervösen Zentralorgane einen permanenten ungewohnten Reiz.

Nach Prof. Munks Untersuchungen kann der Weisse nur wenn er $^3/_5$ der in Europa genossenen Nahrung in den Tropen zu sich nimmt, physikalisch ohne weiteres regulieren, sobald er mehr geniesst, muss sich in den Tropen regulatorisch etwas ändern. Eine Unterernährung (nach Ranke) Weisser in den Tropen findet aber auf die Dauer nicht statt und ist auch ohne schädliche Folgen nicht durchzuführen (Falkenstein, Daeubler). Namentlich die regulatorisch eintretende hohe Schweissekretion, welche infolge der beim Europäer kleineren Schweissdrüsen stattfindet — der Farbige besitzt bedeutend grössere, auch breitere Ausführungsgänge und reicheres Gefässnetz (Munk, Daeubler) — muss als Nervenreiz für die Schweisszentren in Rechnung gesetzt werden. Einen weiteren, permanent wirkenden Nerven- resp. Hirnzellenreiz, bildet der bei erhöhter Herzarbeit und steter, übermässiger, anstrengender Schweissekretion in den Tropen bei Europäern vorherrschende höhere Blutdruck, infolgedessen auch der Schlafeintritt behindert und der Schlaf kein ausgiebiger, erquickender ist. Viele Europäer werden schlaflos und greifen zu künstlichen Mitteln. Der schlechte Schlaf bedeutet namentlich in den Tropen den Anfang und die Grundlage zu Geisteskrankheiten und Neurosen.

Die bekannte Sonnenstrahlenwirkung auf die nervösen Zentralorgane stellt ebenfalls einen mächtigen permanent wirkenden Hirnzellenreiz dar. Nach P. Schmidts Untersuchungen dringen die Sonnenstrahlen direkt durch bis auf Gehirn und Rückenmark. Auch die in den Tropen bei Europäern allmählich eintretende Bluteindickung muss als Nervenreiz gerechnet werden. Die Neuralgia supraorbitalis malariae, dann bei Beri-Beri die akute Verfettung peripherer Nerven, bei Schlafkrankheit die eitrige Meningitis, bei der Pellagra der warmen Länder sowohl atrophische Prozesse der Hirnrinde, als auch besonders in der Medulla, im Vorder- und Hinterhorn, der Zerfall der Markfasern beweisen, dass das Nervensystem in den Tropen ein elektives Angriffsfeld von Krankheitsgiften ist.

Zuletzt folgt dann noch die Mitteilung von 67 Krankheitsfällen aus den Tropen. Es handelte sich dabei um manisch-depressive Krankheitsformen, 43 Fälle in Indien, 4 Fälle aus Durban (Südafrika), 14 in Berlin und 6 im Lunatic Asylum auf Robben-Island beobachtet, wohin aus dem tropischen Afrika diese Fälle transferiert waren. Vortragender hat in den Tropen hauptsächlich diese Krankheitsform angetroffen (neben Amentia bei jugendlichen Personen), sie unterscheidet sich in nichts von der in Europa beobachteten, als dass das Erregungsstadium kürzer erscheint, das stuporöse hingegen länger, dass der Krankheitsverlauf sich abkürzt und der Zustand sich bessert, bei längerem bezw. jahrelangem Aufenthalt in Europa. Eine geringe Demenz und eine gewisse Erregbarkeit bleiben jedoch stets zurück, auch Rezidive kamen hier in Europa, wenn auch weniger oft, vor. Die Kranken in diesem Endstadium benehmen sich jedoch völlig korrekt. In 4 Fällen bestanden schon anfänglich okulo-pupilläre Symptome, träge Pupillenreaktion, auch in 2 Fällen Papillenabblassung, welche im weiteren Verlaufe sich verringerte, dabei keine Sprachstörung oder Ataxie, keine überstandene Lues. Ueberhaupt konnte in allen Fällen jede andere Aetiologie ausgeschlossen werden, so dass nur das Tropenklima noch in Betracht kam.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Langstein-Berlin.
I. Sitzung, Sonnabend, 18. September 1909,
Vorsitzender: Feer-Heidelberg.

L. Meyer-Berlin: **Die Bedeutung der Mineralsalze bei den Ernährungsstörungen des Säuglings.** (Referatthema.)

Einleitend weist Referent auf unsere Kenntnisse über die Ionenwirkung bei Pflanzen und niederen tierischen Organismen und über die von den Mineralsalzen ausgeübte Regulation des osmotischen Gleichgewichtes im Organismus hin.

Die für den wachsenden Säugling notwendigen Mineralstoffe liefert die Frauenmilch. Die Kuhmilch enthält eine grössere Quantität der einzelnen Salze als die Frauenmilch. Trotzdem ist der osmotische Druck beider derselbe. Freilich unterscheiden sie sich in anderen physikalischen Beziehungen nicht unwesentlich, so enthält die Frauenmilch mehr freie Ionen als die Kuhmilch (Köppe). Aber diese Unterschiede erklären keineswegs den differenten Ernährungserfolg beider Milcharten. Wir wissen vorläufig nur auf Grund der Molkenaustauschversuche (L. F. Meyer), dass der Molkenanteil der Milch ausschlaggebend für den Ernährungserfolg ist. Dabei ist es gleichgültig, ob die Frauenmolke mit oder ohne Säure bereitet ist.

Die Retention der Mineralsalze ist bei Frauenmilch- und Kuhmilchernährung nicht wesentlich verschieden. Die zurückgehaltenen Salze dienen als Baumaterial der neuen Zelle und zur Unterhaltung wichtiger Funktionen, so wie wir beim Säugling exakt nachweisen können, für die Regulation des Körpergewichts, der Temperatur und des Pulses.

Zuerst hat Freund auf die Bedeutung der Salzretention als Indikator des Wasseransatzes hingewiesen. Diese Bedeutung können wir am präzisesten erfassen, wenn wir bei der Darreichung der Nährstoffe die Mineralien aus der Nahrung ausschalten. Sofort erfolgt darauf eine jähe Abwärtsbewegung des Körpergewichtes bis zu dem Moment, wo eine erneute Zufuhr von Salzen das Gewicht wieder zum Aufstieg bringt. In Analogie mit den Ergebnissen der allgemeinen Pathologie nimmt man an, dass die Chloride die Regulatoren des Wasserbestandes sind. Durch Beobachtung der Körpergewichtsveränderungen, die sich nach Zusatz bestimmter Mineralsalze einstellten, konstatierten L. F. Meyer und S. Cohn, dass in der Tat in erster Linie das Kochsalz hydropigen wirkt (Zunahme von ca. 660 g in 4 Tagen). Bei der Analyse der Kochsalzwirkung ergab es sich, dass die gewichtsbefördernde Wirkung des Cl-Ions aufhörte, wenn es in Verbindung mit K oder Ca gereicht wurde. Dagegen führten anderweitige Verbindungen des Na ebenfalls einen Gewichtsanstieg herbei (ca. 200 g). Am ausgeprägtesten wirkten freilich die im Kochsalzmolekül vereinigten Na- und Cl-Ionen, so dass von den Anionen dem Cl der stärkste hydropigene Effekt zukommt.

Verbindung von K- und Ca-Ionen alterierten die Gewichtskurve entweder nicht oder brachten sie zu einem ausgeprägten Abfall.

Ebenso klar ist die Beziehung zwischen der Regulation der Körperwärme und der Einfuhr von Mineralsalzen, auf die zuerst Untersuchungen aus der Finkelsteinschen Klinik hingewiesen haben. So wissen wir, dass die Injektion geringer Mengen physiologische Kochsalzlösung (Schaps) Temperaturerhöhungen hervorruft, die durch die Zufügung von kleinen Mengen K und Ca abgeschwächt werden konnten. Es musste aber zweifelhaft bleiben, ob dieses Fieber der Injektion des Salzes zuzuschreiben oder als allgemeines Resorptionsfieber aufzufassen war. Klarheit brachte die Reaktion, die sich auf die orale Einführung von Mineralsalzen einstellte (L. F. Meyer). Na-Salze, vor allem die Halogennatriumverbindungen (unsicher andere Verbindungen des Na) schraubten (2—3 g NaCl in 100 g Wasser) die Temperatur erheblich in die Höhe, und zwar in einem frappant gleichbleibenden Typus. Selten wirken K-Salze pyrogen, dagegen erzeugen Ca-Salze (Schloss) Untertemperaturen.

Auch Puls und Leukozytenzahl können durch die Einführung von Mineralsalzen verändert werden. Die geschilderten Beziehungen der Mineralsalze haben den innigsten Konnex mit den Erscheinungsformen der Ernährungsstörungen, die entsprechend der Finkelsteinschen Nomenklatur behandelt werden.

Die Untersuchungen des Mineralstoffwechsels im Stadium der Bilanzstörungen und der Dekomposition haben wichtige Abweichungen von der Norm ergeben. Während eine Zulage an Fett beim gesunden Säugling die Resorption der Mineralstoffe kaum tangiert und ihre Bilanz verbessert, kommt es hier zu einer so weitgehenden Erhöhung der Aschenausscheidung im Kot, dass ein Verlust einzelner Mineralstoffe zustande kommt, und zwar scheint es bei der Bilanzstörung (Entleerung von Fettseifenstühlen, geringe Alteration des Allgemeinbefindens) vor allem zu einer Entziehung von Kalk und Magnesia, bei der Dekomposition (Körpergewichtsstürze, Durchfälle etc.) zu einer Entziehung von Alkali (wahrscheinlich infolge enteraler Säurebildung) zu kommen. Die zuerst von der Czernyschen Schule studierten Veränderungen im Mineralstoffwechsel stehen zu den wichtigsten Symptomen dieser Erkrankungen in engen Beziehungen, zum Gewichtsstillstand bei der Bilanzstörung, den Gewichtsabfällen, der Untertemperatur und Pulsverlangsamung bei der Dekomposition, die auf Grund der vorher geschilderten Wirkung der Ionen im Organismus verständlich werden. Die diätetischeTherapie, durch die wir die genannten Störungen der Heilung zuführungen, behebt den Mineralverlust, bis es wieder zu normalen Retentionswerten kommt.

Für die Dyspepsie und Intoxikation liegt noch keine umfassende Untersuchung des Mineralumsatzes vor. Wahrscheinlich kommt es bei der Intoxikation infolge der starken Säurebildung im Darm ebenfalls zu einer Entziehung von Alkali. Festgestellt ist, dass in jenen Stadien schon geringer konzentrierte Salzlösungen Temperaturerhöhungen hervorbringen, als beim normalen Säugling (bereits 1 Proz.). Inwieweit die in den üblichen Nahrungsgemischen enthaltenen Mineralsalze das Fieber, das wir bei jenen Ernährungsstörungen beobachten, erzeugen und unterhalten, inwieweit andere Faktoren hineinspielen, soll dahingestellt bleiben. Sicherlich kommt den Salzen bei der Pathogenese des alimentären Fiebers eine grosse Bedeutung zu.

Die Erkenntnis des Umsatzes der Mineralstoffe bei den Ernährungsstörungen des Säuglings eröffnet Perspektiven auf anderweitige Erkundigungen im Kindesalter (Rachitis, Tetanie) und darüber hinaus auf allgemeine pathologische Geschehnisse überhaupt.

Diskussion: Rott-Berlin berichtet über refraktometrische Untersuchungen zur Feststellung der Salz- und Wasserbilanz; Tobler-Heidelberg will den physiologischen und pathologischen Wasserbestand des Organismus strenger geschieden wissen; nur der pathologische stehe unter der Herrschaft des Kochsalzes, der physiologische nicht; er berichtet über Tierversuche, in denen er durch Magnesiumsulfat Wasserverlust erzeugt habe und durch genaue Analyse der einzelnen Organe den verbleibenden Wasser- und Aschenbestand feststellen konnte.

Langstein-Berlin berichtet über Versuche von Bahrdt und Edelstein im Laboratorium des Kaiserin Auguste Victoria-Hauses, die dafür zu sprechen scheinen, dass Zufuhr von Kalk mit der Nahrung der Stillenden den Kalkgehalt der Frauenmilch vermehre.

Soltmann-Leipzig bespricht die Wirkung der Kochsalzinfusion.

Freund-Breslau erörtert die Wirkung des Chlors in bezug auf die Wasserretention.

Escherich-Wien diskutiert die Bedeutung der Finkelsteinschen Ideen über die Ernährungsstörungen und verweist auf seine Anschauungen über die Stoffwechselfermente der Molke, die in der Literatur vielfach missverstanden werden.

Köppe-Giessen betont die energiespendende Fähigkeit der Salze und die Bedeutung der osmotischen Vorgänge für den Stoffwechsel.

Thiemich-Magdeburg berichtet, dass es ihm bei 17 ganz jungen Ammenkindern nicht gelungen sei, durch Zufuhr von Kochsalz und Natron bicarb. Fieber zu erzeugen und bestreitet deshalb die Richtigkeit der Anschauung vom Salzfieber.

Heubner-Berlin will die Wirkung der enteralen Zufuhr der Salze beim gesunden und kranken Kind strenger gesondert wissen, betont die Wichtigkeit der Kochsalzinfusionen für die Therapie und fragt nach der Resorption der entgifteten Kochsalzlösung.

Finkelstein-Berlin diskutiert die Frage, welche Kinder auf die Zufuhr von Salzen in positiver Weise reagieren; den grössten Prozentsatz positiver Reaktionen zeigen die Kinder bis zum 4. Lebensmonat; beim darmkranken Kind bedarf es geringerer Dosen als beim darmgesunden; einen grossen Einfluss hat die Individualität des Kindes; Kinder, die mit einem ganz besonders leistungsfähigen Stoffwechsel geboren werden, zeigen die Reaktion nicht; auf der anderen Seite gibt es ältere Kinder im zweiten bis dritten Lebensjahr mit einer starken konstitutionellen Ueberempfindlichkeit; schliesslich betont Finkelstein, dass die Arbeit von Rosenthal keine Beweiskraft gegen seine Anschauungen besitze, da dieser Autor eine ganz falsche Auswahl von Tieren zu seinen Experimenten getroffen habe.

Rietschel-Dresden bestätigt auf Grund von Experimenten die Anschauungen L. F. Meyers; er unterscheidet verschiedene Formen der Intoxikation, führt eine Gruppe auf Hitzschlag, eine andere auf Schädigungen durch die Ernährung zurück; nur die erstere Gruppe verträgt eine Behandlung mit Salzlösungen resp. Mohrrübensuppe.

Grosser-Frankfurt a. M. erörtert die Frage, ob es einerlei sei, Salze in ionisierter oder nicht ionisierter Form zuzuführen, bespricht ferner den verschiedenen Kalkgehalt der Molke, je nachdem die Labung extra corpus oder im Magen stattfindet.

Ibrahim-München hat häufig glatte Entgiftung unter Salzlösungen bei Intoxikationen beobachtet und gute Wirkungen von der Infusion entgifteter Kochsalzlösungen gesehen.

Schlossmann-Düsseldorf bestätigt auf Grund seiner Erfahrungen Finkelsteins Anschauungen; nach ihm ist die Zufuhr von Kochsalz sogar ein Reagens, ob ein Kind gesund ist oder nicht; er wendet sich gegen gegenteilige Beobachtungen aus der Klinik Lüthjes; von der Kalkzufuhr bei stillenden Frauen hat er keine Anreicherung in der Frauenmilch gesehen.

Hochsinger-Wien spricht sich für die Beibehaltung der Kochsalzinfusionen trotz Fieberwirkung aus.

Feer-Heidelberg bespricht die Wichtigkeit der Experimente Finkelsteins für das Verständnis der Ernährungsstörungen.

Köppe-Giessen bestätigt die Austauschversuche L. F. Meyers.

Im Schlusswort widerlegt L. F. Meyer die Stichhaltigkeit der Beobachtungen Thiemichs.

Adolf F. Hecht-Wien: Das Verhalten der Säurebildung im Säuglingsdarm.

H. untersuchte Säuglingsstühle auf flüchtige Fettsäuren, indem sie angesäuert und der Wasserdampfdestillation unterworfen wurden. Die Menge der übergegangenen Säure wurde durch Titration, ihre Art durch mikro-kristallographische Methoden bestimmt.

Schon Neugeborene an der Brust haben reichlich freie flüchtige Säuren im Stuhl, vorwiegend Essigsäure. Da flüchtige Fettsäuren auch bei fettfreier Nahrung reichlich zu finden sind, so kommen als Quelle derselben neben Fett auch Kohlehydrate in Betracht.

Seifenstühle enthalten nur wenig flüchtige Fettsäuren. Der Liebigsuppenstuhl enthält weniger Fettsäuren als der Bruststuhl, aber mehr als der Seifen- resp. Kuhmilchstuhl.

Im allgemeinen findet man unter normalen Verhältnissen mehr Fettsäuren als unter pathologischen. Ein gewisses Mindestmass von Gärungserscheinungen ist für den normalen Ablauf der Verdauungsvorgänge nötig.

Der Vortragende erklärt sich die zweifellos günstige Wirkung der Kohlehydrate ohne Verminderung der Fettmenge in der Nahrung bei Fettnährschäden (Seifenstühlen) in der Weise, dass eben durch die Gärung und infolgedessen durch die Anwesenheit einer genügenden Menge freier niedriger Fettsäuren die Bildung der wasserunlöslichen und nicht resorbierbaren Kalkseifen verhindert wird und die freien hohen Fettsäuren nach Spaltung des Neutralfettes im Darminhalt vorherrschen. Diese erscheinen nach den neuesten Anschauungen (Overton, Friedenthal, W. Freund) als die einzig mögliche Form, in der das Nahrungsfett zur Aufnahme gelangen kann, da weder Neutralfett noch auch eine als Kolloid anzusehende Alkaliseifenlösung die Zellmembran passieren dürfte.

Kohlehydratdarreichung kann wohl eine intermediäre Azidose bessern, aber eine enterogene Alkalipenie nicht.

Diskussion: Langstein-Berlin betont die Notwendigkeit, die Säurewirkung pharmakologisch zu prüfen und auf diese Weise festzustellen, ob man enterogene Säurebildung und Säurezufuhr per os identifizieren dürfe, wie dies die Theorie Czerny-Kellers tut. Er fragt nach der Wirksamkeit der von Hecht aus dem Stuhl isolierten Säuren im Tierexperiment.

Hecht stellt solche Experimente in Aussicht.

Lust-Heidelberg: Ueber Antifermente im Säuglingsblut.

Durch zahlreiche Untersuchungen des Blutes von Säuglingen konnte nachgewiesen werden, dass antiproteolytisch wirkende Substanzen regelmässig im Serum gesunder und kranker Säuglinge sich finden. Quantitativ stehen sie den beim Erwachsenen gefundenen Werten nicht nach. Die Vermutung, dass die Kachexie des chronischernährungsgestörten Säuglings zu ähnlicher Steigerung des Antifermentgehaltes führe, wie die kachektischen Zustände der Erwachsenen, bestätigte sich nicht. Vielmehr fanden sich bei der Atrophie keine von der Norm nennenswert abweichende Werte; wahrscheinlich deshalb, weil die Abmagerung hier in erster Linie durch ein Einschmelzen von Fettgewebe bedingt ist. Hingegen führen die akuten Störungen, in erster Linie die alimentäre Intoxikation, regelmässig zu einer Steigerung der antiproteolytischen Substanzen. Als auslösende Ursache kommt in diesen Fällen ein toxischer Eiweisszerfall, ein Zugrundegehen von Zellmaterial in Betracht. Hier spielen die Leukozyten, die bis vor kurzem in erster Linie in ursächliche Beziehung zu der antiproteolytischen Substanz gebracht wurden, kaum eine Rolle.

Diskussion: L. F. Meyer-Berlin bemerkt, dass auch bei chronischen Ernährungsstörungen die N-bilanz negativ werden könne wie bei der Dekomposition.

Langer-Graz rekurriert auf Versuche von Potpeschnigg, die kein eindeutiges Resultat ergeben haben.

Bauer-Düsseldorf berichtet über Versuche der Antitrypsinbestimmung beim Neugeborenen und möchte lieber von tryptischen Hemmungskörpern gesprochen wissen.

Pribram-Wien hält die Antitrypsine für Fettkörper.

Finkelstein-Berlin berichtet über auf seiner Klinik angestellte Versuche über Antitrypsinbildung bei schwer dekomponierten Kindern, was mit Rücksicht auf die Duodenalgeschwüre besonderes Interesse verdient; er bestätigt die Resultate von Lust, dass auch beim schwer dekomponierten Kind die Verhältnisse die gleichen sind wie beim gesunden.

Lust berichtet im Schlusswort, dass er sich bei seinen Versuchen der Kaseinmethode von Fuld bedient habe.

C. T. Noeggerath-Berlin: Zur Theorie der Säuglingsernährung.

I. (Gemeinsam mit W. Kolff.) Meist mehrmals (bis zu 11 mal) untersuchte aus verschiedenen Stillperioden stammende Frauenmilchen sowie am 0.—2. Tage nach der Entbindung gewonnene Kolostren von 30 Frauen (darunter 19 Anstaltsammen) hämolysierten in der überwiegenden Mehrzahl der Versuche das Blut von Meerschweinchen, Kaninchen, Hammel, Pferd und Hund weder spontan noch (die vier ersten Blutarten) bei Zuhilfenahme von inaktiven Normal- und Immunseris, die von Rind, Ziege, Kaninchen und Mensch herrührten.

Auch wurde weder in Frauenmilch allein, noch bei Anwendung hochwertiger menschlicher Immunsera unter weitgehender Variation der Versuchsbedingungen bakterizides Komplement für Typhusbazillen gefunden.

Wo — und zwar demnach nur hämolytische — Komplemente nachgewiesen werden konnten, traten sie spurweise und wechselnd auf; bei manchen Frauen zeigten sie sich niemals.

II. (Gemeinsam mit L. Findley und E. Fua.) Beim Austitrieren des Serums von 98 Säuglingen mittelst inaktivierten menschlichen Normalserums auf Komplemente für Hammel- und Meerschweinchenblut konnte zwar gelegentlich eine Uebereinstimmung des Komplementgehaltes mit dem Verhalten dieser Kinder gegen arteigene und artfremde Nahrung im Sinne Pfaundlers beobachtet werden. Häufig treten aber völlig gegensätzliche Befunde zutage. Ganz widersprechend können die Verhältnisse bei gleichzeitiger Untersuchung desselben Säuglingsserums auf beide Komplemente nebeneinander werden. Eher noch scheint ein gewisser Zusammenhang mit dem Wohlbefinden und dem Alter der Säuglinge zu bestehen. (Demonstration von Kurventafeln.)

III. Infolge der Seltenheit sowie des wechselnden und geringgradigen Auftretens von Komplementen in der Frauenmilch, die in keiner Beziehung zu ihren heilenden und nährenden Fähigkeiten stehen und in ihrem völligen Fehlen im Kolostrum, in der Inkongruenz endlich zwischen dem Verhalten der Säuglinge gegen arteigene und artfremde Nahrung einerseits und dem Komplementgehalt ihrer Sera andererseits verliert die Pfaundlersche Fragestellung ihre Hauptstützen.

Aber auch so wäre sie nicht haltbar. Denn die eventuell mit der Frauenmilch zugeführten Komplemente würden — ungleich den viel widerstandsfähigeren Antikörpern — im Magen zerstört werden. Sollten aber noch Reste von ihnen die Körperzellen erreichen, so ist ihre Beziehung zu deren Ernährung z. Z. noch zum mindesten unbewiesen.

Diskussion: Pfaundler-München ist überrascht vom vollständigen Fehlen der Komplemente bei ganz gut gedeihenden Säuglingen; die Unterschiede in den Befunden sind möglicherweise auf die Verschiedenheit der Methodik zu beziehen. Er selbst hat immer wieder darauf hingewiesen, dass seine Fragestellung die Deutung mancher Befunde nicht erlaube. Neuerlich hat er eine Methode geübt, die sich des Blutes von einem Falle paroxysmaler Hämoglobinurie bedient. Auf diese Weise sind Tatsachen gefunden worden, die sich in das von ihm aufgestellte Schema gut einfügen. Die Frage bezüglich der Einheitlichkeit der Alexine ist noch nicht spruchreif. Schliesslich bespricht Pfaundler die Verwertbarkeit der Ehrlichschen Theorie zur Uebertragung auf Ernährungsvorgänge.

Escherich-Wien gibt zu bedenken, dass eine Arbeitshypothese von den Stoffwechselfermenten der Milch diese mit den Komplementen zu identifizieren nicht erlaube.

Moro-München bespricht die Hämolyse und Bakterizidie durch Frauenmilch.

Bauer-Düsseldorf hat gefunden, dass die Kolostralmilch Komplementstoffe enthalte, ferner glaubt er, dass diese in der Dauermilch nur dann vorkommen, wenn eine Entzündung in der Drüse vorhanden sei und vindiziert so den Komplementstoffen diagnostischen Wert für das Vorhandensein einer Mastitis.

Moro-München kann die Angaben Bauers nicht bestätigen.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September 1909.

V.

Sektion für innere Medizin.

Referent: K. Reicher-Berlin.

VII. Sitzung.

Donnerstag, 2. September 1909, vormittags.

Gemeinsam mit den Sektionen für Chirurgie und Gynäkologie.

Lenhartz-Hamburg: Die Appendizitisbehandlung vom Standpunkt des inneren Klinikers.

L. hebt zunächst die schwierige und verantwortungsvolle Lage des Internisten angesichts der mächtigen chirurgischen Strömung hervor, haben doch schon 1907 Rotter, Riedel u. a. die Frühoperation als einzig richtige Therapie proklamiert. Trotzdem fühlt sich L. auf Grund seiner persönlichen Erfahrung, die mehr als 1600 Fälle in den letzten 15 Jahren umfasst, berechtigt, vom Gesichtspunkte des inneren Klinikers einen etwas modifizierten Standpunkt zu vertreten. L. anerkennt, dass die wesentlichen Erweiterungen unserer Kenntnisse über die Blinddarmentzündung den Chirurgen und den von ihnen mit reichlichem Material bedachten pathologischen Anatomen (Orth, Fraenkel, Aschoff) zu danken sind. Diese Forschungen ergaben aber auch u. a., dass 10 Proz. der wegen angeblicher Appendizitis entfernten Wurmfortsätze völlig gesund waren. Dies sowie Ribberts und anderer Angabe, dass ¾—⅕ aller Menschen im 60.—70. Lebensjahr einmal an Appendizitis erkrankt gewesen sind, beleuchtet einerseits die Schwierigkeit der Frühdiagnose, andererseits die Häufigkeit des spontanen Ausheilens ohne oder bei alleiniger interner Therapie. Obwohl Riedel und Sprengel seit Jahren unermüdlich der Frühoperation ohne Wahl das Wort reden, da dadurch die Mortalität von 10—17 Proz. auf 2—3 Proz. herabgedrückt werde, treten auch unter den Chirurgen gewichtige Stimmen für eine Scheidung in leichte und schwere Fälle ein und raten nur zur Operation bei schweren Attacken. Ausser den vorliegenden Symptomen dienen ihnen dabei das Verhalten nach Opium (Körte), Rizinusöl (Sonnenburg), sowie andere Momente als Anhaltspunkte. Aber auch diese Entscheidung ist schon schwierig, denn Rotter hat in ¼—⅓ der Fälle, in denen er Appendizitis simplex angenommen, schon bei der Frühoperation Destruktion angetroffen. Wenn man ferner bei Sonnenburg 1907 bei Frühoperation 7 Proz. Mortalität, bei exspektativ Behandelten durchweg Heilungen findet, und die Berliner Sammelforschung lehrt, dass von 1144 akuten, nicht operierten Fällen 2 Proz. Todesfälle und bei der Frühoperation des 2. Tages 7,2 Proz. Sterblichkeit zu verzeichnen waren, so wird man die Zurückhaltung der Internisten begreifen. L. hat selbst bei der Einführung der Frühoperation in Eppendorf mitgewirkt, aber bald erfahren, dass die Gefahren der Operation von chirurgischer Seite unterschätzt werden. Vorher blühende Leute gingen manchmal an Peritonitiden, Embolien oder subphrenischen Abszessen zugrunde, während ganz analoge Fälle, namentlich bei Attacken vor und während der Menses oder während der Gravidität, mit interner Behandlung gerettet wurden. Zu vergessen ist ferner nicht, dass oft Fehldiagnosen z. B. bei akuten Magen-, Leber-, Nieren- und Darmstörungen, Influenza, kruppöser Pneumonie, namentlich aber Typhus zur Fortnahme gesunder Wurmfortsätze geführt haben. Die hohe Zahl der Todesfälle bei Eröffnung der perityphlitischen Abszesse (1905—1908 22,5 Proz. auf der chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses, 13 Proz. bei der Berliner Sammelforschung) regten L. zur Ausführung einer Punktion auf der Höhe der entzündeten Geschwulst, an der am meisten schmerzhaften Stelle an; der Erfolg besteht in sofortigem Nachlassen der Schmerzen, Abfall von Temperatur, Puls- und Leukozytenzahl. Die punktierten Eitermengen betrugen durchschnittlich 30—40 ccm oder mehr. Gelegentlich dabei erfolgende Gasentleerung bewirkt oft die Haupterleichterung. Auf diese Art hat L. 1907 von 119 akuten Fällen 54 zur Heilung gebracht. Die Intervalloperation wird bezüglich ihrer Gefährlichkeit ebenfalls von den Chirurgen zu niedrig bewertet. Obwohl L. ¼ aller dazu geeigneten Kranken tatsächlich zur Operation bewogen hat, hat er noch heute ernste Bedenken in allen Fällen, die schwere Eiterungen und besonders allgemeine Peritonitis durchgemacht haben. Wie sollen wir nun angesichts aller dieser Erfahrungen vorgehen?

In akuten, diagnostisch völlig klaren Fällen von Appendizitis, selbst in leichten, rät L. generell zur Frühoperation und begründet sie den Kranken gegenüber mit der Aussicht auf raschere Genesung und Verhütung eines späteren schwereren Anfalles. Dringlicher empfiehlt L. den Eingriff bei stürmischer eintretenden Erscheinungen, Erbrechen, Durchfall und deutlich umschriebener, halbhandtellergrosser Bauchdeckenspannung. Je frischer der Fall, um so beherzter sein Rat. Er zögert nicht, ihn auch noch am 3. oder 4. Tage zu erteilen, wenn er auch nach Ablauf des 2. Tages das abwartende Verfahren und die sogen. innere Behandlung in solchen Fällen für aussichtsvoller hält. Man hat dann in der Regel höchstens die Bildung eines gutartigen Abszesses zu befürchten, dessen Entwicklung man, namentlich bei Berücksichtigung der Leukozytenkurve, wohl kaum übersehen wird. Doch drängen 22 000 Leukozyten nicht immer zum Handeln und können bei Kindern 40—60 000 Leukozyten bei geringfügiger Resistenz vorkommen.

Der ausgebildete Abszess ist so rasch als möglich zu eröffnen. Man darf namentlich auf rektale Abszesse, die sich durch allgemeine Aufblähung und Ileuserscheinungen verraten, und lumbalwärts fortkriechende Abszesse, die zu subphrenischen Eiterungen und Empyemen Anlassgeben können, nicht vergessen!

Bei der Peritonitis haben wir eine mittlere, allmählich vorrückende eitrige und die schwere Perforativperitonitis zu unterscheiden. Bei ersterer ist bekanntlich oft durch Entleerung einzelner abgeteilter Herde ein günstiger Ausgang zu erzielen, bei letzterer ist erst durch das Verdienst von Rehn, Noetzel und Kotzenberg ein Umschwung zum Bessern erzielt worden. Durch deren Methodik wurde die Sterblichkeit von 80 Proz. auf 30 Proz. herabgedrückt. Bei der Behandlung der Appendizitis sind für den inneren Arzt noch folgende Punkte wichtig. L. rät zu strengster Bettruhe, äusserster Beschränkung der Nahrungszufuhr (Thee, Kognakwasser, 1—3 Tage ausschliesslich subkutane Salzwasserinfusionen), zu so kleinen Opiumdosen, als gerade zur Linderung der Schmerzen geboten ist, und bei Appendixreizung und Appendizitis simplex, das von Sonnenburg neuerdings wieder anempfohlene Rizinusöl. Speziell letzteres hat in vielen Fällen gute Dienste geleistet, ist daher für Kliniker und Sanatorien anwendbar, für die allgemeine Praxis natürlich nicht. Bei schwereren Erscheinungen wird auch die Flüssigkeitszufuhr auf das äusserste Mass herabgesetzt, aber 1 bis 2 Liter Kochsalzlösung täglich infundiert.

L. rät am Schluss, es mögen, da er bloss in dem innigen Zusammenwirken von Chirurgen und Internen das Heil für die Kranken erblickt, die Inneren dem Chirurgen zuführen, was ihnen rätlich erscheint, die Chirurgen aber nicht jeden Fall radikal behandeln, sondern auf die Warnungen von erfahrenen inneren Klinikern hören.

Herr **J. Schnitzler**-Wien. Seine Ausführungen geben einen **Rückblick auf 2000 Operationen wegen Appendizitis**, die er seit 1896 ausgeführt hat, berücksichtigen aber gleichzeitig mehrere hundert Fälle, die er ohne Operation verlaufen gesehen hat. Von den 2000 Operationen sind 1063 im Intervall, 937 im akuten Stadium ausgeführt. Unter den letzteren befinden sich 112 Abszessinzisonen (darunter 23 rektale Inzisionen von Douglasabszessen). Die Mortalität der Intervalloperationen beträgt 0,56 Proz., wobei Schnitzler auch 3 Todesfälle an Peritonitis mitzählt, die von gelegentlich der Intervalloperation blossgelegten Eiterresten ausging. Der Begriff der Intervalloperation muss ebenso wie der Begriff der Frühoperation rein klinisch und nicht pathologisch-anatomisch begrenzt werden, da diese Begriffsbestimmungen in erster Linie praktischen und nicht streng wissenschaftlichen Zwecken dienen. Von den im akuten Stadium der Appendizitis von Schnitzler Operierten sind 10,5 Proz. gestorben und zwar von den innerhalb der ersten 48 Stunden Operierten 6,5 Proz., von den später Operierten 17,3 Proz. Bezüglich der Aetiologie steht Schnitzler auf dem Standpunkt, dass die hämatogene Entstehung der Appendizitis einen seltenen Ausnahmefall gegenüber dem alltäglichen ersterwogenen Ursprung dieser Erkrankung darstellt. Die ungünstigen räumlichen Verhältnisse des Wurmfortsatzes, der die Quadratur einer Sackgasse darstellt, veranlassen den schweren Verlauf der Entzündung, sowie sie das Entstehen der Kotsteine, denen Schnitzler sehr grosse Bedeutung für Ursprung und Verlauf der Appendizitis zubilligt, begünstigen. Was speziell die Rolle der Angina für die Entstehung der Appendizitis anlangt, so schliesst Schnitzler aus den von ihm beobachteten Fällen, dass auch hier die hämatogene Entstehung seltener in Betracht kommt als die Enteritis, welche oft die Angina begleitet oder die Dispositionsänderung des Kranken im Verlaufe einer Angina, welche es ermöglicht, dass z. B. ein chronisch-latentes Empyem der Appendix plötzlich virulent wird. — In bezug auf die Indikationsstellung ist Schnitzler seit 10 Jahren Anhänger der Frühoperation. Für die späteren Stadien vertritt er nach wie vor den individualisierenden Standpunkt, der allerdings die ununterbrochene Ueberwachung des Kranken durch einen auf dem Gebiete der Appendizitis erfahrenen Arzt zur Voraussetzung hat. Operieren in jedem Zeitpunkt kann Schnitzler nicht für richtig halten und glaubt die Berechtigung zu dieser Auffassung aus seinen Resultaten ableiten zu müssen.

Noch mehr als die Statistik beweisen aber genau beobachtete Einzelfälle, dass durch das prinzipielle Operieren in jedem Momente der Appendizitis gewiss auch geschadet werden kann. Bei grossen Abszessen, wie sie zumeist zu Ende der ersten Woche oder später zur Behandlung kommen, ist Schnitzler nach wie vor nur für Eröffnung des Abszesses, bei Douglasabszesen womöglich per rectum. Die weitgehende Einschränkung der Tamponade bei der Operation eitriger Fälle, wie sie jetzt vielfach empfohlen wird, hält Schnitzler theoretisch falsch begründet, praktisch für nicht empfehlenswert, während man anderseits zweifellos bei der Frühoperation mitunter komplett zunähen kann. Muss man aber drainieren, so tue man dies in hinreichendem Masse. Dass der Wurmfortsatz bei schweren Anfällen in der Regel oder auch nur häufig oder zum grössten Teile zugrunde geht, ist eine Fabel. Nur einmal unter seinen zahlreichen Operationen konnte Schnitzler keine Appendix mehr finden, sonst war sie trotz vorausgegangener schwerster Anfälle stets, wenn auch schwer verändert, vorhanden. Bezüglich der Diagnose der sog. chronisch anfallsfreien Appendizitis wird Schnitzler immer vorsichtiger. Er erwähnt verschiedene hier in Betracht kommende diagnostische Fehlerquellen. Besonders macht er darauf aufmerksam, dass latente, resp. beginnende Lungentuberkulose mitunter die Erscheinungen der chronischen Appendizitis vortäuschen kann. Anderseits kann eine Destruktion — Narbenbildung — in der Appendix, die eine Disposition zur Empyembildung und schweren Anfällen schafft, fast symptomlos verlaufen. Durch diese Inkongruenz wird die Indikationsstellung für die sogen. oder andererseits scheinbar rein chronischen Fälle aufs äusserste erschwert. Schliesslich betont Schnitzler den enormen Wert der Enterostomie bei Erscheinungen des Darmverschlusses im Verlaufe der appendizitischen Peritonitis.

VIII. Sitzung.

Donnerstag, 2. September 1909, nachmittags.

J. Benderski-Kiew: 1. **Ueber die Behandlung der Speiseröhre mittels meiner Schwammsonde.**

Die Behandlung des Oesophagus ist vielfach wegen ungenauer Lokalisation und zu kurzdauernder Applikation der Arzneimittel mangelhaft. Zur Abhilfe dieses Uebelstandes hat B. bei Windler in Berlin eine Sonde aus biegsamem Fischbeinmandrin konstruieren lassen, die der ganzen Länge nach mit getrocknetem, gepresstem Schwamm bezogen ist. Die mit der Arznei imbibierte Sonde (Ag., Bi., Kokain u. dergl.) wird 15—30 Minuten in der Speiseröhre belassen, haftet den Wandungen innig an und kann auch zu milden Erweiterungszwecken dienen. Besonders gute Resultate erreicht man bei Spasmus oesophagi.

2. **Mein Verfahren der physikalischen Behandlung der Steinkoliken und verschiedener Leibschmerzen.**

B. wendet bei Cholelithiasis, spastischen Obstipationen, chronisch rezidivierender Appendizitis, Nierenstein u. dergl. Massage unter Wasser und im Moorbade an, wobei die Patienten mit einem Schwimmgürtel auf Bauch oder Rücken liegen.

Diskussion: Einhorn-New York: Die Idee B.s ist an und für sich gut, doch muss die Sonde dick genug sein, um auf die Wandungen des Oesophagus etwas Druck ausüben zu können.

Benderski hat auch an diesen Einwand gedacht und daher den Quellungskoeffizienten der Schwämme zu bestimmen gesucht. Zu starke Quellung darf man auch nicht eintreten lassen, sonst bereitet das Herausziehen der Sonde Schwierigkeiten.

W. Czernecki-Lemberg: **Einfluss der Erblichkeit auf die Entwicklung des Magens.**

Diskussion: Einhorn-New York: Die Enteroptose scheint mir kein angeborener Zustand zu sein, denn man findet häufig eine Rückkehr zur Norm.

Strauss-Berlin hält den Habitus Stiller für eine Entwicklungshemmung aus der Gruppe des Infantilismus. Der Habitus hat auch eine grosse Bedeutung für die Genese der Phthise. Gewisse Fälle von Chlorose und Neurasthenie sind auch von Aorta angusta oder Tropfenherz begleitet. Geeignete Ernährung und physikalische Therapie stellen die beste Behandlung dar, diese sollte überhaupt mehr den Habitus asthenicus als die Phthise als Objekt ansehen.

J. Unterberg-Pest: **Eine neue Methode zur Bestimmung der Magenfunktionen und deren Resultate.**

Der Patient bekommt 400 ccm einer 4—5 proz., aus getrocknetem Eiweiss frisch bereiteten Eiweisslösung, Entnahme nach ca. ¾ Stunden. Hierauf nochmaliges Trinken von 100 g Wasser und neuerliche Evakuation. Misslingt diese, so wiederholt man die Prozedur nach Einnahme von weiteren 100 ccm. Bestimmt werden durch einfache Rechnung Mageninhalt, Azidität des unverdünnten und verdünnten Magensaftes, die des reinen Magensaftes etc. Der totale Mageninhalt beträgt durchschnittlich 151 ccm, davon entfällt ungefähr die Hälfte auf das Probefrühstück. Bei akutem Magenkatarrh ist die Sekretion des Magensaftes stark vermehrt, in noch höherem Grade bei Hyperchlorhydrien, welche übrigens durchwegs eine schnellere Entleerung des Magens zeigen als normal. Aehnliche Verhältnisse quoad Azidität weist Ulcus ventriculi auf. Bei subakutem Magenkatarrh findet man meist eine verringerte Motilität. Hypersekretion mit normaler Azidität verrät einen abgelaufenen, subakuten Magenkatarrh. Bei vorgeschrittener Tuberkulose fand U. Hypochlorhydrie; aus den zwei Befunden an Karzinomfällen scheint hervorzugehen, dass nur ein kleiner Teil der Magenschleimhaut noch funktionierte, dieser aber kompensatorisch hyperaziden Magensaft sezernierte.

F. Pick-Prag: **Zur Therapie der akuten Gastroenteritis.**

P. hat in Fällen von akutem Brechdurchfall (nach Fleisch-, Wurstvergiftung etc.) von der Darreichung von 60—120 g in Wasser fein verteilter Bolus alba (nach Rumpf) auch bei hartnäckigen Erkrankungen oft förmlich coupierende Wirkung gesehen. Auch Escherich hat in entsprechend kleinerer Dosis in der Kinderpraxis das Mittel mit gutem Erfolge verwendet.

Benderski-Kiew: B. ist von der Bolustherapie abgekommen, weil die Patienten die zu grossen Quantitäten des Mittels nicht nehmen wollten. Die Pille könnte übrigens auch versüsst werden. Das Aluminium wirkt wohl nebstbei adstringierend.

Pick-Prag (Schlusswort): P. glaubt nur an eine mechanische Wirkung des Mittels, das übrigens nach einigem Zureden von allen Patienten genommen wurde.

Einhorn-New York: 1. **Zur Kenntnis der Darmdyspepsien.** 2. **Eine Methode, den Pylorus und das Duodenum zu katheterisieren.**

H. Strauss-Berlin: **Ueber Indikationen und Kontraindikationen der Sigmoskopie.**

Die Sigmoskopie hat eine Reihe neuer Krankheitszustände, so z. B. die verschiedenen Formen der Sigmoiditis erst einer genaueren Diagnose zugänglich gemacht und sie für andere Krankheiten — so z. B. für die Neoplasmendiagnostik — verfeinert und auf exakteren Boden gestellt. Die Vieldeutigkeit der einzelnen Symptome auf dem Gebiete der Erkrankungen des Enddarmes lässt uns eine ausgiebige Anwendung der Sigmoskopie in allen Fällen indiziert erscheinen, in welchen einmalige grössere oder wiederholte kleinere Blutungen aus dem Rektum erfolgt sind, ebenso bei eitrigen oder länger dauernden schleimigen Abgängen aus dem Darm, deren Herkunft nicht über jeden Zweifel gestellt ist. Auch Obstruktionen in den unteren Darmpartien bei vorher gesund gewesenen Patienten können zur Sigmoskopie Anlass geben. Weiterhin leistet die Methode zur Aufdeckung von Pseudotumoren Nützliches. Allerdings muss die Untersuchung vorsichtig und sachgemäss ausgeführt werden. Denn durch brüskes Vorgehen kann gelegentlich auch geschadet werden. St. hält es aber für ausgeschlossen, dass die Anwendung des pneumatischen Prinzips besondere Gefahren bringt, wenn dessen Benutzung mit Vorsicht geschieht. Auch ist die Lufteinblasung nur da anzuwenden, wo die automatische Erweiterung der Ampulle in Kniebrustlage ausbleibt. Für solche Fälle bedeutet aber die Anwendung des pneumatischen Prinzips einen grossen Fortschritt. Als Kontraindikation für die Anwendung der Sigmoskopie haben akute Entzündungsprozesse an der Flexur und ihrer Umgebung (besonders am Peritoneum) zu gelten. Bei Deviationen der Flexur durch pelveo-peritonitische Stränge, bei Herzfehlern, Emphysem etc. ist besondere Vorsicht nötig, überhaupt ist der Grad derselben in den einzelnen Fällen zu variieren. Die Sigmoskopie macht ausser der Sondierung keine der übrigen Untersuchungsmethoden überflüssig, sondern stellt vielmehr eine Ergänzung der bisherigen Methoden dar und hat in dieser Eigenschaft der Therapie — insbesondere der chirurgischen Therapie — sehr wertvolle Früchte gebracht. Deshalb verdient sie eine weitgehende Pflege in der klinischen Diagnostik.

Dock-New Orleans: **Die spezifische Behandlung der Amöbendysenterie.**

D. empfiehlt bei Dysenterie, wenn sie durch Amöben verursacht ist, längere Zeit hindurch grössere Dosen Ipekakuanha zu verabreichen. In vielen Fällen, in denen die bisher übliche Therapie, auch rektal applizierte Jodoform-Glyzerinemulsionen, im Stiche liessen, sah er bei konsequenter Ipekakuanhatherapie gute Erfolge.

Diskussion: J. M. Anderson-Amerika hat seit dem spanisch-amerikanischen Kriege auch gute Erfahrungen mit länger fortgesetzten grossen Dosen von Ipekakuanha gemacht.

Einhorn-New York berichtet über gute Erfolge mit rektalen Opiuminjektionen in zwei Fällen von chronischer Dysenterie.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Der zweite Referent über dieses Thema, Herr **Lange**-München, der über die **orthopädische Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose** spricht, tritt mit grösster Wärme für möglichst konservative Behandlung durch fixierende und entlastende Apparate ein, die seiner Meinung am besten und wirksamsten die drei Indikationen zu erfüllen vermag: 1. Kampf gegen die Disposition zur Tuberkulose, 2. Ausheilung des entzündlichen Prozesses, 3. Verhütung der Kontrakturen. Ein vollständiges Versagen der orthopädischen Behandlung in der Weise, dass sich Fisteln nicht schliessen, oder dass der Prozess weiterschreitet, hat er nur in 5 Proz. seiner Fälle beobachtet.

Herr **Ludloff**-Breslau, der als dritter Referent das Thema etwas weiter fasste, stellte sich die Frage: **Wann und unter welchen Bedingungen hat die operative oder konservative Behandlung Platz zu greifen?** Er stellt zunächst fest, dass es keine einzige unter den vielen Methoden der Behandlung gibt, noch geben kann, die allen Indikationen gerecht werden kann, dass Kochers Ausspruch, das Fazit unendlich vieler Erfahrungen, zu Recht besteht: „Jedes Gelenk trägt seine Indikationsstellung in sich; Indikation und Technik sind nach Gelenk und Herd verschieden". Er verhehlt dabei nicht, dass er geneigt ist, sich König anzuschliessen: „Nur nicht zu konservativ". Schliesslich kommt er zu folgenden Axiomen: Bei der Kniegelenkstuberkulose ist die Methode der Wahl die Resektion, ausgenommen sind nur der beginnende Hydrops tuberculosus und Kinder unter 7 Jahren, weil sich noch keine feste knöcherne Vereinigung erreichen lässt. Bei der Fussgelenktuberkulose neigen die Verhältnisse noch mehr als beim Kniegelenk zur Operation hin. Hier und beim Kniegelenk macht er für die häufigen Amputationen die zu lange versuchte konservative Behandlung verantwortlich. Anders bei der Hüfte. Hier steht die konservative Methode gleichwertig neben der operativen, mit Ausnahme der eitrigen Formen, wo die operative bessere Resultate gibt. Demnach ist die Behandlung der Wahl die konservative, denn bei gleichen Heilungsköffizienten muss der schwerere Eingriff, der noch nicht einmal Garantie für radikale Heilung gibt, für die unblutige Methode entscheidend sein, wenn nicht Fisteln und Fieber die ausgedehnte Resektion erfordern. Aehnlich bei der Wirbelsäule. Hier steht die Unerreichbarkeit und die Unmöglichkeit, radikal verfahren zu können, im Vordergrunde. Ellbogen und Handgelenk konservativ oder durch Jodoforminjektion, die neben der Stauung in diesen beiden Gelenken ihre ureigenste Domäne hat.

Die Diskussion über dieses wichtige Thema war wenig ergiebig. Herr Murphy-Chicago berichtete über seine klinischen Beobachtungen und Herr Wein-Pest über seine günstigen Resultate mit Marmorekserum. Dass Herr Klapp so günstige Erfolge mit der Schrothschen Kur gehabt habe, das liesse sich in Parallele bringen mit der von Czerny aufgestellten Hypothese, dass man auch bei Uebererernährung eine Art von Rhachitis erzeugen kann, wie sie durch Unterernährung entsteht. Zum Schluss sprach Herr Sonnenburg-Berlin noch der Tuberkulinbehandlung das Wort.

Nachdem Herr **Gluck**-Berlin eine Reihe von Patienten mit totaler Laryngektomie und Pharyngektomie und deren künstliche Sprechapparate in Funktion vorgestellt hatte, kam die moderne Methode der **Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse** zur Sprache. Die beiden Vortragenden, Herr **Müller**-Marburg und Herr **Gergö**-Pest, waren einig darin, dass die Ferment-, Antiferment- und Serumbehandlung der eitrigen Prozesse einen Fortschritt unserer Therapie bedeute. Sie sei bei der Behandlung heisser Abszesse der Weichteile überall indiziert, mit Ausnahme folgender Fälle: 1. übermässige Grösse des Abszesses, 2. tiefe Lage, 3. grosse Schwäche des Patienten, 4. wenn der Abszess ein entzündlich tuberkulöser ist. Ist kein Abszess, sondern eine infiltrierende Eiterung vorhanden, so hat die Antifermentbehandlung ebenfalls keinen Wert, da sie das Fortschreiten des Prozesses nicht aufhält, dagegen ist sie indiziert bei der Behandlung von Weichteilfisteln.

Die diskutierenden Redner waren nicht ganz einig über die Güte der Methode und der verschiedenen Fermente resp. Sera. Während Herr Garrè-Bonn gute Resultate mit dem Antiferment zu verzeichnen hat, berichtet Herr Pawlowsky-Petersburg über schlechte Erfahrungen beim Meerschweinchen und Kaninchen sowohl mit Antifermentserum wie mit Trypsin etc. So hat auch Herr Borszéky-Pest mit Liquor cerebrospinalis nur schlechte Resultate gehabt. Diese Misserfolge erklärt Herr Müller damit, dass die nicht eiweisslösenden Fermente auf einer ganz anderen Basis stehen, dass die Antifermente nur von eklatantem Erfolg beim Menschen und höheren Affen sind, dass Liquor cerebrospinalis deshalb schlechte Resultate gebe, weil er kein Albumin enthält wie das Blutserum, dass überhaupt das Serum einen um so besseren Einfluss auf den Heilprozess hat, je eiweissreicher es ist.

Das Kapitel **Hirnchirurgie** hatte eine ausgedehnte und wertvolle Besprechung von seiten ihrer hervorragendsten Meister. Herr **Hildebrand**-Berlin, der zunächst ein eingehendes Referat über die **Chirurgie des Kleinhirns** erstattete, führte ungefähr folgendes aus: Noch vor zwei Jahrzehnten wurde von den meisten Chirurgen der Standpunkt vertreten, dass, ausgenommen die Abszesse, nur die Prozesse im Gehirn Gegenstand einer aussichtsvollen Therapie wären, deren Sitz in der motorischen Region gelegen ist; heute sind wir berechtigt, eine Probeöffnung des Schädels mit Blosslegung des Gehirns zu machen, wie wir eine Probelaparotomie machen. Gerade in den letzten zehn Jahren hat die Chirurgie des Kleinhirns einen gewaltigen Schritt vorwärts getan. Drei Gruppen von Prozessen kommen hier in Frage: die Abszesse des Kleinhirns, die Tumoren resp. tumorartigen Prozesse, und der Hydrozephalus resp. die Meningitis serosa. Redner beschäftigt sich nun mit den beiden letzteren, den „raumbeengenden“ Prozessen, deren Diagnose als Raumbeengung eine viel grössere Rolle spielt als die Differenzierung in die verschiedenen Gruppen nach pathologisch-anatomischen resp. histologischen Gesichtspunkten, erörtert den Symptomenkomplex, der schliesslich zu der Diagnose „raumbeengender Prozess in der hinteren Schädelgrube“ führe, würdigt eingehend die Wichtigkeit der sogen. Nachbarsymptome, die allein die Differentialdiagnose zwischen Kleinhirn- und Grosshirntumoren ermöglichen, und kommt dann zu folgendem Schluss: Wenn wir das alles berücksichtigen, so gelingt es in einer Anzahl von Fällen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit, die Diagnose auf Tumor der hinteren Schädelgrube zu stellen. Es lässt sich gelegentlich die Seite diagnostizieren, es lässt sich manchmal sagen, ob mehr basal oder an den Seitenflächen oder an der oberen Flache, es lässt sich bestimmen, ob extra- oder intrazerebellar, es lassen sich die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren von denen des Pons, der Medulla oblongata etc. scheiden. Wir müssen aber betonen, dass wir vielfach von einer Sicherheit in diesen Dingen weit entfernt sind, dass Verwechslungen mit Stirnhirntumoren der anderen Seite häufig sind. Noch unsicherer sind wir in der Bestimmung der Qualität der Ursache, ob Tumor oder Hydrozephalus resp. Meningitis serosa, und ganz unsicher in der Differenzierung der verschiedenen Tumoren. Natürlich setzt die Natur des Prozesses bezüglich der Operabilität und der radikalen Heilung eine grosse Verschiedenheit, ebenso sein intra- oder extrazerebellarer Sitz und die Frage, ob seine Nachbarschaft für das Leben von einschneidender Bedeutung ist oder nicht. Das allein kann, wie bei den sonst lose, ausserhalb des Kleinhirns sitzenden, an sich leicht zu entfernenden Kleinhirnbrückenwinkeltumoren die Prognose gewaltig verändern wegen der Nähe des 4. Ventrikels.

Hildebrand geht dann auf die Technik der Operation ein, empfiehlt, wenn der Sitz nicht ganz sicher bestimmt ist, die Eröffnung beider Seiten mit einem grossen Hautperiostknochenlappen, dessen Einbrechen in das Foramen occipitale seiner Erfahrung nach niemals eine Schädigung der Medulla verursacht hat. Die Operation soll zweizeitig gemacht, mit der Bildung und dem Wiederhochklappen dieses Lappens beendigt werden und erst nach 5—10 Tagen, nachdem alle Nachwehen des Eingriffs vollkommen abgeklungen sind, soll an die Radikaloperation gegangen werden. Vortr. gibt zum Schluss eine Statistik der bisher gemachten Operationen in der hinteren Schädelgrube, die am besten illustriert, was man erreichen konnte, und was noch pium desiderium ist.

Am günstigsten gestalteten sich die Verhältnisse bei den Kleinhirnzysten. Von 20 Operierten ist nur 1 gestorben. In mehreren Fällen ging allerdings die Erblindung nicht zurück. Ein walnussgrosser Zystizerkus wurde von H. an der basalen Fläche des Kleinhirns nahe dem 4. Ventrikel mit Glück operiert, doch starb die Patientin einige Monate später an einem Zystizerkus im 4. Ventrikel.

Ganz anders steht es mit den soliden Geschwülsten des Kleinhirns. Von 20 Tuberkulomen starben 11 im Anschluss an die Operation, einer 9 Tage nach der Operation. Von den 8, die die Operation überstanden, war bei 6 ein Rezidiv aufgetreten, nur 2 Fälle kamen zur Heilung. Noch schlechter steht es mit den eigentlichen Geschwülsten des Kleinhirns. Mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tumor des Kleinhirns wurden nach Borchardts Statistik 101 Fälle operiert. In 62 Fällen wurde der Tumor nicht gefunden resp. war kein Tumor da. Nur in 39 Fällen bestätigte die Operation die Diagnose. Von diesen 39 starben 22 im Anschluss an die Operation. Geheilt resp. gebessert wurden 17, ohne dass sich aus der Literatur ergibt, wie lange das gute Resultat gedauert hatte, wie viel definitive Heilungen erzielt wurden. Am Kleinhirnbrückenwinkel wurde etwa 30 mal operiert, von denen 6 Fälle die Operation überstanden. Von diesen 6 haben aber nur 3 Aussicht, definitiv geheilt zu werden, weil der Tumor vollständig entfernt werden konnte. So ist im grossen und ganzen die Mortalität eine enorme. Ein Teil der Patienten stirbt im Kollaps, namentlich bei einzeitiger Operation, ein anderer an Pneumonie, bei den Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels an Verletzung des Atemzentrums.

Im Anschluss hieran sprach Herr **Fedor Krause**-Berlin über die **chirurgische Behandlung der Epilepsie.** K. trennt zunächst die traumatischen von den nichttraumatischen Epilepsien und zieht nur die letzten in den Bereich seiner Betrachtung. Hier unterscheidet er die Jacksonsche von der allgemeinen genuinen Epilepsie. Die Jacksonsche Epilepsie ist häufig eine Folge der zerebralen Kinderlähmung, kann sich sogar in eine allgemeine Epilepsie verwandeln. Diese Kinderlähmungen sind die geeigneten Fälle für unser chirurgisches Eingreifen, ohne dies gehen die Kinder mit Sicherheit der Verblödung entgegen. Ueber die Technik seines operativen Vorgehens sagt Krause, dass er den Knochen erhält, die Operation zweizeitig macht, nur mit einer Ausnahme bei allgemeiner Epilepsie. Er schneidet das Lähmungszentrum bis zu 25 mm Breite und 10 cm Länge aus, bis tief in die weisse Substanz hinein. Er lässt schliesslich ein Ventil im Knochen. Von 12 wegen allgemeiner Epilepsie Operierten ist 1 vollkommen geheilt, 4 gebessert, 7 sind ohne Erfolg geblieben. 38 Fälle von Jacksonscher Epilepsie sind von ihm mit viel besseren Resultaten operiert worden. Die Erfolge, sagt Vortragender, werden noch besser werden, wenn die Indikationen streng beobachtet werden, und wenn der Chirurg mit dem Nervenarzt gemeinsam arbeitet.

In der Diskussion berichtet Herr MacEwen-Glasgow über seine Erfahrungen bei Gehirn- und Rückenmarksoperationen.

Herr Harvey Cushing-Baltimore über eine partielle Hypophysektomie wegen Akromegalie und schliesst daran einige Betrachtungen über die Funktion der Hypophysis, die neue Gesichtspunkte nicht brachten.

Herr v. Eiselsberg-Wien hat 5 mal die Hypophysisoperation gemacht. Davon ist 1 Fall an Sepsis sofort zugrunde gegangen; die Autopsie zeigte das Interessante, dass trotz vollkommener Zerstörung der Hypophysis durch einen malignen Tumor doch eine Akromegalie eingetreten war. Bei den anderen Fällen hat v. Eiselsberg trotz bewusster unradikaler Operation gute Erfolge erzielt. Hier ist ihm auch die merkwürdige Differenz aufgefallen zwischen dem sehr malign aussehenden mikroskopischen Bild und den klinischen Erscheinungen, da nach nur halben Operationen gute und bis jetzt dauernde Erfolge erzielt worden sind.

Die Inkongruenz dieser Erscheinungen hat auch Herr Hildebrand-Berlin beobachtet. Nach einer ganz ungenügenden Operation hat er die beabsichtigte zweite hinausgeschoben und dann wieder und wieder, bis er sie schliesslich ganz unterlassen hat, weil der Patient, der vorher nicht sehen und nicht gehen konnte, jetzt, $^5/_4$ Jahre nach der Operation, ganz gut sieht, gut geht und seinen Lebensunterhalt verdient.

Auch Herr Hartmann-Paris hat Aehnliches beobachtet.

Das Kapitel Gehirnchirurgie schloss mit der Demonstration des Herrn **Doyen**-Paris, der ein von ihm konstruiertes Instrumentarium zeigte, zur **Durchschneidung der Radix trigemini** auf dem Wege der **intrakraniellen Endoskopie.** Er hat einen nach Art der Ohrspekula gebauten Trichter konstruiert, den er von einer hinter dem Ohr angelegten Schädelöffnung längs des Felsenbeines, unterhalb der Dura und diese langsam zur Seite drängend soweit vorschiebt, bis er das Ganglion Gasseri eingestellt hat. Mit einer für diesen Zweck konstruierten Schere schneidet er nun den Stamm des Trigeminus durch. Er vindiziert diesem Vorgehen und diesem Instrumentarium eine viel grössere Einfachheit als der Krauseschen Operation.

Herr Dollinger-Pest hält den von Doyen vorgeschlagenen Weg für einen grossen Vorteil, da bei der Exstirpation des Ganglion Gasseri nicht selten Sympathikusfäden mit verletzt werden, die ihren Einfluss auf das Auge nicht verleugnen, und da das Durchschneiden des Stammes ja genüge.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. K. Jaffé-Hamburg.

Die Leitung der Sektion (Prof. Tauffer-Pest) hatte zweckmässig eine Anzahl von Themen zur Verhandlung gestellt, für die namhafte Gynäkologen Referate verfasst und dieselben vorher eingesandt hatten. Dies hatte zwar den Nachteil, dass manche derselben nicht zur Verhandlung kamen, weil die Referenten am Erscheinen verhindert waren, doch blieb noch genügend Material übrig, da nicht weniger als 123 Vorträge angemeldet wurden. Hauptgegenstände der Verhandlung waren die folgenden:

Die Behandlung des Puerperalfiebers,
Myom im Verhältnis zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett,
Die Narkose in der Geburtshilfe und Gynäkologie,
Die Behandlung des engen Beckens,
Die Beendigung der Geburt durch rasche Erweiterung des Collum uteri,
Die Dauerresultate der erweiterten Totalexstirpation beim Carcinoma uteri,
Die Einbettung des Eies und die menschliche Einidation und Plazentation,
endlich gemeinschaftlich mit der inneren und chirurgischen Abteilung
Appendizitis und Adnexerkrankungen.

Bei der grossen Fülle des Materiales müssen wir uns auf eine Wiedergabe der bedeutsamsten und praktisch wichtigsten Vorträge beschränken.

Für die **Behandlung des Puerperalfiebers** unterscheidet **Pinard**-Paris die prophylaktische und kurative Therapie. Erstere variiert für normale und besondere Fälle, ferner nach der Zeit vor, während und nach der Geburt. Schon während der Gravidität werden bei Frauen mit pathologischer Vagina Scheidenspülungen mit Quecksilberjodid (1 : 4000) gemacht, ferner von Beginn der Geburt an dieselben nebst Toilette der äusseren Genitalien. Die Injektionen werden wiederholt gleich nach Ausstossung der Frucht, endlich nach Entfernung der Plazenta. Dann folgt Verschluss der Vulva mit einem Wattetampon, und morgens und abends Waschungen der äusseren Genitalien. Bei den besonderen Fällen, wohin P. den frühzeitigen Eihautriss sowie jede interne Untersuchung der Frau vor Eintritt in die Klinik rechnet, erhält jede Pat. eine Injektion von 40 ccm Antistreptokokkenserum (Pasteur).

Die Therapie des eigentlichen Puerperalfiebers besteht ausser in intrauteriner Irrigation und Kürettage ebenfalls in Injektionen von Serum, die bis zur Heilung fortgesetzt werden. Zahlreiche Frauen haben 300—600 ccm Serum erhalten, ohne jeden Nachteil, sehr oft mit grossem Nutzen.

Latzko-Wien tritt für die **chirurgische Behandlung des Puerperalfiebers** ein. Er stellt den Satz auf, dass jede puerperale Peritonitis wie eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft behandelt werden sollte. Von 1095 operierten Fällen sah er 231 Heilungen = 21 Proz.; mit Metrophlebitis behaftete wurden 37 operiert mit 14 Heilungen. Die Peritonitisfälle betrafen:

a) diffus eitrige: 80 Operationen, 17 Heilungen = 21,2 Proz.
b) abgesackte: 48 Operationen, 46 Heilungen = 95,8 Proz.

L. hat bisher noch nie bereut, das Puerperalfieber operativ behandelt zu haben.

J. Bársony-Pest behandelt das Puerperalfieber mit **intravenösen Sublimatinjektionen**, dabei keine interauterine Therapie, nur Scheidenirrigationen. Unter 2736 Geburten seit Januar 1908 sind 62 gestorben, darunter nur 2 an Puerperalfieber. Im ganzen wurden bis jetzt von B. 141 Puerperalfieberfälle mit Sublimat behandelt, von denen nur 6 = 4,25 Proz. starben. B. hält das Sublimat für ein so mächtiges prophylaktisches Antiseptikum, dass er schon jetzt vor jeder geburtshilflichen oder grösseren gynäkologischen Operation 3 mg Sublimat intravenös injiziert; in Zukunft will er dasselbe auch Gebärenden in der Menge von 2 mg verabreichen.

Schmidlechner-Pest gelangt auf Grund 5 jähr. Erfahrung an der Taufferschen Klinik zu folgenden Schlussätzen:

I. Bei den während der letzten 5 Jahre in der Klinik gebärenden 5138 Wöchnerinnen traten puerperale Erscheinungen im engeren Sinne in 2,88 Proz. der Fälle auf; auf klinische Infektion können 1,67 Proz. zurückgeführt werden.

II. Infolge puerperaler Erkrankungen im engeren Sinne starben 0,11 Proz., auf klinische Infektion sind 0,057 Proz. zurückzuführen.

III. Operationen erhöhen die Infektionsgefahr; die Morbidität von Geburten, welche operativ beendigt wurden (13 Proz.), steht zu den spontan abgelaufenen Geburten (0,27 Proz.) im Verhältnis von 48 : 1; die Mortalität nach den Operationen (0,86 Proz.) zu jener nach Spontangeburten (0,06 Proz.) im Verhältnis von 14 : 1. Bei der Aufstellung der Operationsindikationen ist die Basis des strengen Konservativismus zu wahren.

IV. In den Fällen von Resorptionsfieber und Endometritis beeinflusst die auf Grund der Indikationen vorsichtig durchgeführte lokale Therapie den Krankheitsverlauf günstig: die Symptome sind milder, der Krankheitsverlauf wird beschleunigt, das Fieber hörte in 94 Proz. der Fälle innerhalb dreier Tage nach Beginn der ersten Behandlung auf.

V. Die Heilung des Ulcus puerperale wird durch die lokale Therapie günstig beeinflusst, das Fieber überschritt nur bei 10 Proz. 40°, das Fieber hörte in 88 Proz. der Fälle innerhalb dreier Tage auf.

VI. Im Falle der Retention eines Teiles der Eihaut ist die Infektionsgefahr gering, die Ausstossung erfolgt zumeist spontan oder auf Ergotindarreichung.

Bei der Retention eines Plazentateiles ist die Infektionsgefahr gross. Der günstigste Fall ist, wenn die Eliminierung spontan erfolgt, das kommt selten vor und kann durch Ergotin gefördert werden. Im Falle von Zersetzung oder Fieber muss die Ausräumung erfolgen, die geringste Gefahr verursacht die Ablösung mit dem Finger.

VII. Die lokale Therapie ist erfolglos, wenn die Infektion in die tiefen Gewebe eingedrungen ist und den ganzen Organismus überschwemmt hat.

VIII. Die lokale Therapie ist schädlich und untersagt, wenn in der Umgebung der Gebärmutter eine entzündliche Reaktion vorhanden ist. Retinierte Plazentateile müssen auch unter solchen Umständen entfernt werden, wenn diese grosse Blutungen verursachen, welche in anderer Weise nicht gestillt werden können.

IX. Der lokalen Therapie können wir auch von prophylaktischem Standpunkt einen günstigen Einfluss zuschreiben, puerperale Erkrankungen schwerer Natur traten in 0,5 Proz. der Fälle auf.

X. Die nach den Regeln der Asepsis auf Grund der Indikationen durchgeführte lokale Therapie ist unschädlich, von den 26 schweren puerperalen Erkrankungen entstanden 25 im Wege der primären Gewebsinfektion, nur in einem Falle können wir annehmen, dass die lokale Therapie die Entwicklung der schweren Puerperalerkrankung beeinflusste.

Die **Myomdebatte** wurde von **A. Martin**-Berlin eingeleitet, der das Verhältnis des **Myoms zur Fertilität** behandelte.

Angesichts der grossen Zahl von Beobachtungen von Schwangerschaft im myomatösen Uterus kann die alte Lehre, dass Myome eine intrauterine Eieinbettung ausschliessen, nicht festgehalten werden. Auch die heute gültige Auffassung von den Ursachen der Sterilität erschüttert diesen Lehrsatz. Die bei Myomen häufige Hyperplasie der Ovarien ist wahrscheinlich für die auffallende Erscheinung verantwortlich, dass ältere Personen mit Myomen, wenn sie spät in die Ehe treten, doch bald schwanger werden, wie auch für den bei Myomkranken auffallend verzögerten Eintritt des Klimakteriums. Die Erfahrungen bei solchen, welche vorher steril verheiratet, nach Entfernung von Myomen konzipieren, sind nicht zahlreich genug, um zu entscheiden; in solchen Fällen sind zudem nur zu viele Nebenumstände nicht mit Beweiskraft festzustellen.

Schauta-Wien behandelte das Verhältnis von **Myom zur Geburt.**

Unter 10 000 Fällen sah er 7 mal diese Komplikation. Hierbei überwogen die Erstgebärenden, von denen sich verhältnismässig viele in vorgeschrittenem Alter befanden. In ca. 60 Proz. der Fälle verlief die Geburt spontan; nur 2 mal waren Eingriffe wegen mechanischer Hindernisse erforderlich. Die Verzögerungen der Geburt waren weniger durch die Myombildung, als durch das Ueberwiegen der Erstgebärenden und deren vorgeschrittenes Alter bedingt. Das Myom begünstigt die Bildung von Placenta praevia und accreta. Oberhalb des inneren Muttermundes liegende Myome sind stets abwartend zu behandeln; auch tiefsitzende können bei der Geburt hochgezogen werden. Bleibt die Reduktion aus, so kann die Reposition von der Vagina oder dem Rektum aus, ev. auch von der eröffneten Bauchhöhle aus versucht werden. Die Sectio caesarea allein kommt nur als Notoperation in Betracht. In erster Linie indiziert ist die vaginale oder abdominale Enukleation mit Entbindung per vaginam, oder die Sectio caesarea mit nachfolgender supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation des Uterus.

Scipiades-Pest legt hierzu Tabellen aus der Taufferschen Klinik vor, aus denen hervorgeht, dass das Myom einen Einfluss auf die Fertilität besitzt. Ein Drittel der Myomkranken bleibt primär steril, ein Drittel wird es noch sekundär. Umgekehrt scheint auch ein Einfluss der Fertilität auf die Entwicklung der Myome zu bestehen.

Engström-Helsingfors sprach über das **Myom während des Wochenbettes.**

Beim intramuralen, seltener beim subserösen Myom ist eine Grössenabnahme im Puerperium beobachtet worden. Ein mannskopfgrosses Myom kann bis zur Grösse eines Hühnereies oder einer Walnuss sich verkleinern. In späteren Wochenbetten kann eine weitere Reduktion stattfinden; doch kann nach beendeter Involution wieder erneutes Wachstum eintreten. Vollständiges postpuerperales Verschwinden hat E. nicht erlebt, hält es aber für möglich. Subseröse Myome, welche an der Bildung der Uteruswand nicht oder nur unwesentlich teilnehmen, behindern post partum die Kontraktion des Organs nicht, machen auch keine Blutungen und stören die Involution nicht. Intramurale Myome dagegen, besonders wenn sie gross sind, können schwere, selbst letale Atonien machen. Submuköse Myome, besonders in polypöser Form, machen gewöhnlich schwere postpuerperale Blutungen, bleiben jedoch ohne schädlichen Einfluss auf die Kontraktion des Uterus.

Pozzi-Paris behandelte das Verhältnis des **Myoms zur Schwangerschaft.**

Die Schwangerschaft kann das Myom zu raschem Wachstum bringen, zuweilen bis zu exorbitanter Grösse (Fibrome mit galoppierendem Wachstum nach P.). Die Struktur kann wesentlich verändert werden, entweder durch einfache ödematöse Infiltration oder mit wahrer Vermehrung der Strukturelemente. Oft kommt es zur Erweichung oder Umwandlung in eine Zyste, zuweilen auch zur Eiterung und Gangrän. Der Einfluss des Myoms auf die Gravidität äussert sich in der Retroflexion und Inkarzeration des graviden Uterus, besonders bei Beckenfibromen, und dann gewöhnlich im 4. Monat. Druckerscheinungen treten auf seitens der Nerven, Gefässe, des Harnapparates und der Därme. Peritonealreizungen entstehen durch Stieltorsion bei subserösen Myomen oder Achsendrehung des Uterus selbst. Aborte werden in 5—6 Proz. der Fälle beobachtet, Frühgeburten noch etwas häufiger.

Ein Eingreifen bei Myom während der Gravidität ist nur dann gestattet, wenn schwere, lebensgefährliche Zustände auftreten. Sonst soll man, selbst wenn man die Spontangeburt für unmöglich hält, das Ende der Gravidität abwarten und event. die Sectio caesarea ausführen. Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft hält P. niemals für indiziert. Als Idealoperation betrachtet er die konservative Myomektomie, als letztes Hilfsmittel die Hysterektomie.

Fabricius-Wien beobachtete in einem Falle Wachstum des Myoms während der ersten Schwangerschaft und spontanes Verschwinden desselben in der 2. Gravidität. In einem anderen Falle war die Pat. mit Myom steril und wurde nach Entfernung desselben gravida.

Sellheim-Tübingen demonstriert ein **Myom,** das direkt als **Kohabitationshindernis** wirkte. Das Becken war so vollkommen von dem Tumor ausgefüllt, die Vagina so stark komprimiert und disloziert, dass eine Immissio penis unmöglich war.

Hierzu bemerkt **Gottschalk**-Berlin, dass nur submuköse und interstitielle Myome die Konzeption behindern, nicht aber subseröse.

Hofmeier-Würzburg sah bei Myomen in 6—7 Proz. der Fälle Gravidität eintreten. Den Einfluss des Myoms auf letztere hält er für minimal. Im Gegensatz zu Fabricius beobachtete H. eine Frau, die nach der Myomotomie steril wurde. H. fand umgekehrt, dass Myomkranke zur Konzeption geradezu disponieren. Im allgemeinen ist H. bei Myom und Gravidität für Abwarten.

Fouveau de Courmelles-Paris empfiehlt die **Radiotherapie** (mit Röntgenstrahlen) **der Fibrome.** Er sah danach Schwund der Tumoren und Sistieren der Blutungen. Frühzeitige Menopause infolge von Atrophie der Ovarien war gewöhnlich das Endresultat der Behandlung. Früher behandelte F. die Myome mit Elektrolyse, zieht aber jetzt die schmerzlose, wirksame, blutstillende Röntgenbehandlung, die man durch die Kleider hindurch vornehmen kann, der Elektrolyse vor.

Die **Narkosendebatte** wurde von **Kroenig**-Freiburg mit einem bemerkenswerten Referat eingeleitet.

Kr. stellt 3 Punkte zur Diskussion: 1. die Bedeutung der Lumbalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe, 2. die Bedeutung der Mischnarkose und 3. die Bedeutung des Skopolamindämmerschlafs in der Geburtshilfe. ad 1. Bei keiner Narkosenmethode kommt es so sehr auf die kleinsten Einzelheiten in der Technik an, wie gerade in der Lumbalanästhesie. Von ganz besonderer Bedeutung ist das spezifische Gewicht der injizierten Lösung, worauf auch Barker hingewiesen hat. Für Laparotomien eignen sich am besten Lösungen, welche ein spezifisches Gewicht unter 0,999 bei 38° (dem spezifischen Gewicht des Liquor cerebrospinalis) haben. Im ganzen verfügt Krönig über 1700 Stovainanästhesien. Seitdem die Dosis des Stovains auf 0,07 im höchsten Fall reduziert ist, sind unter einer fortlaufenden Serie von 1400 Fällen weder ein Todesfall noch eine Atemstörung während der Narkose beobachtet. Wenn auch in 38 Proz. der Fälle Nachwirkungen, besonders Kopfschmerzen, beobachtet wurden, so ist doch der Vorteil der Rückenmarksanästhesie wegen des geringen ungünstigen Einflusses auf das Herz und die Lunge so gross, dass Krönig zu dem Resultat kommt, dass bei grösseren, langdauernden Operationen, vor allem bei Laparotomien, im Interesse der Lebenssicherheit die Lumbalanästhesie der Inhalationsnarkose vorzuziehen ist. Bei allen kleineren Eingriffen ist dagegen die Inhalationsnarkose beizubehalten. ad 2. An Stelle der reinen Chloroform- oder Aethernarkose ist in jedem Fall die Chloroform-Aether-Mischnarkose zu setzen. Die Mischnarkose ist noch dahin zu erweitern, dass vor der Inhalationsnarkose Skopolamin-Morphium injiziert wird. Erst durch weitgehende Mischnarkose ist es möglich geworden, die Schädigungen der Inhalationsnarkose auf ein Minimum zu reduzieren. Betreffs der Technik der Inhalationsnarkose darf ausgesprochen werden, dass die Apparate den Vorzug verdienen, welche eine möglichst gute Dosierung des Narkotikums in der Atmungsluft gestatten. ad 3. Skopolamindämmerschlaf in der Geburtshilfe. Bei sensibeln Frauen, bei nervös veranlagten, bei neurasthenischen Frauen ruft eine langdauernde schmerzhafte Geburt oft langanhaltende und nicht unbedeutende nervöse Erschöpfungszustände hervor. Bei diesen ist wünschenswert, durch ein Verfahren, welches für Mutter und Kind unschädlich ist, die Schmerzen bei der Geburt auf ein Minimum zu reduzieren. Nachdem Steinbüchel zur Herabsetzung des Schmerzes bei der Geburt das Skopolamin-Morphium empfohlen hatte, hat Gauss in der Klinik Krönigs durch die von ihm eingeführte besondere Methode der Prüfung des jeweiligen Bewusstseinszustandes zur Erzielung eines Dämmerschlafs die Wirkung bedeutend vervollkommnet. Auf Grund eines zurzeit vorliegenden Materiales von 2000 Entbindungen darf ausgesprochen werden, dass die empfohlene Methode des Skopolamindämmerschlafs ein Verfahren darstellt, welches bei Ungefährlichkeit für Mutter und Kind das erstrebte Ziel erreicht hat, die Schmerzapperzeption bei der Geburt entweder vollständig aufzuheben oder doch auf ein Minimum zu reduzieren.

Gauss-Freiburg bespricht die **Wirkung des Skopolamindämmerschlafs auf das Kind.** Das Mittel geht in den kindlichen Kreislauf über. G. konnte dasselbe im Harn durch ein frisch enukleïertes Froschauge nachweisen, dessen Pupille bei Anwesenheit von Skopolamin dilatiert wird. Die Kinder kommen oft apnoisch, nicht asphyktisch zur Welt. Die Apnoe bezw. Oligopnoe verläuft meist rasch und schwindet wieder spontan. Bei 400 Wöchnerinnen ergab eine Nachfrage 1 Jahr nach der Geburt, dass die Mortalität der Kinder um 4 Proz. geringer war als im Durchschnitt. Die Apnoe der Kinder wurde in 6—10 Proz. der Fälle beobachtet; die Gesamtmortalität der Wöchnerinnen sank bei dem Skopolamindämmerschlaf von 4—6 Proz. auf 1,3 Proz.

Zu ähnlichen Resultaten ist auch **B. van Hoosen**-Chicago gelangt.

Frogyesi-Pest beobachtete in der Taufferschen Klinik anfangs 15 Proz., später 8 Proz. der Kinder mit Apnoe, 2 Proz. mit Asphyxie. In 4 Proz. versagte das Mittel; gestorben ist nur 1 Kind unter 250 Fällen = 0,4 Proz. 75—80 Proz. der Fälle verliefen in voller Amnesie; die Analgesie kann 6—8 Stunden lang anhalten.

Zweifel-Leipzig hatte zuerst bei reiner Skopolaminnarkose schlechte Erfahrungen durch Atemlähmungen gemacht; Pat. war in Beckenhochlagerung operiert worden. Später bei Skopolamin-Morphium sah er ebenfalls eine schwere Atemlähmung, die aber noch glücklich überwunden wurde. Seither verwendet er die gemischte Lumbalanästhesie mit Stovain und Injektion von Skopolamin und erlebte Atemlähmungen nicht mehr. Dafür traten andere Nachteile auf: Versagen der Narkose und Kopfschmerzen, so dass noch zur Inhalationsnarkose gegriffen werden musste. Z. benutzt jetzt Novokain und Skopolamin; die Injektion muss 15—20 Minuten vor der Operation gemacht werden. Atem- und Abduzenslähmungen kamen seither nicht mehr vor. Die Nachwirkung dauert 6—8 Stunden.

Sellheim-Tübingen berichtet über seine **Erfolge der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien.** In ca. 3 Proz. aller Fälle versagte die Anästhesie, ebenso häufig wurde ihr Verlauf durch Brechen gestört. Bei ca. 16 Proz. war die Wirkung derartig hinfällig, dass noch zur Inhalationsnarkose gegriffen werden musste. Im ganzen hat S. 650 Rückenmarksanästhesien mit gleich guten Resultaten ausgeführt. S. benutzt Stovain-Pohl, von dem 0,08 gelöst in 2 ccm Kochsalzlösung + 0,0003 Adrenalin injiziert werden. Auf die genaueste Erlernung der Technik kommt sehr viel an; bei S. gilt ein Assistent erst dann für einigermassen geschickt zur Ausführung der Anästhesie, wenn er mindestens 100 Fälle mit gutem Erfolge absolvierte. Auf die Beckenhochlagerung hat S. nie verzichtet. Von Nebenwirkungen ist besonders bei gesunden Nieren eine transitorische Albuminurie und bei defekten eine Verschlimmerung der Krankheit beobachtet worden. Relativ häufig traten postoperative Bronchitiden auf, Pneumonien dagegen höchst selten. S. sah im ganzen 4 Todesfälle, von denen aber 3 sicher nicht dem Narkotikum zur Last fielen. Im ganzen ist S. ein warmer Anhänger der Rückenmarksanästhesie geworden.

Szabó-Klausenburg widerrät die Lumbalanästhesie bei nervösen, intelligenten Frauen. Hier genügt aber oft schon eine Scheinnarkose mit einigen Tropfen Chloroform. Sz. beobachtete 2 Todesfälle infolge von Lähmung der Thoraxmuskulatur; beide Male war das Abdomen ungewöhnlich stark ausgedehnt. Von den Narkoticis hält Sz. Stovain für das beste.

Doléris-Paris glaubt nicht, dass in der Geburtshilfe das Chloroform durch die Lumbalanästhesie je ganz verdrängt werden wird. Ausser Kopfschmerzen hat er übrigens nie schädliche Folgen danach gesehen, gleichviel ob er Kokain, Novokain oder Stovain verwendete. Trotzdem zieht D. für grosse Operationen das Chloroform unbedingt vor.

Hofmeier-Würzburg möchte die Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen nicht mehr entbehren. H. ist vom Stovain zum Tropakokain, jetzt wieder zum Stovain übergegangen. Die paar Prozente Versager hält H. nicht für so erheblich. Im Gegensatz zu Doléris hält H. die Lumbalanästhesie gerade bei grossen, langdauernden Operationen, z. B. bei ausgedehnten Karzinomen, für einen grossen Fortschritt.

Krönig betont nochmals, dass man die Lumbalanästhesie nie allein, sondern stets in Verbindung mit Skopolamin-Morphium verwenden solle.

Die **Beendigung der Geburt durch rasche Erweiterung des Collum uteri** empfahl zunächst G. Calderini-Bologna bei Beckenenge und grossen Kindern an Stelle der Zange, Wendung oder Kraniotomie. Der Verlauf war für die Mütter stets günstig (1 Todesfall auf 92), für die Kinder weniger, 23,91—26,5 Proz. Mortalität. Als Indikationsgrenzen bezeichnet C. eine Conj. vera von 70 bis 75 bis 85 bis 90 mm, je nach Grösse des Fötus und der Natur des verengten Beckens. Cs. Verfahren besteht in Erweiterung des Zervikalkanals mit seinem Dilatator und darauf folgender Erweiterung des Zervikalabschnittes des Uterus mit dem Ballon von Champétier de Ribès. Wenn die Mutter den Kaiserschnitt vorzieht und sich hierzu rechtzeitig in die Klinik begibt, möge man ihn ausführen. C. hat mehr künstliche Frühgeburten vorzunehmen gehabt, wohl, wie er glaubt, weil die Mütter diese für sie weniger gefährliche Operation vorziehen.

Van der Hoeven-Leyden empfiehlt die künstliche Sprengung der Blase bei einem Muttermund von 5 cm auch bei normalen Geburten. Nach seiner Ansicht ist der frühzeitige Blasensprung nicht Ursache einer langen Geburtsdauer, vielmehr beides Folgen derselben Ursache. Der künstliche Blasensprung beschleunigt im Gegenteil den Geburtsverlauf und schadet nie. Seitdem in Leyden systematisch nach diesem Grundsatz verfahren wird, ist die Häufigkeit der Zange und des Nabelschnurvorfalls erheblich herabgegangen.

Balsch-München bespricht die **Behandlung des engen Beckens** und bisherigen **Dauererfolge der Hebosteotomie** nach den Grundsätzen Doederleins. Man muss bei der Behandlung des engen Beckens die prophylaktischen und chirurgischen Eingriffe unterscheiden und für die Statistik trennen

a) ein Ueberwiegen der prophylaktischen Eingriffe,
b) eine Gleichstellung beider,
c) ein Ueberwiegen der chirurgischen Eingriffe.

Die besten Resultate für Mutter und Kind ergaben die sub c beobachteten Fälle. Die extraperitoneale Sectio caesarea ist im Begriff, die Hebosteotomie mehr und mehr zu verdrängen. Bei letzterer sterben allerdings noch viele Kinder (9—10 Proz.), besonders bei sehr engem Becken und rigiden Genitalien. Auch für die Mütter sind die Gefahren grösser als bei der Sectio caesarea neuerdings, in München immer noch 2 Proz. Mortalität. Die Hauptgefahren der Hebosteotomie liegen in der Blutung und Sepsis; auch Descensus vaginae, Hernien im Knochenspalt und dauernde Inkontinenz wurden danach beobachtet. Für hochgradige Beckenenge und Erstgebärende passt die Hebosteotomie jedenfalls nicht. Als untere Grenze bezeichnet B. eine Conj. vera von 6,5—7,5 cm. Bei mittlerer Beckenenge und Multiparis möchte B. sie aber warm empfehlen. Jede andere geburtshilfliche Operation vor Ausführung der Hebosteotomie ist kontraindiziert. Nach der Durchsägung kann man die Zange, Wendung etc. ausführen. Für die nicht mehr geeigneten Fälle kommt nur noch die Sectio caesarea in Frage; die Perforation kann fortab in Wegfall kommen. Die Entscheidung darüber, ob Hebosteotomie oder Kaiserschnitt, sollte niemals der Mutter überlassen bleiben.

Frank-Köln spricht über den von ihm angegebenen **suprasymphysären Kaiserschnitt.** Er hat jetzt 46 Fälle, deren 10 letzte extraperitoneal behandelt sind. Bei vertikalem Schnitt ist es schwer, eine Verletzung des Peritoneums zu vermeiden. Ob rechts oder links inzidiert wird, richtet sich danach, wo die Ruptur droht. Der Muskel braucht nicht immer verletzt zu werden; man kann meist ganz gut an der Grenze zwischen Rektus und Obliquus einschneiden. Für die oft schwierige Extraktion des Kopfes hat F. eine kleine Zange konstruiert (Demonstration). Da der nachfolgende Kopf leichter folgt als der vorangehende, so wendet F. bei grossem Kopf.

In aseptisch zweifelhaften Fällen muss unbedingt drainiert werden. Den Uterus näht Fr. mit Katgut. Lageveränderungen sah er in seinen 46 Fällen nicht. Von denselben sind 3 gestorben = 6,5 Proz. Mortalität.

Nach F. soll der suprasymphysäre Schnitt weder den klassischen Kaiserschnitt noch die Hebosteotomie verdrängen, ebensowenig die beckenerweiternden Operationen, wie Symphyseotomie etc., vielmehr alle diese Eingriffe nur ergänzen.

Sellheim-Tübingen will prinzipiell die Behandlung der aseptischen von den infizierten Fällen getrennt wissen. Gegen den klassischen Kaiserschnitt hat S. zunächst mechanische Bedenken. Er fällt aus dem Rahmen der Anlehnung der Kunsthilfe an den natürlichen Vorgang heraus. Daher verlegte S. die Verletzung des Uterus in seinen Ausführungsgang als den physiologisch minderwertigen Teil. Hier lässt sich auch der Blutverlust auf ein Minimum beschränken. Die Verhältnisse von Isthmus und Hals gestatten es, den Schnitt extraperitoneal anzulegen. Die Hauptmomente seiner Operation sind: Pfannenstielscher Querschnitt in Beckenhochlagerung, Vordringen bis zum Uterushalse unter Abschieben der Blase und des Peritoneums, sagittaler Entbindungsschnitt in den Uterusausführungsgang. Die Wöchnerinnen und später die Entlassenen unterscheiden sich nicht wesentlich von Frauen nach spontaner Niederkunft; dasselbe gilt für die Lage und Beweglichkeit des Uterus. Dies alles gilt aber nur für aseptische Fälle. Bei infizierten Fällen lassen sich keine feststehenden Normen aufstellen. Bei leichten Infektionen scheint der extraperitoneale vor dem klassischen Kaiserschnitt den Vorzug geringerer Gefährlichkeit zu besitzen. In einem Falle machte S. mit Erfolg die Entbindung durch eine Uterusbauchdeckenfistel.

Bar-Paris erwähnt, dass in Frankreich jetzt 3 Verfahren zur raschen Erweiterung des Collum uteri üblich seien:

1. Der Ballon von Champétier de Ribès, bei dem Risse bis in das Parametrium vorkommen können. Die dadurch entstehenden Narben können späteren Geburten noch durch Rupturen gefährlich werden.
2. Die digitale Dilatation nach Bonnère, ein sehr gefährliches Verfahren.
3. Die Dilatation nach Bossi. Diese Methode ist sicher, aber auch gefährlich, weil dabei oft die Weichteile zerreissen.

Den vaginalen Kaiserschnitt darf man nicht hierher rechnen; bei ihm wird inzidiert, nicht dilatiert. B. schildert die Vorteile des klassischen, vaginalen und suprasymphysären Kaiserschnitts vor den Methoden mit forcierter Dilatation, die immer gefährlich bleiben, besonders bei nicht ganz reinen Fällen.

Bossi-Genua betont, dass die Erweiterung des Collum uteri auf zweierlei Weise zustande komme, durch direkte mechanische Wirkung und durch indirekte dynamische Wirkung, „dilatation par excitation". Bei den früher üblichen Methoden (Bougies, Laminara, Metreurynter etc.) gibt es keine rasche Erweiterung; man muss abwarten, bis der Uterus auf den eingeführten Reiz reagiert. Dabei kommt es oft, besonders in heissen Klimaten, zu einer Infektion. Diese Nachteile fallen bei seiner, direkt mechanisch wirkenden Methode, fort. B. glaubt auch, dass bei den anderen Verfahren, wo das Instrument wiederholt eingeführt werden muss, viel eher Zerreissungen und dadurch wieder neue Infektionsmöglichkeiten zustande kommen. Der Kaiserschnitt mag sich für die Klinik eignen, nicht aber für die Privat- und Landpraxis, wo B.s Instrument stets angelegt werden kann. Gegen die tiefen Inzisionen wendet B. ein, dass danach post partum noch die Naht des Uterus gemacht werden muss, was oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Uebrigens kommen auch bei tiefen Inzisionen noch beim Durchtritt weitergehende Risse vor. Selbst bei moribunden Frauen wirkt die Dilatation auf die Umgebung moralisch besser als die Sectio caesarea.

B. demonstriert die neueste Form seines Instrumentes, das sowohl mechanisch wie dynamisch wirkt. Als Indikationen für seine Anwendung bezeichnet er die folgenden:

1. Kranke Frucht;
2. Tote und in Zersetzung befindliche Frucht;
3. Wehenschwäche bei Frühgeburt oder Abort, wenn die anderen Methoden versagen, oder bei bestehendem Fieber;
4. Placenta praevia;
5. Anatomische Verengerung des Collum uteri;
6. Moribunde Frauen wegen Tuberkulose, Herzleiden oder akuter Krankheiten; ev. Carcinoma uteri;
7. Eklampsie.

B.s Statistik umfasst in 19 Jahren (1889—1908) 480 Fälle; hiervon sind 26 Mütter = 5,4 Proz. und 64 Kinder 13,3 Proz. gestorben.

B. nennt die übrigen Methoden, wie Kaiserschnitt, tiefe Inzisionen, Metreurynter etc, welche den Spezialisten reserviert bleiben oder eine ständige klinische Beobachtung erfordern, aristokratische, während sein Verfahren, das überall, auch in der Hütte der Armen, angewendet werden könne, ein echt demokratisches sei.

G. Winter-Königsberg i. Pr.: **Beendigung der Geburt durch die rasche Erweiterung des Collum uteri.**

Als eine ideale Methode der raschen Kollumerweiterung muss man diejenige bezeichnen, welche ohne Gefahr einer stärkeren Blutung, unbeabsichtigter Läsionen, Infektion, das Kollum bis zum Durchtritt eines ausgetragenen Kindes erweitert und eine vollständige Rekonstruktion bis zur normalen Funktionsfähigkeit gestattet. Wir unterscheiden dehnende und schneidende Methoden. Die Dehnung kann manuell erfolgen, durch einen Ballon, durch einen Dilatator (Bossi), durch den Kindskörper. Die manuelle Dilatation hat den Vorteil der Unabhängigkeit von allen Instrumenten, macht aber leicht Risse und hat grössere Infektionsgefahr. Die Dehnung mit dem zugfesten Ballon garantiert bei vorsichtiger Anwendung eine schonende Erweiterung und ist aseptisch anzuwenden; sein Nachteil liegt in dem elastischen Rückstoss. Die Dehnung mit dem Bossischen Dilatator wirkt sicher und gefahrlos bei entfalteter Zervix und nachgiebigem Gewebe; sonst ist die Gefahr der Risse gross. Infektionsgefahr ist gering. Störungen in der Nachgeburtsperiode sind nicht selten. Die Dilatation mit dem Kindskörper (namentlich bei Fusslagen) ist ein einfaches und sicheres Verfahren, kostet aber dem Kinde meistens das Leben. Die schneidenden Methoden kommen zur Anwendung als oberflächliche und tiefe Inzisionen, sowie als vaginaler Kaiserschnitt. Die oberflächlichen Inzisionen, welche bis an das Scheidengewölbe reichen, schaffen dem Kinde nur dann Raum, wenn bei entfalteter Zervix das Os externum ca. 5 cm weit ist; in den anderen Fällen müssen tiefe Inzisionen bis in den supravaginalen Abschnitt der Zervix gelegt werden. Der vaginale Kaiserschnitt ist die leistungsfähigste aller Dilatationsmethoden. Die Dührssensche Methode ist zu bevorzugen. Die Mortalität für die Mütter beträgt ca. 1 Proz. Nebenverletzungen sind selten; manuelle Plazentarlösungen werden häufig nötig. Das Kind wird meistens am Leben erhalten.

Indikationen für die rasche Erweiterung: Die Eklampsie verlangt prinzipiell so früh als möglich die Entbindung; je nach dem Stand der Eröffnungsperiode können alle erweiternden Methoden zur Anwendung kommen. Der vaginale Kaiserschnitt gibt bei früh ausgebrochener Eklampsie ausgezeichnete Resultate (20 Fälle des Referenten mit sofortigem Aufhören der Anfälle). Die vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta verlangt bei schwerer innerer Blutung sofortige Entbindung, am besten mit vaginalem Kaiserschnitt. Bei Placenta praevia sind alle akuten Dilatationsmethoden wegen der Gefahr der Risse zu verwerfen. Bei Infektionsfieber soll man sich vor allen Dilatationsmethoden, welche Schnitte und Risse machen, hüten, sondern schonend und langsam entbinden. Von inneren Krankheiten verlangen nur die drohende Eklampsie bei schwerer Nephritis, Herzfehler mit schwersten Kompensationsstörungen und drohende Suffokation bei akuten und chronischen Lungenkrankheiten die sofortige Entbindung. Der vaginale Kaiserschnitt ist zu bevorzugen, weil er ohne Wehen arbeitet. Tumoren der Genitalien, Stenosen im Kollum, Tod oder Agone der Mütter verlangen zuweilen die schnelle Erweiterung. Die schneidenden Methoden, namentlich in Gestalt des vaginalen Kaiserschnittes sind die leistungsfähigsten. Die Lebensgefahr des Kindes gestattet nur die Anwendung eines Dilatationsverfahrens, welches der Mutter keine Lebensgefahr oder schweren Schaden bringt.

In Deutschland ist man vom Bossi mehr und mehr zurückgekommen, der vaginale Kaiserschnitt dafür an seine Stelle getreten. Wenn Bossi bis zu 1½ Stunden braucht, um zu dilatieren, und auch auf eine dynamische Wirkung rechnet, so ist dies keine rapide Dilatation mehr. Letztere darf nur höchstens 10—15 Minuten dauern und die Wirkung der Wehen nicht mit herangezogen werden. Daher passt der Bossi z. B. bei Eklampsie nicht, ebensowenig bei Herz- und Lungenkrankheiten.

W. schliesst mit den Worten: „Der vaginale Kaiserschnitt ist das leistungsfähigste Verfahren für schnelle Erweiterung, und die Eklampsie ist die häufigste und wichtigste Indikation".

Gauss-Freiburg vergleicht Bossi und vaginalen Kaiserschnitt nach den Erfahrungen der Freiburger Klinik. Dieselben umfassen 75 Bossis und 50 vaginale Kaiserschnitte. Unter den ersteren ist kein Fall zugrunde gegangen; aber Placenta praevia galt als Kontraindikation, sie blieb dem vaginalen Kaiserschnitt reserviert. Zieht man die Todesfälle an Placenta praevia von den nach vaginalem Kaiserschnitt Gestorbenen ab, so war bei beiden Verfahren die Mortalität = 0. In der Klinik ergänzen sich beide Methoden; im allgemeinen ist Bossi vorzuziehen, abgesehen von Kontraindikationen, wozu besonders Placenta praevia gehört. In der ausserklinischen Praxis fällt der vaginale Kaiserschnitt ganz fort. Besonders empfehlenswert für den praktischen Arzt ist der Bossi bei Eklampsie.

In seinem Schlusswort betont Winter nochmals, dass bei Mehrgebärenden und eröffnetem Muttermund der Kaiserschnitt kontraindiziert und der Bossi indiziert sei; umgekehrt sei bei Erstgebärenden und geschlossenem Muttermund Bossi nicht angezeigt. Schwierigkeiten machten nur die Uebergangsfälle.

7. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins

am 3. und 4. September 1909 in Jena.
(Eigener Bericht.)

Tagesordnung: **Die Erhaltung der Volkskraft und Volksgesundheit; Die Bekämpfung ihrer Schädigung insbesondere durch Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit, Unterernährung, Alkoholismus und Geschlechtskrankheiten.**

Nach der Begrüssung durch den Vorsitzenden des Vereins, Geh. Med.-Rat Dr. Rapmund-Minden und den Ansprachen der Vertreter der Grossherzogl. Weimarischen Regierung, der Stadt, der Universität sowie der Medizinischen Fakultät Jena sprach als erster Referent Dr. Alfred Groth-München in einleitendem Vortrage über die Notwendigkeit der Erhaltung und weiteren Förderung unserer Volkskraft und Volksgesundheit. Nur die andauernde Bevölkerungszunahme Deutschlands, die ihren statistischen Ausdruck in dem Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle findet, gewährleistet die Aufrechterhaltung der Weltmachtstellung Deutschlands. Die weitere Verminderung der Sterblichkeit, welche zu den steigenden Geburtenüberschüssen führte, ist jedoch nur bis zu einem gewissen Grade möglich, da der Abminderung der Sterblichkeit natürliche Grenzen gezogen sind. Ob durch die Erhaltung auch schwächlicher Konstitutionen ein Herabdrücken des allgemeinen gesundheitlichen Niveaus stattgefunden hat oder ob eine aufsteigende Linie in der Volksgesundheit Deutschlands zu erkennen ist, lässt sich nach den zur Verfügung stehenden, zur Beurteilung der Frage unerlässlichen statistischen Angaben nicht mit Sicherheit bestimmen.

In dem Geburtenrückgang Deutschlands kann nicht das Merkmal einer Abnahme der physischen Kräfte gesehen werden, er ist zurückzuführen auf künstliche Beschränkung der Kinderzahl, wie aus einem Vergleich mit der Heiratshäufigkeit hervorgeht. Nachdem jedoch die jetzige Generation mehr Kinder erzieht wie früher, kann bis jetzt ein Versagen der tragfähigen Schultern gegenüber den nationalen Pflichten der Erhaltung des Volkes nicht daraus gefolgert werden. Immerhin besteht die Wahrscheinlichkeit, dass in nicht allzuferner Zeit ein Wendepunkt in unserer Bevölkerungsbewegung gegeben sein wird. Nachdem die Minderung der Geburtenzahl sich fast ausschliesslich auf die Städte beschränkt, müssen gegen die weitere Konzentration der Bevölkerung in den Städten und für Wohnungs- und Bodenreform Massnahmen getroffen werden.

Bis zur Verwirklichung derartiger Bestrebungen ist es möglich, durch Herabminderung der Säuglingssterblichkeit den Umschwung in der Entwicklung unseres Geburtenüberschusses noch hinauszuschieben. Die bekannten Massnahmen des Mutter- und Kinderschutzes haben in erster Linie auf die möglichst allgemeine Uebung der Brusternährung hinzuwirken.

Dozent Dr. Kaup-Berlin behandelte sodann die Schädigung der Volksgesundheit durch Unterernährung und weist vor allem darauf hin, dass nach dem Körpergewicht, der Arbeitsleistung, dem Aufenthaltsorte stets die individuellen Verhältnisse bei der erforderlichen Nahrungsmenge, besonders an Eiweiss eine Rolle spielen. Als Folgeerscheinung der Unterernährung zeige sich die verminderte Widerstandsfähigkeit des Individuums gegenüber bakteriellen und anderen Schädigungen; besonders gefährlich sind die Folgen der Unterernährung für das Wachstum und die Entwicklung des Kindes. Die unausgesetzte Steigerung der Lebensmittelpreise hat dazu geführt, dass die grosse Zahl aller Familien mit einem Einkommen von unter 900 M. mit Nahrungssorgen zu kämpfen hat, nachdem eine Durchschnittsfamilie von 5 Personen für die Ernährung allein auch bei sparsamster Haushaltung pro Jahr 800—1200 M. auszugeben hat, was einem Gesamteinkommen von 1300—2000 M. entspricht. Die Ursachen ungenügender Ernährung sind in Stadt und Land Armut, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit, auf dem Lande vielfach Verkennung des Wertes bodenständiger Nahrungsmittel für die eigene Ernährung. Als Massnahmen kommen in erster Linie in Betracht: Aufklärung der Bevölkerung über rationelle Ernährung, Ausgestaltung der Arbeiterversicherung, Regelung der Armenunterstützung auf Grund physiologisch berechneter Ernährungsminima, Ernährungsbeiträge für kinderreiche Arbeiterfamilien, Verhinderung schrankenloser Abfuhr ländlicher Produkte, Ausgestaltung des Volksküchenwesens.

Geheimrat Binswanger-Jena besprach die Schädigung durch Alkoholismus und weist neben der gesundheitlichen Bedeutung besonders auf die wirtschaftliche Seite desselben hin. Die Alkoholfrage bedürfe noch dringend eingehenden exakten Studiums, welches sich nicht nur auf die Einwirkung alkoholischer Getränke auf den Organismus selbst, sondern auf die mittelbaren und unmittelbaren Schädigungen der Volkskraft in wirtschaftlicher, sozialer und nationaler Beziehung zu erstrecken hat (Errichtung einer Kommission zum wissenschaftlichen Studium der Alkoholfrage). Die meiste Aussicht auf Erfolg bietet die Selbsthilfe des Volkes durch Belehrung und Aufklärung aller Schichten der Bevölkerung. Ausserdem bedarf es gesetzlicher Massnahmen (Besteuerung, Erschwerung der Schankkonzession, Trinkerheilstätten, Entmündigung der Trunksüchtigen).

Sodann erörterte Professor Blaschko-Berlin an der Hand statistischen Materials die weittragende Bedeutung der Geschlechtskrankheiten und betonte die grossen Schwierigkeiten ihrer Bekämpfung, die aus ihrer grossen Verbreitung und der Art ihres Verlaufes erwachsen. Wie der Vortragende ebenfalls statistisch darlegt, hat sich die Reglementierung der Prostitution in ihrer heutigen Form nicht bewährt. Er empfiehlt daher das freiere Ueberwachungssystem der nordischen Staaten, welches neben der gewerbsmässigen Prostitution auch gewisse Kreise der männlichen Bevölkerung trifft, Verbesserung und Erleichterung der Krankenhausbehandlung und Krankenpflege, Aufklärung in jeder Form der Gesunden sowohl wie der schon Erkrankten.

Nach einer, im allgemeinen den Referenten zustimmenden Diskussion wurde noch über die Eingabe betreff Vorschläge zum Entwurf der Strafprozessordnung, über welche Geheimrat Strassmann-Berlin referierte, Beschluss gefasst. A. Groth.

---

34. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

am 8. bis 11. September 1909 in Zürich.
(Eigener Bericht.)

Fürsorgestellen für Lungenkranke.

Referenten: Hofrat Dr. **F. May**-München; Verwaltungsdirektor der Kgl. Charité, Geh. Regierungsrat **Pütter**-Berlin.

May teilt zunächst eine Reihe von Tatsachen über den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, ihre Verbreitung und Ansteckung mit, die hier — als eine ausschliesslich für Aerzte bestimmte Mitteilung — allgemein bekannt sind und daher übergangen werden können. Bei der Ansteckungsmöglichkeit bespricht dann May insbesondere, dass es nicht notwendig ist, jeden Fall von offener Tuberkulose durch Isolierung (Krankenhaus) unschädlich zu machen, und zwar deshalb, weil derartige Kranke in Verhältnisse gebracht werden können, in denen sie für ihre Umgebung ungefährlich sind.

Dies in weitgehendster Weise durchzuführen sind die Auskunfts- und Fürsorgestellen berufen, indem sie

a) Allen, die lungenkrank zu sein glauben, Gelegenheit zur Untersuchung bieten und den dabei erkrankt Gefundenen die Wege zu derjenigen Behandlung ebnen, die ihnen je nach dem Grade der Erkrankung gebührt;
b) bei „offener Tuberkulose" alle hygienischen Massnahmen vornehmen, die sowohl die Person des Erkrankten, als seine Wohnung betreffen, um eine weitere Ansteckung der Familienglieder zu verhindern;
c) sämtliche Angehörige des Erkrankten einer ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen trachten;
d) den wirtschaftlich Schwachen durch Erschliessen aller in Betracht kommenden Hilfsquellen oder durch Abgabe von Geld und Nahrungsmitteln über die Zeit der Not hinweghelfen.

Die Fürsorgestellen sollen Zentralstellen der Tuberkulosebekämpfung darstellen und müssen darum in innigen Kontakt treten mit allen Anstalten und Verwaltungen, welche bei der Behandlung, Verpflegung und Unterstützung der an Tuberkulose Erkrankten in Betracht kommen. In den Auskunfts- und Fürsorgestellen ist jede ärztliche Behandlung ausgeschlossen; dieselbe verbleibt den Polikliniken, Privatärzten und hauptsächlich den Armen- und Kassenärzten, denen durch unsere sozialen Gesetze die Behandlung der ärmeren Bevölkerung übertragen ist.

Den ärztlichen Untersuchungsdienst kann in kleinen Gemeinden der Kreisarzt versehen. Es ist nicht notwendig, dass die Auskunfts- und Fürsorgestellen durch eine Behörde errichtet werden, wohl aber, dass sie durch alle Stellen in jeder Richtung in ihrer Tätigkeit unterstützt und gefördert werden. Insbesondere ist ein planmässiges Zusammenarbeiten mit der Armenverwaltung nötig.

Auskunfts- und Fürsorgestellen können mit verhältnismässig geringen Geldmitteln durchgeführt werden, da ihre Aufgabe in erster Linie eine vermittelnde ist. Insbesondere kann die Ausübung der Wohnungsfürsorge billig besorgt werden, wenn die Fürsorgeschwester gut eingearbeitet ist. Fürsorgestellen müssen an allen grösseren Orten, Stadt- und Landgemeinden (Bezirksämtern oder dergl.) errichtet werden. Um ein einheitliches Vorgehen und eine gleichmässige Verteilung der Mittel zu erzielen, sind (womöglich im Anschluss an die Fürsorgestelle der Hauptstadt) in den einzelnen Ländern (Kontingenten, Provinzen, Kreisen) noch besondere Zentralstellen der Tuberkulosebekämpfung zu schaffen, woselbst auch Gelegenheit zur Ausbildung von Aerzten und Fürsorgeschwestern gegeben sein muss.

Pütter bespricht die Einzelheiten der aufgeführten Fragen, wobei er als Helfer die Baupolizei, Wohnungsinspektion, Schulärzte und die Frauen mitverwenden will; des weiteren bringt er seine in Berlin und Halle gemachten Erfahrungen.

Konserven als Volksnahrung.

Referent: Geh. Hofrat Professor Dr. **Schottelius**-Freiburg i. Br.

Nach Erklärung des Wortes „Konserven", sowie nach Besprechung ihrer zweckmässigen Verwendung zur Verproviantierung von Festungen und Schiffen, zur Versorgung von Ansiedelungen, Kurorten und Sanatorien, welche entfernt liegen von den Produktionsstätten der Nahrungsmittel oder in Gegenden, woselbst aus klimatischen Gründen frische Nahrungsmittel in ausreichender Auswahl nicht erhältlich sind, bespricht Referent die Brauchbarkeit der Konserven für die Gesundheit und für die Ernährung: Durch die künstliche Konservierung treten Aenderungen in der natürlichen Zusammensetzung der Nahrungmittel und Verluste an Stoffen ein, welche für die Verdaulichkeit und damit für die Ausnützung der Nahrungsmittel im Körper bedeutungsvoll sind.

Schottelius steht auf dem Standpunkte, dass in allen kultivierten Ländern der gemässigten Klimate Konserven als Volksnahrung entbehrlich sind, da während aller Jahreszeiten frische und von Natur haltbare Nahrungsmittel in ausreichender Abwechslung und zu billigen Preisen zur Verfügung stehen.

Die Büchsenkonserven sind für die Volksernährung auch aus dem Grunde nicht zu empfehlen, weil keine genügende Sicherheit gegeben ist, dass solche Konserven immer den gesundheitlichen Ansprüchen genügen. Namentlich fehlt für den Konsumenten ein äusserlich sichtbares Kontrollzeichen über das Alter der Büchsenkonserven.

Schottelius schlägt die Anbringung von Alters- event. auch Fabrikmarken an den Gemüsekonservendosen vor und den Erlass von Bestimmungen, nach welchen die Kupferzusätze, hauptsächlich bei Erbsen und Bohnen gesetzlich festgelegt werden. Für Deutschland und für Länder unter ähnlichen Verhältnissen (Kultur und Klima) ist zur Beschaffung einer gesunden Zukost die eigene Herstellung einzelner Konserven in den Familien für den Hausbedarf zu empfehlen.

Hygiene der Heimarbeit.

Referent: Dr. **Kaup**-Berlin.

Nach äusserst eingehender Besprechung der Heimarbeit in den verschiedensten Orten und nach ihren einzelnen Arten schildert Kaup die schädlichen Folgen.

Die Heimarbeit als gewerbliche Betriebsform mit Verlagssystem hat in ihrer bisherigen Organisation ausser zu wirtschaftlichem Tiefstande zu schweren Gesundheitsschädigungen der Arbeitspersonen, zur Unterernährung und Lebensverkümmerung der Familien und auch oft zur Gefährdung der Konsumenten geführt.

Die Gesundung der Verhältnisse in der Heimarbeit ist für Stadt- und Landgemeinden ein Gebot weitsichtiger Vorbeugung von Verarmung, vorzeitigem Siechtum und körperlicher Degeneration eines nicht unbeträchtlichen Teiles der Bevölkerung.

Die Lebenshaltung und die Gesundheitsverhältnisse der verschiedenen Heimarbeitergruppen können durch Massnahmen allgemeiner und besonderer Natur gehoben werden.

Zu ersterer gehören: Ausdehnung des Gewerberechtes, des Arbeiterschutzes und der Arbeiterversicherung (Kranken-, Alters- und Invaliditäts-, wie auch Familienversicherung) auf die Hausindustrie. Verbot der Nachtarbeit, Sonntagsruhe, Wöchnerinnenschutz und Einschränkung der Kinderarbeit. Lohntarifgemeinschaften oder staatliche Lohnfestsetzungen zur Erreichung hygienischer Lebensbedingungen.

Besondere Massnahmen wären dann noch: Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln in der Heimarbeit. Verbot der Verwendung infektionsfähiger oder besonders gesundheitsgefährlicher Materialien für die Arbeit und Verbot der Beschäftigung von Personen, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind.

Für bestimmte Gruppen von Heimarbeitern (1. auf dem Lande und 2. in den Städten) stellt Kaup schliesslich noch besondere Forderungen auf; für die ersteren Vorkehrungen zur Hebung und Erleichterung der Heimarbeit. Bestellung von Wanderlehrern zur ständigen Belehrung und Kontrolle der ländlichen Heimarbeiter. Ermöglichung des Wechsels von landwirtschaftlicher Tätigkeit und Heimarbeit je nach Jahreszeit und Witterung.

Für die Heimarbeiter in den Städten: Fortbildungsschul- bezw. Fachschulzwang für die jugendlichen Heimarbeiter beiderlei Geschlechts. Mindestanforderungen an Wohnungen für Heimarbeiter. Verbot der Benützung von Schlafräumen als Arbeitsräume.

Unterstellung der Heimarbeitsstätten unter die Kontrolle der Gewerbeinspektion und deren Hilfsorgane. Verbot der Mitgabe von Heimarbeit an Fabrik- und Werkstattarbeiter.

Die Rauchplage in den Städten.

Referenten: Kreisassistenzarzt Dr. **Ascher**-Königsberg i. Pr., Oberingenieur **Hauser**-München.

Ascher führt auf Grund einer Reihe sorgfältig hergestellter Statistiken aus, dass der Kohlenrauch in den über und in Ortschaften lagernden Mengen die Gesundheit erheblich schädigt. Mässige Mengen von Rauch und Russ schaffen durch Schädigung der Lungenzellen eine Disposition für akute Lungenkrankheiten und beschleunigen den Verlauf der Tuberkulose.

Die bisherigen Untersuchungen der Stadtluft zeigen eine ungeahnte Bedeutung des Hausrauches; wie gross sein Anteil oder der von Gross- oder Kleinbetrieben ist, muss für jede Gegend nach einheitlichen Methoden festgestellt werden. Die fortgesetzte Untersuchung der Luft ist ebenso notwendig wie die von Wasser, Abwässern, Nahrungsmitteln etc.

Aus solchen Untersuchungen und den Beobachtungen geschulter Personen ergeben sich die richtigen Anhaltspunkte für die örtlichen Massnahmen; die bisherige Bekämpfung, die im Wesentlichen von Beschwerden ausgeht, ist unrichtig und in der Regel nur von örtlich sehr begrenztem Erfolg.

Eine Ausnahme macht das Vorgehen gegen gewerbliche Unternehmungen mit Hilfe der Konzessionsbedingungen.

Ein gleichmässiges Vorgehen in den verschiedenen Orten ist schon deshalb notwendig, damit nicht Orte mit illoyalerem Vorgehen Gewerbebetriebe an sich ziehen. Deshalb ist eine Zentralstelle für das ganze Reich zu schaffen.

Diese Zentralstelle hätte folgende Aufgaben zu erfüllen:

a) Ausarbeitung einheitlicher Methoden für die Beobachtung und Untersuchung der Städteluft resp. des Rauches;
b) Untersuchungen über die Schäden verdorbener Luft an Menschen, Pflanzen, Gebäuden etc.;
c) Prüfung von Verbesserungsvorschlägen (event. in Gemeinschaft mit anderen Behörden); Ausschreibung von Preisen hierfür;
d) Ausarbeitung von Normen für die Rauchbekämpfung, wie überhaupt für die Verbesserung der Stadtluft;
e) Aufklärung des Publikums durch Vorträge, Ausstellungen etc.

Des weiteren macht Ascher auf die grosse Schädlichkeit der Hausbrandfeuerungen aufmerksam und verlangt auch hier nicht bloss bei den industriellen Feuerungen rauchschwachen Betrieb. Erzielt kann dies nur werden durch Einschulung der Heizer, Dienstboten etc., was in Heizer- bezw. Haushaltungsschulen, Dienstbodenheimen geschehen müsste.

Bei Festsetzung städtischer Bebauungspläne müssten die industriellen Etablissements zusammengelegt werden. Schliesslich wären noch Vorschriften, die sich auch auf Hausfeuerungen erstrecken müssten, zu erlassen und ihre Ausführungen durch besondere hiefür aufgestellte feuerungstechnisch gebildete Organe zu überwachen.

Kommunale Wohnungsfürsorge mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Zürich.

Referent: Sekretär des Gesundheitswesens **H. Schatzmann**-Zürich.

Ausgehend von den Gründen der Wohnungsnot in rasch wachsenden grossen Städten geht Referent auf die Folgen derselben für die von ihr betroffenen Bevölkerungskreise ein, um dann genau die Mittel zur Hebung der Wohnungsnot zu besprechen. Hier können Genossenschafts- und Kommunalbauten helfend eingreifen, wobei jedoch besondere, genau fixierte Grundsätze eingehalten werden müssen, da sonst nach kurzer Zeit die Bauten wieder der Spekulation in die Hände fallen. S. Merkel-Nürnberg.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Juli 1909.

Herr **Crämer: Bericht der Schulkommission.**

Der Bericht soll nur eine allgemeine Uebersicht geben. Die Eingabe an die Kammer der Abgeordneten, die Reformvorschläge betreffend, konnte nicht mehr zur Beratung kommen, weil sie zu spät eingereicht worden war; sie muss also dem neuen Landtag nochmals rechtzeitig vorgelegt werden.

Um eine möglichste Verbreitung der Dörnberger-Grassmannschen Arbeit zu ermöglichen, wurde das Buch „Unsere Mittelschüler zu Hause" bei den verschiedenen Ministerien in Vorlage gebracht. Die Deputation wurde überaus freundlich überall aufgenommen. Der Herr Kultusminister hat sogar in Aussicht gestellt, die Verfasser bei den Beratungen der in Aussicht genommenen Reformen beizuziehen, eine sehr erfreuliche Auszeichnung für die beiden Verfasser. Eine Eingabe an das Kriegsministerium, bei den Untersuchungen der Einjährig-Freiwilligen auf dem Untersuchungsschein zu bemerken, welches Gymnasium und wie lange es besucht worden ist, konnte aus dem Grunde nicht genehmigt werden, weil sich auf diesem Wege der beabsichtigte Zweck, die spezielle Beteiligung der Gymnasien an der Militäruntauglichkeit zu erfahren, gar nicht erreichen lässt. Haben wir einmal Schulärzte an den Mittelschulen, so wird es keine Schwierigkeiten mehr haben, die Statistik in dieser Richtung genau zu erheben.

In der gemeinschaftlichen Sitzung, mit Gymnasialprofessoren, am 27. November 1908 wurde die Frage der Spielnachmittage behandelt und vom Referenten Grassmann die Forderung aufgestellt, dass mindestens ein Spielnachmittag wöchentlich mit völliger Befreiung von den Hausaufgaben (zur Vermeidung der für die Jugend geradezu gefährlichen Nachtarbeit), eingerichtet werden müsse. Geeignete Spielplätze müssen beschafft werden, der Staat hat die Haftpflicht für die Spielleiter zu übernehmen. Der Korreferent Prof. Vogt vom Theresiengymnasium verlangte besonders noch, dass die ausfallenden Hausaufgaben nicht an den anderen Tagen wieder hereingebracht werden dürfen, um eine Mehrbelastung der Schule hinanzuhalten. Die Sitzung am 27. I. wurde der Vorbesprechung der Schularztfrage gewidmet und beschlossen, im Hinblick auf so manche hygienische Missstände an manchen Mittelschulen, insbesondere der erschreckend geringen Militärtauglichkeitsziffer aller Mittelschüler, der zunehmenden Zahl der Brillenträger usw., Schulärzte einzuführen. Zu diesem Zweck wurde eine gemeinschaftliche Sitzung mit den Gymnasialprofessoren in Aussicht genommen, 2 Referenten aufgestellt, ein Arzt und ein Schulmann. Diese Sitzung fand am 9. März statt. Die beiden, gleich ausgezeichneten Referate der Herren Dr. Dörnberger und Prof. Wunder ergaben eine ausserordentlich erfreuliche Uebereinstimmung; die Notwendigkeit der Anstellung von Schulärzten auch an den Mittelschulen wurde allseitig anerkannt. Der Schulkommission liegt nun die weitere Aufgabe ob, alle die Schritte zu tun, welche geeignet sind, die Schularztfrage in Fluss zu bringen.

Herr **Dörnberger: Ueber die Notwendigkeit der Anstellung von Schulärzten an Mittelschulen.**

Die körperliche und geistige Gesundheit der heranwachsenden Jugend wird seitens der Eltern, auch der sogen. besseren Kreise, häufig nicht genügend überwacht. Neben ihnen müssen Staat und Schule erhebliches Interesse haben am Gedeihen der ihnen Anvertrauten. Die Sterblichkeit an Tuberkulose in diesem Lebensabschnitt ist relativ hoch und ist in den letzten Jahren nicht so sehr wie in anderen Altersperioden gefallen. Auch sonstige Erkrankungen (Seh-, Hör-, Haltungsanomalien, Infektionskrankheiten u. a.) rechtzeitig festzustellen, ist wichtig. Die Pubertätszeit verlangt besondere Berücksichtigung. Belehrung über den zukünftigen Beruf, über Gefahren des Sexuallebens, Alkohol- und Tabakschaden, über den Nutzen leiblicher Uebungen ist zum mindesten in den höheren Klassen zu wünschen. Die Wehrfähigkeit der aus höheren Schulen Abgehenden sollte weit grösser sein. Namentlich die allgemeine Schwächlichkeit spielt eine Rolle. (Tabellen und Literaturangaben erläutern das Behauptete.)

Die Schülerhygiene will keine Verweichlichung, sondern eine geistige und körperliche Kräftigung der Jugend für die Aufgaben der Schule und des Lebens.

Eine weitergehende als die bisherige schulhygienische Aufsicht ist nötig. Die, wie in ganz Deutschland, so auch in Bayern mit der Ueberwachung der Schule betrauten staatlichen Amtsärzte können neben ihren anderen amtlichen Geschäften und der gestatteten Privatpraxis die bisherigen schulhygienischen Obliegenheiten nur schwer erfüllen, vermehrte erst recht nicht. Man müsste zu diesem Zwecke entweder die Zahl der K. Bezirksärzte erhöhen oder eigene amtliche oder nebenamtliche Schulärzte, wie etwa in Sachsen-Meiningen oder im Königreich Sachsen schaffen. Deren voraussichtliche Funktionen unter und neben den K. Amtsärzten und unter Wahrung der hausärztlichen Interessen werden näher erörtert. Auf Grund seiner Ausführungen und der Erfahrungen anderwärts kommt der Vortragende zu folgenden Schlüssen, welche die einstimmige Annahme der Versammlung finden:

Die geringe körperliche Tüchtigkeit und daraus folgende geringe militärische Dienstfähigkeit der gebildeten Jugend, die den Heranwachsenden drohenden gesundheitlichen Gefahren, namentlich in der Reifezeit, schliesslich bestehende Missstände an einem Teil unserer höheren Lehranstalten, wie Baufälligkeit, schlechte Beleuchtung, ungenügende Räume, Mangel an grossen Schulhöfen und Spielplätzen, immer noch unzureichende leibliche Erziehung, fehlende hygienische Belehrung lassen eine ausgiebigere schulhygienische Fürsorge an den Mittelschulen notwendig erscheinen

zum Besten der Schülergesundheit und damit der allgemeinen Volkswohlfahrt, andererseits zum Nutzen des Schulerfolges

und schliesslich zur Förderung des Schulansehens, d. h. zur Feststellung der wirklichen schädigenden Einflüsse der Schule.

Zu diesem Zwecke unterbreitet der ärztliche Verein München einem hohen Ministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten folgende Wünsche:

1. Die bisher schon durch die K. Bezirksärzte nach bestem Können geübte Aufsicht über die Schulräume und -einrichtungen sollte intensiver gestaltet, die Massnahmen bei epidemischen Erkrankungen einheitlich, rasch und dadurch wirksam getroffen werden, entweder durch grössere Tätigkeit der Amtsärzte in dieser Hinsicht unter Ermöglichung des Praxisverzichts und entsprechender Gehaltserhöhung oder durch Vermehrung der amtlichen Organe, eventuell mit speziellem schulhygienischen Auftrag oder durch Beihilfe nichtamtlicher Schulärzte.

2. Zur ärztlichen Ueberwachung der Mittelschüler und -schülerinnen sind Schulärzte unbeschadet der bisherigen Rechte und Pflichten der K. Amtsärzte unter Berücksichtigung der Tätigkeit der Hausärzte anzustellen.

3. Jeder Mittelschüler und jede Mittelschülerin hat beim Eintritt in die Schule einen durch die Anstalt erhältlichen ausführlichen Gesundheitsbogen ausgefüllt beizubringen. Andernfalls nimmt die Untersuchung der Schularzt vor. In den Bogen trägt der Schularzt (event. der Ordinarius) während des Schuljahres alle körperlichen und seelischen, wenn möglich ärztlich bestätigten Erkrankungen, alle Schulversäumnisse und Befreiungen wegen Krankheit sowie die erhobenen Masse und Gewichte ein. In bestimmten Zeiträumen sind Neu- und Nachuntersuchungen erforderlich und dem gleichen Gesundheitskataster einzuverleiben, welcher vorteilhaft durch den Untersuchungsbogen aus der Volksschule ergänzt werden könnte. Sowohl Eltern wie Militärbehörden stehe der Kataster zur Verfügung.

4. Die Schüler der oberen Klassen, spätestens die austretenden, sollen von Aerzten (event. den Schulärzten) über Berufswahl, über die ihnen drohenden gesundheitlichen Gefahren sowie über die Wichtigkeit körperlicher Kräftigung belehrt werden.

Diskussion: Herr v. Gruber möchte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die vor wenigen Tagen erschienene Schrift von Schwiening und Nicolai „Ueber die Körperbeschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands“ (Veröffentlichungen a. d. Geb. des Militär-Sanitätswesens, 40. Heft, Berlin 1909) lenken. Leider ermöglicht diese mühevolle Arbeit keinen vollen Einblick in die untersuchten Verhältnisse, da von den 80 454 zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten, welche sich in den Jahren 1904/06 zur ärztlichen Untersuchung stellten, nur die 52 640 endgültig Abgefertigten berücksichtigt wurden. Die körperliche Beschaffenheit der 27 814 zeitlich Untauglichen bleibt daher ungewiss. Offenbar hängt es damit zusammen, dass das Tauglichkeitsprozent auffallend günstig ist: 65 Proz. Die Verfasser sind sich selbst natürlich vollständig klar über das Provisorische ihrer Resultate. Auch noch einige andere Umstände wirken zusammen, um die körperliche Beschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten günstiger erscheinen zu lassen. Z. B. werden an sie die zulässigst geringsten Anforderungen in körperlicher Beziehung gestellt und findet unter den diesen geringen Anforderungen an Tauglichkeit Entsprechenden keine weitere Auswahl statt. Immerhin muss aber hervorgehoben werden, dass die Prozentzahl der als dienstunbrauchbar, ganz- und halbinvalide aus dem Dienst entlassenen Einjährig-Freiwilligen nicht grösser ist als die der übrigen Mannschaft im 1. Dienstjahr (8,1 gegen 7,9 Proz.). Ferner muss berücksichtigt werden, dass sich aus vielen Schülerkategorien nur die Kräftigeren zum einjährig-freiwilligen Dienst melden, während viele von jenen, welche von ihrer Untauglichkeit von vorneherein überzeugt sind, es auf die allgemeine Stellung ankommen lassen. Nicht unwesentlich ist auch, dass viele ihre Stellung zum Dienst um 2, 3, 4, 5 und noch mehr Jahre verschieben, daher unter den sich Stellenden ein höherer Prozentsatz in höherem, reiferem und kräftigeren Alter sich befindet als unter den übrigen Stellungspflichtigen. So waren von 25 246 absolvierten Gymnasiasten 10 500 bei der ärztlichen Untersuchung bereits über 22 Jahre alt. Kurz man wird sich durch das günstige Tauglichkeitsprozent nicht zu optimistischen Auffassungen verleiten lassen dürfen. Dies wäre um so weniger berechtigt, als die Ursachen der Untauglichkeit bei den zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten zum Teil einen viel ernsteren Charakter in bezug auf die Beurteilung der physischen Konstitution des Durchschnittes haben als jene bei den Stellungspflichtigen im allgemeinen. So waren unter den Untauglichen der ersten Kategorie wegen Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe untauglich 14,7 Proz. (gegen 5,8 Proz.), wegen Krankheiten der Lunge und des Brustfells 4,5 Proz. (gegen 1,9 Proz.), wegen Krankheiten des Nervensystems 1,0 Proz. (gegen 0,33 Proz.), wegen allgemeiner Schwächlichkeit 36,4 Proz. (gegen 35,4 Proz.). Dagegen waren wegen Brüchen, Plattfuss, Krampfadern, Verkrüppelungen, Krankheiten der Gliedmassen und Gelenke untauglich unter 100 Untauglichen der ersten Kategorie nur 14,6 Proz. (gegen 23,1 Proz.). Wegen Augenfehlern waren zurückzuweisen 10,3 Proz. der Untauglichen unter den zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten (gegen 4,4 Proz.).

Die geringste Zahl von Tauglichen lieferte Berlin (56,0 Proz.). Sehr niedrig war auch die Tauglichkeit der aus Unterfranken Abstammenden (56,9 Proz.). Sämtliche bayerischen Kreise stehen unter dem Reichsdurchschnitt. Die höchsten Tauglichkeitsprozente liefern auch unter den Stellungspflichtigen dieser Art Ostpreussen (73,2 Proz.) und Thüringen (73,1 Proz.). 22,2 Proz. aller aus Berlin Gebürtigen waren wegen allgemeiner Körperschwäche untauglich; 7,0 Proz. aller aller aus Bayern, 8,8 Proz. aller aus Oberbayern, 8,4 Proz. der aus Schwaben, 7,9 Proz. aller aus Unterfranken Stammenden wegen Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe.

Für uns hier ist besonders wichtig die Feststellung, dass die Tauglichkeit um so geringer ist, je länger die Schulzeit gewährt hat; ferner, dass die Gymnasien besonders ungünstige Zahlen aufweisen. Zum Beispiel waren im Reichsdurchschnitt tauglich von den Gymnasiasten 62,2 Proz. gegen 67,7 Proz. der Oberrealschüler und 66 Proz. der Realschüler. Die bayerischen Zahlen sind überall die ungünstigsten; z. B. Gymnasiasten 57,0 Proz., Realschüler 62,7 Proz. tauglich. Im Reichsdurchschnitt waren 5,6 Proz. aller von den Gymnasien kommenden herzkrank, 1,8 Proz. lungenkrank und 4,4 Proz. mit solchen Augenfehlern behaftet, welche zum Dienst untauglich machten. Fehler des Sehvermögens überhaupt wiesen 47,8 Proz. der Gymnasiasten auf.

Man kann nicht umhin, die Ursachen dieser ungünstigen Körperbeschaffenheit auch in der Schule und ihrem Betriebe zu suchen. Dass die Schule aber keineswegs allein daran schuldig ist, beweist neben den soeben erwähnten grossen Verschiedenheiten der Tauglichkeit in den einzelnen Territorien die weitere Tatsache, dass der körperliche Zustand der Untersuchten im Mittel um so schlechter gefunden wird, je mehr Zeit zwischen dem Verlassen der Schule und der Untersuchung verstrichen ist. Diese Tatsache kann nur zum Teil dadurch erklärt werden, dass viele Kränkliche und Schwächliche die Stellung verschieben, in der Hoffnung, mit der Zeit kräftiger zu werden; z. T. wird sie von Schwiening wohl mit Recht auf die Schädlichkeiten der Lebensweise in den Jahren nach dem Verlassen der Schule zurückgeführt.

Jedenfalls sind die Ergebnisse dieser Statistik sehr ernst zu nehmen; sie dürfen nicht ignoriert werden. Ererbte Konstitution, Einflüsse der Schule und Einflüsse der übrigen Lebensbedingungen, wirken zusammen, um diese ungünstige Körperbeschaffenheit der jungen Männer der höheren und wohlhabenderen Stände herbeizuführen; trotz aller Gunst der Wohlhabenheit! Wenn wir ehrlich sein wollen, müssen wir gestehen, dass wir noch sehr wenig klar sehen, welche Momente die schädlichsten sind und welchen Anteil die Mittelschule daran hat. Es ist dringend notwendig — auch im Interesse der Schule selbst — hier Klarheit zu schaffen und Redner kommt daher immer wieder auf die Forderung der systematischen

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

periodischen Schüleruntersuchungen und der Anlegung von Gesundheitskatastern auch an den Mittelschulen zurück.

Herr Sternfeld: Bezüglich der Statistik möchte ich auf die Untersuchungen von Axel Key in Stockholm verweisen, der an den höheren Lehranstalten 15000 Knaben- und 3000 Mädchen untersuchte und auch nahezu 40 Proz. krank oder mit chronischen Uebeln behaftet fand. Wir müssen eben immer mit einer gewissen Zahl minderwertiger Individuen rechnen, gleichviel welchem Material dieselben entstammen. Damit soll jedoch die Notwendigkeit oder Nützlichkeit der schulärztlichen Aufsicht durchaus nicht geleugnet werden. Im Gegenteil glaubt Redner darauf hinweisen zu dürfen, dass er in München als der erste — nämlich bereits vor 10 Jahren — die Forderung aufgestellt und im ärztlichen Bezirksverein sowie in der Presse vielfach vertreten hat, dass alle Schulen unter ständige fachmännische Aufsicht gestellt werden sollen und dass diese Aufgabe dem Staate zufalle. Derselbe habe diese Verpflichtung in Bayern auch gesetzlich anerkannt, indem er den Amtsärzten die Beaufsichtigung der Schulen durch gesetzliche Bestimmungen zur Pflicht gemacht hat. In der Praxis hat sich dies als undurchführbar erwiesen, daher der Ruf nach Schulärzten und nach Verbesserung der schulhygienischen Einrichtungen, wie er in seinem im Jahre 1903 der Aerztekammer von Oberbayern unterbreiteten und in dieser einstimmig angenommenem Antrag zum Ausdruck kam. Dem gleichen Wunsche verdankt auch die auf seine Veranlassung im Aerztl. Bezirksverein im Jahre 1904 eingesetzte Schularztkommission ihre Entstehung, die ihre Arbeit in dem bereits erwähnten Sammelreferat von Prof. Gruber niedergelegt hat. Es wäre zu wünschen, dass es auch der „Schulkommission des Aerztl. Vereins" gelinge, ihr Ziel — die Verbesserung des Gesundheitszustandes an den Mittelschulen — zu erreichen.

Herr **Tausch: Ueber Fussbeschwerden.**

Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Nummer.

Diskussion: Herr v. Baeyer bemerkt, dass ausser einer falschen Schuhform auch enge Strümpfe die Zehen deformieren können.

Die Vorträge der Herren Crämer, Dörnberger und Tausch erscheinen in der Münch. med. Wochenschr.

Verschiedenes.

Aus dem bayerischen Budget der Finanzperiode 1910/11.

In dem Etat des Ministeriums des Innern für Gesundheit sind folgende Neuerungen und Positionen für das Medizinalwesen von Bedeutung:

Die stets wachsenden Aufgaben des medizinischen Referats im Staatsministerium des Innern lassen die Aufstellung eines fachwissenschaftlich gebildeten Hilfsarbeiters als notwendig erscheinen. Es soll deshalb ab 1. September 1910 ein ärztlicher Hilfsarbeiter einberufen und demselben der Gehalt eines Regierungsassessors nach Klasse 9 der Gehaltsordnung (4800 M. Anfangsgehalt) gewährt werden.

Ferner sind vorgesehen:

5040 M. (bisher 4680 M.) für den Obermedizinalausschuss, 360 M. mehr infolge Zuziehung eines Amtsarztes. 6874 M. (bisher 6214 M.) für die Medizinalkomitees an den Universitäten, 660 M. mehr für 1 Jahr der Finanzperiode, einmalige Ausgabe zu 1320 M. für neuzeitliche Ergänzung der Ausrüstung des Medizinalkomitees München, 7200 M. (wie bisher) für die Kreismedizinalausschüsse, 861.430 M. (bisher 680.580 M.) für die Besoldungen der Medizinalbeamten, 180.850 M. mehr infolge der am 1. Januar 1909 eingetretenen Neuregelung der Besoldungsverhältnisse, der Aufstellung eines zweiten Landgerichtsarztes beim Landgerichte Nürnberg, sowie eines ständigen Assistenten und Vertreters mit dem Gehalte eines Bezirksarztes für den Landgerichtsarzt beim Landgerichte München I und Erhöhung der Funktionsbezüge einiger Assistenten, 10.000 M. (bisher 28.880 M.) Kosten für Stellvertretung, Geschäftsaushilfe und besondere Leistungen, 18.880 M. Minderung infolge Wegfalls der Bezüge der Bezirksärzte I. Klasse für Versehung eingezogener Bezirksarztstellen II. Klasse, der eingesetzte Betrag ist nötig zum Vollzuge des Art. 35, Abs. 1 des Beamtengesetzes, 49.400 M. Tagegelder und Reisekosten (neue Position).

Diese Kosten wurden seither zum Teil auf bezirksamtliche Regie, zum grössten Teil auf den Etatsansatz „Auf Vorkehrungen gegen Epidemien etc., Sonstige Kosten" verrechnet. Zur Ermöglichung einer häufigeren hygienischen Ortsbesichtigung des Bezirks durch den Amtsarzt wurde der Betrag entsprechend erhöht, so dass auf jeden Amtsarzt etwa 300 M. treffen.

16.610 M. (wie bisher) sächliche Ausgaben für Amtsärzte, (Schreibbedürfnisse, Drucksachen, Bücher, Buchbinderkosten, Einrichtungsgegenstände, Beheizung, Beleuchtung und Reinigung der Geschäftsräume u. dergl., dann für Amtssiegel und Instrumente).

19.000 M. für Förderung der fachlichen Fortbildung der Aerzte einschl. Reisestipendien. Für medizinische Reisestipendien waren bisher 9000 M. vorgesehen. Die Kosten für Förderung der fachlichen Fortbildung der Amtsärzte sowie der privaten Aerzte wurden seither aus dem Ansatze „Auf Vorkehrungen gegen Epidemien etc., Sonstige Kosten" bestritten. Es ist geplant, für die Bezirksärzte jährlich einen Fortbildungskurs in Hygiene etc. abzuhalten, weshalb diese Position entsprechend erhöht wurde. Als jährliche Beihilfe für den bayerischen Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen zur Förderung der wissenschaftlichen Fortbildung der praktischen Aerzte durch unentgeltliche Kurse und Vorträge ist der Betrag von 3000 M. eingesetzt.

8430 M. (wie bisher) an den Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

3430 M. (wie bisher) an den Unterstützungsverein für invalide, hilfsbedürftige Aerzte.

Die Ausgaben für die Zentralimpfanstalt betragen 29.160 M. gegen 27.605 M. der Vorjahre, die Einnahmen 10.700 M. (wie bisher), so dass eine Restausgabe von 18.460 M. gegenüber 16.905 M. der Vorjahre verbleibt, also eine Mehrung von 1555 M., die infolge der am 1. Januar 1909 eingetretenen Neuregelung der Besoldungsverhältnisse entstanden ist.

Für Bader und Hebammen ist wie in den Vorjahren der Betrag von 3877 M. eingesetzt.

Die Ausgaben für die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel sind auf 158.450 M. veranschlagt, gegenüber 131.935 M. der Vorjahre, die Einnahmen auf 87.500 M. gegenüber 73.705 M. der Vorjahre, so dass eine Mehrausgabe von 12.720 M. entsteht, die hauptsächlich durch die Einrichtung der Weinkontrolle nach dem Weingesetze vom 7. April 1909 im rechtsrheinischen Bayern bedingt ist.

Die Ausgestaltung des bakteriologischen Untersuchungswesens ist eine der wichtigsten Grundlagen für den Ausbau der öffentlichen Gesundheitspflege, da sie die Voraussetzung für die erfolgreiche Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten bildet. Zur Zeit führen die hygienischen Institute der 3 Landesuniversitäten bakteriologische Untersuchungen für Behörden aus. Diese Institute sind jedoch nach ihren Raum- und Personalverhältnissen nicht in der Lage, die Untersuchungen in dem Umfange zu übernehmen, wie er nach den Erfahrungen der Wissenschaft geboten erscheint. Es war deshalb auch nicht tunlich, ihre Dienste allgemein der Aerzteschaft zur Verfügung zu stellen oder die hohen Untersuchungsgebühren zu ermässigen. Die Unzulänglichkeit dieser Einrichtung drängt dazu, das bakteriologische Untersuchungswesen nach dem Beispiele der anderen grösseren Bundesstaaten auszugestalten.

Es ist beabsichtigt, in Verbindung mit den hygienischen Instituten der drei Landesuniversitäten ab 1. Januar 1911 eigene bakteriologische Untersuchungsanstalten zu schaffen, die gegen geringes Entgelt nicht nur für Behörden, sondern auch für Aerzte bakteriologische Untersuchungen ausführen und die nach ihrer Einrichtung und Besetzung auch grösseren Anforderungen zu genügen vermögen. Die Verbindung mit den hygienischen Instituten ermöglicht eine Nutzbarmachung der Untersuchungen für die wissenschaftliche Forschung und Lehrtätigkeit, zugleich bietet sie eine erhöhte Gewähr für entsprechende Leistungen der Anstalten.

Die Anstalt in München soll bis zum Neubau des hygienischen Institutes in der alten Anatomie, die Anstalt in Erlangen in die durch Verlegung der Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel frei werdenden Räume und die Anstalt in Würzburg bis zu einem Neubau des Pharmakologischen Institutes in einer festen Baracke untergebracht werden. Die Anstalten sollen unter dem jeweiligen Hochschullehrer für Hygiene stehen und je mit einem ständigen Bakteriologen in der Gehaltsklasse 9, einem nicht etatsmässigen wissenschaftlichen Hilfsarbeiter mit einem Gehalte von 2400 M., einem Präparator und einem Diener in der Gehaltsklasse 21 und 28 besetzt werden.

Die einmaligen Ausgaben für Errichtung der Anstalten belaufen sich auf 76800 M., die fortlaufenden Ausgaben für den Betrieb der 3 Anstalten auf 44750 M. Da die Anstalten, wie bemerkt, erst ab 1. Januar 1911 ins Leben treten, wurde der bezeichnete Aufwand auf die 2 Jahre der Finanzperiode verteilt, so dass in einem Jahre an einmaligen Ausgaben 38400 M., an laufenden Ausgaben 22375 M. etatisiert sind.

Endlich sind wie in den Vorjahren 50000 M. zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und 3000 M. für Veröffentlichung von Arbeiten auf dem Gebiete des Medizinaldienstes vorgesehen.

Die Kosten des bahnärztlichen Dienstes sind veranschlagt mit 382000 M., wobei die vorgenommene Erhöhung der Vergütungen berücksichtigt ist. Hierzu wird bemerkt: Im pfälzischen Netz kann ein bahnärztlicher Dienst in der gleichen Weise wie im rechtsrheinischen Bayern nicht eingerichtet werden, weil die pfälzischen Aerzte sich nur auf freie Arztwahl einlassen würden; es wurden daher dort Bahnärzte nur für den rein amtsärztlichen Teil des bahnärztlichen Dienstes aufgestellt. Der Betrag von 32000 M., der dadurch erspart wird, dass das pfälzische Personal freie bahnärztliche Behandlung nicht geniesst, wurde für Unterstützungen an dieses Personal vorgesehen.

Therapeutische Notizen.

Das Veronalnatrium ist nach Becker (Therap. Monatsh. 09, 8) ein prompt wirkendes Schlafmittel, das zumal in Lösung selten versagt. Man gibt es am besten in Dosen von 0,5 g. Auch per clysma gegeben hat es eine gute Wirkung. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Oktober 1909.

— Der bayerische Gesundheitsetat für die Finanzperiode 1910/11, dessen wichtigste Posten wir an anderer Stelle mitteilen, bringt mit einer Reihe von Neu- und Mehrforderungen für hygienische und ärztliche Zwecke eine angenehme Ueberraschung. Das Verständnis für die Bedeutung der Hygiene für den modernen Staat, das unser Minister des Innern schon bei der Neubesetzung des Medizinalreferates im Ministerium durch Berufung eines Fachhygienikers bewies, ist auch bei der Aufstellung dieses Etats leitend gewesen. Vor allem begrüssen wir die Forderung von Mitteln für bakteriologische Untersuchungsanstalten, deren Fehlen einen empfindlichen Mangel in der Rüstung Bayerns den Infektionskrankheiten gegenüber bedeutete. Nicht minder dankenswert ist die Bereitstellung reichlicherer Mittel für die fachliche Fortbildung der Aerzte; ohne einen auf voller Höhe stehenden Aerztestand ist gesundheitliches Fortschreiten des Volkes nicht möglich. Diese und andere Forderungen beanspruchen erhebliche Mittel. Trotzdem zweifeln wir nicht an deren Bewilligung durch die Kammern. In seinem ausgezeichneten Artikel in unserer vor. Nummer (S. 2064, Ueber die Körperbeschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands), den jeder Abgeordnete lesen sollte (ebenso wie die ihn ergänzenden Ausführungen Prof. v. Grubers im Aerzt. Verein München, d. No. S. 2141), hat Exz. v. Vogl neuerdings auf die beschämende Tatsache hingewiesen, dass in gesundheitlicher Beziehung (allgemeine Sterblichkeit, Säuglingssterblichkeit, Morbidität, Militärtauglichkeit) Bayern durchweg unter den deutschen Staaten an letzter Stelle steht. Welcher vaterlandsliebende Mann würde seine Mitwirkung versagen, wenn endlich daran gegangen werden soll, Bayerns gesundheitliche Zustände auf die gleiche Höhe mit anderen Bundesstaaten zu bringen?

Die Anerkennung, die wir dem Etat des Ministeriums des Innern zollen müssen, lässt sich leider nicht ausdehnen auf den Etat des Verkehrsministeriums. Hier wird, weil bei den pfälzischen Bahnen der bahnkassenärztliche Dienst nur in Gestalt der freien Arztwahl durchzuführen wäre, kühlen Herzens auf die bahnärztliche Versorgung des Personals überhaupt verzichtet. Die dadurch ersparten Gelder sollen in Form von Unterstützungen dem Personal zugute kommen. Als ob dadurch die freie ärztliche Behandlung in Krankheitsfällen ersetzt werden könnte! Vielleicht zeigen unsere Kammern mehr sozialen Sinn und veranlassen die ärztliche Versorgung der pfälzischen Bahnangestellten und wäre es selbst unter dem System der doch gerade bei Bahnkassen schon viel bewährten freien Arztwahl.

— Der diesjährige Zusammentritt der bayerischen Aerztekammern ist auf Dienstag, den 2. November festgesetzt.

— Der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen, der gegen 2300 Krankenkassen mit mehr als 1,8 Millionen Versicherten umfasst, hielt am 1. ds. in Berlin eine zweite Versammlung ab (über die erste war referiert in No. 23, S. 1203 d. W.), die sich mit dem Entwurf der Reichsversicherungsordnung befasste. Die ärztefeindliche Stimmung des Verbandes kam dabei zu verschärftem Ausdruck und gipfelte in der Forderung des Berufszwangs für die Aerzte. Es wurde geltend gemacht, dass die zur Regelung des Verhältnisses der Krankenkassen zu den Aerzten und Apothekern vorgesehenen Bestimmungen nicht ausreichen. Die unbedingte gesetzliche Pflicht der Krankenkassen, im Falle der Erkrankung ärztliche Hilfe zu gewähren, erfordere als Korrelat grundsätzlich einen Zwang für die Aerzte, diese Hilfe zu leisten. Die vorgesehene, ausserordentlich beschränkte Zulässigkeit des Ersatzes der ärztlichen Behandlung durch ein erhöhtes Krankengeld sei nach Lage der Verhältnisse völlig unzulänglich. Sobald ärztliche Hilfe verweigert sei, trete für die Krankenkassen ein Notstand ein, der unmittelbar beseitigt werden müsse. Gleichzeitig müsse den Aerzten der Zwang auferlegt werden, Bescheinigungen über Krankheiten der Kassenmitglieder auszustellen, wenn nicht die Tätigkeit der Krankenkassen völlig lahmgelegt werden solle. Die Aerzte liessen jede Rücksicht auf die Verhältnisse der Kassen ausser acht, wenn es sich um ihre Erwerbsinteressen handle. Gegenüber einem Stande, der bei den Versicherungsträgern das absolute Monopol auf die ärztliche Behandlung habe, über eine mächtige Organisation, über eine in ihrer Unbeschränktheit einzig dastehende Koalitionsfreiheit und nicht zuletzt über eine wirtschaftlichen Zwecken dienstbare gesetzliche Standesorganisation verfüge, und diese Machtmittel ohne Rücksicht gebrauche, müssten die Träger der Reichsversicherung in weitgehendem Masse geschützt werden.

— Vor kurzem war ein Arzt vom Landgericht Berlin I zu 1 Monat Gefängnis verurteilt worden, weil er einer Patientin, die im Wochenbett lag, auf ihren Wunsch, da sie bei Bekanntwerden des wahren Sachverhaltes ihre Stelle zu verlieren fürchtete, ein Zeugnis ausstellte, sie leide an Influenza. Die gegen dieses Urteil eingelegte Revision des Arztes wurde vom Reichsgericht verworfen. Das Mitgefühl mit dem Kollegen, der so schwer büssen muss, einer Regung seines Herzens gefolgt zu sein, ist allgemein. Trotzdem muss das Urteil als gerecht anerkannt werden. Der Arzt muss sich jederzeit bewusst bleiben, dass sein Zeugnis eine Urkunde darstellt, bei deren Ausstellung er unter keinen Umständen, sei es aus Gefälligkeit oder Mitleid, von der Wahrheit abweichen darf.

— Angeregt durch die Tätigkeit des Zentralkomitees für Krebsforschung in Berlin hat sich auch in Russland eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Krebserkrankungen gebildet. Nach einjährigem Bestehen zählt diese Gesellschaft gegen 400 Mitglieder, von denen etwa ein Drittel dem ärztlichen Stande angehören; unter den tätigsten Mitgliedern befinden sich nicht nur Mediziner, sondern auch Professoren aller anderen Fakultäten und hervorragende Staatsbeamte. Die Gesellschaft hat jetzt mit der Gründung von Filialen im ganzen Reiche begonnen. (Mit der Bildung einer Ortsgruppe Jalta wurde Dr. Weber, der auch auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung bekannte Kurarzt von Jalta, betraut).

— Im April d. J. erliess der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirke Düsseldorf ein Preisausschreiben für ein kurzgefasstes, im volkstümlichen Tone gehaltenes Merkblatt. Bis zum festgesetzten Termin vom 1. Juli liefen insgesamt 215 Bewerbungen ein, deren Prüfung durch die Preisrichter erhebliche Zeit in Anspruch nahm. Die Preisverteilung ist jetzt vor sich gegangen. Es erhalten einen Preis in Höhe von M. 150 die Verfasser des unter dem Kennwort: „Dem Säugling ist das Beste gerade gut genug“ eingereichten Entwurfes, die Herren Dr. med. Baur und Lehrer Dinser, beide in Schw.-Gmünd (Württemberg). 3 Preise zu je M. 100 erhalten die Einsender der Entwürfe „Bambino“, Frau Susanna Risel-Leipzig, „Verba docent exempla trahunt“ Frl. Dr. Elsbeth Georgi-Zürich, „Die 10 Gebote der Säuglingspflege“ Dr. med. Fritz Reuter-Kalk b. Köln. Ein erster Preis in Höhe von M. 300, wie er ursprünglich vorgesehen war, konnte nicht vergeben werden, da keiner der Entwürfe den an das Preisausschreiben geknüpften Erwartungen entsprach. Der Rest der zur Preisverteilung bereitgestellten Summe im Betrage von M. 50 wird zum Ankauf einzelner anderer Entwürfe verwendet, die in den Veröffentlichungen des Vereins für Säuglingsfürsorge je nach Bedarf zum Abdruck gelangen sollen.

— Herr Dr. Otto Schröder, Spezialarzt für Frauenkrankheiten in München hat dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte ein Geschenk von 3000 M. gegeben. Es wird demselben hiemit der beste Dank für diese hochherzige Gabe dargebracht. Der Pensionsverein hat im heurigen Jahre mit Staatszuschuss, Spende der Münch. med. Wochenschr., sowie den übrigen Schenkungen 19 430 M. zugewendet erhalten. Bei so günstiger Vermögenslage kann an eine recht baldige, neue Dividendenerhöhung gedacht werden.

— Dem Schweizer Archäologen O. Hauser, dessen Entdeckung eines fossilen Menschenskelettes im Vézèretal (Südfrankreich) im vorigen Jahre allgemeines Interesse erweckte, ist, der „Umschau“ zufolge, die Auffindung eines zweiten Vertreters des Menschen von hohem geologischen Alter, aus dem Paläolithikum (der älteren Steinzeit) gelungen. Die neue Fundstelle liegt ungefähr 40 km von Le Moustier, dem letztjährigen Fundplatz, entfernt, auf einsamer Bergeshöhe. (hc.)

— Der 31. Balneologenkongress wird unter Vorsitz von Geh.-Rat Brieger vom 29. Januar bis 1. Februar 1910 im Anschluss an die Zentenarfeier der Hufelandischen Gesellschaft in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt entgegen der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft Geh. Sanitätsrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstrasse 24.

— Im Verlag von W. Engelmann in Leipzig beginnt eine Sammlung von Monographien aus dem Gebiete der Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere sowie der gesamten Entwicklungsmechanik zu erscheinen. Die „Anatomischen und Entwicklungsgeschichtlichen Monographien“, die von Prof. W. Roux in Halle a. S. herausgegeben werden, wollen solche wertvolle wissenschaftliche Arbeiten bringen, die wegen zu grossen Umfanges oder zu vieler Tafeln in den Archiven und anderen Zeitschriften kein Unterkommen finden. Das uns vorliegende 1. Heft enthält eine Abhandlung von Professor W. v. Bechterew und Professor R. Weinberg über das Gehirn des Chemikers Dr. J. Mendelejew, der ein Bildnis des Gelehrten und 8 Tafeln beigegeben sind.

— Soeben erschien: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Herausgegeben unter Mitwirkung vieler Fachmänner des In- und Auslandes und redigiert von Prof. Dr. A. Kollmann-Leipzig und Dr. S. Jacoby-Berlin. IV. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1908. Verlag von S. Karger in Berlin. Preis M. 20.—.

— Von den Mitteilungen und Verhandlungen der II. internationalen wissenschaftlichen Leprakonferenz, abgehalten vom 16.—19. August 1909 in Bergen (Norwegen) ist der I. Band erschienen. Derselbe enthält Vorträge von Ehlers und Verdier über die Geographie der Lepra, von Armauer Hansen und H. P. Lie über die Geschichte der Lepra in Norwegen, von Sedesholm über die Geschichte der Lepra in Schweden, von Bjarnhjedinsson die Lepra in Island und von Fayerlund die Lepra in Finland. Der Band ist redigiert von H. P. Lie, Generalsekretär der Konferenz und geschmückt mit den Porträts von D. C. Danielssen und Carl Wilhelm Boeck. Preis 8 M. Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig.

— Cholera. Niederlande. Vom 15.—21. September ist in Amsterdam 1 Cholerafall vorgekommen; vom 22.—28. September erkrankten 2 Personen in Kruiningen (Prov. Seeland), 1 in Lopik (Prov. Utrecht). — Russland. Vom 12.—18. September sind 815 Erkrankungen (und 333 Todesfälle) gemeldet; davon in St. Petersburg 244 (90), Kronstadt 2 (0).

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 22.—28. August sind in ganz Indien 2297 Erkrankungen und 1811 Todesfälle an der Pest zur Anzeige gelangt. — China. Laut Mitteilung vom 31. August ist die Pestepidemie in Amoy erloschen.

— In der 38. Jahreswoche, vom 19.—25. September 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 27,7, die geringste Mülheim a. Rh. mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Keuchhusten in Bonn, Fürth. V. d. K. G.-A.

(**Hochschulnachrichten.**)

Berlin. Der a. o. Professor für medizinische Chemie und Vorsteher des medizinischen Laboratoriums am Pathologischen Institut, Geh. Med.-Rat Dr. med. Ernst **Salkowski** wurde zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Zum Nachfolger von Prof. **Zinn** als dirigierender Arzt der Inneren Abteilung des Diakonissenkrankenhauses Bethanien in Berlin wurde Dr. H. **Dorendorf**, bisher Oberstabsarzt in Freiburg i. B., früher Assistent an der **Gerhardtschen** Klinik, gewählt.

Kiel. Die am physiologischen Institut (Direktor: Prof. Dr. **Hensen**) neu geschaffene Abteilungsvorsteherstelle ist dem Oberassistenten am gleichen Institut, Privatdozenten Prof. Dr. phil. et med. Friedrich **Klein** übertragen worden.

(**Berichtigungen.**) In meiner Arbeit „**Dauerresultate bei Radikaloperation der Leistenhernien nach Girard**" in No. 39 der Münch. med. Wochenschr. wurden infolge eines Versehens die 2. und 3. Abbildung verwechselt; die 2. Abbildung gehört an 3. Stelle und umgekehrt die 3. Abbildung an 2. Stelle. Dr. **Heinzmann**-München.

In No. 39, S. 2020, Spalte 2, Zeile 4 von oben muss es heissen: Die Zahl der im Jahre 1907 in Preussen als von tollen Hunden gebissen angezeigten Personen betrug 405, nicht 367, welch letztere Zahl diejenige des Vorjahres war. Geimpft wurden 382, wovon 2 starben. Von 23 Nichtgeimpften starben ebenfalls 2.

Korrespondenz.

Deutsche Aerzte für die Ostmark.

Die „Korrespondenz für die Deutsche Ostmark", das Organ des Deutschen Ostmarkenvereins brachte nachstehenden Artikel, der auch in die Tagespresse übergegangen ist.

„Sowohl in Posen wie in Ostpreussen ist es in den letzten Jahren schwieriger geworden, deutsche Aerzte zur Niederlassung zu gewinnen. Der Grund dafür ist, dass der „Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" seine Mitglieder davon abzuhalten strebt. Der Leipziger Verband sieht diese Frage nur unter dem wirtschaftlichen und Standesinteressestandpunkt an, nämlich ob im allgemeinen, ohne Rücksicht auf die Nationalität, die ärztliche Versorgung an einem Orte gewährleistet oder nicht ausreichend vorhanden ist. Er stösst sich ferner daran, dass deutschen Aerzten die Niederlassung durch Zuschüsse aus der Staatskasse erleichtert wird, wogegen diese die Verpflichtung übernehmen, einge Zeit an dem Ort der Niederlassung zu bleiben. Nun wird es niemand den deutschen Aerzten verdenken, dass auch sie energisch ihre wirtschaftlichen und Standesinteressen wahrnehmen. Aber in diesem Fall scheint uns der Leipziger Verband seinen Standpunkt zu ungunsten der deutschen Sache zu überspannen. Wer die Dinge etwas kennt, weiss, was in einer kleinen Stadt Posens oder Westpreussens ein eifriger Rechtsanwalt, ein rühriger Arzt bedeutet, als Führer, als Vorstandsmitglied der deutschen Genossenschaften usw. Auf der polnischen Seite ist das ja längst erkannt worden: Der Marcinkowskiverein hat im Jahre 1908 nicht weniger als 54 Studierende der Medizin mit Stipendien unterstützt, die sich nach ihrer Approbation sämtlich in der Provinz Posen niederlassen und wie alle Stipendiaten des Vereins die gegebenen Führer und Agitatoren der polnischen Bewegung sind. Der Standpunkt des Leipziger Verbands ist auch deshalb für diese Provinzen nicht durchaus berechtigt, weil (nach der Berechnung der Posener Geschäftsstelle des Ostmarkenvereins) in der Provinz Posen erst auf 3585 Seelen und 52 qkm ein Arzt kommt, in Preussen im ganzen aber schon auf 1737 Seelen und 18,20 qkm. Es ist also auch unter dem Gesichtspunkte des Leipziger Verbands Platz genug im Lande, zumal durch die Tätigkeit der Ansiedlungskommission immer erhebliche Verschiebungen zu Gunsten der deutschen Bevölkerung entstehen. Es wäre daher sehr zu begrüssen, wenn der Aerzteverband aus nationalen Rücksichten seinen Standpunkt für diese sogen. Kampfprovinzen etwas wandelte und die anderen darum bemühten Faktoren in der Ansetzung von deutschen Aerzten unterstützte, wie wir sie aus allgemeinen und aus deutschnationalen Gründen dort brauchen."

Dazu schreibt uns der **Leipziger Verband** folgendes:

Der Artikel der K. f. d. D. O.-M. muss zu missverständlichen Auffassungen führen. Der „Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" ist als rein wirtschaftliche Vereinigung satzungsgemäss gar nicht in der Lage, Stellung zu politischen, nationalen oder konfessionellen Fragen zu nehmen. Er muss dies um so mehr dem einzelnen Mitglied überlassen als er Aerzte aller Richtungen umfasst.

Als Wahrer der ärztlich-wirtschaftlichen Interessen kann er als stichhaltigen Grund für die Niederlassung eines Arztes an einem Ort auch nicht ein „nationales", sondern nur ein „ärztliches" Bedürfnis ansehen. Geben rein nationale Gesichtspunkte den Ausschlag, so führen z. B. Niederlassungen in einem Bezirk, wo zwei Aerzte nicht bestehen können, zu Schädigungen **beider** Teile, d. h. des bisher ansässigen wie des neu zuziehenden Arztes, bis nach heftigem, das ärztliche Ansehen in der Oeffentlichkeit herabsetzenden Konkurrenzkampf schliesslich der eine weicht.

Ausser den schon erwähnten wirtschaftlichen und ethischen Nachteilen erwächst der Aerzteschaft aus derartigen, durch kein ärztliches Bedürfnis begründeten Niederlassungen noch eine weitere nicht zu unterschätzende Gefahr. Wird nämlich der **polnische** durch den **deutschen**, regierungsseitig unterstützten Arzt verdrängt, so ist keine Gewähr gegeben, dass er nicht in seiner Verbitterung an irgend einem anderen Orte Deutschlands, wo gerade ein Kassenkonflikt besteht, sich den Kassen gegen seine eigenen, um ihre Existenz kämpfenden Kollegen zur Verfügung stellt. Das ist in den letzten Jahren oft genug geschehen und wir haben auch nicht ein einziges Mal gehört, dass der Vorstand einer Orts- oder einer Betriebskrankenkasse die Hilfe polnischer Aerzte **abgelehnt**, oder dass die Regierung ihre Anstellung **untersagt** hätte.

Die üblen Folgen des bisherigen Vorgehens der Regierung gegen die polnischen Aerzte in den Ostmarken hat bisher also die übrige **deutsche Aerzteschaft** zu tragen gehabt — ganz abgesehen von der Schädigung vieler altansässiger deutscher Aerzte im Osten durch Begründung von Stellen in Bezirken, wo kein „ärztliches" Bedürfnis den Ausschlag für die Niederlassung gab. Man darf aber billigerweise weder dem einzelnen deutschen Arzt, noch der deutschen Aerzteschaft im allgemeinen solche Opfer zumuten. So lange also die Regierung nicht in der Lage ist, die deutschen Aerzte selbst vor den nachteiligen Wirkungen des jetzigen Systems zu schützen, kann schon aus diesem Grunde allein der Verband, der die wirtschaftlichen Interessen seiner Mitglieder zu wahren hat, nicht die Verantwortung übernehmen, Interessenten zur Annahme von Ostmarkenstellen zu raten. Es kommt noch hinzu, dass der Regierungszuschuss von 1200—1800 M. jährlich ganz unzureichend ist, um einem deutschen Arzt bei geringen anderen Einnahmen aus Privat- und Kassenpraxis und hohen Aufwendungen für Fuhrwerk usw. ein standesgemässes Auskommen zu sichern, geschweige denn, ihm neben der im Osten sehr teueren Erziehung der Kinder noch die Zurücklegung eines Notpfennigs für Krankheit und Alter zu ermöglichen. So entbehrungsreich das Leben für den Ostmarkenarzt ist, so unsicher ist seine Stellung Es wird ihm von der Regierung nicht nur kein ausreichendes Mindesteinkommen garantiert, sondern es kann ihm sogar der Ostmarkenzuschuss nach einiger Zeit ohne weiteres verkürzt oder entzogen werden. Das Schlimmste ist aber, dass er durch eine Klausel seines Vertrages mit der Regierung verpflichtet ist, bei vorzeitigem Verlassen seiner Stellung die empfangenen Zuschüsse wieder zurückzuzahlen, ohne Rücksicht darauf, dass sie doch nur eine — obendrein recht geringe — Gegenleistung für die Zeit seiner Ostmarkentätigkeit darstellen. Wir wissen aus Erfahrung, wie schwer es vermögenslosen Ostmarkenärzten später geworden ist, bei jahrelanger ratenweiser Rückzahlung des längst verbrauchten Regierungszuschusses ihren Verpflichtungen der Regierung gegenüber nachzukommen.

Die Ostmarkenkorrespondenz richtet ihre Angriffe daher an die unrichtige Adresse. Wenn man die wirkliche Ursache für die wachsenden Schwierigkeiten bei der Gewinnung deutscher Ostmarkenärzte wissen will, so suche man sie in dem jetzigen System. Man wird dann wohl begreiflich finden, dass unter den heutigen Verhältnissen Ostmarkenarztstellen sehr wenig Verlockendes für junge tüchtige deutsche Aerzte haben und dass es keiner künstlichen „Abhaltung" durch den „Leipziger Verband" bedarf.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 38. Jahreswoche vom 19. bis 25. Sept. 1909.
Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 20 (6[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 2 (—), Masern u. Röteln — (2), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 1 (4), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (–), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. d. Lungen 21 (28), Tuberkul. and. Org. 2 (2), Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleiden 16 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (9), Gehirnschlag 3 (5), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (13), Krankh. d. Leber 5 (3), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 5 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 5 (8), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 184 (152), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,9 (13,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,6 (11,1).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G.. München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 42. 19. Oktober 1909.
Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik München (Direktor: Prof. Dr. M. Pfaundler).

Viskosität, Hämoglobin- und Eiweissgehalt des kindlichen Blutes*).

Von Privatdozent Dr. Trumpp.

M. H.! Seit bald 2 Jahren beschäftige ich mich mit Untersuchungen der Viskosität des kindlichen Blutes. Ich benützte hiezu das von W. Hess angegebene Viskosimeter, das sich mir nach erlangter Uebung als recht handlich und zuverlässig erwies.

Bezüglich aller Einzelheiten der Untersuchungsmethode und Befunde möchte ich Sie auf eine spätere ausführliche Publikation verweisen. Was ich Ihnen heute vorlege, gilt nur als vorläufige Mitteilung in der Hoffnung und Absicht, Sie zur Mitarbeit an den von mir aufgeworfenen Fragen anzuregen.

Ich untersuchte das Blut von 152 Kindern und 7 gebärenden Frauen, ausserdem das Blut zahlreicher Schlachttiere. Zu Viskositäts- und Hämoglobinbestimmungen wurde bei Kindern das Blut in der Regel der nichtpräparierten Zehe entnommen, zu Eiweissbestimmungen einer Vene mittels Venaepunctio.

Zum Verständnis der nachfolgenden Zahlen sei bemerkt, dass mit dem Viskosimeter von Hess nicht wie mit den anderen Viskosimetern die Durchflusszeiten, sondern die Durchflussvolumina von Blut und des als Vergleichsflüssigkeit benützten destillierten Wassers gemessen werden, die beide in einem kommunizierenden Röhrensystem unter gleicher Saugwirkung stehen. Der Viskositätswert (η) gibt demnach nach Hess an, wie viel mehr Wasser in gleicher Zeit die Kapillaren passiert als Blut.

Aus sehr naheliegenden Gründen verfüge ich nur über wenige Zahlen von gesunden Kindern, und auch diese Zahlen sind vielleicht nicht ganz einwandfrei, da es sich meist um Anstaltskinder handelt. So weit bei so geringem Material eine Vermutung gestattet ist, möchte ich annehmen, dass der mittlere Viskositätswert des Kindesalters bei 3,65 liegt. Bei gesunden Säuglingen fand ich Werte zwischen 3,2 und 3,6, bei gesunden älteren Kindern zwischen dem 7. und 13. Jahr Werte zwischen 3,75 und 4,1. Der mittlere Wert bei Erwachsenen liegt nach Hess u. a. bei 4,5.

Durchgehends sehr hohe Werte fand ich bei den 14 untersuchten Neugeborenen, muss aber dazu bemerken, dass die Hyperviskosität bei einer Anzahl von Fällen zum Teil offenbar auf die starke Auskühlung, venöse Stauung zu beziehen ist. Der Viskositätswert fällt noch in der Neugeborenenperiode ab. Eintretender Ikterus neonatorum scheint eine erneute Steigerung zu bewirken, was mit Knöpfelmachers Ansichten in Einklang steht.

Interessant ist ein Vergleich der Zahlen mit den Viskositätswerten, welche die zugehörigen Mütter vor und nach der Geburt liefern. Die Viskosität des mütterlichen Blutes ist durchschnittlich um ein ganzes Drittel geringer als die Viskosität des Neugeborenenblutes.

Von den pathologischen Fällen lieferte den höchsten Wert 12,0 ein zyanotischer Neugeborener, den niedrigsten 2,1 ein Fall von Anaemia splenica. Im übrigen fand sich Hyperviskosität bei Fällen mit venöser Stauung, vermutlicher Karbonazidämie, starkem, raschem Wasserverlust. Werte, welche die Norm um das Doppelte und Dreifache übersteigen, zeigen 3 moribunde Kinder. Recht hohe Zahlen bieten gewisse Fälle von Ernährungsstörungen (Austrocknung), mit Lufthunger einhergehende Erkrankungen der tieferen Luftwege und nicht kompensierte Herzfehler.

Bemerkenswert ist die regelmässig konstatierte Hyperviskosität im akuten Stadium alimentärer Intoxikation, und die Abnahme der Viskositätswerte mit zunehmender Entgiftung; eine Beobachtung, die mit den unlängst von Reiss auf refraktometrischem Wege erhobenen Befunden der Konzentration des Blutplasmas bei alimentärer Intoxikation gut übereinstimmt.

Hypovisköse Werte fand ich bei Lues hereditaria nach Ablauf der ersten Lebenswochen, bei Leukämie, Anaemia splenica, bei einem Fall von Urämie, bei Myxödem, Ekzem, angeborenen Herzfehlern (ohne Zyanose) und in der Rekonvaleszenz von akuten Infektionskrankheiten.

Ueber die Einwirkung der Toxine bei akuten Infekten, ebenso über die Wirkung der Tuberkulose und Rachitis auf die Viskosität erlaube ich mir noch kein bestimmtes Urteil. Die Besprechung der sehr verschiedenen Befunde bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge muss ich auf die ausführliche Mitteilung verschieben, sie lassen sich nicht mit ein paar Worten abhandeln.

Was besagen nun die oben genannten Zahlen? An sich weiter noch nichts, als dass bei den verschiedenen Zuständen die innere Reibung des Blutes und der hieraus erwachsende Anspruch an die Herzkraft sehr erheblich variiert. Da wir aber nicht auch die Gesamtmenge des Blutes und damit das Gesamtpensum des Herzens kennen, so sind wir zur Beurteilung eines Falles, inwieweit sich das Herz mit den Widerständen abfindet, der Organismus sie durch Regulierung der Schlagzahl des Herzens, Erweiterung partieller Gefässgebiete und ähnliche Massregeln paralysiert, nach wie vor auf das klinische Bild angewiesen. Interessanter und ergiebiger werden die Untersuchungsresultate schon, wenn wir die gefundenen Viskositätswerte mit den gleichzeitig erhobenen Hämoglobinwerten vergleichen. Allgemein anerkannte wissenschaftliche und praktische Bedeutung wird aber meines Erachtens die Viskosimetrie erst dann gewinnen, wenn es mit ihrer Hilfe gelingt, in jedem einzelnen Fall die Ursache der normalen, vermehrten oder verminderten inneren Reibung des Blutes zu eruieren.

Dieser Gedanke leitete mich bei meiner ganzen, übrigens noch lange nicht abgeschlossenen Arbeit. Die von mir selbst und anderen erhobenen Viskositätswerte dienten mir nur zur Orientierung, in welcher Richtung sich die Untersuchungen zu bewegen hätten.

Was messen wir denn eigentlich, wenn wir die Viskosität des unveränderten Blutes prüfen? Wahrscheinlich nichts anderes als den Gehalt des Plasmas an viskösen Substanzen und zwar an Kolloiden, denn die Kristalloide haben an sich nachweislich so gut wie keinen Einfluss auf die Viskosität.

Nun ergaben meine Untersuchungen der einzelnen Bestandteile des Menschenblutes folgende Resultate:

---

*) Vorgetragen in der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde am 21. September 1909 in Salzburg.

[1] Es erscheint theoretisch denkbar, sie mittels Viskosimetrie, i. e. Vergleich der Werte vor und nach intravenöser NaCl-Infusion, festzustellen, allein in der praktischen Ausführung gibt es noch recht erhebliche Schwierigkeiten.

Das defibrinierte Blut war unter 6 Fällen 4 mal nur um 5 Proz. weniger viskös als das Gesamtblut. 2 mal ergaben sich erhebliche Differenzen, von denen ich aber noch nicht sagen kann, ob sie auf venöse Stauung oder vermehrten Fibringehalt zu beziehen sind. Blutfett und ausgewaschene Stromata (nur zweimal zur oberflächlichen Orientierung geprüft) ergaben sehr geringe Werte. Weiter aber: Die Viskosität des Serums betrug 40—50 Proz., die Viskosität der mit isotonischer Na Cl-Lösung ausgewaschenen Erythrozyten dagegen 60—70 Proz. der Viskosität des Gesamtblutes. Das scheint gegen meine Vermutung zu sprechen und die bisher vielfach vertretene Ansicht zu bestätigen, dass die Viskosität in erster Linie abhängig sei von der Zahl der Blutkörperchen.

Hiefür glaubten Jacobj u. a. einen strikten Beweis geliefert zu haben. Jacobj fand (auch von mir nachgeprüft und bestätigt), dass bei portionenweisem Zusatz von ausgewaschenen Erythrozten zu Plasma oder NaCl-Lösung die Viskosität des Gemisches mit der Menge der zugesetzten Zellen zunahm. Dem Experiment in vitro widerspricht aber der klinische Befund am lebenden Blut, der eine präzise Kongruenz zwischen Viskosität und Blutzellenanzahl vermissen lässt. Ein Vergleich der Verhältnisse in vitro und in vivo scheint also nicht statthaft. Wie ist nun die Differenz zu erklären? Ich vermute, dass die Konzentration des Plasmas in der Umgebung der Zellen eine vermehrte ist, dass durch Oberflächenspannung ein Teil der Kolloide an den Zellen haften bleibt und beim Zentrifugieren mitgerissen wird. Bei der Viskositätsbestimmung unveränderten Blutes werden die Zellen selbst und ihr Inhalt im Augenblick der Messung schwerlich irgend einen Einfluss auf das Resultat der Messung ausüben können. Zu dieser Vermutung wurde ich durch folgende Befunde geführt: einmal, dass die Viskosität der ausgewaschenen Stromata eine ganz minimale ist (nur wenige Prozent der Viskosität des Gesamtblutes), zum anderen, dass die Viskosität des hämolysierten Blutes jene des unveränderten Blutes bei gesunden Menschen fast um den halben Wert des letzteren übersteigt (z. B. 4,25 nichthämolysiertes Blut — 6,35 hämolysiertes Blut). Dieser Befund (von Determann schon 1906 erhoben) gibt meines Erachtens einen recht interessanten Einblick in den Energiehaushalt des Organismus. Ich deute ihn so, dass zur Ersparung von Herzkraft ein erheblicher Bruchteil der viskösen Körper des Blutes in die Blutzellen eingeschlossen ist. Durch den Gasstoffwechsel wird nach H. J. Hamburger auf osmotischem Wege die Verteilung der Kristalloide und Kolloide zwischen Plasma und Zellen geregelt. Wie aus einigen meiner Serienuntersuchungen leicht ersichtlich, ist der genannte Austausch ständig im Gange, werden aber die Schwankungen vom gesunden Organismus, im bekannten Streben der Erhaltung der Konstanten, stets rasch wieder ausgeglichen. Tritt, etwa durch übermässige Karbonisation des Blutes, eine anhaltende und starke Verschiebung auf, so machen sich Krankheitserscheinungen bemerkbar; oder anders ausgedrückt, man findet bei gewissen, markanten Krankheitssymptomen eine erhebliche Veränderung in der Viskosität des Blutes, bezw. seiner einzelnen Bestandteile.

Auf Grund eigener und fremder Viskosimetrieresultate legte ich mir noch folgende Spezialfragen vor: kann uns die Viskosimetrie Aufschluss geben 1. über den Wassergehalt, bezw. 2. über den Eiweissgehalt und 3. über den Kohlensäuregehalt des Blutes?

ad 1. Ermöglicht uns die Viskosimetrie eine annähernde Schätzung des Wassergehaltes des Blutes? Verdünnungen des Blutes in vitro mit isotonischer NaCl-Lösung ergaben ein ziemlich gesetzmässiges Sinken des Viskositätswertes bei zunehmender Verdünnung. Intravenöse Injektion von isotonischer NaCl-Lösung beim Tiere, subkutane beim Kinde ergab stets ein Sinken der Viskosität. Messungen, zum Teil Serienmessungen, bei ausgesprochenen Fällen von Wasserretention und starkem Wasserverlust ernährungsgestörter Säuglinge zeigen, dass eine erhebliche Verdünnung oder Eindickung des Blutes sich aufs Deutlichste im Viskositätswert ausprägt.

Diesen Messungen, die ich vor Gewinnung des obigen Standpunktes erhob, haftet noch der Fehler an, dass sie am unveränderten und nicht am hämolysierten Blut vorgenommen wurden. Sie geben uns also nur Aufschluss über die Konzentration des Plasmas, nicht des Gesamtblutes.

ad 2. Ermöglicht uns die Viskosimetrie eine annähernde Schätzung des Eiweissgehaltes des Blutes? Ich führte bei 22 Kindern Eiweissbestimmungen des Blutes aus und zwar nach dem Vorschlag von Deycke mittels der von Denigès angegebenen Zyansilbertitriermethode. Ich fand Werte zwischen 250 Prom. und 87 Prom. Der Normalwert dürfte zwischen 150 und 200 Prom. liegen.

Es bestand keine Kongruenz mit den zugehörigen Viskositäts- und Hämoglobinwerten. Beides ohne weiteres begreiflich, bezüglich der Viskositätswerte deshalb, weil ich z. Z. der Eiweissbestimmungen noch nicht auf den Gedanken gekommen war, hämolysiertes Blut zu benützen. Ich bin überzeugt, dass ein Vergleich der Hämolysenwerte mit dem Eiweisgehalt eine gewisse Proportionalität ergeben wird[2]. Leider kann ich hiefür nicht heute schon, wie ich gehofft, Beweise bringen, da ich durch den Umbau der Münchener Kinderklinik an der Fortsetzung meiner Untersuchungen verhindert wurde.

ad 3. Ermöglicht uns die Viskosimetrie eine annähernde Schätzung des Kohlensäuregehaltes des Blutes? Ich glaube, diese Frage schon jetzt bejahen zu können. Ich fand nämlich bei Experimenten in vitro, dass der Viskositätswert des hämolysierten Blutes denjenigen des nichthämolysierten Blutes um so weniger übersteigt, je mehr das Blut zuvor karbonisiert war. Dem entsprechen die an Gesunden und Kranken erhobenen Blutbefunde. Während z. B. die Viskosität meines eigenen Blutes nach der Hämolyse von 4,25 auf 6,35, die Viskosität gesunden Säuglingsblutes von 3,6 auf 5,1 anstieg, betrug die Steigerung bei einem Pneumoniker nur 5,26 auf 5,6, bei einem Säugling mit Bronchiolitis 4,18 auf 4,5. Der Kohlensäuregehalt eines Blutes wäre demnach aus der Differenz von η vor und nach der Hämolysierung des Blutes zu erschliessen. (Für Pneumonia crouposa wird aber erst noch die Bedeutung des vermehrten Fibringehaltes für die Viskosität festzustellen sein.) Ueber die Leistungsfähigkeit dieser Methode wird man natürlich nur aus einer grossen Anzahl von Untersuchungen ein Urteil gewinnen können.

Die viskositätssteigernde Einwirkung der Kohlensäure auf das Blut, die experimentell leicht nachzuweisen ist, führte man zurück a) auf Uebertritt von Wasser und Chloriden aus dem Plasma in die Zellen (H. J. Hamburger, Limbeck, Gürber), b) auf Uebertritt von Eiweiss und Fett aus den Zellen ins Plasma (Hamburger) [a und b steigern die Konzentration des Plasmas]), c) auf vermehrte Reibung der alterierten Zellenwanderung. Ich habe den Uebertritt von Eiweisskörpern aus den Blutzellen ins Plasma in vitro nachgewiesen. Er nimmt mit Länge und Intensität der Kohlensäureeinwirkung zu und steht wohl in Beziehung zu der eintretenden, isochron fortschreitenden Hämolyse.

Noch kurz ein paar Worte über meine Hämoglobinbefunde (nach Sahli). Sie dienten mir in der Hauptsache nur als Vergleichsmaterial mit den zugehörigen Viskositätswerten. Neugeborene zeigten hohen Hb-Gehalt, mit einer Ausnahme (95) stets mehr als 100, ja Werte bis zu 160. Von älteren Kindern wurde der hypothetische Idealwert von 100 äusserst selten erreicht. Das stimmt mit der Beobachtung von Benjamin, der den Färbeindex beim Kind in der Regel unter 1 fand. Bei gesunden Kindern war der Durchschnitt 70, bei kranken Kindern fand ich 7 mal Werte über 100. Der niedrigste Wert von 25 Hb wurde bei tuberkulöser Pneumonie eines Mongoloids festgestellt.

---

[2] Der in gewissen Krankheitsfällen denkbare Einfluss vermehrten Fett- und Fibringehaltes auf die Viskosität ist erst noch durch zahlreiche fraktionierte Blutuntersuchungen festzustellen und gegebenenfalls zu berücksichtigen.

Eine Kongruenz der Hämoglobin- und Viskositätszahlen bestand nur annähernd bei den höchsten und niedrigsten Werten. In den Mittelwerten weichen beide oft stark von einander ab.

M. H.! Das was ich heute vorbrachte, stellt weiter nichts vor als ganz bescheidene Versuche, die junge Viskosimetrie nutzbringend auszubauen. Nach meinen eigenen Erfahrungen vermute ich, dass die Viskosimetrie im Laufe der Jahre dem Kliniker bezüglich Diagnose und Prognose, vielleicht selbst bezüglich der Therapie gewisser Krankheitsgruppen nützliche Dienste leisten wird, vor allem aber ein wertvolles Hilfsmittel werden kann zur Lösung mancher wissenschaftlichen Fragen.

Aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

Ueber Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste[*].

Von Dr. Albert Caan, II. Assistenzarzt am Samariterhaus.

M. H.! Obwohl die Radiumtherapie zu den modernsten und jüngsten Behandlungsmethoden gehört, so ist ihre Anwendung dennoch bereits eine vielseitige geworden. Insbesondere die Beeinflussung bösartiger Geschwülste wurde von verschiedener Seite versucht, und wenn auch die Erfolge in der Mehrzahl der Fälle noch nicht als Heilungen bezeichnet werden dürfen, so ist doch zweifelsohne festgestellt worden, dass die Einführung des Radiums als Heilfaktor auch für dieses schwierige Gebiet der ärztlichen Tätigkeit eine nicht zu unterschätzende Bedeutung besitzt. Bis vor kurzem wurden radioaktive Substanzen fast nur in hochwertigem Zustand zur äusseren Applikation in Form von Bestrahlungskapseln verwandt, wobei wegen der Kostspieligkeit und Seltenheit der Präparate nur geringe Mengen zur Verfügung standen. Durch die Auffindung radioaktiver Quellen wurde die Möglichkeit gegeben, verhältnismässig billige, wenn auch relativ schwachwirkende radioaktive Substanzen zu gewinnen, die entweder in den Körper durch Injektionen eingeführt oder in Form von Salben, Kataplasmen usw. zu Dauerbestrahlungen verwendet werden können.

Am Heidelberger Institut für Krebsforschung wurden nach beiden Richtungen hin Erfahrungen gesammelt, und ich möchte mir erlauben, Ihnen heute über unsere Beobachtungen kurz zu berichten (eine ausführliche Publikation erscheint demnächst in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie). Da ich die Theorie der Radiumwirkung auf die Gewebe usw. als bekannt voraussetzen darf, so werde ich auf diese nicht näher eingehen, sondern mich einzig und allein auf die Erörterung der praktisch klinischen Tatsachen beschränken.

Schon vor der Gründung unseres Institutes wurden in der Heidelberger chirurgischen Klinik auf Anregung meines Chefs, Exzellenz Czernys, mehrere Jahre hindurch an den verschiedensten Affektionen Erfahrungen über Radiumwirkung gesammelt und zwar ausschliesslich mittelst eines sehr aktiven, aus der Braunschweiger Chininfabrik stammenden Radiumbromids. Dieses Präparat (10 mg) befand sich in einer Hartgummikapsel, deren obere Oeffnung durch eine dünne Glimmerplatte verschlossen war; mit dieser Glimmerplatte setzte man die Kapsel auf die in Frage kommenden Gewebsteile, so dass die den Glimmer durchdringenden Strahlen das therapeutische Agens bildeten. Dr. Richard Werner hat seinerzeit in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie sowie in Bruns Beiträgen zur klinischen Chirurgie über die zum Teil mit Nutzen gemachten Erfahrungen an kleinen Epitheliomen, Angiomen, Kavernomen, Keloiden, Warzen, isolierten Tumorknötchen bei Mammakarzinomrezidiven, bei Hypernephrommetastasen der Haut, bei Lupus usw. berichtet. Es kam in der Regel bei Epitheliomen zur raschen Einschmelzung des Gewebes unter Schorfbildung und langsamer Vernarbung mit glatter weisslicher Narbe und kosmetisch günstigen Erfolgen. Auch metastatische Knötchen wurden zum Schrumpfen gebracht, wenn sie nicht über Haselnussgrösse hatten. Vollständige Heilungen wurden unter anderm bei Angiomen und in einigen Fällen von Lupus und Lupuskarzinom, auch hier teilweise mit denkbar besten kosmetischen Resultaten, erzielt. Diese Behandlungsmethode wurde im Samariterhause fortgesetzt.

Was nun tiefergehende maligne Tumoren angeht, so weist die Literatur eine Reihe von Fällen auf, in denen angeblich mit Radium Heilerfolge erzielt wurden. Wickham, Abbé, in jüngster Zeit Roux (dieser bei einem Magenkrebs) beschreiben derartige Fälle, bei denen allerdings eine relativ grosse Menge (bis zu 100 mg) Radium angewandt wurde. Eine derartige Behandlungsweise ist natürlich für die Praxis bei den ungeheueren Anschaffungskosten (100 mg kosten etwa 20 000 M.) nicht gerade gut verwertbar. Um grössere Versuchsreihen anzustellen, kann daher nur ein Präparat in Frage kommen, welches in grösseren Quanten appliziert werden kann und dabei preiswert erscheint. Diese Eigenschaften besitzt das von dem Kreuznacher Apotheker, Herrn Dr. Aschoff, dargestellte Radiolpulver.

Es ist Aschoff gelungen, aus dem Sinterschlamm der Kreuznacher Salinen ein Material zu verarbeiten, welches die von Becquerel bei den Uransalzen beobachteten Eigenschaften zeigen und überdies die Hälfte des Radiumgehaltes der Joachimsthaler Pechblende enthalten soll. Nach und nach vermochte Aschoff grössere Barytmengen zu isolieren und den Radiumgehalt durch häufige Krystallisation des Baryumbromids nach der Curieschen Methode anzureichern und später (zusammen mit dem Kreuznacher Salinendirektor Herrn Oberingenieur Neumann) die aktiven Substanzen mit anderen Salzen zusammen als wasserunlösliche Sulfate abzuscheiden. Durch häufige Krystallisationen der aus diesen Sulfaten gewonnenen Karbonate und Bromide wurde das Radium so angereichert, dass die Verbindungen im Dunkeln leuchteten und den Baryumplatinzyanürschirm erregten.

Zu therapeutischer Verwendung kamen für uns die hochwertigen Radiumsalze in Betracht, welche in hochkonzentriertem Zustand in eine wasserunlösliche Form gebracht waren; dieses weissliche, „Radiolpulver" genannte Präparat, welches pro 125 g und Stunde im Elektroskop eine Entladung von ca. 99 000 Volt bewirkte, ist 20—30 Mal stärker aktiv als das Ausgangsmaterial (Quellsinter). Von den aus hochradioaktiven Verbindungen angefertigten Präparaten hat uns Herr Dr. Aschoff reichliche Mengen in dankenswertester Weise zu Versuchszwecken überlassen.

Was zunächst das Radiolpulver betrifft, so wurde es von uns auf offene Krebsgeschwüre aufgestreut. Da die Radioaktivität des Radiolpulvers anscheinend nicht gross genug war, um bakterizid zu wirken (es kam in mehreren Fällen zu schlechter Wundreinigung, einmal sogar zum Auftreten des Pyozyaneus), so verwandten wir Radiolpulver und Borsäure zu gleichen Teilen und erzielten damit eine bessere Wundreinigung.

Aehnlich verhält es sich mit 5—20 proz. Radiolsalbe, die gleichfalls in einigen Fällen gebraucht wurde.

Eine weitere Art der Anwendung bilden die sogen. Radioldauerkompressen. Diese enthalten Radiol in einer im Wasser aufquellenden Grundmasse, welche in eine Stoffumhüllung eingenäht ist. Die Kompressen kamen vorzugsweise bei geschlossenen Karzinomen, bei Drüsenanschwellungen sowie bei exsudativen Karzinosen der serösen Höhlen in Frage. Die Kissen, welche feucht aufgelegt werden, bleiben gewöhnlich 6—8 Stunden liegen und geben eine relativ reichliche Menge Emanation andauernd ab (in einer Stunde etwa 4000 Volt oder etwa 50 Macheeinheiten). Nach ihrer Anwendung kam es mehrfach zum Nachlassen subjektiver Beschwerden, in einigen Fällen wurde auch ein Zurückgehen, ja völliges Verschwinden von Tumoren beobachtet. Die Wirkung der Kompressen ist ausser auf die α-Strahlen der Emanation wohl auf die γ-Strahlen zurückzuführen, welche im Gegensatz zu den α und β-Strahlen sehr stark penetrant sind.

Radiolgaze wurde 10 proz. vereinzelt bei Uteruskarzinomen verwandt, freilich in der Regel mit daran anschliessenden stärkeren Blutungen, deren Ursache, ob auf mechanischem

---

[*] Nach einem in der XVIII. Abteilung der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg (1909) gehaltenen Vortrage.

Wege, beziehungsweise durch das Radiol hervorgerufen, nicht mit Sicherheit zu eruieren war.

Oesophaguskarzinome bezw. Mastdarmkrebse behandelten wir öfter mit Sonden, welche mit Radiolschellack bezw. mit radiolsalbehaltiger Gaze armiert waren, und wir sahen in einigen Fällen vorübergehende Erfolge. Schon Exner hat einen auf ähnliche Weise behandelten Fall von Speiseröhrenkrebs publiziert mit einer relativen Heilung von mehr als Jahresdauer.

Es war für uns von grossem Interesse, dass von dem Radiolpulver ausgehende Emanation in grosser Menge auf Wasser übertragen werden konnte. Dass der von Rutherford entdeckte gasförmige, „Emanation“ genannte Körper, eine Wirkung im therapeutischen Sinne besitzt, beweisen die zahlreichen Versuche Laqueurs, Löwenthals, Gottliebs, Strassers und Selkas sowie auch die Erfahrungen Engelmanns, Marckwalds u. a. Wie Braunstein schon 1905 betonte, ist es durch Einspritzung von Emanationswasser in den Tumor leicht möglich, eine Tiefenwirkung zu erreichen, während dies bei der Radiumkapselbestrahlung nicht genügend der Fall ist. Zu diesem Zwecke verwandten wir radiolemanationshaltige physiologische Kochsalzlösung, welche von Aschoff auf Veranlassung Czernys in folgender Weise hergestellt wurde. Er brachte destilliertes Wasser und später isotone Salzlösung mit den radioaktiven Substanzen, welche in eine vollkommen unlösliche Form gebracht waren, in Berührung, wobei das Wasser die von den Substanzen ausgesandte Emanation aufnahm und nach einiger Zeit selbst stark aktiv wurde. Wenn das Wasser nach einiger Zeit durch eine neue Wassermenge ersetzt wird, so findet wiederum in gleicher Weise eine Aktivierung des Wassers statt, und dieser Prozess kann monatelang fortgesetzt werden, ohne dass die Aktivität der radiumhaltigen Substanz merkbar abnimmt.

Wir haben nun in einer Reihe von Fällen solche radioaktive Lösungen eingespritzt, indem wir mit kleinen Dosen (1 ccm) begannen und nach und nach zu grösseren Dosen (bis zu 50 ccm pro Injektion) übergingen. Einen Nachteil bildete der Umstand, das der Inhalt der Flaschen trotz grosser Vorsicht bei der Entnahme (die Flaschen wurden täglich mehrfach geöffnet) nicht im gewünschten Masse steril blieb. Dies zeigte sich besonders, als wir, um die Radioaktivität der einzuspritzenden Massen zu erhöhen, dazu übergingen, den Inhalt der Flaschen zu schütteln und damit nicht nur Emanation, sondern auch radioaktive Grundsubstanz einzuspritzen. Auf diese Weise führten wir eine Art von Radiolemulsion ein, welche aus Radiolpulver und physiologischer Kochsalzlösung bestand. Es kam nun mehrfach zu stürmischen, entzündlichen Reaktionserscheinungen, deren Ursache das Resultat der bakteriologischen Untersuchung der injizierten Massen erklärlich machte. Vermutlich war die Radioaktivität zu gering, um eine genügende bakterizide Wirkung auszuüben, denn nach den Untersuchungen von Caspari und Aschkinas, Danysz, Pfeiffer, Friedberger, Goldberg, Werner, Braunstein u. a. ist festgestellt worden, dass die α-Strahlen, bezw. die Emanation und das Emanationswasser bakterizide, bezw. hemmende Wirkung auf das Bakterienwachstum haben. Es konnten daher nur radioaktive Lösungen in Frage kommen, die hinreichend radioaktiv und absolut steril waren und deren Hochwertigkeit genau bekannt war. Diesen Bedingungen genügten sowohl die uns von der Berliner Radiogengesellschaft in liebenswürdigsterweise zur Verfügung gestellten Radiogenoltuben wie auch die Kreuznacher Radiolampullen. Ich möchte hier einschalten, dass die Berliner Radiogengesellschaft uns inzwischen gleichfalls einen Emanator zum Gebrauch überwiesen hatte. Auf eine Beschreibung dieses Ihnen allen zur Genüge bekannten Instrumentes brauche ich mich wohl hier nicht einzulassen. Das zum Teil sehr stark aktive Emanationswasser (nahezu 2 000 000 Voltabfall pro Liter und Stunde) wurde von uns, nachdem es isotonisch gemacht worden war, lediglich zu Trinkkuren (beispielsweise bei Magenkarzinomen) verwandt.

Bei den Injektionen von Kreuznacher Radiol und Berliner Radiogenol fiel es auf, dass mit dem erheblich schwächeren Radiol verschiedentlich stärkere Reaktionen ausgelöst wurden als mit Radiogenol. Beide Lösungen waren mehrfach sterilisiert, und auch ihre Vehikel (die Radiogenoltuben enthalten 2 ccm einer 2 proz. Emulsion von Radiumbaryumkarbonat in Paraffin. liquidum mit Bismutum subnitricum als Schwemmmittel, während die Kreuznacher Ampullen je 1 ccm einer Mischung von 10,0 Radiol, 1,0 Gelatine, 0,8 Kochsalz auf 100 ccm Wasser enthalten) waren nicht dazu geeignet, verschiedenartige Reaktionen hervorzurufen. Diese von uns beobachtete verschiedene Wirkung der besten Präparate erklärt sich nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Privatdozenten Dr. Ebler vom Heidelberger Chemischen Institut vielleicht dadurch, dass die wirksamen radioakiven Elemente in den beiden vorliegenden Präparaten chemisch verschieden sind. Die Kreuznacher Präparate enthalten nicht unbeträchtliche Mengen Radium D (Radioblei) im Gegensatz zu den Berliner Präparaten, und es ist möglich, dass die Differenz der Wirkung auf den Gehalt an Radium D zurückzuführen ist.

Während bei der Injektion wässeriger Emanationslösungen eine Strahlenwirkung von längerer Dauer infolge der schnellen Resorption nicht erzielt werden konnte, erfolgt diese bei den vorhin erwähnten Emulsionen schon eher, und wenn man bedenkt, dass die Herstellungskosten dieser relativ hohen radioaktiven Emulsionen (die Untersuchung des Inhaltes der Radiogenoltuben ergab über 10 000 000 Voltabfall pro Liter und Stunde) im Gegensatz zu früher verwandten Präparaten sich erheblich billiger belaufen, so sind die Vorzüge dieser Modifikation ohne weiteres zu verstehen. Die Frage, ob mit diesen Präparaten ähnliche Wirkungen wie mit den früheren erzielt werden können, ist ohne weiteres zu bejahen.

Bevor ich auf die Besprechung der von uns behandelten Fälle eingehe, möchte ich erwähnen, dass ich an der Hand zahlreicher Tierversuche die Ungiftigkeit der Präparate festgestellt habe. Die ausführlichen Protokolle dieser Tierversuche sowie die Protokolle der Blutuntersuchungen und der histologischen Untersuchungen finden sich in der ausführlichen Publikation. Nach Einverleibung grösserer Dosen fiel eine starke Abmagerung der Versuchstiere auf, eine Erscheinung, die wir am Menschen nicht beobachtet haben. Es kam weiter trotz der hohen Dosen bei den Tierversuchen in keinem Fall zu Albuminurie, und auch bei keinem der von uns behandelten Fälle kam es hierzu, so dass ich die Erfahrungen verschiedener Autoren (u. a. Nagelschmidts), die nach Radiumgebrauch Eiweiss im Urin auftreten sahen, nicht bestätigen kann.

Was die histologische Untersuchung sowohl der vom Tier wie auch der vom Menschen stammenden Tumoren betrifft, so blieben Bindegewebe und Gefässe in der Regel erhalten, während die Geschwulstzellen selbst zugrunde gegangen waren. An ihrer Stelle fand sich eine teils blutige, teils seröse Flüssigkeit, welche Reste von Gewebsbestandteilen enthielt. In der Regel fand sich eine sehr scharf umgrenzte Nekrose des Tumors an den den Einstichstellen entsprechenden Partien. An einzelnen Stellen wurden Hämorrhagien und Vakuolenbildungen in dem Protoplasma der Tumorzellen beobachtet.

Wie mehrfache Untersuchungen ergeben haben, kam es niemals zu einer Hämolyse von seiten der injizierten Substanzen, während Blutkörperchenzählungen insofern einen erwähnenswerten Befund ergeben haben, als die Zahl der weissen Blutkörperchen in der Regel bei Beginn der Behandlung abnahm, um bei länger fortgesetzter Behandlung wieder anzusteigen und schliesslich die Anfangszahl zu überschreiten, in einigen Fällen sogar in erheblicher Weise. Die Zahl der roten Blutkörperchen sowie der Hämoglobingehalt nahm ebenfalls im Laufe der Behandlung ab, hier kam es jedoch nicht wieder zum Ansteigen. Eine Ausnahme bildeten Fälle von generalisiertem Lymphosarkom, bei denen bisweilen umgekehrte Resultate erzielt wurden.

Ich komme nunmehr zur Besprechung der behandelten Fälle (auch hier verweise ich auf die in der ausführlichen Publikation erscheinende Kasuistik). Vorausschicken möchte ich, dass unsere therapeutischen Versuche sich noch im Anfangsstadium befinden, so dass wir nur von vorläufigen Erfolgen, keineswegs aber von Dauerheilungen sprechen können. Aber auch dies bedeutet immerhin einen ermutigenden Fortschritt in der Therapie der bösartigen Geschwülste. Dabei will ich hier darauf hinweisen, dass die Radiumbehandlung allein weit hinter der kombinierten Behandlungsmethode, welche in der Regel in Röntgenbestrahlung, Fulguration, Forestisierung und medikamentöser Behandlung bestand, zurücksteht.

Von den 110 in Betracht kommenden Fällen handelte es sich 88 mal um Karzinom, 9 mal um Sarkom, 8 mal um generalisiertes Lymphosarkom, 5 mal um nicht maligne Affektionen. In etwa 70 Fällen war die Behandlung von einem nennenswerten Erfolge begleitet. Ausschliesslich mit Radium wurden 36 Fälle behandelt, davon 20 mit sichtlicher Beeinflussung.

Was zunächst die Karzinome betrifft, so sahen wir bei 30 Fällen von Mammakarzinomrezidiv 23 mal erhebliche Besserung sowohl des objektiven Befundes wie auch des subjektiven Befindens. Um ein Beispiel herauszugreifen, so sahen wir bei einer Patientin mit einem hühnereigrossen Tumor über der Narbe eines operierten Mammakarzinoms und mit einem nahezu pflaumengrossen Knoten in der Supraklavikulargrube nach Radiogenoleinspritzungen bezw. Radiolkissenbehandlung und Röntgenbestrahlung ein völliges Verschwinden des Tumors und ein deutliches Kleinerwerden des Knotens innerhalb eines Zeitraumes von etwa 8 Tagen. Vollständiges Zurückgehen kleiner Knötchen bei kombinierter Behandlung mit Radiumkapsel, Injektionen radioaktiver Lösungen und Radiolkompressen sahen wir verschiedentlich. Bei anderen Patienten kam es wiederum zu Verflüssigung, Erweichung und Schrumpfung der Tumoren. Mehrfach war die Besserung eine rein subjektive: völlige Verminderung und Beseitigung der Schmerzen, Besserung des Schlafes, vermehrte Esslust und befriedigendes Allgemeinbefinden. Weit vorgeschrittene Fälle, beispielsweise mit bereits hochstehendem Pleuraexsudat auf karzinomatöser Basis, wurden dagegen trotz reichlicher Anwendung kombinierter Mittel nicht beeinflusst.

Bei Magenkarzinomen, deren Radiumbehandlung lediglich in Trinkkuren von Radiol- bezw. Radiogenemanationswasser (bis zu 100 cm pro die) und in der Auflegung von Radiolkissen auf die Magengrube (durchschnittlich 8 Stunden pro die) neben Röntgenbestrahlung und medikamentöser Behandlung bestand, sahen wir unter 14 Fällen 8 mal Besserung und zwar vornehmlich des subjektiven Befindens auftreten, während nur ganz vereinzelt gleichzeitig eine in der Gewichtszunahme bestehende objektive Besserung verzeichnet werden konnte. Aehnliche Erfolge fast rein subjektiven Charakters hatten wir bei Speiseröhrenkrebsen, bei denen Radiumsondenbehandlung, Radiumtrinkkuren und Röntgenbestrahlungen verordnet wurden. Von anderen Karzinomen möchte ich noch die Rektumkarzinomrezidive erwähnen, welche im ganzen günstig beeinflusst wurden (in 3 Fällen), sowie drei inoperable Pharynxkarzinome, welche ebenfalls ein auffallend günstiges Verhalten bei der Behandlung zeigten. Hier war beispielsweise in einem Falle von dem bei Beginn der Behandlung weit über pflaumengrossen Pharynxtumor nach 4 Wochen nur mehr wenig zu sehen, und auch das subjektive Befinden des Patienten liess nach seiner eigenen Angabe im Gegensatz zu früher fast nichts zu wünschen übrig. Bei den anderen Fällen von Karzinom, die ich hier nicht hervorgehoben habe, war der Einfluss weniger deutlich oder fehlte auch ganz.

Verschwindend klein ist die Zahl der radiumbehandelten Sarkome im Vergleich zu den Karzinomen. Am auffallendsten waren die regressiven Veränderungen bei 2 Melanosarkomen: hier kam es zu Verflüssigung, Verkleinerung bezw. völligem Verschwinden der Tumoren bei Hebung des subjektiven Befindens. Die übrigen 7 Fälle reagierten mit einer Ausnahme wenig bezw. überhaupt nicht.

Weitaus am günstigsten gestaltete sich die Behandlung des generalisierten Lymphosarkoms. Hier kam es in allen 8 behandelten Fällen zu einer erheblichen Abnahme der Anschwellungen, verschiedentlich sogar zu völligem Verschwinden der Tumoren und zu einer bedeutenden Hebung des subjektiven Befindens.

Von unangenehmen Nebenerscheinungen beobachteten wir im Beginn unserer Versuche nach den Injektionen stürmische, entzündliche Reaktionen, die jedoch auf die Nichtsterilität der Lösungen, wie schon erwähnt, zurückzuführen waren. Berichten möchte ich noch, dass es in einem Fall von generalisiertem Lymphosarkom, bei dem grössere Tumoren mit Injektionen steriler radioaktiver Lösungen in Angriff genommen wurden, ziemlich lebhafte Reaktionen hervorgerufen wurden, die aber nicht mit den Injektionen in Verbindung gebracht werden konnten, sondern höchstwahrscheinlich als eine Resorptionserscheinung von seiten der Tumoren aufzufassen waren. In zwei anderen Fällen kam es zu einem ganz flüchtigen, mit hohem Fieberanstig verbundenen, erysipelartigen Exanthem. Im allgemeinen wurden die Injektionen gut vertragen, bei den Radiogenolinjektionen trat gelegentlich ein schmerzhaftes Spannungsgefühl (Paraffinum liquidum!) auf, das jedoch in der Regel nach 24 Stunden beseitigt war.

Im grossen und ganzen geben unsere Erfahrungen mit Radiumbehandlung der bösartigen Geschwülste trotz aller Skepsis begründete Hoffnung, dass es gelingen wird, mit Hilfe des Radiums oder noch besser durch Kombination mit anderen Mitteln weitere Fortschritte zu erzielen.

Vorläufig gilt freilich noch der Grundsatz, mechanisch (mit dem Messer oder mittels Ignioperation) vom Tumor zu entfernen, was auf diesem Wege zu beseitigen ist. Und wie weit man überhaupt in der Lage sein wird, mit dem Radium dauernde Heilungen weitgediehener inoperabler Fälle und Rezidive zu verzeichnen, muss zurzeit noch dahingestellt bleiben. Unsere bisherigen Versuche ermuntern zur Weiterarbeit!

Ueber „Thrombophilie“ und das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Laparotomierten.

Von Dr. Felix Mendel, Essen a. d. Ruhr.

Die Lehre von der Thrombose und Embolie ist für die praktische Medizin gerade in der letzten Zeit wieder aktuell geworden, seitdem sowohl Chirurgen wie Gynäkologen die postoperativen Venenverstopfungen und ihre oft verhängnisvollen Folgeerscheinungen nicht mehr, wie bisher, als ein unabwendbares Fatum hinnehmen, sondern aufs eifrigste bestrebt sind, ihnen durch prophylaktische Massnahmen entgegenzutreten. Trendelenburg hat sogar die gefährlichste der embolischen Erkrankungen, die Embolie der Lungenarterie, durch operatives Eingreifen zu beseitigen versucht; da aber dieses kühne Unterfangen sicher niemals eine praktische Bedeutung gewinnen wird und uns nur den Beweis erbringt, wie weit der Wagemut eines geübten Chirurgen sich versteigen darf, so wird stets das Hauptgewicht in der Therapie der Thrombose und Embolie auf die Prophylaxe dieser Erkrankungen gelegt werden müssen.

Eine solche wird aber nur dann mit Erfolg geübt werden können, wenn wir uns über die Ursachen und Bedingungen klar geworden, welche die Gerinnung des Blutes innerhalb des lebenden Blutgefässes zustande bringen.

Nach den bedeutungsvollen Untersuchungen Al. Schmidts entsteht bekanntlich eine Gerinnung des Blutes aus der kombinierten Wirkung des Fibrinogen und des Fibrinferments. Während das erstere als solches im Blutplasma gelöst ist, wird das Fibrinferment erst durch den Zerfall weisser Blutkörperchen frei, die als der Sitz und die Quelle dieses zweiten Fibringenerators zu betrachten sind.

Diese Auffassung Al. Schmidts über die Blutgerinnung muss allerdings heute auf Grund zahlreicher mühsamer Untersuchungen nach manchen Richtungen hin modifiziert werden.

Nach der zusammenfassenden Darstellung von Morawitz[1]) finden sich im Plasma des zirkulierenden Blutes

---

[1]) Morawitz: Die Chemie der Blutgerinnung, Ergebnisse der Physiologie, 4. Jahrg. 1905.

Fibrinogen, Kalksalze und wahrscheinlich auch Thrombogen und eine beschränkte Menge von gerinnungshemmenden Körpern, von Antithrombinen.

Die geformten Elemente, Blutplättchen und Leukozyten, enthalten Thrombokinase, eine Substanz, die durch das Zusammenwirken mit Fibrinogen bei Gegenwart von Kalksalzen Fibrinferment liefert und dadurch erst die Gerinnung ermöglicht.

Durch den auch im zirkulierenden Blute fortwährend stattfindenden Zerfall geformter Elemente gelangt dauernd Thrombokinase in geringer Menge ins Plasma. Diese Menge ist aber entweder so klein, dass die vorhandenen Antithrombine ausreichen, das entstehende Ferment unwirksam zu machen oder aber die Thrombokinase kann sich nicht mit den Kalksalzen und dem Thrombogen zu Thrombin verbinden, weil andere wirksame Momente diese Verbindung verhindern.

Lange Zeit hat die Auffassung Virchows als Axiom gegolten, dass die Bewegung des Blutes seine Gerinnung verhüte, eine Ansicht, welche in den Beobachtungen am Krankenbette und in der Lehre von den adynamischen und marantischen Thromben ihre beste Stütze fand.

Nachdem es aber Baumgarten[2]) gelungen war, selbst in einem doppelt ligierten Gefässe die vollständig ruhende Blutsäule flüssig zu erhalten, mussten für das Flüssigbleiben des Blutes trotz vorhandener Fibringeneratoren und trotz fehlender Bewegung andere Kräfte herangezogen werden.

Die Untersuchungen Cohnheims haben ergeben, dass die Blutflüssigkeit innerhalb des lebenden Gefässes nicht gerinnt, so lange die physiologische Integrität seiner Wandung gewahrt geblieben, und dass es nur an denjenigen Stellen des Zirkulationsapparates zu Gerinnungen kommen kann, wo das Endothel der blutführenden Organe, sei es im Herzen, sei es in den Gefässen, in seiner normalen Funktion gestört ist. Durch Schädigung des Gefässendothels büsst dieses die Fähigkeit der Gerinnungshemmung ein und die Gefässwand sinkt damit auf die Stufe eines benetzbaren Körpers herab. Nun begünstigt sie sogar die Aktivierung des im Plasma vorhandenen Thrombogen durch die in das Plasma übergehende Thrombokinase, da es festgestellt ist, dass die Anwesenheit von Fremdkörpern und andere mechanische Einwirkungen die Gerinnung des Blutes fördern. Es bildet sich dann Fibrinferment in solcher Menge, dass die vorhandenen Hemmungskörper nicht mehr ausreichen, um die Wirkung des Ferments aufzuheben.

Wir ersehen aus diesen fundamentalen Grundsätzen der Lehre von der Thrombose, dass der gestörten Blutzirkulation höchstens eine vermittelnde Rolle in der Entstehung der Thromben zufällt, dass trotz gestörter Zirkulation, ja trotz völligen Stillstandes derselben in den Venen die Gerinnung ausbleiben kann, während sie selbst bei völlig ausreichender Blutzirkulation eintritt, wenn das Endothel der Gefässe in seiner Ernährung und damit in seiner physiologischen Funktion geschädigt ist. Auf diese experimentellen, auch durch Versuche in der allerneuesten Zeit sicher gestellten Tatsachen muss besonders hingewiesen werden, weil sowohl die Gynäkologen nach dem Vorgang Krönigs als auch die Chirurgen auf den Rat Kümmells hin in dem Frühaufstehen der Entbundenen und Laparotomierten eine der wichtigsten prophylaktischen Massnahmen gegen die Entwicklung der Thrombosen erblicken.

Allerdings bildet die Funktion der Muskeln, insbesondere ihre Kontraktion, eines der wichtigsten Förderungsmittel der Blutbewegung in den Venen, und zwar ganz besonders in dem Gefässgebiet der Extremitäten, eine Tatsache, die wir bei jedem Aderlass bestätigt finden. Der aus dem Venenschnitt langsam rieselnde Blutstrom steigt zu einem kräftigen Strahl empor, sobald wir die Armmuskulatur in Bewegung versetzen.

Aber das Frühaufstehen der Operierten bedingt allein noch keine Muskelkontraktion in den unteren Extremitäten, da jede energische Bewegung der Patienten durch ihren Kräftezustand und die frischen Operationswunden sich meist von selbst verbietet. Eine Anregung der venösen Zirkulation ist also von dem Uebergang aus der liegenden in die sitzende Stellung nicht zu erwarten, vielmehr noch nach dem Gesetz der Schwere eine Blutstase, besonders in denjenigen Venen des kleinen Beckens und der unteren Extremitäten, die durch präoperative Veränderungen ihrer Wandungen häufig ganz besonders dazu disponiert sind.

Wir können demnach weder in der Bettruhe der Operierten die Ursache der Thrombose annehmen, noch durch Frühaufstehen ihre Bildung verhüten, wir können andererseits aber auch nicht behaupten, dass durch das Frühaufstehen die Bildung von Thromben gefördert würde.

Nun wird aber auch die langdauernde Narkose und ihre schwächende Einwirkung auf die Herztätigkeit, sowie der mit der Operation verbundene Blutverlust für die Schädigung des Blutkreislaufs in den Venen verantwortlich gemacht und diesen schwächenden Momenten und der Verlangsamung des Blutstroms die Schuld an der Entstehung der Venenthromben zugeschrieben.

Aber auch diese Annahme widerspricht unseren alltäglichen klinischen Beobachtungen. Wir sehen bei Nichtoperierten trotz schwerster Herzstörungen, trotz mangelhaftester Blutzirkulation so gut wie niemals Thrombenbildung oder Embolien, die in der Blutstase allein ihren Ursprung hätten.

Selbstverständlich ist es ratsam, dekrepide Kranke so zeitig als möglich aus der liegenden in die aufrechte Stellung zu bringen, sowohl nach Operationen als auch nach anderen Erkrankungen, um diesen Patienten die Atmung und die Expektoration zu erleichtern und dadurch wenigstens den Versuch zu machen, der Entwicklung von hypostatischen Pneumonien vorzubeugen.

Die Bildung von Thromben in den unteren Extremitäten, die ja am häufigsten zu gefährlichen Embolien führen, werden wir dadurch nicht verhüten. Die wichtigste Entstehungsursache der Thromben liegt nach unseren obigen Darlegungen nicht in der geschädigten Zirkulation, sondern in dem durch andere Ursachen geschädigten Venenendothel.

Auch bei der Entwicklung der sogen. marantischen Thromben spielt die Stromverlangsamung nur eine vermittelnde Rolle. Auch hier führen zunächst lang dauernde Ernährungsstörungen und nicht selten chronische oder intermediäre Infektionskrankheiten zu einer Schädigung des Venenendothels und schaffen dadurch erst die Grundbedingung zur Entstehung von Thromben.

Al. Fränkel[3]) - Wien bringt im Gegensatz zu vielen anderen Chirurgen die postoperative Thromboembolie in direkte ursächliche Beziehung zur Operation. Nach seiner wohlbegründeten Meinung sind sowohl die Thromben, welche sich direkt im Operationsgebiet entwickeln, als auch die entfernten Thromben, die ihren Sitz meist in den Schenkelvenen haben, auf septische Infektionen zurückzuführen, deren Eingangspforte die Operationswunde bildet.

Er sieht also in beiden Arten von Thrombenbildung, auch wenn sie bei anscheinend ungestörten Asepsis auftreten, ein sicheres Zeichen stattgehabter Wundinfektion.

Dass der Infektion als ätiologisches Moment in der Entstehung der Venenthrombose eine weit wichtigere Rolle zufällt als wir bisher angenommen haben, ja, dass sie, wenn wir von den direkt traumatischen und aus mechanischen Ursachen entstehenden Thromben absehen, vielleicht die einzige, jedenfalls aber die häufigste Ursache der Thrombenbildung darstellt, dafür sprechen auch die klinischen Erfahrungen bei Nichtoperierten. Die ausgedehntesten *Varizen*, wie wir sie an den unteren Extremitäten der Frauen beobachten, bleiben selbst bei beträchtlichen Zirkulationsstörungen *frei von Thromben*, solange die unversehrte Hautdecke das Eindringen von Infektionskeimen verhütet. Selbst eine ekzematöse Erkrankung der Haut führt in den seltensten Fällen zur Thrombenbildung, weil sie in den oberen Schichten der Kutis verläuft und in den meisten Fällen auch nicht als ein infektiöser Prozess aufzufassen ist. Gibt aber irgend eine der oft minimalen Hautläsionen, wie sie an den varikösen Beinen der Frauen niemals vermisst werden, Veranlassung zu einer *Wundinfektion*, so verläuft dieselbe fast *niemals*, ohne zur Entstehung einer infektiösen *Thrombophlebitis* und damit zur Thrombenbildung zu führen. Wer Gelegenheit hat, Jahrzehnte denselben Patienten zu beobachten, muss die Erfahrung machen, dass jede *Thrombenbildung in den varikösen Venen in einer vorausgegangenen Wundinfektion ihre Ursache hat*.

---

[2]) Baumgarten: Die sogen. Organisation des Thrombus, Leipzig 1877.

[3]) Al. Fränkel: Ueber die Entstehung von Thromben. Münch. med. Wochenschr., 1908, .S. 989.

Dass aber die Ansicht *Fränkels* auch für die entfernt liegenden Tromben als richtig anerkannt werden muss, dass auch diese unzweifelhaft auf irgend eine im Organismus stattgehabte *Infektion* zurückzuführen sind, das beweisen ebenfalls unsere klinischen Beobachtungen an nicht operierten Kranken.

Schon *Schrötter*4) weist nach Darlegung aller Momente, die für die Entstehung der Thromben in Anspruch genommen werden, darauf hin, dass der *Infektion* und der durch diese gezeugten Störung in der Ernährung der Gefässwand und der Schädigung der Endothelien der *ursächliche Einfluss* auf die Entstehung der Thrombosen zugesprochen werden muss und dass *allen anderen* hierfür herangezogenen Ursachen nur die *Rolle eines letzten auslösenden oder begünstigenden Momentes* zufällt, so der geschwächten Herzaktion, der chlorotischen Blutveränderung u. a.

Einen *weiteren Beweis* für die Richtigkeit dieser Anschauung glaube ich durch die genaue Schilderung eines Krankheitsbildes erbringen zu können, das sicher schon häufig Gegenstand der klinischen Beobachtung geworden, aber bisher in der Literatur noch in keiner Weise zum Ausdruck gekommen ist und das ich mit dem Namen „*Thrombophilie*“ bezeichnen möchte.

Es gibt eine Reihe im übrigen gesunder Menschen, die anscheinend *ohne vorhergegangene Ursache*, insbesondere auch ohne Läsion am Orte der Erkrankung, *plötzlich von Thrombophlebitis*, meist in den unteren Extremitäten, oder im kleinen Becken, befallen werden. Diese Attacken wiederholen sich von Zeit zu Zeit und führen bei diesen Patienten zu einer *allmählichen Verlegung grosser Venengebiete* der befallenen Körperteile und zu einer oft ganz gewaltigen kompensatorischen Ausdehnung der kollateralen Venen.

Die genaue Nachforschung ergibt aber mit absoluter Sicherheit, dass jeder einzelnen Thrombophlebitisattacke eine *Allgemeininfektion* vorausgegangen ist und zwar handelt es sich meist um Infektionen, die auf eine der mit unseren jetzigen Hilfsmitteln schwer zu differenzierenden *Streptokokkenarten* zurückzuführen sind. (*Influenza, Angina, Gelenkrheumatismus*). Aber auch andere Infektionskrankheiten, wie *Pneumonie, Typhus abdominalis*, führen bei derartigen Patienten in jedem Falle zu *metastatischer Thrombophlebitis* in den bereits vor der Erkrankung hierzu disponierten Venengebieten. Ebenso rufen aber auch *lokale*, auf Infektion beruhende *Entzündungsprozesse* bei diesen Patienten mit Sicherheit *Thrombophlebitis* in der Gegend des Erkrankungsherdes hervor, wie auch *traumatische Läsionen* der Venenwand viel häufiger als bei anderen Patienten von *Thrombenbildung* begleitet sind.

Und alles dieses geschieht mit solch *gesetzmässiger Regelmässigkeit*, dass wir auf Grund vorausgegangener Schädlichkeiten das Auftreten von *Thromben* in jedem einzelnen Fall fast *voraussagen* können.

Diese *Disposition zur Thrombenbildung* — ob erworben oder angeboren, wollen wir vorläufig unerörtert lassen — können wir wohl treffend als *Thrombophilie* bezeichnen.

Aus einer grossen Reihe von Beobachtungen dieser eigentümlichen Krankheitsanlage möchte ich hier *2 Fälle* eingehend erörtern, welche ich jahrelang genau beobachten konnte. Sie liefern uns nicht nur ein klares Bild des *Krankheitsverlaufes*, sondern sie geben uns auch in ihren einzelnen Krankheitserscheinungen wertvolle Anhaltspunkte für die *Aetiologie der Thromben* überhaupt.

I. Frau R., 38 Jahre alt, ist, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund gewesen und stammt aus gesunder Familie. Auch das *erste Wochenbett*, das sie in ihrem 23. Lebensjahre durchmachte, verlief völlig normal und *ohne jede Nachkrankheit*, obwohl die Entbindung durch die Zange beendet werden musste. Bei dem zweiten Wochenbett, 2 Jahre später, zog sich die Geburt zwar sehr lange hin, aber die Entbindung wurde ohne Kunsthilfe beendet. Trotzdem trat am 12. Tage des Wochenbettes unter Fiebererscheinungen eine *Venenthrombose* in der rechten Wade auf, die sich bald unter starker Anschwellung der Extremität über das ganze Bein erstreckte. Nach einigen Tagen begann derselbe Krankheitsprozess auch im linken Bein und nahm hier unter fortdauerndem Fieber dieselben Dimensionen an wie in der anderen Extremität. Das Krankenlager währte über 6 Wochen; auch nachher waren die Beine infolge ausgedehnter Varizenbildung stark geschwollen und wegen der Schmerzen beim Gehen das Tragen von Gummistrümpfen erforderlich.

Auffallend war schon während dieser Erkrankung die Neigung der Haut zu *Ekzem*. Jede Salbenanwendung, auch Karbol, Jodoform und eine Reihe anderer Medikamente riefen sofort eine ekzematöse Entzündung nicht nur an der Applikationsstelle, sondern auch weit darüber hinaus, hervor.

2 Jahre später *Fehlgeburt* im 4. Monat. In einer Frauenklinik Ausräumung des Uterus, kein Fieber. 2 Wochen nachher schmerzhafte Anschwellung an der linken Seite des kleinen Beckens, die sich bei genauerer Beobachtung ebenfalls als *Venenthrombose* erwies.

3 Jahre später *Gallensteinoperation*, die ohne Fieber und trotz längeren Krankenlagers ohne thrombotische Erkrankung zur Genesung führte, während sich an eine 2 Jahre später auftretende *Influenza* wieder eine heftige *Thrombophlebitis* im linken Bein anschloss.

Vor 2 Jahren erkrankte die Patientin an einer einfachen *Angina*; die Folge war wiederum eine ausgedehnte *Thrombose* in der linken Wade. Als von dem Arzt, der die Empfindlichkeit der Haut nicht kannte, Einreibungen mit *Jodvasogen* angewandt wurden, entwickelte sich sofort ein stark juckendes *Ekzem* fast über den ganzen Körper, das nur sehr langsam unter Puderbehandlung heilte.

Im letzten Winter wurde Patientin von einem *Erythema exsudativum multiforme* mit hohem Fieber und starken Gelenkschmerzen befallen. 14 Tage nach Ablauf des Fiebers ausgedehnte *Thrombose* in beiden Beinen, verbunden mit heftigen Schmerzen, auch in der Ruhelage.

Als Residuen der überstandenen Thrombophlebitiden sind auch heute noch in zahlreichen Venen der Beine und des kleinen Beckens *ausgedehnte Thromben* nachzuweisen, während ein grosser Teil der durchgängigen Venenbezirke erweitert und bei aufrechter Körperstellung prall mit Blut gefüllt sind.

Wir sehen also, dass sich bei einer bis zu ihrer ersten Venenerkrankung *völlig gesunden* Frau, zuerst im Wochenbett, eine ausgedehnte, fieberhafte *Venenentzündung* in beiden Beinen entwickelt, und dass seitdem bei jeder auch nur leichten *infektiösen Erkrankung* immer wieder von neuem eine *Thrombophlebitis* sich in den durch ihre erste Erkrankung und auch wohl durch ihre Lokalisation dazu disponierten Gefässgebieten etabliert. Dagegen ruft eine schwere *Operation* mit lang dauernder Narkose, starkem Blutverlust und wochenlangem Krankenlager *keine Thrombose* hervor, trotz der präoperativen Disposition der Venen und trotzdem alle Momente vorliegen, welche die Blutzirkulation schädigen, und so nach Ansicht der Chirurgen eigentlich *alle Vorbedingungen für die Entstehung von Thromben* gegeben sind.

Erst eine *Fehlgeburt*, welche die Wahrscheinlichkeit einer Wundinfektion in sich trägt, ruft wieder ausgedehnte *Thrombosen* im kleinen Becken hervor.

Wir sind also wohl zu dem Schluss berechtigt, dass bei dieser an *Thrombophlebitis* leidenden Patientin im-

---

4) *Schrötter*: Die Erkrankungen der Gefässe; in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, Bd. XV, 2. Teil.

mer eine Infektion, niemals Schädigungen der Blutzirkulation die Ursache zur Thrombenbildung abgegeben haben.

Zu betonen ist die Neigung der Patientin zu Ekzem und zwar besonders deswegen, weil diese Erscheinung bei allen Thrombophilen mit konstanter Regelmässigkeit festgestellt werden konnte.

Noch interessanter gestaltet sich die Krankheitsgeschichte eines zweiten Patienten mit ausgesprochener Neigung zur Thrombenbildung:

II. Es handelt sich um einen 40 jährigen Fabrikdirektor, der aus gesunder Familie stammt und in seiner Jugend selbst stets gesund gewesen ist und keine Infektionen durchgemacht hat. Im 28. Lebensjahre wurde er während der Rekonvaleszenz von einem Influenzaanfall von heftigen Schmerzen in der linken Wade befallen, die sich namentlich beim Gehen fühlbar machten. Die Erkrankung wurde für eine Muskelzerrung erklärt und mit Einreibung und Massage behandelt. Es währte aber mehrere Wochen, bis das erkrankte Bein wieder gebrauchsfähig war.

3 Jahre später erlitt er eine schwere Verwundung der linken Fussohle, die infolge unzweckmässiger Behandlung zu einer starken Entzündung und Schwellung des ganzen Fusses führte. Schon nach wenigen Tagen stellten sich trotz Rückganges der Entzündungserscheinungen, besonders beim Herunterhängen des Beines, heftige, krampfartige Schmerzen in der linken Wade ein, die wieder für Muskelzerrungen gehalten und mit Massage behandelt wurden. Die Folge der Massage war ein heftiges Ekzem des ganzen Beines und eine Verschlimmerung der Schmerzen, die schon bis in die Kniekehle sich erstreckten, wo eine deutliche Resistenz zu palpieren war. Erst ganz allmählich liessen die Schmerzen in der Bettruhe nach, so dass endlich das Gehen mit stark bandagiertem Bein wieder möglich war, obwohl die Schmerzen schon die Innenseite des Oberschenkels ergriffen hatten und sich bis auf den Unterleib vom Penis bis zur Hüftgegend erstreckten.

Nun erst wurde eine ausgedehnte Thrombosierung der Venen vom Unterschenkel bis zum kleinen Becken hinauf festgestellt und durch langdauernde Bettruhe, durch Hochlegen des Beines und Umschläge ein allmähliches Nachlassen der Schmerzen erzielt.

Es trat dann eine längere Ruhezeit ein, aber zweimal in der Rekonvaleszenz von heftigen Influenzaanfällen mit starken katarrhalischen Erscheinungen in Kehlkopf und Luftröhre bildeten sich neue Thromben, zunächst in dem bereits erwähnten linken Bein, zuletzt auch in der bis dahin noch gesunden rechten Extremität, in welcher sich innerhalb kurzer Zeit Thrombosen bis in die Kniekehle hinauf unter heftigen Schmerzen, auch in der Ruhelage, entwickelten. Moorbäder und Trinkkuren in Marienbad waren auf die zurückgebliebenen Stauungserscheinungen und die dadurch bedingten Gehstörungen von günstigem Einfluss, so dass Patient wieder 7—8 stündige Märsche ohne Beschwerde zurücklegen konnte, obwohl stark ausgedehnte Venengeflechte sich über das ganze linke Bein, wie auch über die linke Hälfte des Bauches und die Umgebung des Penis erstreckten.

Im September 1907 wurde Patient auf einer Reise in Italien von einer schweren Enteritis mit heftigem Durchfall befallen, die trotz strenger Diät sich nicht bessern wollte. Zu Hause wurde ein heftiger Dickdarmkatarrh konstatiert, der sich unter Wismutbehandlung, Bettruhe und entsprechender Diät besserte, so dass wieder völlig normaler Stuhl entleert wurde und die Krankheit gehoben schien.

Da stellten sich, anfallsweise auftretend, überaus intensive, qualvolle Schmerzen im Unterleib ein, besonders einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme, die in der rechten Kolongegend begannen und unter starkem Beklemmungsgefühl quer über den Leib nach links herunter zogen und bis in den Rücken ausstrahlten. Der Schmerz wurde unerträglich, und der Allgemeinzustand des Patienten, obwohl Fieber und Erbrechen fehlten, ein überaus schlechter.

Die objektive Untersuchung des Patienten ergab folgenden Status:

Patient in leidlichem Ernährungszustand, Brustorgane gesund, Urin frei von Eiweiss und Zucker, Puls etwas beschleunigt, Leberdämpfung von normaler Breite, am Magen nichts besonderes. Kein Erbrechen. Die untere Partie des Abdomens erscheint deutlich aufgetrieben, bei Perkussion lauter tympanitischer Schall. Die ganze Gegend des Kolon auf Druck empfindlich und leichte défense musculaire. Ein Exsudat ist in der Bauchhöhle nicht nachweisbar. Bruchpforten frei. Die Digitaluntersuchung ergab eine mächtige Auftreibung des Rektum, das aber keine Fäzes enthielt, sondern, soweit der untersuchende Finger reichen konnte, bis zur Flexur hinauf mit Gasen gefüllt war. Die Schleimhaut des Rektums fühlte sich weich, aufgelockert, samtartig an. Stuhl angehalten.

Verlauf: Auf Rizinusöl wurde unter heftigsten Schmerzen ein weicher Stuhl entleert, der keine pathologischen Beimengungen aufwies, insbesondere auch frei von Blut war. Die Schmerzen steigerten sich immer mehr, traten aber nur attackenweise auf und zwar besonders eine Stunde nach Aufnahme von Nahrung, obwohl diese auf ein Minimum beschränkt war und nur in leichtem Thee und dünnen Schleimsuppen bestand. Eis, heisse Umschläge, ohne Erfolg. Auf Morphiuminjektionen, die täglich 3—4 mal wiederholt werden mussten, vorübergehende Erleichterung.

Dieser überaus schmerzvolle Zustand, der die Kräfte des Patienten aufs äusserste reduzierte, hielt 10 Tage an, dann trat unter heissen Breiumschlägen, Kodein-Belladonnazäpfchen ein allmählicher Nachlass der Schmerzanfälle ein. Am 8. Tage stellte sich zweimal auf eine energische Digitaluntersuchung Stuhlentleerung ein; der Stuhl war geformt, aber von auffallend dünnem Volumen, von hellgelber Farbe und an einer Stelle mit weissem Schleim bedeckt. Am 10. Tage aber, als die Schmerzen an Häufigkeit und Intensität schon bedeutend nachgelassen hatten, wurde dunkler Stuhl entleert, in dem chemisch und mikroskopisch Blut in reichlicher Menge nachgewiesen werden konnte, ebenso noch in den darauffolgenden 8 Tagen. Von da ab schritt unter Anwendung heisser Salzbäder, Kataplasmen und vorsichtiger Diät die Genesung langsam fort, auch nahm der Stuhl allmählich wieder seine normale Färbung an.

Diagnose: Thrombose im Bereich der Vena mesaraica inferior.

Epikrise: Bei einem bereits seit Jahren an Thrombosen in den Bein- und Beckenvenen leidenden Patienten stellten sich nach einer heftigen, anscheinend infektiösen Entzündung des Dickdarms überaus qualvolle, kolikartige Schmerzen im Unterleib ein, die mehrere Wochen anhielten, attackenweise auftraten und durch Nahrungsaufnahme sich steigerten. Nach Ablauf der schlimmsten Kolikanfälle wurde wochenlang bluthaltiger Stuhl entleert. Die objektive Untersuchung ergab nichts als eine Druckempfindlichkeit im Verlauf des ganzen Kolon und eine Spannung und tympanitische Auftreibung des Colon descendens, der Flexura sigmoidea und des Rectum.

Nach Ausschluss aller übrigen Krankheitsmöglichkeiten, Perityphlitis, Invagination, Achsendrehung, Knickungen des Darmes, Inkarzeration, Colica mucosa, die eine zur Behandlung zugezogene Autorität auf dem Gebiete der Darmerkrankungen annehmen zu müssen glaubte, konnte es sich bei dem zu Thrombosen disponierten Patienten nur um eine thrombotische Erkrankung im Gebiet der Vena mesaraica inferior handeln.

Dass eine derartige Störung im Gebiet der Darmgefässe ein solches Krankheitsbild hervorrufen kann, wissen wir aus zahlreichen Publikationen der Weltliteratur, die Deckart[5]) in einer ausführlichen Arbeit: „Ueber Thrombose und Embolie der Mesenterialgefässe“ zusammenstellt.

Zwar handelt es sich in dieser Zusammenstellung meist um tödlich verlaufene Fälle von gleichzeitiger Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe, von denen unter mehr als 60 Fällen nur 6 in Genesung übergingen.

Thrombosen der Vena mesaraica sind bereits beschrieben von Pilliet, E. Grawitz, Eisenlohr u. a. In den schwersten Fällen liesen sich die Thromben bis hoch hinauf in die Pfortader verfolgen. Die Thrombose beginnt in den peripheren, d. h. dem Darm zugekehrten Aesten der Mesenterialvenen. In den schwersten Fällen, die die Vena sup. betrafen, zeigt das anatomische Bild die Darmwand verdickt, blutig infiltriert, die Schleimhaut gelockert, fast flottierend, nekrotisch, die Falten im Dünndarm dunkelrot ödematös.

Die Veranlassung zu thrombotischen Vorgängen in den Mesenterialvenen geben entweder Embolien der Arterien und der dadurch bedingte Stillstand der Blutzirkulation, oder, wenn sie primär auftreten, mykotische Erkrankungen der Darmschleimhaut und das Ueberwandern von Bakterien aus dem infizierten Darmgebiet in die Lymphscheiden der Mesenterialvenen. Das klinische Bild der Mesenterialthrombose gleicht fast völlig dem der Embolie der Darmarterien; plötzlich auftretende, heftige Kolikschmerzen, Auftreibung des Abdomens, Stuhlverstopfung, zuweilen Blutbrechen und blutige Stuhlgänge, die aber in vielen Fällen fehlen können.

Ob es sich um eine Embolie oder Thrombose der Mesenterialgefässe handelt, darüber entscheidet meist die Aetiologie. Fehlt die Quelle für eine Embolie, so werden wir eine Thrombose annehmen müssen, besonders wenn eine vorhergegangene Darmerkrankung als Ursache derselben angesehen werden kann.

Unser Fall zeigt alle Symptome, welche auch von den übrigen Autoren als beweisend für eine akut auftretende Zirkulationsstörung in den Mesenterialgefässen aufgestellt sind. Dass es sich um eine Thrombose und nicht um eine Embolie handelt, dafür spricht zunächst die völlige Integrität des Herzens und der grossen Gefässe, von denen aus eine Embolie in die Mesenterialgefässe hätte erfolgen können, dann das der Krankheit vorausgegangene Darmleiden und vor allem die nachgewiesene Disposition des Patienten zu thrombotischen Erkrankungen.

---

[5]) Deckart: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. V, Heft 3.

Auffallend ist der überaus günstige Verlauf in unserem Krankheitsfall. Dieser findet seine Erklärung in der Lokalisation der Thrombose, in der Mesenterica inferior. Die Tierversuche Littens haben ergeben, dass Störungen im Gebiete der unteren Mesenterialgefässe zwar recht erhebliche klinische Erscheinungen hervorrufen können, dass sie aber nie, wie die Erkrankungen der oberen Mesenterialvenen, zu tieferer Destruktion der Gewebe führen.

Dass aber in unserem Fall die Vena mesaraica inferior befallen war, das beweist die Beschränkung der Auftreibung und der Schmerzhaftgikeit auf das Colon descendens. Wir können auch des weiteren annehmen, dass es nicht zu einem vollständigen Verschluss des Venenstammes gekommen ist, sondern dass nur kleinere Aeste verlegt waren und deshalb die Herstellung eines Kollateralkreislaufes mit Hilfe der freigebliebenen Nachbarvenen möglich wurde.

Das ist auch der Grund, weswegen peritonitische Erscheinungen und Zeichen schwerer Darmschädigungen mit allen ihren Folgen fehlen, es ist nur zu einer Auflockerung und oberflächlichen Nekrose der Darmschleimhaut gekommen, und deshalb auch die Darmblutung erst eingetreten, als nach Wiederherstellung der Zirkulation und Darmfunktion die nekrotischen Schleimhautstellen sich abstiessen.

Da also nach den vorstehenden Darlegungen die klinische Diagnose einer wenigstens teilweisen Thrombose der Vena mesaraica inferior als fest begründet angesehen werden muss, so gibt uns der vorliegende Fall den Beweis, dass derartige Erkrankungen auch ohne operative Eingriffe in vollständige Heilung übergehen können.

Sicherlich ist diese Form der Venenthrombose viel häufiger als bisher angenommen wurde; das Krankheitsbild tritt aber, besonders wenn nur kleinere Venenäste thrombosiert sind, in so unbestimmten Zügen auf, dass in vielen Fällen eine sichere Diagnose nicht gestellt werden kann.

In unserem Fall wurde die Diagnose durch die vorausgegangenen thrombotischen Erkrankungen des Patienten erleichtert und durch den weiteren Verlauf in vollem Umfange bestätigt.

Seitdem ist Patient nach einer sehr langen Rekonvaleszenz gesund geblieben, aber kolossale Venenerweiterungen, die beide Beine bis zum Oberschenkel bedecken, besonders das linke Bein, und bis zum Unterleib hinauf bis in das Gebiet der Vena epigastrica sup. hinaufreichen, sind notwendig geworden, um die Ausbildung eines Kollateralkreislaufes zu ermöglichen.

Auch dieser besonders lehrreiche Fall von Thrombophilie liefert uns den Beweis, dass immer nur infektiöse Prozesse die Veranlassung zu Thrombosen gegeben haben. Waren es örtliche Erkrankungen, so wurde stets das zunächst gelegene Venengebiet betroffen, bei Allgemeininfektionen aber bildeten sich Thromben in denjenigen Venen, welche durch vorhergegangene krankhafte Veränderungen dazu disponiert waren. Ein Einfluss gestörter Blutzirkulation auf die Entstehung von Thromben ist niemals zu erkennen.

Auffallend war auch bei diesem Patienten, ebenso wie in dem vorher beschriebenen Fall, die Neigung zu Ekzemen, die besonders nach äusserer Anwendung von Jodpräparaten zu Tage trat. Ein besonderes Interesse aber gewinnt dieser Fall von Thrombophilie durch die Thrombose der Vena mesaraica inferior, welche als die direkte Folge der infektiösen Entzündung der Dickdarmschleimhaut angesehen werden muss.

Es erscheint überflüssig, noch weitere von mir beobachtete Fälle von Thrombophilie hier in extenso anzuführen; in allen Fällen wiederholt sich dasselbe Spiel, für alle thrombotischen Erkrankungen kann entweder eine örtliche oder Allgemeininfektion verantwortlich gemacht werden. Jedenfalls sind es immer infektiöse Vorgänge, welche das letzte auslösende Moment zur Entstehung von Thromben liefern.

Nach meinen Erfahrungen ist die Thrombophilie sicherlich nicht zu den seltensten Erkrankungen zu rechnen. Einem jeden Praktiker sind Fälle bekannt, wo auf anscheinend geringfügige Veranlassungen hin nach kaum beachteten, längst verheilten traumatischen Entzündungen, nach einer leichten Angina, nach Influenza, oder anderen leicht und günstig verlaufenen Erkrankungen, ganz unerwartet ausgedehnte Thromben, am häufigsten in den Beinvenen, sich entwickelten.

Aber alle diese Venenerkrankungen wurden bisher nur als zufällige Komplikationen betrachtet, während sie in manchen Fällen, besonders bei regelmässiger Wiederholung dieser Komplikation, als ein Zeichen krankhafter Konstitution des Blutes aufgefasst werden müssen, die wir als Thrombophilie bezeichnen möchten und der es eigentümlich ist, auf jede örtliche oder Allgemeininfektion mit der Bildung von Thromben zu reagieren.

Dass in allen diesen Fällen nicht die geschädigte Zirkulation als die Ursache der Thromben zu betrachten ist, dafür spricht das Auftreten derselben erst in der Rekonvaleszenz, also zu einer Zeit, wo die durch die Krankheit gesetzten Zirkulationsstörungen ihren Höhepunkt bereits überschritten haben, und ferner der Umstand, dass die Venenverstopfung nach Krankheiten auftreten, die so leichter Natur waren, dass dabei von einer erheblichen Schädigung der Herztätigkeit überhaupt keine Rede sein konnte. Wir müssen also immer wieder der Infektion den weitaus grössten Einfluss auf die Entstehung der Thrombosen zusprechen.

Unsere Beobachtungen am Krankenbett stehen aber in vollem Einklang mit der modernen Lehre von der Blutgerinnung, welche die Ursache der thrombotischen Erkrankungen der Hauptsache nach in einer Veränderung der Koagulierbarkeit des Blutes und in einer Schädigung des Gefässendothels erblicken und der gestörten Zirkulation höchstens nur einen begünstigenden Einfluss auf die Blutgerinnung zuerkennen.

Durch die örtliche Entzündung kann das Endothel der benachbarten Venen so geschädigt werden, dass es seinen gerinnungshemmenden Einfluss auf die im Blute vorhandenen Fibringeneratoren verliert und wie ein fremder Körper sogar begünstigend auf die Entstehung von Thromben einwirkt.

Bei allgemeinen Infektionen aber wird durch einen verstärkten Zerfall der geformten Elemente des Blutes Thrombokinase in gesteigerter Menge frei, diese tritt in das Blutplasma über, aktiviert das stets im Blutplasma vorhandene Thrombogen und es bildet sich Fibrinferment in solcher Menge, dass die vorhandenen Hemmungskörper nicht mehr ausreichen, die Wirkung dieses Ferments aufzuheben. Dieser Fall wird um so eher eintreten, als infolge der Allgemeininfektion die gerinnungshemmende Wirkung des Venenendothels herabgesetzt ist. Es wird deswegen bei Infektionskrankheiten dort am ehesten zur Thrombenbildung kommen, wo das Venenendothel am meisten gefährdet ist und das ist in denjenigen Venenbezirken der Fall, in welchen die Gefässwände bereits vor der Infektion durch vorausgegangene Schädlichkeiten, durch Zirkulationsstörungen (Stauungen) oder Traumen, in ihrer Ernährung und Widerstandskraft geschädigt waren. Hier wird auch, wie die bekannten Untersuchungen Schüllers bewiesen haben, das im Blute zirkulierende infektiöse Agens eine verstärkte Ablagerung erfahren und ganz besonders an diesen Stellen auch seinen deletären Einfluss auf die Vasa vasorum und damit auf das Endothel ausüben. Diese Auffassung erklärt es auch, warum es bei örtlichen Schädigungen meist nur zur beschränkten Thromben-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

bildung kommt, während bei Allgemeininfektionen sich die Venenverstopfungen über weitere Bezirke ausdehnen können.

Wenn es nun trotz vorhandener Endothelschädigungen nach lokalen oder Allgemeininfektionen nicht zur Thrombenbildung kommt, so kann das nach unseren heutigen Anschauungen über die Blutgerinnung nur daran liegen, dass gerinnungshemmende Stoffe im Blute zirkulieren, welche ausreichen, um die Wirkung der Thrombokinase aufzuheben. Bei unseren Patienten aber, bei denen wir eine ausgesprochene Neigung zu Blutgerinnungen innerhalb der lebenden Gefässe feststellen konnten, müssen wir deswegen entweder einen Mangel an Antithrombinen oder einen Ueberschuss an Thrombokinase oder beides gleichzeitig annehmen.

Bei der Hämophilie, die im Gegensatz zu unserer Krankheitsform durch mangelhafte Thrombenbildung charakterisiert ist, haben die Untersuchungen von Morawitz und Lossen[6]) einen Mangel an Thrombokinase festgestellt. Wir gehen deswegen wohl nicht fehl, wenn wir, obwohl genauere physiologische Untersuchungen hierüber noch nicht angestellt sind, für die von mir beschriebene krankhafte Konstitution des Blutes eine über die Norm gehende Thrombokinasebildung annehmen, die entweder angeboren sein kann oder erst infolge vorausgegangener Infektion sich entwickelt hat.

Ob diese gerinnungsfördernde Substanz nur aus den geformten Elementen des Blutes stammt, oder auch in allen übrigen Geweben, besonders den nukleinreichen, wie Thymus, Lymphdrüsen etc. vorkommt, wie Morawitz annimmt, ist für unsere Untersuchungen gleichgültig. Jedenfalls wird bei Patienten mit vermehrter Thrombokinase eine geringe Schädigung des Venenendothels, wie sie die örtliche beschränkte Entzündung verursachen kann, zur Thrombenbildung an der Stelle der Erkrankung führen, während Allgemeininfektionen eine solche Steigerung der im Blute bereits vorhandenen Thrombokinase hervorrufen, dass es in den vor der Erkrankung hierzu bereits disponierten Venenbezirken zu ausgedehnten Blutgerinnungen kommen muss.

Nennt man von alters her die Blutkrankheit, welche sich durch Mangel an Thrombokinase charakterisiert, Hämophilie, so bezeichnet der Name Thrombophilie, wie ich glaube, treffend, die von mir beschriebene krankhafte Blutkonstitution, nicht nur in ihren klinischen Erscheinungen, sondern auch in ihrer Aetiologie der abnorm gesteigerten Thrombokinasebildung.

Einer besonderen Erklärung bedarf noch die regelmässig bei allen Thrombophilen konstatierte Neigung zu fortschreitender Ekzembildung auf die allerverschiedensten Reize hin, welche irgend eine Stelle der Haut treffen. Wir müssen annehmen, dass die Schädigung der Epidermis auch die bis an sie heranreichenden kapillaren Blutgefässschlingen des Chorium alteriert, was bei der abnormen Blutkonstitution und dem Uebermass von Thrombokinase im Plasma genügt, um Gerinnungen in diesen Kapillaren hervorzurufen. Dadurch kommt es zur Exsudation in die Haut und zu seröser Durchtränkung des Gewebes und im weiteren Verlauf zur Entwickelung einer Hautveränderung, die wir als Ekzem bezeichnen.

Die Diagnose der Thrombophilie ist nur auf Grund einer längeren klinischen Beobachtung desselben Patienten zu stellen. Selbstverständlich findet nicht jede Thrombose ihre Erklärung in einer thrombophilen Disposition, aber wenn immer wieder nach leichten Anlässen, die bei normalen Patienten ohne jede Folgeerscheinung verlaufen, sich Venenthrombosen bilden, wenn gleichzeitig eine abnorme Neigung zu Ekzemen auf äussere Hautreize hin vorhanden ist, dann sind wir berechtigt, die Diagnose auf Thrombophilie zu stellen.

Ueber die Aetiologie der Erkrankung lässt sich aus unseren bisherigen Erfahrungen heraus nicht viel sicheres sagen. Erblich ist die Disposition zur Gerinnung nicht, anscheinend auch nicht angeboren, denn die ersten Zeichen der fehlerhaften Blutbeschaffenheit stellen sich frühestens zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr ein. Wir müssen deswegen annehmen, dass eine einmal eingedrungene Schädlichkeit, eine Infektion, die hier in Betracht kommende Schutzvorrichtung des Organismus, welche die Blutgerinnung hervorruft, in einen Zustand der Ueberempfindlichkeit versetzt. Infolgedessen wird sie auf gleiche oder ähnliche Reize mit einer exzessiven Reaktion antworten und dadurch zu übermässiger Thrombokinasebildung Veranlassung geben.

Die Prognose ist nach unseren Erfahrungen quoad vitam eine günstige, solange die gesetzten Zirkulationsstörungen durch vorhandene oder sich ausbildende Kollateralen ausgeglichen und nicht lebenswichtige Organe in ihrer Funktion geschädigt werden.

Zu gefahrdrohenden Embolien kommt es trotz ausgedehnter Thrombosen in den allerseltensten Fällen.

Die Therapie kann insofern eine prophylaktische sein, als wir derartige Patienten vor jeder, auch der leichtesten Infektion zu bewahren suchen und jedes Trauma und jede Infektion, falls sie eingetreten ist, mit besonderer Sorgfalt behandeln. Beim Eintritt von Thromben ist der Versuch zu machen, durch Hochlagerung der Extremität, Ruhigstellung und Umschläge dem Fortschreiten der Venenverstopfung Einhalt zu bieten. Kuren in Marienbad, in Verbindung mit Moorbädern haben sich mir in den beiden beschriebenen Fällen zur Beseitigung der zurückgebliebenen Stauungen als wirksam erwiesen, die fehlerhafte Konstitution selbst aber entzieht sich bisher unserer therapeutischen Einwirkung.

Die klinischen Beobachtungen an thrombophilen Kranken liefern uns einen Wegweiser für die Aetiologie der thrombotischen Erkrankungen überhaupt, insbesondere für die Entstehung der postoperativen Thromben. Wir haben an der Hand unserer Krankengeschichten, in Uebereinstimmung mit den heute gültigen Lehren von der Blutgerinnung feststellen können, welch unwichtige Rolle die verlangsamte Blutzirkulation und die geschwächte Herztätigkeit spielt, dass dagegen die Infektion ein so hervorragendes Moment in der Blutgerinnung darstellt, dass allen anderen bisher als Gerinnungsursachen angesprochenen Schädlichkeiten nur noch eine begünstigende Wirkung zukommen kann. Wir werden deswegen in den weitaus überwiegenden Fällen von Thrombose irgend eine vorausgegangene Infektion als die eigentliche Ursache der Gerinnung feststellen können.

Die geschwächte Herzaktion, die fehlerhafte Blutmischung, z. B. bei Chlorose, Leukämie, bei Kachexie und anderen lang dauernden Krankheiten vermag die physiologische Funktion des Gefässendothels und damit seine gerinnungshemmende Wirkung herabzusetzen, so dass es um so leichter zur Gerinnung innerhalb der Gefässe kommen kann, das eigentliche auslösende und ursächliche Moment bilden aber auch in solchen Fällen intermediäre Infektionen lokaler oder allgemeiner Natur.

Eine häufige Veranlassung zur Entstehung von Thromben, die einer besonderen Besprechung bedarf, bilden erfahrungsgemäss starke Blutverluste, mögen sie nun durch lang dauernde, eingreifende Operationen bedingt, oder bereits vorher aus anderen Ursachen (Myome) erfolgt sein.

Arloing[7]), welcher Untersuchungen angestellt hat über die Aenderungen der Gerinnbarkeit des Blutes während desselben Aderlasses, ist zu dem Resultat gelangt, dass die Gerinnungsfähigkeit während des Aderlasses stark zunimmt, dass also starke Blutverluste eine Steigerung der Gerinnbarkeit zur Folge haben.

Daraus ergibt sich, dass auch die Disposition zur Thrombenbildung, welche nach starken operativen

---

[6]) Morawitz und Lossen: Ueber Hämophilie. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Heft 1 und 2, 1908.

[7]) Siehe Morawitz l. c.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Blutverlusten und nach Myomoperationen relativ häufig zu konstatieren ist, nicht in der gestörten Zirkulation, und mangelhaften Blutversorgung, wie die Anhänger des Frühaufstehens annehmen, sondern in einer erhöhten Koagulierbarkeit des Blutes ihre Ursache hat.

Wir können deswegen für diese Fälle in dem Frühaufstehen der Laparotomierten eine wirksame prophylaktische Massnahme gegen die Thrombenbildung nicht erblicken.

Ziehen wir das Facit unserer obigen Betrachtungen, so müssen wir zu dem Schluss gelangen, dass das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Laparotomierten die Bildung von Thromben innerhalb der dazu disponierten Venengebiete nicht verhüten kann. Ob das Frühaufstehen andere Vorteile bietet zur Verhütung von Komplikationen und zur schnelleren und festeren Vereinigung der Operationswunden, soll hier nicht erörtert werden. Jedenfalls fehlt noch jeder Beweis für die Behauptung Kümmells[8]), dass „je früher der Patient aufsteht, um so seltener Thrombosen und Embolien entstehen".

Ist es aber bereits, bemerkt oder unbemerkt, zur Bildung von Thromben gekommen, so ist die Hochlagerung der Extremität das beste Mittel, ihrem Fortschreiten Einhalt zu gebieten, während vorzeitige Bewegung gerade das begünstigt, was wir verhüten wollen, die das Leben bedrohende Embolie.

Eine nicht seltene Ursache der Thrombose liegt in einer abnormen Blutkonstitution, die wir als Thrombophilie bezeichnen.

Nachtrag bei der Korrektur: In den vorstehenden Darlegungen fehlt, wie bereits hervorgehoben, der experimentelle Nachweis einer vermehrten Thrombokinasebildung bei solchen Patienten, die eine ausgesprochene Neigung zu Thrombosen besitzen; ferner aber auch die pathologisch-anatomische Bestätigung für die nur klinisch begründete Behauptung, dass jede Thrombose auf eine Infektion zurückgeführt werden müsse.

Diese beiden einzigen Lücken in unserer Beweisführung sind inzwischen durch die Arbeiten anderer Autoren ausgefüllt worden. Denk und Hellmann (Mitt a. d. Grenzgeb., Bd. 20, H. 2) haben bei Erkrankungen, welche erfahrungsgemäss häufig zu Thrombenbildung führen, so bei Marasmus und Karzinomkachexie eine pathologisch beschleunigte Blutkoagulation nachweisen können. Damit ist der Beweis erbracht, dass bei diesen Kranken die Neigung zu Blutgerinnungen in den Gefässen nicht in einer gestörten Zirkulation, sondern in einer fehlerhaften Blutkonstitution ihre Ursache hat.

Ausserdem hat Richard Kretz (Med. Klinik No. 41) aus seinem Sektionsmaterial die Ueberzeugung gewonnen, dass „die Infektion des Blutes das Wesentliche für die intravaskuläre Blutgerinnung ist" und dass das infektiöse Moment anscheinend immer die letzte Ursache des Eintretens der Thrombose im venösen grossen Kreislaufe bildet.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Tübingen
(Vorstand: Prof. Dr. v. Romberg).

Der Einfluss der sinusoidalen Vierzellenbäder auf die Herzarbeit.

Von Dr. Eberhard Veiel, Assistenzarzt der Klinik.

Der Einfluss elektrischer Bäder auf die Kreislaufsorgane wurde bis vor 1½ Jahren hauptsächlich nach der Wirkung der Bäder auf die Pulsfrequenz und auf den Blutdruck gewertet.

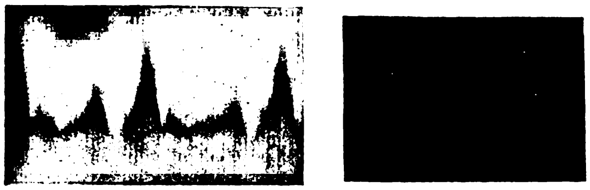
Die Pulsfrequenz wurde im faradischen, galvanischen und sinusoidalen Wechselstromvollbad von einigen verlangsamt gefunden (Eulenburg [1], Lehr [2], Franze [3]), andere konstatierten in sinusoidalen Vollbädern ein wechselndes Verhalten der Pulsfrequenz (Büdingen und Geissler [4]).

Betreffs der Beeinflussung des Blutdruckes durch elektrische Bäder gehen die Berichte sehr auseinander. Teils fand man eine Steigerung des Blutdrucks (Franze [3], Hornung [5], L. Raab [6]), teils ein Sinken des Blutdruckes (de Vries Reihlingh [7]), andere konnten endlich keine Gesetzmässigkeit in der Beeinflussung des Blutdruckes feststellen (Büdingen und Geissler [4], Mann [8]). In jüngster Zeit wurde der Maximaldruck und auch der Pulsdruck erhöht gefunden bei der Einwirkung eines neuen Apparates, der es gestattet, einen hochfrequenten Wechselstrom zu benutzen (L. Raab [9]).

Im letzten Jahre wurde zur Untersuchung des Einflusses elektrischer Bäder auf den Kreislauf die Methode der Plethysmographie herangezogen, die von O. Müller [10] dem klinischen Arbeiter ins Gedächtnis zurückgerufen und leichter anwendbar gemacht worden ist. In galvanischen und faradischen Bädern und in sinusoidalen Vierzellenbädern wurde eine deutliche Verminderung des Volumens des Armes während der Einwirkung der Elektrizität bemerkt (Geissler [11], Steffens [12]). Es zeigten sich wohl gewisse individuelle Verschiedenheiten, insofern als der Ausgleich der Volumenabnahme früher oder später erfolgte, stets aber war eine deutliche Volumenabnahme zu konstatieren, die proportional der Stärke des Stromes zunahm. Die Versuche wurden in Wasser resp. physiologischer Kochsalzlösung von 35° C gemacht.

Nachdem nun der Einfluss elektrischer Bäder auf Druck- und Volumenpuls festgestellt war, erübrigte es noch, als Schlussstein den Strompuls zur Untersuchung heranzuziehen. Dann konnte man hoffen, auf die Arbeit des Herzens schliessen zu dürfen. Ich habe auf Anregung von Herrn Prof. v. Romberg die Beeinflussung des Strompulses durch sinusoidale Vierzellenbäder untersucht. Bei einem Teil der Versuche hat mich Herr Dr. Flippin-Virginia gütigst unterstützt.

Ich benützte die Methode der Flammentachographie nach v. Kries [13—16] mit Anwendung von einer Modifikation, die vor kurzem O. Frank [17] für die Tachographie angegeben hat. O. Frank hat eine möglichste Verkleinerung des Plethysmographenluftraums empfohlen, da ein grosser Luftraum eine besondere Art Entstellung der Kurven hervorrufe, die man aus der Windkesselwirkung des Systems erklären kann. Tatsächlich werden die Ausschläge der Flamme viel grösser. wenn man die Plethysmographengefässe zur Hälfte mit Flüssigkeit füllt (s. Fig. 1).


Plethysmographengefäss mit 1 Liter Flüssigkeit gefüllt.

Plethysmographengefäss ohne Flüssigkeit.

Fig. 1. Von rechts nach links zu lesen.

Ich habe bei allen meinen Versuchen das Plethysmographengefäss mit 1 Liter Wasser gefüllt. Ferner brachte ich entsprechend den bekannten Vorschriften in der Plethysmographengefäss und Brenner verbindenden Leitung eine grosse Seitenöffnung an, um ja eine möglichst reine Kurve der Einströmungsgeschwindigkeit zu bekommen. Hat man keine genügend grosse Seitenöffnung hergestellt, ist das System mehr oder weniger geschlossen, so schreibt die Flamme keinen reinen Strompuls, sondern einen aus Strom und Volumen sich ableitenden Puls. Als Stromquelle benützte ich einen Apparat von Hirschmann-Berlin, der dreiphasigen Sinusoidalstrom abgibt, die Stromstärke konnte natürlich nur nach dem Rollenabstand geschätzt werden, die Zuleitung der Stadt beträgt 110 Volt. Bei meinen Versuchen waren beide Beine und der rechte Arm in den mit Wasser gefüllten Zellen, der linke Arm befand sich in dem halb mit Wasser gefüllten Plethysmographengefässe, die Elektrode für den linken Arm war direkt mit dem Plethysmographengefäss verbunden. Ich stellte im Ganzen 36 Versuche bei 5 gesunden jungen Männern von 22—30 Jahren an; es waren zwei Aerzte, ein Student und zwei Laboratoriumsdiener, lauter Leute, denen der ganze Apparat nichts Neues war und die sich infolgedessen bei den Versuchen nicht aufregten. Ich liess die Versuchspersonen immer erst einige Minuten nach Eintauchen der Glieder in die Zellen ruhen, nahm dann ein Tachogramm ohne Strom auf. Darauf wurde der Strom 1—5 Minuten lang eingeschaltet. Nach ½—1 Minute machte ich wieder eine Aufnahme, entsprechend der Beobachtung von Geissler und Steffens, dass nach ½—1 Minute die Volumenabnahme des Arms am stärksten war. Hatte der Strom 3—5 Minuten eingewirkt, wurde wieder ein Tachogramm gemacht. Betreffs der Stromstärke wandte ich Rollenabstände von 100—60 mm an, auf Grund meiner Beobachtungen bezeichne ich die Ströme mit Rollenabstand von 100—80 mm als schwache, diejenigen von 80—60 mm als starke Ströme. Benützte ich stärkere Ströme, so trat Schmerzgefühl auf, der Arm der Versuchsperson wurde unruhig, was das Flammenbild natürlich verzerrte. Die Temperatur des Badewassers war bei den einzelnen Versuchen verschieden, ich verwandte sämtliche Grade von 35—28° C.

---

[8]) Verh. d. Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1908. Münch. med. Wochenschr., S. 989.

Die Resultate meiner 36 Versuche waren folgende:

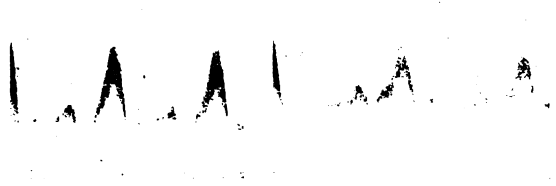
1. In 23 Fällen war das ½—1 Minute nach Beginn der Einwirkung des Stroms aufgenommene Tachogramm grösser als das vorher aufgenommene, und zwar durchschnittlich um 1,3 mm = $^1/_8$ der ursprünglichen Höhe des Bildes. Das nach 3—5 Minuten dauernder Stromwirkung aufgenommene Tachogramm war in 20 Fällen immer noch höher als das vor Einwirkung des Stroms aufgenommene, nur in 3 Fällen war es auf die Höhe des ersten Tachogramms zurückgesunken.

Der systolische Blutdruck wurde in 14 der 23 Fälle gemessen, 9 mal war er gestiegen, durchschnittlich um 7,5 mm Quecksilber, 4 mal gleich geblieben, 1 mal war der Blutdruck um 5 mm Quecksilber gesunken.

Die Pulsfrequenz wurde in den 23 Fällen 11 mal verlangsamt, 4 mal blieb sie gleich, 8 mal wurde sie etwas beschleunigt.

In den 23 Fällen war 12 mal starker Strom, 11 mal schwacher Strom angewandt.

Als Beispiel für eine Wirkung des Stroms, die eine Vergrösserung des Tachogramms hervorrief, möge Fig. 2 dienen.



Tachogramm 1 Minute nach Einschaltung des Stroms.

Tachogramm vor Einschaltung des Stroms.

Fig. 2. Von rechts nach links zu lesen.

2. In 10 Fällen veränderte sich die Höhe des Flammenbildes unter der Einwirkung des Stromes nicht.

In 5 der 10 Fälle wurde der systolische Blutdruck gemessen, 2 mal wurde er um 5 mm Quecksilber grösser, 3 mal war der Blutdruck gleich geblieben.

Die Frequenz des Pulses steigerte sich in 4 von den 10 Fällen, blieb einmal unverändert und wurde 5 mal langsamer. In den 10 Fällen wurde 9 mal schwacher, nur 1 mal starker Strom angewandt.

3. In 3 Fällen wurde das Flammenbild unter der Wirkung des Stromes kleiner, durchschnittlich um 1,2 mm. In allen 3 Fällen hatte sich dann nach 3 Minuten dauernder Wirkung des Stromes die Höhe des ersten Tachogramms wieder hergestellt.

In einem der 3 Fälle wurde der Blutdruck gemessen, er war um 5 mm Quecksilber grösser.

Die Frequenz des Pulses blieb 2 mal unverändert, 1 mal wurde sie grösser.

Es wurde in den 3 Fällen 2 mal schwacher und 1 mal starker Strom angewandt.

Was die Temperatur des Badewassers anlangt, so fiel sie nicht ins Gewicht; wir haben bei indifferenten und differenten Temperaturen etwa gleichviel Fälle, bei denen eine Vergrösserung des Tachogramms unter der Wirkung des Stromes nachgewiesen werden konnte. Die Vierzellenbäder sind eben Teilbäder. Bei ihnen ist die Temperatur für den Kreislauf nicht so bedeutungsvoll wie bei Vollbädern.

Die Messung des Blutdruckes allein gibt uns kein Mass für die Arbeit des Herzens. Dass man aus der absoluten Höhe des Blutdruckes und auch, wenn man sie in Beziehung zu der Amplitude des Pulses setzt, keinerlei Schlüsse auf die Arbeit des Herzens ziehen kann, hat O. Müller [18] überzeugend dargelegt. Er hat auch gezeigt, dass man 3 Qualitäten des Pulses, nämlich 1. den Druck, 2. die Geschwindigkeit, 3. das Volumen heranziehen muss. Schon Marey hat gelehrt, dass, wenn man 2 dieser 3 Qualitäten des Pulses kennt, man schon richtigere Schlüsse auf die Herzarbeit ziehen kann. Steigt z. B. der Druck und nimmt die Geschwindigkeit zu, dann steigt das Schlagvolumen, dann ist eine Wirkung auf das Herz sicher. Steigt der Druck und sinkt die Geschwindigkeit, dann hat man es überwiegend mit einer Gefässwirkung zu tun. Fr. Kraus [19] hat jüngst die Mareyschen Sätze beleuchtet und den Wert der Tachographie, der Darstellung des Strompulses, dargelegt. O. Müller hat sie für die Erklärung der Wirkung der Bäder auf den Kreislauf ebenfalls herangezogen.

Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, haben nun meine Untersuchungen über die Wirkung der sinusoidalen Vierzellenbäder auf den Kreislauf folgendes ergeben:

Mit einwandfreien Methoden wurde nachgewiesen, dass unter der Wirkung des sinusoidalen Vierzellenbades das Volumen des Arms stets abnimmt, der Widerstand in den peripheren Gefässen also steigt. Ich fand nun, dass in 23 von 36 Fällen das Tachogramm, das die Geschwindigkeitsschwankung des einzelnen Pulses anzeigt, unter der Wirkung des sinusoidalen Vierzellenbades grösser wird, in 10 weiteren Fällen blieb das Tachogramm nach der Einwirkung des Vierzellenbades gleich gross. In diesen 33 Fällen, bei denen der Widerstand in den peripheren Gefässen grösser wurde, nimmt also die Geschwindigkeitsschwankung des einzelnen Pulses zu oder bleibt doch wenigstens gleich. Hier muss die vis a tergo, das Schlagvolumen grösser geworden sein. Meist wurde der systolische Druck durch das Bad gesteigert. Nach diesem Ergebnis haben wir vielleicht neben der Wirkung auf das Herz auch eine starke Wirkung auf die Gefässe, während in den Fällen, in welchen die Geschwindigkeit zunahm, der Blutdruck aber sich nicht änderte, die Herzwirkung wohl eine reinere war.

Die Pulsfrequenz wurde so wechselnd beeinflusst, dass eine Gesetzmässigkeit nicht zu erkennen ist.

Jedenfalls erfährt in der überwiegenden Anzahl der Fälle unter dem Einfluss der sinusoidalen Vierzellenbäder das Schlagvolumen des Herzens eine Steigerung. Die sinusoidalen Vierzellenbäder haben danach in ihrer Wirkung sehr grosse Aehnlichkeit mit den kohlensauren Bädern. Auch bei ihnen nimmt in der Peripherie das Volumen ab, Geschwindigkeit und Druck werden gesteigert. Zwei Punkte lassen aber die Wirkung der kohlensauren Bäder von derjenigen der sinusoidalen Vierzellenbäder unterscheiden. Einmal sind bei den kohlensauren Bädern, wie O. Müller gezeigt hat, die Temperaturen der Bäder von grösster Bedeutung, das ist bei den sinusoidalen Vierzellenbädern, wie oben ausgeführt, nicht der Fall, und dann kommt der Gehalt an Kohlensäure bei den kohlensauren Bädern erst in zweiter Linie, während bei den sinusoidalen Vierzellenbädern die Stromstärke ausschlaggebend ist. Ich habe 14 mal starken Strom angewandt, und 12 mal führte er zur Steigerung des Schlagvolumens des Herzens, 22 mal den schwachen Strom, und nur 11 mal hatte er diese Wirkung.

Noch ein Wort über die drei Versuche, in welchen das Tachogramm unter dem Einfluss der sinusoidalen Vierzellenbäder kleiner wurde.

Zwei wurden bei einem Manne gemacht, der stark unter vasomotorischen Einflüssen steht. Schon mässig starker Strom erzeugte bei ihm Schmerz, er reagierte sehr stark auf die Elektrizität. Ausser depressorischen Reflexen auf das Herz war hier vielleicht eine solche Stärke der Gefässwirkung in Betracht zu ziehen, dass das Herz den dadurch gesetzten Widerstand nicht überwinden konnte. Der 3. Fall betraf einen Mann, der sonst stets in entgegengesetzter Weise reagierte. Es handelte sich um einen sehr starken Strom, für den die ebenerwähnten Möglichkeiten in Betracht kommen.

Zusammenfassung.

Die sinusoidalen Vierzellenbäder üben das Herz in ähnlicher Weise wie die kohlensauren Bäder. Grösste Vorsicht ist aber bei der Dosierung der sinusoidalen Vierzellenbäder geboten. Sie darf niemals eine schematische sein. Die beste Kritik der Dosierung dürfte das Befinden des Patienten bilden. Ein Gefühl deutlicher Ermüdung, das nach kurzem Ausruhen nicht geschwunden ist, lässt bei der nächsten Anwendung schwächere Ströme angezeigt erscheinen. Wir sehen demnach in den sinusoidalen Vierzellenbädern eine vortreffliche Ergänzung der balneotherapeutischen Beeinflussung von Herzkranken, welche gestattet, ohne Anwendung eines Vollbades deutliche Wirkungen auf den Kreislauf im Sinne einer Herzübung herbeizuführen. Auf der anderen Seite muss betont werden, dass eine so energische Steigerung der Herzarbeit nach der Art der Einwirkung nicht möglich ist, wie bei den kohlensauren Bädern. Der Abstand zwischen der den Kreislauf vorteilhaft anregenden und das Herz in erwünschter Weise übenden Stromstärke und der Stromintensität, die gänzlich entgegengesetzte unerwünschte Wirkungen herbeiführt, ist oft nur sehr gering. Die individuelle Empfindlichkeit des einzelnen Menschen gegen den elektrischen Strom ist zudem wohl je nach der Beschaffenheit und Leitungsfähigkeit der Haut viel mehr verschieden, als die Empfindlichkeit gegen kohlensaure Bäder, welche durch den thermischen Reiz die Hautnerven erregen. Die elektrischen Vierzellenbäder sind also hauptsächlich dann am Platze, wenn wir eine milde balneotherapeutische Anregung der Herztätigkeit wünschen und von kohlensauren Vollbädern aus irgendwelchen Gründen Abstand nehmen müssen.

Literatur.

1. **Eulenburg**: Die hydroelektrischen Bäder, 1883. — 2. **Lehr**: Die hydroelektrischen Bäder, 1885. — 3. **Franze**: Technik, Wirkung und Indikationen der Hydroelektrotherapie bei Anomalien des Kreislaufes (München 1905). — 4. **Büdingen** und **Geissler**: Die Einwirkung der Wechselstrombäder auf das Herz. Münch. med. Wochenschrift, 1904, No. 18. — 5. **Hornung**: Die Elektrotherapie der Kreislaufstörungen. Münch. med. Wochenschr., 1905, No. 50. — 6. L. **Raab**: Die Elektrotherapie der Kreislauferkrankungen. Münch. med. Wochenschr., 1906, No. 29 und 30. — 7. **de Vries Reilingh**: Die Wirkung des hydroelektrischen Bades auf den Blutdruck. Zeitschrift für Elektrotherapie, 1905, VII. 3. — 8. **Mann**: Elektrotherapie, Handbuch der physikalischen Therapie von **Goldscheider** und **Jacob**, 1901, I. 2. — 9. L. **Raab**: Ein neuer Wechselstromapparat. Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 17. — 10. O. **Müller**: Ueber eine neue Methode zur Aufzeichnung der Volumenschwankungen bei plethysmographischen Untersuchungen am Menschen. Archiv für Anatomie und Physiologie, 1904, physiologische Abteilung. — 11. **Geissler**: Der Einfluss elektrischer Reize auf die Blutverteilung im menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr., 1908, No. 2. — 12. **Steffens**: Ueber den Einfluss elektrischer Ströme auf den Blutkreislauf des Menschen. Abhandlungen aus dem Gebiet der Elektrotherapie und Radiologie, 1908, Heft 7. — 13. v. **Kries**: Du Bois Archiv 1878. — 14. **Derselbe**: Festschrift der Freiburger Naturforschenden Gesellschaft 1883. — 15. **Derselbe**: Du Bois Archiv 1887. — 16. **Derselbe**: Berl. klin. Wochenschr., 1887, S. 584. — 17. O. **Frank**: Konstruktion und Theorie eines neuen Tachographen. Zeitschrift für Biologie. Bd. 50. — 18. O. **Müller**: Die unblutige Blutdruckmessung und ihre Bedeutung für die praktische Medizin. Medizinische Klinik, 1908, No. 2–4. — 19. Fr. **Kraus**: Einiges über funktionelle Herzdiagnostik. Deutsche med. Wochenschrift, 1905, No. 1.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Prof. Dr. A. Döderlein).

Erfahrungen mit Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf*).

Von Privatdozent Dr. K. Hörmann.

Die neueste Zeit hat unablässig an der Verbesserung der Inhalationsnarkose gearbeitet und ihre Gefahren ganz wesentlich einzuschränken gewusst. Und doch befriedigt das Erreichte noch nicht. Das rege Interesse und die z. T. begeisterte Aufnahme, die alle auf einen Ersatz der Inhalationsnarkose hinzielenden Vorschläge fanden, beweisen dies am besten. Diese Ersatzmethoden (wie z. B. die Medullaranästhesie) müssen aber ihre grössere Ungefährlichkeit erst erweisen und verlangen meist eine ziemlich komplizierte Technik, die ihrer Einführung wenigstens in die allgemeine Praxis gewisse Grenzen setzt.

Um so beachtenswerter sind darum Vorschläge, die mit den allereinfachsten Mitteln eine Verbesserung der allgemein zugänglichen und am häufigsten brauchbaren Inhalationsnarkose anstreben. Eine solche Anregung ist vor kurzem aus der Bierschen Klinik unter dem Schlagwort „Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf“ von Klapp ausgegangen und von mir an der Döderleinschen Klinik nachgeprüft worden. Klapp wurde auf die Idee, nur einen Teil der Gesamtblutmenge zu narkotisieren, durch die Erfahrung gebracht, dass Ausgeblutete besonders leicht zu narkotisieren sind. Die Verkleinerung des Kreislaufes, die Ausschaltung eines gewissen Blutquantums von der Narkose wird auf eine ausserordentlich einfache Weise erreicht: Es wird nach zur Verths Vorschrift in den unteren Extremitäten nur das Blut abgeschnürt, das normalerweise in ihnen vorhanden ist, ohne vorher aufzustauen oder zu suspendieren. Die Abschnürung muss den Kreislauf völlig unterdrücken; sie wird mittels Blutleerebinden nach Esmarch erzielt und unmittelbar vor Beginn der Narkose ausgeführt.

Die experimentelle Grundlage des Klappschen Vorschlages bilden oft wiederholte und stets eindeutige Versuche Ziegners an Kaninchen, bei denen die Verkleinerung des Kreislaufes durch Abschnürung der hinteren Extremitäten erzielt wurde. Das Ergebnis der Tierversuche war:

1. Zur Narkose bedarf das Kaninchen bei verkleinertem Kreislauf geringerer Chloroformmengen.

2. Das bei verkleinertem Kreislauf narkotisierte Tier erwacht schneller aus der Narkose, mit deren Aufhören die Umschnürungen gelöst sind, als das Kontrolltier.

Zur Verth prüfte die Methode klinisch nach, konnte aber die Frage, ob die Verkleinerung des Kreislaufes beim Menschen die gleichen Vorteile wie im Tierexperiment nach sich zieht, nur nach dem allgemeinen Eindruck beantworten. Da an der Bierschen Klinik Apparate, die eine exakte Dosierung der Narkotika gestatten (wie z. B. der Roth-Drägersche Automat), nicht im Gebrauche sind, konnte zur Verth einen zahlenmässigen Nachweis für den geringeren Verbrauch an Narkosemitteln nicht erbringen. Doch erschien die zum Einschläfern und besonders die zum Unterhalten des Schlafes verbrauchte Menge an Narkotikum geringer als die ohne Einschränkung des Kreislaufes nötige, und vor allem gelang es bei künstlich verkleinertem Kreislauf ohne weiteres, kräftige Männer mit Aethertropfnarkose einzuschläfern und mit langsamer Tropfenfolge in Narkose zu erhalten.

Auch über die Zeit des Erwachens aus der Narkose bei verkleinertem Kreislauf gibt zur Verth keine Zahlen. „Jedoch war für jeden auffällig die recht geringe Zeit, die nach dem Aufhören der Narkose, mit dem gleichzeitig die Umschnürungen der Extremitäten gelöst wurden, bis zum Erwachen verging. Fast momentan nach Einströmen des abgeschnürten Blutes erfolgte Reaktion auf Fragen und innerhalb weniger Minuten völliges Erwachen.“

Gewiss ist es schwer, beim Menschen brauchbare Vergleichswerte für den Verbrauch an Narkosemittel mit und ohne Abschnürung zu erhalten. Gleichwohl schien es mir wünschenswert, wenigstens den Versuch zu machen, die Folgen der Verkleinerung des Kreislaufes zahlenmässig nachzuweisen. Es kam mir dabei der Umstand zu statten, dass an der Döderleinschen Klinik seit Jahren zu allen Narkosen der Roth-Drägersche Automat benützt wird und genaue Aufzeichnungen über den Verbrauch an Narkotikum bei zahlreichen Operationen aus früherer Zeit (Tübingen) zum Vergleich mit den stets von mir selbst geleiteten „Abschnürungsnarkosen“ vorhanden sind. Die einheitliche Narkose, wie Operationstechnik bei allen Fällen kommt diesem Vergleich gewiss zu statten.

Um bei der Berechnung meiner Resultate Zufälligkeiten zu entgehen, stellte ich die Narkosen mit und ohne Abschnürung unter verschiedenen Gesichtspunkten zusammen. Zunächst wurde der Verbrauch an Narkosemittel bei gleichen Narkosezeiten ohne Rücksicht auf die Art und Dauer der einzelnen Operationen verglichen (vaginale und abdominale Operationen, schwere und leichte, kurze und langdauernde Eingriffe sind in dieser Gegenüberstellung in der Reihenfolge, wie sie sich in der Klinik ereigneten, enthalten):

Tabelle I.

		Verbrauch		
Gesamtnarkosezeit: 2400 Min. = 40 Std.	a) mit Abschnürung	638 g Chlorof.	2500 g Aether	bei 46 Narkosen
	b) ohne Abschnürung	1390 g Chlorof.	3230 g Aether	dto.

---

*) Nach einem Vortrag auf dem XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Strassburg 1909.

Eine Gegenüberstellung von ausschliesslich grösseren abdominellen Eingriffen, jedoch von verschiedener Dauer der einzelnen Operationen, ergibt:

Tabelle II.

		Verbrauch		
Gesamtnarkosezeit: 2220 Min. = 37 Std.	a) mit Abschnürung	620 g Chlorof.	2320 g Aether	bei 40 Narkosen
	b) ohne Abschnürung	1162 g Chlorof.	3475 g Aether	bei 36 Narkosen

Bei Gegenüberstellung von ausschliesslich grösseren, ungefähr gleich schweren abdominellen Eingriffen mit annähernd gleicher Dauer war das Resultat:

Tabelle III.

		Verbrauch		bei
Gesamtnarkosezeit: 840 Min. = 14 Std.	a) mit Abschnürung	232 g Chlorof.	937 g Aether	je 15 Koelitomien von 50—60 Min. Dauer
	b) ohne Abschnürung	464 g Chlorof.	1355 g Aether	

Die Vorbereitung für die Narkose bestand stets ausschliesslich in der subkutanen Injektion von 0,01 Morph. 1 Stunde vor der Operation. Skopolamin wurde nie gegeben.

Aus jeder der drei Gegenüberstellungen geht hervor, dass vor allem der Chloroformverbrauch bei den „Abschnürungsnarkosen" wesentlich eingeschränkt war; er war immer nur etwa halb so gross als bei den Narkosen ohne Abschnürung der Extremitäten. Die Aetherersparnis war nicht so beträchtlich, betrug aber immerhin auch durchschnittlich ⅓ des früheren Verbrauches. Die Einschränkung des Chloroformverbrauchs ist also bestimmt nicht etwa auf Rechnung einer ausgiebigeren Verabreichung von Aether zu setzen.

Die absoluten zur Narkose verbrauchten Chloroformmengen waren bei Abschnürung der unteren Extremitäten fast immer sehr gering, pro Narkose im Mittel 15 g bei einer durchschnittlichen Narkosedauer von 60 Minuten und ausschliesslich grösseren abdominellen Eingriffen. Diese kleinen Quantitäten Chloroform wurden meist im Anfang der Narkose zu ihrer raschen Vertiefung verabreicht, während in ihrem weiteren Verlauf gewöhnlich Aether allein in langsamer Tropfenfolge (100—120 Tropfen pro Minute) genügte, so dass im Mittel noch 55 g Aether (bei einer durchschnittlichen einstündigen Narkosedauer) verbraucht würden. Wir legten bei fehlenden Kontraindikationen kein Gewicht auf die vollkommene Vermeidung des Chloroforms, zweifeln aber nicht, dass es bei der Abschnürungsnarkose auch völlig entbehrlich ist.

Die Binden wurden stets sofort nach Abbruch der Narkose gelöst. Ein auffällig rasches Erwachen der Narkotisierten nach Einströmen des abgeschnürten Blutes konnte auch bei meinen Fällen sehr häufig, wenn auch nicht gesetzmässig beobachtet werden. Etwa die Hälfte der (50) Patientinnen erwachte schon innerhalb von 5 Minuten nach Lösung der Abschnürung, bei den übrigen aber verstrich ein Zeitraum von 10—20 Minuten und einige (4 Patientinnen) schliefen sogar noch ½ Stunde und etwas darüber. Bei den Kontrollnarkosen ohne Abschnürung kam dagegen ein sehr rasches Erwachen nach Abbruch der Narkose nur ganz ausnahmsweise vor, während das Erwachen erst nach ½ Stunde die Regel bildete und gar nicht selten auch ¾—2 Stunden bis zu diesem Zeitpunkt verstrichen.

Wesentlich mehr von Belang als das rasche Erwachen aus der Narkose ist folgender Vorteil der Abschnürung: Das stark kohlensäurehaltige Blut in den abgeschnürten Extremitäten stellt nach Klapp für das durch übermässigen Chloroformgebrauch gelähmte Atemzentrum ein mächtig reizendes Autotransfusionsmittel dar, das in Fällen von Atemstillstand augenblicklich zur Verfügung steht; ausserdem ist von der Verdünnung des Chloroformgehaltes des Körperblutes durch die Blutmassen aus den abgeschnürten Extremitäten eine günstige Wirkung zu erwarten. Wir hatten einmal Gelegenheit, diesen Vorteil der Narkose mit Abschnürung zu erproben: Bei einer Wertheimschen Karzinomoperation an einer 46 jährigen Frau trat nach 50 Minuten plötzlich völliger Atemstillstand ein. Die Binden wurden sofort gelöst. Die regelmässige Atmung stellte sich sehr rasch wieder her, ohne dass ausser Herzmassage andere Wiederbelebungsmanöver gemacht wurden. Natürlich beweist ein einzelner solcher Fall nicht viel; wie oft geht nicht eine Asphyxie rasch vorüber! Immerhin ermutigt diese Erfahrung aber zu weiterer Benutzung dieses Vorteiles der Narkose mit Abschnürung.

Von grösster Wichtigkeit ist die Beantwortung der Frage, ob die über längere Zeit ausgedehnte völlige Unterbrechung der Blutzirkulation in den unteren Extremitäten ohne Schaden ertragen wird. Es liegt ja nahe, an Nervenschädigungen und Thrombosen zu denken. Zur Verth hat bei ca. 100 Narkosen mit Abschnürung der unteren Extremitäten nie einen Nachteil auftreten sehen. Auch unter meinen 50 Fällen befindet sich keine Schenkelvenenthrombose mit Schwellung der ganzen Extremität. Dagegen trat an einem stark varikösen Hautvenenpaket an der Innenseite der linken Kniegegend eine zirkumskripte Anschwellung mit leicht entzündlichen Erscheinungen und wahrscheinlich auch Thrombenbildung auf, die der Frau einige Wochen Beschwerden machte. Es schien von vornherein gewagt, in einem solchen Falle die Abschnürung anzuwenden; das Venenpaket bildet nach der Abschnürung ein prall gespanntes Polster. Es wird sich also empfehlen, bei Vorhandensein stärkerer Varikositäten an den unteren Extremitäten die Abschnürung zu unterlassen.

Irgendwie ernste Nervenschädigungen (Sensibilitäts- oder Motilitätsstörungen) habe ich nie beobachtet. Die feste Abschnürung vor Beginn der Narkose rief nur ein sehr starkes Druckgefühl, kein eigentliches Schmerzgefühl hervor. Nach dem Erwachen aus der Narkose hatte die Mehrzahl der Patientinnen überhaupt keinerlei abnorme Sensation in den Beinen; einige (unter 50 Fällen 7) erklärten, dass sie einen oder auch mehrere Tage nach der Operation das Gefühl von Pelzigsein, Abgeschlagenheit oder Ameisenkriebeln in den Beinen hatten; eine Patientin klagte noch 2 Tage über eine Art von Krampf und Ziehen in den Beinen. Diese leichten Sensibilitätsstörungen schwanden aber auch in diesen wenigen Fällen nach den ersten Tagen spurlos. Die längste Dauer der Abschnürung betrug 1¾ Stunden.

Meine klinischen Erfahrungen bestätigen zahlenmässig die Eindrücke zur Verths und Ziegners Beobachtungen im Tierexperiment. Als Vorzüge der Narkose bei verkleinertem Kreislauf ergaben sich:

1. ein geringerer Verbrauch an Narkosemittel, besonders von Chloroform;
2. ein auffällig rasches Erwachen aus der Narkose;
3. die Verwendbarkeit des ausgeschalteten, kohlensäurebeladenen Blutes zur Behebung von eventuellen Asphyxien.

Als Kontraindikation gegen die Abschnürung hätten stärkere Varikositäten an den unteren Extremitäten und Arteriosklerose (Klapp) zu gelten.

Ernste Nachteile hat die Methode bisher nicht gezeigt. Die Technik ist die denkbar einfachste und von jedem Arzt sofort ausführbar.

Bei der grossen Bedeutung eines möglichst sparsamen Verbrauches von Narkosemittel, vor allem von Chloroform, erscheint die Aufnahme der Klappschen Idee in die allgemeine Praxis um so empfehlenswerter, als sie auch bei etwa eintretenden Narkosezufällen wertvolle Dienste zu leisten verspricht.

Literatur.

Klapp: Therapie der Gegenwart, Aug. 1907. — Ziegner: Med. Klinik 1908, H. 17. — zur Verth: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 46.

Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses Nürnberg.

Vorläufige Mitteilung über eine besondere Muskelverbindung zwischen der Cava superior und dem Hisschen Bündel.

Von Ch. Thorel.

Die Mitteilung, die ich zu machen habe, beschäftigt sich mit der für die Beurteilung physiologischer und pathologischer Verhältnisse am Herzen sehr wichtigen Frage, ob wir in dem oberhalb des Trikuspidalansatzes gelegenen Aschoff-Tawaraschen Knoten wirklich den letzten End- resp. Ausgangspunkt des atrioventrikulären Verbindungsbündels zu suchen haben, oder ob derselbe auf irgend eine Weise anatomisch noch mit höheren Teilen des rechten Vorhofs, also speziell mit dem sogen. Keith-Flackschen Sinusknoten an der Vorhofskavagrenze resp. mit der Cava superior in Verbindung steht.

Zu diesem Zweck habe ich nach vorheriger Anfertigung eines Kontrollmodelles (aus Plastolin) und photographischer Aufnahme den gesamten rechten Vorhof einer 52 jähr. an Pneumonie verstorbenen Frau von dem oberen Ansatzrande des Herzohres bis zum Trikuspidalostium herunter einschliesslich des oberen Teiles des Ventrikelseptums in einer Gesamthöhe von 8 cm ungeteilt in horizontaler Richtung in eine lückenlose Serie zerlegt und aus den Schnitten, die eine Dicke von 15 μ besassen, den betreffenden Herzabschnitt in doppelter Grösse wieder modelliert.

Die Untersuchung hat ergeben, dass sich zwischen dem sog. Keith-Flackschen Sinusknoten an dem hinteren oberen Ansatzrande des Herzohres und dem Aschoff-Tawaraschen Knoten eine kontinuierlich in den Serien zu verfolgende, besondere muskulöse Verbindung findet, die unter Begleitung von mehr oder weniger reichlichem Bindegewebe — das Herz in situ gedacht — schräg über die hintere seitliche Vorhofsfläche zum oberen vorderen Rand der Cava inferior herunterzieht und dann nach Umbiegung um den vorderen *) Ansatzrand derselben nach einwärts zur Koronarvene herüberläuft, um sich hier mit den schon von Aschoff beschriebenen Ausläufen des Tawaraschen Knotens im Koronarvenentrichter zu vereinigen.

Neben dieser Hauptverbindung, deren makroskopische, präparatorische Darstellung aber, wie ich bemerken möchte, nach dem ganzen histologischen Verhalten so gut wie ausgeschlossen ist, fanden sich in diesem Herzen konforme Muskelzüge an der vorderen Seite des rechten Vorhofs vor, die ebenso wie einige das Foramen ovale überquerende Fasern desselben histologischen Typus schräg zum Aschoff-Tawaraschen Knoten herunterliefen.

Alle diese Muskelfasern sind in ihrem histologischen Verhalten von den gewöhnlichen Vorhofsmuskeln unterschieden und decken sich mit denjenigen Elementen, wie sie Tawara auf Quer- und Längsschnittbildern in seinem bekannten Werke auf Tafel V, Fig. 9—11 abgebildet und als menschliche Purkinjesche Fäden bezeichnet hat.

Um aber trotz dessen absolute Sicherheit zu haben, dass es sich hier nicht um eine Täuschung handelt, habe ich genau in derselben Weise ein weiteres Präparat, das von einem an allgemeiner Sarkomatose verstorbenen 45 jähr. Manne stammte und bei einer Gesamthöhe von 10½ cm den ganzen rechten Vorhof, ein 4 cm langes Stück der Cava superior nebst dem Trikuspidalostium und der oberen Ventrikelscheidewand umfasste, wiederum nach vorheriger Anfertigung eines Kontrollmodelles am ungeteilten Block in der gleichen Richtung in eine lückenlose Serie zerlegt.

Auch hier fand sich wiederum genau an derselben Stelle dieselbe histologisch von der übrigen Vorhofsmuskulatur unterschiedene, besonders strukturierte Muskelverbindung vor, welche den sog. Keith-Flackschen Sinusknoten mit der Cava inferior verband und um den vorderen Ansatzrand derselben zur Koronarvene und von dieser zum Septum fibrosum herüberlief; daneben fanden sich auch hier wieder analoge Schrägmuskelfaserzüge desselben histologischen Verhaltens über dem Foramen ovale vor, während an der vorderen Seite des Vorhofs in diesem Falle im Gegensatz zum ersteren keine besonders strukturierten Muskelelemente nachzuweisen waren; dagegen gelang es mir in diesem Falle, wo die Cava superior erst 4 cm oberhalb der Vorhofkavagrenze abgeschnitten war, in Bestätigung meiner früheren Untersuchungen (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 17) auch an dieser und zwar bis 2 cm an der Cava superior herauf, analoge, teils quer, teils schräg getroffene Muskelfaserzüge nachzuweisen, doch ist es mir bei der Schwierigkeit der Verhältnisse bisher noch nicht geglückt, die Frage zu entscheiden, ob diese Kavamuskelfasern, die gleichfalls den ausgesprochenen Charakter der Purkinjeschen Fäden tragen, nun auch durch den sogen. Keith-Flackschen Knoten hindurch oder oberhalb, aber in mikroskopischer Entfernung von demselben in die von mir beschriebene Muskelverbindung zur Cava inferior übertreten.

Vorläufig genügt es mir, die Tatsache bekannt zu geben, dass zwischen der Cava superior und dem Keith-Flackschen Sinusknoten einerseits und dem Aschoff-Tawaraschen Knoten andererseits eine spezifische Muskelverbindung existiert, deren Elemente in jeder Hinsicht den Bau der Purkinjeschen Fäden haben, während alle weiteren Fragen, wie die oben angedeutete ebenso wie diejenigen über event. individuelle Variationen in der Verlaufsweise und Aufteilung dieser Muskelkommunikation nach weiteren Untersuchungen in Zusammenhang mit näheren Einzelheiten zur Besprechung kommen.

Aus dem Gebiete der Nephritis*).

Von Professor L. Casper in Berlin.

M. H.! Wenn die Leitung Ihrer Sektion mir die Ehre erwiesen hat, mich zum Referenten für die Nephritis zu bestellen, so erblicke ich meine Aufgabe darin, aus diesem unendlich grossen, vielfach noch ungeklärten Gebiet einige Punkte zur Sprache zu bringen, die durch ihre allgemeine praktische Bedeutung in den letzten Jahren in den Vordergrund des Interesses getreten sind.

Ich erinnere zunächst daran, dass wir die Nephritis nach unseren althergebrachten Anschauungen als eine Krankheit auffassen, die stets **beide Nieren** und diese mehr oder weniger in ihrer ganzen Ausdehnung ergreift. Dass dem so ist, lehrt uns die pathologische Anatomie: bei den zahllosen Sektionen fanden sich stets, sobald es sich um eine typische Nephritis handelt, beide Nieren, wenn nicht in gleichem Masse, so doch in gleichem Sinne erkrankt. Es lehrt uns die klinische Beobachtung: Seit wir gelernt haben, den Harn beider Nieren getrennt aufzufangen, habe ich auf dieses Moment geachtet. Ich entsinne mich nicht eines einzigen Falles unter vielen Hunderten untersuchter Nephritiden, bei denen nicht die Eiweissausscheidung auf beiden Seiten vor sich gegangen wäre.

Diese Anschauung ist endlich auch in Uebereinstimmung mit unseren ätiologischen Vorstellungen: Alle Nephritiden führen wir auf toxische Einwirkungen zurück, dergestalt, dass das toxische Agens beiden Nieren gleichzeitig durch die Blutbahn zugeführt wird. Nach den akuten Infektionskrankheiten gehen die toxischen Bakterienprodukte den Nieren aus dem Blut zu, die dyskrasischen Noxen des Bleies, des Alkohols, der Gicht, die Reizungen durch Kanthariden und andere giftige Stoffe, sie alle führt zu den Nieren das Blut. Eine Ausnahme machen die herdweise auftretende arteriosklerotische und die metastatische Nephritis.

Den allgemein anerkannten diffusen doppelseitigen Nephritiden, deren Symptomenkomplex zu bekannt ist, um hier darauf einzugehen, möchte ich zwei Affektionen an die Seite setzen.

---

*) Am aufgehängten Herzen, also unteren Ansatzrand.

*) Referat, erstattet auf dem internationalen Kongress in Pest 1909.

Das eine sind Nephritiden, die sich pathologisch-anatomisch von den üblichen nicht unterscheiden. Man sieht bei der Untersuchung exstirpierter oder nach dem Tode gewonnener Nieren das übliche Bild der diffusen, bald vorwiegend parenchymatösen, bald interstitiellen Nephritis, klinisch aber ist der Befund ein anderer: es fehlt zuweilen jedwedes Symptom irgend einer Erkrankung, der Harn erscheint normal, kein Eiweiss, keine Zylinder, keine Oedeme, keine Zirkulationsstörungen sind bemerkbar, plötzlich tritt eine mehr oder weniger heftige Blutung auf, die zuweilen beide, seltener eine Niere betrifft und bei Wiederholungen bald von der einen, bald von der anderen Niere ausgeht. Nach Ablauf dieser Blutung wird der Harn **scheinbar normal** und kann so bleiben, bis eine neue Blutung eintritt. Die Pausen zwischen den Blutungen können Monate, selbst Jahre betragen.

Dieser chronischen **hämaturischen Nephritis,** wie wir sie nennen wollen im Gegensatz zu der bekannten hämorrhagischen Nephritis, bei der fast immer Eiweiss und Zylinder gefunden werden, muss eine Abart zugefügt werden, auf die schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht, die aber trotzdem in weiteren ärztlichen Kreisen nicht bekannt geworden ist.

Es ist das, was von den Franzosen Nephrite parcellaire genannt wurde und wofür ich einen anderen Namen, nämlich **Nephrosis circumscripta** vorgeschlagen habe, weil Nephrosis die Charakteristika der Nephritis: „die Doppelseitigkeit und das Diffuse der Ausbreitung" fehlen. Die Nephrosis zeichnet sich pathologisch-anatomisch dadurch aus, dass der Prozess meist nur **eine** Niere ergreift, dass er sich nicht diffus über die ganze Niere verbreitet, sondern nur einzelne, manchmal recht winzige Herde infiltrativer und narbiger Natur setzt. Die pathologischen Veränderungen sind oft so gering, dass sie vielfach gar nicht gefunden werden und man deshalb die bei dieser Affektion auftretenden Blutungen als Blutungen aus gesunden oder unveränderten Nieren bezeichnet hat. Die Nephrosis circumscripta mag eine Affektion sui generis sein, sie ist jedenfalls keine Nephritis.

Wir lassen heute die Frage, ob das vorkommt, unerörtert. Ich erinnere nur daran, dass ich selbst einige Fälle beschrieben habe, die durchaus dafür sprechen, dass gelegentlich auch einmal eine ganz gesunde Niere bluten kann und dass es zweifelhaft bleibt, ob bei dem Vorhandensein solcher zirkumskripter Herde die Blutungen immer auf diese zurückgeführt werden müssen. Sicher ist nur, dass es eine Nephrosis circumscripta, eine Nephritis parcellaire in dem Sinne gibt, dass Blutungen aus einer Niere, in denen minimale Veränderungen gefunden werden, vorkommen.

Die bereits erwähnten Blutungen sind meist das einzige Symptom, das die Krankheit macht, so dass sie Jahre lang bestehen kann, ehe sie gelegentlich der Blutung entdeckt wird. Im Gegensatz zu der vorher besprocheren Nephritis haematurica ist die Blutung immer einseitig und trifft bei Wiederholungen stets dieselbe Seite. Die Blutung ist meist profuser und länger anhaltend, als die bei der hämorrhagischen und hämaturischen Nephritis. Es kommt zu klumpigen Gerinnungen in der Blase, die den Harnauslass verstopfen und Tenesmen auslösen können. Die Nieren sind nicht palpabel, auf Druck nicht schmerzhaft. Zirkulationsstörungen fehlen völlig. In der Zwischenzeit zwischen den Blutungen ist der Harn **absolut normal.**

Wenn alles so wäre, wie wir soeben beschrieben haben, so hätten wir die auffallende Tatsache, dass 2 sich pathologisch anatomisch verschieden verhaltende Prozesse klinisch die gleichen Erscheinungen böten. Denn die hämaturische Nephritis lässt in der untersuchten Niere die wohlbekannten doppelseitigen diffusen nephritischen Veränderungen erkennen, die in ihrer Existenz angezweifelte Nephrosis circumscripta zeigt nur wenige unilaterale Herde; beide haben als einziges Symptom im wesentlichen stark sich wiederholende Blutungen.

Diese Uebereinstimmung in klinischer Hinsicht ist aber nur scheinbar, denn während bei der Neprhosis circumscripta tatsächlich der Harn in der blutfreien Zeit absout **normal** ist, habe ich mich überzeugen können, dass der negative Harnbefund bei der Nephritis haematurica nur die Folge nicht ausreichender Untersuchungsmittel ist. Fast immer findet man in den zwischen den Blutungen liegenden Perioden Zeiten, in welchen der Harn **minimale Mengen Eiweiss, Blut und Zylinder** enthält. Die Quantität des Eiweisses ist so gering, dass es bei den üblichen Proben (Kochprobe, Salpetersäureprobe) unentdeckt bleibt. Benützt man sehr empfindliche Reaktionen Essigsäure und Ferrozyankalium oder noch besser die 20 proz. Sulfosalizylsäure, so wird man oft eine hauchartige Trübung wahrnehmen. Mikroskopisch sieht man hier und da vereinzelte rote Zellen und auch fein granulierte Zylinder. Auf diese Blutzellen kann man aber nicht den Eiweissgehalt zurückführen, denn es handelt sich um ganz wenige Exemplare, die nachweisbare Eiweissmengen nicht bedingen. Sie erscheinen meist in Form von ausgelaugten Zellen, Schatten und Mikrozyten. Allerdings gibt es auch Zeiten, in denen selbst diese minimalsten Anzeichen der Erkrankung völlig fehlen.

Nach diesen Erfahrungen kann gefordert werden, dass wir uns mit den bisher üblichen Eiweissproben nicht begnügen, sondern die Harne stets mit 20proz. Sulfosalizylsäure prüfen, einem enorm empfindlichen Reagens, dessen Anwendung auch den Vorzug grosser Einfachheit hat. Ebenso ist eine ganz energische Zentrifugierung des Urins und öfters zu wiederholende mikroskopische Untersuchung des ausgeschleuderten Sediments nötig, um ein Urteil zu gestatten.

Hinzufügen möchte ich noch, dass die Funktion der blutenden oder geblutet habenden Niere sowohl bei der Nephritis haematurica als auch der Nephrosis circumscripta selten gestört ist. Die funktionelle Untersuchung nach den von Richter und mir aufgestellten Prinzipien vorgenommen, lässt selten und nur in geringem Masse ein Zurückbleiben in der Funktion des blutenden Organs gegen das andere erkennen. Es ist wünschenswert, dass die Existenz beider Affektionen, der Nephritis haematurica und der Nephrosis circumspripta besser als bisher gekannt und erkannt werde. Die Prognose ist ein gute. Nach kürzerer oder längerer Zeit hört die Blutung, die durch therapeutische Mittel nicht zu beeinflussen ist, von selbst auf, um nach Monaten, manchmal erst nach Jahren wiederzukehren. Nur die Schwere der Blutung kann zuweilen eine Indikation zum Einschreiten abgeben.

Abgesehen von den leicht zu beseitigenden durch Gerinnsel herbeigeführten Blasenverstopfungen, muss bei bedrohlicher Anämie eingeschritten werden. Meist führt die blosse Durchschneidung des Nierenparenchyms, die Nephrotomie zum Ziel, steht die Blutung auch dann nicht, so erübrigt die Tamponade und als letztes Zufluchtsmittel die Herausnahme des blutenden Organs, die Nephrektomie. Man entschliesse sich aber bei sicher gestelter Diagnose nur im äussersten Fall zur Operation, nur sehr selten ist die Anämie so stark, dass eine vitale Indikation zum blutigen Eingriff gegeben ist. Im allgemeinen wird die Gefährlichkeit der Blutung überschätzt.

Ein Moment ist aber vorhanden, das uns dennoch öfter, als es nach dem eben ausgeführten erscheinen könnte, zur Operation veranlassen wird. Das ist der Umstand, dass die exakte Diagnose der Nephrosis circumscripta manchmal unmöglich ist. Zuweilen liegen die Fälle so, dass man nicht mit Sicherheit sogar kann, ob die langdauernden Blutungen nicht durch ein Neoplasma renis verursacht sind. Da hier maligne Geschwülste in Frage kommen, bei denen man durch langes Zuwarten die günstige Zeit für einen erfolgreichen Eingriff verpassen kann, so muss man in denjenigen Fällen, in denen man mit diesem Zweifel zu rechnen hat, die Operation vornehmen.

Sodann will ich noch die Diagnose der zweiten Nephritisform, die der Koliknephritis mit wenigen Worten streifen. Es ist schon des öfteren darauf hingewiesen worden, dass typische **Nierenkoliken** ganz analog denen, die wir als Nierensteinkoliken kennen, durch eine Nephritis verursacht werden können. Der nephritische Schmerz ist ja meist kein kolikartiger, sondern ein ziehender dumpfer Druck in der Nierengegend, der besonders nach körperlichen Anstrengungen hervortritt, in der Ruhe sich mindert oder ganz verschwindet. Die Koliknephritiden sind dadurch ausgezeichnet, dass plötzlich ohne ersichtliche Ursache bei bisher gesund erscheinenden

Personen ein heftiger kolikartiger Schmerz auftritt, der von dem Rücken in den Unterleib, bis in den Hoden der betreffenden Seite hineinzieht. Zuweilen verbindet er sich mit einem Tenesmus, einem Gefühl von Harnzwang, der den Kranken veranlasst, in kurzen Pausen zum Geschirr zu greifen. Der Harn ist im Gegensatz zur Nierensteinkolik, bei der sich stets rote Blutzellen finden, zeitweise normal ohne jede pathologische Beimischungen. Aber auch hier gilt, was ich von der Nephritis haematurica gesagt habe: Untersucht man den Urin solcher Fälle nach Ablauf der Attacken in kleineren Zwischenräumen mit einem empfindlichen Reagens (Sulfosalizylsäure) und nach gründlichem Ausschleudern, so wird man auch hier öfter Spuren von Albumen und Zylindern begegnen. Störungen im Zirkulationsapparat können vorhanden sein, aber auch fehlen. Nicht unerwähnt will ich lassen, dass sich zuweilen die Koliknephritis mit der Nephritis haematurica dergestalt kombiniert, dass bald das Kardinalsymptom der einen, der Schmerz, bald das der anderen, die Blutung, die Niere beherrscht.

Die Ursache dieser nephritischen Nierenkoliken ist ein anfallsweise auftretendes Oedem der Niere, demzufolge sich die Niere mehr ausdehnt, als die Elastizität der Kapsel zulässt. Diese Drucksteigerung der Niere hat Harrison, der die Fälle zuerst beschrieben hat, mit dem treffenden Namen Glaucoma renis belegt.

Bezüglich der Prognose liegt mir daran, die Gutartigkeit vieler Nephritiden zu betonen. Wir alle kennen jene Fälle von Nephritis mit grossen Eiweissausscheidungen, zahlreicher Zylinderbildung aller Art, die rasch zum Tode führen. Allgemein bekannt sind ferner die schweren Schrumpfnieren mit ihrem unaufhaltsamen Verlauf.

Weniger aber ist man sich darüber klar, dass eine grosse Zahl der chronisch verlaufenden Nephritiden quoad vitam eine gute Prognose abgeben. Möglich, dass v. Noorden recht hat, wenn er seine sogen. harmlosen Albuminurien gar nicht als Nephritiden anspricht. Doch ist das nur ein anderer Ausdruck für dieselbe Sache. Ich glaube, dass es sich um echte Nephritiden handelt. Der Ausgang dieser Affektion ist wohl immer die Schrumpfung, doch kann sich der Prozess, der zu dem Grade der Schrumpfung führt, der mit dem Fortbestehen des Lebens unvereinbar ist, über viele Jahrzehnte erstrecken. Während dieser langen Zeit können die Kranken von jeder Beschwerde frei sein, oft wissen sie überhaupt nicht, dass ein Leiden besteht, sie sind vollkommen leistungsfähig. Ihr Gefässystem, ihr Herz, der Blutdruck verhält sich wie bei Gesunden, die Albuminurie wird oft nur zufällig entdeckt. Die Zeit, während welcher die Einschmelzung des Nierenparenchyms sich vollzieht, ist ebenso lang wie diejenige, während welcher auch sonst unter normalen Verhältnissen die Abnutzung der Organe vor sich zu gehen pflegt.

In hohem Masse trifft das auch für die arteriosklerotische Schrumpfniere zu, mit ihr können die Patienten ein so hohes Alter erreichen, wie die Beschaffenheit ihrer anderen lebenswichtigen Organe zulässt. Der atrophisierende Prozess in den Nieren entspricht den normalen Altersveränderungen auch der anderen Organe.

So hat uns denn ein sorgfältiges Studium und eine langdauernde Beobachtung der Nephritiker die tröstliche Erfahrung gebracht, dass die Nephritis vielfach keine so schwere Krankheit ist, wie man früher glaubte. Der Begriff Nephritis hat viel von seinem Schrecken verloren, die Nephritis ist besser als ihr Ruf.

Aus dem psychologischen Institut der Akademie in Frankfurt a. M.

Uebersicht über die graphischen Methoden zur Registrierung der Herztöne.

Von Dr. M. Seddig, Privatdozent für Physik an der Akademie.

Seit langem ist es versucht worden, eine zuverlässige objektive Methode zur Registrierung der Herztöne und -geräusche zu finden. Eine Reihe sinnreichster Verfahren ist ausgedacht worden, um diesem Problem in mehr oder weniger einfacher Weise gerecht zu werden. Eine kurze Uebersicht über die wichtigsten dieser verschiedenen Methoden mag an dieser Stelle gegeben werden. Abgesehen sei hier von den relativ primitiven Methoden, die es nur bezwecken Anfang und Ende der einzelnen Herztöne zu bezeichnen und ihren Rhythmus festzustellen. Derartige Methoden haben für die Zwecke der klinischen Medizin nur eine geringe Bedeutung; denn bei diesen Methoden ist in keiner Weise erkennbar, was während der zwischenliegenden Zeiten sich abspielt; sie verraten also nichts von den für den Kliniker meist wichtigsten Vorgängen. Hierher gehören die Methoden von Donders (1866), L. Frédericq[1]) und Hürthle[2]).

Als erste der klinisch wichtigen Methoden ist die von Einthoven und Geluk[3]) ausgearbeitete zu erwähnen.

Bei dieser Methode werden die Schallschwingungen von einer Mikrophonkapsel aufgenommen und veranlassen in dieser nach bekannter Weise Stromschwankungen, welche weiterhin Induktionsströme erzeugen. Diese Induktionsströme, welche im Tempo der Schallschwingungen erzeugt werden und in ihrer Intensität bis zu einem gewissen Grade den Schalleindrücken proportional sind, bringen den Meniskus eines empfindlichen Kapillarelektrometers zur Oszillation. Diese Oszillationen gelangen dann auf einem bewegten lichtempfindlichen Streifen zur Abbildung und erzeugen auf diesem ein Kurvenbild.

Bei niedrigen Schwingungszahlen (also z. B. tiefen Stimmgabeltönen) sind die Oszillationen des Kapillarelektrometers nach Zahl und Amplitude proportional den Schwingungszahlen und -Intensitäten des erregenden Tones, so dass das photographisch fixierte Kurvenbild der erzeugenden Schallschwingung entspricht. Bei hohen Schwingungszahlen vermag jedoch der Meniskus des Kapillarelektrometers infolge der Trägheit der Quecksilbermasse diesen Schwingungen nicht mehr exakt zu folgen, so dass das registrierte Diagramm die wahren Schwingungsformen nicht mehr wiedergibt — und zwar um so weniger, je höher die betr. Schwingungszahl ist. Nun ist es wohl möglich (und Einthoven und Geluk haben es in ausgezeichneter Weise gezeigt), die Abweichungen des registrierten vom wahren Kurvenbilde bei einfachen (im physikalischen Sinne) Tönen von hoher Schwingungszahl zu bestimmen

Dieses Verfahren ist aber kaum ausführbar, wenn wir es mit Klängen und mit Geräuschen zu tun haben, wie dies bei den sogen. Herztönen der Fall ist, in denen alle möglichen verschiedenen Schwingungen gleichzeitig vorkommen, und für deren jede einzelne Schwingungszahl eine andere Korrektion in Betracht kommt. Die erhaltenen Kurven geben also keinen direkten übersichtlichen Aufschluss über die Natur des erzeugenden Geräusches oder Klanges. Abgesehen von diesen Schwierigkeiten ist diese interessante Methode für die medizinische Praxis wenig bequem, wegen der diffizilen Behandlung des Kapillarelektrometers, dessen Einstellung und Aufstellung ganz besondere Vorsichtsmassregeln erfordert.

In neuester Zeit ist es jedoch Einthoven gelungen, das Prinzip dieser Methode dadurch für die Praxis brauchbar zu gestalten, dass er das Kapillarelektrometer durch ein Saitengalvanometer ersetzte. Infolge der ganz ausserordentlich geringen Trägheit der oszillierenden Saite folgt dieses Galvanometer in dem Bereiche der bei Herztonuntersuchungen vorkommenden Schwingungszahlen diesen praktisch vollkommen exakt. Ausserdem ist die Handhabung dieses Galvanometers eine äusserst einfache.

Als wesentliche Fehlerquelle können bei Untersuchungen nach dieser Methode nur die Eigenschwingungen der Mikrophonmembran in Frage kommen; aber diesem Uebelstande wird durch Verwendung von Mikrophonen, bei denen die Membraneigenschwingungen durch Flüssigkeitsdämpfung praktisch vollkommen vernichtet werden, begegnet.

Abgesehen davon, dass diese Methode ebenso wie die meisten anderen genauen Registrierverfahren, sich der immerhin etwas umständlichen photographischen Fixierung des Kurvenbildes bedient, ist dieses Verfahren trotzdem sehr bequem auch in der medizinischen Praxis verwendbar, da die ganze Apparatur, nachdem sie einmal justiert worden ist, stets gebrauchsfertig aufgestellt bleiben kann.

Die Methode von Holowinski[4]) ist zu charakterisieren als eine mikrophonisch-optische Methode. Die Herztöne werden aufgenommen von einer Mikrophonkapsel und die erzeugten Strom-

---

[1]) L. Frédericq: Zentralblatt f. Physiol. 6., pag. 260, 1892.

[2]) Hürthle: D. med. Wochenschr. 1892, No. 4.

[3]) Einthoven und Geluk: Archiv f. Physiologie, 57, pag. 617—637, 1894.

[4]) A. v. Holowinski: Zeitschr. f. klin. Med. 42., pag. 186 bis 211, 1901.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

schwankungen einem sogen. optischen Telephon zugeführt. Es ist dies ein gewöhnliches Telephon, in dessen Membranmitte sich ein Stäbchen erhebt, auf welchem, parallel zur Telephonmembran, ein sehr dünnes, schwach gewölbtes Deckgläschen angebracht ist. Dieses Deckgläschen befindet sich ganz dicht an einer ebenen Glasplatte und bildet mit dieser zusammen eine der gewöhnlichen Vorrichtung zur Erzeugung Newtonscher Ringe analoge Anordnung. Je nachdem sich die Telephonmembran hebt oder senkt, ändern sich die Durchmesser der erzeugten Newtonschen Interferenzringe. Diese Aenderungen werden photographisch registriert. Trotz der hohen Empfindlichkeit dieses optischen Telephones versagte dieses Methode bei den Versuchen, die schwächeren Geräusche zu registrieren.

Bedeutend einfacher in ihren Mitteln ist die von Frank[5] angegebene Methode, die eine mit einer Kautschukmembran bespannte Kapsel als schallempfindliches Organ benutzt und die Schwingungen dieser dünnen Kautschuklamelle mittels äusserst sinnreich angebrachter Spiegelvorrichtung, welche die Eigenschwingungen der Membran so gut wie vollkommen ausschliesst, projiziert.

Die Zuleitung des Schallimpulses zu dieser Kapsel erfolgt durch einen Schlauch, der mit einem der Versuchsperson aufgesetzten Trichter in Verbindung steht. Die Fixierung der Schwingungskurven erfolgt auf photographischem Wege.

Wenn auch diese Methode prinzipiell sehr einfach ist, so setzt ihre praktische Ausführung doch stets einige experimentelle Geschicklichkeit voraus, besonders da diese Apparatur ein öfteres Nachjustieren nötig macht.

Eine im Prinzip der Frankschen ähnliche, aber besonders empfindliche Methode hat Weiss[6] ausgearbeitet.

Bei dieser Methode besteht die empfindliche Membran aus einer äusserst dünnen Seifenlamelle, auf der als schwingender Index ein ganz ausserordentlich leichter, in geeigneter Weise gebogener Glasfaden aufgesetzt wird. Die Schwingungen dieser Lamelle inkl. Index folgen nach den genauen Kontrollen von Weiss exakt den erregenden Schallschwingungen, so dass das photographisch auf bewegtem Film fixierte Kurvenbild der zu registrierenden Schwingung vollkommen entspricht.

Für die Verwendung dieser Methode in der medizinischen Praxis gilt erst recht das schon zuvor bei der Frankschen Methode Gesagte. Diese Methode verlangt ganz besondere experimentelle Geschicklichkeit. Ausserdem ist die Seifenlamelle stets neu herzustellen, wodurch stets eine neue Justierung der Apparatur erforderlich wird. Ferner ist anzunehmen, dass die Empfindlichkeit der Registrierung bei ein und derselben Lamelle sich relativ rasch ändert, da durch Verdunstung sich die Dicke der Lamelle fortwährend ändert. Es wäre vielleicht daran zu denken, durch Flüssigkeitszuführung mittels Kapillare oder kleinen Docht, der Lamelle vom Rande her den Flüssigkeitsverlust fortwährend zu ersetzen, um auf diese Weise die Lamelle möglichst unverändert zu erhalten. Durch eine besonders praktische Schallzuleitung mittels Rohre vermeidet Weiss eventuelle Störungen durch fremde mechanische Erschütterung.

Ein von den bisher erwähnten Methoden vollkommen abweichendes Verfahren ist von K. Marbe[7] angegeben worden.

Die Marbesche Methode ging hervor aus allgemein physikalischen Untersuchungen zur Uebertragung von Tönen und Klängen auf russende Flammen.

Diese Methode benützt eine russende Königsche manometrische Flamme, der die zu registrierenden Schallschwingungen mittels Schlauchleitung zugeführt werden. Die Flamme vollführt dann Schwingungen von gleicher Frequenz, wie es die primären akustischen sind. Die Aufzeichnung erfolgt in einfachster Weise dadurch, dass ein Papierstreifen in gleichmässigem Zuge durch den oberen Teil der Flamme geführt wird, wobei jede einzelne Oszillation der Flamme durch einen auf diesem Papierstreifen abgesetzten Russring sich markiert. Wirkt ein Klang auf die Flamme ein, so registriert die Flamme jeden einzelnen in dem Klange enthaltenen Ton durch eine besondere und von den anderen unterscheidbare Ringgruppe. (Vgl. hierzu die physikalische Untersuchung von Déguisne. Annalen d. Physik, IV. Bd., 23, pag. 205.) Die Flamme besorgt also hier von selber die Analyse des Klanges in die Fourierschen Glieder, was sonst bei den übrigen Registriermethoden, erst durch Rechnung oder graphische Methoden aus den erhaltenen Kurvenbildern zu ermitteln ist. Auf dem gleichen Papierstreifen, direkt nebeneinander, können unter Verwendung mehrerer solcher empfindlichen Flammen gleichzeitig andere erforderliche Registrierungen in bequemer Weise vorgenommen werden, wie z. B. die Aufzeichnung des Pulses, der Schwingungen einer Stimmgabel zur exakten Zeitmessung. Es kann aber auch die Aufzeichnung des Pulses, des Spitzenstosses etc. nach den altbekannten Verfahren mit der Marbeschen Russmethode kombiniert werden.

Die Arbeitsweise mit diesem Verfahren ist eine sehr einfache: die Apparatur verlangt keinerlei diffizile Einstellung und kann in jedem Moment betriebsfähig sein. Der Versuchsperson wird die empfindliche manometrische Kapsel aufgelegt oder aufgeschnallt und dabei Sorge getragen, dass die zum Gasometer und zur Flamme führenden Schläuche keine äusseren mechanischen Erschütterungen erfahren können. Die Registrierung auf dem Papierstreifen erfolgt dann, bei richtiger Flammenhöhe, einfach ohne Schwierigkeit. Die in der Kapsel benützte Kautschukmembran ist äusserst schwach gespannt; ihr Eigenton ist ein so tiefer, dass er mit keinem der bei den Herztönen in Frage kommenden verwechselbar ist; ausserdem ist seine Intensität eine so geringe, dass er kaum jemals zur Abbildung gelangt. Ausserdem gibt der Verfasser eine besondere Konstruktion der Aufnahmekapseln an, welche direkt auf der Haut der Versuchsperson aufgesetzt wird. Die Haut übernimmt da in gewisser Weise die Rolle der Membran und sorgt für den Gasabschluss. Die eventuellen Störungen der Kautschukmembran sind dadurch eliminiert.

Wie schon zuvor erwähnt wurde, registriert die Marbesche Methode die Partialschwingungen; der vorherrschende Ton ist als solcher aber vollkommen und leicht erkennbar wegen seiner intensiveren Markierung durch stärker geschwärzte Russringe.

Mit der Einthovenschen Saitengalvanometermethode hat die Marbesche die grosse Bequemlichkeit der leichten Anwendbarkeit und den Vorteil der ständigen Aufnahmebereitschaft gemein. Aussėrdem ist die Marbesche Methode von besonderer Bequemlichkeit dadurch, dass die Registrierung „von selbst“ durch Berussen des Papierstreifens sich vollzieht, also nicht alle die umständlichen photographischen Prozesse nötig hat, mit denen alle übrigen Methoden arbeiten.

Ungewohnt erscheint an ihr zunächst die getrennte Aufzeichnung der einzelnen Partialschwingungen, nachdem wir durch die bisherige Uebung an die Darstellung durch eine Kurve der „resultierenden Schwingungsform“ gewöhnt worden sind. Aber gerade die Aufzeichnung der Partialschwingungen lässt besondere Vorteile für die Deutung des Registrierten erwarten.

In dieser kurzen Zusammenstellung sind noch die elektrokardiographischen Methoden zu nennen, welche die bei der Herzmuskelfunktion auftretenden elektromotorischen Vorgänge registrieren. A. D. Waller[8] gab diese Methode als erster an und Einthoven[9] bildete diese Methode weiter aus, zunächst durch Verfeinerung der kapillarelektrometrischen Messmethode und später unter Anwendung seines Saitenelektrometers.

So interessant diese Methode auch ist und so wertvoll und bequem sie für die Physiologie auch sein mag, so ist diese Methode für die klinische Medizin doch vorläufig unsicher betreffs ihrer Anwendbarkeit. Hoffmann z. B. betonte noch ganz kürzlich[9], dass erst noch genauere physiologische Grundlagen geschaffen werden müssen, ehe die pathologischen Befunde voll gedeutet werden können.

Aus der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals in Stuttgart (Prof. Dr. Zeller).

Weitere Erfahrungen mit Alypin als Lokalanästhetikum.

Von Dr. A. Bubenhofer, Assistenzarzt der Abteilung.

Im Württemb. mediz. Korrespondenzblatt 1906, No. 26 hat einer meiner Vorgänger, Dr. Dold, eine Zusammenstellung der bis dahin mit Alypin gemachten Erfahrungen gegeben.

Die damals auf Grund einer verhältnismässig kleinen Anzahl von Fällen festgestellten günstigen Resultate bei der Anwendung dieses Anästhetikums haben sich seither bei ausgedehntem Gebrauch des Mittels durchaus bewährt.

Vor allem habe ich seit Frühjahr 1908 auch über die Anwendung bei Zahnextraktionen gute Erfahrungen gesammelt.

---

[5] Frank: Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 22.

[6] Weiss: Archiv f. d. ges. Physiologie. 123., pag. 341 bis 386, 1908. — Weiss und Joachim: Verh. d. Kongr. f. innere Medizin. Wien. 25., 1908, pag. 653—663.

[7] Marbe: Physikal. Zeitschr. 7., pag. 543 und 8., pag. 92. — Marbe: Archiv f. d. ges. Phyisologie. 120., pag. 205. — Roos: Die graphische Aufzeichnung der Herztöne. Vortrag, gehalten a. d. Kongress f. innere Medizin. Wien 1908.

[8] A. D. Waller: Phil. Trans. Roy. Soc. London. 108 B, pag. 169, 1889.

[9] Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 1095.

Wir benützen Alypin auf der Abteilung als ausschliessliches Infiltrationsanästhetikum bei der Exstirpation kleiner Tumoren (Atherome, Dermoide, kleine Hautkarzinome, Ganglien usf.), Entfernung von Fremdkörpern, ferner bei Tracheotomien und vor allem in der Anwendungsweise, wie sie von Dold beschrieben ist, bei Kropfoperationen, hier seit Herbst 1907 in Verbindung mit dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf mit ausgezeichnetem Erfolge. Nur, wenn die Operation besonders lange dauert — über 1 Stunde —, wird gelegentlich die Hautnaht mit geringen Schmerzensäusserungen begleitet, weil dann offenbar die anästhesierende Wirkung des Alypins vorbei ist. (Es wurden seit 1906 über 100 Kröpfe mit Alypin operiert.)

Besondere Dienste hat mir Alypin bei Operationen an Fingern und Zehen (Amputationen, Exartikulationen, Exzision von eingewachsenen Nägeln) in folgender Anwendung geleistet:

Die Nadel der (10 ccm haltenden) Spritze wird zunächst dorsal senkrecht auf die eine (radiale oder ulnare) Kante des Knochens eingestossen. Hier werden 1—2 ccm der Lösung (1 proz. s. unten) injiziert; nun wird die Nadel an dem Knochen vorbei auf die volare Seitenfläche geführt und hier die gleiche Flüssigkeitsmenge appliziert, darauf die Nadel herausgezogen und in derselben Weise auf der anderen Seite des Knochens wieder eingeführt unter abermaliger Injektion etwa der gleichen Menge des Mittels wie eben.

Ich gedenke dabei die Nn. digitales entweder direkt oder in der Umgebung zu treffen und zwar sicherer und intensiver als mit der subkutanen Injektion. Sofort oder nach Verlauf von vielleicht einer Minute nach beendigter Injektion kann jede Operation, selbst Amputation des Gliedes vorgenommen werden. Ich habe auf diese Weise eine ganze Anzahl Amputationen und Exartikulationen gemacht — meist bei Maschinenverletzungen, manchmal wegen zerstörender Panaritien usf. — und dabei fast nie Schmerzensäusserungen der Patienten wahrgenommen. Zahlreiche Exzisionen von Ungues incarnati, eine bekanntlich enorm schmerzhafte Prozedur, wurden ebenfalls schmerzlos erledigt. Ja auch mehrere Finger wurden unter dieser Anästhesie in einer Sitzung des öfteren operiert. Dabei habe ich zuerst der Reihe nach die in Betracht kommenden Finger injiziert, dann sofort bei dem zuerst injizierten mit der Operation (Amputation, Exartikulation, Naht von Sehnen usf.) begonnen.

Die Wahl der Stelle zur Einspritzung im Verlaufe des Gliedes traf ich so, dass ich ca. 2 cm proximal von der voraussichtlichen Operationsstelle injizierte, bei Operationen an der I. Phalanx an der Basis dieser, direkt vor dem Metakarpophalangealgelenk.

Zur Operation eingeklemmter Hernien wurde Alypin, so viel ich mich erinnere, nur zweimal verwandt, bei Leuten in desolatem Zustand. Die Wirkung war gut, grössere Erfahrung fehlt mir darüber, ebenso wie über die Wirkung bei Schleimhautpinselungen (Exzision von Tonsillen und adenoiden Wucherungen im Rachen, wo wir 5 proz. Lösung nahmen.

Alle bisher beschriebenen Operationen (Pinselungen ausgenommen) machten wir mit einer 1 proz. sterilisierten Alypinlösung, der 3—5 Tropfen einer 1 prom. Suprareninlösung zugefügt werden (da man von der Suprareninbeimischung eine erhöhte Wirkung des Alypins — wie anderer Mittel — erwartet).

Wir bereiten uns die Lösung selbst aus Tabletten auf folgende Weise:

Eine 1 g haltende Tablette wird in 100 ccm gekochten Wassers in sterilem Gefäss (Arzneiglas) aufgelöst. Darauf werden der Lösung 3—5 Tropfen der Suprareninlösung beigefügt.

Wir bereiten immer 100 ccm auf einmal und verbrauchen diese aus dem Arzneiglas heraus nach Bedarf.

In der Dosierung der Injektionsmengen braucht man nicht allzu ängstlich zu sein.

Wir spritzen von der 1 proz. Lösung bei einer Fingeramputation ca. 4 ccm, gelegentlich mehr ein, bei Operation mehrerer Finger also eventuell 15 ccm und mehr, bei Kropfoperationen 20 ccm, 25 ccm. Ich habe versucht, die Dosen möglichst zu reduzieren, ein Minimum kann ich nicht angeben, dabei spielen ja auch individuelle Momente eine sehr grosse Rolle. Jedenfalls haben wir schädliche Neben- und Nachwirkungen weder an den Wunden, noch im Allgemeinbefinden der Patienten irgendwann bemerkt, höchstens war gelegentlich vielleicht die Nachschmerzperiode — wie bei allen Infiltrationsanästheticis — etwas schmerzhafter und länger dauernd als ohne Injektion. Uebrigens hörte ich diese Klagen nur in ganz seltenen Fällen. Störungen im Wundverlauf, etwa infolge abnehmender Sterilität im Gebrauche der Stammlösung, habe ich nie beobachtet.

Zur Zahnextraktion benützte ich im Laufe der Beobachtungen verschieden starke Dosen und verschiedene Anwendungsformen des Mittels.

Zuerst nahm ich unsere 1 proz. Stammlösung, injizierte davon meist 1½—2 ccm zur Extraktion eines Molaren oder Prämolaren, 1 ccm bei Schneidezähnen. Die Erfolge waren sehr mässig.

Hierauf bekam ich von der Firma Bayer & Co. Alypintabletten (hergestellt von G. Pohl, Schönbaum) zu 0,2 g zugesandt. Diese verwandte ich in 2 proz. Lösung (1 Tablette auf ca. 10 ccm steriler Kochsalzlösung; ich beschreibe genau, wie ich in der Ambulanz vorging, dabei habe ich die 10 ccm der Kochsalzlösung nicht aufs genaueste bemessen), die ich mir für jeden Fall frisch bereitete und auf Körperwärme erwärmte. Der Erfolg war gut, zum Teil ausgezeichnet, höchst selten schlecht oder zweifelhaft, wobei ungeeignete Nadeln (die meinigen waren manchmal etwas zu dick) oder ungünstige lokale Verhältnisse (zu dünnes oder zu brüchiges Zahnfleisch) mit schuld waren.

Zweierlei machte sich gegen die Anwendung der Tabletten in der Sprechstunde geltend. Erstens die Umständlichkeit der Herstellung der Lösung und zweitens die notwendig geübte Verschwendung — wenn man nicht zufällig in einer Sprechstunde mehrere Zähne zu ziehen hatte, war der Rest der Lösung wertlos. Etwaiges Aufbewahren wäre zu umständlich und infolge mehrmaligen Umschüttens kaum einwandfrei.

Auf meine diesbezüglichen Vorstellungen stellte mir die Firma Ampullen mit 1,3 ccm Inhalt einer sterilisierten 2 proz. Alypinlösung (von G. Pohl in Schönbaum) zur Verfügung. Ausserdem bekam ich Tabletten mit geringerem Substanzgewicht.

Seit etwa ½ Jahre verwende ich ziemlich ausschliesslich die Ampullen wegen der Bequemlichkeit und Sicherheit der Handhabung. Meine Erfolge sind fast durchweg sehr gut. Ich erwärme die Lösung in der Ampulle meist auf Körpertemperatur, auch ohne Erwärmung sind die Resultate gut, einen durchgreifenden Unterschied bemerkte ich nicht. Zur Extraktion eines Molaren oder Prämolaren kommt 1 Ampulle, in Fällen, wo das Zahnfleisch besonders locker, die Verteilung der Flüssigkeit also diffuser ist, 1½ Ampullen zur Anwendung.

Bei Serienextraktionen kommt man mit relativ kleinen Mengen aus, so habe ich gelegentlich 4—5 Zähne in einer Sitzung mit 2 Ampullen extrahiert unter sehr guter Wirkung.

Um den Einstichschmerz zu beseitigen, wird empfohlen, ein mit 20 proz. Alypinlösung getränktes Wattebäuschchen 15 Sekunden auf die Injektionsstelle zu legen. Ich habe dies nie gemacht; als besonders störend wird der Einstichschmerz selten empfunden, immerhin mag sich die Anästhesierung der Einstichstelle in der Praxis elegans und bei Kindern empfehlen.

Neben den Ampullen und Tabletten, die ich selbst verwandte, kam im Ambulatorium eine 2 proz. Stammlösung mit 3—5 Tropfen Suprarenin auf 100 ccm Lösung zur Verwendung mit ebenfalls gutem Erfolge.

Irgend welche Nachteile — sowohl lokaler, als allgemeiner Natur — konnten nie festgestellt werden, soweit man in ambulatorischer Praxis die Patienten nachkontrollieren kann. (Den grösseren Prozentsatz der Patienten sah ich nachher wieder!) Auch die Gefahr etwa mangelnder Sterilität bei längerem Gebrauch der Stammlösung — die genau wie die 1 proz. oben beschriebene hergestellt wird — scheint gleich Null zu sein.

Immerhin wird man, um möglichst alle Gefahren auszuschliessen, den Ampullen — eventuell passend dosierten Tabletten — den Vorzug geben, wie man ja auch in der übrigen chirurgischen Verwendung jederzeit seine Lösungen frisch sterilisiert herstellen kann. Nötig scheint es aber nicht zu sein.

Was noch die Technik der Injektionen zur Zahnextraktion betrifft, so wird sie in vorgeschriebener Weise ausgeführt: Die Nadel wird möglichst senkrecht enlang der Knochenwand der Alveole zwischen Zahnfleisch und Zahn in die Tiefe vorgeschoben und die Lösung langsam ausgepresst. Die Injektion erfolgt zu beiden Seiten der

Alveole. Das beste Zeichen der richtigen Injektion ist der starke Druck, den man kontinuierlich anwenden muss.

Wir haben Alypin bei immerhin nahezu 100 Zahnextraktionen — darunter einigen „Eiterzähnen“, bei denen allerdings einmal die Injektion von einer sehr empfindlichen Patientin als sehr schmerzhaft bezeichnet wurde, die Extraktion selbst aber total schmerzlos war — und in der übrigen Chirurgie als einziges Infiltrationsanästhetikum in einer sehr grossen Anzahl der verschiedensten Fälle mit fast durchweg gutem Erfolg und ohne irgend welche nennenswerten — Nachschmerz — üblen Neben- oder Nachwirkungen angewandt. Wir halten es nach unseren Erfahrungen für sehr leistungsfähig und absolut ungefährlich.

2 proz. Lösung in der Zahnheilkunde — Ampullen —, 1 proz. in der übrigen Chirurgie mit dem kleinen Zusatz Suprarenin — mit Ausnahme der Schleimhautpinselungen, wo 5 proz. Lösung zur Anwendung kommt — gibt wirklich erfreuliche Resultate.

Nicht anwenden würde ich Alypin — wie übrigens jedes Infiltrationsanästhetikum — zu Inzisionen bei geschlossenen Eiterungen.

Die Schmerzen bei der Injektion sind zu gross, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, um dem Patienten die Wohltat der momentanen Schmerzlosigkeit bei der Inzision im Gegensatz zur Chloräthylanästhesie, die auch die Inzision ziemlich schmerzlos macht, ungetrübt angedeihen lassen zu können.

Chloräthylanästhesie, event. Aetherrausch sind hier besser am Platze.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg
(Prof. Menge).

Ueber Amaurose in der Schwangerschaft.

Von Dr. Kurt Himmelheber, Assistent der Klinik.

Ueber die Beziehungen von Augenleiden zu Vorgängen innerhalb der weiblichen Geschlechtsorgane sind die Mitteilungen nicht eben reichlich. Seit den Arbeiten von Silex und Axenfeld hat von gynäkologischer Seite Runge dieses Kapitel ausführlich bearbeitet. Auch Holzbach berichtete 1908 über einen Fall von Amaurose in der Schwangerschaft, die durch Neuritis optica bedingt war. In der Tat fallen ja diese Erkrankungen mehr in das Gebiet und in den Interessenbereich des Ophthalmologen. Wenn ich nun im Folgenden ein hierher gehöriges kompliziertes Krankheitsbild eingehend erörtere, so geschieht dies im Hinblick auf die eminente praktische Wichtigkeit derartiger Fälle, die es wert erscheinen lässt, dass diesbezügliche Beobachtungen einem grösseren Leserkreise als dem der Spezialzeitschriften zugänglich gemacht werden.

Frau Klara Sch., 34 Jahre alt, VII. Gebärende. In die Klinik aufgenommen am 26. V. 09.

Anamnese: Eltern beide an unbekannter Krankheit gestorben, von 2 Geschwistern eines an galoppierender Schwindsucht gestorben. Der Ehemann ist gesund. Patientin kann sich an Kinderkrankheiten, speziell an Scharlach, nicht erinnern, war angeblich immer gesund. Menstruation zuerst im 16. Jahr aufgetreten, regelmässig, vierwöchig, von 8 Tage Dauer, stark. Letzte Menstruation am 4. Dezember 1908. Frühere Geburten: 6 mal spontan geboren. In den Schwangerschaften und in den Wochenbetten nie erheblich krank gewesen, vor allem nie Erscheinungen irgend eines Nierenleidens. Einmal Abort von 8 Wochen, wurde vom Arzt ausgekratzt. Auch hier war der Verlauf vollständig fieberfrei.

Gegenwärtige Krankheit: Patientin ist im 5. Monat gravide. Schon vom Anfang dieser Schwangerschaft an viel Erbrechen. Am 18. Mai traten starke Kopfschmerzen auf und es wurde der Patientin dunkel vor den Augen. Der konsultierte Arzt stellte fest, dass im Urin Eiweiss sei und verordnete Milchdiät. Trotz Bettruhe stellte sich am 21. V. starkes Nasenbluten ein. Die Kopfschmerzen wurden häufiger und das Sehvermögen verschlechterte sich derart, dass nur noch hell und dunkel unterschieden werden konnte. Am Urin hat die Pat. selbst keine Veränderung bemerkt. Krämpfe sind nicht aufgetreten, auch keine stärkere Anschwellung der Beine. Unter Zunahme der Kopfschmerzen und des Erbrechens ging die Lichtempfindung schnell so weit herunter, dass am 25. V. nur noch ein schwacher Lichtschimmer wahrgenommen wurde. Am Tage der Aufnahme in die Klinik, am 26. V., war auch dieser vollkommen erloschen.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgrosse Frau in etwas reduziertem Ernährungszustand. Hautfarbe und Schleimhäute blass. Knochenbau grazil. An beiden Unterschenkeln Oedeme. Lungen in normalen Grenzen, rechts hinten oben in der Fossa supraspinata leichte Schallverkürzung und vereinzelte katarrhalische Geräusche. Herz: Die Grenzen nach links 2 Querfinger ausserhalb der Mamillarlinie. Rechte Grenze am rechten Sternalrand, Spitzenstoss stark hebend. Herztöne laut und rein; klappender II. Aortenton. Puls gespannt. Eine Bestimmung des Blutdruckes wurde zunächst leider verabsäumt. Im Wochenbett wurde eine enorm hohe Steigerung des Blutdruckes festgestellt mit dem Recklinghausenschen Tonometer, 280 : 170. Puls regelmässig und gleichmässig. Urin: Harnmenge vermindert, 2000 : 2650 Flüssigkeitsaufnahme. Spezifisches Gewicht 1011. Im Urin 4,5 Prom. Eiweiss, massenhaft Leukozyten, auch rote Blutkörper und alle Arten von Zylindern in sehr reichlicher Menge.

Gynäkologischer Befund vom 26. V.: Gravidität entsprechend dem 5. Monat, sonst keine Besonderheiten.

Die Augenuntersuchung ergab Folgendes: Pupillenreaktion auf Lichteinfall beiderseits noch erhalten, dagegen besteht totale Amaurose. An beiden Augen ausgesprochene Lichtscheu und Konjunktivitis.

Am 27. V. wurde von einem Kollegen der ophthalmologischen Klinik die Augenspiegeluntersuchung vorgenommen: Pupillen heute vollständig lichtstarr. Grosse blasige Ablatio retinae beiderseits im ganzen unteren Netzhautbezirk, rechts weiter heraufreichend als links. Ausgesprochene Papillitis mit Prominenz der Papillen. Beiderseits massenhaft Hämorrhagien in der Netzhaut. Zahlreiche weisse Plaques um die Papillen und die Macula lutea. Beiderseits starke Ueberfüllung der Netzhautarterien.

28. V. Das Erbrechen und die totale Amaurose dauern an. Starke Kopfschmerzen. Die Urinmenge heute stark reduziert. 1400 Urin zu 2000 Flüssigkeitszufuhr. Spezifisches Gewicht 1010, Eiweissgehalt 4¾ Prom. Es wurde in Anbetracht dieses Befundes zur Unterbrechung der Schwangerschaft sofort ein Laminariastift eingelegt.

In der Nacht vom 28. auf 29. V. treten Wehen auf.

Am 29. V. 5¾ Uhr morgens wurde nach mässig kräftiger Wehentätigkeit die Frucht von 28 cm Länge, sowie die Plazenta spontan ausgestossen.

Wochenbettsverlauf: Nach Vollendung des Abortes verlief das Wochenbett vollständig fieberfrei. Die höchste Temperatur betrug 37,6, die Pulsfrequenz schwankte zwischen 80 und 90. Eine deutliche Pulsverlangsamung war nie vorhanden. Der Puls war dauernd stark gespannt, der Blutdruck enorm erhöht, wie vorher erwähnt um 280 Maximal. Der Urinbefund besserte sich täglich. Der Eiweissgehalt, welcher vor dem Aborte 4¾ Prom. betragen hatte, ging dauernd zurück. Am 7. Wochenbettstag waren noch 1½ Prom. Eiweiss vorhanden. Nach 3 Wochen war er auf 1 Prom. gesunken. Zylinder waren dauernd, aber ebenfalls in abnehmender Zahl vorhanden. Die Urinmenge stieg unmittelbar nach Unterbrechung der Schwangerschaft an und war schon am 2. Tag des Wochenbettes und von da an dauernd normal. Auch das Allgemeinbefinden erfuhr eine deutliche Besserung. Erbrechen war unmittelbar nach dem Aborte noch einmal eingetreten, dann von da an nicht mehr. Das Nasenbluten und die Kopfschmerzen waren ebenfalls dauernd beseitigt.

Der Befund an den Augen gestaltete sich nun folgendermassen: Am Abend des 29. V. vollständige Amaurose und Fehlen der Pupillenreaktion auf Lichteinfall. Es wurde eine Spinalpunktion vorgenommen. Bei derselben entleert sich der Liquor unter hohem Druck im Strahl. 10 ccm wurden abgelassen. Der Liquor war vollkommen klar.

1. VI. Pupillen dauernd starr, Blinzeln weniger. Konjunktivitis vermindert, keine Lichtscheu mehr. Ophthalmoskopisch: Ablatio bedeutend zurückgegangen, nur noch ganz peripher nach unten einige Falten zu sehen. Papillitis wenig verändert. Rechts ist die Papillengegend jetzt gut zu übersehen. Die ganze Papille ist von massenhaften Hämorrhagien bedeckt. Die retinitischen Plaques ohne Veränderung.

3. VI. Befund unverändert. Totale Amaurose. Deshalb nochmals Lumbalpunktion. Der Liquor entleert sich ebenfalls wieder im Strahl unter sehr hohem Druck. Momentan nach der Lumbalpunktion heftige Kopfschmerzen, die aber gleich nachlassen.

5. VI. Ophthalmoskopischer Befund: Von der Ablatio ausser ganz peripheren Falten nichts mehr zu sehen. Retinitische Veränderungen wie früher. Pupillen starr. Da die noch immer vorhandene Amaurose nach Ansicht der Ophthalmologen durch die Veränderung im Auge selbst nicht hervorgerufen sein kann, wird die Pat. zur Vornahme der Trepanation auf die chirurgische Klinik am 6. VI. verlegt.

Operationsbericht: Bogenschnitt auf der rechten Schläfenseite. Es wird ein gut dreimarkstückgrosses Knochenstück entfernt. Die Dura ist stark gespannt ohne sichtbare Pulsation. Beim Einschneiden der Dura fliesst wenig Liquor ab, auch keine Neigung zu Hirnprolaps vorhanden. Exzision eines etwa markstückgrossen Durastückes. Naht der Weichteilwunde in Etagen mit Seidenknopfnähten.

Verlauf: Am 1. Tage nach der Operation Fieber bis zu 40°. Von da an dauernd fieberfrei. Guter Heilungsverlauf.

Die Amaurose wurde durch die Trepanation nicht beeinflusst. Einige Tage nach der Operation gab die Pat. an, wieder etwas Lichtempfindung zu haben. Sie glaubte abends das angezündete Licht im Krankensaale zu sehen. Bei näherer Prüfung indes stellte sich diese

Angabe offenbar als irrig heraus. Jedenfalls, wenn Lichtempfindung vorhanden war, so war dieselbe kaum nennenswert. Die Pupillen sind dauernd lichtstarr geblieben. Am 14. VI. ergab die ophthalmologische Untersuchung: noch immer Konjunktivitis und starkes Blinzeln. Pupillen reaktionslos. Totale Amaurose. Papillen beiderseits jetzt weisslich, unscharf begrenzt, sehr viel Hämorrhagien in ihrer Umgebung, besonders rechts, dazwischen weissliche, retinitische Herde. Beiderseits peripher nach unten noch je eine Netzhautfalte zu sehen.

Am 22. VI. wurde Pat. aus der Klinik entlassen. Eiweissgehalt des Urins noch 1 Prom., mässig viel hyaline und granulierte Zylinder. Totale Amaurose. Pat. kann auch bei hellem Sonnenschein nicht angeben, in welcher Richtung des Zimmers sich das Fenster befindet.

Wenn wir die wichtigsten Daten der Krankengeschichte kurz rekapitulieren, so wäre Folgendes zu sagen:

Eine bisher subjektiv immer gesunde Frau erkrankt im 5. Monat der 7. Schwangerschaft an einer akuten Exazerbation, einer chronischen Nephritis. Dass ein solche vorliegt, ergibt sich aus der schon vorhandenen Hypertrophie des Herzens, der Akzentuation des II. Aortentones und der bestehenden hochgradigen Hypertension. Unter urämischen Symptomen — Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Urinverminderung — tritt plötzlich vollkommene Amaurose ein, nachdem schon seit mehreren Tagen das Sehvermögen sich progredient vermindert hatte. Ophthalmoskopisch findet sich neben hochgradiger Papilloretinitis und retinalen Hämorrhagien eine bedeutende beiderseitige Netzhautablösung. Nach dem eingeleiteten Abort und therapeutischen Massnahmen, welche eine Herabsetzung des intrakraniellen Druckes bezwecken, geht in wenigen Tagen die Ablatio retinae fast völlig zurück, doch bleibt die totale Erblindung bestehen und wird durch anschliessende Optikusatrophie schliesslich zu einem irreparablen Zustand.

Die Retinitis albuminurica gravidarum kommt am häufigsten vor bei der eigentlichen Schwangerschaftsniere. Nach der Berechnung von Silex kommt auf etwa 3000 Gravide eine Retinitis. In zweiter Linie ist eine chronische Nephritis mit Exazerbation durch die Schwangerschaft zu berücksichtigen und schliesslich, sehr selten, eine akute Nephritis, die in der Schwangerschaft einsetzt (Axenfeld). Die Retinitis albuminurica ist nach Leber eine Folge der Nephritis. Sie bedingt Oedem und Exsudat in der Netzhaut, Erscheinungen, die den sonstigen Körperödemen wahrscheinlich analog zu setzen sind.

Bei dem vorliegenden Falle verdienen mehrere Momente ein besonderes Interesse. Zunächst die Komplikation der Retinitis albuminurica mit Netzhautablösung. Sie ist eine recht seltene Erscheinung. Es sind, wie ich der Darstellung von Groenouw entnehme, in der Literatur bis 1904 im ganzen nur 12 Fälle von Ablatio retinae bei Retinitis albuminurica gravidarum beschrieben. Seitdem sind noch einige Fälle hinzugekommen, so z. B. von v. Hippel. Die subretinalen Ergüsse, welche die Ablösung bedingen, sind, wie erwähnt, jedenfalls den übrigen Körperödemen gleich. Silex fand als Frühsymptome bei der Retinitis gravidarum gewisse Veränderungen des Reflexes der Netzhautgefässe im ophthalmoskopischen Bild und fasst diese als Stauung in den Lymphscheiden auf. Diese Angabe macht es verständlich, dass bei stärkerer oder länger dauernder Stauung eine wirkliche Transsudation aus den Netzhaut- und Aderhautgefässen sich einstellen kann.

Weiterhin ist bemerkenswert der schnelle Eintritt der Erblindung. Die Retinitis albuminurica selbst führt keine plötzliche Erblindung herbei, sondern höchstens im Verlauf von Wochen unter Abnahme der zentralen Sehschärfe zum Verlust des Sehvermögens. Die bestehende hochgradige Netzhautablösung musste natürlich in unserem Falle das Erkennen von Gegenständen aufheben. Das Fehlen jeder Lichtempfindung dagegen wird durch sie nicht erklärt. Wir erhalten hier Aufschluss durch das zeitliche Zusammenfallen der Erblindung mit den schweren nephritischen Symptomen: es hat sich zur Retinitis und der Ablatio eine urämische Amaurose hinzugesellt. Für sie ist charakteristisch der plötzliche Eintritt, sowie das absolute Fehlen jeder Lichtempfindung.

Eine weitere Besonderheit bildet der schliessliche Ausgang in Optikusatrophie und bleibende Erblindung. Die urämische Amaurose tritt anfallsweise auf. Die Dauer der Erblindung beträgt meist nur 12—14 Stunden. Nach dem Anfall steigt die Sehschärfe wieder zum früheren Grade, resp. zur Norm an. Dauernde Erblindungen durch die Urämie selbst sind nicht beobachtet. Vielmehr sind bleibende Sehstörungen nach Leber auf eine gleichzeitige Retinitis albuminurica oder auf später sich einstellende Optikusatrophie zu beziehen. Wir hätten also auch hier einen Ablauf der urämischen Attacke und wenigstens wieder das Auftreten von Lichtempfindung erwarten müsen. Dass aus diesem Anfall urämischer Amaurose sich gewissermassen ein stationärer Zustand entwickelt hat, ist ganz aussergewöhnlich und bemerkenswert.

Bei der Frage nach der Ursache dieser Erscheinung müssen wir kurz das Wesen der urämischen Amaurose in den Bereich unserer Betrachtung ziehen. Es kann hier natürlich nicht unsere Aufgabe sein, zu einer der diesbezüglichen Theorien Stellung zu nehmen. Immerhin können wir aus der Beobachtung der Kranken uns wohl eine Vorstellung über die Art der Einwirkung in diesem Falle machen. Es war, wie erwähnt, wenigstens am 1. Tage unserer Beobachtung die Pupillenreaktion noch nachweisbar. Dies scheint dafür zu sprechen, dass wenigstens im Anfang der Erkrankung der Sehnerv noch bis zu einem gewissen Grad leitungsfähig geblieben und demnach die eigentliche Ursache der Erblindung nicht im Auge selbst zu suchen war. Damit werden wir zur Annahme eines intrakraniellen Sitzes der Affektion hingelenkt. Es stehen sich hier in der Literatur zwei Theorien gegenüber: Die chemische, von Frerichs vertreten, und die mechanische von Traube. Erstere erklärt die Amaurose als Folge der bei Urämie zurückgehaltenen Stoffwechselprodukte. Letztere macht den erhöhten intrakraniellen Druck verantwortlich. Für unseren Fall können beide Hypothesen herangezogen werden. Dass schon in der Schwangerschaft an sich Toxine entstehen, braucht ja heute, wo wir eine ganze Reihe von Störungen in der Schwangerschaft als Toxinämien auffassen, nicht mehr besonders betont werden. Dass eine Retention dieser Schwangerschaftstoxine durch die gestörte Nierenfunktion und überdies das Hinzukommen urämischer Stoffe ganz besonders deletär wirken musste, ist ebenfalls ohne weiteres verständlich. Unverständlich bleibt indes bei diesem Erklärungsversuch, warum nach Elimination der toxischen Schwangerschaftsprodukte und Besserung der Nierenfunktion kein Einfluss auf das Sehvermögen zu erzielen war. Es muss also hier eine andere Schädigung noch dauernd nachgewirkt haben, die wohl durch die Urämie bedingt, aber durch unseren Eingriff nicht behoben war. Als solche dürfen wir wohl eine intrakranielle Drucksteigerung ansehen, die durch das Ergebnis der Lumbalpunktion, die Stauungserscheinungen in den Papillen und die tonometrisch festgestellte Hypertension erwiesen werden konnte. Ihre Wirkung dürfen wir vielleicht so auffassen, dass durch das Auftreten eines Hydrocephalus internus ein Druck auf das Chiasma ausgeübt wurde, der dann auch die Atrophie bedingte.

Unsere Therapie, auf welche nun näher einzugehen ist, war durch diese Ueberlegungen klar vorgezeichnet. Sie konnte nur in einer schnellen und möglichst schonenden Unterbrechung der Schwangerschaft bestehen. Dass eine solche die Retinitis albuminurica zur Heilung führen kann, ist durch mehrfache Mitteilungen erwiesen. Ein wie ernstes Leiden indes diese Komplikation darstellt, geht aus der Zusammenstellung von Silex hervor, nach der unter 21 Fällen 5 dauernd blind geblieben sind (resp. sie hatten, was praktisch dasselbe ist, nur eine Sehschärfe von $^1/_{100}$ oder weniger). Auch die Statistik von Culbertson zählt 25 Proz. Erblindungsfälle. Dass gerade bei chronischer Nephritis die Aussichten trübe sind, geht aus einem von Meyer publizierten Falle hervor, bei dem ebenfalls ein Ausgang in dauernde Erblindung beobachtet wurde.

Auch bei der Komplikation der Retinitis mit Netzhautablösung kann der artefizielle Abort günstig einwirken: Silex sah in einem Fall dauernde Heilung eintreten. Die Sehschärfe sank allerdings durch Chorioretinitis und Optikusatrophie auf $^1/_9$. Brecht beobachtete bei einer doppelseitigen Ablatio, dass eine Woche nach dem spontanen Abort die Retina sich wieder völlig angelegt hatte. Sehschärfe gleich $^3/_4$ bezw. $^1/_6$. In je einem Fall von Wadsworth und Lotz erfolgte Heilung nach der künstlichen Frühgeburt. Es stimmen demnach alle Ophthalmologen für eine möglichst schonende und schnelle Entfernung des Schwangerschaftsproduktes. Nur bei der durch chronische Nephritis hervorgerufenen Netzhauterkrankung, wo ohnehin Lebensaussichten nur ungefähr noch für 2 Jahre bestehen, glaubt Axenfeld, dass event. im Interesse des kindlichen Lebens eine Berechtigung zur Unterlassung des Eingriffes erblickt werden könne.

In unserem Falle war insofern ein Erfolg zu verzeichnen, als die Ablatio nach dem artefiziellen Abort zurückging. Indes wurde dadurch die Amaurose nicht gebessert. Diese Tatsache musste von neuem unsere Annahme, dass die eigentliche Ursache der Erblindung nicht im Auge selbst zu suchen sei, bestätigen. Es musste folglich mit allen Mitteln eine Herabsetzung der verderblichen Drucksteigerung angestrebt werden. Das Nächstliegende war zu diesem Zweck ein Versuch mit Lumbalpunktion. Dass ein Erfolg ausblieb, konnte auf die nicht genügende Entleerung von Liquor oder auf schnelle Regeneration desselben zurückzuführen sein. Da eine wirkliche Besserung natürlich nur von einer dauernden Entlastung zu erhoffen war, blieb uns als letztes, allerdings eingreifendes Mittel, die druckentlastende Trepanation. Diese Operation, eine Trepanation mit Entfernung des ausgeschnittenen Knochenstückes und Freilegung des Gehirns durch entsprechende Resektion der Dura, wurde von Cushing an grossem Material erprobt und von ihm auf Grund reicher Erfahrung bei intrakraniellen Drucksteigerungen aus den verschiedensten Ursachen empfohlen. In Deutschland ist besonders v. Hippel jun. für die Methode eingetreten und hat die Palliativtrepanation bei Stauungspapille, um unheilbarer Erblindung vorzubeugen, warm empfohlen.

Leider vermochte auch dieser Eingriff in unserem Falle das traurige Ende nicht abzuwenden. Wahrscheinlich sind wir mit der Therapie überhaupt zu spät gekommen, denn die Pupillenreaktion war schon bald nach Aufnahme der Patientin in die Klinik dauernd erloschen, woraus wir schliessen müssen, dass die Leitung der Sehnerven unterbrochen war und eine ausgebreitete Destruktion der nervösen Elemente Platz gegriffen hatte.

Und gerade dadurch wird der Fall besonders bemerkenswert, denn er gibt uns die ernste Mahnnung, bei ähnlich gelagerten Erkrankungen nicht zu lange mit der druckentlastenden Operation zu zögern, wenn die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht schnell zu einer Besserung des Sehvermögens führt. Die Schwere des Eingriffes kommt, wie v. Hippel sicherlich mit Recht hervorhebt, nicht in Betracht, wenn dadurch die Patientin für die ihr noch zukommende kurze Lebenszeit wenigstens vor dem traurigen Schicksal völliger Erblindung bewahrt werden kann.

Literatur.

1) Axenfeld: Aus dem Gebiete der Ophthalmologie. Monatsschrift für Geb. u. Gyn., Bd. II, 1895. — 2) Brecht: Ein Fall von Retinitis albuminurica mit hochgradiger Netzhautablösung während der Schwangerschaft entstanden. Zeitschr. f. Ophth., XVIII 2, 1872. — 3) Culbertson: Zit. nach Axenfeld. — 4) Cushing: Technical methods of performing certan cranial operations. Surgery, gynaecology and obstetrics 1908, VI., 3. — 5) Groeunouw: Beziehungen der Allgemeinleiden zu Veränderungen des Sehorgans. Handbuch v. Gräfe-Sämisch, Bd. 11, 1904. — 6) v. Hippel: Ueber die Palliativtrepanation bei Stauungspapille. v. Gräfes Arch. f. Ophth., Bd. 69, 1909. — 7) Leber: Die urämische Amaurose. Handbuch v. Gräfe-Sämisch, Bd. 5, 1877. — 8) Derselbe: Entstehung der nephritischen Netzhauterkrankung. v. Gräfes Arch. f. Ophth., Bd. 70, H. 1. — 9) Lotz: Zit. nach Groeunouw. — 10) Meyer: Ein Fall von Schwangerschaftsunterbrechung bei Retinitis albuminurica gravidarum. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. II, 1899. — 11) Silex: Amblyopie und Amaurose bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V, 1897.

Aus dem allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf
(Abteilung: Oberarzt Dr. Reiche).

Zur Kasuistik der Aneurysmen des Pulmonalarterienstammes nebst Bemerkungen über Geräusche in diesem Gefässe.

Von Dr. F. Reiche.

Aneurysmen des Stammes der Arteria pulmonalis gehören zu den grossen Seltenheiten, zumal, wenn man von den spindel- und kugelförmigen Erweiterungen des ganzen Gefässes absieht und nur die isolierten Ausbuchtungen eines Wandteiles berücksichtigt; die Gesamtzahl der von Henschen[1]) gesammelten 46 Beobachtungen sinkt dann auf einen verschwindend kleinen Wert zusammen.

Ein in seltener Reinheit sich präsentierender einschlägiger Fall aus dieser letzteren Gruppe, ein kirschgrosses Wandaneurysma der Lungenarterie, kam auf meiner Abteilung zur Behandlung und Sektion, aber nicht seine anatomische Rarität ist die Veranlassung, ihn als Einzelbeobachtung zu veröffentlichen, sondern der Umstand, dass das Aneurysma ohne vorbedingende kongenitale Anomalien bei einem kaum den Pubertätsjahren entwachsenen Individuum sich ausgebildet hatte, dass ferner eine ganz einzigartige Aetiologie für seine Entstehung vorlag, und dass klinisch zeitweise wichtige Symptome in Form von Gefässgeräuschen bestanden, die wohl einen Einblick in die Art seiner Entwicklung gestatten.

Der 15 jährige Decksjunge Hermann S. wurde am 15. VIII. 04 aufgenommen. Ostern 1903 hatte er mehrere harte, unschmerzhafte, in Eiterung übergehende Knoten rechts an der Brust und in der Achselhöhle bemerkt, auf der chirurgischen Abteilung waren bei ihm in mehreren Sitzungen ausgiebige Auskratzungen der auf Rippen, ins Lungengewebe und vordere Mediastinum führenden Fistelgänge mit Entfernung von Sequestern der Rippen vorgenommen; es wurden dabei Aktinomyzespilze als Erreger festgestellt. Auf Tuberkulininjektionen hatte er nicht reagiert. Jodkalium hatte er bereits in reichlichen Mengen erhalten.

Bei der Aufnahme wog der fieberlose blasse Kranke 36,5 kg. Die Blutbestimmung ergab folgendes Resultat: Hb 50 Proz., Erythrozyten 4 708 000, Leukozyten 7 400. Keine Drüsenschwellungen. Zahlreiche, zum Teil tief eingezogene Narben und schlecht granulierende Fistelöffnungen über dem oberen Sternum und den oberen Rippen rechterseits. Die rechte Thoraxhälfte schleppt bei der Atmung nach. R. h. o. bis zur Schulterblattmitte und vorn bis zum 3. Zwischenrippenraum Dämpfung mit Bronchialatmen. Sonst heller Schall und vesikuläres Atmen. Selten Hustenreiz, kein Auswurf.

Herzaktion lebhaft, regelmässig. Spitzenstoss in der Papillarlinie im 5. Interkostalraum, rechte Grenze am linken Sternalrand; oben geht die Dämpfung in eine starke Schallverkürzung über dem oberen Brustbein und links davon über. An Herzspitze und -basis reine Töne, oberhalb der letzteren in Höhe des Ansatzes der 2. Rippe mit dem Intensitätsmaximum linkerseits hart am Sternum hört man ein kontinuierliches, lautes, an- und abschwellendes, systolisch-diastolisches Geräusch, das in die Umgebung hin rasch sich abschwächt, in seinem sausenden Charakter dem Nonnensausen sehr ähnlich klingt. Es verstärkt sich immer systolisch. Körperhaltung ist ohne Einfluss darauf, ebenso wird es durch die Respiration nicht deutlich modifiziert. Das Röntgenbild zeigt normale Herzgrösse und unregelmässig abgegrenzte dunkle Schatten links und besonders rechts von der Aorta, sowie Trübungen im Bereich der oberen und mittleren Bezirke der rechten Lunge.

Milz und Leber nicht vergrössert. Urin frei. Appetit gut.

20. X. 04. Unter dauerndem Jodkaligebrauch haben sich von 11 Fistelöffnungen 6 geschlossen; im Sekret der anderen viel Aktinomyzeskörner, die Kultur des Strahlenpilzes gelingt auf menschlichen Blutagarplatten. Gewicht 39 kg. Blutwerte: Hb 50 Proz., Erythrozyten 4 200 000, Leukozyten 11 000. Dauernd kein Fieber. Blässe. Viel Jodakne. Patient war immer bettlägerig, ist zu schwach zum Aufstehen.

20. X. 05. Gewicht 45,5 kg. Dauernd normale Temperatur. Es sezernieren immer noch einzelne Fisteln. Kein Husten. Die rechte Brustkorbseite ist vorn abgeflachter geworden, bewegt sich nicht bei der Atmung. Der Befund an Lungen und Herz ist andauernd unverändert, nur hat jenes kontinuierliche, wogende, an- und abschwellende Geräusch ein wenig an Lautheit abgenommen.

15. II. 06. Gewicht 48,5 kg. Blässe. Kein Fieber. Mattigkeit. Muss dauernd im Bett gehalten werden. Die zum Teil tief eingezogenen Fisteln sondern immer noch Aktinomyzeskörner enthaltenden dünnflüssigen Eiter ab. Im unveränderten Dämpfungsbezirk der rechten Lunge reichliches feuchtes Rasseln. Auswurf spärlich ohne Tuberkelbazillen und Aktinomyzeskörner. Befund am Herzen wie früher, das systolisch anschwellende nonnensausenartige Geräusch

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge, No. 422/423, 1906.

lässt sich von den Tönen an der Herzbasis, deren zweite verstärkt sind, differenzieren. Keine Drüsenschwellungen. Milz nicht vergrössert. Urin stets frei von Eiweiss und Zucker. Blutwerte: Hb 45 Proz., rote Zellen 3 280 000, weisse 7200.

15. VII. 06. Gewicht 50 kg. Blässe und Hinfälligkeit. Keine Oedeme. Temperatur normal. Der Befund am Herzen hat sich insofern geändert, als das kontinuierliche Geräusch in den letzten Monaten schwächer wurde, anfänglich noch zeitweise hörbar war, jetzt aber durch ein systolisches nicht sehr lautes Geräusch in Höhe des 2. Rippenknorpels ersetzt wurde. 2. Töne an der Basis gut klappend.

3. X. 06. Schlechtes Befinden. Gewicht 46 kg. Seit 1 Woche abendliche Fiebersteigerungen, höchste 38,5 °. Klagt viel über Nacken- und Rückenschmerzen.

28. X. Dauernd Fieber, Morgentemperatur zwischen 37,3 und 37,9 °, abendliche zwischen 39 und 39,6 °. Urin eiweissfrei. Diazoreaktion in wechselnder Intensität positiv.

13. XI. Gewicht 45,5 kg. Hb 45, Erythrozyten 3 820 000, Leukozyten 11 400. Fieber in letzter Zeit schwächer, höchste Gipfel 38,3 bis 38,5 °. Diazoreaktion im Urin geschwunden.

4. XII. Gewicht 38 kg, Temperatur morgens normal, abends 37,6—38,1 °. Hb 30, Erythrozyten 3 370 000, Leukozyten 7600. Wiederholte Bestimmungen der letzteren ergaben in letzter Zeit Werte zwischen 7600 und 10 000, im Ausstrich starkes Ueberwiegen der polymorphnukleären Neutrophilen.

21. I. 07. Temperaturen nahezu normal. Urin eiweissfrei. Körpergewicht 35 kg. Rückenschmerzen; diffuse Verschwellung der Region vom 7. Hals- bis 5. Brustwirbel. Am Herzen keine neue Veränderung. Puls 96—120, regelmässig.

16. II. 07. Gewicht 33 kg. Rascher Verfall. Exitus unter Herzschwäche. Die Sektion ergab neben multiplen Fisteln am Thorax eine ausgedehnte Aktinomykose der rechten Lunge und Pleura, einzelner Rippen und der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule, sowie eine Perikarditis obliterans und Dilatation des linken Ventrikels. Aortenwand zart, gelb, glatt. In der Pulmonalarterie sieht man kurz vor ihrer Teilung hinten medial eine kirschgrosse Ausbuchtung, in deren Gebiet die sonst überall zarte gelbe Intima wulstig, rigide und grau verfärbt ist. Hinter dieser Ausweitung liegt dickes, schwieliges Gewebe und in dessen Nachbarschaft, stellenweise dahinein übergehend trübes, mürbes Granulationsmaterial, das mit den Fistelgängen nach der vorderen Thoraxwand in Verbindung steht. Sichere Drüsenreste sind in dieser Region nicht mehr zu erkennen, wohl aber liegen stark geschwollene, feste Drüsen entlang der Trachea. Am Hilus der Lungen ebenfalls zum Teil derbes, zum Teil rötlich-sulziges mit gelblich-grauen Pünktchen durchwirktes leicht zerreibbares Gewebe, das sich auch mit den Fisteln in Zusammenhang bringen lässt.

Von manchen pathologischen und klinischen Besonderheiten des Falles, wie der aktinomykotischen Durchwucherung der Wirbelknochen, des anscheinenden retardierenden Erfolges längerer Jodkaliumbehandlung, des Auftretens der Diazoreaktion und der verhältnismässig niedrigen Leukozytose beim aktinomykotischen Fieber sei hier abgesehen. Es ist das Aneurysma, auf das wir die Aufmerksamkeit lenken möchten.

Unser Kranker stand bei seinem Tode erst im 18. Jahre. Wohl ist ein Teil der bislang zur Beobachtung gekommenen Fälle von Aneurysmen im Stamm der Lungenarterie in auffälligem Gegensatz zu den altersstatistischen Daten über Aortenaneurysmen bei Personen jugendlichen Alters beschrieben, aber die wahrscheinliche Ursache in diesen und vielen anderen, spätere Lebensjahre betreffenden Fällen war eine angeborene Anomalie; oft fand sich ein Offenstehen des Ductus Botalli, oft auch eine Verengerung im Stromgebiet der Arteria pulmonalis. Unter 28 nach dem Alter geordneten Fällen Henschens zählten 4 Personen weiblichen und 1 männlichen Geschlechts weniger als 20 Jahre. Bei unserem Patienten war ein inmitten völlig gesunder Arterienintima gelegener, aus der Nachbarschaft, aus aktinomykotischem Granulationsgewebe fortgeleiteter, zirkumskripter, entzündlicher arteriitischer Prozess Vorbedingung für das Aneurysma gewesen, sei es nun, dass die zerfallenden und schwielig schrumpfenden aktinomykotischen Massen hier mehr ein Traktionsaneurysma — freilich nicht ganz im Sinne des Aneurysma scenoideum Thomas — bildeten, sei es, dass primär eine Erweichung und Schwäche der Wand eintrat, die dem in der Arterie herrschenden Blutdruck die Möglichkeit gaben, durch Pulsion eine lokalisierte Auswölbung herbeizuführen.

Ihr entsprach klinisch das nicht sehr laute systolische Geräusch, das in der Region der Lungenarterie während der letzten 9 Monate bei dem Kranken als einzige auskultatorische Anomalie wahrzunehmen gewesen war.

Diesem war aber ein anderer, langsam dazu überleitender Befund vorausgegangen, der in seiner Eigenartigkeit ausserordentlich hervorstach und von gewisser Bedeutung mir zu sein scheint: durch lange Zeit, nahe an 2 Jahre, hörte man mit dem Intensitätsmaximum über dem Bezirk der Lungenarterie ein kontinuierliches, sausendes, systolisch an- und diastolisch abschwellendes, von Respiration und Körperhaltung unabhängiges und nicht sehr weiter Fortleitung fähiges Geräusch, das einem Nonnensausen am vergleichbarsten war. Diese nicht unterbrochenen wogenden Gefässgeräusche im Brustkorbinnern sind selten; sie können einmal intrathorazische reine Venengeräusche sein, ganz analog, wie sie verhältnismässig häufig am Hals an den Jugularvenen und dann meist, wenn auch keineswegs ausschliesslich, bei Anämischen und Chlorotischen sich zeigen, ferner aber durch Stromeinengung der Cava superior und der Arteria pulmonalis bedingt werden. Dabei handelt es sich vielfach um Kompressionen von ausserhalb, jedoch auch im Gefäss gelegene Momente führen dazu. Eine besonders eklatante Beobachtung dieser letzteren Art, die ebenfalls die Lungenarterie betraf, habe ich bei einem in die Gefässlichtung ragenden Thrombus beschrieben [2]). Auf Grund des identischen auskultatorischen Befundes nahmen wir klinisch auch im obigen Fall eine teilweise Obstruktion der Lungenarterie an. Gegen ein anämisches intrathorazisches Bruit de diable sprachen vielleicht schon die Blutwerte des Kranken, mehr noch der Umstand, dass nicht in die Diastole, sondern in die Systole das Anschwellen des undulierenden Geräusches fiel. Zur Pulmonalis leitete sein Hörbereich. Ich glaubte, dass eine narbige Verziehung des Gefässes durch schrumpfende aktinomykotische Wucherungen hier als kausales Agens vorliegen möchte; das Sektionsergebnis ersetzte diese Hypothese durch die Anschauung, dass die den retrahierenden Vorgängen voraufgehenden Gewebsneubildungen zeitweise zu einer örtlichen Einbuckelung der zarten Pulmonaliswand geführt haben mussten.

A. Fraenkel machte jüngst [3]) in einer Diskussion über Pulmonalarterienthrombose auf ein lautes, bei Stenosen wahrnehmbares systolisches Geräusch aufmerksam. Immermann [4]) und Litten [5]) beobachteten das gleiche Phänomen als Folge teilweiser Verlegung des Pulmonalarterienstammes und dieser erklärte das gleichzeitig hörbare diastolische Geräusch in seinem Fall mit einer leichten Insuffizienz des Pulmonalostiums. Aufrecht [6]) fand bei einem Kranken mit starker Verengerung des linken Pulmonalisastes infolge zirrhotischer Lungenprozesse ein systolisches und diastolisches Geräusch; er leitete das letztere auf ein partielles Zurückströmen des Blutes in den Stamm zurück.

Wir begegnen hiernach grossen Differenzen im auskultatorischen Befund in den verschiedenen Beobachtungen von Verengerung des Lungenarterienstammes. Sie mögen dadurch entstehen, dass es sich bald um Obstruktionen des Gefässes über längere Strecken handelt, bald um lokalisierte Lumeneinengungen, mehr aber noch, dass verschieden hohe Grade der Stenose mitspielen, und nicht zum mindesten, dass die Kraft des rechten Ventrikels und vielleicht auch die Elastizität des Gefässes variierte, also die Faktoren, von denen die Stromgeschwindigkeit, die systolische Ausweitung der Lungenschlagader und die sich anschliessende Kontraktion ihrer Wandungen abhängen. Weder bei unserem Kranken, noch bei meinem oben erwähnten 21 jährigen Patienten, die beide das gleiche Nonnensausen in der Lungenarterie boten, war die Lumenverengerung eine so beträchtliche gewesen, dass sie als solche zu Erscheinungen, vor allem zur Zyanose, geführt hätte. Wie geringe Grade der Eingengung des Strombettes der Pulmonalis bereits neben dem systolischen ein langes rollendes diastolisches Geräusch auslösen, wird durch eine Beobachtung Fürths und Webers [7]) erwiesen, bei der endarteriitische Vegetationen vorhanden waren.

---

[2]) Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanst. Bd. III, 1891/92.

[3]) Med. Klinik 1909, No. 26, S. 988.

[4]) Arch. f. klin. Med., Bd. V.

[5]) Chariteeannalen, Bd. III.

[6]) Arch. f. klin. Med., Bd. XVIII.

[7]) Edinburgh medic. journ. Juli 1905.

Ich hoffe, bei Gelegenheit der Mitteilung zweier Fälle von in die Pulmonalis perforierten Aortenaneurysmen, noch einmal diese interessante Frage berühren zu können.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität in München (Geheimrat v. Bauer).

Ueber einen intraventrikulären Gehirntumor mit Areflexie der Kornea.

Von Dr. Rossbach, Assistent.

Da die Ventrikeltumoren, die reinen intraventrikulären Geschwülste, welche, nach der Definition von Henneberg, „ohne Zusammenhang mit dem Hirngewebe frei in einem Ventrikel liegen, und dann meist Beziehungen zum Plexus haben, oder dem Ependym aufsitzen, ohne in die Gehirnsubstanz in erheblichem Masse einzudringen“, sehr selten sind, so sei es in folgendem gestattet, einen solchen Tumor, der exquisit das Bild einer solchen intraventrikulären Geschwulst darbot, kurz mitzuteilen:

Es handelt sich um einen 18 jährigen Dienstknecht, dessen Eltern und Geschwister vollkommen gesund sind, und der selbst bis zu seiner Erkrankung Mitte Juli 1908 nie krank war. Sein Leiden begann mit nachlassender Sehkraft seines rechten Auges, das nach 4 Wochen vollständig erblindet war. Diese Erscheinungen gingen mit starken Stirnkopfschmerzen einher. Seit dieser Zeit, auch in unregelmässigen Intervallen Erbrechen. In der Klinik, in welche er im Oktober 1908 eintrat, wurde folgender Befund erhoben:

Gesichtsausdruck hat etwas eigenartig lebloses, starres. Gesicht gedunsen, namentlich in der Gegend der Oberlider. Intelligenz entspricht dem Bildungszustand, Ausdrucksvermögen und Sprache ohne Befund. Der Kopf nirgends druck- und klopfempfindlich, Fazialis intakt, Pupillen über mittelweit, Licht- und Akkommodationsreaktion vorhanden. Beiderseits Stauungspapille (6 D). Augenbewegung frei bis auf leichte Abduzienschwäche links. Kornealreflex rechts plus und links minus.

In der linken Gesichtshälfte besteht eine dem mittleren und oberen Trigeminusast entsprechende Analgesie und Anästhesie. Geruch und Geschmack intakt. Grobe motorische Kraft in Armen und Beinen, beiderseits gleich und gut. Keine Hypotonien, keine Adiadokokinesis, sämtliche Reflexe normal und symmetrisch, kein Romberg, keine Ataxien, kein Intensionstremor, beim Gehen mit offenen Augen Gang vollkommen normal, beim Gehen mit geschlossenen Augen meistens leichte Richtungsabweichung nach links, hie und da jedoch auch nach rechts.

Finger-Nasenversuch rechts prompt, links wird das Zielobjekt meist nicht ganz sicher getroffen. Der Finger macht dabei leicht ausfahrende Bewegungen, in der Mitte zwischen Tremor und Ataxie.

Stereognose und Tastgefühl beiderseits gut. Ausser der oben erwähnten Sensibilitätsstörung im Trigeminusgebiet Sensibilität am ganzen Körper für alle Qualitäten intakt, keine Störung der tiefen Sensibilität.

Innere Organe, Ohren, ohne krankhaften Befund. Keine Pulsverlangsamung.

Am 26. November wurde Pat. in der chirurgischen Klinik trepaniert und zwar in der linken Regio temporalis; die mittlere linke Schädelgrube wurde freigelegt.

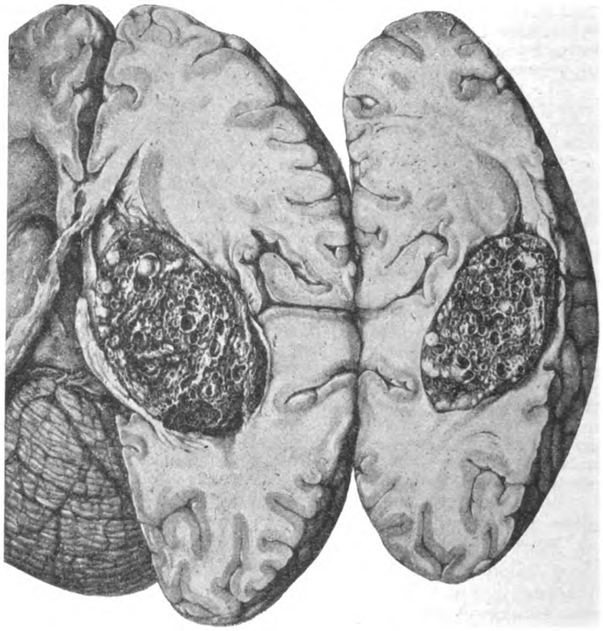
Etwa 14 Tage nach der Operation Temperatursteigerung und Exitus letalis.

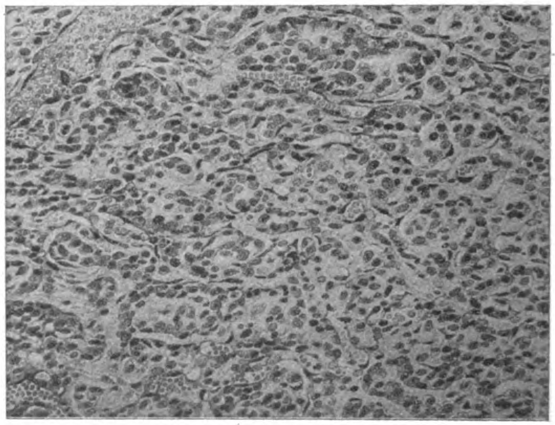
Sektionsbefund: Dura mater beiderseits sehr stark gespannt, rechts noch etwas mehr als links. Nach Wegnahme der Dura zeigen sich die Windungen besonders über der rechten Hemisphäre sehr stark abgeplattet, die Furchen verstrichen. Linkerseits sind die Furchen und die Windungen deutlicher, die weichen Häute beiderseits durchsichtig, nur sehr wenig injiziert.

Nach Wegnahme des Gehirns zeigt sich über dem linken Schläfenlappen und zwar nahe dessen vorderer Spitze eine ausgedehnte Zerstörung der Hirnoberfläche. Aus diesem Bezirk quellen graugelbliche, von zahlreichen Blutaustritten durchsetzte Massen hervor. Die basalen Hirnhäute sind glatt und durchsichtig. Die linke Hemisphäre schneidet sich ziemlich zäh. Die Blutpunkte fliessen hier gar nicht auseinander. Die graue Rinde ist scharf abgesetzt, etwa 3 mm breit. Der linke Seitenventrikel in allen Teilen stark erweitert. Im linken Hinterhorn das Ependym gesprenkelt durch sehr zahlreiche Blutaustritte. Die Fissura l. m. ist nach der linken Seite sehr stark herübergedrängt. Bei Eröffnung der rechten Hemiphäre zeigt sich in dessen basalem Teil und zwar nach innen bis auf den Sehhügel einragend nach aussen bis 3 cm von der Oberfläche des rechten Hinterlappens entfernt ein sehr scharf abgegrenzter, etwa eiförmiger Tumor von dunkler Farbe und von schwammartigem lockerem Bau. Dieser Tumor liegt mit seiner Längsachse etwa parallel zur Längsachse des Hinterhornes und zeigt im grossen Durchmesser 6,6, im kleinen Durchmesser 3,8 cm im Ausmasse. Der Tumor grenzt sich von der umgebenden Hirnsubstanz haarscharf ab, lässt sich mit Leichtigkeit wie aus einem Bett aus dem mächtig erweiterten linken Hinterhorn herausheben und infiltriert die umgebende Gehirnsubstanz an keiner Stelle. Beim Emporheben des Tumors zeigt sich, dass er mit dem Adergeflecht des rechten Hinterhornes in fester Verbindung steht, bezw. aus diesem hervorgeht. Nur die inneren, dem linken Pol zugewendeten Partien sind etwas kompakter, von weisslicher Farbe. Im übrigen ist die ganze Tumormasse dunkelgraurot. Die lakunären Hohlräume seines Körpers sind mit flüssigem Blut gefüllt. Nach oben ist das Ependym des Hinterhorns und die zunächst angrenzenden Gehirnpartien etwas erweicht, zitronenfarbig und von flachen Blutaustritten durchsetzt, doch auch hier keine gewebliche Verbindung zwischen Tumor und Hirnmasse.

Anatomische Diagnose: Hühnereigrosses Angiosarkom, Peritheliom ausgehend vom Adergeflecht des rechten Hinterhornes mit Verdrängung und ganz leichter Erweichung der umgebenden Gehirnsubstanz. Starke Kompression der linken Hemisphäre.

Die histologische Untersuchung (Dissertation von Dr. Borchers unter Prof. Dürck) ergab folgendes:





Die Geschwulstmasse setzt sich histologisch aus einem Netzwerk ungemein feiner zarter Blutgefässe zusammen, deren Wandungen aus deutlichen einfachen Endothelschläuchen bestehen. An diese Schläuche grenzen nach aussen meist mehrere Lagen grosser kubischer oder rundlicher protoplasmareicher Zellen mit bläschenförmigen Kernen. Es lässt sich überall nachweisen, dass diese Zellen den Gefässröhren unmittelbar aufsitzen. An manchen Stellen finden sie sich zu netzförmigen Verbänden zwischen den Endothelschläuchen eingelagert. Es handelt sich also um eine perivaskuläre Zellneubildung mit gleichzeitiger starker Wucherung der Gefässbahnen selbst (siehe Abbildungen).

Wie schon eingangs erwähnt, gehören die reinen Ventrikeltumoren zu den Seltenheiten. Nach Hunziker entstehen die grösste Anzahl der reinen intraventrikulären Geschwülste primär in den Ventrikeln. Metastasen in den Gehirnventrikeln bei Tumoren an anderen Stellen des Körpers seien äusserst selten, ebenso wie umgekehrt Metastasen von primären Ventrikeltumoren in andere Körpergegenden nicht beschrieben seien. Wegen der einschlägigen Literatur verweisen wir auf die Arbeiten von Audry (1886), Henneberg (Charitéannalen XXVII), Hunziker (D. Z. f. N. XXX, 1906).

Auch in diesem vorliegenden Falle — wie in allen bisher beschriebenen — finden wir keine pathognomonischen Ventrikelsymptome, sondern nur ein Fernsymptom. Da jedoch selbst unbedeutend Scheinendes immerhin einen Fingerzeig bei fraglichen Fällen zu geben vermag, so möchte ich darauf hinweisen, dass bei meinem Falle, ebenso wie in dem von Hunziker (klinisch beobachtet von v. Monakow) auffällig war ein Gedunsensein, eine ödematöse Schwellung der Augenlider. Vielleicht könnte man dies mit Stauung bei Erkrankungen des Plexus in Verbindung bringen. Als bemerkenswert in unserem Falle ist die vollständige Areflexie der linken Kornea und die Sensibilitätsstörung in den beiden ersten Aesten des Trigeminus der linken Gesichtsseite, bei dem Sitze des Tumors in der rechten Gehirnhälfte anzusehen. Die Ursache für die Schädigung des linken Trigeminus ist in diesem Falle eine mechanische. Die Geschwulst drückte mit dem vorderen Pol in direkter Richtung auf das Ganglion Gasseri. Da die Sensibilitätsstörung im Trigeminus und die Areflexie das einzige sichere Symptom war, das dauernd erhalten blieb, während kein weiteres Zeichen auf die hintere Schädelgrube deutete, so war angenommen worden, dass es sich um einen Tumor in der linken mittleren Schädelgrube handelte.

Es hatte sich hier also nur um ein Fernsymptom gehandelt, das merkwürdigerweise auf der kontralateralen Seite des Tumors auftrat. In einer interessanten Studie über „The False Lokalising signs of intracranial Tumour" hat James Collier (Brain 1904) an der Hand von 161 Fällen gezeigt, dass Lokalsymptome, die im Verlaufe von intrakraniellen Tumoren erscheinen, oft irreführend sind, namentlich weist Collier darauf hin, dass Basissymptome, die auftreten, nachdem schon Allgemeinsymptome längere Zeit vorausgegangen, nur mit der grössten Vorsicht zu einer topischen Diagnose herangezogen werden dürfen. Unter seinen 161 Fällen sah Collier nur 2 mal Affektionen des Trigeminus. Die Tumoren waren sehr ausgedehnt und sassen im linken Stirnhirn. In beiden Fällen war die motorische Lähmung vor der sensiblen eingetreten. Collier ist der Meinung, dass die Paralyse des Trigeminus vom Druck der Geschwulst auf die mittlere Schädelgrube herrührt.

In der Diskussion über einen Vortrag von Reich-Herzberge in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten über einen „Stirnhirntumor mit Areflexie der Kornea" und Sensibilitätsstörung im Bereich des 5. Gehirnnerven weist Lewandowsky darauf hin, dass er solche akzidentelle Basissymptome bei verschiedenem Sitze des Tumors schon öfter beobachtet habe. Er ist der Meinung, dass diese basalen Symptome aus verschiedenen Gründen durch mechanische Ursache bedingt seien.

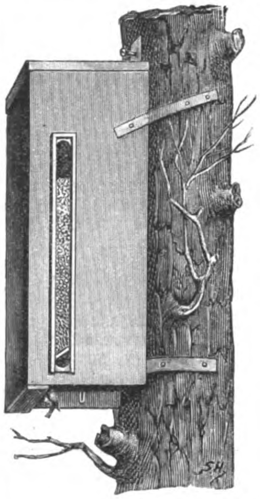
Diese und ähnliche Fälle lehren jedenfalls, dass Areflexie der Kornea kein absolut sicheres Zeichen für eine Geschwulst der hinteren Schädelgrube ist und dass — wie in unserem Falle — Lokalzeichen, die erst im Verlaufe der Krankheit eintreten, mit grösster Reserve zur topischen Diagnose herangezogen werden dürfen.

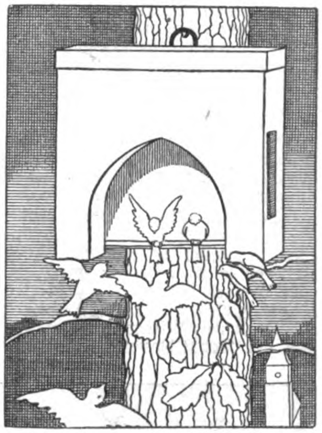
Vogelschutz in Krankenanstalten.

Selbstanzeige von Dr. Bruhn, Chefarzt a. D., in Hamburg.

Der Zusammenhang dieses Themas mit den Problemen der Medizin ist locker, aber nicht völlig von der Hand zu weisen. Selbst angenommen, dass Krankenanstalten nur für Krankheitsbehandlung da wären und Gelegenheiten zu sonstiger gemeinnütziger oder kultureller Betätigung nicht wahrzunehmen hätten, könnte man doch dem Vogelschutz Einlass gewähren, um dem Geiste der Kranken eine hübsche Anregung zur Beschaulichkeit und Ablenkung von schädlichen Gedanken zu bieten.

Im Vordergrund des Interesses der Kranken steht die Winterfütterung. Einfach „hingestreutes" Futter verfällt den Sperlingen und lockt sie in Ueberzahl an, das sicherste Mittel zur Fernhaltung der edleren Vögel; es wird durch Nässe zum Krankheitserreger und ist an schlimmen Tagen durch Schnee etc. rasch unauffindbar. Die zarten Meisen, die wichtigsten der bei uns überwinternden Gartenvögel, bedürfen der konstanten, selbsttätigen Fütterung, wenn nicht plötzlich auftretende Glatteisbildung an Stämmen und Gezweig sie in Scharen zugrunde gehen lassen soll. Ein konstant Körner (Hanf!) anbietender Apparat wird von ihnen, die Insektenfresser sind, nur nach Bedarf ausgenutzt.





Die abgebildete, von mir konstruierte „Meisendose" ermöglicht in einfachster, unauffälliger Weise eine zuverlässige Winterfütterung fast ohne Bedienung. In Funktion bietet sie ein herzerfreuendes Bild und wird wegen ihrer Bedeutung für die Erhaltung der immer mehr zurückgehenden Meisenarten von den Führern der Vogelschutzbewegung empfohlen.

Die offene „Futterlaube" hält, wie die vorige absolut wettersicher, in einem Troge das Futter für alle Körnerfresser bereit, während ein zweiter durch mechanische Vorrichtung den Meisen reserviert ist. Der Behälter fasst 5 Liter.

Für den Sommer ist das Aufhängen richtig gebauter Nisthöhlen nach v. Berlepsch dringend zu empfehlen.

Die Apparate sind zu beziehen vom Verlag Parus, Hamburg 36. Meisendose: kleine Ausgabe M. 2.25, grosse (ca. 9 Pfd. Hanf fassend) M. 4.70, Zubehör M. —.95. Futterlaube M. 4.50. Prospekte.

Assuan, ein idealer Winteraufenthalt, hauptsächlich für Nierenkranke.

Von Stabsarzt d. L. a. D. Dr. Theodor Wauer,
z. Zt. Herrnhut i. S.

Nilaufwärts, etwa 1000 km vom Gestade des Mittelmeeres entfernt, liegt am Rande der endlosen Wüste Assuan — die Sonnenstadt, die im letzten Jahrzehnt zu einem der besuchtesten Winterkurorte der Welt sich entwickelt hat. Und doch ist Assuan, trotzdem viel über seine herrliche Lage und noch mehr über die vortreffliche Heilkraft seines Klimas geschrieben worden ist, bei unseren deutschen Aerzten noch nicht so bekannt, wie es eigentlich zu erwarten wäre. Wohl wissen die Herren insgesamt, dass Aegyptens Klima vielen Kranken im Winter Heilung oder Besserung bringen kann, und sie sind auch über die klimatischen Verhältnisse Kairos und des diesem sehr nahe gelegenen Helouan einigermassen orientiert, jedoch sehr wenig über die Vorzüge des oberägyptischen, speziell Assuaner Klimas. Aus diesem Grunde möchte ich in folgendem einiges — Altes wie Neues — über Assuan bringen, das vielleicht doch imstande wäre, dasselbe der Allgemeinheit der Aerzte bekannter zu machen.

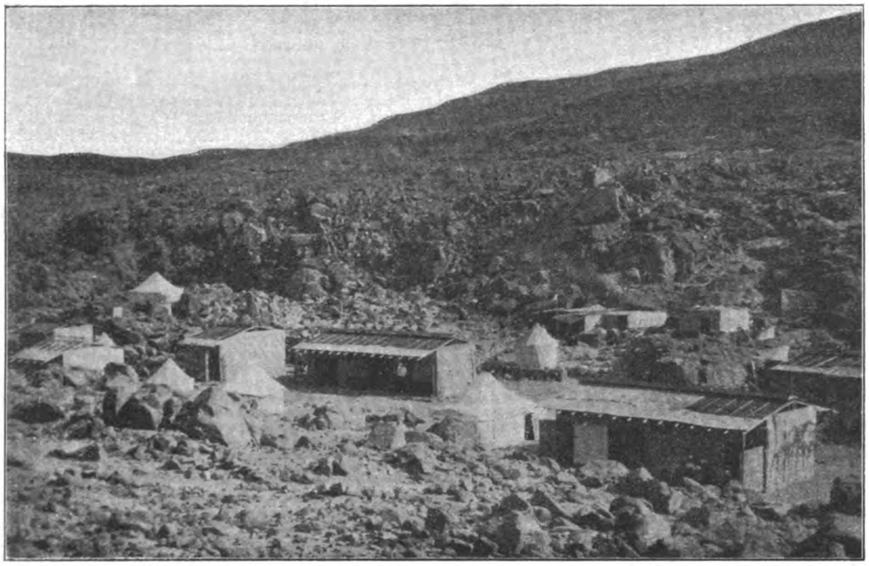
Bisher glaubten manche Aerzte, dass sie ihren Patienten die weite und anstrengende oder gar nicht ganz ungefährliche Reise nach Assuan und den kostspieligen Aufenthalt daselbst nicht zumuten könnten. Seitdem man aber z. B. auf den Schiffen des Norddeutschen Lloyd in 3 Tagen von Neapel nach Alexandrien oder Portsaid und von da in 3—4 Stunden per Bahn nach Kairo und in weiteren 20 Stunden auf das Bequemste nach Assuan gelangen kann, ist es fürwahr kein Risiko mehr für Kranke, sich auf die Reise dorthin zu begeben, und ebenso, seitdem zu den teuren, luxuriösen Hotels in Assuan noch die bereits allbekannte und allbeliebte Pension des

Frl. M. Neufeld hinzugekommen ist, welche für 10 M. täglich die beste Unterkunft bietet, ist es jetzt vielen Kranken ermöglicht, sich Assuan zu ihrem Winteraufenthalt zu wählen.

Gab es doch leider bisher — selbst in Helouan — noch Aerzte, die ihren Patienten zwar rieten, weiter nilaufwärts bis nach Luxor zu reisen, welche aber entschieden davon abrieten, bis nach Assuan vorzudringen, und zwar — horribile dictu — wegen direkter Lebensgefahr! Nun, ich frage alle verehrten Patienten wie Touristen, die jemals Assuan besucht haben, ob sie jene Reise unter Anzeichen von Lebensgefahr gemacht haben? Wem es trotz der besten Ventilationsvorrichtungen im Salonwagen während der Mittagszeit auf der Strecke Luxor bis Assuan zu heiss werden könnte, der benutze ganz einfach den Nachmittagszug, der um 11 Uhr abends in Assuan eintrifft. Und was den lästigen Staub anbelangt, so kann ich aus Erfahrung die Versicherung geben, dass in einem trockenen Sommer z. B. die Fahrt durch die Kohlfurter Heide auch nicht weniger staubig ist, als die Fahrt von Luxor nach Assuan, weil hier bei uns keine, dort aber die allerbesten Vorrichtungen gegen Eindringen von Staub getroffen sind. Ausserdem besteht zwischen Luxor und Assuan die allerbequemste Schiffsverbindung, und eine solche Fahrt auf den komfortabel eingerichteten Nildampfern gehört zu den angenehmsten Erinnerungen an Oberägypten.

Fürwahr nicht dringend genug kann ich den verehrten Kollegen den Rat ans Herz legen, ihre Patienten bereits Anfang November nach Aegypten zu schicken, ja nicht erst nach Weihnachten, wie dies nur leider allzu oft geschieht; und es ist durchaus nicht notwendig, dass dieselben erst in Helouan Station machen, sondern sie können gleich direkt bis Assuan hinauffahren.

Denn den Wissenden ist es eine feststehende Tatsache, dass gerade der Monat November neben dem Monat März der erfolgreichste Monat für Nierenkranke und für solche ist, die an Gicht und Rheumatismus leiden. Wer von November bis Mitte April, also 5 volle Monate, sich in Assuan aufzuhalten in der Lage ist, dem darf man in der Tat erfahrungsgemäss die allergünstigste Prognose stellen. Wenn dann Ende März resp. Anfang April die Temperatur in Assuan zu heiss wird, dann allerdings ist Helouan der gegebene Ort zur Fortsetzung der Assuaner Kur. Ich will wahrhaftig in keiner Weise Helouan irgendwie zu nahe treten, denn es hat anerkanntermassen zumal für Lungenkranke grosse Vorzüge, aber besonders für Nierenkranke, bei denen Wärme und Trockenheit geradezu als Spezifika wirken, ist Assuan ein Eldorado! Sogar im letzten Winter, der bekanntlich für Helouan ausgesprochenermassen ein sehr günstiger war, haben dort die Patienten, wie sie mir selbst erzählt haben, während der Monate Dezember und Januar in geheizten Räumen sich aufhalten müssen und haben vergebens tagelang Erwärmung in der Sonne gesucht, die sie, in Assuan eingetroffen, sofort so reichlich fanden, dass sie nur zu gern einen schattigen Platz aufsuchten. Von Anfang November bis Ende März resp. Mitte April ist Assuan und von da bis Ende Mai ist Helouan der richtige Ort für Nierenkranke. Für Neurastheniker allerdings sind nur die Wintermonate Dezember bis Ende Februar ganz vorzüglich in Assuan, und so mancher, der vorher nur schlaflose Nächte kannte, hat seinen Schlaf in der herrlichen Wüstenluft Assuans wiedergefunden.



Doch, welches sind nun die hauptsächlichsten Heilfaktoren, durch die Assuan zu einem so idealen Winterkurort erhoben wird? Vor allen Dingen sind es Wärme und Trockenheit des Klimas, die eine ganz erstaunliche Heilkraft bei Nierenkranken, Rheumatikern, Arthritikern usw. auswirken. Da nämlich Assuan, rings von Wüste umgeben, so gut wie keine Vegetation besitzt, so ist sein Klima ein reines, trockenes Wüstenklima, und dieser Trockenheit der Luft ist es zu verdanken, dass man sehr hohe Temperaturen ohne unangenehmes Empfinden ertragen kann. 40 ° C sind dort leichter zu ertragen, als 25 ° C hier in unserem feuchten Klima. Die Durchschnittstemperatur während der 5 Monate November bis März ist etwa *22—23 °* C, d. i. 5—6 ° wärmer als Helouan. Assuan gilt als der trockenste Ort der Welt! Während hier bei uns bei Behandlung der Nierenkranken die Hauptaufgabe des Arztes bekanntlich darin besteht, durch erhöhte Hauttätigkeit dem Körper Flüssigkeit zu entziehen und dadurch die kranken Nieren sowie das oft mitbeteiligte Herz zu entlasten, was leider häufig nur durch recht angreifende Kuren ermöglicht wird, so fällt diese Methode in Assuan gänzlich fort. Die warme, trockene Luft allein ist dort imstande, dem Körper durch die Haut Flüssigkeit zu entziehen, und zwar ohne dass es zu lästiger Schweissbildung kommt.

Es tritt die Haut gewissermassen stellvertretend für die Niere ein, letztere gelangt in Ruhestellung und kann somit zur Heilung kommen.

Der Durchschnitt der relativen Feuchtigkeit der Luft während der Monate Dezember bis März beträgt in Helouan 55,5 Proz. und in Assuan 40,9 Proz.; dagegen der Durchschnitt der Feuchtigkeit nur während der Tagesstunden von 10—6 Uhr beträgt in Helouan 42,7 Proz. und in Assuan 30,5 Proz.; im Februar und März fällt sie in der Wüste bei Assuan oft unter 20 Proz., ja im letzten Februar beobachteten wir sogar eines Mittags ein Herabsinken der Feuchtigkeit bis auf 0 Proz. Assuan ist also 12—15 Proz. trockener als Helouan.

Weiterhin ist auch die lange Besonnungsdauer von allergrösstem Wert für die Kranken. Da in Assuan kaum Wolkenbildungen entstehen, und somit fast ununterbrochen blauer Himmel und Sonnenschein vom Anfang bis zum Untergang der Sonne vorhanden sind, können die Patienten von morgens bis abends die Sonne geniessen. Während die Sonne im Winter in Berlin z. B. durchschnittlich nur 2 Stunden wirklich scheint, scheint sie in Helouan 7—8 und in Assuan sogar 10—11 Stunden. Daher auch die absolut reine, mikrobenfreie Luft! Mikroskopische Untersuchungen haben auf das Zuverlässigste ergeben, dass die Wüstenluft bei Assuan ohne jegliche Mikroorganismen ist.

Von nicht zu unterschätzendem Einfluss ist auch die grosse Regelmässigkeit des Witterungsablaufes, d. h. die Temperaturkurve des einen Tages verläuft in fast mathematischer Regelmässigkeit, wie die des anderen Tages, und dies ist auch einer der Gründe, weshalb Erkältungen leicht zu vermeiden sind.

Was nun schliesslich noch den täglichen Temperaturwechsel anbetrifft, so ist derselbe allerdings recht bedeutend, doch geht er sehr allmählich von statten. Es tritt nicht etwa, wie z. B. an der Riviera, bereits bei Sonnenuntergang ein plötzlicher, starker Abfall der Temperatur ein, sondern letztere sinkt ganz allmählich, und erst nach Mitternacht nimmt das Fallen ein schnelleres Tempo an, bis dann kurz vor Sonnenaufgang der niedrigste Stand des Thermometers erreicht wird. Dieses allmähliche Abfallen der Temperatur ist ein weiterer Grund, weshalb Erkältungen so selten vorkommen.

Alle jene klimatischen Vorzüge, verbunden mit absoluter Regenlosigkeit, erlauben es dem Patienten, den ganzen Tag über sich im Freien aufzuhalten und was dies auch auf das psychische Befinden ausmacht, ist wohl leicht begreiflich. Neuere Beobachtungen haben noch ergeben, dass in der Wüstenatmosphäre eine besondere Art von Elektrizität und Radioaktivität reichlich enthalten sind, die doch jedenfalls dazu beitragen, die Heilkraft des Wüstenklimas zu erhöhen; weitere Untersuchungen werden bald genaueren Aufschluss darüber geben.

Wie also für Nierenkranke, Rheumatiker und Gichtiker das Wüstenklima einen ganz hervorragenden Heilfaktor bedeutet, ist dasselbe auch noch auf andere Krankheiten, wie z. B. chronische Katarrhe, Blasenerkrankungen, Residuen von Lungen- und Rippenfellentzündungen usw. von vorzüglichem Einfluss. Nur für Kranke, die an weit vorgeschrittener Tuberkulose und an stärkeren Herzaffektionen leiden, ist der Aufenthalt in Assuan nicht günstig und daher zu widerraten.

Alle wohlhabenden Kranken und Touristen, die Assuan besuchen, fanden schon seit etwa einem Jahrzehnt und finden noch heute beste Unterkunft in den drei grossen Hotels, Cataract-, Savoy- und Grand Hotel; selbstverständlich muss auch dem Luxus entsprechend der Preis in diesen Hotels ein recht hoher sein; durchschnittlich täglich 20 Mark. Dagegen für solche, die nicht über unbeschränkte Mittel zu verfügen hatten, war ein längerer Aufenthalt oft unmöglich, und daher war es als ein grosser Fortschritt zu betrachten, als vor nunmehr 6 Jahren Frl. M. Neufeld, selbst die Tochter eines Arztes, den lobenswerten Entschluss fasste, mit Hilfe eines deutschen Arztes eine „Deutsche Pension“ zu errichten, deren Zweck es recht eigentlich sein sollte, den Kranken einen verhältnismässig billigen und dementsprechend einfachen, aber doch behaglichen Aufenthalt zu schaffen. Leider konnte die schon damals gehegte Absicht, jene Pension in die Wüste selbst zu verlegen, aus äusseren Gründen nicht ausgeführt werden. Aber trotzdem wurde dieses humanitäre Unternehmen von Aerzten wie Patienten sogleich aufs dankbarste begrüsst und bestens unterstützt, so dass vor 3 Jahren diese Dame den früheren Plan von neuem wieder ins Auge fasste und denselben auch in originellster Weise zur Ausführung brachte. Sie errichtete gewissermassen als Dépendance zu ihrer Pension in Assuan, eine Stunde weit davon entfernt, in einem dazu wie geschaffenen Wüstentale, Bab el Wadi genannt, ein Lager aus Zelten und Mattenhütten, in denen die Kranken erst so recht die ganzen klimatischen Vorzüge der sonnigen Wüste uneingeschränkt Tag wie Nacht auf sich einwirken lassen können. Aus einzelnen sehr praktisch und behaglich eingerichteten Zelten und vortrefflich ventilierten Mattenhütten, aus gemeinsamem Speise- und Konversationszelt, massiv erbauter Küche nebst Vorratsräumen, Baderaum, Spielplatz und zu guter Letzt noch Arztwohnung nebst Laboratorium ist dort in einem felsigen Tale der arabischen Wüste gleichsam ein luftiges Sanatorium entstanden, das in der Tat wohl einzig in seiner Art bis jetzt bestehen mag. Für 11—15 Mark täglichen Pensionspreises, je nach Grösse und Einrichtung des Wohnraumes, ärztliches Honorar mit einbegriffen, ist es den Patienten ermöglicht, unter beständiger Aufsicht eines Arztes, fern von allem lästigen Zwang und in leichtester, dem dortigen Klima angepasster Bekleidung, daselbst ganz und völlig ihrer Gesundheit zu leben. Alle hygienischen und sanitären Massnahmen sowie Befolgung der diätischen Vorschriften und gewissenhafte Reinhaltung des Trinkwassers stehen unter fortwährender Kontrolle des behandelnden Arztes, der auch die verschiedenen chemischen Untersuchungen zu machen hat. Jede Woche mindestens einmal kommt Herr Dr. Schacht, der bereits seit 7 Jahren als deutscher Arzt in Assuan praktiziert, und dem somit reichliche Erfahrung zu Gebote steht, zur Konsultation ins Wüstenlager hinaus, um daselbst den Bericht des Kollegen entgegenzunehmen und eventuell gemeinsame Anordnungen zu treffen. Die wirtschaftliche Leitung dagegen ruht in den Händen einer erfahrenen, älteren deutschen Dame, welche, da sie als Johanniterin auch in Krankenpflege ausgebildet ist, sich sehr dazu eignet, diesem Wüsten-Sanatorium vorzustehen und auch Damen, welche dort ebenfalls Heilung suchen, unter ihren besonderen Schutz zu nehmen. Also auch in dieser Beziehung ist in bester Weise für die Kranken gesorgt! Einen idealeren Aufenthalt für Kranke als dort in der sonnigen Wüste, wo der Himmel mit der Glut seiner Sonne und der unermesslichen Pracht seiner Sterne die Patienten über alles irdische Leid hinweghebt, kann ich mir kaum vorstellen und ich selbst habe es mit angesehen, wie in kürzester Frist die Kranken ganz erstaunliche Fortschritte machten, wie ihr körperliches und seelisches Befinden sich zusehends hob, wie sie ihre Zeit dort glücklich und zufrieden verbrachten und wie sie insgesamt mit Wehmut, nur der brutalen Gewalt allzugrosser Hitze weichend, aus ihrer lieben Wüste schieden, sei es für immer — als Geheilte —, oder — als Gebesserte — mit dem freudigen Ruf: „Auf Wiedersehen, so Gott will, im nächsten Winter!“

Möchten diese meine eigenen, persönlichen Beobachtungen und Erfahrungen, denen ich noch einige Daten und Zahlen beifügte aus Beobachtungen von Dr. Canney, Dr. Engel-Bey, Dr. Schacht, Dr. Edwards und W. E. Kingsford, die selbst lange Jahre in Aegypten gelebt haben, dazu beitragen, einem grösseren Kreise von Kollegen Interesse einzuflössen für Assuan mit dessen herrlichen klimatischen Vorzügen.

Wen es etwa interessieren möchte, noch etwas mehr über den günstigen Einfluss des Wüstenklimas auf Kranke, oder über Assuan selbst und jenes Wüstenlager zu erfahren, dem empfehle ich angelegentlichst den interessanten Vortrag von Dr. Eddy Schacht „Ueber Wüstenreisen als Heilmittel“ (Allgem. Deutsche Bäderzeitung 1907) und dessen Aufsätze „Assuan in Oberägypten“ (Zeitschrift für Balneologie 1909) und „Mitteilungen aus Aegypten“ (Med. Klinik 1908), sowie Dr. Stillkrauths „Ein Wüstenlager für Nierenkranke“ (Med. Klinik 1908). Sollte schliesslich noch jemand etwa befürchten, dass er im fernen Assuan aller europäischen Kultur und Zivilisation entrückt sei, der irrt sich freilich gewaltig, denn in der klugen Erkenntnis, dass Assuan seinem Ruf als internationaler Winterkurort auch äusserlich Ehre machen müsse, hat der höchste dortige Beamte der Provinz, Se. Exz. der Mudir, alles getan, um durch öffentliche Anlagen und Einrichtungen den Ansprüchen der Fremden in vollstem Masse gerecht zu werden. Und wenn jemand das Unglück haben sollte, einmal als Patient das dortige Krankenhaus benützen zu müssen, so kann ich ihm zu seiner vollsten Beruhigung versichern, dass er daheim in keinem Krankenhause besser aufgehoben sein könnte.

Zu meiner grossen Freude hatte ich im letzten Winter selbst die Gelegenheit zu beobachten, wie eben jener Mudir nebst seinem ganzen Beamtenstabe an der Entwicklung des Wüstenlagers das grösste Interesse bekundete und bereitwilligst jegliche Förderung und Unterstützung zusicherte.

So möchte ich denn nun schliessen mit den sehr treffenden Worten Dr. Engel-Beys: Wüste und Sonne sind die grossen Zaubermittel, deren Kraft schon die alten Aegypter im Sonnengott Horus verehrten, der durch sein Zauberwort den entseelten Osiris zu neuem Leben erweckte.

Ja, möchten alle die Kranken, die dem rauhen, kalten Winter ihrer Heimat entfliehen und zu dem milden, warmen Winterklima Oberägyptens resp. Assuans ihre Zuflucht nehmen, die Gesundheit wiedererlangen und in der sonnigen Wüste zu neuem Leben erweckt werden!

Bücheranzeigen und Referate.

J. **Boysen**: **Ueber die Struktur und die Pathogenese der Gallensteine.** Mit einem Vorwort von **Prof. Th. Rovsing.** Berlin 1909. S. Karger. 128 Seiten mit 2 Tafeln. Preis 4 Mark.

Das Buch eine vom Verfasser selber bewerkstelligte Uebersetzung einer vor 9 Jahren in dänischer Sprache erschienenen gleichnamigen Schrift. Es bringt in übersichtlicher Darstellung die Erfahrungen, welche der Verf. an einem reichen Gallensteinmaterial, namentlich dem des Kopenhagener Kommunehospitals gesammelt hat. Die Angaben, welche über die Struktureigentümlichkeiten und den Aufbau der Steine gemacht werden, zeugen von scharfer Beobachtung und bringen in manchen Punkten einen entschiedenen Fortschritt gegenüber den bisherigen Anschauungen. Wenn auch versucht wird, auf die Frage der Entstehung der verschiedenen Arten der Gallensteine eine Antwort zu geben, so gelingt es dem Verf. doch nicht, zur Begründung der von ihm geäusserten, z. T. neuen Theorie ein allgemein überzeugendes Beweismaterial beizubringen. Sicherlich ist trotzdem die Arbeit in hohem Masse interessant und demjenigen, der sich mit der Genese der Gallensteine näher beschäftigt, als Ergänzung zu den bekannten Naunynschen Arbeiten sehr zu empfehlen. Denn in ausgesprochenem Gegensatz zu den Ansichten Naunyns wird in dem von Prof. Rovsing beigegebenen Vorwort mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen, dass gerade die von Boysen erhobenen Befunde sehr zu gunsten des Vorhandenseins einer nicht infektiösen, konstitutionellen Gallensteindiathese zu sprechen vermögen. Bedauernswert ist allerdings, dass der Verfasser bei dieser neuen Herausgabe seines Buches die seit 1899 entstandene, z. T. sehr wichtige, neue Literatur völlig unberücksichtigt gelassen hat. Schade-Kiel.

Prof. Dr. **L. Edinger**: **Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystems.** Mit 161 Abbildungen und 1 Tafel. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1909. 190 S. Preis M. 6.—.

Edingers „Einführung“, auf der Summe unserer heutigen histologischen, anatomischen und vergleichend anatomischen Kenntnisse über das Zentralnervensystem basierend und durch zahlreiche historische, embryologische, physiologische, psychologische (speziell tierpsychologische) und pathologische Hinweise und Erörterungen gewürzt, füllt eine lebhaft empfundene Lücke in der Literatur auf das erfreulichste aus, insofern es den, welcher nicht in die Tiefen der Detailarbeiten sich zu versenken beabsichtigt, ausgezeichnet orientiert, dem beginnenden Spezialisten aber als geeignetste Vorbereitung zum Studium ausführlicherer Werke, etwa der „Vorlesungen über den Bau der nervösen Zentralorgane“ des gleichen Verfassers, zu dienen vermag.

Klare Gliederung des Inhalts und leicht verständliche Diktion zeichnen das Werk aus.

Besonders förderlich für das Verständnis des Anfängers scheint mir die bisher in die Lehrbücher noch nicht übergegangene, durch vergleichend anatomische Betrachtung gewonnene Einteilung in palaenzephale und neenzephale Anteile des Grosshirns, sowie in Archipallium und Neopallium zu sein und die auf diese Bezeichnungen bezüglichen Abbildungen (bes. die Figuren 25, 36, 132).

Dass gelegentlich auch eine noch so ungeklärte Frage, wie die Bedeutung des „Lobus parolfactorius“ für den „Oralsinn“ der „Schnauzentiere‘ schon in dieser Einführung wenigstens kurze Erwähnung findet, kann das Interesse nur fördern.

Dagegen dürfte es dem Werke Edingers wohl nichts schaden, wenn der auf pag. 26 erwähnte alte Irrtum Ober-

steiners von den „Lymphräumen, welche alle Zellen umgeben“, in der gewiss bald notwendigen 2. Auflage beseitigt würde.
O. Ranke-Heidelberg.

Privatdozent Dr. **Gustav Schickele: Strafrecht und Frauenheilkunde.** Wiesbaden 1909. Verlag von J. F. Bergmann. 82 S. Preis 1.35 M.

Die vorliegende Schrift entstammt zum Teil einigen Vorträgen einer Vorlesung, welche der Verf. unter dem Titel „Soziale und juristische Fragen aus dem Gebiete der Frauenheilkunde“ im Wintersemester 1908/09 gehalten hat; gleichzeitig soll sie eine Antwort auf die vor kurzem von dem Strassburger Strafrechtslehrer van Calker herausgegebene Abhandlung „Frauenheilkunde und Strafrecht“ (Verlag von Schlesier und Schweickhard, Strassburg i. E., 1908) sein.

Besonders hervorgehoben wird ein schon öfters fühlbar gewordener Mangel unseres Strafgesetzbuches, nämlich, dass gewisse Eingriffe, wie die Einleitung des künstlichen Abortes, die Perforation des lebenden Kindes u. a. m. in demselben überhaupt nicht Erwähnung gefunden haben.

Besprochen werden in einzelnen Abschnitten der chirurgische Eingriff im Allgemeinen, die Perforation des lebenden Kindes, der künstliche Abortus, die künstliche Frühgeburt und die Verhinderung der Konzeptionsmöglichkeit (durch Tubensterilisation). Im letzten Kapitel kritisiert Verf. in gleicher Weise wie van Calker in seinem Buche die Vorschläge der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin bezüglich der Formulierung des Textes für die einschlägigen Paragraphen des zukünftigen Gesetzbuches; ausserdem fügt er eigene Vorschläge an. Seines Erachtens wäre folgende Fassung die richtige: „Nicht strafbar ist der durch einen Arzt mit Einwilligung des Patienten (oder auch an der Leibesfrucht mit Einwilligung der Mutter) vorgenommene Eingriff, wenn er von dem Standpunkte der ärztlichen Wissenschaft aus berechtigt war“. Immerhin wird aber auch hier die Vielgestaltigkeit der verschiedenen Möglichkeiten eine befriedigende Fassung sehr erschweren.

Das Buch wird sicher wegen seines interessanten Stoffes in Juristen- und Aerztekreisen zahlreiche Leser finden.
A. Rieländer-Marburg.

Privatdozent Dr. **Heinrich Sachs: Die Unfallneurose, ihre Entstehung, Beurteilung und Verhütung.** (Aus der Heilanstalt für Unfallverletzte in Breslau.) Verlag von Preuss & Jünger, Breslau. 122 S. M. 3.—.

Im Gegensatz zu anderen Arbeiten rein neurologischen Ursprungs, welche das klinische Bild der traumatischen Neurose immer noch umfangreicher gestalten möchten, bemüht sich Verf., den Begriff der Unfallhysterie nach Möglichkeit einzuengen, ihn oft nur auf dem Wege der Exklusionsdiagnose als möglich und berechtigt hinzustellen.

Entsprechend dieser Auffassung sehen wir eine Reihe der sog. Kardinalsymptome für die Unfallneurose auch anderen, mehr abseits liegenden Ursachen wiederholt zugeschrieben. So ist nach Sachs das Zeichen der Pulsbeschleunigung und Herzarhythmie neben auffälliger Empfindlichkeit der seitlichen Bauchgegend oft durch Nikotinmissbrauch hervorgerufen und bei Tabakskauern zumeist nachweisbar (halbseitige bräunliche Verfärbung der Zunge).

Auch die Steigerung der Sehnenreflexe durch Kälte (Untersuchung in kühlem Zimmer!) erscheint beachtenswert, desgleichen das Auftreten des Rombergschen Symptoms im Zustande der Ermüdung usw.

Von dem Mannkopfschen Zeichen (Pulsbeschleunigung bei Druck auf Schmerzpunkte) hält Verf. gar nichts, hochgradige Gesichtsfeldeinengung stört nach seinen Erfahrungen die Orientierung im Raum nicht.

Den nervösen Hörstörungen hätte entsprechend der breiten Anlage des Buches ein umfangreicherer Raum zugewiesen werden müssen; dies um so mehr, als jeder Unfallarzt mit den Hörprüfungen in der Hauptsache vertraut sein dürfte.

Sachs weiss in allen Fragen den modernsten wissenschaftlichen Standpunkt entsprechend hervorzuheben und zieht selbst die neue Reichsversicherungsordnung bereits in den Bereich seiner Erörterungen. So gestaltet sich das Studium der vorliegenden Schrift ungemein anregend und befruchtend und sei allen Interessenten nur angelegentlich empfohlen.
Dr. Erwin Franck-Berlin.

Dr. **M. zur Verth,** Marinestabsarzt: **Zur Hygiene europäischer Truppen bei tropischen Feldzügen.** Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. XIII, Beih. 1. 73 S. Leipzig 1909. Verlag von Joh. Ambr. Barth. Preis M. 2.—.

Verf., der seine Erfahrungen während des Aufstandes in Ostafrika 1905/06 gemacht hat und nicht nur als Arzt tätig war, sondern zu gleicher Zeit ein Detachement von Seesoldaten führte, gibt eine kurze, aber vorzügliche Darstellung aller in Betracht kommenden Fragen. Es werden besprochen: Auswahl der Tropendienstfähigen, Kleidung und Ausrüstung, Sanitätsausrüstung, Hygiene der Unterkunft, Hygiene der Ernährung, Hygiene der Wasserversorgung, Hygiene des Marsches, Körperpflege und spezielle Krankheitsverhütung. In den Anlagen findet sich eine Instruktion für Detachementsführer ohne Arzt und die instrumentelle Ausrüstung des Sanitätsoffiziers.

Es ist leider nicht möglich, im Rahmen eines kurzen Referates auf alle Einzelheiten einzugehen und ich will daher nur wenige Punkte herausgreifen.

Als die beste Chininprophylaxe sieht Verfasser mit Recht diejenige an, die mit der geringsten Menge Chinin die besten Erfolge gibt. Er erreichte am meisten mit je 1,0 Chinin jeden 5. Tag event. 4. Tag. Aber auch durch diese Art der Prophylaxe liessen sich nicht alle Erkrankungen vermeiden. Indes der Wert der Prophylaxe liegt nicht nur in der Verminderung der Krankenzahl, sondern auch im Hinausschieben vieler Erkrankungen auf spätere Zeit und dies ist für die Gefechtsbereitschaft der Truppe von Wichtigkeit. Eine Truppe, die in eine stark infizierte Gegend kommt und kein Chinin nimmt, wird, wie die im Februar 1906 im Hafen von Daressalam liegende Besatzung eines Segelschiffes, nach 6—10 Tagen Mann für Mann an Malaria erkranken.

Um Darmerkrankungen jeder Art zu vermeiden, ist das Abkochen des Wassers das einzige immer durchführbare Mittel. Aber die Schalheit des abgekochten Wassers steigert die Neigung zum Alkoholgenuss. „Alkoholische Getränke in der Hand der Soldaten sind im tropischen Feldzug gleichbedeutend mit Selbstvernichtung. Auf den Alkohol in der Hand des Führers hingegen, der zur rechten Zeit und am rechten Orte der Truppe kleine Mengen zu mancherlei Zwecken verteilt, möchte ich nie verzichten.“

Da ferner bei wirklichem Tropendurst alle Warnungen vor ungekochtem Wasser vergessen sind, so darf man es zu einer solchen Durstgefahr überhaupt nicht kommen lassen. Verf. erreichte dies durch Mitführen von Wasserlasten. Soll aber eine Truppe im tropischen Tieflande auch leistungsfähig erhalten werden, so muss noch für eine möglichst geringe Belastung des Einzelnen, für eine zweckmässige Marschordnung, Bekleidung, Ausrüstung und Ernährung gesorgt werden.

„Das Verhältnis zwischen Führer und europäischer Mannschaft in den Tropen verschiebt sich gegen die gewöhnliche Auffassung. Es ist nicht das, wie es in der deutschen Heimat besteht, noch das, wie es zwischen dem Schutztruppenoffizier und seinen schwarzen Askaris üblich ist. Der Führer muss seinen Leuten der beste Kamerad, Lehrer, Vertraute und auch Vater zugleich sein. Wenn dieses Verhältnis herrscht, wird die Truppe am widerstandsfähigsten erhalten; aus ihm heraus wird sich das beste Zusammenwirken und Verstehen, die grösste Kriegsfreudigkeit und -fähigeit ergeben.“

Diese wenigen Proben mögen zeigen, auf welchem Standpunkt Verfasser steht. Man wird seinen Ausführungen nur beipflichten können. Ausserordentlich angenehm berührt der ruhige und sachliche Ton, in dem die Ausführungen gehalten sind, und die warme Hingabe an die Sache, die überall hervortritt.

Jedem, der Interesse für die Fortschritte der Tropenmedizin hat, sei das Studium dieser Schrift auf das wärmste empfohlen.
Ruge-Kiel.

Josef Rambousek: Gewerbehygiene für österreichische Amtsärzte, Physikatskandidaten, Verwaltungsbeamte und Gewerbeinspektoren, mit Einschluss der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, Erlässe und Entscheidungen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1909. 368 S. gr.-8°. 10 M.

Verf., welcher vor einigen Jahren bereits einen Leitfaden für den gewerbehygienischen Unterricht (Hartlebens Verlag) herausgegeben hat, tritt hier mit einem etwas umfangreicheren Buch vor die Oeffentlichkeit. Dies verfolgt jedoch einen anderen Zweck und dient zunächst für die Belehrung der Amtsärzte, Physikatskandidaten, Verwaltungsbeamten und Gewerbeinspektoren. Es ist mehr ein Buch für die Techniker und solche Männer, welche sich mit dieser Materie dauernd beschäftigen müssen. Daher finden wir in der Hauptsache sämtliche gewerbetechnischen und gewerbehygienischen Verordnungen und Erlasse für die einzelnen Betriebe und industriellen Disziplinen zusammengetragen. Neu und glücklich ist der Gedanke, die an sich sehr trockene Materie der gesetzlichen Bestimmungen durch einen verbindenden Text, welcher die Technologie und die Möglichkeit der Durchführung aller hygienischen Massnahmen beschreibt, verdaulich gemacht zu haben. So geht jedem Kapitel ein kurze Erläuterung und Erklärung des Betriebes voran, die zum Verständnis der Erlasse notwendig ist. Vielleicht würde es sich empfehlen, auch die gewerbehygienischen Untersuchungsmethoden bei wichtigen Kapiteln mit heranzuziehen, da die Kenntnis derselben für den beamteten Vorgesetzten zur Inangriffnahme weiterer Massregeln sehr wünschenswert ist. Der allgemeine Teil handelt vom Schutz der Betriebsangehörigen und vom Schutz der Umgebung; der spezielle Teil umfasst die chemische Industrie, den Bergwerksbetrieb, Metallgewinnung, Keramik, Nahrungsmittelindustrie, Holzbearbeitung, Textilindustrie und Kleingewerbe. Wenn auch das Buch zunächst nur für die Interessenten Oesterreichs geschrieben ist, so gilt doch fast alles auch für unsere Verhältnisse in Deutschland, da wir dieselben Industriezweige besitzen. Es wird also auch da mit viel Nutzen verwendet werden können. R. O. Neumann-Heidelberg.

Dr. **T. Meyer**-Berlin: **Medizinisches Taschenlexikon.** In 8 Sprachen (deutsch, englisch, französisch, italienisch, japanisch, russisch, spanisch, ungarisch) unter Mitwirkung von Fachgenossen bearbeitet und herausgegeben. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1909. Preis gebunden 20 Mark.

Dies in handlichem Format hergestellte Werkchen wird jedem willkommen sein, der als Arzt in fremden Ländern zu tun hat oder in seiner Sprechstunde von Kranken fremder Nationen aufgesucht wird. Reichhaltig und praktisch in der Auswahl der Wörter und Wortgruppen, dürfte es dem beabsichtigten Zweck wohl gerecht werden, ihn aber in noch vollkommenerem Grade erfüllen durch Beigabe eines Supplements, das eine der drei nordischen und die griechische Sprache berücksichtigen würde. O. Eversbusch.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 97. Band, 3. u. 4. Heft.

11) P. Morawitz und R. Siebeck: **Die Dyspnoe durch Stenose der Luftwege. I. Gasanalytische Untersuchungen.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.) (Mit 1 Abbildung.)

Bei der Dyspnoe durch Trachealstenose tritt beim Tier keine Aenderung des O_2-Gehaltes im arteriellen Blute ein. Der CO_2-Gehalt ist bald erhöht, bald normal. Bei Menschen, denen man künstlich eine Stenose der zuführenden Luftwege macht, tritt Dyspnoe ein, ohne dass dabei die alveoläre CO_2-Spannung verändert zu sein braucht. Erst wenn das Gefühl von Lufthunger oder Atemnot sich einstellt, ist regelmässig eine Vermehrung der alveolären CO_2-Spannung nachweisbar. Die objektiv nachweisbare Erscheinung der Dyspnoe, einer veränderten und meist erschwerten Atmung, ist streng von dem subjektiven Gefühl des Lufthungers zu trennen. Dyspnoe kann auch auf anderem Wege entstehen als durch einen der bisher bekannten chemischen Reize. Das Gefühl des Lufthungers aber scheint durchweg durch chemische Atemreize ausgelöst zu werden. In den meisten Fällen liegt dabei eine Erhöhung der CO_2-Spannung in den Alveolen vor.

12) R. Siebeck: **Die Dyspnoe durch Stenose der Luftwege. II. Die Einstellung der Mittellage der Lunge.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.) (Mit 11 Abbildungen.)

Bei Stenose der Luftwege tritt eine Erhöhung der Mittellage der Lunge, sowie eine Vergrösserung des Atemvolumens ein. Die Mittellage nimmt bei plötzlich eintretender Stenose augenblicklich mit den ersten Atemzügen zu und fällt sofort nach Entfernung der Stenose wieder ab. Die Erhöhung der Mittellage bei Stenose der Luftwege ist unabhängig von der Kohlensäurespannung in den Alveolen. Bei willkürlicher Vertiefung der Atmung wird das Atemvolumen meist, jedoch nicht regelmässig, nur in der Richtung der Inspiration vergrössert, so dass eine Erhöhung der Mittellage eintritt. Bei Vergrösserung „des schädlichen Raumes" tritt mit der Vergrösserung des Atemvolumens eine Erhöhung der Mittellage ein.

13) W. Fischer: **Ueber die Sklerose der Lungenarterien und ihre Entstehung.** (Aus den pathol. Instituten der Universitäten Tübingen und Freiburg i. B.)

Die Untersuchung von 100 Fällen von Pulmonalsklerose ergab wichtige Anhaltspunkte für die mechanische Entstehung der Erkrankung. Schon makroskopisch fanden sich kleinere oder grössere, weissgelbe oder gelbe Flecke, sowie eine Erweiterung der Lungenarterie bis in ihre feinsten Aeste. Mikroskopisch ergaben sich neben diffuser Verdickung der Intima und stellenweiser nodöser Auftreibung derselben degenerative Veränderungen, besonders starke Verfettung der äusseren Intimaschichten und der Kittsubstanz der elastischen Fasern. Die Media zeigte keine erheblichen Veränderungen. Es fanden sich stets Erkrankungen der Lunge und des Herzens, die für die Entstehung der Pulmonalsklerose verantwortlich zu machen waren, und zwar Emphysem (meist gleichzeitig Pleuraverwachsungen), Kyphoskoliose, sowie Herzfehler, besonders Mitralstenose mit Lungeninduration, kurz Erkrankungen, denen die Erschwerung der Zirkulation, besonders vermehrter Druck im kleinen Kreislauf gemeinsam sind. Diese Sklerosen, die sich meist zwischen dem 50. bis 80. Lebensjahre fanden, sind als funktionelle, d. h. als Abnutzungssklerosen anzusehen. Lues, Tuberkulose, Pocken etc. können wohl auch zu Sklerose der Lungenarterie führen.

14) Fr. Rolly und O. Meltzer: **Stoffwechseluntersuchungen bei Fieber, Inanition und kachektischen Zuständen.** (Aus der med. Klinik zu Leipzig.)

In der fieberhaften Periode besteht bei sämtlichen akuten und chronischen Infektionskrankheiten ein in einem abnorm niedrigen respiratorischen Quotienten (RQ.) sich äussernder qualitativ veränderter Stoffwechsel, wobei ein O-reicher Körper retiniert wird. In der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten bestehen ähnliche Verhältnisse wie beim Unterleibstyphus, wobei sich 4 Perioden unterscheiden lassen. Die 1. Periode zeigt einen abnorm niedrigen RQ., die 2. Periode einen normalen, die 3. Periode einen abnorm erhöhten RQ., in der 4. Periode geht der RQ. wieder langsam zur Norm zurück. Bei kurzer Rekonvaleszenz verschmelzen diese 4 Perioden mehr weniger miteinander. Bei allen zur Inanition und Kachexie führenden Krankheiten wird mit Abnahme des Körpergewichtes auch der RQ. abnorm niedrig, bei Körpergewichtszunahme resp. Gleichgewicht werden auch die RQ. normal resp. übernormal. Ob Fieber besteht oder nicht, ist dabei gleichgültig, ätiologisch kommt das Fieber dabei nur insoferne in Betracht, als es zu Inanition führen kann. Der O_2-Verbrauch war bei den kachektischen Krankheiten häufig vermehrt. Das tote oder Nahrungseiweiss wird normalerweise und bei pathologischen Zuständen, falls es nicht als lebendes im Körper umgeformt und aufgenommen wird, verbrennen, indem der N-haltige Teil besonders als Harnstoff im Urin wieder erscheint und der C-haltige Teil den Körper als CO_2 und H_2O verlässt. Das lebende oder Körpereiweiss kann bei seiner Oxydation ebenso in einen N-haltigen und C-haltigen Anteil zerfallen. Der von einer Inanitionskrankheit befallene Mensch kann jedoch den weiteren Abbau nicht in völlig gleicher Weise vor sich gehen lassen, so dass im Körper ein Teil des C-haltigen Eiweisskomplexes zurückbleibt. Jedenfalls wird das pathologisch abgeschmolzene Körpereiweiss in gegen die Norm veränderter Weise oxydiert. Die hohen O-Verbrauchswerte in der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten rühren daher, dass der Organismus den zur Zeit der abnormen Körpereiweisseinschmelzung retinierten O-reichen Körper auszuscheiden sucht, um zur Norm zurückzukehren. Ausserdem wird in dieser Periode viel N angesetzt behufs Bildung von lebendem aus totem Eiweiss, womit eine Vermehrung der Oxydation gegeben ist.

15) W. Fornet und E. Krecker: **Der diagnostische und prognostische Wert von Opsoninuntersuchungen bei Tuberkulose.** (Aus dem hygienischen Institut der Universität Strassburg i. E. und der med. Abteilung II des Bürgerspitals zu Strassburg i. E.)

Die an Tuberkulösen, Tuberkuloseverdächtigen und bei Nichttuberkulösen vorgenommene Bestimmung des opsonischen Index für Tuberkelbazillen hat ergeben, dass diese Untersuchungsmethode ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel ist, da sie für den Patienten unschädlich, jederzeit angewandt werden und beliebig oft wiederholt werden kann. Findet man bei wiederholter (in Abständen von 2 bis 3 Tagen) Untersuchung den opsonischen Index normal, so ist Tuberkuloseverdacht mit grösster Wahrscheinlichkeit auszuschliessen; falls Tuberkulose vorliegt, schwankt der Index sicher bei wiederholten

Untersuchungen. Ueber den prognostischen Wert der Opsoninbestimmung muss man mit dem Urteil noch zurückhalten.

16) L. Jacob: **Ueber Allgemeininfektion durch Bacterium coli commune.** (Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses.) (Mit 10 Kurven.)

Die Allgemeininfektion durch Bact. coli kommt im Vergleich zu der grossen Häufigkeit dieses Bazillus bei lokalen Entzündungsprozessen selten vor. Sie bevorzugt bestimmte Organe als Eintrittspforte, wie die Eiterkokken, nämlich Darm, Gallenwege, Harnwege, Uterus. Ihr Verlauf zeigt gewisse Eigentüümlichkeiten, die zwar nicht dieser Sepsisform allein zukommen, jedoch in ihrer Vereinigung ein mehr oder weniger deutlich abgrenzbares, klinisches Bild geben (unregelmässiges, intermittierendes und remittierendes Fieber mit zahlreichen Schüttelfrösten initial und auf der Höhe des Fiebers, staffelförmiger Temperaturabfall bei Genesung, meist Vermehrung der Leukozyten, öfters Herpes, selten Metastasen). Die Kolibazillen sind im Blute meist nur kurze Zeit lebensfähig. Die Prognose ist im Vergleiche zur Staphylokokken- und Streptokokkensepsis relativ gut, indem 41 Proz. von den Fällen mit positiver Blutkultur genasen.

17) F. Volhard: **Ueber die Beziehungen des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes zum Herzblock.** (Mit 25 Kurven.)

Nachdem einleitend das Wesen des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes, sowie die Begriffe unvollständiger, vollständiger Herzblock und Dissoziation erläutert sind, beschreibt der Verf. zunächst 9 Fälle von Dissoziation, von denen 3 ausgesprochene Anfälle von Bewusstlosigkeit hatten. Die direkte Ursache dieser eigenartigen, anfallweise auftretenden Bewusstseinsstörungen ist zweifellos eine anfallsweise auftretende Hirnasphyxie, wobei jedenfalls der Zustand der Hirngefässe und der Sauerstoffgehalt des Hirnarterienblutes eine wichtige Hilfsrolle spielt. Der Herzblock an sich braucht nicht zum Adams-Stokesschen Syndrom zu führen, wie überhaupt die ungünstige Prognose der Dissoziation nicht so ganz berechtigt erscheint. Therapeutisch genügt in manchen Fällen eine vernünftige Lebensweise, in anderen Karellsche Milchkur oder milde Trockendiät. Ob Digitalis, Atropin, Jod und Hg oder Diätbehandlung am Platze ist, muss von einer genauen Analyse des Falles abhängig gemacht werden. Die Feststellung, dass Adams-Stokes oder Dissoziation oder beides vorliegt, ist der Anfang der Diagnose. Je genauer man feststellen kann, weshalb der Kranke Dissoziation, weshalb er bei Dissoziation Anfälle bekommt, um so sicherer kann man diese Komplikation des Herzblocks behandeln, und als solche ist das Adams-Stokessche Syndrom anzusehen. Je nach den komplizierenden Ursachen, welche die Anfälle auslösen, ist die Behandlung einzurichten.

18) A. Gigon: **Die Menge des aus Eiweiss entstehenden Zuckers beim Diabetes.** (Aus der med. Klinik zu Basel.) (Mit 2 Kurven.)

Beim genuinen Diabetes des Menschen vermag der Organismus aus dem Eiweiss, das 1 g N entspricht, 6,0—6,4 g Zucker zu bilden. Eine Zuckerbildung aus Fett erscheint nicht bewiesen.

19) **Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für innere Medizin. 1909. No. 41.

J. C. Schippers-Amsterdam: **Ueber die Brauchbarkeit der volumetrischen Eiweissbestimmung nach Dr. J. Tsuchiya.**

Die Methode, auf der volumetrischen Eiweissbestimmung mittels der Phosphorwolframsäure beruhend, ist für praktische Zwecke brauchbar, leistet aber nicht mehr als das alte Esbachsche Verfahren. W. Zinn-Berlin.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 20. Band, 4. Heft. Jena 1909, Gustav Fischer.

26) Kumita-Kioto (Japan): **Experimentelle Untersuchung über die nach der Anwesenheit von Steinen auftretenden Veränderungen im Harnapparate.** (Aus dem pathol. Institute in Breslau.)

5 Hunden wurden Quarzkörner verschiedener Grösse ins Nierenbecken eingebracht. Einer starb, anscheinend von den äusseren Harnwegen aus infiziert. Im ammoniakalischen Harn hatte sich um einen ins Nierenbecken hineinragenden Seidenfaden ein Konkrement aus kohlen- und phosphorsaurem Kalk gebildet und der bis in die Urethra gewanderte Quarzstein war durch Anlagerung der gleichen Salze vergrössert. Bei den anderen Tieren waren die Steine in verschiedener Höhe stecken geblieben, hatten z. T. den Harn gestaut. Die Tiere wurden nach 30—137 Tagen getötet. Immer zeigte sich in der Versuchsniere die Ausschwitzung einer albuminösen Substanz in den Kapselraum der Malpighischen Körperchen oder ins Lumen der Harnkanälchen, meist in beide. Die Gerinnung war bald tropfigflockig, bald homogen, es waren keineswegs immer Zylinder, die Lichtung war nicht überall verlegt. Das bindegewebige Gerüst war 2 mal mit schwacher kleinzelliger Infiltration beteiligt. Bei dem Hund mit der Infektion hatten anscheinend früher stecken gebliebene Zylinder eine stärkere Infiltration und weiterhin dann Schrumpfung veranlasst, die auch in einer der anderen Nieren erkennbar war.

27) Karl Reitmann: **Zur Frage des sog. teleangiektatischen Granuloms.** (Aus der Klinik für Dermatol. u. Syphilis in Wien.)

Verf. teilt 5 Fälle mit. Die Geschwülste sassen an Lippe, Wange bezw. behaarter Kopfhaut. 3 bestanden aus einer atypischen, in den einzelnen Fällen aber gleichartigen, von den Blutgefässen ausgehenden Gewebsneubildung, die in bindegewebigem Stroma eingebettet war; letzteres trat aber gegenüber den Gefässen sehr zurück, weshalb R. sie als echte Neubildungen, nicht als Granulome bezeichnen möchte; 2 Geschwülste zeigten reiche Ausbildung weiter Kapillaren, auch perivaskuläre Wucherung, das Bild entsprach den „teleangiektatischen Granulomen“ Küttners, doch möchte R. auch sie als echte Tumorbildung auffassen. Er zählt seine Fälle zu den Angiosarkomen im Sinn der älteren Nomenklatur.

28) Alfr. Exner (II. chir. Klinik Wien): **Beiträge zur Pathologie und Pathogenese der Akromegalie.** (S. Referat über die Naturforscherversammlung 1909, Abteilung für Chirurgie; Münch. med. Wochenschr., No. 39, S. 2030.)

29) A. Exner und Karl Jaeger: **Zur Kenntnis der Funktion des Ganglion coeliacum.** (Aus der II. chir. Klinik und dem physiol. Institut der Universität Wien.)

Versuche an Katzen zeigten, dass nach Exstirpation des G. coeliacum gleiche Reizungen bedeutend länger andauernde Darmkontraktionen auslösen, offenbar infolge Wegfalls von Hemmungsfasern. Dies Ergebnis erklärte die bei einem Fall von Pyloruskarzinom mit retroperitonealen Metastasen beobachteten Unregelmässigkeiten in der Darmtätigkeit, welche eine Darmstenose vorgetäuscht hatten.

30) Lobenhoffer (chir. Klinik Würzburg): **Beiträge zur Lehre der Sekretion in der Struma.**

Im Follikelepithel und auch im interfollikulären der normalen Schilddrüse finden sich azidophile Granula, welche, wie man aus den histologischen Befunden (abgebildet) schliessen kann, eine Vorstufe des Kolloids, aber nicht dessen alleinige Bildnerin darstellen. Die Produktion dieses Sekrets ist in der Kolloidstruma, besonders in der sogen. kleinalveolären, grosszelligen Struma, enorm vermehrt, bei der Struma maligna fehlt sie ganz, bei der Basedowstruma ist sie so gut wie normal. Bei letzterer muss es sich also um ein anderes, noch unbekanntes Zellprodukt, oder um veränderte Bedingungen für Mischung oder Fortschaffung des Sekretes handeln.

31) F. Fischler (med. Klinik Heidelberg): **Die Typhlatonie (Dilatatio coeci) als selbständiges Krankheitsbild und ihre Beziehungen zur Appendizitis.**

Verf. beschäftigt sich mit den Fällen von Schmerzen in der Blinddarmgegend, welche nach der Appendektomie unverändert oder sogar noch heftiger fortbestehen. In der Zeit der „Anfälle“ unterscheiden sie sich von appendizitischen dadurch, dass die Défense musculaire fehlt und dass der Schmerz per rectum nicht auslösbar ist. In der anfallfreien Zeit kann man den Schmerz nach hinten und aussen vom MacBurneyschen Punkt, entlang dem lateralen, aufsteigenden Rand des Zoekums auslösen, er strahlt oft gegen die Niere hin aus. Die Spontanschmerzen kommen gerne im Anschluss an länger fortgesetzte ungünstige Körperhaltung (gebückt Stehen, Sitzen) oder bei Unterbleiben gewohnter Bewegung, bei Erkältung, bei Diarrhöe. Zur Zeit der Attacke fühlt man eine mehr oberflächliche, öfters verschiebliche Resistenz, weich, meist luftkissenartig; per rectum fühlt man keinen Tumor. Ileozoekalgurren fehlt nie. Der Stuhl ist immer unregelmässig, meist wechselt Obstipation mit plötzlichen Durchfällen. In den Intervallen kann der Stuhl normal sein. Puls und Temperatur sind stets normal, ebenso Zungenbeschaffenheit, Leukozytenzahl. Als Ursache der Symptome bezeichnet F. lokale Atonie des Zoekums, namentlich auf katarrhalischer Basis. Die Atonie führt zu Meteorismus, längerem Verweilen des Chymus, Zerrung des Mesenteriums, Stuhlanomalie. Der Wurm ist zunächst unbeteiligt, kann sekundär erkranken. Verf. erörtert die Differentialdiagnose gegenüber Pseudoappendizitis, Colica appendicularis, akuter und chronischer Appendizitis, Cholelithiasis, Adhäsionsbeschwerden, Adnexerkrankungen.

32) Adolf Payer-Graz: **Volvulus ventriculi und die Achsendrehung des Magens.**

Zusammenfassung des seltenen Krankheitsbildes; Verf. schildert die 5 Gruppen: Achsendrehung bei Hernia diaphragmatica, bei Magengeschwülsten, bei Entzündungen in der Magenumgebung, Volvulus ventriculi durch Verlagerung der Nachbarorgane und idiopathischen Volvulus. Der Volvulus kann partiell oder komplett, total sein; letzterer ist ein anterior (isoperistalticus) und zwar supra- oder infracolicus, vom posterior (anisoperistalticus) ist nur der infracolicus beobachtet. Verf. schildert den Mechanismus, die prädisponierenden Momente, die Symptome. Letztere traten in dem von ihm beobachteten und operierten Fall in folgender Reihenfolge auf: Fauresches Symptom (douleur thoracique), Sinistrokardie, Magenmeteorismus, langsam an Grösse zunehmend, erschwertes und schliesslich unmögliches Schlucken mit Regurgitieren der eingenommenen Speisen, fruchtloser Singulus mit Ileuserscheinungen, Unmöglichkeit der Sondeneinführung. Röntgendurchleuchtung bestätigte die Annahme des Zwerchfellhochstandes, Sinistrokardie und Mangel einer Zwerchfellhernie. Im Epigastrium war leichte Resistenz zu fühlen. 7 Stunden nach dem plötzlichen Beginn der Erscheinungen operierte P. den Patienten und reponierte den Magen, doch trat nach 24 Stunden Tod an akuter Herzschwäche ein. R. Grashey-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 41, 1909.

F. Weber-München: **Zur Anwendung der Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg in der Geburtshilfe.**

W. hat den Momburgschen Schlauch in 43 Fällen in der Geburtshilfe bei Post-partum-Blutungen angewendet und ist mit seinen Resultaten sehr zufrieden. Der Schlauch lag von 5 bis 35 Minuten. Indikationen waren Atonia post partum, manuelle Plazentarlösung, tiefe Zervixrisse und Hysterostomatomie. In 40 Fällen war der Erfolg vollkommen, in 3 blieb er aus. Nachteile oder Schädigungen der inneren Organe kamen nicht zur Beobachtung.

M. Stolz-Graz: **Zum extraperitonealen Kaiserschnitt.**

35 jährige I. Para mit rhachitisch plattem, hochgradig verengtem Becken. Nach Beginn der Geburt machte St. den abdominalen extraperitonealen Kaiserschnitt mit Längsschnitt in der Linea alba. Der Schnitt fiel in die linke Hälfte des Uterus und verlief nahezu parallel seiner linken Seitenkante. Nach Entfernung der Frucht machte St. die typische Exstirpation des Uterus. Rekonvaleszenz durch Fieber gestört. Schliesslich befanden sich Mutter und Kind wohl.

Der vorliegende Fall dürfte wohl eher als extraperitonealer Porro, denn als Kaiserschnitt bezeichnet werden müssen.

Edm. Falk-Berlin: **Zur operativen Heilung der Uterusruptur auf vaginalem Wege.**

Zwei Fälle von mehr weniger hoch in das untere Uterinsegment hinaufreichenden Rissen, die F. von der Vagina aus schloss. Im 1. Fall war der in das linke Parametrium hinaufreichende Riss nach einer Wendung entstanden. Im 2. Fall beiderseits tiefe Risse in die Parametrien bei einer Eklamptischen nach forcierter Erweiterung der Zervix nach Bossi. F. würde jetzt bei Eklampsie den vaginalen Kaiserschnitt nach Dührssen vorziehen.

Jaffé-Hamburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band XXIX. Heft 6 und Ergänzungsheft.

1) Jaschke-Wien: **Zur Physiologie und Technik der natürlichen Ernährung des Neugeborenen.**

Der Hauptpunkt bei der Technik ist möglichst einwandfreie Asepsis. Diese erfordert eine scharfe Trennung des Pflegepersonals in Mütter- und Kinderschwestern. Die Kinderschwester darf bei der Mutter nur die Reinigung und Pflege der Brüste übernehmen. Das Kind soll in den ersten Monaten alle 3—4 Stunden angelegt werden, die Dauer der Mahlzeit 20—30 Minuten betragen. Künstliche Laktagoga verwendet Verf. nicht, dagegen empfiehlt er die Verwendung der Stauungshyperämie bei Milchmangel und Hohlwarzen.

2) Sachs-Berlin: **Purpura fulminans oder hämorrhagische Sepsis puerperalis?**

Ausräumung eines artefiziellen Abortes im 2.—3. Monat. Im Uterussekret Kolibazillen, nicht hämolytische Streptokokken, und Saprophyten aller Art. Sensorium gestört, Befinden schlecht. Auf dem ganzen Körper, besonders im Gesicht, fanden sich zahlreiche unregelmässige zackige Ekchymosen, ebenso im Zahnfleisch und der Konjunktiva. Phosphorvergiftung, Hämophilie etc. als Ursache ausgeschlossen. Exitus.

Die Sektion ergab das typische Bild der Sepsis, zugleich aber auch Organveränderungen, wie sie bei Purpura fulminans ähnlich gefunden werden. Die bakteriologische Untersuchung negativ.

3) Wendel-Dessau: **Zur Frage der Zervixdilatation. Eine Uteruszange.**

Ein dem Fritschschen Dilatator nachgebildetes Instrument, das aber bei der Dilatation ein Hinaufschieben des Zervikalsekretes in die Korpushöhle vermeiden und den Abfluss des intrauterinen Sekretes gestatten soll. Daneben empfiehlt Verf. eine Uteruszange.

4) Klein-München: **Ergebnisse der Behandlung des Uteruskarzinoms.**

Verf. operierte 40 Proz. radikal mit einer primären Mortalität in der Privatpraxis von 16,1 Proz., in der Poliklinik von 9,5 Proz. Absolute Heilungsziffer nach 5 jähriger Beobachtung 3,6 Proz. Nur solche Statistiken sind in der Karzinomfrage brauchbar, die bis ins kleinste über jede einzelne Zahl öffentlich Rechenschaft ablegen. Die einfache vaginale Totalexstirpation ist meist ungenügend, sie muss ersetzt werden durch erweiterte vaginale oder abdominale Eingriffe. Daneben muss eine Besserung der Verhältnisse durch Aufklärung der Aerzte der Hebammen und des Publikums erfolgen.

5) Pucher-Wien: **Riesenzellensarkom in der Wand eines Ovarialtumors.**

Kombination eines papillären Zystadenoms mit einem Riesenzellensarkom. Genaue mikroskopische Untersuchung und Beschreibung.

6) Cramer-Bonn: **Zwillingsgeburt bei doppeltem Uterus.**

Nach Extraktion der einen Frucht mit der Zange trat eine starke Blutung ein. Die Nachgeburt hatte sich auf dem Septum entwickelt. Manuelle Lösung. Da hierauf die Blutung noch nicht stand, Entleerung des anderen Uterus. Nach Lösung der zweiten Plazenta stand die Blutung. Später Entfernung eines apfelgrossen Ovarialkystoms und Exstirpation der linken Tube, um ähnlichen Geburtsstörungen vorzubeugen.

Bemerkenswert an dem Fall sind die selbständigen von einander unabhängigen Kontraktionen der graviden Gebärmütter, ferner die Beckenweite, die das normale Mass überschritt.

7) Diesing-Berlin: **Das Wesen der Schwangerschaftsbeschwerden und ihre Verhütung.**

Verf. meint, dass das Erbrechen der Schwangeren auf einer Nichtaufnahme der überwiegend eiweisshaltigen Kost beruht, aus der Schwefel durch die Verdauung frei gemacht wird. Die Schwangere erbricht den grössten Teil des Genossenen, nachdem das ihr Zusagende von der Darmschleimhaut aufgenommen worden ist. Die Funktion des Blutschwefels bedingt auch die Atemnot. Dieselbe Ursache soll auch die Eklampsie haben. Verf. empfiehlt als Medikament „Splenochrom“.

8) Weissenburg-Elisabethgrad: **Das Wachstum der Hüftbreite nach Alter und Geschlecht.**

Die Masse bei 2500 südrussischen Juden ergeben, dass bis zum 8. Lebensjahr die Hüftbreite bei den Knaben etwas grösser ist wie bei den Mädchen, mit 9 Jahren ist sie gleich, dann bei den Mädchen grösser. Sie wächst beim Weibe dann intensiv bis zum 15. Jahr, und zeigt dann vom 25. Jahr an wieder ein schnelleres Wachstum. Menstruation, Schwangerschaft und Geburt haben auf das Wachstum einen Einfluss.

9) Hornstein-Köln: **Beitrag zur Aetiologie der Hydrorrhoea amnialis und der Graviditas extra-membranacea.**

Künstlicher Abort im 6. Monat wegen heftiger Blutungen. Die Eihäute bilden auf der Eihöhlenfläche der Plazenta einen kuppelförmigen Aufsatz, dessen oberes Segment infolge eines runden Defektes von 29 cm Umfang fehlt. Die Eihäute sind geschrumpft. Es handelt sich um eine Placenta circumvallata. Dem ganzen Befund nach kann der Fötus nicht in der Eihöhle gelegen haben. Die Mutter ist in solchen Fällen nicht gefährdet, das Kind aber läuft Gefahr, durch Raummangel Verkrüppelungen der Extremitäten davonzutragen.

10) Schütte-Gelsenkirchen: **Zur Behandlung der Uterusruptur.**

19 Fälle von Uterusruptur, von denen 13 zur Operation kamen. Darunter waren 2 inkomplette Rupturen, von denen die eine mit Laparotomie, die andere mit Drainage behandelt wurden. In allen Fällen von kompletter Ruptur wurde die abdominale Totalexstirpation ausgeführt. Der Riss fand sich stets im unteren Teile des Uterus. Der Transport in eine Klinik kann nach Verf. ohne wesentlichen Schaden immer stattfinden, wenn die Entfernung nicht zu gross ist. Die abdominale Radikaloperation gibt in der Behandlung die besten Resultate.

11) Zacharias-Erlangen: **Sechs Todesfälle nach Palliativeingriffen beim Carcinoma uteri.**

In 5 palliativ behandelten Fällen kam es zur Infektion; einmal kam es zur Perforation des Uterus. Die Eingriffe bestanden in Auslöffelung und Verschorfung, Probecurettage oder Probeexzision. Wenn sich im Anschluss an eine Probeabrasio oder -exzision hohes Fieber einstellt, empfiehlt Verf., die Radikaloperation nicht hinauszuschieben, sondern unter den gleichen Gesichtspunkten wie die Exstirpation des puerperal infizierten Uterus vorzunehmen.

12) Offergeld-Frankfurt: **Hautmetastasen beim Uteruskarzinom.**

Hautmetastasen und solche in der Mamma treten in seltenen Fällen bei vorgeschrittenem Karzinom auf. Sie sind hämatogenen, allenfalls noch lymphogenen Ursprungs. Sie machen gewöhnlich klinisch keine Symptome. Häufiger sind Metastasen in den distalen Partien des Urogenitalapparates, die durch retrograden Transport oder auch auf dem Wege der Blutbahnen entstehen und zumeist nach Korpuskarzinomen sich bilden.

13) Heinsius-Berlin: **Ueber die Keilresektion des Corpus uteri.**

In 3 Fällen von durch chronische Metritis stark veränderten Organen hat sich Verf. die Keilresektion der vorderen Uteruswand bewährt. Die Wunde wurde in Etagen sorgfältig durch fortlaufende Katgutnaht vereinigt. Angezeigt ist die Operation in den Fällen, in denen eine Schwangerschaft nicht mehr zu erwarten ist und in denen die chronische Entzündung zur Pseudotumorbildung des Uterus geführt hat. Weinbrenner-Magdeburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. J. Boas-Berlin. Bd. XV, Heft 3.

21) Rosenfeld-Breslau: **Zur Methodik der Entfettungskuren.**

Nachdem oft mehr als ein halbes Jahr dazu gehört, um einen Fettleibigen wieder zur Norm zu bringen, so ist es vollkommen ausgeschlossen, ihm eine so eintönige quälende Diät wie 2 Liter Milch pro die auf die Dauer zu verordnen. Hier ist ein abwechslungsreiches diätetisches System unterlässlich. Rosenfeld erzielt dies durch die Verwendung grosser Mengen kalten Wassers als Getränke, durch die Zuführung der gerade notwendigen Eiweissmengen, durch das Verbot des Fettes und durch die Gewährung kalorienarmer kohlehydrathaltiger Nahrung, in Sonderheit der Kartoffel und schliesslich durch Anempfehlung der Bettruhe und häufiger Mahlzeiten. Dadurch wird in der Hauptsache Fett zu Verlust gebracht und Fett wird nicht so leicht wieder angesetzt, im Gegensatz zu den übrigen Entfettungskuren, bei denen die Gewichtsverluste meist nur reine Wasserverluste sind, die nur allzu rasch wieder ausgeglichen werden, so dass also diese sogen. Kartoffelkur auch wegen ihrer oft sehr guten Dauerresultate alle Beachtung und Nachprüfung verdient.

22) Mayerle-Karlsruhe: **Zur Behandlung des Magengeschwürs.** (Aus der medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Karlsruhe. Prof. Dr. Starck.)

Mayerle fasst sein Urteil über die Lenhartzsche Diät, d. h. gleich von Anfang an eine eiweissreiche Kost zu geben und nicht erst die Ruhekur mit knapper Nahrung bezw. ausschliesslicher

Milchdiät zu verordnen, auf Grund des an 71 Fällen gewonnenen Resultates dahin zusammen, dass im allgemeinen Lenhartz' günstige Erfahrungen damit vollauf zu bestätigen sind. Nicht ausser acht darf jedoch gelassen werden, dass während im allgemeinen die Hyperchlorhydrie günstig beeinflusst wird, es Fälle gibt, in denen diese sowie die damit verbundene Hypersekretion anscheinend gesteigert wird. Für diese Fälle empfiehlt sich eine vermehrte Fettzufuhr bei gleichzeitiger Einschränkung der übermässigen Eiweisszufuhr, das Gleiche gilt für chronische Fälle mit herabgesetzten Säurewerten, in denen sich ebenfalls eine weniger eiweissreiche, mässig fette und hauptsächlich kohlehydrathaltige Kost als zweckdienlich erwiesen hat.

23) King-Landau: **Zur Pathologie und Therapie der Colitis mucosa membranacea.**

Bei der grossen Divergenz in den Anschauungen über die Natur der Colitis mucosa membranacea, woraus natürlich auch die verschiedensten, zum Teil diametral entgegengesetzten therapeutischen Massnahmen sich ergeben, verdienen D. Kings Untersuchungen zur Pathologie und Therapie dieser teils als Sekretionsneurose, teils wieder als lokale entzündliche Affektion angesprochenen Darmerkrankung unser vollstes Interesse. Verf. ist der Meinung, dass die Colit. mucosa membr. hauptsächlich ein lokaler Zustand, hervorgerufen durch einen mehr weniger stationären Fäkalreiz, der zu einer geringfügigen traumatischen Entzündung der Kolonschleimhaut und ihren Folgezuständen führt, wobei zweifellos die neurotische Konstitution, die latent vorhanden sein kann, einen wesentlichen Faktor in ihrer Entwicklung darstellt. Als erstes Stadium betrachtet Verf. die Colit. mucosa, die als solche bestehen bleiben oder in die Colit. membranacea übergehen kann. Bei letzterer scheint es bisweilen, dass sie primär entsteht, weil sie sich eben oft sehr rasch und ganz unauffällig aus der Colit. mucosa entwickelt. Bezüglich der Diät vertritt King den deutscherseits eingenommenen Standpunkt der Bevorzugung einer schlackenreichen Diät im Gegensatz zu den französischen Aerzten, die möglichst schlackenarme Kost befürworten. Im übrigen sind die wesentlichsten Massnahmen, durch die direkt auf die Obstipation eingewirkt werden kann, ausser der Diät Abführmittel, Darmeingiessungen (Oel und Wasser), Massage und Elektrizität. Wenn irgend möglich soll der Kranke wenigstens anfangs in Anstaltsbehandlung genommen werden, und hat der Patient je nach der Schwere des Falles während der ersten Zeit einige Tage bis sechs Wochen im Bett zu liegen, dementsprechend schwankt auch die Dauer der Behandlung zwischen 1—2 Monaten und ½—2 Jahren. Sehr gute Erfolge erzielte Verf. besonders bei heruntergekommenen Patienten mit Pankreatin. Im Uebrigen hält er mit für die wichtigsten Heilfaktoren kleine Oeleinläufe, Rizinus und Lebertran. Operativen Eingriffen steht er ziemlich skeptisch gegenüber.

24) Büttner-Riga: **Zu den periodischen Magenkrankheiten.**

Der Inhalt vorliegender Arbeit ist im engen Rahmen eines Referates nicht gut wiederzugeben. Im wesentlichen lag Verf. daran, darzutun, dass die Art der Periodizität sowohl bei den periodischen Nervenkrankheiten als auch bei den periodischen Magenneurosen mehr Berücksichtigung verdient, als dies bisher der Fall war und bemüht er sich hauptsächlich die nervösen Kardialgien nach dem klinischen Bilde ihrer Periodizität in zwei Typen zu trennen. Wir hätten demnach zu unterscheiden zwischen einer genuinen periodischen Kardialgie als selbständiger Neurose (konform dem genuinen periodischen Erbrechen und der genuinen periodischen Hypersekretion) einerseits und denjenigen Fällen von Kardialgien andererseits, die eine weniger charakteristische Periodizität aufweisen und sich als Symptome bei verschiedenen Magenneurosen, als reflektorische Gastralgien, ferner als Kardialgien bei Gefässerkrankungen etc. dokumentieren.

25) Schilling-Lepizig: **Ortho-Hypopharyngoskopie.**

Schilling gibt die Schilderung eines breiten, etwas an einen Schuhlöffel erinnernden Hohlspatels, dessen Vorzug darin liegt, dass nicht nur der Mesopharynx in toto freigelegt wird, sondern auch laryngeale Teile des Pharynx und die Hinterfläche der Aryknorpel sich gut übersehen lassen. Das Verfahren heisst Ortho-Hypopharyngoskopie.

26) Schaly-Rotterdam: **Ueber das Vorkommen langer Bazillen im Stuhl.**

Angeregt durch Frickers Arbeit im Heft 5, Bd. XIV dieses Archivs: „Ueber das Vorkommen der sogen. langen Bazillen im Verdauungstraktus" veröffentlicht Schaly die Krankengeschichten zweier Patienten, deren Stuhl beidemale eine ausserordentlich grosse Menge von Boas-Oppler-Bazillen aufwies und wodurch in einem Falle die Diagnose Karzinom des Magens eigentlich erst manifest wurde.

A. Jordan.

Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 31. Bd. 1. Heft.

R. Koch, M. Beck, F. Kleine-Berlin: **Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Schlafkrankheit im Jahre 1906/07 nach Ostafrika entsandten Kommission.**

Die Schlafkrankheitsexpedition, die unter Kochs Leitung nach Deutsch- und Englisch-Ostafrika geführt wurde, begann im April 1906 und endete Juli 1907. Die Absicht, zuerst in Amani einige Monate zu bleiben, um die Biologie der Glossinen näher zu studieren, wurde aufgegeben, da berichtet wurde, dass in Muanza am Victoria-Nyansa-See die Schlafkrankheit dauernd auftrete. Man reiste im Juli dahin ab über Mombassa und Port Florence am Victoria-See, wo zuerst einige Schlafkranke angetroffen wurden. Dagegen fanden sich in dem deutschen Bezirk Muanza keine Kranke. Ueberall zeigten sich Glossinen, auch eigentümlicherweise auf der unbewohnten Insel. Hier wurde festgestellt, dass die Fliegen hauptsächlich ihre Blutnahrung von Krokodilen nehmen. Im Magendarmkanal fanden sich bei den Glossinen 3 verschiedene Arten von Trypanosomen, die aber mit Tryp. Gambiense nichts zu tun hatten. Ein weit günstigeres Gebiet zum Studium der Kranken war Entebbe im nördlichen englischen Gebiet des Sees und die Sese-Inseln im Victoria-Nyansa-See, wo 2 Lager, in Bugalla und Bumangi, aufgeschlagen wurden. Hier wurden die weitgehendsten Studien über die Wirkungsweise des Atoxyls bei den Kranken gemacht und ebenso die Biologie der Glossinen eingehend studiert. Leider musste die Beobachtung gemacht werden, dass das Atoxyl in zu grossen Dosen Erblindung herbeiführt und dass schwere und weit vorgeschrittene Fälle einer Behandlung kaum mehr zugänglich sind. In den Glossinen fand man hier im Magendarmkanal ausser den drei anderen Trypanosomenarten auch noch das Trypanosoma Gambiense vor, ebenso in den Speicheldrüsen, so dass eine Weiterentwicklung der Flagellaten in der Stechfliege wohl ausser Zweifel steht.

Während zu Anfang der Expedition in den deutschen Gebieten nur eingeschleppte Fälle von Schlafkrankheit gefunden worden waren, zeigte sich am Anfang 1907 sowohl in Kisiba, an der Westküste des Sees, wie in Schirati an der Ostküste ein endemisches Auftreten. In beiden Gegenden wurden bis zum Juli Konzentrationslager zur Behandlung der Kranken aufgeschlagen. Alsdann wurde die Expedition aufgelöst.

Der ausführliche Bericht bringt Spezialarbeiten von Koch, Kleine und Beck über die Aetiologie, die Diagnose, die Klinik, die Behandlung der Schlafkrankheit, die Bekämpfung in Britisch- und Deutsch-Ostafrika und über Beobachtungen von anderen Krankheiten. Ausser 3 Uebersichtskarten und 2 Trypanosomentafeln sind eine grosse Menge vorzüglicher Abbildungen beigegeben, die die Krankenstationen und die Betätigung der Expedition sehr anschaulich vor Augen führen. Jeder Interessent wird beim Lesen des Berichtes viel Belehrendes und Anziehendes schöpfen können.

32. Bd. 2. Heft (Schlussheft). *)

1) E. Rost, Fr. Franz, R. Heise-Berlin: **Beiträge zur Photographie der Blutspektra unter Berückrichtigung der Toxikologie der Ameisensäure.**

Die ausführliche Arbeit stellt den Versuch dar in exakter und einwandfreier Weise mittels der Photographie die Absorptionsspektra des Blutfarbstoffes und seiner Umwandlungsprodukte zur Darstellung zu bringen. Die auf 6 Tafeln wiedergegebenen Photogramme beweisen, dass es den Autoren gelungen ist die auch technisch sehr schwierige Frage zu lösen, so dass nunmehr mit den geeigneten Vorrichtungen es jedem Forscher auf diesem Gebiete möglich sein wird in objektiver Weise die Veränderungen des Blutes photographisch niederzulegen. Es wurden genauer studiert das Oxyhämoglobin, reduziertes Hämoglobin, Kohlenoxydhämoglobin, Methämoglobin, Hämatin, Hämochromogen, Hämatoporphyrin, Zyanverbindungen des Blutfarbstoffes, Sulfhämoglobin, Stickoxydhämoglobin, Fluormethämoglobin, die Absorptionserscheinungen der untersuchten Blutfarbstoffe im Rotorange und im Violett des Spektrums und das spektrale Verhalten des Blutes der Tiere, die mit Ameisensäure behandelt sind.

2) Adolf Günther-Berlin: **Ergebnisse der amtlichen Weinstatistik. Berichtsjahr 1907/08.** I. Teil. **Weinstatistische Untersuchungen.** II. Teil. **Moststatistische Untersuchungen.**

Die gesammten im Ertrage stehenden 116 767,7 ha deutschen Reblandes haben im Jahre 1908 einen Mostertrag von 3 135 953 hl mit einem Werte von 126 810 745 M. gebracht, also durchschnittlich 1086 M. auf 1 ha. Im Vorjahre dagegen betrug bei einer um 1813 ha grösseren Fläche der Mostertrag 2 491 894 hl mit einem Werte von 114 619 941 M. oder von durchschnittlich 967 M. auf 1 ha. Es wurde Weisswein geliefert von 88 052,4 ha 2 557 820 hl für 100 243 162 M. und Rotwein von 17 096,4 ha 399 941 hl für 18 202 560 M. 11 618,9 ha Land ergaben 178 192 hl gemischten Wein im Werte von 8 365 023 M.

3) R. Trommsdorff-Berlin: **Ueber biologische Eiweissdifferenzierung bei Ratten und Mäusen.**

Nach den Versuchen von Uhlenhuth und Weidanz war es gelungen durch ein vom Kaninchen gewonnenes präzipitierendes Antirattenserum nachzuweisen, dass die zoologisch so nahestehenden Mäuse und Ratten biologisch doch nicht so nahe verwandt sind und viel weiter in dieser Beziehung auseinandergehen, als Rind und Schaf. Verf. hat bei einer Nachprüfung dasselbe Resultat erhalten; ebenso bei Heranziehung des Alexinbindungsversuches. Ausserdem wurde zu den Versuchen die Ueberempfindlichkeitsreaktion angewandt, wobei sich aber herausstellte, dass sie der Präzipitation nachsteht.

4) R. Trommsdorff-Berlin: **Ueber intravenöse Impfungen mit Menschen- und Rindertuberkelbazillen bei Mäusen.**

Bei Parallelversuchen, bei denen weissen Mäusen in die Schwanzvene Tuberkelbazillen in physiologischer Kochsalzlösung verteilt eingespritzt wurden, konnte beobachtet werden, dass bei Verwendung von menschlicher Tuberkulose von den infizierten Mäusen binnen 2½—3½ Monaten nicht eine einzige spontan an Tuberkulose einging, dass dagegen Rindertuberkulose die Mäuse, mit derselben Menge (1 mg) infiziert, bereits nach 4 Wochen an generalisierter Tuberkulose eingehen liess. Diese Versuche sprechen für die Möglichkeit, die Mäuse für die Differentialdiagnose der menschlichen und Rindertuberkulose mit heranzuziehen.

---

*) Das 2. Heft von Band 31 ist noch nicht erschienen.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 41.

1) Wilhelm Ebstein-Göttingen: **Einige Bemerkungen über das Auftreten von Albuminurie und Zylindrurie bei chronischer Koprostase.**

Verf. betont die Wichtigkeit der verhältnismässig häufig im Gefolge der chronischen Koprostase zustande kommenden Albuminurie, Zylindrurie oder beides für die ärztliche Praxis. Um die Albuminurie zu ermitteln, darf man sich nicht auf die Anwendung der die Anwesenheit von Serumeiweiss anzeigenden Eiweissproben, wie auf die Kochoder auf die Salpetersäureprobe beschränken. Mit der Stellung einer ungünstigen Vorhersage soll man in solchen Fällen immer recht vorsichtig sein. Unter allen Umständen ist die zunächst mit Hilfe geeigneter Methoden zu bewirkende Evakuation des Darmes herbeizuführen. Die dadurch in allen Fällen, wo ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen den angegebenen Harnveränderungen und der Koprostase besteht, zu erzielenden therapeutischen Erfolge sind ausserordentlich erfreuliche; ihre Dauerhaftigkeit liefert gleichzeitig die Gewähr, dass schwerwiegende und besonders auch irreparable Veränderungen in den Nieren nicht eingetreten sind.

2) L. Halberstaedter-Berlin und S. v. Prowazek-Hamburg: **Ueber Chlamydozoenbefunde bei Blenorrhoea neonatorum non gonorrhoica.**

Die Verff. haben die von ihnen beim Trachom gefundenen Gebilde, welche sie mit der Bezeichnung „Chlamydozoen" belegten, auch bei einer gewissen Gruppe nicht gonorrhoischer Blenorrhöen der Neugeborenen nachgewiesen.

3) L. Omorokow-Petersburg: **Ueber die Ablenkung der Kobragifthämolyse bei Geisteskrankheiten.**

Es folgt aus den Untersuchungen des Verf., dass die positive Kobragiftreaktion am häufigsten bei Psychosen, unabhängig von der Form derselben, und beim Plazentarblute beobachtet wird. Bei chirurgischen Kranken, bei psychisch-normalen Menschen fehlt die Reaktion in den meisten Fällen. Diese Resultate stehen in Widerspruch mit denen anderer Autoren, was nach Ansicht des Verf. durch eine unbedingt notwendige Modifizierung der Methodik verursacht wurde.

4) Sam. Weiss-Hamburg: **Ein seltener Fall von zystischer Erweiterung des Ductus choledochus.**

Anamnese und Palpationsbefund sprachen in dem beschriebenen Falle für das Vorhandensein eines Echinokokkus. Nach operativer Entleerung und Drainierung der Zyste wurde der Stuhl acholisch. Aus der Zyste erfolgte profuse Gallensekretion. Der Patient, ein 6 jähriger Knabe, starb am 9. Tage nach der Operation. Die Sektion ergab, dass es sich um eine zystische Erweiterung des Ductus choledochus gehandelt hatte. Verf. schliesst sich betreffs Aetiologie der Erkrankung der Ansicht Dreesmanns an: Es bilde sich infolge abnormer kongenitaler Schwäche der Choledochuswand schon bei leichter vorübergehender Schwellung an dessen duodenalem Ende eine stärkere Dilatation des Choledochus aus, die aus demselben Grunde auch nicht wieder völlig zurückgeht, vielmehr nach und nach, zumal bei neuen Attacken, immer grössere Dimensionen annimmt.

5) Viktor Hinze-St. Petersburg: **Schwere Wurstvergiftung.**

Bei einem 22 jährigen gesunden Laufburschen hatte sich 24 Stunden nach Genuss einer Wurst unter akuten Intoxikationserscheinungen (Erbrechen, Pulsbeschleunigung, Albuminurie, Verstopfung, Anurie und leichtem Fieber) eine vollständige Lähmung der Sehnerven, eine Parese beider Okulomotorius- und Abduzensnerven und eine Lähmung und Anästhesie der unteren Extremitäten gebildet. Die Prognose ist nicht besonders günstig quoad valetudinem; eine Besserung geht nur sehr langsam vor sich. Der Fall ist einer der schwersten.

6) Ratkowski-Berlin: **Zur Behandlung der Hämorrhoiden durch Pessare.**

Verf. empfiehlt zur Behandlung von Hämorrhoiden in geeigneten Fällen ein von ihm modifiziertes Hantelpessar. Das neue Modell besteht aus einem knopfförmigen Teil, der durch den After geschoben wird, und einem trichterförmigen, der sich mit seinem dünnen Halsteil an jenen ansetzt und nach unten und aussen kegelförmig anschwillt. Das neue Pessar soll im Tragen angenehmer und in der Wirkung besser sein als die bisher gebräuchlichen.

7) Kurt Bebert-Berlin: **Ueber interne Therapie der Harnkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Zystopurin.**

Verf. sieht in dem Zystopurin, einem Additionsprodukt von Hexamethylentetramin und Natriumazetat, eine wesentliche Bereicherung des Schatzes der uns bei Behandlung besonders von Zystitiden zur Verfügung stehenden Medikamente, das mit der bekannten Wirkung des Hexamethylentetramin noch eine Reihe weiterer Vorzüge, vor allem den der grösseren Zuverlässigkeit, vereint.

8) Rud. Ehrmann-Berlin: **Die Biologie der Nebennierensysteme.**

Referat über die Physiologie und pathologische Physiologie der Nebennieren.

9) v. Hansemann-Berlin: **Was ist Anaplasie?**

Um Irrtümer zu begegnen definiert Verf. den von ihm in die Nomenklatur eingeführten Begriff „Anaplasie" folgendermassen: Das Wort Anaplasie bezeichnet nicht ein Stadium der unfertigen Ausbildung, bei dem der Zelltyp noch nicht zur Ausprägung gelangt ist, sondern dass es sich um eine Rückbildung bereits differenzierter Zellen handelt, die mit dieser Rückbildung im Differenzierungsgerade gleichzeitig an selbständiger Existenzfähigkeit zunehmen.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 40. 1909.

1) P. v. Baumgarten-Tübingen: **Welche Ansteckungsweise spielt bei der Tuberkulose des Menschen die wichtigste Rolle?** (Referat auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Verf. findet, dass weder die Theorie der aërogenetischen (aërolympho-hämatogenen), noch der enterogenetischen, auch aëroenterogenetischen Entstehung der menschlichen Tuberkulose befriedigt, sondern hält mehr von der „Gennaeogenese", d. h. Uebertragung des elterlichen Bazillus in die keimbildenden Substanzen und in den Fötus. Experimente beweisen die Möglichkeit dieser Uebertragung; bei verbesserter Untersuchungstechnik wird sich diese Lehre voraussichtlich noch weiter begründen lassen. Den Typus humanus des Tuberkelbazillus hält Verf. für nicht identisch mit dem Typus bovinus.

2) C. Garrè-Bonn: **Ueber Gefäss- und Organtransplantationen.** (Nach einem Referat auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Homöoplastik gibt bessere Resultate als Heteroplastik, am besten gelingt die Autoplastik. Zirkuläre Gefässnaht gelingt bis herab zu einem Lumen von 1½ mm, Arterienstücke können durch transplantierte Venen ersetzt werden. Reimplantation (auf dasselbe Tier) von Schilddrüse gelang, ebenso von Niere, von letzterer sogar homöoplastische Verpflanzung (Carrel), wenn auch noch nicht mit Dauererfolg. Von allmählicher Immunisierung gegen das Serum des Organspenders erhofft G. eine Förderung der Homöo- und Heteroplastik.

3) v. Bramann-Halle a. S.: **Ueber Schilddrüsenimplantation bei Myxödem und Kretinismus.**

Bei 3 Kindern im Alter von 7—8 Jahren mit Myxödem, 2 davon (Geschwister) mit gleichzeitigem Kretinismus, implantierte Verf. vor ca. 1 Jahr ein Stück Schilddrüsengewebe in die Tibia. Gesichtsausdruck, Habitus, Gang, Sprache, geistige Regsamkeit besserten sich auffallend, Körperlänge und Gewicht nahmen im einen Fall stark zu. Verf. ging so vor, dass er an der medialen Tibiafläche mit bogenförmigem Schnitt einen Hautperiostknochenlappen bildete, das Mark auskratzte und aus einer gleichzeitig exstirpierten Schilddrüse einer Frau einen 6 cm langen, 1 cm dicken und breiten Streifen, der auf der einen Seite der Schilddrüsenkapsel anhaftete, ausschnitt und verpflanzte. Das Mark muss gründlich ausgekratzt werden, das Drüsenstück muss die Höhle vollkommen ausfüllen.

4) Klapp-Berlin: **Die konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Referat auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Die Operation hält K. für indiziert, wenn der allgemeine Zustand schon schwere (nicht zu schwere) Schädigung aufweist, der lokale Befund den ganzen Körper zu gefährden, beginnt, wenn keine Heilung in einer für die sozialen Verhältnisse passenden Zeit eintritt, wenn Operation besseres funktionelles Resultat erwarten lässt als eine sehr langwierige Behandlung. Isolierte extrakapsuläre und extraartikuläre Herde und nicht einheilende Sequester sind das ureigene Gebiet operativen Vorgehens. Momburgs Blutleere bewährte sich. Die konservative Behandlung wird geübt in Gipsverband mit Entlastungsbügel, Einspritzung von 10 proz. Jodoformglyzerinemulsion, Bierscher Stauung (täglich 1—3 Stunden, möglichst heiss, eventuell vorher Heissluft; Einspritzung von 60 proz. Alkohol in die Umgebung zwecks Anregung von Bindegewebsneubildung; kalte Abszesse werden punktiert oder gespalten). Ausser Alkohol bewährte sich auch die Injektion von Leukozytenferment oder 1 proz. Trypsinlösung, welche die tuberkulösen Massen peptonisiert und zur Resorption bringt. In der Allgemeinbehandlung bewährte sich Malzfütterung und besonders die Schrothsche Kur.

5) H. Sellheim-Tübingen: **Ein brauchbares Kennzeichen der Placenta praevia.**

„Fühlt man die Charakteristika des Kopfes in einem Bezirke, entweder an der vorderen und seitlichen Bauchwand über der Schossfuge oder im Scheidegewölbe deutlich, daneben aber, durch eine mehr oder weniger scharfe Grenze abgesetzt, das Polster der Plazenta, welches das Durchfühlen der Qualitäten des Kindskopfes bei Ausschluss anderer, die Untersuchung erschwerender Bedingungen, wie z. B. gefüllte Blase, fettreiche Bauchdecken, unmöglich macht, dann darf man mit dem Zusammenhalten mit dem Blutabgange Placenta praevia als in hohem Grade wahrscheinlich annehmen."

6) Eduard Lang-Wien: **Die Behandlung des Lupus vulgaris mit Rücksicht auf die Pathogenese.** (Referat auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Beim Lupus erfolgt die Infektion exogen oder von innen auf dem Wege der Schichtenwanderung oder der Fistelbildung, wobei die Bazillen in der Haut offenbar jahrelang „apathisch" lokalisiert sein können, wofür auch die Rezidive sprechen. Die Behandlung muss in erster Linie lokal sein. Am besten exzidiert man den Herd, auch wenn er grösser als ein Fünfmarkstück ist. Unter 291 revidierten Kranken zeigten 262 ein vollkommen positives Resultat. Die Kosten für eine Finsenbehandlung reichen für wenigstens 20 plastisch-operative Kuren. Plastiken dürfen nur gemacht werden, wenn keine

Gefahr der Infektion des gesunden Lappens besteht, wenn man also radikal operieren kann. Scharfer Löffel und Lapis sind zu verwerfen, auch der Paquelin ist selten, bei singulären Herden, erlaubt. Dass man mit licht- und lokal-medikamentöser Behandlung Erfolge haben kann, insbesondere bei geschickter Kombination der Methoden, gibt Verf. gerne zu. Er tritt zum Schlusse ein für Schaffung ganz selbständiger Lupusheilstätten, wie in Wien.

7) Friedr. Schauta-Wien: **Die Dauerresultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkrebs.** (Schluss.) (Referat auf dem XVI. internat. med. Kongr. in Pest.)

Durch Gegenüberstellung der Heilungsresultate seiner Methode (335 Operationen, Dauerheilungsprozent 2 jährig 52,6, 3 jährig 55,2, 4 jährig 47,5, 5 jährig 39,5, absolutes Heilungsprozent nach Formel Winter II 2 jährig 24,6, 3 jährig 28,7, 4 jährig 22,3, 5 jährig 13,4) und derer der abdominalen Totalexstirpation zeigt Verf. deren Ebenbürtigkeit. Er schildert kurz seine Technik, hebt die Vorteile der vaginalen Methode hervor und betont die Unnötigkeit der Drüsensuche bei Kollumkrebs. Besonders die leichtesten und die schwersten Fälle sind geeignet für die vaginale Methode.

8) A. Plehn-Berlin: **Familiäre Milz- und Lebervergrösserung mit Anämie und gutartigem Verlauf.**

Die beiden beobachteten Fälle von ererbter bezw. familiärer, mit latenter Leukämie und Pseudoleukämie nicht identischer Leber- und Milzschwellung mit gutartigem Verlauf ermahnen zu vorsichtiger Stellung der Prognose und der Indikation zu Operationen. Anamnese bezw. Untersuchung der ganzen Familie ist notwendig.

9) G. Giemsa-Hamburg: **Ueber die Färbung von Feuchtpräparaten mit meiner Azur-Eosinmethode.**

Feuchte dünne Deckglasausstriche werden in Sublimatalkohol fixiert, in Wasser abgewaschen, dann mit Jodkali-Lugol-Lösung, mit Wasser, mit Natriumthiosulfat, Wasser, Giemsalösung behandelt, dann durch Azeton und Xylol geführt. Die Methode bewährt sich auch für Schnitte und dient zur Färbung protozoenhaltigen Materials.

10) A. Zanfrognini-Modena: **Eine neue kalorimetrische Methode der Adrenalinbestimmung.**

Die Methode beruht darauf, dass bei Anwesenheit von Adrenalin die braunen Mangansuperoxyde in die farblosen niederen Oxyde übergehen, wobei sie die Lösung rot färben.

11) Hesse-Dresden: **Ein ätiologisch interessanter Fall von Vitiligo.**

Die weissen Flecken in Gesicht und Haaren traten nach einem heftigen Schrecken bei dem jungen Mann auf, der seitdem auch ängstlich, unfähig zu schwerer Arbeit ist und oft an Kopfweh und Schwindel leidet.

12) Ludwig Löwe-Berlin: **Zur Frage der Hypophysisoperation.**

L. legte 1905 die Keilbeinhöhle von vorne her frei, hält aber den seitlichen Zugang für leichter und schonender: Pharyngotomia suprahyoidea, Durchtrennung der Mm. mylohyoideus und geniohyoideus, der vorderen Pharynxwand; die Fornixschleimhaut und Fascia basopharyngea wird median und sagittal durchschnitten und zur Seite geschoben.

13) Pescatore-Bad Ems: **Einige Atemübungen.**

14) Werner Mehlhorn-Berlin: **Eine einfache Operations- und Wochenbettbinde.**

Binde aus dachziegelförmig sich deckenden Barchent-Flanellstreifen, mit Nadeln oder Schnallen gesteckt und mit Schenkelriemen versehen. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 40. H. Albrecht-Wien: **Ueber angeborene Lageanomalien des Wurmfortsatzes und angeborene Disposition für Appendizitis.**

Nach einem in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehaltenen Vortrag. Vergl. den Bericht Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 203.

J. Tornai-Pest: **Beiträge zur Lehre über die Pathogenese der Angiosklerose.**

Es mehren sich die Beobachtungen, nach welchen dem im Blute aufgespeicherten Adrenalin und vielleicht noch anderen Stoffen eine grosse ätiologische Bedeutung für die Angiosklerose der Nephritiker zuzumessen ist. Verf. hat bei Kaninchen noch intravenösen Einspritzungen von Serum angiosklerotischer Nephritiker vor allem eine mehr oder weniger starke Hypertrophie der linken Kammer gefunden. Bei einigen Tieren war nach längerer Behandlung eine hyperplastische Nebenniere vorhanden, auf deren Schnittfläche die Marksubstanz hervorquoll und das Serum dieser Kaninchen gab die Meltzer-Ehrmannsche Froschbulbusreaktion. An dem Herzen der mit dem Serum gesunder Menschen behandelten Kontrolltiere war keine Veränderung zu sehen. Bemerkenswert ist an diesen Ergebnissen das Fehlen bedeutenderer Gefässveränderungen. Es ist demnach, wenn auch die Bedeutung toxischer Substanzen nicht bestritten werden soll, bei diesen Versuchen vor allem eine durch das Serum bewirkte dauernde Erhöhung des Tonus der Gefässe anzunehmen.

K. Ewald-Wien: **Ueber Gehirnerschütterung.**

E. hat an 45 Verletzten mit Hirnerschütterung mindestens ein Jahr später Nachuntersuchungen vorgenommen. Neben zahlreichen einzelnen Befunden ist zu bemerken, dass der weitere Verlauf nicht immer von dem Grad und der Dauer der ersten Erscheinungen, insbesondere der Bewusstlosigkeit abhängt. Völlige Wiederherstellung war nur bei 11 Fällen erfolgt. 23 hatten ihren Beruf, wenn auch unter Störungen, wieder aufgenommen, bei 12 war die Berufstätigkeit stark alteriert, 5 Männer hatten dieselbe ganz aufgegeben. Nicht selten blieben Schwindel- oder Ohnmachtsanfälle zurück; über die Hälfte der Fälle litt noch an Kopfschmerzen. Schwinden dieselben nicht innerhalb des ersten Halbjahres, so scheinen sie meistens nicht mehr völlig zu vergehen. Bei 11 Kranken erhielt sich eine für das Berufs- und Familienleben oft noch ungünstiger wirkende erhöhte Reizbarkeit. Bei 9 Kranken nahm das Gedächtnis ab, bei manchen schien eine Intoleranz gegen Alkohol zu bestehen. Aehnliche Erscheinungen boten im allgemeinen auch 7 Fälle mit Schädel- oder Schädelbasisfrakturen. 3 von diesen sind ganz genesen, die übrigen sind genügend erwerbsfähig, mit Ausnahme eines Fallens von kortikaler Epilepsie.

H. v. Haberer-Wien: **Zur Frage der Entleerung infektiöser Flüssigkeitsansammlungen, insbesondere des Darminhaltes bei Ileus.**

Auf dem 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie haben Klapp und Payr einen Aspirationsapparat mit Troikart zur Entleerung von Darminhalt demonstriert. Nach demselben Prinzip hat Verf. einen Apparat zusammengestellt, dessen Vorzug u. a. in der Vermeidung einer grösseren Darmöffnung und der nachträglichen Darmnaht besteht. In dem Moment der Punktion wird zugleich der Darm durch Aspiration dicht an das besonders konstruierte Punktionsinstrument angelegt. Der Apparat hat sich bisher an vier näher beschriebenen Fällen bewährt. Voraussichtlich wird er auch bei der Entleerung von Eitersäcken, Zysten u. dgl. gute Dienste leisten.

E. Ranzi-Wien: **Zur Frage des Nachweises eines spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörpers im Blute von Tumorkranken.**

Die von H. Pfeiffer und Finsterer gemachten Mitteilungen (Wien. klin. Wochenschr., No. 28) veranlassten R. zu Nachuntersuchungen, deren Resultat er dahin zusammenfasst, dass der nach der Probeinjektion von anaphylaktischen Tieren auftretende Temperaturabfall nicht für den anaphylaktischen Schock spezifisch ist, da er auch, wenngleich geringgradiger, nach der Injektion von unvorbehandelten und von solchen Tieren zu beobachten ist, welche mit einer heterologen Eiweissart vorinjiziert wurden. Ein für maligne Tumoren spezifischer anaphylaktischer Reaktionskörper konnte im Serum von Tumorkranken mittels der passiven Uebertragung auf Meerschweinchen nicht nachgewiesen werden.

H. Pfeiffer-Graz: **Bemerkungen zu vorstehendem Artikel E. Ranzis.**

Verf. hält seine Angaben aufrecht. Der anaphylaktische Temperatursturz ist ein konstantes und allein objektiv messbares Begleitsymptom einer aktiven und passiven Anaphylaxie und als solches gleich spezifisch wie diese; bei strenger Einhaltung der Versuchstechnik ist er von unspezifischen Temperaturabnahmen wohl zu unterscheiden. Unter Beachtung der nötigen Kautelen gestattet er Nachweis kleinster Antigenmengen nach ihrer Artspezifität selbst bei hochgradig verändertem Eiweiss; ferner als empfindlichstes und verlässigstes Symptom den Nachweis einer bestehenden Anaphylaxie, den einer Antianaphylaxie, der Peptonimmunität (Biedl und Kraus) nach Auslösung eines anaphylaktischen Schocks, die ziffernmässige Messung eines anaphylaktischen Schocks und einer bestehenden Anaphylaxie überhaupt, kurz das exakteste Studium der Ueberempfindlichkeitserscheinungen. Bindende Schlussfolgerungen aus den bisherigen praktischen Versuchen an Tumorkranken hält Verf. wie bisher selbst noch nicht für zulässig.

R. Müller-Wien: **Ueber den technischen Ausbau der Wassermannschen Reaktion nebst klinischen Betrachtungen über deren Wert und Wesen.**

Schlussfolgerungen: Die Reaktion ist quantitativ spezifisch. Bei jeder Modifikation zur Erhöhung der positiven Ausfälle bei Lues muss der Nachweis der Spezifität neu geführt werden. Mit alkoholischem Herzextrakt (neuerdings Rinderherz) und aktivem Patientenserum und geeigneter Dosierung wird die Höchstleistung der Reaktion erreicht, die Zahl positiver Reaktionen bei manifester Sekundär- und Tertiärlues wird so gross, dass der ganz negative Ausfall fast sicher gegen bestehende Lues spricht (ausser bei einer soeben stattgehabten Kur, bei der Diagnose von Tabes oder einer jüngeren Sklerose). Schwache und mittelstarke Reaktionen, deren richtige Ablesung grosse Versuchsreihen erfordert, sind unzuverlässig, kommen ausnahmsweise auch bei nichtluetischen Prozessen vor. Positive Reaktion ohne klinische Erscheinungen spricht über aktive Lues und lässt eine Behandlung empfehlen. Das Zustandekommen der reagierenden Substanzen im Serum scheint mit einiger Wahrscheinlichkeit mit der Entstehung der Antikörper gegen die Lueserreger zusammenzuhängen.

R. Frank-Wien: **Ueber Radikaloperationen von Schenkelhernien.**

Nach einigen persönlichen Feststellungen zu dem Artikel von Fabricius in No. 38 verweist F. darauf, dass der Gedanke der Operation auf inguinalem Weg von E. Zuckerkandl herrührt.

Bergeat-München.

Französische Literatur.

Lucien Jacquet und Jourdanet: **Studie zur Aetiologie, Pathogenese und Therapie der Migräne.** (Revue de medecine, April 1909.)

Die mit einer Anzahl bezüglicher Fälle illustrierte Arbeit kommt zu dem Schlusse, dass die Migräne einen Anfall (Krisis) objektiver

Hyperästhesie der Gehirnsubstanz und speziell der Rinde mit verschiedenen nervösen Irradiationen darstellt und das Ganze unter der Abhängigkeit einer von diversen Organen ausgehenden Erregung, wobei an erster Stelle Magenüberreizung sich findet, steht. Die Therapie ergibt sich aus dieser Aetiologie und wird vor allem Magenüberladung zu verhüten suchen, für richtige und regelmässige Einnahme der Mahlzeiten, gute Verdauung usw. Sorge tragen.

Jean Heitz und Haranchipy: **Das Fehlen des Argyllschen Zeichens bei gewissen Fällen von Tabes.** (Ibidem.)

Verfasser fanden unter 48 Tabikern nur 33 mit vollkommener Pupillenstarre, während bei den übrigen 15 mehr oder weniger Pupillenerweiterung in der Dunkelheit auftrat, das Fehlen derselben also kein absolut sicheres Symptom bei Tabes ist. Diese Verschiedenheit hängt nun von der Lokalisation der meningealen Veränderungen ab: bei manchen befällt die Syphilis auf einem beschränkten Herde die Fibrillen, welche das kortikale Herdzentrum mit jenem der Irisbewegungen verbinden, und diese Erkrankung bleibt unendlich lange bestehen, wie eine jeder Therapie trotzende Narbe; bei anderen hingegen werden die Hinterwurzeln dem ganzen Rückenmark entlang, zuweilen in sehr tiefreichendem Grade, betroffen und wie durch einen Zufall jene obere Stelle, welche im allgemeinen für die Spirochaete pallida so empfänglich ist, frei gelassen. Irgend eine bestimmte Regel bezüglich Art und Schwere des Falles besteht aber dabei nicht, die Erhaltung der Lichtreflexe kann man sowohl bei den sehr schmerzhaften Formen der Tabes, wie bei jenen, wo keinerlei subjektive Störungen der Sensibilität vorhanden sind, bei den amyotrophischen Formen oder bei solchen, wo die Muskelkraft vollständig erhalten ist, bei sehr hochgradigen Störungen der Sphinkterenfunktion oder auch normalem Zustand derselben beobachten. Immerhin glauben Verfasser aus ihren und den Beobachtungen von Crouzon entnehmen zu können, dass das Fehlen des Argyllschen Symptoms besonders häufig bei jener Kategorie von Tabes vorkommt, wo Sklerose der Seitenstränge mit solchen der hinteren Wurzeln und Stränge verbunden ist (kombinierte Sklerose).

L. Landouzy und L. Lortet-Jacob: **Geschichte eines Falles von myopathischer Atrophie.** (Revue de médecine, Mai 1909.)

Der Fall wurde 30 Jahre lang von Verfassern beobachtet, gehört zum facio-scapulo-humeralen Typus der myopathischen Atrophie und wird in seinen, mit radiographischen Abbildungen illustrierten Einzelheiten als Beispiel für die Auffassung wiedergegeben, dass die Formen von myopathischer, progressiver Atrophie, gewöhnlich familiärer Natur, jenen von neuritischer, myelopathischer Muskelatrophie gegenüberzustellen sind.

E. Guder und R. Dufour: **Die Pathogenese und die semeiologische Bedeutung der Rekurrenslähmung auf Grund von 79 persönlichen Beobachtungen.** (Revue de médecine, April und Mai 1909.)

Die diagnostische Wichtigkeit der Rekurrenslähmung steht für eine Reihe von Krankheiten fest und ist besonders in jenen Fällen eine sehr bedeutende, wo sie das einzige Symptom der Krankheit darstellen, wie z. B. bei gewissen Fällen von Aortenaneurysma (des Aortenbogens). Verfasser hatten Gelegenheit, 79 Fälle von Rekurrenslähmung zu beobachten, die sie hier nach ihrer Art (vollständig oder unvollständig, ein- oder doppelseitig), nach ihrer Häufigkeit (Alter und Geschlecht) und den Krankheiten, wo sie vorkommen, besprechen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man die komplette Lähmung des Nervus laryngeus inferior — die eigentliche Rekurrenslähmung — von der unvollständigen unterscheiden: Verfasser beobachteten 23 Fälle der ersteren Art, 40 unvollständige und 16 Fälle, bei welchen es sich um einfache unvollständige Lähmung der Stimmbänder handelte. Was die Lokalisation betrifft, so sass sie häufiger links wie rechts (infolge Ueberwiegen der Fälle mit Aortenaneurysma), betroffen war hauptsächlich das Alter zwischen 40 und 60 Jahren, 52 Männer auf 27 Frauen. Der Reihe der Häufigkeit nach kommen folgende Affektionen, bei welchen Rekurrenslähmung beobachtet wurde, in Betracht: Struma und andere Affektionen der Schilddrüse (18 Fälle), Aneurysma der Aorta und Aortitis (16), Karzinom des Oesophagus (7), der Lungen (4), Tuberkulose der Lungen und der Tracheo-bronchialdrüsen, Tabes (periphere Neuritis) (4) und autochthone Neuritis des Rekurrens; letzterer Affektion, deren Aetiologie allerdings meist eine unbekannte ist, und dem Aortenaneurysma scheinen Verfasser die Hauptbedeutung bei der Entstehung der Rekurrenslähmung zuzuschreiben; ausserdem sind auch in ihrer Statistik eine Anzahl Fälle (17—21 Proz.) vorhanden, bei welchen die Ursache eine unbekannte oder nicht zu ermittelnde war. Literaturzusammenstellung.

L. Bousguet und H. Roger: **Beitrag zur therapeutischen Bedeutung der Kolloidmetalle, ihre Wirkung auf die lokalen Infektionen und die Ernährungsstörungen.** (Revue de médecine, Mai und Juni 1909.)

Verfasser wünschen nach eingehendem Studium dieser neuen Medikamente, die sich ihrem Wesen nach der Hahnemannschen Theorie und der Homöopathie nähert und die zugleich ätiologisch und antiinfektiös wirkt, eine weitere Verbreitung, als ihr bisher zu Teil geworden ist. Sie hat ihre Hauptindikationen in den schweren Infektionszuständen und speziell bei der akuten Septikämie und Meningitis; die Tuberkulose sowohl der Lungen wie der Hirnhäute wird nicht von den Kolloidmetallen beeinflusst. Die auf elektrischem Wege gewonnenen Kolloidmetalle sind den auf chemischem Wege erhaltenen vorzuziehen. Die Art der Einverleibung ist hauptsächlich die intramuskuläre, aber wenn gewisse günstige Bedingungen vorhanden sind (Leichtigkeit der Asepsis, vorspringende Venen, Operateure, die an diese Praxis gewöhnt sind) und besonders in sehr schweren Fällen wird man zu intravenösen Injektionen greifen, ausser bei Affektionen der Hirnhäute, wo allein die intralumbalen Injektionen indiziert sind. Während bis jetzt nur die spezifische Wirkung eines Kolloidmetalls, des kolloidalen Quecksilbers, feststeht, hoffen Verfasser, dass eingehenderes Studium mit diesen Mitteln, die antitoxisch und bakterizid, die Ernährung anregend und kräftigend wirken, ohne irgendwelche schädlichen Nebenerscheinungen zu haben, für jedes derselben spezielle Indikationen schaffen wird.

P. Londe: **Die Entstehung der Krankheiten der Atmungsorgane vom Magendarmkanal aus.** (Revue de médecine, Juni 1909.)

Die vielfach beobachtete Tatsache, dass Erkrankungen der Respirationsorgane aus solchen der Verdauungswege entstehen können, ist nicht nur für die Therapie, sondern auch für die Prophylaxe von grosser Wichtigkeit, und L. glaubt, dass diese Komplikationen oder Assoziationen auf dreifache Weise: durch einfache nervöse Schwäche, durch Intoxikation, durch Infektion zustande kommen. Um sich andererseits von der pathogenen Bedeutung der Erkrankung der Atemwege bei akuten Darmaffektionen zu überzeugen, genügt es, die Häufigkeit der ersteren bei Typhus, wo Bronchitis sozusagen konstant vorkommt, bei der Kinderdiarrhöe, Cholera, inkarzerierten Hernien usw. hervorzuheben. Die Hauptsache der Therapie und Prophylaxe ist daher neben der lokalen Behandlung die diätetische, zumal beim Säugling, wo Einschränkung der Milchration und Wasserdiät oft ebenso bei bronchopulmonärer Infektion wie bei Enteritis von Wichtigkeit ist. Eine Reihe von praktischen Beispielen, welche L. wiedergibt, bilden einen vortrefflichen Beleg zu seinen Ausführungen.

De Beurmann, Gougerot und Vaucher: **Sporotrichosis der Knochen und Gelenke.** (Revue de chirurgie, April 1909.)

Seitdem im Januar 1907 de Beurmann den ersten Fall von Sporotrichosis der Haut veröffentlicht hat, folgten allmählich andere Fälle, welche zeigten, dass das Sporotrichum Beurmanni nicht nur Haut und Schleimhäute, sondern auch Muskeln, Synovialis, Knochen, Gelenke befällt. Die Fälle, welche Verfasser hier unter Wiedergabe aller makroskopischen, mikroskopischen und kulturellen Einzelheiten beschreiben, zeigen, dass die Diagnose der Sporotrichose mittels Reinkultur oder Agglutination eine leichte ist und dass es verschiedene, durch diesen Mikroorganismus verursachte Formen von Osteomyelitis und Periostitis gibt. Die Diagnose der Sporotrichose sichert eine gute Prognose und erfordert unmittelbare Jodanwendung (Jodkali innerlich in der Dosis von 2,6 g oder dessen Ersatzmittel, in hartnäckigen Fällen auch lokale Behandlung mit Jodwasser und Aetzung mit Jodtinktur), welche rasch vollständige Heilung bringen wird. Man sollte also, so schliessen Verfasser, vor jedem Fall von akuter, subakuter oder chronischer Osteitis an Sporotrichose denken und durch Reinkultur oder Agglutination die Diagnose sichern; dank dieser Mittel wird mancher Kranke von dem Verdachte der Tuberkulose oder Syphilis befreit und durch die rasche Heilung mit Jodpräparaten nicht nur ein unnötiger, blutiger Eingriff, sondern sogar nicht wieder gut zu machende Verstümmelungen vermieden.

Quénu und G. Kiiss: **Studie über die Luxationen des Metatarsus, die Diastase zwischen erstem und zweitem Metatarsus.** (Revue de chirurgie, Januar, Februar, April und Juni 1909.)

Die ausführliche, auf 31 Beobachtungen gestützte Arbeit stellt eine Monographie über diese, relativ seltene Verletzungsart vor und ist nur mittelst der zahlreichen Abbildungen, die zum Teil röntgenographischen Aufnahmen entsprechen, verständlich.

Pierre Mocquot: **Die Wiederbelebung des Herzens.** (Revue de chirurgie, April, Mai und Juni 1909.)

Die Arbeit bespricht alle Methoden, welche zur Anregung der Herztätigkeit bei Synkope, Herzstillstand bei Narkosen usw. in Gebrauch sind und bringt auch wertvolle, experimentelle Beiträge (Tierversuche) zu dieser Frage. Die Hauptschlüsse, zu welchen Verfasser kommt, sind folgende: Die rhythmischen Kompressionen des Herzens scheinen gegenwärtig die wirksamste Methode gegen vollständigen Herzstillstand zu sein; ist das Herz nicht schon durch eine künstliche Thoraxöffnung zugänglich, so muss die Massage auf dem abdominal subdiaphragmatischen Wege ausgeführt werden. Bei der Chloroformsynkope bietet die Massage grosse Aussicht auf Erfolg, wenn sie weniger als 15 Minuten nach dem Herzstillstand ausgeführt wird. Das Adrenalin ist ein wertvolles Anregungsmittel der Herztätigkeit und kann entweder allein oder verbunden mit Massage zur Anwendung kommen. Die intravaskulären Seruminjektionen, welche den Druck der Arterien erhöhen, haben den Vorteil, das Blut zu verdünnen und sind dadurch bei jeder Synkope toxischen Ursprungs indiziert. Die intravenösen Injektionen bilden wertvolle Hilfsmittel bei der Herzmassage. Die direkt in das Herz ausgeführten Injektionen haben infolge ihrer Technik und ihrer Wirkungsweise eingeschränktere Indikationen und scheinen in den Fällen wirkkam zu sein, wo das Herz still steht, weil das Blut aufhört, in seinen Hohlräumen zu fliessen. Bei der Chloroformsynkope muss man vor allem die künstliche Atmung nach der Methode von Sylvester ausführen, die Wirksamkeit der rhythmischen Traktionen ist eine zweifelhafte, die subkutanen Injektionen sind unnötig, wenn das Herz still steht. Wenn das Herz nicht leicht zugänglich ist, muss man bei der Gefährlichkeit eines operativen Eingriffes zur direkten Luftinsufflation durch Intubation des Kehlkopfes, zu intravenöser

Serum- und Adrenalininjektion, Umwicklung der Extremitäten usw., energischer Massage der präkordialen Gegend greifen oder zu dem Verfahren von Spina (Injektion von Lockeschem Serum in eine Arterie), vorausgesetzt, dass man leicht eine Arterie, die nicht ein Zweig der Karotis oder der linken Subklavia ist, entdecken kann. Bei Asphyxie ist es in Anbetracht der grösseren Schwierigkeit, das Herz wieder aufleben zu machen, angezeigt, Massage, kombiniert mit Insufflation in die Lungen und intravenösen Serum- und Adrenalininjektionen anzuwenden. Bei Herzverletzungen scheinen intrakardiale Injektionen, kombiniert, wenn nötig, mit Massage, das wirksamste Mittel zur Wiederbelebung des Herzens zu sein. Stets aber muss man, so schliesst M., methodisch vorgehen, und nicht auf Geradewohl die uns zu Gebote stehenden Mittel anwenden.

Emil Forgue und Georges Massabuau-Montpellier: **Die tuberkulöse Elephantiasis.** (Revue de chirurgie, Juni 1909.)

Verfasser haben einen Fall von tuberkulöser Elephantiasis der Vulva bei einer 35 jährigen Patientin beobachtet und nehmen denselben, der alle anatomischen und klinischen Eigenschaften der Elephantiasis zeigte, zum Ausgangspunkt einer eingehenderen Arbeit über die tuberkulöse Form der Elephantiasis, die ätiologisch die am seltensten erwähnte dieser Affektion zu sein scheint. Der anatomische Unterschied zwischen den anderen, nicht spezifischen Formen der Elephantiasis und der tuberkulösen Form liegt demnach hauptsächlich in der Struktur der perivaskulären, entzündlichen Proliferation, welche die wichtigste Veränderung bei jeder Elephantiasis darstellt: gewöhnliche entzündliche Proliferation in den ersteren Fällen, alle Erscheinungen knotiger tuberkulöser Entzündung bei der letztgenannten Art, deren Histogenese mit jener der syphilitischen Elephantiasis völlig zu vergleichen ist. Die tuberkulöse Elephantiasis entwickelt sich im allgemeinen langsam und allmählich und es kommen hiebei selten diese akuten, fieberhaften Anfälle vor, die man so häufig bei der Streptokokkenelephantiasis findet. Ein charakteristisches Merkmal in der Entwicklung dieser Elephantiasisvarietät sind die Drüsenschwellungen, welche zuweilen so beträchtlich sind, dass sie dadurch zuerst die Aufmerksamkeit auf das Leiden lenken. Das Schicksal dieser Kranken ist beinahe immer das gleiche: man operiert, entfernt den grössten Teil der hypertrophischen Massen der Genitalgegend, aber der entzündliche Prozess macht nicht Halt und das Rezidive tritt mehr weniger rasch an der Narbe und den Nachbarteilen auf. Ausserdem ist die Prognose der tuberkulösen Elephantiasis dadurch eine sehr schlechte, dass tuberkulöse Erkrankungen innerer Organe, besonders der Lungen, sich einstellen und mehr weniger rasch den Tod herbeiführen.

Paul Reclus und Anselme Schwartz-Paris: **Die Exostosen des Calcaneus.** (Revue de chirurgie, Juni 1909.)

Die Kenntnis dieser Exostosen ist relativ jungen Datums und erst mit der Radiographie entstanden. Sie haben an diesem Knochen 2 Prädilektionsstellen, die weitaus häufigeren Exostosen finden sich unter dem Fersenbein, die anderen an der hinteren Fläche des Knochens, meist sind sie doppelseitig. Was die Erscheinungen betrifft, die sie hervorrufen, so können diese Exostosen ohne die geringsten subjektiven Symptome vorhanden sein oder dieselben treten allmählich oder plötzlich mit heftigem Schmerz und Schwellung auf. Bei der objektiven Untersuchung ist der Schmerz, der bei Druck auf den Calcaneus sich äussert, das Charakteristische; die schmerzhafte Zone ist bald sehr klein, bald nimmt sie fast die ganze Breite des Knochens ein, was im Zusammenhang mit den anatomischen Verhältnissen der Exostose steht. Die Diagnose wird nur durch eine radiographische (Profil-) Aufnahme gesichert. Die Exostosen des Calcaneus sind relativ häufig; Verf. haben in den letzten 3 bis 4 Monaten 4 Fälle beobachtet und 60 aus der Literatur gesammelt. Man sieht sie in jedem Alter (von 16—70 Jahren). Das Geschlecht spielt eine sehr wichtige Rolle: die Exostose ist viel häufiger beim Mann wie beim Weib (6 von 60 Fällen), was wohl mit der Beschäftigung zusammenhängt. Bezüglich der Aetiologie glauben Verfasser, dass eine sehr grosse Anzahl Exostosen nur eine Verdickung der Tuberositas calcanei, bedingt durch erhöhten Zug der Sehnen und Aponeurosen dieser Gegend, darstellen, in anderen Fällen aber entzündliche Zustände (durch Trauma und Infektion) die Ursache abgeben; z. B. kann eine Blenorrhöe gleichzeitig das Skelett des Calcaneus und die benachbarten Weichteile, speziell die serösen Schleimbeutel, treffen. Die Prognose der Calcaneusexostosen ist eine durchaus gutartige; aber wenn sie schmerzhaft sind, bilden sie eine wirkliche Erkrankung und erfordern einen chirurgischen Eingriff, der je nach der Lokalisation ein verschiedener sein wird. Mit einer Anzahl (13) Abbildungen.

J. Doche: **Zur Entwicklung der Ansichten über die Zweckmässigkeit, im Kriege bei Verletzungen des Bauches die Laparotomie auszuführen.** (Archives provinciales de chirurgie, Mai 1909.)

Trutié de Vaucresson: **Unsere gegenwärtigen Kenntnisse über Verlauf und Behandlung penetrierender Bauchverletzungen, spez. mit kleinen Geschossen nach den Erfahrungen der letzten Kriege.** (Archives provinciales de chirurgie, April—Juni 1909.)

Beide Arbeiten, wovon besonders letztere mit reichen statistischen Einzelheiten, beschäftigen sich mit Fragen der Kriegschirurgie und kommen zu dem Schlusse, dass mit der Einrichtung aseptischer Ambulanzen die Kriegschirurgie dieselben grossen Vorteile aus den neuen wissenschaftlichen Errungenschaften ziehen kann, wie es mit der klinischen Chirurgie der Fall ist. Ein Verzeichnis der bezüglichen Literatur ist der zweiten Arbeit beigefügt.

J. Levi-Valensi-Paris: **Die Diagnose der Tuberkulose im Laboratorium.** (Gazette des hôpitaux, 1909, No. 24.)

Verf. bespricht von den neuen diagnostischen Mitteln, welche uns die letzten Jahre in so reicher Menge gebracht haben, folgende 3 als besonders beachtenswert: 1. Die Säurebeständigkeit der Tuberkelbazillen, 2. Die Blutuntersuchungen mit deren Unterabteilungen: Serumdiagnose, Fixationsreaktion, opsonische Methode und 3. die Diagnose mittelst Tuberkulin (subkutane, Kuti- und Ophthalmoreaktion). Die treffliche Uebersicht, welche jeder der Methoden gerecht wird und deren speziellen Wert hervorhebt, wird durch ein reiches Literaturverzeichnis ergänzt.

Paul Ravaut und Benjamin Bord-Paris: **Der Analschanker (l'Anite chancrelleuse), Studie über den weichen Schanker des Anus und des Mastdarmes.** (Presse médicale, 5. Mai 1909.)

Verf. heben hervor, dass nach Anatomie, Embryologie und Histologie der Anus als eine spezielle, vom Rektum ganz verschiedene Körperregion anzusehen und dass es ebenso vom Standpunkt der Pathologie aus der Fall ist und gewissen Bakterieninfektionen gegenüber beide Körpergegenden verschiedenen Reaktionsmodus zeigen. Genaue Beschreibung und Verlauf des am Anus sitzenden Schankers (mit 4 Illustrationen). Die Diagnose wird zuweilen schwierig, wenn zum weichen Schanker andere Erscheinungen (von Gonorrhöe und Syphilis) hinzutreten. Die Vermischung von Gonorrhöe und weichem Schanker ist an dieser Stelle ziemlich häufig; da aber erstere mit Vorliebe das Rektum befällt, so ist die Unterscheidung meist möglich. Bei gleichzeitiger Syphilis und weichem Schanker muss man zu bakteriologischen Untersuchungen und Impfversuchen seine Zuflucht nehmen. Der weiche Schanker führt leicht zu Stenose des Anus, ja ist die häufigste Ursache derselben, während weiter oben sitzende Strikturen (des Mastdarmes) durch Blennorrhöe, Syphilis, Karzinom und andere Infektionen bedingt sind. Die Therapie des weichen Analschankers ist die gleiche wie jene des Schankers im allgemeinen: Jodoform, Thigenol u. a. in äusserer Applikation oder in Tamponform. Bei Erscheinungen von Stenose haben Verf. vorzügliche Resultate von Dilatation des Anus gehabt; dieselbe muss frühzeitig und sogar in prophylaktischem Sinne ausgeführt werden, um das durch die Vernarbung der Geschwüre entstehende fibröse Gewebe zu erweichen.

E. Weill und G. Mouriquand-Lion: **Ichthyosis und Schilddrüse.** (Presse médicale 1909, No. 14.)

Verf. haben vor ungefähr Jahresfrist auf den Zusammenhang zwischen Ichthyosis und Schilddrüsenerkrankung hingewiesen und bringen auf Grund neuer Beobachtungen, wo dieser Zusammenhang unzweifelhaft feststand, eine eingehende Beschreibung dieser Fälle. Sie werden in 4 Kategorien eingeteilt: 1. jene Fälle, wo die Ichthyosis mit tiefgehenden Veränderungen der Schilddrüse (anatomisch oder klinisch konstatiert) zusammenhängt, 2. wo neben der Ichthyosis Zeichen von Myxödem vorhanden sind, 3. wo die Ichthyosis auf Schilddrüsenbehandlung zur Heilung gekommen ist, ohne dass irgendwelche Veränderungen der Schilddrüse zu konstatieren waren und eine 4. Kategorie von Fällen, wo die Ichthyosis zweifelhaften Ursprungs war, aber mit Veränderung der Schilddrüse auch Modifikationen erfuhr. In zahlreichen Fällen hat die Behandlung mit Jodothyrin Myxödem und Ichthyosis zum Verschwinden gebracht. Verf. glauben auch, dass manche Fälle von Ichthyosis, die auf hereditäre Syphilis bezogen werden, auf Schilddrüsenerkrankung zurückzuführen sind. Nachdem allgemein angenommen wird, dass die Schilddrüse bei der Ernährung des subkutanen Zellgewebes (Myxödem) und der Haut (Sklerodermie bei der Basedowschen Krankheit) eine wichtige Rolle spielt, so entbehrt der Zusammenhang zwischen Ichthyosis und Schilddrüsenerkrankung nicht der logischen Grundlage.

Cohen-Brüssel: **Die septikämische Meningitis cerebrospinalis.** (Annales de l'institut Pasteur, April 1909.)

C. bezeichnet damit eine Form akuter Meningitis, die schon früher von zahlreichen Autoren beim Zusamenhang mit Influenza beobachtet worden und als deren Ursache der Pfeiffersche Bazillus angenommen worden ist. Nach C.s Untersuchungen, die sich auf 3 an Kindern beobachteten Fällen stützen, handelt es sich aber hiebei um eine ganz spezielle, von dem Pfeifferschen Bazillus zu differenzierende Mikrobenart. Diese Form der Meningitis verdient die Bezeichnung septikämische, weil sie von einer Allgemeininfektion begleitet ist; der Mikroorganismus findet sich im Blute, ruft ausser den Veränderungen der Hirnhäute eitrige Ergüsse in verschiedenen serösen Hohlräumen, somit ein ganz spezielles Symptomenbild, hervor. Die experimentellen Resultate stimmen auch vollständig mit den klinischen Erfahrungen überein: auf dem Wege der Atmungsorgane befällt der Keim den Organismus und ruft bei Meerschweinchen und Kaninchen eine tödliche septikämische Affektion hervor, die besonders an den serösen Häuten mit den beim Menschen beobachteten identisch ist. Es ist möglich, die Tiere gegen diese tödliche Infektion zu impfen, indem man ihnen progressiv zunehmende Reinkulturen dieses Bazillus injiziert; das Serum der Tiere, bei denen mit hohen Dosen Schutzimpfung erzielt wurde, besitzt eine sehr beträchtliche Schutzwirkung, ausserdem bringt es die Tiere, welche 1—2 Tage vorher eine tödliche Dosis injiziert erhielten, zur Heilung. Das Serum der Tiere hingegen, welche gegen den Pfeifferschen Bazillus geimpft wurden, besitzt weder Schutz- noch Heilwirkung. Die verschiedenen serodiagnostischen Massnahmen können diesen Bazillus nicht genügend von dem Pfeifferschen differenzieren: immerhin haben aber Agglutination und die Untersuchung der bakteriziden Serumwirksamkeit ziemlich genaue Resultate gegeben.

Charles Nicolle-Tunis: **Der Kala-Azar im Kindesalter.** (Annales de l'institut Pasteur, Mai und Juni 1909.)

Die umfangreiche, mit reichem experimentellem Material versehene Arbeit kommt zu folgenden, wichtigen Ergebnissen. Es kommt in Tunis und sehr wahrscheinlich auch in Süditalien eine spezielle Infektion vor, wovon nun 12 Beobachtungen zusammengestellt sind. Dieselbe befällt nur kleine Kinder, beginnt im allgemeinen im zweiten Lebensjahre, selten später, und scheint gleicherweise Eingeborene wie Europäer zu treffen. Schleichend in ihrem Beginne, wo die Diagnose sehr schwierig ist, zeichnet sich die Krankheit späterhin durch eine Anzahl charakteristischer Symptome aus: ausserordentliche Blässe, Abmagerung, beträchtliche Milzschwellung, schmerzlose, vorübergehende Oedeme, sehr unregelmässige Temperaturen, Verdauungsstörungen und häufig Hämophilie und Hämorrhagien (Gingivitis, Purpura). Die Dauer der Krankheit ist eine sehr lange, alle beobachteten Kinder sind ihr erlegen. Um eine sichere Diagnose zu stellen, muss man den Parasiten im Blut untersuchen. Derselbe ist eine Protozoenart, morphologisch völlig identisch mit jenem des indischen Kala-Azar; N. gab ihr den Namen Leishmania infantum. Die Parasiten finden sich in enormer Menge in Milz-, Leber- und Knochenmark, seltener in anderen Organen, bald in freiem Zustande, bald in grossen einkernigen Zellen (Gefässendothelien) eingeschlossen. Auch durch die Symptome, wie die Lokalisationen des Parasiten, ist der indische Kala-Azar mit diesem Kala-Azar des Kindesalters nahe verwandt; letzterer hat Aehnlichkeit mit den Milzanämien der Kinder, mit der sie bis jetzt verwechselt wurde. Jedes Kind das Anämie, eine grosse Milz und unregelmässiges Fieber, welches auf Chinin nicht zurückgeht, zeigt, muss als suspekt auf Kala-Azar angesehen werden. N. konnte den Kala-Azar-Parasiten in Reinkultur züchten und experimentell durch Impfung auf Hund und Affe wieder eine identische Krankheit hervorrufen. Der Kala-Azar ist beim Hunde auch eine natürliche Infektion, die auf Kinder übertragbar ist und wäre noch zu bestimmen, durch welchen Zwischenparasiten der Kala-Azar von Hund auf Hund und von diesem auf die Kinder übergehen kann. Fernere Untersuchungen müssen feststellen, ob die Krankheit ausser in Nordafrika (Algier, Marokko, Tunis) nicht am ganzen Mittelmeerbecken vorkommt.

Weinberg: **Zur Serumdiagnose der Echinokokkenkrankheit.** (Annales de l'institut Pasteur, Juni 1909.)

Nach den Untersuchungen, welche an 26 mit Echinokokken (meist der Leber) behafteten Kranken von W. angestellt wurden, kann es als sicher angesehen werden, dass das Serum dieser Kranken spezifische Antikörper enthält; die Komplementfixation derselben gelingt aber nur in Gegenwart von Hydatidenflüssigkeit. Um die Serumreaktion auszuführen, muss man als Antigen die Hydatidenflüssigkeit des Hammels oder Menschen anwenden. Man konserviert das Antigen auf Eis und kann es auch im trockenen Zustande aufbewahren, was ermöglicht, dass man immer davon zur Hand hat. In den meisten Fällen produzieren die Kranken in genügender Menge Antikörper, um die Komplementablenkung deutlich zur Anschauung zu bringen. Die Menge an Antikörpern nimmt nach der Operation der Hydatidenzyste zu, wenn es der Sitz derselben und die Verwachsungen mit den Nachbarorganen nicht ermöglichen, sie vollständig mit der Adventitia zu entfernen. Die Menge an Antigenen steht keineswegs im Verhältnis zu den Ausdehnungen der Zyste, aber eher mit ihrem Sitz und der Struktur der Adventitia, die mehr weniger leicht die Hydatidenflüssigkeit durchfiltrieren lässt. Die Ausführung der Serumdiagnose ist von sehr grossem Nutzen für den Arzt, denn sie ermöglicht, die Anwesenheit einer Hydatidenzyste festzustellen, wenn die klinische Diagnose ungewiss ist, und um so höher anzuschlagen, da die Eosinophilie bei einer grossen Anzahl von Hydatidenzystenträgern fehlt. Man sollte für die an Hydatidenzyste Operierten hämodiagnostische Tabellen aufstellen; dieselben müssten 2 Kurven, die eine für die Eosinophilie, die andere für die spezifischen Antikörper, haben, man könnte so den genauen Moment bestimmen, wo das Serum keine Spur spezifischer Antikörper mehr enthält. Die Anwesenheit dieser Substanzen im Serum eines Kranken, der keine positive Reaktion mehr zeigt, würde eine erneute Echinokokkeninfestation angeben. Andererseits könnte man sich Rechenschaft geben, ob prolongiertes Vorhandensein dieser Antikörper im Serum eines Operierten notwendigerweise angibt, dass er noch ein oder mehrere Hydatidenzysten trägt, die dem Chirurgen entgangen sind und in merklichem Grade den Allgemeinzustand des Kranken nicht beeinträchtigen.

P. Chausse: **Gemeinsame Färbemethoden für Aktinobazillose, Aktinomykose und Botryomykose.** (Ibidem.)

Diese Färbemethoden sind folgende: 1. modifizierte Gramsche, 2. mit Phenosafranin, 3. mit Hofmannschen Violett A (salzsaures Ethylrosanilin), 4. Eosin oder Methyleosin und 5. Pikrinsäure mit Fuchsin. Die Einzelheiten jeder dieser Methoden sind im Original, das auch mit Abbildungen illustriert ist, nachzusehen. St.

Spanische Literatur.

F. Mendoza: **Bakteriologische Studien gelegentlich der in Madrid herrschenden Epidemie von Typhus exanthematicus.** (Bol. del Inst. nac. de Hygiene de Alfonso XIII., No. 18, 30. Juni 09.)

Aetiologisch hat der Flecktyphus mit dem Abdominaltyphus sicher nichts zu tun; denn das Blut ist beim Flecktyphus im Gegensatz zum Abdominaltyphus keimfrei; es lässt sich durch das Blut Kranker nie der Flecktyphus auf Tiere übertragen; das Serum des Flecktyphuskranken agglutiniert nie die Bakterien der Typhusgruppe. — Die Nachforschungen nach im Blute von Flecktyphuskranken etwa vorhandenen Mikroorganismen wurden mit dem Mikroskop und im Tierversuch mit der grössten Sorgfalt vorgenommen, ohne jedes positive Ergebnis. Auf Kulturen gingen wohl eine Reihe von Mikroorganismen auf, mit einiger Regelmässigkeit der früher (cf. Referat Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 1499) beschriebene Diplokokkus, die aber wohl alle sicher Hautsaprophyten sind. Von 5 besonders Schwerkranken wurden je 50 ccm Blut bei gewöhnlicher Temperatur sich selbst überlassen; nach etwa 10 Tagen erschien in 3 Fällen ein Kettenbazillus, dessen Studium noch nicht beendet ist. Untersuchungen von Mundsekret, Urin, Stuhl, Liquor, Milzsubstanz hatten ein ebenso negatives Ergebnis.

Fisac: **Immunität der Gips- und Kalkbrenner gegen Tuberkulose.** (Rev. de Hyg. y de Tuberc., Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Juni 1909.)

Fisac berichtet, dass von 40824 Todesfällen an Tuberkulose nur 17, d. h. 0,41 Prom. Kalk- und Gipsbrenner betrafen, und beschreibt Fälle, wo mit günstigem Erfolg von methodischen Einatmungen von Gips- oder Kalkstaub zur Bekämpfung einer tuberkulösen Erkrankung Gebrauch gemacht worden ist.

S. Mazza: **Erkrankung durch Spinnenstich.** (La Semana méd., 7. Jan. 1909, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. Juni 1909.)

Mitteilung zweier Fälle. Im ersten handelt es sich um den Stich der Filistata capitotata (Henz), auch F. testacea (Holmberg) genannt, die in Amerika von den Vereinigten Staaten bis Argentinien vorkommt. Es handelte sich um lokale ausgedehnte Entzündungsprozesse mit sterilem Inhalt, schwere Allgemeinsymptome und mässiges Fieber. Im 2. Falle war die Ursache der Erkrankung der Stich der Scolopendra Gervasii (Newport), einer in Argentinien sehr häufigen Art Skorpione; es traten eine mandarinengrosse entzündliche Geschwulst mit sterilem Inhalt sowie Allgemeinsymptome auf.

C. González: **Rasche Heilung von Neuralgien mit Sauerstoffinjektionen.** (Rev. méd. de Sevilla, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 11. August 1909.)

Die Methode der Neuralgiebehandlung mittelst Sauerstoffinjektionen stammt von Cordier (1902); eine hierhergehörende ausführliche Arbeit von Codina findet sich in der Therapie der Gegenwart 1904 referiert. González berichtet über günstige Erfolge in 5 Fällen von Ischias (davon einer seit 14 Jahren bestehend, in 6 Sitzungen geheilt, jetzt 1½ Jahre nachher rezidivfrei), 2 von Interkostalneuralgie und 1 von chronischer Arthritis; von den 8 Fällen wurde in 6 völlige Heilung, in 2 Besserung erzielt. Sämtliche bisherige Veröffentlichungen betreffen etwa 33 Fälle von Ischias mit 21 Heilungen und 16 Fälle anderer Neuralgien, alle geheilt. Die Methode gibt also bessere Resultate als sonst eine. Ob die Sauerstoffinjektionen mechanisch oder chemisch wirken, ist noch nicht entschieden. Zur Injektion benützt Verf. eine feine Kanüle mit seitlichen Fenstern; er bevorzugt grosse Dosen (1000—1500 ccm), die er an verschiedenen Stellen einfliessen lässt.

F. Sanz: **Chronische Meningitis und Trauma.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. Juli 1909.)

Sanz beschreibt einen für die forensische Praxis wichtigen Fall. Ein Knabe, der vorher völlig gesund war, verlor ¼ Stunde nach einem schweren Kopftrauma (Fall von 2 m Höhe) zum ersten Male das Bewusstsein, 1½ Monat später folgten neue Anfälle von Bewusstseinsverlust mit klonischen Krämpfen, und es entwickelte sich allmählich im Laufe von Monaten das Bild einer schwersten chronischen Meningitis.

A. Morales Pérez: **Fibrom der vorderen Magenwand.** (El Siglo Méd., 14. August 1909.)

Beschreibung eines Falles der seltenen Affektion. Der 51 jähr. Patient litt seit 15 Jahren an heftigsten Schmerzen im Magen, nach der Schulter ausstrahlend, durch Essen vermehrt, sowie an starkem Erbrechen. Die Laparotomie ergab den Magen ringsum verwachsen, an der Vorderfläche einen 2½ cm langen, 2 cm breiten harten Körper, der exstirpiert wurde und sich als ein Fibrom erwies. Der Patient wurde nach 5 Wochen beschwerdefrei entlassen.

L. L. Fernández: **Ueber milchtreibende Mittel.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7., 14., 21. und 28. Juli 1909.)

Nach kritischer Erwähnung der zahlreichen, als Erreger der Milchsekretion vorgeschlagenen äusseren und inneren Mittel beschäftigt sich Verfasser ausführlich mit der Wirkung der Körnerfrüchteabkochung und den damit in dem „Konsultorium" für Brustkinder in Madrid, das unter der Leitung von R. Ulecia steht, erzielten Erfolgen. Die Verordnung, die hier gegeben wird und die mit der von dem Erfinder der Methode (Springer) gegebenen übereinstimmt, ist folgende: In etwa 0,8 Liter Wasser bringt man je einen Esslöffel Haferkörner, Gerstenkörner, Roggenkörner, Weizenkörner und Maiskörner, lässt sie so lange kochen, bis die Flüssigkeit zur Hälfte eingedampft ist, lässt ein Weilchen stehen, fügt 1—2 Esslöffel Zucker hinzu, seiht durch, und lässt das Ganze 3 Stunden nach einer Mahlzeit trinken, nach Ulecia sogar besser zwei derartige Portionen am Tag. Das Gemisch schmeckt gut und wird gut ertragen. Es bessert den Ernährungszustand und wirkt, wohl durch seine tonisierende Wirkung, günstig auf die Milchsekretion; die Milch wird häufig unter seiner Einwirkung etwas verdünnt, was bei sehr fettreicher Milch eine recht erwünschte Nebenwirkung ist. Verf. beschreibt als Beispiel der günstigen Wirkung 6 Fälle näher. Eine merkwürdige Beobachtung wurde in einem Falle gemacht: eine Patientin bekam 24 Stunden nach jeder Darreichung der Suppe eine mehr oder minder schwere Uterusblutung, so dass nach dreimaligem Versuche auf sie verzichtet werden musste; eine daraufhin angestellte genaue Forschung nach ähnlichen Vorkommnissen ergab lediglich, dass in einem Falle die Menses nach dem Einnehmen der Suppe auffallend reichlich auftraten, in einem zweiten Falle noch eine zweite Menstruation im gleichen Monat eintrat. — Auch mit Laktagol hat Verf. gute Erfahrungen gemacht, von denen er ein Beispiel anführt. — Nach einigen weiteren Bemerkungen über die von Bouchacout vorgeschlagenen Plazentarbehandlung der verminderten Milchabsonderung weist Verf. nochmals auf den Wert der Hygiene, spez. einer guten Ernährung auf die Stillfähigkeit hin.

A. Lecha-Marzo: **Hämochromogen- und Hämatinsalzkrystalle.** Erwiderung an die Professoren Puppe und Kürbitz. (Rev. de Med. y Cr. Práct., 28. August 1909.)

Gegenüber der Ansicht von Puppe und Kürbitz (Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg, 8. III. 09, ref. Deutsche Med. Wochenschr. sowie Aerztl. Sachverst.-Zeitung No. 7, 1909) hält Lecha-Marzo daran fest, dass die von ihm zum Blutnachweis mit Reduktoren und Halogen hergestellten Krystalle in der Tat Halogenhämatinkrystalle sind und nicht, wie jene Autoren behaupten, Hämochromogen. Er zitiert eine Reihe Literaturangaben, die für seine Ansicht sprechen, und beschreibt eigene Versuche, in denen es ihm gelang, Hämochromogen- und Halogenhämatinkrystalle neben einander im gleichen Präparat herzustellen.

A. Lecha-Marzo: **Neuer Beitrag zum Studium der Pseudo-Sprossungen der Alkaloide.** (Protoc. Méd.-forense, Bd. XI, 1909, No. 6, Sonderdruck.) Fortsetzung der früheren Untersuchungen (Referat: Münch. med. Wochenschr. 1909, p. 1500).

Kodein bildet mit Phosphormolybdaensäure knötchenartige Verlängerungen, Solanin mit Phosphorwolframsäure sehr gebrechliche Kerne mit fast hyalinen Verlängerungen. Kurare reagiert schon in minimaler Quantität mit einer 1 proz. sauren Lösung von Phosphorwolframsäure in sehr typischen Figuren; es reagiert nicht mit Phosphormolybdaensäure. Ebenso nicht Brucin, welches dagegen mit einer Mischung der beiden Reagentien (1 proz.) Sprossungen bildet. Auch mit 2 proz. Phosphorwolframsäure reagiert Brucin. Morphium bildet mit Phosphormolybdaensäure nur kurze Verlängerungen; viel schöner ist seine Sprossung mit Phosphorwolframsäure. Heroin reagiert nur mit einer Mischung beider Reagentien. Umgekehrt reagiert Strychnin nur schlecht mit der Mischung, gut dagegen mit jedem einzelnen Reagens. Die Sprossungen können in der toxikologischen Mikrochemie praktische Wichtigkeit zur Erkennung der einzelnen Alkaloide erlangen.

J. G. Obregón: **Die Pseudosprossungen von Lecha-Marzo.** (Gac. méd. del Sur de España, 5. Sept. 1909.)

Verf. bestätigt die Beobachtungen von Lecha-Marzo: Kantharidin, Santonin, Phenazetin, Antifebrin, Phenalgin geben die Reaktion nicht. M. Kaufmann-Mannheim.

Inauguraldissertationen *).

Albert Grassers Arbeit über Syphilis und Tuberkulose (Strassburg 1909, 54 Seiten) liegen 16 Fälle aus der Strassburger Universitätsklinik bezw. aus der Lungenheilstätte Tannenberg zu Grunde. Aus seinen Untersuchungen zieht Verf. den Schluss, dass es berechtigt sei, in jedem Falle von Tuberkulose mit Komplikation durch syphilitische Erscheinungen eine Hg- und Jodkaliumkur vorzunehmen, selbstredend unter ständiger Beobachtung des Patienten und wenn möglich unter günstigen hygienischen Verhältnissen (Lungenheilanstaltsbehandlung).

Robert Schröder berichtet in einer Arbeit aus der Universitäts-Frauenklinik zu Rostock über die Drüsenepithelveränderungen der Uterusschleimhaut im Intervall und Prämenstruum. Die Drüsenepithelien der Uterusschleimhaut machen Veränderungen durch, die darin bestehen, dass vom 11. Tag nach Beginn der Menstruation im Protoplasma der Zellen für Farbstoffe nicht empfängliche Substanzen auftreten, zuerst in Tröpfchenform, später in grösserer Ausdehnung, die schliesslich die Zellgrenze durchbrechen und ins Lumen sich ergiessen. Parallel zu diesen Veränderungen gehen andere, deren Hauptcharakteristikum es ist, dass keine derartigen Substanzen sich nachweisen lassen, sondern dass das Protoplasma zuerst an der Zellgrenze dem Lumen zu statt Eosin den Hämatoxylinfarbstoff aufnimmt und nach und nach fast vollständig auf diese Weise verändert wird. Auch diese hämatoxylingefärbten Massen stossen sich ins Lumen ab. Das Drüsenepithel ist fast zu allen Zeiten, wenn nicht zu allen Zeiten, einer Schleimsekretion fähig; diese nimmt aber zu, wenn sich Veränderungen in der Zelle im Sinne der Schwellung zeigen. Die obigen, für Farbstoff nicht empfänglichen Substanzen und die erwähnten hämatoxylingefärbten Protoplasmamassen sind als Schleim anzusehen. (Rostock 1909, 44 Seiten, 2 farbige Tafeln.) Fritz Loeb.

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

IV.

Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Referent: K. Reicher-Berlin.
Einführender: Prof. Dr. N. Ortner-Innsbruck.
Schriftführer: Primararzt Dr. E. Adler-Salzburg.

I. Sitzung vom 20. September 1909, vormittags.

Vorsitzender: Herr Lichtheim-Königsberg.

Herr **Lüdke**-Würzburg: **Ueber Herstellung und Wirkung von Typhusheilserum.**

Während früher die Mehrzahl der Forscher mit Pfeiffer die Intoxikation bei Typhus auf Endotoxine ohne Antigennatur zurückzuführen geneigt war und daher auch bakteriolytische Typhusheilsera verwarf, weil durch sie zu grosse Mengen Endotoxine plötzlich frei würden, hat L. sich schon mehrere Jahre bestrebt, ein möglichst starkes Typhustoxin mit Antigennatur zu gewinnen und sich dabei u. a. der Zerquetschung von Typhusbakterien bei der Temperatur der flüssigen Luft bedient. Später ging er zur Methode der Pepsinsalzsäureverdauung von Gottstein und Matthes über und fügte zu der antitoxischen Kraft des von ihnen gewonnenen Serums noch einen nicht zu grossen bakteriolytischen Titre hinzu. Nach intravenöser Injektion von 10—15 ccm dieses Heilserums bei Typhuspatienten erfolgte 4 mal lytischer, 1 mal kritischer Temperaturabfall, die somnolenten Erscheinungen nahmen ab, und die Krankheitsdauer wurde gegenüber Kontrollfällen kürzer. Ein 6. Fall steht noch in Beobachtung.

Herr **Weitlaner**-Purkersdorf: **Zur inneren Desinfektion.**

W. bespricht die Literatur über die bisherigen Versuche, durch Injektion verschiedener antiseptischer Stoffe krankhafte Prozesse im Sinne einer Heilung zu beeinflussen, und schlägt auf Grund von eigenen Tierversuchen eine lokale innere Desinfektion in der Art vor, dass man nach Anlegung der v. Esmarchschen Binde an einer Extremität in dem abgeschnürten Teile das eine Mal venovenös, das andere Mal arteriovenös Desinfektionslösungen durch kurze Zeit hindurchspritzen möge.

Herr **Glücksmann**-Berlin: **Diagnose und Klinik des Pylorusreflexes.**

Vortr. will als Massstab für die sekretorische Funktion des Magens die Durchspritzungsgeräusche am Pylorus benutzen. Sie lassen sich an einer bestimmten Stelle des Abdomens auskultieren und es kann sogar der Patient selbst mit einem Stethoskop mit langen Schläuchen und (durch Ballon) fixiertem Ansatzstück die Beobachtungen notieren. Die Registrierung der Geräusche beginnt morgens bei nüchternem Magen, ½ Stunde vor Einnahme einer verschieden gewählten Probemahlzeit und wird nachher 1—1½ Stunden fortgesetzt. Die auskultierten Geräusche werden dann auf einer Kurve eingezeichnet, deren linker Teil die Zeit vor, deren rechter den Verlauf nach der Probemahlzeit darstellt.

Bei der Leertätigkeit des Magens erfolgen in der Norm 5 bis 15 Spritzgeräusche in je 5 Minuten. Die entsprechende Kurve ist daher eine wagrechte Linie in verschiedener Entfernung vom Nullpunkte. Unmittelbar nach Einnahme der Probemahlzeit erhebt sich beim Magengesunden die Kurve mehr oder minder schnell zu beträchtlicher Höhe, um in ziemlich charakteristischer Weise wieder zur Tiefe der Leertätigkeit abzusinken. Unter pathologischen Verhältnissen wie unter Einwirkung von Medikamenten treten die verschiedenartigsten und zum Teil für spezielle Zustände direkt charakteristischen Aenderungen der Kurve ein, und zwar sowohl bei der Leertätigkeit wie nach der Belastung des Magens mit Ingestis (Demonstration zahlreicher Kurven).

Herr **Piket**-Wien: **Einiges über Anämie und Neurasthenie.**

Vortr. bespricht die Ursachen der Anämie und Neurasthenie, weist auf den häufigen Zusammenhang dieser beiden Krankheiten hin, warnt hauptsächlich bei der Neurasthenie vor der häufigen Anwendung hydriatrischer Prozeduren und empfiehlt unter besonderer Berücksichtigung des jeweiligen Zustandes des Magen- und Darmtraktes nur solche Eisenmittel zu verordnen, welche gleichzeitig gute Stomachika und Nervotonica, sowie mit Arsen kombiniert sind. Als solche wären die Hämatose und Arsenhämatose zu nennen.

Herr **Loewy**-Brünn: **Ueber Basedowsymptome bei Struma maligna.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle von Struma maligna, bei denen vorher jahrelang Struma benigna fast symptomenlos bestand, und die erst nach der malignen Entartung und nach dem Auftreten von klinisch nachweisbaren Metastasen den Symptomenkomplex des Morbus Basedowii produzierten. L. schliesst daraus, dass mitunter bösartige Neubildungen dieselben Symptome hervorrufen können wie benigne Hyperplasien.

Herr **E. Stoerk**-Wien: **Serodiagnostik am Krankenbette.**

S. berichtet über eigene serodiagnostische Untersuchungen sowie über die Ergebnisse anderer Autoren mit besonderer Betonung des rein klinischen Standpunktes. Während bisher nach der Meinung von S. der theoretisch-biologische Standpunkt bei Beurteilung der Verwendbarkeit serodiagnostischer Methoden zu sehr in Betracht gezogen wurde, hält es S. für weit fruchtbarer, auch Methoden, die nicht „spezifisch“, aber in hohem Masse charakteristisch sind, zur Diagnostik am Krankenbette zu verwenden. Eine Reihe von serodiagnostischen Reaktionen fielen der Vergessenheit anheim, da sie nicht die gänzlich ungerechtfertigte Forderung der absoluten „Spezifizität“ erfüllten. Wollte man einige von ihnen neuerdings vom klinischen Standpunkte aus betrachten und sie wie alle anderen diagnostischen Behelfe als Glieder einer logischen Kette verwerten, so würde unser diagnostisches Arsenal in wertvoller Weise bereichert. Zum Schluss erwähnt S. auch u. a. die von ihm angegebene Serumreaktion bei Tuberkulose, welche nach seinen Untersuchungen in hohem Masse charakteristisch sein soll.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Herr **Brichta**-Wien: **Peroxyde und Persalze in der Medizin.** Autor sieht in den Folgen des Sauerstoffmangels resp. der verringerten Sauerstoffzufuhr eine der Ursachen von verschiedenen Erkrankungen und will den dadurch verursachten Schädigungen durch Sauerstoffzufuhr vorbeugen. Die Zufuhr auf dem Inhalationsweg muss aber durch innere Verabreichung von Sauerstoff ergänzt werden.

Für letztere ist das Magnesiumsuperoxyd, Magnodat genannt, geeignet. Dass Sauerstoff und Wasserstoffsuperoxyd im Magen und Darm bei Verwendung des Magnodats frei werden, hat Autor vermittels des Methylenblaus nachgewiesen. Als physiologische Wirkungen des Magnodats sind eine leichte Vermehrung des Blutfarbstoffes und des Blutdruckes, Steigerung der Nierensekretion, Steigerung der Darmperistaltik und günstige Beeinflussung der Magensekretion anzusehen.

Autor hat das Magnodat in ca. 100 Fällen von verschiedenen Magen- und Darmaffektionen geprüft und günstige Resultate erzielt.

Ausserdem verwendet Autor das Zinkodat (Zinksuperoxyd) und fand eine günstige Wirkung desselben bei Ekzem und Intertrigo der Kinder, ebenso das Borodats als Ersatz der Borsäure und des Perhydrols bei Ohrenkrankheiten.

Schliesslich hat Autor das Magnodat als ein ausgezeichnetes Mittel befunden, die Milch unverdorben zu erhalten, ohne dass der Geschmack der Milch darunter leidet; das geruchlose Borodat empfiehlt B. als Desinfektionsmittel besonders für Krankenzimmer und Krankenanstalten.

Diskussion: Herr Winternitz-Halle: Das 10—25 proz. Magnesiumperoxyd ist schon lange bekannt. Es lässt sich aber bei den Wirkungen der Peroxydsalze nicht entscheiden, was Alkaliwirkung und was Wasserstoffsuperoydbeeinflussung ist. Dagegen fand Petri in Ad. Schmidts Klinik, dass Wasserstoffsuperoxyd selbst in ¼—½ proz. Lösung eine Herabsetzung der Magenazidität bis zur vollständigen Neutralisierung durch Schleimproduktion, nicht durch Verminderung der Salzsäurereaktion erzielt. Durch Kuppelung des Wasserstoffsuperoxyds mit einem indifferenten Mittel wie Agar-Agar konnte Schmidt auch die Darmgärung wesentlich beeinflussen.

Herr Brichta-Wien: Schlusswort.

Herr **Winternitz**-Halle: **Ueber Emanationsverlust in Radium-(Radiogen-)Bädern verschiedener Temperatur und Zusammensetzung.**

Die Frage, wie viel von der Radiumemanation im Wasser verbleibt und wie viel in die Luft geht, erscheint schon deshalb wichtig und von Interesse, weil zur Zeit allgemein die Annahme besteht, dass in Radiumbädern die Emanation in den Körper nur auf dem Wege der Inhalation, nicht aber durch Hautresorption gelangt. Diese Annahme hält W. übrigens nicht in vollem Umfange für berechtigt. Die Messungen von W. haben nun gezeigt, dass bei halbstündiger Badedauer und ruhigem Verhalten des Patienten im Bad von 35° C. der Emanationsverlust nur 5—10 Proz., höchstens bis zu 20 Proz. beträgt. (W. nennt das, was in die Luft geht, „Verlust“, und zwar der Einfachheit halber, wiewohl natürlich ein Teil davon dem Badenden zugute kommt.) Bei Bädern von 38 und 40° ist der Emanationsverlust etwas grösser, aber die Unterschiede sind sehr gering und fallen fast in die Breite der Versuchsfehler. W. hat ferner untersucht, wie sich der Verlust an Radiumemanation in Soolbädern, in Kohlensäure- und Sauerstoffbädern verhält. Dabei hat sich ergeben, dass der Zusatz von Soole den Emanationsverlust kaum beeinflusst, dass dagegen im Kohlensäure- und Sauerstoffbad ein ausserordentlich starker Verlust an Emanation während des Bades erfolgt. Offenbar bewirkt die Entwicklung und das Entweichen der Kohlensäure bezw. des Sauerstoffs im Bad die Austreibung der Emanation etwa in ähnlicher Weise wie Luftblasen, die durch emanationshaltiges Wasser streichen.

Bezüglich der therapeutischen Wirkung, deren Beobachtung sich nicht nur auf Radiogenbäder, sondern vor allem auf Radiogentrinkkuren stützt, sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. W. spricht sich vorläufig noch reserviert aus und meint, dass die Erfolge besser sein werden, wenn man die Erwartungen nicht allzu hoch spannt. Er erinnert daran, dass das Gasteiner Wasser einen hohen Emanationsgehalt besitzt, ohne dass die Erfolge nach den jahrzehntelangen Erfahrungen zahlreicher Beobachter über ein begrenztes Indikationsgebiet hinausgehen. Vielleicht werden günstigere Resultate zu erzielen sein, wenn man die Dosen erheblich steigert. W. ist schon bis zu 100 000 Einheiten als Einzeldosis (bei Trinkkuren) gegangen, aber das sind noch immer verschwindend geringe Mengen. Die zur Zeit bei den Medizinern übliche Bezeichnung nach dem Volt-Spannungsabfall pro Liter und Stunde ist wegen der grossen Zahlen, mit denen man dabei operiert, nur geeignet, falsche Vorstellungen zu erwecken.

II. Sitzung vom 21. September, vormittags.

Herr **K. Glässner**-Wien und **G. Singer**-Wien: **Die Beteiligung der Leber an der Fettresorption.**

Die Vortragenden haben zunächst beim Hunde mit kompletter Gallenfistel (Unterbindung und Resektion des Ductus choledochus) den Einfluss der Fettnahrung auf die Menge der abgesonderten Galle geprüft. Es wurden 100—300 g Butter resp. Oel in Emulsion mit Ei und Milch verfüttert oder Oel bis zu 200 g rektal einverleibt. Neben der cholagogenen Wirkung wurde besonders darauf geachtet, ob und in welcher Menge Fett in die Galle übertrete. Die Untersuchungen am Hunde mit kompletter Fistel ergaben zwar in der Mehrzahl der Fälle Anwesenheit von Fett in der Galle; doch war es klar, dass diese Versuchsanordnung ungünstige Bedingungen für den Nachweis der Fettresorption bietet (allmähliche Inanition der Tiere, Verschleuderung bis zu 85 Proz. des Fetes im Kot). Es wurden deshalb — was bisher in dieser Weise nicht geprüft wurde — die Versuche an Hunden mit inkompletter Gallenfistel gemacht, wobei sich nach Fütterung mit 100 resp. 50 g Oel sehr grosse Ausschläge zeigten. Es erreicht z. B. der Fettgehalt der Galle in der 1. Stunde 2,6 Proz., in der 2. Stunde 5 Proz. der sezernierten Galle; auch bei kleineren Fettmengen ergibt die Wägung eine Zunahme von 1 Proz. auf 4 Proz. in der 2. Stunde nach der Fütterung, zu welcher Zeit in der Regel das Maximum des Fettgehaltes erreicht wurde.

Um zu prüfen, ob diese Anreicherung der Galle mit Fett einer rapiden Fettüberschwemmung der Leber überhaupt entspreche, wurde mehreren Kaninchen von gleicher Grösse desselben Wurfes zu bestimmter Zeit die gleiche Menge Oel eingegossen und die Tiere zu verschiedenen Stunden nach der Ingestion durch Entblutung getötet. Von den entsprechend behandelten Lebern wurden gleich grosse Mengen zur Fettbestimmung verwendet. Diese Versuche ergaben eine Zunahme des Fettgehaltes der Leber auf das Doppelte schon kurze Zeit nach Verfütterung des Fettes.

Die Vortragenden gelangen zu folgenden Schlussätzen: Fettzufuhr in grossen Mengen macht bei Tieren mit kompletter Gallenfistel eine geringe Steigerung der Gallenresektion, die nach rektaler Zufuhr grösserer Oelmengen den dreifachen Normalwert erreichen kann (reflektorische Expression der Gallenblase?).

Bei kompletten Fisteltieren ist ein Uebergang des Nahrungsfettes in die Galle nur in beschränktem Masse nachweisbar. Grosse Anreicherung der Galle mit Fett (bis zu 5 Proz.) kann man bei Tieren mit inkompletten Gallenfisteln erzielen, bei denen die Fettresorption im Darm nicht wesentlich gestört ist. Solche Ausschläge zeigen sich auch bei kleineren Fettmengen. Diese Anreicherung ist der Ausdruck einer konform verlaufenden Fettzunahme des ganzen Organs (der Leber), die nach reichlicher Fütterung von Fett auftritt, in der 4. Stunde ihre Akme erreicht, um nach 8 Stunden abzusinken.

Diese Versuche lehren, dass nicht bloss bei Ueberschwemmung, sondern auch bei physiologischen Mengen von Nahrungsfett ein nicht unbeträchtlicher Teil des Fettes durch die Blutbahn (Pfortader) der Leber zugeführt, dort kurze Zeit festgehalten und zum Teil in die Galle ausgeschieden wird. Leber und Galle haben eine wichtige Rolle im intermediären Stoffwechsel des Fettes.

Diskussion: Herr K. Reicher-Berlin: Die Untersuchungen der Herren Vorredner finden eine wertvolle Ergänzung und teilweise Bestätigung durch noch nicht abgeschlossene Arbeiten von Reicher und Stein über den Fettstoffwechsel. Auf der Suche nach der Verbindung, in der das Fett in dialysabler Form im Blute kreist, fanden sie nach Fettverfütterung eine beträchtliche Vermehrung von Cholesterinfettsäureestern im Blute (nach der Hürthleschen Methode), und zwar stiegen diese in dem Masse an, als die Lipämie zurückging, und nahmen dann wieder an Menge ab. Dabei gelang es auch wiederholt, gerade die Cholesterinester jener Fettsäuren vornehmlich darzustellen, die das verabreichte Fett resp. Oel vorwiegend enthielt. Fetteiweissverbindungen scheinen — wenigstens nach den bisher verfügbaren Methoden — im Blute nicht in grösserer Menge sich zu bilden. Soweit ferner bisherige Durchblutungsversuche der Leber nach Embden mit lipämischem Blute einen Schluss gestatten, dürfte die Fettsäuren-Cholesterinkuppelung in der Leber vor sich gehen, denn das lipämische Blut wird nach künstlicher Leberdurchblutung klarer und bedeutend reicher an Cholesterinfettsäureestern. Die von Glässner und Singer festgestellte Anreicherung der Leber mit Fett geht wohl zeitlich der Esterbildung voraus.

Herren **W. Heubner** und **Riedeck**-Göttingen: **Ueber eine neue Wirkung der Bitterstoffe.**

Verabreicht man bei einem Tiere eine grosse Dosis bitterer Substanz (Quassiin) und 15—25 Stunden nachher eine eben Tetanus erzeugende, aber nicht tödliche Strychnindosis, so wird die Resorption des Strychnins ausserordentlich verzögert. Die ersten Vergiftungssymptome, wie erhöhte Reflexerregbarkeit, erster Tetanus, traten durchschnittlich 30 Minuten später auf als ohne Bittermittel.

Noch prägnanter wurde der Erfolg, wenn eine Zeit lang täglich das Bittermittel und darnach erst das Indikatorgift verabreicht wurde; solche Tiere vertragen die einfache tödliche Gabe symptomlos, die doppelte, tödliche Gabe ohne zugrunde zu gehen. Auffällig lang zog sich in diesen Fällen die Vergiftung hin; bis zu 9 Stunden kehrten noch tetanische Krämpfe wieder, während ein normaler Hund spätestens 1½ Stunden nach der Vergiftung noch einen letzten Tetanus zeigen kann. Kleine einmalige Gaben Quassiin (0,001 g) verzögern die Resorption nicht, ja sie scheinen sie sogar zu beschleunigen. Die

Autoren neigen zu der Hypothese, dass die Bitterstoffe in grösseren Dosen eine resorptionshemmende Wirkung dadurch ausüben, dass sie den Uebertritt von Mageninhalt in den Darm verzögern. In der Beschleunigung des Uebertritts in den Darm liegt vielleicht ein Hauptmoment der günstigen Wirkung von kleinen Dosen der Bittermittel.

Herr **Albu**-Berlin: **Entfettung durch vegetarische Diät.**

Vortr., der sich seit vielen Jahren mit der Prüfung der Verwendbarkeit der vegetarischen Kost für Kranke beschäftigt, hat dieselbe ausserordentlich brauchbar für die Zwecke der Entfettung gefunden, und zwar in Form der groben pflanzlichen Ernährung, die neben Brot hauptsächlich Gemüse aller Art, Salate, rohes Obst in grosser Menge, auch Kompotts, die nur mit Saccharin oder gar nicht gesüsst sind, seltener auch Hülsenfrüchte, verwendet. Getränke, welche keinen oder geringen Nährwert haben, werden in eingeschränktem Masse gestattet, also Kaffee, Thee, Mineralwässer, Bouillon, Zitronenlimonade, Buttermilch und zuweilen auch saure Milch. Eier sind in verschiedener Form täglich 2—3 Stück erlaubt. Auch Kartoffeln dürfen in abwechselnder Art der Zubereitung genommen werden. Bei guter Beherrschung der Kochkunst lassen sich die Gemüse in reicher Mannigfaltigkeit herstellen, so dass keine Abneigung gegen diese Kost zu befürchten ist. Vortr. teilt eine grössere Anzahl von Tagesspeisevorschriften für Sommer und Winter mit. Die gesamte Nahrungszufuhr wird dabei, wie bei jeder Entfettungskur, mindestens auf die Hälfte des gewohnten Masses beschränkt. Die Kalorienmenge beträgt im Durchschnitt 1200—1500 pro Tag. Davon entfällt die Hauptmasse auf die Kohlehydrate, während der Eiweissgehalt der Nahrung 60 g pro Tag nicht überschreitet. Eine derartige Einschränkung der Eiweisszufuhr galt bisher bei Entfettungskuren als bedenklich.

Sie hat aber nach den Erfahrungen des Vortr. in etwa 30 Fällen keine Gefahren, wenn nur die Gesamtkalorienzufuhr dem normalen Bedarf des Individuums entspricht.

Kleinere Eiweissverluste sind ohne Bedeutung. Der Hauptanteil des eintretenden Gewichtsverlustes ist durch Fetteinschmelzung bedingt. Die Abnahme beträgt im Durchschnitt wöchentlich 2 bis 3 Pfund.

In der beschriebenen rigorosen Form wird die Kur 4—6 Wochen durchgeführt, dann zweimal wöchentlich, später täglich einmal kleinere Mengen (150 g) fettfreien Fleisches gestattet.

Diese fleischarme Pflanzenkost lässt sich monatelang durchführen und führt zu ganz allmählichen Gewichtsverlusten bis zu 20 Pfund und mehr. Irgendwelche Nachteile, wie Herzschwäche, Schwindelanfälle, nervöse Reizbarkeit u. dgl., die bei forcierten Entfettungskuren oft auftreten, hat Vortr. sehr selten beobachtet. Selbstverständlich bedarf die Durchführung der sorgfältigsten ärztlichen Ueberwachung.

Die Dauererfolge sind, die nötige Energie des Fettleibigen vorausgesetzt, erheblich besser, als bei den bisher meist üblichen kurzen Mineralwasser- oder Entziehungskuren nach Banting, Oertel, Ebstein, Moritz usw.

Die entfettende Wirkung der vegetarischen Kost ist physiologisch so zu erklären, dass sie das meist abnorm starke Sättigungsgefühl der Fettleibigen durch kompakte Magenfüllung leicht befriedigt, dabei aber nur relativ geringe Nährwerte einführt.

Diskussion: Herr Bahrdt-Leipzig hat auch vielfach Patienten in der Hauptsache nur Gemüse bei Entfettungskuren, namentlich bei der Karellschen Kur, essen lassen, indem er jede Woche 2 Gemüsetage einschob. Es empfiehlt sich, Gemüse mit Bouillon zuzubereiten. Danach tritt ein grosses Sättigungsgefühl ein. Die Flüssigkeitszufuhr soll nicht zu sehr beschränkt werden. Als Nachkur zu Abmagerungskuren sind auch 2 Gemüsetage pro Woche ratsam.

Herr Burwinkel-Nauheim bemerkt, dass das Prinzip Albus seit 15 Jahren von Lahmann angewendet wird.

Herr Ullmann-Berlin: Vegetarische Entfettungskur ist nichts anderes, als eine Hungerkur. Doch muss man immer die Lebensgewohnheiten und bisherige Nahrung des Patienten berücksichtigen. Es ist nicht immer möglich, einen geistig angestrengt Arbeitenden ohne weiteres in eine vegetarische Diät hinüberzuführen. Man erlebt dann sehr starke nervöse und gastrische Störungen. Vor zu schnellem Entfetten muss man sich hüten, denn bei irgend einer kleinen interkurrenten Erkrankung gehen dann die Leute widerstandslos zugrunde. Auch Muskelarbeit ist als Entfettungsmittel nicht zu unterschätzen.

Herr Singer-Wien anerkennt die Richtigkeit des von Herrn Albu geforderten Prinzips, eine kalorienärmere, aber voluminöse Kost zu reichen. Wichtig erscheint dabei die Zumessung einer entsprechenden Menge von Eiweiss und Kohlehydraten. Dieses Prinzip wird auf bequeme Art durch die Rosenfeldsche Kartoffelkur erreicht, bei welcher die Forderungen des Einzelfalles durch Einschiebung eines oder zweier Kartoffeltage, durch die entsprechende Anordnung der Diät an den Zwischentagen erfüllt werden können. Die Patienten verlieren langsam und stetig an Gewicht, bleiben dabei frisch und sind besonders über die reichliche Gewährung der so verpönten Kartoffel befriedigt. In bezug auf die Flüssigkeitsdarreichung steht S. auch auf dem Standpunkte, dieselbe reichlich zu gewähren, und zwar nicht bloss zwischen, sondern auch zu den Mahlzeiten als Wasser, Bouillon usw., da es sich zeigt, dass durch die Flüssigkeit die Kapazität des Magens für nachfolgende kalorienreichere Nahrung eine Einbusse erleidet, eine Erfahrung, die von der Klinik gewisser Magenstörungen her bekannt ist.

Herr Albu (Schlusswort) freut sich, vielfach Zustimmung zu seinen Ausführungen gefunden zu haben. Eine wissenschaftliche Publikation Lahmanns über vegetarische Entfettungskur ist ihm nicht bekannt. Durch Steigerung der körperlichen Arbeit allein, ohne Diätbeschränkung, kann man nur bei einer ganz kleinen Anzahl von Patienten Entfettung erzielen. Die Rosenfeldsche Kartoffelkur stellt nur einen ganz speziellen Teil seiner vegetabilischen Entfettungskur vor. Selbstverständlich lässt sie sich nur bei robustem Magen und Darm anwenden. Nicht richtig ist es, dass geistig angestrengte Körper vegetarische Kost nicht aushalten. Die Moritzsche Milchkur ist so anstrengend, dass nur die wenigsten sie durchzuführen vermögen.

Herr **Schlayer**-Tübingen berichtet über **experimentelle Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren**, die er in Gemeinschaft mit Dr. **Takayasu**-Osaka in der medizinischen Klinik zu Tübingen angestellt hat.

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Heubner-Göttingen möchte vor zu voreiliger Schlussfolgerung warnen. Schlayer finde bei experimenteller tubulärer Nephritis eine Unfähigkeit der Niere, Kochsalz auszuscheiden, und gründet darauf den Schluss, dass die Ausscheidung von Kochsalz bloss durch die Tubuli contorti stattfindet. Die beobachtete Tatsache lässt aber auch eine andere Erklärung zu, nämlich die, dass das Kochsalz in diesen Fällen nicht in vermehrter Menge an die Nieren gelangt, sondern in den Geweben festgehalten wird. H. verweist diesbezüglich auf die von einem russischen Autor jüngst festgestellten Nephroblaptine.

Herr Blumenthal-Berlin hält die Ausführungen Schlayers besonders wichtig für die Frage der kochsalzfreien Diät bei Nierenkranken, deren kritiklose Anwendung nunmehr einen Stoss erhalten hat. In Hinblick auf die die Frage der NaCl-Ausscheidung ausserordentlich klärende Darstellung Sch.s ist interessant, dass einzelne Nierenkranke gerade eine kochsalzreiche Kost mit starker Diurese beantworten.

Herr Schlayer (Schlusswort): Die Bedenken von Professor Heubner sind sicher gerechtfertigt. Sch. konnte aber immer parallel der Schädigung der Tubuli contorti ein Darniederliegen der Kochsalzausscheidung verfolgen. Des weiteren beobachtete er, dass bei Zerstörung der Markkegel und der Nierengefässe keine Schädigung der NaCl-Ausscheidung festzustellen war. Innerhalb der Nieren glaubt Schl. daher auf alle Prämissen seiner Schlussfolgerung geachtet zu haben. Aber auch ausserhalb derselben kann er seine Ansicht durch Untersuchungen über die Pathologie des Oedems stützen. Er hat bei experimentellen Oedemen nach Kochsalzinfusion die Verteilung des Kochsalzes auf Gewebe, Blut usw. untersucht und konnte keine nennenswerte Aufspeicherung des Kochsalzes in den Geweben finden.

Herr **Rautenberg**-Königsberg i. Pr.: **Experimentelle erzeugte, mit Arteriosklerose verbundene chronische Albuminurien.**

Die Versuche wurden an Kaninchen unternommen und bestanden in Unterbindung eines (linken) Ureters, Wiedereröffnung desselben nach dreiwöchentlicher Harnstauung und späterer Herausnahme der gesunden (rechten) Niere. Die Tiere lebten mit der kranken Niere 1½—2½ Jahre unter dauernder Albuminurie (½—3 Prom.) und Zylindrurie und gingen endlich an Kachexie zugrunde. Bei der Autopsie zeigte sich ausgedehnte Arteriosklerose und Aneurysmenbildung der Aorta (siehe Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 16). Diese Erscheinung zwingt zur Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Albuminurie und Arteriosklerose, namentlich da weitere Versuche zeigten, dass bei genügend langer Lebensdauer Blutdrucksteigerung (um 30—40 mm Hg) nachweisbar war. Auch liess sich pupillenerweiternde Substanz noch bei Serumverdünnung von 1 : 20 feststellen.

Diskussion: Herr Schlayer hat auf viel weniger beschwerlichem Wege dieselben Albuminurien, auch Schrumpfungen hervorrufen können. Blutdrucksteigerung fand er dabei nicht.

Herr K. Reicher-Berlin macht darauf aufmerksam, dass er bei den Siegelschen Abkühlungsversuchen behufs Erzeugung von Nephritis sofort nach dem kalten Bade starke Adrenalinsekretion erhielt, ebenso bei verschiedenen toxischen Nephritiden, namentlich nach Urandarreichung, und daher geneigt ist, eine ursächliche Rolle des Adrenalins bei manchen Formen von Nephritis anzunehmen.

Herr Rautenberg (Schlusswort) glaubt, dass die Schlayerschen Ergebnisse sich mit den seinigen nicht decken, denn R.s Tiere haben 1½ Jahre nach dem Eingriff gelebt, bei Schlayer dagegen nur einmal 4 Monate. Auch fand Sch. bei ihnen keine Arteriosklerose, was ja auch erklärlich ist, da sie R. erst 1—1½ Jahre nach der Operation feststellen konnte.

Herr **Nourney**-Mettmann: **Das Märchen von dem durch Tuberkulin mobil gemachten Tuberkelbazillus.**

N. bekämpft die Aeusserung Kochs, dass das Mobilmachen des Tuberkelbazillus durch Tuberkulin ein Märchen sei und gelangt zu folgenden Schlüssen für die Therapie. Die fieberhaften Reaktionen der Erstlingszeit des Tuberkulins sind Immunitätsreaktionen gewesen, ausgelöst durch das Tuberkulin, aber ohne genügende Weiterbildung von Immunitätswerten. Erzielt man in einem Falle die Möglichkeit, grosse Tuberkulingaben zu verabreichen, so beweist dies das Vorhandensein pathologisch-anatomischer Veränderungen. Diese schliessen zeitweise eine Mobilisierung aus, verhindern aber auch eine Zunahme der Autoimmunisierung. Kleinste Tuberkulingaben, in richtigen Pausen injiziert, sollen mobilisieren und die Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulose erhalten und eventuell so weit steigern, dass gefahrlos die Bildung weiterer Immunitätswerte bis zur definitiven Heilung anhält.

Herr **Bresciani**-Arco: **Ueber die Behandlung der Lungenphthise mittels künstlich erzeugtem Pneumothorax (nach Forlanini).**

B. berichtet über die Grundsätze der Behandlung der Lungenphthise mittels Ruhigstellung durch künstlichen Pneumothorax und über einige mit dieser Methode glücklich behandelte Fälle, deren Röntgenphotographien er demonstriert. Als Hilfs- und Präventivmittel bei Lungentuberkulose lobt B. Pyrenol.

Herr **Winter**-Bad Reichenhall: **Ursachen der Insuffizienz des rechten Herzens bei Störungen im kleinen Kreislauf.**

Nach der allgemeinen Annahme sind für die Beförderung des Blutes durch den kleinen Kreislauf ausser der Triebkraft des rechten und der Saugkraft des linken Ventrikels noch die Atembewegungen tätig, welche bei der Einatmung eine Ansaugung, bei der Ausatmung eine Auspressung des Blutes aus den Gefässen bewirken sollen. Die Atembewegungen üben aber nach den Erfahrungen des Autors sowohl eine nützliche als eine schädliche Wirkung auf die Blutbewegung im kleinen Kreislaufe aus. Den ersteren erblickt W. in den von Traube-Hering gefundenen, den Atembewegungen parallel gehenden Erregungen des Vasomotorenzentrums. Indem dieselben die Gefässdilatationen bei der Inspiration, die Gefässkompression bei der Exspiration innerhalb gewisser Grenzen halten, wird erst eine kontinuierliche Strömung innerhalb der Kapillaren aufrecht erhalten. Fällt dieser Mechanismus infolge von Ultradilatation der Kapillaren weg, wie es bei stärkerer Hyperämie der Lunge der Fall ist, so erwächst dem rechten Herzen eine solche Mehrarbeit, dass es allein infolgedessen insuffizient werden kann (2 Krankenbeobachtungen). Es wird uns damit ein Einblick gewährt, warum das Herz sowohl bei akuten als chronischen Erkrankungen, die mit einer Hyperämisierung der Lunge einhergehen, plötzlich versagt und schliesslich insuffizient wird.

Abteilung für Kinderheilkunde.

II. Sitzung, 18. September, nachmittags.

Vorsitzender: Ganghofner-Prag.

Bauer-Düsseldorf: **Zur Biologie der Milch.**

Hamburger hatte mit den einzelnen Eiweisskörpern der Kuhmilch (Kasein, Albumin) Antisera hergestellt, die eine gewisse Spezifität für ihr spezielles Antigen aufwiesen, die aber auch mit dem Serum derselben Art, also Rinderserum, eine Fällung gaben. Der Vortragende immunisierte ebenfalls mit Kasein, das durch Essigsäurefällung gewonnen war, und erhielt Immunsera, die sich mit Hilfe der Komplementablenkung als durchaus spezifisch für ihr Antigen erwiesen und auch mit dem artgleichen Blutserum keine Reaktion gaben. Die Antisera gegen die sogen. löslichen Eiweissstoffe der Milch gaben hingegen mit dem Serum der betreffenden Tierart ebenfalls Fällung und Komplementbindung.

Nur das Serum des menschlichen Neugeborenen machte eine Ausnahme.

Es gab keine Komplementablenkung mit dem Antiserum gegen die löslichen Eiweissstoffe der Frauenmilch, im Gegensatz zu dem Serum des Erwachsenen. Auch die Präzipitation zwischen dies Antiserum und dem Neugeborenenblut war nur eine spärliche, „heterologe“, während Erwachsenenblut eine ausgesprochene Fällung gab. Es lassen sich also beim Menschen ontogenetische Differenzen auf biologischem Wege nachweisen, analog den phylogenetischen Unterschieden, die der Präzipitinreaktion eine Bedeutung in der Entwicklungslehre eingeräumt haben.

Das Serum ganz junger Säuglinge, einerlei ob sie mit Kuhmilch oder Frauenmilch genährt waren, verhielt sich biologisch wie das Serum des Erwachsenen, d. h. es gab eine positive Reaktion.

Nur ein 14 tägiges Brustkind verhielt sich noch wie ein Neugeborenes.

Vortragender schliesst daraus, dass dem Blute des Neugeborenen ein Eiweissantigen noch fehlt, das sich in der frühesten Säuglingsperiode bildet. Die Bildung desselben scheint von der Art der Ernährung unabhängig zu sein.

Diskussion: Langer-Graz weist darauf hin, dass er mit der Methode der Präzipitation ähnliche Resultate vor 3 Jahren erzielt hat.

Orgler-Berlin: **Ueber den Ansatz bei natürlicher und künstlicher Ernährung.**

Die folgenden Untersuchungen nehmen ihren Ausgang von der Tatsache, dass der Säugling bei natürlicher Ernährung weniger Harnsäure ausscheidet als bei künstlicher. Da die Harnsäureausscheidung beim Säugling, der eine purinfreie Nahrung erhält, als Masstab für den Nukleinstoffwechsel des Organismus dienen kann, stellte Vortragender die Hypothese auf, dass der Säugling bei natürlicher und bei künstlicher Ernährung ungefähr gleichviel Purinkörper für den Nukleinansatz bildet, aber bei natürlicher Ernährung mehr Purinkörper in Form von Nukleinen ansetzt und daher weniger als Harnsäure ausscheidet als bei künstlicher. War diese Vermutung richtig, so musste der natürlich genährte Säugling in demselben Zeitraum mehr Purinkörper in Form von Nukleinen ansetzen als der künstlich ernährte. Zum Beweise dieses Postulates wurden Hunde gleichen Wurfes vom 8. Tage nach der Geburt teils mit Kuhmilch, teils mit Hundemilch ernährt, 4 Wochen nach der Geburt getötet und analysiert. Dabei zeigte es sich, dass tatsächlich die natürlich genährten Tiere mehr Purinkörper enthielten als die künstlich ernährten; da das Geburtsgewicht der Tiere ungefähr gleich war, mussten demnach die natürlich ernährten Tiere mehr Purinkörper im gleichen Zeitraum angesetzt haben. Dabei handelt es sich aber nicht um eine spezifische Wirkung in dem Sinne, dass die natürliche Ernährung den Ansatz der Nukleine im Verhältnis zu den übrigen Eiweisskörpern begünstigt; denn das Verhältnis Gesamtstickstoff : Purinkörperstickstoff ist bei den Tieren beider Kategorien dasselbe; sondern die natürlich ernährten Tiere sind stärker gewachsen als die künstlich ernährten Tiere und haben dementsprechend mehr Purinkörperstickstoff angesetzt. Umgekehrt haben Tiere von gleichem Gewicht und gleichem Alter bei natürlicher und künstlicher Ernährung gleichen Purinkörpergehalt, wie bei einem anderen Wurf festgestellt werden konnte, bei dem die natürlich genährten Tiere infolge des Milchmangels der Mutter 6 Tage lang Körpergewichtsstillstand zeigten und zur Zeit der Tötung dasselbe Gewicht wie die künstlich ernährten hatten.

Schlossmann-Düsseldorf: **Zur Physiologie des Säuglingsalters.**

Die Frage nach dem Nahrungsbedarf des Säuglings ist nach wie vor eine überaus wichtige, ja, sie hat an praktischer Bedeutung noch dadurch gewonnen, dass jetzt unter ärztlicher Verantwortlichkeit trinkfertige Portionsflaschen abgegeben werden. Immer erneut muss darauf hingewiesen werden, dass die Standardzahl von etwa 100 Kalorien pro Kilo ihre Bedeutung eben nur für Säuglinge eines bestimmten Gewichtes hat; mit Zunahme und Abnahme des Verhältnisses von Oberfläche zu Gewicht ändert sich der Nahrungsbedarf pro Kilo. Neuerdings hat Weigert poliklinisch angestellte Ernährungsversuche veröffentlicht, bei denen Säuglinge von 4 kg mit nur 150 Kalorien im ganzen, also 40 Kalorien pro Kilo, glänzend gediehen. Es lässt sich nachweisen, dass hier eine intensive Nebenfütterung von kohlehydrathaltiger Substanz vorgelegen haben muss. Dieser Beweis lässt sich nach 2 Richtungen hin erbringen. Einmal vermögen wir heute unter Zugrundelegung der CO_2-Ausscheidung und O-Aufnahme zu berechnen, wie viel Kalorien im Minimum ein Säugling mit einer bekannten Oberfläche unbedingt gebraucht. Diese Zahl beträgt bei einem Säugling von 4 kg jedenfalls mehr als doppelt so viel, als die von Weigert postulierten Energiemengen.

Stellt man andererseits eine CO_2-Bilanz für ein Kind von 4 kg auf, so findet man, dass mehr als 70 g CO_2 mehr ausgegeben als aufgenommen worden sein müssen. Das bedeutet eine Zufuhr von mehr als 45 g Mehl pro die oder entsprechende Mengen anderer Kohlehydrate. In weiterer Verfolgung der angeführten Gedankengänge ergibt sich, dass bei kohlehydratreicher Nahrung die CO_2-Ausscheidung grösser ist als bei fettreicher Nahrung von gleichem Kaloriengehalt. Gibt man die gleiche Menge an Kalorien, das eine Mal in Gestalt einer Sahnemischung, die in ihrer Zusammensetzung der Frauenmilch entspricht, das andere Mal als Milchzucker-Milchmischung 1 : 2, so ist die CO_2-Ausscheidung um 15 Proz. höher, damit natürlich die Arbeit der Ausscheidung, folglich der dem Körper sonst zugute kommende Reingewinn aus der Nahrung geringer.

Der Versuch, durch Temperaturmessungen dem Problem nachzugehen, hat greifbare Resultate nicht ergeben.

Diskussion: Heubner-Berlin betont, dass er festgestellt hat, dass das Energiegesetz nach dem Entwicklungsgrad des Kindes zu formulieren ist.

Siegert-Köln (aus der akad. Kinderklinik) bespricht im Anschluss an eine Beobachtung von Idiosynkrasie des Säuglings gegen Kuhmilchfett resp. -butter die bisherigen Anschauungen über die **Kuhmilchidiosynkrasie.** Weder das artfremde Eiweiss (Schlossmann-Moro) noch das Fett (Czerny) noch die Molke (Finkelstein-Meyer), ist prinzipiell und allgemein die Ursache der Synkrasie, sondern bald besteht diese gegen die Molke, bald gegen das Kasein, bald gegen das Fett, eventuell auch gegen alle (Freund). Eine durch die artfremde Milch bedingte Aenderung der Darmflora (Finkelstein) oder eine Darmläsion (Czerny) können durchaus fehlen, wie bei jeder anderen Idiosynkrasie gegen Erdbeeren, Crustaceen, Medikamente. Es handelt sich wahrscheinlich um typische Gifteinwirkung, meistens sowohl örtlich auf die Darmwand, unter Umständen mit entzündlicher Reizung des Dünndarmes, meist wohl nur um erhöhte Peristaltik des Dickdarms, ausserdem aber um Reizung des Wärmezentrums, der Empfindungszentren, der Vasokonstriktoren. Das Erbrechen und die vermehrte Pulsfrequenz können bald in den Vordergrund treten, bald fehlen. Die Schnelligkeit und das rasche Abklingen des Symptomenkomplexes beweisen den Anteil des Nervensystems an allen Erscheinungen der Kuhmilchidiosynkrasie.

Diskussion: Schlossmann-Düsseldorf hat 2 Fälle beobachtet, in denen er zu derselben Auffassung kam wie Finkelstein-Meyer.

Ibrahim-München hat die idiosynkrasische Reaktion mit Ziegenmilch ebenso auslösen können wie mit Kuhmilch und kommt zur Ablehnung einer einheitlichen Pathogenese.

Finkelstein-Berlin glaubt nicht, dass die Beeinflussung der Bakterienflora das pathogenetische Moment sei, glaubt ebenfalls nicht an die Einheitlichkeit der Fälle.

Siegert-Köln vertritt dieselbe Auffassung wie Finkelstein.

Ganghofner-Prag unterscheidet zwei verschiedene Formen der Idiosynkrasie und bespricht auch die Idiosynkrasie gegen Frauenmilch.

Tobler-Heidelberg: **Ueber die Schwefelausscheidung im Harn bei Säuglingen.**

Der normale Stoffwechsel des Säuglings bringt wie der des Erwachsenen einen Teil des umgesetzten Schwefels nicht als Schwefelsäure zur Ausscheidung, sondern als Schwefelverbindungen einer niedrigeren Oxydationsstufe, die unter dem Namen Neutralschwefel zusammengefasst werden. Das Verhältnis dieser Fraktion zur Gesamtmenge des Harnschwefels, das beim Säugling in verhältnismässig weiten Grenzen schwankt, wurde vielfach als Massstab für die Intensität der Oxydationsvorgänge im Organismus angesehen. Die Beurteilung der quantitativen Harnbefunde ist durch die komplexe Beeinflussbarkeit der Neutralschwefelgrösse sehr erschwert. Es wurde versucht, die verschiedenen, auf dieselbe einwirkenden Faktoren zu isolieren, um sodann unter geeigneten Versuchsbedingungen das Verhalten des Neutralschwefels beim kranken Kinde festzustellen.

Von den in Betracht kommenden Nahrungsfaktoren beeinflusst die Eiweisszufuhr die absolute Menge des Neutralschwefels nur wenig, bewirkt aber durch den hohen Gesamtschwefelbetrag ein Sinken des Neutralschwefelquotienten. Stark beeinflusst wird in entgegengesetzter Richtung die Neutralschwefelmenge durch den Fettgehalt der Nahrung, vielleicht dadurch, dass der einen Teil des Neutralschwefels liefernde Gallenschwefel in steigender Menge zur Bildung und Ausfuhr kommt. Unterernährung und Hunger vermindern die Neutralschwefelbildung; Einschmelzung von Reserve- oder Körpereiweiss bedingt an sich keinen Zuwachs zur Neutralschwefelmenge. Die kleinsten absoluten Neutralschwefelmengen, bezogen auf 1 kg Körpergewicht, werden von den gesunden Brustkindern ausgeschieden.

Bei den schweren akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge, speziell bei der sogen. alimentären Intoxikation, fanden sich die absoluten und relativen Werte meist stark vermehrt. Da in diesen Fällen der Hungerzustand, die vermutlich geringe Gallensekretion, sowie der durch den toxischen Eiweisszerfall bedingte hohe Gesamtschwefelumsatz die Zahlen im entgegengesetzten Sinne beeinflussen mussten, können die erhaltenen Werte nur als Folge pathologischer Stoffwechselvorgänge angesehen werden. Wahrscheinlich ist die Vermehrung des Neutralschwefels durch Ausscheidung echter, intermediärer Stoffwechselprodukte bedingt. Als ursächliches Moment kommt in Analogie zu gewissen experimentell-pathologischen Erfahrungen und bestimmten Vergiftungen ein Versagen oxydativer Funktionen in Betracht.

Meyerhofer und **Pribram**-Wien: **Kolloidchemische Betrachtungen über die Enteritis der Säuglinge.**

Die Autoren hatten früher gezeigt, dass bei der Säuglingsenteritis zwei voneinander physikalisch ziemlich scharf getrennte Formen vorkommen, die eine mit erhöhter Permeabilität der Darmwand für Kristalloide und Kolloide, welcher Zustand histologisch und klinisch der akuten Enteritis entspricht, die andere mit verminderter Permeabilität, d. i. die chronische Enteritis mit bindegewebiger Atrophie der Darmwand. Zu vorliegenden Versuchen fassten die Autoren das Membranproblem ins Auge und suchten Antwort auf die Frage: unter welchen Umständen ändert sich die Permeabilität der frischen Darmmembran? Sie konnten feststellen, dass kurzdauerndes Austrocknen eines Darmstückes zu einer deutlichen Herabsetzung seiner Permeabilität führt. Neben der wasserentziehenden Wirkung kommen noch andere Prozesse in Betracht: von allem die Adsorption. Die Permeabilität (Quellung) der Darmmembran (Säuglingsdarm) ist in einer Eiweisslösung jener Tierart, welcher der Darm entstammt, eine andere als in artfremdem Eiweiss. Dies weist auf eine unmittelbare Beeinflussung der Darmmembran des Säuglings durch das Milieu hin.

Meyerhofer und **Pribram**-Wien: **Ernährungsversuche mit konservierter Frauenmilch.**

Die Autoren schlagen weitgehende Verwendung abgespritzter konservierter Frauenmilch zu Ernährungszwecken vor und berichten über vorzügliche Resultate dieser Methode. Die Konservierung wird mit Wasserstoffsuperoxyd unter gleichzeitiger Erwärmung auf 40° (0,1—0,2 ccm auf 400 ccm Frauenmilch) vorgenommen.

In der Diskussion betont Thiemich die Steigerungsfähigkeit der Frauenmilchproduktion.

Escherich erwärmt sich ausserordentlich für die Idee; um die Verfälschung der Frauenmilch auszuschliessen, müsse ein Kinderarzt an der Spitze des Unternehmens stehen.

Langer erörtert die Bedeutung der Konservierung und die Möglichkeit der Verfälschung.

Langstein erörtert die Schäden durch Ernährung mit zersetzter Frauenmilch.

Finkelstein hält diese für gering.

Schlossmann und Heubner tragen Bedenken gegen eine Frauenmilchkonserve.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

IV. Sitzung vom 22. September, vormittags.

Herr **Rieck**-Altona-Hamburg: **Extraperitoneale vaginale Exstirpation des karzinomatösen Uterus mit Adnexen und Parametrien.**

R. gibt eine neue Methode an, wie man bei vaginalem Operieren mit kürzester Eröffnung der Bauchhöhle unter Benutzung des natürlichen Vorhanges, den Blase und Blasenperitoneum bilden, extraperitoneal sowohl bei myomatösen und chronisch blutenden Frauen das Corpus uteri amputieren (4 Fälle), als auch den karzinomatösen Uterus mit Parametrien und Adnexen total exstirpieren kann (9 Fälle, 7 Zervix- und 2 Korpuskarzinome).

Das Wesentliche besteht darin, dass man den Uterus durch die vorderen Kolpotomie herausklappt und dahinter sofort das Peritoneum der Blase auf die Ligamente und auf die Rückseite der Zervix resp. auf das Peritoneum des Douglas, den man nie eröffnet aufnäht. Die eigentliche Operation erfolgt nun erst, vor und abgeschlossen gegen die Bauchhöhle. Für die Exstirpation ist nötig die Technik der Schautaschen erweiterten vaginalen Totalexstirpation mit grossem Schuchardt-Schnitt.

Da die Bauchhöhle nur 5—10 Minuten ganz aseptisch geöffnet wird, keine Naht in derselben stattfindet, auch keine Verletzungen an Blase und Ureteren bezw. Resektionen an diesen Organen intraperitoneal geschehen können, erscheint eine Peritonitis ausgeschlossen. Ebenso fallen Todesfälle, die durch Darmparalyse bei Myodegeneratio cordis oder Anämie am 3. bis 5. Tage veranlasst werden, weg, da es gar nicht zu peritonealen Reizwirkungen kommt.

Unter den 9 Fällen, die R. seit November 1908 operierte, gingen Flatus ab nur 2 mal bis zum 2. Morgen, 5 mal innerhalb der ersten Nacht, 1 mal schon nach 12 und 1 mal nach 7 Stunden post operationem. Und zwar in allen Fällen ohne Kolikschmerzen, ohne Erbrechen, ohne beängstigend schnellen Puls.

R. hofft durch seine Modifikation die Sterblichkeit der erweiterten vaginalen Totalexstirpation bei Krebs auf 3—5 Proz. herabzudrücken und dadurch bei der gleichen Operabilität, wie sie jetzt für die abdominale Operation besteht, eine Verschiebung der absoluten Heilung zugunsten der vaginalen Operation zu erreichen.

(Dazu Demonstration zweier supravaginal extraperitoneal amputierter myomatöser Uteri und zweier totalexstirpierter Carcinoma uteri mit Parametrien und Adnexen.)

Herr **Gustav Klein**-München: **Ergebnisse der operativen Behandlung des Uteruskarzinoms.**

Trotz aller technischen Fortschritte in der vaginalen und abdominalen Exstirpation des karzinomatösen Uterus sind die Gesamtergebnisse noch geradezu desolat.

Bei Statistiken genügt eine einfache Angabe, wie, „50 Proz. geheilt“, nicht. Optimistische Gynäkologen haben jüngst von „75 Proz. Heilung“ gesprochen, ja einer hat „in glatten Fällen 100 Proz. geheilt“ gefunden. Das ist Dekorationsmalerei, unrichtig und unrecht.

Die absolute Heilungszahl, d. h. die Zahl der Frauen, welche nach erfolgter Radikaloperation noch 5 Jahre später Rezidivfrei sind, auf die Gesamtzahl der beobachteten Uteruskarzinome berechnet, beträgt:

Schindler-v. Rosthorn	2,6 Proz.
Schauta (einfache vaginale Totalexstirpation) .	4,0 „
L. Seitz-v. Winckel ca.	4,0 „
Scheib-Prag	4,3 „
G. Klein-München	8,0 „
Olshausen	9,4 „
Schauta (erweiterte vaginale Totalexstirpation)	12,6 „
Wertheim (abdominale Radikaloperation) . .	19,3 „
Staude (vaginal)	23,0 „

Nur die genaue Berechnung nach Winters, Waldsteins oder einem ähnlichen Modus ergibt einwandfreie und vergleichbare Zahlen. Daneben, nicht statt dessen, empfiehlt Klein zu rascherem Ueberblick einen vereinfachten Modus, der nur 3 Zahlen verlangt, z. B.:

Bis 1. IX. 1904 beobachtete Uteruskarzinome . . .	260
davon radikal operiert	63
davon nach 5 Jahren rezidivfrei gefunden . . .	21

also Dauerheilung 63 : 21 = 33 Proz.
absolute Heilungszahl 260 : 21 = 8 Proz.

Selbst bei den besten Ergebnissen werden nur etwa 20 Proz. absoluter Heilungszahl erreicht; das bedeutet, dass etwa 80 Proz. der Frauen mit Uteruskarzinom unrettbar verloren sind — auch nach den Statistiken unserer ersten Operateure und Kliniker.

Für die Gesamtkarzinome eines Landes berechnet wird die Zahl noch viel schlimmer. Rechnet man in Deutschland jährlich etwa 15 000 Uteruskarzinome (nach der offiziellen Krebszählung von 1900 und nach G. Winters Untersuchungen), so lässt sich auf Grund der Berechnungen Winters für Ostpreussen annehmen, dass davon nur etwa 860 Frauen jährlich durch die Operation radikal und dauernd geheilt werden. Also etwa 5—6 Proz.! Und etwa 95 Proz. unheilbar und den Qualen des Karzinoms unentreissbar!

Nur auf einem Wege lässt sich noch wesentliche Besserung erhoffen: Ausgedehnteste Belehrung der Aerzte, Hebammen und besonders des Publikums, damit Frühdiagnose und Frühoperation erreicht wird! Alles muss dabei mithelfen: Aerzte, Lehrer, Geistliche, Tageszeitungen, Volkskalender. Wenn schon Schulkinder (und man kann darüber auch skeptisch denken) sexuell aufgeklärt werden, soll es dann nicht möglich, erlaubt, ja geboten sein, erwachsene Frauen über die schlimmste aller Gefahren aufzuklären? Man hat eingewendet, es würde Karzinomophobie erzeugt. Doch das wollen wir ja! Durch eine einfache Curettage oder Probeexzision kann beim Nichtbestehen eines Karzinoms die Frau sicher beruhigt werden.

Aber die Belehrung, wie sie Winter u. a. in den Tageszeitungen begonnen haben, muss immer wiederholt werden. Klein schlägt dafür einen bestimmten Tag jedes Jahres vor, z. B. den Aschermittwoch. Man mag lächeln darüber, aber es handelt sich um bitterernste Dinge: Um Gesundheit und Leben der Frau in ihren besten Jahren!

Diskussion: Herr Veit: Die Berechnungsart der Dauerheilung und absoluten Heilungszahl, wie sie Herr Klein vorgeschlagen hat, hält Herr Veit für sehr glücklich.

Herr Asch: In Schlesien haben die Aerzte mit der Propaganda recht traurige Erfahrungen gemacht; es kamen wohl Frauen, die Angst, aber kein Karzinom hatten. Die kleineren Leute lesen keine Zeitung, so dass eine Propaganda durch die Presse wenig Erfolg hatte.

Herr Sellheim demonstriert Zeichnungen zur Karzinomoperation; er befürwortet gleichfalls ausgedehnte Propaganda.

Herr Schauta: Der Fortschritt, den wir bisher für die Allgemeinheit durch unsere neueren Operationsmethoden und unsere Propaganda erzielten, ist gering. Unser Ziel muss sein, die Frauen möglichst frühzeitig zur Operation zu bekommen, nicht die grossen Operationen können allein Besserung in der Statistik bringen.

Herr Latzko: Wir müssen den Frauen die Gewissheit geben, dass das Karzinom heilbar ist; die Angst, dass das Karzinom unheilbar ist, hält viele Frauen von der Aufsuchung der ärztlichen Hilfe ab. Durch Drüsenausräumung im Zusammenhang mit dem primären Tumor werden sich auch relativ vorgeschrittene Fälle heilen lassen.

Herr Klein befürwortet, auch in den Volkskalendern Aufklärung zu geben, aber nicht nur das Publikum muss aufgeklärt, sondern auch vor den Kurpfuschern muss gewarnt werden.

Herren **A. Döderlein** und **Hörmann: Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt.**

Der extraperitoneale Kaiserschnitt, die modernste Operationsmethode, hat eine hundertjährige Vorgeschichte. Frank nahm die älteren Methoden mit Erfolg auf. Aber weder er noch Sellheim bleiben vollkommen extraperitoneal. Erst Latzko und Döderlein gelang dieses. Döderlein macht einen Flankenschnitt über dem Poupartschen Band und dringt alsdann seitlich an den Genitaltraktus, indem er die Blase von der rechten Seite aus nach der Mittellinie schiebt. Grosse Gefässe und der Ureter lassen sich bei der Operation schonen. Das Kind wird gewöhnlich mit dem Forzeps entwickelt. Die Plazenta wird, wenn möglich mittels Credé (unter 10 mal 8 mal) exprimiert. Die Operation wurde 10 mal ausgeführt, alle Mütter genasen, 4 mal traten Störungen in der Heilung der Haut ein, niemals jedoch kam es zu Gangrän der Faszie; auch alle Kinder wurden lebend entwickelt. Nebenverletzungen fanden statt: 2 mal Einrisse in das Peritoneum, jedoch nur in den ersten Fällen; durch möglichste Hochschiebung der Plika lässt sie sich vermeiden. Die Blutung aus dem Schnitt war gering. Die operierten Fälle waren alles reine Fälle ohne Temperatursteigerung.

Die Vorzüge vor dem klassischen Kaiserschnitt sind: Vermeidung der Peritonitis, von Adhäsionsbildung und Darmverwachsung. Ein Nachteil ist vielleicht die Gefahr, dass die Narbe einer neuen Geburt nicht genügend Widerstand leistet und ferner die nicht genügend sichere Wundheilung. Döderlein wendet jetzt den extraperitonealen Kaiserschnitt in allen Fällen an, in denen früher der klassische Kaiserschnitt gemacht wurde.

Herr **Hartmann**-Köln: **Ueber wiederholte suprasymphysäre Entbindung.**

Die Furcht, dass durch den extraperitonealen Kaiserschnitt für spätere Geburten Gefahren entstehen, kann Frank durch die Beobachtung von 8 Fällen widerlegen, in denen eine Geburt nach der Ausführung der Frankschen Operation erfolgte. Eine Frau hat 2 mal in der Folge geboren, ohne dass die folgenden Geburten schwerer wurden; der Kaiserschnitt wurde wegen Eklampsie ausgeführt. Aber auch wenn das zweite Mal wieder wegen Beckenenge eine Wiederholung des Frankschen extraperitonealen Kaiserschnittes notwendig wurde, waren die Resultate bei 3 Frauen gute. Die Abpräparation ist allerdings schwierig, so dass in dem einen Falle eine teilweise Gangrän der Blase eintrat. Wichtig ist es, bei der zweiten Operation stets zu drainieren.

Die von Frank jetzt gebrauchte Operationsmethode gleicht fast vollkommen der von Döderlein angewandten. In 2 Fällen musste der Kaiserschnitt bei derselben Frau dreimal ausgeführt werden. Beide Frauen und Kinder sind gesund entlassen worden. Die folgende Geburt wird also durch den vorangegangenen extraperitonealen Kaiserschnitt nicht erschwert. Ist die Frau vor der Entbindung überhaupt nicht untersucht, so hat der alte klassische Kaiserschnitt seine volle Berechtigung behalten.

Diskussion: Herr Latzko warnt davor, vor Dehnung des unteren Uterinsegmentes den extraperitonealen Kaiserschnitt auszuführen; man soll die natürlichen Geburtskräfte möglichst ausnutzen. Zur Entwicklung des Kindes beim suprasymphysären Kaiserschnitt ist unsere Schulzange unbrauchbar; L. hat eine besondere Zange zur Entwicklung konstruiert.

Herr Schauta bekennt sich als Skeptiker gegen den extraperitonealen Kaiserschnitt. Er hat mit dem klassischen Kaiserschnitt sehr günstige Resultate erhalten; allerdings darf man nur reine Fälle mit dem Kaiserschnitt behandeln. Die Zellgewebswunde ist bei unreinen Fällen sicher noch empfänglicher für Infektionen wie das Peritoneum.

In unreinen Fällen leistet auch der extraperitoneale Kaiserschnitt nichts, hier müssen andere, die Frau schonende Entbindungsmethoden, in Anwendung kommen.

Herr Veit: Bei unreinen Fällen kommt auch nach V. der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht in Betracht, wenn es sich um schwere infektiöse Keime handelt. Anders bei Fäulniskeimen; hier kann man durch Anklemmen des Peritoneum an die Haut die Infektion der Zellgewebswunde vermeiden. Zur Entwicklung des Kindes empfiehlt V. die Wendung auf das Gesicht.

Herr Sellheim widerspricht Herrn Hörmann, dass er keine reine extraperitoneale Operation ausgeführt habe; aber durch die Modifikation, wie S. die Operation jetzt ausführt, lassen sich die Indikationen für den Kaiserschnitt wesentlich erleichtern, er hat viel grösseres Operationsfeld. Bei manifest infizierten Fällen können wir nie eine sichere Prognose stellen, ob trotz der Perforation des lebenden Kindes die Frau durchkommt; aus diesem Grunde empfiehlt S. in diesen Fällen die Anlegung einer Bauchdecken-Uterusfistel.

Herr Rieck empfiehlt die Latzkosche Methode (2 Fälle operiert). Die Blase liegt nach R. bei Schädellage immer auf der dem Rücken des Kindes entgegengesetzten Seite.

Herr Füth berichtet über einen Fall, in dem er in einem unreinen Fall Mutter und Kind durch den extraperitonealen Kaiserschnitt retten konnte.

Herr Peter Müller hat im letzten Jahre 8 mal den Kaiserschnitt ausgeführt, aber die extraperitoneale Operation ist ihm nie gelungen, da die Operation stets im Anfang der Geburt ausgeführt werden musste. Er verletzte stets sehr bald das Peritoneum. Für diese Fälle, wenn das untere Segment sich nicht gedehnt hat, eignet sich also der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht. Die 8 Frauen sind geheilt, 1 Kind (nach Eklampsie) gestorben.

Herr Sellheim erwidert, dass man auch in der letzten Zeit der Schwangerschaft extraperitoneal operieren kann, allerdings nur in steiler Beckenhochlagerung.

Herr **Edmund Falk**-Berlin: **Methylhydrastimid, ein neues Emmenagogum.**

Methylhydrastimid ist ein von M. Freund und Heim dargestelltes Hydrastinderivat, das, wie die von Falk angestellten pharmakologischen Versuche ergaben, im Gegensatz zu dem von ihm in die Therapie eingeführten Hydrastinin eine dauernde und gleichmässige Gefässerweiterung und infolge davon ein starkes Sinken des Blutdruckes erzeugt, ohne dass bei Warmblütern ein schädigender Einfluss auf die Herzaktion erfolgt. Es bewährt sich besonders bei funktioneller Amenorrhöe, bei den in den Entwicklungsjahren auftretenden Menstruationsstörungen, bei denen eine lokale Therapie kontraindiziert ist. Unter 12 derartigen Amenorrhöen trat 8 mal die Menstruation ein. Ein wirksames Abortivum ist Methylhydrastimid nicht.

Günstig wirkt Methylhydrastimid auch in den auf konstitutionellen Anomalien beruhenden Fällen von Amenorrhöe, bei den Menstruationsstörungen infolge von Anämie, Adipositas und nach schweren Infektionskrankheiten. Von 13 Fällen, in denen die Blutung 2—7 Monate ausgeblieben war, wurden 7 erfolgreich behandelt. Besteht in diesen Fällen, wie so häufig, eine Obstipation, so ist eine Beseitigung derselben für eine erfolgreiche Behandlung dringend notwendig, und ist gleichzeitig am besten Barbaloin (0,05 zweimal täglich) in Pillenform zu verordnen. Keine günstigen Resultate sehen wir bei den durch Erkrankung der Genitalorgane erzeugten Menstruationsstörungen, wenn die Erkrankung so hochgradig ist, dass sie zu einer Funktionseinstellung der Organe geführt hat, also bei mangelhafter angeborener Entwicklung des Uterus oder der Eierstöcke, bei schweren metritischen Veränderungen und bei den atrophischen Prozessen der Genitalorgane, welche eine vorzeitige klimakterische Cessatio mensium hervorrufen. Bei leichteren metritischen Erkrankungen, nach Fehlgeburt und Wochenbett, ebenso bei Fällen, in denen die Menstruationsstörung auf entzündliche Prozesse in der Umgebung des Uterus zurückzuführen ist, ist die Aussicht auf Heilung günstiger. In der ersten Gruppe trat ein Erfolg ein in einem Falle, in dem die Menstruation 8 Monate ausgeblieben war; in 7 Fällen von Amenorrhöe bei entzündlichen Prozessen an den Eileitern oder Eierstöcken wurde die Menstruationsstörung dreimal beseitigt.

Methylhydrastimid wird von E. Merck in Tablettenform voraussichtlich unter dem Namen Amenyl in den Handel gebracht werden. Die Dosis beträgt zweimal täglich 1 Tablette à 0,05.

(Erscheint ausführlich in den Therapeutischen Monatsheften.)

Herr **Pankow**-Freiburg: **Ueber die Ursachen der Uterusblutungen.**

P. bespricht nur die Blutungen, die nicht durch Neubildungen und entzündliche Veränderungen des Uterus und der Adnexe bedingt sind, sondern die man früher als auf einer Metritis resp. Endometritis chronica beruhend ansah. P. hat zur ätiologischen Beurteilung der Uterusveränderungen bei blutenden Frauen 52 Uteri (davon 6 nullipare) von Frauen mit profusen Blutungen und eine Reihe nichtblutender Uteri zur Kontrolle untersucht. Die Resultate sind folgende: Sowohl das Verhalten der Muskulatur, wie das des Bindegewebes, des elastischen Gewebes, der Gefässe und der Schleimhaut kann bei Frauen, die geboren haben, ein ganz gleiches sein, gleichgültig, ob sie an Blutungen leiden oder nicht, und sie fehlen oft bei blutenden wie bei nichtblutenden Nulliparen.

P. glaubt deshalb, dass die Ursache der Uterusblutungen nicht in Veränderungen des anatomischen Baues des Uterus zu suchen sei, auch nicht in anatomisch nachweisbaren Veränderungen der Ovarien. Er glaubt vielmehr, dass Störungen in der Sekretion der Ovarien und vielleicht auch in dem physiologischen Gleichgewicht des verschiedenen blutdrucksteigernden und blutdruckherabsetzenden Sekrete der

Drüsen mit innerer Sekretion die Ursache der Blutungen in erster Linie abgeben.

Schliesslich weist P. noch darauf hin, dass die in Uteris blutender Frauen nachgewiesenen anatomischen Veränderungen mit einer Metritis nichts zu tun haben. Will man diese Veränderungen anatomisch bezeichnen, so soll man bei solchen Uteris nicht von einer Metritis, sondern nach dem Vorgang von Aschoff von einer Metropathia haemorrhagica sprechen.

Herr **Ludwig Seitz**-München: **Kindersterblichkeit unter der Geburt.**

In den letzten 24 Jahren erlagen an der Münchener Frauenklinik unter der Geburt 3 Proz. aller Kinder. Die Geburtssterblichkeit im deutschen Reiche beträgt 2,61 Proz., das macht bei über 2 Millionen Geburten jährlich 53 000 frischtote Kinder, von denen 50 000 mit vollen Lebensaussichten in die Geburt eintraten. Um diese relativ hohe Geburtssterblichkeit bekämpfen zu können, ist es notwendig, die einzelnen Todesursachen kennen zu lernen. Von den 782 in der Münchener Frauenklinik während der Geburt abgestorbenen Kindern erlagen rund 20 Proz. dem engen Becken, 10 Proz. der ungünstigen Lage; 5 Proz. der Kinder stammten von kranken Müttern oder waren missgestaltet, 65 Proz. erlagen den Weichteilschwierigkeiten. Es kommt demnach den Weichteilschwierigkeiten die Hauptschuld an dem Absterben des Kindes unter der Geburt zu, und zwar beteiligen sich die primären Weichteilschwierigkeiten, d. h. jene, in denen die Weichteile als solche zu eng sind und die Geburt erschweren, mit 35 Proz. Diese Kinder erliegen meist erst in der Austreibungsperiode; es gehen demnach mehr als ein Drittel aller unter der Geburt abgestorbenen Kinder noch zu einer Zeit zugrunde, in der wir bereits durch Zangenanlegung die Kinder zu retten imstande wären. In der allgemeinen Praxis gehen im Reiche mindestens 16 000, wahrscheinlich sogar 20 000 Kinder an primären Weichteilschwierigkeiten zugrunde.

Durch sekundäre Weichteilschwierigkeiten, d. h. solche, in denen durch eine hinzukommende Komplikation eine sofortige Entbindung bei noch nicht vollständig erweitertem Muttermund notwendig wird, erlagen 30 Proz., und zwar 12,5 Proz. bei Placenta praevia, 4,7 Proz. bei Eklampsie und 12,7 Proz. bei Nabelschnurvorfall.

In den letzten zwei Jahren ist in der Münchener Frauenklinik durch häufigere Anwendung (1 Proz.) der vaginalen Hysterotomie die kindliche Mortalität an Weichteilschwierigkeiten besser geworden, und zwar am stärksten bei den sekundären Weichteilschwierigkeiten, die um 10 Proz. weniger an der Kindersterblichkeit beteiligt sind. Durch beckenerweiternde Operationen und durch Kaiserschnitte ging die Beteiligung des engen Beckens um mehr als 6 Proz. zurück. Während 1859—1882 noch 3,9 Proz., 1884—1907 3 Proz. der Kinder zugrunde gingen, starben in den letzten zwei Jahren noch 2 28 Proz.; dabei ist die Mortalität der Mutter weit zurückgegangen. Es ist zu hoffen, dass es den modernen Bestrebungen gelingen wird, die kindliche Sterblichkeit unter der Geburt auf 1½, vielleicht sogar auf 1 Proz. in den Kliniken herabzudrücken.

Herr **Ziegenspeck**-München: **Zum Fötalkreislauf.**

Die Lehre Ziegenspecks von der Zweiteilung oder eigentlich Vierteilung des aus der Cava inf. stammenden Blutes, welche er zuletzt in No. 401 der Volkm. Sammlung klinischer Vorträge veröffentlicht hat, fand in Europa wenig Beachtung. Dagegen wurde er von Pohlmann an der Indiana-University zugunsten der alten Harveyschen Lehre tendenziös angegriffen. Z. widerlegt die Argumente Pohlmanns.

Herr **L. Fraenkel**: **Beiträge zur Diagnose, Aetiologie und Therapie der sogen. Parametritis posterior chronica.**

F. kommt auf Grund anatomischer und klinischer Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: Die Bezeichnung „Parametritis" ist falsch, weil eine Entzündung in vielen Fällen weder besteht (so bei primärer Schrumpfung, kongenitaler Verkürzung), noch vorangegangen ist; „hintere Fixation des Kollum" trifft das Wesen der Erkrankung. Sie wird konstatiert durch 1. bimanuelle Betastung des retrozervikalen Gewebes, 2. Anteponierung des Kollum samt Korpus, 3. Retrovertierung des Korpus und dadurch noch verstärkte Dislozierung des Kollum nach vorn. 1. Diagnostiziert nur die schweren, 2. auch die leichteren Fälle, 3. dient zur Unterscheidung von normalen, aber straffen Ligg. rectouterinis von pathologischen. Gesunde Ligamente spannen sich nämlich bei künstlicher Retrovertierung keineswegs noch stärker an, wie man erwarten müsste, sondern erschlaffen eher, kranke Ligamente zeigen das Erschlaffungsphänomen nicht. Das liegt an dem histologischen Bau der normalen und kranken Ligamente, welche sich verhalten wie normaler Uterus zur Metritis, wie Muskel zur Sehne. Zur differentiellen Diagnose gegen perimetrische Stränge dient die Konvergenz der Ligg. rectouterina und ihre Vereinigung zu einem queren Wulst an der hinteren Kollumwand, den man in vielen Fällen sehr gut fühlen kann (besonders per rectum). Die hintere Fixation ist ungemein häufig, als Krankheit per se fand sie F. unter 10 000 Fällen in 10 Proz., als Nebenbefund bei 40 Proz. aller Untersuchten.

Zur Aetiologie bestätigt Vortragender A. W. Freunds, s. Z. von Schultze mit einem Fragezeichen versehene Behauptung, dass die pathologischen Sexualfunktionen der Hauptfaktor für die Entstehung der Parametritis posterior sei. Auch bei Personen mit völlig ungebrauchter Scheide findet sich die hintere Fixation so häufig, dass mit gleicher Sicherheit, wie aus den äusseren Anzeichen (besonders an Klitoris und kleinen Labien) aus diesem Befunde auf Masturbation geschlossen werden darf. Da fast immer nur äussere Friktionen vorgenommen werden, so muss der Effekt auf krankhafte Inanspruchnahme der Bänder bei den irregulären Koitusbewegungen des Uterus und dem fehlerhaften Ablauf des Orgasmus bezogen werden, der aus dem musculo-elastischen Gewebe narbig verkürztes Bindegewebe schafft. Das gleiche findet sich, aber nicht so konstant und hochgradig beim Koitus reservatus.

Therapeutisch kommt das ganze Register der allgemeinen, antinervösen (das Nervensystem beteiligt sich früher oder später fast in jedem Falle) und lokalen Resorptionstherapie in Frage und erst nach deren Scheitern, oder bei immer neuen Rezidiven operative Massnahmen. Als solche ist die Ventrifixur oder blosse Durchschneidung der gespannten Bänder und Gewebe ungenügend, weil auch im letzteren Falle die Wiedervereinigung und Narbenbildung nur umso fester wird. F. kombinierte die vollkommene Durchtrennung alles erkrankten, mit Interposition lebenden Gewebes, nämlich des Netzes, welches an Kollum und Vagina einerseits, am Rektum andererseits, in 2 Fällen ohne jede Spannung fixiert wurde. In den beiden, vor 3½ Jahren operierten Fällen war der Verlauf glatt und hat der Uterus heute seine natürliche und schmerzlose Beweglichkeit. Beide Frauen sind subjektiv und anatomisch wieder hergestellt. Die Indikation muss streng und vorsichtig sein.

Diskussion: Herr Sellheim: Dass man das Lig. sacrouterinum bei der Parametritis post. auch erschlafft finden kann, kommt daher, weil das Ligament kein einheitliches Band ist; so kann ein Strang den Uterus fixieren, während andere Teile erschlafft sind. Eine sichere Diagnose lässt sich nur durch die Untersuchung per rectum gewinnen.

Herr Füth weist auf die Bedeutung der chronischen Obstipation für die Entwicklung der Parametritis post. hin.

Herr Veit sah in den Fällen, in denen eine Operation durchaus notwendig wurde, von der vaginalen Operation günstige Folgen.

Herr L. Fränkel glaubt nicht, dass man ohne Zwischenpflanzung von Gewebe einen Erfolg erzielen kann.

Herr **J. A. Amann**-München: **1. Flexura sigmoida und weiblicher Genitaltraktus.**

Die Beziehungen sind dieselben wie bei Appendix und Zoekum. Primäre Sigmoiditis entsteht meist durch habituelle Obstipation, ev. auf Grund abnormer Länge (Infantilismus); die Perisigmoiditis von der Darmschleimhaut oder von den Genitalien (Adnexitis usw.) aus. Die Sigmoiditis führt auf dem Wege der Perisigmoiditis oder Parasigmoiditis zur Infektion der Genitalien. Besonders wichtig ist die hyperplasierende Sigmoiditis mit stenosierender Infiltration der Darmwand: Pseudokarzinom.

A. demonstriert 4 Präparate von primärer Resektion der Flexur wegen stenosierenden Pseudokarzinoms und 3 Präparate von primärer Resektion des Zoekums wegen Karzinom des letzteren, das stark mit Ovarialtumoren resp. Myoma uteri verwachsen war. In sämtlichen Fällen glatte Heilung. Differentialdiagnose oft schwierig. Auch beim Pseudokarzinom des Dickdarmes muss dann reseziert werden, wenn Stenose besteht. Bei allen Laparotomien ist auf die Möglichkeit auch maligner Darmerkrankungen zu achten.

Demonstration von Präparaten.

Herr **A. Mayer**-Tübingen: **Zum klinischen Bilde des Infantilismus und der Hypoplasie.**

Mayer macht auf eine Anzahl von wenig beachteten Stigmata, die man zuweilen am Körper von Personen mit genitalen Hypoplasien finden kann, aufmerksam und versucht ihre Beziehungen zur Hypoplasie festzustellen.

Am Kopf bespricht er die infantilen Proportionen zwischen Gesicht und Schädel und den engen hohen Gaumen.

Die infantile Form des Kiefers kann sich äussern in der Krümmung des Kiefers, einer abnormen Kleinheit des Kiefers und in mangelhafter Verknöcherung der einzelnen fötalen Kieferabschnitte. Die abnorme Kleinheit des Kiefers kann aus Platzmanges zu Stellungsanomalien der Zähne führen.

Die Persistenz von Milchzähnen kann zu überzähligen Zähnen führen. Für deren Erklärung muss man aber auch an die Möglichkeit eines Rückschlages auf eine zahnreichere Periode des Menschengeschlechtes an Verdoppelung der Zahnlage, an Entwicklung von labialwärts und lingualwärts stehenden Zahnrudimenten denken.

Das Fehlen von Zähnen äussert sich namentlich im Fehlen vom Weisheitszahn. Sein Auftreten entspricht der Norm beim Urmenschen. Es wäre darum darauf zu achten, ob die in ihrer Entwicklung gehemmten Individuen öfters einen Weisheitszahn besitzen als andere.

Weiter werden besprochen die Persistenz von Gaumenleisten und die infantile Form der Hand. Oefters findet man bei infantilen Individuen Naevi von grösserer Zahl und die sogenannten Degenerationszeichen, wie angewachsene Ohrläppchen, ungleiche Nasenöffnung, ungleiche Pupillen, eckige Pupillen, Nystagmus usw. Manche von ihnen lassen sich mit Entwicklungshemmungen in Beziehung bringen.

An den Baucheingeweiden verdient besonders die Enteroptose, namentlich die Nephroptose, Beachtung.

Unter den nervösen Störungen wird namentlich auf die

Kombination von **Morbus Basedowii** mit Hypoplasien hingewiesen.

Die Beachtung all dieser Dinge ist wichtig, da wir im Zeitalter der sozialen Gesetzgebung ein grosses Interesse haben, die infantilen Personen, **die geborenen Invaliden**, klinisch genau zu kennen.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September 1909.

VI.

Sektion für innere Medizin.

IX. Sitzung.

Freitag, 3. September 1909, vormittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

E. v. Romberg-Tübingen: **Die Rolle der Gefässe bei inneren Krankheiten mit Ausschluss der eigentlichen Gefässkrankheiten.**

Die fortlaufende Kenntnis der Kreislaufphysiologie hat die Vorstellungen, welche wir uns von der Rolle der Gefässe bei dem Blutumlauf machen, viel lebendiger gestaltet. Immer individueller, wenn man so sagen darf, tritt uns der Kreislauf der einzelnen Gefässprovinzen entgegen. Die Lehre vom pathologischen Leben der Gefässe erscheint noch wenig entwickelt. Die Aenderungen der Gefässdurchlässigkeit sind im Rahmen des Referates nicht zu besprechen. Es wird nur auf die wichtige Rolle hingewiesen, welche die Gewebszellen neben der Zusammensetzung und Schnelligkeit des Blutes, neben der Gefässwand für das Verhalten der Gewebsflüssigkeit, speziell für die Ansammlung der Oedeme spielen. Ausführlicher werden die Störungen der Gefässweite, die Aenderungen des Gefässtonus besprochen. Durch frühere Arbeiten von Romberg, Pässler und ihren Mitarbeitern war für die Kreislaufschwäche bei Infektionskrankheiten der experimentelle Nachweis erbracht, dass eine zentrale Lähmung der Gefässmuskeln dafür von grösster Wichtigkeit ist. Beherrscht in dem rasch ablaufenden Tierversuch diese Gefässlähmung völlig das Bild, so wird durch die meisten Infektionskrankheiten des Menschen auch das Herz in wechselnder Stärke beteiligt. Die klinischen Symptome sind nur bei Berücksichtigung der Gefässe und des Herzens zu verstehen. Bei Nierenkrankheiten ist aus dem erhöhten arteriellen Drucke, dem gesteigerten Kapillardrucke in der Peripherie ein beschleunigtes Fliessen des Blutes in den äusseren Körperteilen zu folgern. Eine Beschleunigung des gesamten Blutumlaufes ergibt sich bei der Unabhängigkeit der inneren und der äusseren Gefässgebiete daraus aber nicht. Ueberhaupt ist die Frage aufzuwerfen, ob die Drucksteigerung bei Nierenkranken in der Tat die Defekte der Nieren kompensiert, ihre Tätigkeit ausreichend gestaltet oder ob nicht Drucksteigerung und ausreichende Nierentätigkeit nebeneinander hergehende, aber nicht von einander abhängige und deshalb auch nicht notwendig parallel verlaufende Erscheinungen sind. Hinsichtlich der kompensatorischen Entstehung der Drucksteigerung durch die Einengung der Nierenblutbahn zeigte Alwens in der Tübinger Klinik experimentell, dass zwar nicht die Verengerung als solche, wohl aber eine Drucksteigerung im arteriellen Gefässgebiet der Niere auch den allgemeinen arteriellen Druck mässig erhöht. Aber der quantitative Unterschied zwischen der pathologischen Wirklichkeit und dem experimentellen Ergebnis ist so gross, dass die mechanische Erschwerung des Nierenkreislaufes nur eine untergeordnete, wenn überhaupt wirksame Ursache der nephritischen Drucksteigerung ist. Von massgebender Wichtigkeit dürfte dagegen das Zirkulieren drucksteigernder Substanzen im Blute sein. Die Bedeutung des Adrenalins in dieser Beziehung wächst durch die Feststellung seiner diuretischen Wirkung bei intravenöser Einspritzung auch unabhängig von einer Drucksteigerung, wie Schlayer sie ermittelte, durch die damit gegebene Möglichkeit, Drucksteigerung und Polyurie Schrumpfnierenkranker als von einander unabhängige Folgen der Adrenalinwirkung zu betrachten. Auch bei Herzkranken spielt vielleicht eine Alteration der Gefässtätigkeit neben der Störung des Zentralorgans eine gewisse Rolle. Es muss noch weiter untersucht werden, ob der bei Dekompensation merkliche Nachlass der Gefässspannung, das fühlbare Weicherwerden der Arterienwand eine sekundäre Folge der verminderten Durchblutung oder eine selbständige vaskuläre Erscheinung ist. Zunächst stellte Thacher in der Tübinger Klinik experimentell fest, dass bei kardialer venöser Stauung und entsprechend verminderter arterieller Durchblutung die Körperteile mit kräftigen Gefässmuskeln bis kurz vor dem Tode ihr Volumen verkleinern, eine überwiegende aktive Zusammenziehung ihrer Arterien zeigen, so vor allen die Nieren, die Milz, der Darm, die Beine. Dagegen überwiegt an der Leber ganz die venöse Stauung und am Gehirn mit seinen schwachen Vasomotoren wird das Volumen ebenfalls grösser. Bei der abnormen Blutverteilung kardialer Störungen handelt es sich also nicht um einfach mechanische Erscheinungen, sondern um verwickelte vitale Prozesse. Die nach allen Richtungen noch zu vertiefenden und auszubauenden Kenntnisse von dem Verhalten der Gefässe bei Krankheiten werden durch Anwendung der experimentellen Methoden weiter gefördert werden, wenn man stets in enger Fühlung mit der Physiologie des normalen Menschen und mit der Beobachtung am Krankenbett bleibt.

Richter-Berlin: **Zur Pathogenese der Nierenwassersucht.**

R. berichtet über neue Versuche zur Erklärung der Entstehung der nephritischen Oedeme. Es wurden unter anderweitigen Methoden zur Erzeugung von Niereninsuffizienz gefässerweiternde Mittel wie Amylnitrit u. a. angewendet. In allen diesen Fällen trat auch ohne Wasserüberschwemmung des Organismus Wassersucht ein. R. glaubt mit Recht, durch diese Experimente die Wichtigkeit der Durchlässigkeit der Gefässe von Nieren, Haut und serösen Häuten für das Zustandekommen von Wassersucht und damit die Cohnheim-Senatorsche Theorie als richtig erwiesen zu haben.

Bence-Pest: **Die Pathogenese der Wassersucht.**

Wenn die Versuchskaninchen 4—6 Tage die beiderseitige Nephrektomie überlebten, entstanden, selbst bei durstenden und hungernden Tieren, Oedeme, obzwar eine beträchtliche Gewichtsabnahme festzustellen war. Wasserverlust verhütet folglich nicht die Wassersucht; Nierenwassersucht kann daher auch ohne Wasserretention entstehen. Die Wasserzufuhr erhöht jedoch erheblich die Grösse der Oedeme. Während der Oedementwicklung wird das Blut wasserreicher, folglich stammt das Oedemwasser nicht aus der Blutbahn. Die Flüssigkeit, die einerseits das Blut verdünnt, andererseits sich in den Gewebsspalten drängt, kann nur von den Geweben abgegeben werden. Bei Urantieren bestehen ähnliche Verhältnisse; bei diesen muss die Ursache dieser Umstände auch in der Wirkung auf die Nieren gesucht werden.

Beim nierenkranken Menschen kann man ähnliche Folgerungen ableiten. Die deutlichsten Resultate liefert die akute Nephritis. Während der Resorption der Oedeme entsteht eine Eindickung des Blutes.

Grundverschieden sind die Verhältnisse bei Herzödemen. Hier findet man keine Verdünnung des Blutes. Die Abnahme des Brechungskoeffizienten des Blutserums ist auf eine, infolge der verlangsamten Blutströmung, erhöhte Ausnützung des Plasmaeiweisses zurückzuführen (A. v. Korányi).

Petrén-Upsala: **Ueber das Vorkommen von akutem Lungenödem mit paroxysmaler Blutdrucksteigerung.**

Henschen-Stockholm: **Ueber systolische funktionelle Herzgeräusche.**

Verwirrung herrscht betreffs der Ursache und Deutung dieser Geräusche. Eine Lösung ist wohl theoretisch, wie praktisch wichtig. Alle ersinnlichen Theorien sind schon aufgestellt worden. Nur einige dieser werden hier erwähnt: Laënnec, Paul, Sansom nehmen als Ursache einen Spasmus des Herzens oder der Gefässe an. Der weiche Puls und der niedrige Blutdruck widerlegten diese Theorie. Die hämatogenen Theorien geben keine physikalische Erklärung. Sahlis Theorie von der vermehrten Ausströmungsgeschwindigkeit als Ursache ist nicht erwiesen; grössere Pulsfrequenz ruft nicht Geräusch hervor. Pulmonalstenosetheorien sind ebenso wenig bewiesen. Potains kardiopulmonale Theorie will pathologische Symptome durch physiologische Vorgänge erklären und führt zu ganz artefizieller Einteilung der Präkordialgegend. Von H. Müllers Frottierungstheorie gilt dasselbe. Keine dieser Theorien stützt sich auf Tatsachen und erklärt zugleich physikalisch das anämische funktionelle Geräusch. Verfasser stellt folgende Sätze auf: alle funktionellen systolischen Geräusche sind wesentlich derselben Natur, die anämischen, die des Fettherzens, die sogen. febrilen usw. sind graduell von den organischen verschieden und beruhen auf Wirbelbildung im Blute. Charaktere des funktionellen Geräusches sind: sie sind weich, häufig bei Anämischen, hörbar vorzugsweise im II. linken Interstitium, werden durch Inspirium geschwächt resp. nicht hörbar, II. Pulmonalton nicht verstärkt, die rechte Kammer nicht hypertrophisch, resp. dilatiert. Die Theorie soll von einer konstatierten Tatsache ausgehend, diese Eigentümlichkeit erklären. Verfasser hat während vieler Jahre beobachtet, dass bei den funktionellen systolischen Geräuschen die linke Kammer immer dilatiert ist. Nur das dilatierte, anämische febrile Herz gibt ein Nebengeräusch, welches in der Regel proportional der Dilatation ist. Das funktionelle Geräusch ist ein Dilatationsgeräusch und kommt durch einen insuffizienten Schluss der Klappen infolge der Dilatation und ungenügender Kontraktion des degenerierten oder durch Infektion vergifteten Herzmuskels zustande. Die Dilatation wird durch genaue Palpation und Perkussion konstatiert. Das funktionelle Geräusch ist weich und kurz — gelinde, kurzdauernde Insuffizienz — wird deshalb nicht durch Ueberlagerung der Lunge verdeckt, der niedrige Blutdruck erklärt den schwachen II. Pulmonalton und das Ausbleiben der Hypertrophie der rechten Kammer. Die Dilatationsgeräusche sind: anämisch, febril (Diphtherie), rheumatisch, degenerativ (Fettherz, Nephritis, M. Basedowii). Geht eine Hypertrophie parallel mit der Dilatation, so entsteht kein Geräusch (Sportherz, chronische Nephritis). Das Geräusch verschwindet bei Zurückgang der Dilatation.

W. S. Thayer-Baltimore: **Ueber den 3. Herzton.**

Th. macht auf die Häufigkeit eines protodiastolischen Galopprhythmus an der Herzspitze bei gesunden jungen Individuen aufmerksam. Er scheint bei den 3 ersten Lebensdezennien eher die Regel als eine Ausnahme zu bilden. Der protodiastolische Ton ist von einer deutlichen protodiastolischen Erhebung des Kardiogramms begleitet, welche beim Venenpulse einem Punkte nahe der Basis des absteigenden Schenkels der „V“-Welle (Mackenzie) entspricht. Die am meisten befriedigende Erklärung wäre die, dass infolge der plötzlichen Ventrikeldiastole die Mitralklappen so gespannt werden, dass sie zu hörbaren Schwingungen Veranlassung geben. Protodiastolischer Galopprhythmus für sich allein ist nicht als pathologisch anzusehen.

Diskussion zu den Vorträgen von Henschen und Thayer.

Wenckebach-Groningen: Bei körperlicher Anstrengung scheint nicht, wie man früher annahm, eine Erweiterung, sondern eine Verkleinerung des Herzens aufzutreten.

Ferner sieht man bei akuten Anämien z. B. im Hundeversuch, dass plötzlich ein kolossales Flattern der Halsvenen auftritt. Könnte nicht auch ein solches Flattern der Arteria pulmonalis das rollende Geräusch an der Pulmonalis bei ähnlichen Zuständen hervorrufen? Den Ausführungen von Thayer stimmt W. im übrigen zu.

Geisler-St. Petersburg kann sich der Ansicht Henschens nicht anschliessen, denn er hat trotz gleichzeitiger palpatorischer Perkussion keine Dilatation bei akzidentellen Geräuschen gefunden. Um eine relative Insuffizienz der Mitralis kann es sich nicht handeln, denn bei Mitralinsuffizienz wird das Geräusch in der Regel in liegender Stellung verstärkt, funktionelle Geräusche dagegen verhalten sich umgekehrt.

Giuffrè-Palermo bestätigt die Beobachtung Henschens, denn er konnte in Fällen von Ankylostomum und bei Anämien nach Hämorrhagien eine Herzerweiterung auch orthodiagraphisch konstatieren. Das Zustandekommen des Pulmonalgeräusches kann man auch durch die Annahme einer virtuellen Stenose des Pulmonalostiums gegenüber dem erweiterten Ventrikel erklären.

A. de Korányi-Budapest: Für die Bedeutung des Blutes bei der Erzeugung von anämischen Herzgeräuschen spricht entschieden der Umstand, dass in hieher gehörigen Fällen Druck auf Subklavia, Kruralis etc. leichter Druckgeräusche hervorruft als sonst.

Henschen (Schlusswort).

Thayer (Schlusswort).

Wenckebach-Groningen: **Ueber komplette und beständige Herzunregelmässigkeit.**

Dieses von W. zuerst aufgestellte Krankheitsbild zeigt fast immer Insuffizienz der Trikuspidalklappe und positiven Venenpuls, doch können diese Symptome auch fehlen. Mackenzie wies in diesen Fällen eine Veränderung des Mechanismus der Herzbewegung nach, es träte eine Paralyse der Vorhöfe ein und diese könnten nicht mehr schlagen. Nun kann man aber doch nicht bei unter Umständen hypertrophischen Vorhöfen von ursächlicher Rolle einer Degeneration derselben sprechen. Untersucht man nun genauer, was den allen diesen Fällen von Arhythmia perpetua gemeinsamen Verlust der normalen Herzschlagfolge verursacht, so findet man eine Degeneration der Muskulatur der Vena cava superior an ihrer Einmündung in den rechten Vorhof. Dies illustrieren in anschaulicher Weise 2 von Wenckebach beobachtete Fälle von Trikuspidalinsuffizienz, von denen einer bei regelmässiger Herztätigkeit eine Hypertrophie des Bündels der Vena cava superior und der andere mit ausserordentlich unregelmässigem Pulse bei sonstiger hypertrophischer Herzmuskulatur gar keine Muskulatur an der Vena cava superior aufwies. Unterdessen haben auch Untersuchungen von Erlanger-Amerika festgestellt, dass bei Wirbeltieren immer an der Vena cava sup. zuerst die nächste Schlagfolge entsteht, und auch Aschoffs und seiner Schüler Forschungen, die W. angeregt, ähnliche Ergebnisse gezeitigt.

Lewelys, Barker und Hirschfelder: Einige Experimente zur intravitalen Durchschneidung der zum linken Ventrikel des Hundeherzens gehenden Portion des Hisschen Bündels.

Wird nachgetragen.

Diskussion zu den Vorträgen von Wenckebach und Barker.

Aschoff-Freiburg i. Br.: Wir müssen Herrn Wenckebach für die Anregung zur Untersuchung der Vorhofmuskulatur an der Veneneinmündung ausserordentlich dankbar sein, denn es wurden dadurch wertvolle Aufschlüsse über den Bewegungsmechanismus des Herzens gewonnen. Es zeigte sich zunächst, dass zweierlei Arten von Resten des ursprünglichen Sinus venosus am menschlichen Herzen gefunden werden können. Die Venae cavae haben natürlich selbst keine Muskulatur, sondern sind bloss in die einen oberen und unteren Kavatrichter bildende Herzmuskulatur eingesenkt. Das Wenckebachsche Bündel speziell zieht von der Vena cava sup. schräg zum rechten Vorhof und von ihm scheint die Erregung von der Kava auf den Vorhof übergeleitet zu werden. Diese ursprünglich von Tawara gemachte Annahme müssen wir aber heute auf Grund englischer Forschungen zurücknehmen und auf einen allerdings ganz knapp neben und etwas vor dem Wenckebachschen Bündel bestehenden Knoten (Keith) beziehen, welcher an der Grenze zwischen Vena cava sup. und z. T. in den oberen Kavatrichter z. T. in die Vorhofmuskulatur ausläuft. Er besteht ähnlich wie der Tawarasche Knoten aus ausserordentlich feinen Muskelbündeln, in die sehr reichlich Nervenfasern einstrahlen. Es wurde auch bei allen Tieren ein ganz ähnliches, wenn auch ein wenig variierendes System analoger Fasern gefunden. Wir müssen nun bemüht sein, unsere anatomischen Kenntnisse des Vorhofes weiter auszubauen, weil man dann erst physiologische Versuche anstellen kann. Die elegantesten Versuche sind nicht ganz verwertbar, wenn man nicht an mikroskopischen Präparaten den Umfang der Läsion kontrollieren kann. A. stellt auch eine diesbezügliche Anfrage an Barker. Es schien z. B. anfangs bei der Katze, dass trotz Durchschneidung des Hisschen Bündels eine wichtige Ueberleitung fortbesteht, bis Trendelenburg nachwies, dass man bei der Katze, um alle Aeste des sich dort stark aufsplitternden Bündels zu treffen, schon hoch oben durchschneiden müsse, um eine Blockierung zu erzielen. Jedenfalls müssen wir nun in allen Fällen von Arhythmien den Keithschen Knoten genau untersuchen.

Strubell-Dresden: Hering hat auf Grund dessen, dass in 2 Fällen von Pulsus irregularis perpetuus im Elektrokardiogramm die Vorhofzacke fehlte, geschlossen, dass eine Paralyse der Vorhöfe bestehe. S. konnte in einem hiehergehörigen Fall die anfangs fehlende Vorhofszacke nach reichlichem Digitalisgebrauch wiederkehren sehen, in einem anderen zeigte sich eine ganz geringe Vorhofzacke, fehlende Nachschwankung und abwechselnd höhere und niedrigere Initialschwankung. Aus all dem glaubt S. auch auf die Störung einer höher gelegenen Reizursprungsstelle schliessen zu können, also an den Vorhofvenen.

Wenckebach (Schlusswort) dankt Aschoff auch an dieser Stelle für die Ausführung der mühevollen Untersuchungen, die ihn sehr interessieren.

Barker (Schlusswort). In Beantwortung von Prof. Aschoffs Anfrage muss ich gestehen, dass mikroskopische Präparate nicht angefertigt wurden, dass aber die Beobachtung mit blossem Auge keinen Zweifel darüber liess, dass das Gebiet des linken Zweiges des Hisschen Bündels durchschnitten war. Die in ihren Resultaten augenscheinlich identischen Londoner Experimente waren uns nicht bekannt. In Annahme von Aschoffs Hypothese würden wir dann 2 Knotenrhythmen haben, die man zur Vermeidung von Irrtümern Rhythmus nodularis superior (normal) und Rhythmus nodularis inferior (pathologisch) nennen sollte.

Giuffrè-Palermo: **Ueber die Symptomatologie der Herzarbeit.**

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

Herr **Spitzy**-Graz sprach über die **Behandlung von Lähmungen mit Nervenplastik.** Er legte Wert auf möglichst frühe Operation, bevor eine zu grosse Degeneration und Involution des gelähmten Muskelmateriales eingetreten ist. Die besten Erfolge mit Nervenplastik hat er an der oberen Extremität, wo die Sehnenoperationen kein Feld haben. So war er bei spastischer Lähmung imstande, durch zentrale Implantation von N. medianus in den N. radialis nahezu vollständige Gebrauchsfähigkeit in einer ganzen Reihe von Fällen zu erzielen, Erfolge, die er an Projektionsbildern demonstrierte.

Herr **Ceccherelli**-Parma berichtete über seine **Erfahrungen bei Mediastinaltumoren,** Diagnose und Therapie. Aus dem ziemlich eingehenden Vortrag möchte ich die Hauptleitsätze anführen: 1. Man soll kein diagnostisches Hilfsmittel über Ausdehnung und Art des Tumors unversucht lassen, bevor man sich entschliesst, die schwere und gefährliche Operation zu unternehmen, deren Unvollständigkeit sicher in Kürze ein Rezidiv zur Folge hat. 2. Die Chirurgie des Mediastinum anticum kann gute Resultate geben, wenn es sich um einen Tumor handelt, der vom Knochen ausgeht, denn eine breite Resektion des Sternum, der Rippen, kann den ganzen Tumor entfernen lassen. Wirklich gute Erfolge wird man aber nur bei Dermoiden erzielen können, Epitheliome haben sehr schnelle Rezidive. 3. Die Chirurgie des Mediastinum posticum ist möglich, wenn der Tumor sich im Oesophagus befindet. Bei 3 cm Ausdehnung kann man die Enden des Oesophagus wieder vereinigen, grössere Ausdehnung würde eine Einpflanzung in die Thoraxwand oder eine Magenfistel nach Schluss der Enden oder eine Rouxsche Oesophagoplastik nötig machen. 4. Man geht am besten hinten von rechts aus vor, macht eine möglichst ausgedehnte plastische Resektion in Thürflügelform, die den besten Einblick gewährt.

Eine sehr ausgedehnte Besprechung fanden wieder die **Hernien,** besonders die Frage der **Hernien bei Kindern.** Herr **Tavel**-Bern gab in seinem Referat eine umfassende Vorlesung über Hernien, erörterte eingehend die normale und pathologische Anatomie zunächst der Leistengegend, liess die klinischen Erscheinungen der Leisten, und Nabelhernien Revue passieren, besprach alle Operationsmethoden, um schliesslich sein Glaubensbekenntnis quoad Hernia obliqua externa bei Kindern dahin zu sagen, dass er die Ablösung des Sackes mit Abtragung des distalen Teiles nach Ligatur, ohne Fixation für die Methode der Wahl hält. Er hält es dabei zweckmässig, nach dem Vorgehen von Ludwig aus der v. Hackerschen Klinik, vor der Abbindung noch eine Torsion des Sackes zu machen, die ihn von der Umgebung gut löst. Tavel bespricht auch kritisch die Operationsmethoden anderer Chirurgen, doch würde es zu weit führen, darauf näher einzugehen, wir möchten nur sein Urteil über die Methode von Lorthioir, die beim vorigen Internationalen Chirurgenkongress publiziert und viel Gegner gefunden hat, wiedergeben: Um die Anwendung einer Methode, sagt er, zu begründen, die jedenfalls zu Rezidiven disponieren muss und in der Bauchhöhle eine ausgedehnte Wunde zurücklässt, müsste man nachweisen, dass die Dauer einer normalen Operation, resp. einer doppelten Bruchoperation Schaden stiftet.

Die Indikation zur Operation der Leistenhernie ist nach dem Redner immer da; er rät in jedem Falle zur Operation, sein jüngster Patient war 8 Tage alt bei der Operation.

Tavel ging dann zu den Nabelbernien über, kam über die Anatomie und die Indikationen zur Operation zu den verschiedenen geübten Operationsmethoden und beschrieb sein operatives Vorgehen: 1. Querschnitt mit Faltung der Haut am oberen Rand des Sackes. 2. Lösung des Sackes unter Schonung der Nabelnarbe. 3. Zirkuläre Umschneidung des fibrösen Sackhalses unter Schonung des Peritoneums, damit kein Darmprolaps entsteht. 4. Torsion des Sackes zur Reposition des Inhalts. 5. Durchstechungsligatur des torquierten Sackes und Abtragung des distalen Teiles. 6. Raffnaht der Ränder der Bruchpforte in querer Richtung, Hautnaht mit getrennten Knopfnähten.

Herr **Lucas Championnière**-Paris empfiehlt in den Fällen von grosser Inguinalhernie, bei denen ein Rezidiv zu fürchten, auch event. bei grosser Fettleibigkeit, um das Operationsresultat zu sichern, die Resektion des Funiculus spermaticus, die es ermöglicht, die Muskelwände so übereinanderzulagern, dass überall eine doppelte Muskelwand dem andrängenden Intestinus entgegensteht, nirgendswo ein Spalt, ein Kanal ihnen einen Locus minoris resistentiae bietet.

Natürlich hat die Frage, ob die Kinderhernien operiert oder mit Bandage behandelt werden sollen, viele Diskussionsredner für und gegen Operation gehabt. Die meisten standen wohl auf dem Standpunkt, dass die Heilung mit Bandage, die ja oft beobachtet wird, nur eine scheinbare, d. h. keine definitive ist, dass die Hernie nach Jahren bei irgend einer Gelegenheitsursache (schwere Lasten, andauerndes Husten usw.) wieder in die Erscheinung tritt. Wichtig ist, dass man sich wohl darin geeinigt hat, dass die einfachste Operationsmethode bei Kindern die beste ist.

Herr Spitzy-Graz hat nach der Bassinischen Methode bei Kindern oft Hochstand des Hodens erlebt, auch ist die Muskelnaht und Neubildung des Leistenkanals bei der Dünne der Muskulatur fast unmöglich nach seinen Erfahrungen. Er legt ferner grossen Wert darauf, bei den Nabelhernien den Nabel niemals mitfortzunehmen.

Nachdem Herr **Schloffer**-Innsbruck einige sehr interessante **Bandscheibenverletzungen des Kniegelenkes** gezeigt hat, die durchaus ihre operative Entfernung notwendig machten, hielt

Herr **Gerster**-NewYork sein Referat über die **Behandlung der allgemeinen Peritonitis.** Seine Beobachtungen und Erfahrungen müssen schon wegen der Reichhaltigkeit einen Anspruch auf Wert haben, denn 609 Fälle standen ihm in den Jahren 1899—1908 zur Verfügung, aus denen er seine Erfahrungen geschöpft hat. So bestätigt er gleich im Anfang seines Referates die jetzt wohl von allen angenommene These wieder, dass die allgemeine diffuse Peritonitis in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle im Gefolge der Appendizitis ist. Von seinen 609 Fällen ist dies 461 mal der Fall gewesen, nur 148 hatten ihre Ursache in Affektionen anderer Baucheingeweide.

Der Vortragende verbreitet sich eingehend über die manchmal grosse Schwierigkeit der Diagnosestellung, unterlässt nicht, darauf hinzuweisen, dass oft als „allgemeine diffuse Peritonitis“ angesprochen und bewertet wird, was häufig nur ein lokalisierter Prozess ist, und legt noch einmal Wert auf die Symptome, die den schweren Zustand kennzeichnen:

1. Eingesunkene Gesichtszüge, ängstlicher Ausdruck.
2. Hoher Puls und Respiration.
3. Ausgesprochene Prostration.
4. Allgemeine Rigidität der Bauchmuskulatur, angezogene Oberschenkel.
5. Diffuse Schmerzen im Leib.
6. Allgemeine Empfindlichkeit des Bauches, Empfindlichkeit bei Berührung des Peritoneums von der Scheide wie vom Mastdarm.
7. Obstipation oft nach vorhergehender Diarrhöe.
8. Häufiges Erbrechen.
9. Feststellung freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle.

Doch betont er auch die häufige Diskrepanz und Unbeständigkeit jedes einzelnen dieser Symptome, die, sich proteusähnlich wandelnd, bald einzeln, bald in Gruppen im Vordergrund der Erscheinungen stehen können. Das wichtigste ist ja nun die Therapie. Und da sind seine Tabellen ausserordentlich lehrreich. Während nämlich von 38 Fällen im Jahre 1899 nur 8 geheilt wurden, 30 starben = 79 Proz., ist diese Zahl stetig heruntergegangen bis 1907, wo von 64 Fällen 55 geheilt wurden, 9 starben = 14 Proz., 1908 von 62 Fällen 53 geheilt, 9 starben = 14,5 Proz.

Diese Erfolge sind zwei Dingen zu danken: Einmal und vornehmlich der besseren und schnelleren Diagnosestellung der Peritonitis im allgemeinen, wie der Appendizitis im Besonderen, dann dem von ihm jetzt geübten chirurgischen Vorgehen, das von ihm in folgenden Hauptleitsätzen skizziert wird:

1. Die wichtigste Vorbereitung — wenn möglich vor Einleitung der Anästhesie, wenn nicht sofort bei Eintritt der Toleranz — ist eine Magenspülung; dann, während noch das Operationsgebiet vorbereitet wird, intravenöse Kochsalzinfusion und subkutane Alkohol-, Kampher- oder Aetherinjektionen.
2. Keine Chloroform-, sondern Aethernarkose in Tropfmethode.
3. Freilegung des primären Herdes der Injektion. Im Zweifel Eröffnung der Bauchhöhle mit dem Kammererschen (pararektalen) Schnitt, nicht zu lang, aber auch nicht zu kurz; ein zu kurzer würde das Auffinden des Herdes zu schwierig machen, ein sehr langer die Operation verlängern.
4. Vernähung des Loches im Intestinum, Magen usw. Bei Vorliegen einer perforativen Appendizitis, Abtragung der Appendix mit einfacher Ligatur. Sind die Gewebe morsch oder gangränös, so soll der Herd mit Jodoformgaze bedeckt werden.
5. Abfliessenlassen des Eiters, leicht durch Einführung des mit Gummihandschuh geschützten Fingers begünstigt. Keine Irrigation.
6. Drainage der rechten Fossa iliaca und, wenn nötig, des Douglas mit einem starken, aber nachgiebigen Gummidrain, das an seinem distalen Ende gefenstert und mit einem lockeren Jodoformgazedocht gefüllt ist. Gerade dieser Jodoformgazedocht begünstigt die Entleerung des eitrigen Serums in grossen Mengen. Es wird nicht gewechselt, nur die äusseren aufsaugenden Verbandstoffe sollen häufig gewechselt werden. Wenn die Sekretion beginnt kapillar zu werden, wird der Jodoformdocht entfernt, das Drain bleibt in situ. Wenn die Sekretion serös bleibt, kann auch die Drainage am 3. oder 4. Tage entfernt werden Seitdem G die 1899 angewendete massenhafte Gazetamponade aufgegeben, hat er viel weniger häufig mechanischen Ileus gesehen.
7. Die Bauchwunde wird in 3 Etagen genäht, aus dem unteren Wundwinkel ragt die Drainage heraus.
8. Hält der paralytische Ileus an, häufige Magenspülungen. Es kann auch nötig sein, zu einer Enterostomie seine Zuflucht zu nehmen oder zu einer Punktion des geblähten Darmstückes, extraperitoneal. Die Punktionsöffnung soll dann sofort mit 1 oder 2 Lembertnähten verschlossen werden. Die Peristaltik des Dickdarms kann man mit Einläufen oder, wenn nötig, mit permanenten Irrigationen anregen.
9. Opiate sollen subkutan gegeben werden, man braucht sich vor ihnen nicht zu fürchten, sie geben Schlaf und schonen die Kräfte des Patienten nach der Operation.
10. Getränk und Nahrung muss absolut verboten werden, so lange das Erbrechen andauert, dagegen Mundspülen erlaubt.
11. Murphys Proktokleisis kann warm empfohlen werden.
12. Das grösste Gewicht muss darauf gelegt werden, die Kräfte des Patienten zu schonen durch schnelles, aber vorsichtig zartes Vorgehen.
13. Nach der Operation wird der Verletzte am besten in Fowlersche Position gebracht, die so lange beibehalten wird, wie Erbrechen, Abgeschlagenheit, hoher Puls andauern.
14. Das Bestehen von Fieber nach dem Verschwinden von Erbrechen und Prostration zeigt die Bildung eines sekundären intraperitonealen Abszesses an.
15. Abführmittel, Kalomel, Salze sollen erst nach völligem Verschwinden des Erbrechens angewendet werden.
16. Die auf die gangränösen Stellen geführten Jodoformtampons sollen in situ bleiben, bis sie von den Granulationen von selber gelockert werden.

Der Vortr. verbreitet sich dann noch über die Peritonitiden, die nicht von einer Appendizitis herrühren und die sämtlich ganz traurige Resultate gegeben haben. So bei intestinalen Perforationen = 76,5 Proz., im Gefolge von Hernien = 87,5 Proz., Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane = 66,6 Proz., Typhusperforation = 73,9 Proz., Duodenal- und Magengeschwür = 46,1 Proz., Leberabszess = 66,6 Proz., Thrombose der Mesenterialgefässe = 100,0 Proz., Volvulus- und Intussuszeption = 87,5 Proz., Cholangitis = 66,6 Proz.- Pankreatitis haemorrhagica = 38,3 Proz., aus anderen unbekannten Ursachen = 70 Proz. Mortalität.

Natürlich hatte dies so wichtige Thema eine ausgedehnte Diskussion.

Herr v. Lichtenberg-Strassburg zieht der subkutanen oder rektalen Kochsalzinfusion die intravenöse bei weitem vor. Er fand bei allen Peritonitiden Verschlechterung der Zirkulation, und wenn er mit der intravenösen Kochsalzinfusion zwar die Vasomotorenlähmung an sich nicht zu beeinflussen glaubt, so doch wenigstens ihre Folgen.

Herr Sonnenburg-Berlin lässt die Bauchwunde breit offen, verwendet Drainage mit Glasröhren, macht bei Ileus Enterostomie. Er legt vor allem Hauptgewicht darauf, dass wir gelernt haben, die Therapie der allgemeinen Peritonitis zu vereinfachen.

Herr Kümmell-Hamburg macht im Gegenteil reichliche Waschungen der Bauchhöhle bis das Wasser klar abfliesst, drainiert dann mit einem mit Gazestreifen gefüllten Glasdrain, macht sehr ausgedehnte intravenöse Kochsalzinfusionen. Während er früher 100 Proz. Mortalität hatte, ist diese bei dem Verfahren von jetzt auf 9 Proz. herabgesunken.

Im Anschluss an diese Diskussion berichtet

Herr **Steinthal**-Stuttgart: **Ueber seine Erfahrungen bei Ulcus ventriculi perforatum und seine operative Behandlung.**

15 Fälle aus der chirurgischen Abteilung des Katharinenhospitals, 2 davon zirkumskripte Perforationen durch einfache Inzision des Abszesses geheilt, 13 sogen. freie Perforationen: 12 operiert (gerettet 7 = 58,33 Proz., gestorben 5 = 41,66 Proz.); in den ersten 12 Stunden operiert 10 Fälle (gerettet 6 = 60 Proz., gestorben 4 = 40 Proz.). Von den verstorbenen 4 Fällen letzterer Serie müssen 2 ausscheiden, weil noch andere Komplikationen vorlagen, so dass St. auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen zu dem Schluss kommt, dass im ganzen die Ulcusperforationen, wenn man sie nur frühzeitig operieren kann, eine gute Prognose geben.

Operative Grundsätze:

1. Möglichst frühzeitige Operation nach Eintritt der Perforation.
2. Keinen Aufschub der Operation wegen des sog. Perforationsschocks; bis die Kranken in die Hand des Chirurgen kommen, ist ein solcher überwunden; ein noch bestehender Kollaps ist Zeichen der

einsetzenden Peritonitis und wird am wirksamsten durch die Versorgung der Perforation und der Peritonitis bekämpft.

3. Als Narkosemittel Inhalationsnarkose (Chloroform und Aether) unter subkutaner Morphiumgabe von 1 cg.

4. Epigastrischer Medianschnitt, gross genug, um einen guten Ueberblick zu gewähren.

5. Einfache Etagenübernähung der Perforationsöffnung genügt in den meisten Fällen, nur ausnahmsweise ist bei morschen Wundrändern deren Exzision nötig. (Es entstehen zu grosse Löcher!)

6. Vor einer Resektion des ganzen kranken Magenteiles wird bei der Perforation gewarnt.

7. Die Gastroenterostomie soll nur hinzugefügt werden, wenn der Sitz der Perforation, wie etwa am Pylorus, ungünstige Abflussverhältnisse schafft.

8. Bei zirkumskripter Verunreinigung der Bauchhöhle sorgfältiges Austupfen, bei ausgedehnter Verunreinigung Ausspülen mit physiologischer Kochsalzlösung.

9. Je nach dem vorliegenden Fall sorgfältige Tamponade und Drainage der verschiedenen Teile der Bauchhöhle (subphrenische Räume; kleines Becken); einen völligen Verschluss der Bauchhöhle hat Steinthal bis jetzt nicht ausgeführt, will ihn aber zulassen.

Steinthal bespricht dannn noch die Fernresultate nach der Perforationsoperation: in 2 Fällen musste noch nachträglich die Gastroenterostomie ausgeführt werden, im übrigen gaben die Fälle, welche vor ihrer Perforation gar keine oder nur geringe Magenbeschwerden hatten, eine bessere Prognose. Es wird dann an der Hand des gesamten Beobachtungmaterials noch die Frage aufgeworfen, ob nicht eine prophylaktische Operation die Perforation hätte verhüten können.

In 4 Fällen trat dieselbe ohne jegliche Vorboten auf, in einer weiteren Gruppe von Fällen waren die Beschwerden nicht nachhaltig genug, um dem Kranken eine Operation plausibel zu machen, aber in mindestens 4 Fällen, also 25 Proz., hätte nach den Krönleinschen Grundsätzen früher eingegriffen werden müssen. Vielleicht wäre die Perforation dann vermieden worden. Sie enthalten die ernste Mahnung, bei hartnäckigen Ulcusbeschwerden eine konservative Therapie nicht zu lange fortzusetzen.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Die **Karzinomdebatte** wurde mit einem Referate von **Schauta**-Wien über die **Dauerresultate der erweiterten vaginalen Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkrebs** eingeleitet. Sch. ist einer der wenigen gewesen, der, das Beispiel Schuchardts nachahmend, die vaginale Totalexstirpation weiter ausgestaltet und vervollkommnet hat. Die Resultate seiner Arbeit sind im Jahre 1908 in einer Monographie: „Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Kollumkarzinom“ niedergelegt. Bis zum 1. Juni d. J. verfügte Sch. über 742 Fälle, aus denen folgendes hervorgeht. Es betrug

die Operabilität 47,7 Proz.
die Mortalität 10,7 Proz.,
das Dauerheilungsprozent der 2 jähr. Fälle 52,6 Proz.,
„ „ „ 3 jähr. „ 55,2 Proz.,
„ „ „ 4 jähr. „ 47,5 Proz.,
„ „ „ 5 jähr. „ 39,5 Proz.,

und das absolute Heilungsprozent nach Formel Winter II nach

mindestens 5 jähr. Beobachtung 13,4 Proz.,
„ 4 jähr. „ 22,3 Proz.,
„ 3 jähr. „ 28,7 Proz.,
„ 2 jähr. „ 24,6 Proz.

Sch. stellt folgende Schlussätze auf:

1. Die Entfernung der Drüsen bei Carcinoma colli ist überflüssig, da die Drüsen entweder gesund, oder, wenn erkrankt, nur selten vollständig entfernbar sind.

2. Die mit Entfernung karzinomatöser Drüsen operierten Fälle sind trotzdem zumeist rezidiv geworden.

3. Die wenigen Fälle, in denen nach Entfernung karzinomatöser Drüsen Dauerheilung eintrat, beweisen nichts für die Notwendigkeit der Drüsensuche, da höchstwahrscheinlich auch karzinomatöse Drüsen nach Entfernung des Herdes der ursprünglichen Erkrankung ohne weitere Wucherung im Körper verbleiben können.

4. Die Zugänglichkeit der Scheide, der Blase, des Rektum ist von der Vagina her bei Kollumkrebs besser, die der Parametrien zum mindesten nicht schlechter als von der Bauchhöhle.

5. Die Zugänglichkeit des Operationsfeldes bei vaginaler Operation wird durch den Paravaginalschnitt wesentlich gefördert.

6. Zur Vermeidung von Infektion empfiehlt es sich, bevor man den Paravaginalschnitt anlegt, das Karzinom durch Präparation und Vernähung der Scheide zu decken.

Wertheim-Wien berichtet über die **Spätresultate der nach seinem Verfahren ausgeführten erweiterten abdominalen Uteruskrebsoperation.** Dieselben müssen als ausserordentlich günstig bezeichnet werden, da 59 Proz. der Operierten nach 5 Jahren noch rezidivfrei befunden wurden, und W. beinahe jeden 2. Fall der Operation unterziehen konnte. Die Gesamtzahl beträgt bis jetzt (3. August 1909) 487 Fälle. Hiervon liegen 200 Fälle 5 Jahre und mehr zurück; davon sind 87 Fälle rezidivfrei geblieben, 49 der Operation erlegen und 4 interkurrent gestorben. Verschollen ist keiner der 200 Fälle. Nach Abzug der Operationsverweigerungen und der interkurrent Gestorbenen von der Gesamtzahl der Erschienenen verblieben 469 Fälle mit einer absoluten Leistung von 19,3 Proz., d. h. 5—6 mal grösser als bei der einfachen vaginalen Uterusexstirpation. Die primäre Mortalität ist von 24,5 auf 10 Proz. gesunken, die Operabilität von 45 auf 60 Proz. gestiegen. W. glaubt, dass in den letzten 200 Fällen die absolute Leistung 30 Proz. betragen wird, während Schauta 1908 bei seiner erweiterten vaginalen Totalexstirpation nur 12,6 Proz. hatte.

Zu den interkurrent Verstorbenen darf man in der Statistik nur solche Pat. rechnen, wo die Sektion einen Zusammenhang mit der Operation nachweist. Den Vorzug der erweiterten abdominalen vor der erweiterten vaginalen Operation erblickt W. nicht so sehr in der Möglichkeit, die regionären Lymphdrüsen zu entfernen, als in der durch die grössere Uebersicht und Zugänglichkeit ermöglichten gründlicheren Entfernung des umgebenden Gewebes, ferner in dem Vorteil, dass die Ablösung fixierter Ureteren, Blasen, Mastdärme noch in Fällen erfolgreich durchgeführt werden kann, in denen der vaginale Weg versagt. Die jetzt erreichte primäre Mortalität von 10 Proz. bedeutet nicht das zu erreichende Minimum; W. hatte schon Serien von 30—35 Fällen ohne Todesfall. Die im Gefolge der Operation häufig auftretenden Ureternekrosen heilen meist spontan aus. Wo dies nicht der Fall, bleibt die Nephrektomie immer noch das beste Mittel zur Heilung der Ureterfistel. W. rät, rasch zu operieren und möglichst wenig Chloroform zu gebrauchen. Die gewöhnliche Uterusexstirpation bei Karzinom sei heute ganz zu verwerfen; sie bedeute nicht viel mehr, als eine Ausschabung und sei eigentlich nur eine Palliativoperation.

Dm. de Ott-St. Petersburg erklärt, dass die erweiterten Operationsmethoden, besonders die Laparotomie, weit gefährlicher seien, als die vaginale Hysterektomie, die im Vergleich zu jenen 11 mal weniger Opfer fordere. Dagegen gibt die Laparotomie ca. 1½ mal mehr Radikalheilungen als die einfache vaginale Operation. Während aber bei der Laparotomie 1 Todesfall auf 2 Geheilte kommt, stellt sich dieses Verhältnis bei der vaginalen wie 1 : 14; letztere ist also weit gutartiger als die erweiterte Laparotomie. Ueberdies werden von allen vaginal Operierten und nicht radikal Geheilten ca. ⅕ ein mehr weniger verlängertes Leben führen. Nebenverletzungen der Nachbarorgane kommen bei der Laparotomie relativ häufig, bei der Vaginaloperation nur ausnahmsweise vor. Die vaginale Methode bleibe die Operation der Wahl bei allen nicht komplizierten Karzinomen des Corpus uteri. Aus einer vergleichenden Statistik der erweiterten Laparotomie (W.), der erweiterten vaginalen Hysterektomie (Sch.) und der einfachen vaginalen Hysterektomie (O.) geht folgendes hervor:

die Mortalität	bei W. 23,3 Proz.,	Sch. 19,1 Proz.,	O. 2.1 Proz,
die Operabilität	bei W. 42,2 Proz.,	Sch. 48,7 Proz.,	O. 42,8 Proz,
die Radikalheilung	bei W. 44,7 Proz.,	Sch. 27,7 Proz.,	O. 28,8 Proz.
Heilungen auf 1 Todesfall	bei W. 1,9,	Sch. 1,4,	O. 13,8.

Hieraus geht hervor, dass eine Kranke bei der Laparotomie etwas mehr Aussicht hat, radikal geheilt zu werden, dafür aber 11 mal mehr gefährdet ist, an den Folgen der Operation zugrunde zu gehen. O. rät, bei einfachem Carcinoma colli die einfache vaginale und bei Ergriffensein der Vagina die erweiterte vaginale Operation auszuführen; bei Verdacht des Fortschreitens auf das Beckenbindegewebe schreite man zur Laparotomie. Bei Korpuskarzinom ist die einfache Vaginaloperation stets vorzuziehen.

Dirner-Pest berichtet über seine Erfahrungen und Resultate bei **abdomineller Operation des Uteruskrebses**, darunter 80 Operationen nach Wertheim. Bis 1905 hatte D. unter 39 vaginalen Operationen keinen Todesfall, bei den nach Freund Laparotomierten dagegen 33 Proz. Mortalität. Von 1905 bis jetzt wurden 91 Fälle operiert, davon 80 abdominal (Wertheim), 11 vaginal. Die Operabilität betrug 63,6 Proz. Von den 80 Wertheim-Operationen sind 15 = 18,7 Proz. gestorben; Rezidive bekamen 26, von denen 20 starben. Verschollen sind 2 Kranke. Nebenverletzungen kamen vor an der Blase 10 mal = 12,5 Proz., am Ureter 5 mal = 6 Proz., am Mastdarm 4 mal = 5 Proz. und an den Venen 3 mal = 3,7 Proz. An den Nebenverletzungen sind 8 gestorben, 7 geheilt und 2 behielten dauernde Fisteln.

Sellheim-Tübingen findet, dass man auf vaginalem Wege kaum weitgehender, sauberer und zugleich gegen Ureterenverletzungen gesicherter operieren kann, als nach der Schautaschen Methode. Weit vorgeschrittene Fälle lassen sich wohl von oben bequemer und radikaler angreifen. Den Vorschlag Zweifels, das Bauchfell über dem allseitig isolierten und versorgten Karzinome zu vernähen, und die Geschwulst dann per vaginam zu entfernen, hält S. unter günstigen Bedingungen als gut durchführbar; bei weit vorgeschrittenen Fällen muss man wegen der Blutstillung darauf verzichten.

S. demonstriert ferner Schnitte durch Becken mit Geschwülsten, welche einige für den Karzinomoperateur wertvolle anatomische Verhältnisse aufweisen. Die Fälle betrafen ein Zervixkarzinom einer 40 jährigen XIV. Para, welche an Meningitis einen Tag nach der Frühgeburt im 8. Monat starb, ein Chorionepithelioma malignum bei einer 31 jährigen III. Para, die 5½ Monate nach der Geburt an Lungenmetastasen zugrunde ging, endlich die Heilung eines kompletten Dammrisses mit weitgehender Zerstörung des Septum recto-vaginale bei einer 41 jährigen VIII. Para, die infolge vaginaler Rektumkarzinomoperation zustande gekommen war.

Heinricius-Helsingfors: **Die Einbettung des Eies.**

Der Referent beschränkt sich auf die interstitielle und exzentrische Einbettung bei den Tieren, da diese eine grosse Analogie mit den Verhältnissen beim Menschen hat. Das Ei durchläuft seine Entwicklung in einem für jedes Ei besonders gebildeten Raume, der „Eikammer", die auf verschiedene Weise entstehen kann. Bei der interstitiellen Einbettung dringt der Keim unter Zerstörung des Uterusepithels in die Schleimhaut ein und entwickelt sich hier. Bei der exzentrischen Einbettung des Eies gelangt dieses, wie bei Erinaceus, in eine zwischen zwei gewucherten Schleimhautfalten befindliche Furche, deren Eingang später durch ein Blutkoagulum geschlossen wird, oder, wie bei der Maus, in ein flaschenartiges Divertikel, dessen Eingang verwächst. In beiden Fällen wird das Ei von der Uterushöhle abgeschlossen, deren Epithel degeneriert, so dass das Ei rundherum von Dezidua umschlossen wird. H. referiert kurz die früheren Untersuchungen von Reichert, Bischoff, Hensen, Creighton, Selenka, Duval, über die interstitielle Einbettung bei Meerschweinchen, ausführlich die Ergebnisse der Forschungen von Graf v. Spee über denselben Gegenstand. Hubrechts Forschungen über exzentrische Einbettung bei Erinaceus europaeus werden anschliessend referiert. Sodann schildert der Referent die Vorgänge bei der Festsetzung des Eies, auch die Ausbildung der Eikammer bei Maus und Ratte nach den Untersuchungen von Duval, Burckhard, Jenkinson, Sobotta, Kolster, Disse und Ochs. Auch die Arbeiten von Selenka, Tafani, Robinson, Klebs, Christiani, Clivio, Nussbaum, D'Erchia, Melissenos, werden erwähnt. Der Referent schildert besonders die Vorgänge bei der Ernährung des Eies durch mütterliches Gewebe und hebt die grosse Rolle hervor, welche sog. Riesenzellen dabei spielen.

Peters-Wien: **Ueber menschliche Einidation und Plazentation.**

Dieses in histologisch-physiologischer und theoretisch-geburtshilflicher Hinsicht gleich interessante Kapitel war seit der Naturforscherversammlung zu Braunschweig im Jahre 1897 nicht mehr auf einem Kongresse als Diskussionsthema aufgestellt, und ist daher die Wahl desselben lebhaft zu begrüssen. Die subtilen Vorgänge bei der Eireifung, der Befruchtung und Wanderung des befruchteten Eies und die allerersten Entwicklungsstadien desselben sind unserer Beobachtung sowohl wie auch experimentellen Untersuchungen entzogen. Wir sind daher diesbezüglich auf Analogieschlüsse mit anderen Säugern und niederen Lebewesen angewiesen. Nur selten spielt der Zufall ganz junge, schon im Uterus eingebettete, in Entwicklung begriffene menschliche Eier den mit der Untersuchung solcher wertvoller Objekte vertrauten Forschern in die Hände. Die Folge davon ist, dass die Erforschung gerade dieses so hochinteressanten Teiles menschlicher Biologie so langsame Fortschritte macht, und dass so manches noch nicht frei von Hypothese ist. Vor zehn Jahren hat Peters das bis dahin jüngste menschliche Ei beschrieben, und die Erforschung der daran ersichtlichen Verhältnisse war wichtig für die Beurteilung früher menschlicher Entwicklung. Auch heute noch gründen sich unsere Kenntnisse zum grössten Teil auf diese damals beobachteten Tatsachen, indem in der Zwischenzeit erfolgte Publikationen diese zum grössten Teile bestätigten. In jüngster Zeit ist ein von Brice und Teacher-Glasgow aufgefundenes Objekt, dessen volle Verwertbarkeit aber noch nicht völlig sichergestellt ist, geeignet, unsere Kenntnisse ein wenig zu modifizieren. Die Grössenmasse dieser jüngsten menschlichen Eier bewegen sich um 0,5—1,5 mm im Durchmesser. Was die Frühstadien anlangt, beschäftigt sich das Referat natürlich hauptsächlich mit diesen beiden Objekten und wird daran der Stand der gegenwärtigen Kenntnisse fixiert. Gar manche Unklarheiten und Differenzen in den Anschauungen der einzelnen Forscher müssen als noch offene Fragen zur Diskussion gestellt werden, resp. harren der Lösung durch weitere Forschung. An die Erörterung der Frühstadien knüpfen sich Ausführungen über die weitere Entwicklung der Plazenta, die Art und Weise der Verbindung zwischen Mutterboden und Ei und die schliesslichen Verhältnisse im reifen Mutterkuchen. Am Schlusse geht Referent kurz auf extrauterine Einidation und Plazentarentwicklung ein.

Die Appendizitisfrage wurde gemeinsam mit der medizinischen und chirurgischen Sektion behandelt. Nach den einleitenden Referaten von **Lenhartz**-Hamburg **über die Appendizitisbehandlung vom Standpunkte des inneren Klinikers,** von **Sonnenburg**-Berlin **über die Frühoperation bei der Appendizitis** und von **Walther**-Paris über dasselbe Thema, über die an anderer Stelle berichtet wurde, besprach **Segond**-Paris die **Appendizitis und die Adnexerkrankungen.**

S. geht von der Tatsache aus, dass Appendizitis und Adnexerkrankungen häufig zusammen beobachtet werden, und dass zweifellos in vielen Fällen ein Zusammenhang bestehen müsse. Bald sieht man eine eitrige Salpingitis mit einer Periappendizitis vergesellschaftet, bald umgekehrt eine akute Appendizitis zusammen mit einer Perisalpingitis. Noch häufiger werden chronische Adnexerkrankungen in Verbindung mit chronischer Appendizitis gefunden. Beide Mischformen können auch die normale und die extrauterine Gravidität komplizieren. Ebensooft findet man bei Frauen mit Zysten und anderen Beckentumoren die genannte Komplikation.

Als Verbreitungswege der Affektion werden angenommen das subperitoneale Bindegewebe und das Peritoneum selbst. Das von einigen Autoren beschriebene Ligament. appendiculo-ovaricum (Ligam. Clado) ist nur eine Anomalie, die daher nicht berücksichtigt werden kann. Aber auch das subperitoneale Bindegewebe kommt für die Fortpflanzung des Prozesses nur teilweise in Frage; die Hauptrolle spielt, wie besonders durch Lecène und Hartmann nachgewiesen ist, das Peritoneum selbst.

In klinischer Beziehung führt die Komplikation von Appendizitis und Adnexerkrankung oft zu diagnostischen Irrtümern. In akuten Fällen sollte die rechtsseitige Lokalisation einer Salpingitis mit deutlichem Freibleiben der linken Adnexe stets an eine Appendizitis denken lassen. Auch bei normalen oder extrauterinen Schwangerschaften sollte stets bei verdächtigen Symptomen an Appendizitis, Adnexerkrankung oder Stieltorsion gedacht werden. Die Operation wird in allen Fällen die nötige Aufklärung bringen.

Für das operative Vorgehen ergeben sich hieraus folgende Grundsätze:

1. Bei dem geringsten Verdacht auf Appendizitis darf ein Myom nicht durch Enukleation oder vaginale Zerstückelung entfernt werden.
2. In allen Fällen von Myom in Verbindung mit entzündlichen oder eitrigen Beckenaffektionen darf nie der vaginale Weg zur Entfernung des Tumors gewählt werden, sondern stets nur der abdominale. Dasselbe gilt beim geringsten Verdacht auf Appendizitis.
3. Bei allen Laparotomien sollte nie versäumt werden, den Wurmfortsatz aufzusuchen und auf etwaige Veränderungen zu untersuchen.
4. Der Wurmfortsatz soll nicht nur stets, wenn er krank befunden wird, entfernt werden, sondern auch, wenn er zu einer Infektion disponiert, durch ungewöhnliche Länge, durch Spiralform oder wenn er abgeknickt erscheint. Einen gesunden Wurmfortsatz stets bei einer Laparotomie zu entfernen, hält S. nicht für richtig. Es ist dies nur erlaubt, wenn durch seine Entfernung die Prognose der Operation in keiner Weise beeinflusst wird.
5. Im allgemeinen ist die mediane Inzision der seitlichen, über dem Lig. Poupartii, vorzuziehen. Nur wenn es sich um eine Appendektomie im Intervall handelt, bei der keinerlei Komplikationen bestehen, oder wenn grosse, der Bauchwand adhärente Eitersäcke entleert werden sollen, ist die seitliche Inzision vorzuziehen, in allen anderen Fällen die mediane.

Das Referat von **v. Rosthorn**, der kurz vor Eröffnung des Kongresses plötzlich gestorben war, betraf ebenfalls das Thema: **Appendizitis und Adnexerkrankungen.** Das Referat wurde vom Kongress zur Kenntnis genommen und lässt sich folgendermassen resümieren:

Nach eingehender Erörterung der anatomischen Beziehungen und der wichtigsten in differentialdiagnostischer Hinsicht in Betracht kommenden Affektionen wird festgestellt, dass auf Grund der heutigen statistischen Arbeiten die Frequenz der Appendizitis bei der Frau jener beim männlichen Geschlechte fast gleichkommt. Als ursächliche Beziehungen zwischen Appendizitis und den verschiedenen Affektionen der inneren Genitalien müssen in erster Linie die topischen Verhältnisse in Betracht gezogen werden. Das sogen. Ligamentum appendiculo ovaricum ist eine bedeutungslose Peritonealfalte; eine anastomotische Verbindung zwischen den Blut- und Lymphgefässen beider Organe besteht nicht. In differentialdiagnostischer Hinsicht kommen entzündliche Veränderungen gonorrhoischer, septischer, tuberkulöser Aetiologie der rechtsseitigen Adnexe mit den Residuen überstandener umschriebener Peritonitis, welche jenen bei den pelvinen periappendizitischen Exsudaten analog sind, stielgedrehte oder vereiterte Ovarienzysten und die Extrauteringravidität mit ihren verschiedenartigen Folgezuständen in Betracht. Verwechslungen können im akuten Stadium vorkommen, wenn plötzlich einsetzende peritonitische Erscheinungen in den Vordergrund treten; im chronischen Stadium, wenn es sich um larvierte Fälle handelt, oder um solche, bei denen sichere anamnestische Daten fehlen. Störungen der Menstruation und dysmenorrhoische Beschwerden können auch durch Veränderungen in der Appendix bedingt werden; dies ist besonders bei virginellen Individuen anzunehmen, bei denen eine Infektion im Bereiche des Genitaltraktes ausgeschlossen werden kann. Adhäsive Verbindung zwischen der Appendix und den entzündlich oder neoplastisch veränderten, inneren Genitalien ist verhältnismässig selten. Dieselbe braucht nicht immer ausgesprochene Beschwerden hervorzurufen; sie kann bedeutungsvoll werden durch die Möglichkeit der Uebertragung eines infektiösen Prozesses von dem einen auf das andere Organ. Ueber die Häufigkeit des primären Ausgangspunktes bei dem Nachweise einer kombinierten Erkrankung beider gehen die Meinungen noch sehr auseinander. Wenn der makroskopische Befund über jene nichts entscheiden lässt, kann nur eine sorgfältige histologische Durchforschung der Wandungsabschnitte der Appendix Aufklärung darüber bringen, ob der Prozess von innen nach aussen oder von aussen nach innen fortgeschritten ist. Das Vorkommen einer vom Beginne an anfallsfreien chronischen Appendizitis wird in neuerer Zeit von einer immer grösser werdenden Zahl von Beobachtern zugegeben, trotzdem dasselbe von massgebend autoritativer Seite negiert wird. Es kann als allgemein geltende Regel hingestellt werden, bei allen abdominalen Operationen den Wurmfortsatz einer genauen Besichtigung zu unterziehen, auch wenn vorher keine klinischen Symptome eine Veränderung desselben vermuten lassen, und bei irgendwelchen wahrnehmbaren Anomalien nach Lage, Länge, Dicke, Konsistenz, Inhalt sowie beim Vorhandensein von Adhäsionen in seiner Umgebung denselben abzutragen. Bezüglich der prinzipiellen prophylaktischen Appendektomie sind die Ansichten noch sehr geteilt. Es werden jene Momente aufgezählt, welche eine Entscheidung nach dieser Hinsicht herbeizuführen imstande sein werden. Es ist selbstverständlich, dass man bei dem geringsten Verdachte auf das Vorhandensein appendizitischer Veränderungen den abdominalen Weg für Operationen an den Beckenorganen zu wählen haben wird. Ueber die Häufigkeit, mit welcher die akute Appendizitis als Ursache der Fehlgeburt überhaupt und postappendizitische Veränderungen als Ursache für den habituellen Abortus angesehen werden können, sowie über die Bedeutung der Appendizitis für die Sterilität liegen noch zu wenige Einzelbeobachtungen vor, um diese Frage eingehend referieren zu können.

Fabricius-Wien sah ebenfalls häufig Erkrankungen der Appendix bei Frauen als Erkrankungen der Adnexe figurieren. Die normale Lage der Appendix hängt ab von ihrer freien Beweglichkeit, von der Länge des Mesenteriolum, von der Beweglichkeit des Zoekums und von der Lage des Patienten. Der akuten Appendizitis stehen klinisch am nächsten:

1. die akute Salpingitis und Oophoritis, der akute Pyosalpinx und die Perforationsperitonitis nach Ruptur eines Pyosalpinx oder Ovarialabszesses;
2. die Extrauteringravidität;
3. die Stieltorsion einer Ovarialzyste oder eines Tubentumors.

Die Empfindlichkeit bei akuter Appendizitis beginnt in der Höhe des McBurneyschen Punktes, bei Adnexerkrankungen unten neben dem Uterus.

Tritt Appendizitis im Beginn einer Gravidität mit Fieber auf, so kommt es häufig zu Abortus. Durch das Auftreten einer Resistenz rechts neben dem Uterus kann hier leicht das Bild einer Extrauteringravidität vorgetäuscht werden.

Die chronische Appendizitis wird vom Gynäkologen häufig verkannt und hat für denselben ein besonderes Interesse, weil sie die verschiedenartigsten Beschwerden verursachen kann.

1. Kann sie zur Zeit der Menses Beschwerden verursachen, die in leichten Koliken bestehen, welche vom Wurmfortsatz ausgehen. Eine akute Appendizitis sah F. niemals durch die Menses hervorgerufen;
2. bei nervösen Menschen kann sie schwere nervöse Erscheinungen hervorrufen, die unter dem Bilde einer Hysterie oder Epilepsie verlaufen;
3. sie kann gerade in der Gravidität recht unangenehm werden und deswegen sah F. sich wiederholt veranlasst, die Appendix zu dieser Zeit zu entfernen;
4. sie kann Lageveränderungen des Uterus bedingen;
5. würde F. raten, dass sich die Operateure bei jeder Appendektomie auch über die Lage des Uterus orientieren; liegt dieser schlecht, dann wäre die Uterusaufrichtung gleich anzuschliessen;
6. die chronische Appendizitis kann in manchen Fällen durch Verschluss oder Abknickung der Tuben mit eine Ursache für Sterilität abgeben;
7. sie kann vielleicht auch zur Veranlassung für die Entwicklung einer Extrauteringravidität werden;
8. es können fadenförmige Verwachsungen zwischen Appendix und den Adnexen auftreten, die die Veranlassung für innere Inkarzerationen abgeben;
9. mit der chronischen Appendizitis finden wir häufig einen Symptomenkomplex kombiniert, nämlich Atonie des Magens, Anämie und Nervosität der Patientin. Mit der Entfernung der Appendix ist die Patientin noch nicht gesund, es müssen auch diese Folgezustände behandelt werden;
10. vielleicht als zufälliges Zusammentreffen nach Appendektomien hat F. einmal Aktinomykose des Bauches und einmal Tuberkulose des Eierstockes gesehen;
11. es können primäre Erkrankungen der Appendix auf die Adnexe übergehen und auch umgekehrt von den Adnexen auf die Appendix. Es können auch beide Organe gleichzeitig unabhängig voneinander erkranken;
12. in jenen Fällen, in welchen Verdacht auf eine Erkrankung der Appendix besteht, möchte F. immer die Laparotomie machen und die Appendix mitentfernen. So sah er im letzten Jahre bei drei von ihm an Myom operierten Patientinnen nach kurzer Zeit akute Appendizitiden auftreten.

Die Diskussion über die gehaltenen Vorträge gestaltete sich sehr lebhaft.

Murphy-Chicago erklärte sich für die Frühoperation der Appendizitis. In akuten Fällen kann nur eine Oeffnung des Krankheitsherdes angeraten werden.

Kümmell-Hamburg steht auf demselben Standpunkt. Die Frühoperation bilde unsere einzige wirksame Waffe gegen dieses schwere Leiden. Allerdings sei die Feststellung der Diagnose und Prognose schwer; aber eben deshalb solle man lieber einen Kranken zu viel operieren, als eine Unterlassungssünde begehen. K. prägt das Schlagwort: die Internen wollen die Appendizitis behandeln, wir Chirurgen aber wollen sie heilen.

Bourget-Lausanne steht auf dem entgegengesetzten Standpunkt. Er hat von 450 Fällen keinen einzigen operiert und keinen verloren.

Morris-NewYork empfiehlt nur die Frühoperation.

v. Herczel-Pest bekämpft die von Lenhartz empfohlenen Punktionen perityphlitischer Abszesse, die er für gänzlich unchirurgisch erklärt. Er ist nur für breite Eröffnung des Krankheitsherdes. Dagegen stimmt er mit L. überein, in solchen Abszessfällen die Appendix nicht zu entfernen, sondern die Heilung nach Eröffnung der Natur zu überlassen.

Reymond-Paris dagegen verlangt, dass die Exstirpation der Appendix bei jeder Operation vorgenommen werde.

Wein-Pest ist Anhänger der Frühoperation.

v. Bören erklärt, vor der Operation müsse die Entleerung des Darmes durch Medikamente versucht werden.

Hagen-Torn-St. Petersburg empfiehlt, statt des von Sonnenburg empfohlenen, innerlich zu gebenden Rizinusöl, vor der Operation Versuche mit Oelklystieren zu machen.

An der ferneren Debatte, die sich über zwei Tage hinzog, beteiligten sich noch Giordano-Venedig, Maragliano-Genua, Szabò-Klausenburg, Engström-Helsingfors, Lucas-Championnière-Paris, Wohlgemut-Berlin, Wolff-Potsdam, Braatz-Königsberg und viele andere, ohne dass es zu einer Klärung der oft diametral sich gegenüberstehenden Ansichten kam. Im allgemeinen muss gesagt werden, dass die chirurgische Beurteilung der Appendizitisbehandlung die meisten Anhänger besitzt.

III. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

in Wien vom 17.—19. September 1909.

Nachtrag (vergl. No. 40 d. W.).

Herr Prof. **v. Romberg** stellt uns nachträglich folgendes Autoreferat seines Vortrages über die **Lehre von den Herzneurosen zur Verfügung.**

Bei den Herzneurosen steht im Mittelpunkt unseres diagnostischen Interesses die Abgrenzung gegen organische Erkrankungen des Herzens. R. bespricht hauptsächlich wie und in welchem Umfange die Trennung nervöser und organischer Herzstörungen möglich ist.

Auf anatomischer Grundlage sind sie nicht ausreichend zu trennen, weil auch am Herzen das anatomisch normale Verhalten keineswegs die normale Funktion gewährleistet. Die noch vielfach unbefriedigende Aufklärung organischer Herzstörungen durch die pathologische Anatomie liegt zum Teil an der zu ausschliesslichen Berücksichtigung der physiologischen Funktion, an der zu geringen Beachtung auch des physikalischen Verhaltens, weiter an dem komplizierten anatomischen Bau und dem verwickelten Zusammenwirken des Herzmuskels mit zahlreichen Nerven.

Man ist so ganz auf die Krankenbeobachtung gestellt. Meist reicht die von R. in seinem Lehrbuche der Herzkrankheiten gegebene Definition zur Umgrenzung der Herzneurosen aus. Darnach versteht man unter dieser Krankheitsbezeichnung die funktionellen Störungen der Herz- und Gefässinnervation, die ohne Beeinträchtigung des allgemeinen Kreislaufes, ohne Aenderung der allgemeinen Blutverteilung, ohne Aenderung der Herzgrösse verlaufen und die mit abnormen subjektiven Empfindungen und oft mit einer Alteration der Herzbewegung und der Gefässtätigkeit einhergehen. An diese Begriffsbestimmung knüpft R. an.

Es werden zunächst die Schwierigkeiten bei Bestimmung der Herzgrösse besprochen, die auch durch die Orthodiagraphie nicht immer zu beseitigen sind, und dann bei den Aenderungen des Herzrhythmus die sicher organischen Störungen des Pulsus irregularis perpetuus und des Pulsus alternans der sicher nervösen Störung der respiratorischen Arrhythmie gegenübergestellt. Leider gestattet die häufigste Form der Arrhythmie, die extrasystolische Unregelmässigkeit, keine so sichere Klassifizierung. Die Anschauung, jede extrasystolische Arrhythmie sei das Zeichen einer wirklichen Schwäche des Herzens, ein oft sehr früher Vorbote organischer Erkrankung, scheint R. trotz ihrer experimentellen Begründung nicht zwingend. Das Auftreten von Extrasystolen müsse zu einer besonders sorgfältigen Herzuntersuchung veranlassen. Für sich allein gestattet es aber nicht den Schluss auf eine organische Herzerkrankung, auch nicht die Aussage, das Herz werde in absehbarer Zeit organisch erkranken. Die subjektive Empfindung des Patienten von einer Extrasystole zeigt fast immer, dass der Kranke nervös ist, erlaubt aber nicht den Ausschluss einer organischen Erkrankung.

Beschleunigung und Verlangsamung des Pulses können zur Entscheidung zwischen organischer Erkrankung und Neurose nichts beitragen. Die meist auf nervöser Basis entstehende paroxysmale Tachykardie kann vereinzelt auch als Symptom eines organischen Leidens, speziell bei Koronarsklerose, entstehen. Mit besonderer Vorsicht sind Grösse, Füllung und Spannung des Pulses differentialdiagnostisch zu verwerten. Wichtiger ist der arterielle Druck, dessen dauernde Erhöhung über 170—180 mm fast stets für eine entsprechende Herzveränderung den Ausschlag gibt, während die niedrigeren Werte in keiner Weise charakteristisch sind.

Bei den Herzgeräuschen kann zeitweise die Trennung einer minimalen organischen Mitralinsuffizienz von einem akzidentellen Geräusch schwierig sein. Praktisch bedeutsamer sind abnorme Schallerscheinungen an der Aorta.

Die subjektiven Herzbeschwerden sind an sich nicht zur Entscheidung geeignet. Eingehender wird die Trennung organischer und nervöser Angina pectoris besprochen, welche in einzelnen Fällen recht grosse Schwierigkeiten machen kann. Vor allem darf man sich nicht durch allgemeine nervöse Erscheinungen zur Annahme der nervösen Natur des Symptoms verleiten lassen.

Ausser durch sichere Abweichungen am Herzen wird eine blosse Herzneurose auch durch zweifellose Störungen der Herzkraft schon durch eine sichere funktionelle Minderwertigkeit des Kreislaufes bei

Mehrleistungen ausgeschlossen, auch wenn dauernde Zeichen der Dekompensation noch nicht vorhanden sind. Die einzelnen Symptome der Herzschwäche sind isoliert meist mehrdeutig. Beweisender ist die Kombination mehrerer Erscheinungen. Zu beachten ist weiter die Abhängigkeit des Kreislaufes vom Zustand des Gesamtorganismus. Unterernährung, Blutarmut, und nervöse Angegriffenheit vermindern die allgemeinen Kräfte und damit auch die Leistungsfähigkeit des Herzens, ohne dass man von Herzinsuffizienz sprechen kann. Umgekehrt kann die zu ausschliessliche Würdigung eines meist mit guter Herzkraft einhergehenden Symptoms auch zur irrtümlichen Annahme einer Herzneurose führen, so besonders der grosse Puls vieler Arteriosklerotiker und Schrumpfnierenkranker, die reichliche Diurese der letzteren. Die Funktion des Kreislaufes bei den wechselnden Ansprüchen des Lebens ist unser wichtigstes diagnostisches Kriterium.

Aber auch die Fälle, bei denen ein eindeutiger Herzbefund fehlt, bei denen die Funktion des Kreislaufes nicht erkennbar geschädigt ist, die nur mit subjektiven Herzbeschwerden zum Arzte kommen, sind nicht durchweg als Herzneurosen zu bezeichnen. Auch organische Herzstörungen äussern sich in ihren ersten Anfängen oft nur durch subjektive Beschwerden.

R. bespricht zunächst die Erkennung derartiger leichtester Störungen infolge von Arteriosklerose, betont die Wichtigkeit physikalisch nachweisbarer Veränderungen an der aufsteigenden Aorta und warnt vor der Ueberschätzung des blossen Röntgenbefundes einer gleichmässigen Aortenerweiterung bei der Entscheidung, ob eine Koronarsklerose vorliegt. Weiter wird die grosse Häufigkeit leichtester basedowartiger Erkrankungen unter den hier in Betracht kommenden Patienten betont. Ein weiteres Kontingent dieser leichtesten organischen Anomalien stellen die fettleibigen Kranken und die jungen Menschen mit dickwandigen Arterien, die R. als juvenile Arteriosklerose bezeichnet hat. Noch manche sonstigen Veränderungen kommen in Betracht. Dagegen gestattet die Sklerose der peripheren Schlagadern in keiner Weise den Schluss auf die organische Natur etwaiger unbestimmter Herzbeschwerden. In anderen Fällen beweist die Vorgeschichte der Kranken (entsprechende Ueberanstrengung, Bierpotatorium, Infektionskrankheit usw.) die organische Erkrankung.

Leider besitzen wir noch keine Methode, an Stelle derartiger blosser Folgerungen aus dem sonstigen Befund und aus der Anamnese den Zustand des Herzens in diesen Grenzfällen objektiv beurteilen zu können. Es fehlt noch ein befriedigendes Verfahren zur Funktionsprüfung des Herzens. Das Elektrokardiogramm muss zunächst experimentell gründlich studiert werden, bevor man an die Lösung von Problemen der menschlichen Pathologie herantritt. Eine von R., mit Erlaubnis der Autoren erwähnte Arbeit von W. Straub-Freiburg und seinem Schüler H. Straub zeigt, wie weitgehend der mechanische Nutzeffekt der Herzarbeit und die elektrischen Vorgänge am Herzen von einander unabhängig sind.

Wenn also das Zustandsbild, wie es die Untersuchung des Kranken liefert, zur Entscheidung nicht ausreicht, ist eine Abgrenzung der Herzneurosen gegen die organischen Herzerkrankungen am sichersten durch sorgliche Beachtung des sonstigen Befundes in seiner Einwirkung auf das Herz und vor allem durch eingehende Berücksichtigung der Vorgeschichte des Kranken zu erreichen. Bei der häufigen Ueberlagerung derartiger leichter organischer Störungen durch nervöse Beschwerden gelingt wenigstens bei genauerer Kenntnis des Kranken, bei eingehender Beobachtung meist die wünschenswerte Präzisierung der Diagnose.

Bei der Trennung organischer und nervöser Herzstörungen gelten also dieselben Grundsätze wie bei der Trennung der Herzneurosen von einander. Speziell bei der Einteilung der allgemeinen Herzneurosen und der davon nicht zu trennenden allgemeinen Gefässneurosen, versagt eine bloss symptomatologische Betrachtung. Auch bei ihnen werden die rein symptomatisch nicht ausreichend zu trennenden Bilder bisweilen durch den sonstigen Befund, vor allem aber durch den Verlauf und die auslösenden Momente so zu scheiden sein, dass eine richtige Prognose und Behandlung möglich wird.

Da wir fast immer zwischen Herzschwäche, organischer Herzinsuffizienz, auch in ihren ersten Anfängen, und Herzneurose unterscheiden können, sollte aus dem ärztlichen Sprachgebrauch auch das Wort nervöse Herzschwäche schwinden, eine Krankheitsbezeichnung, welche bei der vom Arzte anzustellenden therapeutischen Ueberlegung und bei der psychischen Einwirkung auf den Kranken nur ungünstig wirkt.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 16. August 1909 im Sitzungssaal des Aerztl. Vereins, abends 8 Uhr 15 Min.

Herr **K. Herxheimer**: **Demonstration.**

Herr **Fischer**: **Demonstrationen.**

Herr **G. Treupel**: 1. **Die Bedeutung des Tuberkelbazillennachweises im strömenden Blute.**

Nach Untersuchungen von G. Liebermeister u. a. (Lüdke, Jousset) ist es als erwiesen zu betrachten, dass die Tuberkelbazillen in den verschiedensten Organen der Phthisiker (Venen, Arterien, Nerven, Herzmuskel, Nieren, Leber), welche keine Tuberkel, wohl aber Veränderungen zeigen, die man bisher als toxische aufgefasst hatte, eine weite Verbreitung finden können, und dass viel häufiger, als man bisher annahm, Tuberkelbazillen ins Blut übertreten, ohne dadurch eine Miliartuberkulose zu veranlassen.

Einen solchen Uebertritt von Tuberkelbazillen ins Blut konnte Liebermeister bei Lungentuberkulose 21—80 Tage vor dem Tode in der Hälfte der Fälle, innerhalb der letzten 20 Lebenstage in 75 Proz. und im 3. Stadium überhaupt in 60 Proz. seiner Fälle nachweisen. Liebermeister bediente sich zu seinen Untersuchungen des Tierversuchs (Ueberimpfung auf Meerschweinchen). Neuerdings hat Stäubli zum Nachweis von Parasiten im Blut eine brauchbare und einfache Methode angegeben, die den mikroskopischen Nachweis der gefärbten Tuberkelbazillenstäbchen im Ausstrichpräparat erlaubt. Mit dieser Methode haben wir in der letzten Zeit bei einer Reihe von Tuberkulösen (Lungentuberkulose in den verschiedenen Stadien, Blasen-Hodentuberkulose, Bauchfelltuberkulose, Drüsentuberkulose) das Blut intra vitam auf Tuberkelbazillen untersucht. Bezüglich der Methodik verweise ich auf eine demnächst erscheinende Arbeit eines meiner Assistenten, des Herrn Dr. Schnitter. Ich will nur hier erwähnen, dass wir das erforderliche Blut durch Venenpunktion entnommen haben und davon 1—2 ccm mit 3 proz. Essigsäure nach den Angaben Stäublis behandelt haben. Hierbei werden ohne Schädigung der Bakterien im allgemeinen, der Tuberkelbazillen im besonderen, die roten Blutkörperchen völlig zur Auflösung gebracht, so dass in spärlicher Menge vorhandene Bakterien nach Zentrifugieren des derartig verdünnten Blutes im Ausstrichpräparat nicht mehr einfach unter der ungeheuren Zahl der Erythrozyten verschwinden können.

Im ganzen sind bis jetzt 38 Fälle untersucht worden. Darunter befinden sich 34 Fälle von Lungentuberkulose, bei denen 10 mal der Nachweis der Tuberkelbazillen im strömenden Blute gelang, und zwar unter 17 Fällen von Lungentuberkulose im 3. Stadium 8 mal, und 2 mal bei einem Falle im 2. Stadium. Bei einem Kranken mit allgemeiner Drüsentuberkulose, dessen Lunge keine Erscheinungen aktiver Tuberkulose zeigten, fanden sich ebenfalls Tuberkelbazillen im Blute. Ebenso bei einem Fall von Hoden- und Blasentuberkulose. Nach der Kastration waren im Blut keine Tuberkelbazillen nachweisbar, wohl aber noch reichlich im Harnsediment. Vielleicht waren also hier die Tuberkelbazillen von den erkrankten Hoden in den Kreislauf gelangt. Vergl. hierzu die beigegebene Tabelle.

Sitz der Tuberkulose	Zahl der Fälle	Positive Fälle	Proz.	Bemerkungen
Lungentuberkul. III°	17	8	47	
„ II°	9	2	22	
„ I°	8	0	0	
	34			
Tuberkulose anderer Organe	4	2		Die positiven Fälle waren allgemeine Drüsentuberkulose u. Hoden-Blasentuberkulose.
	38			

Ganz besonderes Interesse beanspruchen 2 Fälle, in denen das Ergebnis der Untersuchung positiv und negativ in diagnostischer Beziehung wertvoll war. In dem einen Fall wurde nach positivem Ausfall der Blutprobe der Verdacht auf Typhus fallen gelassen und die Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Miliartuberkulose gestellt. Die Sektion bestätigte diese Diagnose. Im anderen Fall sprachen manche Symptome für akute allgemeine Miliartuberkulose, einige Symptome liessen sich auch für die Annahme eines schweren, bis dahin ambulanten Typhus verwerten. Der Patient, der mit schwerer Somnolenz eingeliefert war, starb nach 3 Tagen. Die Untersuchung des noch intra vitam entnommenen Blutes auf Tuberkelbazillen fiel vollkommen negativ aus. Wir entschieden uns daher für die Diagnose Typhus, deren Richtigkeit ebenfalls durch die Autopsie bestätigt wurde.

In solchen Fällen, wie den zuletzt skizzierten, hat die Untersuchung des Blutes zweifellos einen diagnostischen Wert. Ob bei alten tuberkulösen Veränderungen, Drüsenschwellung, Narben, Indurationen oder Verkalkungen in den Lungenspitzen ohne frischen Katarrh der positive Blutbefund die ausschlaggebende Entscheidung zu bringen vermag, dass doch noch eine aktive Tuberkulose vorliegt, ist mir einstweilen noch fraglich. Denn bei allen leichten, nicht mit erheblicheren Zerstörungen und Allgemeinerscheinungen einhergehenden Tuberkulosen ist der Uebertritt der Tuberkelbazillen ins Blut offenbar doch recht selten. In den Blutproben von 8 fieberfreien Phthisikern im I. Stadium fanden wir kein einzigesmal Tuberkelbazillen nach der Stäublischen Methode.

Beachtung verdient die Methode auch in prognostischer Beziehung. In Uebereinstimmung mit den Untersuchungsergebnissen Liebermeisters fand auch Schnitter, dass die Zahl der positiven Befunde mit der Schwere der Erkrankung wächst. Mit einer einzigen Ausnahme starben unsere sämtlichen Lungenphthisiker, bei denen Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen werden konnten. Liebermeister hat zwar auch bei einzelnen relativ gutartigen Fällen positiven Blutbefund mittels der Ueberimpfungsmethode gehabt. Doch vermerkt er ausdrücklich, dass in keinem dieser Fälle eine Besserung des Lokalbefundes auf den Lungen nachzuweisen war.

Schliesslich haben die Untersuchungen auch ein gewisses theoretisches Interesse. Denn sie bestätigen die bereits von Liebermeister hervorgehobene Tatsache, dass trotz der verhältnismässig häufigen Invasion der Tuberkelbazillen in die Blutbahn doch nur recht selten eine akute Miliartuberkulose entsteht. Lässt sich diese Tatsache mit unseren Anschauungen über den Ausbruch einer allgemeinen disseminierten Tuberkulose vereinigen und welche Schutzkräfte treten in Aktion, um die in die Blutbahn eingetretenen Bazillen unschädlich zu machen?

Nach der Ansicht der meisten Autoren ist für das Zustandekommen einer akuten allgemeinen Miliartuberkulose die Menge der ins Blut ausgeschwemmten Bazillen massgebend. In den 10 Fällen, bei denen uns der Nachweis der Tuberkelbazillen im Blute gelang, waren niemals klinisch oder bei der Autopsie einwandfreie Symptome oder Veränderungen festzustellen, die auf eine allgemeine Miliartuberkulose hinwiesen. Aber es war auch stets der Tuberkelbazillengehalt des Blutes, soweit man ihn wenigstens aus der einmal oder mehrmals vorgenommenen Blutuntersuchung erschliessen darf, ein auffallend niedriger. Im Sediment eines Kubikzentimeter Blutes waren in der Regel nur 2—5 Stäbchen bei fleissigem Suchen aufzufinden. Dieser Befund steht in gutem Einklang mit der fast allgemein angenommenn Thorie, dass nur eine explosionsartig einsetzende Masseninvasion von Tuberkelbazillen in den Kreislauf eine Miliartuberkulose erzeugen kann. Joussets, Lüdkes, Liebermeisters und unsere Befunde zeigen weiterhin, dass der Organismus Mittel und Wege haben muss, sich einer beschränkten Menge von Bazillen zu entledigen. Phagozytose und phagozytosebefördernde Opsonine werden wohl dabei von Bedeutung sein. Vielleicht lässt sich die in ihren letzten Ursachen ungenügend geklärte Tatsache der erheblichen Schwankungen des opsonischen Index bei Phthisikern in Beziehung setzen mit einer jeweils erfolgenden Tuberkelbazilleninvasion des Blutes. Jedenfalls könnte mittels der Stäublischen Untersuchungsmethode verhältnismässig leicht und rasch festgestellt werden, ob ein Ansteigen des Index einem neuen ins Blut erfolgenden Bazillenschub entspricht.

2. Zur Behandlung der epidemischen Genickstarre.

In letzter Zeit ist mehrfach über günstige Erfolge mit Seruminjektionen bei der Behandlung der epidemischen Genickstarre berichtet worden. Meningokokkensera sind von Kolle-Wassermann, Jochmann, Ruppel und Flexner hergestellt worden. Seine Erfahrung mit dem Kolle-Wassermannschen Meningokokkenserum hat E. Levy aus der Essener Epidemie ausführlicher mitgeteilt. Es ergab sich bei den nicht mit Serum behandelnden Fällen eine Mortalität von 78,6 Proz., bei systematischer Serumbehandlung hingegen und zwar bei intralumbaler Injektion des Serums betrug die Mortalität nur 11,8 Proz. Auch andere Autoren haben von systematischer Serumbehandlung, namentlich wenn das Serum frühzeitig und in genügenden Mengen (20—40 ccm) injiziert wurde, ausgesprochene Besserungen, bisweilen krisenhafte Einwirkungen auf die Temperatur und das Allgemeinbefinden wahrgenommen.

Zwei vor kurzem im Spital genau beobachtete Fälle von bakteriologisch sichergestellter epidemischer Genickstarre sind ebenfalls systematisch mit Lumbalpunktion und Injektionen von Ruppelschem Meningokokkenserum behandelt worden und ich möchte mir erlauben, Ihnen die Kurven dieser beiden Fälle kurz zu demonstrieren.

Demonstration der Kurven im einzelnen.

Im ganzen wurden bei dem einen Fall bis zur völligen Fieberlosigkeit am 16. Krankheitstag 5 Lumbalpunktionen und 5 Seruminjektionen vorgenommen. Insgesamt wurden dabei 125 ccm der jedesmal unter sehr hohem Druck stehenden Zerebrospinalflüssigkeit entleert und 125 ccm Meningokokkenserum, teils subkutan, teils intralumbal, injiziert. Bei dem anderen, erheblich schwereren Fall waren bis zur vollständigen Entfieberung am 18. Krankheitstag 10 Lumbalpunktionen und 6 Injektionen von Meningokokkenserum nötig. Hierbei wurden insgesamt 255 ccm Zerebrospinalflüssigkeit entleert und 145 ccm Meningokokkenserum, teils subkutan, teils intralumbal, injiziert.

Beide Fälle — junge Männer von 20 und 23 Jahren — hatten klinisch viel Aehnlichkeit und unterschieden sich nur in der Schwere der Erscheinungen. Bei beiden trat nach initialer katarrhalischer Angina in den ersten Tagen ein Herpes auf, der bei dem einen Fall auf die Lippen beschränkt blieb, bei dem anderen sich über das ganze Gesicht ausbreitete. Beide gingen mit einer ausgesprochenen Leukozytose einher und bei beiden fehlte das Kernigsche Symptom.

Die Einwirkung der Lumbalpunktion mit den sich daran anschliessenden Seruminjektionen machte sich jedesmal prompt geltend durch den Abfall der Temperatur und vorübergehende Aufhellung des Sensoriums. In dem schwereren Falle ging dem krisenhaften Abfall der Temperatur jedesmal ein allgemeiner Tremor des Körpers, eine grosse Jaktation und ein profuser Schweissausbruch voraus. Diese Erscheinungen schlossen sich unmittelbar an die intralumbale Seruminjektion an und dauerten 5 bis 10 Minuten. In beiden Fällen trat gelegentlich ein vorübergehendes Serumexanthem auf. Sonst haben wir irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen nicht beobachtet. Von günstigem Einfluss auf das Allgemeinbefinden waren auch die täglichen warmen Bäder (38° C).

Bei dem schweren Falle blieb auch, nachdem das Fieber vollständig abgefallen war, noch längere Zeit eine gewisse Benommenheit und Desorientierung zurück. Das Sensorium war erst etwa von dem 14. Tage der Rekonvaleszenz ab vollständig frei und der Kranke dauernd über Zeit und Ort orientiert. Bei dem anderen Fall trat in der Rekonvaleszenz eine deutliche Irregularität und Inäqualität der Herzaktion auf. Beide Fälle sind jetzt vollständig genesen.

Herr **G. Treupel: 3. Ueber die Kombination von Arzneimitteln.**

Massgebend für die Bewertung der Wirksamkeit eines Arzneimittels kann nur eine exakte pharmakologische und klinische Prüfung sein, wobei neben der nötigen Kritik auf möglichst lange Beobachtungszeit und möglichst ausgedehnte Anwendung das grösste Gewicht zu legen ist. Bei meiner systematischen und vergleichenden Prüfung zahlreicher neuer Mittel (aus der P-Amidophenolreihe und Salizylgruppe) in den letzten 15 Jahren, war die Ausbeute an bedingungslos empfehlenswerten Präparaten eine bescheidene.

Das Phenazetin, der Hauptrepräsentant der ersten Gruppe, wird in der Promptheit seiner Wirkung und relativen Ungiftigkeit von keinem anderen Vertreter dieser Gruppe übertroffen. Die Wirkung der P-Amidophenolpräparate beruht im wesentlichen auf der Abspaltung des P-Amidophenols, das selbst sehr wirksam, aber besonders infolge seiner starken Methämoglobinbildung auch recht giftig ist.

Von den Salizylpräparaten sind das Natr. salicylic. und das Aspirin am meisten zu empfehlen. Bei der Behandlung schwerer und lang andauernder akuter und subakuter Gelenkrheumatismusfälle ist ein Wechsel in den Salizylpräparaten häufig nötig. Besonders bewährt hat sich uns hierbei die Kombination von verschiedenen Mitteln, so z. B. aus der P-Amidophenolreihe und aus der Salizylgruppe, wie unter anderem die seit 5 Jahren von uns angewandte Kombination von schmerzlinderndem Phenazetin mit dem die Salizylwirkung weiterhin garantierenden Aspirin und dem allgemein beruhigenden Kodein.

Der leitende Gedanke bei solchen Kombinationen ist, einen Symptomenkomplex von verschiedenen Seiten gleichzeitig zu bekämpfen. Nach unserer nunmehr 6jährigen klinischen Erfahrung empfiehlt sich die Verwendung anästhetischer und narkotischer Mittel bei allen entzündlichen Prozessen. Schon G. Spiess hat darauf hingewiesen, dass durch die Ausschaltung, der vom Entzündungsherd ausgehenden, in den zentripetalen sensiblen Nerven verlaufenden Reflexe die Entzündung selbst rasch der Heilung entgegengeführt wird. Nach neueren Untersuchungen, über die Hans H. Meyer vor kurzem Zusammenfassendes berichtet hat, ist es nun sehr wahrscheinlich geworden, dass die narkotische Wirkung der Anästhetika und Narkotika auf einer physikalischen Zustandsänderung der Zellipoide beruht. Wenn wir annehmen, dass die durch die Narkotika gesetzte Veränderung der Zellipoide eine Aenderung ihrer normalbegrenzten Ionenpermeabilität bedeutet, wodurch die Grundbedingung für die chemischen Prozesse der Erregung wegfällt, so ist es vielleicht nicht ausgeschlossen, dass durch die gleichen oder ähnliche Vorgänge ein hemmender Einfluss auch auf die Prozesse der Entzündung ausgeübt wird. Denn die hier kurz skizzierte narkotische Wirkung spielt sich nicht nur am Nervensystem, sondern an allen Zellen des Körpers ab.

Die obige Kombination ist bei allen mit erheblichen Schmerzen und daraus entspringender Unruhe verbundenen Krankheitszuständen brauchbar.

Unter den zahlreichen Kombinationen nach verschiedenen Richtungen hin wirksamer Arzneimittel sind wohl am meisten bekannt die bei den verschiedenen Anämien angewandten Zusammenstellungen von Eisen, Chinin und Arsen, von Eisen, Chinin und Strychnin und von Eisen, Chinin und Brom. Das von uns im letzten Jahr geprüfte Asterryl, ein Eisensalz der Arsenweinsäure, ist ebenfalls empfehlenswert.

Hat sich bei längerem Gebrauch die Wirkung der einzelnen, an sich sehr tauglichen Arzneimittel erschöpft, so kann durch eine passende Kombination derselben eine volle Wirkung zuweilen wieder erzielt werden. Oefters ist zur Erzielung einer guten Diurese eine Kombination von Diuretin, Agurin, Theozin und ähnlicher Mittel noch wirkungsvoll, wo die einzelnen versagen. So ist z. B. Dyspnon (Zusammenstellung von Theobrominum-Natriosalizylikum, Theobrominum-Natrioazetikum und Extraktum Quebracho) in dieser Beziehung empfehlenswert, wie man auch nach dem Versagen aller anderen Mittel als ultimo ratio zuweilen wieder mit Erfolg auf die diuretischen Thees und Kräuterextrakte zurückgreifen wird.

Bei der Kombination narkotisch wirkender Mittel neben der bekannten Vereinigung von Opium und Belladonna bezw. Morphium und Atropin ist besonders auf die durch Schneiderlin und Korff bekannt gewordene Darreichung von Morphium und morphiumsparendem Hyoszin (½ bis 1 mg) hinzuweisen, die in den letzten 5 Jahren im Krankenhause von uns bei schweren Erregungszuständen im Verlauf akuter und chronischer Krankheiten mit Erfolg gebraucht worden ist.*)

Auf die Zeit des Nihilismus in der Therapie, ist eine Periode gefolgt, in der fast jeder Tag die Ankündigung eines neuen Heilmittels bringt. In dieser Flucht der Erscheinungen schien es mir angebracht zu sein, darauf hinzuweisen, dass wir im allgemeinen bereits über eine genügende Zahl von bewährten Mitteln verfügen, und dass da, wo diese Mittel einzeln zu versagen scheinen, oft durch die Zusammenstellung mehrerer gleichsinnig oder in verschiedener Richtung wirkender Arzneistoffe ein Heileffekt erzielt werden kann.

---

*) Auf die Zweckmässigkeit des Wechsels und der Kombination von Schlafmitteln hat bereits Ziehen im vorigen Jahr hingewiesen.

Diskussion vom Vortrag des Herrn **Treupel.**

Herr Benario bemerkt, dass 1894 Herr Treupel das Citrophen abgelehnt habe. Benario habe schon damals nachgewiesen, dass Tierversuche nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen seien. Seitdem seien seines Wissens nur 2 Citrophenvergiftungen bei Menschen unter abnormen Dosen beobachtet. Jene Warnung Treupels vor dem Citrophen sei nicht berechtigt.

Herr Grosse berichtet über die Erfahrung mit Meningokokkenserum im städt. Krankenhause. Dort habe dieses Serum keine Wirkung gezeitigt. Die Intraduralinjektionen bei Kindern seien schwierig gewesen. Ausser von amerikanischen Autoren seien bisher keine Erfolge berichtet, auch nicht aus grösseren Statistiken. Heilung hänge nur von der Intensität der Infektion ab.

Herr Schwerin hat gute Erfolge mit der Serumtherapie. Er hätte 3 Fälle heilen sehen. Niemals seien Schädlichkeiten beobachtet; darum solle man auf alle Fälle das Serum versuchen.

Herr Treupel: Er habe nichts gegen Zitrophen prinzipiell, und habe ausser Zitrophen auch andere Präparate in vergleichenden Versuchen an Tieren durchgeprüft. Dabei habe er die relative Giftigkeit erkannt, die Wirksamkeit allerdings nie bestritten, tue das auch heute nicht.

Die Literatur über Serumwirkung bei Meningitis sei doch nicht so negativ: Levi-Essen und andere europäische Autoren hätten gute Resultate veröffentlicht. Er wolle aus 2 Fällen selbst nichts folgern; er würde aber weitere Versuche machen.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Sitzung vom 4. Mai 1909.

Vorsitzender: Herr Herxheimer.

Schriftführer: Herr Wolff.

Herr **Grosser:** Demonstration eines 5jährigen Knaben mit **Tetanus** (Trismus und Spasmus der Rumpf- und Beinmuskulatur), der ohne Serumtherapie geheilt wurde.

Herr **Kollecker** demonstriert einen Fall von Xeroderma pigmentosum bei einem 23jährigen Mann, lokalisiert im Gesicht und an dem Handrücken, mit erbsengrossen, gutartigen Tumoren am linken unteren Augenlid (Angiome).

Derselbe stellt einen 25jährigen Patienten vor mit einem sicheren luetischen makulösen Exanthem, der nebenbei noch in der Kreuzbeingegend kreisförmige, scharf begrenzte, infiltrierte Effloreszenzen aufweist, die glänzend und wie atrophisch aussehen und durch ihr Verhalten zur Hg-Reaktion sich als Exanthema lueticum papulosum atrophicans erwiesen haben.

Diskussion: Die Herren Herxheimer, Bingel, Schwenkenbecher.

Herr **B. Fischer: Die Entstehung pathologischer Venenerweiterungen.**

F. setzt die Unhaltbarkeit der mechanischen Theorie der Varizenentstehung auseinander und berichtet über seine gemeinsam mit Schmieden-Berlin angestellten experimentellen Untersuchungen, die beweisen, dass die Venenwand auch den arteriellen Blutdruck dauernd ohne Schaden erträgt, sogar hierbei hypertrophisch wird. Histologischer Nachweis, dass der Varizenbildung primär eine organische Erkrankung derjenigen Wandschichten zu grunde liegt, die die mechanischen Druckverhältnisse des Gefässrohres zu regulieren haben. Bedeutung der funktionellen Mehrbelastung der Gefässwand für die Erkrankung. (Erscheint an anderer Stelle.)

Herr **Walthard: Aetiologie und ätiologische Therapie des Vaginismus.** (Erscheint unter den Originalartikeln dieser Wochenschrift.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Dreifuss** demonstriert einen 19jährigen Mann mit **angeborenem partiellem Riesenwuchs**, und zwar an der Hand in Form einer Makrodaktylie. Betroffen ist der rechte Zeigefinger, dessen Endglied, da es bei der Arbeit immer hinderte, exartikuliert wurde.

Herr **Andereya:** Vorstellung eines 21jährigen Mannes, der wegen offenen **Ductus thyreoglossus (medialer Halsfistel)** operiert worden ist. Auseinandersetzung der anatomischen Verhältnisse, die der Therapie den Weg zeigen. Die Fistel war, wie gewöhnlich, nicht angeboren, wurde im 14. Jahre komplett, durch mehrfache Operationen von anderer Seite nicht beseitigt. Nur die Spaltung bis zum Zungenbein und genaueste Auskratzung des epithelialen Ganges sicherten den Erfolg.

Herr **Reinhart** berichtet über **positive Wassermannsche Reaktionen** bei Lepra, Framboesia tropica, Malaria und Scharlach. Er selbst hatte in mehreren Untersuchungen bei Lepra anaesthetica und Framboesia tropica nur negative Resultate. Während das bei Malaria im Schüttelfrost entnommene Blut und bei Scharlach im exanthematischen Stadium in einigen Fällen Hemmungen aufwies, die später verschwanden. Diesen Fällen reiht sich ein Fall an von **akutem Lupus erythematodes,** der in 4 Untersuchungen positiv reagierte, auch in dem der Leiche entnommenen Blut, obgleich anamnestisch, klinisch wie pathologisch keine Zeichen für Lues vorhanden waren. Er bespricht die negativen Resultate bei sicherer Lues, nach eigenen Untersuchungen an 400 Fällen von Lues II in 2,7 Proz. Die Modifikation der Methode nach Margarethe Stern mit aktiven Seren ergab bei Tabes, zerebraler Lues und bei einigen sicheren Luesfällen noch positive Resultate, in denen die W.-R. negativ ausfiel. Jedoch ist daran zu erinnern, dass eine wichtige Kontrolle, die Extraktkontrolle, nicht angestellt werden kann. Auf jeden Fall scheint es notwendig bei wichtigen Seren beide Methoden anzuwenden.

Herr **Seeligmann** demonstriert eine Frau von 32 Jahren, bei der er vor 3 Wochen eine **Hebosteotomie** gemacht hat. 1907 wegen eitriger Tuboovarialerkrankung im 2. Graviditätsmonat laparotomiert. Messung der Konjugata vera dabei in vivo = 6½ cm. Entbindung durch Perforation, da das Kind abgestorben war. Jetzt, 12 Stunden nach dem Wehenbeginn klinische Aufnahme und Hebosteotomie mit S.s Instrumentarium, durch welches Nebenverletzungen vermieden werden. Kritische Besprechung der Döderlein- und Bummschen Methoden und Vergleich mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt. S. verfügt jetzt über 7 eigene, günstig verlaufende Operationen.

Herr **Kellner: Vortrag über Idiotie.**

Demonstration von 45 Lichtbildern aus den Alsterdorfer Anstalten. Die Bilder waren eingeteilt in die Gruppen der Hydrozephalen, Hypsizephalen, Mikrozephalen, Porenzephalen, Mongolen, Kretins, Rachitiker, Hereditärsyphilitische, Akromegalen und Missbildungen. Werner.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Oktober 1909.

Herr **Schenk: Ueber die Giftwirkung der menschlichen Plazenta.**

Vortr. bespricht die plazentare Theorie der Eklampsie und berichtet im Anschlusse daran über intravenöse Injektionen von menschlichem Plazentasaft bei Kaninchen. Nach ausführlicher Berücksichtigung der einschlägigen Literatur wird die Technik der eigenen Versuche besprochen. Was zunächst die Giftwirkung des Plazentarpressaftes anbelangt, so werden die diesbezüglichen Befunde von Weichardt und Piltz, Freund u. a. bestätigt. Hierauf bespricht Vortr. die Versuche von Mathes, Dreyfuss, Engelmann, Stade, Frankl und Handovsky sowie eigene Versuche ähnlicher Art über die Fibrinfermentwirkung des Plazentarpressaftes. Zum Schlusse wird die schützende Kraft von Menschen- und Tiersera gegen die tödliche Wirkung des Plazentarpressaftes bei Kaninchen erwähnt. (Demonstration von intravenösen Injektionen von Plazentarpressaft sowie von Mischungen desselben mit normalem Serum.) O. Wiener.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Sitzung vom 8. Oktober 1909, mittags 1 Uhr, im Ständehaus.

Vorsitzender: Herr Stöter.

Schriftführer: Herr S. Marcuse.

An Stelle des erkrankten neuen Oberpräsidenten Exz. v. Loebell, wohnt Regierungsrat v. Gneist der Sitzung bei.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende in warmen Worten des verstorbenen Vorstandsmitgliedes Sanitätsrat Giese-Prenzlau.

Unter Geschäftlichem verliest der Vorsitzende eine Mitteilung des Köpeniker Aerztevereins, der in dem Erlass des Handelsministers in bezug auf Rentenanträge bei der Invaliditätsversicherung eine Herabwürdigung des Standes sieht und daher für seine Mitglieder eine Ablehnung von Vertrauensarztstellen beschlossen hat. Es folgen Mitteilungen aus der letzten Sitzung des Aerztekammerausschusses; sodann die Verlesung eines Beschlusses des Schöneberger Aerztevereins, in welchem dieser Verein seinem Vorstande die Billigung über das Vorgehen in Angelegenheit des „russischen Konsultationsbureaus" ausspricht.

Herr Kaehler bemängelt, dass der Beschluss der letzten Aerztekammer in Sachen der Landesversicherungsanstalt Brandenburg nicht brieflich den einzelnen Aerzten, sondern nur durch die Zeitung mitgeteilt sei.

Unter Geschäftlichem erhält sodann Herr Kaehler das Wort zur Erstattung des Berichtes über die Tätigkeit des ärztlichen Ehrengerichtes. Von mehreren Seiten (Herrn Heyl, Herrn Sternberg) erfolgt Einspruch, dass die Tagesordnung diesen Bericht nicht aufgeführt habe.

Aus dem Berichte für 1908 sei hervorgehoben, dass zu den 85 Sachen im Anfang 1908 182 Neueingänge kamen, so dass 267 Sachen verhandelt wurden. Hierzu kommen noch 35 Vermittelungen. 27 Sitzungen des Ehrengerichts haben stattgefunden. 3812 Aerzte unterstehen dem Ehrengericht. Von den 206 Sachen, die im Jahre 1908 erledigt wurden, sind 141 = 68 Proz. durch Einstellungsbeschluss beendet, ein Beweis, wie unzulänglich begründet viele Anzeigen sind. Auch steht das Ehrengericht auf dem Standpunkt, dass nicht jedes nicht ganz einwandfreie Betragen des Arztes gleich den Grund zu einer ehrengerichtlichen Verurteilung bilden solle. Der Berichterstatter hält eine gesetzliche Aenderung für erforderlich, um das Erscheinen eines Zeugen im Haupttermin erzwingen zu können; auch müsse die Entziehung der Approbation in besonders schweren Fällen verhängt werden können. Letztere Forderung wollen Herr Munter und Herr Mugdan nicht unwidersprochen lassen.

Auf die Beschwerde des Herrn Henius, dass die anzeigenden Aerzte häufig nicht als Zeugen geladen werden, antwortet Herr Landgerichtsrat Kade, das richterliche Mitglied des Ehrengerichts.

Punkt 2 der Tagesordnung: Wahl eines Vorstandsmitgliedes. Durch Akklamation wird Herr Engelhardt gewählt.

3. Abänderungsvorschläge zur Geschäftsordnung der Aerztekammer. Referent: Herr J. Alexander. Die Ausdehnung der Geschäfte des Vorstandes erfordert einen zweiten und dritten Vorsitzenden und einen zweiten Kassenführer; ausserdem werden noch sonstige geringe Abänderungen beschlossen.

4. Bericht der Kommission über die Einrichtung von Vertragskommissionen im Kammerbezirk. Referent Herr Moll. Während früher der ganze Kammerbezirk eine Vertragskommission hatte, hat sich jetzt die Notwendigkeit herausgestellt, für Gross-Berlin und die Provinz gesonderte Kommissionen zu bilden, besonders in Ansehung der Aufrechterhaltung der freien Arztwahl. Am besten in dieser Beziehung ist der Reg.-Bez. Frankfurt organisiert und es ist Frankfurt nicht zuzumuten, in Hinblick auf die verfahrenen kassenärztlichen Verhältnisse in Berlin von seiner Forderung Abstand zu nehmen, dass nur Verträge mit freier Arztwahl genehmigt werden. Eine geringe Besserung für Berlin, wo die Aerzte gerade an den grössten Kassen bisher ihre Verträge nicht eingereicht haben, scheint sich dadurch anzubahnen, dass die Vertrauensärzte des „Vereins Berliner Kassenärzte" und der „Gewerksärzte" die Einreichung ihrer Verträge für die Zukunft fest versprochen haben. Dass der Regierungsbezirk Potsdam eigene Kommissionen und besonders ausgearbeitete Grundsätze entworfen hat und sich der klaren und entschiedenen Fassung von Frankfurt nicht angeschlossen hat, wurde in der Diskussion vielfach bedauert, jedoch als etwas unvermeidliches schliesslich von der Kammer gebilligt.

Eine längere Diskussion entspann sich noch über § 3 der Grundsätze für die Genehmigung seitens der Berliner Vertragskommission. Der § lautet: „Es ist darauf zu dringen, dass, wo eine Organisation der Kassenärzte besteht, Bewerbungen an diese und nicht unmittelbar an die Kasse zu richten sind, und dass die Aerzteorganisation vor der Anstellung gefragt wird." Herr Schönheimer und Herr Schaeffer wiesen darauf hin, dass dies nur scheinbar ein Recht für die Aerzte bedeute, da die Kassen sich das Recht zur Anstellung nach ihrem Belieben doch nicht nehmen lassen. Hierdurch würde das Protektionswesen in die Reihen der Aerzte selbst getragen. Besonders misslich sei es, gegen einen Kollegen zu sprechen. Die Kammer schloss sich diesen Ausführungen nicht an und billigte sämtliche Vertrags- und Vertrauens-Kommissions-Entwürfe.

Auf die sehr wichtige, von Herrn Kaehler aufgeworfene Frage: Wie sind die vertragstreuen Kollegen vor den anderen, welche sich der Entscheidung der Vertragskommission nicht unterwerfen, zu schützen? konnte leider eine befriedigende Antwort nicht erfolgen.

5. Die Sonntagsruhe, der abwechselnde Nachtdienst und der 8-Uhr-Schluss für Apotheken. Referent: Herr Bauer. Die Aerztekammer ist zu einer gutachtlichen Aeusserung über den Antrag der Apotheker ersucht worden, dass ihnen eine abwechselnde Sonntagsruhe, Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit und 8-Uhr-Ladenschluss gestattet werde. Während Herr Davidsohn diese Wünsche der Apotheker befürwortet, weist Herr Salomon auf die Schädigungen des Publikums durch diese Massregel hin. Es wird folgender Antrag angenommen: „Eine Abänderung der augenblicklich bestehenden Verhältnisse in der Offenhaltung der Apotheken empfiehlt sich nicht, da daraus für das Publikum Unbequemlichkeiten und direkte Gefährdungen hervorgehen würden und einer einseitigen Regelung über Grossberlin wegen der Verschiedenheit in den Wohnungs- und Verkehrsverhältnissen Schwierigkeiten entgegenstehen. Gegen ein abwechselndes Schliessen benachbarter Apotheken in Geschäfts- und Bureauvierteln an Sonntag Nachmittagen und des Nachts würden Bedenken nicht vorliegen, jedoch auch in diesen Vierteln ist ein Offenhalten der Apotheken bis 9 Uhr Abends erwünscht."

Zu Punkt 6 der Tagesordnung, die Reichsversicherungsordnung (Referenten: Herr Schönheimer und Herr Kaplan), lagen eine Anzahl gedruckter Thesen vor, die die Uebereinstimmung der Berliner Kammer zu den Beschlüssen des Lübecker Aerztetages ausdrücken und näher präzisieren sollten. Vor Erstattung des Referates wurde aber der von Herren Siefart, Plottke und Dollhardt gestellte Antrag angenommen, von dem Referat und einer Diskussion Abstand zu nehmen und einfach die Uebereinstimmung mit den Lübecker Beschlüssen auszudrücken.

Punkt 7: Der seitens des Aerztekammerausschusses übersandte Entwurf einer Standesordnung. Referent: Herr R. Schaeffer. Referent widerlegt die Gründe, die stets für eine Standesordnung angeführt werden und unterzieht die Standesordnung des Ausschusses einer abfälligen Kritik. Er beantragt Uebergang zur Tagesordnung. Für eine Standesordnung sprechen die Herren Friedländer, Wolff und der Vorsitzende. Dagegen Herr M. Cohn. Mit allen (ca. 50—60) gegen 4 Stimmen wird die Standesordnung abgelehnt.

Punkt 8: Der Gesetzentwurf betreffend die Gebühren der Medizinalbeamten wird auf Vorschlag des Referenten, Herrn Joachim, abgesetzt. Der Referent will schriftlich darüber berichten.

Punkt 9: Ueber den Nachweis der erfolgten Impfung bei ausländischen Arbeitern spricht Herr Schultze-Fürstenwalde. Die bisher geltenden Bestimmungen sind widerspruchsvoll und beseitigen die Ansteckungsgefahr durch ausländische Arbeiter nicht, da der Nachweis über vorausgegangene erfolgreiche Impfung kein gesetzlich festgelegter ist. Herr Dreibholz-Wilsnack spricht in demselben Sinne. Ein Antrag an die Regierung, diesen Nachweis zu einem exakten zu machen, wird beschlossen.

Schluss der Sitzung 7¼ Uhr. R. Schaeffer.

Verschiedenes.

„Wie die böſen aerzte mögen weggebracht werden"

darüber schreibt Jacobus Horstius, der Freyen Künſt und artzney Doctor im „andern Buch — Von vielerley nötigen lehren / beyde der natürlichen Kunſt / Physicae genandt / ſo wol auch der artzney kunſt / Medicinae — der Occulta naturae miracula, Wunderbarliche Geheimniſſe der Natur ꝛc., des Levinus Lemnius (Leipzig 1588):

> Man ſehe noch heutiges tages an etliche große ſtädt vnd landen / da viel alte weiber Curiren / die Balbier platz haben / vnd ſich vor Doctoren außgeben / vnd vorziehen dürffen / wie die Artzneykunſt daſelbſt veracht und vbel gehalten. Darumb ſollen rechte gute aertzte jhre ſtelle vnd ruhm behalten / ſo iſt von nöten / das die böſe und falſche aertzte abgeſchaffet. Vnd kann diß nicht durch befehlig oder ordnung des rats verhütet werden / ſo gebe ich den rath / das man in den ſtedten deſto mehr gute Doctores zu ſich anneme vnd erhalte. Aber dieſe nichtige falſche böſe ärtzten ſind zweyerley: Etliche auß einfalt die dennoch zuberichten oder zu lehren / vnd wieder auff ein guten weg gebracht werden können: Die ander betrieger / die vorſetzlich nnd wiſſentlich ſich für ärtzte außgeben / vnnd wiſſens doch wol / das ſie nicht ärtzte mit dem wenigſten ſind / oder ja in dieſen kranckheiten / dazu ſie ſich gebrauchen dieſelb zeit laſſen / nichts verſtehen noch können.
>
> Dieſe letzte böſe betriegeriſche ärtzte ſind mancherley: der meiſte hauff iſts allein mit dem namen / vnd nicht mit der that. Alſo ſind erſtlich die vmbleuffer / vnd landſtreicher / die da jhre geſellen haben / die zuvor in eim dorff oder ſtadt auß kunden / was für krancken daſelbſt ſein / auch was ſie klagen / wie es daher gangen / darnach vber lang kompt der landſtreicher / Theriacksmann / gibt ſich an / ſelbſt od' durch ander leute / wie er ſolche kranckheit wol wiſſe / ſagt jedem krancken alles / vnd wird für einen klugen artzt gehalten / aber der kranck weiß nicht / wie er jhn vor durch andere außkundſchaffet / die artzney / die er vorgibt / ſtellet er auff einen geradwol / geredts nicht / ſo zeuhet er dauon / leſſet den krancken liegen.
>
> Zum andern die ſteinſchneider / die da nicht in jhrem beruff vnd in jhrer artzney allein bleiben / ſondern wie gemeiniglich geſchiehet / alle jnnerliche kranckheiten / die ſie nicht gelehrnet / Curiren wollen / allein vmb gewins willen / es gerathe wie es wolle.
>
> Zum dritten die Apoteker / die da ſich artzney einzugeben vnterſtehen / vnd wiſſen doch wol / das ſie es nicht gelernet.
>
> Zum vierdten die Balbierer / die nicht bey jhren wunden vnd eußerlichen ſchäden bleiben / damit ſie doch gnug zuthun hetten / vnd die jnnerliche kranckheiten Curiren ſich unterſtehen / die ſie wol wiſſen / das ſie es nicht ſtudiret / vnd das jhnen zu hoch ſey.
>
> Zum fünfften die haußärzte / die da mehr als jhnen bewuſt oder erfahren iſt / zu Curiren ſich vnterſtehen / derer ſehr viel gefunden.
>
> Zum ſechſten / die studiosi Medicinae, die da ſich vnterfangen zu Curiren / und wiſſen doch wohl / das ſie noch nicht gelernet wie ſie ein Recept componiren ſollē.
>
> Zum ſiebenden / die junge Doctores / die da alle Kranckheiten / vnd die ſie wol wiſſen das jhnen zu hoch ſind / Curiren wollen.
>
> Dieſe alle ſind gefährliche aertzte / böſes gewiſſens / vnd die große ſchaden zufügen / bey denen auch kein hoffnung der Beſſerung iſt / weil ſie wiſſentlich vnrecht ſind / darumb ſie von jedermann / wer witz und verſtand hat zufliehen vñ zumeiden ſind / auch Gott in ſeine rache zu befehlē / der vnſchuldig blut vielet krancken von jhnen wol fodern wird / wie es die erfahrung außweiſet / das nir allein ſie / ſondern jre kinder ſchrecklichen todes wieder ſterben / ich geſchweig d' ewige ſtraffe. Alſo wer blut vergeußet, des blut ſol wieder vergoſſen werden.

Fritz Loeb (München).

Therapeutische Notizen.

Ueber Thiopinol, ein neues, lösliches Schwefelpräparat, und die damit erzielten Heilerfolge berichtet Eduard Bäumer-Berlin, zusammenfassend im Zentralblatt für die gesamte Therapie (27. Jahrg. 1909, H. 8 und 9). Das Thiopinol ist ein lösliches, unzersetzliches und reizloses Schwefelpräparat. Seine Eigenart besteht darin, dass eine gewisse Gruppe ätherischer Nadelholzöle mit Polysulfiden kombiniert ist. Der Schwefel ist in leicht löslicher Form vorhanden, es tritt auch bei Berührung des Thiopinols mit Wasser keine Zersetzung ein. Das Präparat greift metallene Gegenstände, insbesondere Badewannen nicht an. Thiopinolbäder können daher in jeder Badewanne im Hause des Patienten gebraucht werden. Das Thiopinol wird von der chemischen Fabrik Vechelde, A.-G. (Vechelde, Herzogtum Braunschweig) hergestellt und kommt in folgenden Anwendungsformen in den Handel: 1. Thiopinol-Vollbäder und -Sitzbäder. 2. Thiopinol-Seife, 5 und 10 proz. 3. Thiopinol-Salbe. 4. Thiopinol-Vaginalkugeln, stark und schwach, Thiopinol-Suppositorien. 6. Thiopinol-Urethralstäbchen, stark und schwach und 7. Thiopinol-Kopfwasser. Verf. berichtet unter Zugrundelegung der bisher erschienenen Literatur über die Indikationen dieser Präparate. Man gewinnt beim Studium der Arbeit einen durchaus günstigen Eindruck von der therapeutischen Dignität des Thiopinol. F. L.

Tanargentan (früher Tanargan) ist ein Tannin-Silber-Eiweisspräparat mit ca. 10 Proz. Silber und ca. 15 Proz. Tannin. Es ist im Magensaft nicht löslich und soll trotz des hohen Silbergehaltes frei von toxischen Wirkungen sein. Es ist indiziert bei gastroenteritischen Diarrhöen, Dysenterie, Typhus, Darmtuberkulose etc. Seine Wirkung ist eine desinfizierende und in zweiter Linie eine adstringierende. Man gibt 3 mal täglich vor dem Essen ein Pulver von 0,5 g. — Tanargentan pro infantibus enthält 1,5 Proz. Silber und 25 Proz. Tannin. Es besitzt grössere Löslichkeit und schnellere Einwirkung. Man verordnet 2—3 mal täglich 0,25—0,5 g. Bei heftigen Durchfällen Erwachsener wird die Kombination beider Tanargentane in Pulvern mit je 0,5 g empfohlen. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie, 1909, No. 8.) F. L.

Syrgol, ein Silberpräparat, soll das Silber als kolloidales Oxyd enthalten. Sein Silbergehalt beträgt 20 Proz. Es soll bei Tripper in der Augenheilkunde und in der Wundbehandlung in 1—2 prom. Lösung äusserlich angewandt werden. Die Lösung wird zweckmässig jedesmal frisch und kalt bereitet. Gelindes Erwärmen schadet nicht. Das Präparat ist vor Licht zu schützen. (Pharm. Zentral-Halle No. 13, 1909.) F. L.

Lentocalin heissen Tabletten der Höchster Farbwerke, welche die Bestandteile der Augenlinsen von Säugetieren enthalten und bei Altersstar Anwendung finden sollen. F. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. Oktober 1909.

— Die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, die lange Jahre hindurch unter grosser Teilnahmslosigkeit der Aerzte zu leiden hatte, hat, dem Jahresbericht für das Jahr 1908 zufolge, in den letzten Jahren erfreuliche Fortschritte gemacht. Während früher der Zuwachs an Mitgliedern nur etwa 20—30 jährlich betrug, sind im Jahre 1907 118, im Jahre 1908 385 neue Mitglieder der Kasse beigetreten. Das Stiftungsvermögen hob sich infolge zweier Vermächtnisse (Goburek- und Müllerstiftung) von M. 20 168 im Jahre 1906 auf M. 1 293 300 im Jahre 1908. Das Berichtsjahr weist einen Ueberschuss von 29 634 M. auf, der eine Mitgliederdividende von 1 Proz. der gezahlten Gesamtprämie ermöglicht. Trotz dieser schönen Erfolge betont der Bericht mit Recht, dass die Beteiligung der deutschen Aerzte an der Versicherungskasse noch viel grösser werden muss. Ausser der Sterbekasse Berliner Aerzte, heisst es im Bericht, sind im Laufe des Jahres nur noch zwei ärztliche Vereine der Vereinssterbekasse und zwei Standesvertretungen als stiftende Mitglieder beigetreten, und noch immer gehen fast die gesamten ärztlichen Standesvertretungen anscheinend achtlos vorüber nicht bloss an unserer trefflichen Einrichtung, sondern was viel schwerer wiegt, an der in den Erfahrungen der ärztl. Unterstützungskassen täglich sich neu bestätigenden Sorglosigkeit unserer Standesgenossen. Nach wie vor also gilt es, dahin streben, dass alle Kammern der Versicherungskasse als stiftende Mitglieder angehören, denn sie ist die gegebene Ergänzung und zugleich die beste Vorbeugungsanstalt für das Kammerunterstützungswesen. Auch sollten dieselben sich im Falle ihrer stiftenden Mitgliedschaft nicht mit 30 M. Beitrag begnügen. Dies ist ein Mindestbetrag für einen einzelnen Wohltäter, und die Mitgliedschaft allein schon der preussischen Aerztekammern würde ausreichen, bei einem jährlichen Beitrag von je 300 M., der Kasse die gute Hälfte ihrer Verwaltungskosten abzunehmen. Auf Grund dieser Anregung hat bereits die Westpreussische Aerztekammer ihren Jahresbeitrag auf M. 100 erhöht und ihren Mitgliedern den Beitritt zur Versicherungskasse aufs dringendste anempfohlen.

— Der Ausschuss des Verbandes deutscher Bahnärzte hat sich in seiner Sitzung vom 8. September l. J. mit den Vorkommnissen befasst, die zum Rücktritt des bisherigen Vorsitzenden des Verbandes, Geh. Rat Schwechten, geführt haben. Es wurde nach längerer Besprechung eine Erklärung einstimmig angenommen, welche ausspricht, dass nach den Satzungen des Verbandes dieser nicht in der Lage sei, zu allgemeinen ärztlichen Standesfragen Stellung zu nehmen. Der Ausschuss bittet Herrn Geh. San.-R. Schwechten, den er seines besonderen Dankes für die Leitung des Verbandes und seine Führerschaft auf dem Gebiete der Eisenbahnhygiene versichert, 1. den Vorsitz, den er bisher einwandfrei geführt hat, und den er sicher, gleichwie auch seine persönliche Stellung zu den umstrittenen Fragen sein mag, auch ferner unparteiisch weiterführen wird, wieder zu übernehmen; 2. gleichzeitig, solange er den Vorsitz führt, seine Mitgliedschaft im Reichsverband aufzugeben, um jeden Schein von Parteilichkeit zu vermeiden. Dieser Beschluss, mit dessen Fassung auch Herr Schwechten sich einverstanden erklärte, wurde zu Beginn der ersten allgemeinen Verbandssitzung am 9. September bekannt gegeben und von dieser mit Beifall aufgenommen. Herr Schwechten übernahm hierauf den Vorsitz des VIII. allgemeinen Verbandstages Deutscher Bahnärzte.

— In Westdeutschland (Reg.-Bez. Arnsberg) herrscht eine Epidemie der spinalen Kinderlähmung. Bisher sind 450 Erkrankungen und 70 Todesfälle gemeldet. Das Reichsgesundheitsamt beabsichtigt Aerzte zur Unterstützung des Prof. Krause, Leiters der med. Universitäts-Poliklinik in Bonn, in das Epidemiegebiet zu entsenden und Mittel zur Bekämpfung der Epidemie zur Verfügung zu stellen.

— Unter Vorsitz von Exz. Czerny fand am 9. Oktober 1909 zu Paris in der „Ecole de Médecine" eine Sitzung des Vorstandes der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung statt. Von der französischen Gesellschaft für Krebsforschung nahmen u. a. die Vorstandsmitglieder Professoren Bouchard, Delbet und der Dekan der medizinischen Fakultät, Landouzy, teil. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten wurden die Einzelheiten für die Organisation der zweiten Internationalen Konferenz für Krebsforschung, die vom 1. bis 4. Oktober 1910 in Paris stattfinden wird, festgelegt. Zur Erledigung des wissenschaftlichen Programms wurde eine Kommission, aus den Herren DDr. Borrel, Geheimrat v. Hansemann, Ledoux-Lebard und George Meyer bestehend, gewählt, die am nächsten Tage zu einer Sitzung im Institut Pasteur zusammentrat.

— Der IV. internationale Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke wird am 1. Oktober 1910 in Berlin stattfinden. Der Kongress wird nicht nur die Behandlung psychisch Erkrankter, sondern auch alle Untersuchungen, Massregeln und Einrichtungen umfassen, die dem Schutze der geistigen Gesundheit dienen. Die deutschen Mitglieder des ständigen Komitees für den internationalen Kongress sind Prof. Dr. Alt-Uchtspringe, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Cramer-Göttingen, Med.-Rat Dr. Kreuser-Winnental bei Stuttgart, Prof. Dr. Kräpelin-München, San.-Rat Dr. Hans Laehr-Zehlendorf bei Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli-Lichtenberg bei Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Tuczek-Magdeburg, Geh. Med.-Rat Dr. Siemens-Lauenburg.

— „Blätter für Säuglingsfürsorge." Unter diesem Titel erscheint bei Ernst Reinhardt-München ein Publikationsorgan der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern (E. V.). Das 1. Heft enthält nach einer Einleitung des schriftleitenden Dr. Doernberger Vorträge von Dr. Groth über Säuglingssterblichkeit in Bayern und von Professor Dr. C. Seitz über Ausbau der Säuglingsfürsorge in Bayern, ferner Mitteilungen der Zentrale, Berichte über die Fürsorgetätigkeit in Bayern sowie Bücher- und Zeitschriftenschau. Der Bezugspreis beträgt 3 M., für Mitglieder von Vereinen, welche der Zentrale angehören (wie ärztliche Vereine, ärztliche Bezirksvereine, Abteilung für freie Arztwahl, Gesellschaft für Kinderheilkunde usw.) nur M. 1.50 für 6 Hefte im Jahr.

— Cholera. Niederlande. Nach dem vom Zentralen Gesundheitsrat zu Utrecht veröffentlichten Wochenausweise ist vom 29. September bis 5. Oktober je 1 Cholerafall in Lopik (Prov. Utrecht), Kruiningen (Prov. Seeland) und Hattem (Prov. Gelderland) vorgekommen. — Russland. Vom 19. bis 25. September sind 792 Erkrankungen und (392 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus Stadt Petersburg 262 (103), Gouv. Petersburg (sonst) 62 (48).

— Pest. Deutsch-Ostafrika. Nachdem Pestfälle bei Menschen seit dem 12. Mai nicht mehr zur Kenntnis der Behörde gelangt waren, konnte am 20. Juni die Aufhebung der Sperre über die mittlere Karawanenstrasse Muansa-Tabora beim Bezirksamt Muansa beantragt werden. — Britisch-Ostindien. Vom 29. August bis 4. September sind in ganz Indien 2837 Erkrankungen und 1952 Todesfälle an der Pest zur Anzeige gekommen.

— In der 39. Jahreswoche, vom 26. September bis 2. Oktober 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 31,7, die geringste Remscheid mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Keuchhusten in Essen, Fürth, Gleiwitz, Hof.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Der Privatdozent an der hiesigen Universität und erster Assistent am Pathologischen Institut, Dr. Walter H. Schultze, ist zum Prosektor am herzoglichen Krankenhaus in Braunschweig ernannt worden. Gleichzeitig wird er an der Technischen Hochschule dortselbst Vorlesungen über „Oeffentliche Gesundheitspflege und Bakteriologie" abhalten. — Als Nachfolger des Geh. Rats Runge ist Prof. v. Franqué-Giessen in Aussicht genommen. (hc.)

Hamburg. Der bisherige Prosektor am Hafenkrankenhause, Fahr, hat einen Ruf als Prosektor an das Mannheimer städtische Krankenhaus erhalten und wird demselben zum 1. November Folge leisten.

Jena. Prof. Franz hat einen Ruf nach Kiel als Nachfolger des im Juli d. J. verstorbenen Geh. Rats Prof. Pfannenstiel erhalten. (hc.)

Köln. Dem Dozenten und ausserordentlichen Mitglied der Akademie für praktische Medizin, Oberstabsarzt Dr. Fritz Kayser, wurde vom Kultusminister das Prädikat „Professor" verliehen.

Mannheim. Für die Prosektorstelle am städtischen Krankenhause war an erster Stelle Privatdozent Dr. W. H. Schultze-Göttingen, an zweiter Stelle Dr. Fahr, Prosektor am Hafenkrankenhaus in Hamburg, in Vorschlag gebracht. Dr. Fahr ist von dem Stadtrat gewählt worden.

München. Prof. Dr. Duisberg, Direktor der Elberfelder Farbwerke, wurde von der med. Fakultät zum Dr. med. honoris causa ernannt.

Amsterdam. Habilitiert: Dr. J. P. Kleiweg de Zwaan für Geschichte der Medizin.

Bologna. Habilitiert: Dr. Gardini für Urologie.

Charkow. Privatdozent Dr. Tscherewkow wurde zum Professor der Physiologie ernannt.

Edinburg. Prof. Arthur Robinson in Birmingham wurde als Nachfolger Cunninghams zum Professor der Anatomie ernannt.

Genua. Habilitiert: Dr. Maragliano für Innere Medizin.

Kasan. Privatdozent Dr. Burgsdorf wurde zum Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt.

Krakau. Dr. med. Konrad Glincki wurde zum ausserordentlichen Professor der anatomischen Pathologie daselbst ernannt. Der Privatdozent Dr. med. Stephan Horoszkiewicz wurde zum a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. (hc.)

Lemberg. Den Privatdozenten für Augenheilkunde, Dr. med. Adam Szulislawski und Dr. Adam Bednarski, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.)

Utrecht. Dr. von den Broek, Privatdozent in Amsterdam, wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

Wien. Dr. Karl Glässner habilitierte sich für innere Medizin.

Berichtigung. Zu dem Artikel „Eine Vergiftung mit unreifen Nieswurzsamen", d. W. No. 40, S. 2056, schreibt uns der Verfasser, Dr. Reinhardt-Basel, dass es sich um eine Vergiftung mit den unreifen Samen von Helleborus viridis (nicht von Veratrum album) gehandelt hat.

Korrespondenz.

Ein Kollege in Pest ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Zuschrift:

Seit 21 Jahren in der Praxis tätig, behandelte ich hartnäckige Muskelrheumatismen erfolgreich mit Rubefazientien. Vor einem Jahre kam ein Patient aus Oberungarn mit einem alten Muskelrheumatismus zu mir. Ich verordnete demselben ein Rubefaziens — Ol. croton. 15, Ol. oliv. 50, Ol junip. 2,0 —, erklärte ihm genau die Technik der Behandlung und den Effekt des Mittels, gebe ihm dasselbe vorsichtshalber schriftlich.

Zu Hause angelangt, machte er eine Einreibung. Die Hyperämie tritt prompt ein. Zufallsweise besucht den Kranken sein Hausarzt. Als er von meiner Verordnung hört, veranlasst er den Patienten, gegen mich wegen Fahrlässigkeit und körperlicher Verletzung klagbar aufzutreten, obwohl die Hyperämie ohne jedwede Beschwerden und Folgen innerhalb 6—8 Tagen glatt verlief.

Beim Untersuchungsrichter verhört, war es mir leicht, die Frivolität dieser Beschuldigung zu beweisen. Dem entgegen begutachteten zwei hiesige Gerichtsärzte meine ärztliche Verordnung auch abfällig, beschuldigten mich der Fahrlässigkeit und Unwissenheit, da diese Behandlungsweise schon längst verlassen, auch von der Schule als schädlich erklärt wurde. In meiner Gegenschrift bewies ich die Haltlosigkeit dieser Beschuldigung.

Der Untersuchungsrichter fand meinen Standpunkt als richtig und stellte die Untersuchung gegen mich ein. Dem entgegen gab ein junger strebsamer Vizestaatsanwalt vor zwei Wochen eine neue Klageschrift gegen mich ein. Nun liegt der Akt vor dem Anklagesenat, der entscheiden soll, ob ich unter Anklage kommen soll oder nicht. —

Soweit in Kürze die Angelegenheit!

Ich bitte höflichst Ihre objektive Antwort auf folgende Frage: „Ist die Erzeugung einer Hauthyperämie und Eiterbläschen zu Heilzwecken ein ärztlicher Kunstfehler und Fahrlässigkeit", nota bene der Patient davon mündlich und schriftlich informiert und einverstanden war.

Ich bin Wiener Student und Arzt, habe an den Kliniken Kaposy, Neumann, Bamberger etc. die Anwendung von Rubefazientien, Vesikantien, Kauterien sehr oft gesehen und weiss, dass dieses Heilverfahren seit Hippokrates in Ehren und Anwendung steht.

Was bis heute jedem Arzte gestattet, soll nun zum Kriterium eines ärztlichen Kunstfehlers gestempelt werden!?

Die Wirkung der hautrötenden Mittel beruht auf der Erzeugung einer in grosse Tiefen hinein sich erstreckenden Hyperämie. Das betont Bier in seinem Buch „Hyperämie als Heilmittel" ausdrücklich (III. Aufl. S. 21/22). Die Behandlung eines Muskelrheumatismus mit Hyperämie ist aber durchaus rationell. Es ist daher kaum zu verstehen, dass das oben geschilderte Vorgehen des Kollegen zum Gegenstand einer Klage gemacht werden soll. Wir glauben, dass es dem Kollegen leicht sein wird sich zu rechtfertigen und werden ihm dienliche Mitteilungen zur Sache aus unserem Leserkreis gerne übermitteln. Red.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat August 1909.

Iststärke des Heeres:
71 854 Mann, 1 Kadett, 149 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Juli 1909:		868	1	1
2. Zugang:	im Lazarett:	990	—	9
	im Revier:	1089	—	—
	in Summa:	2079	—	9
Im ganzen sind behandelt:		2947	1	10
‰ der Iststärke:		41,0	1000,0	67,1
3. Abgang:	dienstfähig:	1763	1	3
	‰ der Erkrankten:	598,2	1000,0	300,0
	gestorben:	10	—	1
	‰ der Erkrankten:	3,4	—	100,0
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	33	—	—
	ohne „	3	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	4	—	—
	anderweitig:	70	—	—
	in Summa:	1883	1	4
4. Bestand bleiben 31. August 1909:	in Summa:	1064	—	6
	‰ der Iststärke:	14,8	—	40,3
	davon im Lazarett:	739	—	6
	davon im Revier:	325	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blinddarmentzündung 2, akuter Hirnhautentzündung, akuter Miliartuberkulose, Bauchfellentzündung, Blutfleckenkrankheit, Blutvergiftung, Genickstarre, Hitzschlag und Lungenentzündung je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung endete 1 Mann durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat August 11 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 26. Sept. bis 2. Okt. 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (20[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 8 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (2), Masern u. Röteln —(—), Diphth. u. Krupp — (2), Keuchhusten 6 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (2), Tuberkul. d. Lungen 17 (21), Tuberkul. and. Org. 2 (2), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleiden 13 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (8), Gehirnschlag 4 (3), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (6), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 38 (31), Krankh. d. Leber 6 (5), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (4), Selbstmord 6 (5), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 4 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 172 (184), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,8 (16,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,2 (11,6).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München,

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 43. 26. Oktober 1909.
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen (Vorstand: Prof. Dr. v. Romberg).

Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren*).

Von Privatdozent Dr. Schlayer, Oberarzt der Klinik und Dr. Takayasu aus Osaka.

Die genaue Verfolgung des Stoffwechsels bei Nierenkrankheiten hat, wie von allen Seiten betont wird, höchst widerspruchsvolle Resultate ergeben. Ganz abgesehen von den Schwankungen bei ein und derselben Nephritis finden wir besonders bei Nephritiden, die derselben Form von Nierenentzündung angehören, z. B. der akuten parenchymatösen, ausserordentlich verschiedene Ausscheidungsverhältnisse. Das trifft nicht bloss für die komplizierten Ausscheidungsprodukte, sondern auch für Wasser und Kochsalz zu. Eine Erklärung für dieses wechselvolle Verhalten liess sich bisher nicht beibringen. Man hat versucht, Beziehungen zwischen dem anatomischen Verhalten und der Art der Ausscheidung zu konstruieren. Diese Versuche sind bisher gescheitert. Es gelang nicht, derartige direkte Relationen zu finden. Welchen Schwierigkeiten das begegnet, lehrt schon die Tatsache, dass anatomisch sehr verschiedene Affektionen der Niere mit ganz gleichartiger Störung der Ausscheidung einhergehen können, nämlich mit Absonderung eines abnorm dünnen Urins, der sogen. Hyposthenurie. Die Hyposthenurie ist eines der ersten und sichersten Zeichen einer ernsthafteren Nierenschädigung, aber sie findet sich unter so verschiedenen anatomischen Verhältnissen, dass es unmöglich wird, aus ihrem blossen Vorhandensein allein auf die Art der Nierenerkrankung zu schliessen.

Die einfache Vergleichung zwischen anatomischem Befund und Ausscheidung hat uns demnach nur wenig gefördert. Wir haben einen andern Weg beschritten. Was uns nützlicher und wichtiger wäre, als die anatomische Diagnostik, wäre die Möglichkeit, aus dem Verhalten der Ausscheidung auf die Art der Funktion der kranken Niere schliessen zu können. Es ist denkbar und scheint vom physiologischen Standpunkt aus durchaus möglich, dass eine kranke Niere verschieden absondert, je nachdem die Funktionsstörung überwiegend die Tubuli oder überwiegend die Glomeruli betrifft. Ist das in der Tat der Fall, so darf man erhoffen, auf diesem Wege zu einer vertieften Diagnostik der Nierenkrankheiten zu gelangen.

Der Weg, der sich zur Erforschung dieser Verhältnisse bietet, sind die experimentellen Nephritiden. Bei den menschlichen liegen die Dinge viel zu kompliziert, um eindeutige Resultate zu geben. Bei den experimentellen Nephritiden dagegen sind wir, wie uns frühere Arbeiten[1]) lehrten, wohl imstande, auf Grund funktioneller Prüfung eine Trennung zwischen überwiegend tubulärer und überwiegend vaskulärer Nephritis vorzunehmen.

Diese Fähigkeit ist für die eben geschilderten Ziele von entscheidendem Werte. Sie erlaubt uns festzustellen, wie sich die Ausscheidungsbedingungen gestalten, je nachdem die Schädigung der Nierengefässe oder die der Nierenkanälchen überwiegt. Wir haben das zunächst für einen der wichtigsten Harnbestandteile, das Kochsalz, untersucht, da nach den Arbeiten von Heineke[2]) seine Beeinflussung wahrscheinlich erschien. Mit Rücksicht auf die spätere Uebertragung der Untersuchungen auf den Menschen konnten wir uns aber damit nicht begnügen. Die Resorptionsverhältnisse des Kochsalzes, wie überhaupt der meisten körpereigenen Stoffe sind beim nierenkranken Menschen zu schwer übersehbar, als dass sich darauf allein eine sichere Diagnostik in unserem Sinne gründen liesse. Es wurden deshalb ausser dem Kochsalz noch zwei körperfremde Stoffe zur Prüfung herangezogen, der Milchzucker und das Jodkali. Beide haben für unsere Zwecke den grossen Vorzug, im tierischen Organismus unverwendbar zu sein, und in toto wieder ausgeschieden zu werden.

Die Ausscheidung dieser drei Stoffe, eines körpereigenen und zweier körperfremden haben wir bei experimentellen Nephritiden teils tubulärer teils vaskulärer Art untersucht. Zum Schluss jedes Versuches wurde der jeweilige Zustand der Nieren geprüft. Da bei den tubulären Nephritiden nach unsern früheren Untersuchungen nicht bloss die Tubuli zerstört, sondern im späteren Verlaufe auch die Nierengefässe funktionell geschädigt werden, so konnte die anatomische Untersuchung nicht genügen. Vielmehr zogen wir neben ihr noch die funktionelle Prüfung der Nierengefässe auf plethysmographischem Wege heran, wie sie in früheren Arbeiten von uns angegeben wurde. Dadurch liess sich der jeweilige Funktionszustand der Niere zum mindesten hinsichtlich ihrer Gefässe sehr gut erkennen. Es war zu erwarten, dass auf diese Weise, durch Vergleich des Zustandes der Nieren mit der Ausscheidung der drei geprüften Stoffe etwa bestehende Beziehungen zwischen der Art der Nierenschädigung und der Art der Ausscheidung erkennbar werden würden.

Die drei zu prüfenden Stoffe wurden stets intravenös, und zwar in stets gleichen Mengen, injiziert. Durch ausgedehnte Vorversuche war die normale Ausscheidungsdauer des gesunden Tieres für die angewandten Mengen von Milchzucker und Jodkali festgelegt. Als Nierengifte wählten wir von tubulären Nephritiden das Chrom, Aloin, Sublimat und Uran, von den vaskulären Kantharidin und Arsen.

Ausserdem wurden die Ausscheidungsverhältnisse bei der Vinylaminnephritis untersucht, die mit Zerstörung des Markkegels einhergeht. Versuchstiere waren Kaninchen. Im ganzen wurden ca. 150 fortlaufende Versuche durchgeführt.

Es ergab sich, dass bei sämtlichen Nephritiden, die mit Zerstörung der Tubuli contorti verbunden sind, etwa parallel dem Grade der Kanälchenzerstörung das Kochsalz zunehmend schlechter ausgeschieden wird. Und zwar gilt das sowohl für die prozentuale wie für die absolute Ausscheidung. Sobald die Zerstörung einen gewissen Grad erreicht hat, kann die Niere Kochsalz nur noch in minimaler Konzentration ausscheiden und vermag mehrzugeführtes NaCl überhaupt nicht mehr zu eliminieren. Diese Unfähigkeit zur Kochsalzausscheidung ist vollkommen unabhängig von den Nierengefässen. Eine grosse Anzahl von Versuchen zeigt, dass sie auch bei ganz intakt funktionierenden Nierengefässen in ganz gleicher Weise eintritt. Sie tritt nur auf nach Zerstörung der Tubuli contorti. Totale Nekrose der Kanälchen des Markkegels, wie sie durch Vinylamin bewirkt wird, lässt die Kochsalzausscheidung intakt; ja, sie ist sogar dabei besonders gut. Daraus geht hervor, dass zwischen der Zerstörung der Tubuli contorti und schlechter Ausscheidung des Kochsalzes direkte und engste Beziehungen bestehen.

---

*) Vortrag, gehalten auf der Tagung der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg 1909. Die ausführliche Arbeit erscheint im Arch. f. klin. Med., Bd. 98.

[1]) Arch. f. klin. Med., Bd. 90 u. 91.

[2]) Arch. f. klin. Med., Bd. 90.

Ganz ähnlich verhält sich die Ausscheidung des *Jodkalis*. Jodkali wird bei allen Nephritiden tubulärer Art verlängert ausgeschieden. Die Verlängerung ist im allgemeinen um so stärker, je schwerer die Destruktion der Kanälchen ist. Während das normale Tier die injizierte Jodkalimenge in 24 Stunden ausscheidet, fanden wir bei Zerstörung der Kanälchen Verlängerungen bis auf 80 Stunden. Auch hier zeigte sich, dass diese Verlängerung bei völlig intakt funktionierenden Nierengefässen ebenso stattfindet, also von diesen unabhängig ist. Nekrose des Markkegels durch Vinylamin beeinflusst die Jodkaliausscheidung nicht oder nur sehr wenig.

Es besteht danach eine unverkennbare Aehnlichkeit zwischen den Ausscheidungsverhältnissen für Kochsalz und denjenigen für Jodkali. Die Ausscheidung beider Körper wird durch Zerstörung der Tubuli contorti in ganz bestimmter Weise verändert. Es verdient jedoch betont zu werden, dass beide Stoffe nicht immer zusammengehen. Bei leichterer Tubulusschädigung kann das Jodkali schon verlängert ausgeschieden werden, wenn die Elimination des NaCl sowohl prozentual wie absolut noch so gut wie intakt ist.

Total abweichend verläuft die Ausscheidung des *Milchzuckers*. Milchzucker wird selbst bei hochgradiger Zerstörung der Tubuli contorti in ganz normaler Weise ausgeschieden, solange die Nierengefässe intakt funktionieren. Das zeigte sich bei allen tubulären Nephritiden in immer wiederkehrender Weise, bei Chrom, Sublimat, Aloin und Uran. Die Fähigkeit zur Milchzuckerelimination kann dementsprechend da noch ganz intakt sein, wo die Kochsalzelimination bereits aufs schwerste geschädigt ist. Die isolierte Zerstörung des Markkegels durch Vinylamin hat auf die Milchzuckerausscheidung ebensowenig Einfluss, wie die Nekrose der gewundenen Kanälchen der Rinde. Sobald aber die Nierengefässe Anzeichen von Schädigung aufweisen, verlängert sich die Ausscheidung des Milchzuckers, und zwar im allgemeinen umso stärker, je hochgradiger die Nierengefässschädigung ist. Das zeigt sich sowohl bei den geprüften vaskulären Nephritiden, wie vor allem bei den besonders eingehend untersuchten Endstadien der tubulären, in denen allen ja, wie erwähnt, eine mehr oder minder starke Schädigung der Gefässe eintritt. Danach existieren zwischen der Schädigung der Nierengefässe und der Ausscheidung des Milchzuckers ebenso enge und direkte Relationen, wie zwischen der Zerstörung der Tubuli contorti und der Ausscheidung des Kochsalzes.

Es sei besonders betont, dass diese Ergebnisse in immer gleicher Weise bei experimentellen Nephritiden gewonnen wurden, die nicht nur durch chemisch ganz verschiedene Gifte hervorgerufen waren, sondern auch unter sich weitgehende Differenzen des Ablaufes zeigten. Und trotzdem war der *Verlauf der Ausscheidung immer da gleich, wo eine gleichartige Schädigung der Nierenfunktion* vorlag. Unsere Ergebnisse führen uns deshalb zu dem Schluss, dass die Ausscheidung bestimmter Körper z. B. des Kochsalzes, an die intakte Funktion bestimmter Teile des Nierenparenchyms z. B. der Tubuli contorti, geknüpft ist. Sind diese Teile in ihrer Funktion gestört, so wird die Ausscheidung der fraglichen Substanz beeinträchtigt.

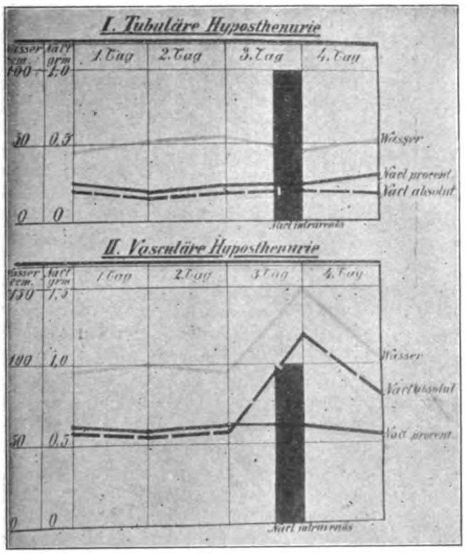
Es ist klar, dass diese Ergebnisse weitgehende Möglichkeiten für eine verfeinerte Nierendiagnostik im Sinne einer *topischen Funktionsdiagnose* in sich schliessen. Wir haben dementsprechende Untersuchungen beim Menschen seit 2 Jahren vorgenommen und werden darüber demnächst berichten. Um jedoch nicht nur auf die Ausscheidungsverhältnisse der drei bisher genannten Körper als alleinige Grundlage dieser Diagnostik angewiesen zu sein, haben wir unsere Untersuchungen noch nach einer anderen Richtung hin ergänzt und erweitert.

Die genaue Beobachtung der Wasserausscheidung bei den verschiedenen experimentellen Nephritiden ergibt bei allen denjenigen, welche mit Zerstörung der Tubuli contorti einhergehen, im Beginn der Nephritis die bereits von anderen Autoren geschilderte Polyurie, sehr reichliche Absonderung eines Urins von niederem spezifischem Gewicht. Genau dieselbe Erscheinung findet sich aber auch bei der Vinylaminnephritis, bei der nicht die Tubuli contorti, sondern die Markkegelkanälchen zerstört sind. In beiden Fällen ist die Polyurie bemerkenswerter Weise da viel stärker, wo nur *leichte* Läsion der Kanälchen vorliegt. Bei *ausgedehnter* Zerstörung dagegen verschwindet sie. Daraus folgt, dass die Destruktion der Kanälchen nicht die Ursache der Polyurie sein kann. Wie die funktionelle Prüfung der Nierengefässe lehrt, liegt die Ursache vielmehr in einer Veränderung der Nierengefässfunktion: Ueberall da, wo wir bei experimentellen Nephritiden Polyurie beobachteten, fand sich als Gemeinsames eine starke *Ueberregbarkeit der Nierengefässe*, und zwar sowohl hinsichtlich der Kontraktilität wie der Dilatations- und Diuresefähigkeit. In ihr sehen wir die Ursache der Polyurien: die Nierengefässe sind unter dem Einfluss der Nierengifte überempfindlich geworden und sondern auf jeden geringsten Reiz grosse Mengen Wasser ab. Dadurch entsteht eine abnorme Verdünnung der festen Harnbestandteile, eine Hyposthenurie. Diese Hyposthenurie tritt als Begleiterscheinung der Polyurie in den Anfangsstadien der tubulären Nephritiden *schon bei minimaler Zerstörung der Tubuli contorti* resp. bei der Vinylaminnephritis *ohne jede Läsion* derselben auf. Im Gegensatz dazu finden wir aber Hyposthenurie auch in den Endstadien der tubulären Nephritiden, bei *ausgebreiteter Zerstörung der Tubuli ohne jede Polyurie*. Diese Hyposthenurie ist entsprechend dem Fehlen der Polyurie nicht mit einer Ueberregbarkeit der Nierengefässe verbunden. Hier handelt es sich nicht um eine abnorme Verdünnung der festen Harnbestandteile, sondern um eine Unfähigkeit zur Ausscheidung derselben infolge der Nekrose der Harnkanälchen. Daraus ergibt sich, dass die Hyposthenurie *nicht*, wie die bisherige Meinung war, als *einheitliches Symptom* betrachtet werden darf; wir haben vielmehr *zwei verschiedene Arten von Hyposthenurie* zu unterscheiden. Die eine ist bedingt durch Mehrarbeit der übermässig erregbaren Nierengefässe, die andere dagegen durch eine Minderleistung der schwer geschädigten Tubuli contorti. Entsprechend ihrer Entstehungsart haben wir sie als *vaskuläre* und *tubuläre* bezeichnet.

Beiden Arten von Hyposthenurie sind die Hauptcharakteristika der Hyposthenurie gemeinsam: die Dünne des Urins und die Unfähigkeit zur starken Aenderung der Konzentration. Aber ein genaueres Eingehen ergibt grundlegende Verschiedenheiten zwischen beiden, die sich in dem von uns besonders verfolgten Kochsalzstoffwechsel deutlich ausdrücken. Unsere Versuche zeigen, dass bei der *tubulären* Hyposthenurie nicht bloss stärkere Aenderung der Konzentration, sondern überhaupt Leistung von höheren Konzentrationen unmöglich ist. Mehr zugeführtes Kochsalz wird hier nicht mehr ausgeschieden und hat keine Erhöhung der Konzentration zur Folge, sondern diese bleibt auf demselben sehr niedrigen Niveau. Bei der *vaskulären* Hyposthenurie ist wohl ebenso die Fähigkeit zur starken Aenderung der Konzentration aufgehoben, nicht aber die Fähigkeit, höhere Konzentrationen von Kochsalz auszuscheiden. Zugeführtes Kochsalz wird in toto eliminiert unter Gleichbleiben der Konzentration, aber Ansteigen des Wassers. Während es sich also bei der *tubulären* Hyposthenurie um eine *echte Konzentrationsfähigkeit* neben einer Fixation der Konzentration handelt, liegt bei der vaskulären lediglich eine *Fixation der Konzentration* vor.

Die Erklärung für diese Verschiedenheiten ergibt sich ohne weiteres aus der Entstehungsart der beiden Formen. Bei der tubulären ist eine Unfähigkeit zur Konzentration vorhanden, weil das Organ dafür, die Tubuli zerstört sind. Deshalb kann auch mehrzugeführtes Kochsalz nicht mehr eliminiert werden. Bei der vaskulären Hyposthenurie ist eine Fixation der Konzentration vorhanden, weil die übermässig empfindlichen Nierengefässe auf jeden sekretorischen Reiz, z. B. Kochsalz mit einer Polyurie antworten und so einen Wechsel der Konzentration unmöglich machen. Da die Tubuli intakt sind, so wird mehrzugeführtes Kochsalz gut ausgeschieden.

Diese Erfahrungen geben uns die Möglichkeit einer scharfen *Differenzierung zwischen den beiden Arten* von Hyposthenurie. Wie die nebenstehende Kurve zeigt, bleibt bei der tubulären die Kochsalzkonzentration dauernd etwa gleich, ist aber sehr niedrig. Mehr zugeführtes Kochsalz wird nicht mehr ausgeschieden, die Konzentration bleibt davon unbeeinflusst. Bei der vaskulären Hyposthenurie ist die Kochsalzkonzentration bei gleichbleibender Konzentration hoch. Mehrzugeführtes Kochsalz wird unter Ansteigen der Wassermenge, aber Gleichbleiben der Konzentration glatt ausgeschieden. Es ist selbstverständlich, dass die beiden Hyposthenurien in einander übergehen können; dann kann unter Umständen eine Scheidung sehr erschwert werden. Bei den experimentelle Nephritiden ist sie unter Anwendung der gegebenen Differenzierungsmomente fast immer möglich.



Diese Ergebnisse rücken die bisher so wenig zugängliche funktionelle Pathologie der Niere unserem Verständnis näher. Wie schon Eingangs betont, hat gerade die Hyposthenurie der Erklärung sehr grosse Schwierigkeiten bereitet, eben weil sie bei fast allen Nierenkrankheiten auftritt, so dass sich direkte Beziehungen zwischen ihr und der Art der Erkrankung bei der bisherigen Betrachtungsweise nicht erkennen liessen. Unsere Untersuchungen bringen die Erklärung dafür; sie liegt darin, dass es zwei verschiedene Arten von Hyposthenurie gibt; sie vermitteln uns gleichzeitig ganz bestimmte Vorstellungen über die Entstehungsart der beiden Arten und gestatten, auf Grund dieser Kenntnisse eine Differenzierung zwischen ihnen vorzunehmen.

Nimmt man die Möglichkeiten des Einblickes in die Arbeit der kranken Niere, welche sich hieraus ergeben, zusammen mit denjenigen, welche die Prüfung der Ausscheidungsverhältnisse von Kochsalz, Milchzucker und Jodkali gewährt, so dürfen wir wohl hoffen, durch diese neuen Hilfsmittel auch in der funktionellen Pathologie der menschlichen Nierenkrankheiten eine Förderung zu erfahren. Ueber unsere Resultate in dieser Beziehung werden wir demnächst berichten.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut (Stadt- und Kreisarzt Dr. Köttgen) und der städt. Frauenklinik Dudenstift (dirig. Oberarzt Dr. Engelmann) zu Dortmund.

Ueber die Bedeutung des Blutegelextraktes für die Therapie der Eklampsie.

Zugleich eine weitere Mitteilung über die Resultate neuer experimenteller Untersuchungen.

Von F. Engelmann und C. Stade.

In unserer ersten Mitteilung[1]) über die Aufhebung der tötlichen Wirkung des Plazentarpressaftes im Tierexperiment durch gleichzeitige oder vorherige Injektion von Blutegelextrakt in Form des Hirudins liessen wir zunächst die Frage offen, ob dieser Tatsache auch eine praktische Bedeutung (sc. für die Eklampsietherapie) zukomme[2]). Nachdem schon vor Jahren Schmorl[3]) auf Grund seiner bedeutungsvollen anatomisch-pathologischen Untersuchungen den Gedanken ausgesprochen hatte, dass eine gerinnungserregende Substanz als Ursache der multiplen Thrombenbildung und damit der Eklampsie zu betrachten sei, und Fehling (ibid.) sich in ähnlichem Sinne geäussert hatte, war Savaré endlich der Nachweis eines derartigen Ferments oder Enzyms in der Plazenta gelungen. Im Laufe der Jahre ist dann die Bedeutung dieses koagulierenden Ferments der Plazenta für die Frage der Eklampsiegenese fast von allen Eklampsieforschern anerkannt worden.

Nach dem günstigen Ausfall unserer Tierexperimente war es für uns naheliegend, den Versuch zu machen, die Eklampsie in entsprechender Weise therapeutisch zu beeinflussen.

Heute sind wir in der Lage, über eine Reihe derartiger Versuche zu berichten.

Vorher sei es uns aber gestattet, über den Ausfall einer weiteren Reihe von Tierexperimenten kurz Mitteilung zu machen.

Zunächst konstatieren wir mit Genugtuung, dass die Eindeutigkeit unserer Tierversuche inzwischen von zwei Wiener Forschern auf Grund von Untersuchungen aus der Klinik Schauta ihre volle Bestätigung erfahren hat[5]). Diese beiden Untersucher, Frankl und Handowsky, erachten es nunmehr als „erwiesen, dass gerinnunghemmende Substanzen die tödliche Wirkung der Injektion von Plazentarsaft aufheben können".

Bezüglich der Frage nach dem Vorhandensein einer „toxischen Komponente" in der Plazenta haben unsere neuen Versuche nur das Resultat der alten bestätigen können: der Nachweis eines solchen war nicht möglich. Auch Frankl und Handowsky stellen in ihrer neuesten Arbeit noch einmal ausdrücklich die Existenz von Toxinen in Abrede. Sie führen als weitere Stütze für ihre Ansicht die Resultate einer experimentellen Arbeit aus dem Institut für Pharmakologie und physiologische Chemie zu Rostock[6]) an, die dahin gehen, dass die normale Plazenta keine giftigen Substanzen enthält. Auch R. Freund äusserst sich neuerdings[7]) dahin, dass „die Fibrinfermentkomponente zweifellos als die mächtigste und sinnfälligste" der Plazentarfermente zu betrachten sei.

Die interessante Frage nach dem Sitz des Fibrinferments harrt noch der einheitlichen Beantwortung. Ueber die Schwierigkeit, diesen Sitz nachzuweisen, sind sich alle Forscher einig. Von mehreren Seiten, und neuerdings wieder von Frankl, wurde die Ansicht geäussert, das Fibrinferment des Plazentarsaftes stamme aus dem der Plazenta beigemengten Blut. Mit fast blutfreiem Plazentarsaft konnte F. keine Gerinnung erzielen. „Die meisten der zu experimentellen Zwecken verwendeten Pressäfte sind indes von mehr oder minder tiefroter Farbe, enthalten erhebliche Mengen von Blut und damit das Fibrinferment."

Im vollständigen Gegensatz hierzu sah Weichardt[8]) bei ungenügend ausgebluteten Plazenten keine Wirkung.

Die Resultate unserer eigenen Untersuchungen gehen dahin, dass wir sowohl mit bluthaltigen als mit wenig Blut enthaltenden Extrakten Wirkungen erzielten. Auch selbst fast farblose Pressäfte erwiesen sich als durchaus wirkungsvoll. Wir bemühten uns darum, auch zur Erzielung einwandfreier Resultate, das Blut nach Möglichkeit aus der Plazenta zu entfernen.

Frankl und Handowsky stellten des weiteren fest, dass „der Schüttelextrakt weniger Gerinnung hervorrufende Substanzen enthielt als der Pressaft".

---

[1]) Z. f. Gyn., 1909, 18.

[2]) Zu unserem grossen Bedauern sahen wir erst vor kurzem, dass Dienst bereits vor Jahresfrist (Arch. f. Gyn., 86, 2) die Möglichkeit in Erwägung zog, das Fibrinferment der Plazenta durch „chemische Substanzen (Hirudines?)" zu beeinflussen.

[3]) Kongr. d. deutschen Ges. f. Gynäkologie 1901, Giessen.

[4]) Ibid.

[5]) Frankl und Handowsky: Zur experimentellen Plazentarforschung. Gynäkol. Rundschau 1909, Heft 10.

[6]) Higuchi: Biochem. Zeitschr., Bd. 17, 1—3.

[7]) Berl. klin. Wochenschr. 1909, 15.

[8]) D. med. Wochenschr. 1906, 36, 45.

R. Freund fand „die Fermentwirkung um so stärker, je feiner die Zellzertrümmerung“. „Die Wirkung ist aber fest an die Zelltrümmer gebunden, daher die ‚Entgiftung‘ der Presssäfte bei Ausschaltung der Zelltrümmer durch Chamberland-Berkefeldfilter oder längeres Schütteln mit Tierkohle.“ Der Nachweis mittels Tierexperiment, dass tatsächlich mit der Tierkohle die wirksamen Substanzen niedergerissen werden — Injektion von Tierkohleaufschwemmung — gelang Freund nicht, da die Tiere, wie auch F. von vornherein angenommen hatte, an einer mechanischen Embolie zugrunde gingen.

Um mit diesem letzten Versuche anzufangen, so gingen wir so vor, dass wir durch Zentrifugieren und mehrfaches Filtrieren die festen Partikel der Tierkohleaufschwemmung zu beseitigen suchten. Wir erhielten dann nach Injektion des Filtrates eine abgeschwächte Wirkung.

z. B.: J.-No. 55: K., 950 g. 5 ccm eines Zentrifugats (4 ccm Presssaft in 20 ccm Kochsalzlösung 1 Stunde im Schüttelapparat geschüttelt) intravenös injiziert. — Ohne Krämpfe ruhiges Dasitzen, sichtliche Affektion, unwillkürliche Urinentleerung. Nach 6 Minuten Kopf auf die Seite legen; ausgesprochene Apathie. Nach ¼ Stunde Erholung.

Unsere weiteren Versuche zur Erforschung des Sitzes der wirksamen Substanz wurden in der Weise angestellt, dass die Plazenta in zwei gleiche Hälften geteilt wurde (in einem Falle kamen Zwillingplazenten zur Verwendung) und dann aus jeder Hälfte nach einer bestimmten Methode der Pressaft hergestellt wurde. Es wurde also zunächst die ganze Plazenta — und zwar möglichst bald nach der Geburt — durch die Fleischhackmaschine geschickt. Dann wurde die eine Hälfte zunächst mit feinem Quarzsand energisch verrieben und diese Masse gründlich mit Kochsalzlösung ausgewaschen. Die andere Hälfte wurde zuerst ausgewaschen und dann zerrieben. Schliesslich wurden beide Hälften in der gewöhnlichen Weise ausgepresst und der Pressaft zentrifugiert und mehrfach filtriert. Da ergab sich nun, dass der Pressaft wirkungslos oder nahezu wirkungslos war, wenn der Plazentarbrei zuerst zerrieben und dann ausgewaschen worden war, d. h. wenn nach der sehr energischen Zellzertrümmerung die wirksame Substanz durch Waschen entfernt worden war. Der Uebergang derselben in die „Waschflüssigkeit“ liess sich durch das Tierexperiment nachweisen (Pr. N. 71, 75, 84).

z. B.: Pr. No. 73. K., 1000 g. Vorbereitung des Pressaftes wie oben geschildert. 1 ccm injiziert. Kein Effekt.

Pr. No. 74. Injektion der Waschflüssigkeit (500 ccm pro ½ Plazenta) durch die Bürette. Nach 3 Minuten beginnende, nach 5 Minuten sehr schwere Krämpfe. Exitus.

Wurde jedoch der Plazentarbrei zunächst ausgewaschen, ohne vorhergegangenes Zerreiben, so blieb die wirksame Substanz in dem Pressaft (Pr. N. 70, 72, 78, 82).

In dieser Weise wurde z. B. die andere Hälfte der in Pr. No. 73 verwandten Plazenta zubereitet. Der Pressaft bewirkt in typischer Weise nach ½ Minute Krämpfe, nach 1 Minute den Exitus.

Immerhin war es jedoch möglich, durch das einfache Waschen des Plazentarbreis — eine gewisse Zellzertrümmerung hatte ja die Hackmaschine bewirkt — so viel wirksame Substanz der Plazenta zu entziehen, dass auch jetzt die Waschflüssigkeit, wenn auch erst in grösserer Menge und nach längerer Zeit, tödlich wirkte (74, 77, 81).

z. B.: Zwillingsplazenta. Die eine Plazenta wird zuerst gewaschen (200 ccm), dann zerrieben. Der Pressaft bewirkt nach 1 Minute Exitus. Von der Waschflüssigkeit werden 13 ccm injiziert. Zunächst kein sichtbarer Effekt. Nach mehreren Stunden Exitus (77, 78). Die 2. Plazenta wird zuerst zerrieben, dann ausgewaschen. Hier genügt 1 ccm der Waschflüssigkeit, um nach 1½ Minuten den Tod herbeizuführen.

Das Resümee dieser Reihe von Versuchen ist also das, dass es gelingt, durch energisches Zerreiben des Plazentarbreies und nachfolgendes Auswaschen die wirksame Substanz nahezu vollständig zu entfernen.

Die sehr bemerkenswerten Versuche Freunds in Bezug auf die Aufhebung der Wirkung des Plazentarsaftes durch Vermischen desselben mit den verschiedensten Blutsera im Brutschrank konnten wir bestätigen. Bei der Prüfung der verschiedensten Sera bekamen wir stets mit der Mischung 1:1 eine Aufhebung der tödlichen Wirkung.

Dagegen fanden wir, dass inaktiviertes Serum diese Eigenschaft nicht besitzt (57, 59, 61). Die Versuchstiere gingen unter den bekannten Erscheinungen zu Grunde und zeigten den typischen Autopsiebefund. Diese Tatsache stimmt gut überein mit den interessanten Beobachtungen von Frankl und Handowsky, dass nämlich der Plazentarschüttelextrakt im Brutschrank eine Autopräzipitation zeigt, die durch die verschiedensten aktiven Blutsera verhindert wird, nicht aber oder nur „inkomplett“ durch inaktiviertes Serum.

Die von den gleichen Autoren geäusserte Vermutung, dass auch „innerhalb der tierischen Blutbahn ähnliche Ausflockungserscheinungen etwa sofort auftreten“, ist entschieden beachtenswert. Wissen wir doch, dass durch „Präzipitation in vivo Verstopfungs- und Gerinnungserscheinungen bedingt sein können“ (Neisser[9]).

Schliesslich hätten wir noch über Versuche zu berichten, die dahin gingen, die Wirkung des Plazentargiftes durch nachträgliche Injektion von Hirudin aufzuheben, um damit eine, den natürlichen Verhältnissen ähnliche Versuchsanordnung zu erzielen. Während es uns nun bei unseren ersten Versuchen gelungen war, unter 13 Fällen 11 mal die tödliche Wirkung des Plazentarsaftes durch gleichzeitige oder vorherige Injektion von Hirudinlösungen aufzuheben, hatten wir bei der nachträglichen Injektion keine sehr befriedigenden Resultate. Es kommt dies wohl daher, dass die tödliche Wirkung des Plazentarsaftes bei intravenöser Injektion auch kleiner Dosen so schnell eintritt, dass man mit der Hirudininjektion in der Regel zu spät kommt. Andererseits gelingt es nicht — bezw. gelang es uns nicht —, durch Verdünnung des Pressaftes beeinflussbare klinische Symptome hervorzurufen. Wenn beispielsweise Krämpfe auftreten, so war auch der baldige Exitus nicht zu vermeiden. So konnten wir z. B. in einem Fall den Plazentarsaft in Verdünnung von 1:100 langsam einlaufen lassen, ohne dass Erscheinungen auftraten; erst nach 1 Stunde, nachdem etwa 60 ccm (= 0,6 Pressaft) eingelaufen waren, traten die ersten Erscheinungen in Form von Krämpfen auf, die dann sofort zum Tode führten. Wir gingen bei diesen Versuchen, denen wir im ganzen 4 Tiere opferten, so vor, dass wir sofort nach dem Auftreten der ersten Krämpfe mit der bereit gehaltenen Spritze die Hirudinlösung injizierten. Bei dreien dieser 4 Fälle war die Hirudininjektion erfolglos und der Tod der Tier erfolgte in der gleichen Weise wie auch sonst. Nur in einem Falle war eine deutliche Beeinflussung der Wirkung nicht zu verkennen.

Dem betreffenden Tier (Pr. No. 86) waren 0,2 Pressaft + 0,8 Kochsalzlösung injiziert worden. Nach 2 Minuten stellten sich in typischer Weise Krämpfe ein. Sofort wurde Hirudin eingespritzt. Die Krämpfe liessen darauf nach. Als dann nach weiteren 2 Minuten sich erneute Unruhe bemerkbar machte, wurde die Injektion wiederholt. Das Tier sass von da an ruhig da und erholte sich scheinbar. Nach 2½ Tagen ging es jedoch zugrunde, ohne dass weitere Krämpfe aufgetreten waren, möglicherweise an einer Infektion. Die Autopsie konnte leider aus äusseren Gründen nicht gemacht werden.

Wir glaubten, nunmehr dazu übergehen zu dürfen, das Hirudin auch beim Menschen in Anwendung zu bringen, zumal uns bekannt war, dass von massgebender pharmakologischer Seite [Jacobi[10]), Bodong[11])] das Fehlen ungünstiger Nebenwirkungen auf Puls, Atmung und Blutdruck bei dem Hirudin festgestellt worden war. Trotzdem wollten wir als ersten Fall eine Postpartum-Eklampsie wählen, bei der alle andern Mittel erschöpft waren und der Tod unvermeidbar schien. Erst am 2. V. bot sich ein solcher Fall, obgleich wir bei einem grossen Eklampsiematerial im letzten halben Jahr ungefähr 20 Fälle zu beobachten Gelegenheit hatten. Aus der umfangreichen Krankengeschichte seien nur die wichtigsten Punkte hervorgehoben.

J.-No. 77. 25 jährige I. Para. Aufgenommen 2. V., 3 Uhr 30 Min. nachmittags. 9 Uhr vormittags Partus. Danach 7 Anfälle draussen. Bei der Aufnahme: T. 37,6°, P. 120, gespannt. Blutdruck 150. δ = 0,58°. In der Blase 900 ccm Urin (spez. Gew. 1010; Alb. —; mikroskop. —; Δ = 0,71°).

Kurz nach der Aufnahme heftiger Anfall. Sofort Venaesectio und Infusion. Danach 1½ Stunden kein Anfall. Dann aber alle 15—30 Minuten Anfälle; bis zum anderen Morgen im ganzen 45 Anfälle. Therapie: Infusion, Chloralhydrat, Kampher, Koffein etc.

---

[9]) Kraus-Levaditi: Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung.

[10]) D. med. Wochenschr. 1906, p. 1386.

[11]) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 52.

Am anderen Morgen 8 Uhr T. 38°, P. 140. In der Blase 150 ccm Urin (spez. Gew. 1025; Alb. 1 Prom.). Anfälle weiter alle 20—40 Min.

Um 11 Uhr 20 Min. 51. Anfall.

Intravenöse Infusion von 500 Kochsalzlösung + 0,3 Hirudin.

Puls danach 140; Atmung etwas mühsam; Blutdruck 115—120.

Erst nach 1½ Stunden ein Anfall, nach 2¾ Stunden ein zweiter. Die Nacht ist anfallsfrei. Am anderen Morgen erst unter weiterer Verschlimmerung des Zustandes noch ein letzter Anfall. Dann, 8 Uhr früh, Exitus unter den Zeichen des Lungenödems.

Der Autopsiebefund war der typische. Besonders ausgedehnt war im mikroskopischen Präparate die Thrombenbildung in der Lunge. Ausserdem doppelseitige Pneumonie.

Zusammenfassung. Schwerste Eklampsie post partum, die durch nichts zu beeinflussen ist. Nach etwa 50 Anfällen desolater Zustand. Als ultimum refugium Hirudininjektion mit dem Erfolge, dass die Krämpfe, die sich vorher in Pausen von 20—40 Minuten eingestellt hatten (9 Uhr 13 Min., 9 Uhr 30 Min., 10 Uhr 13 Min., 10 Uhr 42 Min., 11 Uhr 20 Min. usw.), in den nächsten 20 Stunden bis zum Tode nur noch dreimal auftraten, 1½, 3 und 19 Stunden nach der Injektion.

Die Wirkung des Hirudins auf die Krämpfe ist somit in dem vorliegenden Falle eine unverkennbare, wenn man nicht das Walten eines Zufalles annehmen will. Dass der tödliche Ausgang nicht aufgehalten worden war, war nach dem Zustande der Pat. nicht zu verwundern und auch von uns nicht erwartet worden. Die Schädigung der Organe war augenscheinlich schon zu weit vorgeschritten gewesen, als dass eine Restitutio noch möglich gewesen wäre.

Am 7. VI. konnten wir den Versuch an einem ähnlich gelagerten Fall wiederholen.

J.-No. 155. 17 jährige I. Para. 11 Anfälle draussen (10 post partum). 6 Stunden post partum eingeliefert (9 Uhr abends). T. 37,2°. P. 144, gespannt; Blutdruck 170; $\delta = 0{,}54°$; in der Blase 400 ccm Urin (spez. Gew. 1016; 2¾ Prom. Alb.; spärl. Zylinder und rote Blutkörperchen).

In der Nacht noch 15 Anfälle.

Therapie: Aderlass, Infusion, Chloralhydrat, Herzmittel u. ä.

Gegen Morgen alle paar Minuten Anfälle. P. 120—160. T. 38,6°. Atmung röchelnd.

9 Uhr 30 Min. vormittags: Injektion von 0,2 Hirudin in Lösung (100 Aq.). Danach Puls 160, Atmung weniger röchelnd, aber dyspnoisch. Nach Kampfer etc. P. 120, T. 39,5°.

2 Uhr 40 Min. nachmittags, also 5 Stunden nach der Injektion des Hirudin, Exitus unter dem Bilde der Atmungslähmung. Keine Krämpfe mehr.

Zusammenfassung: Nach 26 Anfällen post partum, die zuletzt alle paar Minuten (6 Uhr 25 Min., 6 Uhr 33 Min., 6 Uhr 45 Min., 8 Uhr 35 Min., 8 Uhr 37 Min., 8 Uhr 40 Min., 9 Uhr 07 Min., 9 Uhr 22 Min.) auftreten, trotz aller Therapie hoffnungsloser Zustand (P. 160, T. 38,6, Atmung röchelnd). Deshalb 0,2 Hirudin intravenös. Sofortiges Sistieren der Krämpfe, die vorher fast Schlag auf Schlag aufgetreten waren. 24 Stunden p. p. und 5 Stunden nach der Injektion Exitus unter dem Bilde der Atmungslähmung.

Im Hinblick auf diese eklatante Wirkung des Hirudins musste man sich fragen, ob der tödliche Ausgang nicht vermieden worden wäre, wenn die Injektion früher erfolgt wäre.

In diesem Fall konnten wir aber auch noch in einer anderen Weise die Wirkung des Hirudins feststellen, nämlich durch Blutgerinnungsbestimmungen (die Herr Dr. Kaak mit dem Bürkerschen Apparat ausführte).

Während nämlich die Gerinnungszeit bei der Aufnahme 3 Min. 50 Sek. betrug, stieg diese Zahl sofort nach der Injektion auf 10 Min. 45 Sek., um 1½ Stunden später immer noch 6 Min. 20 Sek. zu betragen. Also eine deutliche Beeinflussung in der erwarteten Weise!

Nachdem wir uns so an 2 Fällen von der zweifellosen Wirkung und der relativen Unschädlichkeit des Mittels auch beim Menschen überzeugt hatten, wandten wir das Hirudin in einem dritten Falle an zu einer Zeit, wo wir noch hoffen konnten, den letalen Ausgang aufzuhalten, aber auch erst nach erfolgter forcierter Entbindung und Nichtaufhören der Anfälle.

J.-No. 309. 40 jährige IX. Para. Aufgenommen 22. IX., 3 Uhr nachmittags. Aus der Anamnese: Bei der 7. Entbindung angeblich Schlaganfall mit Sprachstörung; jetzt viel geschwollene Füsse, Erbrechen und Sehstörungen. Draussen 2 Anfälle.

Status: Bewusstlosigkeit; gedunsenes Gesicht, Oedeme. T. 38,6°. P. 80—90. Blutdruck 170—175. In der Blase 150 ccm Urin (Esbach über U-Strich, keine Zylinder).

3 Uhr 30 Min.: Hysterotomia anterior. Lebendes Kind.

5 Uhr 30 Min.: 3. Anfall. 6 Uhr 30 Min.: 4. Anfall. 6 Uhr 45 Min.: 5. Anfall. Pat. kolossal unruhig, stark zyanotisch.

Mit Rücksicht auf die Zunahme der Anfälle trotz Entbindung: Injektion von 1½ Liter Ringerscher Lösung + 0,2 Hirudin. Pat. während der Infusion sehr unruhig, so dass einige Tropfen Chloroform gegeben werden müssen.

Vor der Infusion Puls 72, Atmung 24, Blutdruck 155—160. Nach der Infusion Puls 80, Atmung 24, Blutdruck wegen Unruhe nicht zu messen.

7 Uhr 40 Min. noch ein 6. Anfall, dann vollständiges Sistieren der Anfälle. In der Nacht noch Unruhe trotz Chloral. Erst am nächsten Tage abends beginnt das Bewusstsein langsam zurückzukehren.

Zusammenfassung: Mehrgebärende mit anscheinend schwerer chronischer Nephritis wird nach 2 eklamptischen Anfällen forciert entbunden. Trotzdem in der nächsten Stunde noch 3 schwere Anfälle, die letzten beiden im Abstande von ¼ Stunde, bei grosser Unruhe. Deshalb 0,2 Hirudin in 1½ Liter Ringerscher Lösung. Danach noch ein 6. Anfall, dann zunehmende Besserung und vollkommenes Sistieren der Anfälle. Zirka 30 Stunden p. p. beginnendes Zurückkehren des Bewusstseins.

Auch bei skeptischer Betrachtung dieser 3 Fälle ist die Wirkung des Hirudins nicht zu verkennen. Sie hat aber auch nichts Ueberraschendes für den, der so mit Schmorl und Lubarsch und den meisten Eklampsieforschern auf den Standpunkt steht, dass die multiple Thrombenbildung das hervorragendste Charakteristum der Eklampsie darstellt — ja vielleicht das Wesen derselben ausmacht. Es wird Sache weiterer Versuche sein, festzustellen, ob es gelingt, bei der Vielgestaltigkeit des Symptomenkomplexes der Eklampsie eine grössere Zahl der Fälle günstig zu beeinflussen. Es wird natürlich nach wie vor Fälle geben, bei denen man von vornherein auf einen Erfolg wird verzichten müssen; das sind die Fälle, bei denen die Schädigung der Leber bereits eine so starke ist*), dass der Tod unvermeidlich ist (Dreyfuss). Jedenfalls aber scheint uns der Ausfall der vorliegenden Versuche zur Weiterarbeit auf dem betretenen Pfade zu ermutigen.

Die Einverleibung des Hirudins vor der Entbindung ist zunächst noch mit Vorsicht auszuführen. Hirudinisierung des Blutes könnte eine unangenehme Post-partum-Blutung zur Folge haben. Es ist dies zwar nicht wahrscheinlich, wenn man sich auf die von uns benutzten geringen Dosen beschränkt, da schätzungsweise erst die sechsfache Dosis imstande ist, die gesamte Blutmenge (bei 50 kg Körpergewicht) für 3 Stunden flüssig zu erhalten. Immerhin ist die Vornahme der Injektion ohne Sachkenntnis noch zu widerraten.

Sollten nun weitere Versuche die Annahme bestätigen, dass die Hirudintherapie tatsächlich eine kausale ist, und sollte sie sich weiterhin als erfolgreich bewähren, so werden auch andere therapeutische Massnahmen in einem neuen Licht erscheinen.

Was zunächst die Narkotika angeht (Morphium, protrahierte Chloroformnarkose, Chloralhydrat), so ist deren Einfluss auf die Krämpfe und vielleicht auch auf den Verlauf der Erkrankung gelegentlich ja sicher nicht zu verkennen, wenn auch die glänzenden Resultate Stroganoffs[12]) noch von keinem anderen erreicht sind. Bezüglich der Wirkungsweise dieser Mittel, z. B. des Chloroforms, nahm und nimmt man an, dass es sich dabei um eine Herabsetzung der Erregbarkeit und Reizbarkeit des Nervensystems u. ähnl. handele. Vielleicht ist nun, im Zusammenhange mit dem oben Angeführten, bei der Beurteilung der Chlorformwirkung der Umstand von Bedeutung, dass nach Chloroformvergiftung (ebenso wie nach Phosphorvergiftung) das Fibrinogen aus dem Blute verschwindet (Morawitz und Rehn[13]). Da nun auch Chlorhydrat „resorptiv-ähnlich wie Chloroform wirkt" (Tappeiner), so würde sich vielleicht hierdurch zum Teil die Wirkung dieses beliebten Mittels, von dem Stroganoff (l. c.) sogar behauptet, es sei eine Art Gegengift, erklären. Andererseits liegt es natürlich auf der Hand, dass unter Umständen, d. h. in grösseren Dosen und bei stark geschädigten Organen, ein Mittel wie das Chloroform mehr Schaden wie Nutzen bringt.

---

*) Zwei derartige Fälle haben wir unterdessen erlebt. Näheres darüber an anderer Stelle. (Anm. b. d. Korr.)

[12]) Neuerdings: Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 29, 5.

Zweitens der Aderlass. Sein Nutzen bei gespanntem Puls, starker Stauung und beginnendem Lungenödem ist zweifellos. Jedoch ist bei seiner Anwendung nicht zu vergessen, dass der akute Blutverlust eine Gerinnungsbeschleunigung zur Folge hat (neuerdings wieder von Hartmann[14]) aus der Franzschen Klinik bestätigt), und zwar durch Zunahme der Globuline im Blut (Morawitz und Rehn, l. c.). Tatsächlich glauben wir denn auch, gelegentlich die Beobachtung gemacht zu haben, dass nach einem ausgiebigen Aderlass die Anfälle in vermehrter Zahl und Stärke auftraten, z. B.

1909, J.-No. 77. Vor dem Aderlass Anfallspausen: 40, 35, 60, 90, 90, 60 Minuten; nach dem Aderlass: 80, 15, 15, 35, 30, 22 Minuten.

1909, J.-No. 155. Nach dem Aderlass (500 ccm) werden „sehr heftige und langdauernde Krämpfe" notiert.

Da aber andererseits Ferroine (zit. nach Hartmann l. c.) bei wiederholten Aderlässen und Ersatz des Blutes durch Kochsalzlösung oder Lockesche Flüssigkeit zuerst zwar eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit, dann aber eine Herabsetzung bis zum völligen Verschwinden der Koagulation nachweisen konnte, so wäre daraus der Schluss zu ziehen, dass der nur aus besonderer Indikation ausgeführte Aderlass stets in Verbindung mit Kochsalzinfusionen anzuwenden sei. Wiederholter Aderlass und Ersatz des Blutes durch Infusionen von Kochsalzlösung oder Ringerscher Flüssigkeit — darin besteht ja im wesentlichen die von uns und anderen schon lange angewandte Therapie (vergl. z. B. Engelmann: Ueber einen bemerkenswerten Fall von Eklampsie mit 200 Anfällen und Ausgang in Heilung. Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, 11).

Noch mancherlei Bemerkungen, sowohl therapeutischer als auch anderer Art (z. B. Empfehlung der von Dienst angeratenen kochsalzarmen und eiweissarmen Diät) liessen sich den vorstehenden hinzufügen. Doch diese mögen zunächst genügen, bis durch weitere Versuche und Erfahrungen eine breitere Basis für derartige Erörterungen geschaffen sein wird.

Zusammenfassung:

1. Die auf multipler Thrombenbildung beruhende tödliche Wirkung des intravenös injizierten Plazentarpressaftes im Tierexperiment lässt sich durch gleichzeitige oder vorherige Injektion von Hirudin aufheben.
2. In der gleichen Weise scheint das Hirudin in einzelnen Fällen von Eklampsie, dieser durch Bildung von multiplen Thromben charakterisierten Erkrankung (Schmorl, Lubarsch), seine Wirkung zu äussern. Die Wirkung dokumentiert sich klinisch zunächst durch das Aufhören der Krämpfe.
3. Die Wirkung des Hirudins beruht wahrscheinlich auf der Bindung gewisser zum Gerinnungsakt notwendiger Komponenten (Thrombokinase? Thrombogen? [Jacobj]).
4. Auch das hirudinisierte menschliche Blut zeigt eine nachweisbar verminderte Gerinnbarkeit[15]).

---

[13]) Arch. f. exp. Pathol. uu Pharmakol. 1908, 58.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1909, 16.

[15]) Zum Schlusse möchten wir es nicht unterlassen, Herrn Stadt- und Kreisarzt Dr. Köttgen unseren besten Dank für die Erlaubnis, unsere Untersuchungen in dem ihm unterstellten hygienisch-bakteriologischen Institut der Stadt Dortmund auszuführen, abzustatten.

Aus der Inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt in Magdeburg (Oberarzt Dr. E. Schreiber).

Ueber die Kobragift aktivierende Eigenschaft menschlicher Blutseren und über den Mechanismus der Kobragifthämolyse.

Von Sekundärarzt Dr. Walter Beyer.

I.

In verschiedenen Publikationen hat Calmette*) darauf hingewiesen, dass das inaktivierte Blutserum tuberkulöser, nicht kachektischer Menschen oder Tiere mit Kobragift zusammen rote Blutkörperchen auflöse, während dem Serum Neugeborener oder Gesunder diese Eigenschaft fehle. Calmette empfiehlt deshalb, diese Reaktion zur Diagnose mit heranzuziehen. Von 77 klinisch Tuberkulösen gaben ihm 45, von 26 Gesunden oder andersartig Erkrankten dagegen 8 die Reaktion. Wenn auch hieraus schon hervorgeht, dass der fraglichen Reaktion eine differential-diagnostische Bedeutung nicht zukommt, so waren die Angaben Calmettes doch interessant genug und forderten zu einer Wiederholung dieser Versuche auf. Verf. untersuchte mit Calmettes Methode: 0,5 ccm einer Kobragiftlösung 1:5000 in physiolog. Kochsalzlösung, 0,5 ccm des vorher ½ Stunde bei 58° inaktivierten Serums und 1 ccm einer 5 proz. Suspension gut gewaschener Pferdeblutkörperchen werden gemischt, auf je 3 ccm mit Kochsalzlösung aufgefüllt und die Röhrchen unter zeitweiligem Umschütteln bei Zimmertemperatur beobachtet. Das Resultat wird nach 2 und nach 24 Stunden notiert. Der Grad der Lösung ist verschieden, von eben angedeuteter bis zur kompletten kommen alle Zwischenstufen vor. Im folgenden gilt als positive Reaktion, wenn innerhalb 24 Stunden komplette oder annähernd komplette Lösung eingetreten war. Alles übrige galt als negative Reaktion. Für freundliche Ueberlassung von Kobragift ist der Verf. Herrn Prof. Calmette zu Dank verpflichtet.

Was die Inaktivierung betrifft, so ist sie notwendig, weil sonst menschliches Serum schon an und für sich Pferdeblut löst. Wichtig ist die Innehaltung der Temperatur von 58°. Manches Serum gibt, auf 58° erhitzt, Kobrahämolyse, während sie ausbleibt, wenn man bei 56° inaktiviert hat. Ueberschreitet man 58°, so kann das umgekehrte Verhalten eintreten. Da sich die betr. Substanz durch eine ziemliche Labilität auszeichnet, so ist das Serum möglichst frisch zu verwenden. Sonst ist es mit dem Plasma zusammen auf Eis aufzubewahren. Uebrigens gaben vereinzelte Seren, inaktiviert, schon an und für sich ohne Kobragift, in 24 Stunden eine mehr oder weniger starke Lösung des Pferdeblutes; mit Kobragift trat dann die Hämolyse sehr rasch ein. Höchst wahrscheinlich handelt es sich um einen besonders grossen Gehalt an thermostabilen, hämolytisch wirkenden Lipoiden, wie sie zuerst von Morgenroth und Korschun[1]) in verschiedenen Organen, und dann von Wölfel[2]) und Levaditi[3]) auch im Blutserum nachgewiesen wurden, und welche ja auch bei der Kobrahämolyse beteiligt sind.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Untersucht wurden insgesamt 428 Fälle. Aus der Tabelle ist das Nähere ersichtlich. Den höchsten Prozentsatz positiver Reaktionen gaben, wenn man die relativ geringe Anzahl der untersuchten Fälle mit den andern vergleichen darf, die Potatoren im Stadium des Rausches bezw. Deliriums. Das ist gewiss interessant, und es drängt sich einem die Vermutung auf,

---

*) Calmette und Breton: Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, t. CXLVI, p. 1076 (30. März 1908). — Calmette, Massol et Guérin: Desgleichen, 25. Mai 1908. — Calmette, Massol et Breton: Comptes rendus de la Soc. de Biol., 19. Dez. 1908. — Calmette: Les nouveaux Procédés de Diagnostic précoce de l'Infection tuberculeuse. Paris, Masson e Cie., 1908. — Calmette: Neue Methode zur Frühdiagnose der Tuberkulose. D. med. Wochenschr., No. 40, 1908.

[1]) Korschun und Morgenroth: Berl. klin. Wochenschr. 1902, S. 870.

[2]) A. Woelfel: Identification of alcohol soluble hemolysine in bloodserum. Journ. of inf. Diseases 1905.

[3]) Levaditi: Sur les hémolysines thermostabiles du sérum sanguin. C. r. de la Soc. de Biol. 1905, T. 58.

Krankheiten	Positiv	Negativ	Summe der untersuchten Fälle	Prozentsatz positiver Reaktion
Akute Infektionskrankheiten.				
Typhus	10	1	11	
Pneumonie	5	1	6	
(Abgelaufene Pneumonie	.	2	2)	
Influenza	6	.	6	
Sepsis	2	.	2	
Scharlach	11	3	14	
Diphtherie	4	1	5	
Angina	1	.	1	
Gelenkrheumatismus	3	3	6	
Erysipel	.	1	1	
Summe	42	10	52	= 81 Proz.
Chronische Infektionskrankheiten.				
Lungentuberkulose	67	25	92	= 72 Proz.
Knochentuberkulose		2	2	
Syphilis	82	42	124	= 66 Proz.
Summe	149	69	218	= 68 Proz.
Lokale Infektionen.				
Ulcus molle	3	3	6	
Gonorrhöe	2	1	3	
Abszess	1	.	1	
Akne	.	1	1	
Monarthritis gonorrh.	1	.	1	
Summe	7	5	12	= 58 Proz.
Allgemeine Erkrankungen.				
Potatorium	8	.	8	
Leberzirrhose	4	.	4	
Summe	12	.	12	= 100 Proz.
Sekundäre Anämie	1	.	1	
Chlorose	.	10	10	
Polyglobulie	1	.	1	
Nephritis	3	.	3	
Diabetes levis	.	1	1	
Coma diabeticum	1	.	1	
Carcinoma ventriculi	2	1	3	
Adipositas	2	.	2	
Gastritis	1	2	3	
Bronchialkatarrh	.	1	2	
Gravidität	2	.	2	
Abort	1	.	2	
Morphinismus	.	1	1	
SalzsäureIntoxikation	.	1	1	
Neurasthenie, Hysterie	7	8	15	
Summe	21	27	48	= 44 Proz.
Erkrankungen des Zentralnervensystems.				
Tabes	3	2	5	
Lateralsklerose	.	1	1	
Paralysis agitans	1	.	1	
Apoplexia cerebri	4	.	4	
Epilepsie	2	1	3	
Neuralgie	3	.	3	
Summe	13	4	17	= 76 Proz.
Geisteskrankheiten.				
Dementia praecox	6	8	14	
Depression	1	.	1	
Epileptisches Irresein	5	13	18	
Idiotie	2	1	3	
Dementia paralytica	3	.	3	
Hypochondrie	1	1	2	
Arteriosklerot. Angstpsychosen	1	1	2	
Melancholie, senile Demenz, Amentia Paranoia Laktationspsychosen, zus.	9	.	9	
Summe	28	24	52	= 54 Proz.
Pleuraexsudat	.	10	10	= 0 Proz.
Spinalflüssigkeit	.	6	6	

dass man es hier mit einer direkten Wirkung des Alkohols d. h. mit einer Abspaltung von Lipoiden zu tun hat, beruhend auf den Löslichkeitsverhältnissen der Lipoide in wässerigen Flüssigkeiten einerseits und im Alkohol andererseits. Es wäre zu untersuchen, ob man die Reaktion bei der Aether- und Chloroformnarkose gleichfalls antrifft.

Nach allem, was wir über die Wirkungsweise des Aethers und Chloroforms wissen, ist dies zu erwarten. Eine Vermehrung des Lezithins im Herzmuskel nach der Chloroformnarkose fand Rubow (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 52) und Reicher konstatierte ein gleiches bei dem Lezithin im Blute (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 65). Für den Alkohol käme übrigens noch eine andere Möglichkeit in Betracht. Es wäre denkbar, dass er auch schon in geringen Konzentrationen die Eiweisslösungen denaturiert und die Verbindung zwischen dem Lezithin und Albumin lockert. Ohne dass darum ein absolut erhöhter Lezithingehalt vorzuliegen brauchte, würde ein solches Serum das Kobragift leichter aktivieren.

Es folgen dann die akuten Infektionskrankheiten mit 81 Proz. positiver Reaktionen. Man wird berechtigt sein, ähnlich wie bei dem Potatorium den Alkohol, so hier die bakteriellen Toxine für die Vermehrung der Lipoide im Serum verantwortlich zu machen. Die Affinität der Toxine zu Lipoiden ist seit Wassermann und Takakis Untersuchungen über die giftbindenden Eigenschaften der Gehirn- und Rückenmarksubstanz gegenüber dem Tetanustoxin bekannt. Man muss sich nun vorstellen, dass das Toxin den Zellen, insbesondere dem Zentralnervensystem gewisse Komponenten entreisst. Dieser Ausfall wird nicht nur durch Neubildung gedeckt, sondern die im Ueberschuss produzierten Substanzen kreisen frei im Blute. Ehrlich nennt bekanntlich jene Komponenten „Rezeptoren" und identifiziert, die abgestossenen, frei kreisenden mit dem Antitoxin. Wie dem auch sein möge, so hat jedenfalls Takaki nachgewiesen, dass der Gehalt an Lipoiden im Serum bei immunisierten Tieren beträchtlich höher war, als wie bei normalen. Es enthielten 100 Teile Immunserum durchschnittlich 0,576 g Chloroformextrakt gegenüber 0,487 bezw. 0,361 g bei Normalseris. Die bei der Mehrzahl der von mir untersuchten Fälle von akuten Infektionskrankheiten beim Menschen gefundene erhöhte Tätigkeit des Blutserums, das Kobragift zu aktivieren, scheint mir gleichfalls ein Ausdruck für die Vermehrung der Lipoidsubstanzen bei Infektionen zu sein.

Es wäre übrigens auch möglich, dass ähnlich, wie oben erwähnt, der Alkohol, so hier das Fieber die Bindung zwischen Eiweiss und Lezithin sprengte. Darauf weisen unter Anführung von Untersuchungen Dieudonnés, Kyes' und H. Sachs' hin (Berl. klin. Wochenschr. 1903, S. 59). Dieudonné (Hyg. Rundschau 1902, No. 18) zeigte, dass B. coli vermöge der Säurebildung schon bei 45° Eiweiss in Lösungen ausfällt, während diese Ausfällung bei 37° noch ausbleibt. Der Einfluss höherer Temperaturen (Inaktivierung) auf die Fähigkeit des Serums, das Kobragift zu aktivieren, ist ja ein eklatanter.

Es ist nun die Frage, woher diese Lipoidsubstanzen stammen. A priori ist natürlich nicht auszuschliessen, dass nicht wenigstens ein Teil von der eingeführten Nahrung herrührt. Lezithin ist ja in den verschiedensten Nahrungsmitteln enthalten. Andererseits gibt es Fälle von Kachexie (Karzinomatose), wo von einer nennenswerten Resorption der Ingesta nicht die Rede sein kann, wo also mit Wahrscheinlichkeit eine Vermehrung von Lipoiden im Serum auf regressive Metamorphosen des Körpermaterials zu beziehen sein dürfte. Diese Fragen bedürfen jedoch noch der Aufklärung.

Der nächstfolgende Prozentsatz positiver Reaktionen fand sich bei Erkrankungen des Zentralnervensystems. Unter 17 Fällen von Tabes, Apoplexia cerebri, Epilepsie, Neuralgie, Paralysis agitans und Lateralsklerose reagierten 13 positiv.

Es folgen dann die chronischen Infektionskrankheiten. Bei der Lungentuberkulose fand sich die Reaktion in 72 Proz. der Fälle. Die Diagnose war durch den Nachweis der Bazillen im Sputum oder positiven Ausfall der subkutanen Tuberkulinprobe sichergestellt. Unter den positiv reagierenden Fällen waren leichte, mittelschwere und fortgeschrittene Fälle annähernd gleichmässig vorhanden, so dass eine Bevorzugung der ersteren, wie sie Calmette fand, nicht zu erkennen war.

Calmette nimmt an, dass enge Beziehungen zwischen dem Serumlezithin und der Tuberkulose bestünden. Er sagt, dass Tuberkelbazillen und Tuberkulin in vitro Lezithin binden, dass Tiere ohne durch die Kobragiftreaktion nachweisbares Lezithin solches aufweisen, wenn sie mit Tuberkulose infiziert oder mit Tuberkulin injiziert sind. Er bezieht endlich die Tuberkuloseempfindlichkeit verschiedener Tiere, des Schweins, Rindes, Meerschweinchens und des Menschen auf deren Lezithinarmut und die Tuberkuloseresistenz von Pferd, Hund, Ratte, Hammel und Kaninchen auf deren Reichtum an Lezithin. Auf den ersten Punkt komme ich im zweiten Teil dieser Abhandlung zurück. Was den zweiten anlangt, so untersuchte ich das Serum gesunder, als auch tuberkuloseinfizierter und ferner tuberkulininjizierter Kaninchen, ohne jedoch eine Gesetzmässigkeit im Sinne Calmettes feststellen zu können. Es ist indes möglich, dass sich andere Tiere hierbei anders verhalten, als Kaninchen.

Das Serum dreier Fälle tuberkulöser exsudativer Pleuritis reagierte negativ. Die tuberkulöse Natur der Pleuritis ergab sich durch Injektion der Exsudate bei Meerschweinchen. Das Exsudat selbst liess bei 10 Fällen von Pleuritis die Kobragiftaktivierung vermissen. Der Alkoholextrakt einiger Exsudate, in Kochsalzlösung entsprechend der Menge der Ausgangsflüssigkeit aufgeschwemmt, aktivierte zwar das Gift intensiv, jedoch schwächer wie das stark aktivierende Serum bezw. der Alkoholextrakt eines Nephritikers.

Versuch.

Cobragift 1 : 500	Alkoholextrakt in Kochsalzlösung suspendiert	5 proz. Pferdeblutaufschwemmung	Hämolyse	
			beginnt	ist vollendet
ccm				
0,5	aus Pleuraexsudat I 0,3	1,0	in 4 Minuten	8 Minuten
0,5	„ II 0,3	1,0	„ 8 „	11 „
0,5	Nephritikerserum 0,3	1,0	momentan	2 „
0,5	Lezithin 1 : 5000 0,3	1,0	in 3 Minten	10 „

Es ist hier ersichtlich, dass der absolute Gehalt an alkohollöslichen Substanzen nicht allein massgebend ist und dass es nicht angeht, aus dem Vergleich der Hämolyse mit Serum einerseits und abgestuften Lezithinmengen andererseits Schlüsse zu ziehen in bezug auf die Konzentration des Lezithins im Serum. Dies folgt übrigens auch schon daraus, dass viele Seren trotz Lezithinzusatz mit Kobragift nicht lösend wirken. Da die hemmenden Stoffe, wie schon Kyes feststellte, im Alkoholniederschlag enthalten sind, so könnte man versuchen, ähnlich wie den Gehalt an lösenden, so auch an hemmenden Stoffen auszutitrieren. Dem steht jedoch entgegen, dass man bei der Suspendierung des Niederschlages in Kochsalzlösung eine mehr oder weniger grobe Suspension erhält, welche das Lezithin durch Adsorption intensiv bindet. Jedenfalls konnte ich auf diese Weise nicht feststellen, dass der Gehalt an hemmenden Stoffen in den Exsudaten ein höherer war wie in dem zum Vergleich herangezogenen Serum, auch nicht bei gleichzeitigem Zusatz von Fällung und Extrakt.

Versuch.

0,5 ccm Kobralösung 1 : 500, 0,1 ccm des in 0,85 proz. NaCl-Lösung suspendierten Alkoholextraktes des Serums eines Nephritikers, steigende Mengen der im gleichen Verhältnis suspendierten Alkoholfällungen, 1 ccm 5 proz. Pferdeblutkörperchen.

Alkoholfällung aus	Resultat nach 12 Stunden
Pleuraexsudat I 0,05	mittel
„ 0,1	Spur
„ 0,2	0
„ 0,3	0
Pleuraexsudat II 0,05	stark
„ 0,1	Spur
„ 0,2	0
„ 0,3	0
Nephritisserum 0,05	stark
„ 0,1	mittel
„ 0,2	0
„ 0,3	0

Es folgt nun in der Reihe der Prozentsätze positiver Reaktionen die Syphilis. Von 124 Fällen waren 82 = 66 Proz. positiv. Der Ausfall der Reaktion war hier von besonderem Interesse, zumal verschiedene Autoren den Lipoiden des Serums eine gewisse Rolle bei dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion zusprechen. Es war nun bemerkenswert, dass bei 83 gleichzeitig auf Komplementablenkung und Kobragiftaktivierung untersuchten Luetikerseren der Ausfall der beiden Reaktionen nicht kongruent war. Uebereinstimmend, sei es positiv, sei es negativ, reagierten 45, entgegengesetzt 38 Fälle. Daraus geht hervor, dass das mittelst des Kobragiftes nachweisbare Lipoid an sich bei der Komplementablenkung keine Rolle spielt. Ich führe hier Versuche von Pick und Pribram (Biochem. Zeitschr. 1908, S. 418) an, welche fanden, dass der Ausfall der Wassermannschen Reaktion durch Behandlung des Serums mit Aether nicht beeinflusst wurde.

Von metasyphilitischen Erkrankungen reagierten von 3 Paralysen alle und von 5 Tabesfällen 3 positiv.

Von 52 Psychosen, die ich Gelegenheit hatte in der Landesheilanstalt Uchtspringe zu untersuchen, reagierten 28 positiv, darunter Fälle von Dementia praecox (6), Epilepsie (5), Idiotie, Katatonie, Hemmungspsychosen u. a.

Endlich fand sich die Reaktion noch unter 48 Fällen von Neurasthenie, Hysterie, Chlorose, gutartigen Magenaffektionen etc. 21 mal, d. i. in 44 Proz. Gesunde in grösserer Anzahl zu untersuchen, war mir aus äusseren Gründen leider nicht möglich.

Aus der Zusammenstellung erhellt, dass die Methode eine differentialdiagnostische Bedeutung nicht hat. Auch die Intensität der Hämolyse sowie die eben noch hinreichenden Serummengen waren nicht derart, dass sich differentialdiagnostisch verwertbare, einigermassen konstante Unterschiede ergeben hätten. Am raschesten lösten das Serum eines Falles von Kardiakarzinom mit starker Kachexie, eines weiteren von schwerer sekundärer Anämie nach Magengeschwürblutung, eines Falles von Lues kombiniert mit Lungentuberkulose, eines Ikterus mit Leberzirrhose, sowie zweier Alkoholdeliranten. In diesen Fällen begann die Hämolyse fast momentan und war in wenigen Minuten vollendet. Die minimalste, eben noch lösende Dosis zeigte der Fall von Lues und Tuberkulose. Es genügten 0,015 ccm des Serums um zusammen mit $^1/_{10}$ mg Kobragift 1 ccm 5 proz. Pferdeblutkörperchenaufschwemmung zu lösen.

II.

Es war mir öfters aufgefallen, dass Seren, die, inaktiviert, mit Kobragift Pferdeblutkörperchen stark lösten, aktiv ohne Kobragift solche gleichfalls rasch zur Auflösung brachten („Normalhämolyse"). In der Erwägung, dass hier eine Summation schädigender Faktoren, von Normalambozeptoren, Lipoiden und Kobragift vorliegen könnte, untersuchte ich eine Reihe von Seren mit reichlichem und spärlichem Gehalt an Normalhämolysin, wobei sich zeigte, dass zwar konstante Beziehungen in dem fraglichen Sinne nicht bestehen[4]). Bemerkenswerterweise verlief jedoch die Hämolyse rascher, wenn das Kobragift nicht zugleich mit Serum und Blutkörperchen gemischt wurde, sondern wenn vorher die Blutkörperchen eine Zeitlang mit dem inaktivierten Serum zusammen gestanden hatten.

Versuch.

0,25 ccm Serum mit 0,5 ccm 5 proz. Aufschwemmung von Pferdeblutkörperchen 4 Stunden bei Zimmertemperatur digeriert, darauf mit 0,2 ccm Kobragiftlösung 1 : 500 und 1,5 ccm 0,85 proz. NaCl-Lösung versetzt.

Mit Serum vorher digeriert	Gleichzeitig alles gemischt
Serum No. 1 komplett in 30 Minuten	mittel in 60 Minuten
„ „ 2 mittel „ 60 „	Spur „ 60 „
„ „ 3 Spur „ 60 „	0 „ 60 „
„ „ 4 „ „ 60 „	Spürch. „ 60 „

Es frug sich nun, ob etwa der Kobragift aktivierende Bestandteil des Serums von den Erythrozyten gebunden wurde.

---

[4]) v. Dungern (Biochem. Zeitschr. 1908, S. 407) fand gleichfalls eine additive Wirkung von Kobrahämolysin und natürlichem komplexen Serumhämolysin.

Bei kürzerer Digerierung war dies meist nicht der Fall, bei längerem Zusammensein von Blutkörperchen und Serum waren die Resultate verschieden. In manchen Fällen absorbierten die Blutkörperchen den aktivierenden Bestandteil vollständig. Wurde sedimentiert, so hatte der Abguss die aktivierende Wirkung verloren. In anderen Fällen trat bei den digerierten Erythrozyten nach Zusatz von Kobragift die Lösung rascher ein, als in den mit Kobragift und unbehandelten Erythrozyten beschickten Abgüssen, manchmal war indes das Verhalten ein umgekehrtes. Eine gewisse Rolle spielt die verschieden starke Agglutination, welche die Gesamtoberfläche der Erythrozyten verkleinert und sie durch Zubodensinken dem Kontakt mit dem Serum vorschnell entzieht. Abgesehen davon müssen aber noch andere Umstände im Spiele sein, über die ich nichts genaueres ermittelt habe. Verschiedentlich trat bei den digerierten Erythrozyten nach Kobragiftzusatz Lösung ein, wo sie bei Verwendung des Totalserums ausblieb. Wahrscheinlich werden nur die aktivierenden, nicht auch die hemmenden Stoffe von den Erythrozyten gebunden. Ausser durch die Zeitdauer der Digerierung wurde die Absorption auch noch durch die Dichtigkeit der Blutaufschwemmung beeinflusst, indem dichtere Suspensionen vollständiger absorbierten. Die Resultate waren ähnliche bei Verwendung von Blutkörperchen und Serum anderer Tierarten.

Versuch.

0,25 ccm bei 58° inaktivierten Serums mit 1 ccm 20°er Aufschwemmung von Schweineerythrozyten 4 Stunden bei Zimmertemperatur digeriert und zentrifugiert. Zum Abguss die gleichen Mengen unbehandelten Schweineblutes; in jedes Röhrchen 0,5 ccm Kobragiftlösung 1:500, alles auf je 3 ccm Kochsalzlösung aufgefüllt.

Serum	Abguss	Sediment	Unbehand. Serum
Schwein I*) . .	0 in 15 Stunden	komplett in 15 Std.	komplett in 12 Std.
Schwein II . . .	Spur in 15 Std.	„ „ 3 „	„ „ 12 „
Rind	mittel in 15 Std.	„ „ 4 „	mittel „ 12 „
Mensch I	„ „ 15 „	„ „ 5 „	komplett „ 12 „
Mensch II . . .	„ „ 15 „	„ „ 2 „	„ „ 12 „

*) Digeriert mit den Erythrozyten desselben Tieres.

In diesem Versuch wurden die Erythrozyten vom Serum desselben Tieres viel weniger beeinflusst, wie von einem anderen der gleichen Gattung. Ein Versuch mit den Erythrozyten von Schwein II bewies, dass dem Serum nicht etwa die Aktivatoren mangelten, was ja übrigens auch aus dem Ausfall des Versuches in Rubrik 3 hervorgeht. Ein ähnliches Verhalten fand sich öfters auch bei der Kombination menschliches Serum, Kobragift und Erythrozyten desselben Menschen. Abgesehen von diesen individuellen Unterschieden, ergaben sich solche bei verschiedenen Tierarten, so entzog z. B. menschlichem Serum Hammelblut den Aktivator intensiver als Pferdeblut. Die Abgüsse des mit Hammelblut digerierten Serums aktivierten das Kobragift gegenüber Pferdeblutkörperchen durchgehends schwächer als die Abgüsse des mit Pferdeblut digerierten Serums. Dabei sahen die Hammelblutkörperchen nach dem Zusammensein mit dem Serum schwärzlich rot aus und waren nirgends agglutiniert, während die Pferdeblutkörperchen in allen Röhrchen eine geschlossene Kuppe am Boden bildeten und eine hellrote Färbung aufwiesen. Vielleicht ist eben die geringe Agglutinierbarkeit die Ursache der stärkeren Absorption der das Kobragift aktivierenden Bestandteile durch das Hammelblut, das übrigens selbst gegenüber dem Kobrahämolysin ziemlich resistent ist. Offenbar spielen hier auch die Säure- und Alkaliverhältnisse des Serums und der Blutkörperchen eine gewisse Rolle. Wurde aktives Serum mit den Blutkörperchen längere Zeit auf Eis digeriert, so blieb die Fixierung des Kobragiftaktivators aus. Prinzipiell die gleichen Verhältnisse zeigten sich bei Verwendung von Lezithin an Stelle des Serums.

Versuch.

0,5 ccm 5 proz. Pferdeblutaufschwemmung mit Lezithin 0,1, 0,2, 0,4 ccm einer Lösung von a) 1:5000, b) 1:10000 2 Stunden bei 37° digeriert, sodann Zusatz von 0,2 ccm Kobragiftlösung 1:500 und 2 ccm physiologischer Kochsalzlösung. Zum Vergleich gleichzeitiger Zusatz der Bestandteile.

	Lezithindigerierte Erythrozyten	Gleichzeitiger Zusatz
Lezithin 1:5000, 0,4 ccm	komplett in 1 Min.	komplett in 22 Min.
„ 1:5000, 0,2 „	„ „ 8 „	„ „ 40 „
„ 1:5000, 0,1 „	„ „ 45 „	„ „ 45 „
„ 1:10 000, 0,4 „	„ „ 3 „	„ „ 30 „
„ 1:10 000, 0,2 „	„ „ 9 „	Spur „ 45 „
„ 1:10 000, 0,1 „	Spürchen „ 45 „	Spürchen „ 45 „

Je länger das Lezithin auf die Erythrozyten eingewirkt hat, desto rascher tritt nachher bei Zusatz von Kobragift die Hämolyse ein.

Versuch.

0,5 ccm 5 proz. Pferdeblutkörperchenaufschwemmung mit 0,2 ccm Lezithin 1:5000 bei 37° digeriert, darauf Zusatz von 0,2 ccm Kobragiftlösung 1:2000.

Zeitdauer der Digerierung	Hämolyse in 15 Minuten
¾ Std.	komplette
¼ „	mittlere
0 „	noch keine

Die Abgüsse der Mischung Lezithin-Erythrozyten verloren nach dem Digerieren und Abzentrifugiern, je nach Zeitdauer der Vorbehandlung und nach der Dichtigkeit der Blutkörperchenaufschwemmung ihre aktivierende Wirkung mehr oder weniger.

Versuch.

1 ccm 5 proz. Pferdeblutkörperchenaufschwemmung 12 Stunden auf Eis mit Lezithinsuspension 1:10 000 und 1:5000 digeriert, abzentrifugiert. Zu Sedimenten und Abgüssen je 0,4 ccm Kobragiftlösung 1:2000, zu den Abgüssen ausserdem noch 1 ccm Pferdeblut, 5 proz. Gleichzeitig angesetzt mit nach Kyes vorher 2 Stunden bei 37° digeriertem Kobragift und Lezithin. Alles mit NaCl auf 3 ccm aufgefüllt.

	Sediment			Abguss			à la Kyes		
	½	3	8 Std.	½	3	8 Std.	½	3	8 Std.
Lezithin 1:5000, 0,1	0	0	Sp	0	0	0	0	0	0
„ 1:5000, 0,2	Sp	Sp	kompl.	0	0	0	0	0	Sp
„ 1:5000, 0,3	m	kompl.		0	0	Spü	0	k	
„ 1:10000, 0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
„ 1:10000, 0,2	0	Spü	Sp	0	0	0	0	0	0
„ 1:10000, 0,3	Sp	Sp	fast kompl.	0	0	0	0	0	0
„ 1:10000, 0,4	m	st	k	0	Spü	Sp	0	0	Sp

Zum Vergleich wurde die Versuchsanordnung gleichzeitig nach der alten Vorschrift von Kyes getroffen. Trotz der relativ grossen Kobramengen trat in diesem Falle die Hämolyse verspätet ein oder blieb ganz aus. Es wäre denkbar, dass bei zu grosser Giftdosis das eintrat, was Kyes-Sachs in Analogie zu der Immunkörperhämolyse eine „Ablenkung des Ambozeptors“ nennen. Diese Ablenkung tritt aber nur auf, wenn Lezithin und Kobragift vorher zusammen behandelt werden, nicht auch bei gleichzeitigem Zusatz von Gift, Lezithin und Blutkörperchen, ebenso nicht bei vorherigem Digerieren des Lezithins mit den Erythrozyten.

Versuch.

1. 0,2 ccm Lezithin 1:1000 und 1:5000 mit Kobragift 1:2000 ¾ Stunden bei 37° digeriert, sodann Zusatz von 0,5 ccm 5 proz. Aufschwemmung von Pferdeblutkörperchen. 2. Die gleichen Mengen Kobragift, Lezithin und Blutkörperchen gleichzeitig zusammengebracht.

	à la Kyes digeriert	Alles gleichzeitig zugesetzt
Lezithin 1 : 1000, 0,2 ccm Kobragift 1/2000 0,5	kompl. in 20 Min.	kompl. in 25 Min.
„ 1:1000, 0,2 „ „ 1/2000 0,25	„ „ 40 „	„ „ 50 „
„ 1:1000, 0,2 „ „ 1/2000 0,1	„ „ 50 „	„ „ 1½ Std.
„ 1:5000, 0,2 „ „ 1/2000 0,5	mittel „ 1½ Std.	„ „ 35 Min.
„ 1:5000, 0,2 „ „ 1/2000 0,25	Spur „ 1½ „	„ „ 1½ Std.
„ 1:5000, 0,2 „ „ 1/2000 0,1	0 „ 1½ „	Spürch. „ 1½ „

Auch folgender Versuch zeigt, dass nur bei relativ grossen Lezithinmengen die Hämolyse bei der Versuchsanordnung nach Kyes beschleunigt wird.

Versuch.

1 ccm Kobragift 1:5000 mit 0,4 ccm Lezithinlösung 1 Stunde lang digeriert, sodann Zusatz von 1 ccm 5 proz. Pferdeblutkörperchenaufschwemmung. Daneben gleichzeitiger Zusatz von Kobragift, Lezithin und Blutkörperchen.

	Nach Kyes	Gleichzeitig
0,4 ccm Lezithin 1:1000 .	kompl. in 10 Min.	kompl. in 40 Min.
dto. 1:5000 .	„ „ $2\frac{1}{4}$ Std.	„ „ $2\frac{1}{4}$ Std.
dto. 1:10 000	„ „ $6\frac{1}{2}$ „	„ „ $5\frac{1}{2}$ „

Bei relativ kleinen Lezithinmengen tritt die Hämolyse eher ein, wenn man gleichzeitig zusetzt

Versuch.

Lezithin 1:10 000 + 1 ccm Kobragiftlösung 1:2500.

Resultat nach	Vorher digeriert	Gleichzeitiger Zusatz
Lezithin 0,1 ccm . .	Spürchen in 10 Min.	Spur in 10 Min.
„ 0,2 „ . .	Spur „ 10 „	stärker in 10 Min.
„ 0,3 „ . .	mittel „ 10 „	fast kompl. in 10 Min.
„ 0,5 „ . .	„ „ 10 „	kompl. in 10 Min.

Bei dieser offensichtlich nur sehr geringen Beschleunigung der Hämolyse durch vorherige Bildung des hypothetischen „Kobralezithids“ unter Verwendung reichlicher Lezithinmengen war anzunehmen, dass eine Beschleunigung überhaupt nicht zutage trat, wenn vergleichsweise das Lezithin nicht mit dem Kobragift, sondern mit den Erythrozyten digeriert wurde. Dies war tatsächlich der Fall. Nachstehend ein diesbezüglicher Versuch:

Versuch.

Lezithinlösung 0,2 ccm (a) 1:2000, 0,2 ccm und 0,5 ccm (b_1, b_2) 1:4000, (c_1, c_2) 1:6000, (d_1, d_2) 1:8000 einerseits mit 1 ccm 10 proz. Pferdeblutkörperchenaufschwemmung 12 Stunden auf Eis, andererseits $\frac{3}{4}$ Stunden bei 37° mit 0,5 ccm Kobragiftlösung (I) 1:2500 bezw. (II) 1:5000 digeriert. Darauf Zusatz der entsprechenden Mengen von Kobragift und Pferdeblutkörperchen, alles auf je 4 ccm mit NaCl-Lösung aufgefüllt.

	Blutkörperchen mit Lezithin digeriert							Lezithin mit Cobragiit digeriert							Hämolyse nach
	a	b_1	b_2	c_1	c_2	d_1	d_2	a	b_1	b_2	c_1	c_2	d_1	d_2	
I	m	0	Sp	0	Sp	0	Spü	0	0	0	0	0	0	0	1 Std.
	k	0	Sp	0	m	0	Sp	0	0	Spü	0	0	0	Spü	2 „
		Sp	fast k	Spü	k	0	fast k	m	m	st	Spü	m	0	m	7 „
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 Std.
	Spü	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 „
	st	Spü	m	0	Sp	0	Sp	m	0	Sp	0	0	0	0	7 „

Wie sind diese Verhältnisse zu erklären? Kann man etwa von einer Lezithinophilie der Erythrozyten sprechen? Wahrscheinlich handelt es sich nur um eine physikalische Adsorption des kolloidalen Lezithins, welche auch andere, sonst indifferente Körper zeigen. Suspensionen von Tierkohle oder Bolus adsorbieren gleichfalls das Lezithin aus kolloidalen Lösungen. Der vom Zentrifugat getrennte Abguss ist nicht mehr imstande, Kobragift zu aktivieren. Aber auch nach Wiederaufschwemmung des Sedimentes und Zusatz von Kobragift und Blutkörperchen bleibt die Hämolyse aus. Möglicherweise beruht die Hemmung der Kobrahämolyse durch Cholesterin gleichfalls nur auf einer Adsorptionswirkung. Sie tritt nur zutage, wenn das Cholesterin mit dem Lezithin vorher digeriert wird, nicht auch bei gleichzeitigem Zusatz des Cholesterins zu Lezithin und Kobragift[5]). Wenn die Kobragifthämolyse mit der Immunkörperhämolyse irgend etwas zu tun hätte, so könnte man die Adsorption des Lezithins eine „Komplementablenkung“ nennen. Wenn es indesen gerechtfertigt wäre, von einem „Ambozeptor“ zu sprechen, so verdiente das Lezithin weit eher diese Bezeichnung als das Kobragift. Eine solche Vorstellung hat den Vorzug der Anschaulichkeit. Das Lezithin verankert sich an die Lipoidhülle des Erythrozyten. Vermöge seiner biologischen Verwandtschaft bildet es mit letzterer bald einen einheitlichen Körper. Seine Lösungs- bezw. Quellungsfähigkeit in wässerigen Medien erklären es, dass der Erythrozyt auch ohne ein weiteres Hämolysin unter Umständen schon zerstört wird, und die ausserordentlich leichte Zersetzlichkeit des Lezithins durch Fermente, wie die Lipase des Kobragiftes haben zur Folge, dass das zunächst nur physikalisch dem Lezithin angelagerte Lipoid des Erythrozyten an dieser Zersetzung mit Teil nimmt. Ist diese Vorstellung richtig, so müsste man erwarten, dass die Hämolyse gehemmt wird, wenn die Erythrozyten an Stelle des Lezithins einen kolloidalen Körper adsorbieren, der gegen das Kobragift refraktär ist. Digerierte ich Erythrozyten, z. B. mit Muzilago Gummi arabici und zentrifugierte, so zeigten die Erythrozyten eine deutlich gesteigerte Resistenz gegenüber dem Kobragift. Vielleicht ist die hemmende Wirkung von Eiweisslösungen, auch des Blutserums so aufzufassen. Ob übrigens das chemisch möglichst reine Lezithin diese hämolytischen Eigenschaften in geringerem Masse oder gar nicht besitzt, kommt erst in zweiter Linie in Frage, zumal da das frische, unverdorbene Blutserum Substanzen enthält, welche weitgehende biologische Analogien mit jenen angeblichen Verunreinigungen des Handelslezithins darbieten. Schliesslich möchte ich noch die Auffassung einiger neuerer Autoren über die Kobrahämolyse anführen. Arrhenius (cf. Biochem. Zeitschr. 1908, S. 161) negiert die Präformierung eines „Kobralezithids“ im Sinne der älteren Vorstellung von Kyes. Nach ihm reagiert das Lezithin zunächst mit den Erythrozyten und schafft derart die osmotischen Bedingungen für den nachfolgenden Einfluss des Kobragiftes. Nach Bang (Biochem. Zeitschr. 1908, S. 520: Ergebn. d. Inn. Med. u. Kinderheilk. 1909, Bd. III, S. 487) sind Verunreinigungen des Handelslezithins die eigentlichen Aktivatoren des Kobragiftes. Sie erhöhen die Durchlässigkeit der Lipoidmembran des Blutkörperchens für das Kochsalz und gestatten so dem Kobragift, das den Charakter einer Säure habe, den Eintritt in den Erythrozyten. Nach v. Dungern und Coca (Biochem. Zeitschr. 1908, S. 407) reagiert zunächst das Lezithin mit dem Kobragift derart, dass die Lipase des Giftes aus dem Lezithin Oelsäuren und flüchtige Fettsäuren abspaltet. Die Hämolyse ist nach v. Dungern ein Kombinationseffekt dieser Spaltprodukte des Lezithins und des auch nach der Bildung des „Desoleolezithins“ unverändert wirksam gebliebenen Kobragiftes.

Aus der Direktorialabteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg (Prof. Dr. J. Müller).

Ueber Serumbehandlung und ihre Gefahren.

Von Dr. E. Scheidemandel, Sekundärarzt.

Die glänzenden Erfolge, die sich an die Einführung des Heilserums in die Behandlung der Diphtherie schlossen, veranlassten die Herstellung einer Reihe von spezifischen Heilseris gegen andere Infektionskrankheiten. Neben dem Tetanus- und Meningokokkenserum sind es vor allem die Streptokokkensera, die in der Praxis weitgehende Verwendung bei den reinen Streptokokkeninfektionen in der Chirurgie und Geburtshilfe, bei Mischinfektionen, bei Scharlach, Gelenkrheumatismus und sonstigen Krankheiten gefunden haben, bei welchen dem Streptokokkus eine wesentliche Rolle zugeschrieben wird. Neuerdings werden auch nicht spezifische, normale Tiersera zur Behandlung der verschiedensten Blutungen, vor allem der Hämophilie warm empfohlen. In der Chirurgie sollen schlecht heilende offene Wunden und Fisteln, in der inneren Medizin torpide Magengeschwüre erfolgreich beeinflusst werden. Man spritzt Serum in die Abszesshöhlen, in den Peritonealraum, in die Venen, in die Blase, unter die Haut, man gibt es stomachal und rektal.

Bei letzteren Verabreichungsformen hat man Schäden nicht beobachtet, dagegen sah man nach Seruminjektionen bei Diphtherie zuweilen eigentümliche Krankheitserscheinungen,

---

[5] Es bleibt sich gleich, was man als Adsorbens nimmt. Mit Emulsionen von Pneumokokken, Typhusbazillen, Tuberkelbazillen, Staphylokokken etc. lässt sich der gleiche Effekt erzielen. Calmette spricht von einer besonderen „Lezithinophylie“ von Tuberkelbazillen und Tuberkulin. Bazillenfreies Tuberkulin bindet aber kein Lezithin, wenigstens nicht im Kobrahämolyseversuch, und die Bindung des Lezithins an die Tuberkelbazillen ist kein spezifischer Vorgang. Dass letztere infolge ihrer lipoidartigen Membran durch Lezithin biologisch verändert werden könnten, wäre ja denkbar, ihre Vitalität wird jedenfalls dadurch nicht herabgesetzt, wie mich Versuche mit Fortzüchtung auf künstlichen Nährböden lehrten.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

die mit Fieber, Gelenk- und Drüsenschwellungen, Urtikaria und scharlachähnlichen Exanthemen einhergingen. Diese Formen der „Serumkrankheit“, wie sie Pirquet und Schick[1]) nannten, gingen meist vorüber, ohne besondere Störungen am Organismus zu hinterlassen. Dass jedoch bei der wiederholten Anwendung grösserer Serummengen auch recht bedrohliche Allgemeinerscheinungen mit gefährlichen Kollapszuständen eintreten können, beweist ein Fall, den wir kürzlich beobachteten.

Ein 19 jähriges kräftiges, wohlgenährtes Mädchen war am 3. XI. 08 plötzlich mit Schüttelfrost erkrankt. Im vorhergehenden Jahre hatte Pat. Gelenkrheumatismus und Scharlach durchgemacht. Bei der Aufnahme bestand Fieber über 40° und geringe Schmerzhaftigkeit der rechten Beckenschaufel ohne lokale Veränderungen. Innere Organe gesund. Am nicht vergrösserten Herzen ein leises, systolisches Geräusch. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Leukozyten 8600. Die Diagnose wurde auf Osteomyelitis der Beckenschaufel gestellt. Nachdem ein chirurgischer Eingriff bei der Unbestimmbarkeit des Krankheitsherdes zunächst abgelehnt wurde und wir dem 2 Monate lang anhaltenden Fieber trotz Anwendung aller internen Mittel (Kollargol etc.) völlig ohnmächtig gegenüberstanden, entschlossen wir uns zur Anwendung des Streptokokkenserums. Wiederholte Blutuntersuchungen waren bakteriologisch negativ ausgefallen. Die vorhergegangene Gelenk- und Scharlachaffektion liess eine Streptokokkensepsis nicht ausschliessen. Wir injizierten zunächst am 10. I. und 14. I. 09 je 10 ccm Menzersches Serum. Nach jeder Injektion fiel die Temperatur auf 37,2 ab, um nach 2 Tagen wieder anzusteigen. Ständiges Fieber von 39° veranlasste uns noch zu einem Versuch mit Streptokokkenserum Höchst (Meyer und Ruppel). Die erste Einspritzung von 25 ccm (am 21. I. 09) subkutan am Oberschenkel war etwas schmerzhaft; bei der zweiten Injektion (5. II. 09) entstand an der Injektionsstelle ein grösseres Infiltrat, das nach einigen Tage wieder zurückging. Das Fieber wurde durch die Injektionen nicht beeinflusst. Bei der dritten Injektion von Serum Höchst (12. III. 09) klagte Pat. schon nach Einspritzung von ca. 5 ccm über heftige Schmerzen und über Schwindelgefühl. Sie richtete sich plötzlich im Bett auf, ringt nach Luft, erbricht und wird stark zyanotisch. Kurz darauf treten an der Stirne, am Hals und an der Brust zahlreiche kleine, streifenförmige Blutungen auf, die Atmung sistiert, der Puls wird flatternd, kaum fühlbar. Nach Kampfer-Koffein-Injektionen gingen die Kollapserscheinungen zurück und Pat. erholte sich rasch. Sie gab an, dass sie das Gefühl gehabt habe, als ob die Haut des Gesichtes und des Kopfes sich zusammenziehe und die Haare sich aufrichteten. Am Tage nachher bestanden noch leichte Kopfschmerzen. Der Urin enthielt Spuren von Albumen und Urobilin. Die Blutungen im Gesicht und an der Brust verschwanden rasch. Eine mit Normal- und Streptokokken-Pferdeserum vorgenommene Kutanreaktion, 8 Tage später, war negativ. — Pat. kam drei Monate später nach der Operation (Osteomyelitis des Beckens) zur Sektion. Reste von Blutungen an den ganz normalen inneren Organen waren nicht vorhanden, ebenso keine Residuen einer Embolie der Pulmonalarterie, an die wir bei dem Injektionskollaps zunächst dachten.

Aehnliche, wenn auch nicht so unmittelbar während der Injektion auftretende schwere Kollapserscheinungen sind nur spärlich in der Literatur der letzten Jahre verzeichnet. Als Gegenstück zu unserem Fall will ich folgende kurz anführen:

Klemperer[2]): 32 jährige Frau mit Puerperalfieber erhält 30 ccm Streptokokkenserum Höchst. 5 Tage nach der Seruminjektion Urtikaria, Fieber, Gelenkschwellungen, 6 Tage anhaltend. Am 12. und 25. Tage schwerer Herzkollaps, der nach intravenöser Digaleninjektion langsam zurückging. Zwischen den Anfällen ruhiger, kräftiger Puls. Normaler Organbefund. Nachträglich wird eruiert, dass Pat. vor 3 Jahren eine Diphtherieheilseruminjektion bekommen hatte.

Umber[3]): Schwerer Herzkollaps bei 22 jährigem Mädchen 2 Stunden nach Diphtherieheilseruminjektion mit folgender universeller Urtikaria und hohem Fieber. Puls 160, kaum fühlbar. Trotz Digalenbehandlung in den folgenden 8 Tagen noch zweimal ähnliche Anfälle von Herzschwäche bei normalen Zirkulationsorganen. Pat. hatte ebenfalls 2 Jahre zuvor Diphtherieheilserum erhalten.

Ohlmacher[4]): Bei einem Rheumatismuskranken traten nach der 7. Injektion von Antistreptokokkenserum am 15. Tage hohes Fieber, Zyanose und schwere Oedeme auf. Aehnlich verlief ein zweiter Fall, wo die Reaktion 3 Minuten nach der 10. Injektion von je 5 ccm auftrat.

Das Charakteristische in den angeführten Fällen liegt darin, dass als Folge wiederholter Seruminjektionen, gleichviel, ob diese Wochen oder Jahre auseinander liegen, schwere Reaktionen mit äusserst bedrohlichen Lokal- und Allgemeinerscheinungen auftreten. Die erste Injektion von Heilserum — das haben die Beobachtungen bei der Diphtherieserumtherapie gezeigt — bewirkt nur bei der Minderzahl der Patienten neben dem antitoxischen Einfluss Krankheitserscheinungen wie Fieber, Urtikaria, Gelenkschmerzen, die erst nach 8—12 Tagen eintreten, ohne bedrohliche Formen anzunehmen. Am besten lässt sich diese Reaktion mit der Idiosynkrasie gewisser Individuen gegen einzelne Arzneimittel vergleichen.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse bei der 2. Injektion, vorausgesetzt, dass diese nach einem Intervall von mindestens 8 Tagen vorgenommen wird. Die Erscheinungen der geschilderten Serumkrankheit treten dann viel rascher und bedrohlicher auf, wie aus den erwähnten Fällen hervorgeht. Es müssen also zwischen der ersten und zweiten Injektion sich Vorgänge abgespielt haben, die in einer erhöhten Reaktionsfähigkeit des Organismus zum Ausdruck kommen. Wir bezeichnen diesen Zustand allgemein als Anaphylaxie, Allergie oder Ueberempfindlichkeit, ein Phänomen, dessen Erklärung gegenwärtig das vornehmste Ziel der modernen Immunitätsforschung darstellt.

Schon vor der ausgedehnten Anwendung der Heilsera waren die Symptome der Ueberempfindlichkeit nach Seruminjektionen an Tieren festgestellt worden (Arthus, Smith, Otto). Man hat gefunden, dass Tiere, welche die erste Injektion grosser Serummengen anstandslos vertragen hatten, bei der Wiederholung der Injektionen mit minimalen Mengen zu Grunde gingen und zwar nur dann, wenn jedesmal das Serum der gleichen Tierart benützt wurde (Spezifität der Serumwirkung).

Pirquet und Schick haben die Gesetze der Allergie beim Menschen besonders eingehend studiert; ihren Beobachtungen liegen vor allem die Erscheinungen zu Grunde, die nach der Injektion von Pferdeserum, das fast ausschliesslich als Antitoxinträger bei der Behandlung der Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten dient, auftreten. Sie zeigten, dass die Vorbehandlung mit einer Injektion genügt, und dass das zeitliche Moment für die Entstehung, die Schnelligkeit und Intensität der allergischen Reaktion massgebend sei. Krankheitserscheinungen nach der 1. Injektion treten, wenn überhaupt, meist erst am 7. Tage, bei der Reinjektion in der Mehrzahl der Fälle innerhalb 24 Stunden ein. In letzterem Falle haben wir die sofortige Reaktion vor uns, nach v. Pirquet das hervorstechendste Merkmal der Allergie. Unser oben geschilderter Fall gibt in seinem klinischen Bild ein klassisches Beispiel dafür.

Einen seltenen Fall der angeborenen Allergie mit sofortiger Reaktion verdanke ich den Mitteilungen meines Chefs. Bei seiner Frau entwickelte sich bereits 12 Stunden nach einer erstmaligen Diphtherieheilseruminjektion in beide Vorderarme unter heftigen Schmerzen eine phlegmoneartige Entzündung der Arme mit Urtikaria, Schwellung der Achseldrüsen und Kollapszuständen.

Die sofortige Reaktion tritt in der Regel dann ein, wenn zwischen der I. und II. Injektion ein Intervall von 10 Tagen bis 6 Monaten liegt. Ist dieser Zeitraum verflossen, so kommen wir in die Periode der beschleunigten Reaktion — Fieber und Urtikaria ohne Beteiligung der Injektionsstelle —, die jahrelang anhalten kann, wie aus den Fällen von Klemperer und Umber ersichtlich ist. Wird die zweite Injektion innerhalb der ersten 10 Tage nach der ersten Injektion ausgeführt, so fehlen sofortige Allgemein- und Lokalerscheinungen. „Ihre Wirkung summiert sich mit der des erstinjizierten Serums“ (v. Pirquet).

Als man nach der ausgedehnten Anwendung der Diphtherieheilserums in der Praxis die Erscheinungen der Serumkrankheit näher kennen gelernt hatte, lag der Gedanke nahe, das Diphtherieantitoxin verantwortlich zu machen; die Gegner der Serumtherapie bezogen sogar die im Verlaufe der Diphtherie nicht selten auftretenden Fälle von plötzlichem Herztod auf schädliche Wirkung des im Antitoxin enthaltenen Giftes. Es kann jetzt als entschieden gelten, dass artfremdes Serum allein Allergie erzeugen kann. Immerhin muss man nach Tierversuchen Ottos[5]) bei der kombinierten Wirkung von Serum und Diphtheriegift die Möglichkeit der Produktion eines besonders hohen und lange anhaltenden Grades von Serumüberempfindlichkeit zugeben, vor allem, wenn die Injektion am kranken Organismus erfolgt. Die Fälle von Umber und Klemperer stützen diese Ansicht; die erste Seruminjektion war hier 2 Jahre früher während einer Diphtherieerkrankung erfolgt.

---

[1]) v. Pirquet und Schick: Die Serumkrankheit. Leipzig, Deutike 1905.

[2]) u. [3]) Therapie der Gegenwart 1908, No. 9 u. 10.

[4]) Journal of Americ. Assoc. 1908, No. 11.

Wie soll man sich diese höchst merkwürdigen und interessanten Vorgänge, die zur Anaphylaxie führen, erklären? Wie kommt es, dass das Serum auch in grossen Mengen das erste Mal glatt resorbiert wird, während bei der Wiederholung der Injektion schon nach kleinen Mengen mehr oder minder schwere Reaktionen auftreten? Die Lösung dieser wichtigen Frage ist vorläufig nur eine theoretische.

v. Pirquet glaubt, dass das artfremde Serum nicht unmittelbar auf den Organismus wirkt. Die Krankheit zeigt sich erst dann, wenn eine durch antikörperartige Reaktionsprodukte des Organismus bewirkte Veränderung der pathogenen Substanz einen gewissen Grad erreicht hat. Im vorbehandelten Organismus sind diese Reaktionsprodukte bereits einmal gebildet worden. Injiziere ich einem solchen die pathogene Substanz zum zweiten Male, so erfolgt die Reaktion entweder sofort, wenn die Reaktionsprodukte noch in genügender Menge vorhanden sind und so mit dem injizierten Serum zusammen eine toxische Substanz bilden, oder aber es ist wenigstens im Organismus die Fähigkeit zurückgeblieben, solche Reaktionsprodukte rascher nachzubilden. Daher treten die Krankheitssymptome schneller in Erscheinung als das erstemal (beschleunigte Reaktion).

Weitere Theorien [Friedberger[6]), Salus[7])] zur Erklärung des Anaphylaxiephänomens will ich hier nicht berühren; für uns handelt es sich vor allem um die eine Frage: Wie sollen wir die auf diesem Gebiete experimentell im Tierversuch und in der Praxis am Menschen gewonnenen Erfahrungen verwerten, um bei der Behandlung mit den neueren Heilseris unsere Patienten vor schweren Schädigungen zu bewahren, die unter Umständen zu dem Erfolg der Behandlung in keinem Verhältnis stehen.

Gegen die angeborene Allergie vereinzelter Personen artfremdem Serum gegenüber sind wir selbstverständlich ebenso machtlos wie bei der Idiosynkrasie gegen gewisse Arzneimittel. Sollten wir in solchen Fällen trotzdem von einer zweiten Seruminjektion nicht Abstand nehmen zu dürfen glauben, was z. B. bei schweren Diphtherien vorkommen kann, so ist es nach dem Vorschlag von Gewin[8]) ermöglicht, durch vorherige oder gleichzeitige Darreichung von Kalziumchlorid oder Kalziumlaktat 3 × 0,5 täglich per os die Serumkrankheit zu verhüten oder doch wesentlich gutartiger zu gestalten. Eine nähere Erklärung für die Wirkung dieser Stoffe gibt er nicht an. Vor jeder Injektion, gleichviel welchen Serums, müssen wir zu eruieren suchen, ob schon früher einmal bei dem betreffenden Individuum Heilserum injiziert wurde. Sehen wir doch an den Fällen von Umber und Klemperer, wie noch drei Jahre nach der früheren ersten Injektion schwere Reaktionen bei der Reinjektion von Heilserum auftreten können. In solchen Fällen, wo schon eine Injektion vorausging, empfiehlt es sich, erst einen Versuch mit kleinen Mengen zu machen und bei symptomlosem Verlauf die nötige Menge möglichst einen Tag nachher zu injizieren; in eiligen Fällen kann man durch Herzmittel den Folgen eines Kollapses schon vorher vorbeugen. Nach der oben erwähnten experimentellen Feststellung, dass das schädliche Agens weniger im Antitoxin als vielmehr in der Artfremdheit des betreffenden Heilserums liegt, erscheint es natürlich als zweckmässig, in jedem Fall kleine Dosen Serum mit möglichst hohem Antitoxingehalt zu verabreichen. Für die Diphtheriebehandlung lässt sich diese Forderung durch die Möglichkeit hochwertige Sera herstellen zu können, erfüllen, nicht aber für zahlreiche andere, insbesondere Streptokokkensera, die wir in Mengen von 10—50 ccm, nach Aronson sogar 100 ccm, zur Erzielung der beabsichtigten Wirkung geben müssen; nur bei chronischen Infektionen können wir über die Schädlichkeiten schwerer Reaktionen durch täglich kleine Injektionsmengen von 2—5 ccm hinwegkommen. Es wäre wichtig, vor der Injektion grösserer Serummengen festzustellen, ob bei den zu Behandelnden vielleicht eine Serumüberempfindlichkeit von vornherein besteht.

Nach den Angaben von Otto scheint es nach den bisher vorliegenden Tierversuchen nicht ausgeschlossen, beim Menschen mit Hilfe des Tierversuchs zu konstatieren, ob der betreffende Organismus gegen das zu injizierende Pferde- oder sonstige Tierserum anaphylaktisch ist. Er schlägt vor, einem Meerschweinchen einige Kubikzentimeter Patientenserum subkutan und nach 2—3 Tagen 3—5 ccm normales Pferdeserum (resp. das in Anwendung zu bringende Serum selbst) intraperitoneal einzuspritzen. Zeigen sich bei diesem Tiere im Gegensatz zu einem in gleicher Weise mit anderem, normalem Menschenserum vorbehandelten Kontrolltiere Krankheitserscheinungen (Unruhe, Atemstörungen, Krämpfe, Paresen, event. Tod), so können wir daraus auf das Vorhandensein anaphylaktischer Reaktionskörper und damit auf Serumüberempfindlichkeit bei dem betreffenden Individuum schliessen.

Mit Hilfe dieses Tierversuchs sind wir unter Umständen auch in der Lage, eine familiäre und hereditäre Ueberempfindlichkeit zu beweisen; wenn z. B. bei einem Familienmitgliede schon auf die erste Injektion von Diphtherieheilserum eine schwere Serumreaktion eintritt und trotzdem prophylaktische Injektionen bei anderen Familienmitgliedern gemacht werden sollen, so wäre bei diesen die Feststellung der Ueberempfindlichkeit nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch von Wert.

Ob die probatorische Prüfung am Tier sichere Anhaltspunkte für die Diagnose einer angeborenen Anaphylaxie gibt, erscheint noch fraglich. Meist werden wir uns veranlasst sehen, das Serum möglichst rasch anzuwenden, ohne erst den Ausgang der Tierimpfung abwarten zu können; zudem kommen die Gefahren einer erstmaligen Injektion auch grösserer Serummengen praktisch nie in Betracht. Dagegen müssen wir die schweren und bedrohlichen Reaktionen, wie sie nur bei der Reinfektion aufzutreten pflegen, zu vermeiden suchen. Die Erfahrung am Tier und Mensch hat gezeigt, dass das Ueberempfindlichkeitsphänomen gewöhnlich nicht vor dem zehnten Tage nach der ersten Injektion auftritt. Wir können also bis zu diesem Termin mehrmals auch grössere Serummengen injizieren, wenn nicht der Organismus schon früher mit starken Allgemeinerscheinungen, Urtikaria, eventuell Oedemen an der Injektionsstelle ein rascheres Eintreten der Ueberempfindlichkeit signalisiert.

Das Auftreten praller Oedeme, von der Stelle der Injektion ausgehend, ist eine Mahnung, mit weiteren Serumeinspritzungen vorsichtig zu sein, resp. dieselben am besten zu unterlassen.

Die von verschiedenen Seiten empfohlene intravenöse Injektion von Heilserum erachte ich auch bei schweren Fällen bei der ersten Dosis für unangebracht, bei Reinjektionen aber unter allen Umständen für direkt gefährlich, zumal wenn die mit dem 10. Tage nach der ersten Injektion eintretende Ueberempfindlichkeitsperiode, die wochen-, monate-, bis jahrelang andauern kann, erreicht ist. Es ist bekannt, dass Tiere bei intravenöser Reinjektion mit artfremdem Serum sofort zu Grunde gehen können. Wenn man schon nach mehrmaligen subkutanen Injektionen so schwere Kollapserscheinungen sehen kann, wie wir in unserem Fall, so darf ein plötzlicher Todesfall nach intravenöser Injektion beim primär anaphylaktischen oder erst überempfindlich gewordenen Menschen nicht mehr überraschend für uns sein. Ein Hinweis auf solche schwere Folgen wiederholter Seruminjektionen scheint mir um so mehr nötig, als in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten die subkutane und intravenöse Einführung grösserer Serumquantitäten zur Behandlung der Hämophilie so sorglos vorgenommen wird, als handle es sich um die Injektion einer physiologischen Kochsalzlösung.

---

[5]) Therapie der Gegenwart 1908, No. 11.
[6]) Friedberger: Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1909, Bd. II.
[7]) Salus: Med. Klinik 1909, No. 14.
[8]) Gewin: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51.

So empfiehlt Weil[9] bei Erwachsenen 15 ccm frischen Serums intravenös, 30 ccm subkutan, bei Kindern die Hälfte zu injizieren; ohne Nachteile liessen sich die Injektionen nach einigen Tagen wiederholen. Menschen-, Pferde-, Kaninchenserum hat sich als gleich wirksam bewährt, dagegen hat die Anwendung von Rinderserum zu Schüttelfrösten und Erbrechen geführt.

Broca[10] hat bei mehreren Hämophilen nach Einspritzungen, die sich alle 3 Monate wiederholten, gute Erfolge gesehen. Baum[11] hat 3 Fälle von Hämophilie mit wiederholten intravenösen Injektionen behandelt, in einem Falle 10 Tage nach der ersten Injektion die zweite folgen lassen. Er schien Nachteile nicht bemerkt zu haben, da er zu den einzelnen Injektionen verschiedene Sera, teils vom Menschen, teils von verschiedenen Tieren stammend, benützt hat. Auf diese Weise können wir in der Tat nachteilige Erscheinungen, die fast nur auftreten, wenn jedesmal dasselbe artfremde Serum genommen wird, vermeiden. Immerhin vermisse ich in den bisher erschienen Arbeiten über die Serumbehandlung der Hämophilie irgend eine Notiz über die Möglichkeit schädigender Serumwirkungen bei wiederholter Anwendung artfremder Sera. Wenn man über solche Eventualitäten nicht orientiert ist, so kann man gerade bei Hämophilie das Gegenteil von dem erreichen, was man bezwecken will. Unter Umständen werden durch die Anaphylaxie, wie in unserem Falle, wo keinerlei Neigung zu Blutungen vorher bestand, ausgedehnte Blutungen künstlich erzeugt, deren Residuen im Zirkulations- und Nervensystem irreparable Zustände hinterlassen können.

Wegen der eventuellen Möglichkeit allergischer Reaktionen vollständig auf ein brauchbares Mittel zur Behandlung der Hämophilie zu verzichten, wäre andererseits verfehlt. Bisher standen wir der Hämophilie machtlos gegenüber; es scheint aber, als ob wir jetzt durch die Injektion normaler, im Notfalle auch spezifischer Sera dem Hämophilen koagulable oder thrombo-kinase-mobilisierende Stoffe zuführen könnten. In einem Fall von schwerem, foudroyant verlaufendem Typhus mit hochgradiger Bakteriämie konnte ich mich selbst wenigstens in vitro davon überzeugen, dass durch Zusatz von 0,5 ccm Normalpferdeserum zu 8 ccm Blut nach einer Stunde Gerinnung eintrat, während sonst erst nach einem Tage eine Andeutung von Gerinnung im Kontrollröhrchen vorhanden war. Sollten bei der Behandlung der Hämophilie oder bei sonstiger abnormer Herabsetzung der Blutgerinnung wiederholte Seruminjektionen angezeigt erscheinen, so kann man nachteilige Folgen durch Benützung normalen Menschenserums oder des Serums artverschiedener Tiersorten im Wechsel vermeiden.

Sollten wir bei einer Erkrankung, wie z. B. der Hämophilie wirklich einmal gerade im Serum das brauchbarste therapeutische Mittel gefunden haben, so können wir auch ruhig, ohne unser ärztliches Gewissen allzusehr zu belasten, in einem solchen Falle etwaige kleine Nachteile mit in den Kauf nehmen. Anders liegen die Verhältnisse bei zahlreichen anderen Erkrankungen, die durch spezifische und nicht spezifische Heilsera, deren Wirkungsweise noch ebenso zweifelhaft wie unklar ist, günstig beeinflusst werden sollen. Fast täglich werden wir mit neuen Anpreisungen und Anwendungsweisen von solchen beglückt, die nur Vorteile, niemals Nachteile bringen sollen. Es gibt kaum eine Krankheit mehr, für die noch kein brauchbares Serum gefunden wäre. Diphtherieheilserum wird gegen Paralyse, Intoxikationen, Hämorrhagien und Anämien gegeben. Gegen Nephritis hat man ein Antinephritisserum erzeugt, ebenso gegen Epilepsie ein Antiepilepsieserum.

Gegen Pneumonie und Ulcus corneae soll Pneumokokkenserum ebenso wirksam sein wie das nicht spezifische Deutschmannsche Hefeserum. Höchst ausgedehnt ist der angebliche Wirkungkreis der verschiedenen Streptokokken- und Antistreptokokkensera. Sie sollen Verwendung finden bei allen möglichen septischen Zuständen, bei Peritonitis, Scharlach, Masern, Phthisis pulmonum, Chorea etc. Schwerin[12] hat die Ueberzeugung gewonnen, dass „foudroyant septische" Fälle von Perityphlitis, die in den ersten 48 Stunden zur Operation kommen, durch einfaches Hineingiessen von 50 ccm Streptokokkenserum in die Bauchhöhle dem sicheren Tode entrissen werden können. Auch die postoperative Darmlähmung soll nach seiner Angabe günstig beeinflusst werden. Diese vielseitige Wirkung spezifischer und nicht spezifischer Heilsera, wovon ich nur ein paar Beispiele angeführt habe, muss bei ruhiger Ueberlegung doch Skepsis erregen.

Zangemeisters[13] Versuche haben gezeigt, dass die von Pferden gewonnenen Streptokokkensera am Affen — der als Wertungsobjekt für die Wirkung der betreffenden Sera dem Menschen am nächsten kommt, — völlig wirkungslos sind; sie haben fernerhin gezeigt, dass Pferdeimumsera, abgesehen davon, dass sie nutzlos waren, beim Affen direkt geschadet haben und sogar den Tod der Versuchstiere beschleunigten. Da die schädliche Noxe kaum im Antitoxin, sondern im artfremden Pferdeserum liegt, so will Zangemeister diese Tatsache durch Verwendung vom Affen stammender Antistreptokokkensera ausschalten. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, dem Ziele wirksamer Schutz- und Heilsera näher zu kommen, da zu erwarten ist, dass Affenserum einerseits an sich weniger schädlich wirkt, andererseits im menschlichen Serum passende Ambozeptor- oder Komplementgruppen findet, deren Fehlen in Seris anderer Tierarten ein zweckentsprechendes Zusammenwirken bisher ausgeschlossen hat. Solange bei den zahlreichen neuen, insbesondere den Streptokokkenseris die Heilwirkungen nicht sicherer sind, wie bisher, machen wir uns keiner Unterlassungssünde schuldig, wenn wir dieselben in Zukunft seltener anwenden. Einen Schaden können wir, wie Klempner sagt, mit der Unterlassung nicht anrichten.

Nun ist von mehreren zuverlässigen Seiten der Nutzen verschiedener Heilsera auch bei nicht spezifischen Erkrankungen anerkannt worden. Diese merkwürdige Tatsache können wir nur noch damit erklären, dass eben nicht die antitoxische Quote, sondern das Serum als Fremdstoff den Organismus resp. die Leukozyten zu vermehrter Phagozytose und auf diese Weise zur schnelleren Beseitigung von Schädlichkeiten anregt. Denselben Endeffekt aber können wir durch unschuldige leukostimulierende Mittel, wie Nukleinsäure etc. erreichen, ohne die Gefahren, die Reinjektionen grosser Serummengen mit sich ziehen, auf uns zu nehmen.

Es liegt mir ferne, die Nachteile der Serumbehandlung zu überschätzen; ich habe selbst an einem grossen Material von Diphtheriekranken das Heilserum vielfach anzuwenden Gelegenheit gehabt, ohne wirklich lebensgefährliche Zustände als Folgen der Injektion gesehen zu haben. Trotzdem möchte ich zur Vorsicht mahnen bei der wiederholten Anwendung grösserer Serummengen spezifischer und nicht spezifischer Natur, wie sie mit Enthusiasmus in der letzten Zeit gegen alle möglichen Erkrankungen in höchst differenten Verabreichungsformen — intravenös, lumbal, peritoneal — angepriesen werden.

Die neueren Forschungsergebnisse über Serumgiftigkeit und Serumüberempfindlichkeit scheinen noch zu wenig bekannt zu sein. Es ist daher zu befürchten, dass man in Unkenntnis derselben dem Patienten mehr Schaden wie Nutzen zufügt und die erste Pflicht des Arztes übersieht: Nil nocere.

---

[9] Weil: Bulletin et Mém. de la Soc. méd. des Hop. de Paris. 1906.

[10] Broca: Med. Klinik 1907.

[11] Baum: Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1909, H. 1.

[12] Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 46.

[13] Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 16 u. 1909, No. 16—17

Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg-St. Georg. I. Medizinische Abteilung des Herrn Professor Dr. Deneke.

Zum Nachweis der Tuberkelbazillen im strömenden Blute der Phthisiker.

Von Dr. Artur Lippmann, Assistenzarzt.

Schon bald nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus gelang es vereinzelten Forschern (Weichselbaum) aus dem Blute an Miliartuberkulose Erkrankter Tuberkelbazillen nachzuweisen. Die Methodik war indessen so mühsam und andererseits so wenig sicher, da nur immer eine geringe Blutmenge im Ausstriche oder in der Kultur zur Untersuchung kommen konnte, dass Jahre lang keine systematischen Versuche mehr unternommen wurden. 1907 wies dann Liebermeister (Kongress für innere Medizin) an einem grösseren Materiale durch Tierversuche nach, dass im Phthisikerblute häufiger Tuberkelbazillen kreisen. Diese Methode ist aber für die Klinik noch zu zeitraubend und zu kostspielig.

An die Einführung des Antiformins durch Uhlenhuth zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen in Sputis knüpfte sich gleich die Erwartung, auch für die Blutverarbeitung ein brauchbares Mittel gefunden zu haben. Versuche mit dem direkten Gebrauche des Antiformins zum Lösen des Blutes schlugen uns wie auch anderen dauernd fehl, weil stets Klumpenbildung auftrat, die sich auch durch das sofortige Auffangen des Blutes in Antiformin nicht vermeiden lässt. In der Deutsch. med. Wochenschr. 1909, No. 36 hat nun Schnitter ein Verfahren angegeben, in dem er die von Stäubli (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50) für den Parasitennachweis empfohlene Methode der Blutauflösung in 3 proz. Essigsäure mit dem Antiforminverfahren vereinigt und so sehr gute Resultate bekam.

Wir haben dieses Verfahren im wesentlichen angenommen und recht gute Erfolge gesehen.

Das Verfahren ist folgendes: 10 ccm Blut wird durch Venenpunktion mit einer Spritze entnommen und in einen Kolben mit 30 ccm 3 proz. Essigsäure gebracht. Nach ¼—½ Stunde wird kräftig zentrifugiert, die Flüssigkeit abgegossen und der Bodensatz mit Wasser aufgeschwemmt. Nach Zusatz von 60 ccm 15 proz. Antiformins kommt die Menge für ½—1 Stunde in den Brutschrank, kleinere Klumpen zerfallen leicht beim Schütteln. Die schliesslich klar aussehende Flüssigkeit wird kräftig zentrifugiert, das Sediment 2 mal mit Wasser gewaschen, auf Objektträger ausgestrichen, auf der warmen Kupferplatte fixiert und nach Ziehl gefärbt. Es versteht sich, dass nur neue Objektträger benutzt wurden, die Zentrifugengläser wurden 24 Stunden in roher Schwefelsäure aufbewahrt. Das Durchmustern der Präparate ist meist mühsam, da sich in jedem nur vereinzelte Stäbchen finden, nur in 2 Fällen fanden wir reichlichere.

Unsere Resultate waren folgende (die Einteilung in Stadien ist nach Turban):

(Siehe Tabelle I.)

Zusammengefasst ergibt sich:

	Anzahl der Fälle	davon +	= in Proz.
Stadium III . . .	15	8	53 Proz.
„ II . . .	9	3	33 „
„ I . . .	1	.	0 „

Diese Zahlen decken sich im Wesentlichen mit denen Schnitters und kommen auch den von Liebermeister in Tierversuchen gefundenen ganz nahe, so dass sie die Brauchbarkeit der Methode erweisen. Weitergehende Schlüsse lässt das vorliegende Material noch nicht zu. Das Auftreten von miliaren Knötchen im grossen Kreislaufe bei der Anwesenheit der Bazillen im Blute zu verlangen, geht nach der Arbeit Liebermeisters nicht an, fand er doch die Organe frei von Tuberkulose bei sicherem Nachweise der Bazillen im Blute, und auch unser Fall 1 spricht in dem Sinne. Ein Zusammenhang zwischen Fieber und Bazillengehalt des Blutes nach Analogie anderer Sepsisarten liess sich nicht finden, waren doch 2 Patienten (13 und 22) trotz Bazillenbefundes fieberfrei.

Tabelle I.

No.	Datum der Untersuchung	Name und Alter	Stadium des Lungenprozesses	Komplikationen	Temperatur		Tuberkelbazillenbefund	Tod	Sektionsbefund etc.
					bei der Entnahme	sonst			
1	14. 9.	Frau Schw., 32 Jahre .	III	—	39	dauernd hoch	+	16. 9.	Ausgedehnte Lungenprozesse, keine Aussaat in anderen Organen.
2	14. 9., 16. 9.	Pauline K., 26 J.	III	—	37.5	dto.	—	19. 9.	Ausgedehnter Lungenprozess, keine Aussaat. Leichenblut: Baz. —.
3	20. 9.	Carl A., 60 J.	III	Darmtuberkulose	38.5	dto.	—	23. 9.	Lungen- und Darmprozesse, sonst keine Tuberkel.
4	15. 9.	Christine P., 24 J. . .	III	Larynxtuberkulose	38.4	dto.	+	—	
5	16. 9.	Heinrich P., 27 J. . .	III	Larynx- und Darmtuberk.	37.5	dto.	+	—	
6	16. 9.	Wilhelm J., 32 J. . . .	III	dto.	39.0	dto.	+++	—	
7	16. 9.	Ella V., 21 J.	III	Larynxtuberkulose	37.7	nur 37.5	+	—	
8	16. 9.	Johann B., 38 J. . . .	III	Empyema pleurae	38.5	dauernd hoch	—	—	
9	17. 9.	Heinrich B., 34 J. . . .	III	Larynx- und Darmtuberk.	38.3	dto.	—	—	nur 5 ccm Blut untersucht.
10	18. 9.	Karl O., 21 J.	III	Larynxtuberkulose	38.3	dto.	—	—	
11	20. 9.	Max W., 48 J.	III	—	37.5	dto.	+	—	
12	21. 9.	Elisabeth St., 60 J. . .	III	—	37.0	nicht erhöht	—	—	
13	20. 9.	Marie L., 17 J.	III	—	37.2	nur 38	+	—	nur 3 ccm Blut untersucht.
14	22. 9.	Albert D., 32 J.	III	Coxitis tuberculosa	38.0	sonst höher	++	—	
15	17. 9.	Margarethe R., 16 J. .	III	—	38.0	dauernd hoch	—	—	
16	17. 9.	Helene K., 21 J.	II	—	39.0	dto.	—	—	
17	18. 9.	Ludwig W., 24 J.	II	—	38.5	dto.	+	—	
18	20. 9.	Ernst L., 24 J.	II	—	39.0	dto.	—	—	
19	18. 9.	Elise G., 30 J.	II	—	37.0	kein Fieber	—	—	
20	21. 9.	Paul S., 35 J.	II	—	38.0	dauernd hoch	—	—	
21	22. 9.	Peter R., 24 J.	II	—	37.5	nur 37.5	—	—	
22	22. 9.	Anna L., 17 J.	II	—	37.2	ohne Fieber	+	—	
23	23. 9.	Georg O., 38 J.	II	—	37.5	nur 37.5	—	—	
24	23. 9.	Margarethe E., 12 J. .	II	—	37.0	ohne Fieber	+	—	
25	20. 9.	Minna Sch., 26 J. . . .	I	—	37.2	nur 37.5	—	—	

Weitere experimentelle Beweise für die nahe Verwandtschaft der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen und die Möglichkeit einer Umwandlung menschlicher Tuberkelbazillen (Typus humanus) in rindervirulente Formen (Typus bovinus).

Von Prof. Dr. Eber in Leipzig.

Gelegentlich der Diskussion über die Beziehungen der Geflügel- zur Säugetiertuberkulose auf dem diesjährigen IX. internationalen tierärztlichen Kongress im Haag konnte ich Mitteilung davon machen, dass es mir neuerdings gelungen sei, aus den künstlich erzeugten tuberkulösen Bauchfellveränderungen von Kälbern, die durch intraperitoneale Injektion der mit Bouillon verriebenen Milz dreier mit Lungenmaterial von Phthisikerleichen intraperitoneal infizierter Meerschweinchen vorbehandelt waren, Tuberkelbazillen zu isolieren, die sich im Kultur- und Infektionsversuche (künstliche Uebertragung auf Rinder) wie Bazillen des Typus bovinus verhielten. Es wurden in dieser neuen Versuchsreihe insgesamt 7 Lungen von Phthisikerleichen geprüft, aber nur in 3 Fällen waren im Anschluss an die intraperitoneale Einspritzung des vom Meerschweinchen entnommenen Materials (tuberkulöse Milz) an den der Injektion entsprechenden Stellen des Bauchfells beim Kalbe lokale tuberkulöse Wucherungen entstanden, die zur weiteren Prüfung Verwendung finden konnten, und in diesen 3 Fällen wurden aus den experimentell erzeugten Bauchfellwucherungen der Versuchskälber Tuberkelbazillen gezüchtet, welche sich bei den weiteren Infektionsversuchen als typisch rindervirulent erwiesen, obwohl die aus dem Ausgangsmaterial (Phthisikerlunge) gezüchteten Reinkulturen sich bei der gleichen Art der Infektion für Rinder nicht virulent bezw. nur in ganz geringem Grade virulent erwiesen hatten.

Diese Versuche machen es somit in hohem Grade wahrscheinlich, dass unter der Einwirkung einer durch das gleichzeitig mit injizierte Organmaterial verursachten Bauchfellreizung ein besseres Haften der Tuberkelbazillen in der Bauchhöhle und eine allmähliche völlige Anpassung an den Rinderorganismus gewährleistet wird. Eine ausführliche Veröffentlichung aller im Veterinärinstitut der Universität Leipzig seit 1903 zur Ausführung gelangten Uebertragungsversuche zur Klarstellung der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose soll baldmöglichst erfolgen.

Aus der I. med. Klinik der Universität München (Geh. Rat Prof. Dr. v. Bauer).

Neue Methoden zum Nachweis proteolytischer Fermente und deren Antifermente.

Von M. Mandelbaum.

Zum Nachweis proteolytischer Fermente und der antitryptischen Kraft des Blutserums benützt man seit den Veröffentlichungen von Müller und Jochmann im Jahre 1906 die sogen. Löfflerplatten. Bei Gegenwart tryptisch wirkender Fermente entstehen auf diesen Platten mehr oder weniger tiefe Dellen. Die Bildung derselben wird verhindert, wenn man diese Fermente mit Blutserum vermischt auf die Platte einwirken lässt. Das Hemmungsvermögen der Sera ist bei den einzelnen Individuen, sowie bei krankhaften Zuständen verschieden. So sollen besonders Seras von Krebskranken eine grössere Menge dieser Antifermente besitzen (Brieger und Trebing). Dieser Methode, Nachweis von Ferment und Antiferment, werden — so noch in jüngster Zeit von Becker — gewisse Nachteile zugerechnet. Als grosse Unannehmlichkeit wird es empfunden, dass man mit Hilfe dieser Plattenmethode Resultate erst nach 21 Stunden ablesen kann; dazu kommt noch die Schwierigkeit, sich Löfflerplatten zu verschaffen. Es wird daher in neuester Zeit der Gross-Fuldschen Methode der Vorzug gegeben. Diese besteht darin, dass man zu einer genau abgemessenen Serummenge steigende Dosen einer Trypsinlösung, ausgehend von der komplett verdauenden Dosis, bringt und hiermit eine gewisse Menge einer Kaseinlösung mischt. Die Mischung wird für eine halbe Stunde in den Brutschrank gebracht. Sodann werden einige Tropfen einer Essigsäurelösung zugesetzt. Ist in den Röhrchen vollkommene Verdauung des Kaseins eingetreten, so bleibt der Inhalt nach Zusatz der Essigsäurelösung klar und durchsichtig, dagegen tritt Trübung bei unvollständiger Verdauung ein. Die Nachteile, die dieser Methode nach Angabe der Anhänger der alten Plattenmethode anhaften sollen, sind zum Teil widerlegt worden. Sicher aber ist diese Methode umständlicher wie die Plattenmethode.

Im folgenden will ich nun eine neue Plattenmethode beschreiben, der die Fehler der Löfflerplatten nicht anhaften, die ausserdem noch die feinsten Differenzen klar und deutlich erkennen lässt.

Ich hatte zu bakteriologischen Zwecken auf eine Milchagarplatte Eiter ausgestrichen und die Platte in den Brutschrank gestellt. Nach 24 Stunden war dieselbe noch steril. An den Stellen aber, wo Eiter hingekommen, befand sich eine deutliche Aufhellung. Ich stellte mir nun solche Milchagarplatten folgendermassen her. 2 Teile des gewöhnlichen Agars wurden mit 1 Teil Milch versetzt, auf 100° erhitzt, auf 60—50° abkühlen lassen, gut durchgeschüttelt und in einer Petrischale rasch zum Erstarren gebracht. Man erzielt vollkommen gleichmässige Platten, wenn man die Petrischalen bis zum Festwerden des Agars leicht hin- und herschiebt. Eine solche Milchagarplatte sieht weissgelblich aus. Bringt man nun auf eine derartige Platte Eitertröpfchen oder eine Platinöse einer Trypsinlösung, so bemerkt man nach halbstündigem Verweilen der Platte bei einer Temperatur von 56° an den „geimpften“ Stellen eine deutliche runde, hellere Scheibe, die beim ersten Anblick als eine Delle imponiert. Bei genauerem Zuschauen jedoch sieht man, dass es sich um eine Aufhellung handelt. Am besten nimmt man dieselbe wahr, wenn man die Platte auf einen schwarzen Untergrund stellt oder bei durchfallendem Licht betrachtet. Man kann auf diese Weise die feinste Aufhellung deutlich erkennen. Nach einigen Stunden hat die Aufhellung ihr Maximum erreicht, d. h. sie reicht bis zum Boden der Platte.

Die Hemmungskraft der Sera prüfte ich nun folgendermassen: Zu je 0,1 ccm des zu untersuchenden Serums brachte ich 0,1, 0,2, 0,3 etc. ccm einer 1 proz. Trypsinlösung (Trypsinum siccum Grübler). Mit je einer Platinöse dieser Mischungen wurde eine Milchagarplatte beschickt. Als Kontrolle wurde eine Platinöse derselben Trypsinlösung ohne Serum — an dessen Stelle trat physiologische Kochsalzlösung — auf die Platte gebracht. Nach halbstündigem Verweilen derselben bei 56° wurden die Resultate abgelesen. An der Stelle des Tropfens der reinen Trypsinlösung war eine deutliche Aufhellung zu erkennen. Dagegen konnte erst wieder da, wo der Tropfen der Mischung von 0,1 ccm Serum und 1 ccm der 1 proz. Trypsinlösung sich befand, eine schwache Aufhellung wahrgenommen werden. Bis zur 9fachen Menge des Trypsins war also eine komplette Hemmung der verdauenden Kraft desselben durch das zugesetzte Serum nach halbstündiger Einwirkung vorhanden. Wurde die Platte noch weiterhin bei 56° gehalten und nach 20stündigem Verweilen bei dieser Temperatur betrachtet, so zeigte sich dann ein ganz anderes Bild. Jetzt konnte man schon eine ganz schwache Aufhellung bei einem Verhältnis von Serum zur Trypsinlösung von 1 : 3 erkennen.

Man kann also mit Hilfe dieser Plattenmethode komplette und partielle Hemmungen schon nach einer halben Stunde wahrnehmen und auch zeitliche Differenzen bei diesen Hemmungen aufs deutlichste verfolgen. Die Herstellungsweise dieser Platten ist, wie geschildert, die denkbar einfachste.

Ueber das Wesen dieses Aufhellungsphänomens schaffte ich mir durch folgenden Versuch Klarkeit. Zu 5 ccm Milch wurden 2 ccm einer 1 proz. Trypsinlösung, zu derselben Milchmenge 2 ccm einer 1 proz. Trypsinlösung, die durch Erhitzen auf 100° ihr proteolytisches Vermögen eingebüsst hatte, zugesetzt. Beide Röhrchen wurden nun 2 Stunden bei 56° gehalten. Nach dieser Zeit zeigte das eine Röhrchen die gewöhnliche Milchfarbe, das andere mit wirksamem Ferment versetzte einen schmutzig graugelben Ton. Brachte ich nun auf Anraten des Herrn Dr. Neubauer zu diesen Röhrchen Aether und schüttelte gut durch, so zeigte es sich, dass bei dem einen Röhrchen die Milch sich absetzte, darüber befand sich die klare Aetherschicht. Das andere Röhrchen aber war total durchsichtig geworden. Hier hatte das Trypsin das in der Milch vorhandene Kasein verdaut, dadurch war die Emulsion des Fettes in der Eiweisslösung zerstört, die Fetttröpfchen, die der einhüllenden Eiweissschicht beraubt waren, lösten sich im Aether, die Flüssigkeit wurde durchsichtig.

Nach diesem Versuch ist es also die Milch, die als Reagens beim Nachweis von proteolytischem Ferment bezw. dessen

Antiferment dient. Man kann infolgedessen die Milch allein zum Nachweis dieser Substanzen verwenden und zwar nach folgender Methode.

Die Milch wird 20 fach verdünnt. In Uhlenhuthsche Röhrchen wird nun je 1 ccm dieser verdünnten Milch, sodann 0,1 bezw. 0,2, 0,3 bis zu 1,0 ccm einer 1 proz. Trypsinlösung gebracht und mit Hilfe von physiologischer Kochsalzlösung das gleiche Volumen hergestellt. Die Röhrchen werden gut durchgeschüttelt und eine halbe Stunde bei 56° gehalten. Sodann setzt man diesen Röhrchen einen Kubikzentimeter Aether zu und schüttelt gut durch. Es entstehen nun in jedem Röhrchen 2 Schichten, die durch einen Ring getrennt sind. Da, wo vollständige Verdauung eingetreten ist, sind beide Schichten klar und durchsichtig. Da, wo die Verdauung des Eiweisses inkomplett ist, ist die untere Schicht getrübt. Man kann ganz feine Unterschiede in der Trübung dadurch wahrnehmen, dass man ein weisses, mit schwarzer Tinte beschriebenes Papier hinter die Röhrchen hält und durch die Flüssigkeit hindurch die Buchstaben betrachtet. Die geringste zugesetze Menge der Trypsinlösung, die vollkommene Aufhellung beider Schichten noch gerade herbeiführt, wird als „komplett" verdauende Dosis bezeichnet.

Man prüft nun Seras auf ihre Hemmungskraft den proteolytischen Fermenten gegenüber dadurch, dass man zu einer bestimmten Serummenge (0,1 ccm) steigende Dosen der 1 proz. Trypsinlösung — beginnend mit der gerade noch 1 ccm der 20 fach verdünnten Milch verdauenden Dosis, die nach obigem Verfahren jedesmal festgestellt werden muss — zusetzt, mit Kochsalzlösung auf das gleiche Volumen bringt, mit je 1 ccm der 20 fach verdünnten Milch mischt, eine halbe Stunde bei 56° hält, hierauf mit je 1 ccm Aether gut durchschüttelt und nun auf ihre Durchsichtigkeit prüft. Da wo Trübungen vorhanden, hat das zugesetzte Serum gehemmt.

Diese Methode ist in ihren Grundzügen ganz analog der Gross-Fuldschen Methode, mithin auch genau so zeitraubend und umständlich, wie diese. Deshalb ist die von mir angegebene Milchagarplattenmethode vorzuziehen, da dieselbe einfacher und praktischer, ja vielleicht sogar genauere Resultate liefert. Die Nachteile, die man der Löfflerplatte nachsagt — schwere Herstellung und Beschaffung, lange Zeitdauer des Versuches — haften der Milchagarplatte nicht an.

Zur Therapie der klimakterischen Störungen und der Dysporeunie.

Von Dr. Constantin J. Bucura, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie in Wien.

Gegen den Symptomenkomplex der künstlichen und natürlichen Klimax verfügen wir als spezifisches Mittel nur über die verschiedenen Ovarialpräparate. Ihre Wirkung ist aber inkonstant; Misserfolge sind nichts seltenes; mag dies in der ungleichmässigen Herstellung der Präparate beruhen oder dadurch bedingt sein, dass bei der Zubereitung die uns unbekannten aktiven Stoffe an wirksamen Bestandteilen Einbusse erleiden; mögen andere uns noch wenig oder gar nicht bekannte Momente im Spiele sein — Tatsache ist es, dass in einer nicht geringen Anzahl von Fällen der Erfolg unserer therapeutischen Bestrebungen unvollständig ist, ja oft auch gänzlich ausbleibt.

Unsere Unkenntnis der wirksamen Substanzen des Eierstockes bringt es mit sich, dass wir bei der Ovarintherapie gezwungen sind, das ganze Organ zu verarbeiten und zu verabfolgen; es unterliegt keinem Zweifel, dass hierdurch auch Substanzen einverleibt werden, welche vielleicht in mancher Beziehung direkt schädlich, wenigstens aber überflüssig, unnütz sind.

Das Erstrebenswerte wäre es, die reine aktive Substanz zu gewinnen und so nur den wirksamen Stoff, ohne andere Beimengungen, zu verabfolgen; meinen diesbezüglichen Versuchen entsprechend dachte ich hierbei an die Follikelflüssigkeit (vergl. pag. 71 des Sonderabdruckes meiner Arbeit „Beiträge zur inneren Funktion des weiblichen Genitales". Zeitschrift für Heilkunde, 1907, Heft II). Da Versuche darüber bis heute noch nicht vorgenommen wurden und wir von der Funktion der einzelnen Eierstockteile in innersekretorischer Beziehung gar nichts positives wissen, so wäre vielleicht ein anderer einzuschlagender Weg erfolgreicher.

Die Aenderung des ganzen Wesens des Tieres während der Brunst scheint darauf hinzuweisen, dass zu dieser Zeit aus den Eierstöcken in den Körper gewisse Stoffe übergehen, welche den ganzen Organismus — sit venia verbo — überschwemmen. Sind aber zur Zeit der Brunst die aktiven Eierstocksubstanzen tatsächlich im ganzen Organismus verteilt, so müssten sich dieselben auch in Körpersäften vorfinden, welche vielleicht zu therapeutischen Zwecken Verwendung finden könnten.

Altbekannt und für manche Medikamente einwandfrei erwiesen ist der Uebergang von Arzneistoffen in die Milch (Bucura: „Ueber den Uebergang von Arzneistoffen in die Frauenmilch". Zeitschr. f. exp. Pat. u. Therapie, IV. Bd.). Umsomehr dürften „Substanzen" des eigenen Organismus in die Milch übergehen. Deshalb erscheint die Annahme berechtigt, dass eben zur Zeit der Brunst die aktiven Eierstocksubstanzen in der Milch enthalten sein werden und demnach die Milch von brünstigen Tieren „ovarinhaltig" sei und zu therapeutischen Zwecken Verwendung finden könnte.

Es würde sich demnach das Ganze hier m. E. nur um die Frage drehen, ob zur Zeit der Brunst die aktiven Keimdrüsenstoffe in solcher Menge in der Milch vorkommen, dass ein therapeutischer Effekt zu erzielen ist. Hierüber kann uns nur das Experiment und die Erfahrung Aufschluss geben.

Von diesen Erwägungen ausgehend, ging ich vor mehreren Monaten daran, den Versuch zu machen, Frauen, welche an klimakterischen Beschwerden oder an Dyspareunie litten, Milch brünstiger Kühe zu verabfolgen.

Die Berechtigung der Hoffnung auf therapeutischen Erfolg bei klimakterischen Beschwerden ist ohne weiteres verständlich: Nach Entfernung der Eierstöcke treten die sogen. Ausfallserscheinungen auf, welche in einer gewissen Anzahl von Fällen durch Ovarinpräparate wieder zum Schwinden gebracht werden können; sind die wirksamen Stoffe des Eierstockes in der Milch brünstiger Tiere tatsächlich vorhanden und zwar auch in genügender Menge, so müssten die klimakterischen Beschwerden durch diese Mittel zu beeinflussen sein und zwar vielleicht viel konstanter und anhaltender als durch Ovarinpräparate, da sie in der Milch weder durch Eintrocknung, noch durch andere Manipulationen verändert wären.

Bei der Dyspareunie liegt der Sachverhalt in einigen Fällen ähnlich. Die Erfahrung und entsprechende Versuche haben ergeben, dass wenigstens beim Tiere auch die Libido von der innerlichen Funktion der Eierstöcke abhängt. Nach erfolgter Kastration lassen nämlich die weiblichen Kaninchen den Rammler nicht zu; kastrierte Kaninchen aber, bei denen die Einpflanzung von Eierstöcken anderer Kaninchen gelungen war, verhielten sich in geschlechtlicher Beziehung wie nicht kastrierte Tiere; ja auch kastrierte Kaninchen, bei welchen die Einpflanzung von Meerschweinovarien vorgenommen worden war, liessen das Männchen, wie nicht kastrierte Tiere, zu sich (vergl. pag. 23/501 Bucura: „Ueber die Bedeutung der Eierstöcke etc.", Samml. klin. Vorträge No. 513/14). Daraus ergibt sich wohl, dass auch die Libido von der innersekretorischen Tätigkeit des Eierstockes abhängig ist und auch dass die Hoffnung berechtigt erscheint, die Libido durch artfremdes Ovarin, wie es ja, bis heute wenigstens, in der Therapie einzig und allein in Frage kommt, zu beeinflussen. Demnach könnte auch hier, wie bei den klimakterischen Beschwerden, die Milch brünstiger Kühe von Nutzen sein. Auch im besten Falle würden aber selbstverständlich nicht alle Fälle von Dyspareunie sich als beeinflussbar ergeben — von selbst schalten sich solche Fälle aus, welche auf anatomische Veränderungen zurückzuführen sind, wie starke Erweiterung der Scheide und Vulva nach schweren Geburten, entzündliche Erkrankungen, welche durch Schmerzhaftigkeit des geschlechtlichen Aktes auf die Psyche einwirken u. dergl.

Beim Versuch, Milch brünstiger Kühe zu verabfolgen, stiess ich aber auf mannigfache Schwierigkeiten, welche sowohl den Beginn der Versuche stark verzögerten als auch ihre Fortsetzung verhinderten. Vor allem galt es, die absolute Sicherheit zu haben, dass die verabfolgte Milch tatsächlich nur von brünstigen Kühen stammte. Es stand mir ein befreundeter Oekonom zur Seite, so dass ich in dieser Hinsicht vollkommen sicher ging — wenn die Milch geliefert wurde, so war es zweifelsohne solche von brünstigen Tieren. Doch war es leider nicht möglich, längere Zeit hintereinander diese Milch, welche wir der Kürze halber „Opomilch“ nennen wollen, zu bekommen; denn Kühe sind nur einen bis längstens drei Tage brünstig, ausserdem ist das Melken nicht bei jeder Kuh während der Brunst möglich und schliesslich war zu dieser Zeit im erwähnten Betriebe eine grosse Zahl von Kühen trächtig.

Aus diesen Gründen verfüge ich nur über wenig Fälle; da einige hiervon sich der weiteren Beobachtung, bis heute wenigstens, entzogen haben, so ist von meinen Versuchen derzeit nur ein einziger Fall mitteilenswert.

Am 10. Mai d. J. konsultierte mich eine 43 jährige Frau wegen Kreuzschmerzen und wegen der quälendsten Blutwallungen, Hitzegefühlen verbunden mit Schwindel und Ueblichkeiten, die anfallsweise sich bis zu zehnmal täglich einstellten. Vor Jahresfrist wurde bei der Frau wegen Perimetritis und entzündlichen Adnextumoren die Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung beider Adnexe ausgeführt. Am 28. Mai bekam die Frau zum ersten Male Opomilch und zwar verordnete ich einen Liter täglich so zu nehmen, dass das Nachtintervall möglichst kurz ausfiel; ich liess nämlich ¼ Liter möglichst zeitlich früh, gleich beim Erwachen, ¼ Liter spät abends vor dem Einschlafen nehmen und verteilte die anderen zwei ¼ in gleichen Zwischenräumen tagsüber. Schon am 1. Juli stellte sich die Frau mit der Angabe vor, dass die Wallungen noch ungefähr 3 mal täglich auftreten, von geringerer Intensität seien und ein eigentliches Hitzegefühl gänzlich fehle. Am 17. Juli sah ich die Frau wieder; die klimakterischen Beschwerden waren gänzlich geschwunden. Die Kreuzschmerzen bestanden noch weiter; sie sind wohl durch Veränderungen am Beckenbindegewebe bedingt. Trotzdem die Frau später mit der Opomilch gänzlich aussetzte, sind die Ausfallserscheinungen bis heute, anfangs September, nicht wieder aufgetreten.

Dieser Fall ist, als einzige genauer verfolgte Beobachtung, sicher weder beweisend, noch ist sein Erfolg einwandfrei auf die Opomilch zurückzuführen; Zufälle können gerade bei diesen Beschwerden eine grosse Rolle spielen. Immerhin scheint er mir mitteilenswert.

Auch in zwei Fällen von erworbener Dyspareunie verordnete ich die Opomilch. In beiden Fällen war der Mangel der Geschlechtsempfindung nach dem ersten Partus aufgetreten, ohne dass sich eine nennenswerte Dilatation der Scheide vorgefunden hätte. Leider sah ich diese beiden Frauen bis heute noch nicht, konnte von ihnen auch keine Nachricht erlangen.

Es war nicht meine Absicht, diese Mitteilung zu veröffentlichen, bevor ich einwandfreie Resultate in grösserer Anzahl vorbringen konnte. Eine Stelle aber in H. Babs „Die Pathologie der infantilistischen Sterilität und ihre Therapie auf alten und neuen Wegen“, Samml. klin. Vorträge, Neue Folge 538/540, veranlasste mich, obiges schon heute bekannt zu geben. Bab sagt nämlich bei Besprechung der Oophorintherapie bei Infantilismus: „Hier sei nur noch auf die alte Jonattsche Angabe hingewiesen, dass nicht brünstige Kühe brünstig werden, wenn sie Milch von brünstigen Kühen zu trinken bekommen (nach Kehrer und Schäffer); eröffnet diese Angabe doch die Perspektive, dass sich vielleicht in Zukunft eine Milch- bezw. Serumtherapie bei ungenügender Ovarialfunktion ermöglichen lassen wird.“

Abgesehen davon erscheint mir diese Idee und die begonnenen Versuche schon deshalb mitteilenswert, weil auch von anderer Seite — vielleicht am Lande, wo die Beschaffung der entsprechenden Milch leichter und eher unter ärztlicher Kontrolle zu bewerkstelligen wäre — solche Versuche angestellt werden könnten und so die Entscheidung der Wertlosigkeit oder des Nutzens dieser im Falle des Erfolges aus vielen Gründen nicht gering anzuschlagenden therapeutischen Bestrebung fallen könnte.

Sobald ich wieder im Besitz von Opomilch sein werde, nehme ich mir vor, auch zu versuchen, ob es vielleicht gelingt, experimentell die Kastrationsatrophie der Genitalien durch Verabfolgung dieser Milch aufzuhalten, was bis heute durch Verabfolgung von Ovarinpräparaten nicht gelungen ist; weder artfremdes Ovarin, noch artgleiches, auch in genügender Menge verabfolgt, ist imstande, den Uterus nach Entfernung der Eierstöcke vor der typischen Atrophie zu bewahren (Jentzer und Beutner, Bucura).

Zusammenfassend möchte ich also, gestützt auf obige theoretische Erwägungen, gestützt auf eine vereinzelte, allerdings kaum einwandfreie Beobachtung, die aber vielleicht doch einen Erfolg bedeuten könnte, vorschlagen, Milch brünstiger Kühe, sowohl gegen die Beschwerden der natürlichen und künstlichen Klimax, als auch gegen — sagen wir — funktionelle Dyspareunie zu verabreichen. Bei der Verabfolgung wäre darauf zu sehen, dass die Milch tatsächlich nur von brünstigen Tieren stamme, dass die Milch mindestens in der Menge von einem Liter pro Tag genommen werde und dass dieses Quantum in gleichmässigen Intervallen so gegeben werde, dass der Nachtzwischenraum möglichst kurz ausfalle. — Schliesslich wäre der Versuch zu machen, ob durch Verabreichung von Milch brünstiger Tiere die Kastrationsatrophie aufzuhalten ist; mit der Verabfolgung der Milch müsste gleich am Tage der Kastration begonnen werden und es dürften nur die Fälle als einwandfrei gelten, bei welchen bis zur Tötung des Tieres keine Unterbrechung in der Verabfolgung stattgefunden hat.

Zur Bezeichnung der Tuberkulindosen.

Von Dr. Weinberger in Rastatt.

Die Bezeichnung der Injektionsdosen von Neutuberkulin TR. und von Tuberkelbazillenemulsion scheint mir bei John[1]) sowohl als bei Bandelier und Roepke[2]) unnötig kompliziert. Die genannten Autoren berechnen und notieren die Milligramme fester Substanz, die 1 ccm der verschiedenen Verdünnungen enthält.

Neutuberkulin TR. enthält in 1 ccm die wirksamen Bestandteile von 10 mg fester Substanz, während der wirkliche Gehalt an Trockensubstanz nur 2 mg beträgt[3]). Die angegebenen Dosen beziehen sich auf erstere Annahme von 10 mg, entsprechen also nicht der tatsächlich eingespritzten Menge fester Substanz. — Die Tuberkelbazillenemulsion dagegen enthält nur 5 mg fester Substanz im Kubikzentimeter, und die erste Verdünnung geschieht deshalb hier im Verhältnis von 1:4, während alle Verdünnungen von Alttuberkulin, Neutuberkulin TR. und auch die weiteren Verdünnungen von Bazillenemulsion stets im Verhältnis von 1:9 erfolgen.

Einen Vorteil dieser Umrechnung auf „feste Substanz“ kann ich weder sehen, noch wird er behauptet. Und da wir auch beim Alttuberkulin nicht von dem Gehalt an fester oder wirksamer Substanz sprechen, die Dosen vielmehr einfach und in Uebereinstimmung mit der Art der Verdünnung in Zehntel, Hundertstel und Tausendstel der Stammlösung angeben, so dürfte sich dies Verfahren auch bei Neutuberkulin und bei Bazillenemulsion empfehlen.

Es ist also bei dieser Bezeichnung von allen 3 Kochschen Tuberkelbazillenpräparaten (Alttuberkulin, Neutuberkulin TR., Bazillenemulsion) 1 ccm der von den Höchster Farbwerken gelieferten Stammflüssigkeit = 1,0. Von dem zu verwendenden Präparat stellen wir nur eine 10 proz., eine 1 proz. und eine 1 prom. Lösung (event. noch eine ¹/₁₀ prom.) her und schreiben auf die betr. Gläser: 1 ccm = 0,1, 1 ccm = 0,01, 1 ccm = 0,001. Wenn auch in der Anfangs- und Enddosis und in der Steigerung der Dosen einige Unterschiede zu beachten sind, so wird doch bei der hier empfohlenen Bezeichnung die grosse Aehnlichkeit in der Dosierung der 3 hauptsächlichsten Präparate sinnfälliger, und wohl auch Vergleich und Verständigung werden erleichtert.

Ein Blick auf die beiden folgenden Injektionsschemata nach Bandelier-Roepke wird das gesagte bestätigen.

(Injektionsschemata siehe nächste Seite.)

Wer sehr lange mit den vielfach empfohlenen kleinen Dosen arbeitet und wem die vielen Nullen hinter dem Komma störend und verwirrend scheinen, der kann auch leicht (worauf mich mein Freund Dr. Cevey-Lausanne aufmerksam machte) mit Tausendstel oder Hundertstel der Originalflüssigkeit rechnen, wie man beim Alttuberkulin ja oft auch die Dosen in

---

[1]) John: Münch. med. Wochenschr., 1908, No. 47.

[2]) Bandelier und Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. 3. Aufl.

[3]) Bandelier-Roepke: l. c. Anmerkung auf Seite 146.

Alttuberkulin:		Bazillenemulsion (die von Bandelier-Roepke gebrauchte Bezeichnung in Klammern daneben):	
0,00001			
0,00003		0,00002	(= $^{1}/_{10000}$ mg)
0,00006		0,00006	(= $^{3}/_{10000}$ mg)
0,0001		0,0001	(= $^{5}/_{10000}$ mg)
0,00015			
0,0002		0,0002	(= $^{1}/_{1000}$ mg)
0,0003			
0,0005		0,0004	(= $^{2}/_{1000}$ mg)
0,0007		0,0006	(= $^{3}/_{1000}$ mg)
0,001		0,001	(= $^{5}/_{1000}$ mg)
0,0015		0,0015	(= $^{7}/_{1000}$ mg)
0,002		0,002	(= $^{1}/_{100}$ mg)
0,003		0,003	(= $^{1,5}/_{100}$ mg)
0,005		0,004	(= $^{2}/_{100}$ mg)
0,007		0,006	(= $^{3}/_{100}$ mg)
0,01		0,01	(= $^{5}/_{100}$ mg)
0,015		0,015	(= $^{7}/_{100}$ mg)
0,02		0,02	(= $^{1}/_{10}$ mg)
0,03		0,03	(= $^{1,5}/_{10}$ mg)
0,05		0,04	(= $^{2}/_{10}$ mg)
0,07		0,06	(= $^{3}/_{10}$ mg)
0,1		0,1	(= $^{5}/_{10}$ mg)
0,15		0,15	(= $^{7}/_{10}$ mg)
0,2		0,2	(= 1 mg)
0,25		0,25	(= 1,2 mg)
0,4		0,3	(= 1,5 mg)
0,6		0,4	(= 2 mg)
0,8		0,5	(= 2,5 mg)
1,0	Maximaldosis	0,6	(= 3 mg)
1,0		0,8	(= 4 mg)
		1,2	(= 5 mg)
		1,4	(= 6 mg)
		1,6	(= 7 mg)
		1,8	(= 8 mg)
		2,0	(= 9 mg)
		2,0	(= 10 mg) Maximaldos.
		2,0	(= 10 mg)

Milligramm angibt. Lässt man die für die beiden anderen Präparate nicht ganz passende Bezeichnung Gramm weg und spricht nur einfach von „Milli“ und „Zenti“ (kurz mit „m“ und „c“ bezeichnet), so wird die Schreibweise sehr einfach:

statt 0,00001 also 0,01 m oder 0,001 c
„ 0,0001 „ 0,1 m „ 0,01 c
usw. bis zu
statt 0,1 also 100,0 m oder 10,0 c
„ 1,0 „ 1000,0 m „ 100,0 c
„ 2,0 „ 2000,0 m „ 200,0 c

Bei den kleinen Dosen etwa bis zu 0,01 (= 10,0 m) wird man am besten nach Milli, von da an weiter nach Zenti rechnen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Lübeck (Leiter: Prof. Dr. Roth).

Zur Frage des Wundschutzes beim extraperitonealen Kaiserschnitt nebst einigen technischen Bemerkungen zu dieser Operation.

Von Dr. Fr. R. Brewitt, Sekundärarzt der Abteilung.

Nachdem in den letzten Monaten eine Reihe kasuistischer Mitteilungen über die neue Operation der geburtshilflich-chirurgischen Aera, den extraperitonealen Kaiserschnitt, in der Literatur mit meist glücklichem Ausgang für Mutter und Kind bekannt gegeben sind, haben in den vergangenen Wochen Universitätskliniker die ersten Serien derartiger Operationen zur Veröffentlichung gebracht (Reifferscheid: Zentralbl. f. Gynäkol., No. 33, Küstner: diese Wochenschr. No. 34). Beim Durchsehen der Krankengeschichten erfährt man nun, dass dem an und für sich einen bedeutenden Fortschritt darstellenden Verfahren doch noch erhebliche Mängel anhaften, namentlich wenn man die klaren und genauen Angaben der Küstnerschen Tabelle unter der Rubrik „Ausgang für die Mutter“ betrachtet mit den Zahlen:

6 mal glatter Verlauf oder ohne sonderliche Störung,
2 mal fast glatter Verlauf,
5 mal z. T. nicht unbeträchtliche Eiterungen im Wundverlauf,
1 Todesfall an peritonealer Streptomykose, Abszess in den Bauchdecken;

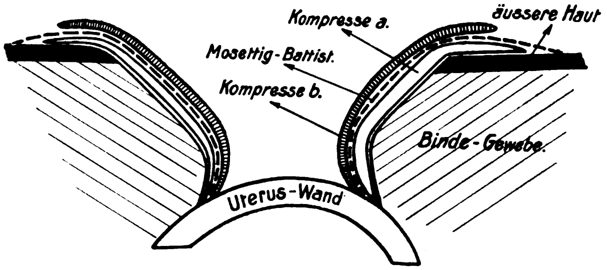
also unter 14 Fällen 7 mal zum Teil erhebliche Eiterungen und ein Todesfall, so muss die Operation hinsichtlich der Chancen für das Leben der Mutter als eine ernste bezeichnet werden und das wegen der Gefahr der Eiterung im lockeren Zellgewebe des Beckens. Der Kernpunkt der in Frage stehenden Operation liegt ja in dem Schaffen eines entsprechenden Raumes oberhalb des engen knöchernen Beckenkanals. Dieser kommt zustande durch stumpfes Abschieben der Blase nach rechts oder links, je nach ihrer Lage, unter der Geburt und Freimachen des paravesikalen Raumes; dabei ist das weitmaschige Gewebe des Subserosum paravesicale und paracervicale zu durchqueren und das Cavum Retzii und die an dasselbe anstossenden lateralen Bindegewebslager zu eröffnen. Die obere Grenze des Wundgebietes bildet dann das hochgeschobene Peritoneum, nach unten schliesst die Fascia pelvis ab, aussen liegt der Musculus obturator internus, nach innen der abgedrängte Blasenrand resp. das lockere paravesikale Gewebe. Wir machen also extraperitoneal einen grossen Wundkanal, der seitlich begrenzt wird von mechanisch aufgezerrtem, weitmaschigem lymphatischen Gewebe; ist es doch gerade der Vorzug des Verfahrens, dass wir uns stumpf durch Abschieben des Beckenbindegewebes an den Uterus heranarbeiten können.

Wir eröffnen damit einen Wundtrichter, der ausserordentlich zur Aufnahme von Infektionskeimen geeignet ist. Und in diese alle Tore öffnende Wundhöhle hinein, die wir frisch mit unserer Hand gesetzt haben, lassen wir bei Eröffnung des Uteruskavums einen Inhalt strömen, von dem wir nicht wissen können, ob und welche virulenten Keime er birgt. Denn die Entscheidung der Frage, ob eine Frau, die wir operieren wollen, unter der Geburt infiziert ist oder nicht, ist nach unseren heutigen Kenntnissen mit Sicherheit nicht zu treffen. „Die Diagnose wird in den meisten Fällen über den Infektionsverdacht nicht hinausgehen können (Küstner l. c.).“ Ein Mass ist nur in den Angaben enthalten: ob und wie, d. h. unter welchen Kautelen ist die Frau untersucht, wie lange Zeit ist seit dem Blasensprung verstrichen? Wenn Küstner weiter sagt (l. c.): „In all den Fällen, in welchen die beiden Verdachtsmomente zur Geltung kommen (nämlich nicht einwandfreie Untersuchungen und langfristiger Blasensprung), lasse ich die Kreissenden die extraperitoneale Sectio caesarea riskieren“, so kann nicht besser das Unbehagen zur Geltung kommen, das ein gewissenhafter Operateur haben wird, der die Operation bei einem „infektionsverdächtigen“ Fall vornimmt. Wenn die 3—4 „praktisch nicht aseptischen“ Fälle Küstners auch nach Komplikationen genesen sind und die Kinder am Leben blieben, so ist das ja sehr erfreulich, aber die Möglichkeit, dass die Eiterungen, die im Wochenbett eintraten, progredient hätten werden können, ist doch damit nicht aus der Welt geschafft. Dass dies wohl geschehen kann, liegt auf der Hand, einige Veröffentlichungen darüber liegen vor. So teilte im Dezember 1908 Baumm in der Breslauer gynäkologischen Gesellschaft mit, dass von zwei nach der Frankschen Methode operierten Frauen eine mehrere Tage nach der Operation an jauchender Beckenphlegmone starb, die andere erst nach schwerer Infektion der Weichteilwunde genesen sei; Schauta berichtet ferner in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft, dass von zwei Patientinnen, bei denen die Latzkosche Modifikation der Sectio caesarea zur Anwendung gelangte, die eine am 3. Tage p. operat. an einer progredienten Phlegmone des Beckenzellgewebes zu Grunde ging. (Ref. Zentralbl. f. Gynäkol., No. 23.)

Ich muss sagen, es war mir bei der Operation meiner beiden Patientinnen, die übrigens auch genesen sind und deren Kinder leben, ein unheimliches Gefühl, als der mit Mekonium gemischte Uterusinhalt, von dem ich nur im Stillen hoffen konnte, dass er keine hochvirulenten Bakterien bergen möchte, im Schwall sich über die grosse, seitlich zwar mit Kompressen bedeckte Weichteilwunde ergoss. Wenn wir bedenken, dass nun noch bei der Plazentaausstossung viel Blut auf das mit Fruchtwasser getränkte, weitmaschige Gewebe kommt, so haben wir doch einen Nährboden vor uns, wie wir ihn nicht besser denken können; der Ausbreitung einer Infektion, einer retroperitonealen Phlegmone ist Tür und Tor geöffnet. Dass eine Phlegmone gerade in dem subserösen Fettgewebe zuweilen rapide fortschreitet, lehrt hundertfältige chirurgische Erfahrung, davor kann auch die prophylaktische Einführung eines Drains oder eines nach unten zur Scheide oder oben aus dem Wundwinkel hervorgeleiteten Jodoformgazestreifens nicht sicher schützen.

Wenn aber das Leben der Mutter einer solchen Gefahr ausgesetzt ist, so muss die Berechtigung zur Operation in Frage gezogen werden. Wie nahe die Gefahr einer Eiterung liegt, zeigen die Küstnerschen Zahlen: 7 Eiterungen und ein Todesfall, das sind über 50 Proz. Komplikationen durch Infektion der Operationswunde. Auch in den Veröffentlichungen der Bonner Klinik (Reifferscheid) fällt auf, dass unter 19 Fällen dreimal eine sekundäre Mastitis auftrat. Da zugleich Stichkanaleiterungen resp. ausgedehnte Wundeiterung mit Durchbruch in die Scheide bei diesen Fällen in den Krankenjournalen vermerkt ist, so ist es wohl gerechtfertigt, wenn man die Mastitis als metastatische Entzündung ansieht. Küstners Fall 5 verzeichnet unter der Rubrik: Ausgang für die Mutter: Verlauf fieberhaft, entlassen am 46. Tage, Eiterung, rechtsseitige Parotitis; in meinen beiden Fällen hatte der eine eine intensive Stichkanaleiterung, der zweite eine ausgedehnte Fasziennekrose und Bauchdeckenabszess sowie eine sekundäre doppelseitige Mastitis, die zu einer völligen Vereiterung beider Brustdrüsen führte und vielfache Inzisionen benötigte. Biersche Stauung war zwecklos. Solche Fälle scheinen mir zwanglos die Deutung metastatischer Entzündung zuzulassen und beweisen damit, wie nahe die Möglichkeit einer allgemeinen Infektion gerückt ist. Wenn bisher über Misserfolge und Komplikationen im Wundverlauf nach der Sectio caesarea extraperitonealis wenig publiziert ist, so ist zu berücksichtigen, dass vereinzelte Fehlschläge nicht gerne der Oeffentlichkeit mitgeteilt werden und erst Serien von Operationen, wie sie naturgemäss Kliniken mit grösserem Material bringen können, auch die Schattenseiten eines mit grosser Freude begrüssten und gelobten Verfahrens zeigen.

Ob wir überhaupt in die Lage kommen werden, die grosse Weichteilwunde beim extraperitonealen Kaiserschnitt absolut sicher vor einer Verunreinigung zu schützen, erscheint mir zweifelhaft; die Möglichkeit, die Berührung des Beckenzellgewebes mit dem infektionsverdächtigen Uterusinhalt auf ein Minimum zu beschränken, scheint mir gegeben in Anlehnung an ein Verfahren, wie wir es in der Chirurgie bei Eröffnung eines Abscessus perityphliticus zum Schutze der freien Bauchhöhle oder bei einer Enterostomie bei Darmparalyse zu eben diesem Zwecke anwenden. Das Vorgehen gestaltet sich folgendermassen: Nach Schaffung des Operationsterrains am Uterushals, d. h. nach Freilegung des unteren Uterussegments, das in Handflächengrösse ja frei präpariert werden muss, um den Durchtritt des kindlichen Körpers zu ermöglichen, werden die Seitenwände des Wundtrichters mit 4 Gazetüchern nach oben, unten, rechts und links ausgekleidet. Die seitlichen Kanten decken einander. Die unteren Ränder der Gazekompressen werden mit Hilfe einer anatomischen Pinzette tamponierend fest in die Wundecken eingedrückt, so dass sie gewissermassen zwischen Uterus und Bauchdeckenbindegewebe eingestopft, eingekrempelt werden. Ueber diese Gazelage, welche ziemlich dünn sein kann (ca. 3 Lagen Mull) kommen 4 etwas grössere ausgekochte Mosetig-Battiststücke, deren weit über die äussere Haut und die unter ihnen liegenden Kompressen hinausragender Rand mit je einer Klemme an der Bauchwand befestigt wird. Ueber die Schicht wird nochmals eine Lage Gazetücher wie die zu unterst liegenden Kompressen angeordnet, so dass wir nunmehr einen Trichter haben bestehend aus Gaze + Battist + Gaze (cf. Figurquerschnitt) an dessen Grund der zum Inzidieren freigemachte Uterus liegt. Während der Entleerung des Fruchtwassers und Entwicklung des Kindes sowie Expression der Plazenta werden die Seiten des geschaffenen Operationstrichters von flachen Assistentenhänden hakenförmig auseinandergehalten, wie wir dies z. B. bei Gallenblasenoperationen zum Zurückhalten des Darmes und der Leber in gleicher Weise zu tun gewohnt sind. Ist der Gebärakt vollendet, so werden die obersten Gazelagen entfernt; der nunmehr mit Mosetig ausgekleidete Trichter wird mit heisser, steriler Kochsalzlösung ausgespült, die auch ruhig in die offene Uteruswunde fliessen kann, dann trocken getupft. Jetzt erfolgt die Entfernung der Mosetig-Batiststreifen, Waschen der Hände des Operateurs und Assistenten und nun Naht der Uteruswunde innerhalb der mit gänzlich trockener unterster Gazelage a ausgekleideten Wundhöhle. Es ist anzunehmen, dass bei diesem Verfahren eine Berührung des weitmaschigen Beckenbindegewebes mit infektiösem Uterusinhalt vermieden wird. Vielleicht gelingt es so, die Zahl der postoperativen Wundeiterungen zu vermindern und die Gefahr einer fortschreitenden Phlegmone im Beckenzellgewebe herabzusetzen.



Ich möchte noch kurz eine technische Schwierigkeit erwähnen, die vielleicht dem einen oder anderen Operateur auch begegnet. In einem meiner Fälle (I. Para, Eklampsie, lebendes Kind, Muttermund fürfmarkstückgross, Blase gesprungen, mehrfache Voruntersuchungen ausserhalb der Klinik), war das untere Uterinsegment durch Wehen wenig vorbereitet. Nach der Inzision des Gebärmutterhalses legte sich die Muskulatur des Uterus wie eine Klammer um meine Hand, die zwischen kindlichen Kopf und unteres Uterinsegment einzudringen suchte, um dem Zangenlöffel den Weg zu weisen. Ich musste erfahren, wie sich der Uterusmuskel unter der Geburt trotz tiefster Narkose wie ein starrer Ring um die manipulierende Hand legte und entsann mich dabei zweier Fälle von schwerer Wendung aus früherer geburtshilflicher Tätigkeit, bei denen es in tiefer Chloroformnarkose erst nach reichlicher Morphiumgabe gelang, den tetanischen Zustand der Uterusmuskulatur zu überwinden. Meine Finger wurden diesmal bei der Operation ganz „klamm" bei dem Bestreben, den Zangenlöffel zwischen meiner schützenden flachen Hand und den kindlichen Schädel hochzuschieben, um der Gefahr zu entgehen, Uterusgewebe, das rigide wie Pergament war, zu durchstossen, respektive zu fassen und zu verletzen. Nach Schluss der Löffel im Schloss legte sich die Muskulatur straff um die Zange, so dass ich darauf gefasst war, beim Zug würde die Uteruswunde reissen. Da ich mich bemühte, langsam und stetig zu ziehen und die Traktion nicht überstürzte, so gelang es ohne weiteres Einreissen den Kopf zu entwickeln, indem ich mich der Symphyse als Stützpunkt bediente. Ich bin überzeugt, ein ungestümer, hastiger Zug hätte bei dem ausserordentlich gespannten Zustand der Muskulatur einen wenig erfreulichen Riss hervorgerufen, dessen Ende nicht abzusehen war. Die von Küstner (loc. cit.) empfohlene Zange scheint mir auch bei dieser Komplikation einen wesentlichen Vorteil zu bedeuten.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Graz (Vorstand: Professor Habermann).

Die Gefahren der Tamponade des Nasenrachenraumes.

Von Privatdozent Dr. Otto Mayer, Assistent der Klinik.

So wenig man in den für den praktischen Arzt geschriebenen Lehrbüchern der Chirurgie über die Erkrankungen der Nase und deren Behandlung findet, eines ist sicher überall beschrieben: das Belloqsche Verfahren. Und dies mit Recht, denn es ist dieses Verfahren tatsächlich tausendfach erprobt und bewährt. Ausserdem ist das hiezugehörige Instrument, die Belloqsche Röhre so einfach und überzeugend praktisch, dass kein junger Arzt, der sich in die Praxis begibt, vergessen würde, sie mitzunehmen, mag er auch weder einen Nasenspiegel noch einen Reflektor sein eigen nennen. Dass aber das Belloqsche Verfahren auch Gefahren in sich birgt, das findet man selten erwähnt, und so kommt es wohl, dass sowohl von seiten praktischer Aerzte als auch von Chirurgen das Belloqsche Verfahren häufig — viel zu häufig angewendet wird. Ich habe nämlich wiederholt die Beobachtung gemacht, dass die Belloqsche Tamponade angewendet wurde in Fällen, wo sie sicherlich unnötig war und andererseits habe ich auch Fälle beobachtet, in welchen eine unnötigerweise angelegte Belloqsche Tamponade noch überdies zu schweren Komplikationen geführt hat. Einen besonders krassen Fall dieser Art, welcher die Gefahren der Belloqschen Tamponade wie kaum ein zweiter beleuchtet, habe ich im Vorjahre beobachtet und will ihn hier zur Kenntnis bringen.

Franz St., 16 Jahre alt, Grundbesitzerssohn aus der Umgebung von Graz. Pat. bekam ohne ersichtliche Ursache am 7. September 1908 plötzlich heftiges Nasenbluten, an welchem er schon öfter, aber nur in geringerem Grade gelitten hatte. Diesmal war aber die Blutung sehr heftig; zuerst blutete es nur aus dem linken Nasenloch, dann auch aus dem rechten und schliesslich floss das Blut auch in den Rachen und wurde unter Würgen ausgespieen. Ein herbeigeholter Arzt machte sofort eine Belloqsche Tamponade und tamponierte auch die linke Nasenseite. Innerhalb der nächsten 9 Tage wurde nun 3 mal versucht die Tampons zu entfernen, da es jedoch immer wieder blutete, wurde sofort wieder ein neuer Tampon eingeführt. Schon am 5. Tage dieser Tamponade bekam nun der Patient heftige Kopfschmerzen, namentlich in der rechten Stirn und Schläfengegend. Nach 7 Tagen schwoll das rechte untere Lid stark an. Die Schwellung nahm am nächsten Tage noch zu und es wurde daselbst inzidiert, doch soll sich kein Eiter entleert haben. Auch die Tampons wurden nun entfernt. Schon waren auch noch Ohrenschmerzen hinzugekommen, der Patient konnte eine Nacht nicht schlafen, am nächsten Tag fing das linke Ohr spontan zu fliessen an, rechts hingegen wurde die Parazentese gemacht. Die Ohrenschmerzen liessen hierauf nach und es stellte sich eine profuse Eitersekretion aus beiden Ohren ein.

Ich übernahm den Patienten am 29. September 1908 und veranlasste die sofortige Aufnahme auf die Klinik des Prof. Habermann.

Der Aufnahmsbefund war kurz folgender: Der Patient war hochgradig anämisch, fieberte hoch, bis 39,5 abends. Der Warzenfortsatz war beiderseits, namentlich aber rechts, empfindlich auf Druck. Das Trommelfell war beiderseits hochrot und stark geschwollen, hinten unten war eine kleine Perforation, aus welcher sich reichliches schleimig eitriges Sekret entleerte. Das rechte untere Lid war geschwollen, der innere Augenwinkel sowie das obere Lid waren normal. Entlang dem Infraorbitalrand befand sich eine 3 cm lange Inzisionswunde. Die Nase war auf beiden Seiten voll von eitrigem Sekret, die Schleimhaut hochgradig gerötet und geschwollen. Nach sorgfältiger Reinigung der Nase sieht man beiderseits Eiterstrassen, die über die untere Muschel hinablaufen. Bei Durchleuchtung der Kieferhöhlen mit der Heryngschen Lampe erscheint die Infraorbitalgegend beiderseits vollkommen dunkel. Bei Probeausspülung der Kieferhöhle entleert sich auf beiden Seiten stinkender Eiter in grosser Menge. Im Nasenrachenraum war die Schleimhaut hochgradig entzündet und mit reichlichem schleimigeitrigem Sekret bedeckt, die Rachenmandel war bedeutend vergrössert.

Es bestand also erstens eine beiderseitige akute eitrige Mittelohrentzündung mit Beteiligung des Warzenfortsatzes, zweitens eine beiderseitige eitrige Entzündung der Kieferhöhle, rechterseits hatte die Entzündung sogar auf die Orbita übergegriffen und es bestand eine Orbitalphlegmone.

Ueberblicken wir nun nochmals den Gang der Ereignisse: Ein junger Bursch bekommt heftiges Nasenbluten; ein Arzt macht sofort Bellocsche Tamponade und tamponiert auch die linke Nasenseite. Es ist dieser Vorgang ganz charakteristisch in seiner Art und er lässt sich auch psychologisch leicht erklären. Man stelle sich vor, in welchen Schrecken eine solche profuse Blutung nicht nur den Patienten, sondern vor allem die Eltern desselben versetzt. Diese drängen den Arzt und verlangen von ihm, dass er die Blutung momentan zum Stillstande bringe; gelänge ihm dies nun nicht, so läuft er Gefahr, seinen Ruf einzubüssen, er sieht sich also gezwungen, energisch zu handeln und etwas zu tun, was mit einem Schlage die Gefahr behebt. So zögert der Arzt nicht, die Belloqsche Röhre einzuführen und den Nasenrachenraum und hierauf die Nase zu tamponieren. Nun steht die Blutung, Patient und Angehörige atmen erleichtert auf und der Arzt geniesst den Dank für die Rettung aus schwerer Not.

Entfernt er nach 2 oder 3 Tagen den Tampon, und steht die Blutung dann endgültig, so ist die Sache glücklich erledigt. Leider kam es in unserem Falle anders, denn als der Arzt den Tampon zu entfernen suchte, fing es wieder zu bluten an, und nun tamponierte er wieder; ebenso erging es ihm noch zweimal, so dass die Tamponade zwar dreimal innerhalb 9 Tagen gewechselt, immerhin aber 9 Tage fortgesetzt wurde. Leider entfernte er die Tamponade auch dann noch nicht, als bereits heftige Kopfschmerzen aufgetreten waren. Erst die Orbitalphegmone belehrte ihn über die Gefährlichkeit des Zustandes. Dazu kam dann noch die beiderseitige Mittelohrentzündung — und alles das wegen Nasenblutens.

Ich glaube wohl, dass sich jeder Arzt, der einmal ein solches Bild des Jammers geschaut hat, wie es dieser junge Mann darbot, sich hüten wird, mit der Belloqschen Tamponade gleich bei der Hand zu sein. Man wird mir einwenden, dass solche Komplikationen doch nur ausserordentlich selten sind, und das ist ja ohne weiteres zuzugeben; aber die Gefahr, dass sie eintreten, ist sicher stets, in manchen Fällen aber in hohem Masse vorhanden und es liegt nicht ausschliesslich in der Hand des Arztes diese Gefahr zu vermeiden.

Dass infolge einer Tamponade des Nasenrachenraumes eine Entzündung des Mittelohres eintritt, ist ein relativ häufiges Vorkommnis. Ich bin sogar der Ueberzeugung, dass sie in ganz geringem Grade in jedem Falle auftritt. Ich habe nämlich in den allerdings wenigen Fällen, in welchen ich gezwungen war zu tamponieren, stets mindestens eine leichte Hyperämie des Trommelfelles konstatieren können; so klagte z. B. ein Mädchen, bei welchem ich wegen einer schweren Nachblutung nach Entfernung einer Rachenmandel die Belloqsche Tamponade anwenden musste, schon nach 14 Stunden über Ohrenschmerzen, obwohl Jodoformgazetampons verwendet worden waren. Ich fand das Trommelfell rot und leicht geschwollen, also bereits die Zeichen beginnender Entzündung. Ich wurde aber nur deswegen auf diesen Umstand aufmerksam, weil ich die Patientin wiederholt befragt hatte, ob sie Ohrenschmerzen habe, und weil ich die Trommelfelle kontrolliert habe. Spontan klagen die Patienten wohl selten über Schmerzen in den Ohren, solange sich die Entzündung in einem leichten Stadium befindet und zwar deswegen, weil der Rachentampon solche Beschwerden macht, dass die Aufmerksamkeit des Patienten abgelenkt ist. Wenn daher Rhinologen behaupten, dass sie nach Belloqscher Tamponade keine Ohrkomplikationen beobachtet haben, so beweist das nur, dass sie diesem Umstande keine Bedeutung beigemessen haben, wohl deswegen, weil sie nicht auch Ohrenärzte waren.

Werden die Tampons noch rechtzeitig entfernt, so kann das Auftreten der Komplikationen noch verhütet werden, doch kann schon eine kurz dauernde Tamponade unter Umständen zur Mittelohreiterung Veranlassung geben, nämlich dann, wenn im Nasenrachenraum eine Eiterung vorhanden war. Es ist ja eine allen Rhinologen bekannte Tatsache, dass durch eine Tamponade ein lebhafter Reiz auf die Schleimhäute ausgeübt wird; am deutlichsten kann man dies auf folgende Weise beobachten: Tamponiert man z. B. die Nase nach einer intranasalen aseptischen Operation, wie nach Entfernung einer Krista oder dergleichen, so kann man nach wenigen Stunden schon beobachten, dass eine seröse Flüssigkeit aus der Nase herauströpfelt. Es ist diese starke Absonderung von seröser Flüssigkeit die Folge einer intensiven Reizung der Schleimhaut. War nun aber vor der Tamponade ein eitriger Katarrh vorhanden, so wird auch dieser bedeutend verstärkt, das schleimigeitrige Sekret kann aber nicht so wie die seröse Flüssigkeit vom Tampon aufgesaugt und abgeleitet werden, sondern es staut sich an.

Nun haben wir gerade in unserem Falle Grund zur Annahme, dass schon vor der Tamponade ein eitriger Katarrh in Nase und Rachen vorhanden war. Der Patient hatte nämlich, wie die Untersuchung ergab, eine bedeutend vergrösserte Rachenmandel und Verdickungen der Nasenschleimhäute, also Veränderungen, welche stets mit einem eitrigen oder schleimigeitrigen Katarrh einhergehen. Durch die solange fortgesetzte Tamponade wurde nun die Entzündung der Schleimhaut neu belebt, das reichlich produzierte, schleimigeitrige Sekret, vermengt mit dem geronnenen Blute, bildete eine jauchige Masse,

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

durch welche die beiderseitgen Nebenhöhlen, insbesonders die *Kieferhöhlen* und die *Paukenhöhlen*, die ja eigentlich auch Nebenhöhlen, aber des Nasenrachens darstellen, infiziert wurden.

Zur Entstehung der Komplikationen trugen demnach zwei Umstände vor allem bei: 1. die lange Dauer der Tamponade und *2. des Vorhandensein eines eitrigen Katarrhs im Nasenrachenraum des Patienten.*

Mögen die Ursachen der Komplikationen worin immer liegen, jedenfalls ist unser Fall ein Beweis dafür, dass die *Belloc*sche Tamponade keinesfalls ein bedeutungsloser Eingriff ist, und dass man mit ihrer Anwendung sehr sparsam sein soll. *Es ist die Belloqsche Tamponade für jene seltenen Ausnahmefälle zu reservieren, in welchen eine unstillbare Blutung aus dem Nasenrachenraume oder aus dem hintersten Teil der Nase*) erfolgt.*

Solche Fälle von unstillbarem, spontanem Nasenbluten — von Blutungen nach Operationen in der Nase oder im Rachen will ich hier ganz absehen — sind glücklicherweise sehr selten. Nur Arteriosklerotiker und Individuen mit hämorrhagischer Diathese machen in dieser Hinsicht manchmal eine unliebsame Ausnahme. Sonst sind derartige spontane Blutungen sehr leicht zu stillen. Da es nämlich meist aus den vordersten Teilen der Cartilago quadrangularis blutet, gelingt es meist schon durch Vorlagerung eines Wattebausches vor die Nase und kräftiges Zusammendrücken der Nasenflügel gegen das Septum, oder durch Einführung eines trockenen oder mit Perhydrollösung getränkten Wattebausches in den Naseneingang bei ruhigem Sitzen und Ausschaltung von aktiver sowie passiver Hyperämie in den Kopfgefässen, die Blutung zum Stillstand zu bringen. Steht die Blutung aber auf diese Weise nicht, dann soll man vor allem trachten, die blutende Stelle zu finden. Allerdings bedarf es hiezu dreier Instrumente, welche aber jeder Arzt besitzen sollte, nämlich eines *Nasenspekulums*, einer *knieförmig gebogenen Pinzette* und eines *Reflektors*.

Ein in der Handhabung dieser Instrumente geübter Arzt wird den Ort der Blutung durch Abtupfen mit Watte sicherstellen, durch Andrücken eines Adrenalinbäuschchens an die Stelle die Blutung stillen und hierauf durch Aetzung mit Trichlorazetessigsäure oder Verschorfung mit dem Galvanokauter das Wiederauftreten derselben verhindern. Dadurch wird jede weitere Tamponade dem Patienten erspart.

Kommt jedoch der Arzt mit diesem Verfahren, welches immerhin schon einige Geschicklichkeit und Uebung voraussetzt, nicht zum Ziele, dann wird er zur Tamponade der Nase schreiten. Diese Tamponade muss aber *möglichst schonend* gemacht werden und man hat sich vor einer weiteren Verletzung der Nase wohl zu hüten.

Zur Tamponade verwendet man am besten 2 cm breite und ca. 40 cm lange Streifen aus Jodoform- oder Styptizingaze, welche doppelt gefaltet mit der Kniepinzette unter Leitung des Auges in die Richtung gegen die blutende Stelle geführt werden. Dadurch kann man in vielen Fällen schon mit einer *partiellen Tamponade* auskommen, und es gelingt sogar oft so viel Raum zu lassen, dass die Atmung in beschränktem Masse möglich bleibt. Genügt aber die partielle Tamponade nicht, dann kann man die Nase auf diese Weise vollkommen auslegen. Leider wird aber auch in dieser Hinsicht oft gefehlt, und ich habe bereits einigemale Patienten übernommen, bei welchen mit einer anatomischen Pinzette oder mit einer Sonde die Nase ausgestopft worden war, ohne Nasenspiegel und ohne Leitung des Auges, und ich konnte in diesen Fällen konstatieren, dass die Nasenschleimhaut in ausgedehnter Weise verletzt worden war. Man sollte doch in jedem Falle bedenken, dass dadurch Verwachsungen, Synechien, entstehen können, welche oft zu schweren Störungen Veranlassung geben.

Wenn es aber trotz der vollkommenen Tamponade der Nase nicht aufhört, aus dem Nasenrachenraum zu bluten, dann muss man sich wohl zur *Belloq*schen Tamponade entschliessen. Dabei soll man aber folgende Vorsichtsmassregeln beobachten: Schon die Einführung der *Belloq*schen Röhre mache man möglichst schonend und gehe da ebenso vor, wie bei der Einführung eines Ohrenkatheters. Hindernisse, die sich in den Weg stellen und die durch Verbiegungen oder Auswüchse des Septums erzeugt werden, umgehe man ohne Anwendung von Gewalt, sonst schafft man nur neue Verletzungen, welche wieder die Quelle von Blutungen werden. Leichter ist in solchen Fällen die Einführung von Röhren dünneren Kalibers; elastische Bougies tun denselben Dienst. Dass man zur Tamponade nicht nur steriles, sondern auch antiseptisch wirkendes Material verwenden soll, ist eine alte Regel, doch hüte man sich vor dem Gebrauche ätzender Stoffe, wie Eisenchlorid.

Wie lange soll man nun die Tampons liegen lassen? Am bequemsten wäre es natürlich, wenn man die Tampons so lange liegen lassen könnte, bis man sicher annehmen kann, dass das blutende Gefäss durch einen festen Thrombus verschlossen ist. Dies ist nun erst nach dem dritten Tage mit Gewissheit der Fall. Mancher Autor sagt, dass er auch nach 5 tägiger Tamponade keine üblen Folgen gesehen habe. Falls es sich um reine aesptische Wunden im Nasenrachenraum oder in der Nase handelt, ist eine solche langdauernde Tamponade meist ohne Nachteil. Wie aber, wenn ein Nebenhöhlenempyem oder eine Ozäna vorhanden ist, oder ein anderer eitriger Prozess in Nase oder Rachen sich abspielt? In einem solchen Falle ist wohl eine Tamponade höchst gefährlich. Ist man da zur Tamponade gezwungen, dann muss man den Tampon so bald als möglich entfernen. Kommt man aber wegen der Blutung überhaupt nicht in die Lage, eine solche Diagnose stellen zu können, so weiss man nun, nachdem man die Tamponade ausgeführt hat, nicht, ob man es hier etwa mit einem solchen gefährlichen Falle zu tun hat. Nun gibt es aber ein Mittel, um diese Frage zu entscheiden, es ist *die Untersuchung der Trommelfelle*. Ich habe früher erwähnt, dass ich in allen Fällen, wo die *Belloq*sche Tamponade ausgeführt worden war, eine leichte Entzündung am Trommelfelle habe konstatieren können; *tritt nun die Hyperämie sehr rasch auf, gesellt sich bald eine Schwellung hinzu, so ist mit der Entfernung der Tampons nicht zu zögern.*

Nach diesen meinen Ausführungen ergibt es sich von selbst, dass ich die *Belloq*sche Tamponade keineswegs vollständig verwerfe, im Gegenteil ich halte sie für ein unentbehrliches Hilfsmittel, von welchem man aber nur im Falle dringender Notwendigkeit Gebrauch machen soll.

Schliesslich möchte ich nur noch erwähnen, dass der Patient von allen Komplikationen geheilt wurde. Die Therapie war die folgende: Sofort nach Aufnahme des Patienten auf die Klinik wurde rechterseits in Kokainanästhesie das vordere Ende der unteren Muschel reseziert und hierauf die Kieferhöhle vom unteren Nasengange aus breit eröffnet. Die mit der *Onodi*schen Stanze angelegte Oeffnung war gross genug, dass sowohl die Spülkanüle bequem eingeführt werden konnte, als dass auch der sich bildende Eiter freien Abfluss hatte. Am nächsten Tage wurde dasselbe links gemacht. Es wurde nun täglich 2 mal die Kieferhöhle mit einer 1 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung ausgespült und nachher wurde mit dem Saugapparat von *Muck* die Nase ausgesaugt, um das noch vorhandene Sekret und den Rest des zurückgebliebenen Spülwassers zu entfernen. Unter dieser Behandlung nahm die Sekretion aus beiden Kieferhöhlen rasch ab, doch versiegte sie erst nach einem Monat vollständig. Die Orbitalphlegmone hatte sich schon im Laufe der ersten Woche vollständig zurückgebildet, und bald war auch die Inzisionsstelle verheilt.

Grössere Schwierigkeiten bereitete die Behandlung der beiderseitgen Mittelohreiterung. Aber auch diese heilte ohne Aufmeisselung des Warzenfortsatzes aus, nachdem die Rachenmandel entfernt und die hypertrophischen hinteren Enden der unteren Muschel abgetragen worden waren.

---

*) Auch in letzterem Falle kann man die hintere Tamponade öfters noch vermeiden durch Anwendung der Zugstreifentamponade nach *Lennhoff*.

Aus der Kgl. psychiatrischen Klinik in Königsberg (Direktor: Prof. E. Meyer).

Ein Fall von Hysterie mit Oedème bleu und Differenz der Kniephänomene.

Von Dr. L. Andernach, Assistenzarzt der Klinik.

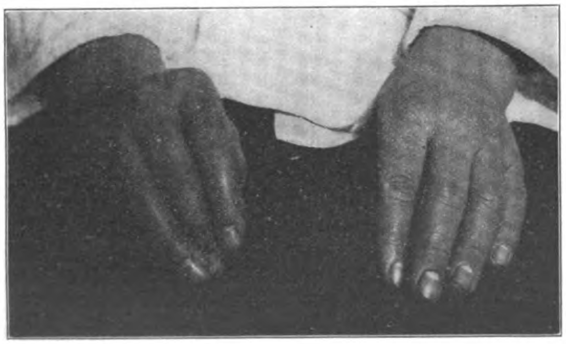
Der Fall von Hysterie, dessen Krankengeschichte im folgenden wiedergegeben werden soll, ist in zweifacher Beziehung bemerkenswert, einmal infolge einer ödematösen Schwellung und bläulichen Verfärbung der rechten Hand und zweitens infolge einer Differenz der Kniephänomene.

M. B., Dienstmädchen, 19 Jahre alt. Anamnese: Keine Heredität. In Alter von 10 Jahren im Anschluss an einen Schlag auf den Rücken plötzlicher Verlust der Sprache. Heilung nach 4 Wochen. Vor 3 Jahren bemerkte Pat. morgens beim Aufwachen, nachdem sie den Tag vorher schwer gearbeitet hatte, dass die rechte Hand stark angeschwollen und schmerzhaft war und dass sie die Finger durchaus nicht bewegen konnte. Heilung nach 11 Wochen unter ärztlicher Behandlung.

Am 6. Februar 1909 Fall auf den rechten Ellenbogen ohne Verletzung desselben. Am folgenden Morgen war die Hand dick und Pat. unfähig, die Finger zu bewegen. Durch ärztliche Behandlung (Elektrisieren, Massage) gingen die paretischen Erscheinungen stetig zurück, bis Ende März in wenigen Tagen ein völliger Rückschlag unter Verlust der bereits wieder vorhandenen willkürlichen Fingerbewegungen, Schmerzen und Schwellung der rechten Hand eintrat, hinzu kam häufiges Erbrechen.

Am 24. April 1909 Aufnahme in die psychiatrische Klinik. Klagt über Kopf- und Kreuzschmerzen, Schwindel und Schwäche im rechten Arm. Ausserdem müsse sie direkt nach dem Essen alles wieder erbrechen.

Spricht mit Flüsterstimme, Augenlider zu Boden gesenkt, Kopf abgewendet, Gesichtsausdruck bekümmert. Sensorium frei Kopf nicht klopfempfindlich. Pupillen beiderseits gleich, Reaktion auf Licht akkommodativ und konsensuell prompt. Augenbewegungen frei, ebenso die übrigen Hirnnerven. Der rechte Arm hängt schlaff herunter. Aktive Beweglichkeit unmöglich, bei passivem Emporheben, das ohne jeden Widerstand erfolgt, verweilt er einen Moment in der Horizontalen und wird dann mit einer leichten aber deutlich sichtbaren Willensaktion wieder gesenkt. Die rechte Hand steht in Schreibhaltung, die Finger im Grundgelenk leicht flektiert, die einzelnen Finger aneinander gepresst, der Daumen opponiert. Pat. ist nicht imstande, die einzelnen Finger irgendwie zu bewegen. Bei passiven Bewegungen ist jedesmal anfangs ein sehr deutlicher federnder Widerstand fühlbar, der dann aber nach einiger Zeit nachlässt, worauf es dann möglich ist, die einzelnen Finger nach den verschiedenen Richtungen hin sehr leicht zu bewegen. Die Gelenke erweisen sich dabei völlig frei, Schmerzen werden nicht geäussert. Der Handrücken zeigt eine deutlich in die Augen springende rötlich-blaue Verfärbung, ist marmoriert, ebenso die Haut der Finger, die auch auffallend glänzend aussehen, gleichzeitig sind Hand und Finger deutlich geschwollen, von harter Konsistenz. Fingereindrücke bleiben nicht bestehen. Die Hand fühlt sich rechts wärmer an. Hautmessungen ergaben eine Temperatursteigerung gegen links um 1,2°.



Die Prüfung der Sensibilität ergab, dass die Empfindung für sämtliche Gefühlsqualitäten vom Ellenbogengelenk abwärts erloschen waren. Bei Durchstechen von Hautfalten mit der Nadel oder bei Berührung mit sehr heissem Wasser tritt keine Reaktion ein, auch bleiben dabei Puls und Pupillen unbeeinflusst. Die Muskulatur des rechten Arms zeigt keine Unterschiede gegen links.

Die Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten sind beiderseits lebhaft. Keine Ataxie im rechten Arm, soweit sich prüfen lässt. Die Sensibilität des übrigen Körpers zeigt eine allgemeine Hypalgesie.

Die Kniephänomene zeigen eine deutliche Differenz, rechts lebhaft, links sehr schwach, zuweilen nur mit Jendrassik auslösbar. Achillessehnenreflex beiderseits vorhanden, Babinskischer Zehenreflex-, Kornealreflex (+), Rachenreflex —.

Es besteht lebhaftes vasomotorisches Nachröten spez. am Rumpf. Druck in die Unterbauchgegend und äussere Brustdrüsengegend wird nur wenig schmerzhaft empfunden.

Die elektrische Untersuchung ergibt eine allgemeine Herabsetzung der Erregbarkeit gegen den faradischen und galvanischen Strom, nirgends Entartungsreaktion, speziell am rechten Arm bestand keine Abweichung vom Gesamtverhalten.

Die allgemeine Körpertemperatur ist normal, auch die inneren Organe sind ohne Störung, nur besteht Erbrechen, für das keine organische Veränderung gefunden werden kann.

In den folgenden Tagen änderte sich das Bild insofern, als die blaue Verfärbung der rechten Hand noch zunahm, der rötlich-blaue Farbenton wurde dunkelblau, dagegen bildete sich die Schwellung etwas zurück. Besonders fiel auf, dass die Haut des rechten Handrückens sich nicht mehr wärmer anfühlte, sondern im Gegenteil kälter, was auch durch Thermometermessung bestätigt wurde, der messbare Unterschied betrug nur etwa 0,5° C. Das Erbrechen hörte unter dem Einfluss der Suggestion schon nach einigen Tagen auf. Bei weiterer Beobachtung trat bei B. mehr und mehr ihr hysterischer Charakter hervor. Die Stimmung war sehr labil, meist depressiv, bei den ärztlichen Visiten setzte Pat. meist eine Leidensmiene auf, um dann im Verkehr mit anderen Kranken lustig und heiterer Dinge zu sein. Was besonders auffiel, war, dass sie sich auch nicht die geringste Mühe machte, um wieder in den Besitz der Bewegungsfähigkeit der rechten Hand zu gelangen, im Gegenteil, sie liess den Arm meist wie tot herunterhängen.

So blieb der Zustand in den folgenden Wochen, das einzige, was durch Medikamente (elektrische Vierzellenbäder, Suggestion etc.), erreicht wurde, war, dass der rechte Daumen wieder leicht gebeugt und gestreckt werden konnte. Die Differenz der Kniephänomene blieb gleichfalls dauernd bestehen, einmal im Anfang waren dieselben links vorübergehend auch mit Jendrassik nicht auslösbar.

Am 24. VI. 09 wurde sie nach Hause entlassen.

Fasse ich kurz das Wichtigste der Krankengeschichte zusammen: Ein gut entwickeltes Mädchen, das in der Jugend nach einem psychischen Trauma für mehrere Wochen die Sprache verlor, das vor 3 Jahren plötzlich ohne greifbare Ursachen eine Lähmung der rechten Hand bekam, die nach 11 Wochen wieder heilte, erleidet im Anschluss an einen Fall auf den rechten Ellenbogen eine Lähmung der rechten Hand, die sich unter ärztlicher Behandlung wieder allmählich zurückbildet, um dann plötzlich unmotiviert wieder zu erscheinen und nur wenig Tendenz zur Heilung zu zeigen. Es kann wohl darüber kein Zweifel sein, dass es sich in diesem Fall um eine hysterische Lähmung und Kontraktur handelt. Dafür sprechen die hysterischen Antezedentien, die plötzliche Entstehung der Lähmung nach einem unbedeutenden Trauma, die psychischen Anomalien hysterischer Natur, die Gefühlslähmungen, die nicht nach Art einer peripheren oder segmentären Lähmung angeordnet sind, sondern in Form einer Amputationslinie am rechten Ellenbogengelenk abschneiden, das Fehlen aller Zeichen, die auf ein organisches Leiden schliessen lassen. — Auf die Differenz der Kniephänomene, die an sich ja auffallend ist, soll weiter unten eingegangen werden. Das Besondere, das der Fall bietet, ist einmal die ödematöse Schwellung und bläuliche Verfärbung der rechten Hand.

Es war zuerst Sydenham, der auf Oedem bei Hysterie aufmerksam machte. Zum Unterschied von hydropischen Schwellungen stellte er es für hysterische Oedeme als charakteristisch hin, dass letztere hart sind, dass Fingereindrücke keine Dellen hinterlassen, dass sie morgens stärker sind als abends und dass sie einen einzelnen Gliedabschnitt befallen. Nach ihm haben Dumaschino[1]), Fabre, Weir Mitchel[2]) ähnliche Oedeme beschrieben. Dann haben sich vor allem Charcot und seine Schüler mit dieser Frage näher beschäftigt, von deren Arbeit ich die These von Athanasio[3]) aus dem Jahre 1890 hervorhebe, in der die Literatur ausführlich wiedergegeben ist. Charcot konnte von diesen Oedemen eine bestimmte Gruppe abgrenzen, welche sich vor allem durch eine eigentümliche blaue Verfärbung der Haut auszeichneten. Er belegte diese mit dem Namen Oedème bleu des hysteriques. In den folgenden Jahren sind es weiter noch verschiedene andere wie Guinon[4]), Nonne[5]), Higier[6]), Thiele[7]) gewesen, welche Fälle von Hysterie[8]) mit Oedème bleu veröffentlicht haben.

---

[1]) Damaschino: Troubles trophiques dans l'hysterie. Gazete des Hôspitaux 1880, III, 561—563.

[2]) Weir Mitschel: Unilateral swelling of hystérical hemiplegia. The American Journ. of medical sciences. Vol. 88, p. 94. Philadelphia 1889.

[3]) Athanasio: Thèse. Paris 1890.

In der überwiegenden Mehrzahl der bekannt gewordenen Fälle tritt das Oedème bleu im Verein mit Lähmungen und Kontrakturen auf, wenngleich vereinzelte Fälle beschrieben sind, wo Motilitätsstörungen fehlten. Wohl immer waren Gefühlsstörungen in Form von Anästhesien oder seltener Hyperästhesien vorhanden. Die lokale Hauttemperatur ist in der Regel herabgesetzt, nur in ganz vereinzelten Fällen war sie erhöht. Der Grad der Schwellung in den einzelnen Tageszeiten waren verschieden; in den einen Fällen war die Schwellung am Morgen grösser, in anderen am Abend, in anderen wieder gar kein Unterschied zwischen Morgen und Abend.

Der Entstehungsmodus ist verschieden, oft treten die Oedeme ohne Ursache, oft nach Trauma, oft im Anschluss an Krampfattacken ein. Interessant ist die Mitteilung von Guinon, wonach es Charcot gelang, künstlich durch entsprechende Suggestion die typische Schwellung mit der blauroten Verfärbung und die Temperaturerniedrigung hervorzurufen.

Ueber das Wesen des blauen Oedems gehen die Ansichten auseinander. Die einen nehmen als Ursache eine Lähmung der Vasokonstriktoren mit dauernder Erweiterung der Kapillaren an, die anderen sprechen von einer länger dauernden Reizung der Vasodilatatoren.

Die Beschreibung, die Charcot vom blauen Oedem gibt, trifft auf den von mir beobachteten Fall zu. Auch hier findet sich an einer gelähmten kontrakturierten Hand mit totaler Anästhesie eine deutliche Schwellung und bläuliche Verfärbung, die Schwellung ist hart, die Finger glänzend, Fingereindrücke bleiben nicht bestehen. Besonders aufmerksam machen möchte ich nochmals auf das Verhalten der Hauttemperatur, dieselbe war im Anfang der Beobachtung deutlich erhöht, mit zunehmender Blaufärbung herabgesetzt. Eine Erklärung dafür kann ich zur Zeit nicht geben.

Abgesehen von dem im Vorstehenden beschriebenen Oedème bleu, bietet der Fall weiter dadurch Interesse, dass während der ganzen Zeit der Beobachtung die Patellarsehnenreflexe different waren, rechts immer von gewöhnlicher Stärke, links immer schwach, oft nur mit Jenrassik, einmal vorübergehend überhaupt nicht auslösbar. Dabei fanden sich an den unteren Extremitäten keine Funktionsstörungen. Die Muskulatur vom gewöhnlichen Tonus (spez. fand sich keine Hypotonie), und von normalem Volumen. Blase und Mastdarm waren intakt. Gang ohne Befund. Es fand sich keine Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nervenstämme. Die Sensibilität war intakt. Elektrisch fand sich wohl eine allgemeine Herabsetzung der Erregbarkeit, aber keine Entartungsreaktion. Die Achillesphänomene waren beiderseits stets sehr deutlich, sogar etwas lebhaft. Danach und bei dem sonst zweifellos hysterischen Zustand der Kranken kann ein organisches Nervenleiden mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es handelt sich also um eine einseitige Abschwächung und vorübergehendes Fehlen des Patellarsehnenreflexes bei Hysterie.

Bis vor nicht langer Zeit wurde das Fehlen oder starke Abschwächung der Kniephänomene bei Hysterie überhaupt gänzlich in Abrede gestellt, bis Nonne[9]) zuerst auf einige französische Fälle, wo das Westphalsche Phänomen vorübergehend bei Hysterie auftrat, hinwies und selbst zwei eindeutige Fälle von Hysterie mit vorübergehendem Schwinden der Kniephänomene veröffentlichte. In beiden Fällen konstatierte er eine starke Hypotonie der unteren Extremitäten. Gleichzeitig berichtet Steiner über einen Fall von Hysterie, wo die Kniephänomene bei totaler Anästhesie beider Beine ohne motorische Lähmung nicht auszulösen waren. Nonne will Hypotonie in Zusammenhang bringen mit dem Fehlen des Kniephänomens, während Steiner[10]) die bestehende Anästhesie dafür verantwortlich machen will.

Danach sind noch mehrere weitere Fälle bekannt gemacht worden, so der Fall von Wigand[11]) aus der Nonneschen Klinik, wo im Anschluss an ein psychisches Trauma eine Paraplegie beider Beine mit Hypotonie, zeitweisem Fehlen der Kniephänomene bei totaler Anästhesie von der Leistenbeuge abwärts eintrat. Weiter berichtet Köster[12]) über einen Fall von Hysteroepilepsie und einer Paraparese beider Beine, wo während der Dauer der Astasie-Abasie die Kniephänomene verschwanden. Weiter hat Hösslin[13]) mehrere Fälle mit fehlenden Knie- und teilweise auch Achillessehnenreflexen mitgeteilt, die der Hysterie zuzurechnen sind, und vor kurzem wieder erschien ein Fall aus der Nonneschen Klinik von Wohlwill[14]), wo vorübergehend die Achilles- und Kniephänomene fehlten, wo allerdings die Frage, ob Hysterie vorliegt, offen gelassen wird. Es handelte sich um ein Mädchen, das an Angstanfällen leidet, die durch Suggestion leicht zu beeinflussen sind.

Die mitgeteilten Fälle, zu denen auch der meinige gehört, lehren, dass der durchaus ablehnende Standpunkt, dass Fehlen der Kniephänomene bei Hysterie nicht vorkommt, nicht mehr haltbar ist, gleichzeitig muss aber, wie das bereits in den anderen Fällen geschehen ist, nochmals betont werden, dass ein Fehlen — namentlich ein dauerndes — der Kniephänomene bei Hysterie entschieden ungewöhnlich ist, dass daher immer erst zu prüfen ist, ob nicht neben der Hysterie ein organisches Nervenleiden besteht[15]).

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Prof. Dr. Meyer, für die Ueberlassung und Durchsicht dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Ueber postoperativen duodenalen Ileus*).

Von Dr. C. Weinbrenner in Magdeburg.

Unter den postoperativen Störungen von seiten des Magen-Darmkanals gibt es eine Form des Ileus, auf die in den letzten Jahren wiederholt als eine diagnostisch und therapeutisch besonders charakterisierte Art von Lähmung des obersten Darmabschnittes aufmerksam gemacht worden ist: die akute Magenlähmung mit Verschluss des Duodenum.

Pathologisch-anatomisch ist der fertige Ileus gekennzeichnet durch eine starke Erweiterung des Magens, der oft die ganze Bauchhöhle bis zur Symphyse herunter ausfüllt. Das Duodenum ist an dieser Erweiterung mitbeteiligt bis zu der Stelle, wo die Mesenterialwurzel mit der Art. mesaraica superior über seinen horizontalen Schenkel hinwegzieht. Hier ist das Duodenum verschlossen und zwar dadurch, dass die Mesenterialwurzel straff gespannt ist und das Darmrohr gegen die Wirbelsäule im Sinne eines Strangulationsileus abklemmt. Die Dünndarmschlingen liegen kollabiert im kleinen Becken.

Diese Mitbeteiligung des Duodenum an der Erweiterung und die Verlegung seiner Lichtung durch die Mesenterialwurzel finden wir schon in älteren Sektionsprotokollen über Fälle von akuter Magenlähmung relativ häufig vermerkt; die hohe klinische Bedeutung des Verschlusses ist aber erst in jüngerer Zeit mehr und mehr gewürdigt worden.

---

[4]) Guinon: Progr. méd. 11. X. 1890.

[5]) Nonne: Ref. Neur. Zentralbl. 1895.

[6]) Higier: Akutes und chron. Oedem bei manchen Neurosen, insbes. bei Hysterie. Ref. Neur. Zentralbl. 1895.

[7]) Thiele: Charité Annalen XXI, 1896.

[8]) Binswanger: Die Hysterie, 1906.

[9]) Nonne: Ueber 2 durch zeitweises Fehlen der Patellarreflexe ausgezeichnete Fälle von Hysterie. Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde, XXIV, 1903.

[10]) Steiner: Die spinalen Reflexe in der Hysterie. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 30.

[11]) Wigand: Ueber einen weiteren Fall von zeitweisem Fehlen der Patellarreflexe. Neurol. Zentralblatt 1907, No. 7.

[12]) Köster: Ueber das temporäre Fehlen der Patellarreflexe bei Hysterie. D. Archiv für klin. Med., XI, 1907.

[13]) v. Hösslin: Ueber den Verlust der Sehnenreflexe bei funktionellen Nervenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50.

[14]) Wohlwill: Ueber funktionell bedingtes Fehlen der Patellarreflexe. Neurolog. Zentralbl. 1909, No. 11.

[15]) In einzelnen Fällen traumatischer Neurose ist uns ebenfalls Differenz der Kniephänomene aufgefallen, ohne dass stets eine schwere Kopfverletzung vorlag.

*) Nach einem in der Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen am 27. Juni gehaltenen Vortrag.

Wir wissen heute, dass der ausgesprochene duodenale Ileus eine schwere und tödliche Komplikation ist, ferner, dass er durch relativ einfache Massnahmen geheilt werden kann. Die Aetiologie ist weniger klar. Die Frage, wie und warum die Inkarzeration zustande kommt, wird so verschieden beantwortet, und bei den Meinungsdifferenzen werden so viel theoretische Möglichkeiten ins Feld geführt, dass es angebracht sein dürfte, jede neue Beobachtung mitzuteilen, die nach dieser Richtung unsere Kenntnisse über das Krankheitsbild fördern und erweitern kann.

Einen Fall dieser Art, den ich in meiner Klinik beobachtet habe, möchte ich in Folgendem bekannt geben.

Eine grosse, 37 jährige Frau, die vor 7 Jahren ein fieberhaftes Wochenbett durchgemacht hatte, litt seitdem an starken und zunehmenden Blutungen unter der Regel, ferner an heftigen Kreuzschmerzen. Sie war infolge der Anämie und Schmerzen recht hinfällig und arbeitsunfähig geworden. Die Behandlung der Blutungen mit Curettage, Medikamenten und Tamponade blieb erfolglos. Als ich zugezogen wurde, fand ich einen fixierten retroflektierten Uterus und auf beiden Seiten verwachsene und entzündlich veränderte Adnexe. Nach Lage der Dinge kam nur noch die operative Behandlung in Frage.

Am Tage vor der Operation hatte Pat. nach Rizinusöl mehrere ausgiebige Entleerungen. Am Abend Einlauf.

27. I. Aether-Chloroform-Narkose. Eröffnung des Leibes in Beckenhochlagerung.

Nach Lösung der sehr festen Verwachsungen zwischen Uterus und hinterer Beckenwand und nach Loslösung der verwachsenen Tuben und Ovarien entstand eine diffuse Wundflächenblutung. Es wurde ein komprimierender Tampon in den Douglas gelegt, das linke, kleinzystisch entartete Ovarium mit der dazugehörigen, entzündlich veränderten Tube entfernt und der Uterus nach Olshausen an die Bauchdecken fixiert. Als ich nach Fixation des Uterus den Tampon aus dem Douglas entfernte, zeigte es sich, dass die Wundfläche weiterblutete, und zwar so sehr, dass ich gezwungen war, einen frischen Tampon einzulegen und liegen zu lassen.

Dieser wurde durch die relativ kleine Bauchdeckenöffnung über den Rücken des Uterus nach unten geleitet, wobei eine vollkommene Uebersicht über das Becken nicht mehr möglich war, und dann die Bauchhöhle durch Etagennaht bis auf den unteren Wundwinkel geschlossen.

Im Laufe des Tages trat einmal Erbrechen ein. Am Abend betrug die Temperatur 37,5, der Puls 84. Für die Nacht bekam Pat. ½ Spritze einer 2 proz. Morphiumlösung.

28. I. Gegen Morgen setzte heftiges Erbrechen ein. Ich fand bei einer Temperatur von 38,3 und einem Puls von 128 den Leib stark aufgetrieben. Der Tampon wurde entfernt und ein hoher Salzwassereinlauf verordnet; darnach sollen einige Blähungen abgegangen sein.

Das Erbrechen hörte aber nicht auf, sondern wiederholte sich in kurzen Pausen und steigerte sich im Laufe des Tages. Dabei hoher Leib, starkes Durstgefühl, rascher Verfall.

6 Uhr nachmittags. Klagen über Schmerzen in der Magengegend, grosse Unruhe. Atmung erschwert und beschleunigt. Puls 130, Temperatur 38,2.

In kurzen Pausen erbricht Pat. ohne groses Würgen grünliche, aber nicht fäkulent riechende wässrige Massen. Der Leib ist nach wie vor gleichmässig aufgetrieben und gespannt.

Blähungen sind auch bei Dauerirrigation nicht mehr zu erzielen.

Beim Einführen der Magensonde entwich geräuschvoll viel Luft. Dann wurden grössere Mengen grünlich-wässriger Flüssigkeit mittels des Magenschlauches ausgehebert. Der Leib wurde darnach auffallend flach und weich. Die Patientin bekam Ruhe und verfiel in einen Schlaf von ½ Stunde. Nach dieser Zeit war der Leib schon wieder aufgetrieben, das Erbrechen setzte wieder ein und Pat. schüttete bald ununterbrochen gallig-tingierte Flüssigkeit aus.

Der Zustand verschlimmerte sich sehr rasch, der Puls wurde schlechter und frequenter (142), Lippen rissig und trocken, Nase spitz, tiefliegende, geränderte, angstvolle Augen, kalte Hände und Füsse, erschwerte und frequente Atmung, kurz, ein Zustand, der in kürzester Zeit das Schlimmste erwarten liess.

Dem ganzen Verlauf nach musste ich an einen septisch-paralytischen Ileus denken, wenn auch die Operation relativ klein und von kurzer Dauer war und die Vorbereitungen in bezug auf Asepsis in schärfster und gewissenhaftester Weise durchgeführt waren.

Nur die fast ausschliessliche Beteiligung des Magens an der Auftreibung des Leibes war mir auffallend und brachte mich auf den Gedanken, ob nicht eine akute Magenlähmung mit Verschluss des Duodenum vorliegen könnte. Deshalb liess ich, aber immer noch mehr in der Ueberzeugung, dass es nichts mehr schaden könne, als im Vertrauen auf einen Nutzen, die Patientin in Knieellenbogenlage bringen und halten, und war sehr überrascht, dass momentan das Erbrechen aufhörte. Die Patientin äusserte sofort den Wunsch, sie möchte so liegen bleiben, so sei ihr wohl.

Das Erbrechen, das bis dahin ununterbrochen angedauert hatte, war wie abgeschnitten. Es dauerte nicht lange, so gingen die ersten Blähungen spontan ab; die weitere Darmtätigkeit wurde dann in dieser Lage noch durch Eingiessungen angeregt und bereits nach ¾ Stunden wurde die Kranke wieder auf den Rücken gelegt.

Das Allgemeinbefinden und Aussehen war deutlich verändert; der Leib war beigefallen und weich. Kein Erbrechen und keine Uebelkeit, nur noch viel Aufstossen, das auch noch einige Tage andauerte.

29. I. Temperatur und Puls betrugen schon um 7 Uhr morgens 37,4 und 100 und gingen sehr bald weiter zurück. Der Verlauf bietet weiter keine Besonderheiten. Die Patientin erholte sich rasch und konnte nach 3 Wochen gesund entlassen werden.

Bemerkenswert an dem Fall sind die stürmischen, mit Temperaturerhöhung einsetzenden ileusähnlichen Erscheinungen, die die Vermutung nahe legen mussten, dass ein septischer Prozess mit im Spiele sei.

Dass es sich lediglich um einen hohen Strangulationsverschluss und zwar um eine mesenteriale Abschnürung des Duodenum handelte, ergab sich erst aus dem prompten Erfolg der für solche Fälle spezifischen Lagerungstherapie.

Ueber den Mechanismus dieses Darmverschlusses herrscht zur Zeit noch keine Uebereinstimmung. Wie kommt die Zerrung an der Radix mesenterii zustande? Ist die Zerrung eine Komplikation, die aus irgend einem Grunde primär eintreten kann und durch Strangulation des Duodenum die Lähmung und Erweiterung des oberhalb gelegenen Darmabschnittes zur Folge hat oder aber entsteht die Verlagerung immer nur im Anschluss an eine primäre akute Magenlähmung, eine Anschauung, die zur Zeit die meisten Anhänger hat? Der Ileus soll dabei sekundär in der Weise zustande kommen, dass der sich ausdehnende Magen das Duodenum komprimiert, die Därme aus dem Bauchraum nach dem Becken zu verdrängt und dadurch unter besonderen anatomischen Voraussetzungen das Aufhängeband des Darmes anspannt, wobei die Radix mesenterii das Duodenum stranguliert. Wie intensiv die Abschnürung sein kann, lässt am deutlichsten ein Fall von Bäumler erkennen, bei dem die Sektion eine ausgesprochene Strangulationsmarke am Duodenum feststellte.

Als Ursache für die Anspannung des Mesenterium wird in letzter Zeit wieder von Landau das Gewicht der am Mesenterium ins kleine Becken hängenden leeren Dünndärme angegeben; die leeren Dünndärme sollen gelegentlich vielleicht unter bestimmten anatomischen Voraussetzungen betreffs der Länge des Mesenterium und der Krümmung der Wirbelsäule bei Rückenlage einen Zug ausüben können, der das Duodenum eindrückt.

Dass dies bis zu einem gewissen Grade geschehen kann, erscheint mir nicht unmöglich, nachdem ich mich wiederholt an der Leiche davon überzeugt habe, ein wie geringer Zug am Mesenterium in der Richtung der Beckenachse dazu gehört, um den an der Duodeno-Jejunalgrenze ins Duodenum eingeführten Finger zu schnüren. Aber es erscheint mir doch nicht wahrscheinlich, dass unter sonst normalen Verhältnissen dieser Zug genügen soll, eine unlösliche Abschnürung am Duodenum zu bewirken.

Dazu gehört meines Erachtens entweder eine gleichzeitige Schädigung des Magens, eine aus irgend einem Grunde bedingte motorische Insuffizienz, bei der auch ein geringeres Hindernis nicht mehr überwunden wird, oder aber, es sind andere Zufälligkeiten da, die mechanisch die Kompression des Duodenum herbeiführen, den Zug am Mesenterium unterstützen oder die ins kleine Becken verlagerten Dünndärme dort zurückhalten.

Dafür kommen vornehmlich in Betracht Verwachsungen oder Tamponade.

Ich möchte diese mechanischen Momente ätiologisch besonders hervorheben, und glaube dies gegenüber der einseitigen Stellungnahme vieler Autoren in der Frage der Entstehung des Verschlusses um so mehr vertreten zu können, als mein Fall selbst eine einwandfreie Deutung in diesem Sinne zulässt.

Die klinischen Symptome sprechen in meinem Falle durchaus für eine primäre Strangulation.

Das Gewicht der leeren Dünndarmschlingen kann die Abschnürung nicht verursacht haben, das kleine Becken war ja zum grössten Teil austamponiert. Es ist aber bei der mangelhaften Uebersicht über das Becken beim Einführen der Tamponade die Annahme begründet, dass diese durch Fixation einer dem vorspringenden Promontorium sich zufällig vorlagernden Dünndarmschlinge die Zerrung am Mesenterium verursacht und dadurch die Lähmung und Dilatation von Magen und Duodenum eingeleitet hat. Dieser Vorgang entspricht dem erwähnten Experiment an der Leiche.

Ich glaube, dass solche und ähnliche (Verwachsungen) mechanische Momente bei den relativ häufigen Beobachtungen gerade nach Operationen in der Bauchhöhle unsere ganze Beachtung verdienen.

Damit will ich nicht sagen, dass die Inkarzeration nicht auch sekundär bei oder besser infolge akuter Magendilatation sich ausbilden kann. Das mag ja sein, aber es ist nicht richtig, mit der primären akuten Magenlähmung das ätiologische Rätsel des duodenalen Verschlusses für alle Fälle lösen zu wollen. Zudem ist der Mechanismus des Verschlusses nach akuter Magendilatation noch keineswegs klargestellt und hängt von den verschiedensten theoretisch konstruierten anatomischen Besonderheiten ab, die ihn erst begründen, wie Lordose der Wirbelsäule (Schnitzler, Kelling) einer besonderen Form des Duodenum (Schnitzler, Müller) einem mehr horizontalen Verlauf der Pars inferior duodeni über die Wirbelsäule (Bäumler), einer bestimmten Länge des Mesenterium (Rokitansky, Müller, Walzberg) oder einer Mesenterialmissbildung (Lichtenstein). Für die sekundär entstehenden Fälle würden ursächlich von Bedeutung alle lokalen Veränderungen des Magens infolge chronischer Dilatation oder Aufsaugung toxischer Substanzen sein (Aether, Chloroform), ferner direkte Schädigungen durch Insulte bei Operationen an oder neben dem Magen. Auffallend sind die relativ zahlreichen Beobachtungen nach Operationen an der Gallenblase (Riedel, Müller, Stieda, Kausch, Kehr, Kelling, Walzberg, Zade u. a.).

Von grösstem Interesse sind dann ätiologisch die Fälle, die ohne vorausgegangene Operation oder Narkose entstanden sind, wie z. B. ein Fall von Bäumler, in dem bei allgemeinem Schwächezustand beim ersten Aufstehen nach überstandenem Typhus der Ileus mit seinen Symptomen einsetzte und zum Tode führte, ferner ein Fall von Schmorl (Kelling), in dem die Inkarzeration unmittelbar im Anschluss an einen Lachanfall auftrat. Im Uebrigen verweise ich auf eine Arbeit von P. Albrecht (s. u.), in der alle bis dahin bekannten Fälle zusammengestellt sind.

Nur noch einige Worte zur Diagnose und Therapie.

Die wesentlichste Erscheinung beim duodenalen Ileus ist das Erbrechen. Es setzt verschieden ein, in den einen Fällen rasch und heftig, in anderen verstärkt und verschlimmert es sich allmählich.

Das Erbrochene besteht aus stark gallig tingierten, später durch Blutbeimischung braun gefärbten aber nie fäkulent riechenden wässerigen Massen. Die Transsudation in den Magen und die Gasentwicklung kann einen ganz erheblichen Grad erreichen. Die Patienten haben einen quälenden Durst; oft wird über Schmerz in der Magengegend geklagt, ebenso über Druckempfindlichkeit im Epigastrium.

Die Dilatation des Magens tritt allmählich ein und dauert mehrere Tage, sie kann aber auch nach Riedel in 24 Stunden schon in extremer Weise fertig sein.

Winde und Stuhl können manchmal im Anfang bei geeigneten Massnahmen noch erzielt werden, sistieren aber bei komplettem Verschluss des Duodenum bald vollständig.

Die Temperatur ist in der Regel normal, während der Puls sehr bald frequenter und schlechter wird. Damit geht Hand in Hand ein rapider Verfall der Kranken.

Die Beimengung von Galle im Erbrochenen beweist an und für sich nicht, dass der Rückfluss der Galle in den Magen durch ein Hindernis im Duodenum bedingt ist. Der Nachweis des permanenten Zuflusses von Galle zum Mageninhalt lässt aber doch schon mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine hochsitzende Darmstenose schliessen (Boas). Zugleich findet auch der Rückfluss von Pankreassaft in den Magen statt, dessen Fermente im Erbrochenen nachgewiesen werden können, was diagnostisch unter Umständen zu verwerten ist.

Die Aufblähung des Magens lässt sich bisweilen auch ohne Schwierigkeiten abgrenzen und bestimmen, das Epigastrium ist vorgewölbt, während die unteren Partien des Leibes weich und frei sind. Aber immer ist das nicht so einfach, besonders dann nicht, wenn der Leib gleichmässig aufgetrieben und gespannt ist, dann schafft am besten die Magensonde Klarheit.

Die Symptome des Ileus können aber auch schon deutlich ausgesprochen sein, bevor noch eine Erweiterung des Magens nachweisbar ist.

Dass die Diagnose nicht immer ohne weiteres auf der Hand liegt, das dürfte auch mein Fall bestätigen.

Namentlich ist es das Bild der stürmischen Peritonitis, an das der duodenale Verschluss erinnert und mit dem er leicht verwechselt werden kann und auch wiederholt verwechselt worden ist.

Von welcher Bedeutung es aber ist, die schweren Fälle zu erkennen, geht aus einer Zusammenstellung von P. Albrecht hervor, nach der 17 mal der Verschluss nicht diagnostiziert und erst bei der Sektion erkannt wurde, und 13 mal die Diagnose gestellt und die darnach eingeleitete Therapie Heilung brachte.

Dazu kommt, dass die therapeutischen Verhältnisse bei dem duodenalen Verschluss so einfach und günstig liegen, dass auch schon die vermutete Diagnose, wie Müller richtig sagt, von entscheidender Bedeutung für die Kranken ist.

Diese könnte uns aber so leicht nicht entgehen, wenn wir uns nur daran gewöhnen, bei schwerem postoperativen galligen Erbrechen differentialdiagnostisch die duodenale Abschnürung durch die Mesenterialwurzel mehr zu berücksichtigen, wie es allem Anschein nach bis jetzt geschehen ist.

Operative Massnahmen kommen kaum in Frage, jedenfalls nur dann, wenn bei unsicherer Diagnose alle anderen Hilfsmittel versagt haben.

Mit frühzeitig begonnenen und systematisch durchgeführten Magenausheberungen und Spülungen sind einige Fälle geheilt worden (v. Herff, Birnbaum).

Am wirkungsvollsten aber ist die zuerst von Schnitzler empfohlene Umlagerung der Patienten auf den Bauch. Der Erfolg ist meist ein unmittelbarer und die Umlagerung hat bisher in keinem mir bekannten Falle versagt.

Die Lösung der Strangulation wird so gedeutet, dass bei der Bauchlage die ins kleine Becken verlagerten Dünndärme nach vorne fallen und dass damit die Zerrung am Mesenterium aufhört. Man kann sich vorstellen, dass dabei auch leichtere Adhäsionen, die am Mesenterium zerren, sich lösen oder entspannt werden. Ferner fällt der Druck des dilatierten und gefüllten Magens aufs Duodenum und das Mesenterium fort. Das Duodenum wird wieder wegsam und der Magen entleert seinen Inhalt in den Darm, wenn die Lähmung noch nicht zu weit vorgeschritten ist. Statt der Bauchlage kann man ohne Schaden die vielleicht noch wirkungsvollere von Bäumler zuerst versuchte Knieellenbogenlage anwenden.

Das Wesentliche meiner Ausführungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Aetiologie des postoperativen mesenterialen duodenalen Ileus ist noch nicht genügend geklärt. Die Ansicht, dass der Verschluss nur sekundär infolge akuter Magendilatation eintritt, ist nicht zutreffend. Die Strangulation kann auch primär entstehen. Dabei spielen mechanische Momente, die eine Zerrung am Mesenterium verursachen können, eine Rolle, insbesondere Tamponade und Verwachsungen.

2. Die Symptome können denen einer stürmisch verlaufenden Peritonitis gleichen und die Diagnose erschweren. Zur Vermeidung von folgeschweren Fehldiagnosen ist bei anhaltendem galligen postoperativen Erbrechen differentialdiagnostisch der duodenale Ileus mehr zu berücksichtigen.

3. Für die Therapie kommt in erster Linie die Umlagerung der Patienten auf den Bauch

oder in Knieellenbogenlage in Betracht.

Bei dieser Umlagerung wird die Zugrichtung und das Gewicht von Dünndarm und Magen in dem Sinne verändert, dass eine Entspannung des Mesenterium und eine Entlastung des Duodenum die Folge ist. Leichte, am Mesenterium zerrende Adhäsionen können dabei gelöst oder entspannt werden, eine Möglichkeit, die auch bei anderen Formen des postoperativen Strangulationsileus vor einer Relaparotomie einen Versuch mit allseitiger Lageveränderung empfehlenswert erscheinen lässt.

Literatur.

1. P. Albrecht: Ueber arterio-mesent. Darmverschluss etc. Virchows Archiv 1899, Bd. 156. — 2. H. Albrecht: Ueber postoperativen mesent. Duodenalverschluss. Monatsschrift für Geb. u. Gyn., Bd. XXVI, ausserdem Zentralbl. f. Gyn., 1906 und 1908. — 3. Bäumler: Ueber akuten Darmverschluss an der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum. Münch. med. Wochenschr., 1901, No. 17. — 4. E. Binswanger: Ueber mesent. Duodenalverschluss. Inaug.-Diss. München 1902. — 5. Birnbaum: Acute postop. Magenlähmung mit sek. Duodenalverschluss. Monatsschrift für Geb. u. Gyn., Bd. XXIV, Heft 2. — 6. Boas: Ueber die Stenose des Duodenum. Deutsche med. Wochenschr. 1891. — 7. v. Herff: Ueber schwere Darm- und Magenlähmung etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 44, H. 2. — 8. Kelling: Ueber den Mechanismus der akuten Magendilatation. Arch. f. klin. Chirurgie, 64. — 9. Landau: Ueber duodenalen Ileus nach Operationen. Berl. klin. Wochenschr., 1908, No. 24. — 10. Lichtenstein: Beitrag zur Aetiologie des Arteriomesenterialverschlusses des Duodenum. Zentralbl. für Gyn. 1906. Zur Kenntnis der akuten postoperativen etc. Zentralblatt 1908, No. 19. Berichte der gynäkologischen Gesellschaft zu Leipzig. Zentralblatt 1908, No. 9. — 11. P. Müller: Ueber akute postoperative Magendilatation etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1900, Bd. 56. — 12. Neck: Ueber akute Magenerweiterung etc. Münch. med. Wochenschr., 1906, No. 32. — 13. Riedel: Chirurg. Behandlung der Gallensteinkrankheiten. Penzoldt-Stintzings Handbuch. — 14. Schnitzler: Ueber mesent. Darminkarzeration. Wien. klin. Rundschau 1895. — 15. Stieda: Ein Beitrag zum sogen. arterio-mesent. Darmverschluss etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1900. — 16. Theilhaber: Ein Fall von mesent. Duodenalverschluss. Zentralbl. f. Gyn. 1909, No. 21. — 17. Thomä: Ueber akute postoperative Magendilatation etc. Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12. — 18. Walzberg: Ueber akuten duodenal-jejunalen Darmverschluss. Arch. f. klin. Chir. — 19. Zade: Ueber postop. arterio-mesent. Darmverschluss etc. Bruns' Beitr. zur klin. Chir., Bd. 46, H. 2.

Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt des Krankenhauses am Friedrichshain (Prosektor: Prof. Dr. L. Pick) und aus der II. chirurg. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Prof. Dr. Borchardt).

Apparat zur selbsttätigen Fixierung und Einbettung mikroskopischer Präparate*).

Von Dr. Georg Arndt, Assistenzarzt an der II. chirurg. Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.

Die prompte Erledigung des histologischen Untersuchungsmaterials, wie sie der rastlose klinische Betrieb fordert, lässt wohl jeden mit der Untersuchung Betrauten den lebhaften Wunsch nach zeitsparenden Hilfsmitteln empfinden; denn trotz Gefrierverfahren und Paraffinschnelleinbettung ist zur Gewinnung einwandfreier Präparate für Diagnosestellung und klinische Demonstration täglich eine nach Stunden bemessene Laboratoriumstätigkeit erforderlich. Das Gefrierverfahren vermag die Einbettung immerhin nur in bestimmten Grenzen zu ersetzen; es versagt des öfteren an weichen, zerfallenden oder in grosser Quantität gleichzeitig und vollzählig zu schneidenden Objekten, wie Curettagements, lässt unter Umständen wichtige Stellen, wie Geschwulstzellnester, ausfallen und genügt schliesslich hinsichtlich Feinheit und Flächenausdehnung der Schnitte oder Gewinnung von Serienschnitten nur sehr begrenzten Ansprüchen. Daher werden wohl allgemein alle wichtigen Stücke grundsätzlich in Paraffin oder Zelloidin eingebettet.

Die Tätigkeit des Fixierens und Einbettens aber spielt sich nach den zahlreichen vorhandenen Methoden in so bestimmten Bahnen ab und lässt sich hinsichtlich der Zeitfolge der einzelnen Stadien von vornherein dermassen festlegen, dass die menschliche Hand entbehrt werden kann, sofern es nur gelingt, eine Maschine herzustellen, die die Objekte zu festgelegten Zeiten von einem Medium in das nächstfolgende taucht.

Aus dieser Ueberlegung gestaltete sich mir in der täglichen Praxis des klinischen Laboratoriums ein Apparat, der die Aufgaben der Fixierung und Einbettung ganz selbsttätig erfüllt und nach fünfjähriger Durcharbeitung und praktischer Erprobung die im folgenden dargestellte Form erhalten hat.

Die einzubettenden Objekte werden — in beliebiger Zahl und Grösse — in frischem Zustande ohne besondere Vorbereitung, in den Korb des Apparates gebracht, durchwandern in dem letzteren ohne Zutun der menschlichen Hand die zur Fixierung und Einbettung dienenden Flüssigkeiten — z. B. Formalin, Alkoholreihe bis Paraffin oder Zelloidin — und enden als fertige harte Paraffinblöcke bezw. Zelloidinpräparate.

Die Zeiträume des Verweilens der Präparate in jeder Flüssigkeit sind beliebig einstellbar, und zwar zwischen 4 Minuten und 12 Stunden. Paraffinschnelleinbettung lässt sich innerhalb eines Zeitraumes von 40 Minuten bewerkstelligen. Die Einbettung kann in der Kälte wie in der Wärme vorgenommen werden. Die Temperaturgrade sind für jede Flüssigkeit unabhängig von den übrigen regulierbar.

Nach beendeter Einbettung schaltet der Apparat sich selbsttätig aus und steigt aus dem kesselförmigen Thermostaten empor, das Paraffin erstarrt sodann zu einem handlichen Block.

Technische Beschreibung: Der 1,00 m hohe und 0,80 m breite Apparat wird durch drei Hauptorgane gekennzeichnet: 1. den Thermostaten, 2. den Tauchmechanismus, 3. die Zeituhr mit der elektrischen Batterie.

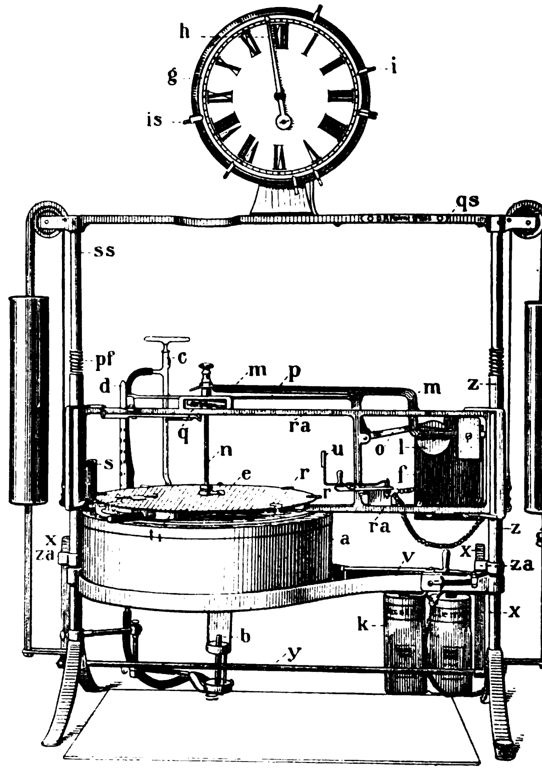


Fig. I. Massstab 1:9.

Der Thermostat hat die Form eines runden, doppelwandigen Kupferkessels a mit Gasbrenner b, Thermoregulator c und Thermometer d. Im Inneren des Kessels ruht ein Gestell mit 8 im Kreise angeordneten runden Töpfen t (Fig. II), die von einem einzigen grossen Deckel e so lange geschlossen gehalten werden, bis das Triebwerk f zu arbeiten beginnt. Das geschieht, sobald eine gewöhnliche Zeituhr g mit ihrem Stundenzeiger h einen der 7 Platinkontakte i berührt, die auf einem ringförmigen Metallkranz, der Peripherie der Uhr, beliebig verschiebbar und abnehmbar angeordnet sind. Der Zeiger schliesst beim Berühren der Kontakte einen elektrischen Strom, der von der elektrischen Batterie k — 2 Salmiak- oder Trockenelementen — geliefert wird und durch Betätigung eines Elektromagneten innerhalb des Triebwerkes f eine Arretiervorrichtung des letzteren löst. Das Triebwerk ist ein einfaches, kräftiges Uhrwerk, wie es an Spieldosen u. dgl. gebräuchlich ist. Der ausführende Teil desselben ist eine Scheibe l; sie drückt während der ersten Hälfte ihrer Drehung mittels eines sektorförmigen Ansatzes einen Arm des zweiarmigen Hebels m herunter und hebt damit dessen freies Ende samt der senkrecht stehenden Stahlachse n, an der der Deckel e befestigt ist. Dieser bleibt eine Zeitlang in seiner gehobenen Stellung (Fig. II), solange die Peripherie des Sektors auf den Hebelarm drückt; während dieser Zeit drückt ein auf der Rückseite der Scheibe sitzender Stift einen Winkelhebel o nieder, der mittels einer Stange p und eines auf der Stahlachse n sitzenden achtstrahligen Sternes q eine Achteldrehung der Achse samt dem Deckel e bewirkt. Ist die Drehung beendet, so hat die Scheibe l schon die zweite Hälfte ihres Umlaufes angetreten, der Deckel senkt sich wieder und verharrt im Ruhezustand, bis ein neuer Stromimpuls durch die Zeituhr erfolgt. Die genaue Stellung des Deckels beim Heben und Senken wird durch 8 Ansatzstifte r gesichert, die in einem oben offenen und von oben nach unten sich verjüngenden Gleitspalt s geführt werden. An seiner Unterfläche trägt der Deckel einen geräumigen abnehmbaren Korb ko (Fig. II) aus gelochtem Aluminiumblech, der die einzubettenden Objekte aufnimmt und auf die beschriebene Weise, mit jeder Achteldrehung des Deckels, von einem Gefäss ins nächste wandert, bis er in das letzte, z. B. mit geschmolzenem Hartparaffin gefüllte Gefäss t_1 gelangt. Bei dieser letzten Drehung schiebt der Deckel mittels eines die übrigen an Länge überragenden Ansatzstiftes r einen elektrischen Umschalter u (Fig. I) zur Seite und verhindert so die Möglichkeit einer weiteren Stromzufuhr zum Triebwerk f, dessen Tätigkeit mit dem Erreichen des letzten Gefässes t_1 beendet ist. Jetzt bleibt für den Zeiger nur noch ein Kontakt is zu berühren, der isoliert und mit eigener Leitung zu einem im Gestell rechts unten gelagerten Elektromagneten v versehen ist; dieser löst beim Stromdurchgang eine gespannte Spiralfeder aus, die einen zu beiden Seiten des Gestells angebrachten Klinkhebel x zurückstösst. An diesen letzteren aber, die durch die Querstange y miteinander starr verbunden sind, finden die Ansätze za (Fig. III) ihren Halt, die unten von der Rohrführung z des rechteckigen Rahmens ra abgehen. Der Rahmen ist ein einziges Gussstück, er trägt ausser dem im Thermostaten ruhenden Gestell für die Gefässe auch das Triebwerk f mit seinem Gestänge. Geht nun beim Zurückschlagen der Klinkhebel den Ansätzen za der Halt verloren, so erhalten 2 beiderseits an Drahtseilen über Rollen aufgehängte Gegengewichte gg (Fig. I) die Freiheit, den Rahmen aus dem Thermostaten heraus nach oben zu ziehen, bis er, an den Säulen ss aufwärts gleitend, mit seinen Puffungsfedern pf gegen die obere Querstange qs trifft (Fig. III). Nun kann das Paraffin in der Aussentemperatur erstarren. Der Paraffintopf t_1 ist mit einem Holzgriff versehen und so geformt, dass er den erstarrten Paraffinblock nach leichtem äusserlichen Anwärmen bequem freigibt. Beim Hochgleiten des Rahmens ra bleiben 2 Paraffingefässe (auf den Abbildungen nicht sichtbar) im Thermostaten zurück, so dass ständig geschmolzenes Paraffin zwecks Vornahme neuer Einbettungen vorhanden bleibt. Der Thermostat wird dabei durch einen grossen, an 4 Ketten unter dem Gestell hängenden Deckel e_1 selbsttätig geschlossen (Fig. III).

---

*) Vortrag und Demonstration in der Berliner physiologischen Gesellschaft, 16. Juli 1909.

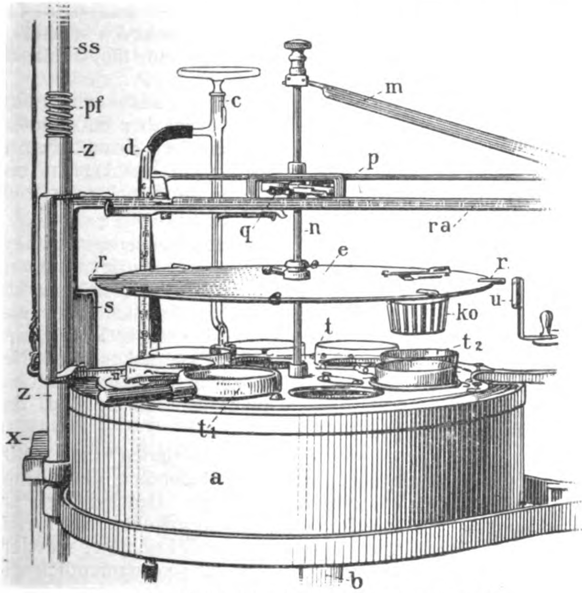


Fig. II. Teilansicht bei gehobenem Deckel.

Der Einbettungsmechanismus arbeitet ausserhalb des Thermostaten genau so wie in seiner tiefen Stellung und kann für Zelloidinwie für Paraffineinbettung benutzt werden. Durch Entfernen eines oder mehrerer Kontaktstifte i lassen sich die Zeiträume des Verweilens der Präparate in jeder Flüssigkeit bis zu 12 Stunden verlängern.

Die 8 Gefässe können einzeln aus ihrem Gestell herausgenommen werden; ein jedes von ihnen ist durch einen Aluminiummantel (z. T. mit Asbestverkleidung) von den übrigen isoliert und steht sozusagen in seinem eigenen kleinen Thermostaten. Durch Ventilationslöcher, die einzeln mit Schiebern zu schliessen sind, lässt sich die Temperatur für jedes Gefäss einzeln innerhalb weiter Grenzen einstellen.

Zur Aufnahme leicht verdunstender Flüssigkeiten, wie Xylol, Chloroform, Azeton, haben sich doppelwandige Metallgefässe t_2 (Fig. II) mit kühlendem Luftmantel als zweckmässig erwiesen.

Sämtliche Teile des Apparates, zumal des Gefässgestells, sind bei seinen grossen Raumabmessungen zwecks Reinigung leicht zugänglich, einzelne, wie der Deckel e und die Aluminiummäntel der Gefässe, sind ohne weiteres abnehmbar. Hervorgehoben sei noch der für den Laboratoriumsbetrieb besonders wertvolle Umstand, dass *der Apparat keinerlei zugängliche subtile und daher leicht verletzliche Teile aufweist.*

Praktisch erprobt wurde die maschinelle Einbettung von mir an 2 Modellen zunächst in der chirurgischen Klinik zu Erlangen[1]. Während eines Zeitraumes von 5 Monaten wurde sodann im Sommersemester 1907 ein dritter Apparat in der pathologisch-anatomischen Anstalt des Krankenhauses am Friedrichshain zu Berlin (Prof. Dr. L. Pick) seitens des Assistenten Herrn Dr. Proskauer einer eingehenden Prüfung unterzogen und als durchaus zuverlässig erkannt; er funktionierte fehlerfrei trotz häufigster Benutzung und hat irgend welche Abnutzung nicht erkennen lassen. Es wurden von den verschiedensten Objekten zahlreiche Präparate hergestellt, die hinsichtlich der Feinheit der Schnitte wie der Güte des mikroskopischen Bildes den in üblicher Weise manuell gewonnenen vollkommen gleichwertig sind. Die vorstehend beschriebene — vierte — Ausführungsform stellt den nunmehr zum fabrikmässigen Vertrieb gelangenden Apparat dar, der sich von dem dritten Modell wesentlich nur durch seinen grösseren Massstab und die selbsttätige Emporführung aus dem Thermostaten unterscheidet. Die Ausführung ist in gedrungener Form und aus bestem Material erfolgt*).

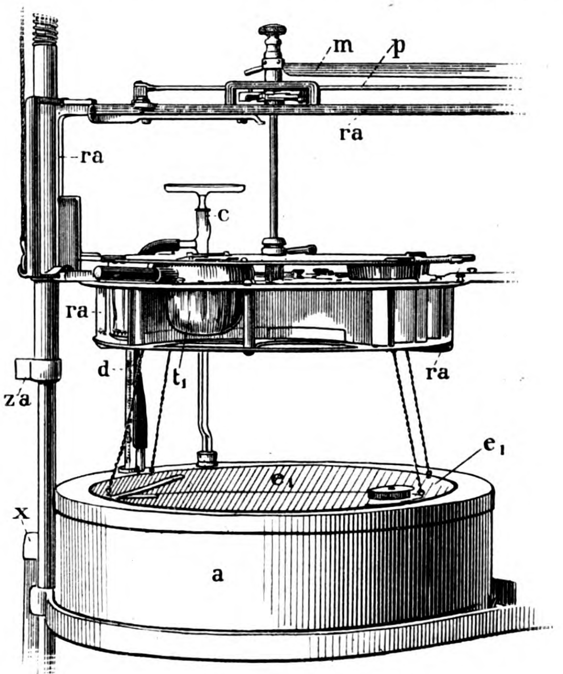


Fig. III. Teilansicht nach beendeter Einbettung.

Ueber die verschiedenen Methoden der maschinellen Einbettung besondere Vorschriften zu geben, erübrigt sich, weil sie mit der manuellen Einbettung in weitester Variierbarkeit übereinstimmen, und jedes Schematisieren nur schädlich wäre. Die maschinelle Einbettung aber soll uns von mechanischen Aufgaben entlasten, die reine Handtätigkeit ohne bewusste Kopftätigkeit sind.

---

[1] Meinem hochverehrten ehem. Chef, Herrn Prof. Dr. Graser-Erlangen, sowie Herrn Prosektor Prof. Dr. Pick und Herrn Dr. Proskauer spreche ich auch an dieser Stelle für ihr tätiges Interesse an der Durchführung der Methode meinen herzlichen Dank aus.

*) Weitere Auskunft erteilt die Firma „Vereinigte Fabriken für Laboratoriumsbedarf", Berlin N, Scharnhorststrasse. 22.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Bücheranzeigen und Referate.

L. Aschoff: Pathologische Anatomie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte, bearbeitet von E. Albrecht-Frankfurt a. M. †, L. Aschoff-Freiburg i. Br., M. Askanazy-Genf, H. Beitzke-Berlin, C. Benda-Berlin, M. Borst-Würzburg, A. Dietrich-Charlottenburg, P. Ernst-Heidelberg, B. Fischer-Frankfurt a. M., E. Gierke-Karlsruhe, L. Jores-Köln, R. Kretz-Prag, O. Lubarsch-Düsseldorf, O. Naegeli-Naef-Zürich, M. B. Schmidt-Zürich, H. Schridde-Freiburg i. Br., E. Schwalbe-Rostock i. M., M. Simmonds-Hamburg, C. Sternberg-Brünn.

I. Band: Allgemeine Aetiologie. Allgemeine pathologische Anatomie. Mit 364 grossenteils mehrfarbigen Abbildungen. (636 S.)

II. Band: Spezielle pathologische Anatomie. Mit 1 lithogr. Tafel und 552 grossenteils mehrfarbigen Abbildungen. (815 S.)

Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1909. Preis 22.50 M., geb. 25 M.

Das vorliegende Lehrbuch, welches wohl einen Ersatz für das Zieglersche Werk bilden soll, stellt, wie aus dem Titel zu ersehen ist, ein Sammelwerk dar, wie solche in letzter Zeit in ähnlicher Weise auch für klinische Disziplinen erschienen sind.

Es lässt sich nicht bestreiten, dass solche Sammelwerke gerade für die klinischen Fächer den Vorzug haben, dass die einzelnen Abschnitte von Autoren bearbeitet werden können, welche auf den betreffenden Gebieten Spezialisten sind oder doch vorwiegend sich mit ihnen beschäftigt haben, so dass hierdurch eine besonders gründliche und dem derzeitigen Stand unseres Wissens entsprechende Darstellung gewährleistet wird. Störende Widersprüche in der Auffassung mögen bei derartig angelegten klinischen Werken nicht so leicht zu befürchten sein, zumal doch die einzelnen Kapitel mehr oder weniger selbständige, in ihrer Behandlung von einander unabhängige Wissensgebiete umfassen.

Wesentlich anders aber liegen die Verhältnisse bei einem Lehrbuch der pathologischen Anatomie, welches die Grundbegriffe der Krankheit als Darstellungsgegenstand hat. Hier sind theoretische Streitfragen gar nicht zu umgehen und gegensätzliche Ansichten der einzelnen Autoren müssen um so verwirrender wirken, wenn sie die Grundbegriffe der Krankheit betreffen.

Tatsächlich leidet das von Aschoff herausgegebene Lehrbuch an solchen Widersprüchen. Besonders störend ist es, dass Lubarsch und Aschoff in der Auffassung der Entzündung sich schroff gegenüberstehen. In dem übrigens vorzüglich geschriebenen Kapitel über die Entzündung betont Lubarsch mit besonderem Nachdruck, dass für alle Vorgänge, in denen nicht die Summe der zur Entzündung gehörigen Zell- und Gewebsreaktionen vorhanden ist, die Bezeichnung Entzündung (-itis) unter allen Umständen vermieden werden muss und dass deshalb der Begriff der parenchymatösen Entzündung im Sinne Virchows prinzipiell zu verwerfen ist. — Aschoff dagegen hält in seinem Kapitel über die Nephritis an dem Begriff der parenchymatösen Entzündung in diesem Sinne ebenso nachdrücklich fest. Er schreibt: „So lange die Schwellung der Kanälchenepithelien das Bild der entzündlichen Reaktion beherrscht, an dem Gefässbindegewebe und den Glomerulikapseln keine besonderen Veränderungen zu sehen sind, ist man berechtigt, von einer tubulären Nephritis zu reden.“

Es ist bedauerlich, dass auf diese Weise in einem doch hauptsächlich für Studierende bestimmten Lehrbuch eine solche Verwirrung in den weitaus wichtigsten Krankheitsbegriff hineingetragen wird, welche nach Ansicht des Referenten dadurch noch erhöht wird, dass die Abkapselungsvorgänge und die Organisation des entzündlichen Exsudates von der Entzündung abgetrennt und als besondere Vorgänge geschildert werden. Das ganze biologische Geschehen der Entzündung wird hierdurch zerrissen und zum grossen Teil unserem Verständnis ebenso entrückt, wie etwa ein Drama, von welchem der Schlussakt gestrichen wird.

Auch andere störende Widersprüche sind vorhanden. So leugnet Benda das Vorkommen von Miliaraneurysmen im Gehirn; sie sollen nach seiner Meinung nur dissoziierende Blutungen darstellen. In dem Abschnitt über Gehirnblutungen schreibt dagegen Ernst, und zwar mit Recht, dass sie in den Basalganglien sehr zahlreich vorhanden sind. — Askanazy hält es für wahrscheinlich, dass Echinococcus hydatitosus und multilocularis zwei verschiedenen Spezies angehören; Sternberg dagegen schreibt, dass mehrere Untersuchungen gegen diese Vermutung und mehr für die Annahme eines einheitlichen Parasiten sprechen. — Die Bezeichnung Siderosis findet im allgemeinen Teil (Gierke) eine falsche Anwendung, denn der Ausdruck ist für die Ablagerung von Eisenstaub in den Geweben festgelegt (Zenker). In den Kapiteln des speziellen Teiles wird sehr richtig zwischen Siderosis und Hämosiderosis unterschieden.

Die Gesamtanlage des Werkes ist im allgemeinen eine übersichtliche; die Uebersichtlichkeit würde aber entschieden wesentlich erhöht werden, wenn die einzelnen Krankheitstitel (wie Atrophie der Lungen, Lungengangrän usw.) nicht nur durch gesperrten, sondern durch kräftigeren Druck oder vielleicht durch Marginalien hervorgehoben würden.

Das Kapitel über die Krankheiten des Nervensystems erscheint dem Referenten nicht glücklich disponiert; die sonst übliche getrennte Besprechung des Gehirns, des Rückenmarkes und der Hirn- und Rückenmarkshäute ist übersichtlicher und dürfte didaktisch vorzuziehen sein. Auch vermag Ref. keinen Grund einzusehen, dass zwischen der Besprechung der Nekrose und der nekrobiotischen Prozesse, welche doch begrifflich bei manchen Prozessen kaum zu trennen sind, das Fieber eingeschaltet ist.

Die meisten Kapitel haben eine dem Rahmen eines Lehrbuches entsprechende und der hohen Bedeutung der pathologischen Anatomie Rechnung tragende Bearbeitung erfahren, wobei, wie ausdrücklich hervorgehoben sei, vielfach auch klinische Gesichtspunkte berücksichtigt wurden. Ausser dem Kapitel über die Entzündung sind namentlich die Kapitel über äussere Krankheitsursachen (Askanazy), über Missbildungen (Schwalbe), das pathologische Wachstum (Borst), die blutbereitenden Organe (Schridde), den Bewegungsapparat (M. B. Schmidt), die männlichen und die weiblichen Geschlechtsorgane (Simmonds, Aschoff) sehr anschaulich behandelt.

Bei dem Kapitel über den Bewegungsapparat sollten allerdings die Wirbelsäulenverkrümmungen ausführlicher behandelt sein. Das gleiche gilt unter anderen auch für die Abschnitte über Lungengangrän, Lungentuberkulose und namentlich die angeborene Lungensyphilis (Beitzke), bei welcher die Bedeutung der interstitiellen Pneumonie viel zu wenig gewürdigt ist.

Der ganze Abschnitt über die allgemeinen Kreislaufstörungen (Dietrich) bedarf nach Ansicht des Referenten einer wesentlich ausführlicheren Bearbeitung. Ist doch nicht einmal der veränderte Mechanismus der Blutbewegung bei Stenose und Insuffizienz der Herzostien besprochen. Der Mechanismus der Hypostase ist irrtümlich dargestellt. Der Begriff der Thrombose ist zu eng gefasst.

Die von Aschoff gegebene Darstellung der nicht eiterigen Nierenentzündungen, nach welcher die verschiedenen Formen der chronischen Nephritis nicht mehr als ein entzündlicher Reizzustand, sondern nur noch als ein Ausheilungsvorgang anzusehen wären, entbehrt der Begründung und dürfte wohl auf weitesten Widerspruch stossen.

Nicht verschweigen darf werden, dass das von B. Fischer bearbeitete Kapitel über die Verdauungsorgane vielfach eine das Mass des Zulässigen überschreitende Anlehnung an das bekannte Kaufmannsche Lehrbuch nicht verkennen lässt!

Ein grosser Vorzug des Werkes sind die zahlreichen, meistens sehr guten und instruktiven, zum grossen Teil farbigen Abbildungen. Doch dürften einzelne, wie ganz besonders solche in dem Kapitel über die Lungenkrankheiten, durch bessere ersetzt werden. Für die Illustration der Lungentuberkulose dürfte wohl auch die Zahl der Abbildungen etwas vermehrt werden; vielleicht wären dafür einige Abbildungen bei den Missbildungen zu entbehren.

So leidet das sonst vorzüglich angelegte Werk vorläufig doch noch an recht empfindlichen Mängeln. Namentlich wird der Herausgeber Sorge tragen müssen, dass bei der zweiten Auflage die so sehr verwirrenden Widersprüche verschwinden, was freilich wenigstens hinsichtlich der Entzündung nicht ganz leicht sein dürfte. G. Hauser.

E. Schwalbe: Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere. Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. III. Teil: Die Einzelmissbildungen. 1. Lieferung. 1. Abteilung: Missbildungen der äusseren Form, bearbeitet von B. Schwalbe, F. Kermauner. 2. Abteilung: Missbildungen der einzelnen Organe und Organsysteme. 1. Kapitel bearbeitet von E. v. Hippel. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1909.

Der III. Teil des Schwalbeschen Werkes ist der Schilderung der Einzelmissbildungen gewidmet. Das hier zu bearbeitende Gebiet ist ein so umfangreiches, dass es wohl gerechtfertigt erscheint, wenn Schwalbe, um die Vollendung des ganzen Werkes nicht allzu sehr hinauszuschieben, eine Arbeitsteilung eintreten liess.

Die Einzelmissbildungen werden von Schwalbe in solche der äusseren Form und in solche der einzelnen Organe und Organsysteme eingeteilt. Die vorliegende 1. Lieferung des III. Teiles umfasst die erste Abteilung, also die Missbildungen der äusseren Form; von diesen ist Kapitel 1, in welchem die Missbildungen des ganzen Eies, bezw. der gesamten äusseren Form des Embryo und die Missbildungen der gesamten äusseren Form am ausgetragenen Neugeborenen in anschaulicher Weise geschildert sind, von Schwalbe selbst verfasst. Die Kapitel 2 und 3, welche sich mit den Missbildungen des Rumpfes beschäftigen, sind von Kermauner bearbeitet. Auch diese Kapitel zeichnen sich durch Klarheit der Darstellung sowohl der anatomischen Verhältnisse, als auch der formalen Genese aus. Jedoch erschiene es dem Ref. wünschenswert, wenn die so komplizierten Verhältnisse der Epispadie noch etwas eingehender geschildert und durch weitere Abbildungen erläutert worden wären.

Ausserdem enthält die Lieferung noch das erste Kapitel der zweiten, die Missbildungen der einzelnen Organe und Organsysteme umfassenden Abteilung, in welchem die Missbildungen des Auges durch E. v. Hippel eine ebenso klare als ausführliche Darstellung erfahren haben.

G. Hauser.

Privatdozent Dr. **R. Bing**-Basel: **Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik.** Kurzgefasste Anleitung zur klinischen Lokalisation der Erkrankungen und Verletzungen der Nervenzentren. Mit 70 Abbildungen. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1909. 200 S. Preis M. 6.—.

Bings „Kompendium“ hat, wie der Verfasser im Vorworte ausführt, die hauptsächliche Aufgabe, „ein vielfach als sehr kompliziert verrufenes Gebiet möglichst einfach und übersichtlich darzustellen und im konkreten Falle auch dem Fernerstehenden ein rasch orientierender Berater zu sein“.

Diesem Zwecke sucht es durch eine sehr klare, präzis gefasste Behandlung des reichen stofflichen Materials, sowie durch zahlreiche, zum Teil in schematisierender Einfachheit ausgezeichnet klare und leicht sich einprägende Abbildungen zu dienen.

Die dem Buche gestellten Aufgaben können als in vortrefflicher Weise gelöst gelten, so dass es jedem Medizinstudierenden, sowie dem internen und chirurgischen Praktiker als nützlichster Ratgeber in neurologischen Fragen zu empfehlen ist. O. Ranke-Heidelberg.

Adolf Jolles: Die Nahrungs- und Genussmittel, ihre Herstellung und Verfälschung. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1909. 209 S. mit einem Pilzmerkblatt. 4 M.

Das vorliegende Buch stellt ein kurzes Kompendium über die Herstellung und Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel dar und ist in erster Linie für die kaufmännischen Zuhörer der Gremial-Handelsfachschule in Wien geschrieben. Sein Inhalt gewährt in 25 Kapiteln eine vollkommene Uebersicht über alle Nahrungs- und Genussmittel, die irgendwie von Bedeutung sind. Die Schreibweise wurde für den bestimmten Zweck des Buches absichtlich populär gehalten. Das Material ist wissenschaftlich sachlich, klar und übersichtlich dargestellt. Für einzelne Fragen z. B. „Trinkwasser“ ist bei dessen Wichtigkeit ein etwas zu geringer Raum bemessen.

R. O. Neumann-Heidelberg.

J. Fessler: Taschenbuch der Krankenpflege. 3. neubearbeitete Auflage. 1909.

Das Buch gibt in seiner 3. Auflage einen Ueberblick über alles, was zur rationellen Ausübung der Krankenpflege nötig ist. Wir wollen nicht Pflegerinnen, die an eingelernten Lehrsätzen und Handreichungen kleben, sondern verständnisvolle Arbeit. Diesem Ziele dient das Buch. Die allgemeinen Grundsätze, Methoden und Massnahmen sind in klarer Weise besprochen und die Begründung derselben in leicht fasslicher und anregender Darstellung gegeben. Andererseits fehlt auch zur rechten Zeit der Hinweis nicht, wo dem Wirken der Pflegerin Grenzen gesteckt sind. Endlich ist auch der Geist dem Buche nicht fremd, der die Krankenpflege zur edlen Kunst macht.

In einer Neuauflage könnten vielleicht ein paar Punkte Erwähnung finden. v. Nussbaum hat uns seiner Zeit eine sehr brauchbare Anordnung der Kissen angegeben, die in ärmlichen Verhältnissen, wo ein Wasserkissen nicht zur Verfügung steht, die Lagerung der Kranken verbessert. Am Halse und an Körperstellen, wo der Eisbeutel sich schwer anlegen lässt, findet derselbe zweckmässigen und billigen Ersatz durch mit Eis gefüllte Pneumatikschlauchreste. Bei der S. 156 erwähnten vielgebrauchten Formalindesinfektionslampe wäre eine Angabe über die räumlichen Grenzen der Leistungsfähigkeit erwünscht. Bei der Diphtherie ist der Kehlkopfschnitt erwähnt, seit der Serumbehandlung steht die Intubation im Vordergrund. Gerade bei intubierten Kindern ist eine bestimmte Pflege nötig, die der Vollständigkeit halber in dem vorliegenden reichhaltigen Buch auch einen Platz finden dürfte. Neger-München.

Die Pflicht, gesund zu sein. Vortrag von Professor **Max v. Gruber.** Herausgegeben von der Ortsgruppe München „Freiland“ des D. B. a. St. — München, Verlag von E. Reinhardt, 1909. 37 S.

Die, auf dem Wege einer kräftigen Gegenreaktion, sich immer mutiger durchsetzende Ueberzeugung, dass ohne Zucht des Charakters des Einzelnen die Hygiene für die Allgemeinheit in wichtigen Zielpunkten scheitern muss, kommt auch in diesem Vortrag höchst eindrucksvoll und mit werbender Kraft zum Wort. Zwei Schädlichkeiten vor allem verdüstern die Zukunft unseres deutschen Volkstums: Alkoholmissbrauch und sexuelle Krankheiten. Und drei psychische Gifte müssen vornehmlich durch den persönlichen Kampf des Einzelnen paralysiert werden: die angebliche Pflicht „sich auszuleben“ mit ihrer Konsequenz des Verzichtes auf Kindererzeugung und -zucht, das moderne Aesthetentum und die freie Liebe. In dem vor Studenten gesprochenen Vortrage betont v. Gr., dass dieser Kampf nicht nur ein hygienisches Postulat ist, sondern besonders für die gebildeten und führenden Kreise des Volkes eine eminent persönliche Pflicht sozialer und sittlicher Art darstellt. Die Schärfe der Sprache wird hoffentlich den Eindruck machen, den die Sache verdient. Modernes Aesthetentum mit Geisselhieben zu behandeln, wie v. Gr. tut, ist ein Gebot wahrer Hygiene. Grassmann.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. III. 3. u. 4. Heft. (Auswahl.)

Uhlenhuth und Haendel: **Ueber nekrotisierende Wirkung normaler Sera, speziell des Rinderserums.** (3. H.)

U. hat schon 1897 festgestellt, dass manche frischen Seren, speziell das des Rindes, Kaninchen und Meerschweinchen akut zu töten vermögen, und bei den letzten, subkutan angewandt, Gewebsnekrosen verursachen. H. Pfeiffer glaubte diese Wirkung auf das in dem Serum enthaltene Hämolysin zurückführen zu können. Verff. weisen nach, dass dieser nekrotisierende Prozess zwar komplexer Natur ist, insofern als die Seren durch Vernichtung des Komplements wirkungslos werden, dass der wirksame Körper aber wahrscheinlich nicht mit dem Hämolysin identisch ist. Es gelingt nicht, Meerschweinchen gegen die nekroseerzeugenden Stoffe des Rinderserums zu immunisieren. Die bisher als Immunitätsvorgänge angesprochenen Erscheinungen beruhen auf dem Phänomen der Komplementablenkung.

Manwaring: **Ueber die Beziehungen von Enzymwirkungen zu den Erscheinungen der sog. Komplementablenkung bei Syphilis.** (4. H.)

Auf Grund seiner Versuche, durch zahlreiche andere Körper in der WR. die Hämolyse zu hemmen, kommt Verf. zu folgenden hypothetischen Schlüssen: Im Meerschweinchenserum ist ein proteolytisches Ferment vorhanden, das auf das Komplement zerstörend wirkt. Im Leberextrakt und in luetischen Seren finden sich gewisse Stoffe, vermutlich Säuren, Kofermente und Fermentstimulatoren, welche die Wirkung dieses Fermentes vergrössern können und durch Summation die WR. herbeiführen. Die Arbeit, die manche interessante Ausblicke ergibt, ist im Institut für Infektionskrankheiten ausgeführt. In einer angehängten Bemerkung betont Wassermann jedoch ausdrücklich, dass er seine ursprüngliche Anschauung einer spezifischen Antigen-Antikörper-Komponente nicht aufgibt.

Bei dem Versuche, die **Komplementbindungsmethode** auch auf die **Cholera** anzuwenden, hat Nedrigailoff-Charkow gefunden, dass die **Cholerafäzes** spezifische Antigene enthalten, die wohl aus den ausgelaugten Bazillen herstammen und mit Choleraimmunserum das Komplement binden.

Helmholtz hat mit Erfolg die **passive Uebertragung der Tuberkulinüberempfindlichkeit bei Meerschweinchen** versucht. Er injizierte das Blut von infizierten, stark kutan reagierenden Meerschweinchen normalen Tieren in die Bauchhöhle und konnte nach einigen Tagen in 6 Fällen positive Pirquetsche Reaktion nachweisen.

Eisenberg und Nitsch-Krakau finden, dass die **WR. mit künstlichem Antigen** nach Sachs und Rondoni und ebenso mit einem eigenen Antigen ohne Oleinsäure fast dieselben Resultate ergeben, wie mit Leberextrakt.

Löwenstein: **Ueber das Verhalten der Eiterzellen gegenüber den Tuberkelbazillen.**

Verf. verficht die früher schon gemachte Angabe, dass sich die Leukozyten in vivo und vitro sehr verschieden verhalten. Während es in vitro leicht gelingt, eine intensive Phagozytose herbeizuführen, ist die Tätigkeit der Leukozyten im Körper von untergeordneter Bedeutung. Der Angriffspunkt für die Leukozyten ist hier nicht der Tuberkelbazillus, sondern die durch die Tuberkelbazillen nekrotisierten fixen Gewebszellen. Saathoff.

Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. XIII, Heft 6.

Carl Rosenthal: **Zur Physiologie der Massage.**

Aus Versuchen des Verfassers geht hervor, dass der Raumsinn am Arm durch die Massage in seiner Feinheit konstant beeinträchtigt wird. Die Schmerzempfindung wird durch Massage nicht unerheblich gesteigert. Die Effleurage des Armes hat eine nicht verkennbare Erhöhung der Wärmeabgabe zur Folge.

v. Criegern: **Ueber Bauchmuskelgymnastik.**

Die Bauchmuskelgymnastik konkurriert einerseits mit der Bauchmassage, andererseits mit der Leibbindenbehandlung. Sie ist angezeigt bei Fettansammlung an den Bauchdecken, nach Schwangerschaften, bei Enteroptose, bei habitueller atonischer Obstipation, bei lordotischer Albuminurie, bei leichter Arteriosklerose, bei Oedemen der Beine nach Venenerkrankungen.

Die Bauchmuskelgymnastik stellt eine systematische aktive Kontraktion der verschiedenen Bauchmuskeln dar. Sie ist nicht mit denselben Gefahren verbunden wie die Bauchmassage.

Wilhelm Sternberg: **Ernährungslehre und Ernährungstechnik.**

Verfasser wünscht, dass bei der Ernährungstherapie eine grössere und wissenschaftlichere Beachtung der Küche, d. h. der Zubereitung der Speisen geschenkt werde. Die Zusammensetzung der tischfertigen Speisen ist wichtiger wie die des Rohmaterials.

W. D. Lenkei: **Die Bestimmung der chemischen Beleuchtungskraft des Sonnenscheins auf die Hefner-Einheit zurückgeführt.**

John Grönberg: **Diätetische Versuche bei Ventrikelatonie.**

Ein Mehl- oder Grützegericht in Breiform mit Butter und Milch nimmt die Arbeit des kranken, atonischen Magens am wenigsten in Anspruch. In gemischten Mahlzeiten gibt es kaum einen Unterschied zwischen der Verdaulichkeit von Fisch und Fleisch. Besonders bei schweren Motilitätsstörungen belasten Eier den Ventrikel am meisten.

Max Einhorn: **Bericht eines Falles von Oesophagusdilatation mit Heilung, nebst Beschreibung eines neuen Kardiodilatators.**

Karl Uibeleisen: **Beitrag zur Behandlung der chronischen Ischias.**

Verfasser empfiehlt das Teilglühlichtbad Elektrosol (Sanitas) mit Nachschwitzen, ferner die Heissluftdusche mit gleichzeitiger Effleurage. Darauf folgt aktive und passive Gymnastik mit einem besonderen Tretapparat. Schrumpf-Strassburg.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 39.

Hans Haus-Limburg a. d. L.: **Zur Radikaloperation des Schenkelbruches.**

H. empfiehlt besonders für grosse Schenkelbrüche ein Verfahren zur Nachprüfung, das im wesentlichen eine Drehung der Fläche des Lig. Poupartii in die Vertikalebene, sowie eine Verstärkung und Verbreiterung des Lig. Gimbernati durch zwei starke Silberdrähte in Dreieckform ist, die mit dem Knochen fest verbunden keiner Bewegung ausgesetzt und überall abgerundet sind, wobei ihre freien Enden im Knochen selbst sich versenken.

R. Lenzmann-Duisburg: **Zur Technik der Gastroenterostomie.**

L. empfiehlt, um das Erbrechen nach Gastroenterostomie — sei es durch wirklichen Circulus vitiosus oder durch das Regurgitieren und Verbleiben des Verdauungssekretes im Magen bewirkt — zu verhüten, eine Methode, die statt der schlitzförmigen Kommunikationsöffnung des Darmes mit dem Magen eine runde Oeffnung herstellt; er bewirkt dies durch Einlegen eines Gummiringes (unterer Teil eines Saughütchens und Annähen desselben an die Schleimhaut [s. Abbild.]). L. vindiziert der Methode den Vorteil, dass sie, da die Nahrung sofort auch von einem durch den Operationsinsult erschlafften Magen fortgeschafft wird, sofort ausgiebige Ernährung gestattet.

W. Kausch: **Die Resektion des mittleren Duodenum, eine typische Operation.** (Vorl. Mitteil.)

K. empfiehlt ein Vorgehen, das den sonst ungeheuren Eingriff in zwei (einen leichteren und einen schwereren, der aber am nicht ikterischen Patienten geschieht) zerteilt und ausserordentlich radikales Vorgehen, zumal am Duodenum, Pankreas und Duktus choledochus gestattet. Es setzt sich aus folgenden Phasen zusammen:

1. Operation: Cholecystenterostomia ant. mit Enteroanastomose.
2. Operation: Radikaloperation: 1. Freilegung des Operationsgebietes, Mobilisierung des Duodenum nach Kocher, sichere Feststellung, dass die radikale Operation möglich ist.
2. Gastroenterostomia post.
3. Resectio duodeni: a) blinder Pylorusverschluss, b) Abbindung des Duct. choledochus, c) Durchtrennung des Pankreas einschliesslich seines Ganges, der nicht abgebunden werden darf, d) Durchtrennung des Duodenum an der aboralen Resektionsstelle, e) Fixation des Duodenalstumpfes über der Pankreasschnittfläche. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 42. 1909.

H. Küster-Breslau: **Das Küstnersche Rhachiotom in der Praxis.**

K. hatte Gelegenheit, das von Küstner kürzlich wieder empfohlene Instrument (cf. diese Wochenschr. No. 31, p. 1606) in einem Falle mit Erfolg anzuwenden. Es handelte sich um eine verschleppte Querlage einer toten Frucht. Verletzungen der Mutter erfolgten nicht. Ueber das Wochenbett wird nichts berichtet.

C. Hoerder-München: **Ueber Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener mit Ueberdruckapparat.**

Angeregt durch den Apparat von Brat und Schmieden für künstliche Atmung durch Ueberdruck-Unterdruckverfahren hat H. durch die Firma Oxygenia in Berlin einen Atmungsapparat zur Wiederbelebung Neugeborener bei Asphyxie anfertigen lassen, der ebenfalls auf dem Prinzip der Ueberdruckerzeugung beruht. Versuche an Leichen haben H. überzeugt, dass man mit einem Druck bis zu 40 cm einer Wassersäule = 0,04 Atmosphären gefahrlos arbeiten kann. Die Lungen zeigten nachher hellrote Farbe und mikroskopisch das Bild einer normalen, gut gelüfteten Lunge mit unverletztem Gewebe. Die ausführliche Gebrauchsvorschrift muss im Original nachgelesen werden.

Leider fehlen bis jetzt Erfahrungen am Lebenden, die man erst abwarten wird, ehe man zur Methode Stellung nehmen kann.

Jaffé-Hamburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 66, Heft 4. 1909.

Thoma-Illenau: **Beitrag zur Klinik und Pathologie akut letal verlaufender Psychosen.**

Mitteilung von 7 Krankengeschichten mit Sektionsergebnissen. Dem sog. Delirium acutum liegt kein einheitlicher Krankheitsprozess zugrunde. Vielmehr kann dieses Symptomenbild sich entwickeln aus sehr verschiedenen Krankheiten (Paralyse, Senium, Dementia usw.). Eine gemeinsame Ursache für den symptomatologisch gleichartigen Verlauf liess sich histologisch nicht nachweisen. Dagegen können rasch eintretende physikalische Veränderungen in der Hirnmaterie die Ursache für den rasch deletären Verlauf abgeben. Die Prädisposition (erbliche Belastung usw.) scheint bei solchen akut tödlich endenden Verlaufsformen eine wesentliche Rolle zu spielen.

Schultze und Knauer-Greifswald: **Störungen des Kohlehydratstoffwechsels.**

Auf Grund ungemein sorgfältiger und genauer Untersuchungen kommen die Verff. zu folgendem Ergebnis: Untersucht man den Harn Geisteskranker öfters mit empfindlichen Methoden auf Zucker, so findet man häufig bei Depressions- und Angstzuständen eine Glykosurie, die oft genug in ihrer Stärke mit der Stärke der psychischen Störungen gleichen Schritt hält und mit deren Abklingen wieder verschwindet. Die Glykosurie ist wahrscheinlich eine Folge, nicht die Ursache dieser psychischen Störungen und im wesentlichen als eine Glykosurie alimentären Ursprungs aufzufassen. Die Glykosurie ist nur von symptomatischer Bedeutung, da sie sich bei allen depressiven Störungen findet, gleichgültig zu welcher Grundkrankheit sie gehören. Die Kenntnis dieser Glykosurie ist von praktischer Bedeutung, da sie die unberechtigte Annahme von Diabetes verhütet und, mit der gebotenen Vorsicht angewandt, die Erkenntnis krankhafter gemütlicher Störungen erleichtert. Die Bialreaktion liess sich bei Geisteskranken unter ähnlichen Voraussetzungen wie die Glykosurie nachweisen, also bei depressiven und ängstlichen Störungen, gleichgültig zu welchem Krankheitsbilde diese gehören. Bial hält sein Reagens für ein absolut eindeutiges Pentosereagens; dieser Annahme wird von berufener Seite widersprochen. Es musste daher untersucht werden, ob die gefundene Bialreaktion auf Pentosen oder Glykuronsäurepaarlinge zurückzuführen ist. Eine sichere Entscheidung war nicht zu gewinnen. Immerhin ist es wahrscheinlich, dass Glykuronsäurepaarlinge eine Rolle spielen bei dem Zustandekommen der Reaktion, ohne dass eine nervöse Indoxylurie angenommen werden muss.

Tomaschny-Treptow a. R. und E. Meyer-Königsberg: **Die körperlichen Erscheinungen bei Dementia praecox.**

Referate, erstattet in der Sitzung des Nordostdeutschen Vereins für Psychiatrie in Danzig am 5. Juli 1909. Tomaschny berichtet über die subjektiven Empfindungen, wie Kopfschmerz, Sensationen im Kopf, Schwindelgefühl, Anfälle, Benommenheit, Empfindungen im Bereiche der peripheren Nerven, Störungen seitens des Herzens, Angstzustände, Störungen und subjektive Empfindungen im peripheren Blutkreislauf, im Verdauungskanal (u. a. Erbrechen), Genitalapparat, Körperhaut, Muskelsystem, Drüsentätigkeit, Gefühl grosser Mattigkeit und allgemeiner Schwäche.

Tomaschny hält die Dementia praecox für eine „durch Selbstvergiftung bedingte organische Störung".

E. Meyer bespricht das Verhalten der Pupillen, der (oft gesteigerten) Sehnenreflexe, einiger Muskelzustände, Lähmungserscheinungen, choreiforme Bewegungen, Sensibilitätsstörungen, Haut- und Schleimhautreflexe (die oft fehlen), — andererseits das Vorkommen sogen. hysterischer Stigmata bei der Dementia praecox, wie Ovarie, Mastodynie. Besprochen werden ferner Anomalien des Pulses, Zyanose, Sekretionsanomalien. Eine Anzahl wichtiger objektiver Symptome werden leider nur kurz oder gar nicht erwähnt.

Vereinsberichte. Reichardt-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 42.

1) Max Klotz-Breslau: **Zur Antifermentbehandlung eitriger Prozesse beim Säugling.**

Einige erfolglos resp. unglücklich verlaufene Behandlungen eitriger Prozesse beim Säugling veranlassen den Verf., von einer Anwendung der neuen physiologischen Wundbehandlung mittels Leukofermentin wenigstens im Säuglingsalter dringend abzuraten. In 2 Fällen schien die Antifermentbehandlung den Infektionserregern geradezu den Weg zur Allgemeininfektion gebahnt zu haben. Aus einer nicht einmal besonders schweren lokalen Affektion wurde durch diese Behandlung ein allgemeiner letal endender Prozess.

2) Franz Czekkel-Pest: **Proteolytische Fermente in den Säuglingsfäzes.**

Verf. fand durch Versuche im Einklang mit anderen Autoren (Hecht, Döblin), dass die Fäzes der Säuglinge immer proteolytisch wirkten. Im Gegensatz zu Hecht aber, welcher das Mekonium immer fermentfrei und erst nach dem ersten Frauenmilchstuhl ein langsames Ansteigen des Fermentgehaltes fand, erwies sich in den Fällen des Verf.s das Mekonium immer verdauungskräftig. Es lässt sich demnach von einer „ungenügenden Bereitschaft" der Verdauungsdrüsen nicht einmal beim Neugeborenen sprechen. Praktisch folgt daraus, dass von einer Fermenttherapie bei Verdauungsstörungen der Säuglinge, wie sie Siegert vorgeschlagen hat, kein Erfolg zu erwarten ist.

3) A. v. Sokolowski-Warschau: **Diagnose und Therapie der beginnenden Lungentuberkulose mit Hilfe moderner diagnostischer und therapeutischer Methoden, vom klinischen Standpunkte aus dargestellt.** (Schluss folgt.)

4) Arturo Carraro und Erich Kuznitzky-Bonn: **Ueber die Regeneration der Nebenniere.**

Aus den Versuchen der Verff. ergaben sich 2 Tatsachen: 1. die abnorme Dauer des Bestehenbleibens der Nekrose und 2. die geringe — oder fehlende — Regenerationskraft der Nebenniere des ausgewachsenen Kaninchens. Ferner gelang es in keinem Falle nach Exstirpation oder völliger Zerquetschung einer Nebenniere eine kompensatorische Hypertrophie der anderen nachzuweisen wenigstens bei ausgewachsenen Tieren. Wie sich jüngere Tiere in dieser Hinsicht verhalten, soll durch in Aussicht genommene Versuche noch festgestellt werden.

5) Heinrich Poll: **Die Biologie der Nebennierensysteme.**

Zusammenfassender Bericht über Histologie und Zytologie der Nebennierensysteme.

6) Kurt Meyer-Stettin: **Ueber die Natur des Serumantitrypsins.**

Die gegen die Antikörpernatur des Serumantitrypsins geltend gemachten Gründe können nicht als stichhaltig angesehen werden. Die Schnelligkeit der Antitrypsinbildung findet in anderen Vorgängen der Immunitätslehre ihr Analogon. Sie wird verständlich, wenn man die Antitrypsinbildung als einen durch ständig im Stoffwechsel erfolgende antigene Reize aktiv gehaltenen Immunisierungsvorgang auffasst.

Ein Unterschied zwischen dem Antitrypsin des Normalserums und dem immunisatorisch erzeugten ist bisher nicht nachgewiesen.

Die Bildung von Antikörpern gegen körpereigene Stoffe ist durch neuere Untersuchungen einwandfrei festgestellt.

Die Verminderung der antitryptischen Serumwirkung durch Aetherextraktion kann wegen der Labilität des Antitrypsins als eine Schädigung des Antitrypsins gedeutet werden. Ein Uebergang des hemmenden Körpers in das Extrakt ist nicht festzustellen.

Die Hemmungswirkung der Lipoide auf die Trypsinverdauung zeigt wesentliche Unterschiede von der Hemmung durch Antitrypsin. Abgesehen von der quantitativ bedeutend schwächeren Wirkung bildet die absolute Thermostabilität der Lipoidhemmung einen entscheidenden Unterschied.

Die Unabhängigkeit der antitryptischen Serumwirkung von den Lipoiden wird durch die geringe Hemmungswirkung lipoidreicher Sera (Lues, Tabes, Paralyse, Diabetes) bewiesen.

Gegen die Auffassung der antitryptischen Hemmungskörper als Zellzerfallsprodukte spricht die Schnelligkeit ihres Auftretens im Beginnn akuter Infektionskrankheiten.

7) Carl Hertzell-Bremen: **Zum Einblick in das Innere des Auges bei getrübten brechenden Medien.**

In Fällen von Trübungen der brechenden Medien, bei denen der durch die Trübung verursachte Reflex das Ergebnis der Untersuchung mit dem Augenspiegel oder mittels seitlicher Beleuchtung unzureichend macht, stellt die Diaphanoskopie ein Hilfsmittel dar, das vielfach noch weiteren Aufschluss über die hinter der Trübung vorliegenden Verhältnisse zu geben vermag. Liegt die Trübung im vorderen Bulbusabschnitt, so ist die Durchleuchtung der vorderen Bulbuswandung (Sachs, Hirschberg, Lange) in gleicher Weise anzuwenden, wie die Durchleuchtung vom Rachen aus. Bei im hinteren Bulbusabschnitt gelegenen Trübungen ist nur die letztere anwendbar.

8) C. Posner: **Cystitis dolorosa.**

„Cystitis dolorosa" ist nur eine symptomatische Bezeichnung, hinter der sich ungemein verschiedene Krankheitsprozesse verbergen. Ihre exakte Diagnose ist für jede radikale oder symptomatische Behandlung der Zystitis dolorosa Grundbedingung. Verf. bespricht die einzelnen Krankheitsbilder und ihre Therapie; besonders lenkt er die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen der nichttuberkulösen Blasengeschwüre, deren Existenz auch heute vielfach noch nicht hinreichend gewürdigt wird.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 41. 1909.

1) W. Scholtz-Königsberg: **Die Prinzipien der Ekzembehandlung.**

Klinischer Vortrag.

2) Vulpius-Heidelberg: **Ueber den Wert des orthopädischen portativen Apparates.** (Vortrag auf dem XVI. Internationalen med. Kongress in Pest.)

Verf. erörtert die Indikationen zur Anwendung portativer Apparate zum Zwecke der Fixation, der Entlastung, der Regulierung von Gelenkdeformitäten und des Redressements von Deformitäten. Die Anwendung hat ihre bestimmten Grenzen; bei früheren Frakturen, floriden, tuberkulösen Gelenkentzündungen ist der feste Verband vorzuziehen, bei Schlottergelenk, Lähmungen tritt die Operation in den Vordergrund, auch für eigentliches Redressement kommt der portative Apparat erst in zweiter Linie, zur Nachbehandlung.

3) Mieckley-Berlin: **Ueber die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers auf die menschliche Syphilis.**

An der Lesserschen Klinik wurden 31 Syphilisfälle mit intramuskulären Injektionen des auf Veranlassung von Uhlenhuth dargestellten Hydrarg. atoxylicum behandelt. Trotz relativ geringer Mengen war die Wirkung sehr intensiv, auch das Allgemeinbefinden wurde günstig beeinflusst. Von unerwünschten Nebenwirkungen steht obenan Stomatitis; einmal wurde Albuminurie verzeichnet; schmerzhafte Schwellung an der Injektionsstelle kam öfters, vorübergehendes Augenflimmern bei 2 Patientinnen zur Beobachtung.

4) Oskar Jaeger-Kiel: **Ueber Chlornatriumentziehung bei Erkrankungen der Harnwege während der Schwangerschaft.**

Die von Cramer empfohlene, systematisch durchgeführte Kochsalzentziehung, ev. kombiniert mit Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr, erwies sich öfters als sehr wirksam gegen Oedeme und andere Symptome der Schwangerschaftsnephritis. Bei schwersten Fällen versagte jedoch auch diese Methode. Bei der Behandlung der Zystitis und Pyelitis Schwangerer zeigte sich die kochsalzarme Kost als wertvoller Ersatz für die reine Milchdiät.

5) Heinr. Rosenhaupt-Frankfurt a. M.: **Rektale Kochsalzinfusionen als spezifische Behandlung des Pylorospasmus der Säuglinge.**

Rektale Kochsalzinfusionen, deren hemmende Wirkung auf die Magensaftsekretion am Hunde beobachtet wurde (Benczur), hatten in der Behandlung von Säuglingen mit Pylorospasmus günstige Erfolge.

6) G. Seefisch-Berlin-Weissensee: **Ein Fall von grosser Zyste des Netzes bei einem vierjährigen Kinde.**

Man hatte bei der Operation Aszites infolge von tuberkulöser Peritonitis erwartet. Die das grosse Netz ausfüllende echte Zyste, welche 2—3 Liter nahezu unveränderten, nur cholestearinhaltigen Blutes enthielt, hing gestielt am Colon transversum. Abtragung, Heilung.

7) Hüne-Stettin: **Die Tuberkelbazillenanreicherung mittelst Antiformins.**

Verf. arbeitete ein Antiforminanreicherungsverfahren aus, das sehr gute Dienste leistete. Die Technik wird genau angegeben und begründet.

8) Hilmar Teske-Plauen: **Verband des Radiusbruches in typischer Korrekturstellung mit einer Stärkebinde.**

Während ein Assistent die Hand nach der Reposition in äusserster Flexion-Ulnarabduktionsstellung hält, wird sie mit Mullbinde gepolstert und mit Stärkebinde in bestimmten Touren fixiert. Eventuell verstärkt man mit Pappe.

9) Paul Richter-Mariendorf: **Verletzung des N. medianus unter dem unversehrten Ligamentum carpi transversum und Lähmung der Hand durch Fremdkörper.**

Nach Entfernung des auf dem Handrücken eingedrungenen, scharfkantigen, dreieckigen Stahlstückes konnte die Hand wieder bewegt werden.

10) Rob Meyer-Berlin: **Ueber die Anwendung des Corylin in der Rhinolaryngologie.**

Günstige Erfahrungen bei Rhinitis acuta catarrhalis, bei akuter Reizung des Pharynx und Larynx, ferner nach Operationen am Larynx. Anwendung statt der gebräuchlichen Mentholl ösungen, deren Reizwirkung unangenehm ist.

11) L. Sarason-Berlin: **Ueber eine wesentliche technische Verbesserung meiner Ozet-Bäder.**

Im kolloidalen Mangandioxyd fand S. einen Katalysator von besten Eigenschaften. Er flockt im Bad nicht aus, macht keine Niederschläge auf Haut und Wäsche. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 41. R. Kraus und R. v. Stenitzer-Wien: **Zur Frage der ätiologischen Serumtherapie des Typhus abdominalis.**

Bericht über die Erfolge der Serumbehandlung (20—40 ccm Serum, welches mit Typhusbakterienextrakten gewonnen war). Von 33 Fällen (Soldaten) starben 4 Fälle schwerster Art, unter den Genesenen waren 24 schwere, z. T. schwer komplizierte Fälle. Bei einer Serie von weiteren 32 Fällen starb 1 Fall. Das Gesamtresultat lautet dahin: Die aus Typhusbazillen darstellbaren Gifte können bei geeigneten Tieren (z. B. Pferden) Gegengifte erzeugen; das Serum dieser Tiere kann bei für Typhusgift empfänglichen Tieren dieses Gift neutralisieren. Derartige Immunsera können bei typhuskranken Menschen subkutan oder intravenös injiziert werden und erzielen zumal bei unkomplizierten Fällen und frühzeitiger Injektion einen mit subjektivem Wohlbefinden verbundenen Temperaturabfall und zwar auch im Stadium der Effervestenz.

G. Albanus, M. Chanutina, L. Krewer, G. Zeidler und W. Kernig-St. Petersburg: **Ueber die Behandlung der Cholera mit dem antitoxischen Serum von R. Kraus.**

An der Kernigschen Abteilung wurden im ganzen 105 Cholerakranke, fast ausnahmslos schwere Fälle, mit subkutanen oder — vorwiegend — mit intravenösen Einspritzungen des Krausschen Serums behandelt. Der einzelne erhielt in kurzer Zeit insgesamt bis zu 200 ccm Serum; dabei wurden in der Regel zugleich grössere Mengen von erwärmter Kochsalzlösung eingespritzt. Die in verschiedenen Tabellen niedergelegten Beobachtungen lassen einen durchgreifenden Erfolg der Behandlung nicht erkennen; der Vergleich mit den anderweitig Behandelten ist auch schwer anzustellen, immerhin schien bei einer Reihe sehr schwerer Fälle die Serumbehandlung eine Minderung der Mortalität herbeigeführt zu haben.

R. Barany-Wien: **Neue Methoden der Stimmgabelprüfung und deren praktische Bedeutung.**

Vorgetragen auf dem internationalen Otologenkongress in Pest. Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

A. F. Hecht-Wien: **Der Darmchemismus bei Verfütterung wirtfremder Kolistämme.**

Es gibt ganz harmlose Kolistämme, die auf der Drigalskiplatte blau wachsen und dadurch von den anderen Darmbakterien zu unterscheiden sind. Mit einem dieser Stämme hat Verf. zusammen mit Jehle bei einigen Kindern (4—13 Jahre) die Nahrung versetzt und der Stuhl vor allem auf flüchtige Fettsäuren untersucht. In Kürze ergab sich, dass die Bildung dieser Säuren am lebhaftesten durch Kolibazillen, deutlich schwächer durch die genannte Stammkultur, am allerwenigsten durch die auf Drigalski-Nährboden rot wachsenden Staphylokokken unterhalten wird; es tritt durch die Verfütterung der Kulturen eine Aenderung des Darmchemismus gleichsinnig der verschiedenen Leistung in der Reinkultur ein.

A. F. Hecht-Wien: **Die Fettsäuren im Mageninhalt.** (Vorgetragen auf dem 16. internationalen Aerztekongress in Pest.)

H. hat gefunden, dass die Fettspaltung ziemlich konstant ist und hohe Säuregehalte nicht mit vorgeschrittener Fettspaltung, sondern mit der Retention von Fett überhaupt zusammenhängen; denn auch bei hohen Säuregehalten ist das relative Verhältnis des gespaltenen zum Gesamtfett nicht gestört. Die festen Fettsäuren sind in der Regel über 80 Proz., während sie vom Frauenmilchfett nur 71, vom Kuhmilchfett nur 67,5 Proz. betragen. Es findet demnach im Magen stets in normalen und pathologischen Verhältnissen eine relative Anreicherung von festen Fettsäuren statt, d. h. die wasserlöslichen verlassen den Magen vor den wasserunlöslichen. Bei hohem Säuregehalt in pathologischen Fällen ist die möglichste Einschränkung der Fettzufuhr und statt der üblichen Salzsäurebehandlung eher Alkalien, z. B. Magnesia usta, am Platze.

H. Marschik und R. Vogel-Wien: **Fremdkörper in den oberen Luft- und Speisewegen mit besonderer Berücksichtigung der Oesophagotomie.**

3 Krankengeschichten von Fremdkörpern im Larynx bezw. Trachea, einer durch direkte Extraktion, zwei mit Hilfe der Tracheotomie geheilt. Letztere bildet im allgemeinen für den Nichtspezialisten die Operation der Wahl. 11 Krankengeschichten von Oesophagotomien wegen Fremdkörper, 14 Fälle von Extraktion mittels der Oesophagoskopie. In allen Fällen wo die Extraktion misslingt, soll der Arzt mehr wie es bisher geschieht, auf die möglichst baldige Operation dringen — wegen der Gefahr von Pleuritis und Mediastinitis.

F. Colombani-Sebenico: **Die Echinokokkuskrankheit (Diagnose, Lokalisation, Therapie).** (Vorgetragen auf dem 16. internationalen Aerztekongress in Pest.)

C. hat in 6 Jahren 147 Fälle (der E. multilocularis scheint in Dalmatien völlig zu fehlen) beobachtet, 105 operiert. 89 mal war der Sitz die Leber. Bemerkenswert ist das entschiedene Eintreten des Verf. für die einzeitige Inzision als Normaloperation, wenigstens des Leberechinokokkus.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 27. J. Malaniuk: **Beitrag zur Tetanustherapie.**

Die an 4 Fälle anschliessende Erörterung führt M. zu folgenden Schlüssen. Mangels einer verlässigen Heilmethode ist die prophylaktische Antisepsis wichtig, am besten durch Verbände mit lipoidalen Substanzen (z. B. Perubalsam, Salbe von gelbem Quecksilberoxyd nach Majewski). Bei rapid verlaufenden Fällen ist die protrahierte Chloroformnarkose das beste symptomatische Mittel, bei mehr chronischen Formen hat M. nach der Einspritzung von 2—5 ccm 25 proz. Magnes. sulfur.-Lösung unter die Rückenmarkshäute eine objektive und subjektive Erleichterung beobachtet. Bei Verletzungen an den Extremitäten kommt auch zur Erschwerung der Resorption der Biersche Verband in Betracht.

E. v. Hueber-Salzburg: **Meine Erfahrungen mit der Karellund Moritzschen Milchkur.**

Verf. berichtet in Kürze über die günstigen Erfahrungen (14 Fälle) bei Kreislaufstörungen infolge von Bronchitis und Emphysem und von allgemeiner Fettsucht.

No. 28. M. Reiner-Wien: **Versuche zur Verhütung der operativen Fettembolie.**

An der Lorenzschen Abteilung sind in 10 Jahren 8 Fälle von Fettembolie, darunter 5 mit tödlichem Ausgang vorgekommen. Dieser Gefahr sind besonders Kranke mit Atrophien einer Extremität durch lange Inaktivität ausgesetzt, solche welche an Krücken gehen oder gefahren werden; eine Disposition bildet auch der Status thymicus. Verfasser hat in 2 Fällen (paralytische Kniekontrakturen, Pes equinovarus) nach der in Esmarchscher Blutleere ausgeführten Operation und dem Redressement vor Lüftung des Schlauches die Venenstämme der Leistengegend freigelegt und durch eine von der Vena pubica oder akzessorischen Saphena aus in die Vena femoralis vorgeschobene Kanüle das mit Fetttröpfchen beladene Blut abgelassen. Dieser Eingriff ist harmloser als er erscheint, jedenfalls bieten alle anderen angegebenen Vorsichtsmassregeln keinen ausreichenden Schutz gegen die Fettembolie.

No. 29. A. Pilcz-Wien: **Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse durch den Hausarzt.**

Der auf die Bedürfnisse der Praxis berechnete Aufsatz sei zur Lektüre im Original empfohlen.

No. 29. S. Kreuzfuchs-Wien: **Ueber intrathorazischen Kropf.**

Die Diagnose rein intrathorazischer Strumen ist nur auf radiologischem Wege zu stellen durch den Nachweis des in seinem oberen Teile nach beiden Seiten (event. bis zur Mitte der Klavikula) verbreiterten Mittelschattens. Die Konturen des Schattens sind scharf und lateralkonvex, der infraklavikuläre Teil des Schattens ist „schüssel- oder becherförmig“, der Schatten zeigt meist Hebung beim Schluckakt und mitgeteilte Pulsation. Beschreibung zweier, nur radiologisch diagnostizierter Fälle fast ohne entsprechende klinische Symptome.

No. 26/30. O. Chiari: **Ueber die Behandlung des Kehlkopfkrebses.**

Klinischer Vortrag, zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 24/31. F. Samberger-Prag: **Erfahrungen über das Erysipel.**

Statistische Bearbeitung von 261 (204 Erysipelas faciei, 57 Erysipelas alias) der böhmischen dermatologischen Klinik mit Anführung interessanterer Fälle und einem Ueberblick der verschiedenen Behandlungsmethoden. Da auch die Serotherapie bisher keine sicher nachweisbaren Erfolge aufzuweisen hat, das Antistreptokokkenserum vereinzelt sogar schädlich zu wirken scheint, ist die Behandlung immer noch wesentlich eine symptomatische.

No. 27/31. H. Schramm und S. Dolinski-Lemberg: **Beitrag zur Kenntnis von Lymphangiomen.**

Beschreibung und pathologisch-klinische Erörterung von 23 Fällen (9 einfache kavernöse Lymphangiome, 1 diffuses kavernöses Lymphangiom, 12 zystische Lymphangiome und 1 Chyluszyste des Gekröses.) Mit 2 Ausnahmen wurden alle Fälle operiert. Ein Fall ging durch Einreissen der mit der Zyste innig verwachsenen Jugularvene zugrunde.

No. 31/32. H. Lehndorff-Wien: **Primäres Lungensarkom im Kindesalter.**

Der Fall ist erwähnenswert wegen der primären Natur des Tumors und des selten frühen Lebensalters des Kindes (3 Jahre).

No. 33. W. Mager-Brünn: **Zur Klinik der Leukosarkomatose.**

Beschreibung eines klinisch ganz unter dem Bild des Mediastinaltumors verlaufenen Falles. Charakteristischer Blutbefund nach C. Sternberg.

No. 33. K. Gütig-Wien: **Ueber günstige Beeinflussung des Mal perforant du pied durch Paraffininjektionen.**

Bei zwei Fällen der Gersunyschen Abteilung — bei einem sehr vorgeschrittenen dritten Fall misslang der Versuch — ist es gelungen, durch Injektion von 1½—2 ccm weichen Paraffins unter die im Anfang des Prozesses auftretenden Schwielen diese zum dauernden Rückgang zu bringen und so durch Ausschaltung der schädlichen Druckwirkung der prominenten Knochenteile dem Fortschreiten des Prozesses Einhalt zu tun.

No. 30/33. St. Szurek-Krakau: **Ueber den Heilwert des Marmorek-Tuberkuloseheilserums.**

Erfahrungen an 16 (12 Lungen-, 3 Drüsen-, 1 Haut-) Tuberkulosefällen. Das Serum zeigte sich als unschädlich und wurde in Klysmen längere Zeit gut vertragen. Eine antitoxische Wirkung scheint ihm wirklich zuzukommen, sie ist aber so schwach, dass sie nur bei Drüsentuberkulose und Lungentuberkulose 1. Grades, und zwar in sehr geringem Masse sich geltend macht; für die Fälle 2. und 3. Grades ist kein sicherer Nutzen erkennbar.

No. 34. Z. Baumgarten-Pest: **Ueber den Zusammenhang der Erkrankungen der oberen Luftwege und der Erkrankungen der Nieren.**

Während die Hyperämie der Schleimhäute der oberen Luftwege selten in Betracht kommt, ist die sehr ausgesprochene, den Schleimhäuten ein ganz weisses, wachsiges Aussehen gewährende Anämie derselben oft geradezu charakteristisch, ebenso wie gewisse trockene Katarrhe der wie gefirnisst aussehenden, mit kleinen Blutkrusten bedeckten Schleimhaut des Nasenrachenraumes. Nasenblutungen finden sich sehr häufig bei Nephritis interstitialis und parenchymatosa und gleichzeitigen Herz- und Gefässleiden. Wichtig sind die schon von Fauvel beschriebenen Oedeme im Rachen und Kehlkopf und die vom Verf. in mehreren Fällen beobachteten Oedeme im Nasenrachenraum. Näheres vergl. im Original.

No. 34. L. Barer-Wien: **Das Verhalten des Blutdruckes beim Frühaufstehen im Wochenbette.**

Mehrfache vergleichende Blutdruckmessungen und Pulsbestimmungen zeigen, dass das mit der nötigen Umsicht gestattete Frühaufstehen der Wöchnerinnen auch auf die Zirkulationsverhältnisse keinen ungünstigen Einfluss ausübt.

No. 34. O. Scheuer-Wien: **Frühdiagnose der Syphilis mittels Nachweis der Spirochaete pallida im Dunkelfeldapparate.**

Für die Frühdiagnose der Syphilis ist der Spirochätennachweis der Wassermannschen Reaktion weit überlegen, ja die einzige exakte Methode. Mit Landsteiner und Mucha empfiehlt Verf. dafür die Beobachtung bei Dunkelfeldbeleuchtung mit genauerer Beschreibung der Technik. Bergeat-München.

Pharmazeutische Rundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Die wissenschaftlich-pharmazeutische Chemie brachte im vergangenen Halbjahr einige bemerkenswerte Vorträge auf dem internationalen Kongress für angewandte Chemie zu London zu tage. Zunächst verdient eine Arbeit von MacEvan und P. Forrester: „Ueber die Verschiedenheiten in der Wirksamkeit gewisser narkotischer Drogen“ hervorgehoben zu werden, da sie neben dem praktisch-pharmazeutischen auch medizinisches Interesse hat. Zwei weitere Vorträge, die auf dasselbe Thema hinarbeiten, lauteten: „Ueber Standardangaben über den wirksamen Gehalt der Drogen und eine internationale Verständigung hierüber“ von Squire und Caines, sowie „Vorschlag zur Aufstellung internationaler Standardzahlen für die physiologische Wirkung der die Herztätigkeit erhöhenden Bestandteile der Digitalispräparate“ von Roughton. Es wurde auf Grund des ersten der genannten Vorschläge folgende Resolution gefasst und einstimmig angenommen: Eine internationale Prüfung soll unternommen werden in der Absicht: 1. eine grössere Gleichmässigkeit in den Handelsvorräten starkwirkender Drogen und auch in den Methoden ihrer Bestimmung zu bezwecken; 2. eine Annäherung der Forderungen der verschiedenen Pharmakopoen zu erzielen. Es wurde ein provisorisches Komitee gewählt mit dem Auftrag, diese Fragen bis zum nächsten Kongress auszuarbeiten. In der Schlussitzung wurde vom Präsidenten des Kongresses, Sir William Ramsay nochmal auf das Wünschenswerte einer Gleichmässigkeit in der Stärke der angewandten Drogen und der aus ihnen in den verschiedenen Ländern hergestellten galenischen Präparate hingewiesen. Die in der Diskussion herangezogene Frage, ob Physiologen und Pharmakologen zur Bearbeitung der Frage mit herangezogen werden sollen, wurde vorläufig verneint. Darin ist entschieden ein Fehler zu erblicken, denn wie ich*) in einem Aufsatz „Ueber den Wert pharmakologischer Arbeiten für die pharmazeutische Chemie“ des näheren ausführte, wäre es von grösstem Wert, wenn Pharmazie und Pharmakologie sich nicht so fremd gegenüberständen, wie dies in Deutschland der Fall ist, wenn beide Disziplinen mehr Hand in Hand gingen, mit einander arbeiteten und so befruchtend aufeinander einwirkten. — Die übrigen auf obengenanntem Kongress gehaltenen Vorträge bieten wenig medizinisches Interesse und eignen sich nicht dafür, um hier kurz referiert zu werden.

Rosenthaler bringt eine Aufstellung der in Elsass-Lothringen gesammelten Drogen und knüpft hieran Betrachtungen über den Wert der Pharmakogeographie, mit welcher Frage sich auch Tuemann und Mauk (Apotheker-Ztg. 1909, No. 38) beschäftigen.

Eine umfangreiche Arbeit über vergleichende Untersuchungen über die Bestimmung des Zyanwasserstoffes im Bittermandelwasser (Apotheker-Ztg. 1909, No. 32 u. f.) veröffentlicht H. Runne.

Beckmann und Held arbeiteten auf Grund physikalischer Untersuchungsmethoden, ein Verfahren zur Beurteilung von Drogen aus. Sie benützen die wässerigen Extrakte oder Auszüge der Drogen mit Tetrachlorkohlenstoff und bestimmen die Gefrierpunktserniedrigung und das elektrische Leitvermögen.

Die Harmlosigkeit des Wismutsubnitrates in grossen Dosen, in denen dasselbe vor der Röntgenaufnahme zur Anwendung gelangt, wird sowohl durch Berichte über Wismutvergiftungserscheinungen, wie diese in letzter Zeit häufig mitgeteilt werden, als insbesondere durch experimentelle Arbeiten Lewins (Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 643) widerlegt. Entgegen den früheren Ansichten, wonach die Bildung von Nitriten aus dem Subnitrat an diesen Giftwirkungen beteiligt sein soll, sind dieselben auf die Bildung von Schwefelwismut zurückzuführen. Als Ersatz für Wismutsalze wurde von Lewin und Mieke der Magneteisenstein, von Täge das Eisenoxyd und von Kästle das Toroxyd empfohlen. Die Eisensalze werden am besten in Salepschleim gegeben.

Von Zernikschen Arbeiten über neue Arzneimittel, die stets besonderes medizinisches Interesse geboten haben, seien kurz folgende erwähnt: Ueber neuere Migränin-Ersatzmittel mit besonderer Berücksichtigung des Plejapyrin-para (Apoth.-Ztg. 1909, p. 505). Der Autor weist auf die Unzulänglichkeit der ministeriellen Erlasse über die Abgabe starkwirkender Arzneimittel hin, nach denen z. B. Antipyrin und Phenazetin im Handverkauf nicht abgegeben werden dürfen, Verbindungen des Antipyrins und Phenazetins dagegen ohne weiteres im Handverkauf freigegeben sind. Das Plejapyrin-p. ist ein derartiges neues Migränemittel, welches eine Verbindung von Toluolsulfamid und Phenyldimethylpyrazolon (Antipyrin) darstellt und im Apothekenhandverkauf abgegeben werden darf. Eine zweite Arbeit desselben Autors befasst sich mit der Chemie des „Chinosols“ (Apoth.-Ztg. 1908, p. 568) und eine dritte mit „Pergenol“ (Apoth.-Ztg. 1909, p. 664); letzteres Präparat besteht aus molekularen Mengen Natrium perborat., Natrium bitartrat. und geringen Mengen Bikarbonat. Beim Lösen in Wasser zerfällt Pergenol in Wasserstoffsuperoxyd, Borsäure und Natriumartrat.

Einen Glanzpunkt in der Geschichte des Deutschen Apotheker-Vereins bildet die feierliche Einweihung des Vereinshauses deutscher Apotheker gelegentlich der Generalversammlung dieses Vereins in Berlin. Der stolze Bau, der sich in der Lewetzowstrasse erhebt, soll ein dauerndes Heim für den Verein bilden, in ihm ist eine Dauerausstellung pharmazeutisch-chemischer und medizinischer Präparate und Apparate untergebracht, ferner haben sich die Deutsche pharmazeutische Gesellschaft, die Handelsgesellschaft Deutscher Apotheker, der Berliner Apotheker-Verein und Kreditverein deutscher Apotheker in ihm einquartiert. Die Tagesordnung der Versammlung des Deutschen Apotheker-Vereins besteht nur aus Punkten, welche rein wirtschaftliche Interessen vertreten, man hätte daher denken sollen, dass die Sektion Pharmazie und Pharmakognosie auf der Naturforscherversammlung in Salzburg um so stärker vertreten gewesen wäre: die Beteiligung deutscherseits war eine sehr mässige und von österreichischer Seite wohl hauptsächlich deshalb eine gute, weil gleichzeitig die österreichische pharmazeutische Gesellschaft hier tagte. Von medizinisch wertvollen Referaten mögen die Mitteilungen Jolles' erwähnt sein, welcher über den Nachweis von Lävulose, Pentose und Glykuronsäure im Harn sprach — dieser Vortrag wird ausführlich in dieser Wochenschrift erscheinen —, und eine Arbeit des Referenten über die Rolle der Enzyme bei der Darstellung pharmazeutischer Präparate.

---

*) Winckel: Apotheker-Ztg. 1909, No. 42.

Es wäre zweifellos interessant, an der Hand des Geschäftsberichtes des Deutschen Apotheker-Vereins für 1908 (Apoth.-Ztg. 1909, No. 70) sowie der Berichte über die obenerwähnte Hauptversammlung einen Einblick in die wirtschaftlichen Verhältnisse des deutschen Apothekerstandes zu gewähren, doch muss aus Mangel an Raum auf die Originale verwiesen werden. Jedenfalls drängt sich immer mehr der wirtschaftliche Kampf in den Vordergrund der Interessen und es muss daher nur begrüsst werden, wenn Weichelt-Koblenz (Apoth.-Ztg. 1909, p. 675) zur Förderung der wirtschaftlichen Aufgaben des Apothekerstandes die obligatorische, kaufmännische Hochschulbildung des Apothekers verlangt. Thoms sagt am Schlusse seines glänzenden Experimentalvortrages (Apoth.-Ztg. 1909, p. 697): „Ueber Energiequellen für chemische Vorgänge" sehr richtig: Die Pharmazie hat höhere Aufgaben zu erfüllen und Energien zu entwickeln, als lediglich Waren von der einen Hand in die andere gleiten zu lassen, zur Entwicklung dieser Energie müssen aber die notwendigen Voraussetzungen, die Grundlagen zu einer gedeihlichen Entwicklung gegeben sein und die liegt in der richtigen Vorbildung des pharmazeutischen Nachwuchses begründet, und zwar hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Ausbildung, wie ganz besonders — unserer modernen Zeitrichtung entsprechend — hinsichtlich seiner praktischen und kaufmännischen Ausbildung.

Von neueren Arzneimitteln seien folgende kurz erwähnt:

Abanon ist das Magnesiumsalz der Phosphorweinsäure, ein weisses, kristallinisches Pulver.

Afermol und Substitol sind Fibrin- resp. Serumtrockenpräparate, aus dem ungeronnenen Pferdeblut unter aseptischen Vorsichtsmassregeln gewonnen. Die Präparate haben bindegewebsneubildende und bakterienhemmende Eigenschaften und dienen daher in der Wundbehandlung.

Albulactin ist ein in die leicht lösliche Form übergeführtes Laktalbumin.

Arsan = Arsenglidin mit 3,8—4 Proz. Arsen, an Eiweiss gebunden.

Astralin, ein neues Migränepulver, ist nach Wingheimer methyl-äthylglykokollsaures Antipyrin. Dosis: 0,5—1,0.

Automors ist im wesentlichen ein Gemisch eines Kresolseifenpräparates mit etwas freier Schwefelsäure und dient zur Desinfektion.

Bakelit (Chem. Ztg. 1909, p. 317) besitzt zwar mehr technisches Interesse, da ihm in Zukunft aber gewiss eine allgemeine Bedeutung zugeschrieben werden muss, mag auch hier kurz angegeben werden, dass es ein synthetisches Harz ist, und zwar ein Kondensationsprodukt aus Phenol und Formaldehyd. Es soll dem teuersten Japanlack weit überlegen sein.

Bromovose soll eine Verbindung von Brom mit Eiweiss sein, ähnlich der Ferrovose, welche die gleiche Verbindung von Eisen mit Eiweiss darstellt.

Chinothein ist eine Vereinigung molekularer Mengen Antipyrin und Chinin mit 5proz. Koffein.

Cocainocreame enthält Anästhesin, β-naphtoldisulfosaures Aluminium, Zinkazetat und Thymol.

Damiazitin ist gegen sexuelle Neurasthenie empfohlen und enthält Damianaextrakt, Muira-Puama-Extrakt, Ovolezithin und Yohimbin.

Dealin besteht aus Natriumperborat, Borsäure, Zinkoxyd, Talkum, Stärke und kohlensaurer Magnesia.

Diaspirin = Bernsteinsäureester der Salizylsäure.

Diaphanit besteht aus einem Salepschleim mit Magneteisenstein und Kakao und wird verwendet bei der Röntgenuntersuchung des Magens.

Ferralbol stellt nach Rapp eine Bindung des Hühnereiweisses mit Eisen unter Zugabe von Lezithin dar. Der Eisengehalt beträgt 3 Proz., der Lezithingehalt 1 Proz.

Gallisol, ein Gallensteinmittel, das nach Angabe des Fabrikanten zusammengesetzt ist aus Schwefelleber, Rizinusöl, Birkenteer und Spiritus mit Pfefferminzöl.

Galmanin soll lediglich aus Zinkoxyd, Stärke, Talk und Magnes. carb. bestehen und dient als Streupulver.

Greene montain Asthma Cure ist ein mit Salpeterlösung imprägnierte und wahrscheinlich mit etwas Anis- oder Fenchelöl versetztes, mittelfein zerkleinertes Stechapfelkraut.

Gurgulin soll Boroglyzerin sein, dem eine geringe Menge spirituöser Lösung von Menthol zugesetzt ist.

Gynoval ist der Isoborneolester der Isovaleriansäure.

Hectine wird als Ersatzmittel für Atoxyl gegen Syphilis angegeben und ist benzolsulfoparaaminophenylarsensaures Natrium; seine Verbindung mit Quecksilber ist das Hectargyre.

Lactojod enthält 5 Proz. Jod an Milcheiweiss gebunden.

Leurose ist der neue geschützte Name für Leube-Rosenthals Fleischsolution.

Linoval wird bei der Leinölraffinerie gewonnen und enthält 93 Proz. Vaselin, 5 Proz. flüchtige Fettsäuren, 1 Proz. Ammoniak und 1 Proz. Ol. Lavendulae.

Lentokalin enthält die Bestandteile der Augenlinsen von Säugetieren.

Leukofermantin ist ein normales Tierserum, dessen Antifermentgehalt gegenüber dem tryptischen Leukoferment des Menschenblutes soweit angereichert ist, dass es dem des normalen menschlichen Blutserums mindestens gleichkommt. Es wird bei entzündlichen Prozessen verwendet, wo eine allzu ausgiebige und damit gefährliche eitrigfermentative Gewebseinschmelzung verhindert werden soll.

Limosan besteht nach Zernik aus Piperazin, Salokoll und Lithionkarbonat. Die zur Limosankur gehörigen Laxativtabletten bestehen aus einem Gemisch von Sennesblättern, Rhamnus purshiana, Frangula, Süssholz, Queckenholz, Pfefferminz-, Pappel- und Ringelblätter.

Neurosedat ist zusammengesetzt aus: Extr. Cannab. 0,0145, Extr. Hyoscyam. 0,0075, Ammon. brom, Kal. brom., Natr. brom. ana 0,285.

Ozonal und Sedlozon sind die geschützten Namen für Sauerstoffbäder; diese enthalten Natrium superoxyd. und Natr. bicarbonat.

Phosiron ist das neutrale Eisensalz der komplexen Phosphorweinsäure und enthält 19 Proz. Eisen und 6,5 Proz. Phosphor.

Phymochrom ist eine Arsenverbindung der Thymusdrüse und wird innerlich bei Hautkrankheiten angewendet.

Projodin = Laktojod.

Pneumocol = Sirupus sulfoguajacolo-Kreosoto-aromaticus.

Purjodal = Sarsaparillsirup mit Natriumjodid.

Quecksilberoleobrassidat ist Quecksilberoleat + -brassidat mit $33^{1}/_{3}$ Quecksilber.

Radiol ist ein aus dem Kreuznacher Sinter hergestelltes, hochwertiges, radioaktives Präparat.

Robylan enthält 10 Proz. Lezitalbumin und 6 Proz. organisch gebundenes Eisen.

Siran soll Kal. sulfoguajacolicum mit Bestandteilen des Thymians enthalten.

Tablettae arthriticae Simon enthalten 0,001 Colchizin, Chinasäure und Zitronensäure.

Tanargentan ist ein Tannin-Silber-Eiweiss-Präparat mit etwa 10 Proz. Silber und 15 Proz. Tannin; für die Kinderpraxis kommt ein Präparat mit 1,5 Proz. Silber und 25 Proz. Tannin in den Handel.

Thymocain soll im wesentlichen eine wässerige Lösung von etwa 1 Proz. Cocain. mur. und 1 Proz. Natr. mur. sein, die neben geringen Mengen Alkohol noch geringe Quantitäten Thymol und von einem Nebennierenpräparat enthält.

Tritolum Filicis soll Malzextrakt mit Filixextrakt sein.

Tubertoxyl-Durodenal-Kapseln enthalten Alttuberkulin Koch, Atoxyl und Kreosotkarbonat.

Victoria-Asthmatropfen sollen nach Zernik bestehen aus: Tinct. Lobeliae, Tinct. Opii benzoic., Liqu ammon. anis., Aether. acetic. und Kal. jodat.

Zincochinol ist eine Oxychinolinsulfosäure mit 20 Proz. Zinkoxyd.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

G. Keysselitz und M. Mayer: **Ueber das Ulcus tropicum.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd. XIII, H. 5, 1909.)

Das Ulcus tropicum ist ein in der Regel am unteren Drittel des Unterschenkels sitzendes, mit einer schmutzig graurötlichen Decke überschichtetes, putrid riechendes Geschwür, das als oberflächliche, unter vermehrter Sekretion einhergehende Nekrose die Haut und das subkutane Bindegewebe zerstören, sich aber auch in die Tiefe ausdehnen kann und daselbst einen mikroskopischen Zerfall von Organen oder Organteilen bedingt. Die Entwicklung des Geschwüres setzt eine Kontinuitätstrennung der Haut als Eingangspforte für die Erreger voraus, wie sie mechanisch durch Verletzungen oder durch Hautparasiten, z. B. Sandflöhe, gegeben ist. Die Ausbreitung erfolgt zunächst im Stratum papillare und im subkutanen Bindegewebe. Das darüber liegende Epithel kommt zur Einschmelzung. Gestalt anfangs kreisrund, später nach Vergrösserung oft unregelmässig, nie jedoch gefingert oder gezweigt. Die gekörnte, schmutzig graurote, nässende, etwas durchscheinende Geschwürsfläche ist bedeckt mit einem zähglasigen, gelblichen, stark stinkenden, adhärenten Schleim. Die bei tiefgreifenden Geschwüren nekrotisch vorliegenden Organteile können zur Abstossung kommen. Das Geschwür befällt in Ostafrika vorwiegend die Schwarzen und zwar Männer und Frauen ohne Unterschied. Die Infektion scheint durch Verschmutzung der Wunden zu erfolgen, nur vereinzelt durch unmittelbare Berührung mit Kranken. Schnittfärbungen und Ausstriche ergeben Spirochäten und fusiforme Bakterien, und zwar scheinen die Spirochäten den durch die fusiformen Bakterien bedingten gangränösen Prozessen vorauszugehen. Untersuchungen über die beiden erwähnten Bakterien und über die pathologische Anatomie, ergänzt durch Abbildungen, vervollständigen die Mitteilungen. Therapeutisch scheint neben innerer Beeinflussung durch Jodkali, Arsen, Eisen besonders Wechsel der lokal angewandten Antiseptika von Einfluss zu sein.

Asmy: **Ankylostomiasis in Westchina.** (Daselbst Bd. XIII, H. 5.)

Ankylostomiasis scheint in der Provinz Szechuan (Westchina) sehr verbreitet zu sein. Die Befallenen sind meist Reisbauern, Landarbeiter, Wasserträger, Senftenkulis, kurz Leute, welche meist mit nackten Füssen herumlaufen. Bei Frauen, die wegen ihrer verkrüppelten Füsse stets Schuhwerk tragen, hat Verf. Ankylostoma nicht gefunden. Dagegen sind sie ebenso wie die Männer mit anderen Darmparasiten infiziert. Also Einwanderungen der Ankylostomalarven durch die Haut der Unterschenkel und Füsse! Am hinteren Ende des Wurmweibchens fand sich eine feine Spikula, nach Rodenwaldt ein weiteres Unterscheidungsmerkmal gegen den Necator americanus.

Glogner: **Mein Nahrungsbedürfnis in den Tropen und in Europa.** (Daselbst Bd. 13, H. 6.)

Im Gegensatz zu Ranke, dessen Versuche ausführlich kritisiert und dessen Fehler vermieden werden, stellte Verf. fest, dass sein Nahrungsbedürfnis in den Tropen und in Europa dasselbe sei. Gesunde Erwachsene von demselben Gewicht, gleicher Länge, gleicher Oberfläche und geringer Fettentwicklung zeigen bei gleicher Bewegung gewisse Unterschiede im Ernährungshaushalt. Die Tropendienstfähigkeitsuntersuchung hat zu berücksichtigen, dass es für den in die Tropen einwandernden Europäer, wenn auch diese Unterschiede keine grossen sind, von Vorteil ist, wenn er täglich einige Hundert Kalorien abzugeben hat. Wenn die Frage, ob das Nahrungsbedürfnis und damit das Quantum energiespendender Nährstoffe bei gleicher Muskelarbeit ohne Schaden herabgesetzt werden kann, was wahrscheinlich ist, mit ja beantwortet werden muss, so würde durch eine vor der Einwanderung des Europäers in die Tropen vorgenommene Stoffwechseltrainierung das körperliche Befinden in den Tropen sich erheblich bessern lassen.

Waldow: **Zur Behandlung der wandernden Hautfilaria.** (Daselbst Bd. XIII, H. 6.)

Die eigentümlich heftig juckenden, besonders an den Armen auftretenden wandernden Tumoren sind wahrscheinlich durch eine wandernde Hautfilaria (Filaria loa) veranlasst. Verf. empfiehlt, wenn Entfernung des Wurmes untunlich, Einspritzung von 1 ccm einer 1 prom. Sublimatlösung auf den kleinen Tumor, Abklemmung des ganzen Tumors mittels Péan während der Einspritzung und darauf Ueberstülpung mit Bierscher Saugglocke.

C. Siebert: **Ueber Wesen und Verbreitung von Haut- und Geschlechtskrankheiten in Nord-Neu Mecklenburg (Bismarckarchipel).** (Daselbst, Bd. 13, H. 7.)

Verf. machte bei Gelegenheit der Neisserschen Syphilisexpedition nach Batavia einige mitteilenswerte Beobachtungen über Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Nordküste von Neu Mecklenburg. Er untersuchte nur Männer. Hautkrankheiten sind der Zahl nach enorm verbreitet. Selten nur findet man ein Individuum mit völlig normaler Haut. Qualitativ sind die Hautkrankheiten auf wenige Krankheitsformen und nur solche gutartiger Natur, meist parasitäre Pilzkrankheiten, beschränkt. Die schweren Krankheitsformen der Haut fehlen ausser syphilitischen und leprösen vollständig. Am verbreitetsten ist die Tinea imbricata, denen der Zahl nach Trichophyten, Pityriasis versicolor und die Kaskas, eine der Skabies ähnliche Hautkrankheit, folgen. Seltener trifft man Tinea albiginea (besonders an Handtellern und Fussohlen), Ulcus tropicum, Framboesie, Herpes zoster und Herpes progenitalis. Albinismus ist häufig, Keloidbildung wird zur Erzielung von Hautschmuck durch Einreiben von Kalk und Pflanzensaft unterstützt. Verf. sah einen Fall von Gundu und bestätigte damit das Vorkommen von Gundu unter den Melanesiern. Lepra sah er nicht; Tuberkulose nur unter der Form des Skrofuloderma. Bei den Geschlechtskrankheiten kommt zu der bekannten Trias das venerische Granulom. Von drei ihm als solche zugeführten Fällen hält er zwei für in den oberen Schichten mazerierte, exzessiv gewucherte, beetförmig ausgebreitete Condylomata acuminata, während ihm die Erkrankung des dritten einen spezifischen Eindruck macht. Syphilis und Gonorrhöe kommen vor, sind jedoch dank der Vorsichtsmassregeln der Regierung wenig verbreitet.

G. Maurer: **Polyneuritis gallinarum und Beriberi.** (Daselbst Bd. 13, H. 8 u. 9.)

Bedeutsame Arbeit, die über das Gebiet der Beriberi hinaus Interesse hat. Verf. versucht, an der Hand der klinischen und anatomischen Veränderungen, welche ihm beim Studium zahlreicher Fälle von Berberi aller Art und in jedem Stadium vertraut geworden sind, der Entstehung der Erkrankung nachzugehen, Hühnerversuche dementsprechend zu gestalten und so das Wesen der Beri zu erklären. Ausführlich mitgeteilte Hühnerversuche ergaben ihm: die Asphyxie der Hühner und die Polyneuritis gallinarum sind verschiedene, von einander unabhängige Krankheitszustände. Die Erscheinungen der Asphyxie sind in der Hauptsache auf Störungen im Zirkulationsapparat zurückzuführen, welche durch Reizung der Vasomotoren und der Muskeln des Gefässystems und des Darmtraktus zustande kommen. Als auslösende Ursachen kommen organische und anorganische Säuren und intermediäre Verdaungsprodukte der Kohlehydrate in Betracht, welche vom Darm und von den Säften aus wirken. Die Lähmungen der Hühner bezw. die Degeneration der Nerven werden höchstwahrscheinlich verursacht durch intermediäre Verdauungsprodukte des Amylums, welche durch irgendwelche Ursachen der normalen Umwandlung und Bindung entgangen sind; sie werden also befördert durch Alkalimangel der Nahrung und durch alle Umstände, welche die Resorption der Nahrung, zugleich aber auch die Ausstossung der Massen aus dem Dickdarm erschweren. Alle Massnahmen, welche Gärungen im Darm verhindern, ohne die Schleimhäute zu schädigen oder welche durch Auflockerung der Speisen deren Verdauung befördern und die Schleimhäute schützen, sind geeignet, die Erkrankung der Hühner zu verhindern Diese experimentell bei Hühnern gewonnenen Resultate werden auf den Menschen zur Erklärung der Beriberierscheinungen angewendet. Zusammenfassend nennt V. die Sprue des Inländers eine Insuffizienz des Verdauungs- und Resorptionsvermögens des Darmes, die sich in mehr weniger heftigen Diarrhöen und Verfall der Kranken äussert, die neuritische Beriberi — grobsinnlich ausgedrückt — eine innere Diarrhöe in das Kolon, die asphyktische Beriberi eine solche in den Dünndarm. Seine ursprüngliche Auffassung, dass die Oxalsäure die Ursache der Nervendegeneration sei, hält er nicht mehr aufrecht, nimmt vielmehr an, dass das Gift, welches die Degeneration der Nerven und Muskeln hervorruft ein anderes Produkt des Amylums ist, ein bakterielles oder wahrscheinlicher ein intermediäres Verdauungsprodukt, welches unverändert durch die Darmwand in die Lymph- oder Blutbahnen gepresst wird oder welches im atonischen Darm durch die geschädigte Schleimhaut durchtritt. Zum Schluss weist V. auf Erkrankungen des omnivoren Europäers hin, welche mit den Beriberierkrankungen der Reisesser in Parallele zu bringen sind, namentlich die Aehnlichkeit des anatomischen Befundes der neuritischen Beriberi mit der Tabes, deren Erscheinungen demgemäss als eine Folge der Resorption abnormer Produkte der Eiweiss- und Fettverdauung erklärt werden. Auf die interessanten Notizen über die Vorgänge der Verdauung überhaupt beim Chinesen und Japanesen sei besonders aufmerksam gemacht.

MacLean: **Ueber Leberabszess.** (Medizinische Klinik 1909, Heft 27.)

Verf. teilt seine in 4½ jähriger Tätigkeit in Tsingtau an 30 Leberabszessen nach Ruhr gewonnenen Erfahrungen mit. Er glaubt sämtliche Abszesse auf Amoebenruhr zurückführen zu können; Nachweis der Amoeben in Eiter gelang 2 mal. Entsprechend seiner Grösse ist der rechte Leberlappen häufiger ergriffen als der linke; die Abszesse scheinen öfter vorn zu sitzen, als hinten. Solitäre Abszesse sind weniger häufig, als angenommen wird. Auf dem Obduktionstisch sah Verf. nur multiple. Der Eiter ist besonders am Boden oft ausserordentlich dick und mit nekrotischen Fetzen untermischt. Für die Diagnose am charakteristischsten ist das Leberabszessgesicht (Gesichtsfarbe fahlgrau, Augen tiefliegend, Konjunktiven perlmutterglänzend). 75 Proz. hatten Schmerzen der rechten Schulter. Remittierende Temperaturen, Schmerz in der Lebergegend; Verdauungsstörungen, Frösteln gehören zum typischen Bilde des Abszesses. Oft Vorwölbung der Lebergegend, Schonung der rechten Seite bei der Atmung und umschriebener Druckschmerz in den rechten unteren Zwischenrippenräumen. Der in Narkose vorzunehmenden Punktion mittels 12 cm langer Kanülen mit einer lichten Weite von 2 mm schliesst sich bei positivem Ausfall am bestem der Eingriff gleich an. Zweizeitige Operation wird nicht empfolen. Entleerung des Abszesses durch dicken Troikart, wie in den Tropen noch vielfach üblich, wird verworfen. Als Ort der Punktion wird die Stelle der grössten Schmerzhaftigkeit empfohlen, gegebenenfalls Absuchen der ganzen Leber mittels Punktionsspritze oder mittels der Hand nach Freilegung der Leber. Prognose günstiger als gemeinhin angenommen: von den Operierten starben 13 Proz. Völlige Ausheilung bei allen Operationen auch bei etwaigen zurückgebliebenen Fisteln in längstens 4 Monaten.

Podestà: **Entwicklung und Gestaltung der gesundheitlichen Verhältnisse bei den Besatzungstruppen des Klautschou-Gebietes.** (D. militärärztl. Zeitschr., Juli 1909, Heft 14.)

Ausführliche Darstellung unter Berücksichtigung der Geschichte der hygienischen Entwicklung. Der zunächst vorhandene ungünstige Gesundheitszustand hat durch hygienische Massregeln eine wesentliche Besserung erfahren. Indes herrschen besonders Ruhr und Darmkatarrhe auch jetzt noch in den regenreichen Sommermonaten vor. Ursächlich dafür ist mit grosser Wahrscheinlichkeit die nahe Berührung mit der chinesischen Bevölkerung. Weiterhin übertreffen Augen- und Ohrenerkrankungen, besonders solche der Bindehaut und des äusseren Ohres, ferner Erkrankungen der Haut, des Zellgewebes und des Lymphapparates den Durchschnitt. Verantwortlich dafür sind besonders schroffe Temperatur-, Feuchtigkeits- und Luftbewegungsübergänge. Abgesehen von der Ruhr sind Infektionskrankheiten selten; Bronchialkatarrhe sind häufiger, Pneumonien seltener als sonst in der Marine. Nicht ohne Bedeutung für die hohe Zahl der Magendarmerkrankungen ist die Häufigkeit der Spulwürmer.

D. Bruce und H. R. Bateman: **Kommt im Entwicklungsgang der Trypanosomen eine ultramikroskopische Form vor?** (Journal of Royal Academy Med. Corps, Vol. XII, H. 1, 1909.)

Verff. lieferten den experimentellen Nachweis, dass Blut von Nagana-Kaninchen und Nagana-Ratten nach Filtrierung durch ein Berkefeldfilter nicht infektiös ist, dass ferner in Kulturen von Tryp. lewisi auf Blutagar ultramikroskopische Formen, die in der Lage sind, ein Berkefeldfilter zu passieren, nicht vorhanden sind .

C. G. Spencer: **Drei Fälle von Leberabszess, behandelt mit Aspiration des Eiters und Injektion von Chinin.** (Daselbst, Bd. XII, H. 1, 1909.)

Verf. hat 3 Leberabszesse bei Offizieren des indischen Dienstes, von denen einer in sehr heruntergekommenem Zustand war, durch Punktion entleert und dann mit 1 proz. Chininum-hydrobromat.-Lösung gefüllt. Die ersten beiden heilten nach einmaliger Punktion und Injektion, der dritte nach dreimaliger Punktion und Injektion aus. Er erhofft von diesem Verfahren eine wesentliche Verminderung der Sterblichkeit gegenüber der operativen Freilegung, bei der die kaum vermeidbare Infektion oft den tödlichen Ausgang verschulde.

W. B. Leishman: **Vorläufige Mitteilung über Experimente zur Klarstellung der Uebertragung des Zeckenfiebers.** (Daselbst, Bd. XII, H. 2, 1909.)

Aus Analogieschlüssen vermutet Verf. bei der Spiroch. Duttoni, die er den Protozoen zurechnet, einen Generationswechsel. Es gelang ihm nicht, in Zecken (Ornith. moubata), die an Zeckenfieber-infizierten Tieren mit positivem Spirochätenbefund gesaugt hatten, Spirochäten jenseits des 10. Tages nach dem Saugen nachzuweisen, noch gelang ihm jemals der Nachweis von Spirochäten in den Eiern dieser Zecken. Die Spirochäten verloren im Verdauungskanal schnell ihre Beweglichkeit und ihr charakteristisches Aussehen. Die morphologischen Umwandlungen endeten in rundlichen Chromatinkörperchen. Diese Chromatinkörperchen verlassen den Verdauungskanal und finden sich bald in den Malpighischen Schläuchen, ferner in den Ovarien und Eileitern; sie dringen in die Eier selbst ein, in deren sämtlichen Entwicklungsstadien V. sie nachweisen konnte. Bei den embryonalen Zecken sind sie in den Zellen um die Malpighischen Schläuche zu finden und später während der ganzen Lebensdauer der Zecke in den Malpighischen Schläuchen selbst. Impfung von Versuchstieren mit zerriebenem Zeckenmaterial, das keine Spirochäten, jedoch die erwähnten Körperchen enthielt, war erfolgreich, wenn die infizierte Zecke vor der Entnahme des Materials einige Tage bei hoher Temperatur gehalten war. Recht gute Mikrophotographien ergänzen die Mitteilungen.

J. A. Balck und A. H. Napier: **Bemerkungen zur Cholerabehandlung.** (Daselbst, Bd. XII, H. 2.)

Verf. machten im Frühjahr 1908 in Shabkadr in Indien eine Choleraepidemie durch, die ein Bataillon der 1. Royal Munster-Füsiliere ergriffen hatte. Zugang am ersten Tage 17 Fälle, am zweiten 20, am dritten 4. Mortalität 74,4 Proz. Am Tage der Einlieferung starben 8, am Tage nach der Einlieferung 17. 7 überstanden die akute Phase und starben später an Komplikationen. Das Heilmittel par excellence sind Kochsalzinfusionen, besser intravenös als subkutan. Sie werden in grossen Mengen und häufigen Wiederholungen gegeben. Verdoppelung der Kochsalzmenge gegen den Gehalt der physiologischen Kochsalzlösung ist zwecklos. Strychnin, der Kochsalzinfusion zugesetzt, erschien in verzweifelten Fällen von Wert. Sublimat, Opium, Bismut hatten keinen Einfluss. Gegen die Krämpfe war Massage das beste Mittel. Durchfall und Erbrechen liess sich auf alle versuchte Art nicht wesentlich beeinflussen. Gegen Anurie zeigte sich Kalomel am Abend, dem am anderen Tage Digitalis folgte, wirksam.

R. J. S. Simpson: **Hitzschlag und verwandte Krankheiten während des südwestafrikanischen Krieges.** (Daselbst, Bd. XII, H. 3, 1909.)

Ausführliche Darstellung aller feststellbaren Momente, soweit sie auf den Hitzschlag Einfluss haben, während des ganzen Krieges. Unterschied zu machen zwischen Sonnenstich, Hitzschlag und Hitzerschöpfung empfiehlt sich nicht. Die Zahl der Hitzerkrankungen stieg von 0,3 Prom. jährlich vor dem Kriege auf 2,68 jährlich während des Krieges. Die Mortalität betrug weniger als 0,1 Proz. der Erkrankten gegen etwa 13 Proz. in Indien. Offiziere erkrankten mehr als Gemeine. Von den Imperial Yeomanry erkrankten mehr als von den Regulars und Volonteers und von diesen wieder mehr als von den Kolonialtruppen. Die Monate mit den höchsten Zugängen waren die heissesten und feuchtesten (Dezember, Januar, Februar). Entsprechend den hohen Anforderungen und der geringen Gewöhnung waren die Zugänge im ersten Jahre (1900) weit höher als 1901 und 1902. Als ätiologischer Faktor kommt also die Kombination von Einflüssen des Klimas und Strapazen in Betracht, beide können in gewissem Grade für einander eintreten. Der chemische Einfluss der Sonnenstrahlen auf die Häufigkeit der Hitzkrankheiten scheint nur sekundär zu sein. Die im Vergleich mit Indien so geringe Mortalität lässt auf einen wesentlichen Unterschied der Krankheitsart schliessen. Der eigentliche Hitzschlag zeigte höhere Mortalität als die anderen Hitzerkrankungen.

J. G. McNaught: **Was ergibt die Serumreaktion zur retrospektiven Diagnose „Maltafieber“ oder „simple continued fever“?** (Daselbst, Bd. XII, H. 4.)

Mit dem Verschwinden des Maltafiebers aus der Garnison Maltas hat sich auch das „simple continued fever“ wesentlich vermindert. Verf. benutzte die Gelegenheit der Verlegung eines Regimentes von Malta nach Südafrika, um bei Soldaten, die „simple continued fever“ nach Eintragungen in ihren Papieren durchgemacht hatten, durch Serumreaktion die ev. Identität dieses Fiebers mit dem Maltafieber festzustellen. Von 12 Fällen mit Eintragungen „simple continued fever“ gaben 6 positive Reaktion für Maltafieber.

Mink: **Zur Pathologie des epidemischen Asthmas.** (United Stat. Naval Med. Bulletin, Vol. 3, No. 3, Juli 1909.)

Einige charakteristische Züge des auf Guam epidemischen Asthmas werden in Gestalt von Thesen mitgeteilt: Vereinzelte Fälle kommen stets vor. Epidemien treten 24—48 Stunden nach kaltem regnerischen Wetter auf. Alle Altersklassen werden befallen, doch wird die Jugend bevorzugt. Den Klagen über Luftmangel entsprechen die schwere Dyspnoe und die reichlichen Rasselgeräusche. Fieber ist selten oder gering. Expektorantien mit Whisky, Atropin und Opium mildern die Dyspnoe. Die Sterblichkeit ist gering; nur schwache Greise und elende oder sehr fette Säuglinge gehen zugrunde.

A. G. Grunwell: **Bericht über 16 Fälle von Hitzerschöpfung mit Bemerkungen zur Aetiologie.** (Daselbst, Vol. 3, No. 3, Juli 1909.)

Verf. beobachtete bei der Weltumseglung des Kreuzers Kentucky 16 Fälle von Hitzschlag oder Hitzerschöpfung. Einige Krankengeschichten werden im einzelnen mitgeteilt. Besonders bei den ersten 11 Fällen gingen dem Hitzschlag stets Affektionen des Magendarmkanals voraus. Die Konvulsionen zeigten grosse Aehnlichkeit mit Tetanuskonvulsionen. Verf. glaubt, dass die Hitze nur eine Nebenursache darstelle, etwa wie die Kälte bei der Pneumonie; sie hebt wahrscheinlich die Sekretion der Leber, des Magens und der Eingeweide auf und veranlasst eine starke Resorption aus dem Darmkanal, oder sie setzt die antibakterielle Kraft der Darmschleimhaut herab. Die Folge könnte sein eine lebhafte Vermehrung des ja auch im menschlichen Darm nachgewiesenen Tetanusbazillus. Die Resorption des Tetanusgiftes würde dann die Krampfanfälle verursachen. Einige Stützen für diese Theorie werden beigebracht; Beweise fehlen.

P. S. Rossiter: **Ueber Behandlung der Elephantiasis mit Tinct. ferri chlorati.** (Daselbst, Vol. 3, No. 3, Juli 1909.)

Auch ohne Bettruhe und Bandagierung der erkrankten Glieder gelang es durch Verabreichung von 3mal täglich 30 Tropfen Tinct. ferri chlorati stets eine Abnahme der elephantiastischen Schwellungen und ein Zunehmen der Gebrauchsfähigkeit der Glieder zu erzielen. Die Fieberattacken wurden kürzer, seltener und leichter.

J. M. Holt: **Innere oder chirurgische Behandlung bei Amöbendysenterie?** (The Military Surgeon, Vol. XXIV, H. 1, Januar 1909.)

Verf. kommt unter Berücksichtigung der inzwischen in der amerikanischen Literatur dafür und dagegen laut gewordenen Stimmen auf seinen alten (siehe diese Wochenschrift, 1908, S. 480) Vorschlag zurück, die Amöbendysenterie, wenn innere Mittel ein Jahr lang vergebens angewandt sind, chirurgisch zu behandeln und erweitert ihn dahin, jede Amöbendysenterie, wenn sie chronisch wird, chirurgisch anzugreifen.

Sh. G. Evans: **Kriegsschiffneurasthenie.** (Daselbst, Bd. 24, H. 1, Januar 1909.)

Die Kriegsschiffneurasthenie, ein wohl umschriebenes Krankheitsbild, ist in ständiger Zunahme begriffen. Sie ist keine Nervenkrankheit, sondern eine Erkrankung der Verdauungsorgane, und zwar beruht sie in der Mehrzahl der Fälle auf einer mangelhaften Lebertätigkeit. Stets fand sich im Urin entweder Ueberschuss an Harnsäure oder Indikan in grosser Menge. Zur Behandlung spielt die Diät die geringste Rolle; wesentlicher sind Uebungen und Medikamente, die durch den Magensaft nicht verändert in den Darm gebracht werden müssen. Am besten hat sich Zincum sulfocarbonicum, Bismut. Beta-Naphtol und Aloe in Pillenform in Schellackumhüllung bewährt.

H. G. Beyer: **Ueber Stellung und Pflichten des Flottenarztes.** (Daselbst, Bd. 24, H. 3, März 1909.)

Ausgehend von dem auf Grund der historischen Entwicklung zurzeit unbefriedigenden Stand der Flottenarztfrage in den Vereinigten Staaten hat der Verf. diese Frage in der Flotte Grossbritanniens, Deutschlands und Frankreichs studiert. Sein Urteil, das die Organisation des Sanitätsdienstes in der deutschen Flotte für „ausgezeichnet in jeder Hinsicht“ und „Verbesserungsvorschläge für ausgeschlossen“ erklärt, dürfte besonders von unseren Marineärzten mit Genugtuung aufgenommen werden. Demgemäss empfiehlt er die Annahme einer der deutschen ähnlichen Organisation. Der Flottenarzt soll verantwortlich sein für den Gesundheitszustand der Flotte, daher soll er in allen ärztlichen Angelegenheiten der Vorgesetzte des gesamten Sanitätspersonals der Flotte sein. Zur Ausübung dieser schwierigen Aufgabe muss er mit der nötigen Autorität ausgestattet und von jedem ärztlichen Dienst an Bord befreit sein. Die Wahrung seiner Stellung fordert für ihn eine bevorzugte Unterbringung auf dem Flaggschiff und Zuteilung zur Admiralsmesse.

W. Cr. Gorgas: **Organisation der Malariabekämpfung beim Kanalbau über den Isthmus von Panama.** (Daselbst, Bd. XXIV, No. 4, April 1909.)

Beim Kanalbau über den Isthmus von Panama sind alle Voraussetzungen für eine intensive Malariadurchseuchung gegeben. Dennoch gelang es mittels einfacher Mittel die Malariazahlen niedrig zu halten und vor allem von Jahr zu Jahr mehr einzudämmen. Wenn eine neue Ortschaft angelegt wird, sind die Zahlen anfangs oft hoch, bis 25 Proz. in der Woche. Nach wenigen Monaten gelingt es meist die Zahlen bis auf 1 Proz. herabzudrücken. Die wesentlichsten Mittel sind: 1. Zerstörung aller Wasseransammlungen, die als Aufenthaltsorte für Moskitolarven dienen können, 100 m um die Wohnungen; 2. Vernichtung jeglichen Schutzes für erwachsene Mücken in derselben Zone; 3. mückensichere Eindrahtung aller Wohnungen; 4. falls die Brutplätze nicht drainiert werden können, Ueberschichtung mit rohem Petroleum, Phinotasöl und Kupfersulfatlösung. Chininprophylaxe wird als wesentlich betrachtet; jedem, der sich ihr unterziehen will, wird Chinin zur Verfügung gestellt. Der wichtigste praktische Punkt bei der Malariabekämpfung ist die Inangriffnahme und genaueste Beaufsichtigung der nötigen Arbeiten durch den wohlbewanderten Arzt selbst, als verantwortlich für die richtige Ausführung.

Phalen und Nichols: **Blastomykose der Haut in den Philippinen.** (Daselbst, Vol. XXIV, No. 4, April 1909.)

In den Philippinen wird eine durch den Blastomyzes hervorgerufene Hautkrankheit häufig beobachtet. Verf. unterscheiden 3 Formen. Die erste ähnelt dem gewöhnlichen Ringwurm (flache oder leicht erhabene, unregelmässige Herde, nach Abnahme der Borke eine schmutzig-rötliche Oberfläche, stark juckend mit Tendenz zur Ausbreitung). Vorliebe für ungewöhnliche, oft symmetrische Lokalisation lassen die Krankheit vom Ringwurm unterscheiden. Heilung tritt auf lokale Anwendung starker Antiseptika oder Jodkali innerlich ein. Bei der häufigen zweiten Form zeigen sich grosse, scharf umschriebene und stark über die umgebende Haut erhöhte Flecken. Der Rand ist aufgeworfen, mit Borken und kleinen Geschwüren besetzt, und umschliesst eine schmutzig-rötliche, mit Krusten bedeckte Partie. Sie wurden bis dahin meist als Syphilis, Tuberkulose oder Lepra angesehen und setzen lokaler Behandlung hartnäckigen Widerstand entgegen. Am besten wirkt Jodkali innerlich. Die dritte Art ähnelt den in den Vereinigten Staaten als Blastomykose beschriebenen Formen. Durch Mazeration in 10—20 proz. Kalilauge lassen sich die Organismen darstellen. Charakteristisch ist die etwas weniger als 1 Mikron dicke doppelte Kontur. Die Formen variieren, meist sind sie rund. Färbung ist schwierig und gelingt nur partiell. Struktur liess sich nicht darstellen. Wachstum liess sich auf glukose- oder maltosehaltigem Nährboden erzielen. Wachstum auf Kartoffel in vorspringenden, bei Zimmertemperatur lichtbraunen, bei Körpertemperatur schwarzen Kulturen. Blastomykose wurde bei Pferden beobachtet. Den Verf. gelang auch bei tropischen Aphten und Bergdiarrhöe der Nachweis von Blastomyzes. Allgemeininfektion mit Blastomyzes beobachteten sie nicht, glauben jedoch, dass eine durch diesen Pilz hervorgerufene Lungenaffektion mit chronischem Verlauf vorkommt.

W. Lc. Hoen: **Zur Farbenblindheit.** (Daselbst, Bd. XXIV, H. 4, April 1909.)

Farbenblindheit ist gewöhnlich angeboren. Sie kann erworben werden durch Arbeiten in Dynamoräumen, das fast stets das Farbensehen stört, oft zur völligen Farbenblindheit führt. Ferner kann in Gegenden, in denen Schnee selten ist, reichlicher Schneefall, dem helle Tage folgen, Farbenblindheit, vielleicht das erste Stadium der Schneeblindheit, erzeugen. Diese meist heilbaren Formen der erworbenen Farbenblindheit pflegen das rote Spektrumende zu treffen.

Brown: **Zwangsprophylaxe gegen Geschlechtskrankheiten.** (Daselbst, Vol. XXIV, H. 5, Mai 1909.)

Furcht vor übel angebrachter Kritik hat bis jetzt die allgemeine Durchführung der Zwangsprophylaxe gegen Geschlechtskrankheiten in der amerikanischen Kriegsflotte verhindert. Abgesehen von der Prophylaxe hat die bessere soziale Stellung des Ersatzes, die intensivere, zur Ermüdung führende Ausnutzung der Dienstzeit, die Zunahme sportlicher Uebungen, die Anregung zur geistigen Beschäftigung während der Freizeit, die bessere Vorsorge für Beurlaubte, die Zuteilung der Schiffe zu bestimmten Häfen und die Belehrung über persönliche Hygiene eine Verminderung der Geschlechtskrankheiten in der Marine zur Folge gehabt. Zur weiteren Einschränkung ist die Konstruktion und stete Mitführung eines „prophylaktischen Päckchens", entsprechend dem Verbandpäckchen erforderlich. Das Päckchen muss ausser den zu gebrauchenden Mitteln (kleine Spritze mit Protargollösung gefüllt, weithalsige Flasche mit Protargollösung zur Ergänzung, Kalomel zum Aufpudern, Sublimattabletten) eine genaue Gebrauchsanweisung enthalten. An der Hand von Abbildungen oder Merkblättern ist die Mannschaft über die Geschlechtskrankheiten und ihre Vermeidung zu unterrichten. Die zwangsweise stete Mitführung des „prophylaktischen Päckchens" ist erforderlich, da oft erst der Alkohol entgegen der von vornherein gehegten Absicht zum Weibe führt.

Titi: **Studien zur Schiffshygiene.** (Archives de Médecine Navale, Bd. 81, H. 3, März 1909.)

Vorbedingung für die Körperreinigung an Bord ist sparsamer Wasserverbrauch und Unmöglichkeit von Krankheitsübertragung durch gemeinsamen Wassergebrauch. Einzelwaschgeschirre, gemeinsame Baljen und Duschen genügen diesen Bedingungen nicht. Verf. konstruierte ein mit einem Tank in Verbindung stehendes Rohr, in das 12 Oeffnungen von einem Durchmesser von 2 mm mit einem Zwischenraum von 3 Fuss gebohrt sind, 6 auf der einen, 6 auf der anderen Seite. Da in 24 Minuten 144 Liter Wasser diese Oeffnungen passieren und 2 Männer in 8 Minuten mit einem Strom ihren Körper völlig rein waschen können — der eine reibt mit Seife, während der andere mit Wasser spült und umgekehrt — lassen sich mit 144 Liter Wasser 72 Menschen waschen, also jeder mit 2 Liter, ein Mass, das bei den bis dahin gebräuchlichen Methoden überall bei weitem überschritten wird. Zur Händewaschung genügen 300 ccm, wenn also vor jeder der drei Mahlzeiten eine Händewaschung vorgenommen wird, genügen 3 Liter Waschwasser für den täglichen Bedarf jedes Mannes. Auch für die Reinigung der Teller und Tassen, ferner für Verteilung des Trinkwassers bringt das beschriebene System ausser Wasserersparnis die sichere Durchführung hygienischer Grundsätze. Technische Einzelheiten ergänzen die bemerkenswerten Ausführungen. zur Verth-Berlin.

Inauguraldissertationen *).

Otto Rosenbach: Untersuchungen über Kolloide im normalen menschlichen Urin. Göttingen 1909, 29 S. 1. Der normale menschliche Urin enthält Kolloide, welche auf die Goldlösung Schutzwirkung ausüben. 2. Die Goldzahl dieser Kolloide ist etwa 0,5—20. 3. Die Kolloide sind darstellbar: a) durch Dialyse, b) durch Ausschütteln mit Benzin, c) durch Fällen mit Alkohol (Salkowski). 4. Die Kolloide gehören zur Gruppe der reversiblen oder hydrophilen Kolloide. 5. Harnstoff, Harnsäure, Urochrom, Hippursäure, Hypoxanthin sind an der Schutzwirkung nicht beteiligt. 6. Nukleinsäure ist ein Schuztkolloid. 7. An der Schutzwirkung sind komplexe Kohlehydrate (N-haltiger Körper Salkowskis) beteiligt.

Julius Allmann: Zur Frage der Graviditätsmyelitis. Kiel 1909, 18 S. Zusammenfassend sagt Verf.: Durch die Beobachtungen von Kast, v. Hösslin, Rosenberger und Schmincke, sowie durch den in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Fall ist es im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, dass die Gravidität als solche eine Myelitis verursachen kann. Doch ist der ganz strikte Beweis für die Existenzberechtigung einer spezifischen Schwangerschaftsmyelitis noch nicht erbracht, da sich an sämtlichen Beobachtungen Zweifel geltend machen lassen. Soll in Zukunft die Frage der Existenzberechtigung der „Graviditätsmyelitis" definitiv entschieden werden, dann müssen alle klinischen Untersuchungsmethoden angewendet werden und auf anatomischem Gebiete darf eine genaue mikroskopische Untersuchung des peripheren Nervensystems sowie der Nieren nicht unterlassen werden.

Alfred Lindemann: Das Schicksal der Bakterien im Dünndarm. Bonn 1909, 44 S. Der Dünndarm ist imstande, sehr erhebliche Mengen von Bakterien (Ruhr, Typhus, Cholera, Koli, Prodigiosus), die unmittelbar in ihn eingeführt werden, in 4—24 Stunden abzutöten. Beim Hunde ist diese Fähigkeit am stärksten entwickelt, schwächer beim Kaninchen und am geringsten beim Meerschweinchen. Der Dünndarm letzterer tötet nur sehr kleine Mengen bis zu 20 000 Keimen schnell und vollständig in vier Stunden ab; grössere Einsaaten erfahren innerhalb der ersten 4 Stunden zunächst eine bedeutende Vermehrung, verschwinden aber dann innerhalb 24 Stunden meist vollständig. Selbst wenn die Menge der in den Zwölffingerdarm eingeführten Keime ziemlich gering ist (ca. 500 000), gelangt ein Teil derselben alsbald in den Dickdarm und öfters noch nach 1—2 Tagen in die Fäzes (Meerschweinchen). Ob im Dickdarm noch eine Vermehrung möglich ist, bleibt fraglich; jedenfalls wäre sie nicht erheblich und von langer Dauer. Reagenzglasversuche haben die Ursache für die Abtötung der Bakterien im Dünndarm nicht ergründet. Es bleibt vorläufig nichts anderes übrig, als den lebenden Epithelzellen einen eigentümlichen bakteriziden Einfluss zuzusprechen. Unterbindungen des Pylorus oder des Dünndarms an der Ileozoekalklappe hoben bei Meerschweinchen die Abtötungsvorgänge im Dünndarm auf, nicht dagegen Opiumnarkose oder Einführung von Aggressin in den Dünndarm. Die passive Immunisierung durch Serum hindert andererseits nicht die vorübergehende starke Vermehrung der Keime im Dünndarm der Meerschweinchen nach 4 Stunden bei grösseren Gaben als 20 000 Keime. Bei manchen gesunden Tieren sind die abtötenden Kräfte aus unbekannten Gründen auffallend schwächer entwickelt als in der Regel. Ein Teil der in das Darmlumen eingeführten Keime wird von der Dünndarmschleimhaut resorbiert und gelangt so in die Mesenterialdrüsen, in die Leber und die freie Bauchhöhle.

Johannes Zeissler: Die Opsoninreaktion. Leipzig 1909, 51 S. Die Arbeit ist auf Anregung des Oberarztes der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses, Dr. Much, entstanden und hat zu folgenden Hauptresultaten geführt: Die leukozytären und die humoralen Bakterizidine sind verschiedene Stoffe. Sie verhalten sich bezüglich ihrer keimtötenden Wirkung gegen die einzelnen Bakterienarten umgekehrt proportional. Die opsonische und die bakterizide (lytische) Wirkung des Serums sind bis auf weiteres aufzufassen als zwei, je nach Lage der Verhältnisse gleichmässig oder verschieden in Erscheinung tretende Wirkungsäusserungen derselben Substanz (oder Kraft) im Serum. Durch die Phagozytose wird vielleicht eine Ueberschwemmung des Organismus mit bakteriellen Giften verhindert oder wenigstens hintangehalten. Dagegen hat sich eine keimtötende Wirkung der Phagoztose nicht feststellen lassen. Sie erschwert oder verhindert vielmehr bei einer Reihe von Bakterien die Abtötung und kann sogar wachstumsfördernd wirken. Die Opsoninreaktion ist für die Prognose und die Therapie nicht zu verwerten. Dagegen ist sie ein wertvolles und zuverlässiges Diagnostikum.

Franz Mattes: Ueber Darminvagination infolge von Darmtumoren nebst einem kasuistischen Beitrag aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Freiburg i. Br. 1909, 91 S. Wie bei den einfachen Invaginationen, so ist auch bei jenen durch Darmtumoren veranlassten die häufigste die Invaginatio ileocoecalis, und zwar in 38 Proz. der Fälle. Die Anwesenheit eines Tumors in der Nähe der Klappe, die selbst möglicherweise zu einer Invagination führen kann, gibt häufiger den Grund zu einer Invagination als Tumoren anderer Darmabschnitte. Bei schon längere Zeit bestehenden Erscheinungen sind Obstipationen mit Diarrhöen wechselnd, anfallsweise auftretende kolikartige Schmerzen, walzenförmiger, verschieblicher Tumor im Abdomen, blutiger Schleim im Stuhl beinahe typisch für chronische Invagination. Es ist in erster Linie an eine anatomische Veränderung der Darmwand, hauptsächlich aber an einen Tumor als Ursache zu denken. Da bei der durch einen Darmtumor veranlassten Invagination der Verlauf in

---

*) **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

87 Proz. chronisch ist, plötzliche Attacken und dadurch die schwersten Komplikationen hereinbrechen können, zögere man nicht mit der Operation. Als beste Methode ist nach erfolglosem Versuch der Desinvagination bei malignen Tumoren und schweren Zirkulationsstörungen in den an der Invagination beteiligten Darmteilen die typische Resektion der ganzen Invagination zu empfehlen. Gelingt die Desinvagination und sind keine schweren Zirkulationsstörungen vorhanden, so begnüge man sich bei malignen Tumoren mit der Resektion nur des den Darmtumor enthaltenden Darmstückes. Eine Längsinzision mit Exstirpation des Tumors nach gelungener Desinvagination empfiehlt sich bei gutartigen Geschwülsten. Die partielle Resektion des Invaginatums nach Barker-Rydygier ist nicht in allen Fällen anwendbar, stellt jedoch die beste Methode dar in Fällen mit Mastdarmprolaps oder wo die Resektion unter bestimmten Umständen nicht ausführbar. Ist keine der letzten Operationen auszuführen, sei es, dass es durch ein inoperables Karzinom zur Invagination gekommen ist oder mit Rücksicht auf den Zustand des Patienten, so ist die totale oder unilaterale Darmausschaltung oder der Anus praeternaturalis am Platze. Letzterer soll, sobald als möglich durch eine zu definitiver Heilung führende Operation beseitigt werden.

Alexander Merkert liefert in einer Arbeit aus der Kgl. chir. Univ.-Klinik zu Breslau einen Beitrag zur Kasuistik des Dünndarmvolvulus und Wringverschlusses. Resümee: Die Mesenterialperitonitis ist als ätiologisches Moment für den Dünndarmvolvulus nicht von der Hand zu weisen. Die Möglichkeit der latenten Form des Volvulus muss zugegeben werden. Bei der Entstehung des Wringverschlusses kann sowohl die Knickung primär, die Drehung des Darmes sekundär, wie umgekehrt die Drehung primär, die Knickung sekundär sein. (Breslau 1909, 35 S.)

Hermann Buttron: Ueber die Umsetzung von Zyankalium in tierischen Organen. Der Zyankaliumgehalt von Organen nimmt am schnellsten nach den ersten 24 Stunden, nachher langsam ab und beträgt nach 8 Tagen etwa noch die Hälfte. Am wenigsten verliert das Blut. (Giessen 1909, 24 S.)

August Theis: Ueber den Nachweis von Zyankaliumspuren in tierischen Organen. Blausäuremengen von 0,00015 g sind in 50 g Muskulatur oder Blut sicher nachweisbar; für den Nachweis in der Leber, Gehirn und namentlich in der Niere sind grössere Mengen erforderlich. Beim Liegen der Organe wird Zyankalium zerstört. (Giessen 1909, 27 S.) Fritz Loeb.

Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** September 1909.

Biehler Rudolf: Ueber die Behandlung der Placenta praevia.
Dransfeld Eberhard: Ueber Pepsinnachweis im Säuglingsharn.
Eibel Ernst Max: Zur Versorgung des Nabelschnurrestes.
Kost Rudolf: Die Pyurie beim Weibe und ihre Beziehungen zu den Generationsvorgängen.
Rieken Martin: Ueber Verzicht auf vaginale Untersuchung in der Geburtshilfe.
Trendelenburg Paul: Vergleichende Untersuchung über den Wirkungsmechanismus und die Wirkungsintensität glykosidischer Herzgifte.

Universität **Greifswald.** September 1909.

Bröcker Ferdinand: Ein Fall von angeblich tabischer Spontanfraktur, kombiniert mit syphilitischer Gelenkerkrankung.

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

V.

Abteilung für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.

Referent: K. Reicher-Berlin.

3. Sitzung vom 21. September, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Leo-Bonn.

Herr **Rihl**-Prag: **Ueber die verschiedenen Formen des Kammervenenpulses beim Menschen.**

Beschreibung und Analyse der verschiedenen Formen des Kammervenenpulses an der Hand eines Schemas. Der Kammervenenpuls besteht wesentlich aus denselben 2 Erhebungen (Vk + Vs + d), aus denen sich die Kammerkomponenten des Vorhofvenenpulses zusammensetzen. Aus der Form und der gegenseitigen Beziehung dieser beiden Erhebungen lässt sich vorläufig kein bestimmter Anhaltspunkt gewinnen, in welchen Fällen an der Entstehung des Kammervenenpulses eine Trikuspidalinsuffizienz mitbeteiligt ist.

Herr **Ph. Kuhn und Woithe**-Berlin-Lichterfelde: **Das Verhalten der Darmbakterien hinsichtlich der Agglutination.**

Kuhn und Woithe haben gelegentlich der im Kaiserlichen Gesundheitsamt unter Leitung von Prof. Neufeld ausgeführten bakteriologischen Bearbeitung einer kleinen Epidemie von Irrenruhr in den Ausscheidungen eines chronisch Kranken (Ruhrträgers) ausser dem Erreger der Epidemie, einem Ruhrbazillus des Typhus Flexner, Kolibazillen und Kokken gefunden, die von Ruhrtierseris ausserordentlich stark (in Verdünnungen bis 1:20000) agglutiniert wurden. Als K. und W. mit diesen eigenartigen Stämmen Kaninchen immunisatorisch behandelten, erhielten sie Sera, von denen jedes sowohl die Kokken, wie die Kolibazillen und die Flexner-Ruhrbazillen (Laboratoriumsstämme) stark agglutinatorisch beeinflusste. Das Auftreten von Kolibazillen und Kokken, die sich bezüglich der Agglutination so ruhrähnlich verhalten, dass Kaninchen auf sie mit der Produktion von Ruhragglutininen reagieren, gerade im Darm eines chronischen Ruhrkranken, kann nach Ansicht von K. und W. kein Zufall sein, es muss sich hier vielmehr um eine Gesetzmässigkeit handeln, deren Wesen zu ergründen wäre.

K. und W. glauben, dass bei den erwähnten Kolibazillen und Kokken unter dem Einfluss der spezifisch veränderten Körpersäfte des Ruhrkranken gegen die Agglutinine des Serums gerichtete Rezeptoren, die in der Anlage vielleicht bereits vorhanden waren, zur Entwicklung gebracht worden sind. Wenn diese Deutung das Richtige träfe, so müsste man auch an die Möglichkeit denken, dass auf ähnliche Weise sonst harmlosen Bakterien im infizierten Organismus Fähigkeiten angezüchtet werden könnten, die eine Pathogenität bedingen würden. Bei der grossen praktischen Wichtigkeit der schon wiederholt angeschnittenen Frage des Pathogenwerdens von Saprophyten, speziell des Bact coli, halten es K. und W. für erforderlich, dass in Zukunft bei bakteriologischen Untersuchungen des Darminhaltes bei Gesunden, Kranken- und Genesenden den zur Zeit für harmlos gehaltenen Begleitbakterien mehr als bisher Beachtung geschenkt wird, dass sie zunächst wenigstens auf ihr agglutinatorisches Verhalten geprüft werden. Derartige Untersuchungen, an denen sich auch klinische Mediziner beteiligen sollten, würden vielleicht in verschiedener Richtung wertvolle Fingerzeige geben. Möglicherweise ergäbe sich dabei, dass man auf chronische Infektion schliessen muss, wenn die Begleitbakterien von spezifischen Seris stark agglutiniert werden, auch ohne dass die betreffenden Erreger festzustellen sind.

Für die anregenden Untersuchungen empfehlen K. und W. — besonders auch den klinischen Medizinern — die Benutzung der neuen, von ihnen im Kaiserlichen Gesundheitsamt konstruierten Apparate („Agglutinoskop" und „Sedimentoskop" — Bezugsquelle Paul Altmann, Berlin NW.), die sehr empfindliche Ausschläge geben und die Beobachtungen der Reaktion dabei erheblich erleichtern.

Herr **R. Glaser**-Wien: **Ueber die Behandlung fieberhafter Erkrankungen, insbesondere jener mit Hyperhydrosis.**

G. hält den Warnungsruf vor der Antipyrese nicht für begründet, da sie auch antibakteriell wirkt. Bei afebrilen, auf Tuberkulose susspekten Leuten empfiehlt G. 2 stündige Morgenspaziergänge. Die Einführung der Tuberkulinbehandlung in die Kassenpraxis hält Vortr. noch für verfrüht, verspricht sich aber mancherlei Nutzen von der Bestimmung des opsonischen Index. Bei Hyperhidrosis hat G. gute Erfahrungen mit Kephaldol gemacht.

Herr **Goldschmidt**-Reichenhall: **Beiträge zum Asthma.**

Aus dem reichen Schatz praktischer Erfahrungen wäre die von G. beobachtete Tatsache hervorzuheben, dass Zyanose als wesentliches Symptom des Asthmas nicht existiert. Fieber besteht während des Asthmaanfalles nicht, im Gegenteile, wenn Asthmaanfälle vorhanden sind, werden sie durch Fieber gleichsam abgeschnitten.

Diskussion: Herr Ortner-Innsbruck bestätigt, dass die Asthmatiker überwiegend blass sind, doch ist die Färbung durch eine bläuliche Beimischung livorös. Während des Anfalles sieht O. gar nicht selten Fieber, einmal bis 39,5 °, aber eine fieberhafte Erkrankung vermag tatsächlich ein Asthmaleiden zur Unterbrechung zu bringen.

Herrn Burwinkel-Nauheim sind vielfach Beziehungen zwischen Asthma und gewissen Hautkrankheiten aufgefallen. So sistierten z. B. Anfälle während der Dauer eines Ekzems oder von Psoriasis, begannen aber wieder nach Ausheilung der Hautaffektion.

Herr Ingenieur **F. Dessauer**-Aschaffenburg: **Ueber die Röntgenaufnahme des menschlichen Herzens und anderer menschlicher Organe in weniger als $^1/_{100}$ Sekunde Expositionsdauer.**

Ferner spricht Herr F. Dessauer im Auftrage des verhinderten Herrn P. H. Eijkman-Gravenhage (Holland) über **Kinematographie der Herzbewegung** (mit Demontration und kinematographischen Vorstellungen).

4. Sitzung vom 22. September, vormittags.

Vorsitzender: Herr Heubner-Göttingen.

Herr **v. Heinleth**-Reichenhall: **Die Erschliessung einer natürlichen Kochsalztrinkquelle in Bad Reichenhall** (mit geologischen Erläuterungen über die Entstehung der Salzlager).

Es besteht leider vielfach die irrige Ansicht, dass Bad Reichenhall keine eigenen Solquellen besitze. Dem ist nicht so. Dem Quellenbau Reichenhalls, dessen Salzlager von dem Berchtesgadener-Halleiner geologisch vollkommen getrennt ist, entspringt eine Reihe von eigenen reichhaltigen Solquellen, deren stärkste und bekannteste die 23 proz. Edel- und 24 proz. Carl-Theodor-Quellen sind. Sie sind es, die zu Kurzwecken verwendet werden. — Vor 2 Jahrhunderten wurde in dem ausgedehnten Quellenbau ein Versuchsstollen eingetrieben, später jedoch wieder zugemauert, weil die eröffneten Quellen zur Salzgewinnung durch Versieden nicht geeignet waren. Das Wasser dieses wieder eröffneten Stollens hat sich aber als schwache Solquelle erwiesen, die Aussicht gab, als Kochsalztrinkquelle Verwendung zu finden.

Die „Kaiser Karl-Quelle“ stammt, entsprechend der Temperatur von 10,4°, aus einer Tiefe von ca. 75 m und entspringt 11,8 m unter dem Boden (Pflaster der Maschinenhalle). Das spezifische Gewicht ist 1004,8; während der Versuchszeit lieferte die Quelle per Tag 1000 Liter; die täglichen Messungen mit der anlytischen Wage ergaben einen durchschnittlichen Mineralgehalt von 7,1 Prom. im Kilo.

Die chemische Analyse des zu einer mineralärmeren Zeit entnommenen Wassers wurde vorgenommen von der Firma DDr. Bender & Hobein in München, und ergab im Kilo das Vorhandensein von

Kochsalz	5,829
Chlornatrium	0,018
Magnesiumsulfat . . .	0,194
Kalziumsulfat	0,084
Kalzium-Bikarbonat . .	0,356
Kieselsäure	0,007.

Ferner finden sich noch Spuren von Eisenoxyd, Tonerde, Phosphorsäure, Brom und Bor.

Die Radioaktivität beträgt 0,4 Mache-Einheiten. Die Quelle wird schon 1910 in eigenem Pavillon in natürlicher Temperatur als kalte Quelle, oder vorgewärmt, Verwendung finden, zumal bei verschiedenen Darmstörungen und zur Resorption von Exsudaten, ähnlich den Quellen von Krefeld (Elisabeth- und Ludwigsbrunnen), der Harzburgerquelle, dem Königsbrunnen bei Unna und den Quellen von Bad Nauheim und Wiesbaden.

Herr L. **Assinger**-Wien: **Eine vereinfachte Sauerstoffinhalationsmethode.**

A. demonstriert einen ausserordentlich einfachen, handlichen und leicht transportablen Sauerstoffinhalationsapparat, der infolge seiner Dauerhaftigkeit und Billigkeit bald die umständlichen Ballons und Bomben überall ersetzen dürfte. Es wird in dem 30 cm hohen Apparate frisch erzeugter Sauerstoff entwickelt, über mit Menthol getränkte Gazeeinlagen geleitet und eingeatmet. Herr Herz hat mit dieser Sauerstoffinhalation unzweifelhafte Erfolge bei Stenokardie, Asthma cordiale und kompensierter Mitralstenose erzielt.

Herr **Prybila**-Wien: **Vergleiche zwischen Kohlensäure- und radioaktiven Sauerstoff-Kohlensäurebädern.**

Das Badepräparat Sanotherm enthält einen flüssigen und einen festen Bestandteil, durch deren Zusatz es im Bade zur Entwicklung äusserst feiner Bläschen von Sauerstoff und Kohlensäure kommt. Ferner besitzt das Präparat einen radioaktiven Bestandteil und Fichtennadelextrakt. Sanotherm soll sich bei Neurasthenie, Herzneurosen, anatomischen Herzerkrankungen, Arteriosklerose, Stoffwechselerkrankungen etc. bewährt haben.

Herr **Kemen**-Kreuznach: **Erfolge mit Kreuznacher Radium-Emanationsbädern und lokal angewandten Radiolpräparaten.**

Die Behandlung erstreckte sich auf 126 Fälle.

Der Gehalt der „Kreuznacher“ Radium-Emanationsbäder an Emanation betrug 50 Macheeinheiten pro Liter, des zur Trinkkur verwandten Wassers 2000 Macheeinheiten pro Liter.

Mit Emanationsmengen von 7 Macheeinheiten pro Liter, wie sie von anderer Seite abgegeben werden, konnten gleich günstige Wirkungen nicht erzielt werden. Man sollte Bäder mit weniger als 30 Macheeinheiten pro Liter überhaupt nicht als Emanationsbäder bezeichnen.

Günstig war auch der Erfolg der lokal angewandten Radiolpräparate. Vergrösserte Lymphdrüsen, die nicht bereits im Innern vereitert waren, gingen unter Anwendung von Radiolkompressen zurück. Exsudate wurden schneller resorbiert. Auch in gewissen gynäkologischen Fällen schien neben der Bäderwirkung eine deutliche Beeinflussung der lokal angewandten Radiolpräparate vorhanden zu sein.

Herr **Grunmach**-Berlin: **Ueber Untersuchung der stereoskopisch aufgenommenen Krankheiten des Magendarmkanals.**

G. beschreibt ausführlich die Methodik stereoskopischer Röntgenaufnahmen und bespricht deren Resultate an der Hand von mit gewohnter Meisterschaft ausgeführten, sehr lehrreichen Bildern.

Herr **Wick**-Bad Gastein: **Die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus mit Bädern.**

Herr H. **Stern**-Wien: **Ueber die verschiedenen Formen der Stummheit.**

Ausgehend vom Begriff Stummheit bespricht der Vortr. die verschiedenen Formen derselben, vor allem die sog. Hörstummheit. Die Kinder hören alles, verstehen alles und lauschen aufmerksam auf die Sprache ihrer Umgebung, sprechen aber dennoch nicht. Es fehlt ihnen die Lust an der Nachahmung. Unter den Ursachen scheint die Erblichkeit (die Eltern hörstummer Kinder haben oft ebenfalls spät sprechen gelernt), Alkoholgenuss sowohl seitens der Eltern wie der Kinder, Konsanguinität (Ehen unter Verwandten) und das Vorhandensein einer grossen Rachenmandel eine grosse Rolle zu spielen. In derartigen Fällen darf man das Nachsprechen seitens der Kinder nicht verlangen, weil man sonst direkt Unlust hervorruft. Man muss vielmehr neben einer sorgfältig ausgewählten diätetischen und hygienischen Therapie streng individuell vorgehen, das Kind immer wieder in mannigfacher Weise anzuregen suchen und durch systematisch ausgewählte Sprechübungen die Sprache aufbauen. In seinen weiteren Ausführungen berichtet der Vortragende über die Ursachen und die Behandlung der Taubstummheit, die Taubstummen erlernen neben der Fähigkeit, vom Munde der zu ihnen Sprechenden abzulesen, nach der sogen. „deutschen Methode“ eine reine Lautsprache, welche durch weitere Uebungen auch, was die Modulation anbelangt, sehr vervollkommnet werden kann. Schliesslich spricht S. über die idiotische Stummheit, die hysterische Stummheit und die verschiedenen Formen der Aphasie (Sprachlosigkeit) und zeigte, dass eine richtig geleitete Behandlung auch in schweren Fällen schöne und dauernde Erfolge zeitigt.

Abteilung für Kinderheilkunde.

III. Sitzung, 19. September 1909, vormittags.

Vorsitzender: Heubner-Berlin.

Hohlfeld-Leipzig: **Die Bedeutung der Rindentuberkulose für die Infektion im Kindesalter.**

Die bisherigen Untersuchungen über die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Infektion des Menschen nötigen uns zu dem Schlusse, dass Perlsuchtinfektionen beim Kinde vorkommen. Diese beschränken sich aber auf die Nahrungs- und Verdauungswege und ihre regionären Lymphknoten. Die Lungentuberkulose wird nicht durch sie hervorgerufen. Die Infektionen mit Perlsucht können daher gegenüber der Infektion mit Menschentuberkulose auch im Kindesalter nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die Perlsucht darf zwar nicht vernachlässigt werden, wenn man den Kampf gegen die Tuberkulose im Kindesalter führen will, in erster Linie aber muss sich der Angriff gegen die Tuberkulose des Menschen richten .

Schick-Wien spricht über die Verwertbarkeit des Symptomes **„Exspiratorisches Keuchen“** für die Diagnose der Lungendrüsentuberkulose des ersten Lebensjahres. Dieses Symptom wurde an 41 Fällen bei bis 4 jähriger Beobachtungsdauer studiert. Es ergibt sich, dass das Symptom zusammen mit positiver Pirquetscher Reaktion im ersten Lebensjahre mit Sicherheit für die Diagnose Bronchialdrüsentuberkulose spricht. Die anatomische Grundlage des Symptoms bildet nach den Sektionsbefunden die Kompression eines Hauptbronchus, gewöhnlich des rechten, in der kurzen Strecke zwischen Bifurkation und Abgangsstelle des Bronchus für den Oberlappen. Jenseits des ersten Lebensjahres ist die anatomische Grundlage des Symptoms nicht mehr einheitlich.

Anschliessend an diese Mitteilung berichtet **Sluka**-Wien über **Röntgenbefunde bei 25 dieser Fälle.** Bei Kindern des ersten Lebensjahres mit exspiratorischem Keuchen und positiver Pirquetscher Reaktion findet sich stets ein röntgenologisch nachweisbarer Lungenherd. Durch diese Trias von Symptomen wird die Diagnose Lungen-Drüsentuberkulose zur Sicherheit. Bei Kindern jenseits des ersten Lebensjahres mit dem Symptom des exspiratorischen Keuchens finden sich auch andere röntgenologische Befunde, bedingt durch Senkungsabszesse nach Karies der Wirbelsäule und Pneumothorax.

Karl Leiner und **Fritz Spieler**-Wien berichten in ihrem Vortrage: **Zur disseminierten Hauttuberkulose im Kindesalter** zunächst im Anschluss an ihre vorjährigen tierexperimentellen Untersuchungen zum Nachweis der bazillären Aetiologie der Folliklis über den mikroskopischen Befund vereinzelter säurefester Stäbchen in einigen Folliklis effloreszenzen. Dagegen liessen sich die von Much beschriebenen granulären, nicht säurefesten Formen des Tuberkelbazillus in denselben nicht nachweisen.

Die Vortragenden besprechen hierauf zwei andere der Folliklis klinisch ähnliche Formen der disseminierten Hauttuberkulose bezüglich ihres klinischen und histologischen Befundes, sowie ihrer diagnostischen und prognostischen Bedeutung und zwar:

1. Die akute hämorrhagische Miliartuberkulose der Haut, klinisch charakterisiert durch ihren hämorrhagischen Charakter, histologisch durch zirkumskripte Nekroseherde um thrombosierte kleine Hautgefässe mit ungemein reichlicher Tuberkelbazillenaussaat, sowohl in den Nekrosen, wie in den Gefässthromben — ein Befund, der die bazillärembolische Entstehung dieser Hauttuberkulose dokumentiert.

2. Den Lupus miliaris disseminatus mit histologisch in Kutis und Subkutis nachweisbaren typischen Lupusknötchen ohne Nekrose.

Auf Grund des genauen klinischen und histologischen Studiums der namentlich für das Kindesalter diagnostisch und prognostisch bedeutungsvollen disseminierten Hauttuberkulosen kamen die Vortragenden zur Erkenntnis, dass sich eine strenge Scheidung der einzelnen Formen, deren gemeinsames Band ihre hämatogene Entstehung bildet, namentlich klinisch vielfach nicht durchführen lässt und dass die besprochenen 3 Krankheitsbilder nur Typen darstellen, zwischen denen sich sicherlich weniger scharf charakterisierte Uebergänge finden lassen.

Diskussion: Hochsinger-Wien hat bei Kindern mit exspiratorischer Dyspnoe auch Röntgenbilder beobachtet, die Buckel an den Grenzen des Herzmittelschattens zeigten. Dieser Befund deutet auf Lungenherde.

Finkelstein-Berlin hält die exspiratorische Dyspnoe für einen sehr seltenen Befund, er hält die Perkussion der Wirbelsäule für ebenso diagnostisch wichtig wie die Untersuchung des Blutbildes zur Abgrenzung gegen Asthma und Kapillärbronchitis.

Feer warnt davor, das Röntgenbild — namentlich im Beginn — zu hoch zu werten. Die Perkussion hält er für unzuverlässig; die Bifurkation beginnt höher als beim IV. Brustwirbel.

Escherich betrachtet das Symptom der exspiratorischen Dyspnoe als Leitstern bei der Diagnose; er hält die Perkussion des Interskapularraumes für äussert wichtig und spricht sich für die Röntgenuntersuchung aus.

Soltmann-Leipzig hält das Symptom der exspiratorischen Dyspnoe, auf das bereits Widerhofer aufmerksam gemacht hat, für abhängig von der Vaguskompression, betont ferner die Wichtigkeit keuchhustenartiger Anfälle für die Diagnose.

Pfaundler erinnert besonders an die anfallsweise auftretenden Zustände exspiratorischen Keuchens und erzählt eine diesbezügliche Beobachtung, die anfangs als Asthma bronchiale imponierte, sich aber bei der Sektion als Tuberkulose erwies; er berichtet über Vergleiche von Obduktionsbefunden mit Röntgenbildern und erweist, dass sehr viele Drüsen keine Röntgenschatten machen; die Wirbelsäulenperkussion wertet er niedrig.

Zappert-Wien bemerkt, dass auf Grund einer von ihm zusammengestellten Statistik die Art der Säuglingsernährung keinen grossen Einfluss auf das Auftreten von Tuberkulose habe.

Hecker-München macht darauf aufmerksam, dass das Keuchen auch von einer Myokarditis ausgelöst werden kann.

Schlossmann-Düsseldorf meint, dass gerade in den Fällen, in denen es am meisten nottut, das Röntgenbild im Stiche lasse. Die chronischen Tuberkulosen kommen beim Brustkind weniger häufig vor als beim künstlich genährten; für die akuten Formen gilt das nicht.

Reyher-Berlin mahnt bezüglich der Deutung des Röntgenbildes zur Vorsicht.

Siegert-Köln meint, dass die Momentaufnahmen besseren Aufschluss geben als die Daueraufnahmen; er stellt die Allergieverhältnisse in den ersten 6 Lebensmonaten zur Diskussion.

Hochsinger führt aus, dass man im Röntgenbild nur Lungenherde sehe, nicht jedoch Drüsenherde.

Seitz-München bezweifelt die Wertigkeit des Röntgenbildes und der de la Campschen Perkussionsmethode.

Lehndorff-Wien meint, dass das Röntgenogramm manchmal weniger, manchmal mehr ergebe als die Sektion.

Ganghofner erklärt sein Einverständnis zum Hohlfeldschen Referat, er betont die Wertigkeit der Pirquetschen Reaktion im Säuglingsalter.

Knöpfelmacher-Wien betont die Bedeutung der Temperaturkurve für die Diagnose der Bronchialtuberkulose.

Ibrahim-München schliesst sich Reyher bezüglich der Denutung des Röntgenogramms an.

Feer, Siegert, Moro, Soltmann, Noeggerath erörtern die Verhältnisse der Pirquetschen Reaktion in den ersten 6 Lebensmonaten.

Moro bemerkt, dass, wenn sie auch in dieser Zeit trotz bestehender Tuberkulose fehlen kann, ihre diagnostische Bedeutung doch im ersten Lebenshalbjahr gross sei.

Soltmann bemerkt noch, dass die Infektionsquelle bei Tuberkulose auch für den Säugling der Mensch und nicht das Kind sei.

Heubner-Göttingen: **Versuche über den Phosphorumsatz des wachsenden Organismus.**

Der Autor berichtet zunächst über den Phosphorstoffwechsel während der beiden ersten Lebenstage und sodann über Experimente an wachsenden Hunden, die unter Phosphorhunger aufgezogen wurden. Das interessante Ergebnis dieser Versuche bestand darin, dass sich bei jenen Tieren, die unter phosphorarmer Nahrung gehalten wurden, eine Knochenerkrankung ausbildete, die nach den Untersuchungen Schmorls grosse Aehnlichkeit mit den Knochenveränderungen bei Morbus Barlow aufwies.

In der Diskussion berichtet Langstein über gemeinsam mit Niemann ausgeführte Versuche über den Phosphorumsatz in den ersten 14 Lebenstagen.

J. Rosenstern-Berlin: **Kalzium und Spasmophilie.**

Experimentelle und klinische Studien über Spasmophilie haben die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Ca-Salze gelenkt. Als Ausgangspunkt aller dieser Untersuchungen kann der von der modernen Ionenlehre erbrachte Nachweis gelten, dass Kalziumlösungen auf Nerv- und Muskelpräparat im Sinne einer Verminderung der elektrischen Erregbarkeit wirken, kalkfällende Lösungen entgegengesetzt. Das Tierexperiment hat diese am Nervmuskelpräparat gewonnenen Anschauungen bestätigt. Von diesen Tatsachen ausgehend hat man den Kalziumstoffwechsel bezw. den Kalkgehalt der Organe bei den Uebererregbarkeitszuständen des Kindesalters untersucht, mit der Möglichkeit rechnend, dass hier eine Verarmung an Kalzium eine Rolle spiele. Eine Reihe von Beobachtungen spricht für diese Auffassung. Mit Sicherheit konnte ferner eine Kalkverarmung des Blutes und Nervensystems bei experimenteller parathyreopriver Tetanie nachgewiesen werden (McCallum, Vögtlin). Es lag nahe, den Einfluss alimentärer Kalziumzufuhr zu prüfen. Bei experimenteller Tetanie ergab die Prüfung ein eindeutiges Resultat: Kalziumzufuhr brachte den Symptomenkomplex für eine Zeitlang zum Verschwinden. Die Erfahrungen der Kinderärzte über Kalziumzufuhr bei Spasmophilie lauten dahingegen verschieden. (Stöltzner, Risel, Bogen, Netter, Stone). Eine erneute Prüfung der Frage ergab folgendes: Einmalige stomachale Zufuhr von 100 ccm 3 proz. Kalziumchlorid oder Calcium aceticum-Lösung bei spasmophilen Kindern ergab in 12 von 14 Fällen eine deutliche Beeinflussung des spasmophilen Symptomenkomplexes und Herabgehen der elektrischen Erregbarkeit auf normale Werte, Verschwinden des Fazialisphänomens, ev. Sistieren von Laryngospasmen; aber schon nach 12 bis höchstens 24 Stunden Rückkehr der pathologischen Erscheinungen. Von anderen Salzen wurde bislang hauptsächlich noch 3 proz. NaCl-Lösung geprüft; in keinem Falle erfolgte ein deutlicher Ausschlag nach der einen oder anderen Richtung. Auf das Wesen der Spasmophilie erlauben die Erfahrungen mit Kalzium keinen Schluss, für die Therapie akuter spasmophiler Zustände scheint ihre Anwendung nicht aussichtslos zu sein.

Diskussion: Thiemich-Magdeburg sah — allerdings von viel kleineren Dosen — keinen Erfolg.

Feer wünscht Nachprüfung.

Soltmann weist darauf hin, dass nach den Untersuchungen von Kassowitz auch vom Phosphor kleine Dosen ganz anders wirken als grosse.

Escherich bestätigt die Beobachtungen Rosensterns, rekurriert auf die Epithelkörperchentheorie.

Hochsinger sieht in den vorgetragenen Untersuchungen die Brücke gezogen zwischen den Stoffwechselvorgängen bei Rachitis und Tetanie.

Escherich betont, dass die Schmelzdefekte bei Rachitis und Tetanie ganz verschieden sind; dem widerspricht Hochsinger.

Thiemich hält die Verhältnisse für bedeutend komplizierter und bemängelt die theoretisierenden Spekulationen Stöltzners.

IV. Sitzung, am 20. September 1909.

Vorsitzender: Soltmann-Leipzig.

Heubner-Berlin: **Ueber schwere Verdauungsinsuffizienz beim Kinde jenseits des Säuglingsalters.**

Gegenstand der Mitteilung ist die Beschreibung eines chronischen, über Monate und Jahre sich hinziehenden, Krankheitszustandes der Verdauungsorgane, der sich dadurch kennzeichnet, dass die Fähigkeit des Kindes, die bisher in der gewohnten Weise bekömmliche Nahrung zu bewältigen, plötzlich oder allmählich versagt und in einen Schwächezustand übergeht, der auch die leichteste Nahrung nicht mehr auszunützen vermag, was eine bis in die äussersten Grade sich steigernde Abmagerung, Blässe, Schwäche, Hinfälligkeit und tiefe Verstimmung zur Folge hat, ja selbst zur Ursache eines tödlichen Ausganges werden kann.

Das Leiden ist nicht auf die gewöhnlichen, jedem Arzte geläufigen Magen-Darm-Erkrankungen des Säuglings zurückzuführen. Es handelt sich um Kinder in dem zweiten oder dritten Lebensjahr, und zwar um solche wohlsituierter Kreise, denen es während des Säuglingsalters in keiner Weise an Pflege und ärztlicher Ueberwachung gemangelt hat und die denn auch in gutem Zustande mit normalem Gewicht, reger Muskeltätigkeit, Fähigkeit zu stehen und zu gehen, im Besitze einer Reihe von Zähnen meist nach langer Dauer der natürlichen Ernährung, zuweilen auch nach erfolgreicher künstlicher, in ihr zweites Lebensjahr eintreten.

Allen vom Berichterstatter beobachteten Fällen war es gemeinsam, dass in der Ernährung — wie das ja bei zahlreich gesund bleibenden Kindern auch der Fall — die Kuhmilch den weitaus grössten Betrag von Zufuhr bildete. Unter solcher, scheinbar ganz rationeller, vom Arzt mit Sorgfalt überwachter Diät nimmt also in fraglichem Fall das Kind mit einem Male nicht mehr zu und kann nun monatelang auf seinem Gewichte stehen bleiben. Auch das Längenwachstum und alle andere Weiterentwicklung hört auf trotz aller Modifikationen, die jetzt mit der Milchnahrung vorgenommen werden. Bekommt man solche Kinder in derartig atrophischem Zustande zu sehen, so zeigen die inneren Organe bis auf den meist stark aufgetriebenen Leib keinerlei nachweisbare Veränderungen. Die Ausleerungen deuten auf jene Verdauungsstörungen hin, die man jetzt als Milchnährschaden bezeichnet: wenig gefärbte, graue und graugelbe, trockene, derbe Massen von üblem Geruch, alkalischer Reaktion, oft vom Schleim durchsetzt. Ihr Hauptbestandteil sind Kalkseifen. Man bessert bei derartigen Anzeichen den Zustand gründlich nur dadurch, dass man die Milch aus dem Diätzettel ganz verbannt, oder wenigstens sehr stark, auf 100 bis 150 g täglich einschränkt und dafür Kakao, Kindermehlsuppen, Griessuppen, Zwieback und Kakes, mittags eine zu feinem Brei verarbeitete Mahlzeit aus feingewiegtem Fleisch, Gemüsse und Kartoffeln reicht, wobei man aber sehr vorsichtig, langsam und tastend vorwärts gehen muss.

Aber es gibt eine zweite Kategorie solcher verdauungsschwacher Kinder, bei denen eine derartige Diätänderung nur kurze Zeit von günstigem Erfolg begleitet ist, um nachher doch wieder ins Gegenteil umzuschlagen, und dann häufig in Gestalt von Katastrophen: Fieber, Diarrhöen, rapidem Gewichtssturz in wenigen Tagen. Der Erfahrenere merkt die Gefahr gewöhnlich schon einige Tage vorher an einer Beschaffenheit der Entleerungen, die nach A. Schmidt charakteristisch für die Gärungsdyspepsie ist: grosse, weiche, aber nicht zerfliessende, von Gasblasen durchsetzte, meist braune Massen von saurem Geruch und saurer Reaktion. Sie bedeuten, dass die verdauenden Zellen auch dem Kohlehydratanteil der Nahrung nicht mehr gewachsen sind. In den schwersten derartigen Fällen tritt dieses sogar gegenüber dem Zucker der Frauenmilch ein, wenn man deren Zufuhr soweit zu erhöhen versucht, dass das Energiebedürfnis des Kindes einigermassen gedeckt wird. Dann ist freilich kaum noch Hoffnung auf einen günstigen Ausgang vorhanden.

Im allgemeinen stellt diese Kategorie von Kranken die Kunst des Arztes auf die allerschwerste Probe. Es wird hier nichts mehr verarbeitet als der eiweisshaltige Bestandteil der Nahrung. Aber allein mit Eiweiss lässt sich eine Ernährung nicht ermöglichen. Immerhin wird dieses in Gestalt von Eierwasser, Fleischsaft, Kasein, vorsichtig ganz fein geschabtem oder feinst gewiegtem, gebratenem Fleisch, einen wichtigen Bestandteil der Tageszufuhr zu bilden haben. Daneben wird man seine Zuflucht schliesslich doch zu (abgezogener) Frauenmilch nehmen müssen. Sie wurde vom Berichterstatter im Anfange sogar entfettet verabreicht. Allmählich steigt man, fügt, wo es möglich, Eselsmilch hinzu und dann beginnt man äusserst vorsichtig wieder Amylazeen in Form von geröstetem Gebäck (Toast, Zwieback, Kakes) zu versuchen . Aber für alle Fälle wird man hier mit unvorhergesehenen schweren Rezidiven und mit einem monatelangen Kampf zu rechnen haben.

Das Wesen dieser im ganzen seltenen, aber sehr merkwürdigen Erkrankungen erblickt Verf. in einer minderwertigen Veranlagung des gesamten Verdauungsapparates, die wahrscheinlich eine besonders leichte Erschöpfbarkeit der Funktionen gegenüber einer lange Zeit fortgesetzten Zufuhr einer qualitativ immer gleichen Nahrung zur Folge hat.

Diskussion: Escherich erinnert an die Enteritis membranacea, die die Ursache zahlreicher chronischer Störungen ist, bei der Eier und Fleisch schlecht vertragen werden (besonders häufig in den wohlhabenden Kreisen von Ungarn). Combe behandelt diese Fälle streng mit Mehldiät. Eine andere Form soll sich unter dem Bilde des „Mehlnährschadens" darstellen und wird durch Ausschluss der Kohlehydrate geheilt.

Gernsheim will alles durch die Stuhluntersuchung entscheiden.

Hecker setzt das periodische Erbrechen mit Azetonämie in Analogie; er fragt, ob nicht abhärtende Prozeduren ätiologisch anzuschuldigen sind.

Lugenbühl-Wiesbaden erwähnt die Rolle der Neuropathie bei diesen Zuständen und gedenkt des Fehlens gewisser Magenfunktionen als ätiologischen Faktors.

Thiemich meint, dass manche Fälle ins Säuglingsalter zurückgehen; er bespricht die Differentialdiagnose zur Tuberkulose.

Selter-Solingen hält die Enteritis membranacea für nicht zum Bilde gehörig, wendet sich auch gegen die übermässige Wertung der Fäzesuntersuchungen.

Albu-Berlin hält die Fälle für ererbte Konstitutionen, nicht für eine isolierte Erkrankung des Darmes, bespricht den Wert der Fäzesuntersuchungen; er hält den Magen für den Ausgangspunkt der Erkrankung.

Finkelstein hält für ein Hauptstigma der Fälle den Mangel der Reparationsmöglichkeit; es ist dies ein Zeichen des Fehlens allgemeiner Konstitutionsenergie. Diese Kinder verhalten sich noch im 1.—3. Jahre in bezug auf die Fähigkeit, bei ihnen alimentäre Intoxikationen hervorzurufen, wie junge Säuglinge; auf die leichteste parenterale Infektion stellen sich schwerste Zustände ein, es handelt sich um eine Rückständigkeit der gesamten Funktionen, von denen die des Darmes nur ein Teil ist. Die Anschauungen Albus und Gernsheims seien oberflächlich.

Combe-Lausanne weist auf die regionären Verschiedenheiten in der Häufigkeit der Erkrankungen hin; der Zustand sei eng verknüpft mit entzündlichen Zuständen des Darmes. Die Behandlung sei bald ähnlich wie bei Diabetes, bald ein regime farineux.

Feer bezeichnet als eine Eigenschaft der Fälle die Toleranz für Mehl und die Intoleranz gegen Zucker; zentrifugierte Frauenmilch empfehle sich für die Behandlung. Ein wichtiges Symptom sei der Pseudoaszites dieser Fälle; von der Colitis membr. sind die Fälle unbedingt abzugrenzen.

Soltmann zieht Lasègues Krankheitsbild zum Vergleich heran.

Vogt erwähnt, dass Hutinel bereits diese Fälle beschrieben habe; die Hemmung des Wachstums sei kein wesentliches Kriterium der Fälle, sondern nur ein Glied in der Kette der Symptome; die Neuropathie spiele in der Pathogenese eine ausschlaggebende Rolle.

Heubner betont im Schlusswort, dass die Colitis membr. absolut nicht in dieselbe Gruppe gehöre; er ist ein Gegner der Mehldiät. Die eventuellen Symptome der Darmentzündungen hält er für sekundär.

Aschenheim-München: **Ueber Zuckerausscheidung im Kindesalter.**

Die Assimilationsgrenze für Dextrose im Kindesalter ist vom Alter unabhängig. Ihr Durchschnitt beträgt bei Verabreichung des Zuckers in nüchternem Zustand ca. 3,2 g pro Kilogramm Körpergewicht (Erwachsene 2,8 g). Die Assimilationsfähigkeit zeigt beim Kinde entsprechend den Befunden beim Erwachsenen grosse individuelle Schwankungen. Bei der Pneumonie ist die Assimilationsgrenze, wie schon bekannt, sehr herabgesetzt, beim Myxödem sehr hoch.

Zu den Erkrankungen, bei denen die Assimilationsfähigkeit sehr gering ist, gehört das konstitutionelle Ekzem.

Bei Lymphatikern, insbesonders bei solchen mit Hauterscheinungen, kommt es nicht selten schon bei relativ kohlehydratarmer Kost zur Ausscheidung von Zucker. Ueber die Art des ausgeschiedenen Zuckers lässt sich vorläufig nichts Bestimmtes aussagen.

Neben der Melliturie besteht bei Ekzemkranken öfters eine Azetonurie, und zwar in nichtfiebernden, unkomplizierten Fällen meist an zuckerfreien Tagen, bei fiebernden Ekzemkindern gleichzeitig mit Zuckerausscheidung.

Die Melliturie der Lymphatiker wird verständlicher, wenn wir den Lymphatismus der Kinder als Aequivalent der arthritischen Erkrankungen der Erwachsenen auffassen. Diese disponieren zur Glykosurie.

Diskussion: Rietschel-Dresden und Grosser-Frankfurt a. M. bestätigen die Häufigkeit der Zuckerausscheidung im Säuglingsalter; Rietschel fand die Toleranzgrenze für Dextrose sehr hoch, nach Karottensuppe fand er Lävulose im Harn; er sah auch Zuckerausscheidung nach Kochsalzinfusionen.

Hecker-München bespricht die Assimilationsgrenze bei hereditärer Lues.

Langstein sieht durch die mitgeteilten Untersuchungen das Symptom der Zuckerausscheidung nun nicht mehr als beweisend für alimentäre Intoxikation an; er warnt, die bisher mitgeteilten Methoden zur Charakterisierung der ausgeschiedenen Zuckerarten zu hoch zu werten.

L. F. Meyer betrachtet die Zuckerausscheidung als wichtiges Symptom einer Ernährungsstörung.

Feer-Heidelberg: **Die Kinderheilkunde im Universitätsunterricht.**

1. Es ist dringend notwendig, dass jede Universität eine Kinderklinik mit moderner Säuglingsabteilung und eine vom Dienst für Erwachsene getrennte Kinderpoliklinik (Ambulanz) besitzt. Diese Institute sollen unter der Leitung eines etatmässigen besonderen Professors stehen, der Pädiater von Fach ist und diese Funktionen im Hauptamt versieht.

Solange es an einzelnen Universitäten nicht möglich sein sollte, eine eigene Kinderklinik zu errichten, ist bis dahin mindestens eine besondere Säuglingsabteilung (wenigstens 20 Betten) erforderlich, die der medizinischen Klinik oder der Frauenklinik angegliedert sein könnte, jedoch dem Professor der Pädiatrie zu unterstellen ist.

2. Die Kinderklinik resp. Poliklinik, an der sich der Studierende nach der Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901, § 25, während eines Halbjahres als Praktikant beteiligen muss, darf nicht weniger als 4 Stunden pro Woche umfassen, wenn es dem Dozenten gelingen soll, auch nur das Allernotwendigste vorzuführen und zu lehren.

3. Die Wichtigkeit der Kinderheilkunde in der Praxis macht eine Prüfung über dieses Fach im Staatsexamen erforderlich, die durch den etatmässigen Fachprofessor erfolgen soll.

Wenn es sich vorläufig nicht als tunlich erweisen sollte, für die Kinderheilkunde einen besonderen Prüfungsabschnitt im Staatsexamen einzuführen, so könnte diesem Punkte in der Weise entsprochen werden, dass der Pädiater als Mitglied der Prüfungskommission beauftragt wird, abwechselnd mit den Examinatoren für innere Medizin, im Examen über innere Medizin in Kinderheilkunde zu prüfen. (Es geschieht dies bereits an mehreren Universitäten.)

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

1. Sitzung, Montag, 20. September 1909, nachmittags.
Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leizpig.

1. Herr **A. E. Haas**-Wien: **Die antiken Hypothesen über das Wesen der physikalischen Grundkräfte.**

Die Bewegungen teilten die Alten in natürliche, die durch die Gravitation hervorgerufen werden, und in erzwungene ein, die nicht nur zu ihrer Entstehung, sondern auch zu ihrer Fortdauer einen Aufwand an Kraft erfordern. Aristoteles und die meisten der antiken Physiker nahmen an, dass jedem Grundstoffe eine bestimmte Region des Weltalls entspreche, dass also die natürliche Bewegung sowohl nach unten als auch nach oben gerichtet sein könne. Straton und die Atomistiker liessen nur die nach unten gerichtete Bewegung als natürlich gelten, während Platon die Schwere als das Streben des Teiles zum verwandten Ganzen auffasste.

Im Schalle erkannten die meisten Forscher des Altertums eine Erschütterung der Luft, während sie über das Wesen der thermischen Erscheinungen nur sehr unbestimmte Vorstellungen hatten. Die Anziehungskraft des Magnetes und des Bernsteines suchten die antiken Physiker entweder durch die Unmöglichkeit eines leeren Raumes zu begründen oder durch Zuhilfenahme panpsychistischer Vorstellungen zu erklären.

Eine grosse Mannigfaltigkeit wiesen die optischen Theorien auf. Die Pythagoreer und die geometrischen Optiker nahmen an, dass aus der Pupille sogen. Sehstrahlen auf die Gegenstände strömen und sie dadurch dem Auge sichtbar machen. Epikur glaubte, dass sich Abbilder von der Oberfläche sämtlicher Körper nach allen Richtungen hin loslösen und beim Eindringen in unser Auge die Gesichtsempfindung des Objektes entstehen lassen. Demokrit liess in das Auge nur den Abdruck gelangen, den das sich ablösende Bild in der Luft erzeuge. Platon verschmolz die Theorien der Sehstrahlen und der Abbilder zu der Lehre von der Zusammenstrahlung oder Synaugie. Aristoteles lehrte eine Einwirkung der Farben des Objektes auf das Auge vermittels eines dazwischenliegenden Mediums. Die Stoiker erblickten die Ursache des Sehens in einer vom Auge bewirkten Anspannung der Luft, während die Neuplatoniker die Gesichtsempfindung auf eine unvermittelte Fernwirkung der menschlichen Seele zurückführten.

In den antiken Hypothesen über das Wesen der physikalischen Grundkräfte äusserte sich zuerst das Bestreben, den Zusammenhang verschiedenartiger Naturerscheinungen zu erfassen, und hierin liegt der hohe geschichtliche Wert dieser Spekulationen und ihre grundlegende Bedeutung für die Entwicklung der Physik.

In der Diskussion betont Sudhoff, dass im grossen Zusammenhange der antiken Weltkultur gerade diese naturphilosophischen Erklärungsversuche des Wesens der physikalischen Grundkräfte eine durchaus neue und singuläre Erscheinung sind, in welcher der Griechengeist sich in seiner Eigenart manifestiert, naturwissenschaftliche Offenbarungen der Menschheit spendend.

2. Herr **Sudhoff: Die Heilwunder von Menuthis.**

Wie er weiland in Meran aus den Mirakeln der heiligen Zwillingsbrüder mancherlei Detail für den Heilbetrieb der Asklepieien als historischen Gewinn aufzuweisen vermochte, erwartete Vortragender aus dem Studium der Mirakel des Kyros und des Johannes in Menuthis im Kirchlein der Evangelisten neben dem uralten Isistempel, der weithin den Schiffen sichtbar am Meere lag und als Heiltempel bis in weite Ferne Ruf genoss, wertvolle Aufschlüsse über den Heilbetrieb in den Isieien zu erlangen. Die äusserst kritiklos aber mit grosser Begeisterung aufgezeichneten Wunderheilungen am Altare, der die Gebeine der Märtyrer barg, zeigen uns zunächst den Tempelschlaf auch dort in steter Blüte, wie allerwärts beim Ausgang der Antiken, den Tempelschlaf, der bald direkt die Heilung vermittelte, so dass man genesen erwachte, bald in seinen Träumen Weisungen enthielt, was geschehen solle. Auch hier sehen die Inkubanten die Heiligen Genesung und Rat spendend durch die Reihen der Schlafenden wandeln. Oft beginnt die Heilung schon auf der Wallfahrt zum Tempel und ist bei dem ersten Ueberschreiten der Tempelschwelle nach der Ankunft schon vollendet, ohne jede weitere Handlung der Märtyrer, oft unter Bekehrung der Kranken von Irrlehren in religiöser Dogmatik. Oft tritt die Heilung nach Berührungen seitens der Märtyrer ein, selbst unter Kneten, Reiben und Abtasten oder durch Anblasen. Recht häufig werden Einreibungen mit dem Oel der heiligen Lampen oder anderen Keroten und Salben verordnet oder Waschungen des kranken Körperteiles in der heiligen Quelle oder im Tempelbade, in dem sich die ganzen Einrichtungen antiker Thermen befunden zu haben scheinen. Auch andere äusserliche Massnahmen, wie Brotumschläge, Lehm-, Linsen-, Käse-, Olivenkernkataplasmen, selbst geriebenes Glas mit Wasser und Honig und anderen Dingen übergelegt, wurden zur Heilung vorgeschrieben, ferner allerlei innere Mittel, wie Wassertrinken, Weintrinken, Essen von Brot, Feigen, Lauch, Zitronenstücken. Tierteile werden gelegentlich innerlich wie äusserlich angewendet, Kamelkot, Krokodilfleisch, Schlangenfleisch, aber auch gesalzenes Wachtelfleisch, Schweinslunge und Kalbfleisch. Dass dies alles und manches andere mit der Schulmedizin eines Hippokrates, Galenos und des damals in besonderen Ehren stehenden (Pseudo-)Demokritos irgend etwas zu tun habe, dagegen verwahren sich die Heiligen und ihr wunderfroher Chronist ausdrücklich und aufs allerentschiedenste, ja ein Arzt, der dieselbe Ansicht vertrat, wurde dafür empfindlich gestraft, als er später in der Not die Hilfe der Heiligen erbitten musste. Spöttische Polemik gegen ärztliche Unzulänglichkeiten geht durch den ganzen Wunderbericht. Operationen wie in den Asklepieien und dem Tempel des Kosmas und Damianos zu Byzanz begegnen uns in den Wunderberichten aus Menuthis nicht, wohl aber allerlei indirekte Handlungen, wie Anweisung zur Auffindung des an allen Gliedern durchbohrten Zauberfigürchens, das den Kranken im Banne hielt, Stockschläge, durch befohlene Handlungen provoziert, die dann zum Platzen einer Geschwulst der Schädelkapsel führen, durch welches die Würmer oder Fliegenlarven frei werden. Geben uns diese Heilungsberichte aus der Wende des 6. zum 7. nachchristlichen Jahrhundert auch keinen tiefdringenden Blick in die Heilbräuche der Isieien, so doch eine beachtenswerte Ergänzung zu unserer Kenntnis der medizinisch-kulturgeschichtlichen Verhältnisse im hellenistischen Aegypten am Ende der Antike.

In der Diskussion regt Sticker-Bonn neue Untersuchungen über den Gebrauch allgemeiner und lokaler Narkotika im späteren Altertum an, die bei den Operationen in den Heiltempeln wohl in Anwendung gezogen wurden.

II. Sitzung, Dienstag, den 21. September 1909, vormittags.
Vorsitzender: Herr Viktor Fossel-Graz.

3. Herr **Paul Richter**-Berlin: **Ueber Paracelsus und die tartarischen Krankheiten.**

In eingehender Darlegung gibt Vortragender einen Ueberblick über die Entwicklung der modernen Anschauungen über die harnsaure Diathese und zeigt, in wie ausgearbeiteter Weise Hohenheim schon als erster diese Stoffwechselstörungen erkannt und in zahlreichen Arbeiten aufzuklären versucht hat. Der Vortrag ist in der Med. Klinik in extenso zum Abdruck gebracht.

Diskussion: Herr Sudhoff meint, es würde sich vielleicht noch schärfer die sich klärende Weiterentwicklung der Beobachtungen und Gedankengänge Hohenheims über diese Stoffwechselstörungen herausarbeiten lassen, welche mit Ausscheidungen, Ablagerungen und Konkrementbildungen einhergehen. Zweifellos bildet diese Lehre von den tartarischen Krankheiten eine der Grosstaten Hohenheims, der damit zum Begründer der pathologischen Chemie der Stoffwechselvorgänge wurde. Diese Krankheitsgruppe ist umfassender als der heutige Begriff der Harnsäureausscheidung, der in den „morbis ex tartaro“ aber fast nach allen Richtungen hin erschöpft wird.

4. Herr **Sudhoff**-Leipzig: **Hohenheim in Salzburg.**

Gegenüber dem Versuche, die ganze Medizingeschichte auf wenige Leitsätze gewaltsam einzuengen, legt Vortragender auf das persönliche Moment entscheidendes Gewicht. Nur so werden die widerstreitenden Ideen zu Wirklichkeiten, entsprechend ihrer massgebenden Bedeutung in der fortschreitenden Entwicklung.

Wer eine der gewaltigsten Persönlichkeiten der Medizingeschichte, die des Paracelsus verstehen will, muss sich in ihre Gedankenwelt hineinleben, wo alles nicht leicht zu erfassen ist und das von ihm geprägte Wort ganz besonders gilt: „Lass dich nicht betrüben, dass die Dinge nicht alle an der Sonne liegen“. Weniger wie irgendwo findet bei ihm die Systemsucht der alten medizinischen Historik ihre Rechnung, die jedem Grossen unserer Vergangenheit ein Lehrsystem auf den Leib schnitt und ihn danach regelrecht etikettierte. Hohenheim kann man nur mit unserer modernen Auffassung vom Werte der Beobachtung nahekommen. Aus einer grossen Erkenntnis heraus kam er zu dem gewaltsamen Niederreissen der ganzen antiken Lehre von den Kardinalsäften, und an Stelle dieser schemenhaften Nichtigkeiten begann er ein Neues zu setzen, dessen Samenkörner er allenthalben in den neu aufgebrochenen Boden legte mit der bescheidenen Hoffnung des Mannes der Erfahrung: „Vielleicht grünet, was jetzt hervorkeimet, mit der Zeit“. Sein ganzer, ihm so oft zum Vorwurf gemachter „hochfahrender Stolz“ basiert allein auf der lachenden Gewissheit, dass seiner neuen Grundlegung der Medizin und Naturwissenschaft, der Beobachtung allein, dem direkten Studium der Natur- und speziell der Krankheitsvorgänge die Zukunft gehöre, unverbrüchlich und für alle Zeiten! Wohl kann man bei ihm auch „ex ungue leonem“ erkennen allerwärts in seinen Schriften, und vielleicht sind seine ersten frühen Jugendkonzeptionen an Einheitlichkeit der Auffassung und Gedankenentwicklung und grossem Fluge des Geistes allem Späteren überlegen, weil sie am reinsten das Gepräge seines alemannischen Philosophenkopfes tragen. Aber auch sie sind keine aprioristischen Konzeptionen, noch weniger hat er sie mit dem ihm angedichteten Eigensinn unentwegt festgehalten. Sie sind nur der Beginn einer ständig fortschreitenden Entwicklung, erste Etappen einer fortgesetzt sich klärenden Erfahrungswissenschaft, die sich unausgesetzt modifiziert und umbildet und sich neue, erreichbarere Ziele steckt.

Ueber ihr letztes Stadium, das uns Hohenheim in Salzburg und in den letztvorhergehenden Kärntner Jahren in der zweiten Hälfte der Vierziger auf klarer Höhe zeigt, von der es jäh zum Ende geht, verbreitet sich der Vortragende dann eingehender, hervorhebend, wie Hohenheim in dieser letzten Periode in ausgesprochener Weise an Hippokrates und seine rationelle Empirie anknüpft und im übrigen eine neue Medizin verlangt, die nur auf die Beobachtung sicht stützt, auf eine sorgsame, vorurteilslose Diagnostik, die sich Zeit lässt, um über schwere chronische Krankheitsfälle sich klar zu werden und alle vorschnellen schablonenmässigen Urteile verwirft, statt dessen aber alle verfügbaren Hilfsmittel der Naturwissenschaft heranzieht für Diagnostik und Therapeutik, namentlich auch die Chemie, deren Name (Alchemie) abstosse, während doch alles dem Missbrauch unterworfen sei. Neben der anatomisch-dissektorischen Schau verlangt er energisch auch eine physiologische Erfassung der Lebensvorgänge mit Hilfe der Naturwissenschaft, als letztes die Enthüllung des „Gesetzes der Natur“. Therapeutisch erklärt er, dass bei Stoffwechselstörungen das dem Krankheitsfalle entsprechende diätetische Regime die Grundlage jedes Heilerfolges sein müsse. Immer und immer wieder betont er es, dass er nicht allein alles könne und verstehe, dass „auch andere da seien, die wissen und können“ und „wo ich aufhöre, da hebt der andere an, der dritt, der viert“ — —. In solchen Anschauungen wirkte er auch in seinen letzten ein bis anderthalb Lebensjahren in Salzburg, wohin ihn ein geistvoller Bayernfürst, Erzbischof Ernst, berief, wo ein schlichtes Grabmal von imponierender Grösse sein Gedächtnis lebendig hält, wo auf der letzten Naturforscherversammlung von 1881 Kerschensteiner sein Leben und seine Person zu zeichnen versucht hat, ein Aberle und ein Petter vor allem für die Aufklärung seiner lokalen Beziehungen wirkten und die Plakette am diesjährigen Festbuche der Versammlung vernehmlich davon redet, wie die Stadt an der Salzach ihren grossen Toten zu ehren weiss.

5. Herr v. **Györy**-Pest: **Stephan Weszprémi, ein Vorkämpfer der prophylaktischen Immunisierung.**

Geboren am 23. August 1723 in Weszprém, gestorben in Debrezen am 13. März 1799, wurde W. in seinen bahnbrechenden Ideen bisher nicht genügend gewürdigt. Sein „Tentamen de inoculanda peste“, Londini 1755 enthält eine Fülle von Beobachtungen an Menschen wie an Tieren, die ihn zu weittragenden, gross erfassten Erwägungen leiteten über natürliche und künstliche Immunität, vor allem über die artifizielle Immunisierung gegen die Pest. Das Bahnbrechende seines Vorgehens lag darin, dass er ein isoliertes empirisches Verfahren auf die Stufe eines allgemein gültigen biologischen Prinzips, physiologischer wie pathologischer Natur zu erheben verstand, in dessen Zeichen auch unsere heutigen prophylaktisch-immunisierenden Bestrebungen stehen.

Diskussion: Sticker-Bonn bemerkt, dass praktische Vorgänger Weszprémis die Totengräber gewesen sind, die zu Anfang des 18. Jahrhunderts den Leuten in Schlesien rieten, sich mittels Trinken von Pestbuboneneiter wider die Pest zu festigen. Wie weit die „Pestsalber“ etwa in ihrem „Geheimnis“, mit dem sie sich selbst gegen ihre „pestis manufacta“ schützten, etwas Handgreifliches besassen, wird vielleicht ein genaues Studium der Pestsalberprozessakten klarstellen. Das Ergebnis der heutigen Schutzimpfungen mit Pestkulturen bestätigt die alte Erfahrung, dass der erworbene Pestschutz durch Krankheitsüberstehung eine Reihe von Monaten nicht überdauert.

Sudhoff-Leipzig hat die Vorstellung von einer artifiziellen Pest schon 1349 in einer kleinen medizinischen Pestschrift des Johann von Cordova gefunden, wo von einem Pestgift gesprochen wird, das man verbrecherischer Weise in einer Glasphiole bereitet, die man dann vor den Wind stelle und unter vorsichtiger Vermeidung eigener Infektion per Distanz zum Zerplatzen bringe, um so mit dem Winde das Gift über die mit dem Pestgift zu infizierende Stadt oder Ortschaft zu verbreiten. Von einem ähnlichen verbrecherischen Mittel berichtet eine andere, wenig spätere Pestschrift, welche als wichtiges Ingredienz des Infektionsmittels eine Pflanze erwähnt, die auf einem Berge bei Mailand wachse, dessen Betreten deshalb der Magistrat dieser Stadt den Juden verboten habe, die sich dessen wohl zu bedienen pflegten.

6) Herr **Pachinger**-Linz: **Volksmedizin und Aberglaube.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende beginnt mit der Feststellung des Begriffes der Volksmedizin und deren Spuren bei allen Völkern von der grauesten Vorzeit an bis zum Erblühen einer schulgerechten Arzneikunst. Letztere hat durch viele Jahrzehnte die nebelhaften Reste der Volkstherapie ganz übersehen oder deren Bedeutung verkannt.

Die durch den Volksglauben ursprünglich begründete altdeutsche Heilkunde, die mit den Kinderschuhen im Heidentume, mit ihrer blühenden Jugend in den Klöstern des Mittelalters wurzelt, ist mit der allmählichen Erhebung der Medizin zu einer auf Hochschulen gepflegten Wissenschaft immer mehr in den Hintergrund getreten. Allmählig hat sie oft kaum mehr erkennbare Trümmer hinterlassen. Der Vortragende weist auf die medizinisch-historischen Arbeiten eines Lammert, Fossel, Höfler, Sudhoff, Jühling u. a. hin, die auf diesem Gebiete bahnbrechend wirkten.

Gerade die wunderlichen Hausmittel, von denen man sich oft mit Ekel und Entsetzen abwendet, bieten, wie Riel sagt, dem Kulturforscher einen wahren Hausschatz der uralten Anschauungen unserer Altvordern vom menschlichen Leibe.

Die älteste Heilmittellehre bestand in verbis, in herbis und in lapidibus. Von den letzteren führte der Vortragende eine ganze Reihe vor Augen, die teils in feiner Arbeit und zierlicher Silberfassung auch das Interesse des Kunsthistorikers beanspruchen. Neidfeigen, spitze Korallenäste als Abwehramulette für den bösen Blick, Krampf-, Gicht- und Pestringe aus edlem und unedlem Metalle, aus Karniol und Steinbockhorn, wechselten in bunter Folge mit uralten Sterbehäubchen, Skapulieren und Fraisketten. Eine Reihe gedruckter Kranken- und Heilsegen weist auf altehrwürdige Vorbilder zurück. Bei allen Amuletten spielt der priesterliche Segen, die Weihe, eine Hauptrolle und der Glaube an die Wirkung eines Amulettes war oft das einzig sichere Mittel für den Erfolg, an den sich das Volk, von Krankheit und Not verfolgt und von jeder anderen Hilfe verlassen, gleich an einem Rettungsanker anklammerte.

In der Diskussion wird von allen Seiten die seltene Vollständigkeit und Erlesenheit der unschätzbaren (in zwei mächtigen Vitrinen untergebrachten, höchst übersichtlich angeordneten) Sammlung und deren überaus grosser wissenschaftlicher Wert für die volksmedizinische Forschung anerkannt und lebhafter Dank für die Ueberbringung dieser Schätze aus sicherem Verwahr im eigenen Heim zum Versammlungsorte ausgesprochen.

III. Sitzung, Dienstag, 21. September 1909, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Sticker-Bonn.

7. Herr **Gustav Klein**-München: **Ortolfs von Bayerland Geburtshilfe und Gynäkologie, ca. 1400 n. Chr.** (Mit Demonstrationen.)

Das „Arzneibuch“ des angeblichen Würzburger Arztes Ortolff, der urkundlich noch nicht nachgewiesen ist, beruht auf Exzerpten aus klassischen, arabischen und abendländischen mittelalterlichen Autoren, die auch genannt werden. Seine handschriftliche und gedruckte Ueberlieferung wird ausführlich dargelegt, wobei auf eine mehrfache Konfundierung des Ortolff mit einem „Bartholomäus“ hingewiesen wird, ohne dass man diesen bestimmt mit Bartholomäus von Salerno identifizieren könnte. In keinem Zusammenhang zum Arzneibuch steht das „Büchlein für Schwangere“, das gleichfalls einen „Meister Ortolff“ als seinen Verfasser nennt. Sein erster Druck ist vor 1500 hergestellt; in Handschriften ist es bis jetzt nicht vorgefunden worden. Vortragender stellt, nachdem auch bei diesem Büchlein das Bibliographische eingehend vorgetragen ist, das gesamte gynäkologisch-geburtshilfliche Material aus dem „Arzneibuch“ und dem „Büchlein für Schwangere“ übersichtlich zusammen. Namentlich im Diätetischen, aber auch im Praktisch-Geburtshilflichen verlangt er Respekt für unsere alten Herren Kollegen. Das meiste kann man auch heute noch unterschreiben; der grosse arzneiliche Ballast Rösslins im „Rosengarten“ von 1513 fehlt hier noch völlig.

Diskussion: Sudhoff unterstreicht diese Wertung des alten geburtshilflichen Büchleins, meint aber, dass an Syphilis bei der Erwähnung geschlechtlicher Infektion im „Arzneibuch“ nicht gedacht zu werden brauche, auch ganz abgesehen von deren heute mit jugendlicher Freudigkeit wieder einmal geglaubtem amerikanischem Import, eher an Lepra, bei deren angeblicher Uebertragung im Geschlechtsverkehr gerade solche Unterschiede über das Geschlecht des oder der Infizierenden und ihre gegenseitige Position in actu in mittelalterlicher Ueberlieferung wohl gemacht werden.

8. Herr **Friedel Pick**-Prag: **Ein Telekardiogramm aus vergangener Zeit.**

Der interessante Fund aus dem Jahre 1855 wird in dieser Zeitschrift ausführlicher geschildert werden.

XVI. Internationaler Aerztekongress

in Pest vom 29. August bis 4. September 1909.

(Schluss.)

Sektion für innere Medizin.

Referent: K. Reicher-Berlin.

X. Sitzung.

Vorsitzende: A. de Korányi, Comanos Pascha-Kairo, Brauer-Marburg.

Hirsch-Krakau: **Fibromyomata uteri und harnsaure Diathese.**

Vortr. weist auf das häufige Zusammentreffen der harnsauren Diathese mit Fibromyomen hin und auf die Bedeutung der Nukleinsäure für die Entstehung derselben.

W. Czernecki-Lemberg: **Ueber das Vorkommen von Proteinsäuren in Exsudaten und Transsudaten.**

Bodon-Pest: **Ueber einige Punkte der Aetiologie und der Behandlung von Diabetes mellitus.**

B. hält es für unwahrscheinlich, dass Hyposekretion des Pankreas oder Hypersekretion der Glandula thyreoidea oder des chromaffinen Systems allein Diabetes zu erregen vermöge, sondern dass das Zusammenarbeiten mehrerer Organe gestört sein müsse. Kausale Therapie bleibt vorläufig Utopie; Diät, vorsichtig dosierte Muskelanstrengung und Nervenstärkung, ferner Vermeidung und Bekämpfung der Azidosis sind noch die besten Mittel. In schweren Fällen erweist sich v. Noordens Diät, kombiniert mit Gemüse und Hungertagen, als sehr nützlich.

V. Menyhèrt-Pest: **Eine neue Theorie über die Aetiologie und Pathologie des Diabetes mellitus und die darauf basierende Therapie.**

Comanos Pascha-Kairo: **Das Klima von Aegypten, seine sanitären und kurativen Faktoren.**

v. Bernd-Wien: **Thermopenetration.**

Kingscote-Edinburg: **Vibrationsbehandlung der Nervenzentren bei Diabetes, Epilepsie, Asthma, Emphysem und Angina pectoris.**

Oláh-Pest: **Die Therapie der Cholera.**

Diskussion: Benedict-Pest hält die von Oláh vorgeschlagenen Atropindosen für viel zu gross, das höchstzulässige Mass wären 1—2 mg bei so geschwächten Patienten.

Huertas-Madrid: **Die Pellagra in Spanien.**

Halász-Pest: **1. Ueber Veränderungen des Pankreas bei Zuckerkranken untere Berücksichtigung ätiologischer Momente und des klinischen Verlaufes.**

Die Aetiologie des Diabetes jugendlicher Personen ist unbekannt, nur in einzelnen Fällen ist Hypoplasie des Pankreas anzunehmen. Bei älteren Personen spielen Gefässveränderungen im Pankreas die Hauptrolle, welche entweder auf die Langerhansschen Inseln beschränkt bleiben, oder sämtliche Gefässe des Pankreas ergreifen, oder endlich Teilsymptome einer allgemeinen Arteriosklerose bilden können. Den Inselveränderungen vindiziert H. jedenfalls einen fast spezifischen Charakter.

2. Die Resorption und das biologische Verhalten der verschiedenen Zuckerarten im Dickdarm.

Von verschiedenen Zuckerarten (Monosen, Biosen, Triosen) kann man Klysmen von 50—200 g als Klysma einführen, von diesen wird der grösste Teil in 5—6 Stunden vom Dickdarm resorbiert und zwar beim Menschen höchstwahrscheinlich, beim Tiere absolut sicher.

Sektion für Chirurgie.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

In einer gemeinsamen Sitzung der Sektionen für innere Medizin und Chirurgie wurde das Thema **Appendizitis** einer 1½ Tage dauernden Diskussion unterzogen. Noch immer hat es sich, gerade bei der Frage der Appendizitis gezeigt, dass, wenn irgendwo, hier die sonst so wertvolle Hilfswissenschaft der Statistik fast vollkommen im Stich lässt. Noch immer haben die inneren Kliniker bewiesen, dass die Mortalität des konservativen Verfahrens geringer ist als die des operativen Vorgehens, und dieser Schluss, der an sich richtig, dessen Wertüberschätzung aber schon deshalb klar sein sollte, weil einmal die vorübergehende Heilung nach dem ersten oder zweiten Anfall nicht gleichbedeutend sein kann mit definitiver Heilung, weil zweitens die zur Operation kommenden Fälle gewöhnlich ganz anderer Art und Schwere sind als die konservativ behandelten, hat wohl dazu geführt, dass der erste Referent über dieses Thema, Herr **Lenhartz**-Hamburg, dessen allgemeiner Standpunkt in der Frage der Appendizitis von dem Referenten der Sektion für innere Medizin eingehend besprochen worden ist (d. W. No. 41, S. 2132), das konservative Vorgehen auch auf den Zustand ausgedehnt wissen will, der bislang unbestritten operativ behandelt wurde, den **appendizitischen Abszess.**

Die Mortalitätshöhe bei operativem Vorgehen beim akuten Abszess hat ihn veranlasst, nur die Punktion und Aspiration desselben zu machen, und er hat bisher damit immer Heilungen erzielt. Lenhartz ist der Ansicht, dass die unmittelbare Operationsgefahr von den Chirurgen zu niedrig eingeschätzt wird, dass sie sich über ihre Statistik täuschen. Und er geht noch weiter. Er hält auch die nach der Entleerung des Abszesses im Intervall zu erfolgende Abtragung der Appendix für durchaus ungerechtfertigt.

Der zweite Referent, Herr **Sonnenburg**-Berlin, dessen Standpunkt im Verfolg seiner reichen Erfahrungen manche, wenn auch nicht grundsätzliche Wandlungen erfahren hat, führte ungefähr folgendes aus: Die Appendizitis ist eine Infektionskrankheit, die vom Darm aus oder durch die Blutbahn durch Bakterien hervorgerufen wird. Die Appendizitis simplex ist oft nur eine katarrhalische Entzündung mit Retentionserscheinungen. Sie gleicht sich dann in wenigen Tagen aus, erheischt keine Appendektomie und macht keine Rezidive. Gleicht sich aber die Retention infolge eines angeborenen oder erworbenen Passagehindernisses nicht schnell wieder aus, oder handelt es sich um stark infektiöse Keime, so breitet sich die Entzündung oft in wenigen Stunden schnell aus, es kommt zu Gangrän und Perforation, Peritonitis. Die richtige Erkenntnis solcher Fälle ist das Bestreben der modernen Chirurgie und hier feiert die Frühoperation ihre Triumphe. Unter den hämatogen entstandenen Infektionen ist besonders auch die Appendizitis mit geringen lokalen Veränderungen als Teilerscheinung allgemeiner Infektion, besonders der Sepsis, hervorzuheben. Diese sekundären Appendizitiden bieten für Diagnose und Prognose oft grosse Schwierigkeiten und geben zu Fehldiagnosen Anlass. In diesen Fällen ist oft das Arnethsche Blutbild massgebend. Durch die Appendektomie ist eine Beeinflussung der Sepsis oft nicht möglich, der Prozess geht weiter. Die allgemeinen und örtlichen Symptome im Beginn der Erkrankung werden dann von Sonnenburg erörtert und die Verhältnisse der Temperatur, des Pulses und der Leukozytose besprochen mit besonderer Berücksichtigung der Arnethschen Blutbilder. An der Hand dieser Auseinandersetzungen werden die Indikationen zur Frühoperation aufgestellt und auf die Möglichkeit, Fehldiagnosen zu meiden, hingewiesen. Sonnenburg kommt zu dem Schlusse: Die Indikation zur sofortigen Operation ergibt sich aus der Virulenz der Entzündung. Diese richtig zu erkennen sind wir durch unsere heutigen Hilfsmittel, speziell die Blutuntersuchung, imstande. Ein diagnostisches Unvermögen ist nicht mehr in dem Masse vorhanden, dass wir gezwungen wären, alle Fälle im Frühstadium zu operieren. Bei richtiger Auswahl vermag bei der katarrhalischen Entzündung ein Abführmittel (Rizinus) die Stauung und Retention rasch zu beseitigen und den Anfall zu kupieren. Dreihundert akute Appendiziten heilten auf solche Weise ohne Operation. Dass bei der individualisierenden Behandlung man auf dem richtigen Wege sich befindet, beweisen die in den letzten drei Jahren in der Klinik (Krankenhaus Moabit-Berlin) nach diesen Indikationen behandelten 412 Fälle von Appendizitis im Frühstadium mit nur 3,1 Proz. Mortalität. Von diesen waren 210 im Anfall operiert worden.

Herr Walther-Paris hält nach wie vor die Frühoperation in den ersten 24—36 Stunden für das erstrebenswerte Ziel. Unter ca. 400 Operationen in den ersten 48 Stunden nach dem ersten Anfall hat er keinen Todesfall gehabt.

Ihm schliessen sich Hartmann-Paris, Ceccherelli-Parma vollkommen an.

Herr Segond-Paris lehnt die Punktion des Abszesses lebhaft und entschieden ab.

Herr Schnitzler-Wien: Vergl. das Referat über dessen Ausführungen in No. 41 d. W., S. 2133.

Herr Fabricius-Wien, der die Beziehungen der Appendizitis zum weiblichen Genitalapparat beleuchtet, beschuldigt die chronische Appendizitis, eine Ursache der Sterilität und Extrauterinschwangerschaft abgeben zu können. — Während fast alle Autoren den Standpunkt vertreten, dass zwischen Appendix und weiblichem Genitale wohl intime Beziehungen bestehen, wie Herr Segond-Paris sich ausdrückte, ein „Flirt appendiculoannexiel", es jedoch absolut bestreiten, dass die Appendizitis eine typische Inflammation der weiblichen Adnexe, und umgekehrt diese eine solche des Appendix hervorrufen können, berichtet Herr Le Filliatre-Paris über einen Fall von akuter Salpingitis mit plasmatischen Zellen im Gefolge einer Appendizitis bei einer Virgo von 18 Jahren.

Herr Kümmell-Hamburg fragt ganz richtig, ob bei der Appendizitis die Hauptfrage sei, sie zu behandeln oder sie zu heilen. Er kann sich nicht auf den Standpunkt von Sonnenburg und Lenhartz stellen, dass nach erloschenem Anfall von Heilung gesprochen werden kann. Es tritt fast immer ein Rezidiv auf. In Preussen sterben zwischen dem 10. und 25. Jahre an Appendizitis mehr Menschen als an allen übrigen Krankheiten zusammen. Da nun die Diagnose manchmal so enorm schwierig ist, da nicht selten die diagnostischen Merkmale im Stich lassen, so gibt es nur ein Mittel, die Frühoperation.

Herr v. Herczel-Pest steht im Prinzip auch auf dem Boden der Frühoperation, dagegen glaubt er, dass sekundär nicht alle Appendizes entfernt zu werden brauchen. Gegen die Punktion des Abszesses ist er ganz entschieden.

In sehr eindrucksvollen Worten wendet sich der Altmeister der französischen Chirurgen, Herr Lucas-Championnière-Paris gegen die Wahrscheinlichkeit, dass so viele innere Kliniker eine Appendizitis mit Eis und Opium geheilt zu haben glauben; diese Appendiziten wären oft keine gewesen. Die Appendizitis ist unter allen Umständen zu operieren, aber zuvor muss man eine exakte Diagnose stellen können. Für die Punktion des Abszesses hatte er folgende bezeichnenden Worte: Er kenne keinen chirurgischen Eingriff, vor dem er wohl Angst haben würde, vor der Punktion des appendizitischen Abszesses aber würde er eine grosse Furcht haben.

Herr Heinz Wohlgemuth-Berlin gibt zu bedenken, dass der Lenhartzsche Vorschlag geeignet sei, erneute Unsicherheit in die Reihen der praktischen Aerzte zu tragen, ja dass er, mehr als das, sogar Unheil anzurichten imstande wäre, wenn einmal der praktische Arzt, der zunächst die Appendizitis oder den Abszess zu sehen bekommt, die ganze Situation zu leicht nimmt, weil ja nur event. eine Punktion genüge, um die Heilung herbeizuführen, weil er am Ende gar den „harmlosen" Eingriff einer Punktion selbst auszuführen sich zutraue, sei es auch nur, um seinen Patienten vor dem Schrecken der Operation zu bewahren. Er beleuchtet die Schwierigkeit der Diagnose und die Möglichkeit der Fehldiagnosen. Was dann bei einer solchen Punktion passieren kann, wie sie einen heilbaren Fall durch Perforation eines oder mehrerer verwachsener Darmabschnitte mit Sicherheit zu einem unglücklichen Ausgang führen könnte, erläutert W. an Beispielen seiner Erfahrung.

Die Diskussion hat sich noch lange für und wider Frühoperation, die Entfernung der gesunden Appendix etc. ausgedehnt, und es wären noch viele Namen zu erwähnen.

Herr Lenhartz hat in seinem Schlusswort nochmals Nachdruck auf die Frage gelegt, bei welcher Behandlung weniger Leute sterben, das sei das Entscheidende.

Herr v. **Herczel**-Pest: **Ueber primäre paranephritische Abszessn.**

Von 30 in den letzten 4 Jahren operierten Fällen waren 20 Männer und 10 Frauen; jünger als 20 Jahre waren nur 4, älter als 40 nur 7, so dass 19 Patienten das Alter zwischen 20—40 Jahren hatten. Im Abszesseiter wurde 17 mal Staphylococcus pyogenes albus, 1 mal Streptokokkus, 1 mal Tuberkelbazillus gefunden. In einem Falle war eine Mischinfektion von Pneumococcus und Bac. pseudodiphtheriae vorhanden: Bezüglich der Infektionspforten sind die Fälle interessant, in welchen der paranephritische Abszess nach Influenza (2), gonorrhoischem Prostataabszess und Polyarthritis (1), eitriger Entzündung der weiblichen Genitalien (2), primärer perforativer Typhlitis (1) und typhöser Endokarditis entstand. Erwähnenswert sind auch die relativ zahlreichen Fälle, in welchen die Infektionsquelle durch geringfügige Eiterherde gegeben wurde, auf welche zuerst Jordan hinwies. 5 mal ging Furunkel, je 1 mal Paronychie, Axillarabszess, heftige Angina mit follikulärer Tonsillitis unmittelbar der Erkrankung voran. H. betont, dass in der Anamnese oft erwähnt wird, dass bei kleinen Eiterungen Laien und Aerzte den Eiter mit energischem Drucke aus dem ungenügend oder gar nicht eröffneten Herde zu entfernen versuchten. Zwischen Heilung kleiner eitriger Prozesse und der Paranephritiserkrankung können Tage, ja Wochen und Monate vergehen, wie es durch klinische Beobachtungen und Schnitzlers experimentelle Untersuchungen erwiesen wurde. Gegenüber der Annahme, dass das Entstehen von Paranephriten durch die inneren Beziehungen des Gefässystems von Nieren und paranephranen Binde- und Fettgeweben (Tuffier, Zondeck) zu erklären ist, vertritt er die Ansicht Israels, dass Paranephriten zum grössten Teile, wenn nicht immer, durch Perforationen kleiner Nierenrindenabszesse hervorgerufen werden. Diese letztere Entstehungsweise demonstrieren zwei interessante Fälle. In beiden wurde die paranephrane Entzündung durch bioptisch festgestellte Nierenkarbunkel ohne nennenswerten Urinbefund verursacht. Bei einem 25 jährigen Manne musste schon 2 Wochen nach der primären Inzision des paranephritischen Abszesses die betreffende karbunkulöse Nierenpartie reseziert werden, worauf das Fieber abfiel und vollständige Heilung eintrat. Bei einem 16 jährigen Mädchen blieb nach der Paranephritisinzision eine tiefe Fistel zurück, die jeder Behandlung trotzte und nur durch eine Nephrektomie nach 1½ Jahren beseitigt wurde. Gegenüber der Israelschen Behauptung, dass auch bei primären Paranephriten zumeist entsprechende Urinbefunde vorhanden sind, welche auf die Nierenaffektion hinweisen, konnte er nur in 8 Fällen von den 30 ganz geringfügige Sedimentveränderungen (Vermehrung von Leukozyten, einige Erythrozyten, hie und da Zylinder) feststellen.

Als Gelegenheitsursachen der Erkrankung wurden in manchen Fällen verschiedene Traumen (Muskelzerrung beim Heben schwerer Gewichte, Hinfallen, Wagenrütteln) in der Anamnese erwähnt, entsprechend der Ansicht von Naudet und Rosenberger, welche auch nach solchen kleineren Traumen Blutungen im paranephranen Bindegewebe supponierten; die Hämorrhagien bilden dann den günstigsten Nährboden für die gelegentlich im Blute zirkulierenden Bakterien.

Was die Symptomatologie und Diagnostik betrifft, so betont er, dass in schleichend beginnenden, torpiden Fällen anfangs nicht nur die Schwellung ,sondern auch der lokale Schmerz vollkommen fehlen kann. Am verlässlichsten ist noch die Probepunktion, eventuell wiederholt, mit genügend langen Nadeln, doch spricht ein Versager keinesfalls mit Sicherheit gegen eine Paranephritis z. B. im

Falle von kleinen zerstreuten Eiterherden, so dass in verdächtigen Fällen unbedingt die breite lumbale Inzision vorgenommen werden soll.

Prognostisch glaubt er, dass die Abszesse mit stürmischen Krankheitserscheinungen und grosser Eitermenge keineswegs ungünstiger sind, als die schleichend sich entwickelnden torpiden Fälle mit wenigen Tropfen Eiter. Wenn bei grossen Abszessen ein Entzündungsdamm bereits etabliert ist, gestaltet sich die Prognose viel günstiger, als in Fällen, wo bei entzündlicher Schwellung und Infiltration auch nur wenige Tropfen Eiter in die Lymphbahnen eingepresst werden. Dazu kommt noch, dass schleichend sich entwickelnde Fälle gewöhnlich erst spät zum Chirurgen kommen, durch stürmische Symptome hingegen gezwungen, entschliesst sich der Kranke zeitlich, den sachkundigen Arzt um Rat und Tat anzugehen.

Ausser diesen grösseren und mehr oder weniger diskutierten Fragen der Chirurgie wären noch eine ganze Reihe von Einzelvorträgen und Demonstrationen zu erwähnen, die manches Interessante brachten, die aber, besonders wenn sie neue Apparate oder Methoden betrafen, sich nicht in wenigen Worten referieren lassen. Hervorheben möchte ich noch das Vorgehen von

Herrn **Kuzmik**-Pest: **Die perkutane Umstechung variköser Venen.**

Bei Einhaltung der strengsten Asepsis umsticht er die vorher mit Lapis vorgezeichneten varikösen Venen in ihrem Verlaufe. Er fängt am zentralsten Teile an und appliziert in einer Entfernung von 4—5 cm die Stiche peripherwärts. Dabei achtet er darauf, dass selbst die kleinsten Aeste umstochen werden. Bei razemosen Partien werden sich kreuzende Stiche angewendet, und wird zufällig die Wand einer Vene verletzt, was sich durch Blutung aus dem Stichkanal dokumentiert, so wird knapp hinter der Umstechung gegen die Peripherie zu von neuem umstochen. In einer Entfernung von 0,5 cm von der Gefässwand wird mit der stark gekrümmten Nadel bis zur Muskelaponeurose eingestochen, und sofort danach wird der Faden so stark geknüpft, dass die Intima dadurch lädiert wird. Der Verband wird erst in 14—16 Tagen gewechselt, gleichzeitig werden die Nähte entfernt. Zu dieser Zeit ist die Thrombe schon so wandständig, dass man eine Loslösung nicht mehr befürchten muss. Der Verlauf ist gänzlich reaktionslos, Schmerzen werden nur 1—2 Tage nach der Operation verspürt.

Mit diesem Vorgehen hat K. in 24 Fällen 22 gute Erfolge erzielt.

Herr **Czikos**-Debrezin hat mit der **Arthrotomie** in 16 Fällen von **veralteter Luxation der Ellbogengelenke** gute Korrektur erzielt.

Herr **Dollinger**-Pest ist mit der temporären Resektion der Epicondylus lateralis stets gut ausgekommen.

Herr **Belás**-Pest berichtet über 2 Fälle von **blutiger Reposition des luxierten Fussgelenkes.**

Herr **Walther**-Paris erörtert die verschiedenen Ursachen der **Epiploitis chronica,** direkte Kontagion von einer Appendicitis chronica, Metastasen von Furunkeln oder Karbunkeln, und betont die Notwendigkeit des chirurgischen Eingriffes.

Herr **v. Eiselsberg**-Wien demonstriert einen Koffer für **erste Hilfe bei Eisenbahnunfällen.**

Herr **Braatz**-Königsberg demonstrierte einen **Dampfsterilisationsapparat.**

Her **Kuhn**-Kassel demonstrierte seine **weiche Ueberdruckkammer** und die Vorzüge der **peroralen Intubation in der Thoraxchirurgie.**

Bei dem Thema Thoraxchirurgie möchte ich nicht unterlassen, der Tierexperimente des Herrn Skevos Zervos-Smyrna Erwähnung zu tun. Bei Lungen- und Pleuratuberkulose hat er den Thorax eröffnet, reichlich mit sterilem Wasser oder Sublimat $^1/_{1000}$ ausgewaschen, dann mit dem Finger während einiger Minuten den Hauptbronchus komprimiert, um eine Art Bierscher Stauung hervorzurufen und dann wieder geschlossen. Er will so glänzende Resultate erzielt haben und schliesst daraus, dass die Lungentuberkulose keine therapeutisch, sondern chirurgisch zu behandelnde Krankheit ist und auf diesem Wege „sicher zur Heilung gebracht werden kann‘. In vorgeschrittenen Fällen hat er auch eine ganze Lunge fortgenommen. Die Tiere, die er mitgebracht hat, sind aus Mangel an Zeit nicht autopsiert worden.

Diesen oder jenen der Redner musste ich zu erwähnen resp. ausführlicher zu besprechen mir versagen. Bestimmend hierfür ist lediglich der mir zur Verfügung gestellte beschränkte Raum für meinen Bericht gewesen.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Oktober 1909.

Vor der Tagesordnung:

Herr **A. Dietrich** demonstriert 1. einen **Nierenstein** von einer 73 jährigen Frau, der mit der enorm ausgedehnten Niere 650 g wog. Während des Lebens hatte man einen harten Tumor in der Gegend der rechten Fossa iliaca gefühlt.

2. Ein **Aneurysma spurium der Aorta,** hervorgerufen durch eine perforierte Bronchialdrüse. Das Aneurysma war in den Oesophagus durchgebrochen. Der Patient hatte mehrfach viel Blut ausgebrochen.

3. Einen **Echinokokkus in einem Gallengang.** Die Behauptung ist also falsch, dass Echinokokken von der Galle abgetötet werden.

Tagesordnung:

Herr **Fürbringer: Die Prognose der Albuminurien mit besonderer Berücksichtigung der Versicherungsmedizin.** (Referat.)

In der prognostischen Beurteilung der Albuminurien spez. in ihren Beziehungen zur Versicherungsmedizin ist noch manches ungeklärt. Zunächst betont F., dass nur relativ grössere Eiweissmengen im Urin zu berücksichtigen sind. Mit den minimalen Spuren, die man mit Hilfe der feinsten Methoden nachweist, lässt sich praktisch nichts anfangen, da kleinste Mengen normalerweise mit dem Urin ausgeschieden werden. Die sogen. physiologischen Albuminurien nach kalten Bädern, sportlichen Leistungen, seelischen Aufregungen usw. sind im allgemeinen als harmlos anzusehen. Solche Individuen können ohne weiteres in Lebensversicherungen aufgenommen werden. Schwieriger ist die Beurteilung der orthotischen Albuminurie. Die Mehrzahl dieser Fälle ist aber als gutartig anzusehen. Diejenigen Fälle, die später in chronische Nephritis übergehen, sind selten. Es ist viel von Heilungen orthotischer Albuminurien berichtet worden, was Vortragender bestätigen kann. Individuen mit orthotischer Albuminurie sind durchaus geeignet zur Aufnahme für die Lebensversicherung, zumal ein grosser Teil derselben normale Lebensdauer aufweist. Differentialdiagnostisch gegen Nephritis kommt in Betracht: 1. Fehlen des erhöhten Blutdrucks, 2. der Urin ist im Liegen gänzlich eiweissfrei, kurze Zeit nach dem Aufstehen schnellt der Eiweissgehalt schnell in die Höhe. 3. Man findet bei orthotischen Albuminurien Euglobulin, das durch Essigsäure in der Kälte ausfällt. Zylinder und Blutkörperchen sprechen keineswegs für echte nephritische Erkrankung. Nur Fettkörnchen-, Wachs- sowie Epithelialzylinder beweisen nephritische Erkrankung.

Der Vortr. bespricht dann die sogen. Nephritis chronica levis mit jahrelang dauernder intermittierender Eiweissausscheidung, ohne dass sich Blutdruckerhöhung oder Oedem bemerkbar macht. Dreimal hat F. in solchen Fällen Heilungen gesehen. Auch sie sind nicht von der Lebensversicherung abzuweisen, sondern mit Erhöhung der Prämie und unter der Auflage aufzunehmen, dass eine spätere Nephritis nicht zu entschädigen ist. Bei echter chronischer Nephritis darf keine Aufnahme in die Lebensversicherung erfolgen. Subakute Fälle von Nephritis sind zurückzustellen, da sie noch nach langer Zeit heilen können. Er geht des weiteren ein auf die Schwangerschaftsnephritis, die frühsyphilitische Albuminurie und die nach Palpation der Nieren auftretende Albuminurie, bei der Fehldiagnosen ausgeschlossen sind, wenn man vor der Palpation des Abdomens den Urin untersucht. Bei der Invalidisierung von Fällen mit akuter Nephritis soll man ein Jahr abwarten. Individuen mit Schrumpfniere soll man nur dann für erwerbsunfähig erklären, wenn noch Störungen anderer Art vorhanden sind.

Diskussion: Herr Senator: Alle Albuminurien beruhen auf Minderwertigkeit der Niere. Darum darf der Versicherungsarzt Individuen mit minderwertigen Organen nicht ohne weiteres für aufnahmefähig erklären. Er fragt Herrn F., wie dieser Nephritis levis von orthotischer Albuminurie unterscheiden will. Auch echte Nephritiden können über 20 Jahre lang arbeitsfähig bleiben. Auch die sogen. gutartigen Albuminurien sind nicht stets als harmlos anzusehen, sie können oft plötzlich zu schweren Komplikationen, selbst zu Urämie, führen.

Herr Fürbringer (Schlusswort): Er habe nicht die Ansicht ausgesprochen, dass selbst die erwähnten orthotischen Albuminurien ohne Erhöhung der Prämie aufgenommen werden können.

W.-E.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Aerzte als städtische Beamte im Hauptamt. — Nachklänge zu den russischen Konsultationen. — Mängel des ehrengerichtlichen Verfahrens.

Eine eigenartige Einrichtung zur Regelung des gemeindeärztlichen Dienstes beabsichtigt auf die Anregung eines ärztlichen Stadtrates hin der Magistrat von Charlottenburg zu treffen: es sollen die gesamten ärztlichen Funktionen, die die Stadt zu vergeben hat, nämlich der armenärztliche, schulärztliche, impfärztliche Dienst, die Säuglingsfürsorgestellen und die Wohnungsinspektion an eine verhältnismässig kleine Anzahl von Aerzten vergeben werden, die vollständig den Charakter städtischer Beamter erhalten. Die äusseren Verhältnisse, die ihnen angeboten werden, könnten verlockend erscheinen. Die Aerzte sind in unkündbarer Stellung, erhalten ein Gehalt von 6000 M., das allmählich auf 8000 M. steigt, sie sind pensionsberechtigt, haben Ferien, es werden ihnen Diensträume zur Verfügung gestellt, sie haben so gut wie gar keine beruflichen Unkosten, kurz sie geniessen alle die Vorteile, die der Arzt in seiner unruhigen und ungesicherten Tätigkeit oft schmerzlich entbehrt, und sind dabei materiell nicht schlecht gestellt. Der Charlottenburger Magistrat glaubte daher bei den Aerzten, die so oft über ihre schlechte Lage klagen, freudige Zustimmung zu finden, und war nicht wenig überrascht, das Gegenteil zu bemerken. Es zeigte sich dabei wieder, dass die Aerzte über die kleinlichen äusseren Vorteile einzelner hinweg in erster Reihe das Gesamtwohl im Auge haben. Schon die bedenkliche Aehnlichkeit des ganzen Planes mit dem Landmannschen kassenärztlichen System seligen Angedenkens, das nach kurzer Lebensdauer ein klägliches Fiasko erlitten hatte, muss als Warnungszeichen gelten. Seine Gefahren liegen aber auch auf der Hand. Es sind 8 solcher Stadtärzte in Aussicht genommen, bisher waren mehr als die doppelte Zahl in räumlich bereits sehr ausgedehnten Bezirken als Armenärzte tätig. Die Bezirke müssten doppelt so gross werden, der Arzt wäre dann für die Armen noch schwerer erreichbar, die Teilnahme an den Sitzungen der (44) Armenkommissionen so gut wie unmöglich, kurz die Fürsorge für die armen Kranken würde notwendig verschlechtert werden. Es kann aber auch der Qualität der ärztlichen Behandlung nur nachteilig sein, wenn sie in die engen Formen eines Amtes eingepresst wird; jeder Wettbewerb hört auf, auch jeder Zusammenhang mit der allgemeinen Praxis; und dabei werden Anforderungen gestellt, die nur durch den steten Konnex mit den Fortschritten der Wissenschaft, wie er für den allgemeinen Praktiker notwendig ist, befriedigt werden kann. Früh die Sprechstunde, dann die Besuche in der Armenpraxis, mittags schulärztliche Sprechstunde, nachmittags Impftermine, Wohnungsinspektion, Sitzungen und ein Uebermass von Schreibarbeit, alles das würde in seiner ermüdenden Gleichmässigkeit eine Kategorie von Beamten schaffen, die — zum mindesten soweit sie Durchschnittsmenschen sind — der Gefahr, in ihrem Amte zu verknöchern, entgegengehen. Mit aller Eindringlichkeit hat der Charlottenburger Aerzteverein diese Gründe betont, sie waren aber für den Magistrat nicht überzeugend genug, um die Gründe, die ihn zu dem Plan bewogen, zu entkräften. Das ist in erster Reihe der Missstand, dass bei der Säuglingsfürsorge und der schulärztlichen Aufsicht zwar Krankheiten entdeckt, aber nicht beseitigt werden. Aber es muss mehr als zweifelhaft sein, ob dies bei der geplanten Neuregelung erreicht werden wird; denn zwangsweise werden auch dann die Kinder nicht behandelt werden können. Ausserdem kommen in die Fürsorgestellen und in die Schule auch Kinder bemittelter Eltern, und diesen ärztliche Behandlung zu gewähren — mit oder gegen ihren Willen, im Einverständnis mit oder im Gegensatz zu dem etwa behandelnden Privatarzt — kann schwerlich die Aufgabe der Stadt sein. Es soll ferner die Lücke in der sozialen Fürsorge, die zwischen dem Säuglings- und dem schulpflichtigen Alter liegt, möglichst ausgefüllt werden, indem die Kinder unter gleichmässiger ärztlicher Aufsicht bleiben, und es soll schliesslich auf diese Weise ein zusammenhängendes Beobachtungs- und statistisches Material geschaffen werden, das zur Grundlage für die Beurteilung des einzelnen Kindes und für hygienische Massnahmen im allgemeinen dienen soll. Der Gedanke hat ohne Zweifel etwas Bestechendes, aber bei der stark fluktuierenden Bevölkerung einer grossen Stadt wird eine Ausführung mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein; und so weit das erstrebte Ziel überhaupt erreichbar ist, lässt es sich durch weniger eingreifende Mittel ebenfalls erreichen, z. B. durch die vom Charlottenburger Aerzteverein vorgeschlagene Anstellung eines städtischen Medizinalrates im Hauptamte, der Sitz und Stimme im Magistrat hat. Es scheint, dass der Charlottenburger Magistrat aus dem Stadium der Erwägungen bereits heraus und den Einwendungen des Aerztevereins nicht mehr zugänglich ist; die Entscheidung wird in den Händen der Stadtverordnetenversammlung ruhen, denen die Vorlage demnächst zugehen wird.

In nächster Zeit wird das Urteil des Disziplinargerichts gegen einige Professoren in Sachen der russischen Konsultationen verkündet werden, man sieht ihm mit wenig Interesse entgegen, denn man weiss, dass die gewaltige Erregung, die seinerzeit herrschte, durch die Ereignisse nicht genügend begründet war, und dass eine verhältnismässig unbedeutende Sache übermässig aufgebauscht war. Wer aber gehofft hat, dass mit dem Spruch des Disziplinargerichts die Sache endgültig begraben sein wird, der wird enttäuscht sein, denn schon werden die Nachklänge der Angelegenheit vernehmbar. Aber das Angriffsobjekt hat sich verschoben, die Angriffe richten sich gegen das Ehrengericht selbst. In dem Bericht über die letzte Aerztekammersitzung lesen wir, dass unter den Eingängen sich eine Mitteilung des Schöneberger Aerztevereins befindet, der seinem besonderen Ausschuss in der Handhabung der Angelegenheit der russischen Konsultationen ausdrücklich seine Billigung ausspricht. Dabei muss man sich erinnern, dass das Ehrengericht den Kollegen Friedemann von seiner Selbstanklage zwar freigesprochen, dem Schöneberger Aerzteausschuss aber seine Missbilligung ausgesprochen hat mit dem Zusatz, dieser hätte besser getan, die Sache dem Ehrengericht zu übergeben. Hier wird also von einem Aerzteverein gebilligt, was das Ehrengericht in rechtskräftigem Urteil missbilligt hat, oder, anders ausgedrückt, ein Aerzteverein missbilligt öffentlich das Urteil des Ehrengerichts. Dieses Urteil wurde aber bei der Gelegenheit noch weiter unter die Lupe genommen und einer nicht gerade schmeichelhaften Kritik unterzogen; nur ein Punkt, der besondere Erregung hervorrief, sei hervorgehoben. Es heisst in dem Urteil, dass einzelne Verfehlungen festgestellt seien, Namen von Professoren, die in kollegialen Kreisen hier und da umherschwirrten, werden nicht genannt, damit ist gewiss jeder einverstanden; aber die Namen zweier Kollegen, die nicht zu den Berühmtheiten gehören, werden ohne jeden Grund doch genannt, und zwar ohne dass sie als Zeugen vernommen wurden, also ohne dass sie Gelegenheit hatten, sich sofort gegen die durch andere Zeugen erhobenen Vorwürfe zu verteidigen. Sie protestieren sehr energisch nicht nur gegen die Verdächtigung, sondern auch gegen das Vorgehen des Ehrengerichts, das gerade ihre Namen genannt und sie so in der Achtung der Kollegen herabgesetzt hat. Der eine von ihnen hat gegen den Zeugen, der gegen ihn eidlich ausgesagt hat, einen Strafantrag wegen Meineids gestellt, der andere hat gegen sich selbst das ehrengerichtliche Verfahren beantragt. Da hierbei jedenfalls auch das ehrengerichtliche Urteil gegen Friedemann in die Verhandlung hineingezogen werden wird, so dürfte auch der Einwand der Unzuständigkeit dieses Ehrengerichts wegen Befangenheit erhoben werden. Und schliesslich bekommt die Sache auch noch einen komischen Einschlag. Ehe die ganze Angelegenheit in Angriff genommen war, wurde im Fünfzehnerausschuss davon gesprochen, ob man sie nicht dem Ehrengericht übergeben sollte. Dabei erklärte einer der Herren, das hätte keinen Zweck, dabei käme doch nichts heraus. Dieser Herr ist eines der Mitglieder des Ehrengerichts, dessen Urteil den Passus enthält, der Aerzteausschuss hätte besser getan, die Sache dem Ehrengericht zu übergeben.

Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, zu untersuchen, inwieweit die herbe Kritik des ehrengerichtlichen Urteils berechtigt ist oder nicht; die Frage wird voraussichtlich die Aerztekammer in ihrer nächsten Sitzung beschäftigen, und bis zum Beweise des Gegenteils müssen wir annehmen, dass die aus der Wahl der Kollegen hervorgegangenen Ehrenrichter nach bestem Wissen und Gewissen ihres Amtes gewaltet haben. Aber über den Einzelfall hinaus wird jetzt die Frage aufgeworfen: Hat das Ehrengericht überhaupt die Bedeutung, die man von ihm erwartete, hat es die Hoffnungen erfüllt, die man auf es setzte? Und man kann sich nicht entschliessen, die Frage zu bejahen. In einer hochwichtigen, die ganze Aerzteschaft stark erregenden Frage versagt es, muss es versagen schon deshalb, weil die Hauptpersonen als beamtete Aerzte seiner Jurisdiktion entzogen sind. Die Selbstanklage eines Kollegen muss als Mittel zum Zweck dienen, aber auch da versagt es; die Sache, um die es sich handelt, wird nicht geklärt, im Gegenteil das Urteil ruft Widerspruch hervor und gibt Anlass zu einem neuen ehrengerichtlichen Verfahren, es gibt also eine Kette ebenso unerquicklicher wie unbefriedigender Vorkommnisse. Und es sind doch erfahrene, hochachtbare und vertrauenswürdige Kollegen, die da als Ehrenrichter fungierten. Aber man könnte einwenden, dieser eine, an sich zwar bedeutsame Fall beweist noch nichts, es war eben gerade hier das Urteil nicht mit der nötigen Sorgfalt ausgearbeitet. Dieser Einwand, der allerdings den grossen Fehler der Ausnahmestellung der beamteten Aerzte nicht trifft, mag berechtigt sein; so sehen wir uns nun einmal an, was wir über die Leistungen und Erfolge der Ehrengerichte sonst erfahren. Da kommt gerade zur rechten Zeit der Bericht der Aerztekammer über die Tätigkeit der Ehrengerichte im Jahre 1908, der sich genau mit demjenigen über die Ehrengerichte in Baden deckt. Wir erfahren daraus, dass ein grosser Teil der Anklagen mit unglaublicher Leichtfertigkeit erhoben wird; in den meisten Fällen ist Rache über eine vermeintlich zu hohe Rechnung die Ursache. In mehr als 2 Dritteln kam es gar nicht zur Einleitung eines förmlichen Verfahrens und bei dem grössten Teil der übrigen zur Freisprechung. In allen Fällen aber hatten die betroffenen Kollegen viele Monate lang unter dem drückenden Bewusstsein zu leiden, dass ein Verfahren gegen sie schwebt, dessen Ausgang immerhin ungewiss ist, hatten sie sich mit Vorladungen, Vernehmungen und sonstigen Scherereien zu plagen, und das alles wegen einer winzigen Zahl wirklicher Verfehlungen. Wie aber werden diese getroffen? Auch darüber belehrt uns eine kürzlich ergangene Veröffentlichung: „Der Arzt Dr. S. ist wegen standeswidrigen Annoncierens in der Tagespresse vom ärztlichen Ehrengericht mit einem Verweise, einer Geldstrafe von 600 M. und Entziehung des Wahlrechts zur Aerztekammer auf eine weitere Wahlperiode sowie Veröffentlichung der Entscheidung bestraft worden.“ Es handelt sich um einen bekannten Annonceur; er zahlt, steckt den Verweis ruhig ein und legt ihn zu den übrigen, tröstet sich sehr schnell über den Verlust des Wahlrechts und treibt sein Handwerk reklamehaft weiter. Also wirklich schwere Verfehlungen können nur sehr unwirksam bestraft und jedenfalls nicht verhindert werden, wegen allerlei Lappalien aber müssen Aerzte, die besseres zu tun haben, in ihrer Zeit und Ruhe gestört werden, und alle empfinden ein Gefühl der Unsicherheit darüber, dass jeder beliebige Böswillige es in der Hand hat, jeden Arzt in eine ehrengerichtliche Untersuchung zu verstricken. So hat sich denn weiter ärztlicher Kreise eine starke Unzufriedenheit mit der bestehenden Form der Ehrengerichtsbarkeit bemächtigt, und jenes oben zitierte Urteil eines Ehrenrichters enthält zwar eine Selbstironie, spiegelt aber eine weitverbreitete Ansicht wieder. Als die Ehrengerichte geschaffen werden sollten, wurde das Für und Wider sehr lebhaft diskutiert, es scheint, dass die Gegner recht behalten sollen, und aus manchen früheren Anhängern sind Gegner geworden. Darüber aber sind die Ansichten kaum mehr geteilt, dass das ehrengerichtliche Verfahren dringend einer Reform bedarf. M. K.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

(Bayern.)

Der Etat des Kultusministeriums verzeichnet ausser den bereits erwähnten Forderungen (d. W. No. 40) noch eine Reihe von Aufwendungen für die medizinischen Institute der Landesuniversitäten. So ist zu erwähnen der Ausbau der Universitätskinderklinik in München und die durch die zunehmende Frequenz bedingte Erweiterung des zahnärztlichen Institutes in München.

Für die Einrichtung eines zahnärztlichen Unterrichtes in Erlangen, der einem Privatdozenten übertragen werden soll, sind 5120 M. dauernde, 14 000 M. einmalige Ausgaben vorgesehen. Infolge der Lostrennung der Kliniken vom Juliusspital in Würzburg ist der Fonds für Freibetten an der medizinischen und chirurgischen Klinik je von 1500 M. auf 3000 M. zu erhöhen, um den sehr empfindlichen Ausfall an wertvollem klinischen Krankenmaterial einigermassen auszugleichen.

An zahlreichen wissenschaftlichen und klinischen Instituten erfährt der Personal- und Sachaufwand eine namhafte Steigerung.

Bemerkenswert auch als Beitrag zu der gegenwärtig bestehenden Assistentennot sind die Erläuterungen zu der Aufbesserung der Bezüge der nicht etatsmässigen Assistenten:

Durch die unter den heutigen Teuerungsverhältnissen besonders empfindliche Unzulänglichkeit der Besoldung wird die Gewinnung einer entsprechenden Anzahl tüchtiger Kräfte für die Assistentenstellen sehr erschwert; namentlich die medizinischen Institute sehen sich häufig ausserstande, ihre Assistentenstellen mit approbierten Aerzten zu besetzen, da diese nach den jetzt geltenden Bestimmungen schon vor ihrer Approbation noch ein praktisches Jahr zurücklegen müssen und sich deshalb nicht leicht dazu entschliessen, auch nach der Approbation im Interesse ihrer weiteren Ausbildung auf längere Zeit mit den knappen Assistentenbezügen vorlieb zu nehmen. Für die Hochschulassistenten, die gleich den übrigen nicht etatsmässigen Assistenten an der jüngsten Beamtenaufbesserung nicht teilgenommen haben, ist deshalb aus Rücksichten der Billigkeit, aber auch im dienstlichen Interesse der beteiligten Unterrichtsinstitute, eine finanzielle Besserstellung in der Art in Aussicht genommen, dass in Zukunft die nichtetatsmässigen Hochschulassistenten in der Regel einen Jahresbezug von 1800 M. erhalten sollen. Einzelne Assistentenstellen von besonderer Wichtigkeit sollen, um hierfür die entsprechenden Kräfte leichter zu gewinnen und zu erhalten, mit einem Bezuge von jährlich 2400 M. ausgestattet werden.

Mina Kube.

Seit vielen Jahren bereist die sattsam bekannte „Naturheilkünstlerin“ und „Privatgelehrte“ Minna **Kube** aus Charlottenburg zahlreiche Städte Deutschlands und hält nach dem Vorbild des ehemaligen Naturheilagitators **Gerling** Vorträge mit Lichtbildern über Themata wie: „Liebe und Ehe“ — „Warum sind so viele Frauen unglücklich“ — „Hochzeit, Brautnacht, Honigmond“ — „Wie die Frau den Mann fesseln und erziehen kann“ — „Klapperstorch nach Wunsch“ — „Die künstliche Beschränkung der Kinderzahl“ u. a. m.

Diese Vorträge sollen angeblich zur Aufklärung von Frauen und Mädchen im Sinne der „naturgemässen Heilweise“ dienen, bilden aber nur das „wissenschaftliche“ Aushängeschild für den Vertrieb der **Kube**schen Schrift und für Anpreisung der „Charlottenburger Lichtheilanstalt“ und Dampfbadeanstalt (wo, wie es auf den Ankündigungszetteln des „grossen wissenschaftlichen Damenvortrages“ heisst, Abonnenten der Zwanglosen Vereinigung „Neue Heilwissenschaft“ Bäder und „sonstige Anwendungen“ (!) zu ermässigten Preisen erhalten). Solche Reklamezettel wurden z. B. in Berlin jeder Besucherin der Vorträge, auch Mädchen unter 16 Jahren auf der Strasse in die Hand gedrückt. Dass das Geschäft ein sehr lukratives ist, geht schon daraus hervor, dass **Gerling** jetzt in seinen „Blättern für Volksaufklärung“ (1909, No. 6) von der **Kube**, die er übrigens des groben Plagiats seiner Vorträge und Schriften beschuldigt, behauptet, sie habe in einem Jahre eine Einnahme von rund 53 000 M. erzielt.

Das Preussische Oberverwaltungsgericht hat nun in einem Erkenntnis vom 2. April ds. Js. festgestellt, dass die Vorträge der **Kube** und die erläuternden Lichtbilder geeignet sind, bei gesitteten Frauen und Mädchen das Scham- und Sittlichkeitsgefühl gröblich zu verletzen“, und die Rechtsgültigkeit eines polizeilichen Verbots dieser Veranstaltungen auf Grund des Allgemeinen Landrechts anerkannt. Der preussische Minister des Inneren ersucht jetzt die Regierungspräsidenten, den Polizeibehörden hiervon Kenntnis zu geben und sie anzuweisen, derartige Vorträge oder Lichtbilderdarstellungen der **Kube** oder anderer Personen in Zukunft „aus Gründen der öffentlichen Ordnung und Sittlichkeit“ zu verbieten. Preussen ist damit dem Beispiel der Münchener Polizeibehörde nachgefolgt; während aber polizeiliche Verbote im Verwaltungsstreitverfahren anfechtbar und nur für den Einzelfall gültig sind, ist das Verbot der preussischen Behörde ein definitiv rechtsgültiges, generelles und einer Berufung nicht unterwerfbares. Es wäre zu wünschen, dass in allen deutschen Staaten das gleiche Verfahren eingeschlagen würde gegenüber jenen Sexualwanderrednern, die unter dem Deckmantel der selbstlosen Volksaufklärung ihre Geschäfte zum Schaden des Allgemeinwohls betreiben.

Bezeichnend für die ganze Sachlage ist der Umstand, dass die **Kube** bis vor kurzem eine Rolle in dem „Deutschen Bund der Naturheilvereine“ spielte, der sie inzwischen offiziell abgeschüttelt hat, aber durch seine Propaganda für „sexuelle Aufklärung“ beweist, dass er die gleichen „hohen Ziele“ erstrebt.

Minna **Kube** ist der Typus der „Naturheilkünstlerin“ in bezug auf Ausbildung und Ausübung des Gewerbes. Zu letzterem gehört die Belehrung des „von den Aerzten in Unwissenheit gehaltenen Volkes“, und da die Vorträge über den Wert des Leibwickels nicht mehr zogen, so mussten die Themata aus dem interessanten Gebiet des Sexuallebens gewählt werden. In dieser Hinsicht ist die **Kube** auf denselben Wegen gewandelt wie die Naturheilvereine, die nicht mehr wussten, wie sie das durch „naturgemässe“ Vorträge über Licht, Luft und Wasser gelangweilte Publikum heranziehen sollten. Schw.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. Oktober 1909.

— Der Konflikt des Vereins für freie Arztwahl in Frankfurt a. M. mit den dortigen Vereinigten Krankenkassen, über den wir in No. 36 berichteten, ist auf gütliche Weise beigelegt worden. Die ärztliche Kardinalforderung, dass der neu abzuschliessende Vertrag, wie der frühere, ein mit der Aerzteorganisation abzuschliessender Kollektivvertrag sein müsse, wurde von den Kassen angenommen; es hat jedoch jedes Mitglied sich durch einen Revers dem Verband gegenüber zu verpflichten, die Bestimmungen des Kollektivvertrags einzuhalten. Der Vertrag erlischt nicht, wenn während der Vertragsdauer die Reichsgewerbeordnung in Kraft tritt. Der Honorarsatz von M. 4 50 tritt erst dann ein, wenn die Kassen imstande sind, 5 Proz. zum Reservefonds abzuführen. Die Wahl der Vertrauensärzte wurde den Kassen zugestanden. In der Familienversicherung gilt die Einkommensgrenze von 4000 M.

— Die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge hat in einer Sitzung im preussischen Kultusministerium am 17. Oktober zum Ehrenvorsitzenden den Ministerialdirektor **Förster**-Berlin, zu Vorsitzenden den Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. **Dietrich**-Berlin, Prof. **Lange**-München, Prof. **Rohrhurst**-Heidelberg, zu Schriftführern Dr. **Biesalski**-Berlin, Dr. **Rosenfeld**-Nürnberg, zu Schatzmeistern Kommerzienrat **Eichmann**-Berlin, Geh. Kommerzienrat **Jüdel**-Braunschweig gewählt. In den Ausschuss wurden eine grosse Anzahl Männer und Frauen aus allen an der Krüppelfürsorge beteiligten Kreisen gewählt. Zu Ostern 1910 soll der erste deutsche Kongress für Krüppelfürsorge in Berlin tagen. Die Vereinigung macht es sich zur Aufgabe, alle an der Krüppelfürsorge beteiligten Elemente unbeschadet ihrer Konfession und ihres Berufes oder sonstigen Anschauungen zu sammeln. Ihr Organ ist die Zeitschrift für Krüppelfürsorge. Interessenten erhalten Auskunft bei der Geschäftsstelle, Berlin S. 59, Fontanepromenade 10.

— Die Münchener Gynäkologische Gesellschaft feierte am 23. ds. ihr 25 jähriges Bestehen durch eine Festsitzung, in der die Herren **Döderlein**, **Amann** und **Klein** Vorträge hielten. An die Sitzung schloss sich ein gemeinsames Abendessen. Zu der Feier waren Vertreter der fränkischen Schwestergesellschaft erschienen.

— Das College of Physicians in Philadelphia, die älteste medizinische Gesellschaft in den Vereinigten Staaten, bezieht am 10. November l. J. ihr neues grossartiges Heim. Dieses Gebäude, das unter den ärztlichen Vereinshäusern in Amerika und Europa seinesgleichen nicht haben dürfte, wurde mit einem Kostenaufwande von 1 600 000 M. errichtet, wovon 800 000 durch freiwillige Beiträge (darunter 400 000 M. von Mr. **Carnegie**) aufgebracht wurden. Das Gebäude enthält 2 grosse Lesesäle, einen Versammlungssaal für 500 Personen, 3 kleinere Hörsäle, Arbeitszimmer, Bureau- und Geschäftsräume, Säle für das Mütter-Museum und für die Bibliothek. Die Bibliothek des College gehört mit gegen 100 000 Bänden zu den reichhaltigsten medizinischen Bibliotheken; sie vermehrt sich jährlich um durchschnittlich 2000 Bände. Dieses rasche Wachstum ist neben den reichen Mitteln des College in erster Linie dem gemeinnützigen Sinn der Mitglieder zu danken, die fast ausnahmslos ihre Bücher dem College vermachen. Dies zu tun ist eine so allgemeine Sitte geworden, dass, wie Dr. **Keen** im Brit. med. Journal schreibt, ein Mitglied, das sich davon ausschliessen wollte, seine Zukunft in Frage stellen würde. — Wie viel wir doch von unseren amerikanischen Vettern lernen können! Von wenigen Ausnahmen, die wir dankbar anerkennen, abgesehen, wandern die Bücher verstorbener deutscher Kollegen zum Antiquar, wo sie für ein Spottgeld verschleudert werden, während sie, einer medizinischen Bibliothek vermacht, dem Verstorbenen zur Ehre und der Allgemeinheit zum Nutzen gereichen würden.

— Zu der von Münchener Blättern gebrachten Nachricht vom Ausbruch einer Typhusepidemie in Marktredwitz wird amtlich geschrieben: Die Nachricht, dass in den Weberhäusern in Marktredwitz Typhus ausgebrochen ist, ist richtig, doch blieb die Krankheit auf 2 Häuser und auf eine verhältnismässig geringe Zahl von Familien beschränkt. Die erforderlichen gesundheitspolizeilichen Massnahmen zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit wurden unverzüglich von dem Bezirksamt im Benehmen mit dem Bezirksarzt und dem Regierungs- und Medizinalrat in ausreichender Weise getroffen. Seit 10. Oktober scheint denn auch eine Neuansteckung nicht mehr erfolgt zu sein. Die Krankheit wurde, wie mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, durch eine Arbeiterfamilie aus Prag eingeschleppt und dann durch Einzelansteckungen innerhalb der Familien weiterverbreitet. Ein Ausbruch der Krankheit durch Wasserinfektion ist nach bakteriologischem Befunde ausgeschlossen. Eine Weiterverbreitung des Typhus in grösserem Umfange ist deshalb nicht zu erwarten.

— Im neuen Marienkrankenhause in Frankfurt a/M. finden zurzeit gut besuchte ärztliche Röntgenkurse statt. Die physikalischen und elektrotechnischen Vorträge hat Ingenieur Friedrich Dessauer-Aschaffenburg übernommen, den medizinisch-diagnostischen Teil Dr. Wiesner-Aschaffenburg, den therapeutischen Dr. Wetterer-Mannheim. Ausser diesen Herren gehören dem Komitee zur Veranstaltung der Kurse noch die Herren Dr. Hergenhahn und San.-Rat Dr. Joh. Jul. Schmidt in Frankfurt a/M. an. Ueber 40 Teilnehmer haben sich gemeldet.

— Der Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Schlafkrankheit im Jahre 1906/07 nach Ostafrika entsandten Kommission, der in den Arbeiten aus dem K. Gesundheitsamte (31. Bd., 1. Heft) veröffentlicht ist, ist jetzt auch selbständig im Verlag von J. Springer in Berlin erschienen. Der Bericht ist von Geheimrat R. Koch, Prof. M. Beck und Prof. F. Kleine bearbeitet; er schliesst sich den 1887 und 1899 veröffentlichten Berichten über die beiden früheren vom Deutschen Reich ausgesandten Expeditionen zur Erforschung der Cholera und Pest an. Der mit Photographien und Karten reich ausgestattete Band kostet M. 16.40. Eine Inhaltsangabe findet sich in dem Referat in No. 42, S. 2176.

— Von der 4. Auflage von Eulenburgs Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde liegt jetzt der VII. Band vor. Er umfasst die Artikel Hypnon bis Kondylom. Aus dem reichen Inhalt seien die Artikel von Binswanger über Hypnotismus und von Ziehen über Hysterie besonders hervorgehoben. Ueber zwei wenig bekannte, interessante Krankheiten Japans berichtet Rodenwaldt: über Katayama (Schistosomiasis japonica), eine durch das Schistosomum haematobium japonicum bedingte Leberzirrhose, und Kedani, eine in ihrer Aetiologie noch nicht ganz aufgeklärte, wahrscheinlich durch eine Milbe verursachte Infektionskrankheit von 40—70 Proz. Mortalität. 110 Abbildungen im Text, 2 schwarze und 5 farbige Tafeln zieren den Band.

— Am 7. Oktober 1909 erschien in Kopenhagen eine neue medizinische Wochenschrift „Dansk Klinik" (Redaktion: die Privatdozenten Dr. V. Christiansen, P. N. Hansen, Kjer-Petersen, K. Lundsgaard).

— Cholera. Deutsches Reich. In Splitter (Kreis Tilsit, Reg.-Bez. Gumbinnen) ist am 10. Oktober eine Schifferfrau auf einem Kahn an der Cholera erkrankt und tags darauf in dem Krankenhause zu Tilsit gestorben. — Niederlande. Seitens des zentralen Gesundheitsrates zu Utrecht sind für die Zeit vom 6. bis 12. Oktober für Hattem (Prov. Gelderland) 4 Cholerafälle mitgeteilt worden. — Russland. Vom 26. September bis 2. Oktober sind 672 Erkrankungen (und 320 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus Stadt Petersburg 256 (99), Gouv. Petersburg (sonst) 44 (37).

Pest. Portugal. Die Pest wurde auf den Azoren amtlich für erloschen erklärt. — Aegypten. Vom 2. bis 8. Oktober wurden weder neue Erkrankungen noch Todesfälle an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 5. bis 11. September wurden in ganz Indien 2781 Erkrankungen und 2096 Todesfälle an der Pest gezählt.

— In der 40. Jahreswoche, vom 3. bis 9. Oktober 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gelsenkirchen mit 28,0, die geringste Linden mit 5,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gelsenkirchen, an Keuchhusten in Flensburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Der I. Assistent an der psychiatrischen Universitätsklinik, Privatdozent Dr. Kleist, wurde zum Oberarzt in widerruflicher Weise ernannt.

Frankfurt a. M. Der Direktor der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M., Prof. Dr. Ludwig Rehn, und der Fabrikbesitzer Dr. Arthur v. Weinberg daselbst wurden zu ordentlichen Mitgliedern des Kgl. Instituts für experimentelle Therapie ernannt. (hc.)

Göttingen. Mit der Vertretung des Direktors der Universitäts-Frauenklinik an Stelle des verstorbenen Geheimrates Runge wurde für das Wintersemester 1909/10 Prof. Dr. Richard Birnbaum betraut. (hc.)

Halle a. S. Der Privatdozent für Chirurgie Prof. Dr. Fritz Haasler ist aus seiner Stellung als Oberarzt an der chirurgischen Klinik ausgeschieden, an seiner Stelle wurde der Privatdozent Dr. Alexander Stieda zum Oberarzt an der genannten Klinik ernannt. (hc.)

Kiel. Laut Ministerialerlass vom 13. X. ist der Oberarzt der Klinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, Privatdozent Prof. Dr. Hoehne, auch für das Wintersemester zum stellvertretenden Direktor der Klinik ernannt worden. — Prof. Franz-Jena hat den Ruf als Nachfolger des am 3. VII. d. J. verstorbenen Direktors der Frauenklinik, Geh. Rat Prof. Dr. Pfannenstiel, angenommen und wird die Leitung der Klinik zum Beginn des nächsten Sommersemesters übernehmen.

Tübingen. Der bisherige Privatdozent für Anatomie und Prosektor am anatomischen Institut der Universität Rostock, Dr. med. et phil. Erich Martini wurde vom 1. Oktober d. J. zum ersten Assistenten am Zoologischen Universitätsinstitut in Tübingen ernannt. (hc.) — Am 20. Oktober fand hier unter Anwesenheit des Königspaares, durch verschiedene Feierlichkeiten, Begrüssungen von seiten der Regierung, des Reichskolonialamtes und der Universität, die Einweihung des ersten deutschen Institutes für ärztliche Mission statt. Der Vorstand des Stuttgarter Vereins für ärztliche Mission, Paul Zechler, dem in erster Linie das Zustandekommen des Instituts zu danken ist, wurde von der medizinischen Fakultät zum Doctor honoris causa promoviert. — Das Institut besteht aus einem in einfachem Stiel errichteten Hauptgebäude, welches Lehr- und Arbeitssäle, sowie Wohnungen für den Direktor Dr. Fiebig und für die Studenten enthält. Dem Hauptgebäude angegliedert ist ein Schwesternheim. Zweiter Direktor ist Dr. Olpp. Das Institut bezweckt Unterkunft und Heranbildung von Missionsärzten und -ärztinnen, medizinische Ausbildung von Missionaren, sowie von Pflegeschwestern, die insbesondere auch im Hebammenwesen ausgebildet werden sollen, in Anlehnung an ausländische, insbesondere englische Vorbilder. Die Errichtung eines Tropenkrankenhauses zur Unterbringung erkrankter Missionare und anderer Europäer ist weiterhin geplant. — Die Lehrtätigkeit wird ausser von den Direktoren von den verschiedensten Dozenten der medizinischen Fakultät ausgeübt werden.

Kopenhagen. Zum Rektor der Universität für das Jahr 1909/10 hat die akademische Lehrerversammlung Prof. Dr. med. et scient. C. J. Salomonsen erwählt; zum Dekan der medizinischen Fakultät wurde Prof. Dr. med. Knud Faber erwählt. — Habilitation: Kreisarzt Dr. med. P. Heiberg (Habilitationsschrift: Beitrag zur Geschichte des Scharlachfiebers in Dänemerk im 19. Jahrhundert).

Wien. Mit der Vertretung des Direktors der II. Frauenklinik an der Wiener Universität an Stelle des verstorbenen Hofrates Prof. v. Rosthorn wurde für das Wintersemester 1909/10 der Assistent daselbst, Privatdozent Dr. Fritz Kermauner, beauftragt. (hc.) — Die k. k. Gesellschaft der Aerzte hat den Dr. Goldberger-Preis im Betrage von 2000 K, welcher alle 3 Jahre zur Verteilung gelangt, heuer dem Dr. Klemens Frhrn. v. Pirquet, früherem Privatdozenten in Wien und derzeitigen Professor der Kinderheilkunde in Baltimore, für dessen Arbeiten über Allergie und diagnostische Verwertung derselben bei der Tuberkulinprobe verliehen. Dr. v. Pirquet soll, wie verlautet, eine Berufung an die Breslauer Universität erhalten haben.

(Todesfälle.)

Geh. Sanitätsrat Dr. med. jubil. Martini, früherer langjähriger Oberarzt am Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt, ist im Alter von 80 Jahren an Gehirnschlag gestorben.

In Turin starb der Psychiater und Kriminalanthropologe Prof. Cesare Lombroso. Eine Würdigung und das Bild des berühmten Gelehrten brachten wir in dieser Wochenschrift 1906, No. 24, anlässlich seines 70. Geburtstages.

Korrespondenz.

Hyperämiebehandlung des Rheumatismus.

Zu der in vor. No. gestellten Anfrage schreibt uns Herr Prof. Seifert-Würzburg:

„Ich halte es gleich Ihnen für unverständlich, dass der Herr Kollege in Pest wegen seiner Behandlungsmethode des Muskelrheumatismus vor Gericht gezogen werden konnte. Darnach dürften wir niemals mehr ein Senfpflaster auflegen oder es müssten Behandlungsmethoden, wie die seinerzeit von Helbing vorgeschlagene auch gerichtlich verfolgt werden. Dieser empfahl (Naturforscherversammlung Heidelberg 1889 [s. u. a. Intern. Zentralbl. f. Laryngol., VI. Jahrg., p. 386]) zur Coupierung der Pharyngitis phlegmonosa Einreibungen von Krotonöl auf die entsprechenden Partien der Halshaut.

Aehnliche rubefaziierende Behandlungsmethoden lassen sich leicht noch in grosser Zahl aus der Literatur zusammenstellen. Ich wünsche dem Herrn Kollegen, dass aus dem grossen Leserkreise der Münch. med. Wochenschr. noch viele Mitteilungen einlaufen, welche er zu seiner Verteidigung benützen kann."

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 40. Jahreswoche vom 3. bis 9. Oktober 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (11[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (8), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 4 (6), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. d. Lungen 20 (17), Tuberkul. and. Org. 3 (2), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 19 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (10), Gehirnschlag 9 (4), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (7), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 26 (38), Krankh. d. Leber 4 (6), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (—), Selbstmord 5 (6), Tod durch fremde Hand 2 (—), Unglücksfälle 5 (3), alle übrig. Krankh. 3 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (174), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,6 (15,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,7 (10,2).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 44. 2. November 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Würzburg.

Ueber Versuche am wachsenden Auge.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. K. Wessely, Privatdozent und I. Assistent der Klinik.

Die experimentellen Untersuchungen, über die ich im Folgenden berichte, beschäftigen sich mit einer grösseren Reihe scheinbar nur in lockerem Zusammenhange miteinander stehender Fragen der Pathologie und Therapie des Auges. Allen gemeinsam ist, dass sie am Auge neugeborener Tiere (und zwar vorwiegend Kaninchen) ausgeführt worden sind. Es liegt in der Natur solcher Versuche, dass sie lange Zeit in Anspruch nehmen; denn nicht immer steht das Material in gewünschter Reichhaltigkeit zur Verfügung, ein nicht unerheblicher Prozentsatz der Tiere geht im frühesten Alter zu Grunde, während stets Monate bis zur Erreichung des endgültigen Ergebnisses erforderlich sind. So war es nicht möglich, in der Zeit von 1½ Jahren, die ich mit diesen Versuchen beschäftigt bin, alle in Angriff genommene Fragen zum Abschluss zu bringen. Die gleichzeitig mit dieser Mitteilung beginnende ausführliche Publikation im Archiv für Augenheilkunde wird sich daher voraussichtlich noch über längere Zeit erstrecken. Das veranlasst mich, die bisher erhaltenen Ergebnisse, soweit sie von allgemeinem Interesse sind, hier in aller Kürze mitzuteilen.

Es war zunächst nur eine einzelne und verhältnismässig eng umgrenzte Frage gewesen, die mich dazu führte, vom ausgebildeten Organ als Versuchsobjekt abzugehen und am wachsenden Auge zu experimentieren.

Seit längerer Zeit mit Untersuchungen über den Augendruck beschäftigt, hatte ich es oft störend empfunden, dass uns gerade in den therapeutisch wichtigsten Fragen die bisherigen Methoden der Augendruckmessung im Stiche lassen. Sei es, dass es sich um die Wirkung von Medikamenten oder von operativen Eingriffen handelt, meist kommt es auf den Nachweis von langdauernden, äusserst geringen Druckänderungen an. Hierbei versagt das Tonometer wegen nicht genügender Feinheit, aber auch die graphische Registrierung kann trotz ihrer exakten Angaben nicht immer die gewünschte Aufklärung geben, da sich bei ihr die Versuche nur über Stunden ausdehnen lassen. Ich hoffte daher zu befriedigenderen Resultaten zu gelangen, wenn ich die fraglichen Eingriffe an Augen neugeborener Tiere ausführte, in der Voraussetzung, eine auch noch so unbedeutende, wenn nur dauernde druckherabsetzende Wirkung an einem Zurückbleiben im Wachstum, eine druckssteigernde an einer Vergrösserung des Auges im Vergleich zum Kontrollauge feststellen zu können. Es zeigte sich dabei bald, dass es an den grundlegenden Kenntnissen der Bedingungen, von denen das Wachstum des Auges abhängig werden kann, noch durchaus fehlte. Besonders über die Wachstumsabhängigkeit der einzelnen Teile des Auges von einander war noch nichts bekannt. So ergab sich aus einer Fragestellung meist sofort eine zweite, und es kamen die folgenden Untersuchungsreihen zustande.

1. Ueber den Einfluss verschiedener druckherabsetzender Operationen auf das Wachstum des Auges. (Iridektomie, Iridenkleisis, Sklerotomie.)

In den letzten Jahren ist von Holth-Christiania ein neues Operationsverfahren in die Therapie des Glaukoms eingeführt worden, das berechtigte Beachtung gefunden hat. Es besteht nach subkonjunktivaler Eröffnung der Vorderkammer in der Umschneidung eines dreieckigen kleinen Irisläppchens, das, an seiner Basis nach aussen umgeschlagen, also mit dem Pigmentblatt nach vorn, durch die Korneoskleralwunde unter die Konjunktiva hervorgezogen wird. Hier bleibt es, gewissermassen eingeklemmt, liegen (daher der Name „Iridenkleisis“). Nach Holths Vorstellung soll so eine dauernde Kommunikation zwischen Vorderkammer und subkonjunktivalem Gewebe hergestellt werden, ständig Kammerwasser auf diesem Wege abfiltrieren und deshalb das Verfahren, besonders bei chronischem Glaukom, bessere Resultate geben als die Iridektomie. War diese an sich bestechende theoretische Auffassung richtig, so war zu erwarten, dass die Operation auch am normalen Auge eine dauernde Druckverminderung zur Folge haben würde, was von der Iridektomie nicht ohne weiteres vorauszusetzen wäre.

Ich habe deshalb an einer grösseren Zahl von neugeborenen Kaninchen zwischen dem 8. und 14. Lebenstage Iridektomie und Iridenkleisis ausgeführt. Trotz der kleinen Verhältnisse gelangen die Operationen nach einiger Uebung in technisch durchaus exakter Weise. Die Tiere blieben sämtlich ¾—1 Jahr unter Beobachtung, nach welcher Zeit erst ihr Wachstum, sowie das des Auges als abgeschlossen gelten darf. Für die Grössenbestimmung bildete das zuverlässigste Verfahren die Wägung (bezw. Volumenbestimmung); stets diente zum Vergleich das zweite nicht operierte Auge desselben Tieres.

Das Ergebnis der Versuche war nun, dass die iridektomierten Augen ausnahmslos in geringem, aber doch merklichem Grade im Wachstum zurückblieben, und zwar handelte es sich um eine Grössenverminderung von durchschnittlich $^{1}/_{15}$—$^{1}/_{30}$ des Gesamtvolumens. Ob die Iridektomie dabei als totale oder nur als periphere (d. h. mit Stehenlassen des Sphinkters) ausgeführt worden war, schien von geringer Bedeutung zu sein. Unter den Augen mit Iridenkleisis zeigte dagegen die Mehrzahl eine Volumenvergrösserung, deren absolute Werte sich in etwa denselben Grenzen bewegten.

War es schon hiernach nicht wahrscheinlich, dass die Verkleinerung der Augen nach Iridektomie nur auf der unmittelbar an den operativen Eingriff sich anschliessenden Druckentlastung beruhte, so habe ich es doch für erforderlich gehalten, noch eine andere Operation vorzunehmen, bei der die sofortige Druckherabsetzung wesentlich stärker ausfällt, nämlich die Sclerotomia posterior. Dabei trug ich noch Sorge, dass reichlich Glaskörperflüssigkeit unter die Konjunktiva austrat. Die Augen blieben infolgedessen auch während 14 Tagen merklich weicher und kleiner. Das definitive Resultat aber stand hinter dem der Iridektomie erheblich zurück, indem die Volumenverminderung in den über genügend lange Zeit verfolgten Fällen sich nur um etwa $^{1}/_{70}$ herum bewegte.

Hiernach ist wohl anzunehmen, dass die Iridektomie auch am normalen Auge eine dauernde geringe Druckverminderung zur Folge hat, während die Iridenkleisis sogar eine gegenteilige Wirkung zu haben scheint. Die theoretische Grundlage, die Holth seiner Operation gibt, wäre nach diesen Versuchen nicht zu bestätigen. Es ist aber in den Schlussfolgerungen einstweilen noch eine gewisse Vorsicht zu beobachten, da wir nicht wissen, ob das Wachstum der Augen bei den in Rede stehenden operativen Eingriffen ausser vom Augendruck nicht noch von anderen, einstweilen noch ungekannten Einflüssen abhängig sein könnte. Jedenfalls werden wir in der Folge andere Momente kennen lernen, die das Grössenwachstum des Auges in viel höherem Grade beeinflussen.

2. Ueber den Einfluss der Zonulaspannung auf das Wachstum der Linse. (Experimentelle Erzeugung von Linsenkolobomen.)

Unter den Kolobomen des Auges haben die der Linse von jeher der Erklärung besondere Schwierigkeiten bereitet, da sie sich nicht ohne weiteres in Zusammenhang mit einer Störung im Verschlusse der fötalen Augenspalte bringen lassen. Von den vielen infolge dessen aufgestellten Hypothesen haben zwei die meiste Wahrscheinlichkeit für sich: die eine, welche die Einkerbung des Linsenrandes auf zu langes Erhaltenbleiben einzelner Gefässe der Tunica vasculosa lentis, die andere, die sie auf umschriebene Zonuladefekte zurückführt. Gegen letztere Annahme ist eingewendet worden, dass durch ein örtliches Fehlen der Zonulaspannung wohl Abflachungen des Linsenrandes entstehen könnten, aber keine Defekte, also keine eigentlichen Kolobome. Die Versuche am wachsenden Auge haben indessen die Bestätigung der Zonuatheorie erbracht:

Führt man an neugeborenen Kaninchen reguläre Iridektomien aus, so setzt man, da bei diesen Tieren die Ziliarfortsätze auf die Irishinterfläche übergreifen, zugleich auch Ziliarkörper- und Zonuladefekte. Meine in der zweiten Lebenswoche iridektomierten Kaninchen bekamen nun ausnahmslos an der Stelle des Irisausschnittes, nicht sofort, aber während des weiteren Wachstums ständig grösserwerdende, *typische sattelförmige Linsenkolobome*, von ganz der gleichen Form, wie wir sie beim Menschen zu sehen gewohnt sind[1]). Das gleiche Ergebnis hatten Versuche, bei denen ausschliesslich eine umschriebene Durchschneidung der Zonula vorgenommen worden war, vorausgesetzt dass dieselbe gross genug ausgefallen war. Ganz kleine Zonulotomien nämlich vermochten sich wieder zu schliessen und führten dann durch Narbenschrumpfung und vermehrte Spannung der Zonulafasern zum geraden Gegenteil des Koloboms, d. h. zu kleinen warzenförmigen Auswüchsen des Linsenrandes.

Durch diese Versuche lernen wir also eine bisher unbekannte Abhängigkeit der Gestaltsbildung der Linse von der jeweiligen Zonulaspannung kennen und gewinnen zuverlässige Anhaltspunkte dafür, dass es das unter der lokalen Entspannung veränderte *Wachstum* der Linse ist, wodurch die Linsenkolobome entstehen.

3. Ueber eine weitgehende Regenerationsfähigkeit der wachsenden Linse (experimentelle Erzeugung von Zentralstaren).

Während bei ausgewachsenen Kaninchen bekanntermassen die Linse so hart ist, dass durch *Diszission* nur ganz umschriebene Linsentrübungen zu erzeugen sind, kommt es nach meinen Versuchen bei der Linse des neugeborenen Tieres zum gleich ausgesprochenen Bilde des Wundstares, wie wir es beim Menschen im jugendlichen Alter zu sehen gewohnt sind. Die getrübten Linsenmassen nehmen die ganze Pupille ein, quellen in die Vorderkammer vor und werden hier resorbiert. Nach Monaten klärt sich dann aber das Pupillargebiet wieder, und wir sehen, dass es trotz des ausgiebigen Verlustes von Linsensubstanz zur Bildung einer gut geformten, fast klaren Linse gekommen ist. Nur die Linsenkapsel zeigt eine der Diszissionsstelle entsprechende Narbe und in den hintersten Schichten der Linse finden sich mehr oder minder feine Trübungen. In der Hauptsache ist die Linse aber klar und gestattet einen guten ophthalmoskopischen Einblick in das im übrigen normale Innere des Auges. Die gleiche Bildung einer fast klaren Linse kann sogar erfolgen, wenn auf dem Höhepunkte der Quellung die Linsenmassen vermittels Lanzenschnittes abgelassen worden waren. Bisweilen findet sich dann allerdings als Endausgang nur eine ringförmige, in ihrer Mitte einen aphakischen Raum umschliessende Linse, die aber trotzdem bei Untersuchung am frisch aufgeschnittenen Auge fast vollständig klar erscheint.

Wir stehen hier also vor der Tatsache *einer weitgehenden Regenerationsfähigkeit der Linse des neugeborenen Tieres, einer Regeneration durch Wachstum.* Und zwar nimmt dieses Wachstum seinen Ausgang von der vordersten Schicht, bezw. von der Kernzone der Linse. Dies beweisen die Ringlinsen und die Tatsache, dass die restierenden Trübungen beim Wachstum immer mehr in die Tiefe rücken. Am schönsten ist dies zu verfolgen, wenn man an den neugeborenen Tieren *Massagekatarakt* erzeugt hat. Hier ist anfänglich die ganze Linse von der Trübung eingenommen, wird aber später, während die innere Partie Tendenz zur Schrumpfung zeigt, von neuen klaren Linsenschichten umschlossen, die vorn in wesentlich mächtigerer Dicke abgesetzt werden als hinten, so dass der getrübte Kern schliesslich nach hinten verlagert erscheint. Auf diese Weise sehen wir ein Bild zustandekommen, das dem des angeborenen *Zentralstares* beim Menschen gleicht, und gewinnen so eine Bestätigung der Annahme, dass auch dort die Anomalie während des fötalen Wachstums durch Apposition klarer Schichten um eine anfänglich abnorm angelegte total getrübte Linse zustande kommt.

4. Ueber die Abhängigkeit des Wachstums des Auges von der Grösse der Linse (experimentelle Erzeugung von Mikrophthalmus).

Im vorigen Abschnitt war noch nicht erwähnt worden, dass die nach der Diszission und Quellung wieder regenerierte fast klare Linse an Grösse wesentlich hinter der des Kontrollauges zurückzustehen pflegt. Das ist an sich nicht überraschend; gelangt doch anfänglich der grössere Teil der Linse zur Resorption. Mehr zu verwundern ist, dass trotzdem wieder eine fast normale Linsenform zustande kommt. Die auffälligste Erscheinung nach solchen im frühesten Lebensalter ausgeführten Diszissionen ist aber die, *dass der ganze Bulbus dauernd an Grösse hinter dem Kontrollauge zurückbleibt*, und zwar in Massen, die vollständig der jeweiligen Grösse der Linse entsprechen. Das heisst, wenn die Linse im ausgewachsenen Zustande einen 2 mm kleineren Durchmesser hat, so ist auch der Bulbus in allen seinen Dimensionen um 2 mm verkürzt. Er behält dabei normale Proportionen und normale anatomische Struktur, auch die Zahl der Ziliarfortsätze ist z. B. nicht vermindert; es handelt sich also um echten *Mikrophthalmus*. Dieser kann einen solchen Grad erreichen, dass das Gesamtvolumen des Auges um mehr als ein Drittel im Vergleich zum normalen verringert erscheint.

Das Zurückbleiben des Auges im Wachstum beruht dabei keineswegs auf einer Tensionsabnahme infolge des operativen Eingriffs. Abgesehen davon, dass eine solche niemals nachzuweisen war, beweisen die Versuche der Massagekatarakt, bei denen die Linse und der Bulbus in mindestens ebenso hohem Grade an Grösse zurückbleiben, die Unabhängigkeit der Entstehung des Mikrophthalmus vom Augendruck. *Die definitive Grösse des Bulbus scheint vielmehr ausschliesslich von der Grösse der Linse abzuhängen*, ohne dass über die Ursache dieses Zusammenhanges einstweilen mehr als Vermutungen geäussert werden könnten[2]).

Mit der Aufdeckung dieser bisher unbekannten Tatsache wird auch ein ganz neues Licht auf den beim Menschen häufig beobachteten Zusammenhang zwischen Mikrophthalmus und Cataracta congenita geworfen; denn danach ist die letztere wohl nicht, wie man bisher voraussetzte, als das sekundäre, sondern als das *primäre* Moment aufzufassen. Auch für die *Therapie* der kongenitalen Katarakte ergäben sich neue Gesichtspunkte, indem nach frühzeitiger, etwa in den ersten Lebensjahren ausgeführter Operation ein weiteres Zurückbleiben des Auges im Wachstum nicht ausgeschlossen wäre [3]).

---

[1]) Auf die in vieler Hinsicht interessanten anatomischen Details kann ebenso wie bei den anderen Untersuchungsreihen erst in der ausführlichen Publikation eingegangen werden.

[2]) Auch die Orbita bleibt in ganz entsprechenden Dimensionen im Wachstum zurück, so dass die Grösse der Linse indirekt auch für diejenige der Orbita ausschlaggebend wird.

5. Ueber die Erzeugung von hochgradiger glaukomatöser (buphthalmusartiger) Vergrösserung des wachsenden Auges und den Einfluss der Iridektomie auf dieselbe.

Wird die Diszission der Linse am neugeborenen Tier so ausgiebig gemacht, dass auch die äussersten Randpartien der Linse sofort stark aufquellen, so kommt es zu einer Andrängung der Iriswurzel an die Hornhaut, damit zur Verlegung des Kammerwinkels und zu Glaukom. Entsprechend der grösseren Nachgiebigkeit der jugendlichen Bulbuswandungen führt die Drucksteigerung, ebenso wie beim Menschen im frühesten Kindesalter, zu einer buphthalmusartigen Vergrösserung des Bulbus, und zwar nimmt dieselbe beim weiteren Wachstum dauernd zu, wobei das Volumen das des Kontrollauges um zwei Drittel übersteigen kann [4]). Im weiteren Verlaufe dieses glaukomatösen Zustandes wird die anfänglich seichte Vorderkammer wieder tief, so dass das Bild mit dem enormen Keratoglobus bei oberflächlicher Betrachtung dem des menschlichen Buphthalmus zu gleichen scheint. Es unterscheidet sich aber dauernd von jenem dadurch, dass die äusserste Kammerbucht durch die angelegte Iriswurzel verlegt bleibt, die Kammer also nur in der Mitte durch die zurückweichende Iris wieder tief wird. Diese Versuche sind insofern von Bedeutung, als sie uns in absolut einwandfreier Weise den Beweis für die Wichtigkeit des Kammerwinkels als Abflussweges der intraokularen Flüssigkeit liefern. Denn im vorliegenden Falle wird die Drucksteigerung nicht, wie in anderen Experimenten, durch einen Eingriff erzeugt, der schon an sich durch Entzündung oder Hyperämie druckerhöhend wirken kann; vielmehr haben wir gesehen, dass die Linsendiszission an sich sogar eine Verkleinerung des Auges zur Folge haben würde. Nur der Umstand, dass gewissermassen zufällig dabei der Kammerwinkel mechanisch verlegt wird, führt hier zum Glaukom und zur Vergrösserung des Bulbus.

Es war nun natürlich von grossem Interesse, die Wirkung der Glaukomoperationen an diesen Augen zu erproben. Sie schienen hierzu besonders geeignet, da sie dauernd in buphthalmischen Zustande weiterwuchsen. Leider war aber aus technischen Gründen die Iridenkleisis bei der enormen Vergrösserung der Kornea nicht mehr ausführbar, und so musste ich mich auf Iridektomien beschränken. Solche Versuche haben aber das wichtige Ergebnis erbracht, dass trotz totaler Kammerwinkelverlegung schon eine ganz schmale Iridektomie genügt, um den weiteren Riesenwuchs der Augen im Vergleich zu nicht iridektomierten zu hemmen.

6. Ueber den Einfluss der Augenmuskeln auf das wachsende Auge.

Es war äusserst naheliegend, am Auge der neugeborenen Tiere auch den Einfluss der Augenmuskeln zu studieren, und zwar ging ich in der Weise vor, dass ich entweder alle 4 oder nur 2 der Rekti mit sorgfältiger Schonung der grösseren Augengefässe, besonders der Vortexvenen, mittels Tenotomie rücklagerte. Die anatomische Untersuchung bestätigte später, dass die Ansatzstellen der Muskeln bis zum Aequator bulbi oder noch weiter rückwärts verlegt waren. Leider haben durch Zufall von den so operierten Tieren bisher von jeder Art nur 2 Exemplare das zu einer exakten Beurteilung notwendige Alter erreicht. Diese stimmten unter sich aber vollständig überein, und zwar zeigten die Bulbi nach Rücklagerung aller 4 Rekti im Wachstum eine leichte Verlängerung ihrer Achse im Vergleich zum Kontrollauge, derart, dass ihre etwas mehr eiförmige Gestalt schon fürs Augenmass auffiel. Skiaskopisch liess sich dabei das eine Mal nach 2 Monaten eine Refraktionsänderung um 3 Dioptrien nach der Seite der Myopie nachweisen. Tenotomie des Rectus superior und inferior allein hatte dagegen einen Hornhautastigmatismus von 3 und 3½ Dioptrien (gegenüber ½—1 am Kontrollauge) zu Folge, wobei der vertikale Meridian der stärker brechende war.

Es liegt nahe, diese sich allerdings in bescheidenen Grenzen haltenden Formveränderungen der wachsenden Augen auf die durch die Rücklagerung geänderte Richtung des Muskeldruckes zurückzuführen. Selbstverständlich reichen aber die bisherigen wenigen Versuche zu sicheren Schlussfolgerungen nicht aus. Trotzdem hielt ich sie für mitteilenswert, da sie ja selbst kasuistisches Interesse behalten würden. Sollten sie sich aber bei der Weiterführung, die ich mir vorbehalte, regelmässig bestätigen, so wäre ein Weg gewiesen, auf dem wir in der Erforschung der Refraktionsanomalien vielleicht einen Schritt weiter kommen könnten. Bei der Schwierigkeit, das Tiermaterial in ausreichender Menge beizubringen und der Notwendigkeit, es über Monate bis Jahre unter Beobachtung zu behalten, wird aber voraussichtlich noch längere Zeit dazu erforderlich sein.

Alles in allem zeigen die vorstehenden Mitteilungen, dass sich in der Uebertragung der Fragestellungen vom fertigen auf das werdende Organ für die experimentelle Forschung ein weites Feld eröffnet mit neuen Gesichtspunkten für viele Fragen der Pathologie und auch Therapie des Auges, die mit den bisher von mir in Angriff genommenen Problemen keineswegs erschöpft sind. Das Gleiche gilt wohl auch von anderen Organen, auch hier wird eine solche Uebertragung des Experimentes auf das neugeborene Tier voraussichtlich in manchen Fragen fruchtbar sein. Darum hielt ich mich um so mehr für berechtigt, meine bisherigen Ergebnisse einem grösseren Leserkreis an dieser Stelle vorzulegen.

---

[3]) Eine unter meiner Leitung vorgenommene Statistik der in der Würzburger Klinik operierten Fälle angeborener Katarakte, die demnächst als Dissertation erscheinen soll, wird die Möglichkeit einer solch weiteren Wachstumsstörung erweisen.

[4]) Auch hier beteiligt sich die Orbita wieder in ganz entsprechender Weise an der Vergrösserung.

Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel (Direktor: Prof. Anschütz).

Zur Pathologie und Klinik der erworbenen Wurmfortsatzdivertikel [*]).

Von Dr. med. Georg Ernst Konjetzny, Assistent der Klinik.

Wir müssen eine nicht entzündliche und eine entzündliche Form der Divertikelbildung an der Appendix unterscheiden.

Die nicht entzündlichen Divertikel liegen an der mesenterialen Seite, folgen den Gefässlücken und sind nichts anderes als partielle Ausstülpungen der Schleimhaut durch die erweiterten präformierten Lücken, ohne entzündliche Wandschädigung. Die Existenz solcher nicht entzündlicher Divertikel ist nicht ganz einstimmig vertreten worden. Nach v. Brunn ist wahrscheinlich allen Divertikeln eine Appendicitis perforativa vorausgegangen, da er solche niemals an den physiologischen Muskellücken ohne vorausgegangene oder zugleich vorhandene lokal entzündliche Prozesse beobachtet hat, er ausserdem eine hierfür notwendig zu postulierende Vermehrung des Innendruckes in keinem Falle mit Bestimmtheit nachweisen konnte. Auch Mertens [1]), der die ersten Wurmfortsatzdivertikel im Nauwerckschen Institut beobachtet hat, will das Moment der dauernden oder öfter sich wiederholenden Drucksteigerung, das ja für die Divertikelbildung im übrigen Darm eine plausible Rolle spielen kann, auf den Wurmfortsatz mit Vorsicht angewandt wissen. Dass sich aber tatsächlich Divertikelbildungen an den physiologischen Muskellücken ohne vorausgegangene Wandperforation nur auf Grund eines vermehrten Innendruckes entwickeln können, kann ich einwandfrei an zwei sehr schönen Präparaten beweisen. Es sind dies die einzigen hierher gehörigen Objekte, die ich unter den etwa 1000 untersuchten Appendices finden konnte.

---

[*]) Auszug aus einem Vortrag, gehalten im physiologischen Verein zu Kiel am 5. Juli 1909.

[1]) Mertens: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1902, Bd. IX, Heft 4 und 5.

Beide Appendices bieten makroskopisch das Bild der hydropischen Auftreibung. Mikroskopisch sind am Ort der Divertikel Hinweise auf einen entzündlichen Prozess nicht vorhanden. In Sonderheit ist die begrenzende Muskulatur nicht sklerosiert und aufgesplittert, ein Moment, das im positiven Sinne nach v. Brunn[2]) unbedingt für die entzündliche Genese sprechen würde. Leider bin ich nicht in der Lage, über die beiden interessanten Präparate klinische Angaben machen zu können, da ich beide unter andern vor mehreren Jahren exstirpierten Appendices ohne bestimmte Bezeichnung fand. Doch war bei der einen Appendix der kurze Vermerk vorhanden, dass dieselbe bei einer Laparotomie nebenbei entfernt worden war, also nicht die Veranlassung zur Operation abgab, womit auch die makroskopische wie mikroskopische Betrachtung übereinstimmt, aus der nichts für einen akut oder chronisch entzündlichen Zustand zu entnehmen ist. Die beiden erwähnten Appendices bieten nahezu gleiche Verhältnisse. Es handelt sich um stattliche Exemplare (s. Fig. I) mit ziemlich gleichmässiger Dilatation des Lumens, das am proximalen Ende atretisch ist. Die Serosa bietet nichts augenfälliges. Die einzelnen Wandschichten sind gut gegeneinander abgegrenzt, nirgends finden sich Narben oder Schwielenbildung. Die Schleimhaut ist absolut intakt, ohne irgend welche ulzerative oder sonstige Defekte. Das Markante in dem Befund sind drei bis erbsengrosse Ausstülpungen des Lumens in das Mesenteriolum hinein. Die Wand dieser Divertikel, die schön gleichmässig geformt sind, wird, wie die histologische Untersuchung ergab, im wesentlichen durch die Mukosa, teilweise auch durch die Muscularis mucosae gebildet. Die Mukosa ist nur ein wenig dünner als sonst, weist ebenso wie die übrige Schleimhaut Lieberkühnsche Krypten auf. An der Aussenwand der Divertikel sind Gefässe zwischen dieser und dem Muskelabschluss, der eine glatte Begrenzung darstellt, zu sehen, die an der Kuppel des Divertikels vorbeiziehen und allmählich dicker werdend ins Mesenteriolum ausstrahlen.

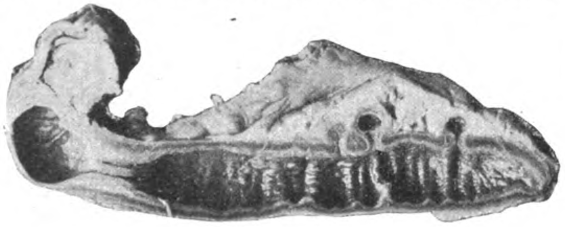


Fig. I.

Nach den gezeichneten Befunden liegen also zweifellos Divertikel und zwar sogen. falsche Divertikel vor, die sich am Ort eines physiologischen locus minoris resistentiae, nämlich an Muskellücken entwickelt haben. Diese Muskellücken, welche Graser[3]) mit bezug auf den übrigen Darm als Emissarien bezeichnet hat, sind der physiologische Weg der Gefässe, an denen in Anlehnung sich die Schleimhaut partiell ausgebuchtet hat.

Wir haben nun noch die Frage nach der Pathogenese dieser Divertikel zu beantworten. Wir müssen für die Entstehung dieser Divertikel zweierlei als Grundlage annehmen zu können in der Lage sein; einmal das tatsächliche Vorkommen physiologischer Muskellücken, dann den anatomisch erbrachten Nachweis einer dauernden oder längere Zeit hindurch wirkenden Vermehrung des Innendruckes im Appendixlumen.

Was den ersten Punkt anlangt, so hat man vielfach gröbere Wanddefekte im Sinne normal anatomischer Bildungen geleugnet; und solche etwa vorhandene als den Ausdruck einer stattgehabten Entzündung angesehen. Doch ist es zweifellos, dass solche Lücken in der Muskularis dort vorkommen, wo gröbere Gefässe die Muskulatur senkrecht oder schräg zur Darmachse durchbohren; und das ist in erster Linie am Ansatz des Mesenterium bezw. Mesenteriolum zu konstatieren. Hierüber werden naturgemäss die Appendices solcher Individuen Aufschluss geben können, bei denen sicher eine überstandene Appendizitis auszuschliessen ist. Deswegen hat man auch diese Frage durch die Untersuchung der Appendices von Neugeborenen zu beantworten versucht. Mundt[4]) hat wohl geringe Schwankungen in der Dicke, aber nie gröbere Defekte in der Muskularis feststellen können. Wie das beigegebene Mikrophotogramm eines Längsschnittes durch den Mesenteriolumansatz der Appendix eines Neugeborenen zeigt (s. Fig. II) kommen auch an der Appendix eben solche, die Gefässe beherbergende Muskellücken vor, wie wir sie für den übrigen Darm nicht in Abrede stellen. Uebrigens erwähnt Aschoff[5]) auch, dass am Mesenteriolumansatz gröbere Lücken für die durchtretenden Gefässe vorhanden sein können. Solche Lücken werden natürlich mit zunehmendem Alter nicht kleiner, sondern eher grösser und markanter werden und können zweifellos als ein locus minoris resistentiae einer Schleimhautausstülpung den Weg weisen, wenn noch die zweite hierfür erforderliche Bedingung vorhanden ist, nämlich eine Vermehrung des Innendruckes im Appendixlumen.

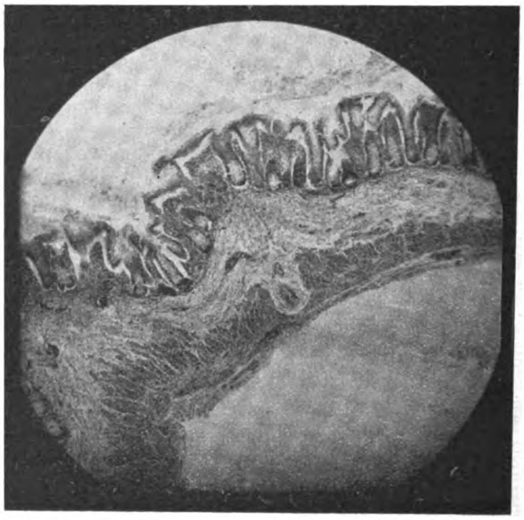


Fig. II.

Gerade dieser Teil unseres Postulates hat gewisse Schwierigkeiten gemacht, da für diese Forderung eine plausible anatomische Grundlage schwer zu gewinnen war, so dass auch z. B. v. Brunn eben auf Grund der mangelnden anatomischen Tatsachen, die eine Vermehrung des Innendruckes beweisen konnten, zu der Annahme hinneigt, dass die Appendixdivertikel wohl alle entzündlichen Ursprungs sind. Die zwei von mir untersuchten Präparate bewiesen jedoch ganz einwandfrei, dass ohne lokal entzündliche Prozesse bei Vermehrung des Innendruckes Divertikel entstehen können und zwar dort, wo physiologisch eine Widerstandsverminderung in der Muskelwand vorhanden ist, also an den Durchtrittsstellen der Gefässe am Mesenterialansatz. Die Erhöhung des Innendruckes wird an diesen beiden Präparaten bewiesen durch die vollständige Atresie des Lumens am proximalen Ende, aus der sich die hydropische Dilatation des Appendixlumens ohne weiteres ergibt. Dass es sich hier um ganz blande Appendices handelt, habe ich bereits oben erwähnt; damit habe ich aber nur sagen wollen, dass die Appendices im Bereich der Divertikelbildung keine entzündlichen Prozesse durchgemacht haben, ohne auch nur im geringsten bezweifeln zu wollen, dass die proximale Atresie der Effekt eines entzündlichen Prozesses ist. Jedenfalls steht in diesen beiden Fällen die Divertikelbildung in keiner direkten Beziehung zu lokal entzündlichen

---

[2]) v. Brunn: Beiträge zur klinischen Chirurgie, 1905, Bd. 46.

[3]) Graser: Münch. med. Wochenschr., 1899, No. *22*.

[4]) Aschoff: Die Wurmfortsatzentzündung. Jena 1908. S. 10.

[5]) Aschoff: Ebendaselbst. S. 10.

Schädigungen der Appendixwand. Für die Entstehung dieser Divertikel sind im Prinzip die von Graser für die Divertikel der Flexura sigmoidea angenommenen bekannten Faktoren massgebend.

Ganz unvergleichlich häufiger sind die Divertikelbildungen auf der Basis entzündlicher Prozesse[6], und zwar meistens lokal entzündliche Wandprozesse, wie sie die vielfach zu beobachtenden intramuralen Abszedierungen darstellen. Dies können überall in der Appendixwand auftreten. Dem entspricht auch die Lokalisation der daraus sich entwickelnden Divertikel. Solche intramurale Abszesse, wie Aschoff sie nennt, entwickeln sich oft neben einer allgemeinen ulzerös-phlegmonösen bezw. ganggränösen oder einfachen Schleimhautaffektion in der Tiefe der Aschoffschen Schleimhautfalten, können aber auch mitunter einen rein lokalen Prozess darstellen, der sich unter der Schleimhaut entwickelt und meist innerhalb der Muskularis und der Submukosa sich etabliert (s. Fig. III).

Diese Abszesse sind durchaus keine Seltenheit. Bei genauerer Untersuchung im akuten Anfall exstirpierter Appendices sind sie entweder ausgebildet oder in ihren Vorstufen in einer hohen Prozentzahl der Fälle zu finden.

Dass man auch hierbei, was nämlich die Entstehung und Pathogenese solcher partieller ulzeröser Wanddefekte anlangt, gewisse Ueberraschungen erleben kann, zeigt die in Fig. IV abgebildete Appendix, die bei einem 10 jährigen Mädchen entfernt wurde und bei der wir als das Markante in dem Befunde zwei sich gegenüberliegende Wanddefekte konstatieren konnten, von denen der eine perforiert war. Als Ursache für diesen pathologischen Zustand, fanden wir eine Borste, die mit dem einen Ende in dem noch nicht perforierten Defekt festhaftete und quer durch das Lumen ziehend frei zu dem perforierten Defekt hinaussah. Dieser Fall lehrt, dass (wenn auch Fremdkörper eine sehr seltene primäre Rolle in der akuten Appendizitis spielen) dieselben doch gelegentlich schwerwiegende pathologische Zustände und einen akuten Anfall auslösen können.

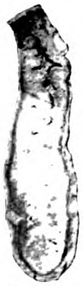


Fig. III.

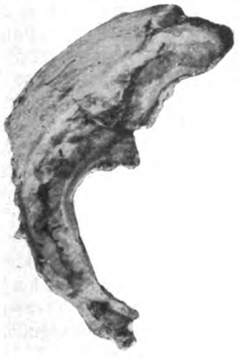


Fig. IV.

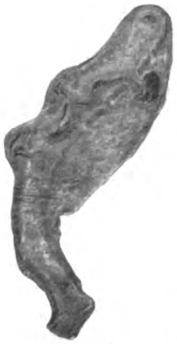


Fig. V.

Die intramuralen Abszesse können in dreifacher Art zur Divertikelbildung führen.

Hat der Abszess keinen progredienten Charakter, und gelangt er nicht zum Durchbruch, so bildet sich am Ort desselben nach Resorption des Eiters ein Granulationsgewebsherd, der bezüglich seines Umfangs der Grösse des Abszesses entspricht oder sich aber auch noch auf die nächste Umgebung ausbreitet. Der Mechanismus der Divertikelbildung ist nun folgender. Das jugendliche Granulationsgewebe geht allmählich in zellarmes Narbengewebe über, welches naturgemäss zu einer Retraktion der umliegenden Gewebskomplexe führt. Und so kann durch den Narbenzug allein, besonders wenn noch an der peritonealen Seite Adhäsionen vorhanden sind, die selbst einen Zug ausüben, eine geringe Ausstülpung der Schleimhaut eintreten. Steigt nun noch durch Ansammlung eines entzündlichen Exsudates im Lumen der Appendix der Innendruck, so wird dieser in den gezeichneten Verhältnissen eine geeignete Disposition zur Divertikelbildung antreffen und die Ausstülpung der Schleimhaut durch den entzündlichen Defekt hindurch vollenden. Dass der Innendruck hierbei gelegentlich die Hauptrolle spielt, das ist für diejenigen Divertikelbildungen einleuchtend, bei denen man durch Adhäsionen bedingte Abknickung bezw. entzündliche Obliteration oder Verlegungen des Appendixlumens durch proximal gelegene Kotsteine findet.

Gewöhnlich aber nehmen die intramuralen Abszesse nicht den eben erwähnten Heilungsverlauf, sondern sie perforieren, nachdem sie durch reichliche Einschmelzung des umliegenden Gewebes eine gewisse Grösse erlangt haben, entweder durch die Serosa oder durch die Schleimhaut.

Bricht der Abszess durch die Serosa durch, deren Umgebung ja meistens schon durch schützende Adhäsionen und Verklebungen auf die Perforation vorbereitet ist, dann wird selbst ein geringer Innendruck im Appendixlumen imstande sein, die erhaltene Mukosa in die leere und druckentlastete Abszesshöhle hinein zu drücken. Andererseits wird auch hier wieder nach der Resorption durch die allmähliche Ausbildung von Narbengewebe auf die in die Abzesshöhle prolabierte bezw. hineingedrückte Schleimhautkuppel ein Narbenzug ausgeübt werden, der zur Divertikelbildung führen muss.

Endlich kann die Pathogenese der Divertikelbildung im Anschluss an intramurale Abszedierungen folgende sein. Es erfolgt ein Durchbruch durch die Schleimhaut in das Appendixlumen hinein. Diese Perforation kann relativ klein sein, viel kleiner als der darunter liegende Abszess. Entleert sich nun der Abszess in das Appendixlumen, so hört mit der Entleerung die Innenspannung des Abszesses, welche die darüber liegende Schleimhaut nach dem Lumen gedrückt bezw. vorgewölbt hat, auf, und es legt sich nun, da der Innendruck im Lumen der Appendix grösser ist, die Schleimhaut in die leere Abszesshöhle hinein. So und durch eine gleichzeitige Regeneration der Schleimhaut wird der durch den Abszess entstandene Defekt im Sinne einer Divertikelbildung ausgekleidet.

Die Schleimhaut kann aber auch im Bereich des intramuralen Abszesses völlig zerstört werden, so dass am Ort desselben ein mehr weniger tiefer, meist die ganze Muskularis durchsetzender ulzeröser Defekt entsteht. Hat dieser keine progressive Tendenz, so wird er allmählich durch Epithelialisierung von der noch lebensfähigen benachbarten Schleimhaut aus gedeckt werden. Und so entsteht eine divertikelartige Ausbuchtung der Schleimhaut. Freilich unterscheidet sich die Schleimhaut im Bereich dieser Ausbuchtung wesentlich von der der übrigen Appendix. Krypten fehlen entweder ganz oder sind nur in Andeutung vorhanden. Das Epithel ist ein niedriges, oft einschichtig kubisches. Es stellt also in dem letzten Fall die Divertikelbildung als das Produkt einer Regenerationsbestrebung der Mukosa dar.

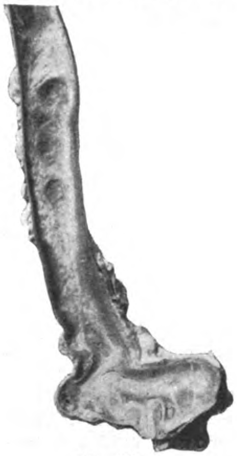


Fig. VI.

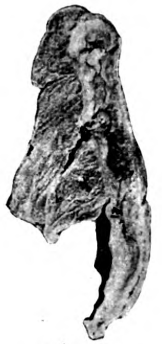


Fig. VII.

Die Muskelwandeinschmelzungen durch intramurale Abszesse mit oder ohne völlige Zerstörung der Schleimhaut können multipel auftreten, brauchen aber nicht immer von

---

[6] Sie sind bei genauer Untersuchung der exstirpierten Appendices ein keineswegs seltener Befund.

Divertikelbildung gefolgt zu sein. Es entstehen dann jene eigenartigen Bilder, die man recht häufig zu sehen bekommt (s. Fig. V u. VI). Solche Appendices sind meist stark verdickt und mit der Umgebung verwachsen. Auf dem peritonealen Ueberzug finden sich derbe, schwielige, peritonitische Auflagerungen von wechselnder Mächtigkeit, welche die auf Quer- oder Längsschnitten deutlichen buckelförmigen Ausstülpungen an der Appendixoberfläche verdecken. Von einem Lumen ist meist nur stellenweise ein Rest vorhanden (s. Fig. V). Das mikroskopische Bild zeigt nun auch dementsprechend eine fast totale Verödung des Lumens. An Stelle desselben findet sich ein relativ zellarmes Granulations- bezw. Bindegewebe, das sich an einzelnen Stellen pfropfartig durch die Muskellücken vorschiebt, die an anderen Stellen durch divertikelartige Ausbuchtungen noch vorhandener Schleimhautreste ausgefüllt sein können. Dieses wechselnde Bild finden wir bei Appendices, bei welchen es im phlegmonös-ulzerösen Stadium zur multiplen intramuralen Abszessbildung und so zu multipler Perforation des Muskelschlauches gekommen ist, oder bei Appendices, in welchen sich in mehreren aufeinanderfolgenden appendizitischen Anfällen nach und nach eine ganze Reihe solcher Abszesse mit ihren Endprodukten entwickelt haben.

Je nach dem Grad der hierbei eintretenden Schleimhautzerstörung werden diese Muskeldefekte verschieden gefüllt. Dort, wo durch ausgedehnte Ulzeration eine völlige Vernichtung der Schleimhaut zustande gekommen ist, und wo sich eine das ganze Lumen ausfüllende Granulationsgewebsbildung etabliert hat, werden die Defekte gleichfalls mit Granulationsgewebe gefüllt, das sich wie ein Pfropf in der Muskellücke vorschiebt und auf der Aussenfläche der Muskularis bezw. Serosa pilzförmig die Ränder des Perforationsdefektes überragt (s. Fig. VI). Dadurch entstehen jene miliaren, bis erbsengrossen rötlichen Höcker von Granulationsgewebe, die besonders am gehärteten Präparat auf den ersten Blick für ausgefüllte Divertikel angesehen werden könnten. Uebrigens können auch Divertikel durch ulzerös-phlegmonöse Prozesse sekundär d. h. bei Rezidiven durch gleiche Granulations- bezw. Bindegewebspfröpfe substituiert werden.

An den Stellen, wo die Schleimhaut noch in regenerationsfähiger Verfassung den entzündlichen Prozess überstanden hat, erfolgt in der schon erwähnten Weise entweder eine Ausstülpung derselben durch den Muskelwanddefekt oder eine regenerative Auskleidung des Defektes durch eine von der erhaltenen Schleimhaut ausgehende Epithelproliferation, die allmählich den Defekt mit einer Epitheldecke versieht.

Ist das Lumen der Appendix durch Granulationsgewebsbildung fast völlig ersetzt und finden sich mit sekretionsfähiger Schleimhaut ausgekleidete Höhlen oder Divertikel ohne Kommunikation mit dem Zoekum, so können sich diese infolge der in den beschränkten Hohlraum sezernierenden Schleimmassen bedeutend vergrössern und wenn die Festigkeitsgrenze ihrer Wandung erreicht ist oder entzündliche Veränderungen den Effekt beschleunigen, perforieren. Es kann der Inhalt einer solchen Höhle in der langen Zeit, welche dieser Prozess zur Entwicklung braucht, absolut bland geworden sein und muss daher auch nicht notwendig am Peritoneum, auch wenn die Perforation in die ungeschützte freie Bauchhöhle erfolgt, gröbere entzündliche Erscheinungen auslösen. Entweder verödet diese Schleimhauthöhle allmählich oder aber es entwickelt sich in extrem seltenen Fällen dadurch, dass die in den Bauchraum geöffnete Schleimhauthöhle ihre Sekretionsprodukte in diesen hinein ergiesst, ein Krankheitsbild, das in gewisser Beziehung dem Pseudomyxoma peritonei ähneln kann, welches uns bei Perforationen pseudomukinöser Ovarialkystome geläufig ist.

Klinisch sind diese Divertikelbildungen insofern wichtig und interessant, als sie zweifellos bei der rezidivierenden eitrigen Appendizitis eine hervorragende Rolle spielen, vor allem auch bei jenen Fällen tumorbildender Appendizitis, die sich durch einen äusserst protrahierten Verlauf auszeichnen. Es können sich in diesen Divertikeln immer wieder entzündliche Prozesse abspielen, für welche sie als mehr weniger abgeschlossene Höhlen ja besonders disponiert sein müssen. So findet man auch bei solchen gerade in einem neuen Anfall exstirpierten Wurmfortsätzen in der Kuppel der Divertikel akut entzündliche Veränderungen mit oder ohne Ulzeration der Schleimhaut. In dieser Form ablaufende Prozesse können durch Perforation der Divertikelwand, aber auch ohne diese zur eitrigen Peritonitis führen, die man zum mindesten in zirkumskripter Form in den meisten solcher Fälle bei der Operation findet.

Sitzt das Divertikel am Mesenterialansatz und reicht es in das Mesenteriolum hinein, so kann sich bei ulzerativer Perforation ein phlegmonöser Prozess im Mesenteriolum entwickeln (s. Fig. VII), der deswegen so unheilvoll werden kann, weil gerade solche Phlegmonen des Mesenteriolum zu jenen funesten Ausgängen der Appendizitis in Pylethrombophlebitis mit disseminierten Leberabszessen disponieren, bei welchen für gewöhnlich jede Therapie fruchtlos ist.

Aus der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Direktor: Professor Dr. Alt).

Ueber Antitrypsingehalt des Blutserums bei Geisteskranken.

Von Dr. Jach, ordentlicher Arzt.

Nachdem Hahn[1]) festgestellt hatte, dass dem Blutserum eine hemmende Wirkung auf die verdauende Kraft des Trypsins zukommt, fanden Brieger und Trebing[2]), dass bei verschiedenen körperlichen Erkrankungen dieses antitryptische Vermögen des Blutserums erhöht ist. Brieger glaubte nach seinen Untersuchungen diese Reaktion als eine Kachexiereaktion ansprechen und ihr einen gewissen diagnostischen Wert bei der Diagnose des Karzinoms beimessen zu dürfen. Diese Befunde von Brieger wurden später von Meyer und v. Bergmann[3]), ferner von Herzfeld[4]), Landois[5]), Jacob[6]), Becker[6]) u. a. nachgeprüft. Im allgemeinen wurden die Angaben Briegers bestätigt. Doch fand sich eine Erhöhung der antitryptischen Kraft des Blutserums unter den verschiedensten pathologischen Zuständen, so dass man von einer Kachexiereaktion im Sinne Briegers kaum noch sprechen kann, und der diagnostische Wert der Reaktion sich in dem anfangs vermuteten Umfange nicht aufrecht erhalten lässt.

Wie bekannt ist, werden psychische Erkrankungen, wie überhaupt psychische Stimmungen, vielfach von dem Befinden des Körpers beeinflusst. Besonders auffallend ist ein derartiger Einfluss von seiten der Magen- und Darmfunktion, wie wohl jeder an sich selbst erfahren hat, der einmal an einer stärkeren Dyspepsie oder Obstipation gelitten hat. In ähnlicher Weise, bald mehr, bald weniger hervortretend, sind auch andere körperliche Erkrankungen imstande, auf das psychische Verhalten einzuwirken. Und gerade bei Geisteskranken kann man derartige Erfahrungen recht häufig machen, sieht man doch vielfach die psychischen Erscheinungen sich mit dem Schwinden bestehender körperlicher Störungen auffallend bessern, ja sogar in Heilung übergehen.

Da unzweifelhaft ein Zusammenhang zwischen körperlichem Befinden einerseits und psychischen Verhalten andererseits besteht, erscheint es durchaus angebracht, sich bei der Untersuchung Geisteskranker sämtlicher Methoden zu bedienen, welche die somatische Medizin uns bietet. Es liegt daher nahe, auch das Serum Geisteskranker dieser neuen Reaktion zu unterwerfen.

Bei unseren Untersuchungen gelangte das Serum von Psychosen aus der Gruppe der Dementia praecox, Epileptikern, Idioten und Paralytikern zur Verwendung. Technisch wurde nach den Vorschriften Meyers verfahren. Doch wurde, da bei den Vorversuchen sich die verdauende Wirkung des Trypsins nicht als ganz konstant erwies, nach dem Vorgehen von Jacob die durch das Serum bewirkte Hemmung „in Prozenten der jeweils total verdauenden Trypsindosis ausgedrückt, d. h. durch eine Zahl, die angibt, um wie viel Prozent man die jeweils total verdauende Trypsinmenge vermehren müsste, um die Hemmungswirkung des Serums auszuschalten".

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1897.
[2]) Berlin. klin. Wochenschr. 1908, No. 22.
[3]) Berlin. klin. Wochenschr. 1908, No. 37.
[4]) Berlin. klin. Wochenschr. 1908, No. 49.
[5]) Berlin. klin. Wochenschr. 1909, No. 10.
[6]) Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 27.

Während man bei Zusatz von Serum gesunder Menschen 20—40 Proz. Trypsin mehr, als die total verdauende Dosis beträgt, hinzusetzen muss, um vollständige Verdauung zu erhalten, stellt sich das Ergebnis bei den Geisteskranken folgendermassen:

A. Psychosen aus der Gruppe der Dementia praecox.

No.	Name	Antitrypsingehalt in Prozent	Ernährung	Bemerkungen
1	W. M.	80	gut	Lungentuberkul.
2	Kl.	140	schlecht	
3	Sch.	80	mittel	
4	H.	60	„	
5	L.	60	gut	
6	W.	60	mittel	
7	E.	20	„	
8	D.	40	gut	
9	N.	40	„	
10	Kl.	40	„	
11	A. V.	75	„	
12	T. Schm.	75	sehr gut	
13	Fr. K.	80	mittel	
14	Fr. M.	80	„	
15	Frl. F.	50	schlecht	isst schlecht.
16	L.	75	„	Desgl.
17	Frl. Sch.	133	mittel	
18	W.	80	unter mittel	
19	Schw.	100	mittel	
20	J.	80	gut	
21	B.	50	mittel	
22	E.	100	unter mittel	
23	Sch.	50	mittel	
24	E.	100	unter mittel	
25	Sch.	80	gut	

Wir sehen also bei den Psychosen aus der Gruppe der Dementia praecox mit wenigen Ausnahmen eine mittelstarke Vermehrung der antitryptischen Kraft des Blutserums. Bei der Beurteilung von No. 2 ist wohl die neben der psychischen Erkrankung bestehende Lungentuberkulose in Erwägung zu ziehen. No. 17 gibt bei der körperlichen Untersuchung keine Anhaltspunkte, auf welche der den übrigen Psychosen derselben Gruppe gegenüber hohe Antitrypsingehalt zurückzuführen wäre.

Erregungszustände scheinen keinen besonderen Einfluss auf das antitryptische Vermögen des Serums zu haben. So ergab von 2 stark erregten manischen Kranken die eine einen Antitrypsingehalt von 60 Proz. und die andere von 80 Proz.

B. Epilepsie.

o.	Name	Antitrypsingehalt in Prozent	Ernährung	Bemerkungen
1	L.	80	gut	
2	H.	80	„	
3	P.	140	sehr schlecht	Dekubitus.
4	T.	100	unter mittel	
5	E.	80	gut	
6	T.	80	„	
7	Frl. M.	100	„	
8	Frl. Sp.	80	mittel	
9	F.	140	„	Status epilepticus.
10	G.	80	„	
11	H.	120	unter Mittel	
12	Sch.	100	gut	
13	S.	100	„	
14	Pr.	75	„	
15	L.	50	„	

Die verschiedenen Befunde bei der Epilepsie können einerseits darin ihre Erklärung finden, dass wir es bei der Gruppe der Epileptiker mit verschiedenen pathologischen Zuständen zu tun haben, die klinisch nur schwer oder gar nicht eine Differenzierung zulassen, andererseits darin, dass das körperliche Verhalten der einzelnen Epileptiker sehr von einander abweicht. Auffallend hoch ist der Antitrypsingehalt bei No. 3 und No. 9. Bei No. 3 handelt es sich um einen sehr dekrepiden Kranken, der an einem starken Dekubitus leidet. No. 9 befand sich zurzeit der Untersuchung in einem schweren Status epilepticus.

C. Idiotie.

No.	Name	Antitrypsingehalt in Prozent	Ernährung	Bemerkungen
1	B	80	gut	Mikrocephale,
2	Sch.	100	mittel	„
3	Sch.	100	„	„
4	Pr.	220	schlecht	Miliartuberkul.
5	We.	60	unter mittel	
6	Wu.	80	„	
7	B.	75	„	
8	E.	117	gut	
9	Tr.	67	mittel	
10	E.	117	„	
11	H.	50	„	
12	R.	80	„	
13	S.	120	„	
14	G.	80	„	
15	N.	117	„	

Die Untersuchung des Serums bei den Idioten ergab ähnliche Befunde, wie bei den Epileptikern. Für das starke Schwanken der einzelnen Ergebnisse dürften auch hier wohl ähnliche Gründe verantwortlich zu machen sein, wie wir sie bei den Epileptikern angeführt haben.

Sehr hoch ist der Antitrypsingehalt bei No. 4. Es betrifft dies ein idiotisches Kind, das an schwerer Miliartuberkulose leidet. No. 10 und 13 sind stark anämisch. No. 8 und 15 bieten keine Erklärung für den doch immerhin recht hohen Antitrypsingehalt.

D. Paralyse.

No.	Name	Antitrypsingehalt in Prozent	Ernährung	Bemerkungen
1	Fr. Sch.	120	mittel	
2	v. A.	140	„	
3	Fr. H.	140	„	
4	B.	100	gut	
5	D.	120	„	
6	Fr. G.	200	sehr schlecht	Endzustand d. Paralyse.
7	Sch.	140	mittel	
8	B.	120	gut	
9	F.	100	mittel	Sehr erregt.
10	W. M.	100	gut	Leicht erregt.
11	G.	125	mittel	
12	D.	100	gut	
13	Sch.	140	mittel	
14	Fr. M.	120	unter mittel	
15	Fr. B.	80	gut	Remission.
16	K.	180	mittel	
17	Fr. O.	100	unter mittel	
18	Fr. K.	120	gut	
19	G.	40	mittel	Remission.
20	Gr.	140	schlecht	Erregt.
21	B.	140	gut	
22	Fr. Z.	180	schlecht	Vor der Untersuchung 2 paralytische Anfälle.
23	L.	140	mittel	
24	H.	100	gut	Remission.
25	Fr.	100	mittel	

Wie die Tabelle ergibt, findet sich bei den Paralytikern ein nicht nur dem normalen Menschen, sondern auch den bisher angeführten Geisteskranken, speziell den Psychosen der Dementia praecox gegenüber sehr hoher Antitrypsingehalt. Während bei letzteren das antitryptische Vermögen nur ausnahmsweise über 100 Proz. steigt, ist dies bei den Paralytikern, abgesehen von No. 15 und 19 durchweg der Fall. Die Vermehrung ist auch zum Teil bei ganz gut genährten Kranken eine derartige, wie sie unter anderen Umständen nur bei schwer kachektischen Kranken gefunden wurde. Bei den Paralytikern liegen wahrscheinlich im Gegensatz zu anderen Psychosen schwere Störungen der inneren Sekretion vor, die sich äusserlich durch Gewichtsabnahme etc. noch nicht erkenntlich zu machen brauchen. Ganz auffallend ist das Verhalten von No. 15 und 19. Beide Kranke befanden sich in einer sehr weitgehenden Remission, welche unmittelbar nach einer Behandlung mit Arsenophenylglyzin eingetreten war.

Es erschien nun von Interesse, zu untersuchen, inwiefern es gelingt, durch therapeutische Massnahmen die antitryptische Kraft des Blutserums zu beeinflussen. Die Versuche, die Herr Direktor Alt mit Arsenophenylglyzin bei Paralytikern anstellt, gaben eine günstige Gelegenheit, die antitryptische Kraft des Serums vor und nach der Behandlung festzustellen. Da bei manchen der behandelten Kranken in kurzer Zeit ein Schwinden der Wassermannschen Reaktion und auffallende Remissionen eintraten, konnte man vermuten, dass auch die antitryptische Kraft des Blutserums im günstigen Sinne beeinflusst werde. Und in der Tat ergab auch die Untersuchung vielfach eine gewisse Herabsetzung des Antitrypsingehaltes. Ob nun das Arsenophenylglyzin direkt auf die Bildungsstätten des tryptischen oder antitryptischen Ferments einwirkt, oder ob eine Aenderung des Blutes oder eine allgemeine Kräftigung eintritt, lässt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Wie die Untersuchungen von Plange-Uchtspringe, die demnächst veröffentlicht werden, ergeben, hat die Behandlung mit Arsenophenylglyzin sicher eine Vermehrung der farblosen Blutkörperchen zur Folge.

Ob nun ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Vermehrung der farblosen Blutkörperchen und der Herabsetzung des Antitrypsingehaltes besteht und wie dieselbe zu erklären ist, muss ich zurzeit bei der geringen Zahl der untersuchten Kranken (10 an der Zahl) noch dahingestellt sein lassen.

Aus den Untersuchungen ergibt sich also:

1. dass bei der Mehrzahl der Geisteskranken sich eine Erhöhung des Antitrypsingehaltes des Blutserums findet,
2. dass diese Vermehrung besonders hoch bei den Paralytikern ist und
3. dass die Behandlung mit Arsenophenylglyzin auf den Antitrypsingehalt des Blutserums bei Paralytikern in günstigem Sinne einzuwirken scheint.

Aus dem Laboratorium der psychiatrischen Universitätsklinik zu Freiburg i. Br. (Direktor: Professor Dr. Hoche).

Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis auf Vermehrung der Zellelemente und Eiweisskörper bei Trypanosomiasis der Hunde*).

Von Dr. F. Apelt, mitleitendem Arzt und Nervenarzt am Sanatorium Glotterbad bei Freiburg i. Br.

Die Arbeiten der portugiesischen und englischen Kommission zur Erforschung der Schlafkrankheit (França und Atthias, Greig und Gray, Dutton und Todd) und die Untersuchungen R. Kochs über diese Seuche haben von Anfang an das Interesse der Aerztewelt in Anspruch genommen.

Es handelte sich hier um eine ernste, den Volkswohlstand der Kolonien ausserordentlich gefährdende Erkrankung. Ferner fiel vielen Autoren die auffallende Aehnlichkeit auf, die zwischen den Trypanosomenkrankheiten und den syphilogenen Erkrankungen zu bestehen schien.

Man beobachtete u. a. bei Menschen, die mit Trypanosoma gambiense infiziert waren, das Auftreten allgemein zerebraler Erscheinungen wie Abnahme der Intelligenz, Schlafsucht, Bewusstseinstrübungen. Es konnten auch somatische Symptome, wie Ptosis, universeller Tremor, Sprachstörung sich hinzugesellen. Man erkennt auf den ersten Blick, dass sich uns hier ein Bild bietet, welches dem der Dementia paralytica ausserordentlich ähnelt.

Es ist verständlich, dass derartige Beobachtungen den Neuropathologen auf das Lebhafteste interessieren mussten. Konnte doch so vielleicht ein Weg gefunden werden, der es ermöglichte, tiefer in das Verständnis nach der Ursache und dem Zustandekommen der metasyphilitischen Nervenleiden einzudringen.

Dies war denn auch der Grund, dass W. Spielmeyer sich eingehend mit den Trypanosomenkrankheiten und ihren Beziehungen zu den syphilogenen Nervenerkrankungen beschäftigte. Im Jahre 1908 hat er in einer Monographie seine ergebnisreichen Untersuchungen zusammengefasst.

Ich kann nur in aller Kürze auf die wesentlichsten Punkte seiner Ausführungen eingehen.

Wie bekannt, ist es Spielmeyer gelungen, bei 18 von 42 Hunden, die mit Trypanosomen infiziert worden waren, primäre Degenerationen im Gebiete der Hinterstränge und der sensiblen Trigeminuswurzel zu erzielen. Er gab diesem Symptomenbilde wegen der Aehnlichkeit, die es mit dem anatomischen Bilde der Tabes zeigte, den Namen Trypanosomentabes der Hunde.

Sehr wichtig erscheint es ferner, dass es ihm gelang, in Hirn und Rückenmark sowie in den Meningen dieser Tiere Infiltrationen der interstitiellen und perivaskulären Räume mit Plasmazellen und lymphozytären Elementen nachzuweisen. Es entstehen auf diese Weise Bilder, die denen bei den metasyphilitischen Leiden des Menschen, der Paralyse und der Tabes, ausserordentlich gleichen.

Weiter konnte Spielmeyer an einem Dourinehunde eine herdförmige Infiltration der Hirnsubstanz mit Plasmazellen und lymphozytären Elementen beobachten; von den Meningen, die in dicker Schicht infiltriert waren, griffen die Veränderungen auf die Hirnrinde über und begleiteten die Gefässe eine Strecke weit in die Tiefe. Es handelt sich also hier um ein Bild, das dem bei der tertiären Syphilis des Nervensystems beobachteten gleicht.

Endlich ergeben sich auch im klinischen Verlaufe und in dem Infektionsmodus beider Krankheitsgruppen merkwürdige Uebereinstimmungen: Bei der Dourine tritt die Infektion meist auch durch den Koitus ein, es entwickelt sich ein Primäraffekt. Weiter kann es in gleicher Weise zu Affektionen der Haut und des Knochens kommen, das Haar kann ausfallen. Drüsenschwellungen entwickeln sich und es kann, wie Stock nachgewiesen hat, bei der Trypanosomiasis auch eine isolierte Keratitis parenchymatosa entstehen.

Dass auch die Jod-Arsenmedikation und das Quecksilber die Haut- und Knochenaffektionen bei der Dourine prompt zur Heilung zu bringen pflegen, sei ebenfalls hervorgehoben. Andererseits schien es, dass vorgeschrittene Fälle von Schlafkrankheit ebensowenig wie ausgesprochene Paralysen mit therapeutischen Mitteln vor ihrem ungünstigen Endverlauf bewahrt werden konnten.

Alle diese Feststellungen und Beobachtungen bestimmten Spielmeyer zu der Aufstellung der Hypothese, die beiden Krankheitsgruppen, Syphilis und Trypanosomiasis, müssten miteinander verwandt sein.

Durch Untersuchungen der englischen und portugiesischen Kommission zur Erforschung der Schlafkrankheit ist ein weiteres Symptom, das beide Gruppen miteinander gemeinsam haben, festgestellt worden: die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis.

Mott, Greig, Gray u. a. haben 1904 beobachtet, dass es in allen Fällen von Schlafkrankheit zu einer ausgesprochenen Lymphozytose im Liquor komme. Die zelligen Elemente fanden sich um so zahlreicher, je weiter fortgeschritten der Prozess war. Es schien also ein Parallelismus zwischen den meningealen und interstitiellen Infiltrationen einerseits und dem Zellgehalt des Liquors andererseits zu bestehen. Spielmeyer konnte an dem im Hamburger Tropeninstitut 1904 gestorbenen Schlafkranken ebenfalls eine erhebliche Lymphozytose feststellen.

Es darf freilich nicht übersehen werden, dass die Vermehrung der Zellelemente kein für die Syphilis und Metasyphilis spezifisches Symptom darstellt, da sie sich ja, wenn auch weniger oft, bei multipler Sklerose, Tumor cerebri und anderen Affektionen des ZNS. findet. Immerhin erscheint es von Bedeutung, dass sich eine positive Lymphozytose bei der Schlafkrankheit in annähernd 100 Proz. findet, ein Prozentsatz, der nur dem bei Paralyse und Tabes beobachteten gleicht.

---

*) Nach einem in der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br. am 8. VIII. 1909 gehaltenen Vortrage.

Da nach den Untersuchungen von Nonne und Apelt und den Nachprüfungen von Ziveri, Billstroem, Schlesinger, E. Meyer, Eichelberg und Wirth die Vermehrung der Globuline im Liquor — sog. Phase 1 — bei der Paralyse, Tabes und tertiären Syphilis des ZNS. auch in annähernd 100 Proz. auftritt, so erschien es nicht aussichtslos und nicht unwichtig, auch bei der Trypanosomiasis auf eine pathologische Vermehrung der Eiweisskörper im Liquor cerebrospinalis zu fahnden.

Dies war der Gedankengang, welcher mich bestimmte, Liquoruntersuchungen an mit Trypanosomen infizierten Hunden zu machen.

Herr Spielmeyer hat mich bei diesen Untersuchungen freundlichst unterstützt, auch bei der grösseren Hälfte der Hunde die mikroskopische Prüfung des ZNS. nach dem Tode der Tiere auf pathologische Veränderungen vorgenommen. Ich möchte ihm auch an dieser Stelle herzlichst dafür danken.

Die Technik war kurz folgende. Die Tiere wurden mit Trypanosoma Tsetse infiziert und nach 4—6 Wochen mit Morphium und Aether narkotisiert und in sitzender Stellung bei der Lumbalpunktion gehalten. Die Einstichstelle lag gewöhnlich zwischen den untersten Lendenwirbeln. Mehr als 3 ccm wurden selten entnommen. Davon wurde 1 ccm für die Ansetzung der Phase 1 benutzt, ein ½ für die Zellbestimmung nach Fuchs-Rosenthal. Der Rest wurde zentrifugiert. Im Sediment, das nach Giemsa gefärbt wurde, suchte man nach Zellelementen und Trpanosomen. Leider misslingt die Punktion sehr oft, so dass unter 10 infizierten Tieren nur 6 brauchbare Resultate sich ergeben haben.

Ich überzeugte mich zunächst an gesunden Hunden, ob der Liquor zell- und eiweissfrei ist und es auch nach Vornahme einer Lumbalpunktion bleibt.

Hund 1: gesund, lebhaft.

1. Punktion 9. V. Liquor: klar, 3 ccm; Phase 1: negativ; Lymphozytose: 4 Zellelemente pro Kubikmillimeter.

2. Punktion 23. V. 5. Liquor klar; Phase 1: negativ; Lymphozytose: 5 Zellelemente pro Kubikmillimeter.

Hund 2: gesund, lebhaft.

Punktion 1. VI. 08. Liquor: klar, 2 ccm; Phase 1: negativ; Lymphozytose: 5 Zellelemente pro Kubikmillimeter.

Es ergibt sich aus diesen Befunden, dass bei gesunden Hunden der Liquor frei von pathologischen Zell- und Eiweisskörpern ist und dass er es auch bleibt, wenn eine Lumbalpunktion vorgenommen worden ist.

Damit gehe ich nun über zur Schilderung der Befunde, welche bei Hunden erhoben wurden, die mit Trypanosoma Tsetse infiziert worden waren.

1. Hund O., infiziert 8. V. 08. Punktion 13. VI. 08. Liquor: klar; Phase 1: deutliche Opaleszenz; Lymphozytose: 92 Zellelemente pro Kubikmillimeter. Im Liquor und im Blut werden Trypanosomen nachgewiesen.

2. Hund U., infiziert 23. V. 08. Punktion 13. VI. 08. Liquor: klar, 2 ccm; Phase 1: schwache Opaleszenz; Lymphozytose: 6 Zellelemente pro Kubikmillimeter. Im Blut und Liquor reichlich Trypanosomen.

3. Hund R., infiziert 23. V. 08. Punktion 4. VII. 08. Ist sehr elend, schwitzt stark, schleppt sich mühsam zum Fressen. Liquor: klar; Phase 1: negativ; Lymphozytose: 32 Zellelemente pro Kubikmillimeter. Im Blut Trypanosomen.

4. Hund P., infiziert 15. VI. 08. 1. Punktion 1. VIII. 07. Frisst gut, Augen i. O.; Liquor: klar; Phase 1: negativ; Lymphozytose: 4 Zellelemente pro Kubikmillimeter. Im Liquor Trypanosomen. 2. Punktion 12. VIII. 08. Elend, erblindet. Liquor: klar, 3 ccm; Phase 1: deutliche Opaleszenz; Lymphozytose: 41 Zellelemente pro Kubikmillimeter.

5. Hund P., infiziert 22. III. 09. 1. Punktion 20. IV. 09. Nur Korneatrübung, sonst munter; Liquor: klar; Phase 1: deutliche Opaleszenz; Lymphozytose: 10 Zellelemente pro Kubikmillimeter. In Blut und Liquor Trypanosomen. 2. Punktion 1. V. 08. Total erblindet, ziemlich elend. Liquor: klar; Phase 1: deutliche Opaleszenz; Lymphozytose: 37 Zellelemente pro Kubikmillimeter.

6. Hund H., infiziert 22. III. 09. Punktion 20. IV. 09. Erblindet; Liquor: klar; Phase 1: deutliche Opaleszenz; Lymphozytose: positiv. In Blut und Liquor Trypanosomen.

Es ergibt sich also aus diesen Untersuchungen, dass gewöhnlich 4—6 Wochen nach der Infektion mit Trypanosomen im Liquor cerebrospinalis der Hunde pathologische Vermehrung der Zell- und Eiweisselemente (Globuline, Nukleoalbumine) einzutreten pflegt. Während die Zahl der Zellelemente (Hund 4 und 5) proportional der Progression des Krankheitsbildes anzusteigen pflegt (eine Beobachtung, die auch bei der Schlafkrankheit von der englischen Kommission gemacht worden ist), lässt sich bei der Vermehrung der Globuline eine derartige Beziehung nicht nachweisen.

Trotzdem erscheint die Beobachtung, dass bei 5 von 6 mit Trypanosomen infizierten Tieren deutliche Vermehrung der pathologischen Eiweisskörper aufgetreten ist, bedeutungsvoll und gibt der von Spielmeyer aufgestellten Theorie, die syphilogenen und die Trypanosomenerkrankungen seien miteinander verwandt, eine weitere Stütze.

Literatur.

1. W. Spielmeyer: Die Trypanosomenerkrankungen etc. Verlag Fischer, Jena 1908. — 2. Nonne und Apelt: Die fraktionierte Eiweissfällung etc. Archiv für Psychiatrie 1907. — 3. França, Atthias, Greig etc.: Zit. nach W. Spielmeyer. — Stock: Zit. nach W. Spielmeyer.

Aus der Abteilung für chronisch Kranke des Bürgerspitales zu Strassburg i. Els. (Chefarzt: Prof. Dr. Ehret).

Eine Influenza ähnliche Diplokokkenepidemie*).

Von Dr. Carl Rose, Assistent der Abteilung.

Im März und April 1909 erlebten wir auf unserer Abteilung eine rasch sich ausbreitende Epidemie. Von 84, auf 6 Sälen verteilt liegenden Kranken wurden innerhalb kurzer Zeit 37 befallen. Ausserdem erkrankten von Aerzten und Pflegepersonal (26 an der Zahl) 16 Personen. Besonders in ihrem Beginn, aber auch in ihrem weiteren Verlauf, imponierten die Krankheitsfälle, rein klinisch gesprochen, als Influenza. Erst die bakteriologische Untersuchung zeigte, dass wir es mit einer Diplokokkenepidemie zu tun hatten.

Ueber durch Diplokokken verursachte Erkrankungen des menschlichen Organismus ist sehr viel bekannt. Es gibt kaum ein Organ, das nicht durch Diplokokkeninfektion erkranken könnte. Dagegen sind die Angaben über gehäuftes Auftreten von verschiedenartigen, durch Diplokokken verursachte Erkrankungen nicht sehr häufig. Schon die Spärlichkeit der Literatur über Diplokokkenepidemien fordert eine genaue Schilderung solcher Epidemien. Das wichtigste, was darüber bekannt ist, findet sich in einer Arbeit von Curschmann[1]). Es genügt wohl an dieser Stelle, einfach auf diese Arbeit zu verweisen. Ihr gebührt das Verdienst, die Aufmerksamkeit erneut auf diese wichtigen Vorkommnisse gelenkt zu haben.

Unsere Abteilung war zurzeit völlig belegt. Es waren während der Zeit der Epidemie keine neuen Kranken auf die Abteilung aufgenommen worden. Wir waren somit in der Lage, die Einschleppung, die Art der Ausbreitung, die Inkubationszeit und auch die Zusammengehörigkeit der einzelnen Fälle in selten übersichtlicher Weise zu erkennen. Andererseits unterschieden sich die sehr multiplen Krankheitsformen unserer Epidemie etwas von dem, was bisher über solche Diplokokkenepidemien bekannt ist.

Eingeschleppt wurde die Erkrankung von draussen durch einen Patienten, der am Nachmittage zuvor einen kranken Anverwandten besucht hatte. Bei diesem zuerst erkrankten Patienten (No. 1) fand sich gleich am Tage nach dem Ausgang eine Pharyngitis, zu der am 3. Tage noch eine Bronchitis hinzukam. 12 Stunden später erkrankte auf demselben Saale ein anderer Mann (No. 2) mit Pharyngitis und Rhinitis, sowie mit nachweisbarem Milztumor. 36 Stunden später legte sich auf dem benachbarten Saale ein junger Kyphoskoliotiker (No. 3) mit Pharyngitis und Bronchopneumonie zu Bette. Dieser hatte am Nachmittage vor der Erkrankung des Patienten No. 2 mit diesem Karten gespielt. 4 Tage, nachdem der Patient No. 3 sich gelegt hatte, erkrankten auf dessen Saale um diesen herum 3 weitere Männer. Im Verlaufe von 7 Tagen, gerechnet vom Tage der ersten Erkrankung an, fielen von 10 Kranken des einen Saales 9 der Epidemie anheim mitsamt der Krankenschwester und dem Wärter. Nur ein 70 jähriger Patient, der an einer Paralysis agitans leidet, blieb von der Erkrankung verschont. Die Epidemie breitete sich in wenigen Tagen auf sämtlichen Sälen, auch auf den räumlich getrennt liegenden Frauensälen aus, so dass innerhalb von 17 Tagen 32 Leute auf 6 Sälen erkrankten und innerhalb von 22 Tagen 37 Patienten. Von dem aus 20 Köpfen bestehenden Pflegepersonal fielen 9 der Erkrankungen anheim.

---

*) Nach einem Vortrage, gehalten im Unterelsässischen Aerzteverein am 26. Juni 1909.

[1]) Curschmann: Pneumokokkeninfluenza. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 8, pag. 377.

Die Uebertragung der Epidemie auf die verschiedenen Säle dürfte wohl auf das Personal zurückzuführen sein, das entweder ständig abwechselnd auf zwei Sälen tagsüber Dienst hat oder bei Nachtwachen auf alle Säle kam. So hatte z. B. eine Schwester in der Nacht, bevor sie sich krank meldete, noch auf allen Sälen Nachtwache getan, obwohl sie schon Schüttelfrost und Fieber, sowie Halsweh gehabt hatte. Auch Aerzte und Studenten, die während dieser Zeit leicht erkrankt auf der Abteilung beschäftigt waren, mögen zur Ausbreitung der Epidemie beigetragen haben.

Die Inkubationszeit, die zum Teil mit völligem Wohlbefinden einherging, schwankte zwischen 12 und 36 Stunden, nur bei einigen wenigen Fällen betrug sie 3 bis 3½ Tage. Das klinische Bild, unter dem die Erkrankung verlief, war folgendes: Sämtliche Patienten erkrankten unter Schüttelfrost an Fieber, das zwischen 38,8° und 39,2° C. schwankte. Sie klagten über Kopfschmerzen, Beschwerden beim Schlucken, grosse Müdigkeit und Mattigkeit, sowie über Schmerzen in der Kreuzgegend und in den Beinen, vor allem in den Waden.

Objektiv fand sich bei 6 Personen nur eine intensive Rötung des Pharynx mit zähem, eitrigem Belag ohne jede fernere Komplikation. Auch bei den übrigen 31 Fällen war neben den andern gleich zu erwähnenden Manifestationen, mit Ausnahme von einem Falle, der nur eine Angina hatte, immer diese eigentümliche Pharyngitis vorhanden. Angina trat neben dieser Initialpharyngitis in 18 Fällen auf. In 8 Fällen war die Pharyngitis vergesellschaftet mit einer trockenen Bronchitis, zu der in 4 Fällen noch eine Bronchopneumonie hinzukam. 17 Fälle zeigten ausser der Pharyngitis das Bild der kruppösen Pneumonie. Als weitere Komplikationen sahen wir in 3 Fällen eine intensive Konjunktivitis, in 2 Fällen starke Rhinitis und je in einem Falle Otitis media acuta purulenta und Arthritis purulenta auftreten. Bei 3 Patienten stellte sich am 5. bezw. 7. Tage noch eine akute hämorrhagische Nephritis ein. Neben diesen Allgemeinsymptomen und der Pharyngitis erstreckte sich bei 3 Patienten die Erkrankung auch auf den Digestionsapparat, in Form heftiger Durchfälle.

Ein Milztumor war perkutorisch und palpatorisch nur in 2 Fällen nachweisbar.

Der Fieberverlauf war gewöhnlich, wo neben der Pharyngitis, Angina oder Bronchitis keine Komplikationen auftraten, remittierend. Das Fieber bestand in den meisten Fällen 10—12 Tage und kehrte lytisch zur Norm zurück. Entsprechend den Komplikationen war das Fieber bei anderen Fällen anderer Art. Bei einem Patienten, der unter dem Bilde einer Sepsis starb, worauf ich beim bakteriologischen Befunde noch zurückkommen werde, zeigte die Fieberkurve den septischen Typus.

Bei den Pneumonikern dauerte die Erkrankung bis sie fieberfrei waren, 3—4 Wochen. Das Fieber fiel dann lytisch ab. 3 von diesen Pneumonikern bekamen in den nächsten 14 Tagen ein Rezidiv ihrer Erkrankung, einer sogar im Verlauf von 2½ Monaten 2 Rezidive.

Todesfälle hatten wir im ganzen 7 zu verzeichnen. Alle 7 hatten kruppöse Pneumonien, was auch die Sektion bestätigte. Einer von diesen Fällen hatte noch neben der Pneumonie eine Eiterung des rechten Kniegelenkes.

Auffallend ist bei der Epidemie die Pharyngitis mit Belag. Unter 37 Fällen fehlte diese nur einmal. In 6 Fällen war sie neben den schweren Allgemeinsymptomen der einzig objektiv nachweisbare Krankheitsbefund.

Das konstante und isolierte Auftreten einer Pharyngitis mit Belag bei einer derartigen influenzaartigen Erkrankung scheint eine Seltenheit zu sein. Curschmann erwähnt ausdrücklich, dass er bei der Pneumokokken-Influenzaepidemie in den Herbst-, Winter- und Frühjahrsmonaten 1907 auf 1908 in Leipzig nie Pharyngitis mit Auf- oder Einlagerung in der Schleimhaut gesehen habe.

Bei Betrachtung der Krankengeschichten der dieser Epidemie anheim gefallenen Patienten fällt auf, dass junge, kräftige Personen, die sonst unter denselben Symptomen erkrankten, wie schon mit anderen Leiden behaftete Personen, im Gegensatz zu diesen nur Rötung und Schwellung der Pharynxschleimhaut mit Belag zeigten. Nur 3 junge, sonst gesunde Menschen hatten neben diesen Erscheinungen noch 2 Tage lang Durchfälle. Vorher schon durch Alter oder sonstige Krankheiten geschwächte Leute, besonders solche, die an chronischer Bronchitis litten, bekamen mit Vorliebe eine Bronchopneumonie bezw. kruppöse Pneumonie. So erkrankte die Schwester, die vor einigen Jahren eine Pleuritis r. h. u. durchgemacht hatte, an einer Unterlappenpneumonie r. h. u. 3 Phthisiker mit Oberlappentuberkulose, die reichlich Kochsche Tuberkelbazillen in ihrem Sputum hatten, bekamen Oberlappenpneumonien mit massenhaft Diplokokken in ihrem Sputum, während die Nichtphthisiker, die sonst an Pneumonien erkrankten, Unterlappenpneumonien zeigten.

Zurückgeblieben ist von dieser Infektionskrankheit nur bei einem Patienten, der neben den Allgemeinsymptomen und der Pharyngitis eine leichte Bronchopneumonie durchgemacht hatte, eine Verdichtung dieser Stelle. Die Tuberkulinreaktion, die früher negativ war, ist jetzt positiv; während Tuberkelbazillen im Sputum nicht nachzuweisen sind.

Akute Myokarditiden haben wir bei dieser Epidemie selbst bei alten Leuten mit starker Arteriosklerose, deren Herzfunktion an und für sich schon sehr labil ist, nie gesehen. Auch Nebenhöhlenerkrankungen, wie solche in den letzten Jahren z. B. bei den Micrococcus-catarrhalis-Epidemien beobachtet worden sind, haben wir nie zu sehen bekommen. Schwerere Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems, wie solche bei den ersten Pfeifferschen Influenzaepidemien öfters beobachtet, sind bei unserer Diplokokkenhausepidemie nie aufgetreten.

Was den Erreger der Epidemie angeht, so haben wir in allen Fällen systematisch das Sputum der Patienten untersucht. In allen Sputa haben wir massenhaft Gram-positive Kapseldiplokokken (Fränkel-Weichselbaum) gefunden. Ebenso konnten wir im Belag der Pharyngitis, im Konjunktivalsack, bei den Konjunktivitiden, im Schleim bei Rhinitis, im Eiter der Otitis media ac. purulenta und im Eiter des Kniegelenkes reichlich Gram-positive Diplokokken nachweisen. Regelmässig wurden auch Kulturen angelegt. In einigen Fällen wurde zur Kontrolle Sputum in das bakteriologische Institut geschickt.[2]

In allen Fällen (aus Sputum, Belag, Eiter) ging der Fränkel-Weichselbaumsche Bazillus gewöhnlich in Reinkultur auf. In einigen Fällen waren die Diplokokken vergesellschaftet mit dem Bazillus Friedländer und dem Micrococcus catarrhalis; aber auch in diesen Fällen war der Diplokokkus immer in überwiegender Menge vorhanden. Im Blut, das in allen Fällen im Fieberanstieg durch Venenpunktion entnommen war, wurden nur in 2 Fällen Diplokokken gefunden. Bei den anderen Fällen erwies sich das Blut steril. Die beiden Patienten, bei denen der Diplokokkus im Blut gefunden wurde, nahmen den Exitus letalis. Der eine starb an einer Pneumonie, der andere unter dem Bilde der Sepsis. Pfeiffersche Influenzabazillen waren in keinem einzigen Falle nachzuweisen. Bei dieser Diplokokkenepidemie fragt man sich wieder, warum sind verschiedene Leute, die unter denselben Bedingungen und unter denselben Verhältnissen lebten wie die Erkrankten, von der Epidemie verschont geblieben und warum sind die Diplokokken, die doch alle Menschen in mehr oder weniger grosser Anzahl in ihrer Nasen- und in ihrer Mundhöhle beherbergen, auf einmal so virulent geworden und warum ist die Virulenz nach Ablauf der Epidemie erloschen.

Betrachtet man das Krankheitsblid und den Krankheitsverlauf unserer Epidemie, so haben wir zweifellos, wenigstens in den Initialerscheinungen, das typische Bild der Grippe vor uns. Beginn der Erkrankung wie bei der richtigen Influenza mit Frost und Fieber, Kopfweh, Schluckbeschwerden, Glieder- und Muskelschmerzen, grosse Müdigkeit und Mattigkeit. Bei der Pfeifferschen Influenza weicht aber der weitere Verlauf bei genauer Betrachtung etwas von unserer Epidemie ab. Bei jener tritt die eigentümliche Pharyngitis mit Belag bei weitem nicht so in den Vordergrund, wie bei unseren Diplokokkenerkrankungen. Bei der echten Influenza spielt sich die Erkrankung hauptsächlich in der Nase, im Kehlkopf, in der Trachea und in den feineren Bronchen ab. Auch die gehäuft auftretenden kruppösen Pneumonien gehören nicht zu dem Bilde der echten Influenza. In den Fällen, in welchen bei der echten Influenza Pneumokokken auftraten, wurden dieselben nach den Untersuchungen von Ribbert, Finkler und von anderen durch Mischinfektionen des Influenzabazillus mit Streptokokken und Pneumokokken verursacht. Ferner fiel uns auf, dass unsere Kranken nicht die von Terrier bei der durch den Pfeifferschen Bazillus bedingten Influenza beobachtete erdfarbene Zunge zeigten (langue terreuse de Terrier). Auch im Fieberverlauf zeigt unsere Diplokokkenepidemie eine Abweichung von den Pfeifferschen Influenzaepidemien. Während bei diesen das Fieber meist kritisch abzufallen pflegt, ist es in allen unseren Fällen lytisch zur Norm zurückgekehrt.

---

[2] Herrn Prof. Dr. Forster und seinen Herren Assistenten sagen wir für ihr gütige Unterstützung unseren besten Dank.

Würde man unsere in engem Raum beobachteten Fälle draussen vereinzelt und zerstreut gesehen haben, so würde man die meisten, dem klinischen Bilde nach, zumal in ihrem Beginn und ohne bakteriologische Untersuchung, einfach als Influenza angesprochen haben. So hat Schtschegolew die von ihm veröffentlichten 3 Fälle klinisch auch als gewöhnliche Influenza benannt. Andererseits hatte man einen Teil der zahlreichen Pneumonien als gewöhnliche Pneumonien angesprochen oder bei gehäuftem Vorkommen als „infektiöse Pneumonien“ und übersehn, dass es sich um Manifestation ein und derselben Epidemie gehandelt hätte.

Wie sollen wir nun eine derartige Epidemie benennen? Zweifellos wäre rein ätiologisch und wissenschaftlich genommen der Name Diplokokkenepidemie kein schlechter. Er wäre jedoch kein erschöpfender, da er das klinische Bild ganz ausser acht lässt. Ob eine Epidemie von Angina oder von Pneumonie oder wie in unseren Fällen von wechselnder Aeusserung vorliegt, geht aus dieser Bezeichnung nicht hervor. Bei dieser Bezeichnung werden diejenigen doch bleiben müssen, die das Wort Influenza nur für die durch die Pfeifferschen Bazillen verursachten Epidemien reserviert wissen wollen. Eine andere Möglichkeit wäre die, dass man je nach der Art des Erregers, von einer Pfeifferschen Influenza, Streptokokkeninfluenza, von einer Micrococcus catarrhalis- oder Diplokokkeninfluenza spräche.

Aus der akademisch-medizinischen Klinik zu Düsseldorf.

Die Arythmie des Herzens im Elektrokardiogramm *)

Von Prof. Dr. Aug. Hoffmann.

Das Studium der Irregularität des Herzens hat durch Einführung des Elektrokardiogramms *) eine wesentliche Bereicherung erfahren. Die bisher geübten Methoden der Aufzeichnung des Arterien- und Venenpulses, sowie des Spitzenstosses haben zwar vieles wesentliche auf diesem Gebiete bereits festgestellt; doch möchte ich an der Hand eines eigenen grossen Materials, welches ich in den letzten zwei Jahren gesammelt habe, über die von Einthoven in die Klinik eingeführte Methode mein Urteil dahin aussprechen, dass dieselbe eine ganz hervorragende Bedeutung für die Beurteilung der Unregelmässigkeiten des Herzens gewinnen wird. Und zwar deshalb, weil sie etwas ganz neues in die Untersuchungsmöglichkeit einführt: den Erregungsverlauf. Das Elektrokardiogramm gibt nicht ein Bild der Kontraktion, sondern in seinem wesentlichen Teile ein Bild des Ganges der Erregung der Muskulatur des Herzens. Unregelmässigkeiten des Herzschlages sind von Einthoven in seiner Arbeit „Le Telekardiogramme“ [1]) bereits elektrokardiographisch dargestellt worden, ebenso hat F. Kraus [2]) eine Reihe von Kurven, welche Unregelmässigkeiten des Herzschlages zeigten, mitgeteilt. Ferner wurden von demselben gelegentlich der Kölner Naturforscherversammlung Kurven von Dissoziation des Herzens demonstriert. Ebenso wurden von Fr. Pick derartige Kurven gezeigt. Experimentell hat E. Hering [3]) den P. irregularis perpetuus sowie den P. alternans in Angriff genommen, auch Rothberger [4]) teilt in einem Referate über die Methode einige bei Unregelmässigkeit des Herzens gewonnene Kurven mit, ebenso spricht sich Przibram [5]) über den klinischen Wert der Methode aus.

Wenn ich im Nachfolgenden die verschiedenen Formen der Irregularität, wie sie sich im Elektrokardiogramm darstellen, vorführe, so geschieht dies nicht, um schon ein abschliessendes Urteil über die Bedeutung der Methode für jeden einzelnen Fall auszusprechen, denn dazu bedarf es noch reichlicher experimenteller und klinischer Forschung, sondern um zu zeigen, dass das Elektrokardiogramm uns bereits jetzt weitere und tiefere Einblicke in das Wesen der Irregularität des Herzens tun lässt wie die bisherigen Methoden.

Die bisher beschriebenen Formen von Irregularität des Herzens sind folgende 1. Extrasystolen-Arrhythmie, 2. Ueberleitungsstörungen, 3. alternierende Herztätigkeit, dazu kommen gewisse unregelmässige Beschleunigungen und Verlangsamungen der Herztätigkeit, welche sich bei reizbaren Individuen namentlich an den Phasen der Atmung gebunden einstellen. Während die zwei ersten Veränderungen der Herztätigkeit als eigentliche Arrhythmien zu bezeichnen sind, da sie den Rhythmus der Herztätigkeit mehr oder weniger intensiv verändern, stellt der P. alternans eine Inäqualität des rhythmischen Pulses und die an die Atmung gebundenen Veränderungen der Schnelligkeit der Schlagfolge ein physiologisches Phänomen in gesteigertem Masse dar. Die ersten drei Formen dagegen sind als pathologisch zu bezeichnen. Hering hat diesen drei von Riegel bereits aufgestellten, von Wenkebach genau präzisierten Formen noch eine vierte hinzugefügt, den P. irregularis perpetuus; der letztere stellt nach meinen eigenen Erfahrungen, sowie auch nach den Untersuchungen von D. Gerhardt keine einheitliche Pulsform dar und seine separate Stellung als besondere Form der Herzrhythmusstörung ist noch nicht genügend sichergestellt. Mackenzie [6]) rechnet einen Teil der dazu gehörigen Fälle ebenso wie die paroxysmale Tachykardie zum „Nodal rhythme“, d. i. zu den Störungen der Herztätigkeit, bei denen der Ausgangspunkt der Herzbewegungsreize nicht den Sinusteil des Vorhofs, sondern der Tawarasche Knoten im Hisschen Uebergangsbündel zwischen Vorhof- und Ventrikelmuskulatur sein soll.

Die Extrasystole des Herzens zeigt, wenn sie als Kammerextrasystole auftritt, ein durchaus verändertes Bild des Elektrokardiogramms, das von Einthoven so genannte atypische Elektrokardiogramm. Das typische Elektrokardiogramm zeigt unter Umständen auch gewisse Abweichungen in der Höhe der einzelnen Zacken, jedoch lässt es in seinem gesamten Aufbau die drei nach oben gerichteten Spitzen, P = Vorhof, R = Beginn der Systole, T = Ende der Systole erkennen (Fig. 1). Von diesen zeigt mitunter die Gruppe R, welche aus 1—3 wohl ausgebildeten Zacken besteht, bei derselben Ableitungsart bei denselben Individuen zu verschiedenen Zeiten verschiedene relative Grösse der einzelnen

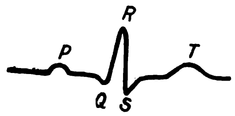


Fig. 1.

---

*) Nach einem Vortrag in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

*) Man leitet beim Menschen das Elektrokardiogramm entweder von beiden Armen (Ableitung I) oder vom rechten Arm und linken Fuss (Ableitung II) oder vom linken Arm und linken Fuss ab (Ableitung III) (Einthoven).

[1]) Archives Intern. d. Physiol., T. IV, 1906/7, S. 132.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1907.

[3]) Pflügers Arch., Bd. 12 und Arch. f. klin. Med., 94, S. 205.

[4]) Wiener klin. Wochenschr., 1909.

[5]) Prager med. Wochenschr. 1909.

[6]) Mackenzie: Diseases of the heart. London 1908.

2*

Zacken. Bei der Kammerextrasystole aber ist speziell das Bild der Gruppe R in der verschiedenartigsten Weise so verändert, dass es dem des typischen EKG gar nicht mehr ähnlich sieht. Die Figuren 2, 3 und 4 zeigen drei verschiedene Typen von Extrasystolen. Je nachdem die Gruppe R zunächst nach aufwärts oder zunächst nach abwärts gerichtet ist, lassen sich dieselben unterscheiden, ferner auch darin, dass die nur wenig nach aufwärts gerichtete Zacke der Gruppe R gespalten ist. Die Vorkammerzacke P fehlt bei den Extrasystolen, dagegen ist die Zacke T mitunter deutlich zu erkennen. Dieselbe ist nicht selten nach abwärts dirigiert, während sie bei den normalen Systolen desselben Individuums nach aufwärts dirigiert ist. Kraus und Nicolai[7] zogen aus dem Experiment beim Hunde den Schluss, dass die erste und zweite Form der Extrasystolen charakteristisch sei für eine Auslösung vom rechten oder linken Ventrikel. Im Vagusstillstand reizten sie das Hundeherz und erhielten so, je nachdem sie das rechte oder linke Herz mechanisch oder elektrisch reizten, die eine oder andere Form der Kurve. Später hat Nicolai[8] sich dahin präzisiert, dass man die Kurve vom rechten Ventrikel aus am ausgeprägtesten dann erhält, wenn man denselben möglichst nahe der Basis reizt, die des linken, wenn man letzteren möglichst nahe der Spitze reizt. Im Handbuch der Physiologie von Nagel diskutiert er bereits die Frage, ob nicht die Reizung näher der Spitze und näher der Basis das eigentlich Ausschlaggebende sei, wobei er immerhin erstere für den linken, letztere für den rechten Ventrikel in Anspruch nimmt. Meine Versuche am Einventrikelherz des Frosches haben mir ergeben, dass mitunter der Umstand, ob der die Extrasystole auslösende Reiz näher der Spitze oder Basis einsetzt, die charakteristische Veränderung des EKG hervorruft. Da man im Experiment von allen Stellen des Ventrikels aus Extrasystolen mechanisch und elektrisch auslösen kann, welche unter sich verschiedene Formen des EKG zeigen, die sich in ihrer Gestalt mehr oder weniger den beim Menschen beobachteten Diagrammen der Extrasystolen nähern, so lässt die Form der Extrasystole vielleicht einen Schluss auf den Entstehungsort derselben resp. den Angriffspunkt des Reizes zu. Dabei ist aber zu beachten, dass die künstlich hervorgerufenen Extrasystolen von der Aussenfläche des Herzens ausgehen, während die natürlich entstehenden wohl von einem Punkt der Innenfläche ihren Ausgang nehmen dürften. Dadurch müssen Verschiedenheiten des Weges, auf dem der Reiz sich ausbreitet und damit auch Verschiedenheiten der Form des EKG folgen. Ob die Verschiedenheit der Form des EKG einmal klinische Bedeutung erhalten wird, kann ich nach meinem Material nicht entscheiden. Ich habe alle drei Formen der Extrasystolen gesehen; in dem Falle, in dem ich mit Sicherheit jede Herz- und Gefässerkrankung ausschliessen und den psychischen nervösen Ursprung der Extrasystolen festlegen konnte, handelte es sich um die dritte Form mit nach oben gerichtetem gespaltenem Gipfel (Abbildung 4). Mitunter trifft man aber bei demselben Individuum alle drei Arten an, während meist die Extrasystolen bei derselben Person immer die gleiche Form zeigen.

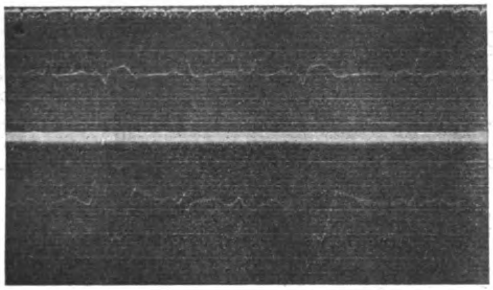


Fig 1. Abl. I (oben) u. III. Extrasystolen.

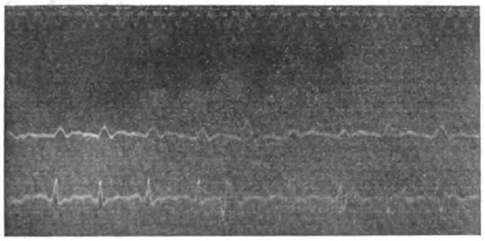


Fig. 2. Carotis (oben) u. Abl. I. Extrasystolen.

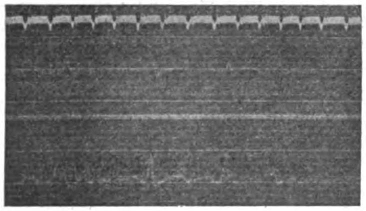


Fig. 3. Abl. I u. II. Extrasystolen.

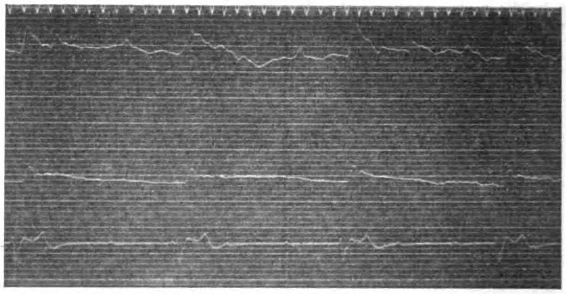


Fig. 4. Ven. jug. (oben) Carotis u. Abl. I. Dissoziation des Herzens. (Fall F.).

Die Leitungsstörung zeigt sich ganz ausgezeichnet im Elektrokardiogramm, dieses geht schon aus den von Einthoven gebrachten Abbildungen hervor und wird auch ebenso deutlich aus den von Kraus und Fr. Pick gezeigten Kurven ersehen. Doch zeigt einer der von mir beobachteten Fälle noch etwas ganz Besonderes. Während man auf den Dissoziationskurven deutlich die kleine Vorhofzacke P ganz unabhängig von den Kammersystolen einhergehen sieht und zwar in meinem Falle in regelmässigem Rhythmus, erfolgen die Kammerschläge entweder ebenfalls ganz regelmässig (Fig. 5) und, wie die Kurve zeigt, ganz unabhängig von den Vorkammerschlägen oder sie erfolgt in anderen Fällen unregelmässig. In einem meiner Fälle war ersteres, in anderen letzteres der Fall. Auf allen Abbildungen sind Venen- und Arterienkurven mit aufgenommen und zwar durch einen Mareyschen Tambour, welcher vor dem Spalt des Aufnahmeapparates aufgehängt war. Man sieht dabei ausserordentlich deutlich, wie viel klarer und einfacher die dia-

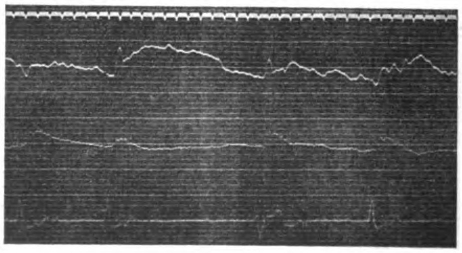


Fig 5. Ven. jug. Carotis Abl. I. Dissoziation des Herzens. (Fall F.).

---

[7] Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27 und 28.

[8] Zentralbl. f. Physiologie, 1908.

graphische Kurve zu erkennen und zu beurteilen ist gegenüber der Venenkurve. Jedoch sieht man in beiden Kurven Vorkammerschläge sich insoweit decken, als im EKG die Kurve stets um ein Kleines der graphischen Kurve vorausgeht. Bei diesem Falle zeigt sich aber eine weitere Besonderheit. Während der Behandlung, die in Darreichung von kleinen Gaben von Atropin bestand, trat eine auffallende Besserung ein; die Kammerpulse zeigen, wenn auch die Frequenz nur wenig anstieg, schliesslich einen festen Zusammenhang mit den Vorhofzacken und nun erschien zunächst abwechselnd mit der früheren, später andauernd eine Veränderung durch eine neue Form der Gruppe R. Während dieselbe zur Zeit der bestehenden Dissoziation nach abwärts dirigiert war, wie viele aufgenommene Kurven konstant zeigen, trat am zweiten Tage der neuen Medikation ein Wechsel ein, indem zunächst die Kurve bald aufwärts, bald abwärts dirigiert war (Fig. 6). Am 3. Tage waren alle Kurven nach aufwärts dirigiert und zeigten somit das Bild des normalen Elektrokardiogramms (Fig. 7).

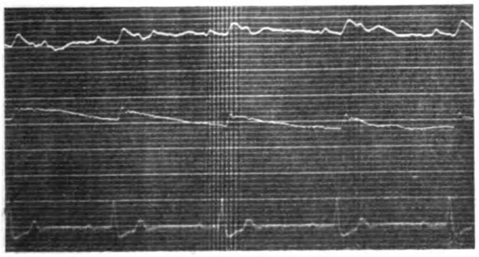


Fig. 6. Ven. jug. Carotis Abl. I. Fall F. nach Verschwinden der Dissoziation.

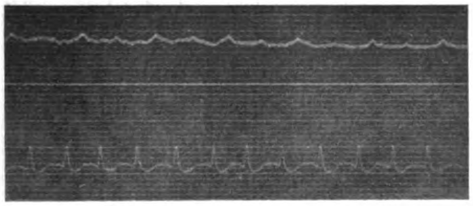


Fig. 7. Pulsus alternans.

In den Kurven von Kraus und Fr. Pick war meiner Erinnerung nach ebenso wie in der Kurve von Einthoven das isolierte Kammerelektrodiagramm nach aufwärts dirigiert. Hier zeigt sich eine nur durch das Elektrokardiogramm erkennbare Aenderung der Funktion des Herzens. Der Verlauf der Kammersystolenerregung kehrt sich gewissermassen um. An anderer Stelle bin ich näher auf die Bedeutung dieses Verhaltens eingegangen. Schon auf der Naturforscherversammlung in Köln zeigte ich Kurven, die ein derartiges Verhalten erkennen liessen, dass bald nach oben, bald nach abwärts dirigierte Gruppen R in einem anscheinend regelmässigen Puls vorkommen. Hier zeigte die regelmässige Kammertätigkeit, und zwar die isolierte Kammertätigkeit, ein anderes Diagramm als die vom Vorhof übergeleitete. Es sind von mir noch weitere derartige Beobachtungen atypischer Systolen bei Leitungsstörungen und auch sonst gemacht worden, so z. B. bei einem Fall von Extrasystolen bei insuffizientem Herzen (Fig. 2). Hier zeigt sich ebenfalls ein Wechsel in der Richtung der Gruppen R. Derartige Funktionsstörungen sind auf keinem anderen Wege festzustellen, und haben vielleicht für die Beurteilung der Herzens eine wesentliche Bedeutung.

Die alternierende Herztätigkeit zeigt ein durchaus anderes Bild. Die Unterscheidung des P. alternans von der Extrasystole hat bisher Schwierigkeiten gemacht und Hering erkannte bis vor Kurzem den P. alternans nicht an, da er ihn bis dahin niemals klinisch sicher beobachtet hatte und die in der Literatur mitgeteilten Fälle, da bei ihnen Venenpuls und Spitzenstoss nicht wiedergegeben war, nicht für ausreichend bewiesen hielt. Inzwischen haben Volhard und ich einwandfreie Kurven mitgeteilt, auch Hering und Riehl haben solche Fälle beobachtet. Viel einfacher wäre die Entscheidung durch das Elektrokardiogramm gewesen. Bei 2 Fällen von P. alternans fand ich das Elektrokardiogramm gänzlich unverändert. Dasselbe zeigte typisch die 3 Gruppen und es war keine an Extrasystolen erinnernde Veränderung zu bemerken (Fig. 8). In einem dritten Falle, der auf Digitalisvergiftung beruhte, fand ich dagegen die Gruppe R bald nach aufwärts, bald nach abwärts dirigiert. Hering hat in einem experimentellen Falle beim Hunde auch ein Alternieren des Elektrokardiogramms beobachtet, ohne dass dasselbe atypische Formen zeigte. Aus meinen Beobachtungen geht hervor, dass der klinische P. alternans ein typisches Elektrokardiogramm ohne erkennbares alternieren bringt und daher leicht von der Extrasystolenbigeminie zu unterscheiden ist. Somit sind diese 3 pathologischen Formen der Irregularität durch das Elektrokardiogramm sehr wohl zu unterscheiden und bei allen finden sich nur durch das Diagramm darstellbare eigenartige Veränderungen gegenüber den normalen Herzschlägen, die mit den bisherigen Mitteln nicht darstellbar waren, und die etwas Charakteristisches für die einzelnen Formen haben.

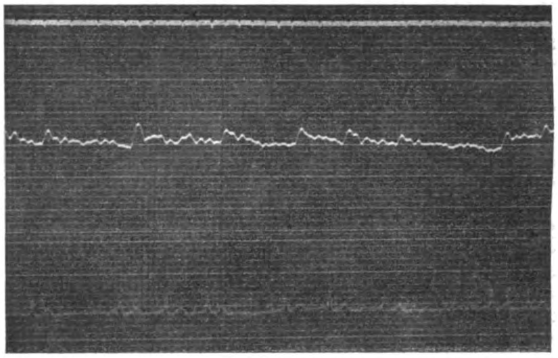


Fig. 8. P. irregular. perpetus.

Die respiratorische Beschleunigung oder Verlangsamung der Herzfrequenz zeigt, da sie ja dem physiologischen regelmässigen Verhalten nahe steht, keine Veränderung des Elektrokardiogramms, die typischen Elektrokardiogramme folgen sich da nur in verschieden langen Pausen.

Der als besondere Pulsform stets von mir bestrittene sogen. P. irregularis perpetuus, der ja wohl die häufigste Form der klinisch zur Beobachtung kommenden Fälle darstellt, wurde von mir in einer ganzen Anzahl von Fällen elektrokardiographisch untersucht. Auch hier fand ich verschiedenartiges Verhalten. Während die meisten der sich rasch aufeinanderfolgenden Schläge, sowie auch die langsameren dazwischen gestreuten ein typisches Elektrokardiogramm zeigten, sind oft mit fehlender Vorhofzacke (Fig. 9) einzelne Schläge zu beobachten, die entschieden den Charakter der Extrasystolen tragen. Es zeigt sich dabei jedenfalls eine

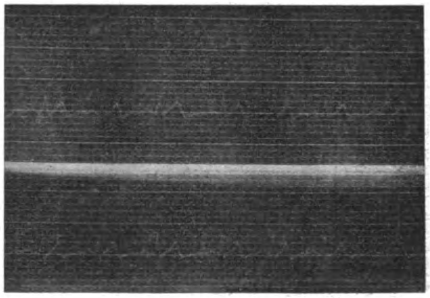


Fig. 9. Morb. Basedow. Abl. I. u. II.

verlängerte Gruppe R, die in der Form eines liegenden S auseinandergezogen scheint. In manchen solcher Fälle findet man fast alle rasch aufeinander folgende Schläge in dieser Weise verändert, in anderen finden sich so gut wie keine atypischen Systolen. Das Verhalten der Vorhofzacke ist in solchen Fällen verschieden, mitunter sieht man sie deutlich, mitunter fehlt sie. Da derartige Fälle im allgemeinen nur eine geringe Höhe der Ausschläge bei den einzelnen Elektrokardiogrammen zeigen, so ist es fraglich, ob man das Fehlen der Vorhofzacke, die ja auch sonst häufig im Elektrokardiogramm fehlt, hier als pathognomonisch für diese Rhythmusstörung auffassen darf, da andererseits Fälle mit erhaltener Vorhofzacke vorkommen. Die von Hering zuerst angenommene Trikuspidalinsuffizienz hat sich nicht erweisen lassen, die von Mackenzie angenommene Art der Kontraktion in solchen Fällen nämlich, dass Vorhof und Kammer zugleich in Kontraktion treten, hat vielleicht für manche Fälle Geltung, da ja in vielen Fällen ein systolischer Venenpuls sich nachweisen lässt. Es wäre also bei solchen Kurven ein atypisches Kammerelektrokardiogramm zu erwarten. Dies findet sich aber, wie schon erwähnt, nur bei vereinzelten Schlägen. Das Elektrokardiogramm beweist, dass, wie auch Gerhardt annimmt und wie ich selbst auch schon früher angenommen habe, die Fälle von P. irregularis perpetuus nicht einheitlich aufzufassen sind. Die Trennung in einzelnen Formen, für die das vorliegende Material noch nicht ausreicht, wird wesentlich durch das Elektrokardiogramm möglich sein.

Eine weitere Form von Rhythmusstörung des Herzens lässt sich durch das Elektrokardiogramm von anderen deutlich abgrenzen. Es ist dies das sogen. Herzjagen d. h. die anfallsweise auftretende ausserordentliche Herzbeschleunigung, die man gewöhnlich als paroxysmale Tachykardie bezeichnet. Auch bei sonstigen Herzpalpitationen bemerkt man Pulsfrequenzen von 160 und mehr, z. B. bei der Basedowkrankheit (Fig. 10). Bei dieser zeigt sich ganz charakteristisch ein ganz ausserordentliches Vortreten der Zacke T, auf welches ich bereits gelegentlich des Kongresses für innere Medizin 1909 aufmerksam machte. Bei paroxysmaler Tachykardie, dem Herzjagen, zeigt sich aber eine gegenüber der Norm veränderte Form des EKG. Hier sieht man vor dem Anfall eingesprengte Gruppen von Systolen mit nach abwärts dirigierter Gruppe R den regelmässigen Gang unterbrechen (Fig. 11). Fig. 11 zeigt den Beginn des Herzjagens; hier ändert sich allmählich die Form des Kammerdiagramms, eine Vorhofswelle ist nicht sicher zu erkennen, die einzelnen Diagramme haben die Form von Extrasystolen, die in der Nähe der Kammerbasis ihren Ausgang nehmen. Es ist dieses der einzige Fall, den ich bisher im Anfalle untersuchen konnte. Derselbe beweist, dass die von mir als Herzjagen bezeichnete Pulsbeschleunigung mit der gewöhnlichen Beschleunigung, der Tachykardie, nichts zu tun hat, sondern dass sie eine bestimmte Form der Arrhythmie darstellt. Auf weitere Schlüsse kann ich an dieser Stelle nicht eingehen.

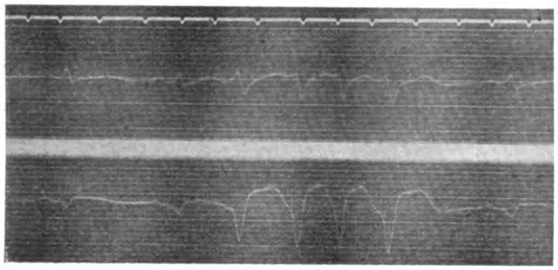


Fig. 10. Abl. II (oben) u. III. Kurz vor Beginn eines Anfalls von Herzjagen.

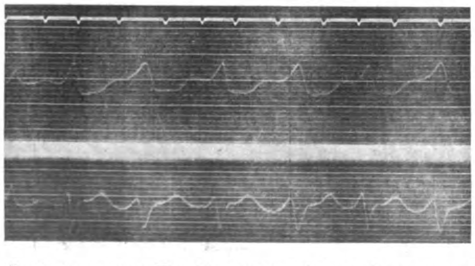


Fig. 11. Fortsetzung von Fig. 10. Anfang eines Anfalls von Herzjagen Abl. II. u. III.

Fig. 12. Abl. I. u. II. Angeborener Septumdefekt.

Zum Schluss noch ein merkwürdiges Elektrokardiogramm, welches einer 26 jährigen Patientin entstammt, welche ein angeborenes Vitium cordis hatte. Hier ist ein gänzlich abweichender Erregungsverlauf zu konstatieren. Die einzelnen Zacken des Diagramms lassen die typischen Zacken kaum herausschälen, obwohl alle Schläge mit absoluter Regelmässigkeit erfolgen. Aus dem Elektrokardiogramm lässt sich schliessen, dass der Erregungsablauf dieses Herzens ein von der Norm gänzlich abweichender sein musste und dieses erwies sich auch bei der Autopsie, die fast vollkommenes Fehlen des Kammerseptums zeigte. Das Herz hatte nur ein arterielles Ausführungsgefäss, welches aus dem rechten Ventrikel entsprang und sich nach etwa 3 cm ungeteilten Verlaufes in die Aorta und zwei Pulmonales teilte. Der totale Septumdefekt musste das Leitungssystem, als welches wir das im Septum verlaufende His-Tawarasche Bündel ansehen, verlagern. Die anatomischen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, aber dieser Fall beweist, dass das Elektrokardiogramm für das nach der klinischen Seite hin in manchen Fällen nicht klarzustellende Gebiet der angeborenen Herzkrankheiten von Wert sein kann.

Aus der II. med. Klinik in München (Direktor: Professor Dr. Friedrich v. Müller).

Ein Beitrag zur Kenntnis der primären Pyelitis.

Von Dr. Saathoff.

Das Krankheitsbild der Pyelitis ist seit langem bekannt, aber bis vor kurzem nur nach einer Seite hin ausgebaut worden. Als ätiologische Momente kamen hauptsächlich in Betracht Nierenbecken- und Blasensteine, Prostatavergrösserungen und Querschnittsläsionen des Rückenmarks, Erkrankungen, die meistens zuerst eine Infektion der Blase zur Folge hatten, an die sich dann sekundär die Entzündung des Nierenbeckens anschloss.

Erst in neuerer Zeit hat sich nach und nach die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass es auch eine primäre, oder wenigstens anscheinend primäre, meist akut auftretende Entzündung des Nierenbeckens gibt, die unter Umständen mit Appendizitis verwechselt werden kann.

Lenhartz gebührt das Verdienst, im vorletzten Jahre in dieser Wochenschrift auf das nachdrücklichste für die Realität dieses Krankheitsbildes eingetreten zu sein [1]). Mit der stattlichen Anzahl von 80 Erkrankungsfällen erbringt er den Nachweis, dass dieser von den Aerzten bis dahin kaum getrennte Symptomenkomplex nicht so selten ist, und zugleich weist er nach, dass auch die Temperaturkurve ein nicht so uncharakteristisches Gesicht hat, wie ihr vorher zugeschrieben wurde. Bestätigt wurden seine Angaben von Scheidemantel [2]), der besonders betont, dass in keinem seiner

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 16, 1907.

[2]) Deutsch. med. Wochenschr. 31, 1908.

16 Fälle vorher die richtige Diagnose gestellt worden war.

Da in diesen beiden Aufsätzen die Symptomatologie der Pyelitis klar und umfassend dargelegt ist, so beschränke ich mich darauf, nur der Orientierung halber die Grundzüge der Erkrankung zusammenzufassen: Auftreten vorwiegend bei Frauen, häufig in ersichtlichem Zusammenhang mit der Menstruation. Beginn meist plötzlich mit hohem Fieber, auch wohl Schüttelfrost. Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit der betroffenen Nierengegend, häufig mit Symptomen peritonealer Reizung, besonders umschriebener Bauchdeckenspannung. Trüber Urin, in dem sich mikroskopisch und kulturell Bakterien nachweisen lassen. Fieberverlauf meist kurze Kontinua mit kritischem oder lytischem Abstieg, gelegentlich aber auch längere Fieberperiode. Häufig Rezidive, und dann meistens an die Menstruation geknüpft.

Hat man dieses Krankheitsbild erst in seinen einzelnen Zügen klar erfasst, so erkennt man es leicht wieder. An unserer Klinik ist es seit ca. 3—4 Jahren geläufig. Wir sehen im Jahre etwa 15—20 Fälle und können das oben umrissene Symptomenbild durchaus bestätigen.

Dass der Krankheitsverlauf in den meisten Fällen einen so einheitlichen Charakter zeigt, erklärt sich ohne weiteres aus der Aetiologie. Scheidemantel fand in allen, Lenhartz in 66 von 80 Fällen als alleinigen Erreger das Bact. coli. Auch wir haben es bisher fast ausschliesslich angetroffen.

Sowie aber ein anderer Erreger auftritt, ändert sich häufig das Bild. Besonders gefürchtet ist hier der Proteus vulgaris, der eine äusserst hartnäckige, über Monate und Jahre sich hinausziehende Entzündung mit schweren klinischen Erscheinungen hervorruft, wie wir in einem Falle von Mischinfektion durch Koli und Proteus zu sehen Gelegenheit hatten. Auch Lenhartz beobachtete einen solchen Fall. Eine ähnlich schwere Erkrankung sah er durch den Milchsäurebazillus bedingt. Ausser diesen Erregern werden noch angeführt: Staphylokokken, Paratyphusbazillen und der Bazillus Friedländer.

Zu dieser Bakterienflora bin ich nun in der Lage, ein neues Glied hinzuzufügen, das bislang, soweit ich sehe, in der Literatur, auch in der pädiatrischen, die schon länger, dank den Studien Escherichs und seiner Schüler, ihr Augenmerk auf diesen Punkt gerichtet hat, noch nicht beschrieben worden ist. Es handelt sich um einen äusserst kleinen Gramnegativen Bazillus, der nur auf Blutnährböden wächst und selbst hier sehr schwer kultivierbar ist. Das mag auch der Grund sein, weswegen er bisher noch nicht gefunden wurde. Es lässt sich deshalb auch nicht sagen, ob er häufiger vorkommt, oder ob es sich nur um seltene Ausnahmefälle handelt. Das klinische Bild scheint einige Abweichungen vom gewöhnlichen zu zeigen, wie aus den beiden folgenden Krankengeschichten ersehen werden mag.

1. Fall. A. J., 20 jährig. In der Familie Lungentuberkulose. Mit 9 Jahren Brustfellentzündung. Im vorigen Jahre „Lungenspitzenkatarrh“. Menses unregelmässig, letzte vor 3 Monaten. Am Tage des Eintritts (3. III. 09) plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost und stechenden Schmerzen in der linken Seite und im Rücken, Uebelkeit und Erbrechen von wässeriger, gelblich gefärbter Flüssigkeit.

Status praesens. Leicht geschwollene Halsdrüsen. Brustorgane ohne wesentlichen Befund. Linke Oberbauchgegend stark gespannt und druckempfindlich; rechte Nierengegend frei; Druck auf die linke dagegen hochgradig schmerzhaft. Urin sehr trübe, fade riechend. Im Sediment reichliche Eiterzellen, keine Zylinder, keine Tuberkelbazillen. Zwischen den Zellen spärliche, ganz feine, kurze, Gram-negative Stäbchen, zahlreicher intrazellulär, hier stellenweise in Haufen zusammenliegend. Kulturen auf allen Nährböden steril. Auch die beiden nächsten Kulturversuche blieben erfolglos, trotzdem jedesmal auch auf Blutagar untersucht wurde. Erst die 4. Kultur gelang unter Einhaltung aller erdenklichen Kautelen (ganz frisch entnommener warmer Urin auf erwärmte, frisch hergestellte Blutagarplatten ausgestrichen). Es wuchs eine Reinkultur von spärlichen, kaum mit blossem Auge sichtbaren, glashellen runden Kolonien, die kleinsten, die ich je gesehen habe. Sie verhielten sich nach Grösse und färberischen Eigenschaften genau, wie die im Urin mikroskopisch nachgewiesenen Stäbchen. Eine Uebertragung auf andere Nährböden blieb erfolglos. Die Weiterzüchtung auf Blutagar musste täglich erfolgen, war aber auch nur durch 8—10 Generationen möglich. Am nächsten steht das Bakterium dem Influenzabazillus, zu dessen Gruppe es zweifellos gehört. Ob die noch geringere Grösse und schwerere Kultivierbarkeit als unterscheidende Merkmale aufgefasst werden können, lasse ich dahin gestellt sein. Mit dem Influenzabazillus teilte es die Eigenschaft, in Symbiose mit anderen Bakterien etwas üppiger zu wachsen, was ich für jenen in einer früheren Arbeit nachgewiesen habe.[3]

Tierversuche unterblieben, weil es nicht gelang, auch nur eine halbe Oese der Reinkultur zu gewinnen. — Die Züchtung aus dem Urin gelang mir nur noch einmal, später nie wieder.

Die Temperatur schwankte vom ersten Tage an zwischen 38 und 40,3 und hielt sich trotz aller therapeutischen Massnahmen 3 Wochen hindurch auf dieser Höhe. Dann fiel sie ziemlich plötzlich ab, und zwar auffallenderweise 2 Tage, nachdem wir mit Kollargolklysmen (2,5: 50,0) begonnen hatten.

Das Allgemeinbefinden war trotz des hohen Fiebers auffallend gut, die Ernährung litt nur wenig, der Schlaf war ruhig, die Pulsfrequenz dauernd zwischen 70 und 90. Hyperleukozytose zwischen 11 000 und 14 000, das Blutbild normal.

In einem gewissen Gegensatze dazu stand der Lokalbefund. Ueber 14 Tage blieb die Schmerz- und Druckempfindlichkeit auf der Höhe. Dabei bestand bretthartе Spannung und Dämpfung im ganzen oberen und linken Bauchquadranten, die erst ganz allmählich zurückging.

Bemerkenswert war auch hier das Verhalten zur Menstruation: Am 4. Tage der Krankheit trat zum ersten Male nach 3 Monaten die Periode wieder auf.

Nach der Entfieberung blieb die Pat. noch 5 Wochen in Behandlung. Der Urin enthielt bis zuletzt ein reichliches Eitersediment. Mikroskopisch waren immer die gleichen Stäbchen nachzuweisen, deren Kultivierung aber nicht mehr gelang.

Zystoskopischer Befund. Im Anfange bestanden an den seitlichen und oberen Blasenwänden kleine, am Fundus grössere Sugillationen. Der Blasengrund war stark gerötet und gewulstet. Bei der Entlassung war die Schleimhaut blass, die rechte Ureterenmündung annähernd normal. Die linke dagegen war von sehr stark gewulsteter Schleimhaut umgeben und bei Berührung äusserst schmerzhaft. Die Mündung selbst war nicht zu Gesichte zu bringen und mit dem Ureterenkatheter nicht zu entrieren.

Das Gesetz von der Duplizität der Fälle zeigte sich auch hier günstig. Einen Monat später, am 1. April, trat eine Patientin ein mit den klinischen Zeichen einer Pyelitis, die genau denselben Urinbefund hatte: Sehr reichliches Eitersediment, spärliche feinste Gram-negative Bazillen intra- und extrazellulär. Eine Züchtung ist allerdings in diesem Fall nicht gelungen; in zahlreichen Versuchen mit den verschiedensten Nährböden blieben die Kulturen steril. Ein strikter Beweis liegt somit nicht vor, dass es sich in beiden Fällen um denselben Erreger gehandelt hat, aber die Wahrscheinlichkeit ist doch angesichts der übereinstimmenden morphologischen und negativ-kulturellen Eigenschaften recht gross.

2. Fall. M. Str., 30 Jahre. Vater tot an Lungentuberkulose. Früher Lungenentzündung. Periode früher unregelmässig, seit 9 Jahren normal, letzte vor 14 Tagen. — Seit längerer Zeit verspürt die P. Schmerzen in der rechten Bauchseite, wegen deren sie hereinkommt.

Status praesens: Mager, blass, Brustorgane ohne wesentlichen Befund. Rechte Oberbauchgegend gespannt und druckempfindlich. Druck von hinten auf die rechte Nierengegend verursacht lebhaften Schmerz. Im spärlichen Auswurf keine Tuberkelbazillen. Pirquet: schwache Spätreaktion.

Urinbefund: Starker Eitergehalt, Blutprobe +, keine Tuberkelbazillen. Mikroskopisch und kulturell wie oben beschrieben.

Die Temperatur, die in den ersten Tagen zwischen 37,5 und 38,5 schwankte, stieg dann bis 39°. Zugleich traten noch stärkere Schmerzen in der Nierengegend auf, auch die Spannung nahm zu.

Am 24. IV. verliess Pat. trotz ihres hohen Fiebers und trotz dringenden Abratens aus familiären Gründen die Klinik. Sie fieberte weiter und musste dauernd zu Bett liegen. Am 15. VI. kam sie in einem bedauernswerten Zustand wieder herein mit einer Thrombose beider Schenkelvenen, die erst den rechten, dann den linken Schenkel ergriffen hatte. Infolge der starken Schmerzhaftigkeit und Schlaflosigkeit war die Kranke ausserordentlich elend geworden

Der Leib war im ganzen etwas aufgetrieben, gespannt und druckempfindlich; es bestanden aber keine deutlichen peritonitischen Symptome. Die Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend hatte gegen früher nachgelassen, war aber noch vorhanden.

Der Urinbefund war genau derselbe wie früher, nur noch reicher an Eiter. Auch jezt blieben die Kulturen bei mehrfachen Züchtungsversuchen steril, trotzdem mikroskopisch konstant die erwähnten Bazillen nachgewiesen werden konnten. Die Temperatur bewegte sich anfangs zwischen 38,0; augenblicklich (27. VI.) schwankt sie zwischen 38 und 39. Die Schwellung der Beine ist im Zurückgehen. Die Thrombose hat sich aber beiderseits auf die Venae saphenae fortgesetzt, die als harte Stränge palpabel sind und von einem breiten Streifen infiltrierten und stark schmerzhaften Gewebes umgeben werden.

---

[3] Münch. med. Wochenschr. 45, 1907.

Fragen wir uns nun, ob die beschriebenen Krankheitsbilder sich durch besondere Züge aus dem gewöhnlichen Rahme abheben, so wäre einmal die Länge der Fieberperiode anzuführen. Sodann, was in beiden Fällen besonders charakteristisch ist, das Uebergreifen der Infektion auf die Nachbarschaft, das sich bei der ersten Patientin in einer Infiltration der ganzen linken Oberbauchgegend, bei der zweiten in einem Fortschreiten der Entzündung sogar bis auf die Schenkel- und Beinvenen kundgab.

Trotz dieses invasiven Charakters scheint die Virulenz des Erregers nicht erheblich zu sein. Im ersten Falle war uns das gute Allgemeinbefinden sogar direkt auffallend, und auch die zweite Patientin hat in ihrer ersten vierwöchigen Fieberperiode kein Gramm an Körpergewicht verloren. Das spätere schlechte Befinden muss auf die Venenthrombose mit ihren schädigenden Folgen zurückgeführt werden.

Diagnostisch ist die Kenntnis solcher Fälle vor allem wichtig für die Abgrenzung gegen Nierentuberkulose. Lassen sich bei einer Pyurie keine Bakterien aus dem Urin züchten, so nimmt man — und zwar mit Recht — in dubio eine Tuberkulose an. Auch wir haben diese Erkrankung sehr ernsthaft in Erwägung gezogen, aber sowohl klinisch wie bakteriologisch keinen Anhaltspunkt dafür finden können, ganz abgesehen davon, dass das klinische Bild hier sich mit dem der Nierentuberkulose kaum berührte.

Und nun noch ein kurzes Wort über die Diagnose der akuten Pyelitis in der Praxis. Die klinischen Merkmale stehen dem Praktiker jetzt zur Verfügung. Wie steht es aber mit der den Ausschlag gebenden bakteriologischen Untersuchung? Ist es nötig, mit allen bakteriologischen Methoden zu arbeiten? Für die Mehrzahl der Fälle sicherlich nicht. Hier genügt es, den Urin steril mit dem Katheter zu entnehmen und das Sediment mikroskopisch zu untersuchen. Mit dem Nachweise von plumpen, kurzen, schwer beweglichen Stäbchen ist in 80—90 Proz. die Diagnose Kolipyelitis gesichert. In den übrigen Fällen wird man zur Kultivierungsmethode greifen müssen. Aber auch hier ist es für den Bakteriologen unbedingt nötig, seine Resultate durch die mikroskopische Untersuchung des steril entnommenen Urins zu kontrollieren. Und unter Umständen, wie ich an den beschriebenen Fällen gezeigt habe, ist die mikroskopische Untersuchungsmethode der kulturellen sogar überlegen.

Aus der chirurg. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses zu Mannheim (Chefarzt: Med.-Rat Dr. Heuck).

Zwei mit Antitoxin „Höchst“ behandelte Fälle von schwerem Tetanus mit günstigem Ausgang.

Von Dr. L. Simon, Oberarzt der Abteilung.

In den folgenden Zeilen möchte ich die Krankengeschichte von 2 Fällen mitteilen, die wegen ihres immerhin seltenen oder vielleicht einzig dastehenden Verlaufes wohl geeignet sind, bei der Beurteilung der Serumtherapie des traumatischen Tetanus in Betracht gezogen zu werden. Krönlein hat bei der Besprechung der Tetanusfrage auf dem 35. Chir.-Kongress 1906 gesagt, dass er an einen Erfolg des Tetanusantitoxins glauben wolle, wenn es gelinge, bei den Fällen von Tetanus acutissimus, d. h. wenn das Krankheitsbild, der ganze Symptomenkomplex, innerhalb 12—24 Stunden komplett wird, mit dem Antitoxin den Tetanus günstig zu beeinflussen. Und bei diesen Verhandlungen wurde auch anerkannt, was ja schon lange bekannt war, dass die Inkubationszeit die Prognose des Falles gibt. Zoege v. Manteuffel betonte in der Diskussion, dass Tetanuskranke mit kurzer Inkubationszeit ausnahmslos zu Grunde gehen; ist die Inkubationszeit jedoch 14 Tage und darüber, dann kommen die Patienten oft auch ohne alle Behandlung zur Genesung.

Wir waren nun in den letzten Monaten zweimal in der Lage, Fälle von traumatischem Tetanus hier im allgemeinen Krankenhaus zu beobachten und zu behandeln und da wir uns bei der Behandlung von neuen, zum mindesten noch nicht allgemein bekannten Gesichtspunkten leiten liessen, möchte ich die Krankengeschichten mitteilen.

Fall I. Friedr. S., 12 Jahre, Gewicht 23 kg. 28. Mai 1909 nachts 12 Uhr aufgenommen.

Der Junge wurde am Abend von einem Rollwagen überfahren und in der Nacht in das Krankenhaus gebracht. Er hat am rechten Fuss an der Ferse eine quer verlaufende Wunde, die senkrecht über die Achillessehne hinwegläuft, sich von der Innenseite der Ferse auf die äussere fortsetzt und bis in die Mitte des Fussrückens verläuft, um dann dreifingerbreit vom Zehenansatz entfernt zu Ende zu gehen. Die Achillessehne ist nicht verletzt, das Sprunggelenk dagegen ist eröffnet und es entleert sich aus dem Gelenk Gelenkflüssigkeit. An der Aussenseite, wo das Gelenk eröffnet ist, klafft auch die Hautwunde dreifingerbreit; der ganze Fuss und die Knöchelgegend ist so angeschwollen, dass sich die Haut nur zum Teil durch Naht vereinigen lässt. Das Gelenk wird drainiert, die Wundflächen, die stark beschmutzt sind, nach gründlicher Reinigung mit einem Sublimatverband versehen. Der ganze Fuss ist sehr schmutzig, der Junge ist offenbar barfuss gelaufen.

29. Mai vormittags 12 Uhr: Jetzt, 19 Stunden nach der Verletzung, treten Zuckungen und Streckkrämpfe in den unteren Gliedmassen auf, rechts und links zu gleicher Zeit, auch gibt der Junge spontan an, dass er den Mund nicht mehr so gut aufbringe, und dass er beim Versuch, denselben zu öffnen, Schmerzen im Gesicht verspüre. Das ganze Bild ist typisch für einen beginnenden Tetanus.

Es werden dem Jungen sofort 10 ccm des Tetanusantitoxins (Höchst) in den Lumbalsack eingespritzt und 10 ccm intravenös, so dass er im ganzen 100 I.-E. bekommen hat.

Nachmittags: Die Streckkrämpfe nehmen zu, ebenso ist der Trismus stärker geworden, auch ist jetzt Opisthotonus angedeutet.

Es wird darauf der Fuss über dem Knöchel amputiert.

30. Mai. Der Junge bietet das typische Bild eines mittelschweren Tetanus mit heftigen Streckkrämpfen an der Extremitätenmuskulatur und Trismus, so dass er die Zähne eben noch so weit auseinander bringt, dass er Flüssigkeiten einlaufen lassen kann. Auch Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur sind jetzt aufgetreten, beginnende Nackensteifigkeit.

Es werden ihm wiederum 50 I.-E. intralumbal, 50 intravenös verabreicht.

31. Mai. Auch heute ist der Zustand noch derselbe. Die Krämpfe und Zuckungen sind nicht häufiger geworden, nur die Nackensteifigkeit ist deutlicher.

Auch heute bekam der Junge wieder 100 I.-E. in derselben Weise wie gestern, ausserdem Morphium subkutan, und wenn die Schmerzen und Krämpfe zu stark werden, Chloroform.

2. Juni. Die Krämpfe haben zum mindesten an Intensität nicht zugenommen; man hat den Eindruck, dass das ganze Krankheitsbild zum Stillstand gekommen ist, sicherlich nicht mehr fortschreitet.

100 I.-E. subkutan.

3. Juni. Die Krämpfe haben entschieden abgenommen, man sieht nur noch einzelne Zuckungen an den Extremitäten und manchmal in der Muskulatur des Gesichts. Der Junge kann den Mund wieder besser öffnen und schluckt gut.

4. Juni. Verbandwechsel. Die Wunde hat stark sezerniert, der Tetanus ist im Abnehmen begriffen.

100 I.-E. subkutan.

10. Juni. Alle tetanischen Erscheinungen sind geschwunden; keine Zuckungen mehr, keine Kieferklemme, Allgemeinbefinden gut. Starke Sekretion der Wunde.

Die Wunde heilt langsam zu, am 31. Juli konnte der Junge mit fester Narbe entlassen werden. Allgemeinbefinden sehr gut, Urin ohne pathologischen Befund. Auch bei späteren Vorstellungen erklärt der Junge, dass er vollständig beschwerdefrei und gesund sei.

Fall II. Hugo E., 5 Jahre, Gewicht 20 kg.

Das Kind wurde am 30. August abends von einem Kohlenfuhrwerk überfahren, wobei ihm der rechte Unterschenkel zertrümmert wurde. Er wurde sofort ins Krankenhaus gebracht, doch dauerte es zwei Stunden, bis die Eltern erschienen und Operationserlaubnis gaben.

Der rechte Unterschenkel war unterhalb des Kniegelenkes vollständig zertrümmert. Die Strümpfe waren noch an den Beinen, doch zerrissen und stark mit Erde beschmutzt. Nach Entfernung der Strümpfe sieht man, dass am rechten Unterschenkel die Zertrümmerungswunde vom Kniegelenk bis zum Fussgelenk reicht, dass die Knochen mehrfach gebrochen, die Weichteile zerrissen sind, und dass die Wunde an einzelnen Stellen handbreit klafft. An eine Erhaltung des Unterschenkels war nicht zu denken, weshalb sofort in Narkose der Unterschenkel im Kniegelenk exartikuliert wurde. Ausserdem hat der Junge an der linken grossen Zehe eine komplizierte Fraktur, die das Grundglied zerstörte. Da diese Wunde verhältnismässig sauber war, wurde hier nach gründlicher Reinigung ein aseptischer Verband angelegt.

Der Junge bekommt ausserdem, da er sehr ausgeblutet ist und der Puls kaum zu fühlen ist, 500 ccm Kochsalz intravenös, ausserdem wegen der Tetanusgefahr 20 I.-E. Tetanusantitoxin (Höchst) unter die Haut des rechten Oberschenkels eingespritzt.

1. September. Der Junge hat sich erholt mit leidlichem Puls.

18 Stunden nach der Verletzung: Um 11 Uhr vormittags treten plötzlich Zuckungen im Exartikulationsstumpf auf. Sie nehmen im Laufe der ersten Stunde rasch an Intensität zu. Nach einer halben Stunde auch Zuckungen links.

Abends:: Der Junge klagt, dass er den Mund nicht gut öffnen könne, doch ist die Zahnspalte noch gut fingerbreit. Zuckungen an den Beinen sind sehr heftig geworden, sie sind so stark, dass der Junge laut aufschreit, minutenlange Kontraktionen der Muskulatur an den unteren Extremitäten. An den Armen kleinere Zuckungen.

Therapie: Um 11 Uhr sofort nach Beginn 100 I.-E. Tetanusantitoxin (Höchst) intralumbal, 100 I.-E. intravenös (20 kg × 8 = 160 I.-E.) Morphium subkutan 6—8 stündlich 0,003.

In Narkose Exartikulation der linken grossen Zehe.

2. September. Trismus deutlicher wie gestern, Klagen über Schmerzen im Kieferwinkel und den Masseteren. Streckkrämpfe stärker geworden, länger dauernde Krämpfe der Extremitätenmuskulatur. Klagen über Spannung im Nacken, Kontraktur der Bauchmuskulatur. Nackensteifigkeit ausgesprochen.

Therapie: Morphium subkutan.

3. September. Krämpfe sind eher weniger wie mehr geworden. Klagen über Schmerzen in der Nackenmuskulatur und den Masseteren.

12 Uhr. 100 I.-E. (Höchst) intravenös. Morphium subkutan.

4. September. Nur kurz dauernde Krämpfe der Streckmuskulatur der Extremitäten. Zustand im allgemeinen wesentlich besser. Doch mehrmaliges Erbrechen, Klagen über Leibschmerzen, obwohl der Leib weich ist. Urin ohne Eiweiss und kein Karbol nachweisbar.

Trismus und Nackensteifigkeit ist geschwunden.

5. September. Nur ganz geringe Zuckungen der Extremitätenmuskulatur. Weniger Erbrechen. Verbandwechsel. Prima intentio der Exartikulationswunden.

7. September. Keine Krämpfe mehr. Tetanus abgelaufen.

Nähte aus den Wunden entfernt. Prima intentio.

13. September. Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Wunden primär geheilt. Der Junge steht auf.

Wenn wir uns zunächst dem ersten Falle zuwenden, so handelt es sich um einen mit stürmischen Symptomen einsetzenden Tetanus von enorm kurzer Inkubationszeit. Schon 19 Stunden nach der Verletzung traten die ersten Anzeichen auf, schon nach 24 Stunden war das typische Bild vorhanden. Nach den früheren Erfahrungen, die wir mit Tetanuspatienten gemacht hatten, stellten wir die Prognose absolut infaust. Da die Behandlung in der ersten Stunde nach Auftreten deutlicher Tetanussymptome beginnen konnte, machten wir die erste Seruminjektion intralumbal, in dem Gedanken, hier einen Teil der Toxine durch die Antitoxine abfangen lassen zu können und gaben Antitoxin gleichzeitig intravenös, um die schon im Blut kreisenden Toxine zu beeinflussen. Wir wiederholten diese verschiedene Applikationsweise am 3. und 4. Tetanustage, weil ein günstiger Einfluss dieser Therapie nicht zu verkennen war, dann aber auch, weil wir durch die doppelte Angriffsbasis im Blut und in der Lumbalflüssigkeit eine grössere Menge Toxine abfangen zu können glaubten, als wenn man nur intralumbale oder intravenöse Injektionen macht. Da dann am 4. und 5. Tage der Tetanus nicht zugenommen hatte, sahen wir am 5. Tage von den doch immerhin eingreifenderen intralumbalen und intravenösen Injektionen ab und verabreichten die beiden letzten Dosen subkutan.

Was mir an unserem ersten Falle besonders bemerkenswert und was mir für den günstigen Verlauf wohl ausschlaggebend zu sein scheint, ist die Menge der verabreichten Antitoxineinheiten. Aufmerksam gemacht durch die Arbeit von Zacharias (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 5) gaben wir enorm viel mehr Antitoxineinheiten als in früheren, letal verlaufenden Fällen. Zacharias schlägt vor, nach den Erfahrungen Knorrs beim Tierexperiment, pro Kilo Körpergewicht 8 Immunitätseinheiten zu injizieren und zwar so, dass man bereits am ersten Behandlungstag die nach den Knorrschen Versuchen gebotene Heildosis erreicht. Da nun unser kleiner Patient ein Körpergewicht von 23 Kilo hatte, so hätte er 184 Immunitätseinheiten bekommen müssen, eine Menge, die er nach 24 stündiger Behandlung auch hatte.

Bei der Durchsicht der Literatur fiel mir nun auf, was Zacharias und Knorr auch betonen, dass in den meisten veröffentlichten Fällen nur ein geringer Bruchteil dieser zu berechnenden Heildosis gegeben wurde. In den meisten Mitteilungen fehlt überhaupt die Angabe wie viel Immunitätseinheiten gegeben wurden, es heisst nur, es seien so und soviel Kubikzentimeter Tetanusserum verabreicht worden. Und auch nach den Berichten von dem 35. Chirurgenkongress wurde dort die Frage, wieviel Antitoxineinheiten als Heildosis eingespritzt wurden oder werden sollten, nicht ausführlich diskutiert. Es ist deshalb auch unmöglich, aus der jetzigen Literatur Schlüsse gerade über die einverleibte Menge von Antitoxineinheiten zu machen, da gewöhnlich Körpergewicht und Serumwertigkeitsangabe fehlt. Es wäre aber sehr wünschenswert, wenn in Zukunft in den Mitteilungen genauere Angaben über diesen Punkt gemacht würden, damit man an grossen Zusammenstellungen sich ein Urteil über den Wert dieser Berechnungsmethode machen könnte. Auch der weitere Vorschlag von Zacharias ist einleuchtend, die Seruminjektion in häufigeren kleineren Dosen zu verabreichen, damit die Antitoxine die Toxine binden können, die sich in den kurzen Intervallen gebildet haben und nicht eine zur Zeit überschüssige Antitoxinmenge wieder unverbraucht vom Körper ausgeschieden wird, wenn es auch einem oft widerstreben mag, die für den Tetanuskranken doch so nötige Ruhe durch viele Injektionen und der einmal damit verbundenen Aufregung zu stören.

Veranlasst durch diesen Tetanusausfall in unserer bisher zum Glück tetanusarmen Gegend, beschlossen wir, bei allen Verletzungen bei denen eine Tetanusinfektion in Betracht kommen konnte, prophylaktisch mit der Schutzdosis, also mit 20 Immunitätseinheiten zu impfen. 3 Monate später bekamen wir unseren zweiten Fall in Behandlung. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, bekam der Junge, dem ja auch der Hauptherd durch Unterschenkelexartikulation entfernt worden war, die Schutzdosis von 20 Immunitätseinheiten in das verletzte Bein subkutan injiziert. Ob nun bereits vor der Exartikulation Toxine in den Organismus gekommen waren oder ob die Tetanusinfektion von der kompletten Fraktur der linken grossen Zehe ausging, ist wohl nicht mehr zu entscheiden. Jedenfalls ist unser zweiter Fall denen anzureihen, bei denen trotz einer Präventivimpfung ein Tetanus auftrat, und diese Fälle sind nicht selten beobachtet. Von der mir zugänglichen Literatur erwähne ich nur eine Mitteilung von Suter (Beitr. zur klin. Chir., 4. XI. 1907) mit 22 Fällen und eine Arbeit von Bär (Korresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1906) mit 20 Fällen, abgesehen von mehreren Einzelfällen. Ob die Tatsache, die mehrere für die Präventivimpfung eintretenden Autoren behaupten, dass der Tetanusausbruch durch die Schutzimpfung hinausgeschoben wird, oder dass er wenigstens bedeutend milder verläuft, richtig ist, ist natürlich sehr schwer zu sagen. Immerhin berechnet Suter auch für diese Tetanusfälle nach oder trotz Schutzimpfung eine Mortalität von 36,3 Proz.

Dass in unserem zweiten Falle der Tetanus an und für sich milder verlaufen wäre als der erste Fall, kann ich nicht mit Sicherheit behaupten. Man kann ja niemals wissen, wann und in welcher Form er aufgetreten und mit welchem Ausgang er ohne Schutzimpfung verlaufen wäre, aber die Tatsache, dass der Junge die Infektion überstand, möchte ich nicht der Präventivimpfung, sondern der sofortigen und energischen Bekämpfung mit hohen, dem Körpergewicht entsprechenden Antitoxindosen zu gut halten. Ausserdem ist ja auch noch in Betracht zu ziehen, dass der zweite Junge gleich beim Ausbruch der ersten Symptome 200 Immunitätseinheiten verabreicht bekam, der erste nur 100 Immunitätseinheiten, dass also die Behandlung noch energischer einsetzte als beim ersten Falle. Nur die Tatsache können wir bestimmt aus dem Falle folgern, dass selbst für einen Jungen von 5 Jahren mit 20 Kilo Körpergewicht eine Schutzdosis von 20 Immunitätseinheiten nicht ausreichte. Wir wollen deshalb die Schutzimpfung mit 20 Immunitätseinheiten nicht als nutzlos bezeichnen, sondern nur, worauf schon Pochhammer aufmerksam gemacht hat, als nicht ausreichend und werden in Zukunft sofort 100 Immunitätseinheiten dem gefährdeten Organismus zur Abwehr des Feindes einverleiben. Der einzige Grund, den man gegen eine Verabreichung einer derartigen Menge von Immunitätseinheiten anführen könnte, wäre ja, dass bei dem käuflichen Serum von Höchst, das 5 oder 10 fach ist, eine zu grosse Menge Karbol eingespritzt wird, da dem Serum aus Konservierungsgründen ½ Proz. Karbol zugesetzt ist; doch halte ich den Einwand nicht für stichhaltig, da man sich Trockenantitoxin vorrätig halten kann, das man in sterilem Wasser vor der Injektion auflöst; ausserdem ist ja von verschiedener Seite gerade Karbol zur Behandlung des Tetanus empfohlen worden. Ob ich das Erbrechen und die Leibschmerzen am dritten Krankheitstage mit Karbolintoxikation in Verbindung bringen muss — der Junge hatte am Tage vorher 0,2 Karbol bekommen,

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Karbol war im Urin nicht nachweisbar — erscheint mir mehr als zweifelhaft; auf jeden Fall hat sie ihm nicht viel geschadet und nach 2 Tagen war das Erbrechen wieder geschwunden.

Es ist in neuerer Zeit öfters darüber gesprochen worden, wie man dem Organismus die Antitoxineinheiten verabreichen soll; als wirksamer wie die subkutanen sind die intravenösen, von andern wieder die intralumbalen, von einigen die intrazerebralen nach Trepanation empfohlen worden; auch ist empfohlen worden, den Nervenstamm des verletzten Gliedes in Narkose freizulegen und das Antitoxin in den Nerven zu spritzen. Diese intralumbalen und intraneuralen Applikationsmethoden mögen ihren Vorteil haben bei ganz beginnenden Fällen, wo es noch möglich ist, die Toxine auf ihrer Wanderung durch den Achsenzylinder der peripheren Nerven abzufangen, zumal H. Meyer und Ransom nachgewiesen haben, dass man die Rückenmarkszentren durch Sperrung der zuführenden Nerven mit Antitoxin vor den Toxinen schützen kann. Doch glaube ich, dass gerade bei schon ausgesprochenen Tetanus auch intravenöse und subkutane Injektionen am Platze sind, und da man ja doch eine grössere Flüssigkeitsmenge injizieren muss und mehrere Injektionen machen soll, ist es ja recht zweckmässig, auf verschiedenen Wegen dem Körper die Schutzstoffe zur Verfügung zu stellen. Nur von einer rein lokalen Wundbehandlung mit trockenen Tetanusantitoxin durch Aufstreuen oder mit der Bockenheimerschen Antitoxinsalbe, kann ich mir schon wegen der ungenauen Dosierbarkeit keinen rechten Erfolg versprechen.

Die Frage der Wundversorgung des Tetanus ist auch schon lebhaft diskutiert worden. In unserem zweiten Falle war ja die Exartikulation an sich schon nötig, ohne Rücksicht auf den Tetanus; beim ersten Falle dagegen wurde eine konservative Behandlung versucht; dass man jedoch nach dem Ausbruch des schweren Tetanus mit der kurzen Inkubationszeit keine Zeit verlor, den Herd mit den Tetanusbazillen zu entfernen, halte ich für entschieden richtig. Ich bin der Ansicht, dass man bei kleineren Gliedern wie Finger und Zehen sofort radikal vorgehen soll, ebenso bei grossen Gliedern bei schwerem Tetanus und dass man eine konservative Behandlung nur in ganz leichten Fällen mit langer Inkubationszeit versuchen darf. Erst wenn es der Serumtherapie gelungen ist, bessere Resultate des Tetanus zu erzielen, werden wir vielleicht in die angenehme Lage kommen, uns mit konservativeren Wundbehandlungsmethoden begnügen zu dürfen.

Selbstverständlich haben wir die Serumtherapie mit der Allgemeinbehandlung des Tetanus kombiniert. Die ausgiebig Darreichung von Narkotizis ist ja bei allen Tetanusfällen nötig. Sowohl der erste wie der zweite Junge erhielten Morphium subkutan und zwar in solchen Dosen, dass sie sich den grössten Teil des Tages in Dämmerschlaf befanden, der durch strenge Ruhe und Verdunkelung des Zimmers unterstützt wurde. Bei dem ersten Falle gab ich sogar ab und zu einige Tropfen Chloroform, um die grossen Zuckungen und den Opisthotonus zu bekämpfen. Und gerade Tetanuskranke ertragen ja die Narkotika sehr gut und man kann ihnen eine grosse Menge geben, ohne Intoxikation befürchten zu müssen. Auch von subkutanen und intravenösen Kochsalzinfusionen machten wir ausgiebig Gebrauch, zumal es sich bei dem zweiten Jungen um ein stark ausgeblutetes Individuum handelte.

Wenn ich kurz das zusammenfassen darf, was ich aus diesen beiden Fällen lernen zu dürfen glaube, so ist es das, dass der Pessimismus gegen die Serumbehandlung, wie er in einzelnen Arbeiten von Autoren wie Mandry und Brandenstein niedergelegt ist, nicht berechtigt erscheint. Denn unsere beiden Fälle gehörten zu den prognostisch schlechtesten mit sehr kurzer Inkubationszeit; und wenn sie nur unter dem Bilde eines mittelschweren und nicht ganz schweren Tetanus verliefen, so ist dies lediglich der energischen Serumtherapie zuzuschreiben. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass wir mit frühzeitig beginnender Serumtherapie, die allerdings eine bedeutend grössere Menge Immunitätseinheiten wie bisher üblich dem Körper zur Verfügung stellen muss, doch noch bessere Erfolge erzielen werden. Der scheinbare Misserfolg mit der Präventivimpfung in unserem zweiten Falle darf uns nicht zu Gegnern der Schutzimpfung machen, sondern soll uns lehren, dass auch hier wohl die Dosis zu gering war, um den Tetanus zu unterdrücken, und dass wir in Zunkunft mit höheren Dosen den Ausbruch dieser schrecklichen Erkrankung zu verhindern suchen.

Ueber Tuberkulinvaseline zur Anstellung der Konjunktivalreaktion, eine Modifikation der Konjunktivalprobe für die Praxis.

Von Dr. A. Wolff-Eisner-Berlin, Arzt für innere Krankheiten.

Dem Praktiker ist das Bestreben der Ophthalmologen bekannt, anstelle der Augentropfen die Augensalben zu setzen. Es mögen 2 Gründe für das Vorgehen der Ophthalmologen bestimmend gewesen sein: die Schwierigkeit, wässerige Lösungen längere Zeit steril zu erhalten, und andererseits der längere Kontakt, welchen das schwerer schmelzbare Medium auf der Augenbindehaut gewährleistet.

Beide Gründe waren auch für mich massgebend, mit 1 und 2 proz. Tuberkulinvaselin diagnostische Konjunktivalreaktionen anzustellen. Mir besteht darüber kein Zweifel, dass vielfach zur Anstellung der Konjunktivalreaktion nicht sterile Lösungen verwendet worden sind, wie z. B. aus einer Mitteilung der Literatur hervorgeht, auf die ich schon an anderer Stelle hingewiesen habe [1]), dass die Lösungen nur alle 8 Tage frisch hergestellt wurden; in der Praxis mag dies vielleicht noch häufiger vorkommen. Es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass unter Umständen die Benützung nicht steriler Lösungen einem empfindlichen Organ, wie beim Auge Gefahren zu bringen vermag.

Ebenso sicher erscheint mir, dass eine Anzahl von Aerzten mit der Konjunktivalreaktion keine positiven Erfolge erzielte, weil sie nicht dafür sorgten, dass die Konjunktiva genügend lange im Kontakt mit der Tuberkulinlösung verblieb. Es ist auf keine andere Weise erklärlich, wenn ein mir bekannter Augenarzt, der an Lungenkranken seine Versuche anstellte, mir immer wieder von neuem mitteilte, dass er niemals positive Konjunktivalreaktionen zu Gesicht bekommen habe, und wenn ein Leiter einer städtischen Fürsorgestelle die Konjunktivalreaktion ebenfalls stets mit negativem Erfolge anwandte.

Es scheint mir, als wenn bei der Verwendung des Tuberkulinvaselins zur Anstellung der Konjunktivalreaktion auf dieser Ursache beruhende negative Resultate weniger leicht vorkommen könnten.

Die Verwendung des Tuberkulinvaselins zur Konjunktivalreaktion.

Man bringt mit einem sterilen Glasstab eine erbsengrosse Menge der Tuberkulinsalbe in den Konjunktivalsack, indem man die Salbe in das abgezogene untere Lid einstreicht und die Lidspalte durch Abziehen des unteren Lides mit dem Finger ungefähr 1 Minute geöffnet erhält.

Die mit der Tuberkulinsalbe erzielten Reaktionen gleichen im Ablauf und Aussehen vollkommen den mit wässerigen Lösungen erzeugten Konjunktivalreaktionen (wenn man bei diesen durch längeres Aufhalten des Lides für genügenden Kontakt des Tuberkulins mit der Konjunktiva gesorgt hatte). Es beweisen dies die beigefügten Protokolle, die aus einer grösseren Anzahl von an Privatpatienten angestellten gleichartigen Reaktionen herausgegriffen sind.

Ein besonderer Vorzug des Tuberkulinvaselins ist die ausserordentliche Haltbarkeit des Präparates: in einer gewöhnlichen Porzellansalbenkruke hat sich sowohl eine 1 wie eine 2 proz. Vaselintuberkulinmischung während der wärmsten Monate des Jahres 9 Wochen hindurch vollkommen wirksam und steril erhalten. Diese Haltbarkeit des Tuberkulinvaselins bedeutet gegenüber den wässerigen Tuberkulinlösungen, welche an jedem Tage frisch verwendet werden müssen, einen grossen Vorzug, wenigstens für die Einführung der Konjunktivalreaktion in die allgemeine Praxis. Ich habe den Eindruck, als ob bei massenhaften Instillationen, wie sie im Hospital vorgenommen werden, die Anstellung der Reaktion mit wässerigen Lösungen schneller geht, während in der Praxis das Tuberkulinvaselin infolge seiner erwähnten Vorzüge sich den weiteren Eingang verschaffen wird.

---

[1]) Brauers Beiträge 1908, Bd. X, H. 2, S. 161.

1. Lehrling Fritz P., 18. J. Tuberkulöse Pleuropneumonie mit Beteiligung beider Spitzen; besonders ist, wie auch Röntgendurchleuchtung und Röntgenogramm ergibt, der rechte Mittellappen befallen. Dabei besteht Gewichtszunahme, im letzten Jahre 12 Pfund.

	24 Stund.	48 Stund.	72 Stund.
Stichreaktion ($^1/_{1000}$ mg)	+	+	+
Kutanreaktion 25proz. Tuberkulin .	—	Spur	Spur
Konjunktivalreakt. mit 2proz. Tuberkulinvaseline	+	++	Spur
Konjunktivalreaktion mit 2proz. wäss. Tuberkulin	+	++	—

2. Prof. Tr., 42 J. Lupus erythematodes, Darmatonie, früher einmal eine Spitzenaffektion durchgemacht, rechte Spitze zeigt Einschränkung des Schallfeldes (Spitzenisthmus 3½ cm gegen 5 cm links), ebenda verlängertes und verschärftes Exspirium.

	24 Stund.	48 Stund.	72 Stund.
Stichreaktion ($^1/_{1000}$ mg)	++	Spur	—
„ ($^1/_{100}$ mg)	++	Spur	— 96 St.
Kutanreaktion 25proz. Tuberkulin .	+	Spur	Spur +
Konjunktivalreakt. mit 2proz. Tuberkulinvaseline	+	+	? —
Kontrolle am l. Auge mit Vaseline .	—	—	— —

3. Else F., 19 J. Im letzten halben Jahre 16 Pfd. Gewichtsabnahme, nachts Schwitzen, viel Husten, Seitenstechen, beiderseitige Einengung des Spitzenschallfeldes, Spitzenisthmus rechts 2,3 cm, links 3,0 cm, geringe respiratorische Verschieblichkeit, leichte Temperatursteigerungen bis 37,8.

	24 Stund.	40 Stund.	120 Std.	188 Std.
Kutanreaktion	—	+	+	+
Konjunktivalreakt. 2proz. Lös.	—	—	—	
Konjunktivalreaktion 2proz. Tuberkulinvas.	—	—	—	

4. Frl. R., 29 J. Mehrfach (11 und 9 Monate) in Heilstätte Sülzhayn, dort angeblich als geheilt vor ca. 2 Monaten entlassen; in den letzten 2 Monaten 14 Pfd. Gewichtsabnahme und Temperaturen bis 38,5, kein Auswurf, keine Nachtschweisse. Habitus phthisicus, Anämie, Schallfeld beiderseits eingeengt, Spitzenisthmus rechts und links = 2,5 cm.

	24 Stund.	48 Stund.	72 Stund.	96 Stund.
Kutanreaktion 25proz. Tub.	—	—	+	+ (14 Tage Dauerreakt.)
Konjunktivalreakt. 1proz. Tuberkulin	+	—	—	
Konjunktivalreaktion 1proz. Tuberkulinvas.	+	—	—	

Zur Herstellung des Tuberkulinvaselins benutze ich, wie auch sonst, das staatlich geprüfte Alttuberkulin aus dem Serumlaboratorium Ruete-Enoch, da hier, wie bei den wässerigen Lösungen, die gleiche Veranlassung besteht, für die Zwecke der Konjunktivalreaktion ein blandes, ungefährliches Präparat zu benutzen, das bisher in über 5000 Fällen bei Beachtung der elementarsten Vorsichtsmassregeln noch niemals zu einer Schädigung geführt hat. Die Herstellung des Tuberkulinvaselins hat die Kaiser Friedrich-Apotheke Berlin, NW., Karlstr. 20a übernommen, welche es für die Zwecke der Konjunktivalreaktion in kleinen Porzellantuben abgibt.

Auf Veranlassung von Herrn Prof. Meissen in Hohenhonnef sehe ich mich veranlasst, für die Zwecke des Praktikers, der nicht in der Lage ist, die ausführliche Darstellung [2]) über diesen Gegenstand zu lesen, die Anwendung der Konjunktivalreaktion, ihre Indikationen und Kontraindikationen ganz kurz zusammenzuschlagen.

Zusammenfassende Darstellung **der praktischen Anwendung der Konjunktivalreaktion.**

Die Konjunktivalreaktion wird in der Weise ausgeführt, dass man eine sterile 1proz. Alttuberkulinlösung in die Konjunktiva einträufelt. Durch Abziehen des unteren Lides während einer Minute wird der Kontakt der Tuberkulinlösung mit der Augenbindehaut herbeigeführt.

2. Die Reaktion zeigte verschiedene (3) Grade: 1. Rötung der Caruncula lacrymalis, Rötung des Lides, 2. Hervortreten der Follikel, 3. chemotische Durchtränkung, Sekretion von Schleim und Eiter. Die Prüfung der Reaktion hat nach 16 und 24 Stunden zu geschehen.

3. Bei richtiger Anstellung der Reaktion sind die starken Reaktionen sehr selten. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Reaktion schon nach 48 Stunden abgelaufen.

4. Bei negativem Ausfall der Reaktion nach 24 Stunden ist am anderen Auge mit 2proz. Tuberkulinlösung eine Konjunktivalreaktion anzustellen. An Stelle der Tuberkulinlösungen kann zweckmässig das Tuberkulinvaselin Verwendung finden.

5. Neben der Konjunktivalreaktion ist gleichzeitig stets eine Kutanreaktion nach Pirquet, event. auch eine Stichreaktion anzustellen, weil die Ergebnisse dieser Reaktion die Konjunktivalreaktion in diagnostischer und prognostischer Beziehung ergänzen; bei gleichzeitiger Anstellung sämtlicher Reaktionen ist eine gegenseitige schädliche Beeinflussung vollkommen auszuschliessen.

6. Der positive Ausfall der Kutan- und Stichreaktion weist auf das Vorhandensein einer tuberkulösen Infektion hin. Da diese Reaktionen jedoch nach vollkommener Ausheilung des tuberkulösen Prozesses noch positiv ausfallen können, so wird, von jungen Kindern abgesehen, durch eine positive Kutan- oder Stichreaktion nur der Nachweis einer vorhandenen tuberkulösen Affektion im pathologisch-anatomischen Sinne erbracht; der positive Ausfall einer Konjunktivalreaktion spricht in hohem Grade für das Vorhandensein eines noch aktiven tuberkulösen Prozesses, der negative Ausfall der Konjunktivalreaktion lässt einen solchen nicht in allen Fällen ausschliessen.

7. Das Wesen der Konjunktivalreaktion besteht in der Erzeugung einer Tuberkulinreaktion, fern vom Krankheitsherde. Da Herdreaktionen unberechenbar sind, liegt hierin der Vorzug der Konjunktivalreaktion vor der subkutanen Injektion u. a. begründet.

8. Die Kontraindikationen der Konjunktivalreaktionen gehen aus ihrem Wesen selbst hervor. Kontraindiziert ist die Anstellung der Konjunktivalreaktion beim Vorhandensein tuberkulöser Krankheitsherde im Auge (hauptsächlichste Kontraindikation). Kontraindiziert sind ferner Wiederholungen der Instillation am gleichen Auge, weil es sich bei ihnen um eine Herdreaktion handelt, der keine diagnostische Bedeutung zukommt, weil die Ergebnisse der konjunktivalen Reinstillation mit denjenigen der Kutanreaktion parallel gehen; Reinstillationen sind darum ferner kontraindiziert, weil bei tuberkulösen Herden im inneren Auge schwere Herdreaktionen auftreten können, die beim Vorhandensein lebender Tuberkelbazillen zu einer Propagation führen können. Aus dem gleichen Grunde ist von der Verwendung starker Tuberkulinkonzentrationen (besonders der Tuberkulin-Testpräparate) abzuraten.

9. In einer Reihe von Fällen ist trotz vorhandener aktiver Tuberkulose der Ausfall der Konjunktivalreaktion doch negativ. Es hat dieses Ergebnis eine prognostisch ungünstige Bedeutung in dem Falle, dass auf andere Weise das Vorhandensein einer aktiven tuberkulösen Affektion gesichert ist; es ist aber nach meiner Anschauung unrichtig, aus dem positiven Ausfall der Reaktion einen Schluss auf eine günstige Prognose

---

[2]) cf. A. Wolff-Eisner: Frühdiagnose und Tuberkuloseimmunität. A. Stubers Verlag, Würzburg 1909.

zu ziehen. Betreffs der prognostischen Bedeutung der Kutanreaktion sei auf die Mitteilung an anderer Stelle (l. c.) verwiesen.

Ein neues Röntgenaufnahmeverfahren.

Von Ing. Friedrich Dessauer und Dr. B. Wiesner
in Aschaffenburg.

(Hiezu eine Tafel als Textbeilage.)

Die absolut ruhige Haltung des Objektes ist für eine Aufnahme, bei der es sich um Darstellung von Knochenstruktur oder um Differenzierung geringerer Dichtigkeitsunterschiede handelt, von prinzipieller Wichtigkeit. Man trägt ihr im allgemeinen ausreichend Rechnung durch die übliche Fixation des Aufzunehmenden und bei Aufnahmen des Thorax durch Aufnahmen im Inspirationsstillstand mit abgekürzten Expositionszeiten. Mit den neuen Apparatetypen, den sogen. Intensivstrominduktoren (Rosenthal, Rieder, Koch, Dessauer, Groedel, Snook) kann man bis zu einer Sekunde recht gute Aufnahmen zustande bringen. Da jedoch, wo die Eigenbewegung des Objektes seine Kontur nicht ruhen lässt, sondern wie beim Herz und bei den Gefässen entsprechend der Pulsationen sie in steter rhythmischer Bewegung erhält, muss auch bei einer Expositionszeit von einer Sekunde die Differenzierung dieser Organe von der Umgebung eine unscharfe, verschwommene werden. Es ist ausserdem auch denkbar, dass die pulsatorischen Eigenbewegungen der Umgebung von Herz und Gefässen durch die in dieser hervorgerufene periodische Erschütterung in der Darstellung ungünstig beeinflussen können. Diese pulsatorische Bewegung kommt bei der Aufnahme im Thoraxgebiet vor allem da in Betracht, wo auch bei der Durchleuchtung mitgeteilte Pulsationen in den Schatten erkennbar sind.

Eine weitere für die Aufnahme störende Eigenbewegung ist die Peristaltik von Magen und Darm, besonders dann störend, wenn man diese Teile stereoskopisch aufnehmen möchte. Es war bisher auch mit den leistungsfähigeren Apparaten noch nicht möglich, wirklich gute stereoskopische Bilder zu bekommen.

Die Darstellung von den unter den genannten Eigenbewegungen leidenden Körperregionen muss jedoch zweifellos gut gelingen, wenn die Expositionszeit so kurz bemessen werden kann, dass sie im Vergleich zur Zeitdauer der Eigenbewegung der Organe, die sich, beim Herzen gemessen (Systole und Diastole), um 1 Sekunde herum bewegt, und in Beziehung zur Exkursionsbreite der Bewegung nur einen winzigen Bruchteil beträgt, also im Vergleich zu 1 Sekunde etwa $^{1}/_{50}$ oder gar $^{1}/_{100}$ Sekunde.

Ausser den Hoffnungen prinzipieller Art, welche für den Versuch einer derartigen Abkürzung der Expositionszeit sprechen, kommen praktische Rücksichten in Betracht. Eine Abkürzung der Expositionszeit auf $^{1}/_{50}$ Sekunde oder weniger würde alle besonderen Massnahmen zur Ruhigstellung des Objektes überflüssig machen. Sie würde wegen der sehr kurzdauernden Belastung der Röntgenröhre vermutlich die Antikathode sehr schonen — eine Hoffnung, die nach den bisherigen Erfahrungen in Erfüllung zu gehen scheint. Sie würde den Betrieb einer Röntgenstation ungeheuer vereinfachen und die Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Aufnahmezahl ganz ausserordentlich erhöhen. Dann würde aber auch ein derartiges Verfahren viel humaner sein, bei Kranken, die Schmerzen aushalten, oder sehr nervös sind, bei schreienden Kindern etc. Endlich würde das Verfahren eine Reihe von Möglichkeiten eröffnen, die bis jetzt dem Röntgenverfahren verschlossen sind: die Aufnahme von Bewegungsvorgängen, die kinematographischen Herz- und Atmungsaufnahmen, die Aufnahme von Krampfzuständen und dergleichen. Es ist nun Dessauer gelungen, Apparate zu konstruieren, welche messbare Expositionszeiten von $^{1}/_{50}$ bis $^{1}/_{100}$ Sekunden gestatten und damit der ebengestellten Forderung gerecht werden.

Soll die Röntgenaufnahme in $^{1}/_{50}$ oder $^{1}/_{100}$ Sekunde von statten gehen, dann gibt es zwei Wege zur Lösung: entweder helles Aufleuchten der Röntgenröhre während einer längeren Zeit und Auslösen eines etwa dem Fallverschluss eines photographischen Apparates nachgebauten Zeitmechanismus, der die eigentliche Belichtung herbeiführt, oder als zweite Methode, die Röhre überhaupt nur während $^{1}/_{50}$ oder $^{1}/_{100}$ Sekunde aufblitzen zu lassen. Da der erste Weg durchaus unrationell und kompliziert ist, wurde nur der zweite beschritten. Danach formuliert sich jetzt das Problem einfach so: Eine Röhre während der Dauer von etwa $^{1}/_{50}$ bis $^{1}/_{100}$ Sekunde so hell aufleuchten zu lassen, dass damit sichere Aufnahmen der verschiedenen Organe, insbesondere des Thorax, möglich sind.

Diese Formulierung birgt in sich den Verzicht auf den Unterbrecher, denn wenn ein leistungsfähiger Transformator von kräftiger Eisendimensionierung gewählt wird, so ist dessen Trägheit schon an und für sich zu gross, als dass in einem solchen Bruchteile einer Sekunde ein mehrmaliges Magnetisieren und Entmagnetisieren, also Schliessen und Oeffnen des Stromes zustande gebracht werden könnte. Ein Wechselstrom würde wohl überhaupt nicht anzuwenden sein.

Deswegen wurde versucht, mit der durch eine einzige Unterbrechung des Stromes erzeugten Induktion die Belichtung herbeizuführen.

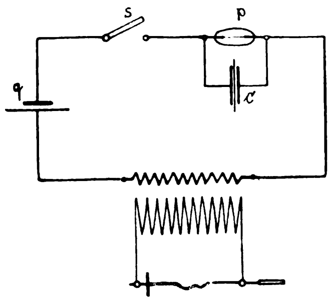


Fig. 1.

Ein Transformator oder Induktor J von eigenartiger Bauart die gestattet, für kurze Zeit eine sehr grosse Belastung aufzunehmen, befindet sich in Serie geschaltet mit einer eigentümlichen Vorrichtung P, der sogen. Patrone (Fig. 1). Der Körper P. besteht aus einem Schmelzdrähtchen, welches in einer Umhüllung liegt, die bei genügender Erwärmung mit leichtem Knall zerplatzt. Die Geschwindigkeit des Zerplatzens ist ausserordentlich gross und kann durch Wahl geeigneter Beimischungen gesteigert werden. Die Enden dieses als elektrische Patrone bezeichneten Konstruktionsstückes können mit einem Kondensator C verbunden sein. Ein Schalter S dient zur Einschaltung des Stromes. Ein Umschalter gestattet an Stelle der Patrone P beliebige Unterbrechungsvorrichtungen einzuschalten. Wird von diesem Umschalter Gebrauch gemacht, so arbeitet der Apparat als gewöhnlicher Röntgenapparat und gibt vermöge seiner Abmessungen sehr grosse Leistungen. Wird die Patrone eingeschaltet, so vollzieht sich folgendes: Durch Einschalten des Hauptschalters S wird der Eisenkern des Induktoriums magnetisch, die primäre Stromstärke steigt bis zu einem gewissen Betrag. Bei Erreichung dieses Betrages ist der Leiter im Innern der Patrone derart erhitzt, dass sie zerplatzt, der Leitungsweg in ihr aufgehoben wird und eine rapide Unterbrechung des Stromes eintritt. Die Explosion der Patrone erfolgt mit einem leichten Knall, der aber das Geräusch eines schwachen Pistolenschusses bei weitem nicht erreicht. Schliesst man die Patrone in ein Gefäss ein, so kann das Geräusch fast ganz beseitigt werden.

Die Unterbrechung induziert der Sekundärspule' des Induktors einen Stromstoss, der bei geeigneter Konstruktion aller Teile eine bisher noch nicht gesehene Wucht erreicht (Fig. 5 der Tafel gibt einen solchen einzigen Induktionsfunken wieder). Ein bis ca. 200 Milliampèremeter geeichtes Milliampèremeter schlägt weit über das Ende der Skala aus bei einer Distanz von 40 cm zwischen Spitze und Scheibe. Auch durch eine Röntgenröhre von einem für Thoraxaufnahmen geeigneten Härtegrad geht ein Strom, der einen Ausschlag von ca. 100 Milliampère erreicht.

Woher kommt diese ausserordentlich Wucht der Entladung? Voraussetzung für diese Wucht ist zunächst ein geeigneter Induktor. Um ihn richtig zu bauen, waren viele Vorversuche notwendig, doch führen die technischen Details zu weit. Als zweites Moment kommt die Plötzlichkeit der Unterbrechung in Frage. Im Augenblick der Unterbrechung entsteht bekanntlich im Primärstromkreis an der Unterbrechungsstelle ein von der Selbstinduktion gebildeter Funke, der sogen. Oeffnungsfunke. Dieser Oeffnungsfunke reduziert die Plötzlichkeit der Entmagnetisierung des Induktoriums. Je geringer der Oeffnungsfunke ist, desto rapider ist die Unterbrechung selbst. Es gilt also bei jeder Unterbrechung (und das ist die Aufgabe des Kondensators, dies zu tun), den Oeffnungs-

Textbeilage zur Münchener medizinischen Wochenschrift Nr. 44, 1909.

Zur Arbeit **Dessauer-Wiesner**: »Ein neues Röntgenaufnahme-Verfahren«.

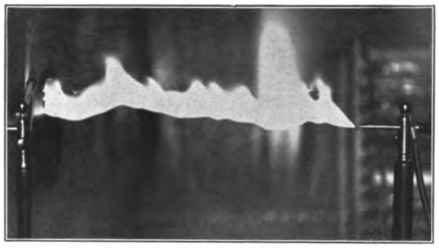


Fig. 5.

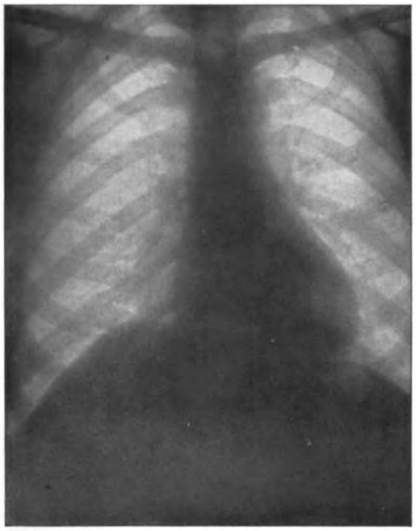


Fig. 1.

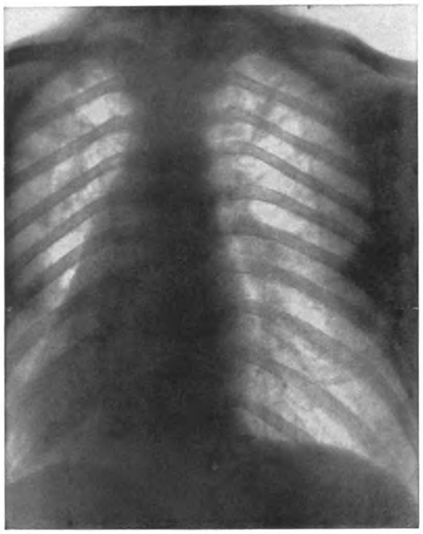


Fig. 2.

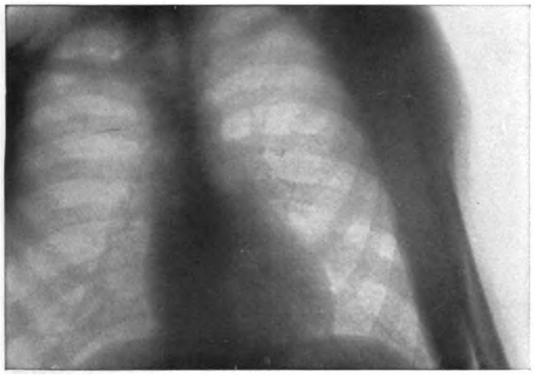


Fig. 3.

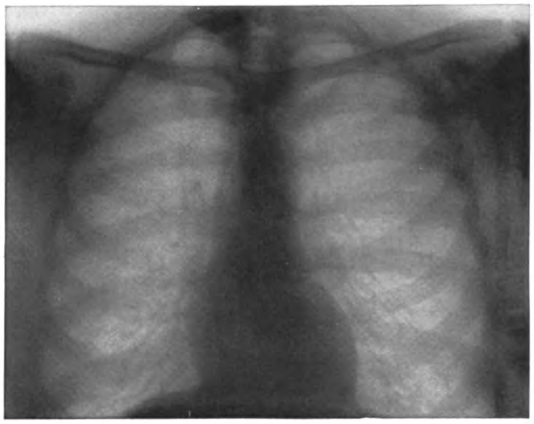


Fig. 4.

Fig. 1. Klinischer Verdacht auf Tuberkulose beider Spitzen. Röntgenbefund negativ, bis auf einige Hilusdrüsen. Dorso-ventral. $\frac{1}{100}$". Herzkontur beachten.

Fig. 2. Tuberkulose beider Oberlappen. Ventrodorsale Aufnahme. $\frac{1}{100}$".

Fig. 3. Normaler Thorax. Dorso-ventral. $\frac{1}{100}$". Auf dieser Aufnahme sind die einzelnen Abschnitte der linken Mittelschatten-Kontur besonders deutlich zu ersehen.

Fig. 4. Bis auf einige Hilusdrüsen normales Thoraxbild. Dorso-ventral. $\frac{1}{100}$". Herzkontur beachten.

Fig. 5. Eine einzelne Funkenentladung des neuen Apparates bei 40 cm Distanz der Klemmen.

NOTIZ. Die Abbildungen lassen wohl die durch das neue Momentverfahren erzielte Schärfe der Herzkontur erkennen, die Details jedoch, welche am Herz- und Gefäßschatten zu sehen sind (wie Differenzierung der auf- und absteigenden Aorta im Mittelschatten), sind z. T. in der Reproduktion verloren gegangen.

funken rasch zu löschen. Nach Tesla nimmt der Oeffnungsfunke mit dem Quadrat der Abreissgeschwindigkeit an der Unterbrechungsstelle ab. Die Beschleunigung der Abreissbewegung durch die leichte Explosion, ist eine sehr grosse. Der Durchflug ungezählter staubartiger Partikelchen an der Unterbrechungsstelle löscht den Oeffnungsfunken gleichfalls rasch. Das Ergebnis ist ein sicheres, gleichmässiges und ungemein rapides Unterbrechen des Stromkreises und dadurch erklären sich zum Teil ausserordentliche Induktionswirkungen.

Die Wiederholung der Aufnahme geschieht einfach durch Einsetzung einer neuen Patrone. Der Verkaufswert einer solchen Patrone dürfte sich etwa auf 10 Pf. belaufen. Auch mechanisch lässt sich das Problem lösen. Durch Betätigen des Schalters wurde ein kleiner Mechanismus in Tätigkeit gesetzt, der mit ausserordentlicher Geschwindigkeit die Trennung der Kontakte in einer Löschflüssigkeit herbeiführte. Abgesehen von der Umständlichkeit konnte ein ähnlich gleichmässiges Resultat auf diesem Wege nicht erreicht werden.

Die Stärke des Schmelzdrahtes bestimmt die Wucht der Induktion. Man verwendet solche, die bei geringer Strombelastung verbrennen, für Aufnahme der Extremitäten, stärkere für Thorax, noch etwas stärkere für Köpfe und Becken.

Die Röhre blitzt beim Durchgang des Entladungsstromes einen Moment auf. Die Dauer dieses Aufblitzens schwankt etwa zwischen $^1/_{50}$ bis $^1/_{120}$ Sekunde. Schwankungen der Expositionszeit hängen von der Stärke der Patrone, der Grösse der Kapazität und den Bestimmungsstücken des Transformators ab. Die Messung der Expositionszeit geschieht mit Hilfe eines rotierenden Films, auf welches durch ein Bleidiaphragma die Strahlung der aufblitzenden Röhre fällt. Die beigegebenen Aufnahmen zeigen allerdings in der Reproduktion nur andeutungsweise die Schärfe und Detailzeichnung des entstehenden Bildes an.

Ueber die gegenwärtigen Leistungen des Instrumentariums kurz folgende Mitteilung: Zum Anschluss genügt eine Gleichstromleitung von 110 Volt Spannung, die mit 40, höchstens 60 Ampère gesichert sein muss. Auch Drehstromanschluss und Wechselstromanschluss unter Benutzung von Gleichrichterzellen ist zulässig.

Ohne Verstärkungsschirm gelingen in den gewöhnlichen Abständen die Aufnahmen der Extremitäten und des Thorax nicht sehr kräftiger Leute auf guten Röntgenplatten oder Films. Bei Thoraxaufnahmen sehr kräftiger Leute ist das Ergebnis ohne Verstärkungsschirm ein zwar sehr scharfes, aber etwas dünnes Bild. Es empfiehlt sich deshalb hier die Benutzung eines Verstärkungsschirmes. In letzter Zeit sind Verstärkungsschirme hergestellt worden, die ein derartig feines Korn besitzen, dass der Vorwurf der Beeinträchtigung der Güte des Röntgenbildes nur noch in wenigen Fällen und mit Einschränkung gilt. Unter Benutzung eines Verstärkungsschirmes gelingen die übrigen Aufnahmen in $^1/_{50}$ bis $^1/_{100}$ Sekunde. Eine Ausnahme bilden einige ganz besonders schwierige Beckenaufnahmen, wobei es ratsam ist, von dem Umschalter Gebrauch zu machen, und mit Hilfe eines Unterbrechers einige Sekunden zu exponieren. Beiliegende Tafel mag zur Genüge demonstrieren, was die neue Methode auf dem Gebiete der Thoraxaufnahmen leistet.

Die übrigen Hoffnungen, die auf die Leistungen des Apparates gesetzt worden sind *), scheinen in Erfüllung zu gehen. Die Aufnahmen während des Sprechens, Lachens des Objektes blieben scharf, die Röhrenabnutzung war bis jetzt kaum zu bemerken. Es können ganz einfache billige Röntgenröhren benutzt werden. Ob das Verfahren für die Steinaufnahme Vorteile bietet, kann vorerst noch nicht gesagt werden.

Die Apparate sind nicht sehr wesentlich teurer als gewöhnliche grosse Röntgenanlagen von grösster Leistung. Es bedarf keiner Erwähnung, dass sie für die übrigen Zwecke des Röntgenverfahrens, langdauernde Einschaltung der Röntgenröhre bei Therapie und Durchleuchtung gleichfalls geeignet sind.

---

*) Vergl. die Arbeit: Röntgenmomentaufnahmen in No. 21, 1909 der Münch. med. Wochenschr.

Verschleierung subphrenischer Abszesse durch sekundär seröse Ergüsse in Bauch- und Brusthöhle.

Von Generaloberarzt Herhold in Brandenburg a. H.

Die frühzeitige Diagnose der subphrenischen Abszesse macht, wenn diese hoch oben im Kuppelraum des Zwerchfells sitzen, wie bekannt, erhebliche Schwierigkeiten. Zwar weisen die Klagen des Kranken über Schmerzen unter den Rippen oder Rückenschmerzen, der kurze trockene Husten, endlich das Eiterfieber beim Fehlen anderer klinischer Symptome auf die Wahrscheinlichkeit des Bestehens eines subphrenischen Abszesses hin; aber trotz mehrfacher Punktionen wird zunächst nicht erkannt, wo der Eiter seinen Sitz hat. Wie ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit hatte, kann die schon wahrscheinlich gewordene Diagnose eines Eiterherdes dadurch wieder zum Fallen gebracht werden, dass in der an den subphrenischen Abszess anstossenden Brust- und Bauchhöhle seröse Ergüsse auftreten, welche als um den Abszess eintretendes kollaterales sekundäres Oedem aufzufassen sind. Dass bei einem zirkumskripten Abszess in der Hohlhand ein sekundäres Oedem des Handrückens auftritt, ist bekannt genug; weniger bekannt dürfte es aber sein, dass derartige zu seröser Absonderung führende Oedeme auch sekundär in Brust- und Bauchhöhle bei subphrenischen Abszessen beobachtet werden. Durch eine von König in Heft 12 der Münch. med. Wochenschr., Jahrgang 1909 veröffentlichte Arbeit bin ich auf diese Erscheinungen besonders aufmerksam gemacht worden. König stellte mehrfach fest, dass sich in der Umgebung umschriebener Pleuraempyeme und anderer eitriger Prozesse (z. B. Eiterherden in den Lungen) häufig seröse Pleuraergüsse finden, welche ganz anders beschaffen sind als der Infektionsherd; insbesondere sind sie steril und enthalten hauptsächlich polymorphkernige Leukozyten. Von den bei andern peripheren abszedierenden Entzündungen auftretenden Oedemen unterscheiden sie sich allerdings durch den Mangel an Fibrin. König bezeichnet diese Ergüsse als die Folge eines reaktiven Vorganges, welcher von dem Infektionsherde ausgelöst wird; er glaubt, dass sie durch toxische Stoffe hervorgerufen werden. Von den Franzosen sollen diese Ergüsse bei Leberabszessen und subphenischen Abszessen bereits beschrieben und als pleuresie par lesions voisinage beschrieben sein. Ein abgekapseltes Pleuraempyem kann von einem solchen Erguss völlig umgeben sein (Mantelerguss Königs).

Der nachfolgende von mir operierte Fall zeigt, wie derartige seröse Ergüsse einen Abszess zu verschleiern vermögen.

Kan. L. hatte Ende März 1909 einen grossen Furunkel auf dem Rücken gehabt.

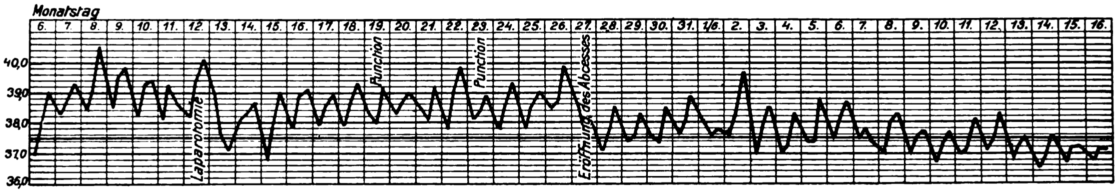
Am 6. Mai erkrankte er unter Fieber und Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen und trockenem Husten. Beim Fehlen anderer Erscheinungen und bei dem andauernd remittierenden Fieber dachte man an einen subphrenischen Abszess.

Am 10. V. wölbte sich das Epigastrium dreifingerbreit unterhalb des rechten Rippenbogens deutlich vor; die Vorwölbung war auf Druck schmerzhaft und auch eine leichte Resistenz in der Tiefe zu fühlen. Da man den Eiter hier vermutete, wurden unter Schleichscher Anästhesie die Weichteile bis auf das Peritoneum gespalten. Letzteres war von den darüberliegenden Därmen leicht abgehoben; beim Eröffnen der Bauchhöhle entleerten sich spärliche Mengen eines serösen Exsudates, sonst war nirgends etwas Krankhaftes zu finden, speziell sah man nichts von Verklebungen, die auf einen Eiterherd hätten hinweisen können. Die Bauchhöhle wurde daher wieder geschlossen. Nach dem Eingriff nur vorübergehende Besserung, das Fieber bestand weiter fort.

Am 19. V. wurde rechts hinten unten, vom Schulterblattwinkel abwärts nach unten eine Dämpfung mit aufgehobenem Atmungsgeräusch festgestellt und durch Punktion etwa 100 ccm eines trüb-serösen Exsudates entleert, welches, wie die bakteriologische Untersuchung ergab, steril war. Das Exsudat sammelte sich sehr schnell wieder an; es wurde jetzt allgemein angenommen, da L. andauernd über Bruststiche und Husten klagte, dass es sich um Pleuritis, eventuell sogar tuberkulöser Natur, handeln könne.

23. V. Entleerung von 450 ccm desselben Exsudates, danach Besserung der Atembeschwerden, Temperatur weiter hoch.

27. V. klagte L. über Schmerzen in der rechten Lendengegend; ein Punkt, etwa in der Mitte zwischen Darmbeinstachel und 12. Rippe war besonders druckempfindlich; hier wurde, wenn auch eine Anschwellung nicht nachzuweisen war, mit langer Nadel tief punktiert



und Eiter angesogen. Es wurde sofort die Operation angeschlossen und nach Durchtrennung der Lendenmuskulatur die bis zum Zwerchfell hinaufreichende subphrenische Abszesshöhle eröffnet. Obwohl der Kranke jetzt eine wesentliche Erleichterung fühlte, bestand das Fieber fort und es zeigte sich, dass auch das vorher sterile rechtsseitige Pleuraexsudat eitrig geworden war; der Eiter wurde aus der Pleurahöhle am 1. VI. mit der Spritze entfernt, bei etwaiger Wiederansammlung sollte die Rippenresektion mit Eröffnung der Brusthöhle durch Schnitt ausgeführt werden. Die Eiteransammlung blieb jedoch aus.

Am 22. VII. waren sämtliche Wunden verheilt, am 28. VII. wurde L. als geheilt, aber felddienstunfähig wegen Brustfellschwarten aus dem Lazarett entlassen.

Um kurz zu rekapitulieren, handelte es sich um einen subphrenischen Abszess, welcher zu einer Exsudatbildung in der Bauchhöhle und in der Pleurahöhle führte. Das erstere veranlasste die Eröffnung der Bauchhöhle, das zweite liess die Annahme aufkommen, dass es sich um eine Brustfellentzündung handelte. Beide Exsudate verschleierten im höchsten Grade den Abszess und führten zu irrtümlichen Annahmen. Beide Exsudate sind in ähnlicher Weise entstanden, wie das schon erwähnte periphere Oedem des Handrückens bei Abszess in der Hohlhandfläche. Wie bekannt kommunizieren die Lymphgefässe der unteren Zwerchfellfläche mit denen der oberen, daher erklärt sich ohne weiteres auch das pleurale Exsudat. Jedenfalls liegt, worauf auch König hinweist, in solchen serösen Ergüssen die Gefahr, dass man das Suchen nach einem in Wirklichkeit vorhandenen tiefen Eiterherd vorübergehend ausser acht lässt.

Aus dem städt. Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Baginsky).

Ein eigenartiges Vorkommen des Bacillus pyocyaneus in der Blase.

Von Paul Sommerfeld.

Unlängst hat Baginsky[1]) über eine Anzahl von Pyozyaneusinfektionen berichtet, die im Laufe der Jahre im Kinderkrankenhause beobachtet waren. Es dürfte von Interesse sein, einen Fall mitzuteilen, welcher zeigt, dass der Pyozyaneus, dessen pathogenen Eigenschaften namentlich für Kinder man in letzter Zeit erhöhte Beachtung schenkte (Arbeiten von Kossel, Baginsky, Escherich und vielen anderen), auch einmal als Saprophyt im Organismus vorkommen und dort längere Zeit verweilen kann, ohne irgend welche Krankheitserscheinungen auszulösen.

Am 9. August d. J. wurde ein 5 jähriges Mädchen in die Poliklinik gebracht, dem nach Aussage der Mutter nichts fehle, das aber in letzter Zeit zuweilen stark grün gefärbten Urin gelassen hatte. Zwei Proben eines solchen, eine vom Tage vorher, eine vom Morgen des poliklinischen Besuchstages, bestätigten die Angaben der Mutter.

Die Untersuchung des Kindes ergab völliges Gesundsein, keine erhöhte Temperatur; der in der Poliklinik entleerte Urin ist nur schwach grün gefärbt. Sämtliche Harnproben, die beiden mitgebrachten und der frisch gelassene, sind von normaler Beschaffenheit, ohne Eiweiss. Ausser einzelnen vaginalen Epithelien ist von morphotischen Bestandteilen nichts zu finden.

Durch Chloroform liess sich dem Harn ein intensiv blauer Farbstoff entziehen; dieser selbst blieb auch nach der Chloroformbehandlung leicht grüngelb gefärbt. Es handelte sich um die beiden vom B. pyocyaneus gebildeten Farbstoffe: Pyozyanin und Bakteriofluoreszein.

Aus den drei Harnproben wurden Agarplatten angelegt; neben anderen saprophytären Keimen wuchsen zahlreiche Kolonien von typischem Pyozyaneus, und zwar solche von hoher Virulenz für weisse Mäuse.

Zur Kontrolle wurden Proben frisch gelassenen Harns mit Pyozyaneus geimpft. Schon nach vierundzwanzigstündigem Verweilen im Brutschrank liess sich durch Chloroform aus ihnen das Pyozyanin extrahieren.

---

[1]) Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Bd. 48, S. 374.

Aus dem Hygien. Institut der Kgl. Universität Turin, (Direktor: Prof. Dr. L. Pagliani).

Ueber die Beweglichkeit der Körperchen der Vakzine und der Pocken.

Von Professor Dr. Guido Volpino.

Prowazek und De Beaurepaire (Münch. medizinische Wochenschr. No. 12/13) haben kürzlich, um festzustellen, ob der Erreger der Vakzine beweglich ist, nachfolgenden Versuch angestellt: Sie brachten in ein Gefäss eine bedeutende Quantität zerkneteter Vakzine in eine isotonische (50 proz.) Glyzerinlösung und verschlossen es mit einer mehrfach durchlöcherten Scheibe. Durch diese Löcher führten sie dann vertikallaufende Kapillarröhrchen ein, die auch mit Glyzerin gleicher Konzentration angefüllt waren und in die untenstehende Lösung eintraten. Nach einer gewissen Zeit konnten sie vermittels Inokulationen in die Hornhaut von Kaninchen feststellen, dass das Virus nicht in die Haarröhrchen eingedrungen war, da die Verimpfung der in ihnen stehenden Flüssigkeit ohne Effekt geblieben war. Aus diesem Nichtaufsteigen des Virus in die Kapillarröhrchen schliessen die Verfasser, dass das Virus ein unbeweglicher Mikroorganismus sei. Bezüglich der von mir beschriebenen Bewegung in den von mir beobachteten Körperchen, die Verfasser „Flimmerbewegung" nennen, bemerken sie, dass es sich da vielleicht auch nur um eine sehr starke Brownsche Molekulärbewegung handeln könne. In einer am Fusse der Seite nachfolgenden Anmerkung fügen Verfasser hinzu, dass ihr Versuch mit den Kapillarröhrchen keinen absoluten Wert habe und dass es sich demnach auch um Bewegungen handeln könne, die auch bei einigen Protozoen beobachtet werden.

Nun habe ich aber niemals derart raumgrosse Fortbewegungen beschrieben, dass dieselben mit denjenigen von beweglichen Bakterien, in einer Flüssigkeit freischwebenden Bakterien, verglichen werden können. Immerhin habe ich von Bewegungen und zwar sehr deutlichen Bewegungen gesprochen, die im Innern der Epithelzellen vor sich gehen.

Wie lässt sich dies nun mit dem von den Verfassern erdachten Versuch nachweisen?

Es ist sehr wahr, dass dieser Versuch seine Grenzen hat!

Dies um so mehr, als die Verfasser sich einer Glyzerinlösung (50 proz.) bedient haben und es noch gar nicht nachgewiesen ist, dass es keine besseren Substanzen gibt zum Nachweis der Bewegungen der Mikroorganismen.

Der von den Verfassern gegebenen Anschauung, dass nämlich die von mir beobachteten Bewegungen sehr starke Molekülarbewegungen seien, stelle ich die Erfahrungen entgegen, die sich auf zweijährige gewissenhaft ausgeführte und mehrfach wiederholte Beobachtungen stützen, die jeder nach Wunsch leicht kontrollieren kann, wenn er nicht den Fehler begeht, schon bei den ersten Ergebnissen stehen zu bleiben.

Eine genaue und wiederholte Beobachtung ergibt für das Innere der infizierten Epithelzellen der Hornhaut die nachstehenden Bewegungen:

I. Einfache, äusserst rasch schwankende Bewegungen der einzelnen Körperchen, die bis zu einem gewissen Punkt mit den „Flimmerbewegungen" der zitierten Forscher verglichen werden können.

II. Fortbewegungen von einem Punkt der Zelle zum anderen, die zuweilen so rasch sind, dass die sich bewegenden Körperchen nicht mehr genau unterschieden werden können.

III. Plötzlich eintretende unvorhergesehene Bewegungen der Körperchen in Masse, wodurch alle mit einem Male von einem Punkt der Zelle zum anderen gebracht werden.

IV. Langsame Form- und Stellungsveränderung der Anhäufungen im Zellkörper infolge der Bewegung der einzelnen Körperchen.

V. Auflösung und Neubildung von körnigen Anhäufungen infolge von Annäherung oder Abtrennung der einzelnen Körperchen untereinander.

Es liegen hier demnach Bewegungserscheinungen vor, die den Brownschen molekulären Bewegungen fernestehen. Ich kenne keine Molekülebewegung, die so rasch wäre, dass die sich bewegenden Körperchen nicht mehr genau wahrgenommen werden könnten, und begreife ebensowenig, wie durch Einwirkung einer einfachen Molekülebewegung Körnchenmassen gleichzeitig von einem Punkt der Zelle zum andern fortbewegt werden können.

Diese Bewegungen sind also sicherlich etwas ganz anderes als die Fortbewegungen, die wir gewöhnlich bei den in einer Flüssigkeit freischwimmenden beweglichen Bakterien beobachten.

Es könnte der Zweifel entstehen, ob nicht besondere Strömungen im Protoplasma solche Bewegungen zu erzeugen vermögen, doch spricht gegen eine solche Annahme die absolute spezifische Beschaffenheit der beobachteten Erscheinungen.

Ueberdies werden noch grössere Bewegungen auch in den Präparaten beobachtet, die schon lange Zeit der Beobachtung unterstellt sind, selbst nach 10—12 Tagen; um diese Zeit sind die Körperchen in die Hohlräume des Gewebes eingeschlossen, das in der Zwischenzeit infolge von Autolyse einer Verflüssigung entgegengegangen ist, oder sie finden sich in grossen Tropfen vor, die sich infolge desselben Prozesses von den Zellen losgelöst haben und bewegen, ununterbrochen und derart, dass sie den Brownschen Bewegungen keineswegs zur Seite gestellt werden können.

Erfahrene Fachgelehrte haben einige dieser Präparate kontrolliert und sind zur Ueberzeugung gelangt, dass zitierter Vorgang zum mindesten allen Anschein einer autonomen Fortbewegung hat.

Noch muss also für ausgeschlossen gelten, dass die Zellen die Erzeuger der Bewegung sind.

Zu gunsten der Anschauung, dass die Bewegungen dieser Körperchen ein Lebensvorgang sind, sprechen nachstehende Beweise:

I. Die vielartige Bewegung in den einzelnen Zellen ganz je nach dem Momente der Beobachtung.

II. Die aussergewöhnliche Schnelligkeit, die die Bewegung zuweilen annimmt.

III. Das Vorhandensein von wirklichen Fortbewegungen bei Ausschluss der Möglichkeit einer Einwirkung von endozellulären Strömungen.

IV. Die von mir festgestellte Tatsache, dass die Bewegungen durch Vakzineserum abgebrochen werden können.

Es würde mich wirklich freuen, wenn auch Forscher ausserhalb Italiens diese Tatsachen nachprüfen wollten, die ich für äusserst wichtig erachte zur richtigen Auffassung der spezifischen Beschaffenheit der Vakzinekörperchen. Das hätte jedenfalls mehr Wert, als das Suchen nach Körnchen in den kolorierten und fixierten Präparaten. Die nach diesen Verfahren erhaltenen Befunde sagen fast gar nichts. Ein solches Vorgehen hat zwar Borrel beim Studium des kontagiösen Molluskum, wo es sich um einen konstanten, bezüglich Regelmässigkeit und Reichlichkeit charakteristischen Befund handelt, und wo die Körnchen anscheinend grösser sind als die der Vakzine und der Pocken, einigen Erfolg gebracht. Aber auf diesem letzten Gebiete hat man in den fixierten und kolorierten Präparaten keine konstanten Bilder, die denen des Molluskum zur Seite gestellt werden können.

Ich kann diese Behauptung aufstellen, da ich es verschiedene Male versucht habe, Vakzinelymphe — aus Initialpusteln, bakterienfrei, verdünnt oder unverdünnt, und aus Ausstrichen (vermittels Eindrucks der Hornhaut von Kaninchen) — nach vorhergegangener Einwirkung von beissenden und nichtbeissenden Flüssigkeiten zu färben, ohne dass es mir gelungen wäre, etwas Charakteristisches zu beobachten, das sich vernünftiger Weise auf die Gegenwart des Virus hätte zurückführen lassen. Körnchen lassen sich da ohne Zweifel vorfinden, aber wer könnte über ihre Natur etwas Positives aufstellen? Körnchen sind Körnchen und warum dürfte man sie ohne weiteres zu Mikroorganismen stempeln?

Im übrigen ist es bekannt, dass das Vakzinevirus mit Vorliebe im Innern der Zellen sich vorfindet, wie auch neuerdings die experimentellen Versuche dargetan haben.

Als ich die Untersuchungen bemängelte, die sich auf den Nachweis des Vakzinevirus und Pockenvirus in den Präparaten der auf Gläsern ausgestrichenen fixierten organischen Flüssigkeiten stützten, lag es mir fern, die Theorie der Chlamidozoen angreifen zu wollen, da ich, solange nicht das Gegenteil erwiesen ist, zu ihren überzeugten Anhängern zähle und bezüglich deren ich daran erinnere, dass ich der erste war, der zur Erklärung der Struktur der Negrischen Körperchen den Grundgedanken der Theorie gehabt haben.

Andererseits aber halte ich dafür, dass diese Theorie sich nur dann entwickeln kann, wenn sie sich auf Tatsachen stützt, die hinreichend zum Beweise erhärtet sind.

Die Trachomkörper Halberstädters und Prowazeks sind auf diesem Gebiete unzweifelhaft ein demonstrierendes Beispiel. Es ist ziemlich wahrscheinlich, dass es sich um parasitäre Bilder handelt, da sie bisher nur bei Trachom beobachtet worden sind und es auch schwierig wäre, sie anders zu erklären. Ebenso müssen wir die Existenz von sehr kleinen und stark beweglichen endozellulären Mikroorganismen (wahrscheinlich Chlamidozoen) in der Vakzine, in den Pocken, in horse pox als sicher annehmen, angesichts der Lage, die durch Frischpräparate erbracht worden sind und die andere Forscher (Casagrandi, Bormann) schon haben bestätigen können. Ebenso kann angenommen werden, dass es sich beim Molluskum und bei analogen Erkrankungen um ähnliche Bilder handelt und etwas ähnliches auch bei der Wutkrankheit besteht, wenn wir das Vorhandensein von Körpern so charakteristischer Struktur wie die Negrischen in Betracht ziehen, sowie bei Scharlach. Es liegt aber ebenso auf der Hand, dass auf diesen letzten Gebieten noch weitere Schritte gemacht werden müssen, bevor mit derselben Wahrscheinlichkeit dieselben Tatsachen angenommen werden können wie auf den ersteren.

Zur Frage der Militärtauglichkeit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands.

Von Oberstabsarzt Dr. Schwiening in Berlin.

In No. 40 dieser Wochenschrift hat Exzellenz v. Vogl mein, unter Mitwirkung von Oberstabsarzt Nicolai verfasstes, Buch: „Ueber die Körperbeschaffenheit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands“ einer eingehenden Besprechung unterzogen und dabei eine Reihe von Umrechnungen der von mir gebrachten Zahlen vorgenommen, die mich zu einer Erwiderung nötigen.

Für meine Untersuchungen standen im ganzen 80 454 Zählkarten über die Untersuchungen von jungen, zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Leuten zur Verfügung. Von diesen hatten aber nur 52 650 eine endgültige Entscheidung über ihre Militärtauglichkeit erhalten, während der Rest von 27 804 auf den Zählkarten als „zeitig untauglich“ bezeichnet war und daher bei meinen Berechnungen ausser Betracht gelassen werden musste. Von den 52 650 endgültig Abgefertigten waren 34 244 = 65,0 Proz. tauglich und 18 406 = 35 Proz. untauglich. Allerdings hatte ich darauf aufmerksam gemacht, dass von den 27 804 „zeitig Untauglichen“ ein Teil aus gewissen, hier nicht näher zu erörternden Gründen wahrscheinlich doch schon eine endgültige Abfertigung innerhalb der meinen Untersuchungen zugrunde liegenden Jahren (1904—1906) erhalten hätte, der also eigentlich den 52 650 endgültig Abgefertigten hätte zugezählt werden müssen; es sei anzunehmen, dass der oben angegebene Tauglichkeitssatz von 65 Proz. dadurch etwas zu hoch ausgefallen sei.

v. Vogls Einwände gegen meine Untersuchungsergebnisse gründen sich nun auf den Gegensatz, in dem sie zu den bisherigen Ansichten über die Tauglichkeit der zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten stehen: gelegentlich einer früheren Stichprobe an zwei Jahrgängen einer Infanterieabteilung hatte sich eine Tauglichkeitsquote von 33,0 Proz. und eine Untauglichkeitsquote von 67,0 Proz. aller Untersuchten ergeben, und dieser Prozentsatz war bisher als der Typus für das Gesamtverhalten angesehen worden.

Diesen Widerspruch mit meinen Ergebnissen sucht nun v. Vogl durch eine Umrechnung meiner Zahlen aufzuklären: zwar dürfe man nicht die Gesamtzahl der als zeitig untauglich Zurückgestellten mit den dauernd Untauglichen den Tauglichen gegenüberstellen, noch weniger richtig aber sei es, wie in meiner Arbeit geschehen, die Zurückgestellten ganz ausser Rechnung zu lassen; sie seien ja ebenfalls untersucht und abgefertigt, nur nicht endgültig. Da aber die spätere endgültige Tauglichkeit der ausgeschalteten 27 Tausend eine sehr viel geringere sei, als diejenige der 52 Tausend Erstuntersuchten, so sei durch die Ausserachtlassung der Zurückgestellten der hohe Tauglichkeitsstand von 65 Proz. zu erklären.

Als späteren Tauglichkeitsgrad der Zurückgestellten nimmt v. Vogl 20 Proz. an, und zwar auf Grund einer Bearbeitung des Aushebungsmaterials der Jahre 1879/96, die ergeben hat, dass durchschnittlich von den als zeitig untauglich Zurückgestellten nach 1 oder 2 Jahren zusammen 20 Proz. tauglich und 80 Proz. untauglich werden. v. Vogl zählt daher 20 Proz. der 27 804 Zurückgestellten = 5560 zu den 34 244 endgültig Tauglichen und 80 Proz. = 22 244 zu den 18 406 endgültig Untauglichen hinzu und kommt somit zu einem Tauglichkeitsverhältnis von 46,5 Proz. gegen 65 Proz. meiner Rechnung.

Gegen diese Art der Umrechnung kann ich nun gewichtige Bedenken nicht unterdrücken.

1. Meine Untersuchungen beziehen sich auf die in den Jahren 1904/06 endgültig abgefertigten Leute; ich habe nun, wie schon gesagt, darauf hingewiesen, dass ein Teil der als zeitig untauglich ausser Betracht Gelassenen wahrscheinlich auch schon in diesen 3 Jahren eine endgültige Abfertigung erfahren habe, ohne dass dies aus den bisher bearbeiteten Zählkarten zu ersehen war, da die Betreffenden sich noch einen weiteren Ausstand haben geben lassen und innerhalb des genannten Zeitabschnittes noch nicht zur Einstellung gelangt sind. Es kann nun aber allein dieser Teil der Zurückgestellten für eine Umrechnung und Berichtigung meiner Zahlen in Frage kommen; die übrigen zeitig Untauglichen müssen unbedingt ausser Betracht gelassen werden — sie gehören zu den Abgefertigten der nächsten Jahre —, ebenso wie ja in meinem Material auch ein ganz Teil solcher Leute enthalten ist, die in den Jahren vor 1904 zeitig zurückgestellt waren und erst 1904/06 eine Entscheidung erhalten haben.

Wenn z. B. das Zählkartenmaterial für die nächsten 3 Jahre selbständig bearbeitet würde, so müssten doch dann folgerichtig die schon jetzt mit in Rechnung gezogenen zeitig Untauglichen von der Gesamtzahl abgesetzt werden, wodurch natürlich das ganze Bild verschoben würde.

Es wäre das gleiche, wenn man in der allgemeinen Rekrutierungsstatistik zu der Zahl der Abgefertigten eines Jahres, von denen der überwiegende Teil aus Zurückgestellten früherer Jahre besteht, die Zurückgestellten des betreffenden Jahres hinzuzählen, sie nach den Untersuchungsergebnissen der nächsten Jahre auf die Tauglichen und Untauglichen verteilen und hiernach dann die Tauglichkeitsprozente berechnen würde. Ein solches Verfahren ist wohl zulässig bei Zugrundelegung eines **Geburts**jahrganges, aber nicht eines aus den verschiedensten Altersklassen zusammengesetzten Materials; es ist um so weniger zulässig, als die so gewonnenen Ergebnisse den Tauglichkeitsprozenten der allgemeinen Aushebungsstatistik vergleichsweise gegenübergestellt werden, die stets nur auf Grund der Abgefertigten eines Jahres berechnet werden.

2. Auch gegen die Annahme einer späteren Tauglichkeit bei den Zurückgestellten von nur 20 Proz. sind Bedenken zu erheben. v. **Vogl** nimmt diese Zahl an nach den Ergebnissen einer Bearbeitung des einschlägigen Materials aus den Jahren 1879—1896. Nun war bis zum Jahre 1893 die Tauglichkeitsziffer viel niedriger, als jetzt (im Durchschnitt für das Reich 1879/92 nur 43,2 Proz.),, erst infolge der Heeresvermehrung im Jahre 1893 stieg sie auf eine der jetzigen entsprechende Höhe von rund 55 Proz. Da somit der grösste Teil der obengenannten Jahre noch in die Periode der niedrigen Tauglichkeitsprozente entfällt, so ist es wohl verständlich, dass damals von den zeitig Untauglichen später nur ein verhältnismässig kleiner Teil für tauglich erklärt worden ist. Seitdem haben sich aber die Dinge wesentlich geändert. Nach den offiziellen Ergebnissen des Heeresergänzungsgeschäfts, wie sie alljährlich in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches bezw. in den Statistischen Jahrbüchern veröffentlicht werden, ist leicht zu berechnen, dass von den Zurückgestellten eines Jahres durchschnittlich 40—41 Proz. später tauglich werden, wobei die überzählig Tauglichen mitgerechnet, die freiwillig Eingetretenen aber noch nicht einmal mitgezählt sind; durch letztere würde sich die Zahl sicher noch erhöhen.

Wenn man also nach einem Massstab für die spätere Tauglichkeit der Zurückgestellten sucht, so erscheint es jedenfalls nicht angängig, die von v. **Vogl** herangezogene Vergleichzahl auf die jetzigen Verhältnisse zu übertragen — ganz abgesehen davon, dass für die späteren Entscheidungen über zeitig untaugliche Wehrpflichtige einerseits und zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigte andererseits doch wesentlich verschiedene Gesichtspunkte massgebend sind.

3. v. **Vogl** macht ferner darauf aufmerksam, dass die Tauglichkeitsquote der Einjährig-Freiwilligen dadurch eine weitere Minderung erfahre, dass von den als tauglich Eingestellten im Laufe des Dienstjahres ein nicht unbeträchtlicher Teil wegen körperlicher Fehler wieder entlassen werde, den man eigentlich von vornherein den Untauglichen zuzählen müsse. Er schätzt den Anteil der Entlassungen aus dem Dienst auf 12 Proz. der Eingestellten. Die Forderung ist an sich berechtigt, nur müsste man dann bei einem Vergleich der so gewonnenen verminderten Tauglichkeitsziffer der Einzährigen mit derjenigen der übrigen Wehrpflichtigen auch bei letzteren die gleiche Remedur eintreten lassen. Ausserdem ist die Schätzung von 12 Proz., wie ja v. **Vogl** selbst andeutet, für die gesamte Armee entschieden zu hoch. Auf Seite 184 meines Buches habe ich erörtert, dass im preussischen und württembergischen Kontingent in den Jahren 1904/06 von 100 Einjährig-Freiwilligen 8,1 als dienstunbrauchbar mit und ohne Versorgung entlassen sind, während von den übrigen Mannschaften im 1. Dienstjahr 7,9 Proz. ausschieden — also fast der gleiche Prozentsatz. Für die bayerische und sächsische Armee stand mir ausreichendes Material nicht zur Verfügung. Jedenfalls wird angesichts der fast gleichen Zahl der Entlassungen das gegenseitige Verhältnis der Tauglichkeitsprozente der Einjährigen zu denjenigen der übrigen Wehrpflichtigen nicht geändert.

Gegenüber den v. **Vogl**schen Umrechnungen sei noch kurz erörtert, ob sich unter Berücksichtigung der besprochenen Einwände feststellen lässt, wie sich in Wirklichkeit die fraglichen Verhältnisse gestalten. Man ist dabei natürlich nur auf mutmassliche Annahmen angewiesen, da sich eben die Zahl derjenigen nicht sicher feststellen lässt, die zwar als zeitig untauglich auf den Zählkarten bezeichnet sind, aber doch in den Jahren 1904/06 schon eine endgültige Abfertigung erfahren haben. Nimmt man an, dass die Hälfte der 27 804 Zurückgestellten zu diesen zu rechnen ist — und ich glaube, dass diese Zahl eher zu hoch als zu niedrig geschätzt ist —, so erhöht sich die Zahl der endgültig Abgefertigten von 52 650 um 13 902, also auf 66 552. Nimmt man ferner an, dass von diesen 13 902 Leuten nur 25 Proz. tauglich waren — also weit unter der späteren Tauglichkeitsziffer der übrigen Wehrpflichtigen (40 Proz.) —, so macht das 3475 Taugliche und 10 427 Untaugliche. Es ergibt sich dann:

von 66 552 Untersuchten tauglich 34 244 + 3475 = 37 719 = 56,6 Proz.,
„ 66 552 „ untauglich 18 406 + 10 427 = 28 833 = 43,3 „

Da von den übrigen Wehrpflichtigen durchschnittlich 55 Proz. tauglich sind, so bleibt also auch bei dieser sicher recht ungünstigen Annahme immer noch ein entschiedenes Plus für die zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten bestehen.

Stellt man eine spätere Tauglichkeit von 30 Proz. in Rechnung, so würde sich die Tauglichkeitsziffer auf 57,7 Proz. erhöhen; und nähme man den den übrigen Wehrpflichtigen in den letzten Jahren entsprechenden Prozentsatz von 40 Proz. an — der aber, da die Freiwilligen fehlen, immer noch etwas hinter der Wirklichkeit zurückbleibt — so ergäbe sich für die Einjährig-Freiwilligen sogar 59.8 Proz.

Wenn sich also auch, wie ich in meiner Arbeit von vornherein betont habe, bei Berücksichtigung der zeitig Untauglichen die zunächst rechnungsmässig sich ergebende Tauglichkeitsziffer von 65 Proz. in Wirklichkeit niedriger stellt, so kann ich doch eine so erhebliche Minderung, wie v. **Vogls** Berechnungen ergeben, nicht anerkennen, und ich glaube mit vollem Recht meinen Satz S. 9 aufrecht erhalten zu dürfen, dass die Zahl der Tauglichen bei den zum einjährig-freiwilligen Dienst Berechtigten — namentlich den allgemeinen Aushebungsergebnissen gegenüber — an sich als nicht ungünstig bezeichnet zu werden braucht.

Krankheitsfälle, hervorgerufen durch Mäusetyphusbazillen.

Bemerkung zu der Mitteilung von Fleischanderl in No. 8 dieser Wochenschr.

Von Dr. H. **Raebiger** in Halle a. S., Leiter des bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

Zu vorgenannten Mitteilungen (Seite 392, 1909 dieser Wochenschrift), die mit dem Hinweis schlossen, dass bei Mäusevertilgungen Vorsicht geboten sei, insbesondere Hände und Geschirre desinfiziert werden müssten und die Gebrauchsanweisungen entsprechend zu ergänzen seien, gestatte ich mir darauf aufmerksam zu machen, dass durch Ministerialerlass vom 4. April 1905 Verhaltungsmassregeln zur Verhütung von Gesundheitsschädigungen durch Beschäftigung mit Mäusetyphusbazillen bereits vorgeschrieben sind und von den Mäusetyphuskulturen abgebenden Instituten den einzelnen Sendungen nebst Gebrauchsanweisung beigelegt werden.

Die Anleitung lautet wie folgt:

1. Mäusetyphusbazillen sind für Menschen im allgemeinen nicht gesundheitsschädlich.

2. Jedoch können durch Aufnahme grösserer Mengen von Mäusetyphusbazillen, namentlich bei Personen, welche an Darmstörungen leiden oder dazu neigen, sowie bei Kindern Durchfälle und Leibschmerzen hervorgerufen werden.

3. Deshalb sind solche Personen und Kinder unter 12 Jahren zum Auslegen der Mäusetyphusbazillen nicht zu verwenden.

4. Die mit der Zurichtung des Infektionsmaterials und dem Auslegen der Mäusetyphusbazillen betrauten Personen sind davor zu warnen, während der Arbeit zu essen, zu rauchen oder mit den verunreinigten Fingern den Mund zu berühren.

Namentlich sollten sie sich hüten, von dem mit den Bazillen getränkten Brot zu essen.

5. Die bezeichneten Personen haben nach der Arbeit Gesicht und Hände gründlich mit warmem Wasser und Seife zu waschen.

6. Die zur Herstellung und Aufbewahrung der Mäusetyphusbazillen und zur Tränkung der Brotstücke mit solchen Bazillen benutzten Gefässe sind nach jedesmaligem Gebrauche mit heisser Sodalösung auszuwaschen oder auszukochen.

7. Bei Benutzung von Kulturen der Mäusetyphusbazillen, die unter Verwendung von Milch hergestellt worden sind, ist auf die Befolgung der vorstehenden Ratschläge besonders zu achten.

Wenn diese einfachen Vorsichtsmassnahmen beachtet werden, sind Erkrankungen, selbst bei umfangreichster Auslegung von Massenkulturen, nicht zu befürchten, wie ich auf Grund meiner fast 10 jährigen Erfahrungen bestätigen kann.

Medizinische Reiseeindrücke aus Paris.

Von Dr. J. R. **Rossbach** in München.

Obwohl es sich nicht um prinzipiell Neues handelt, so wollen wir doch im Folgenden versuchen, einem breiteren medizinischen Leserkreis von den psychotherapeutischen Bestrebungen des Professors **Dejerine**, Oberarzt an der Salpêtrière in Paris, der Wiege der modernen Neurologie, zu referieren; diese eigenartigen psychotherapeutischen Bemühungen verdienen vor allem deswegen unser Interesse, da **Dejerine** durch die Kombination der Methoden die Wohltaten der Psychotherapie den **ärmeren Klassen** der Bevölkerung spendet. **Dejerine** ist bei uns vor allem als der ausgezeichnete Gehirnanatom geschätzt und verehrt, wenig bekannt ist sein therapeutisches Handeln. Wer aber in der Salpêtrière gesehen hat, mit welchem Enthusiasmus **Dejerine** als Arzt wirkt, wie durchglüht von der tiefsten Liebe der leider immer mehr anschwellenden Schar der Nervösen zu helfen, wird es nie vergessen, vor allem auch wegen der brillanten Heilerfolge. Die Methode **Dejerines**, die wir in folgendem ganz kurz überschauend darstellen wollen, ist breit und ausführlich mitgeteilt in dem Werk seiner Schüler **Camus** und **Pagniez** „Isolement et Psychotherapie“. Das Heilverfahren **Dejerines**, das wir hier näher besprechen wollen, ist bei uns in Deutschland nicht fremd. **Binswanger** gebührt das Verdienst, dasselbe in Deutschland eingeführt und fast ebenso ausgebaut zu haben, wie wir es hier sehen; jedoch ist es bis jetzt sowohl bei uns wie in anderen Ländern nur in Sanatorien, Privatkliniken, bei den Gutsituierten angewendet worden. **Dejerine** ist der erste, der zeigte, dass auch im allgemeinen Krankenhausbetrieb, in der Hospitalpraxis diese Methode zur Behandlung der

---

1) v. **Strümpell**: Ueber die Entstehung und Heilung von Krankheiten durch Vorstellungen, 1892. — v. **Strümpell**: In therapeutischer Technik von Schwalbe: Psychotherapie und in Penzoldt-Stintzing Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. — **Liebermeister** in Penzoldt-Stintzing. — **Binswanger** in Penzoldt-Stintzing. — **Oppenheim**: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1909.

funktionellen Neurosen glänzende Resultate erzielen kann. — Bei uns ist in dem klinischen Lehrgebäude jegliche Therapie nachgerade ein Stiefkind geworden. So glänzend und eindrucksvoll viele Kliniken dem Studenten den Weg zur Diagnose zeigen, so wenig bekommt er dort als Rüstzeug auf seine ärztliche Laufbahn als Therapeut. Vor allem denkt man wenig daran, dass der kranke Mensch auch eine Seele hat, auf die zu wirken not tut.

Obwohl eine Psychotherapie existiert, so lange es eine Heilkunde gibt, so ist eine rationelle psychische Therapie doch verhältnismässig jungen Datums[1]). In letzter Zeit gewinnt diese Therapie sogar allgemeines Interesse vor allem Dank der Arbeiten des Berner Professors Dubois[2]); in den gelesensten deutschen medizinischen Zeitschriften[3]) wird auf die Psychotherapie hingewiesen und neuerdings ist auch eine Zeitschrift für Psychotherapie[4]) begründet worden.

Dejerines Behandlung der Psychoneurosen gipfelt in seinem System der Isolierung und der Psychotherapie, die beide zusammen weiter aufgebaut sind auf den Methoden des Amerikaners Weir Mitchell, des Engländers Playfair, Charcots, und vor allem Dubois' in Bern. Das Heilverfahren Dejerines ist ganz identisch mit dem Dubois'.

In einem grossen lichten Saale sind die Kranken in Betten untergebracht, die vollständig durch weisse Vorhänge von allen Seiten abgeschlossen sind. In diesem Saale herrscht das vollkommenste Schweigen. So sind die Kranken unter sich isoliert ebenso wie sie von der Aussenwelt abgeschlossen sind; sie sehen nur den Arzt und die Krankenpflegerin, empfangen keine Briefe, keine Besuche. — Man hat durchaus den Eindruck, dass das strenge Prinzip der Isolierung hier bei Dejerine stets durchgeführt wird. Von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist hiebei das Pflegepersonal, namentlich die Oberpflegerin. Mit ihrem Verständnis, ihrer Energie steht oder fällt eigentlich das ganze System. Eine solche Separierung kann in jedem Krankenhause mit Leichtigkeit hergestellt werden; so können die Minderbemittelten einer Wohltat teilhaftig werden ohne wesentliche Kosten. Denn die Nervösen, die Psychoneurosen, sind in allgemeinen Sälen der Krankenhäuser unter ungünstigen Bedingungen. Sie, die vor allem Ruhe, Fernhaltung von schädlichen Reizen bedürfen, liegen zusammen mit schwer organisch Kranken, deren Husten, Stöhnen etc. — neben dem oft erschütternden Anblick von Schwerkranken — die gemütliche und seelische Reizbarkeit der Nervösen steigern muss. Ausserdem konzentriert sich das Interesse der Aerzte und des Pflegepersonals naturgemäss mehr auf die Schwerkranken; gegenüber diesen erscheinen die Nervösen als Leichtkranke, deren Beschwerden eingebildet sind. Von einer eingehenden psychischen Behandlung, von einem intensiveren Eindringen in das Geistesleben kann in einem allgemeinen Saale gar nicht die Rede sein, da jeder sich scheut, seine seelischen Intimitäten der Allgemeinheit preiszugeben. Um die günstigen Heilungsbedingungen der Privatkliniken bei den Nervösen auf die Allgemeinheit zu übertragen, schuf Dejerine eine Isolierungsmöglichkeit für die Hospitalpraxis durch die abgeschlossenen Betten und das System der Isolierung von der Aussenwelt: Therapie der Verminderung der psychischen Reize in der Ruhekur und Therapie der Herbeiziehung und Regelung der Milieureize (Veraguth). Denn gerade die Besserung der Nervenkrankheiten wird so und so oft in Frage gestellt durch ungeeignete Nachrichten von Seiten der Verwandten. In der Aetiologie der Psychoneurose spielen Kümmernisse aller Art, Aufregungen eine so bedeutende Rolle, dass der Fernhaltung aller dieser Schädlichkeiten eine grosse Wichtigkeit zukommt. Besonders gewichtig ist die Isolierung dadurch, dass die Psychotherapie auf viel günstigeren Boden fällt; der Kranke ist in allem vollkommen auf den Arzt angewiesen, er findet nur Hilfe bei ihm.

Das Sich-Abschliessen von der Umwelt ist zu allen Zeiten von den Menschen als dringendes Bedürfnis empfunden worden. Man braucht nur daran zu erinnern, dass der Mensch in seinem tiefsten Seelenschmerz die Einsamkeit sucht:

„Verstehst Du, was für Lebenskraft
Mir dieser Wandel in der Oede schafft."

Obwohl auch schon vorher in Indien und vereinzelt im Altertum angewendet, ist das freiwillige Isolieren erst mit Eintritt des Christentums in ein System gekommen; die Kirche wollte eine sittliche Läuterung und Besserung dadurch hervorrufen. Medizinisch wurde erst gegen das Ende des XIX. Jahrhunderts die Isolierung bei Nervenkrankheiten — wenn wir von der Isolierung bei Psychosen ganz absehen — angewandt; sie geht auf Weir Mitchell, Playfair und Charcot zurück. Von ganz besonderem Vorteil erweist sich das Separieren bei der Hysterie. Dejerine sah vor allem Erfolge bei hysterischen Krisen. Selbst die eingewurzelsten sah er innerhalb von einigen Tagen verschwinden. Die Isolierung unterdrückt alles Aufreizende der Umgebung, entfernt die Kranken aus einem Milieu welches ständig Nahrung für die Krisen zuführt und unterdrückt häufig die unmittelbare Ursache der Anfälle. Bei den übrigen Krankheitserscheinungen sah Dejerine nicht solche eklatante Erfolge; hier ist die Wirkung eine mehr indirekte, denn in der Ruhe und Einsamkeit kann der Arzt viel erfolgreicher psychisch einwirken.

Die Hysterischen müssen überhaupt aus dem Kreise ihrer Familie entfernt werden. Denn unzweifelhaft ist die psychische Kontagion aller möglichen Symptome auf minderjährige Geschwister oder Kinder. Ausserdem ist aber auch eine Hysterika eine wirkliche Plage und Geissel in einer Familie, die während Monate, ja Jahre alle Tätigkeit ihrer Angehöriger mit Eifersucht für sich in Anspruch nimmt. Umgekehrt schadet aber auch die immer tröstende und bemitleidende Familie den Hysterischen; der dauernde Zuspruch lässt sie nie ermüden, ihre bedauernswerte Rolle weiter zu spielen.

Das Isolieren, wie es Dejerine bei den Hysterischen gebraucht, namentlich bei hartnäckigen Fällen, muss häufig als eine Art Erziehungsmassregel, eine Strafe angesehen werden — wendet er doch selbst bei geeigneten Fällen die Isolierung im Dunkelraume an! Es wirkt hier ebenso prompt wie bei dem Kinde; ähnelt ja doch der Geisteszustand vieler Hysterischer dem der Kinder. Bei der Neurasthenie werden allerdings nicht solche eklatante Erfolge erzielt, aber die Isolierung ist doch auch hier sehr wertvoll. Die Herabsetzung der psychischen Reize spielt die Hauptrolle, die Erregungen werden ausgeschaltet; aber das Wichtigste muss auch hier die psychische Beeinflussung der krankhaften Vorstellungen sein, das übrige Regime bereitet nur den Boden in günstiger Weise vor. Eine weitere Vorbereitung, der Dubois ebenso wie Dejerine eine wichtige Rolle beimisst, besteht neben der Abschliessung in der Ruhekur und der Ueberernährung, Mastkur, wie sie in Deutschland genannt wird. Ohne strenge dauernde Bettruhe wäre ja ohnehin die Isolierung nicht durchzuführen.

Die Bettruhe bei der Behandlung der Psychoneurosen ist in allen Fällen indiziert, wo Erschöpfungssymptome das Bild beherrschen; anfänglich soll eine komplette Ruhe eingehalten werden, um die körperlichen Ausgaben auf ein Minimum zu reduzieren. Es besteht noch die Meinung unter Laien und Aerzten, längere Bettruhe schwäche; wie Dubois ausführt, ist aber das Gegenteil richtig. Man darf natürlich nicht die rohe Muskelkraft ins Auge fassen; der Neurastheniker verliert aber nach einer mehrwöchentlichen Ruhekur bald das Gefühl der chronischen Ermüdung. Verdauung, Appetit, Herz und Gefässystem werden günstig beeinflusst. Neben dieser geistigen und körperlichen Ruhestellung, die den übererregten und erregbaren Organismus entlasten und die zentralen Innervationsvorgänge soweit als möglich einschränken sollen, wird die konstitutionelle Kräftigung durch die Ueberernährung W. Mitchells erstrebt, die überschüssige und forcierte Ernährung der Kranken (Binswanger). Im Anschluss an den amerikanischen Autor verabreicht Dejerine vor allem Milch, namentlich beim Beginn der Kur, um allmählich zu überreichlicher gemischter Kost überzugehen, wobei aber stets noch die Milchdiät eine wichtige Rolle spielt.

Diese Kuren sollen, wie gesagt, nur den Boden ebnen für das wichtigste: die seelische Beeinflussung der Kranken durch den Arzt. „Wir haben den Kranken nicht nur in den Sattel zu heben, sondern auch reiten zu lehren" sagt Binswanger. Ganz ebenso wie dieser berühmte deutsche Neurologe und Psychiater, lehren dies auch Dubois und Dejerine. Unter Psychotherapie in deren Sinn versteht man nicht nur die Suggestion, ein Schlagwort, das heutzutage so gerne bei allen möglichen und unmöglichen Gelegenheiten verwandt wird. Die Suggestion existiert ja solange es Menschen gibt. Als wichtigstes therapeutisches Agens ist die methodische und systematische Anwendung der Suggestion aber noch jungen Datums. Bei der „Suggestion" glaubt der Beeinflusste ganz selbständig zu denken und zu handeln, während seine Vorstellungen und Handlungen durch den Einfluss des Suggerierenden angeregt werden und ablaufen. Die Psychotherapie Dubois' aber will, dass der Kranke mit Bewusstsein den Einfluss, den sein Geist auf den Körper hat, auffassen lernt. Die Psyche muss also wieder erzogen werden. Er wendet sich an die Selbstkritik des Individuums.

Früher war Suggestion untrennbar von Hypnose. Nach und nach wurde die Hypnose nebensächlich und wurde nur noch als Hilfsmittel angewendet, um die Kranken suggestibler zu machen. Seit mehreren Jahren wendet Dejerine und seine Schule gar nicht mehr die Hypnose an. Er leugnet nicht, dass man durch den Hypnotismus krankhafte Symptome zum Verschwinden bringen kann, eine Kontraktur, eine Lähmung; aber was Dejerine dieser Methode zum Vorwurf macht, ist, dass sie gerade nur auf dieses Symptom wirkt, dass sie den Hypnotisierten in eine Maschine verwandelt, einen Automaten, der einem fremden Antriebe gehorcht und nach dem Erwachen handelt, ohne zu wissen, was er macht, noch warum er es macht. Deshalb, nachdem Dejerine hierauf die Wachsuggestion angewendet hatte, die auch keine volle Befriedigung gewährte, wandte er die Methode der Ueberzeugung, der Ueberredung (Persuasion) an, die der psychischen Tätigkeit des Kranken einen grösseren Teil einräumt und die sein Bewusstsein, seinen Willen, seine Intelligenz unberührt lässt, ja diese selbst entwickelt.

---

[2]) Dubois: Grundzüge der seelischen Behandlung. — Die Psychoneurosen . L'education de soi-même.

[3]) Oppenheim: Berliner klin. Wochenschr. 1909. Fleiner M. m. W. 1909. Veraaguth.

[4]) v. Moll in Berlin.

Diese Psychotherapie, deren glänzendster Interpret Dubois ist, wendet sich also an die Vernunft, an die einer „logischen Verarbeitung zugänglichen krankhaften Vorstellungen“ (Veraguth). Um nun alte Vorurteile zerstreuen zu können, den Mut wieder aufzurichten etc etc., muss der Psychotherapeut vor allem das Vertrauen seiner Patienten zu gewinnen wissen. Auf dem Zutrauen, das der Kranke dem Arzt entgegenbringt, basiert der Erfolg, sagt Dejerine. Er glaubt, nicht allein durch Vernunftgründe (raisonement) wirken zu können. Man heilt keinen Neurastheniker, man ändert seinen Geisteszustand nicht durch Vernunftgründe, durch logische Schlüsse, man heilt ihn, nachdem man ihm Vertrauen eingeflösst hat, wenn er dazu gekommen ist, an den Arzt zu glauben. Der Kranke muss sein ganzes Innenleben beichten, mit einem Worte, er muss absolutes Vertrauen zu seinem Arzte beweisen. Der Psychotherapeut muss, um diesen Glauben zu gewinnen, selbst durchdrungen sein von dem Erfolg seiner Methode. Er muss, ebenso wie er weiss, dass körperliche Symptome durch Vorstellungen hervorgerufen werden, auch von dem umgekehrten überzeugt sein, von der Heilbarkeit körperlicher Symptome durch die Psyche.

Dubois’ Psychotherapie mit einem Wort ist mehr philosophisch, während Dejerine als besonders wichtiges Zwischenglied und unumgänglich notwendige Brücke zwischen den Vernunftgründen und der Annahme dieser von dem Kranken eine Gefühlskomponente, das Gemüt (le sentiment) ansieht.

Es ist diese Gefühlskomponente, welche die Atmosphäre des Zutrauens erzeugt, ohne welche eine Psychotherapie nicht existiert und nicht möglich ist. Wir haben hiebei also etwas, was ohne Suggestion zu sein dieser sehr nahe steht, sich vor allem aber dem Glauben nähert. Es ist der Glaube, welcher selig macht oder der heilt.

Eine der markantesten Erscheinungen unter den Neurologen in Paris ist Babinski. Ob aber seine neue Definition der Hysterie gerade den Kernpunkt erfasst und total zutreffend ist, wird die Zeit und wissenschaftliche Forschung ergeben. Von eminenter Bedeutung ist es aber, dass ein so glänzender und scharfsichtiger Beobachter und ein Neurologe von solcher Erfahrung, wie Babinski, aus dem allgemeinen Sammeltopf der „Hysterie“, in dem nachgerade das unmöglichste zusammengeworfen wird, klar das Wesentliche auszuscheiden versucht.

Babinski schält also aus der Hysterie eine ganz bestimmte Symptomengruppe heraus und bezeichnet nur diese Symptomengruppe als Hysterie, wofür er aber den Ausdruck „Pithiatismus“ (von πείω überreden und ἰατὸς heilbar) vorschlägt.

Das charakteristische dieses Pithiatismus ist, dass er bei gewissen Individuen durch Suggestion hervorgerufen werden kann und unter der Beeinflussung blosser Ueberredung verschwindet. Zu den pithiatischen Symptomen rechnet er die Krampfanfälle, Lähmungen und Kontrakturen aller Art, Zittern, Stimm-, Atem-, Sensibilitäts-, Blasenstörungen. Von diesen pithiatischen Krankheitsbildern will Babinski eben alles trennen, was nicht durch Suggestion entsteht und entstehen kann.

Hierher gehören alle die Störungen, welche Gemütsbewegungen, Affekten, ihre Ursache verdanken, alle vasomotorischen und zirkulatorischen Störungen, Oedeme, Ulzerationen. Hierher gehören auch hysterisches Fieber und Anurie. Beides beruht wohl überhaupt auf Simulation, da ein einwandfrei beobachtetes Fieber bis jetzt in der Literatur nicht existiert.

Nach Babinski ist die Hysterie ausser stande die Reflexe irgend wie zu ändern, weder Pupillen noch Haut, noch, was besonders wichtig ist, die Sehnenreflexe bei hysterischen Lähmungen weder zu verstärken noch herabzusetzen. Ferner kann die Hysterie keine vasomotorischen Störungen hervorrufen.

Will man zugeben, dass die Hysterie vasomotorische Phänomene auf der Haut wie Erytheme, Phlyktänen, Oedeme, Hämorrhagien, ja selbst Hautgangrän hervorbringen kann, warum sollte es dann nicht auch hysterisches Bluthusten, Blutbrechen, Blutharnen, ja selbst hysterische Apoplexien geben?

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Professor der „Naturheilkunde“.

Nach amtlicher Mitteilung ist der praktische Arzt Dr. Emil Klein in Berlin zum „Professor“ ernannt worden. Das „Archiv für physik.-diätetische Therapie“ des Herrn Ziegelroth bringt (in No. 8, Jahrgang 1909) an erster Stelle das Bild des neuen Professors zugleich mit einem Leitartikel, in welchem es heisst:

„Diese Ernennung ist für die Behörde nicht minder ehrenvoll wie für den Ernannten. Denn es beweist, dass endlich ein wirklich liberaler Geist Einzug gehalten hat, der wissenschaftliche Verdienste auch da sucht und fördert und anerkennt, wo die sogen. offizielle Wissenschaft am liebsten mit Totschweigen und noch schlimmeren Dingen vorbeigeht.“

Die Zensur „lobenswert“, welche hier dem preussischen Kultusministerium erteilt wird, erhält noch eine besondere Umrahmung durch die folgenden Sätze desselben Artikels:

„Es ist auch bekannt, dass Klein selbst in unserem Verein (sc. der ‚Naturärzte‘), der doch die radikalen Reformer der Aerzteschaft Deutschlands vereinigt, der radikalsten einer ist und seinen radikalen Anschauungen in so beredter und eindeutiger Weise Ausdruck gibt, dass einige der mehr rechts stehenden Kollegen in unserer Gruppe oft genug die Hände darüber über dem Kopfe zusammengeschlagen haben!“

Also die eigenen Gesinnungsgenossen des Herrn Klein sind über ihn entsetzt. Der Medizinalminister Preussens ist im Gegenteil von ihm entzückt und ehrt ihn!

Wer ist Klein? Ein österreichischer Arzt, der Schweningers Assistent in dessen Poliklinik an der Charitee zu Berlin gewesen war. Nach Aufhebung dieses für nicht mehr notwendig befundenen Institutes erhielt Klein im Jahre 1907 „in Anerkennung verdienstlicher wissenschaftlicher Arbeiten“ die deutsche Approbation. Dies erschien der Behörde nicht genügend. Nach ihrer Ansicht hatte Klein offenbar auch diejenigen Bedingungen erfüllt, welche für die Verleihung des Professortitels in Preussen seit 1895 massgebend sein sollen, d. h. Nachweis umfassender wissenschaftlicher Lehrtätigkeit während längerer Zeit, verbunden mit der Publikation anerkennenswerter wissenschaftlicher Arbeiten oder mindestens wissenschaftliche Publikationen von hervorragender Bedeutung.

Der Antrag auf Verleihung des Professortitels war ferner, „bestimmungsgemäss“, von zuständiger Seite erfolgt, da der Antrag sonst unberücksichtigt geblieben wäre, wie es im Amtsstile heisst.

Dass Klein in der Poliklinik Schweningers eine Lehrtätigkeit ausgeübt hat, mag zutreffen, wobei nur zweifelhaft ist, ob bei der Zahl der Schüler von einer „umfassenden“ Lehrtätigkeit gesprochen werden kann. Der Nachweis anerkennenswerter wissenschaftlicher Arbeiten dürfte aber ausserhalb des preussischen Kultusministeriums schwerlich als erbracht gelten, selbst wenn man berücksichtigt, dass „Naturärzte“ in bezug auf wissenschaftliche Leistungen sich selbst nicht allzu hoch einschätzen. So erklärt Dr. Diehl im „Naturarzt“ 1906 ohne Widerspruch seiner „Fachgenossen“ zu finden:

„Leider fehlt es uns Aerzten der Physiatrie überhaupt an Zeit und Musse für wissenschaftliche Arbeit. Und ist auch die wirkliche wissenschaftliche Leistung im Sinne von wissenschaftlicher Forschung und Erkenntnis leider nur eine geringe.“

Kleins Aufsätze, soweit sie nicht einige therapeutische Vorschläge über Behandlung der Obstipation etc. enthalten, bewegen sich vorwiegend in allgemeinen Betrachtungen über das Wesen der Krankheit, über Diagnose und Therapie. Dabei wird nach Schweningerscher Art über die modernen Methoden der Diagnostik, über moderne Heilmethoden sehr abfällig geurteilt. Am schlimmsten kommt die durch Virchow zum Allgemeingut der Aerzte gemachte Methodik der anatomischen Ergründung der Krankheit weg.

Viel Rühmliches sagt dagegen Klein von den sogen. natürlichen Heilfaktoren, von den nicht-approbierten und den approbierten „Naturheilkünstlern“ und prophezeit, dass die Reform der Heilkunde von diesen „Neuerern“ ausgehen werde. Man kennt die Weise aus den Versammlungen der „Naturheilleute“ zur Genüge.

So erwünscht jede streng wissenschaftlich begründete Kritik bestehender Anschauungen in der Medizin ist, so entschieden muss eine so oberflächliche Polemik, wie sie Klein beliebt, zurückgewiesen werden, in welcher der Mangel des Verständnisses für die historische Entwicklung der Medizin und, was schlimmer ist, ein Mangel grundlegender Kenntnisse aus der Pathologie und Therapie offenkundig zutage tritt. Die moderne Medizin, wie sie ist, wird von ihm wie eine Ketzerin zum Tode verdammt, ohne Gründe, die einer ernsthaften Prüfung standhalten, und Klein zündet als unerbittlicher Inquisitor selbst den Scheiterhaufen an, auf welchem die Todeswürdige von den Flammen verzehrt werden soll, zur höheren Ehre der — — „Naturheilmethode“. Auf krasse Widersprüche kommt es Klein in seinen Deduktionen nicht an: spottet er an einer Stelle der Diagnose und der Heilmittel, so spricht er an anderer Stelle von ihnen wie von etwas Selbstverständlichem. Und dies alles in einem kauderwelschen Deutsch, welches wohl nur den Feinschmeckern von der „Naturheilkunde“ zusagen dürfte.

In besonders strenger Weise verfährt Klein mit den Meistern wissenschaftlicher Forschung: „Unser (d. h. der Naturärzte) Bekenntnis geht nicht gegen die Wissenschaft, sondern gegen jene Wissenschaftler, die sich anmassen, die Führer der Aerzte sein zu wollen in Dingen, von denen sie nichts wissen. Uns gehört die Führung, uns (Natur-) Aerzten, weil uns die Not und die Hilflosigkeit der Menschen anvertraut ist zur Wahrung und Betreuung!“

Es sind aber nicht bloss die Bakteriologen und die pathologischen Anatomen, welche bei Klein schlecht abschneiden, auch die Chirurgen, die Gynäkologen und Augenärzte werden gehörig vorgenommen, „wissenschaftlich“ verarbeitet.

Es wäre nun schliesslich belanglos, wenn Klein aus junger, noch unverstandener Liebe zur Geschichte der Medizin sich journalistisch mehr schlecht wie recht betätigte. Ebenso belanglos wäre es, wenn er dafür zum „Professor“ ernannt sein sollte, wie überhaupt die Person des Herrn Klein ohne jegliches Interesse für die Allgemeinheit ist. Klein kommt hier nur als Typus der „Reformer“ alias „Naturärzte“ in Betracht! Allerdings als ein besonderer Typus, nämlich als „Professor“, unter den „Naturärzten“. Das hatte bisher in Deutschland gefehlt, und Preussen hat diesem Mangel abgeholfen und, wie es nun das Geschick mitunter macht, just in dem Augenblicke, wo Klein auf der Hamburger Bundesversammlung der deutschen „Naturheilvereine“ unter tosendem Beifalle der „Naturheilkünstler“ und ihrer Gefolgschaft ausrief: „Wir (scil. Naturärzte) haben nichts zu erklären; denn wenn Sie mit uns einverstanden sind, wir sind es! — in dem Augenblicke ward er „Professor“!

Das preussische Kultusministerium hat mit dieser Ernennung nicht bloss sich und Herrn Klein geehrt, wie Ziegelroth bescheiden meint, sondern — das ist die Hauptsache — auch die deutschen “Naturheilvereine“!

Man wird wohl schwerlich behaupten dürfen, dass man im preussischen Kultusministerium diese Vereine und ihre Tendenzen nicht genau kennt. Dem Laien mag die abgeleierte Phrase von der „neuen Heillehre“, von der „neuen Heilkunst“, welche durch die sogen. Naturheilbewegung in die Welt gekommen sei, fürchterlich imponieren. Es wäre aber eine Beleidigung, der Unterrichtsbehörde zuzumuten, dass sie an derartige, für die Volksversammlung berechnete Schlagworte glaubte oder ihnen einen sachlichen Inhalt beilegte. Auch die Kampfesweise der „Naturheilbewegung“ gegenüber den Aerzten kann dem preussischen Ministerium nicht unbekannt sein. Rufen doch die Führer der „Bewegung“ seit Jahren dem Volke in die Ohren, dass sich die Aerzte der Vergiftung der Menschheit durch die Impfjauche, des Serumschwindels, der Volksverdummung schuldig machen. In dem Bundesorgan der deutschen „Naturheilvereine“ liest man:

„Kulturfeindlich, antisozial, moralwidrig in höchstem Grade ist der moderne Medizinismus. — — Das Medizinertum des 20. Jahrhunderts sucht in seiner Mehrheit an dem Verfall unseres Volkes mitzuarbeiten. — Die Aerztekaste will das Volkswohl ihren eigenen, krass materiellen Wünschen zum Opfer bringen!“ etc. etc.

Selbst wenn die angeblichen Lehren der „Bewegung“ so neu und wahr wären, wie deren Verkünder es behaupten, so müsste diese Art, der neuen „Lehre“ zur Anerkennung zu verhelfen und dabei die ††† Mediziner mit Unrat zu bespritzen, das preussische Kultusministerium bestimmen, von solcher „Volksbewegung“ und den sie fördernden Aerzten weit abzurücken.

Was würde der Justizminister tun, wenn die Winkelkonsulenten und die mit ihnen arbeitenden Rechtsanwälte a. D. und Richter a. D. in Agitationsversammlungen über die Moralwidrigkeit der modernen Justiz, über die krassmateriellen Bestrebungen der Rechtsanwälte zetern und das Volk zum Kampfe gegen die Justizmörder, Rechtsbrecher in Barett und Robe aufrufen wollten? Würde er die Leiter solcher Bewegung durch Verleihung von Titeln auszeichnen? Sicherlich nicht! Die Aerzte stehen aber auf keinem geringeren Niveau wie die Juristen. Gewiss kann der moderne ärztliche Stand von der Höhe, die er durch eigene Kraft, durch grosse und ideelle Leistungen errungen hat, nicht durch „Naturheilkünstler“ oder deren ärztliche Gefolgschaft heruntergezerrt werden, möge eine mit dem erborgten Scheine der „Wissenschaftlichkeit“ sich breit machende Agitation dieser Leute noch so eifrig daran arbeiten. Dazu ist das moderne Publikum, soweit es den anständigen Kreisen angehört, zu gut aufgeklärt. Es kennt die „Heilkünstler“, die von „Natur“ überfliessen, recht genau und weiss sie sehr wohl zu rubrizieren. Aber andererseits können die Aerzte nicht ruhig zusehen, dass der preussische Minister für Kultus an „Naturärzte“ Ehren verteilt. Denn erstlich sind Kultur und „Naturheilbewegung“ zwei Gegensätze, wie Feuer und — Wasser, und dann bedeutet die Verleihung des Professortitels an den ärztlichen Führer der „Bewegung“ nichts anderes, als die Belobung einer gegen die Aerzte gerichteten demagogischen Kampfesweise.

Es ist höchste Zeit, auf diese Dinge sehr laut und deutlich hinzuweisen! Die „Naturheilbewegung“ ist deutsches Erzeugnis von der früheren Art: billig und schlecht. Keine andere Nation beneidet uns darum. Nun dürfen wir sogar einen Professor für dieses „Fach“ unser eigen nennen, vorläufig allerdings nur einen preussischen. Mögen die übrigen deutschen Bundesstaaten das böse Beispiel der preussischen Regierung nicht nachahmen! —e—

Bücheranzeigen und Referate.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1906/1907. Herausgegeben vom Reichskolonialamt bei E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1908. 324 S. Preis M. 7.50.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1907/08. Herausgegeben vom Reichskolonialamt bei E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1909. 528 S. Preis M. 9.—.

Umfang und Inhalt der Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete wächst von Jahr zu Jahr. Besonders der Bericht des Jahres 1907/08 bringt reiche Beobachtungs- und Untersuchungsergebnisse aus dem Gebiet der Tropenkrankheiten, ferner Beschreibungen, Lagepläne und Abbildungen der grösseren Krankenhäuser in den Kolonien. Leider nimmt mit dem Inhalt auch die Unübersichtlichkeit der Berichte zu.

In Deutschostafrika zeigte die Malaria 1906/07 Stillstand und im Jahre 1907/08 Abnahme, ein Ergebnis, das neben den Bekämpfungsmassnahmen wohl den günstigen Regenverhältnissen des letzten Jahres zu danken ist. Umgekehrt breitete sich das Rückfallfieber und die Ankylostomiasis immer mehr aus. Einige Fälle von Unterleibstyphus wurden im Jahre 1907/08 in Morogoro beobachtet. Die durch die fertiggestellten Bahnstrecken zunehmende Erschliessung des Innern brachte auch Ruhrerkrankungen mehr an die Küste. Leider zeigte sich der wachsenden Durchforschung die Lepra unter den Eingeborenen vielfach verbreitet und wenig gefürchtet. Auch Bilharziabezirke wurden festgestellt. Während die Pestherde nicht von sich reden machten, ist die von Koch inaugurierte Schlafkrankheitserforschung und Bekämpfung in aller Munde. Auf die Mitteilungen über Frambösie, Geschlechtskrankheiten und Verletzungen durch Tiere, alle drei im Bericht 1907/08, sei besonders hingewiesen. Die Tierseuchen und die Aussichten der Tierzucht erfahren besonders im letzten Bericht die verdiente Beachtung.

Im allgemeinen war in Ostafrika entsprechend der überragenden Bedeutung der Malaria der Gesundheitszustand der Europäer besonders im Jahre 1907/08 zufriedenstellend. Für die Eingeborenen zeigt die Statistik die andauernd wachsende Inanspruchnahme europäischer Aerzte und Heilmittel.

In Kamerun war nach wie vor Malaria die verbreiteste und Schwarzwasserfieber die gefürchtetste Krankheit. Besonders über letzteres werden interessante Einzelheiten im Berichte 1907/08 mitgeteilt. Aus der Verteilung dieser Krankheiten auf die verschiedenen Bevölkerungsklassen Dualas, die sich nach der Lage ihrer Wohnung, der Länge der Dienstzeit und der Konsequenz in der Durchführung der Chininprophylaxe unterscheiden, ergibt sich besonders deutlich, wieviel mit einer rationellen Malariabekämpfung auszurichten ist. Typhus und Dysenterie, bei deren Verbreitung dem Wasser vor allem eine übertragende Rolle zugeschrieben werden muss, scheinen für die Europäer an Bedeutung zu gewinnen. Mit einem Umsichgreifen der Tuberkulose unter den Eingeborenen, bei denen sie bis jetzt nur in vereinzelten Fällen auftrat, wird zu rechnen sein. Im ersten Berichtsjahr forderten Pockenepidemien im Süden viele Opfer. Die Schlafkrankheit kam nur vereinzelt vor. Besonders eingehend sind die chirurgischen Erkrankungen behandelt. Von einer scheinbar den Kameruner Tropen eigenen, gut charakterisierten Erkrankung, dem Muskelabszess, der häufig auch die Eingeborenen befällt, werden 5 Fälle mitgeteilt. Bei 148 Herniotomien 1907/08 wurden mehrfach als Nebenbefund Filaria-Loa-Exemplare in den dünneren Gewebsschichten, welche die Kremasterfasern von dem Brucksack trennen, gefunden. Filariatumoren (wahrscheinlich Fil. volvulus) wurden mehrfach entfernt. Unterschenkelgeschwüre, besonders die den Tropen eigenen phagedänischen, waren häufig und hartnäckig. Syphilis erschien schwerer als in der Heimat, sowohl hinsichtlich der Intensität und Hartnäckigkeit der Symptome, als ihrer raschen zeitlichen Aufeinanderfolge. Einige Fälle des trotz reichlicher Funde von Tetanusbazillen in den Bodenproben (Ziemann) seltenen Tetanus Eingeborener kamen zur Beobachtung. Den Tierkrankheiten, die die besonders in Adamaua und den Tsadseeländern blühende Tierzucht bedrohen, wurde die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt.

In Togo war, besonders was die Hauptstadt Lome angeht, der Gesundheitszustand der Europäer 1906/07 weniger günstig, um sich 1907/08 zu bessern. Neben Malaria und Dysenterie traten Gelbfieber und eine typhusähnliche Erkrankung in den Vordergrund. Für Lome selbst war dank der Mückenbekämpfung die Malaria minder wichtig. Doch stellte der Bahnbau (Lome—Palime) zahlreiche und schwere Malariaerkrankungen. Es muss mit der Tatsache gerechnet werden, dass die Küstenbezirke Togos gelbfieberverseucht sind. Sporadische Fälle kamen 1906/07 überall verstreut vor, beschränken sich 1907/08 auf einen zur Kenntnis gekommenen Fall. 1907/08 zeigten sich in den Nordgebieten Pockenepidemien, die dank wiederholter Durchimpfung grösseren Umfang nicht annahmen, und recht unangenehme gehäufte Fälle von epidemischer Genickstarre, die auf ihrer Wanderung anscheinend vom ägyptischen Sudan seit etwa 3 Jahren die Hinterländer der Goldküste erreicht hat. Tetanus ist unter den Eingeborenen häufig. Geschlechtskrankheiten, besonders Tripper, sind in Lome so verbreitet, dass kaum ein erwachsener Eingeborener gefunden wird, der frei von Tripper oder den Residuen eines solchen ist. In sehr grosser Verbreitung kommt in Togo, nament am Haho, Bilharzia haematobium vor. Die Eingeborenen betrachten diese Krankheit als etwas Entehrendes und verheimlichen sie. Sie wissen, dass man sich die Krankheit zuzieht, wenn man in bestimmte Gewässer hineingeht. Die wichtigste Krankheit für die Eingeborenen ist der überall reichlich vorkommende Aussatz. Das erste Aussätzigendorf (10 km von Lome) ist angelegt, weitere stehen in Aussicht.

Der Gesundheitszustand in Südwestafrika stand noch unter den Nachwirkungen des Aufstandes. Die lange Liste der Toten zeigt im Beginne noch meist gewaltsame Todesarten, während später die Erkrankungen als Todesursachen zunehmen. Meist waren es Feldkrankheiten, Typhus, Ruhr und Skorbut. Wegen der andauernden Verminderung der Schutztruppe durch Heimsendungen ist es schwer, den Gesundheitszustand richtig abzuschätzen. Doch unter dem Zusammenwirken von Zivil- und Militärbehörden liessen die Feldkrankheiten, abgesehen von den durch die Jahreszeiten und neue Kriegszüge verursachten Schwankungen, dauernd nach. Ruhr herrschte besonders an den Etappenlinien. Zahlreich erkrankten jüngere Kinder, die häufig an Ruhr zugrunde gingen. Mehrfach wurde der Shigasche Bazillus als Erreger nachgewiesen. Skorbuterkrankungen der Soldaten gingen durchschnittlich in Genesung über, während die Krankheit unter den Kriegsgefangenen wahre Verheerungen anrichtete. Neben den eigentlichen Feldkrankheiten spielten Malaria und Geschlechtskrankheiten die grösste Rolle. Die Malaria, deren Haupthöhe 1907/08 in den Monat April und das erste Drittel des Mai fiel, wurde etwa zur Hälfte durch den Parasiten der Tropika, der Rest meist durch den der Tertiana hervorgerufen. Das Ergebnis der Chininprophylaxe war durchaus unbefriedigend. Den übrigen Bekämpfungsmitteln der Malaria soll daher fürder eine gleich hohe Bedeutung zuteil werden. Mit der Zunahme der Gefangenen und der Rückwanderung der Eingeborenen aus dem Felde nahm die Zahl der Geschlechtskrankheiten so überhand, dass man sich zur Heimsendung der befallenen Soldaten in hartnäckigen Fällen entschliessen musste. Eine plötzlich im Juli 1907 auftauchende Influenzaepidemie ergriff die Hälfte aller Weissen und über drei Viertel aller Eingeborenen. Neben den erwähnten inneren Krankheiten, zu denen noch vielfache leichtere Darmaffektionen kamen, hatten mechanische Verletzungen besonders bei des Landes und Dienstes noch ungewohnten Nachschüben zahlreiche Ausfälle im Gefolge.

Auf die dem Bericht 1907/08 beigegebene kurze Darstellung des Sanitätsdienstes während der Kalahari-Expedition sei besonders hingewiesen.

In Deutsch-Neu-Guinea beherrschte unter den Weissen die Malaria mit ihrem Trabanten, dem Schwarzwasserfieber, das Feld. Im Bezirk Herbertshöhe waren ein Drittel aller Erkrankungen der Europäer Malaria, während die Zahl für Kaiser-Wilhelms-Land auf über zwei Drittel stieg. Für die Eingeborenen wurde die Dysenterie am verderblichsten. Auch Beriberi forderte viele Opfer. Ueber reichliche Pneumonien, hauptsächlich zur Regenzeit, wird berichtet. Besonders in Kaiser-Wilhelms-Land zeigten sich Geschlechtskrankheiten durch ihre Hartnäckigkeit aus, während aus Herbertshöhe über die grosse Zahl der Fuss- und Unterschenkelgeschwüre und häufige Sehnenscheidenentzündungen an den Füssen geklagt wird.

Auf den Karolinen fehlt die Hauptgeissel unserer Kolonien, die Malaria, so dass der Gesundheitszustand der Europäer befriedigend war. Die Eingeborenen litten in erster Linie unter der Tuberkulose und sonstigen Erkrankungen der Atmungswerkzeuge. Die Tuberkulose scheint neben den elementaren Ereignissen (Taifunen) den Hauptgrund für den Bevölkerungsrückgang auf den Westkarolinen abzugeben. Frambösie, Taenia imbricata und rheumatische Leiden sind häufige Erkrankungen. Tertiäre Lues, von der nicht feststeht, inwieweit bei ihr tertiäre Frambösie beteiligt ist, setzte zahlreiche und entsetzliche Veränderungen. 1907/08 raffte die Ruhr, die sich 1906/07 leichter und sporadisch auf den Ostkarolinen gezeigt hatte, auf den Westkarolinen eine grosse Anzahl Menschen dahin.

Aehnliche Verhältnisse zeigten die Marschallinseln. Auf Jaluit herrschte 1907/08 Keuchhusten, der Alt und Jung ergriff und seit 1890 zum ersten Mal wieder Masern. Die chinesischen Arbeiter auf Nauru litten stark unter Beriberi, Dysenterie, Typhus und Malariarückfällen. Besonders Opiumraucher gingen stets, wenn sie von einer der ersten drei Krankheiten befallen wurden, zugrunde.

Auch auf Samoa ähneln die Gesundheitszustände, den für die Karolinen beschriebenen. Erkältungskrankheiten spielen eine grosse Rolle. Bei den chinesischen Kontraktarbeitern herrschte Beriberi vor, daneben Ruhr, bei den melanesischen Tuberkulose und Krankheiten der Verdauungsorgane.

Von allen deutschen Inselgruppen der Südsee werden überraschend und pandemisch mehrfach im Jahre auftretende Grippeerkrankungen berichtet. Sie sind oft von Nachkrankheiten begleitet, gehen aber meist in Genesung über.

Berichte über die Kaiserliche Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika und Kamerun, die dem Jahresbericht 1906/07 beigegeben sind, zeigen Hand in Hand gehend mit der Besserung der hygienischen Verhältnisse Fortschritt in der Gesunderhaltung der europäischen und farbigen Truppen. zur Verth-Berlin.

E. Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie für Studierende und Aerzte. 5. neu bearbeitete und vermehrte Auflage mit 686 Abbildungen, fast sämtliche nach Originalzeichnungen des Verfassers. 1383 S. Berlin, Druck und Verlag von Georg Reimer, 1909.

In der neuen Auflage des K.schen Lehrbuches wurde besonders das Kapitel über Blut und Lymphe und die blutbereitenden Organe einer vollständigen Umarbeitung unterworfen. Ebenso haben die Abschnitte über Entstehung der primären Darmtuberkulose, über die Appendizitis, die epithelialen Formen der malignen Struma, ferner einzelne Abschnitte der Hautkrankheiten wesentliche Aenderungen und Zusätze erfahren. In zahlreichen anderen Kapiteln wurden Verbesserungen und Ergänzungen vorgenommen, namentlich hat auch wieder eine bedeutende Vermehrung der Literaturangaben sowohl im Text, als auch in dem besonders beigefügten Literaturverzeichnis stattgefunden.

Wünschenswert wäre es, wenn die verschiedenen Formen der Wirbelsäuleverkrümmungen mit ihren Folgen für die Gestaltung und Topographie der Brustorgane in der nächsten Auflage noch ausführlicher behandelt würden.

Die Uebersichtlichkeit des Werkes wurde durch weitere Verwendung verschiedenen Druckes noch erhöht; auch wurde hiedurch vielfach Raum gewonnen, so dass trotz der Erweiterung des Textes die Seitenzahl doch nur um 20 erhöht zu werden brauchte.

Wie schon bei Besprechung der früheren Auflagen hervorgehoben wurde, entspricht das K.sche Lehrbuch in hohem Grade allen Anforderungen, welche an ein gutes Lehrbuch zu stellen sind. Mit grösster Gründlichkeit verbindet es grösste Uebersichtlichkeit, welche seinen Gebrauch auch für den Anfänger sehr erleichtert. Durch objektive Erörterung noch strittiger Fragen und durch Einflechtung zahlreicher eigener Beobachtungen wirkt die Darstellung anregend und die enge Fühlungnahme mit der klinischen Beobachtung lässt die hohe Bedeutung der pathologischen Anatomie für das Verständnis der Krankheitserscheinungen am Lebenden klar zur Erkenntnis gelangen.

Das K.sche Werk ist nicht nur ein vortreffliches Lehrbuch für Studierende, sondern auch ein wertvolles Nachschlagebuch, in welchem auch der fertige Arzt und der Kliniker Belehrung finden und welches auch vom Fachmann gerne in die Hand genommen wird. G. Hauser.

Wullstein und Wilms: Lehrbuch der Chirurgie. Verlag von Fischer, Jena 1909. 2. Band, 2. Lieferung. 571 S. Preis brosch. 13.50 M.

Der vorliegende Band enthält zunächst als Schluss der 1. Lieferung des 2. Bandes die Lehre von den Hernien. Wullstein hat den Teil mit ersichtlicher Lust und Liebe bearbeitet und finden sich neben den gewöhnlichen auch die seltenen Hernienformen wie die H. funiculi umbilicalis, obturatoria, ischiadica, diaphragmatica und die H. intraabdominalis eingehend behandelt. Die beigegebenen anatomischen Bilder sind hervorragend schön, sie fussen auf den Präparaten der Waldeyerschen Herniensammlung, die zahlreichen klinischen Aufnahmen und schematischen Zeichnungen sind recht belehrend.

Den Hauptteil der 2. Lieferung macht die Extremitätenchirurgie aus. Klapps Darstellung der Geschwürs- und Geschwulstbildungen der Weichteile dürfte zu kurz gehalten sein. Viele Illustrationen, darunter einzelne ausgezeichnete Dreifarbenaufnahmen sind allerdings beigefügt. Beim Tetanus tritt Klapp mit Recht für prophylaktische Injektionen ein, bevor das Gift im Zentralnervensystem gebunden ist. Die Kapitel über Luxatio coxae congenita, tuberkulöse Gelenkkontrakturen, Sehnenverpflanzungen, Klump- und Plattfuss sind von Lange sehr instruktiv beschrieben. Lange hat ja selbst diese Gebiete vielfach gefördert und mit ausgebaut. Bei den von Wilms neben den Missbildungen bearbeiteten Frakturen und Luxationen sollte nach meinem Empfinden die funktionelle Behandlungsmethode mehr Geltung gewinnen als der Fall ist. Verschiedene Röntgenbilder sind nicht gut reproduziert. Das Glanzstück des vorliegenden Bandes ist die Wiedergabe der entzündlichen Erkrankungen der Knochen und Gelenke von Payr. So kann z. B. die Osteomyelitis nicht klarer und erschöpfender, unter Zusammenfassung aller neuen Gesichtspunkte dargestellt werden, als von Payr geschehen ist. Bei der akuten gonorrhoischen Gelenkerkrankung leistet nach Payr das Biersche Verfahren der Stauungshyperämie Hervorragendes; in der Münchener Klinik hat sie leider des öfteren versagt. Der operativen Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose räumt P. ein weites Feld ein. Nicht zugeben möchte ich, dass die reine Arthrektomie heutzutage noch häufig indiziert ist. Mit einem kurzen Abschnitt über Amputationen und Exartikulationen von Ritter schliesst der 2. Band. Das neue Lehrbuch der Chirurgie hat gehalten, was es schon beim 1. Band versprochen hat, es stellt sich den besten chirurgischen Werken deutscher Sprache würdig an die Seite (s. Referat M. med. W. 1908, No. 42) und wird sich im Fluge sehr viele Freunde gewinnen.

Gebele-München.

J. E. Orloff: Formaldehyd. Der bisherige Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis und der technischen Verwertung sowie neue Untersuchungen über seine Herstellung und über pyrogenetische Kontaktreaktionen. Ins Deutsche übersetzt von Dr. Carl Kietaibl. Mit 9 Fig. und 3 Tafeln. 1909. Leipzig, Ambrosius Barth. 327 S. 10 M.

Die Monographie über das Formaldehyd enthält 1. die Darstellung und Eigenschaften des Formaldehyds; 2. die Reaktionen des Formaldehyds; 3. seine Verwendung; 4. die Analyse des Formaldehyds und im 2. Teil des Verfassers eigene Untersuchung: 1. die Umwandlung des Methylalkohols in Formeldehyd; 2. neue Kondensationsprodukte des Formaldehyds; 3. neue analytische Methoden zur Bestimmung desselben; 4. die hydroschweflige Säure und das formaldehydsulfoxylsaure Natron und 5. pyrogenetische Kontaktreaktionen. Es ist alles chemisch und technisch Wissenswerte zusammengetragen und so verschafft das Buch eine ausgezeichnete Uebersicht über den jetzigen Stand der Formalinfrage und zeigt die grosse Bedeutung, die es in medizinischer und besonders technischer Beziehung hat. Wertvoll sind die zahlreichen Angaben über die Reaktionen, die Verwendung und die Analyse des Präparates, die bisher in so ausführlicher Weise noch nicht zusammengestellt sind. Das Hauptstück des Buches besteht jedoch in der für den Grossbetrieb ausgearbeiteten Methode der Umwandlung des Methylalkohols in Formaldehyd, wobei die geeignetste Kontaktsubstanz, die höchste Ausbeute und die günstigsten Reaktionsbedingungen festgestellt wurden. Auf Grund der hiebei gemachten Erfahrungen konstruierte Verf. einen besonderen für den Fabrikbetrieb geeigneten Apparat. Da für den Fortschritt in der Grossindustrie die neuen Tatsachen von hohem Wert sein werden, so wird besonders der Formaldehydchemiker von Beruf an dieser Lektüre nicht vorbei gehen dürfen. R. O. Neumann-Heidelberg.

Das Wandern. Anleitung zur Wanderung und Turnerfahrt in Schule und Verein. Im Auftrage des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland verfasst von Hofrat Prof. **H. Raydt**-Leipzig und Oberlehrer **Fritz Eckardt**-Dresden. Zweite, stark erweiterte Auflage. Verlag von B. G. Teubner-Leipzig 1909. Preis 1.20 M. Seitenzahl 160.

Die Freunde einer an Körper und Geist gesunden Jugend sind wacker am Werk. Ihren Bestrebungen dient auch obiges, mit 37 hübschen Illustrationen geziertes Büchlein. In 5 Kapiteln bespricht es Wert und Zweck des Wanderns, die Arten der Wanderungen und Hemmnisse für diese, dann die das Wandern fördernden — oder fördern sollenden — Faktoren, und gibt eine Reihe Ratschläge. Durch das ganze Werkchen zieht der Geist warmer Jugendliebe, der aus der kränklichen Jugend eine gesunde, aus der gesunden eine noch gesündere machen will. „In dumpfen Gassen wachsen keine Lorbeeren", darum soll unsere Jugend hinaus und hinan. Möge das Büchlein diesem Ziele dienen. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 40.

H. Noesske-Kiel: **Zur konservativen Behandlung schwerer Extremitätenverletzungen und gangränverdächtiger Glieder.**

In vielen Fällen von Gangrän schwerverletzter Glieder, bei schweren Erfrierungen etc., ist der mangelhafte Zufluss arteriellen Blutes und der ungenügende Abfluss des venösen Blutes die Ursache der Gangrän. Um die Stase schnell zu überwinden und arteriellen Zufluss zu steigern, hat N. bei einigen schweren Fingerverletzungen. einer Erfrierung etc., frontal hinter dem Nagel über die Fingerkuppe eine breite, bis auf den Knochen reichende Inzision ausgeführt, die Wunde mit in Kampferöl getauchte Gaze tamponiert und nunmehr den Finger resp. die Hand in einer an ein Wasserstrahlgebläse angeschlossenen Saugglocke einem negativen Druck von ca. 12—15 cm Quecksilber auf 8—10 Minuten 2—3 mal täglich (ca. 1 Woche lang fortgesetzt) ausgesetzt. Schon in wenigen Stunden kehrte in den so behandelten Fällen die Sensibilität zurück, die arterielle Durchblutung besserte sich zusehends. Ev. Naht von Sehne und Haut wird sekundär nach einigen Tagen ausgeführt.

W. Kausch: **Zur Frage der freien Transplantation toten Knochens.**

Erwiderung an Herrn Axhausen, mit Hinweis auf eine ausführliche Publikation von Kausch. Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXX. Heft 1.

1) Werth-Bonn: **Ueber ein neues Verfahren der supravaginalen Zervixresektion mit Erhaltung der Portio vaginalis bei Elongatio colli.**

Verf. hat das von ihm geübte und seiner Zeit von Fudis beschriebene Verfahren, die Zervixamputation unter Erhaltung der Portio vaginalis auszuführen, in der Weise modifiziert, dass er zunächst einen medianen Längsschnitt in der vorderen Scheidenwand macht und von diesem aus nach Ablösung der Harnblase die Zervix quer durchtrennt, ein entsprechendes Stück auslöst und auschneidet, und die Schnittfläche sorgfältig vereinigt. Nach dieser Methode wurden 6 Fälle, im ganzen 12 Fälle von Zervixresektion ausgeführt. Komplikationen bei nachfolgenden Geburten sind anscheinend nicht zu fürchten. Die Fälle betreffen junge Frauen, bei denen die Gebärfähigkeit erhalten werden sollte. Weitere Erfahrungen mit dieser Methode müssen für endgültige Beurteilung des Wertes erst gesammelt werden.

2) Franqué-Giessen: **Zur Statistik der operativen Behandlung bei Uteruskarzinom.**

Für eine brauchbare Vergleichung der Operationsresultate verschiedener Methoden und verschiedener Operateure ist der einfache Dauerheilungsprozent der wirklich operierten Fälle der richtigste und natürlichste Massstab, gleiches Material, gleiches Indikationsstellen bei ehrlicher Statistik vorausgesetzt. Die Dauerresultate der von Verf. in Prag operierten und über 2 Jahre nachbeobachteten Uteruskarzinomoperationen sind: 45 Proz. aller operierten Kollumkarzinome, rund $^{3}/_{4}$ aller operierten Korpuskarzinome, und die Hälfte aller operierten Uteruskarzinome sind über 2 Jahre rezidivfrei geblieben.

3) Natansohn und Goldschmidt-Wien: **Ueber das morphologische Verhalten der Montgomeryschen Drüsen.**

Bei den sogen. Montgomeryschen Drüsen handelt es sich nicht um ein spezifisches Drüsensubstrat, sondern vielmehr um Vertreibungen der Areolarhaut, die in der Schwangerschaft- und Laktationszeit durch die veränderten Verhältnisse deutlicher zum Ausdruck gelangen. Der Inhalt der Montgomeryschen Drüsen ist recht verschieden; sie enthalten akzessorische Milchläppchen und Milchgänge oder Kombinationen dieser mit Schweiss- und Talgdrüse.

Weinbrenner-Magdeburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Redigiert von Prof. J. Boas-Berlin. Bd. XV, Heft 4.

29) Schüle-Freiburg: **Die nervöse (funktionelle) Dyspepsie.**

Verfasser, der es gleich den verschiedenen Referenten der Dreyfusschen Arbeit über nervöse Dyspepsie mit Dank begrüsst, dass ein psychiatrisch vorgebildeter Internist den nervösen Magenkrankheiten seine Aufmerksamkeit zuwendet, sieht sich auch seinerseits veranlasst, in einigen Punkten Kritik zu üben. Erstlich vermisst er die Aufführung jener Fälle von Nervös-dyspeptischen, die nur an funktioneller Schwäche des Organs leiden, solche Patienten können ihr Leben lang magenleidend sein, ohne dass Neurasthenie oder Hysterie mit im Spiele. Zweitens kann er ebenso wie Boas und andere therapeutischen Bemerkungen in Dreyfus' Arbeit nicht überall beipflichten, denn die therapeutischen Grundsätze, die Dreyfus ausspricht, passen, wenn überhaupt, höchstens für die psychogen bedingten Fälle von nervöser Dyspepsie. Alles in allem ist Schüle mit der von Dreyfus betonten eingehenden psychiatrischen und neurologischen Expertise der sog. nervös-dyspeptischen Zustände vollkommen einverstanden, möchte aber gleichwohl die aus der speziellen Magenpathologie sich ergebenden diagnostischen und therapeutischen Prinzipien daneben nicht allzu niedrig eingeschätzt wissen.

30) Goodman-Philadelphia: **Der Wert der Salomonschen Probe für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms.** (Aus dem Privatlaboratorium von Prof. Musser.)

Die Schwierigkeit der Frühdiagnose des Magenkarzinoms — denn wer erst lange auf die Verminderung oder das Fehlen der freien HCl und das Auftreten der Milchsäure wartet, kommt wohl meist zu spät, um mit einer Operation mehr als einen nur temporären Vorteil zu erzielen — veranlassten Salomon bekanntlich zur Bestimmung des Stickstoffgehaltes im Spülwasser des nüchternen Magens, und sollte nach seiner Ansicht ein Karzinom dann vorliegen, falls mit Esbach eine sofortige Trübung im Spülwasser auftritt und der Nitrogengehalt 20 mg in 100 ccm Flüssigkeit übersteigt. In dem Streit der Meinungen über den Wert oder Unwert dieser Proben hat man nun, wie Goodman mit Recht betont, vollkommen übersehen, auch Gesunde bezw. an anderen Krankheiten Leidende zu Kontrollversuchen heranzuziehen und kommt er auf Grund diesbezüglicher vergleichender Untersuchungen zu folgendem Resultate: In normalen Fällen und bei nichtkarzinomatösen Erkrankungen finden sich zuweilen mehr als 20 mg Nitrogen in 110 ccm Waschwasser. Nicht alle Karzinomfälle ergeben eine positive Reaktion, was wohl dem Fehlen einer Ulzeration zuzuschreiben ist. Die Probe ist demnach keineswegs pathognomonisch, wie auch schon anderwärts mehrfach behauptet, und darf lediglich zusammen mit anderen Symptomen des jeweiligen Falles verwertet werden. Bei seinen Untersuchungen machte Verfasser ausserdem eine Beobachtung, die jedenfalls weitere Nachprüfung verdient, dass nämlich der Phosphatprozentsatz des Magenwaschwassers in Karzinomfällen meist 10 mg übersteigt, während er in nicht karzinomatösen Fällen unter 10 mg per 100 ccm liegt.

31) Rosenberg-Neuenahr: **Kritik des Yoghurt und die Indikationen für seine Anwendung.** (Aus der Klinik von Prof. Allen-Berlin und dem Sanatorium von Dr. Rosenberg-Neuenahr.)

Als das punctum saliens der Yoghurtwirkung wird bekanntlich die natürliche Darmdesinfektion bezeichnet mit der daraus resultierenden Beseitigung der Darmfäulnis und der von dieser abhängigen Autointoxikation. Rosenberg, der sich mehr als 2 Jahre mit der Yoghurttherapie beschäftigte, kommt auf Grund seiner Untersuchungen, indem er die Intensität der Darmfäulnis an der Menge des Harnindikans mass, zu nachstehendem überraschenden Resultat: Die Yoghurtfermentwirkung hinsichtlich ihres Einflusses auf die Darmfäulnis ist eine absolut indifferente und die Erfolge des Yoghurt bei Magendarmkrankheiten werden nur auf indirektem Wege erzielt durch Hebung des Ernährungszustandes und des Allgemeinbefindens und da nur insoweit, als der aus eingekochter Milch dargestellte Yoghurt zur Verwendung gelangt — dieser ist allerdings ein exquisites Nährpräparat, und zwar das beste, das wir besitzen, denn er enthält die ideale Nährsubstanzmischung der Milch: Eiweiss, Fett, Kohlehydrate und Nährsalze, in doppelter Konzentration —, während die orale Zufuhr von Laktobazillin oder Yoghurttabletten durchaus unwirksam, denn das wirksame Agens zur Herabsetzung der Darmfäulnis, id est Ueberführung der alkalischen in eine neutrale oder sauere Reaktion, ist nicht das Yoghurtbakterium, sondern die Milchmenge, die den bereits im Darmkanal vorhandenen Milchsäurebakterien durch Veränderung des Nährbodens die günstigsten Wachstumsverhältnisse bietet.

32) Rudisch-New York: **Vorläufige Mitteilung über den Einfluss von Atropinsulfat und Atropinmethylbromat „Merck" auf die Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus.**

Die Versuche, die Rudisch mit obigen beiden Atropinsalzen bei Diabetikern anzustellen Gelegenheit hatte, haben ihn unumstösslich davon überzeugt, dass Atropin die Toleranz für Kohlehydrate erhöht. Atropin „Merck" empfiehlt sich besonders für die Privatpraxis, wo man den Patienten nicht täglich sehen kann; man beginnt mit 3 mal täglich 0,008 direkt vor Tisch, steigend jeweils um 0,004 bis auf 3 mal täglich 0,032. Bei dem billigeren Atropinsulfat beginnt man wegen seiner höheren toxischen Wirkung mit 3 mal 0,0005 steigend bis 3 mal 0,003. Verfasser hat selbst bei fortgesetztem Gebrauch — bis zu 2 Jahren — weder einen Fall von Atropinsucht gesehen, noch auch sonst irgend einen nachteiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden feststellen können.

33) Yukawa-Osaka (Japan): **Ueber die absolute vegetarische Ernährung japanischer Bonzen.** (Aus der Privatklinik für Magen- und Darmkranke von Dr. Yukawa-Osaka).

Wird besprochen nach Beendigung der Arbeit in Heft 5.

A. Jordan.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 63. Bd. 3. Heft. 1909.

1) W. Kahläne und H. Strunck-Berlin: **Die Verfahren zur Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd und Kaliumpermanganat, ihre Ausgiebigkeit an gasförmigem Formaldehyd und ihre praktische Bedeutung.**

Die Verf. beschäftigten sich mit vergleichenden Untersuchungen verschiedener Formaldehydverfahren, und zwar prüften sie 1. das Formalin-Permanganatverfahren, bei dem Formalin mit Wasser verdünnt und in dieses Gemisch Kaliumpermanganat geschüttet wird; 2. das Autoformverfahren, bei welchem Festoform, ein Formaldehydseifenpräparat nebst Kaliumpermanganat verwendet wird; 3. das Formanganverfahren, eine Kombination von Kaliumpermanganat und dem Formangan, eines weissen käsigen Präparates mit 64,9 Proz. Formalingehalt; 4. das bekannte Autanverfahren, bei welchem das Formaldehyd als Paraform mit Bariumsuperoxyd zusammenwirkt; und endlich 5. das Paraform-Permanganatverfahren.

Letzteres gestaltet sich sehr einfach, indem das Paraform in einem eisernen Topf oder einer Schüssel mit Kaliumpermanganat gemischt und dann mit einer abgemessenen Menge Wasser verrührt wird. Die Vorteile dieses Verfahrens bestehen darin, dass die Reaktion später als beim Autan beginnt, so dass der Desinfektor beim Einrühren der Masse nicht belästigt wird. Alsdann erhält man doppelt so viel Formaldehydgas und 1½ mal so viel Wasserdampf. Die Entwicklungsgefässe können klein sein. Gegenüber dem feuchten Formalinverfahren besteht der Vorteil in dem leichter transportablen trockenen Material. Auch müssen dort viel grössere Gefässe verwandt werden und es sind zur Ausführung mehr Personen erforderlich.

2) E. Löwenstein-Berlin: **Zur Pathologie und Therapie der Mäusenagana.**

Der Tod der naganakranken Maus tritt erst ein, wenn 1 400 000 bis 2 000 000 Trypanosomen in 1 ccm Blut enthalten sind. Es konnten keine Anhaltspunkte dafür gefunden werden, dass ein Toxin, an dem die Tiere zugrunde gehen, vorhanden ist. Es ist auch keine Anämie zu konstatieren gewesen. Sämtliche Versuche sprechen vielmehr dafür, dass der Tod durch die Ansiedelung der Trypanosomen in lebenswichtigen Organen verursacht wird. Bei Versuchen mit Arsenophenylglyzin vermochte Verf. noch Mäuse zu retten, wenn sie 1 Million Trypanosomen in 1 ccm Blut hatten.

3) A. Negri-Pavia: **Ueber die Morphologie und den Entwicklungszyklus des Parasiten der Tollwut (Neuroryctes hydrophobiae Calkins.**

Die von Negri 1903 beschriebenen Körperchen, die er damals als für die Tollwut spezifisch ansah und die bei Nachprüfungen immer wieder gefunden werden, hat Verf. weiter verfolgt und ist nun in der Lage einen gewissen Zyklus, der allerdings noch nicht auf Vollständigkeit Anspruch macht, anzugeben, wie sich der Parasit weiter entwickelt. Dass die Körperchen nur Reaktionsprodukte der Zellen wären, wird bestimmt in Abrede gestellt. Der Mikroorganismus wächst heran und vermehrt sich durch eine Art Sporenbildung, nachdem sich das Chromatin vielförmig kompliziert geteilt hat. 3 Doppeltafeln erläutern seine Auffassung.

4) Karl Ernst Bochecke-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über den praktischen Wert der apparatlosen Raumdesinfektionsverfahren mit Formaldehyd.**

Aehnlich wie Kalähene und Strunck hatte auch Verf. die Formaldehydverfahren ohne Apparat, das Autanverfahren, das Kaliumpermanganatverfahren von Raubitschek und Dörr, sowie die Modifikation von Lösener, der die Mengenverhältnisse änderte, das Autoformverfahren und das Formanganverfahren vergleichend geprüft. Er fand als beste das Verfahren nach Dörr und Raubitschek und die Modifikation nach Lösener. Letztere erzielte den besten Erfolg bei den Desinfektionsversuchen in Eisenbahnwagen.

5) E. Sachs-Berlin: **Ueber Streptokokkenhämolyse.**

Es wurden 19 Streptokokkenstämme auf Virulenz und Hämolyse untersucht und dabei folgende Beobachtungen gemacht: Es zeigte sich, dass Hämolyse und Virulenz nicht unbedingt einander parallel gehen, denn Hämolyse geben auch Stämme, die ihre Virulenz bei längerer Züchtung verloren haben. Immerhin hat es doch den Anschein, als ob die Stämme, welche Hämolyse zeigen, auch unter günstigen Bedingungen virulent werden können. Die Hämolyse der Streptokokken tritt auch ein, wenn man die Säurebildung derselben unterbindet, erstere ist daher keine Säurefunktion. In Streptokokkenbouillon ist kein freies Hämolysin nachweisbar und der Toxincharakter des Streptokokkenhämolysins ist bisher nicht einwandfrei bewiesen.

6) S. Kitasato-Tokio: **Die Lepra in Japan.**

Der bekannte japanische Gelehrte teilt sehr interessante Statistiken mit, die die Ausbreitung und Verteilung auf Geschlecht und Alter zeigen. Im Jahre 1906 sollen in Japan nicht weniger als 23 815 Lepröse gewesen sein, also auf 10 000 Lebende 5 Lepröse. Aus seinen Untersuchungen ist auch zu schliessen, dass es Leprosebazillenträger gibt genau wie Typhusträger. Eine Züchtung von Leprabazillen ist ihm bisher nicht gelungen, er glaubt auch nicht, dass andere wirklich Leprabazillen kultiviert haben sollten. Impfungen an Meerschweinchen und Kaninchen waren erfolglos, beim Orang-Utan sah er nach Impfungen im Auge weisse Knötchen auftreten, behält sich weitere Notizen darüber noch vor. Bei Ratten wurden lepraähnliche Veränderungen gefunden; es ist aber noch nicht entschieden, ob die Rattenlepra mit der Menschenlepra identisch ist.

7) S. Kitasato-Tokio: **Die Tuberkulose in Japan.**

Bei der wichtigen Frage, ob es sich bei der menschlichen Tuberkulose um eine Infektion von Seiten des Typus bovinus oder Typus humanus handelt, hat Kitasato auf Kochs Anregung von seinem Schüler Ogata Untersuchungen bei 152 Phthisikern im Alter von 15—63 Jahren anstellen lassen. Es fanden sich bei keinem einzigen Patienten Tuberkelbazillen vom Typus bovinus, was durch nicht weniger als 450 Meerschweinchen- und 310 Kaninchenimpfungen bewiesen werden konnte. R. O. Neumann-Heidelberg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Begründet von Eugen Albrecht. Herausgegeben von Bernhard Fischer 3. Bd., 2. Heft.

1) Paul Roethig: **Untersuchungen am Zentralnervensystem von mit Arsazetin behandelten Mäusen (sog. künstlichen Tanzmäusen).** (Neurologisches Institut [Edinger] und Georg Speyer-Haus [Ehrlich] Frankfurt a. M.)

Arsazetin in grösseren Dosen weissen Mäusen eingespritzt (auf 20 g Maus 1 ccm einer 4 proz. Arsazetinlösung subkutan) veranlasst dieselben zu intensiven Drehbewegungen, so dass die Tiere nahezu identisches Verhalten mit den japanischen Tanzmäusen zeigen. Die von R. vorgenommene Untersuchung des Gehirns derartiger Mäuse ergibt in den Ganglienzellen des Deitersschen, dorsalen und ventralen Akustikuskernes z. T. Pyknose des Chromatins, z. T. auch

Chromolyse mit Randstellung des Zellkernes. Die Marchiuntersuchung ergibt bei allen vorbehandelten Tieren eine starke Degeneration im Nervus vestibularis, Degenerationen auch im Tractus opticus, welch letztere den Arsazetinmäusen allein eigentümlich sind, während erstere in geringem Grade auch bei weissen und Tanzmäusen gefunden werden kann. Die allgemeinen Schlüsse aus diesen Untersuchungen sind, dass der Verstibular- und Labyrinthapparat nicht ausschliessliches Organ des Körpergleichgewichtes sein kann, da die künstlichen Tanzmäuse keinerlei Beeinträchtigung ihres Gleichgewichtsvermögens zeigen. Dagegen ist die Störung des Orientierungsvermögens, das die Ursache der eigentümlichen Bewegung ist, mit den Veränderungen des Nervus vestibularis in Zusammenhang zu bringen.

2) Julius Strasburger: **Physikalisch-anatomische Untersuchungen zur Lehre von der allgemeinen Enge des Aortensystems (nebst Bemerkungen über die Bedeutung der Veränderungen der Gesamtblutmenge für die Sauerstoffzufuhr zu den Organen.)** (Medizinisiche Klinik Bonn [Schultze].)

Der Nachweis, dass abnorm enge Aorten vorkommen, ist bis jetzt nicht geführt, abgesehen davon, dass nach St.s Untersuchungen Krankheitserscheinungen aus einer abnorm engen Aorta kaum resultieren würden, da der Widerstand der grossen Gefässe gegenüber dem Widerstand in der Peripherie des Kreislaufes ein unerheblicher ist. An Stelle des Begriffes der allgemeinen Aortenenge wird besser der Begriff der unvollkommenen Weitbarkeit der Aorta gesetzt, worunter die Veränderungen der Gefässkapazität bei Druckänderungen verstanden werden. Aber auch für dieses Krankheitsbild fehlen bis jetzt beweisende Fälle.

3) Paul Schilder: **Ueber das maligne Gliom des sympathischen Nervensystems.** (Pathologisches Institut Wien. Direktor: Hofrat Weichselbaum.)

Der Tumor fand sich bei einem 7 tägigen Kind, gehört dem Bauchsympathikus an, die Nebennieren waren dabei intakt. Er bestand mikroskopisch aus feinfibrillärer Grundsubstanz mit Ballenbildungen (Gliaballen), bot durch Einwuchern in die Sympathikuskapsel malignen Charakter. Die Elemente des von dem Tumor durchsetzten sympathischen Ganglions nahmen an seinem Aufbau nicht teil; ebensowenig beteiligte sich das chromaffine System an seiner Zusammensetzung. Als Entstehungsursache kommen versprengte Keime in Betracht.

4) Giorgio Cevolotto: **Ueber Verpflanzungen und Gefrierungen der Hoden.** (Pathol. Institut Bonn [Direktor: Prof. Ribbert].)

In beiden Fällen gehen die Spermazellbildner zugrunde; die Sertolischen Zellen vermehren sich und kleiden schliesslich die Kanälchen aus. Ein einfaches Epithel ersetzt also das früher bestandene höher differenzierte.

5) Ernst Sauerbeck: **Ueber den Hermaphroditismus verus und den Hermaphroditismus im allgemeinen vom morphologischen Standpunkte aus.**

Beschreibung eines Falles von Hermaphroditismus verus unilateralis mit Zwitterdrüsenbildung beim Schwein. Hoden und Ovar waren stark hypoplastisch. Neben den Geschlechtsdrüsen waren auch die beiden Geschlechtsgänge vorhanden, der Sinus urogenitalis war ebenfalls von gemischtem Charakter.

6) Ernst Erich: **Ueber einen Fall multipler Meningozelen bei hypertrophia cerebri.** (Aus dem pathologischen Institut Basel [E. Hedinger] und dem Kinderspital Basel [Hagenbach].)

Bei einem 4 jährigen Mädchen wurde operativ eine kindskopfgrosse retroperitoneale Zyste entfernt, die aus dem Foramen intervertebrale lumbale III ihren Ursprung nahm und mit Liquor cerebrospinalis gefüllt war. Die nach einiger Zeit vorgenommene Autopsie ergab eine ganze Reihe weiterer Meningektasien des Rückenmarks, die nach dem Sektionsergebnisse als Folgen vermehrten Druckes im Duralsack anzusehen waren. Ursache der Drucksteigerung war Hirnhypertrophie, die durch zapfenartiges Einpressen des Kleinhirns in den obersten Wirbelkanal eine Absperrung des spinalen vom zerebralen Hohlraum bedingte.

7) Arturo Carraro: **Ueber heteroplastische Verpflanzungen.** (Aus dem pathologischen Institut Bonn [H. Ribbert].)

Die Versuche bestehen in Ueberpflanzungen von Meerschweinchenschilddrüse in die Kaninchenmilz, von Hundeschilddrüse in die Kaninchenmilz und von Einpflanzungen menschlicher Schilddrüse in Hundemilz. Schilddrüse von Meerschweinchen, Ratten, Hunden in die Kaninchenmilz überpflanzt, gehen ausnahmslos sehr schnell zugrunde, während menschliche Schilddrüse, dem Hund eingepflanzt, längere Zeit erhalten bleibt, schliesslich aber auch zugrunde geht. Der Verf. führt dieses verschiedene Verhalten auf verschiedene Zytolyse in den verschiedenen Tierarten zurück: Das Serum eines Kaninchens scheint für Schilddrüsengewebe von Meerschweinchen, Ratten, Hunden ein entschiedeneres Gift zu sein als das des Hundes gegen Menschenschilddrüse.

8) Rudolf Oeri: **Zur Kasuistik des Situs viscerum inversus totalis.** (Aus dem Kantonsspital Glarus [Dr. Friztsche].)

Mitteilung eines genauen Sektionsbefundes dieser immerhin seltenen Anomalie.

9) F. Kino: **Ueber Argyria universalis.** (Aus dem pathologischen Institut Basel [E. Hedinger].)

Genaue mikroskopische Beschreibung der Organe eines 77 jährigen Individuums, das sicher über 3 g Argentum nitricum innerhalb 10 Jahre zu sich genommen hatte. Silberablagerung fand sich in allen Organen; das Silber lag stets extrazellulär, war fast nur an elastische oder diesen nahestehende Substanzen gebunden. In der Umgebung der Silberablagerung fehlten weitere Veränderungen. Die stärkste Pigmentierung zeigten die Plexus chorioidei, dann kommen Nieren, Mesenterialdrüsen, Schleimdrüsen, Thyreoidea, dann Epiglottis, Hoden.

10) P. Huebschmann: **Ueber Glykogenablagerungen in Zellkernen.** (Aus dem pathologischen Institut Genf [Prof. Askanazy].)

Glykogenerfüllte Kerne finden sich in etwa 40 Proz. aller Lebern; sie liegen fast ausnahmslos in hypertrophischen Zellen, deren Protoplasma in der Regel frei von Glykogen ist; besonders häufig sind sie in der diabetischen Leber, die gewöhnlich hypertrophisch ist; in atrophischen Diabeteslebern fehlt Glykogen. Ihre Ursache ist wahrscheinlich Insuffizienz des Zellprotoplasmas dem Kohlehydratstoffwechsel gegenüber, der Kern tritt vikariierend für das Protoplasma ein; letzteres kann sich von seiner Insuffizienz erholen: dadurch sind die selten vorkommenden Leberzellen mit Glykogenkern und Glykogen im Protoplasma zu erklären. In den Nierenepithelien bestehen ähnliche Verhältnisse.

11) Wilhelm Schnackers: **Ueber Melanosis maculosa des Endokards und der grossen Arterien bei Schafen.** (Aus dem pathologischen Institut Düsseldorf [Prof. O. Lubarsch].)

Melanotisches Pigment kommt unter dem Endokard oder der Intima der grossen Arterienstämme sehr häufig vor. Die Pigmentierung ist als kongenitale Anomalie aufzufassen; Unterschiede zeigen hiebei reinrassige und gemischtrassige Stämme; bei letzteren sind die Pigmentierungen überaus häufiger als bei ersteren; sie sind demzufolge vielleicht der Ausdruck einer durch die Kreuzung entstandenen Rassenverschlechterung, also eine Degenerationserscheinung. Oberndorfer-München.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XXXVIII. Bd. 1909. 3. Heft.

I. Gerichtliche Medizin.

L. Jores: **Ueber Tod, Todesart und Todesursache.** (Aus dem pathologischen Institut in Köln.)

Unter allgemeinem Tod des Organismus verstehe man die mit dem endgültigen Stillstand der Atmung und des Kreislaufs gegebene, von einem Erlöschen sämtlicher Lebensvorgänge notwendig gefolgte Störung und Einstellung der Funktionen.

Das Sterben könne grundsätzlich in zwei verschiedenen Arten erfolgen, indem es mit dem Stillstand der Atmung oder dem Stillstand der Herztätigkeit beginnt.

Todespforte und Todesart dürfe man jedoch nicht mit Todesursache gleichsetzen.

Während man früher 3 Pforten des Todes unterschied: Herz, Lungen und Gehirn, lasse man jetzt nur die ersten zwei gelten; bezüglich des Herztodes sei jedoch zu bemerken, dass es nicht nur einem praktischen Bedürfnisse entspreche, sondern auch theoretisch berechtigt sei, das allmähliche Nachlassen (z. B. bei erschöpfenden Krankheiten mit kürzerer oder längerer Agonie) und annähernd gleichzeitige Stillstehen der Respiration und Zirkulation als eine dritte Todesart dem primären Herzstillstand bei noch kräftiger Atmung (Synkope) und dem primären Atmungstod bei noch guter Herzaktion (Asphyxie) gegenüberzustellen.

Unter Erstickung habe man alle diejenigen Vorgänge zu verstehen, bei denen eine Behinderung des Gaswechsels in der Lunge oder in den Geweben den Stillstand der Atem- und Herztätigkeit herbeiführe und somit die Todesursache sei.

Die praktische Bedeutung der Ventrikelstellung für die Diagnose des Herztodes sei zwar gering einzuschätzen, aber es sei das Problem, die Todesart des Herztodes aus dem Leichenbefund zu erkennen, nicht als so unlösbar hinzustellen, wie es die gerichtliche Medizin zurzeit tue; man dürfe nur nicht in den Irrtum verfallen, zu glauben, dass man mit der Feststellung des Herztodes als Todesart auch die Todesursache gefunden habe; auch im besten Falle werde die Erkennung der Todesart nicht der Notwendigkeit entheben, die Todesursache zu ergründen.

2) Doepner: **Untersuchungen über die gerichtsärztliche Bedeutung des Revenstorfschen Verfahrens zur Feststellung der Zeit des Todes.** (Aus dem Universitätsinstitut für gerichtliche Medizin in Königsberg i. Pr. (Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Puppe,)

Revenstorf hatte beobachtet, dass der Gefrierpunkt von Leichenflüssigkeiten mehr und mehr sinkt und dass dieses Sinken bei mittleren Temperaturen gleichmässig verläuft. Auf Grund von Bestimmungen des Gefrierpunktes zu verschiedenen Zeiten entnommener Blutproben berechnete er, wie viel bei der fraglichen Leiche bei gleichbleibender Temperatur der Gefrierpunkt in 24 Stunden sinke; dividierte er mit diesem Werte die Differenz zwischen dem Gefrierpunkt frischen Menschenblutes und dem bei der zuerst entnommenen Probe gefundenen Gefrierpunkt, so erhielt er die Zeit, die von dem Tode des Menschen bis zur ersten Blutentnahme verflossen sein sollte. Die Werte, die Revenstorf erhielt, stimmten in einigen Fällen recht gut mit der tatsächlich verflossenen Zeit überein, in anderen wichen sie jedoch nicht unerheblich davon ab.

Doeppner hat nun diese Methode in verschiedener Weise (mit Organteilen und an Leichen) nachgeprüft und er kam zu dem Ergebnis, dass die Bestimmung der Zeit des Todes auf Grund des

Verhaltens des Gefrierpunktes des Blutes aus verschiedenen Ursachen für forensische Zwecke nicht zuverlässig genug sei, die Bestimmung der Todeszeit nach diesem Verfahren sei in hohem Grade von Zufälligkeiten abhängig und deshalb die Aussicht, ein richtiges Resultat zu erhalten, von vorneherein nicht sehr gross.

3) Giese-Jena: **Ueber die Diagnose der Herkunft von Knochenfragmenten in forensischer Beziehung durch vergleichend-biologische Untersuchung.**

Konyeres und Hogyi fanden, dass in den langen Röhrenknochen einer Säugetierart einerseits und der Menschen anderseits stets die gleiche Struktur vorhanden war, dass dagegen erhebliche Unterschiede bestehen in bezug auf die Zahl und Weite der Havardschen Kanäle und horizontal parallel verlaufenden Kanäle, welche letztere im Tierknochen, niemals aber beim Menschen sich fanden; Giese lehnt jedoch die Anwendung dieser Untersuchungsmethode für forensische Zwecke ab, denn es gebe keine absolute Grenzzahl, weder für die Zahl noch für die Weite der Kanäle; dieselbe Unsicherheit bestehe bezüglich der Beurteilung der vorhandenen Querkanäle. Auch sei die Möglichkeit nicht ausser Acht zu lassen, dass bei den zu untersuchenden Präparaten pathologische Prozesse vorhanden sind, die das histologische Bild verändern können. Man wird deshalb erst weitere Untersuchungsergebnisse auf diesem Gebiete abwarten müssen, ehe man daran denken könne, sie für die speziell gerichtlich-medizinischen Zwecke zu verwerten; man sei demnach auch bis auf weiteres auf die vergleichende Anatomie und das biologische Verfahren angewiesen und man müsse in Fällen, in denen diese Methoden nicht zum Ziele führen, mit einem non liquet sich begnügen.

4) Erich Harnak: **Nochmals der Holzmindener Fall** (Vergiftung durch Veronal + Filix?).

Entgegen der von Jakobj in dieser Sache vertretenen Anschauung, dass es sich in diesem Falle um eine Veronalvergiftung gehandelt habe (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med., XXXVII, S. 222), spricht sich Harnak dahin aus, dass es sich nicht lediglich um eine Veronalvergiftung, sondern höchstwahrscheinlich um eine Vergiftung gehandelt habe, die durch die Kombination von Filix mas und einer übergrossen Veronaldosis tödlich geworden sei.

Beide Mittel, Veronal und Filix, stimmen gerade in der für das Leben gefährlichen Wirkung insoferne überein, als sie beide lähmende Mittel für das Nervensystem seien, und man müsse a priori durchaus für wahrscheinlich halten, dass sie sich gerade in der für diese Richtung der Wirkung gegenseitig steigerten und kumulierten, deshalb sei es auch gar nicht überraschend, dass gewisse andere Wirkungen des Filix, wie Nervenreizungen und Blutungen, fehlten, weil eben hierzu die Dosis des Filix nicht hinreichend war. Aus der Begünstigung der Oligurie durch das Filix sei die Erschwerung der Ausscheidung des Giftes durch den Urin entstanden und dies habe die an sich nicht tödliche Vergiftung erst mit zu einer tödlichen machen helfen, anderseits habe auch die relative Leere des Darmes infolge der Vorbereitung zur Bandwurmkur die Resorption des Filix erleichtert, und da dieses überhaupt nicht resorbiert werden soll, so wird alles, was die Resorption steigert, die Gefahr erhöhen, z. B. auch der Umstand, dass kein Abführmittel gereicht wird.

5) Stoll-Tübingen: **Untersuchungen über das postmortale Eindringen von Kohlenoxyd in den Körper.**

Die Untersuchungen von Strassmann und Schulz ergaben, dass, wenn die Leiche längere Zeit, bis zu 24 Stunden, in einer CO-Atmosphäre gelegen hatte, im Blut irgendwelcher Körperteile immer CO nachzuweisen war, insbesondere auch im Blute tiefliegender Organe, der Schädelhöhle, der Hirnhäute, des Herzens etc. Da das Eindringen von CO in die Leiche nur rein physikalisch auf dem Wege der Diffusion erfolgt, so müsste von vorneherein erwartet werden, dass einerseits die Menge des eingedrungenen Giftes am Ort der Einwirkung, also in der Haut und oberflächlichen Muskulatur am grössten sei und von da nach der Tiefe abnehme, anderseits, dass bei genügend langem postmortalen Einwirken einer CO-Atmosphäre die ganze Leiche von solchen Mengen CO durchdrungen werde, dass diese quantitativen Unterschiede sich verwischen: die näheren Untersuchungen nach dieser Richtung haben jedoch ergeben, dass der quantitative Unterschied zwischen der vitalen Vergiftung und der postmortalen Durchdringung des Gewebes mit CO so bedeutend sei, dass eine Unterscheidung sicher möglich sei: positive Reaktion mit Schutz der inneren Organe bei Anwendung der weniger empfindlichen Methoden (wie Spektroskop, Tannin-Essigsäure-Chininprobe), die ja der Praktiker verwenden kann, erweist sicher mühelos Eindringen des Gases in den Körper.

6) A. Ascarelli: **Die Leukozyten des Blutes beim Erstickungstode.** (Aus dem Institute für gerichtliche Medizin in Rom.)

Ascarelli kommt auf Grund seiner Untersuchung zu dem Ergebnisse, dass man von der agonalen Periode an eine Vermehrung der einkernigen und Zerstörung der vielkernigen beobachte, erstere Erscheinung müsse dem Erstickungstode, letztere fast ausschliesslich dem Eindringen von Wasser in den Blutkreislauf zugeschrieben werden.

Die dadurch bedingte Inversion der Leukozytenformel gehe mit schweren histologischen Alterationen einher, diese letzteren betreffen besonders den Kern und bestehen in Blässe, Schwellung und Deformierung des Kernes, in Auflösung des Chromatins (Leukolyse) und in Homogenisierung der neutrophilen Granulationen, all das trete nicht ein, wenn die Tiere in isotonischer oder hypertonischer Lösung ertränkt werden.

Beim Erhängungstode wird eine von der Asphyxie abhängige Vermehrung der Mononukleären ohne Verminderung der Polynukleären, also ohne Inversion der Leukozytenformel, beobachtet; die Alterationen seien hier weniger schwer als bei Ertränkung.

7) L. Wadholz-Krakau: **Zur Lehre von den sexuellen Delikten.**

a) Notzucht: Mitteilung des Ergebnisses der gerichtsärztlichen Untersuchung von 102 Fällen. Von diesen fallen 18 auf Mädchen bis zum 14. Lebensjahre, zum grössten Teil dem Arbeiterstand angehörig; darunter wurde Geschlechtsreife gefunden bei zwei 12 jährigen (d. i. in 15 Proz.), bei vier 13 jährigen (23 Proz.) und bei fünf (71 Proz.) Opfern dieses Verbrechens. In 70 Fällen war das Hymen unversehrt, bei 10 Personen (bei zwei 6 jährigen, drei 12 jährigen, je einem 3-, 5-, 8-, 10- und 13 jährigen Mädchen) bestand akute Gonorrhöe.

Von den 110 angeschuldigten Männern bestand bei 13 abnormaler Geisteszustand und zwar bei 10 Tätern Imbezillität, bei 2 Altersblödsinn, bei 1 progressive Paralyse.

b) Sechs Fälle von Mord aus sexuellen Motiven. Auf Grund der gemachten Beobachtungen — die 6 Fälle werden näher beschrieben — kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass der wahre „Lustmord“ nur aus dem geschlechtlichen Lustgefühle entspringe, er gewähre entweder selbst als solcher dem Täter vollkommene sexuelle Befriedigung oder er hebt die bei dem Täter aus irgendwelcher Ursache gesunkene geschlechtliche Potenz als ein starker abnormer Geschlechtsreiz; auf diese Weise werde eigentlich beim wahren Lustmord das Opfer mehr unbewusst bezw. vorher unbeabsichtigt getötet, weswegen auch beim Lustmord eher von Totschlag als von Mord die Rede sein könne.

8) Mönkemöller-Hildesheim: **Zur Kasuistik der forensischen Psychiatrie in der Armee.**

Mitteilung und nähere Besprechung einzelner Fälle geistiger Störung bei Soldaten. (Fortsetzung folgt.)

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) W. Viereck: **Die Gefahren moderner Beleuchtung.**

Verf. bespricht in einer sehr umfangreichen Arbeit die Gefahren der verschiedenen modernen Beleuchtungsarten: des Gases, des Petroleums, des elektrischen Lichtes, Azetylen, Akrogen, Wassergases, zunächst die Schädigungen des Auges infolge zu geringen Masses künstlichen Lichtes, welche als Myopie, Kurzsichtigkeit zu tage tritt, die Störungen infolge Blendung bei besonderer Steigerung der Lichtstärke oder bei längerer Einwirkung eines blendenden Lichtes (Mouches volantes).

Neben der Lichtwirkung wird die Wärmeerzeugung berücksichtigt, dann die chemische Wirkung der Lichtstrahlen.

Besprochen werden noch die Gefahren der elektrischen Beleuchtung — das „elektrische Trauma“ —, die Kabelexplosionen, die Leuchtgasvergiftungen.

Bezüglich der sehr eingehenden Einzelausführung muss auf das Original verwiesen werden.

2) Fr. v. Seliwa: **Ueber die Berufskrankheit der Caissonarbeiter und die prophylaktischen Massnahmen gegen dieselbe.** (Aus dem hygienischen Institute zu Posen.)

Da die Verwendung der Druckluft bei Bauten und in der Marine sich steigere und somit eine nicht unbedeutende Zahl von Arbeitern den Gefahren des Aufenthaltes in einer Atmosphäre höheren Luftdruckes sich auszusetzen gezwungen sei, sei es angezeigt, dass Behörden, Aerzte und die Organe der Arbeiterversicherung dem Berufe der Caissonarbeiter erhöhte Aufmerksamkeit widmen. Nach einer Schilderung des Senkkastens — Caisson — folgt die Darstellung der pathologischen Erscheinungen als Folge der Druckluft und deren Ursachen.

Nach den zahlreichen Untersuchungen von P. Bart sei es nicht mehr zweifelhaft, dass der in Bläschenform frei gewordene Stickstoff als Ursache der typischen Berufskrankheit der Druckluftarbeiter anzusprechen sei. Damit war wenigstens die Erklärung der plötzlichen Todesfälle gegeben, weniger jedoch jene des Zustandekommens von Reiz- und Lähmungserscheinungen.

Eine Gruppe der pathologischen Erscheinungen entstehe bei Beginn der Kompression, also als direkte Folge der Erhöhung des Blutdruckes, eine andere Gruppe zeige sich nach der Druckerniedrigung, der Dekompression. Bei der ersten Gruppe sind meist subjektive Beschwerden, vor allem seitens des Gehörapparates vorhanden, Herabsetzung des Tastgefühls sowie der Geruchs- und Geschmacksempfindung, Auftreten von Gesichtsschmerzen, Aenderung der Stimme, bei längerem Verweilen im Caisson Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Bei der Dekompression entstehen die eigentlichen Berufskrankheiten der Caissonarbeiter: plötzlicher Tod, Erkrankungen des Respirations- und Zirkulationsapparates und des Nervensystems, vor allem Lähmungen.

Von den prophylaktischen Massnahmen kommen vor allem in Frage: 1. Richtige Auswahl und Ueberwachung der Arbeiter. 2. Regelung der Dauer der Kompression und Dekompression (für das Einschleusen 4 Minuten pro Atmosphäre, in Oesterreich ist die Dauer abgestuft, für je 0,1 Atmosphäre 1 Minute, bei 0,5 Atmosphären nicht unter 5 Minuten, bei 5 Atmosphären 30 Minuten; die Dauer der Dekompression — das wichtigste Moment der ganzen Prophylaxe, beträgt in Oesterreich 2 Minuten für 0,1 Atmosphären; in Frankreich sind die Forderungen je nach der Druckstärke abgestuft). 3. Regelung der Arbeitsdauer (je nach Atmosphären verschieden, 6—8 stündige einmalige Schicht). 4. Genügendes Raummass (Mindesthöhe 1,80 m, pro Mann mindestens 0,5 cbm Luftmass und mindestens 2,5 cbm Gesamtrauminhalt und genügende Luftzuführung; in den Niederlanden 45 cbm pro Mann und Stunde; in Oesterreich 30 cbm); Beleuchtung soll durch elektrisches Licht erfolgen, mit der Aussenwelt soll telephonische Verbindung bestehen. 5. Zur Beobachtung und etwaigen Behandlung der Arbeiter nach dem Ausschleusen sollen besondere Einrichtungen getroffen werden. Bei höherem Druck als 1½ Atmosphären sei ein permanenter ärztlicher Dienst einzurichten. Nach dem Verlassen des Caissons soll der Arbeiter in wollene Decken gehüllt werden, warme alkoholfreie Getränke nehmen und Bewegung machen.

3) D. R. Weldert: **Ueber Staubbindung auf Strassen durch gewerbliche Abwässer.**

Die Frage der Staubbekämpfung auf den Strassen wurde in der „Kgl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in Berlin“ an Hand der zahlreichen diesbezüglichen Veröffentlichungen genau verfolgt. Aktuell wurde die Frage und führte zu praktischen Versuchen, als bei der Beseitigung der sehr schwer zu reinigenden Abwässer aus den Ammoniakfabriken auch die Verwendung derselben als Staubbekämpfungsmittel ins Auge gefasst wurde.

Zur Staubbekämpfung kann man einmal die Staubkörnchen mit Stoffen imprägnieren, welche an sich spezifisch nicht schwer infolge ihrer hygroskopischen Eigenschaften mit grosser Hartnäckigkeit so viel Wasser festhalten, dass das Gewicht des Staubkörnchens entsprechend vermehrt und ein Aufwirbeln desselben verhindert wird oder man kann die einzelnen Staubkörnchen mit einem Stoff umhüllen, welcher bei gewöhnlicher Temperatur ganz oder halbflüssig durch seine spezifische Schwere dieselben niederholt. Zuerst wurden hygroskopisch anorganische Salze wie Chlornatrium und Chlormagnesium verwendet — sie sind enthalten vor allem in Abwässern der Kaliindustrie, der Sodaindustrie; ferner wurden vorgeschlagen: Natriumnitrat, Natriumsilikat, auch Wasserglas. Als tauglich von diesen anorganischen Salzen haben sich als Staubbindemittel Magnesiumchlorid und Kalziumchlorid erwiesen, soferne man einigermassen kochsalzfreie Lösungen verwendet.

Von organischen Substanzen ergaben günstige Resultate die Ablaugen von Sulfit-Zellulosefabriken, dann Ablaugen der Papier- und Zuckerindustrie, endlich Abwässer mit Verbindungen teils anorganischer, teils organischer Natur, wie Phenole und Homologen, so besonders jene aus Ammoniakfabriken, welche Gaswasser verarbeiten, ferner aus Kokereien mit holzteerartigen Produkten. Dr. Spaeth-Fürth.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 42. 1909.

1) J. Veit-Halle: **Die Behandlung des engen Beckens, insbesondere die Stellung der beckenerweiternden Operationen.** (Referat für den XVI. Internat. med. Kongress in Pest.)

Als Ergebnis der neueren Arbeiten fasst V. folgende Sätze zusammen: „Vermeidung von Massregeln während der Schwangerschaft. Vermeidung prophylaktischer Eingriffe. Operation nur bei strenger Indikation. Bei absoluter Beckenverengerung Kaiserschnitt. Bei Gefährdung der Mutter infolge von mittlerer Beckenverengerung Zange nur in sehr beschränkter Zahl von Fällen, sonst Kaiserschnitt. Hebosteotomie bei Fieber und Streptokokkennachweis im Genitalkanal. Bei Gefährdung des Kindes Wendung; nur wenn diese oder die Zange unmöglich ist, Kaiserschnitt. Alle übrigen Operationen sind im allgemeinen zurückzuweisen, wenn sie auch alle im besonderen Fall einmal berechtigt sein können.

2) H. Hochhaus-Köln: **Indikation und Technik der Pleurapunktion.**

Klinischer Vortrag.

3) Paul Krause-Bonn: **Zur Kenntnis der westfälischen Epidemie von akuter Kinderlähmung.**

Verfasser hat bisher über 100 Fälle beobachtet, 9 seziert. Am häufigsten war das 2. Lebensjahr befallen. Die Krankheit begann in über 90 Proz. mit Magendarmerscheinungen, Fieber, starkem Schweissausbruch, nach mehreren Tagen folgte das Stadium der Lähmungen, welche meist in der Halsmuskulatur begannen, ebenfalls mit hohem Fieber und Schweiss, das Sensorium blieb fast immer frei; die Atmung war in schweren Fällen beteiligt. Die schlaffen Lähmungen können sich zurückbilden oder die bekannten Defekte hinterlassen. Bei den Sektionen fand sich geringe Leptomeningitis, hochgradige entzündliche Veränderung des Darms, Mesenterialdrüsen- und Milztumor. Die Eintrittspforte scheint der Magendarmkanal zu sein. Gleichzeitige epidemische Erkrankung von Hühnern fiel mehrfach auf. Zwischenträger scheinen eine Rolle zu spielen.

4) P. Krause-Bonn und E. Meinicke-Hagen: **Zur Aetiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung.**

Auf Mäuse, Meerschweinchen, Kücken und Tauben wirkte das Virus nicht pathogen, dagegen gelang es, mehrere Kaninchen durch subdurale, intravenöse und intraperitoneale Verimpfung infektiösen Materials zu töten, die Tiere starben unter ausgesprochenen Erscheinungen seitens des Zentralnervensystems. Der Erreger wurde nicht gefunden.

5) Kellner, Clemenz, Brückner und Rautenberg-Hamburg: **Wassermannsche Reaktion bei Idiotie.**

Es wurde das Serum von 216 Fällen untersucht, und zwar wurden von etwa 800 Idioten nur die auf Lues verdächtigen herausgesucht; von diesen 16 reagierten nur 10 positiv, von den anderen 200 Untersuchten reagierten 6 positiv. Demnach scheint der Lues keine erhebliche ätiologische Bedeutung für die Idiotie zuzukommen. Als konstitutionsschwächendes Agens mag sie dagegen vielleicht in Betracht kommen.

6) H. Brüning-Rostock: **Kinderpneumonie und Pneumokokkenheilserum.**

An 6 Kinderpneumonien war eine Wirksamkeit des Römerschen Pneumokokkenserums nicht zu bemerken.

7) O. Roepke-Stadtwald-Melsungen: **Ergebnisse der Tuberkulose-Immunblutbehandlung.**

Verfasser erklärt I.-K. als Therapeutikum und als Diagnostikum bei okkulter Tuberkulose für wertlos und schreibt die besseren Erfolge von Spengler den klimatischen Heilfaktoren von Davos zu.

8) H. Weicker und B. Bandelier-Görbersdorf: **Ueber „I.-K.“**

An 200 mit I.-K. behandelten Fällen waren die dem Mittel nachgerühmten Wirkungen nicht ersichtlich.

9) Karl Oppenheimer-München: **Ein Versuch zur objektiven Darstellung des Ernährungszustandes.**

Vortrag in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde, ref. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 29, S. 1512.

10) Max Hirsch-Berlin: **Ueber Placenta praevia.**

Verfasser stellt in erste Linie die Hystereuryse und die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks, den Kaiserschnitt hält er für gerechtfertigt nur, wenn der Muttermund zu rigide ist und wenn die Mutter unbedingt ein lebendes Kind wünscht. Wichtig ist die obligatorische Nachgeburtslösung unmittelbar nach der Geburt des Kindes.

R. Grashey-München.

Italienische Literatur.

Mastrosimone: **Neues Operationsverfahren, bestehend in ein und demselben Schnitt zur Resektion des Ganglion Gasseri, des 2. und 3. Astes des Trigeminus und zur Unterbindung des Stammes der Meningea media.** (il policlinico [sez. chir.] 1909, Juli.)

Dies von M. im Hospital zu Neapel empfohlene Verfahren besteht in einem winkeligen Schnitt, welcher beginnt etwa 1 cm unterhalb des unteren Randes des Jochbogens, einen Finger breit etwa vor dem Tragus, um nicht das temporo-maxillare Gelenk zu eröffnen und die Arteria tempor. superficialis zu vermeiden. Der Schnitt steigt vertikal über den Jochbogen hinweg; sobald er denselben passiert hat, geht er in horizontaler Richtung nach vorn bis zum hinteren oberen Rande des Oberkiefers und schont so die Fazialnervenfasern, welche die obere Hälfte des Orbicul. palpebralis versorgen, steigt darauf schräg nach unten und vorn und endet in gleicher Höhe mit dem Nasenflügel. Dieser Schnitt betrifft die Haut, das Bindegewebe, die Verlängerung der epikranischen Aponeurose, die Temporalaponeurose, das Periost der Jochbein- und der Wangenbeinapophyse. Die mittlere Temporalarterie wird unterbunden. Mit Zange oder Gigli-säge durchschneidet man in der Richtung des Hautschnittes die Apophyse und den Knochen des Jochbeins, kehrt den die Haut, die Aponeurose und den Knochen enthaltenden Lappen nach vorn und unten um und verfährt dann weiter je nach der beabsichtigten Operation.

Vorteile dieser Methode sind: 1. ein genügender Zugang zum Operationsterrain; 2. die natürliche Rekonstruktion der verschiedenen anatomischen Schichten: bei Resektion der Schädelknochen wird die Oeffnung bedeckt von dem Planum mulcularis-pterygoideo-temporale, welches den sichersten Schutz der Schädelwand gewährt; 3. die Schädelöffnung betrifft einen Punkt, welcher zufälligen Traumen unzugänglich ist; 4. die Zerstörung der Gewebe ist eine relativ geringe, die Drainage eine leichte.

M. stellte dem italienischen Kongress für Chirurgie einen so operierten Fall von Resektion des 3. Trigeminusastes vor mit günstigem und dauerndem Heilungserfolg.

Capelli: **Klinischer Beitrag zur Chirurgie des Pankreas. Ueber die Beziehungen zwischen Pankreatitis und Lithiasis biliaris.** (il policlinico [sez. chir.] 1909, Juli, August.)

Von der umfangreichen Arbeit C.s können wir hier, dem uns zugewiesenen Raum entsprechend, nur die Schlussätze angeben:

Bei der Pankreatitis beruht die Schwere der Erkrankung auf der Qualität der Läsion der eigenen Elemente des Pankreasgewebes, i. e. der Veränderung der inneren Sekretion durch Läsion der Langerhansschen Inseln. Bei der akuten hämorrhagischen Pankreatitis ist die Prognose gebunden nicht an die Blutung an sich, an ihre Ausdehnung und Ergiebigkeit, sondern an die nekrotische Zerstörung des Eingeweides und an die brüske Unterdrückung seiner Funktion und die Folgen derselben für die Oekonomie des Organismus.

Die chronische Pankreatitis im Gefolge von Lithiasis biliaris ist als eine gut individualisierte Krankheit an sich zu betrachten. Die Heilung durch Drainage der Gallenwege liefert den ätiologischen Beweis dafür, dass die Pankreatitis mit der Lithiasis im Zusammenhang stand.

Entzündliche Prozesse der Gallenblase mit oder ohne Kalkulose können eine Pankreatitis hervorrufen, durch direkte Uebertragung der

Infektion auf dem Wege der Lymphgefässe. Diese Theorie, gestützt durch klinische und pathologisch-anatomische Daten, macht auf einen ätiologischen Faktor aufmerksam, welcher bisher nicht in Betracht gezogen wurde.

Der Erfolg der chirurgischen Behandlung der chronischen Pankreatiden hängt wesentlich von der frühzeitigen Diagnose ab, ehe sich Symptome eingestellt haben, wie u. a. Glykosurie, welche auf eine Veränderung der inneren Sekretion schliessen lassen.

Die chirurgische Behandlung der chronischen Pankreatitis stützt sich besonders auf die Aetiologie insofern, als eine Infektion der Gallenwege vorhergegangen ist. Die beste kurative Hilfe besteht in der Drainage des Hauptweges (Drainage des Ductus hepaticus nach vorheriger Cholezystektomie). Sie ist der Drainage des sekundären Weges (der Cholezystostomie) vorzuziehen, wegen des besseren funktionellen Resultates.

Die Cholezystenterostomie würde kontraindiziert sein.

Rossi: **Beitrag zur erfolgreichen Behandlung maligner Tumoren durch Trypsininjektionen.** (il Morgagni, August 1909.)

Rossi, Chirurg am Hospital zu Pescia, berichtet über die Heilung eines schnell nach der Operation rezidivierenden Plattenzellenepithelioms durch Trypsininjektionen.

Diese Fermenttherapie maligner Tumoren begegnet im allgemeinen nicht ohne Grund grossem Misstrauen. Sie stützt sich auf die Hypothese des Edinburger Embryologen Beard über die Natur des Karzinoms und über die Untersuchungen von Shaw-Mackenzie betr. die Wirkung gastrointestinaler Fermente auf maligne Tumoren. Nach Beard, einem Anhänger der Embryonaltheorie, sind die krebsbildenden Zellen epitheliale Elemente mit unvollständiger Entwicklung, welche im Organismus latent geblieben sind. Dieselben können sich nach längerem Ruhezustande durch unbekannte äussere Umstände infolge jener rapiden Entwicklungskraft, welche dem Protoplasma der Zellen im germinativen Stadium eigentümlich ist, zu malignen Tumoren entwickeln. Das Erwachen dieser reproduktiven Aktivität der atypischen Zellen ist gebunden an die Anwesenheit bestimmter Substanzen proteider Natur, eine Art von Fermenten. Die abnorme Entstehung dieser Zellfermente soll in den diesen Erkrankungen unterworfenen Organismen begünstigt oder ermöglicht werden durch die Abwesenheit oder die ungenügende Funktion eines antagonistischen Ferments, welches mächtiger ist und den zellulären Metabolismus reguliert: eines antagonistischen Fermentes, welches nach Beard repräsentiert wird durch das aktive proteolytische Prinzip des Pankreassaftes oder des Trypsins. Das Trypsin soll auf die albuminoiden Fermentstoffe des Protoplasmas der krebserzeugenden Zellen gegenüber dem Protoplasma normaler Zellen eine elektive und spezifische proteolytische Kraft besitzen, so dass es im Ueberschuss in den Organismus eines Krebskranken eingeführt die atypischen Zellen vernichtet, so den Stillstand und das Verschwinden des Neoplasmas bewirkt.

Eine Anzahl von Beobachtungen scheint für die Richtigkeit der Beardschen Lehre zu sprechen, indessen sind die Misserfolge zur Zeit weit zahlreicher. Diese letzteren könnten sich erklären durch zu schwach wirkendes Trypsin und durch übermässige Entwicklung des Neoplasmas.

In dem vorliegenden Falle genügten 6 Injektionen, und zwar fünf in das Neoplasma selbst, eine verteilt in die Umgebung um den apfelgrossen Tumor zum Verschwinden zu bringen. In Summa wurden 35 cg gereinigten Trypsins in Emulsionsform verwandt. Die Kur dauerte vom Beginn bis zur vollständigen Vernarbung 3 Monate. Die Injektionen sind schmerzhaft und bewirken eine zur eitrigen Einschmelzung führende Entzündung. Noch 14 Monate nach der Heilung hatte R. Gelegenheit die 42 jähr. Patientin zu sehen. Der Erfolg war ein unverändert vollständiger.

Petrarca: **Ueber das Verhalten der Stickstoffkörper und des Eisens in 2 Fällen von Ankylostomiasis.** (il policlinico, September 1909.)

P. kommt in seinen, in der Klinik Roms unter Ascolis Leitung unternommenen, Untersuchungen zu dem Resultate, dass bei der Ankylostomaanämie zu berücksichtigen ist: 1. das N-Defizit infolge übermässiger Zersetzung des organischen Albumens durch eine toxische Substanz: eine Zersetzung abnormer Art, welche ihrerseits die Funktion der Organe schwächt, wie sich dies z. B. bei der Leber äussert durch Zunahme des fällbaren N und auf Kosten des N des Harnstoffes.

2. Die Zunahme des Eisens in den Fäzes wird bewirkt durch Hämorrhagien, aber mehr noch Eisenverarmung durch Hinderung der Eisenresorption aus der Nahrung im Duodenum und im Dünndarm durch die Parasiten. Die weitere Folge ist eine Verarmung der blutbildenden Organe an Eisen.

3. Die vermehrte Ausscheidung von Eisen durch den Urin und die Anwesenheit von Urobilin im Harn, beides Zeichen einer Zerstörung der roten Blutkörperchen durch toxische Hämolyse.

Tomaselli: **Ueber die Resistenz der roten Blutkörperchen bei Maltafieber.** (il policlinico, September 1909.)

In der Klinik Catanias, wo Maltafieber epidemisch herrscht, untersuchte T. das Blut auf seine Resistenz, um dadurch eventuell prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen. Diese Resistenzuntersuchungen werden, wie T. angibt, in Italien allgemein nach der von Viola angegebenen Methode gemacht. V. stellt 25 genau abgemessene und bezeichnete Kochsalzlösungen dar, von welchen die erste 0,16 Proz., die letzte 0,64 Proz. enthält; dieselben unterscheiden sich also untereinander durch einen Gehalt von 0,02 Proz. Von jeder derselben schüttet man 10 ccm in ein Probegläschen, so dass man 25 Reagenzgläschen von verschiedener Konzentration hat. Darauf entnimmt man aseptisch einer Vene 3—4 ccm Blut und lässt 2 Tropfen in jedes Gläschen, mischt die Lösung gut mit dem Blute und bemerkt sofort, welches das erste Gläschen ist, welches eine deutliche trübe Lösung enthält. Nach 3 Stunden notiert man das Gläschen, in welchem sich das Blut zu Boden gesetzt hat und die darüber stehende Flüssigkeit farblos ist und unter den übrigen Gläschen dasjenige, in welchem am Grunde sich rote Blutkörperchen in einer solchen Zahl finden, dass man in einem mikroskopischen Gesichtsfeld 3—5 Erythrozyten gut erhalten findet und notiert dann die Uebergangsgläschen zwischen beiden.

Die Untersuchung ergab im ganzen eine bemerkenswerte Uebereinstimmung zwischen Blutkörperchenresistenz und Temperaturerhöhung. Auch bei demselben Individuum erwies sich die Resistenz vermehrt mit dem Ansteigen des Fiebers. So ist die Resistenzvermehrung höher in schweren Fällen und kann somit eine gewisse prognostische Bedeutung haben.

Preti: **Ueber den N-Stoffwechsel bei der Bleivergiftung.** (il policlinico, September 1909.)

P. stellte an drei Fällen von Bleiintoxikation im pathologisch-anatomischen Institut zu Pavia genaue Untersuchungen über die Stickstoffbilanz des Körpers bei verschiedener Diät an.

Er fand N-Retention im Organismus in allen drei Fällen, dieselbe nur geringer bei stärkerer Intoxikation. Die grössere Ausscheidung erfolgte bei der schwereren Krankheitsform.

Die Störung der N-Ausscheidung durch die Nieren ist nicht verbunden mit einer auf Nephritis zu deutenden Veränderung der Niere, eher scheint es sich um eine funktionelle Störung des Organs zu handeln. Ausserdem hängt aber die ganze Stoffwechselstörung bei Bleiintoxikation von einer Störung ab, welche das Blei im Körper auf die intrazellulären Fermente ausübt und welche eine die Umsetzung der Eiweisskörper beschleunigende oder verlangsamende sein kann, je nach den im Körper eine Reaktion bewirkenden Bleimengen. Die oft sich etwas widersprechenden Untersuchungsbefunde bei der N-Ausscheidung könnten vielleicht sich erklären durch die je nach Umständen verschiedenen Mengen des aufgespeicherten und nicht in den Stoffwechsel gelangenden Metalls.

Demnach ist mit aller Wahrscheinlichkeit dem Blei die Verminderung der Harnsäure zu verdanken und die Vermehrung der Purinbasen: nicht wegen seiner vorausgesetzten Wirkung auf die Niere, sondern wegen des Einflusses, welchen das Blei auf die Zellenfermente ausgeübt hat, welche die Bildung der genannten Substanzen im Körper bewirken.

Egidi bringt aus dem Marchiafavaschen pathologisch-anatomischen Institut einen **Beitrag zum Studium der durch Adrenalin bewirkten Aortennekrose.** (il policlinico, August 1909.)

Die an Kaninchen angestellten Experimente ergaben, dass man durch intravenöse Adrenalininjektionen häufig herdweise in der Aorta auftretende regressive Veränderungen der Arterienwand bewirken kann.

Diese, wie man annehmen muss, auf toxischer Einwirkung des Adrenalins beruhenden Veränderungen kommen nicht durch eine Vermittlung des vasomotorischen Nervensystems zu stande, wenigstens werden sie durch eine vorherige Exstirpation der Sympathikusganglien nicht modifiziert. Die Anwendung von Jodpräparaten, Jodipin wie Jodkali, verändern den Widerstand der Aorta der Tiere gegen die Adrenalinwirkung nicht in bemerkenswerter Weise. Prolongierte Alkoholintoxikation der Tiere macht sie für eine Vergiftung durch Adrenalin sehr empfindlich und setzt die tödliche Dosis auf ein Minimum herab. Bemerkenswert erscheint, dass die Einfuhr von Theobromin den Eintritt der Veränderungen an der Aortawand durch Injektion von Adrenalin merklich hintanzuhalten schien.

Die Ueberspannung im arteriellen System nach der Adrenalininjektion scheint nicht das veranlassende Moment für die Entstehung dieser Veränderungen der Aortawand zu sein: es bleibt demnach nur die toxische Wirkung des Adrenalins als das wahrscheinlichste Agens.

Campani und Marchetti: **Ueber die günstige Wirkung der Injektionen von destilliertem Wasser bei doppelt nephrektomierten Tieren.** (il Morgagni, Juli 1909.)

Die Injektion von destilliertem Wasser in genügender Quantität, intravenös wie subkutan, verlängert ganz erheblich das Leben nephrektomierter Kaninchen, während man mit Kochsalzwasserinjektionen eine gleiche Wirkung nicht erzielt.

Während die subkutane wie intravenöse Einverleibung von destilliertem Wasser bei normalen Kaninchen eine sehr rapide Oligozytämie hervorruft, tritt diese Wirkung bei nephrektomierten Kaninchen nicht ein oder nur in sehr geringem Grade.

Die Gerinnbarkeit des Blutes wird durch die Nephrektomie herabgesetzt und durch eine darauffolgende Injektion von Kochsalzwasser nicht merklich gehoben, während sie durch Injektion von destilliertem Wasser erheblich erhöht wird.

Die vorstehenden Versuchsresultate, welche den Autoren selbst unerwartet waren, und welche sie zu erklären versuchen, erscheinen geeignet, für die Behandlung der Urämie neue Gesichtspunkte zu schaffen.

Egidi: **Zur Kenntnis der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Milz bei der Leberzirrhose.** (il policlinico, September 1909.)

E. weist nach, dass die gewöhnliche, bisher geltende Anschauung, die Veränderungen der Milz bei Leberzirrhose als von der Leberzirrhose abhängige sekundäre Erscheinungen aufzufassen, allzu schematisch sei. In vielen Fällen habe die Stase im Pfortadergebiet keinerlei Einfluss auf die Milz und ihre Veränderungen äussern können. Man denke nur an die Formen, welche mit der Veränderung des gelben Knochenmarks in rotes einhergehen und man muss zu der Anschauung gelangen, dass die Leberzirrhose von ihrem ersten Anfang an als eine Blutkrankheit aufgefasst werden muss. Dieselbe Ursache, welche Läsionen der Leber bewirkt, bewirkt auch solche der Milz und in der Mehrzahl der Fälle von Leberzirrhose erscheint die Subordination des Zustandes der Milz unter die Leberläsion ausgeschlossen.

Gazzotti: **Ueber die sogen. Form der Zuckergussleber „Curschmann“.** (il policlinico, September 1909.)

G. bringt aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Modena einen Beitrag zur sogen. Zuckergussleber, einer Form der Leberentzündung, beginnend als chronische Perihepatitis hyperplastica, bei welcher im weiteren Verlaufe sich das Organ in eine dicke, schmutzigweisse Bindegewebsmasse eingebettet zeigt, und bei welcher Peritoneal-, Pleural- und Perikardialexsudate das Bild einer chronischen Polyserositis vervollständigen.

Diese Form wurde zuerst 1884 von Curschmann beschrieben. Das bemerkenswerte an diesem Falle ist, dass bei dem 51 jähr. Patienten ein Trauma durch Hufschlag und eine sich daran anschliessende diffuse traumatische Peritonitis den Ausgangspunkt der Krankheit bot. Hager-Magdeburg.

Dänische Literatur.

L. E. Walbum: **Formaldehyddesinfektion ohne Apparate.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut zu Kopenhagen [Direktor: Dr. Th. Madsen].) (Hospitalstidende 1909, No. 30 u. 31.)

In den Versuchen wurden Sporen von Bazillus subtilis und anthracis, Staphylococcus pyogenes aureus, Bacillus diphtheriae, Bacillus typhi und Vibrio cholerae asiaticae angewandt, immer dieselben Mikrobenstämme, die immer weiter auf Pepton-Bouillon-Agar geimpft wurden. Mit den angewandten Bakterienformen wurden vor und nach den Versuchen (die von Februar 1908 bis April 1909 dauerten) Resistenzversuche ausgeführt, die Resistenz blieb gleich. Es wurden Untersuchungen über Desinfektion von Zimmern, Eisenbahncoupés und Droschken vorgenommen, teils mittels der Autan-, teils mittels der Permanganatmethode. Aus den Versuchen geht hervor, dass man durch diese Methoden eine ebenso sichere Desinfektion als durch die älteren Apparatmethoden erreichen kann. Zur Desinfektion von 100 cbm waren erforderlich mit der Autanmethode ca. 12 kg Autanpulver (d. h. 3 mal mehr als nach der Angabe der Fabrik), mit der Permanganatmethode 3,33 kg Kaliumpermanganat, 3,33 Liter Formalin (35—40 Proz. Formaldehyd) und 3,33 Liter Wasser. Die Permanganatmethode ist vorzuziehen, da sie halb so teuer als die Autanmethode ist, da Formalin und $KMnO_4$ leicht zu erhalten sind, und die Haltbarkeit dieser Stoffe sehr gross ist. Viel billiger ist die Desinfektion nach der Breslauer Methode.

H. B. Christensen: **Untersuchungen über Harnsediment bei Sportliebhabern und Nephritikern.** (Aus der medizinischen Universitätsklinik des kgl. Fredriks Hospital.) (Ibidem, No. 32.)

Der Verfasser stellte Untersuchungen an, inwiefern täglich geübter Sport imstande ist, ähnliche Veränderungen in dem Harnsediment hervorzurufen, wie man sie nach schweren Körperanstrengungen bei Ringkämpfen, Fusssballkämpfen usw. beobachtet hat, und inwiefern ein Unterschied zwischen den Formelementen, die bei diesen Körperbewegungen auftreten und denen, die bei Nephritis vorkommen, nachzuweisen ist. Aus den zahlreichen Untersuchungen des Verf.s geht hervor, dass der tägliche „Sport“ sehr wohl Fälle hervorrufen kann, deren Harnbefund dem bei einer heftigen Nephritis vollständig gleicht, und dass selbst Fett in dem Harnsediment nach der Sportsstunde vorgefunden werden kann. Der Verfasser fand sowohl hyaline als gekörnte Zylinder, sowohl Erythrozyten als Epithelzylinder mit fettdegeneriertem Epithel in vielen Fällen. Die Ursache dieser Veränderungen muss in Zirkulationsstörungen der Nieren gesucht werden. Mit Liebmann übereinstimmend erklärt der Verfasser die Bildung der Zylinder in folgender Weise: Die Nubeculafäden, wie sie von jeder Niere von Zeit zu Zeit produziert werden, werden unter den schwierigeren Zirkulationsverhältnissen unterwegs aufgehalten und zu Zylindroiden umgebildet, d. h. sie werden dicker; diese Zylindroiden werden dann entweder dichter und nach der Quere geteilt, d. h. werden zu einem hyalinen Zylinder oder sie nehmen Körner auf und werden zu einem gekörnten Zylinder. Bei Patienten, die an Nephritis litten, fand der Verf. immer Fettkörner in oder an den Zylindern, oft liessen die hyalinen Zylinder sich auch stärker färben, und sie enthielten Zellkerne in beginnendem Zerfall, was darauf hindeutet, dass diese hyalinen Zylinder durch Zerfall von Nierenzellen entstanden waren.

Axel Reyn: **Behandlung von Hautkrankheiten mit Röntgenstrahlen.** (Aus dem Finsenschen medizinischen Lichtinstitut.) (Ibidem, No. 33, 34 und 35.)

Zur Dosierung wurde der Radiometer von Sabouraud und Noiré angewandt, der ebenso wie die Platinzyanbariumplatten, welche als Reagens benützt wurden, von Drault in Paris fabriziert waren. Der Verfasser gibt eine Uebersicht über das Resultat der Röntgenbehandlung bei verschiedenen Hautkrankheiten, die in dem Finseninstitut zu Kopenhagen behandelt worden sind. Bei Favus und bei Trichophytie des Haares und des Bartes waren die Resultate gut, und der Verfasser betrachtet die Röntgenbehandlung, richtig ausgeführt, als die beste Therapie bei diesen Leiden. Von Sycosis vulgaris wurden 26 Patienten bestrahlt, 15 führten die Behandlung durch, 11 wurden geheilt. Bei Lupus vulgaris war der Erfolg nicht gut, bei 33 Patienten trat Heilung nur in 3 Fällen auf, und bei diesen waren die Narben mehr oder weniger sklerotisch verändert; auch bei Schleimhautlupus wurde die Behandlung versucht, ohne ermunterndes Resultat. Bei Lupus erythematosus waren die Resultate folgende: Von 12 Patienten wurde 1 geheilt, 4 teilweise geheilt, bei 7 kam Rezidiv oder kein Erfolg; die Behandlung mit Röntgenstrahlen ist bei dieser Krankheit nicht zu empfehlen. Bei schweren Fällen von Akne vulgaris empfiehlt der Verfasser die Röntgenbehandlung, vorsichtig ausgeführt, ½—¾ Dosis Sabouraud-Noiré auf 3 Tage verteilt, nach 3 Wochen eventuell Wiederholung der Behandlung. Bei Ekzem war die Behandlung mit Röntgenstrahlen von sehr guter Wirkung; 188 Fälle wurden behandelt (36 hatten 1—12 Monate, 28 1—2 Jahre, 43 2—5 Jahre, 41 5—10 Jahre, 40 10—20 Jahre gedauert), 88 wurden geheilt (53 wurden 3 Monate bis 1 Jahr, 35 1—4 Jahre nach der Behandlung beobachtet; 15 wurden geheilt, bekamen jedoch kleine Rezidive, die bei wiederholter Behandlung schwanden; 53 blieben aus, aber 32 von denselben waren beinahe geheilt; 15 waren noch in Behandlung. Bei Psoriasis soll man nach der Erfahrung des Verfassers nur solche Fälle mit Röntgenstrahlen behandeln, in welchen grössere Plaques vorkommen, die jeder anderen Behandlung trotzen, oder wo das Leiden ekzematisiert ist, sowie bei Nagelpsoriasis. Der Verf. warnt, zu grosse Dosis zu benützen und die Behandlung zu oft zu wiederholen. Bei Keloid beobachtete der Verfasser gute, bei Naevus vasculosus planus keine Wirkung. Von Hautepitheliomen behandelte er ca. 100 Fälle, Heilung trat oft auf (Dosis 2 Sabouraud-Noiré auf 2 Tage verteilt, dann Pause, bis jede Reaktion verschwunden ist).

Einar Sörensen: **Zwei Fälle von Pneumaturie.** (Aus dem Allgemeinen Krankenhaus [Oberarzt: Privatdozent Dr. Nic. Holm].) (Ibidem, No. 36.)

In dem einen Fall wurde ein bis jetzt nicht beschriebenes Bakterium gefunden, ein Bacterium pneumaturiae. Dasselbe glich dem Bact. lactis aërogenes, zeichnete sich aber durch die fehlende Fähigkeit, Milch zu koagulieren, aus, es bildete auch kein Häutchen auf der Oberfläche von Bouillon und wuchs nur langsam auf Kartoffeln und Serum. In dem anderen Falle handelte es sich um ein Bakterium der Koligruppe. Es gelang in dem ersten Fall, die Luft durch Katheterisieren aufzusammeln, jedesmal in einer Menge von 50—150 ccm; die prozentuale Zusammensetzung war: 76,73 Proz. Stickstoff, 6,8 Proz. Kohlendioxyd, 1,81 Proz. Sauerstoff und 14,62 Proz. Wasserstoff.

Oluf Thomsen: **Weitere Untersuchungen über Blutanaphylaxie und die Anwendung dieser Reaktion in der Gerichtsarzneikunde.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut.) (Ibidem, No. 37.)

In einer früheren Arbeit (Hospitalstidende 1909, No. 7) zeigte der Verf., dass man durch Sensibilisieren von Meerschweinchen mit wässerigem Extrakt von selbst mehrere Monate altem Blut die Tiere in hohem Grad anaphylaktisch für das homologe Serum machen konnte. Die Serumanaphylaxie zeigte sich in recht hohem Grad spezifisch, indem starke Anaphylaxiesymptome nur von dem homologen und einem damit nahe verwandten Serum hervorgerufen wurden. Weitere Untersuchungen zeigten jetzt, dass die Tiere sowohl für das homologe Serum als für die entsprechenden Erythrozyten anaphylaktisch waren. Es zeigte sich doch, dass es sich um 2 ganz verschiedene Anaphylaxien handelte und nicht um eine allgemeine Eiweissanaphylaxie von einer bestimmten Tierart. Wenn die Tiere nämlich mit reinem Serum sensibilisiert wurden, waren sie nur für das betreffende Serum überempfindlich, während die hiermit zusammengehörenden Blutkörperchen kein Krankheitssymptom hervorriefen. In entsprechender Weise riefen zentrifugierte und mehrmals ausgewaschene Blutkörperchen Anaphylaxie nur für Blutkörperchen der betreffenden Tierart, dagegen nicht für das Serum derselben Tierart hervor. Uebereinstimmende Verhältnisse wurden für die „Antianaphylaxie“ gefunden. Die Blutkörperchenanaphylaxie zeigte eine ganz ähnliche relative Spezifizität wie die Serumanaphylaxie. Die Blutkörperchenanaphylaxie schien an das Hämoglobin angeknüpft zu sein. Der Verf. glaubt, dass die Anaphylaxiereaktion in der Gerichtsarzneikunde zum Unterschied von Blutarten nützlich werden kann. Die Arbeit wird in der Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie ausführlicher veröffentlicht werden.

Carl Permin: **Ueber die „primäre“ Milztuberkulose und ihre chirurgische Behandlung.** (Aus dem Amtskrankenhause zu Kopenhagen [Oberarzt: Prof. Heiberg].) (Ibidem.)

Es handelte sich um einen 21 jährigen Mann, der sich 2 Monate matt und müde gefühlt hatte, die letzten 8 Tage vor der Aufnahme hatte er Schmerzen in der linken Seite des Unterleibs. Bei der Aufnahme fand man hohes Fieber, leichte Zyanose, bedeutende Drüsengeschwülste an beiden Seiten des Halses, leicht vergrösserte Drüsen in beiden Axillen und Leisten, eine Milzgeschwulst, Anämie (60). Die weissen Blutkörperchen waren normal. Auskultation ergab normalen Befund. Laparotomie. Die Milz, die von Knoten durchsetzt war, wurde exstirpiert; die Knoten waren tuberkulös. 5 Wochen später wurde er gesund entlassen, die Drüsengeschwülste waren ver-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

schwunden, die Temperatur normal. 1 Monat später arbeitete er als Dienstknecht, 3 Monate nach der Operation erkältete er sich, bekam Fieber, Husten, Schweiss. Es wurde eine Lungentuberkulose und Pleuritis gefunden. Pat. starb im Verlauf eines Monats; Sektion wurde verboten. Da bei dem ersten Hospitalsaufenthalt keine aktive Tuberkulose vorhanden war, muss man annehmen, dass es sich um das Auflodern eines alten tuberkulösen Prozesses in der Lunge gehandelt hat; der Verf. rät deshalb zu einer schonenden Nachkur, event. in einem Sanatorium, nach einer solchen Operation.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Otologie.

Manasse: **Zur Lehre von der Typhustaubheit.** (Aus der Klinik für Ohrenkrankheiten in Strassburg. Archiv für Ohrenheilkunde, 79. Bd., 3. und 4. Heft.)

Die ohne Otitis media einsetzende Typhustaubheit besteht in einem entzündlichen Prozess innerhalb des schallperzipierenden Apparates (Otitis int. oder auch Neuritis acustica); in der Mehrzahl der Fälle erfolgt Heilung; er kann aber auch zu dauernder Taubheit führen.

Lucae: **Beiträge zur Lehre von den Schallempfindungen.** (Ibidem.)

Verf. sucht zu beweisen, dass auch der Vorhofbogengangapparat bei der Schallempfindung beteiligt ist, dass diesem also sowohl statische als akustische Funktionen zukommen.

Görke: **Die entzündlichen Erkrankungen des Labyrinths.** (Aus der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke im Allerheiligenhospital zu Breslau; Prof. Dr. Brieger.) Ibidem. 80. Bd., 1. und 2. Heft.

Von praktischer Bedeutung ist das Ergebnis der anatomischen Befunde, welche lehren, dass auch schwere Fälle von Labyrintheiterung einer Spontanheilung noch zugänglich sind. — Dieselben Erfahrungen hat bekanntlich auch Scheibe (Verh. der deutschen otolog. Gesellschaft 1909) gemacht. Die Behandlung bestand in absoluter Ruhe, die Kranken durften etwa 3 Wochen lang den Kopf nicht bewegen.

Yoshie-Tokio (Japan): **Experimentelle Untersuchungen über die Schädigung des Gehörorganes durch Schalleinwirkung.** (Arbeit aus dem Laboratorium der physiolog. Anstalt (Prof. Metzner) und der otolayrngologischen Klinik (Prof. Siebenmann) der Univ. Basel I). Zeitschr. für Ohrenheilkunde, 58. Bd., 3 und 4 Heft.

Verf. hat die pathol. Veränderungen im Gehörorgan, deren Pathogenese und Entwicklung bei Versuchen mit relativ reinen Tönen, mit unreinen Tönen und mit Detonationen ausführlich dargestellt. Von besonderem Interesse aber sind die klinischen und physologischen Schlussfolgerungen. Zunächst geht aus den Versuchen hervor, dass die Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung — sowohl bei Menschen (professionelle Schwerhörigkeit) als auch bei Tieren (experimentelle Untersuchungen) — ihren Anfang im Cortischen Organ nimmt, während die Nervenfasern und Ganglienzellen erst sekundär in aufsteigender Richtung geschädigt werden. — Weiterhin lassen die Versuche den Schluss zu, dass der Knochenleitung bei der akustischen Schädigung des Cortischen Organs, der Nervenzellen und Nervenfasern durch kontinuierliche Schallzuführung in der Regel keine wesentliche Bedeutung zukommt, sondern dass in der Hauptsache die Zuführung des Tones auf dem Wege der Luftleitung genügt zur Herbeiführung des akustischen Traumas; so erklärt sich auch der Schutz des Watteverschlusses des Gehörganges gegenüber den schädigenden Schalleinwirkungen. Interessant und mit der v. Helmholtzschen Theorie sich deckend ist das Ergebnis, dass die lädierte Stelle der Schneckenskala um so tiefer liegt, je höher die Tonquelle ist. —

Braun: **Otitis media als Frühsymptom und Teilerscheinung von Allgemeininfektionen.** (Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik in Heidelberg [Dir.: Prof. Dr. Kümmel]). Ibidem. 59. Bd., 1. Heft.

Die Untersuchungen ergeben, dass es kaum eine mit den Zeichen des Allgemeininfektes einhergehende Infektionskrankheit gibt, die nicht gelegentlich das Mittelohr in Mitleidenschaft zöge.

Freystadtl: **Beitrag zur Untersuchung des kalorischen Nystagmus.** (Aus der k. k. Univ.-Ohrenklinik in Wien. [Vorstand: Prof. Dr. V. Urbantschitsch]). Monatsschr. für Ohrenheilkunde, 43. Jahrg., 5. Heft.

Wichtig ist die Beobachtung, dass bei Ausführung der Luftverdünnung im äusseren Gehörgang nach der Spülung sich eine deutliche Abnahme der Dauer des Nystagmus bemerkbar macht. Es ist uns damit ein Mittel an die Hand gegeben, heftigeren Schwindel und Nystagmus nach Spülungen des äusseren Gehörganges rasch zu beseitigen.

Voss: **Worin besteht und was erreicht die Bezoldsche Reform des Taubstummenunterrichts?** Med. Klinik, Jahrg. 1909, No. 32.

Voss tritt mit Recht energisch für die Bezoldsche Methode des Taubstummenunterrichts ein, die im Absch- und Hörunterricht bei den mit genügenden Hörresten versehenen Kindern besteht, und weist auf Vorteile dieser Methode für die betr. Kinder hin.

Schäfer-Berlin: **Die subjektiven Töne und Geräusche, physiologisch-theoretisch betrachtet.** (Verhandl. der deutschen Otol. Gesellschaft 1909.)

Verf. bgründet die wohl jetzt meist bestehende Annahme, dass die Geräusche gleich den Klängen nichts anderes sind als eine Summe von Tönen.

Hegener-Heidelberg: **Klinik, Pathologie und Therapie der subjektiven Ohrgeräusche.** Ibidem.

Bei den meisten die subjektiven Geräusche auslösenden Erkrankungen des inneren Ohres handelt es sich um Erkrankungen des peripheren Neuron des N. acusticus. Zahlreiche Mittel medikamentöser, physikalischer und operativer Therapie sind besprochen, ohne dass sie wesentlich befriedigten. Brom- und Valerianpräparate scheinen am meisten empfehlenswert.

Dölger-Frankfurt a. M.

Laryngo-Rhinologie.

Georg Avellis-Frankfurt a. M.: **Ein schmerzstillendes Mundwasser.** (Zeitschr. f. Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Bd. 2, Heft 1.)

Trotz aller Einführung wohlbewährter Ersatzmittel sind Gurgelwässer nicht zu entbehren, teils weil ihre Anwendung bei den schmerzenden, entzündlichen Halsaffektionen dem Publikum tief eingewurzeltes Bedürfnis ist, teils weil den Ersatzmitteln gelegentliche Kontraindikationen entgegenstehen, z. B. den zuckerhaltigen Anginapastillen die Verwendung bei Diabetikern. Deshalb begrüsst A. es, dass sich ein schmerzstillendes Gurgelwasser mittels des Subkutins — der wasserlöslichen Form des Anästhesins — hat herstellen lassen. Er erprobte das „Subkutinmundwasser“ während zweier Jahre; nur bei den beiden sozusagen schwersten Formen der schmerzhaften Halsaffektionen, dem Mandelabszess und der Rachentuberkulose versagte es freilich. Die Dosierung ist 1—2 Esslöffel der 2 proz. Subkutinlösung auf ein Glas (200 g) Wasser.

E. Kronenberg-Solingen: **Einige Bemerkungen über Gefährlichkeit und Indikationen nasaler Operationen.** (Ibidem, Heft 2.)

Gegenüber den von otologischer Seite — H. Schwartze in dieser Wochenschr. 1909, No. 23 — erhobenen Warnungen vor den intranasalen Operationen, vertritt K. die Ansicht, dass jene Warnungen erheblich übertrieben seien und dem fernstehenden Praktiker ein unrichtiges, ungünstiges Bild von der operativen Rhinologie geben müssten, zumal sie von so hoch autoritativer Stelle wie Sch. ausgingen. K. hat die behaupteten Komplikationen der Otitis, Meningitis etc. nur sehr selten gesehen, und meint mit Recht, dass sie als natürliche Folgen unserer begrenzten Vollkommenheit, ebenso wenig wie bei anderen operativen Disziplinen, jemals ganz zu vermeiden sein werden. So wenig wie man einer Ueberschätzung der rhinologischen Operationen seitens der Praktiker zustimmen dürfte, die z. B. eine Rachenmandeloperation als Ultima ratio für die schlechte Entwicklung eines Kindes ansehen, oder einen überflüssigen nasalen Eingriff für das Asthma, so sehr muss einer Verkleinerung der operativen Rhinologie und falschen Beurteilung der Praktiker entgegengetreten werden.

Landwehrmann: **Altes und Neues über den Heilwert der Tracheotomie der Kehlkopftuberkulose.** (Aus der Ohren- und Kehlkopfklinik der Universität Rostock. Direktor Prof. Körner.) (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. für die Krankheiten der Luftwege, Bd. 58, Heft 3—4.)

Aus Nachprüfungen früher operierter Fälle, sowie an der Hand eines offensichtlich unmittelbar nach der Tracheotomie geheilten neuen Falles, sowie aus den Resultaten anderer Autoren kommt L. zu der Ueberzeugung, dass der Luftröhrenschnitt entschieden in geeigneten Fällen von günstiger Wirkung für die Kehlkopftuberkulose sei und gelegentliche weitere Anwendung als augenblicklich verdiene. Nicht nur bei Kindern, wie bisher angenommen, sondern auch bei Erwachsenen sei wahrscheinlich eine Wirkung auf die Tuberkulose zu erwarten; freilich sei eine „sorgfältig individualisierende Auswahl der Fälle“ erforderlich.

Maximilan Bresgen-Wiesbaden: **Nasenleiden und Sympathikus.** (Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, Bd. III, Heft 1—2.)

Von der Tatsache ausgehend, dass die Nasenschleimhaut hauptsächlich von Sympathikusfasern versorgt werde, will B. die Nasenschleimhaut bezüglich der von ihr ausgehenden Reflexe, Fernwirkungen etc. als einheitliches Organ im ganzen aufgefasst wissen und wendet sich gegen die Annahme einzelner Reflexpunkte der Nase (z. B. das Tuberculum septi) und der auf sie allein gerichteten Behandlung. Daran anschliessend, zeigt er des weiteren, dass der Sympathikus den Weg bilde, auf dem die reflektorischen Allgemeinerkrankungen ihre Wirkung von der Nase ausüben. Man hat dann in der kranken Nasenschleimhaut — als ganzes aufgefasst — einen Reizzustand des in ihr hauptsächlich ausgebreiteten Sympathikus zu sehen, und „damit unschwer die Richtung gewonnen, in der man in absehbarer Zeit zu einer dauernden Beseitigung der Nasenschwellung und der mit ihr sonst noch im Körper zusammenhängenden Krankheitserscheinungen gelangt“.

Jonathan Wright-New York: **Mikroskopische Diagnose der intralaryngealen Geschwülste vom praktischen Standpunkt.** (The Laryngoscope, August 1909.)

Oft lässt auch die mikroskopische Untersuchung im Stich, oft kann sie nur im Verein mit den klinischen Daten Gewissheit oder allenfalls bestimmte Anhaltspunkte ergeben. Man muss bedenken, dass zur Untersuchung intralaryngealer Geschwülste oft sehr kleine Stücke geliefert werden, von denen nicht sicher feststeht, ob sie überhaupt aus der Geschwulst selbst oder ihrer Nachbarschaft, ob von ihrer Oberfläche oder ihrem Innern stammen. Da es sich bei diesen Untersuchungen meist um die Frage der Gutartigkeit oder Bösartigkeit (Karzinom) handelt, sind event. Irrtümer oft sehr einschneidend, obwohl sie freilich nicht immer zu vermeiden sein werden. Die Kliniker sollen sich gewöhnen, die Mikroskopiker weitgehendst zu unterstützen, und mit ihnen gemeinsam in der Diagnostizierung zu arbeiten, dabei auch für die Mängel der mikroskopischen Diagnose nachsichtiges Verständnis zeigen. W. geht dann weiter auf Einzelheiten der histologischen Bilder ein, und betont u. a., dass man die Frühstadien der Geschwülste wohl noch nicht genügend kenne, und man aus der Struktur der Geschwülste — namentlich in ihren Anfangsstadien — nicht immer einen sicheren Schluss auf den Krankheitsverlauf — ob maligne im klinischen Sinne oder nicht — ziehen könne.

Theodor S. Flatau-Berlin: **Ueber Bedeutung und Grenzen der phonetischen Therapie.** (Die Stimme, IV. Jahrg., Heft 1.)

Unter phonetischer Therapie versteht man alle diejenigen Systeme der Behandlung, die, auf der Physiologie der Stimm- und Sprachwerkzeuge aufgebaut, als funktionelle oder Uebungsbehandlung eine Erweckung, Veränderung, Erhöhung der Funktion bezwecken. Sie kann bei verschiedenen Zuständen Platz greifen, z. B. bei organischen Zerstörungen des gesamten Stimmbildungsapparates zur Bildung und Einübung von Ersatzfunktionen; ferner bei Sprachgebrechen, wie Stammeln etc.; ferner zur Beseitigung der durch falsche Stimmbildung entstandenen organischen Krankheitserscheinungen, wie Katarrhen, Sängerknötchen, und schliesslich bei der Taubstummensprache. Bisher war die phonetische Therapie zu sehr Domäne von Laien, sie bedarf aber immer mehr der Pflege durch wissenschaftlich-phonetisch gebildete Aerzte, im Verein mit anderen beteiligten Berufen, wie Pädagogen, Sängern etc. Fl. wünscht zu diesem Behufe die Bildung einer umfassenden, womöglich internationalen Organisation.

Oswald Levinstein: **Diphtherie im Anschluss an die Tonsillotomie.** (Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fränkel.) (Archiv f. Laryngologie u. Rhinologie, Bd. 22, Heft 2.)

Ein Kind, das im allgemeinen völlig gesund war und aus ebenfalls gesunder Umgebung stammte, wurde in durchaus einwandfreier Weise durch Tonsillotomie und Abtragung von adenoiden Vegetationen operiert. Danach unmittelbar erkrankte es an schwerer Diphtherie, die aber nach Tracheotomie in Heilung überging. Zwei gleichartige Fälle sind in der Literatur bekannt. Da in ihnen sämtlich eine offenbare Infektionsquelle nicht festzustellen war, wirft L. die Frage auf, ob nicht die betr. Kinder schon vor der Operation sogen. Bazillenträger waren oder in der Nähe solcher lebten, und ob nicht die auf gesunder Schleimhaut unschädlichen Bazillen, nunmehr nach der momentanen Störung durch die Operation — also durch Schaffung eines Locus minoris resistentiae auf der Schleimhaut — geeigneten Boden zur Infektion fanden. Die Tatsache, dass es Personen gibt, in deren Mundhöhle der Diphtheriebazillus auf intakten Schleimhäuten gewissermassen als harmloser Parasit lebt, ist ja genügsam bekannt, ebenso aber auch die viel wichtigere Tatsache, dass solche Personen häufig den Anlass zu anderweitigen Infektionen geben. Jedenfalls sollte die geschilderte Eventualität bei der Indikationsstellung der Tonsillotomie mitberücksichtigt werden.

Max Scheier-Berlin: **Die Bedeutung des Röntgenverfahrens für die Physiologie der Sprache und Stimme.** (Ibidem.)

Das wesentliche dieser Arbeit ist die neue Tatsache, dass es gelingt, bei ganz kurzer Durchleuchtungsdauer (ca. 1 Sekunde) ein vollständiges Bild und Photogramm der Mundhöhle, des Rachens, Kehlkopfes etc., kurz des gesamten Sprachrohres in seinen Knochen- und Weichteilen zu erhalten. Man vermeidet damit den Fehler, der langdauernden Aufnahmen bewegter Organe anhaftet, dass nämlich die Konturen verwischt werden; die kurze Röntgendurchleuchtung ermöglicht ein Momentbild. Schon früher hatte man Untersuchungen über die Sprech- und Singbewegungen des Sprachrohres gemacht, die Methoden waren aber zu umständlich und zu sehr Zufälligkeiten unterworfen, teilweise auch mit unrichtigen Einwirkungen verbunden. Immerhin sind auch sie nun nicht etwa völlig zu verwerfen, sondern ergänzen sich gegenseitig mit Sch.s Röntgenverfahren. Des weiteren gibt Sch. eine genaue Darstellung seiner Untersuchungsergebnisse, die aber nur ein spezialistisches Interesse haben.

Max Senator-Berlin.

Inauguraldissertationen *).

B. Klister: Beitrag zur Kenntnis der neuropathischen Gelenkaffektionen. Berlin 1909.

Im Gefolge der Tabes und Syringomyelie treten nicht selten Gelenkaffektionen auf, die ein sehr charakteristisches Bild darbieten. Bei der Tabes werden meist die Gelenke der unteren, bei der Syringomyelie die der oberen Extremitäten befallen. Für beide Formen ist eine mehr oder weniger ausgesprochene Analgesie charakteristisch. Die tabischen (Charcot) und gliomatösen (Sokoloff) Arthropathien sind trophoneurotischen Ursprungs. In leichteren Fällen verfahre man solange als möglich konservativ. In schweren Fällen und bei Komplikationen (Eiterung, Tuberkulose) soll sogleich eine radikale Operation — in der Regel die Amputation — vorgenommen werden. Orthopädische Apparate, sachgemäss angewandt, leisten in therapeutischer wie prophylaktischer Hinsicht gute Dienste. Je mehr man sich in das Studium der Arthropathien vertiefe, um so mehr gewinne man die Ueberzeugung, dass hier kompliziertere Verhältnisse vorliegen, die eine einfache Deutung nicht gestatten (Sonnenburg: Arthropathia tabidorum).

Georg Kramer (aus dem pathol.-anatom. Institut der tierärztl. Hochschule Hannover): Feststellung der Unterscheidungsmerkmale der Fette der Schlachttiere, des Wildes und Geflügels durch vergleichende physikalische Untersuchungen. Giessen 1909. 76 S.

Verf. hat bei seinen Untersuchungen infolge besonderer Berücksichtigung der refraktometrischen Bestimmungen brauchbare Resulttate erhalten, die es ermöglichen, unter gleichzeitiger Feststellung der übrigen physikalischen Konstanten eines Fettes, die Abstammung desselben einwandfrei nachzuweisen.

Theodor Mietens (aus der Prosektur des Krankenhauses r. d. I. in München): Die Funktionen des Stirnhirns und die Symptomatologie der Stirnhirntumoren. München 1909. 43 S.

Resultate: 1. Das Stirnhirn steht in Beziehung zur Motilität und Sensibilität des Rumpfes und des Nackens sowie der zugehörigen Haut. Die sensomotorischen Zentren liegen im oberen und medialen Teil des Gyrus frontalis superior. 2. Das Stirnhirn hat Beziehung zu den Brust- und Bauchmuskeln, sowie zu dem Zwerchfell, und somit auch zur willkürlichen Atmung. Die bezüglichen Zentren liegen einerseits vor den unter 1 genannten, aber mehr lateral, andererseits in der Mitte der unteren Fläche der Stirnhirnrinde. 3. Das Stirnhirn beherbergt das motorische Sprach- und das motorische Schreibzentrum. Ersteres liegt (bei Rechtshändern) im Fusse der dritten linken Stirnwindung, letzteres vor dem Sulcus praecentralis in der Höhe der (ersten und) zweiten linken Stirnwindung. 4. Im Stirnhirn haben zwei Zentren für konjugierte Bewegungen der Augen und des Kopfes ihren Sitz, Blickzentren, die sowohl die gekreuzte wie die gleichnamige Seite beherrschen. Sie liegen im Fuss der zweiten Frontalwindung. 5. Endlich geht aus den vorliegenden Untersuchungen hervor, dass in den „erregbaren" (motorischen) Zonen Zentren für die Regulierung des Blutdruckes vorhanden zu sein scheinen, indem unter ihrem Einfluss das But nach den gleichzeitig von dort aus erregten Muskeln getrieben wird. 6. Weiterer Aufklärung bedarf besonders noch die Stirnpolregion. Das Stirnhirn repräsentiert den vor dem Gyrus centralis anterior gelegenen Hirnteil.

Rudolf Biehler berichtet über die Behandlung der Plazenta praevia auf Anregung Prof. Krönigs (Freiburg i. Br. 1909, 48 S.). Bei Blutungen ohne Erweiterung des Muttermundes kann, um die in einer Erweiterung desselben liegende Gefahr zu überstehen, der abdominale Kaiserschnitt ausgeführt werden. Besteht die Gefahr schon, so scheint der Kaiserschnitt nicht mehr auszureichen, im Gegenteil die Mortalität der Mütter um die Zahl seiner eigenen Mortalität zu erhöhen. In diesem Falle bleiben Metreuryse und kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks in idealer Konkurrenz.

Fritz Loeb.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Ausgestaltung des Obersten Sanitätsrates. — Wünsche der Aerzte bezüglich der Reorganisation des Reichssanitätsgesetzes. — Gegen die Fälschung medizinischer Doktordiplome. — Abwehr der Uebergriffe der Südbahndirektion. — Gegen das Provisionsgeben und Provisionsnehmen der Aerzte. — Geschlechtliche Erkrankungen von Dienstboten. — Die Hilfsärzte der Spitäler Wiens verlangen Besserstellungen.

Der Oberste Sanitätsrat, das beratende und begutachtende Organ für die Sanitätsangelegenheiten der Königreiche und Länder Oesterreichs, zählte bisher neben den zwei ersten Amtsärzten des Reiches, dem Sanitätsreferenten im Ministerium des Innern und seinem Stellvertreter, 16 ordentliche und 3 ausserordentliche Mitglieder. Diese Mitgliederzahl hat nun eine starke Vermehrung erfahren, sie ist auf einige 40 erhöht worden und es sollen noch weitere Ernennungen bevorstehen. Es wurde also eine grössere Anzahl von Fachmännern (Professoren aller österreichischen medizinischen Fakultäten, Spitalsleiter, Aerztekammerpräsidenten etc.) herangezogen, „damit womöglich jeder Zweig der medizinischen Wissenschaft im Obersten Sanitätsrate seine autoritative Vertretung finde". Neben diesen ordentlichen Mitgliedern sollen auch künftighin ausserordentliche Mitglieder als Vertreter der verschiedenen, mit dem Sanitätswesen in Zusammenhang stehenden,

---

*) **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Hilfsfächer (Pharmazie, Tierheilkunde, Bauhygiene) den Sitzungen beigezogen werden. Da ein so grosser Beratungskörper schwer beweglich erscheint, sollen in demselben „Fachkomitees“ gebildet werden, welche so oft als notwendig Sitzungen abhalten. Die den Fachkomitees nicht angehörigen Mitglieder sind dadurch der Mühe enthoben, sich mit Gegenständen befassen zu müssen, die ihrem Spezialfache ferner liegen. Alle diese Massnahmen sollen dazu beitragen, die Bedeutung des Obersten Sanitätsrates zu heben und ihn in den Stand zu setzen, das weite Gebiet seiner Wirksamkeit intensiv zu pflegen.

Wir erblicken in dieser Ernennung von vier Dutzend Aerzten zu Mitgliedern des Obersten Sanitätsrates noch keine Abschlagszahlung auf die langjährigen Wünsche hinsichtlich der Ausgestaltung unseres staatlichen Sanitätswesens. Erinnern wir uns nur, dass Ende Juni l. J. in unserem Herrenhause ein Antrag seines Mitgliedes, des Vorsitzenden des Obersten Sanitätsrates, Hofrates Prof. v. Ludwig, einstimmig und ohne Debatte angenommen wurde, welcher Antrag lautete: „Die k. k. Regierung wird aufgefordert, dahin zu wirken, dass die einheitliche Leitung des öffentlichen Sanitätswesens durch entsprechende Ausgestaltung der Sanitätsabteilung im k. k. Ministerium des Innern gewährleistet und insbesondere auch diesem mit der Leitung des Sanitätswesen betrauten Ministerium ein entsprechender Einfluss auf jene Sanitätsangelegenheiten gesichert werde, die nicht unmittelbar in das Ressort dieses Ministeriums gehören, ferner dass der Oberste Sanitätsrat ausgestaltet und die für den rationellen Betrieb der öffentlichen Sanitätspflege unentbehrlichen wissenschaftlichen Institute errichtet, zweckmässig, den heutigen Anforderungen entsprechen, eingerichtet und reichlich dotiert werden, endlich dass die soziale und materielle Stellung der Amtsärzte zeitgemäss verbessert, ihre Ausbildung und Fortbildung neu geregelt und ihnen in ihrer amtlichen Tätigkeit mehr Einfluss und Selbständigkeit gewährt werde“. Bis auf die kostenlose Ausgestaltung des Obersten Sanitätsrates durch Vermehrung der Mitgliederzahl ist nichts — rein gar nichts von den in obigem Antrage ausgesprochenen Wünschen erfüllt worden. Wir werden also auch fernerhin uns darein finden müssen, dass nicht alle Agenden von hoher sanitärer Bedeutung dem Ministerium des Innern untergestellt sind (das Veterinärwesen untersteht z. B. dem Ackerbauministerium, die Lebensmittelkontrolle, das ganze Seesanitätswesen, die Agenden der Gewerbe-, Schul- und Verkehrshygiene, der Heilquellenschutz etc. fallen nicht in das Ressort des Sanitätsdepartements des Ministeriums des Innern), dass der Generalsanitätsinspektor (Sektionschef) ein — Jurist ist, dass die experimentellen Untersuchungen, auf welchen zumeist die Gutachten des Obersten Sanitätsrates beruhen, nicht in eigenen, sondern zumeist noch in den eigentlich nur Lehrzwecken dienenden, hiedurch überlasteten, Universitätsinstituten ausgeführt werden (nur für die Zwecke der Untersuchung der Arzneispezialitäten besteht seit etwa einem Jahre ein kleines Laboratorium), dass endlich die Ausbildung und die Stellung unserer Amtsärzte eine — wie bisher — nach jeder Richtung hin unbefriedigende bleibt. Dass diese beträchtliche Vermehrung der Mitgliederzahl des Obersten Sanitätsrates eine „bedeutungsvolle Reorganisation “desselben bedeute, dass derselbe hiedurch in den Stand gesetzt werde, das weite Gebiet seiner Wirksamkeit intensiv zu pflegen — wie sich der Offiziosus bombastisch ausdrückt — das möchten wir, unter Hinweis auf unsere kurzen Ausführungen wohl mit Recht, bestreiten.

Auf dem nächsten Aerztekammertage in Wien soll unter anderem auch die Frage der zeitgemässen Reorganisation des Reichssanitätsgesetzes vom Jahre 1870 zur Diskussion gestellt werden. Wohin die Bestrebungen der praktischen Aerzte zielen, das möge man aus den Thesen ersehen, welche die deutsche Sektion der mährischen Aerztekammer diesbezüglich aufgestellt hat. Sie lauten: 1. Alle Gemeinde- und k. k. Amtsärzte sollen durchwegs bis in die höchsten Instanzen nur wieder einem Fachmanne unterstehen. 2. Die Kosten aller Massnahmen zur Feststellung, Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten hat der Staat zu tragen. 3. Den praktischen, bezw. Gemeindeärzten ist die entsprechende Einflussnahme bei allen öffentlichen sanitären Massnahmen voll und ganz zu gewähren: a) durch Schaffung sanitärer Beiräte bei den k. k. Bezirkshauptmannschaften; b) durch Beiziehung der Kammervertreter als ordentliche Mitglieder des Landessanitätsrates; c) durch Beiziehung der Kammervertreter zu den Sitzungen des Obersten Sanitätsrates als ordentliche Mitglieder. 4. Der Sanitätsdienst in den Gemeinden ist durch die Landesgesetzgebung der Neuzeit entsprechend auszugestalten, wobei insbesondere darauf Rücksicht zu nehmen ist, dass der Gemeindearzt im öffentlichen Interesse von den Gemeinden finanziell und dienstlich unabhängig gestellt wird. 5. Die Tätigkeit der k. k. Amtsärzte wird erweitert durch Zuweisung von Laboratorien und Beaufsichtigung von Nahrungsmitteluntersuchungsstationen und erhalten sie die Bezüge der VIII. Rangklasse bei Praxisverbot. 6. Die Schaffung eines Reichsgesundheitsamtes nach deutschem Muster ist dringlich zu betreiben.

Das Ministerium des Innern hat an alle Landesregierungen einen Erlass gerichtet, in welchem diese aufgefordert werden, die betreffende Aerztekammer zu einer Aeusserung zu veranlassen, ob und in welcher Weise Massnahmen zur Sicherstellung gegen Irrungen bei der Zulassung zur ärztlichen Praxis und gegen Fälschung medizinischer Doktordiplome als erwünscht und zweckmässig erachtet werden. Weiters sei zu erwägen, ob es nicht vorteilhaft wäre, auf ausländischen Diplomen eine Klausel anbringen zu lassen, welche besagt, dass dieses Diplom zur Ausübung der Praxis in Oesterreich nicht berechtigt. Die schlesische Aerztekammer beschloss, an die Regierung zu berichten, dass die Kammer keine Gelegenheit habe, diesbezügliche Erfahrungen zu machen, da ihr die Diplome nicht vorgelegt werden. Es würde sich aber vielleicht empfehlen, die Vorlage des mit Photographie versehenen Index mit dem Diplom bei der politischen Behörde zu veranlassen. Ausserdem sollten die Universitäten angehalten werden, alle in zweifelhaften Fällen gestellten Anfragen den betreffenden Behörden rasch und ausführlich zu beantworten. Die Anbringung einer Klausel auf ausländischen Diplomen wurde als undurchführbar bezeichnet. Es dürfte zum Schutze gegen einen Missbrauch in dieser Richtung wohl eine genaue Prüfung der Diplome von seiten der Behörden allein genügen. In diesem Sinne, dass es nämlich die Aufgabe der Behörde sei, gegen die Fälschung und den Missbrauch medizinischer Doktordiplome entsprechende Massnahmen zu treffen, haben sich auch andere Aerztekammern geäussert. Die niederösterreichische Aerztekammer aber schlug vor, dass jeder die Praxis antretende Arzt das Diplom unter persönlicher Vorstellung beim Präsidenten der betreffenden Kammer vorzuweisen habe. Die Vorstellung beim Amtsarzt soll selbstverständlich auch aufrecht erhalten bleiben. Der Amtsarzt sowie die Aerztekammer haben einen Vermerk der Vorweisung auf dem Diplom zu machen. Bei dieser Gelegenheit sei die österreichische Staatsbürgerschaft durch Vorlage eines Heimatsscheines nachzuweisen. Jedes Diplom sollte ferner nebst dem lateinischen Texte eine Uebersetzung in einer lebenden Weltsprache enthalten, für österreichische Verhältnisse wäre deutsche Uebersetzung die vorteilhafteste. Ungültig gewordene Diplome, z. B. infolge Ablebens des Besitzers, sollten als ungültig stigmatisiert werden. So werden auch Ordensauszeichnungen nach dem Ableben des Inhabers wieder eingezogen. Da wo ein Zweifel an der Echtheit des Diploms besteht, könnte auch die Vorlage des Absolutoriums verlangt werden. Verliert ein Arzt infolge Verurteilung wegen eines Verbrechens den Doktorgrad, so soll eine entsprechende Verlautbarung in den Amtsblättern der Aerztekammern gemacht werden.

Die Südbahnärzte waren schlecht bezahlt und baten immer wieder um Verbesserung ihres Gehaltes, bis sie schliesslich eine passive Resistenz androhten. Daraufhin bequemte sich die Direktion dieser privaten Bahn, die Bezüge ihrer Aerzte in jenem Ausmasse aufzubessern, wie dies gegenüber den Bahnärzten der österr. k. k. Staatsbahnen schon längst geschehen ist. Den Aerzten der Südbahn wurde also die Stabilisierung, die Aufnahme in den Beamtenstatus und in den Pensionsfonds von einer gewissen Gehaltsstufe, endlich eine Gehaltsregulierung zugesagt. Freilich mussten sie hiefür eine Mehrleistung übernehmen, indem sie sich verpflichteten, auch die Frauen und Kinder der Bahnbediensteten (Krankenkassenmitglieder) unentgeltlich zu behandeln. Die Südbahnleitung ging aber weiter, sie verlangte, dass die Bahnärzte auch die unentgeltliche Behandlung der gesellschaftlichen Beamten und Beamtinnen, die nicht Kassenmitglieder sind, sowie aller im Ruhestande befindlichen Bediensteten und Arbeiter, die im Rayon jedes Bahnarztes ständig wohnen, übernehmen. Das wiesen die Südbahnärzte entschieden zurück. Der um Intervention ersuchte Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen hat nunmehr an die Direktion der Südbahngesellschaft ein Schreiben gerichtet, in welchem er „gegen eine unbillige, unwürdige und durch nichts gerechtfertigte Belastung der Bahnärzte energisch Protest erhebt, zumal ein solches Ansinnen, fände es Erfüllung, dazu angetan wäre, auch alle praktischen Aerzte sowohl in ihrem Ansehen als auch in ihrem Erwerbe empfindlich zu schädigen“. Der Reichsverband erklärt, dagegen alle der ärztlichen Organisation zur Verfügung stehenden Mittel geltend zu machen, er bittet aber zunächst die Direktion, von diesem Verlangen freiwillig abzustehen. Das Präsidium des Reichsverbandes hat ausserdem alle österreichischen Aerztekammern eingeladen, gegen die seitens der Südbahndirektion geplante Ausbeutung ihrer Aerzte einzuschreiten. Die deutschtirolische Aerztekammer hat auch sofort zu dieser Angelegenheit Stellung genommen und gegen diese Bedingung protestiert, da sie einen groben Eingriff in den Wirkungskreis der frei praktizierenden Aerzte bedeutet. Sie teilte der Generaldirektion der Südbahn mit, dass sie den kammerangehörigen Aerzten die Annahme dieser Bedingung verbiete und gegen Dawiderhandelnde ehrenrätlich vorgehen müsste, sie ersucht die Direktion schliesslich, von dieser unannehmbaren Bedingung abzustehen. Das Resultat dieser Intervention ist noch nicht bekannt.

In mehreren Aerztekammern kam jüngst eine Zuschrift der steiermärkischen Aerztekammer, betreffend das Provisionsgeben und Provisionsnehmen der Sanatorienbesitzer zur Verhandlung. Es wird ausgeführt, dass kein Zweifel darüber bestehe, dass das Geben und Nehmen von Provisionen seitens der Aerzte eine grobe Vernachlässigung der Pflichten des Arztes gegenüber der Ehre und dem Ansehen seines Standes darstellt. Als Geben und Nehmen von Provisionen hat in diesem Sinne jede Handlung eines Arztes zu gelten, zufolge welcher derselbe in der Absicht auf Gewinnung einer Klientel sich an Hebammen, Hotelportiere, Agenten, Hausbesorger und andere Personen wendet oder solche für Zuweisung von Kranken entlohnt. Aber auch jeder Art Zwischenhandel mit den Kranken, wie er ebenfalls besonders in grösseren Städten noch gang und gäbe ist, soll mit allem Nachdruck entgegengetreten werden. Dieser Vorgang besteht darin, dass auch wenig bemittelte Kranke durch sogen. Zutreiber förmlich abgefangen werden und dass solche Personen einerseits dafür von Aerzten oder Inhabern ärztlicher Anstalten bezahlt, bezw. in irgend einer Art entlohnt werden, andererseits diese Personen für ihre Mühewaltung von den betreffenden Kranken Honorare verlangen.

Mehrere Aerztekammern schlossen sich dieser Anschauung der steiermärkischen Aerztekammer vollinhaltlich an.

Der Verwaltungsgerichtshof hat als höchste Rekursinstanz zu Recht erkannt, dass der aussereheliche Geschlechtsverkehr als Ursache der Erkrankung eines Dienstboten den Dienstgeber von der Verpflichtung zum Ersatze der vierwöchigen Verpflegungskosten befreie. Freilich gilt dies speziell für das Land Steiermark, in dessen Dienstbotenordnung es ausdrücklich heisst, dass der Dienstherr, wenn der Dienstbote „durch sein eigenes Verschulden" erkrankt und dieser Umstand durch die Entstehung oder die Art der Krankheit oder durch ärztliches Zeugnis bewiesen werden kann, zwar verpflichtet ist, dem erkrankten Dienstboten die erste notwendige Hilfe angedeihen zu lassen, jedoch berechtigt, den Ersatz der Kosten von dem Dienstboten, bezw. von dem nach den allgemeinen gesetzlichen Vorschriften Verpflichteten zu verlangen. Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine geschlechtliche Erkrankung infolge ausserehelichen Geschlechtsverkehrs, die Erkrankung steht also mit einem Akte in unmittelbarem Kausalnexus, der aus freiem Willen, jedenfalls ohne allen Zusammenhang mit dienstlichen Obliegenheiten gesetzt wurde und — soferne es sich um ausserehelichen Verkehr handelte — nach menschlichen Erfahrungen die Gefahr einer Ansteckung nahelegen musste.

Die Hilfsärzte der Wiener k. k. Krankenanstalten haben ein Memorandum ausgearbeitet und es deputativ dem Minister dem Innern, dem Statthalter und ihren Direktoren überreichen lassen. Die in diesem Memorandum niedergelegten Forderungen sind folgende: Bestimmungen betreffend die Stellung der Hilfsärzte gegenüber den Spitalsbeamten, mit welchen es bei der Krankenaufnahme oft zu Kollisionen kam. Erhöhung der Bezüge der Assistenten und Sekundärärzte auf 3600 K., resp. 2400 K. samt freier Beköstigung, während sie bisher nur an den Diensttagen freie Kost bekamen. Weiters wünschen sie Verlängerung der Urlaubszeit und obligatorische Versicherung der Hilfsärzte auf Unfall und Haftpflicht auf Kosten des Krankenanstaltenfonds. Es kam in letzterer Zeit häufig vor, dass Spitalskranke gegen ihre Aerzte Schadenersatzklagen anstrengten. Wenn solche Klagen auch zumeist wegen Schuldlosigkeit der behandelnden Aerzte vom Gerichte abgewiesen wurden, so erwuchsen den Aerzten gleichwohl oft grössere Kosten, da sie bei der Zahlungsunfähigkeit des Klägers ihre eigenen Rechtsanwälte aus ihrer Tasche zu bezahlen genötigt waren. Die Kosten der Haftpflicht selbst zu bestreiten, sind aber die Spitalsärzte bei ihren geringen Einnahmen nicht imstande. Die Hilfsärzte wünschen schliesslich eine Vermehrung der sekundärärztlichen Stellen, so dass auf einen Arzt nur etwa 30 Krankenbetten entfielen.

Das Aktionskomitee der Hilfsärzte teilt in einer Zuschrift an die politischen Zeitungen mit, dass sich der Statthalter von Niederösterreich über die im Memorandum angeführten Wünsche betreffend die Präzisierung der Stellung dem Beamtenkörper gegenüber, sowie die Urlaube und die Unfall- und Haftpflichtversicherung in entgegenkommender Weise ausgesprochen habe, wogegen er die Erhöhung der Adjuta in Hinsicht auf die Geldnot der Krankenanstaltenfonds ablehnen zu müssen glaubte. Das Aktionskomitee schliesst gleichwohl mit den Worten: „Die Hilfsärzteschaft sieht den Entscheidungen der Behörden mit einer gewissen Zuversicht entgegen, da sie in der lückenlosen Einigkeit über jenen Nachdruck verfügt, der geeignet ist, mit Aussicht auf Erfolg den Forderungen zum Durchbruch zu verhelfen." Mit dieser „Einigkeit" haben die Hilfsärzte schon einmal eine traurige Erfahrung gemacht, wir wünschen lebhaft, dass sie eine solche zum zweiten Male nicht erfahren. Etwas werden sie wohl für alle Fälle erreichen.

Vereins- und Kongressberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Salzburg vom 19. bis 25. September 1909.

VI.

Abteilung für Kinderheilkunde.

IV. Sitzung, 21. September 1909, vormittags.

Vorsitzende: Escherich-Wien und Combe-Lausanne.

Meinert-Rietschel-Dresden: **Ueber die Stillfähigkeit der Frauen in den Familien der Mitglieder der Gesellschaft für Kinderheilkunde.**

Von den 283 Mitgliedern waren 110 Antworten (abgerechnet die antwortenden Junggesellen) eingetroffen. (Ein sehr grosser Teil der nicht Antwortenden sind Junggesellen.)

Das Resultat war folgendes:

1. Ueberhaupt nicht gestillt (absichtlich unterlassen)	7	6,4 Proz.	41 Proz.
2. Ueberhaupt nicht gestillt (trotz grösster Mühe)	19	17,3 „	
3. Bis 2 Monate gestillt meist bei allaitement mixte (missglückter Stillversuch) . . .	19	17,3 „	
4. Durch 3—6 Monate gestillt	25	22,7 „	59 Proz.
5. Bis 6 Monat und darüber gestillt . .	40	36,3 „	
	100	100 Proz.	100 Proz.

Ein allgemeiner Schluss auf die Stillfähigkeit unserer Frauen ist nicht zu ziehen, dagegen sprechen mancherlei Einwände. Wohl aber schliesst R. daraus, dass im Privathaus die Schwierigkeiten des Stillens erheblich grösser sind; Erfahrungen, die in Anstalten gewonnen werden (90—95, ja 100 Proz. Stillfähige) haben aber praktisch keine so grosse Bedeutung. In unseren Familien wird es etwa einem Drittel der Mütter selbst beim besten Willen von Arzt und Mutter versagt bleiben, ihre Kinder ausreichend selbst zu stillen. Möglich ist, dass durch dauernde Uebung die Zahl der stillenden Mütter wieder steigen kann. Die Anschauung, dass jede Mutter ihr Kind stets ausreichend nähren könne, führt leider in der Praxis oft dazu, dass Kinder wochenlang unterernährt werden.

Diskussion: Schlossmann hält es nicht für ganz ungefährlich, sich auf die Zahl von 60 Proz. festzulegen; es spielen zu viele Momente in den Ausfall der Statistik hinein.

Selter fragt, ob Rietschel die einzigen Kinder ausgeschaltet hat.

Ganghofner hat in einer Statistik bei der ärmsten Bevölkerung ähnliche Resultate gefunden; er schlägt vor, solche Erhebungen unter verschiedenen Ländern und Kulturstufen anzustellen.

Flachs-Dresden ist in einer Statistik aus der Privatpraxis zu der Zahl von 80 Proz. stillfähigen Frauen gelangt; er warnt davor, die Zahl in die breiten Schichten zu bringen.

Zappert-Wien möchte die Volkszählung für die Erhebungen verwertet wissen.

Escherich berichtet, dass auf seinen Vorschlag die österreichische Regierung bereits diesem Plan nähergetreten sei; er meinte, es gäbe eine tatsächliche Stillunfähigkeit in der germanischen Rasse, von der man aus pädagogischen Gründen vielleicht besser nicht spreche.

Martin Thiemich-Magdeburg: **Methoden der Intelligenzprüfung beim Kinde, speziell beim schwachsinnigen.**

Während die groben Intelligenzdefekte schon lange gut bekannt sind, haben die leichteren Formen grössere Beachtung erst gefunden, seit man die Einrichtung der sog. Hilfsschule getroffen hat. Die erste Nachhilfsklasse wurde im Jahre 1867 in Dresden eingerichtet, 1879 folgte Elberfeld als erste preussische Stadt; jetzt sind in allen grösseren Städten ähnliche Einrichtungen getroffen. Von Anfang an sind Aerzte neben den führenden Pädagogen beteiligt gewesen, denn es stellte sich sehr bald heraus, dass ein sehr grosser Teil der schwachbegabten Kinder, welche in der Normalschule nicht vorwärts kamen und den Hilfsschulen überwiesen wurden, körperlich krank sei und der Begutachtung und Behandlung durch einen sachverständigen Arzt bedürfe.

Die Feststellung ausgesprochener Grade von Schwachsinn ist in der ärztlichen Sprechstunde möglich. Der Vortragende schildert in Anlehnung an Ziehen die verschiedenen Methoden der Intelligenzprüfung, durch welche es gelingt, die drei Hauptgruppen der intellektuellen Leistungen: Gedächtnis, Begriffsbildung und Urteils- oder Kombinationsfähigkeit zu prüfen. Bei der grossen individuellen Verschiedenheit, mit der bestimmte Leistungen bei verschiedenen Kindern auftreten, je nach dem Lebenskreise, in dem das Kind aufgewachsen ist, ergeben die genannten Prüfungsmethoden nur ungefähre Anhaltspunkte, sozusagen Grenzwerte für die Beurteilung. Während es also gelingt, ein Kind als sicher schwachsinnig zu erkennen, weil es bestimmte Mindestleistungen nicht aufweist, ein anderes als sicher nicht schwachsinnig zu erklären, weil es über den Durchschnitt hinausragendes leistet, bleibt zwischen beiden Extremen eine grosse Gruppe zweifelhafter Fälle, die auf diesem Wege nicht aufgeklärt und richtig beurteilt werden können. Die ärztliche Intelligenzprüfung ist also nur als eine Art Vorprüfung zu betrachten. Unerlässlich ist in jedem Falle die genaueste körperliche Untersuchung des auf Schwachsinn verdächtigen Kindes, wobei u. a. krankhaften Veränderungen am Nervensystem und von seiten der Sinnesorgane die grösste Beachtung zu schenken ist. Das Ergebnis der körperlichen Untersuchung ist für die Beurteilung des Schwachsinns wie für seine eventuelle Heilungsmöglichkeit in gleicher Weise wichtig.

Viele leichte Schwachsinnsgrade werden erst in der Schule erkannt, wo der Vergleich mit zahlreichen normalbegabten Kindern die richtige Beurteilung ermöglicht. Wenn auch keineswegs jedes Kind, welches im Lauf des ersten Schuljahres das Pensum der untersten Klasse nicht bewältigt, ohne weiteres als schwachsinnig erklärt werden darf, weil die geringen Leistungen durch körperliche Krankheiten, Schulversäumnisse oder ungünstige häusliche Verhältnisse bedingt sein können, so erweisen sich doch diejenigen Kinder, welche nach zweijährigem Besuch der untersten Schulklasse nicht versetzungsreif werden, als so schwach begabt, dass sie auch in der Folgezeit in der Normalschule nicht vorwärts kommen. Sie bilden das Material der Hilfsschulen, in denen sie durch besonderen Unterricht eine gewisse, für das praktische Leben wertvolle Ausbildung erfahren. Die Aufnahme in die Hilfsschule ist abhängig von einer Prüfung, welche der Hilfsschullehrer im Beisein des Schulinspektors und des Hilfsschularztes abnimmt.

Der Vortragende fasst seine Ausführungen in folgende Thesen zusammen:

1. Während schwere Grade der Intelligenzschwäche meist schon in frühem Kindesalter erkannt werden, kann die Beurteilung leichterer Grade im Spielalter schwierig oder sogar unmöglich sein.

2. Die Entscheidung bringt in der Regel die Beobachtung während der ersten Schuljahre; nur in den leichtesten Fällen tritt der Defekt erst in den höheren Klassen zutage.

3. Die Feststellung der Minderleistung an sich ist Sache des

Lehrers auf Grund seiner pädagogischen Erfahrung, welche ihn sicherer leitet als die experimentellen Methoden.

4. Dem Arzt fällt die Aufgabe zu, eventuell vorhandene körperliche Mängel aufzudecken und der Behandlung zuzuführen.

5. Zur richtigen Abschätzung des Anteils an der Minderleistung, welche auf Rechnung körperlicher Ursachen zu setzen ist, bedarf der Arzt einer besonderen Vorbildung und Erfahrung.

6. Nur durch gemeinsame, sich ergänzende Tätigkeit des Lehrers und Arztes werden Fehler in der Beurteilung leistungsschwacher Kinder vermieden.

Diskussion: Uffenheimer-München hält es für sehr schwierig, allgemeingültige Methoden der Intelligenzprüfung aufzustellen; dies letzte entscheidende Wort sei nur durch intensiven Umgang mit dem Kinde möglich, der Anamnese sei recht wenig Gewicht beizulegen, die Eltern selbst sind einem Verhör zu unterziehen. Die Erziehbarkeit des schwachsinnigen Kindes ist eine grosse, die Idioten nach der Sprachfähigkeit einzuteilen, ist unmöglich.

Soltmann: Zur Intelligenzprüfung gehört eine ganz bestimmte Vorschulung. Not tut eine Individualpsychologie, die durch Sommer angebahnt ist; er bespricht die Farbenblödigkeit der Schwachsinnigen und hält seine Anschauungen bezüglich der Spiegelschrift aufrecht.

Schenker-Aarau hält von einer einmaligen Intelligenzprüfung nichts, man soll auf die Aetiologie des Schwachsinns Rücksicht nehmen, ein Gutachten sei nur nach längerer Beobachtung abzugeben.

Flachs verbreitet sich über die Schularztfrage.

Lugenbühl betont, dass die Intelligenzprüfung zwar sehr schwierig sein kann, dass aber nach seiner Erfahrung die von Thiemich angegebene Methode ihren Zweck erfülle. Er will die Normalanforderungen nach Altersklassen getrennt aufgestellt wissen.

Escherich macht darauf aufmerksam, dass im Kinderschutzgesetz Ungarns die Notwendigkeit einer exakten Prüfung bereits betont ist.

Fuchs-Wien: **Ueber die Behandlung tuberkulöser Kinder mit hohen Tuberkulindosen.**

Er berichtet über seine Resultate, die er mit der Tuberkulinbehandlung nach Schlossmann zu verzeichnen hatte. Er hat in 13 chirurgischen Fällen und 5 Fällen von einfacher Apizitis keinen einzigen Erfolg gesehen, sondern er konnte in einem Teil der Fälle Verschlechterung konstatieren und die Propagation des spezifischen Prozesses an entfernten Körperstellen während der Behandlung beobachten.

Ferner berichtet er über eigenartige monströse Hautreaktionen, wie sie nach Injektionen, die man in der Nähe der Herde macht, entstehen.

Diskussion: Schlossmann hat niemals Anorexie und Anämie bei seiner Behandlungsmethode gesehen; er habe niemals von Heilung bei einem Säugling gesprochen; von tuberkulösen Säuglingen, die behandelt wurden, sei nicht einer gestorben.

Escherich meint, dass wir den Verlauf der Säuglingstuberkulose noch nicht kennen. Verschlimmerungen hat er von der Behandlung nie gesehen, aber das Tuberkulin sei kein Heilmittel und könne keines sein; es ist unzulässig, Kinder mit progredienter Tuberkulose mit Tuberkulin zu behandeln.

Ganghofner empfiehlt nur kleine Dosen.

Schlossmann wendet sich gegen die Hamburgersche Auffassung von der Infektion mit Tuberkulose im frühen Kindesalter, die von Escherich lebhaft vertreten wird.

Bauer spricht für die Tuberkulinbehandlung, doch müsse man die Fälle auswählen.

Fuchs spricht dagegen.

Privatdozent Dr. **Julius Zappert**-Wien berichtet über Untersuchungen, die er an **Spinalganglien des Säuglings** durchgeführt hat. Es handelt sich hierbei namentlich um Feststellung des normalen histologischen Bildes dieses Organs und um die Kontrolle von Angaben anderer Autoren (Sibelius, v. Peters), welche bei hereditärer Lues und Tetanie Veränderungen dieses Organs beschrieben haben. Die Untersuchungen des Vortragenden ergaben, dass bei den Spinalganglien der Kinder degenerative Veränderungen der Zellen sowie eine reichliche Anhäufung der Zwischengewebszellen (Kapselendothelien), ferner „Zellenkolonien" vorkommen, jedoch keinen Schluss auf eine Erkrankung des Ganglion zulassen. Sehr schwierig stellt sich die Unterscheidung zwischen den gehäuften Kapselendothelienzellen und einer kleinzelligen Infiltration; doch glaubt der Vortragende letztere in einigen Fällen von Meningitis und Pneumonie sicher annehmen zu dürfen. Die von Sibelius für Lues als charakteristisch angegebenen Zellkolonien finden sich auch in anderen Fällen. Die Angabe von Peters über eine der Tetanie eigentümliche Gangliitis hält Vortragender für nicht berechtigt. Die Untersuchungen werden fortgesetzt.

Trumpp: Viskosität, Hämoglobin- und Eiweissgehalt des kindlichen Blutes. (Der Vortrag ist in d. W., 1909, No. 42, erschienen.)

Diskussion: Lust-Heidelberg betont die Schwierigkeiten der Methode; nach seinen Untersuchungen haben Kohlehydrate und Fette Einfluss auf die Viskosität des Blutes ernährungsgestörter Kinder.

Lukats-Budapest berichtet ebenfalls über einschlägige Untersuchungen.

Rudolf Hecker-München: **Das Blutbild in der Maserninkubation.** (Vergl. d. W. No. 41.)

Th. Mennacher-München: **Zytologische Blutbefunde bei Konstitutionskrankheiten im Kindesalter.**

23 florid Rachitische, 25 kongenital Luetische, 6 Myxödemkranke, 4 hereditär Hämophile wurden untersucht und teilweise längere Zeit, bis 2 Jahre lang, kontrolliert; er ergaben sich als Schlussfolgerungen:

Rhachitis florida, Lues congenita und Myxödem, Konstitutionskrankheiten mit bes. Affinität zum Skelettsystem, bedingen eine pathologische Blutveränderung von grosser Aehnlichkeit. Als Ursache sind wohl Stoffwechselprodukte, die reizend und schädigend auf die hämatopoetischen Organe einwirken, in Betracht zu ziehen. Je schwerer die übrigen klinischen Symptome und je früher die Grundkrankheit einsetzt, desto schwerer ist auch die Blutschädigung. Rachitiker und Luetiker mit Milz-, Drüsen- ev. auch Leberschwellung zeigen meistens hochgradig veränderte Blutbilder.

Affiziert erscheint sowohl das myeloide als auch das lymphoide System. Die blutbildenden Organe reagieren auf die schädigende Noxe nach Erschöpfung ihrer natürlichen Reserven in pathologischer Weise durch Ausstossung jugendlicher, unfertiger Zellformen ins strömende Blut: polychromatophile und punktierte Erythrozyten, Normo- und Megaloblasten, grosse mon. Leukozyten, Myeloblasten, Reizformen, Myelozyten, lymphoide Markzellen, Uebergangsformen, grosse Lymphozyten und Lymphoblasten, selbst unter den schon fertigen neutrophilen Leukozyten überwiegen die jüngeren mit gar nicht oder wenig fragmentierter Kernfigur. Bei dieser forcierten regenerativen Tätigkeit erlahmt dann allmählich das Knochenmark in seiner Produktionsfähigkeit, die Folge ist auch absolute Verminderung von Neutrophilen, Erythrozyten und Hämoglobinarmut, während die Quellen der Lymphozytenbildung durch Hyperplasie von Lymphdrüsen — auch bei den Myxödemkranken waren periphere Drüsen vergrössert zu finden —, Milz, Leber eine Erweiterung erfahren und ihre Produkte absolut vermehrt im Blute erscheinen, so dass der Blutbefund schliesslich Aehnlichkeit mit dem der beiden durch fortgesetzte Blutverluste geschädigten Hämophilen gewinnt. Aus dem Verhalten der eosinophilen Zellen lässt sich ein Rückschluss auf schwächere resp. stärkere Reaktionsfähigkeit eines Organismus ziehen, dementsprechend finden wir diese Zellen bei den schwächlichen, jungen Rachitikern, Luetikern und ausgebluteten Hämophilen meist vermindert, bei den Myxödemkranken vermehrt. Beginnt der Organismus der ursächlichen Schädigung Herr zu werden, so steigert sich auch der Gehalt des Blutes an Eosinophilen, analog dem Verhalten bei verschiedenen akuten Infektionskrankheiten. Zwischen Eosinophilen und Mastzellen scheint auch eine konträre Wechselwirkung zu bestehen.

Im selben Masse als es gelingt, durch entsprechende Therapie die Grundkrankheit zu beheben, was meistens besonders aber beim Myxödem recht lange dauert, im selben Masse erholen sich auch die Organe der Hämatopoese und weichen die Zeichen pathologischer Blutregeneration wieder genordneten Verhältnissen.

Rückbildung der Drüsen-, Milz- und Leberschwellung erfolgt parallel der Besserung des gesamten Symptomenkomplexes, also auch des Blutbefundes.

In der Diskussion erwähnt Benjamin-München als regelmässigen Befund umkompletter Rachitis die Reduktion der polynukleären Leukozyten; Untersuchungen des rachitischen Knochenmarkes ergaben Degenerationszustände. Die Anaemia pseudoleuk. sei der höchste Grad des rachitischen Knochenmarksprozesses. Die Eosinophilie sei kein Symptom der exsudativen Diathese.

Lehndorff-Wien schlägt vor, den Namen Anaemia pseudoleuk. fallen zu lassen.

Rosenstern hält an seiner Auffassung vom Symptom der Eosinophilie bei exsudativer Diathese fest.

A. Uffenheimer-München: **Ueber Komplementbindung bei Scharlach.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Schleissner-Prag erwähnt die Bestätigung seiner Befunde in mehreren Arbeiten, hält den Streptokokkus zwar nicht für den Erreger aber auch das Gegenteil nicht für bewiesen.

Bauer hat nur negative Resultate mit der Komplementreaktion bekommen.

Erich Benjamin-München: **Scarlatina mitigata.**

Infolge baulicher Veränderungen, die eine Niederlegung der im Garten aufgestellten Scharlachbaracke notwendig machten, verfügte die Kgl. Universitäts-Kinderklinik zu München im Laufe des vergangenen Jahres über keine Scharlachstation. Die Folge dieses misslichen Zustandes war eine Reihe von Scharlachepidemien auf der Diphtheriestation der Klinik. Vortr. beobachtete nun bei 20 Skarlatinafällen, die bei an Diphtherie erkrankten Kindern auftraten, einen sehr eigentümlichen Verlauf der Scharlacherkrankung. Die Krankheit begann in fast allen Fällen am 4.—5. Tage des Spitalaufenthaltes. Bei unkomplizierten Rachendiphtherien verlief die Erkrankung mit eintägigem Temperaturanstieg sehr mässigen Grades (um 38°). Exanthem und Angina war meist nur angedeutet. Erbrechen fehlte. Intubierte und nicht intubierte Stenosen zeigten im allgemeinen die gleichen Erscheinungen, doch sank die Temperatur erst am 2. bis längstens 3. Tage kritisch zur Norm. Es wird der Beweis erbracht, dass es sich wirklich bei dieser eigentümlichen Erkrankung um echten Scharlach handelte (Schuppung, Scharlachinfektion der Geschwister, nachfolgendes Serumexanthem). Das Literaturstudium ergab, dass schon frühere Autoren (Uffenheimer, Leiner, Marfan) ähnliche Verlaufsatypien bei Scharlachfällen im Verlauf der Diphtherie beobachtet hatten. Vortr. lehnt als Ursache des geschilderten eigenartigen Verlaufes die eben überstandene Diphtherie ab, hält es vielmehr für wahrscheinlicher, der Seruminjektion einen Einfluss auf den nachfolgenden Scharlach zuzuschreiben. Versuche, den Ablauf des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen in günstigem Sinne zu beeinflussen, sind im Gange. Die bisher vorliegenden Beobachtungen ergaben vielversprechende Resultate, doch ist das Material noch zu klein, um den sicheren Beweis für die praktische Brauchbarkeit dieser Methode zu liefern.

Diskussion: Witzinger-München erläutert die Krankengeschichten der prophylaktisch behandelten Fälle .

Lehndorff bestätigt die Beobachtungen.

Fuchs-Wien macht auf den Einfluss der Seruminjektion auf gewisse nicht organisierte Gifte aufmerksam.

Uffenheimer betont die Komponente des Genius epidemicus, ebenso Noeggerath.

Pfaundler glaubt weder an einen Zufall noch den Einfluss des Genius epidemicus in den mitgeteilten Fällen; vielleicht komme nur das Serum als solches bei der Beeinflussung in Betracht.

Sehlbach erwähnt ähnliche Beobachtungen von Preisich.

Pfaundler-München: **Demonstration eines Schemas der spinalen motorischen Innervation zum Gebrauch in Kliniken.**

H. Schelble: Einiges über künstliche Ernährung von Neugeborenen im Spital und Privathaus.

Besprechung von 14 Kurven (Gewicht, Nahrung, teilweise Temperatur) von Neugeborenen, die vom 1. Tag des Lebens an künstlich ernährt wurden. Auffallend und im Gegensatz zu den Ernährungsresultaten im Privathaus stehend ist dabei das meist völlige Scheitern der Ernährung mit einfachen Kuhmilch-Zuckerwassermischungen. Frühzeitiger Zusatz eines zweiten Kohlehydrates gab etwas bessere Resultate. Die Ursachen für das mangelhafte Gedeihen sind in den einzelnen Fällen verschieden. An der minderwertigen Qualität der „Spitalskinder“ liegt es gewiss nicht allein; eine bedeutende Rolle neben angeborenen Konstitutionsanomalien spielt sicher die in den meisten Kliniken übliche schematische Pflege. Durchbrechen dieses Pflegemodus — mehr Selbständigkeit der Pflegerin; Tag und Nacht die gleiche Pflegerin — gab bessere Resultate. Die in aller Kürze erfolgte Mitteilung der Fälle soll nur einen kleinen Beitrag liefern zur Diskussion der angeschnittenen wichtigen Fragen.

In der Diskussion betont Feer ebenfalls den Einfluss der Pflege.

Emil Fröschels-Wien spricht über die **Wichtigkeit sprachärztlicher Behandlung.**

Dieselbe kann nicht nur die fehlerhafte Aussprache, wie Stottern, Stammeln, Näseln etc. bessern und die Patienten von dem deprimierenden Leiden befreien, sie ist auch in der Lage, den Stummen die Sprache zu verschaffen, ob dieselben hören oder nicht. Er plädiert für möglichst frühe Behandlung aller Sprachkranken, besonders aber der Stummen, die dadurch der grossen Gefahr geistiger Isoliertheit enthoben werden. Häufig hängen geistige Defekte (Minderwertigkeit) von einer Sprachstörung ab, und können daher mit dieser behoben werden. Aber selbst primäre intellektuelle Minderwertigkeit könne durch andauernde sprachärztliche Behandlung wesentlich gebessert werden. Der Vortr. demonstriert schliesslich seine neue, aus der Sprachambulanz des St. Anna-Kinderspitals in Wien stammende Methode zur Heilung des Lispelns. Diese habe vor den anderen Methoden den Vorteil, dass der Patient von der ersten Ordination an allein zu üben imstande ist, wodurch die Heilungsdauer wesentlich verkürzt wird.

Diskussion: Nadoleczny-München spricht zur Behandlung des Stotterns.

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

IV. Sitzung, Mittwoch, 22. September, vormittags.

Vorsitzender: Herr v. Györy-Pest.

9. Herr **Karl Sudhoff**-Leipzig: **Illustrierte Aderlasstexte des Mittelalters.**

Wer sich mit der mittelalterlichen Literatur auf dem Gebiete der Medizin, wie sie in Handschriften uns überkommen ist, beschäftigt, dem imponiert zunächst gewaltig die ungeheure Fülle des verschiedenartigsten Materials. Auch für das graphische Beiwerk herrscht zu Anfang wohl ein ähnlicher Eindruck. In der Tat ist das bekannte Material schon von gewaltigem Umfange und von grösserem noch das unbekannte, namentlich das noch kaum beachtete namenlose, die anonymen handschriftlichen Traktate aller Art. Das graphische Material der Handschriften bietet den grossen Vorteil der sofortigen Ueberschaubarkeit mit einem Blicke. Am allbekanntesten sind von diesen Handschriftenbildern die Aderlassmänner, weil am weitesten verbreitet in der zweiten Hälfte des 14. und im 15. und 16. Jahrhundert, aber auch hier ist eine übergrosse Mannigfaltigkeit, die aber bei näherer Beschäftigung mit diesen Dingen sich wesentlich vereinfachen lässt. Eine grosse Gruppe bilden die „Tierkreiszeichenmänner“, eine kleinere die „Planetenmänner“, die allergrösste die Aderlassstellenmänner. zu welchen sich ein ganz bestimmter Text gesellt, der XXVII bis XXXIIII Stellen des Aderlasses mit ihren Indikationen herausgreift. Bald sind es einfache nakte Männerfiguren, bald finden sich auf ihnen Punkte, die Lassstellen, oder von diesen ausgehende gewellte Blutfäden, die nicht selten mit Nummern versehen sind, welche auf die Abschnitte des Textes hinweisen, bald ist der Name der betreffenden Aderlassvene daneben gesetzt, bald sind die Anweisungen und Zweckbestimmungen für den Aderlass der Stelle der Adereröffnung direkt in Legendenform auf Scheibchen oder in anderer Umrahmung beigesetzt. Aber wir finden dieselben Texte auch ohne Bild und seit dem 12. Jahrhundert im Texte längerer Abhandlungen diese kleinen knappen Anweisungen eingestreut, namentlich auch in Chirurgien, oder in leichten Umschreibungen vermerkt. Trotz aller zahlreichen Varianten ist es doch zweifellos stets der nämliche Text, von dem Vortragender eine grosse Zahl von Ueberlieferungsformen kollationiert hat. Er ist meist lateinisch beigegeben, findet sich aber auch deutsch, italienisch, englisch, irisch usw. überliefert. Das selbständige Vorkommen des Textes ohne Bilder lasse die Vermutung aufsteigen, dass die Lassstellenmännlein spätere Zutat zu dem Aderlasstext seien zur bequemeren Verdeutlichung und als Memorierbehelf. Aber Bilder mit griechischem Texte, wie der von Rob. Fuchs aus dem Supplementarius graecus publizierte (Dtsch. med. Wochenschr. 1898). Auch in den persischen medizinischen Handschriften scheinen diese Figuren vorzukommen und Vortr. ist geneigt, dem Texte und den Bildern ein weit höheres Herkunftsalter zuzuschreiben; doch sind diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen und daher späterem Berichte vorbehalten.

10. Herr **Paul Richter**-Berlin: **Warum ist jetzt die Ansicht vom amerikanischen Ursprung der Syphilis die vorherrschende?**

Herr Paul Richter beantwortet die Frage: „Warum ist jetzt die Ansicht vom amerikanischen Ursprung der Syphilis die vorherrschende?“ damit, dass wir 1. durch die Entdeckung des Erregers des Trippers 1879 durch Geh. Rat Neisser-Breslau, durch Nachweis des Erregers des weichen Schankers durch Ducrey 1889, so wie Kreffing und Unna 1892, und durch die Fortschritte der Pathologie die lokale Erkrankung (den weichen Schanker) von der allgemeinen Erkrankung (Syphilis) mit Sicherheit trennen können, wozu noch die Entdeckung des Syphiliserregers, der Spirochaete pallida im März 1905 durch den schon 1906 gestorbenen Fritz Schaudinn und Erich Hoffmann gekommen ist. 2. durch die Arbeiten des spanischen Militärarztes Bonifacio Robledo (1825—1890), welche Iwan Bloch der Vergessenheit entrissen hat (Berichte derer. die als Augenzeugen das Eindringen der Syphilis erlebten). 3. Ueberall wurde die Syphilis als Morbus gallicus bezeichnet, ausser in Spanien und Frankreich, selbst in den arabischen Ländern heisst sie „Frankenkrankheit“. Nachrichten vor dem Jahre 1494 mit dieser Bezeichnung existieren nicht. Und die Araber, deren gute Krankheitsschilderungen wir erst jetzt besser kennen lernen, wo wir fast alle arabischen Autoren im Original besitzen, erwähnen nichts, was für die Syphilis passt. 4. Schliesslich sind erst von 1500 an Fortschritte in der Erkenntnis (vererbte Syphilis durch Benevieni mitgeteilt) und in der Behandlung gemacht worden. 1502 hat der Spanier Almenar durch Vermeidung des Speichelflusses und des Im-Bett-liegen-müssens Grundsätze aufgestellt, welche erst im 19. Jahrhundert durch Sigismund in Wien zur Herrschaft gelangten. Natürlich hat es ansteckende Geschlechtskrankheit, wie Tripper und Schanker mit Bubonen, schon vor der Entdeckung Amerikas gegeben. Besonders Brandigwerden des Gliedes nach weichem Schanker hat wiederholt Veranlassung zur Verwechslung mit Syphilis gegeben.

In der Diskussion sprechen Sticker, Sudhoff und der Vortragende..

11. Herr **Max Neuburger**-Wien: **Joh. Peter Frank als Begründer der Rückenmarkspathologie.**

Der Vortragende führt einleitend aus, dass Olliviers Schrift über die Rückenmarkskrankheiten, welche herkömmlicherweise als Ausgangspunkt der einschlägigen Forschungen betrachtet wird, tatsächlich schon zu nicht geringem Teile auf Vorarbeiten beruhte. Unter denselben besitzen namentlich einige italienische und deutsche hohe Bedeutung wegen der Aufstellung des Krankheitstypus der Rückenmarksentzündung (Brera 1810, Harless 1813). Gerade diese Schriften weisen aber sämtlich auf Peter Frank zitierend zurück, der in seiner 1791 zu Pavia gehaltenen Rede: „de vertebralis columnae in morbis dignitate“ geradezu ein Programm für die bisher gänzlich vernachlässigte Durchforschung der Rückenmarkspathologie aufstellte. Der Vortragende analysiert den Inhalt der Rede und zeigt, dass Frank nach Analogie der Gehirnaffektionen die Krankheitsbegriffe der Rückenmarkserschütterung, der Hyperämie, Apoplexie, Entzündung, Atrophie des Rückenmarks in genialer Weise skizziert und, soweit es zu seiner Zeit möglich war, mit Erfahrungen (klinischen Beobachtungen, Sektionsbefunden) belegte. Frank, der auch in seiner Epitome und, wie sein literarischer Nachlass zeigt, auch später den Gegenstand nicht vernachlässigte, ist mit vollem Recht als der wahre Inspirator der erst im 19. Jahrhundert erfolgreich bearbeiteten Rückenmarkspathologie zu betrachten.

In der Diskussion weist Sudhoff auf die neuesten wichtigen biographischen Beiträge zur Kenntnis Franks von Doll in Karlsruhe hin, welche dem Vortragenden aber auch schon bekannt waren.

12. Herr **Rom. Joh. Schaefer**-Remscheid: **Aus den Anfängen der medizinischen Fakultät der alten Universität Köln.**

Die Kölner Universität wurde nach dem Muster der Pariser Universität gegründet; die päpstliche Stiftungsbulle ist vom 21. Mai 1388 aus Perugia datiert, die Eröffnung der Universität geschah am 6. Januar 1389. Es zeichneten sich 21 Gelehrte als Magistri ein, darunter

3 Mediziner. Am 6. Dezember 1392 erliess die Universität ihre Generalstatuten, am 24. März 1393 die medizinische Fakultät ihre Spezialstatuten, während die übrigen Fakultäten erst am 23. März 1398 nachfolgten. Die Mediziner hatten kein besonderes Haus; sie hielten ihre Vorlesung in einem der Hörsäle des Gebäudes der Artistenfakultät. Für die Abhaltung der „Anatomien“ wurde unter Mithilfe der Stadt am 5. Mai 1479 ein kaiserliches Privilegium erwirkt (datiert von Graz) und ein Befehl an das Hochgericht erlassen zur Dargabe der Kadaver Justifizierter. Die erste anatomische Demonstration wurde auf den 22. Februar 1480 festgesetzt, wozu schon am 3. Februar desselben Jahres Einladungen an 4 auswärtige Doktoren und zwei Lizenziaten der Medizin aus Brügge, Leiden, Delft, Münster und Roermond (alle in Köln promoviert) ergangen waren. Täglich wurden drei medizinische Vorlesungen abgehalten, eine vormittags, die als die wichtigste angesehen wurde, und zwei nachmittags. Nach längeren Streitigkeiten einigt man sich dahin, dass das Rektorat zwischen den vier akademischen Coeten regelmässig wechseln sollte, und so finden wir denn unter 453 Rektoren aus der Zeit vom 9. Januar 1389 bis 20. Dezember 1501 insgesamt 54 Mediziner in der Matrikel verzeichnet. Für 9 ordentliche Professoren zahlte die Stadt im Jahre 1407/1409 die Summe von 385 Gulden. Im Jahre 1500 wurde an 3 Ordinarien der Medizin im ganzen 400 Gulden bezahlt, der erste erhielt 200, die beiden anderen je 100 Gulden. Die Nebenverdienste mögen nicht gering gewesen sein, denn der Ruf, welchen diese gelehrten Aerzte (genannt werden z. B. Anton v. Velme, Hugo v. Leiden, Bernhard v. Loen, Joh. Meinardi v. Nimwegen) weithin genossen, spricht sich lebhaft in den Gesuchen von Fürstlichkeiten um Urlaub für den einen oder den anderen der Mediziner Kölns aus, die erhalten sind; nicht selten machten auch fürstliche Herren durch hohe Leibarztgehälter dauernd medizinische Koryphäen der Universität abspenstig. Sehr wichtig sind die Protokolle über Untersuchungen Lepraverdächtiger in den Dekanatsbüchern von 1491—1624 (II.) und 1624—1708 (III.). Das älteste Dekanatsbuch ist leider verloren. Auch zur Beaufsichtigung der Medizinalpolizei, der Ausübung des ärztlichen und des Barbiergewerbes sowie des Apothekenbetriebes hatte die Stadt der medizinischen Fakultät besondere Befugnisse erteilt.

Der glänzende Anfang und Aufschwung, den die Universität Köln genommen, der Prag bald weit überstrahlte, kommt allerdings bei der Medizinischen Fakultät kaum zum Ausdruck; befanden sich doch unter den 738 Immatrikulierten des ersten Jahres nur 7 Mediziner und bis zum Jahre 1466 unter 11 822 Immatrikulierten nur 103 Mediziner, also noch nicht ein Prozent. Die Bibliothekverhältnisse der Fakultät waren denn auch ziemlich kümmerlich, wenn auch Amplonius Rating von Rheinberg eine prächtige Bibliothek besass (die heute noch als die berühmte „Amploniana“ in Erfurt beisammen ist). Die Fakultät selbst besass 1461 durch Vermächtnis eine Handbibliothek von 13 Bänden zum Gebrauch der Ordinarien, während etwa gleichzeitig das Verzeichnis der Artistenbibliothek 23 medizinische Bände aufwies. Nach einer eingehenden Analyse der Bestimmungen der ältesten Statuten der Medizinischen Fakultät und einem kurzen Hinweis auf die Themata der Disputationen und Examina, welche in den Dekanatsbüchern verzeichnet sind, schliesst Sch. mit einer Schilderung des Lebensganges und einer Würdigung der Leistungen des grossen Nieder-Rheiners Cornelius Aggrippa von Nettesheim.

Mit einem warmen Appell des Dankes für den Lokaleinführenden und -Schriftführer, die sich der Teilnehmer der Sektion in höchst anerkennenswerter Weise angenommen hatten (was auf dem prächtig verlaufenen Sektionsdiner am Abend vorher noch wärmer ausgesprochen worden war) schliesst die fleissige wissenschaftliche Tagung.

V. Sitzung, Mittwoch, den 22. September, nachmittags (8. ordentliche Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften).

Vorsitzender: Herr Karl Sudhoff-Leipzig.

Nach der Begrüssung der Erschienenen in der festlichen, vom herrlichsten Wetter überstrahlten, ewig schönen Stadt Salzburg, wo vor 368 Jahren der Grössten Einer von Deutschlands Aerzten und Naturforschern sein Leben schloss, verliest der Vorsitzende die eingelaufenen Briefe, welche der Versammlung im Wechsel bald Grüsse entbieten, bald das Bedauern aussprechen an der diesmaligen Tagung nicht teilnehmen zu können. Der Jahresbericht ergibt eine ruhige Weiterentwicklung in aufsteigender Richtung. Eine überhitzte Episode, die sich an den unfreiwilligen Lokalwechsel für die Sitzungen in dem letztvergangenen Kongresse angeschlossen hatte und die diesmalige Tagung hätte beschäftigen sollen, war zur gütlichen Beilegung gekommen ehe sie den Ausschuss beschäftigt hatte. Die Mitgliederzahl ist im vergangenen Jahre trotz einer Reihe von Todesfällen auf 253 am 1. September gestiegen. Einer Gesamteinnahme von M. 5629 24 stand eine Ausgabe von M. 4161.89 gegenüber, so dass einschliesslich der lebenslänglichen Beiträge M. 2367.75 als Restbestand auf das neue Jahr übertragen werden können. Der Kassenabschluss wird, vorbehaltlich der noch nicht vorliegenden Erklärung der Kassenrevisoren in Hamburg, genehmigt. Die vorgenommenen Vorstandswahlen ergeben fast einstimmig die Wiederwahl des engeren, geschäftsführenden Vorstandes mit Sudhoff-Leipzig als I. Vorsitzenden, Günther-München als seinem Stellvertreter und Wohlwill-Hamburg als Schatzmeister und Fossel-Graz, v. Meyer-Dresden, Pagel-Berlin, Sticker-Köln als Mitglieder des weiteren Vorstandes. Bei Punkt 4 der Tagesordnung berichtet Günther-München über den gegenwärtigen Stand des Hochschulunterrichtes in der Geschichte der Naturwissenschaften, stellt eine Reihe von Leitsätzen für denselben auf und behandelt eingehend die praktische Frage, ob die betreffenden Vorlesungen besser in den Beginn des Studiums oder mehr auf dessen Ende verlegt werden sollen. Ueber alle Fragen wird er bis zur Königsberger Versammlung selbst einen ausführlichen Bericht ausarbeiten, bei welchem die eigenen Erfahrungen und Anregungen aus den Verhandlungen der Gesellschaft, die auch diesmal wieder zu einem lebhaften Meinungsaustausch führen, voll berücksichtigt werden sollen. Zur Frage der Berücksichtigung der Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin im Prüfungswesen der Hochschulen liegen den Verhandlungen gutachtliche Ausführungen zur medizinischen Seite der Frage von Prof. Hermann Baas-Worms zu grunde, die in der Münch. med. Wochenschr. demnächst ausführlicher zum Worte kommen sollen. Die Versammlung überweist dem Vorstand die ganze Angelegenheit nach eingehender Diskussion zur weiteren Behandlung und sieht weiterem Bericht in späterer Tagung entgegen. In derselben Weise wird der 5. Punkt der Tagesordnung schliesslich erledigt, nachdem Herr v. Györy-Pest nach seinen Erfahrungen und Beobachtungen auf dem Pester Internationalen medizinischen Kongress, dessen Sekretär er gewesen, über die Aussicht für eine Abteilung für Geschichte der Medizin auf solchen internationalen Kongressen ausführlich dargelegt hatte. Es soll der Versuch einer solchen Betätigung in London vom Vorstande weiter vorbereitet werden, nachdem vor allem aus der Geschichte und der Vorgeschichte dieser Kongresse Belehrung über das Zustandekommen der heutigen Gliederung in Sektionen für die Kongressverhandlungen geholt sein wird. Eventuelle Schritte sollen, wenn irgend möglich, mit der französischen und italienischen Spezialgesellschaft für Geschichte der Medizin gemeinsam erwogen und vorgenommen werden. Nach Bericht des Vorsitzenden über den augenblicklichen Stand des Zeitschriftenwesens wird vor allem mit Befriedigung von dem gedeihlichen Abschluss des ersten Bandes des neuen „Archivs für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik“ (Verlag von F. C. W. Vogel, Redakteure: v. Buchka-Berlin, Stadler-München-Ingolstadt, Sudhoff-Leipzig) Kenntnis genommen und dem Unternehmen weiteres Gedeihen gewünscht unter allseitiger Förderung seitens unserer Gesellschaft, deren „Mitteilungen“ in gleicher Weise wie bisher das zusammenfassende Zentralorgan für das historische Studium in Medizin und Naturwissenschaft bleiben sollen. Mit besonderer Freude nimmt die Versammlung den Bericht Günthers entgegen, wie es Redaktion und Verlag des neuen Archivs in Gemeinschaft mit ihm selber ermöglicht und ins Werk gesetzt habe, dass zum 80. Geburtstage des Bannerträgers und Kommandeurs der historisch-mathematischen Forschung Moriz Cantor in Heidelberg eine würdige Jubelschrift aus Beiträgen der namhaftesten unserer Fachhistoriker aus aller Herren Länder geschaffen werden konnte, die Günther persönlich dem Jubilar überreichen konnte, der lebhaftesten Dank auch der „Deutschen Gesellschaft“ übermitteln lasse. Der Vorsitzende bedauert, dass dieser Dank der Gesellschaft nur zum kleinen Teile gebühre, da ihr leider die Mittel fehlen, selbständig eine Jubelschrift zu veranstalten. Im Anschluss hieran stellt Herr Günther den Antrag, Herrn Cantor zum Ehrenmitglied der Gesellschaft zu ernennen, der allseitig freudige Zustimmung findet, aber auf Einsprache des Vorsitzenden, dass ein so wichtiger Beschluss ohne Vorberatung durch den Gesellschaftsvorstand und ohne auf der Tagesordnung gestanden zu haben, nicht gefasst werden könne, dahin modifiziert wird, dass die Versammlung den Antrag dem weiteren Vorstande der Gesellschaft zu ordnungsgemässer Erledigung überweist. Das nämliche geschieht mit einem Antrag des Herrn Gustav Klein, die Gesellschaft möge zur 400 jähr. Geburtsfeier des Vesalius (1914) zwei seiner Werke in Faksimilierung auf Büttenpapier neu herausgeben: die grossen anatomischen Tafeln vom Jahre 1538 und die deutsche „Epitome“ von 1543. Die Versammlung schliesst sich endlich gerne dem Protest an, den Herr v. Györy in der internationalen Pressekonferenz zu Pest gegen den Antrag erhoben hat, die gesamte medizinische Nomenklatur international zu regeln unter absoluter Ausmerzung sämtlicher historischer Bezeichnungen. Herr v. Györy übernimmt die Abfassung eines grundlegenden Referates, nach dessen Fertigstellung der Vorstand sich mit der französischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin ins Benehmen setzen soll, um ein gemeinsames Vorgehen zu erreichen.

Zum 368. Todestage Hohenheims wird die Widmung eines Kranzes an seinem Epitaphium beschlossen. Zu diesem feierlichen Akte findet man sich am Donnerstag Früh im Stiegenhause zu St. Sebastian zusammen, und nach eingehender Besichtigung des Schädels und der übrigen Skeletteile des grossen Toten ergreift der Vorsitzende das Wort zu folgender kurzen Ansprachte: M. H.! Sie stehen alle mit mir unter dem tiefen Eindruck der letzten Handlung. Wieder einmal haben wir in dem schlichten Behältnisse dieses Grabmals die sterblichen Ueberreste des ruhelosen Wanderers über Gottes Erdboden geborgen, dessen Geschick sich an dieser Stelle, im Tale der Salzach, erfüllt hat. Mit verehrungsvollem Schauder haben wir in Händen gehalten die gebrechliche Zelle des gewaltigen Geistes, dessen Wehen die ganze Welt bewegte. Lorbeer und Rosen legen wir auf das Grab des Mannes, dessen Geistessaaten nicht nur grünten, wie er bescheiden erhofft, sondern Blüten trieben, die weithin die Geisteswelten mit ihrem Duft durchdrangen, der heute noch allenthalben in der neu von ihm begründeten Natur- und Heilkunde zu spüren ist, in denen er auf der ganzen Linie gesiegt als Vorkämpfer der von allen Autoritäten freien, rein auf Naturbeobachtung aufgebauten Wissenschaft, wie er es seiner Sache sicher vorausgesagt, nach seinem Tode „ohn den Leib". — — Karl Sudhoff.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 6. September 1909, abends 8¼ Uhr im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins.

Herren **Fischer, Betke, Flesch: Demonstrationen.**

Herr **Hirschberg: Die Codivillasche Nagelextension bei Knochenbrüchen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Leser: Ein Nachteil derartig forcierter Extensionsbehandlung sei nicht zu verkennen, dass nämlich nicht nur die Knochenenden extendiert würden, sondern auch die Gelenke. Die daraus resultierende Erschlaffung der Gelenke sei von grosser Bedeutung und bisher zu wenig beachtet. Dies treffe besonders zu für das Kniegelenk. L. habe deshalb stets die Vorsicht gebraucht, das Kniegelenk vor der Extension durch einen kurzen Gipsverband zu stabilisieren und sei damit sehr zufrieden gewesen. Ausserdem solle man so kurz wie möglich stark extendieren.

Herr Sasse sieht in der Codivillaschen Nagelextension ebenfalls eine grosse Bereicherung unserer therapeutischen Massnahmen bei Frakturen, besonders des Oberschenkels, indessen haften ihr doch auch mehrere Nachteile an: Einmal gelingt es auch mittels der Nagelextension nicht immer, eine anatomische Reposition der Frakturenden und damit die wichtigste Vorbedingung eines guten funktionellen Resultates zu erzielen, zweitens fessle die Nagelextension den Patienten permanent an das Bett und drittens erfolgen nach starken Extensionen schwere Versteifungen der Gelenke, besonders des Kniegelenkes.

Er empfiehlt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen in geeigneten Fällen, besonders bei Vorhandensein von Dislokationen, die operative Freilegung der Fragmente mit nachfolgender exakter Reposition und fester Verschraubung derselben mittels angelagerten Schienen oder durchgehender Schraube nach Lambotte und Dépage. Man erreicht hierdurch ein anatomisch wie funktionell vorzügliches Resultat und könne ferner die Kranken bei der festen Verschraubung der Fragmente selbst bei Brüchen der unteren Extremitäten schon nach wenigen Tagen im Gipsverbande aufstehen und gehen lassen, wodurch der nachfolgenden Gelenkversteifung und Muskelatrophie am besten vorgebeugt werde.

Die Operation selbst lasse sich vielfach in Lokalanästhesie vornehmen, so dass die Gefahren der Operation selbst auf ein Minimum reduziert seien.

Herr Hirschberg (Schlusswort): Herrn Leser gegenüber bemerkt Hirschberg, dass er bereits in seinem Vortrage hervorgehoben habe, dass der Bandapparat bei der Nagelextension nicht not leide, weil die schweren Gewichte schon nach kurzer Zeit abgenommen würden. — Herrn Sasse erwidert Hirschberg, dass er ihm darin zustimme, dass man durch Knochennaht oder durch Schienennagelung der Bruchstücke eine genauere Vereinigung erziele als mit der Extensionsbehandlung, dass aber wohl nur selten Kranke mit subkutanen Knochenbrüchen ihre Einwilligung zu einer Operation geben dürften, da sie wissen, dass solche Brüche auch ohne Operation gut heilen.

Herr **Osann: Demonstration eines Falles von isolierter Lähmung des N. musculo-cutaneus.**

Pat., ein 34 jähriger Strassenwärter, erkrankte im Juni 1909 mit Schmerzhaftigkeit, Taubheitsgefühl und Kraftlosigkeit im linken Arm. Es fand sich daselbst eine Lähmung der Mm. biceps, brachialis internus und coraco-brachialis. EaR. bestand nicht, sondern nur eine quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit im Bizeps und Brachialis internus. Am Unterarm fand sich eine Anästhesie für alle 3 Qualitäten im Gebiete des N. cutaneus antibrachii lateralis. Aetiologisch kamen für die Entstehung und Lokalisation der als Ursache der Lähmung angenommenen Neuritis in Betracht: Angeborene Unterwertigkeit des Nervensystems, Alkoholexzesse, vor einem Jahr durchgemachte Bleivergiftung und Ueberanstrengung der Beugemuskulatur des linken Arms im Beruf im Sinne der Edingerschen Funktionstheorie. Ausgang in Heilung nach etwa 3 Monaten. (Der Fall wird noch ausführlich veröffentlicht werden.)

Herr **B. Fischer** spricht über die **Entstehung der wahren Aneurysmen** und der **akuten Aortenruptur** (mit zahlreichen Demonstrationen). Es werden die fundamentale Bedeutung und die verschiedenen Formen der Mediaerkrankungen dargelegt, die sowohl bei den menschlichen, wie bei den am Kaninchen von F. experimentell erzeugten Aneurysmen die Pathogenese der Erkrankung völlig erklären. Es wird gezeigt, dass alle anatomischen Verhältnisse der Aneurysmen aus den Druckverhältnissen im Gefässrohr und der Art und Ausdehnung der Gefässwanderkrankung zu erklären sind. Auch der höchste intravital denkbare und vorkommende Druck vermag kein gesundes Gefäss zu sprengen: Ausgedehnte Degenerationen und scholliger Zerfall der elastischen Lamellen bei der akuten Aortenruptur. (Erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr R. Oppenheimer hat den Fall einer Aortenzerreissung bei einem 9 jährigen Mädchen beschrieben, bei der es zu einer ausgedehnten Blutung unter die Adventitia gekommen. Dies sei sicher der jüngste von allen beobachteten Fällen. Auch hier habe der Riss wieder an der typischen Stelle gesessen, und auch hier hätte das mikroskopische Bild schwere Veränderungen der Media gezeigt, speziell in deren elastischen Gebilden. Rindfleisch habe diese Affektion damals für eine kongenitale Schwäche der Media erklärt.

Herr Flesch betont, dass übrigens schon hochgradige klinisch evidente Veränderungen an der Aorta unter antiluischer Therapie einer Rückbildung fähig seien, wie er sich an 2 Fällen habe überzeugen können.

Herr Fischer ist auch von der therapeutischen Beeinflussbarkeit der Prozesse überzeugt; er habe sich nur dahin geäussert, dass der Prozess an sich, ohne therapeutische Intervention, durchaus progredienten Charakters sei.

Ordentliche Sitzung vom 20. September 1909 im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.

Vorsitzender: Herr Laquer.

Schriftführer: Herr Scheven.

Demonstration einer in der vorigen Sitzung durch Herrn **Dessauer** angefertigten **Röntgen-Moment-Aufnahme des Brustkorbes** eines erwachsenen Mannes; sehr scharfes Bild.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr Kreisarzt **Fromm:** Es sei dieser Tage durch die Presse eine Nachricht lanciert worden, als ob hier eine Typhusepidemie hätte vertuscht werden sollen. Es war aber tatsächlich nur eine Hausepidemie in Sachsenhausen zur Beobachtung gekommen, die manches Interessante geboten. Vor 6—8 Wochen nämlich war ein Kind unter typhusverdächtigen Symptomen erkrankt, die bakteriologische Untersuchung der Fäzes indessen war negativ und daher hatte man sich beruhigt. Darauf erkrankte nun ein in dem Haushalt beschäftigter Hausbursche und hier wurde die sichere Diagnose T. a. klinisch und bakteriologisch bestätigt. Fast gleichzeitig legte sich dann die Pflegerin des ersterkrankten Kindes, infizierte wiederum ihren Mann und ihre Tochter und kam dann ins Spital. Nun erst erkrankte dann auch der Vater des genesenen Kindes, dann dessen Mutter und schliesslich die Grossmutter. Interessant war, dass in all diesen Fällen die Fäzesuntersuchung negativ, Widal fast immer positiv war. Man solle doch gerade auf die klinischen Symptome im Anfang am meisten Gewicht legen und schon dubiöse Fälle zur Anzeige bringen. Ausser der oben skizzierten Epidemie kam noch eine Hausepidemie zur Beobachtung (2 Fälle) und andere sporadisch eingeschleppte Erkrankungen.

Diskussion: Herr Neisser: Bei sämtlichen im Spital behandelten Fällen sei der bakteriologische Nachweis gelungen. In der ersten Woche sei nur die Blutprobe positiv, die leider viel zu wenig gemacht würde. Gerade in dieser Epoche würden immer bakteriologische Stuhluntersuchungen verlangt, die eigentlich zu dieser Zeit zwecklos seien. Erst in späteren Wochen ergebe die Fäzesuntersuchung positive Resultate.

Herr Heinrich Rehn: Die Aerzte, die das anfänglich erkrankte Kind behandelt hätten, haben nicht nur an Darmkatarrh gedacht; er habe vielmehr die klinischen Kardinalsymptome: Fieber, Milzschwellung, Roseola festgestellt und direkt auf Typhus gedeutet; erst die negativ ausgefallene Fäzesuntersuchung habe wieder Zweifel hervorgerufen.

Herr Deutsch: T. a. würde bei sehr kleinen Kindern leicht übersehen, käme aber schon beim Säugling vor. D. hat einen klinisch und bakteriologisch sichergestellten Fall eines 4 monatlichen Ammenkindes beobachtet, bei dem die Aetiologie allerdings trotz exaktester Nachforschung auch nach den Antezedentien der Amme hin, dunkel blieb. Man solle also auch bei kleinsten Kindern an T. a. denken.

Herr Neisser (auf eine Anfrage durch Herrn H. Rehn): Schematisch könne man so definieren: in der ersten Woche sei nur die Blutprobe positiv, in der 2. Woche beginne Widal positiv zu werden, von der 3. Woche ab die Fäzesuntersuchung. Kindererkrankungen leiteten tatsächlich öfters die Epidemien ein.

Diskussion über **Spinale Kinderlähmung.**

Diese Diskussion ist dadurch angeregt, dass ebenfalls durch die Presse beunruhigende Nachrichten über eine derartige „Epidemie" ins Publikum geraten waren. Tatsache ist allerdings, dass sich seit einiger Zeit die Fälle dieser sonst so seltenen Erkrankung hierorts etwas vermehrt hatten, von einer Epidemie kann aber keine Rede sein.

Einleitendes Referat: Herr **S. Auerbach:**

Vortragender berichtet über die erstere grössere Epidemie von spinaler Kinderlähmung in Deutschland. Man kann eigentlich nur von einem gehäuften Auftreten sprechen. Es wurde im Jahre 1898 in den Sommermonaten Mai-September in der Frankfurter Poliklinik für Nervenkranke beobachtet und ist im 50. Bd. des Jahrbuches für Kinderheilkunde vom Vortragenden geschildert. Es waren 15 Fälle, von denen 4 im Stadtteil Bockenheim, und zwar 2 davon in einer Strasse vorkamen; die übrigen verteilten sich regellos über die ganze Stadt und die Nachbarorte. A. schildert dann kurz 4 dieser Fälle, die symptomatologisch und diagnostisch von Interesse waren. Er erwähnt dann den Befund von Fr. Schultze, der in einem sporadischen Falle von Poliomyelitis gerade zu jener Zeit den Weichselbaum-Jägerschen Meningokokkus frei in der Zerebrospinalflüssigkeit gefunden hatte. Sch. kam zu dem Schlusse, der auch durch Publikationen skandinavischer und amerikanischer Autoren gestützt wurde, dass zwischen Zerebrospinalmeningitis, Enzephalitis und Poliomyelitis engere ätiologische Beziehungen bestehen müssten, als man bis dahin annahm. Diese Vermutung Sch.s wurde durch die Arbeiten Wickmanns-Stockholm, der über 1000 Fälle aus den grossen schwedisch-norwegischen Epidemien von 1899 und 1905 verwerten konnte, bestätigt. Vortr. gibt in Kürze die Ergebnisse wieder, zu denen Wickmann in klinisch-nosologischer, pathologisch-anatomischer, epidemiologischer und prognostischer Beziehung gelangt. Die Frage bezüglich der Aetiologie bleibt offen, da W.s bakteriologische Untersuchungen ein negatives Ergebnis hatten. A. macht dann noch einige diagnostische und therapeutische Bemerkungen und gibt, da auch hier zurzeit eine etwas grössere Zahl von Fällen konstatiert zu sein schienen, der Gesundheitsbehörde anheim, aus prophylaktischen Gründen für die nächste Zeit die Anzeigepflicht für die Poliomyelitis einzuführen.

Diskussion: Herr Vogt bespricht die pathologische Anatomie der Krankheit: dem klinisch so scharf gekennzeichneten Bild stehe pathologisch-anatomisch nicht auch ein ebenso präzis zu fassender, spezifischer Prozess gegenüber. Die Poliom. ac. ant. ist — anatomisch — lediglich eine durch ihre Lokalisation ausgezeichnete Form der gewöhnlichen Myelitis. Die Erkrankung der grauen Vorderhornsäulen ist nicht, wie Charcot, v. Kahlden meinten, primär, sondern (Leyden, Goldscheider) sekundär. Das ursprünglich Erkrankende sind die Gefässe: man findet Hyperämie, perivaskuläre entzündliche Infiltrate, Blutungen als Folge davon — wo kein Rückgang der Erscheinungen eintritt —, Untergang der Ganglienzellen und Zerfall der Markscheiden (Myelinschollen in den Herden und im Verlauf der motorischen Wurzelfasern). Die Krankheit hält sich an Gefässbezirke, und zwar an das Ausbreitungsgebiet der Art. sulci, während die Vaso corona frei bleibt. Erstere versorgt aber die graue Substanz. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass man oft viel ausgebreitetere Erkrankungen der Vorderhörner anatomisch findet als es dem klinischen Bild entsprach. Das kommt daher, dass die peripher im Vorderhorn liegenden Ganglienzellen, die von der Vaso corona zum Teil mitversorgt werden, von der Erkrankung frei bleiben. Bei der vielfachen Versorgung unserer Muskeln durch Fasern genügt aber unter Umständen das Gesundbleiben eines relativ kleinen Restes für die Erhaltung der Funktion. (Demonstration mikroskopischer Präparate.

Herr Edinger: Beobachtungen von Head lassen die Vermutung aufkommen, dass gelegentlich die gleiche Noxe, welche man für die Poliomyelitisepidemien verantwortlich macht, Herpesepidemien herbeiführen mag. Obgleich nun das Zusammenvorkommen beider Leiden kaum beobachtet ist, so wäre doch möglich, dass zwei Noxen sich gelegentlich unter gleichen Bedingungen entwickeln. Wir wollen deshalb, wenn wirklich eine Epidemie sich entwickeln sollte, auch auf das Vorkommen von Herpes achten.

Herr Pfeiffer: Vorstellung eines 18 jährigen Mädchens mit absolutem Schlotterknie und einer Beinverkürzung von 30 cm; die Patientin, die sich früher nur an Krücken fortbewegen konnte, geht mit Hilfe eines Schienenhülsenapparates, der eine mechanisch wirkende Feststellvorrichtung für das Knie und 25 cm unter seiner Fussplatte noch einen künstlichen Fuss besitzt, frei und ohne Stock einher.

Herr Laquer berichtet über den jüngst erst mit v. Mettenheimer beobachteten typischen Fall von spinaler Kinderlähmung, der eine 11 jährige Schülerin einer hiesigen Privatschule betrifft; es ist eine schlaffe linksseitige Deltalähmung nach etwa achttägiger fieberhafter Allgemeinerkrankung zurückgeblieben. Er erwähnt 2 andere Fälle durch Poliomyelitis acuta bedingter Deltalähmung eines 7 jährigen Mädchens und eines 12 jährigen Knaben, die beide jetzt völlig geheilt sind — ohne jeden Defekt; sie traten 1903 und 1905 auf, ohne dass sonst Fälle in grösserer Anzahl zur Beobachtung gelangten. L. hat überhaupt den Eindruck aus seiner nervenärztlichen Erfahrung von 3 Jahrzehnten gewonnen, dass die Poliomyelitis infantum im Laufe der Jahre einen gutartigen Charakter angenommen zu haben scheine. Ihr Verlauf sei übrigens so typisch, dass ihm die Beschreibung von Meningitisfällen und polyneuritischen sowie enzephalitischen Erkrankungen in einer Epidemie, wie sie Wickmann böte. bedenklich erscheinen müsste! Das dürfte wohl ein rein zufälliges Zusammentreffen sein.

Herr K. H. Kahn berichtet über einen Fall von spinaler Kinderlähmung bei einem 2 jährigen Knaben, den er in den letzten Tagen beobachtete und der ihm in doppelter Hinsicht bemerkenswert erscheint. Erstens ging der Lähmung (rechter Oberarm und Schulter) ein ungewöhnlich langes Prodromalstadium (ca. 16 Tage) und Krankenlager (ca. 12 Tage) voraus. Zweitens begann die Krankheit mit starker Drüsenschwellung am Halse, ohne dass die Tonsillen erkrankt waren oder sonst eine Organerkrankung festzustellen war. Dieser bisher nirgends erwähnte Befund von starker Drüsenschwellung schien sowohl als weiterer Beweis für die Infektionsätiologie als auch vielleicht als Hinweis auf die Eingangspforte bemerkenswert.

Herr H. Sachs weist auf Untersuchungen von Landsteiner und Popper (Zeitschr. f. Immunitätsforschung. Bd. II, H. 4) hin, von denen über die gelungene Uebertragung der Poliomyelitis auf Affen berichtet wurde. Es gelang diesen Autoren durch intraperitoneale Einverleibung des Rückenmarkes eines an der Krankheit verstorbenen Knaben bei Affen, aber nicht bei Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen, charakteristische Lähmungen mit typischem histologischen Befund zu erzeugen.

Herr Hirsch-Tabor: Kurzer Bericht über einen akuten Fall von typischer poliomyelitischer Paraparese beider Beine, den er vor 2 Tagen bei einem 4 jährigen Knaben während der Entfieberung von einem Scharlach beobachtet hat. Es wird die Frage aufgeworfen und unentschieden gelassen, ob dies poliomyelitische Syndrom direkt auf den Scharlach zurückzuführen sei oder ob die voraufgegangene Scharlachinfektion gewissermassen nur den Boden für eine nachfolgende Infektion mit dem noch nicht sicher festgestellten Poliomyelitiserreger vorbereitet habe. Als Mikrobe der Poliomyelitis sei übrigens neuerdings auch ein Protozoon angegeben worden. Erwähnung der Hypothese von Hoche, dass die Prädisposition des Kindesalters für poliomyelitische Erkrankung vielleicht in Zusammenhang zu bringen sei mit dem Offenstehen des Canalis centralis medullae spinalis während dieser Lebensperiode.

Herr v. Mettenheimer weist auf das auffallende zeitliche Zusammentreffen des Höhepunktes der Erkrankungen an Darmkatarrh mit dem von Wickmann bei den schwedischen Epidemien beobachteten Gipfel der Morbiditätskurve (im Monat August) hin.

Herr H. Rehn findet, dass sich die klinische Beschreibung dieses Krankheitsbildes mit der Zeit so verschoben habe, dass wohl Heine die Krankheit nicht mehr wiedererkennen würde. Wickmann speziell habe doch wohl zweifellos das alte typische Bild zu sehr verwischt und mit anderen Dingen konfundiert. Man solle an dem alten klinischen Typ mehr festhalten, um sich nicht weiter zu verwirren.

Herr Neisser: Aetiologisch sei die Erkrankung wenigstens bakteriologisch durchaus dunkel. Gerade die besten Bakteriologen hätten nichts gefunden, die anderen seien zu durchaus widersprechenden Resultaten gekommen, bei allen fehle der experimentelle ätiologische Beweis. Auffallend sei ja ein gewisser Zusammenhang mit der epidemischen Meningitis und bei beiden Krankheiten bestehe der eigenartige Kontrast zwischen den sporadischen und den sog. „gehäuften" Fällen. Eine weitere Erklärung sei indessen auch hierfür nicht gefunden.

Herr Eugen Simrock: M. H.! Es wird Sie vielleicht interessieren zu hören, dass kürzlich an der Bonner med. Klinik in der Lumbalflüssigkeit eines an Poliomyelitis erkrankten Kindes Diplostreptokokken gefunden worden sind, die von Geheimrat Schultze als identisch erklärt wurden mit denen, die er schon früher gefunden hatte. Im ganzen sind bisher 8 Fälle von Kinderlähmung in Bonn vorgekommen, von denen 2 von mir behandelt wurden, und zwar der eine in der Klinik, der andere poliklinisch. Beide Fälle bieten insofern auch viel Interessantes, als ihr Verlauf bis zum Auftreten der Lähmung ganz verschieden war. Das eine Kind erkrankte plötzlich mit hohem Fieber, konnte nicht mehr sprechen und am nächsten Tage wurde die Lähmung beider Beine bemerkt, das andere hatte 3 Wochen lang geringes Fieber und atypische Erscheinungen und in der 4. Woche trat erst die Lähmung auf, was die Eltern erst veranlasste die Klinik aufzusuchen. Bei beiden Kindern fanden sich in den Rachenabstrichen Streptokokken, während sich in der Lumbalflüssigkeit nur des erstgenannten die Diplostreptokokken fanden. Es wird daher sehr empfehlenswert sein, bei allen erkrankten Kindern Rachenabstriche und nach Möglichkeit die Lumbalpunktion zu machen.

Herr J. Schmidt kommt auf den einen vom Herrn Vorsitzenden erwähnten Fall zurück und teilt mit, dass es sich hier um ein zweijähriges Kind handelt, das vor ca. 4 Wochen plötzlich mit Fieber erkrankte, ohne dass irgend ein Befund zu erheben war. Am Morgen des dritten Tages schlaffe Lähmung des linken Armes, am folgenden Tage Lähmung des rechten Armes und rechten Beines. Symptome von seiten des Zerebrums, abgesehen von einer leichten Benommenheit in den ersten Tagen nicht vorhanden.

Die Lähmungen im rechten Arme, linken Arme und rechten Beine sind bereits wesentlich zurückgegangen und auch im linken Beine ist langsames Zurückgehen der Lähmung zu konstatieren.

Herr Cahen-Brach weist nochmals auf das analoge Auftreten der Poliomyelitis und der epidemischen Zerebrospinalmeningitis in gewissen Gegenden, wie dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet hin und wirft die Frage auf, ob man Fälle beobachtet hätte, da beide Krankheiten alternierend, also scheinbar in ursächlichem Zusammenhang vorgekommen wären. Jedenfalls erfordert die spinale Kinderlähmung die gleichen sanitätspolizeilichen Massregeln wie die zerebrospinale Meningitis.

Herr J. Rothschild hat als Konsiliarius ausser dem von Herrn Schmidt erwähnten Fall noch einen zweiten gesehen. Er betrifft einen 7 jährigen Knaben, der heute, am 4. Krankheitstag, leicht benommen ist und eine schlaffe Lähmung der linken oberen Extremität darbietet; Patellar- und Kremasterreflexe fehlen; mässige Hyperästhesie. — Zu dem in der Literatur erwähnten Zusammenhang von Kinderlähmung und Genickstarre berichtet R. über einen Fall, den er vor 2 Jahren behandelt hat. Ein 4½ jähriger Junge erkrankte an Genickstarre mit tödlichem Ausgang. Dieser Knabe hatte infolge von Poliomyelitis im 2. Lebensjahr eine schlaffe Lähmung einzelner Muskeln der linken unteren Extremität. Die klinische Beobachtung ergab keinen Zusammenhang beider Krankheiten insofern, als keine neuen schlaffen Lähmungen oder Starre in der gelähmten Extremität festzustellen waren. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Rückenmarkes dieses Falles seitens der Dr. Senckenbergischen Anatomie steht noch aus. — Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass man zur Zeit von einem epidemischen Auftreten der Krankheit in Frankfurt überhaupt nicht, von einer Häufung der Fälle wohl nur in sehr beschränktem Masse sprechen kann.

Herr Rosenhaupt: Kleinere Epidemien kommen immer vor, so ist mir eine in unserer Nachbarschaft in Gelnhausen vor etwa 2 Jahren bekannt geworden, wo innerhalb 2 Wochen 4 Fälle spinaler Kinderlähmung auftraten. Es scheint zu gehen wie bei der epidemischen Genickstarre, als diese in Oberschlesien gehäuft auftrat, wurde jeder Fall im Deutschen Reich die Ursache zur Beunruhigung der Bevölkerung, dabei haben wir in Frankfurt seit Mitte der 60er Jahre fast kein Jahr ohne Fälle von Zerebrospinalmeningitis. Die jetzt hier auftretenden Fälle von spinaler Kinderlähmung gewinnen nur durch das besondere Interesse, das man ihnen zuwendet, eine Bedeutung. Um die Verbreitung der Krankheit festzustellen, wäre eine Sammelforschung für das ganze Reich wünschenswert.

Herr Hainebach: Die bisher erwähnten Fälle von Poliomyelitis waren alle aus der allerletzten Zeit; ich kann Ihnen über einen Fall berichten, der bereits vor mehreren Wochen in meine Behandlung kam, der also, wenn man überhaupt von einer Epidemie sprechen kann, sicher einer der ersten Fälle gewesen ist. Am 19. Juli d. J. wurde ich zu einem 6jährigen Knaben gerufen, der seit 2 Tagen fieberhaft erkrankt war. Er fieberte über 39,0°, war etwas somnolent, hatte auch einmal gebrochen; Erscheinungen, die auf ein bestimmtes Organ hinwiesen, bestanden aber nicht. Doch wurde schon am nächsten Tage eine komplette Lähmung des linken Armes festgestellt, in dem auch über Schmerzen geklagt wurde, und nun stand die Diagnose Poliomyelitis acuta fest. Das Fieber hielt noch etwa 8 Tage an, dann erholte sich der Knabe rasch, der linke Arm war aber noch vollständig gelähmt und ist es auch jetzt noch, das Kind fängt nur eben gerade an die Finger etwas zu bewegen. — Die Ausführungen des Herrn Neisser erinnern mich daran, dass ich einige Zeit vor diesem Falle einen Metzgerburschen ins Spital einwies, bei dem daselbst mit Sicherheit epidemische Meningitis festgestellt wurde. Die beiden Fälle beweisen jedenfalls, dass auch in unserer Stadt Meningitisepidemien und Poliomyelitis neben- oder kurz hintereinander vorgekommen sind

Zur Therapie:

Herr Laquer schliesst aus therapeutischen Erfahrungen, dass man durch zu lange galvanische und Massagebehandlung nicht die orthopädischen und chirurgischen Eingriffe verzögern dürfe, die jetzt ausserordentliches bei Kinderlähmung leisteten.

Herr Pfeiffer bespricht die orthopädisch-chirurgische Behandlung der spinalen Kinderlähmung und empfiehlt möglichst frühzeitigen Beginn der Uebungstherapie und der Massage, sowie passende Bewegung des gelähmten Gliedes zur Verhütung von Deformitäten. Die eigentliche orthopädisch-chirurgische Behandlung hat sich hauptsächlich mit zwei Symptomen zu befassen, mit den Schlottergelenken und den Kontrakturen. Erstere entstehen durch totale Lähmung aller ein Gelenk bewegenden Muskeln, letztere, wenn nur einige Muskeln gelähmt sind und die Antagonisten das Uebergewicht bekommen. Gegen die Schlottergelenke giebt es zwei Hilfsmittel: die Arthrodesenoperation und die zeitweilige Feststellung in Schienenhülsenapparaten, die nötigenfalls, wie beim Sitzen, die Beugung des Gelenkes gestatten. Die Arthrodese macht man zur Vermeidung von Wachstumsstörungen am besten erst nach Abschluss des Wachstums. Es gelingt dadurch, die Patienten von ihren Apparaten unabhängig zu machen.

Kontrakturen werden zuerst redressiert, was meist leicht gelingt. Dann erhalten die Patienten, um das sicher zu erwartende Rezidiv zu verhüten, Schienenhülsenapparate mit mechanischen Zügen zum Ersatz der gelähmten Muskeln oder sie werden nochmals operiert. In Betracht kommt hier wieder die Arthrodese, ein nur ausnahmsweise vorzunehmender Eingriff, und die Sehnentransplantation, mit der bei passender Auswahl der Fälle, sicherer Technik und sorgfältiger Nachbehandlung ganz ausgezeichnete Resultate zu erzielen sind.

Es gelingt heutzutage durch geschickte Kombination aller Hilfsmittel der modernen orthopädischen Chirurgie sogar Patienten mit totaler Lähmung eine selbständige Fortbewegung und den Gebrauch ihrer Glieder wieder zu ermöglichen.

Herr O. Mainzer verweist zunächst in klinischer Beziehung auf den Zusammenhang zwischen Poliomyelitis anterior mit anderen akuten Infektionskrankheiten, der entgegen der Ansicht Wickmanns angenommen werden muss. Er selbst verfügt u. a. über 2 Fälle, bei denen die spinale Kinderlähmung an einen klinisch wohl charakterisierten und gut beobachteten Typhus sich anschloss und sehr schweren Verlauf nahm. Die Prognose der spinalen Kinderlähmung ist allerdings im allgemeinen besser als man früher annahm. So beobachtete M. unter einigen 1000 skoliotischen Kindern 12, die ihm lediglich einer leichten Skoliose wegen zugeführt waren und bei denen sich als Ursache der Skoliose bei genauer Untersuchung eine geringe 1—1½ cm betragende Verkürzung des konvexseitigen Beines ergab, welche mit geringer gleichmässiger Atrophie der gesamten Beinmuskulatur und gelegentlich mit einer leichten Herabsetzung der Reflexe verbunden war. Eingehende Nachforschung ergab dann meist, dass die Kinder vor Jahren einmal unter Allgemeinerscheinungen einige Tage erkrankt waren und danach kurze Zeit hindurch das Bein nachschleppten. Offenbar handelt es sich hier um leichteste Formen der Poliomyelitis, die im wesentlichen nur eine geringe Wachstumsstörung des befallenen Beines mit entsprechender statischer Skoliose zurücklassen. — Aber auch schwer verlaufende Fälle bieten eine wesentlich bessere Prognose als man früher annahm, wofern sie nur zweckmässig nachbehandelt werden.

In therapeutischer Beziehung betont M. die Notwendigkeit frühzeitiger Apparatbehandlung, die nicht bloss bei den ganz schwer gelähmten, der idealen Methode derSehnenüberpflanzung überhaupt nicht zugänglich zu machenden Fällen als Konkurrenz der Arthrodese in Betracht kommt, sondern, rechtzeitig angewandt, bei schweren Fällen die der Lähmung entronnenen Muskelreste vor einer Inaktivitätsatrophie bewahrt. Ohne die künstliche Unterstützung durch den orthopädischen Apparat, der mit elastischen Gummizügen oder Federn zum Ersatz ausgefallener Muskelkräfte zu versehen ist, verfallen die erhalten gebliebenen Reste der gelähmten Muskeln oft der Inaktivitätsatrophie, weil sie entweder von kräftigeren Antagonisten überdehnt werden oder zur Bewegung der Extremität zunächst nicht hinreichen. Mit Hilfe des Apparates und der die schwache Muskelaktion unterstützenden elastischen Kräfte werden die Muskelreste instand gesetzt, sich zu kontrahieren, und entwickeln sich so oft überraschend.

M. behandelte ein Kind, das 6 Monate nach der akuten Poliomyelitis nur den Kopf und die Arme, und auch diese nur wenig, zu bewegen vermochte und, wenn es aufgesetzt wurde, wie ein lose gefüllter Mehlsack zusammenklappte. Mit Hilfe eines den ganzen Rumpf und beide Beine umfassenden Apparates gelang es, das Kind soweit zu bringen, dass es heute bloss mit 2 Beinapparaten und einem verbindenden Beckengürtel versehen umhergehen kann.

Auch für später vorzunehmende Sehnentransplantationen hat die Inaktivitätsatrophie der Muskelreste grosse Bedeutung. Bei der Operation sieht man oft Muskelpartien, die im Gegensatz zu den vollkommen erhaltenen, dunkelrot aussehenden und den vollkommen gelähmten, gelb aussehenden, blassrot gefärbt sind und vor der Operation weder eine Funktion noch elektrische Erregbarkeit erkennen liessen.

Ueberpflanzt man auf die Sehnen dieser überdehnten Muskeln kräftigere Muskeln oder Teile von solchen, so beobachtet man häufig, dass die vorher absolut funktionsuntüchtig gewesenen Muskeln selbst sich wieder kontrahieren und bald an Kraft und Umfang zunehmen. Erst die ihnen von den kräftigeren Muskeln zugeleiteten Kräfte setzten sie instand, selbst wieder in Aktion zu treten.

M. verweist noch auf die von Herrn Pfeiffer nicht erwähnte Methode der Tenodese, die in manchen Fällen die Arthrodese ersetzt, und führt es auf die Fortschritte moderner Orthopädie zurück, dass die spinale Kinderlähmung einen Teil ihrer Schrecken verloren hat.

Zur Prophylaxe:

Herr Fromm hält doch eine Anzeige dieser Fälle für wünschenswert und bittet um private Mitteilung an ihn. Dann glaubt Herr Fromm von einer allgemein zu verfügenden Anzeigepflicht absehen zu dürfen, deren Verhängung nur neue Beunruhigung des Publikums mit sich bringen würde.

Herr Auerbach (Schlusswort) nimmt gegenüber den Herren Rehn und Laquer Wickmann in Schutz. W. meine nicht, dass man die Poliomyelitis nicht von einer Enzephalitis, Meningitis und Polyneuritis unterscheiden könne, sondern er stellt auf Grund seiner Beobachtungen die Behauptung auf, dass zur Zeit jener Poliomyelitisepidemien so viele Fälle der erwähnten anderen Krankheiten in denselben Ortschaften konstatiert wurden, dass man besser den Namen Poliomyelitis ganz fallen lasse und dafür die Bezeichnung Heine-Medinsche Krankheit einführe, von welcher er dann eine poliomyelitische, enzephalitische, meningitische, polyneuritische Form und noch einige andere Gruppen unterscheidet.

Mit Bezug auf das, was Herr Sachs betr. Uebertragung des Virus auf Affen sagte, erwähnt A., dass zur Zeit von Poliomyelitisepidemien mehrfach Lähmungen bei Haustieren festgestellt worden seien, die mit den bei der Staupe vorkommenden nichts zu tun hätten.

Nach dem Schlusswort des Herrn Auerbach fragt Herr Laquer bei der Versammlung an, ob er mit dem Referenten einen kurzen Bericht unserer heutigen Beratung an die Tagespresse zur Beruhigung gelangen lassen solle? Die Versammlung lehnt dies ab. Nachdem aber noch die Herren Benario, Fromm, J. de Bary darauf hingewiesen, wie sehr eine Beruhigung des Publikums angezeigt wäre, wird der Vorsitzende ermächtigt, eine kurze beruhigende Notiz aufzusetzen, um diese den Tagesblättern zu übermitteln.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Sitzung vom 8. Juni 1909.
Vorsitzender: Herr Herxheimer.
Schriftführer: Herr Wolff.

Herr Schonnefeld: Demonstration eines Falles von Ulcus molle des Fingers.

Der Pat. tuschierte am 28. April vor der Kohabitation mit der rechten Hand die Genitalien des Mädchens. 4 Tage später schwoll der Zeigefinger am Nagelbett stark an, und 2 Tage später entstand ein Eiterbläschen. Die wulstartige Schwellung wurde inzidiert, da man an ein Panaritium dachte. Da das weiter um sich greifende Geschwür nicht heilen wollte, suchte Patient die Hautabteilung auf. Wegen der Härte der

Schwellung dachte man zuerst an einen Primäraffekt; jedoch wurden weder im Ausstrich noch im Dunkelfeld Spirochäten gefunden, hingegen waren zahlreiche Streptobazillen vorhanden, die das Geschwür nun als weichen Schanker aufklärten. (Einige Tage nach der Demonstration hatten wir Gelegenheit, das Mädchen zu untersuchen, bei dem der Patient sich infiziert hatte. Es hatte mehrere Ulcera mollia an den Genitalien und einen linksseitigen suppurativen Bubo.)

Herr **Embden** demonstriert einen neuen **Aetherextraktionsapparat** (nach Lind), bei dem der Aether durch eine Rotationsvorrichtung sehr fein in der zu extrahierenden Flüssigkeit verteilt wird. Die Extraktion ist eine sehr intensive und beschleunigte. Der Apparat wird von der Firma Lautenschläger angefertigt.

Herr **Pondojeff** demonstriert den **Hessschen Apparat zur Prüfung der hemianopischen Pupillenreaktion** und weist darauf hin, wie wichtig der Nachweis derselben für die lokalisatorische Diagnose ist; im Anschluss daran stellt er einen Kranken aus dem städtischen Siechenhause vor, der an Lähmungserscheinungen mit Alexie, Agraphie, Paraphasie und bilateraler rechtsseitiger Hemianopsie nach Schlaganfall leidet. Die Hemianopsie ist verbunden mit hemianopischer Pupillenreaktion, die mit Hilfe des Hessschen Apparates ausserordentlich leicht nachweisbar ist.

Diskussion: Die Herren Schnaudigel, Osann und Knoblauch.

Herr **Propping** demonstriert einen durch Operation geheilten Fall von **Darminvagination** bei einem 8 monatigen Kind. Es handelte sich um eine Invaginatio ileocoecalis. Die Spitze des Invaginatums befand sich bereits im Rektum. Obgleich ein 5 tägiger Ileus bestanden hatte, gelang die Desinvagination leicht. Bemerkenswert war eine Entwicklungsanomalie des Darmes: Das Zoekum lag unter der Leber, das Colon ascendens fehlte fast ganz (3. Embryonalmonat). Das Zoekum wurde an normaler Stelle durch Nähte fixiert.

Herr **Schwenkenbecher: Beitrag zur Aetiologie des Diabetes insipidus.** (Erscheint demnächst unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Die Herren Edinger, Hahn, H. Rehn, Schulz, Kalberlah.

Herr **Grosser: Die Rolle des Eiweiss in der Säuglingsernährung.** (In No. 39 d. W. erschienen.)

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Oktober 1909.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Wollenberg** stellt eine Reihe von Fällen vor, in denen das **Redressement der Spondylitis** in schonender Weise vorgenommen worden ist. Die Behandlung nimmt sehr lange Zeit in Anspruch.

Tagesordnung:

Herr **Katzenstein: Ueber Heilung von Schulterlähmung durch kombinierte Muskeltransplantationen.**

Die Nervennaht gibt nur gute Resultate, wenn sie kurz nach der Verletzung ausgeführt wird. Sonst implantiert man einen gesunden Nerven resp. überpflanzt eine Sehne. Ueberpflanzungen ganzer Muskeln sind bisher sehr selten vorgenommen worden. Die Muskelüberpflanzung gelingt, wenn die Nervverbindung erhalten bleibt. Die Erhaltung des Gefässzusammenhanges ist von geringerer Bedeutung. In einem Falle von Trapeziuslähmung stellte er die in verschiedener Richtung laufenden Fasern durch eine dreifache Ueberpflanzung von Muskeln her: die unteren Fasern durch den M. latissimus dorsi, die mittleren und oberen Fasern durch den M. trapezius der anderen Seite. Der Erfolg war ein sehr günstiger. Des weiteren demonstriert er die Bilder von dem früher vorgestellten Fall von Serratuslähmung, der durch Ueberpflanzung von Pectoralis major und Trapezius geheilt wurde.

Diskussion: Herr Toby Cohn, Herr Schuster und Herr Remack heben sämtlich den erreichten ausgezeichneten funktionellen Erfolg hervor.

Herr Katzenstein: Schlusswort.

Herr **Blumberg: Das von mir beschriebene peritoneale Druck- und Zugschmerzphänomen bei Appendizitis und Peritonitis.**

Vortr. geht die bekannten Symptome für die Indikationsstellung der Operation der Appendizitis durch und weist auf die Notwendigkeit weiterer Hilfsmittel hin. Die plötzlich abgehobene Hand erzeugt starken Schmerz, falls das Peritoneum krank ist. Das Abheben bewirkt infolge der Elastizität des Peritoneums ein Zurückschnellen, das für das gesunde Peritoneum keine Symptome macht. Die Methode ermöglicht eine Frühdiagnose. Sie ermöglicht aber keine Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Adnexerkrankungen.

Diskussion: Herr Th. Landau: Der Vorzug der Methode besteht in der Vermeidung starker Druckeinwirkung. Die Methode hat keine Vorzüge vor den bisher gebräuchlichen. Sie versagt bei Appendizitis larvata, bei Endo- und Mesoappendizitis.

Herr Fuld.

Herr Blumberg: Schlusswort. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1909.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Rothmann** berichtet über Fälle von **endemischem Herpes zoster** bei 3 in einem Hause wohnenden Personen.

Herr **Ledermann** einen Fall von **Primäraffekt auf der einen Tonsille.** Infektionsmodus, wie in allen derartigen Fällen, nicht zu eruieren.

Tagesordnung:

Herren **Nicolai** und **Plesch: Zur Lehre von der Dissoziation zwischen Vorkammern und Kammern.**

Die in Betracht kommende Patientin ist arbeitsfähig. Sie kam mit Mitralstenose und Bradykardie in die Charité. Es handelte sich um eine komplette Dissoziation zwischen Sinus und Vorhof. Es gibt zwei Zentren für die Herzbewegungen, ein Zentrum im Atrium mit ca. 60 Kontraktionen in der Minute, ein zweites hinter dem Hisschen Bündel im Ventrikel selbst gelegen, das für gewöhnlich nicht in Funktion tritt, weil der Antrieb ja vom Atriumzentrum ausgeht. Nur bei Blockade zwischen Atrium und Ventrikel arbeitet das Ventrikelzentrum und die Dissoziation zwischen Atrium und Ventrikel tritt dann in Erscheinung. Bei Akzeleranswirkung auf den Vorhof wird die Dissoziation infolge Vaguswirkung auf den Ventrikel noch stärker. Das Elektrokardiogramm zeigt allein von allen Untersuchungsmethoden Aenderungen im Ablauf der muskulären Kontraktion (Allodromie). Unter Umständen können (muskuläre) Extrasystolen, die im allgemeinen mit Recht als krankhaft angesehen werden, die Gefahren der Dissoziation zwischen Atrium und Ventrikel, die im Kollaps bestehen und fast ausnahmslos die betr. Patienten arbeitsunfähig machen, durch kompensierende Mehrleistung des Ventrikels ausgleichen.

Herr **Plesch** (als Gast):

Vortr. nimmt Bezug auf die Bestimmung des Minutenvolumens (Verein für innere Medizin 1908). Normales Schlagvolumen des Herzens ist 60 ccm; bei der Arbeit findet Vergrösserung des Schlagvolumens ohne Vermehrung der Schläge beim Trainierten statt. Die Mehrung des Schlagvolumens hat ihre Grenzen; darum steigt auch beim Gesunden bei stärkerer Arbeit die Pulszahl.

In dem beschriebenen Fall bestand ein Schlagvolumen von 174 ccm, das an der Grenze des sonst vom normalen Herzen bei der stärksten Arbeit Geleisteten steht. Vermehrung des Schlagvolumens ist daher zur Erzielung der Kompensation nicht mehr möglich; infolge der Blockade ist Vermehrung des normalen Herzschlags ausgeschlossen; nur Extrasystolen sind in der Lage, die Kompensation und damit die Fähigkeit zur Arbeit herbeizuführen.

Diskussion: Herr Kraus: Was jetzt als Extrasystole bezeichnet wird, nannte man früher Bigeminie. Die Zweckmässigkeit einer Extrasystole wird vielfach angezweifelt werden; es gibt aber noch eine experimentelle Bestätigung für die Annahme der Zweckmässigkeit der Extrasystolen. (Bericht über Versuche beim Hunde.)

Herr Rehfisch: Eine Extrasystole entsteht da, wo das Herz gegen Widerstände zu kämpfen hat. Solche Versuche brachten ihn auf die Anschauung, dass die Extrasystole eine reparatorische Einrichtung ist. Durch Atropin kann man stundenlang die Extrasystolen aufheben. Ein derartiger Versuch würde interessante Aufschlüsse über die muskuläre oder nervöse Entstehung der Extrasystolen erbringen.

Herr A. Fränkel frägt nach der Aetiologie des Leidens.

Herr Bönniger bestreitet das Vorliegen eines Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes und die Möglichkeit, durch Extrasystolen Kompensation zu erzielen.

Herr Katzenstein hat nach Femoraliskompression ebenfalls Extrasystolen auftreten sehen, die für eine kompensatorische Wirkung sprechen.

Herr Nicolai (Schlusswort): Es handelt sich absolut um Dissoziation, die nur bei dem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex beobachtet wird. Extrasystolen können u. a. ungünstig sein, wie denn der beschriebene den ersten Fall vorstellt, der kompensiert ist.

Herr **Immelmann: Der jetzige Stand der Röntgenuntersuchung des Harnapparates auf Konkremente.**

Die Röntgenaufnahmen des Harnapparates sind die schwierigsten. Leichter ist die Darstellung der Konkremente, weil sie mehr Licht absorbieren als die Umgebung. Er hat über 1000 Fälle untersucht und in ca. 20 Proz. Steine gefunden. Eine ähnliche Statistik ist die von Israel.

Die Zahl der Fehlaufnahmen beträgt ca. 3 Proz., es finden sich hier auf der Platte Schatten, die sich bei der Operation nicht als Steine erweisen. Die Absuchung des ganzen Harnapparates auf Steine ist ein sehr mühseliger Prozess, daher gewährt eine enge, rotierende Spaltblende, die gestattet, mindestens eine ganze Seite zu übersehen, sehr wesentliche Erleichterung. Man muss die Bilder oft unterexponieren, so dass sie flau aussehen, damit die Steine nicht von den Strahlen durchdrungen werden. Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung vom 15. Oktober 1909 in Prag.

Herr **Wiener: Ueber den Thyreoglobulingehalt der Schilddrüse.**

Der Vortragende berichtet über Versuche, in denen er quantitativ das Thyreoglobulin der Schilddrüse, den Jodgehalt des Thyreoglobulins und das Gewicht der Schilddrüse beim Hunde bestimmte.

Er kam zu folgenden Schlüssen:

1. Die Werte schwanken für die Schilddrüse verschiedener Tiere innerhalb weiter Grenzen. Für die beiden Schilddrüsen eines und desselben Tieres sind sie ausserordentlich konstant.

2. Exstirpiert man eine Schilddrüse, so ergibt die Bestimmung dieser Werte für die andere, dass in ihr eine Zunahme der Zellmasse, eine vikariierende Hypertrophie eingetreten ist.

3. Darreichung von Jodverbindungen erzeugt, wie aus der Bestimmung dieser Werte hervorgeht, eine Atrophie bei gleichzeitiger Thyreoglobulinvermehrung. Adrenalin erzeugt nur eine Thyreoglobulinvermehrung, Pilokarpin ist wirkungslos.

4. Verschiedene Nervendurchschneidungen und Ganglienzellenexstirpationen ergaben, dass das Ganglion cervicale infimum sympathici einen trophischen und sekretorischen Einfluss auf die Schilddrüse hat, indem nach Entfernung desselben Atrophie und Hypersekretion der betreffenden Schilddrüse eintritt.

Dieser Befund dürfte von Bedeutung für die Lehre von der Pathogenese des Morbus Basedowii sein.

Herr **Salus: Zur Biologie der Linse.**

Erscheint ausführlich in Graefes Archiv für Ophthalmolgie.

Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 9. August 1909.

Impfung der Rinder gegen Tuberkulose.

Rappelin hat im Laufe der Arbeiten, welche er seit 1894 über die Immunisierung gegen Tuberkulose angestellt hat, konstatieren können, dass von allen Substanzen, die dem Tuberkelbazillus entstammen, jene, welche das Protoplasma desselben einschliessen, die wirksamsten Eigenschaften zur Hervorrufung der Immunisierung besitzen. Durch Anwendung von Fluorpräparaten, speziell Fluornatrium, welche man in entsprechend titrierter Lösung entweder direkt oder nachdem sie einer gewissen Entfettung unterzogen wurden, auf die von Menschen und Rindern stammenden Bazillen einwirken lässt, glaubt nun R. eine Methode gefunden zu haben, wodurch es gelingt, die immunisierende Wirksamkeit der Bazillenkörper zu erhalten und andererseits ihnen jede Virulenz zu nehmen. Die Tierversuche ergaben, dass es durch intravenöse Injektionen von Tuberkelbazillen, die nach dieser Methode modifiziert worden sind, möglich ist, Tieren, speziell Rindern, eine ausgesprochene Resistenz gegen die intravaskuläre Injektion des tuberkulösen Giftes zu verleihen und diese Resistenz vom klinischen Standpunkt aus alle Charaktere einer wirklichen Immunisierung trägt. Die Verwendung der so modifizierten Bazillen kann die Grundlage für eine Impfmethode abgeben, welche vorerst gegen die Tuberkulose der Rinder praktisch zu verwerten wäre.

Sitzung vom 6. September 1909.

Experimentelle Uebertragung des Typhus exanthematicus durch Körperläuse.

Das Studium der jüngsten Flecktyphusepidemien, die in Tunis (Tunis, Metlavui und Redeyef) geherrscht haben, führten Charles Nicolle, C. Comte und E. Conseil zu der Annahme, dass wahrscheinlich ein Insekt die Uebertragung der Krankheit bewirke. Dieselbe herrscht nur unter der ärmeren, unter hygienisch schlechten Verhältnissen lebenden Bevölkerung und es können nur die Parasiten der Wohnung, der Kleider und des Körpers (Flöhe, Läuse, Wanzen) in Betracht kommen. Die gewöhnliche Zeit des Auftretens der Typhusepidemien (Frühjahr) macht es unwahrscheinlich, dass Moskitos, Zecken oder dergl. hiebei eine Rolle spielen. Eine Reihe von tatsächlichen Beobachtungen führten nun Verfasser dazu, ihre Hypothese auf die Läuse allein zu beschränken. Die Experimente, welche sie an Affen vornahmen, zeigten sodann, dass es möglich ist, den Typhus exanthematicus von einer infizierten Affenart (Bonnet chinois) auf eine andere (Bonnet neuf) vermittels der Körperläuse zu übertragen. Es ergibt sich daraus die Schlussfolgerung auf Aetiologie und Prophylaxe beim Menschen. Die Massnahmen gegen den Typhus müssten die Zerstörung der Parasiten zum Zwecke haben und hauptsächlich ausser dem menschlichen Körper Wäsche, Kleider und Bettzeug der Kranken ins Auge fassen.

Verschiedenes.

Deutschlands Bevölkerungswachstum seit 1816.

Auf dem heutigen Gebiete der Bundesstaaten hat die Bevölkerung im Zeitraum von 1816—1905 jährlich in Prozenten um 1,01 zugenommen. Von 1816—1855 betrug die Zunahme jährlich im Durchschnitt 0,96, von 1855—1905 jährlich 1,04 Proz. Das Wachstum der Bevölkerung ist seit 1816 durchschnittlich in Jahresprozenten am grössten in den Stadtgebieten: Berlin mit 2,66, Hamburg mit 1,97, Bremen mit 1,88. In Preussen betrug die durchschnittliche Jahreszunahme in Prozenten 1,13, in Sachsen 1,50, in Bayern nur 0,67. Die entsprechenden Zahlen sind für Westfalen 1,38, für die Rheinlande 1,37, für Brandenburg 1,33, für Reuss ä. L. 1,27, für Anhalt 1,13. Diese Provinzen resp. Staaten weisen die grösste prozentuale Zunahme auf. Am geringsten ist in dem Zeitraum von 1816—1905 die jährlich prozentuale Zunahme in Waldeck mit 0,13, Hohenzollern mit 0,24, Elsass-Lothringen mit 0,39, Mecklenburg-Strelitz mit 0,41, Württemberg mit 0,55.

Ein Vergleich der prozentualen Zunahme auf dem heutigen Reichsgebiete in den einzelnen Jahrfünften seit 1816 zeigt, dass diese im Jahrfünft 1895—1900 mit 1,50 am grössten, im Jahrfünft 1900—1905 mit 1,46 am zweitgrössten ist.

Die Bevölkerung des Reiches (heutiger Umfang) betrug im Jahre 1850 35,3 Millionen, 1860 37,6 Millionen, 1870 40,8 Millionen, 1880 45,0 Millionen, 1890 49,2 Millionen, 1900 56,0 Millionen und 1909 nach vorläufiger Schätzung auf Grund der bisherigen Bevölkerungszunahme 63,8 Millionen.

Dr. Fritz Loeb-München.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Oktober 1909. *)

— Die Herausgeber der Münch. med. Wochenschrift wählten in einer Sitzung am 21. Oktober Herrn Geheimrat Prof. Dr. v. Krehl-Heidelberg zum Mitglied des Herausgeberkollegiums. Zum Vorsitzenden wurde an Stelle des verstorbenen Herrn Geheimrat v. Bollinger Herr Geheimrat v. Winckel, zum stellvertretenden Vorsitzenden Herr Geh. Rat v. Angerer gewählt.

— Am 25. Oktober l J. begann der in diesem Jahre zum ersten Mal stattfindende hygienische Fortbildungskurs für Amtsärzte und Verwaltungsbeamte im hygienischen Institut München. An demselben nehmen teil: 25 Bezirksärzte und 25 Bezirksamtmänner und Assessoren, sowie 3 Beamte der Staatsbauverwaltung. Die Vorträge umfassen das Gebiet der Gesundheitspflege, insbesondere Beseitigung der Abfallstoffe, Wasserversorgung und Gewerbehygiene und werden abgehalten von Ministerialrat Dr. Dieudonné, Prof. Dr. v. Gruber, Prof. Dr. Emmerich und Prof. Dr. Hahn. Nachmittags finden Besichtigungen von hygienischen Einrichtungen, von Krankenanstalten, der städtischen Desinfektionsanstalt, des Schlachthauses und von Schulhäusern statt.

— Der Verein pfälzischer Aerzte, umfassend die vier ärztlichen Bezirksvereine der Pfalz feierte am 17. Oktober 1909 in Kaiserslautern sein 70jähriges Stiftungsfest, gleichzeitig mit seiner Herbstgeneralversammlung. Der Feier wohnten als Vertreter der k. Kreisregierung Regierungsrat Luxemburger, sowie als Vorstand der Versicherungsanstalt der Pfalz Regierungsrat Kremer bei. Der Vereinsvorsitzende K. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Demuth-Speyer streifte kurz die Geschichte des Vereins, der, den Prinzipien der Gründer getreu, echt wissenschaftliches Streben und kollegialen Zusammenhalt stets gefördert habe. Der Verein zählt zurzeit 286 Mitglieder. Bei der diesmaligen Stiftungsfeier wurden zu Ehrenmitgliedern des Vereins ernannt die Professoren v. Krehl und Hofmann-Heidelberg, Medizinalrat Heuck-Mannheim und Prof. Heidenhain-Worms. Die Generalversammlungen der letzten Jahre behandelten neben Standesfragen und anderen, wissenschaftlichen Themata je ein grösseres Referat, z. B. über Typhus, Appendizitis. Das Hauptthema der diesmaligen Generalversammlung bildete „Die Tuberkulose". Dr. Albert, leitender Arzt der pfälzischen Heilstätte Ramberg, referierte über „Diagnostik und Behandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose"; Dr. Dehler, K. Oberarzt der Kreis-Kranken- und Pflegeanstalt in Frankenthal, berichtete über Verhütung der Tuberkulose besonders im Kindesalter, über die operative und konservative Behandlung der Lymphdrüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose; Dr. Kinscherf, Krankenhausarzt in Kaiserslautern, besprach die Tuberkulose der Bauchorgane und des Urogenitaltraktus; K. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Demuth berichtete über die persönlichen und allgemeinen hygienischen Schutzmassregeln gegen die Weiterverbreitung der Tuberkulose, wie durch gesundheitspolizeiliche Massnahmen (Bau-, Wohnungs-, Strassen-, Schulhygiene) der Kampf gegen die Tuberkulose bisher geführt sei und noch weiter ausgedehnt werden solle. — An die feierlich verlaufene Generalversammlung schloss sich ein von 95 Teilnehmern besuchtes Festmahl an, das mit Pfälzer Lust und Leben das schöne Fest ausklingen liess.

— Die Revisionsverhandlung gegen Pastor Felke wegen fahrlässiger Tötung hat am 27. Oktober vor dem Landgericht Krefeld ihren Anfang genommen. Es sind 30 Aerzte und Anstaltsleiter aus allen Teilen Deutschlands als Sachverständige geladen. Wir werden über die Verhandlung ausführlicher berichten.

— Das Medizinalkollegium in Hamburg erlässt unter dem 22. d. M. eine Warnung vor den sogen. Menstruationspulvern, die unter den verschiedensten Namen: Dr. Drackes Menstruationspulver, Femina, Geisha, Glück auf, Japano, Katamenien, Mesembryanthemum, Mimosa, Nihongi, Ohne Sorge, Pohli, Regina, Tabor usw., in den Handel gebracht werden. „Sämtliche Mittel bestehen lediglich aus den gepulverten Blütenköpfchen der Römischen Kamille, die als harmloses Hausmittel gegen Blutstockungen bei Frauen auch unter dem Namen ‚edler Romey' bekannt ist, der aber eine besondere Wirkung nicht innewohnt. Die sogen. Originalschachteln mit diesem Mittel kosten unter den verschiedensten Namen 3—5 M, während die gleiche Menge des gleichen Pulvers in Apotheken für 30—50 Pf. zu haben ist.“ Auch vor dem Ankauf ähnlicher Mittel, „z. B. Tropfen — Regola, Regina usw. —, die angeblich aus einem destillierten Auszug aus Zimt, Baldrian, Kamillen und Nelken bestehen, oder Pillen, deren Anpreisung lediglich auf die Ausbeutung leichtgläubiger Frauen hinausläuft“, wird gewarnt.

---

*) Wegen eines katholischen Feiertages musste die vorliegende Nummer früher fertiggestellt werden.

— Man schreibt uns aus Hamburg vom 26. Oktober: Der Senat hat dem Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause St. Georg, Herrn Dr. O. Jollasse, dem Prosektor am Allgemeinen Krankenhause Eppendorf, Herrn Dr. Eug. Fraenkel, und dem Prosektor am Allgemeinen Krankenhause St. Georg, Herrn Dr. M. Simmonds, den Titel „Professor“ verliehen.

— Anlässlich des Internationalen med. Kongresses in Pest wurden neben anderen Auszeichnungen dem Präsidenten des Kongresses Prof. Dr. Koloman Müller, sowie seinen gesetzlichen Nachkommen die ungarische Baronie, und dem Generalsekretär, Direktor der I. ophthalmologischen Klinik der Universität Pest, Prof. Dr. Emil Gross, der Titel eines K. ungarischen Hofrates in Anerkennung ihrer Verdienste bei der Veranstaltung des Kongresses verliehen.

— Am 12. Dezember d. J. findet zu Frankfurt a. M. in der Kinderklinik des Städt. Krankenhauses die 13. Versammlung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen, Demonstrationen nimmt entgegen: Dr. Cahen-Brach, Frankfurt a. M., Eppsteinerstr. 45.

— Die Redaktion der seit 24 Jahren bestehenden Zeitschrift „Der Frauenarzt“, Monatshefte für Gynäkologie und Geburtshilfe, welche im Verlag von Benno Konegen-Leipzig erscheint, ist vom 1. Oktober d. J. an von Sanitätsrat Dr. Orthmann-Berlin übernommen worden.

— Das in vor. No. besprochene Buch: „Taschenbuch der Krankenpflege“ von Fessler ist im Verlag der Aerztlichen Rundschau erschienen und kostet 4 M.

— Cholera. In der Woche vom 17. bis 23. Oktober sind im Regierungsbezirk Gumbinnen (Ostpreussen) 5 Choleraerkrankungen festgestellt worden, und zwar 3 in Andreischken (Kr. Niederung) und je 1 in Russ und in Skirwietell (Kr. Heydekrug). — Russland. Vom 3. bis 10. Oktober sind 570 Erkrankungen (und 254 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus Stadt Petersburg 231 (80), Gouv. Petersburg (sonst) 33 (21). — Niederländisch-Indien. Zufolge einer Mitteilung vom 22. September breitet sich die Cholera in der Residentschaft Batavia längs der Flüsse Batanghari, Tambesi, Merangin und Tabir mehr und mehr stromaufwärts aus. In der Zeit vom 25. Juni bis 10. September sollen 2200 Todesfälle vorgekommen sein; die Sterblichkeit beträgt etwa 4½ Proz. der Seelenzahl der verseuchten Ortschaften, ungefähr der vierte Teil der Residentschaft ist von der Seuche befallen.

— Pest. Aegypten. Vom 9. bis 15. Oktober wurden 3 Erkrankungen (2 in Alexandrien, 1 in Kuss) und 1 Todesfall (in Alexandrien) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 12. bis 18. September sind in ganz Indien 3132 Erkrankungen und 2353 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Japan. In Kobe sind vom 1. bis 29. September 20 Pesterkrankungen mit 10 Todesfällen festgestellt worden.

— In der 41. Jahreswoche, vom 10. bis 16. Oktober 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 27,6, die geringste Schwerin mit 5,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Diphtherie und Krupp in Kassel, an Keuchhusten in Flensburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Heidelberg. Mit der Vertretung des Direktors des Hygienischen Institutes und der Leitung des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten an Stelle des in den Ruhestand getretenen Geheimrates Knauff wurde laut Ministerialbeschluss für das Wintersemester 1909/10 der Extraordinarius für Hygiene Prof. Dr. med. et phil. R. O. Neumann betraut. — Geheimrat Prof. Dr. Knauff feierte am 24. Oktober 1909 sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

Amsterdam. Dr. J. J. Honwink wurde zum Professor der Dermatologie ernannt.

Charkow. Der Privatdozent Dr. R. Krimberg in Moskau wurde zum ausserordentlichen Professor der medizinischen Chemie ernannt.

Genua. Der Privatdozent für externe Pathologie Dr. D. Maragliano habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Krakau. Zu ausserordentlichen Professoren wurden ernannt die Privatdozenten DDr. L. Glinski (pathologische Anatomie) und St. Horoszkiewicz (gerichtliche Medizin).

Leyden. Der Lektor Dr. J. Boeke wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

Messina. Dr. Viola zum a. o. Professor der inneren Medizin ernannt.

Moskau. Der ausserordentliche Professor der medizinischen Diagnostik Dr. N. S. Kischkin wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten für medizinische Chemie habilitierten sich DDr. P. M. Barberis und L. Rossi.

Padua. Habilitiert: Dr. Greggio für Chirurgie, Dr. Graziani für Hygiene.

Pisa. Habilitiert: Dr. Sotti für pathologische Anatomie.

Prag. An der deutschen med. Fakultät habilitierten sich als Privatdozenten DDr. A. Scheib (Geburtshilfe und Gynäkologie) und L. Moll (Kinderheilkunde).

Rom. Habilitiert: Dr. Conti für innere Medizin.

Siena. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Rom Dr. C. Marocco habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Turin. Habilitiert: Dr. Serafini für Chirurgie, Dr. Ceradini für Bakteriologie.

Korrespondenz.

Zur Beilegung des Konfliktes in Frankfurt a. M.

Der Vorstand des Aerzteverbandes für freie Arztwahl in Frankfurt a. M., Herr Dr. Eiermann, schreibt uns:

„In der kurzen Notiz über die hiesigen Vertragsverhandlungen in der No. 43 Ihrer Wochenschrift heisst es, dass ‚der Vertrag nicht erlischt, wenn während der Vertragsdauer die Reichsversicherungsordnung (in unserer Notiz war irrtümlich gesetzt: Reichsgewerbeordnung — Red.) in Kraft tritt‘. Wir erlauben uns, demgegenüber zu bemerken, dass lediglich die Vertragsdauer auf 5 Jahre festgesetzt ist und der Vertrag im übrigen weder nach der einen noch nach der anderen Seite irgend eine Bestimmung enthalten wird. Die durch das BGB. gewährleisteten Rechte werden also hierdurch nicht berührt.

Des weiteren sind die Angaben über die Honorarsätze insoferne nicht zutreffend, als nur bei der Allgem. Ortskrankenkasse die Honorarerhöhung erst dann eintritt, wenn diese in der Lage ist, 5 Proz. zum Reservefonds abzuführen, bei allen übrigen Kassen aber sofort und bedingungslos.

Ferner wurde die bisher gemeinsame Wahl der Vertrauensärzte zwar den Kassen zugestanden, jedoch, was wichtig ist, nur aus der Zahl der Mitglieder des Aerzteverbandes für freie Arztwahl.

Und endlich sei, um Missverständnissen vorzubeugen, noch bemerkt, dass die Einkommensgrenze von M. 4000.— bei der Familienversicherung sich nur auf den Austritt bezieht, der Eintritt in dieselbe aber nach wie vor nur bei einem Einkommen bis zu M. 2000.— gestattet ist.“

Hyperämiebehandlung des Rheumatismus.

Herr Dr. Wahle-Bad Kissingen schreibt uns:

„Es ist mir unbegreiflich, wie die von dem Kollegen in Pest verordnete Behandlung Anlass zum Eingreifen der Staatsanwaltschaft werden konnte, noch weniger kann ich es verstehen, dass sich Sachverständige gefunden haben, die diese Therapie verurteilten; denn alle unsere äusseren Heilmittel gegen Rheuma, mit Ausnahme der neueren salizylhaltigen Einreibungen, sind doch hyperämisierende, hautreizende Medikamente, und die meisten Aerzte würden fast täglich der Gefahr ausgesetzt sein, in strafrechtliche Untersuchung gezogen zu werden, wenn sie nicht auf Senfpflaster, Senfumschläge, Schröpfköpfe, Applikation von scharfen Salben und Linimenten verzichten wollen.

Ich erinnere auch daran, dass man auch schon öfter gegen Tumoren (Karzinom, Sarkom etc.) in deren Umgebung durch Impfung Erysipel erzeugt hat, um erstere zur Heilung zu bringen, gewiss eine tiefergreifende und ernster zu nehmende Hyperämie, als die durch Krotonölmischung erzeugte.

Ich kann nicht glauben, dass irgend ein Richter den Kollegen in Pest verurteilen wird.“

In ähnlichem Sinne äussert sich auch eine uns nach Schluss der Redaktion zugehende Zuschrift des Herrn Geh. Hofrates Dr. Veiel in Cannstatt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 41. Jahreswoche vom 10. bis 16. Oktober 1909.
Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (3), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt 3 (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten — (4), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 22 (20), Tuberkul. and. Org. 3 (3), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 14 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 12 (4), Gehirnschlag 5 (9), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (8), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 38 (26), Krankh. d. Leber 4 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. — (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 23 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 1 (5), Tod durch fremde Hand — (2), Unglücksfälle 2 (5), alle übrig. Krankh. 6 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 185 (181), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,0 (16,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,5 (11,7).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 45. 9. November 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der grossh. Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Giessen und aus der Hautabteilung des neuen Krankenhauses zu Köln-Kalk.

Die praktische Bedeutung der Wassermann-A. Neisser-Bruckschen Reaktion.

Von Prof. Dr. Jesionek und Dr. Meirowsky.

Im Laufe der letzten 9 Monate haben wir in gemeinschaftlicher Arbeit eine grössere Anzahl (1300) serologischer Untersuchungen vorgenommen. Davon haben wir in folgendem die ersten 1060 Fälle zusammengestellt, um zu prüfen, welche Schlüsse wir aus unseren Befunden ziehen können. Das Material entstammt zum Teil unserer eigenen Klientel, zum Teil verdanken wir es der Liebenswürdigkeit mehrerer Kollegen, welche uns in unseren Bestrebungen auf das freundlichste unterstützt haben.

Unsere Arbeit war bereits abgeschlossen, als die Arbeit von Bruck erschien, die Serodiagnose der Syphilis, Breslau 1909. In erschöpfender Weise sind hier alle theoretischen und praktischen Fragen besprochen, auch decken sich die Resultate, zu welchen Bruck an seinem reichen Material gekommen ist, so sehr mit unseren Ergebnissen aus geringerem Material, dass wir uns darauf beschränken müssen, nur diejenigen Einzelheiten unserer Erfahrungen hervorzuheben, welche nach unserer Ueberzeugung die Bedeutung der Reaktion für die praktischen Bedürfnisse illustrieren und angesichts der Bedenken, welche Kopp in dieser Wochenschrift (1909, No. 19) geäussert hat, besondere Betonung verdienen.

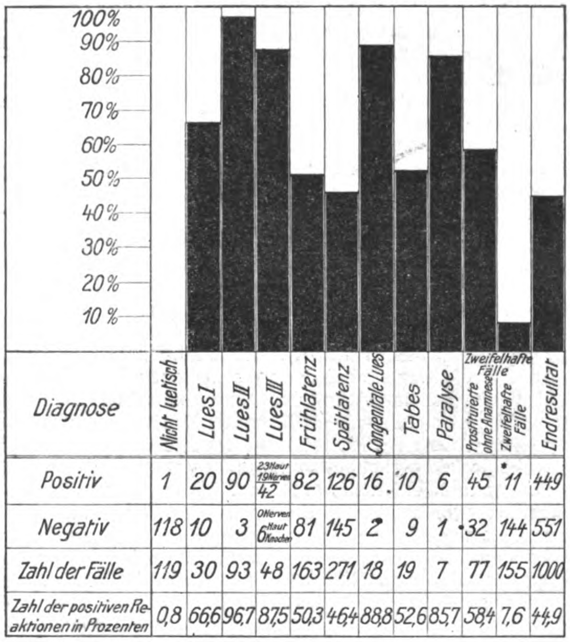
Neben der Wassermann-A. Neisser-Bruckschen Reaktion haben wir wiederholt die Modifikationen von J. Bauer und M. Stern in Verwendung gezogen. Ueber die damit erzielten Resultate hat der Eine von uns (Meirowsky) bereits an anderer Stelle berichtet. Mit der Mehrzahl der Syphilidologen sind wir der Ansicht, dass die Wassermann-A. Neisser-Brucksche Reaktion, genau nach den Vorschriften ihrer Entdecker ausgeführt, für die Bedürfnisse der Praxis noch immer die zuverlässigste Methode darstellt. Deshalb haben wir uns hauptsächlich mit dieser beschäftigt und beschränken uns einstweilen auf die Erfahrungen, welche wir mit ihr, in unseren Ausführungen kurzweg als die W.-A. N.-B.sche Reaktion bezeichnet, gemacht haben.

Als „Antigen" haben wir einen in der Breslauer Klinik ausprobierten alkoholischen Extrakt einer fötalen luetischen Leber benützt und in der letzten Zeit daneben noch den von Fr. Lesser empfohlenen Extrakt aus normalen Menschenherzen in Verwendung gezogen. Dabei zeigte es sich, dass sich die beiden Extrakte im grossen und ganzen gleichwertig verhielten.

Kurz erwähnt sei auch noch, dass wir in einigen Fällen die Beobachtung gemacht haben, dass das Serum bei wiederholten Untersuchungen mit ein und demselben Extrakt eine einheitliche Reaktion nicht ergeben hat, also das eine Mal positiv, das andere Mal negativ reagiert hat. Diese „paradoxen" Seren sind wohl allen Untersuchern bekannt, welche ein und dasselbe Serum wiederholten Untersuchungen unterstellt haben. Die Ursachen des Phänomens sind noch nicht aufgeklärt; jedenfalls beruhen sie nicht in einer Verschiedenheit der Extraktverdünnung; denn wir haben diese stets in der gleichen Weise vorgenommen, nachdem Sachs und Rondoni gezeigt haben, welchen Einfluss der Grad der Extraktverdünnung auf den Ausfall der Reaktion ausüben kann.

Von unseren 1060 Seren haben 2 das Phänomen der Selbsthemmung aufgewiesen; diese 2 Fälle scheiden somit aus unserer Statistik aus. 58 Fälle haben wir wiederholt, zu verschiedenen Zeiten auf das Verhalten ihres Serums untersucht, hauptsächlich um den Einfluss der Therapie auf den Ausfall der Reaktion zu prüfen.

Ueber die übrigen 1000 Fälle gibt Tabelle I Aufschluss.



Diagnose	Nicht luetisch	Lues I	Lues II	Lues III	Frühlatenz	Spätlatenz	Congenitale Lues	Tabes	Paralyse	Zweifelhafte Fälle: Prostituierte ohne Anamnese	Zweifelhafte Fälle: Zweifelhafte Fälle	Endresultat
Positiv	1	20	90	23 Haut 19 Nerven 42	82	126	16	10	6	45	11	449
Negativ	118	10	3	0 Nerven 6 Haut 0 Knochen	81	145	2	9	1	32	144	551
Zahl der Fälle	119	30	93	48	163	271	18	19	7	77	155	1000
Zahl der positiven Reaktionen in Prozenten	0,8	66,6	96,7	87,5	50,3	46,4	88,8	52,6	85,7	58,4	7,6	44,9

Aus dieser Tabelle ergibt sich zunächst, dass von den Menschen, welche wir untersucht haben, diejenigen, welche einwandfrei und sicher an Syphilis erkrankt waren, zu den Fällen positiver Reaktion das weitaus überwiegende Kontingent gestellt haben. Dieser unser Befund steht mit allen bisherigen Erfahrungen in Einklang.

Wir sehen aber gleichzeitig, dass keineswegs alle Menschen, welche syphilitisch sind oder syphilitisch waren, eine positive Reaktion aufweisen. In unserer Zusammenstellung sind es wenig mehr als 50 Proz. Somit besagt der negative Ausfall der Reaktion in diagnostischer Hinsicht so gut wie nichts. Und auch die Bedeutung der positiven Reaktion ist aus diesem Verhältnis nicht ohne weiteres ersichtlich.

In ihrem ganzen Umfang tritt diese erst dann in unser Bewusstsein, wenn wir ihre Beziehungen zu den einzelnen Phasen des Krankheitsprozesses und den Symptomen einer näheren Prüfung unterziehen. Wir sehen, dass von unseren Syphilitikern fast sämtliche positiv reagiert haben, welche zur Zeit der Blutuntersuchung mit manifesten Symptomen behaftet waren. Für das rezente Stadium innerhalb der ersten 3 Jahre nach der Verallgemeinerung der Infektion haben wir bei 93 Fällen in 96,7 Proz., für die späteren Jahre bei 48 Fällen in 87,5 Proz., positive Reaktion gefunden.

Die 3 Fälle negativer Reaktion des Frühstadiums stammten von Patienten, welche abgesehen von ihren Symptomen sichere Luesantezedentien dargeboten haben. Von den 6 negativ reagierenden Fällen des Spätstadiums hatten 4 luetische Antezedentien. Das Serum des 5. Falles wurde uns mit der Diagnose Gumma der Haut ohne weitere Angaben übersendet. Im 6. Fall handelte es sich um ausgedehnte Zerstörung der gesamten hinteren Rachenwand. Nach der mikroskopischen Untersuchung war Sarkom, Karzinom, Tuberkulose auszuschliessen. Auf Jod- und Quecksilberbehandlung ist Heilung nicht eingetreten. Luetische Antezedentien sind negiert worden. Bei einer früheren, von anderer Seite vorgenommenen Blutuntersuchung soll aber positive Reaktion bestanden haben.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Reaktion im Primärstadium. Unter 30 Kranken mit suspekten Initialsymptomen haben 2 Drittel positiv, 1 Drittel negativ reagiert. Auch andere Untersucher haben festgestellt, dass die Reaktion im Primärstadium bald positiv, bald negativ ausfällt. Ganz abgesehen von den diagnostischen Schwierigkeiten und Fehlerquellen, welche dieses Stadium mit sich bringen kann, ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass individuelle Reaktionseigentümlichkeiten dazu führen, dass die Reaktion das eine Mal früher, das andere Mal später sich positiv gestaltet. Für gewöhnlich muss nach der Infektion und nach dem Auftreten des Primäraffektes erst einige Zeit vergehen, bis es innerhalb des Blutes und anderer Gewebesäfte zu jenen Vorgängen kommt, welche in dem positiven Ausfall der Reaktion ihren sichtbaren Ausdruck finden, geradeso wie für gewöhnlich erst einige Zeit verstreichen muss, bis nach dem Primäraffekt die „Allgemeinerscheinungen“ zutage treten.

Allerdings hat Fr. Lesser einen Fall beschrieben, in welchem man positive Reaktion schon vor dem Auftreten des Primäraffektes konstatieren konnte. Wir sind aber zu der Annahme berechtigt, dass auch der Uebergang der Spirochäten aus dem Orte der Infektion in die Säftemasse und in die Organe bei den verschiedenen Individuen zu verschiedenen Zeiten erfolgt, das eine Mal schon früh, das andere Mal erst später. Alle bisherigen Beobachtungen über die Beziehungen der Positivität der W.-A. N.-B.schen Reaktion zum syphilitischen Krankheitsprozess sprechen in dem Sinn, dass die Reaktion einerseits auf der Vitalität der spezifischen Krankheitserreger und andererseits auf den Reaktionsvorgängen seitens des infizierten Organismus beruhen. Nun wissen wir aber hinsichtlich der Mannigfaltigkeit, welche dem Bild und dem Verlauf der Syphilis eigen ist, dass sie zum grössten Teil, wenn nicht ausschliesslich auf der Verschiedenheit beruht, mit welcher die Einzelindividuen auf die pathogene Tätigkeit der Spirochäten reagieren. Anatomische und biologische Bedingungen, welche im Individuum selbst gelegen sind, führen dazu, dass die Spirochäten früher oder später in den Organismus gelangen, dass dieser bald früher, bald später, bald in dieser Weise, bald in jener Weise auf die Gegenwart der Spirochäten antwortet. Zu diesen Reaktionen gehört die Bildung jener Stoffe im Blut, welche zum positiven Ausfall der W.-A. N.-B.-Reaktion führen.

Wohl haben auch wir die Erfahrung gemacht, dass die Reaktion schon frühzeitig, 4 Wochen vor dem Auftreten des Exanthems, sich positiv ergeben kann; dennoch scheint es, als ob die Umwandlung der normalerweise ursprünglich negativen Reaktion für gewöhnlich mit jenen Symptomen Hand in Hand geht, welche wir als die ersten klinischen Zeichen der Verallgemeinerung des Virus im Körper betrachten. Wenn man „typisch“ ablaufende Infektionen von Anfang an zu verfolgen Gelegenheit hat, so darf man auf Grund unserer Beobachtungen erwarten, dass man in der grösseren Anzahl der Fälle nach anfänglich negativer Reaktion und unter Umständen nach wochenlangem Bestand der Negativität den Eintritt der Positivität in jenen Tagen konstatieren kann, in welchen die multiple indolente Drüsenschwellung und das erste Exanthem auftreten.

In den Latenzperioden ist der Ausfall der Reaktion bald positiv, bald negativ. Im Sekundärstadium halten sich nach unserer Statistik Positivität und Negativität das Gleichgewicht, 82:81; jenseits des 3. Krankheitsjahres überwiegen die Fälle negativer Reaktion um ein geringes, 145 negative : 126 positiven Fällen.

Diese Zahlen lassen bestimmte Schlussfolgerungen erst dann zu, wenn wir sie mit anderen wohlbekannten Erscheinungen im Verlauf der Syphilis in Beziehung bringen und vor allem, wenn wir sie mit den Zahlen der Tabelle II vergleichen, welche über den Einfluss der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion berichtet.

Tabelle II. Einfluss der Behandlung.

		0 Kuren	1 Kur	2 Kuren	3 Kuren	4 u 5 Kuren	6 u. 7 Kuren	8 u. mehr Kuren
Syphilis II	+	63	9	4			3	
	—	2		1				
	+ Proz.	**96,9**						
Syphilis III	+	20	3	1	2	5	2	
	—	2	1					
	+ Proz.	**90,9**						
Syphilis Latenz	+	74	55	38	26	32	13	5
	—	2	30	38	29	44	25	11
	+ Proz.	**97,3**	**64,7**	**50**	**47,3**	**42,1**	**34,2**	**31,2**

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass die Positivität der Reaktion bei Syphilitikern nach verschieden langem Bestand verschwinden kann, und zwar ist die Umwandlung der positiven Reaktion in die negative nur bei solchen Fällen in Erscheinung getreten, bei welchen in der Zwischenzeit eine spezifische Therapie stattgefunden hat. Auch unsere Erfahrungen sprechen in dem Sinn, dass sich die Positivität für gewöhnlich unverändert erhält in jenen Fällen, welche keine oder nur eine ungenügende Behandlung erfahren. Von 76 Latentsyphilitischen, bei welchen keine oder so gut wie keine Behandlung stattgefunden hatte, haben 74 = 97,3 Proz. positiv reagiert.

Die Therapie ist also imstande, die positive Reaktion in die negative umzuwandeln. Wer sich dieser Tatsache nicht verschliesst, kann nicht umhin, die Positivität der W.-A. N.-B.schen Reaktion als ein Symptom des syphilitischen Krankheitsprozesses zu betrachten, als ein Symptom, welches nicht an eine einzelne Periode der Krankheit gebunden ist, sondern sich jederzeit geltend machen kann, solange virulente Krankheitskeime ihre Aktivität im infizierten Körper entfalten.

Wie alle Symptome der Syphilis, so kommt und schwindet auch die Positivität der W.-A. N.-B.schen Reaktion, ohne dass wir in jedem einzelnen Fall die inneren Ursachen der Erscheinung jederzeit klar vor Augen hätten. So viel aber wissen wir mit Sicherheit, dass es im Wesen der syphilitischen Symptome begründet liegt, dass sie sich spontan zurückbilden und dass sie in dieser Tendenz durch die spezifische Therapie unterstützt werden können.

Zur Erklärung der Latenzperiode hat man von jeher angenommen, dass sich das syphilitische Gift eine Zeitlang im Organismus aufhalten kann, ohne in den Organgeweben krankhafte Veränderungen auszulösen. Heutzutage dürfen wir annehmen, dass diese Inaktivität des Virus so weit gehen kann, dass es nicht nur nicht zu Abwehrmassnahmen seitens der verschiedenen Organe kommt, sondern dass auch jene Reaktionsvorgänge im Blut nicht ausgelöst werden, welche zum positiven Ausfall der W.-A. N.-B.schen Reaktion führen. Nur in solchem Fall können wir künftighin mit wahrer Berechtigung von einer Latenz des syphilitischen Giftes sprechen.

Auch unsere Beobachtungen zeigen, dass das Symptom der Positivität der W.-A. N.-B.schen Reaktion eines der konstantesten, am häufigsten vorkommenden Symptome des syphilitischen Krankheitsprozesses darstellt, dass es in der Mehrzahl der Fälle mit anderen spezifischen Krankheitserscheinungen vergesellschaftet ist, dass es aber nicht an das Vorhandensein solcher anderer Symptome gebunden ist, sondern sich nach deren Verschwinden noch lange Zeit erhalten kann. Die ihr zu Grunde liegenden Blutveränderungen stellen sich sonach als die erste und letzte Aeusserung der Vitalität der Spirochäten dar. Solange das Blut die Aktivität virulenter Spirochäten mit irgend welchen Abweichungen von der Norm beantwortet — und dazu gehört der positive Ausfall der W.-A. N.-B.schen Reaktion —, so lange ist das betreffende Individuum mit florider Syphilis behaftet.

Dass wir gut daran tun, die sogen. Latenz der Spätstadien mit grösster Reserve zu beurteilen, lehren, ganz abgesehen von der serologischen Untersuchung, auch die pathologisch-anatomischen Befunde, welche Fritz Lesser erhoben hat. Fritz Lesser hat gezeigt, dass nahezu die Hälfte der syphilitisch Infizierten in den Spätstadien von gummösen Affektionen viszeraler Organe befallen werden, ohne dass dadurch irgend welche Krankheitssymptome ausgelöst werden. So z. B. sind sämtliche 30 Fälle gummöser Lebererkrankung, welche Fritz Lesser auf dem Sektionstisch gesehen hat, in vivo nicht diagnostiziert worden. Und auch die statistischen Erhebungen von Blaschko ergeben hinsichtlich der relativen Häufigkeit der tertiären Symptome Zahlenverhältnisse, welche sich mit den Ergebnissen der pathologisch-anatomischen und der serologischen Untersuchung decken. Sie besagen in übereinstimmender Weise, dass bei ungefähr 40—50 Proz. der Infizierten die Krankheit vor dem Lebensende nicht erloschen ist.

Positive Reaktion in der Spätlatenz ist also wohl in den meisten Fällen mit dem Vorhandensein irgend welcher pathologischer Organveränderungen verbunden, wenn diese auch nicht immer in klinische Erscheinung treten.

Bezüglich der Latenz des rezenten Stadiums wissen wir, dass sich nach dem Schwinden der manifesten Symptome so gut wie immer da und dort im Gewebe pathologische Residuen erhalten, welche Schlupfwinkel und Brutstätten der Spirochäten bilden. Wir wollen aber keineswegs in Abrede stellen, dass es sich auch ereignen kann, dass sich nirgends mehr spezifische Infiltrate nachweisen oder vermuten lassen, und dass dennoch Spirochäten irgendwo im Körper vorhanden sein können. Es ist möglich, dass bei der extrauterin akquirierten Syphilis ähnliche Verhältnisse vorkommen, wie bei der kongenitalen Syphilis. Aus den anatomischen Untersuchungen syphilitischer Früchte und Neugeborener wissen wir, dass deren Organe mit Spirochäten überladen sein können, ohne dass es in ihnen zu krankhaften Veränderungen kommt. Vielleicht sind beim Erwachsenen, neben der Haut und neben den Lymphdrüsen vor allem die Hoden und die Eierstöcke solche Organe, welche die Fähigkeit besitzen, Spirochäten reaktionslos in sich zu beherbergen. Jedenfalls müssen wir die Möglichkeit offen lassen, dass sich die Virulenz der Spirochäten und das Reaktionsvermögen des Organismus vorübergehend in so engen Grenzen halten, dass auch nicht die Spur der gewöhnlichen Krankheitserscheinungen wahrnehmbar ist, dass aber irgend welche Umstände dazu führen können, den Spirochäten eine erhöhte Aktivität und Virulenz zu verleihen. Wie jedes andere Symptom, kann auch das Symptom der Positivität der W.-A. N.-B.schen Reaktion jederzeit immer wieder aufs neue in sichtbare Erscheinung treten.

Unter den negativ reagierenden Fällen unserer Statistik, bei welchen die Infektion mehr als 3 Jahre zurückliegt, finden sich in beträchtlicher Anzahl auch solche Fälle, bei welchen durch Jahre hindurch keine klinischen Symptome mehr in Erscheinung getreten sind. Sicherlich sind darunter auch solche Menschen, für welche der negative Ausfall der Blutuntersuchung darauf zurückzuführen ist, dass sie vollkommen geheilt sind, also im Grunde genommen nicht mehr in die Rubrik der Latentsyphilitischen gehören. Aber wie gesagt, ein sicheres Kriterium der Heilung besitzen wir in dem Mangel des Symptoms der positiven W.-A. N.-B.schen Reaktion nicht.

Neben den negativ reagierenden Spätsyphilitikern, bei welchen uns der Mangel jeglichen Symptome an die Möglichkeit einer Heilung denken lässt, finden sich, — das sei ausdrücklich an dieser Stelle hervorgehoben — in der Rubrik der positiv reagierenden solche Patienten, deren Infektion Jahrzehnte — bis zu 36 Jahren — zurückliegt, wie denn auch sämtliche andere Untersucher eine zeitliche Begrenzung der Positivität der Reaktion nicht gefunden haben.

Angesichts negativer Reaktion haben wir also 3 Möglichkeiten zu berücksichtigen. Erstens besteht die Möglichkeit, dass Menschen mit manifester Syphilis negativ reagieren; dies ist ein seltenes Vorkommnis. Zweitens besteht die Möglichkeit, dass trotz der negativen Reaktion und trotz sonstiger Symptomlosigkeit Spirochäten im Körper noch vorhanden sind und über kurz oder lang die Steigerung ihrer Virulenz in irgend einer Weise dokumentieren, z. B. im Neuauftreten der Positivität. Endlich besteht die Möglichkeit, dass die Negativität für Heilung spricht.

In unserer Zusammenstellung der sicher syphilitischen Fälle haben wir auch solche Individuen weiblichen Geschlechts aufgenommen, bei welchen wir trotz mangelnder Symptome und negativer Anamnese die Diagnose darauf begründet haben, dass sie ein oder mehrere Mal Aborte oder Frühgeburten durchgemacht haben, vorausgesetzt, dass wir in der Lage gewesen sind, die kongenitale Syphilis der Früchte durch den Nachweis von Spirochäten oder spezifischen Organveränderungen sicherzustellen. Auch die Mütter von kongenitalsyphilitischen Kindern, deren spezifische Erkrankung einwandfrei zu Tage lag, haben wir in dieser Rubrik aufgezählt. Wir stehen auf dem Standpunkt, dass solche Frauen nicht als immun, sondern als syphilitisch zu bezeichnen sind. In unserer Statistik haben wir sie unter den Latentsyphilitischen rubriziert. Sie alle, im ganzen waren es nicht mehr als 10, haben positiv reagiert. Diejenigen Frauen, deren Aborte und Frühgeburten durch die Untersuchung der Früchte nicht sichergestellt werden konnten, haben wir unter die zweifelhaften Fälle aufgenommen.

Aus unserer Statistik geht hervor, dass wir die mit parasyphilitischen Erkrankungen, mit Paralyse und Tabes behafteten Patienten in die Reihe der „an Syphilis erkrankten“ Individuen gestellt haben. Wir bekennen damit, dass wir die Syphilis als den ausschlaggebenden Faktor in der Aetiologie dieser Krankheiten betrachten und dass wir uns in dieser Frage auf einen rein klinischen Standpunkt stellen. Spirochäten sind in der Form, in welcher wir sie bis jetzt kennen gelernt haben, in den Krankheitsherden der Paralyse und Tabes nicht gefunden worden. Wir glauben aber über diesem Mangel die klinischen Erfahrungen nicht vergessen zu dürfen, und an dem ätiologischen Zusammenhang der genannten Krankheiten mit der Syphilis unter allen Umständen festhalten zu müssen. Hinsichtlich der Paralyse stützen wir uns dabei auch auf den negativen Ausfall von Impfversuchen, über welche Krafft-Ebing berichtet. Der Umstand, dass bei diesen Experimenten das syphilitische Gift nicht zum Haften zu bringen war, spricht sehr dafür, dass der Paralytiker jene Hautimmunität besitzt, welche nach Neissers Tierversuchen einzig und allein Spirochätenträgern zukommt. Wenn es gestattet ist, aus dem Verhalten der Affensyphilis Rückschlüsse auf den Menschen zu machen, so dürfen wir annehmen, dass die Paralytiker Spirochätenträger sind und dass die bei der Paralyse fast stets vorhandene Positivität auf die Gegenwart des spezifischen Virus in ihrem Organismus zurückzuführen ist. Auch dürfen wir nicht ausser Acht lassen, dass die Spirochaete pallida mit grösster Wahrscheinlichkeit den Protozoen zuzurechen ist, und dass über die Biologie und Morphologie dieser Krankheitserreger das letzte Wort noch nicht gesprochen ist. Von 7 Paralytikern haben 6 positiv reagiert. Unter unseren 19 Tabikern fanden wir 10 mit positiver Reaktion. Auch andere Forscher haben bei der Tabes ein geringeres Prozentverhältnis positiver Reaktion gefunden als bei der Paralyse.

Von den kongenital syphilitischen Individuen, 18, haben 2 negativ reagiert. Der eine Fall betraf ein 9 Wochen altes Kind, welches mit Koryza behaftet, einer Kur unterstellt worden war. Der andere Fall betraf ein 9 Jahre altes Mädchen, welches einer syphilitischen Familie entstammt, im vorigen Jahre wegen multipler Geschwulstbildungen in der Haut und an den Gelenkkapseln in der dermatologischen Poliklinik zu Giessen zur Beobachtung gekommen und hierselbst einer 4 monatlichen Inunktionskur und Jodkalibehandlung unterzogen worden war, worauf die gummiartigen Geschwülste vollkommen verschwunden sind und das Allgemeinbefinden des Kindes sich in auffälliger Weise zu seinen Gunsten verändert hat. Das Kind ist seither von Krankheitserscheinungen frei geblieben, sieht gesund und blühend aus.

Dieser Befund negativer Reaktion ist umso beachtenswerter, als ein paar andere kongenital-syphilitische Kinder von 10—12 Jahren, deren spezifische Symptome durch energische Kuren gleichfalls zum vollkommenen Verschwinden gebracht worden sind, abgesehen von ein paar irreparablen Narben, trotz besten Allgemeinbefindens fortgesetzt positiv reagieren. Auch die Erfahrungen anderer sprechen in dem Sinn, dass es zu den schwierigsten Aufgaben der Therapie gehört, die positive Reaktion kongenital syphilitischer Individuen in die negative zu verwandeln.

Im Anschluss an die Besprechung der sicher syphilitischen Patienten sei eine Kategorie von Kranken erwähnt, die wir in unserer Statistik in einer eigenen Rubrik zusammengestellt haben, nämlich ein Teil der Prostituierten von Köln. Ueber die Ergebnisse der ersten 100 Untersuchungen haben Dr. Dreyer und Dr. Meirowsky an anderer Stelle berichtet. In dieser Rubrik sind nur diejenigen Frauen aufgenommen, welche zurzeit der Blutuntersuchung keine Symptome von Syphilis und auch keine sicheren Residuen syphilitischer Erkrankung dargeboten haben, wenn man nicht vereinzelte indolente Drüsenknoten in diesem Sinne deuten will. Trotz des negativen objektiven Befundes und der negativen Anamnese in allen diesen Fällen berechtigte die Berücksichtigung des Gewerbes dieser Frauen zu der Annahme, dass sie syphilitisch wären und sich in Latenzperioden ihrer syphilitischen Erkrankung befänden. Der Ausfall der W.-A. N.-B. schen Reaktion scheint die Richtigkeit dieser Annahme zu bestätigen: unter 77 reagieren nicht weniger als 45 positiv.

Zweifelhaften Charakters war die Erkrankung bei 152 Patienten; davon haben 11 positiv reagiert. Die Fälle sind folgende:

1. Arteriosklerose, Ptosis, Verdacht auf Tabes.
2. Rombergsches und Babinskisches Phänomen, gesteigerte Sehnenreflexe. Multiple Sklerose? Juvenile Paralyse?
3. Friedreichsche Krankheit? Tabes?
4. Apoplexia cerebri?
5. Nervöse Erscheinungen von Jugend auf; seit 10 Jahren Pupillenstarre, jetzt akute Leukoplakien.
6. Leberzirrhose.
7. Labyrinthtaubheit; Verdacht auf hereditäre Syphilis.
8. Glaukomartige Anfälle bei einem dystrophischen Kinde. Verdacht auf hereditäre Syphilis.
9. Frau mit wiederholten Aborten.
10. Frau mit wiederholten Aborten.
11. Ulcus molle vor einem Jahr.

Es genügt die Wiedergabe der Diagnosen, um diese Krankheitsfälle positiver Reaktion in Wahrheit als zweifelhafte zu erkennen; die Annahme, dass es sich bei diesen Fällen um Syphilitiker gehandelt hat, liegt nahe.

Von den Menschen, deren Blut wir untersucht haben, waren 110 sicher nichtsyphilitisch; zum grössten Teil waren sie mit irgend welchen Krankheiten behaftet, einige waren vollkommen gesunde Individuen. Von diesen 110 Menschen hat einer positiv reagiert. Es war dies ein Kind mit tuberkulöser Basilarmeningitis, welchem 2 Tage vor dem Exitus das Blut entnommen worden war. Wie Meirowsky schon an anderer Stelle mitgeteilt hat, findet dieser Fall nicht spezifischer Hemmung der Hämolyse seine Erklärung unter anderem auch in den Beobachtungen der Breslauer Hautklinik, wonach Leichensera häufig und ganz regellos, aktiv und inaktiv, positive Reaktion ergeben. Häufig tritt diese Reaktion schon während der Agone auf. Derartige Beobachtungen sind in der Literatur mehrfach verzeichnet.

Dieser minimale Prozentsatz positiver Reaktion bei Nichtsyphilitikern und das Vorkommen der Reaktion bei Framboesia tropica, Lepra und bei Scharlach ist auf die Bewertung der Reaktion für diagnostische Zwecke ohne praktische Bedeutung. Framboesie und Lepra kommen in unseren Gegenden nicht vor. Die positive Reaktion bei Scharlach verschwindet stets nach dem Ablauf der Krankheit und ist ausserdem höchst selten. Wir selbst haben nur 3 Fälle untersucht und dabei negative Reaktion gefunden.

Die prinzipiellen Gesichtspunkte, welche sich uns aus unseren Untersuchungen über die W.-A. N.-B.sche Reaktion ergeben, sind folgende:

Die Positivität der Reaktion ist ein Symptom der Syphilis, ein Symptom, welches in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht genau wie jede andere Aeusserung der floriden Erkrankung beurteilt werden muss. Die Negativität der Reaktion besagt für die Diagnose so gut wie nichts. Für die Prognose ist die therapeutisch erzielte Umwandlung der Positivität in die Negativität von der gleichen Bedeutung wie die Austilgung anderer Krankheitsherde; aber angesichts der Tatsache, dass der positive Ausfall der Reaktion ein sehr hartnäckiges Symptom und einen sehr feinen Indikator der Krankheit darstellt, ist die Negativität wenigstens im Spätstadium als ein günstiges Zeichen zu betrachten; im Frühstadium ist ihre prognostische Bedeutung eine weitaus geringere. Therapeutisch muss in jeder Phase des Krankheitsprozesses alles daran gesetzt werden, neben dem Verschwinden der sicht- und tastbaren klinischen Manifestationen und ihrer Residuen unter allen Umständen die Umwandlung der positiven Reaktion in die negative zu erreichen. „Ueber jedem positiv reagierenden Syphilitiker schwebt die Gefahr der Paralyse und der Tabes". Wie wir bisher die Patienten in bestimmten Intervallen daraufhin untersucht haben, ob sie irgend welche spezifische oder suspekte Symptome an ihrem Körper aufweisen, soweit dieser unserer direkten Wahrnehmung zugänglich ist, so werden wir sie in Zukunft auch darauf zu prüfen haben, ob sich die letzten Aeusserungen des spezifischen Giftes in ihrem Blut nachweisen lassen.

Je früher nach dem ersten Auftreten der Positivität der Reaktion die Behandlung einsetzt und je energischer sie von Anfang an durchgeführt wird, um so leichter gelingt es, das Symptom der Positivität zu beseitigen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist kein Zweifel, dass die chronisch-intermittierende Behandlung in dieser Hinsicht die besten Resultate ergibt. Aber ob die chronisch-intermittierende Behandlung imstande ist, den negativen Ausfall der Reaktion dauernd negativ zu erhalten, müssen erst weitere Erfahrungen lehren. Vorderhand scheint es, als ob die spezifische Therapie nur dann wirksam in den Krankheitsprozess einzugreifen vermöge, wenn sich diejenigen Vorgänge abspielen, welche im positiven Ausfall der Serumuntersuchung darauf hinweisen, dass sich der Körper im Zustand der Reaktion und der Gegenwehr gegen die Spirochäten befindet.

Ergebnisse der vergleichenden bakteriologischen Blutuntersuchung bei Warzenfortsatzentzündungen*).

Von Dr. Ernst Leutert,
ordentl. Professor der Ohrenheilkunde und Direktor der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke zu Giessen.

Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose, der bei weitem häufigsten und gefährlichen Komplikation einer Mittelohr- bezw. Warzenfortsatzentzündung, ist vor dem Jahre 1897 nur in typischen Fällen mit Schüttelfrost, andauernder pyämischer Temperatur und besonders bei Metastasenbildung möglich gewesen, und auch dann erschien die Diagnose noch unsicher, da die Auffassung Koerners und anderer, dass eine otitische Pyämie auch ohne Sinusthrombose durch Aufnahme von Bakterien seitens der kleinen Venen des Warzenfortsatzes entstehen könne (sogen. Osteophlebitispyämie), noch allgemeine Geltung hatte. Andere Symptome, wie das Griesingersche und das Gerhardtsche, hatten sich schon damals als ziemlich wertlos erwiesen und weitere Erfahrungen haben uns gelehrt, dass sie in der Tat, selbst wenn sie vorhanden sind, was selten der Fall ist, für die Diagnose der Sinusthrombose nicht zu verwerten sind. Unter diesen Umständen war die Diagnose der Sinusthrombose erst in einem so vorgeschrittenen Stadium möglich, dass der Hauptzweck unserer operativen Therapie, die Verhinderung gefährlicher Metastasen, nur in einzelnen Fällen erreicht werden konnte.

---

*) Vortrag, gehalten auf dem XVI. internationalen medizinischen Kongress zu Pest.

Im Jahre 1897 konnte ich [1] den Nachweis erbringen, dass eine Osteophlebitispyämie, wenn sie überhaupt vorkommt, so selten ist, dass sie in der Praxis ausser Betracht gelassen werden kann, und dass höhere Temperaturen (39° und darüber) auch ohne Schüttelfrost und Metastasen bei Warzenfortsatzentzündungen nach Ablauf des akutesten Stadiums der Entzündung in der Pauke stets das Symptom einer die ganze Dicke der äusseren Sinuswand durchsetzenden Entzündung mit Uebergang der Bakterien in die Blutbahn darstellt, an welche sich alsbald die Thrombenbildung anschliesst.

Nachdem ich dann in einer weiteren Arbeit [2] den Nachweis erbracht hatte, dass selbst die grössten Zerstörungen im Warzenfortsatz bei akuten wie bei chronischen Eiterungen, im letzteren Fall mit und ohne Cholesteatombildung, falls die Sinuswand nicht in ihrer ganzen Dicke entzündet ist, niemals hohe Temperaturen hervorrufen, erschien die Diagnose der otitischen Sinusthrombose lediglich aus der Höhe der Temperatur bereits in den ersten Stadien möglich, und ist diese Art der Diagnosenstellung, so weit ich sehe, heute ziemlich allgemein anerkannt, jedenfalls für die Vornahme entsprechender operativer Massnahmen entscheidend geworden.

Dieser Art der Diagnosenstellung haften jedoch 2 Mängel an, die sich in der Praxis, wenn auch nicht in einem hohen Prozentsatz der Fälle, als störend erwiesen haben.

Erstens wird das Symptom der hohen Temperatur dann problematisch, wenn neben der Mittelohr- bezw. Warzenfortsatzentzündung eine andere Erkrankung in Frage kommt, welche ebenfalls mit hohem Fieber einherzugehen pflegt, z. B. eine Angina; und zweitens dann, wenn beide Warzenfortsätze erkrankt sind und wesentliche Unterschiede im Aussehen des freigelegten Sinus sigmoidei nicht bestehen.

Um auch in solchen Fällen die Differentialdiagnose zu ermöglichen, habe ich vergleichende Untersuchungen des Bakteriengehaltes des Blutes eines bezw. beider Sinus und des Armvenenblutes angestellt, welcher ich aus wissenschaftlichen Gründen die Untersuchung des Bakteriengehaltes der Jugularis bei der Operation, also bei bereits feststehender Diagnose anschloss. Ich ging dabei von der Idee aus, dass man in frühen Stadien besonders bei der häufigeren wandständigen Sinusthrombose die Bakterien, welche ja zunächst infolge der bakterienfeindlichen Eigenschaften des Blutes schnell abgetötet werden, am Sitze eines Thrombus selbst, wo sie der Wirkung des Blutes erst ganz kurz oder noch gar nicht ausgesetzt waren, noch nachweisen könne, während sie nach Passieren des kleinen und grossen Kreislaufes nicht mehr oder nur in stark verminderter Zahl gefunden werden könnten; dass man daher umgekehrt das Vorhandensein eines Thrombus im Sinus annehmen könne, wenn die Kulturen des Sinusblutes eine mehr oder weniger grosse Zahl von Kolonien erkennen lassen, während die Platten des Armvenenblutes steril bleiben oder nur wenige Kulturen aufweisen, denn es ist doch kaum anzunehmen, dass bei einer anderen hochfieberhaft verlaufenden Erkrankung die Bakterien, falls sie überhaupt im Blute kreisen, so unregelmässig im Blute verteilt sind, dass sehr erhebliche Unterschiede im Sinus und im Arm- oder Fussvenenblute bestehen können.

Das Material, welches ich meiner ersten Arbeit [3] über die Diagnosenstellung der Sinusthrombose mittelst vergleichender Blutuntersuchung zugrunde legen konnte, betrug nur 14 Fälle, meist Sinusthrombosen, darunter jedoch so charakteristische Fälle, in denen sich bei Sterilität des Armvenenblutes massenhafte Streptokokken, — um diese handelt es sich bei der Sinusthrombose fast ausschliesslich, so dass sich meine Schlussfolgerungen nur auf diese beziehen werden [4] — im Sinus fanden, dass an der Diagnose „Sinusthrombose" kein Zweifel mehr bestehen konnte.

Heute kann ich über meine Erfahrungen bei weiteren 67 Blutuntersuchungen [5] berichten, die sich jedoch diesmal nicht auf Sinusthrombosen beschränken, sondern auch bei unkomplizierten Warzenfortsatzentzündungen, also solchen ohne oder mit nur geringen Temperatursteigerungen und bei solchen Warzenfortsatzentzündungen, bei welchen hohe Temperaturen erstmalig auftraten, jedoch nach breiter Freilegung des Sinus alsbald zurückgingen (Sinusphlebitis — Vorstadium der Thrombose), ausgeführt wurden.

Die Gruppe I der unkomplizierten Mastoiditiden umfasst 20 Fälle (12 akute und 8 chronische Eiterungen); die Gruppe II — Mastoiditis mit hohem Fieber, welches jedoch alsbald nach der Sinusfreilegung abfiel — 20 Fälle (18 akute, 2 chronische Eiterungen) und 24 Fälle erwiesen sich durch ihren Verlauf als Sinusthrombosen (17 nach akuter, 7 nach chronischer Mittelohreiterung.

In der Gruppe I wurde 13 mal Sinus- und Armvenenblut, 7 mal nur das Sinusblut untersucht. In allen Fällen blieben die Platten des Armvenenblutes, in 16 Fällen auch die des Sinusblutes steril. In 2 akuten Fällen fanden sich auf einer von 2 bezw. 3 Platten des Sinusblutes je eine Streptokokkenkolonie; in einem chronischen Falle fanden sich auf 2 von 3 Platten 5 und 2 Kolonien Staphylococcus albus; in einem zweiten chronischen Falle (Temperatur bis 38,2) wuchsen auf 2 von 3 Platten 2 und 1 Stäbchen. In 2 von diesen 4 Fällen lag jedoch der Sinus bei der Operation bereits frei und die Sinuswand war deutlich erkrankt, im 3. war die Sinuswand infolge chronischer Entzündung stark verdickt, nur in einem der beiden akuten Fälle sah der Sinus makroskopisch unverändert aus, obgleich der Sulkus wegen Erkrankung in grösserer Ausdehnung entfernt werden musste. Es ist daher wohl anzunehmen, dass die erhaltenen wenigen Kolonien aus der entzündeten Sinuswand stammten, welche die Nadel passieren muss. Diese letzten 4 Fälle stellen also Uebergangsfälle zur nächsten Gruppe dar; die Sinuswand war wohl erkrankt, jedoch noch nicht bis zur Innenfläche, so dass also ein Uebergang von Bakterien in die Blutbahn noch nicht stattfand.

Aus diesen Beobachtungen lassen sich zwei Schlüsse ziehen: Erstens: die Gefahr, bei der Sinuspunktion Keime von der Oberfläche mitzunehmen, ist bei geeigneter Technik, auf welche hier nicht eingegangen werden kann, sehr gering, dagegen muss man bei Erkrankung der äusseren Sinuswand, auch ohne, dass diese in ihrer ganzen Dicke entzündet ist, auf die Mitnahme einiger weniger Keime gefasst sein. Zweitens: Bei der unkomplizierten Mastoiditis, d. h. einer solchen ohne wesentliche Temperatursteigerungen, gelangen keine Keime in die Blutbahn. Die andere Möglichkeit, dass die Keime zwar, etwa von den kleinen Venen des Warzenfortsatzes aus, in die Blutbahn gelangen, aber sofort abgetötet werden, ist deshalb unwahrscheinlich, weil die Kulturen, so lange keine höheren Temperaturen auftreten, also eine Komplikation von seiten des Sinus nicht vorliegt, stets steril bleiben, gleichgültig, ob der Fall akut oder chronisch ist, und es ist unwahrscheinlich, dass die bakterienfeindlichen Eigenschaften bei längerem event. jahrelangem Bestehen einer Warzenfortsatzentzündung stets so ungeschwächt wirksam bleiben, dass der Bakterienbefund im Blut konstant negativ bleiben könnte.

---

[1] Leutert: Ueber die otitische Pyämie. Arch. f. O., Bd. 41.

[2] Derselbe: Bakteriologisch-klinische Studien etc. Arch. f. O., Bd. 46.

[3] Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittelst bakteriologischer Blutuntersuchung. Arch. f. O., Bd. 74.

[4] Die Ansicht Lenhartz', dass bei der otitischen Pyämie ausser den eigentlichen Eiterkokken besonders Pneumokokken in Frage kämen (Spezielle Klinik der septischen Erkrankungen, Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie, III. Bd., IV., S. 337) findet in der otologischen Literatur keine genügende Stütze.

[5] Die Untersuchungen wurden mit Unterstützung durch das Hygienische Institut in Giessen (Direktor: Prof. Dr. H. Kossel) in der Weise durchgeführt, dass der vom Hygienischen Institut gelieferte Agarnährboden von uns meist mit je 1 ccm und nur ausnahmsweise mit weniger Blut beschickt und sofort zu Platten ausgegossen wurde. Die erstarrten Platten wurden ohne Verzug dem Hygienischen Institut übermittelt und dort erfolgte die weitere Untersuchung meist durch Herrn Privatdozenten Dr. Laubenheimer, dem ich hierfür meinen besten Dank ausspreche.

Des weiteren scheint uns die Beobachtung eines unserer Fälle die Unhaltbarkeit dieser zweiten Erklärungsmöglichkeit aufs beste zu illustrieren.

Eine 31 jährige Frau akquiriert nach Scharlach eine doppelseitige Warzenfortsatzentzündung, kann jedoch erst 5½ Wochen nach Beginn des Scharlachs, an welchen sich die Warzenfortsatzentzündung angeschlossen hatte, nach Giessen eingeliefert werden. Bei der Ausräumung beider Warzenfortsätze erweisen sich diese in hohem Masse erkrankt, beide Sinus müssen wegen Karies der Sulci in grösserer Ausdehnung freigelegt werden; es bestanden jedoch nur geringe Temperatursteigerungen. Die Kulturen des Blutes beider Sinus und des Armvenenblutes blieben steril. Nach 16 Tagen stieg die Temperatur an einem Tage zweimal auf 39°. Es wurden daher am 18. Tage nach der ersten Operation beide Sinus noch etwas weiter nach dem Bulbus zu frisch freigelegt und punktiert. Obgleich die höchste Temperatur dieses Tages nur 38,3 betrug, wuchsen auf den Platten des linken Sinus je unzählbare Mengen von Streptokokken. Vom rechten Sinusblut wuchs nur auf einer von 3 Platten eine, von 2 Platten des Armvenenblutes auf einer ebenfalls eine Streptokokkenkolonie. Bei der am 19. Tage vorgenommenen Operation, kurz vor welcher eine Temperatur von nur 38° (nachmittags) gemessen wurde, erwiesen sich 2 Platten des Jugularisblutes von je 1 ccm als steril. Also selbst bei einer mehrere Wochen alten, besonders schweren, im Anschluss an Scharlach aufgetretenen und doppelseitigen Warzenfortsatzeiterung blieben die Blutkulturen steril, und das Bild änderte sich erst mit dem Auftreten hoher Temperaturen, obgleich zu dieser Zeit beide Warzenfortsätze ausgeräumt waren. Wenn die Bakterien bereits bei der unkomplizierten Mastoiditis in die Blutbahnen gelangen könnten, so hätten sie in diesem besonders schweren und lange bestandenen Falle zur Zeit der ersten Operationen nachweisbar sein müssen.

Die Unhaltbarkeit der genannten zweiten Erklärungsmöglichkeit wird jedoch durch die Beobachtungen der zweiten Gruppe noch weiter erwiesen.

Diese Gruppe teile ich in 3 Teile: Der 1. Teil umfasst 4 ganz akute Fälle, in welchen das hohe Fieber spätestens am 3. Tage nach der Ausräumung des Warzenfortsatzes endgültig abfiel. In diesen Fällen blieb sowohl das Sinus- als auch das Armvenenblut steril. Die 2. Abteilung umfasst 11 Fälle, in welchem noch nach dem 3. Tage leichte Temperatursteigerungen bestanden. Nur in dreien dieser Fälle, die sich als die leichteren charakterisieren, blieb sowohl das Sinus- als auch das Armvenenblut steril. In 3 Fällen fanden sich wenige Streptokokken im Sinusblut (höchste Zahl 15 auf einer Platte), das Armvenenblut war steril. Im 7. Falle blieb das Sinusblut steril, während vom Armvenenblut 3 und 5 Streptokokkenkolonien aufgingen. Der 8. Fall ergab vereinzelte Streptokokken im Sinusblut, das Armvenenblut konnte nicht untersucht werden. In den Fällen 9 und 10 fanden sich die Streptokokken sowohl im Sinus- als auch im Armvenenblut (Maximalzahl 20). Im Falle 11, doppelseitige Mastoiditis nach Scharlach mit längeren anhaltenden leichteren Temperatursteigerungen, ergab das Blut des rechten Sinus auf allen 3 Platten Streptokokken mit starker Hämolyse (Höchstzahl 80), das Blut des linken Sinus blieb steril, das Armvenenblut wurde nicht untersucht, da das Resultat der Untersuchung des gesunden Sinus in gleicher Weise bewertet werden kann, wie das der Armvene.

Die 3. Abteilung umfasst 5 Fälle, welche den Uebergang zur 3. Gruppe bilden, da bei ihm offenbar bereits leichte Thrombenbildung vorgelegen hat. Das ergibt sich im 1. Falle aus dem Verhalten der Temperatur. Diese fiel zwar am 4. Tage nach der Sinusfreilegung ab, stieg aber vom 9. bis 12. Tage darauf noch hoch an (bis 39,4 im After). Sowohl im Sinus als auch im Armvenenblut fanden sich Streptokokken und einige Staphylokokken, und zwar im Sinusblut maximal 112, Armvenenblut auf einer Platte 9 Kolonien. Im 2. Falle stieg die Temperatur am 10. Tage nach der Sinusfreilegung nach inzwischen bestandener 7 tägiger Fieberlosigkeit jedoch mit hoher Pulsfrequenz auf 40,1, als der Patient erstmalig das Bett verliess. Die hohe Temperatur fiel jedoch am selbigen Abend wieder ab und wurde nach 4 Tagen wieder völlig normal. Der 3. Fall hatte lange Zeit nach der Sinusfreilegung leichte abendliche Temperatursteigerungen. Am 31. Tage nach der Operation zeigten sich entzündliche Veränderungen am Augapfel derselben Seite. Die Untersuchung durch Herrn Geh.-Rat *Vossius* ergab jedoch schwere innere Veränderungen als Zeichen einer Iridochoreoiditis, die als eine metastatische aufgefasst wurde und in Panophthalmie überging; das Auge atrophierte. Die beiden letzten Fälle, ein anscheinend akuter und ein chronischer zeichnen sich zunächst dadurch aus, dass sich an beide eine Myokarditis anschloss, nachdem die Temperatur im ersteren nach ursprünglichem Abfall am 9. und 12. Tage nach der Sinusfreilegung noch einmal (bis 39,3) anstieg, im zweiten erst am 8. Tage unter 38° herunter ging. Im ersteren Falle fanden sich auf allen Sinusplatten Staphylococcus pyog. aureus (Höchstzahl 254). Auch auf einer Armvenenplatte gingen 4 gleiche Kolonien auf, die andere blieb steril. Im letzten Falle wuchsen auf allen 3 Sinusplatten Streptokokken und — weniger — Pseudodiphtheriebazillen. Auf 2 Platten blieb die Zahl der Kolonien unter 100, auf der dritten jedoch wuchsen ca. 19 000 Kolonien beider Arten. Zwei Armvenenplatten blieben steril.

Aus den Beobachtungen dieser Gruppe geht hervor, dass die Bakterien auch während der ersten hohen Temperatursteigerung noch nicht im Blute nachweisbar sind; erst wenn die Temperaturerhöhungen sich wiederholen, werden sie zunächst in geringer Zahl im Sinusblute nachweisbar, bald darauf auch in der Armvene. Es ist zwar ohne weiteres klar, dass der Armvenenbefund mehr von Zufälligkeiten besonders in der Verteilung der Bakterien im Blut abhängt, als der des Sinusblutes, doch weist der positive Befund in der Armvene stets auf eine schwerere Infektion hin, was nicht nur theoretisch wahrscheinlich, sondern aus dem Verlauf der Fälle, wie ich ihn kurz skizziert habe, hervorgeht. Wenn die Zahl der Bakterien im Sinusblut über 1000 steigt, so ist bereits mit einer, wenn auch in frischen Fällen zunächst noch geringen infektiösen Thrombose zu rechnen.

Diese Beobachtungen stimmen mit unsern Anschauungen über die bakterienfeindlichen Eigenschaften des Blutes vollkommen überein. Die ersten Bakterien, welche in das Blut gelangen, werden anscheinend sofort vernichtet. Erst wenn die Bakterieninvasion eine gewisse, anscheinend in der Regel allerdings kurze Zeit angehalten hat, erscheinen die Kolonien auf den Platten und zwar zunächst des Sinusblutes, dann erst auch des Armvenenblutes, da die Mikroorganismen während des Passierens beider Kreisläufe weiterer Vernichtung unterliegen.

Mit diesen Beobachtungen und Ueberlegungen stimmt auch unsere klinische Erfahrung überein. Nur ganz ausnahmsweise beobachten wir unerhebliche Metastasenbildung bei der Sinusphlebitis ohne Thrombose und in den ersten Stadien der Thrombose selbst, nur wenn Thrombenteile ausnahmsweise frühzeitig flott werden, kommt es bereits frühzeitig zu Lungenmetastasen oder Embolie der Lungenarterie. In unseren sämtlichen akuten Fällen waren, abgesehen von der spät aufgetretenen sehr seltenen Augenmetastase, keine Metastasen vorhanden — die zweimal beobachtete Myokarditis ist wohl nicht als metastatische, sondern als eine auf toxisch degenerative Veränderungen des Herzmuskels beruhende aufzufassen (cf. *Lenhartz* l.c.). Selbst in rasch tödlich verlaufenden Fällen von Sinusthrombosen treten Metastasen in der Regel nicht auf.

Wenn wir die Beobachtungen der beiden Gruppen zusammenfassen, so dürfen wir annehmen, *dass der Eintritt hohen Fiebers bei Warzenfortsatzentzündungen die Reaktion des Körpers auf das Eindringen der Bakterien, in diesem Falle hauptsächlich der Streptokokken, in die Blutbahn darstellt.* Wäre der oben noch als vielleicht möglich bezeichnete Schluss, dass die Bakterien schon bei der unkomplizierten, also bei jeder Mastoiditis in die Blutbahn gelangten, gerechtfertigt, so müsste der Eintritt des hohen

Fiebers als das Symptom des gebrochenen Widerstandes der bakterienfeindlichen Substanzen des Blutes aufgefasst werden. Alsdann müssten aber logischerweise die Bakterien sofort mit dem Eintritt des hohen Fiebers nachweisbar werden. Da dieses tatsächlich nicht der Fall ist, so bleibt nur der erstgenannte Schluss übrig, dass das Auftreten hoher Temperaturen das Symptom des Uebergangs der Bakterien in die Blutbahn darstellt.

Während ich für die 2. Gruppe berechtigt war, die Schwere des Falles nach der Höhe der Temperatur zu beurteilen, da es sich um ganz frische Affektionen des Sinus handelte, bei welcher keine weiteren Symptome vorlagen, so ist das bei der Beurteilung der 3. Gruppe (Sinusthrombosen) nicht möglich. Die Schwere des Falles richtet sich hier nicht allein nach der Höhe der Temperatur und deren Dauer, sondern auch und zuweilen in erster Linie nach dem Vorhandensein und der Art der Metastasen, sowie nach der Kraft des Herzens. So verlor ich einen Patienten 12 Tage nach dem Eintritt hoher Temperaturen am 9. Tage nach der Jugularisunterbindung und Sinusspaltung infolge akuter Herzschwäche. Der Knabe hatte vorher 3 Wochen wegen Masern zu Bett gelegen und war der Puls bereits klein, als ich wenige Tage nach dem Manifestwerden der Ohrerkrankung hinzugezogen wurde. Das Blut des Sinus lieferte bei der Probepunktion auf Platte I 5, auf den beiden anderen Platten je 2—3000 Kolonien Streptokokken, das Armvenenblut keine. Am folgenden Operationstage wuchsen vom Sinusblut auf Platte I 945, auf Platte II 240 Kolonien derselben Art. 5 Tage später, 4 Tage ante exitum erwies sich das Armvenenblut auf 3 Platten abermals als steril. In einem von Beginn der Mittelohrentzündung, welche sich an einen geringfügigen Eingriff in der Nase anschloss, an beobachteten Falle ergab die bakteriologische Untersuchung des Blutes beider Sinus Staphylococcus albus und aureus, auf einer Platte des rechten Sinus wuchsen jedoch ausserdem 75 Kolonien Streptokokken; vom Armvenenblut gingen auf beiden Platten einige Kolonien Staphylococcus albus auf. Als auf dieses Resultat hin und das, trotz vorangegangener beiderseitiger Sinusfreilegung, weitere Bestehen hohen Fiebers die rechte Jugularis unterbunden und der rechte Sinus gespalten werden sollte, stellte sich bei Abnahme des Verbandes das Vorliegen eines Erysipels heraus, welches vorher nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren war, erschütterte die Diagnose und hinderte die Operation. Die Temperatur fiel am 10. Tage ab und blieb dann 5 Tage hochnormal (höchste 37,5), so dass eine Indikation zu nachträglicher Vornahme der Sinus- und Jugularisoperation nicht gegeben war; am folgenden Tage erlag die Patientin einer Embolie der rechten Lungenarterie. Die Sektion ergab, dass der Thrombus in der Tat vom rechten Sinus stammte, dessen Innenfläche im Bereich des flottgewordenen Thrombus dunkel verfärbt war. Allerdings bestand auch links eine kleine thrombotische Auflagerung im Sinus, jedoch nur in einer Ausdehnung von ca. ½ cm, übrigens nicht an der Funktionsstelle gelegen. Weiterhin beobachteten wir einen Fall von wochenalter Sinusthrombose bei chronischer Eiterung, welcher ca. 36 Stunden nach der Einlieferung an Lungenabszessen starb; der Thrombus war bereits organisiert, das Armvenenblut blieb steril, obgleich die Sektion ergab, dass die Thrombose auf den Sinus sigmoideus der anderen ohrgesunden Seite etappenweise übergegangen war. Es ist sehr wahrscheinlich, dass wir auch aus dem Blute des letzteren Sinus keine lebensfähigen Bakterien erhalten hätten; die Thrombose an sich hatte ihre Rolle bereits ausgespielt, der Patient erlag den zahlreichen Abszessen in beiden Lungen. Also auch der Tod ist nicht immer ein Kriterium der Schwere einer Blutinfektion.

Unter diesen Umständen müssten die Fälle einzeln besprochen und die Symptome mit dem Bakterienbefunde verglichen werden. Das ist jedoch an dieser Stelle nicht möglich. Immerhin fällt ein Unterschied bei dem Vergleich der Gesamtgruppe mit der II. sofort auf. Von 28 (inklusive 4 früherer Fälle) hier berücksichtigten Fällen konnte bei 23 Sinusblut zur Untersuchung gewonnen werden, und von diesen fanden sich in 10 Fällen über 1000 Streptokokken auf mindestens einer Platte, zumeist eine grössere Anzahl von Tausenden, während die Zahl der Keime bei der 2. Gruppe nur 2 mal über 100 (112 Streptokokken, 254 Staphylokokken) und einmal auf ca. 19 000 (Streptokokken und Pseudodiphtheriebazillen) stieg. Wie wir bei der Besprechung der 2. Gruppe gesehen haben, müssen diese 3 Fälle nach ihrem Verlauf wohl bereits zu den Sinusthrombosen gerechnet werden, wenngleich bei ihnen eine Sinus- und Jugularisoperation nicht vorgenommen zu werden brauchte. Von diesen 10 Fällen genasen 6. An der Sinusthrombose starben 2. An Sinusthrombose mit Meningitis 1, der letzte dieser Fälle ging nach Ausheilung der Sinusthrombose anscheinend an einem Tumor der Schädelbasis zugrunde. In 4 weiteren der 23 Fälle stieg die Zahl der Streptokokken, jedoch jedesmal nur auf einer Platte über 100 (bis zu 500); alle 4 wurden geheilt. In 5 weiteren Fällen blieb die Zahl der Streptokokken unter 100, von diesen genasen 3; einer starb nach der Entlassung an dem Rezidiv einer Pneumonie, einer (früher erwähnt) an Embolie der rechten Lungenarterie. In 4 weiteren Fällen blieben die Sinusblutkulturen steril, abgesehen von einigen Pseudodiphtheriebazillen auf einer Platte eines Falles; sie verliefen ganz leicht, doch starb der eine an einem akut entstandenen Kleinhirnabszess nach dessen Eröffnung. Ein sehr vorgeschrittener chronischer Fall, welcher mit Lungenabszessen und Pleuritis eingeliefert wurde und starb, wies im Sinusblut nur 3—5 Kolonien Staphylokokken auf. In den restierenden 5 Fällen konnte Sinusblut nicht erlangt werden, da der Sinus blutleer bezw. durch einen obturierenden Thrombus verlegt war (2 gestorben, 3 geheilt).

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass sich die Zahl der Keime im Sinusblut im grossen und ganzen analog der Schwere des Falles verhält, wenigstens so lange wir es mit frischen akuten und solchen chronischen Fällen zu tun haben, bei welchen die Erkrankung erst seit kurzer Zeit auf den Sinus übergegangen ist.

Soweit man sich über die Mitteilungen *Kobraks*[6]), welcher meines Wissens bisher nur ein Resümee seiner Untersuchung publiziert hat, ein Urteil bilden kann, so haben seine Blutuntersuchungen bei Mittelohreiterungen ein den meinigen ähnliches Resultat ergeben, denn er schreibt: „Positive Blutbefunde zeigen nur solche Fälle, in denen ausgeprägte Allgemeinerscheinungen den Mittelohrprozess begleiten“. Und weiterhin: „Im Blute (*Kobrak* hat anscheinend fast ausschliesslich Armvenenblut untersucht) sind die Erreger selbst nur in einem kleinen Prozentsatz auch der schweren Fälle nachweisbar.“ Die Fälle mit positivem Blutbefund sind durch einen mehr oder weniger pyämischen Verlaufstypus charakterisiert.“

Brieger[7]) verwertet das Resultat dieser Untersuchungen jedoch im umgekehrten Sinne wie ich; er will damit beweisen, dass es Pyämien nach Mittelohrentzündungen auch ohne Vermittelung einer Thrombose gibt, wobei also die Bakterien direkt vom Warzenfortsatz aus in die Blutbahn gelangen.

Wenn wir die Untersuchungsresultate der 3. Gruppe mit denen der 2. vergleichen, so dürfen wir weiterhin sagen: *Der Befund massenhafter Streptokokken im Sinusblut ist ein Symptom bestehender Sinusthrombose und lässt sich in diesem Sinne diagnostisch verwerten.* Geringe Keimzahl im Sinusblut weist an sich auf einen weniger schweren Fall hin, wenn die Punktion möglichst in der Nähe des Bulbus venae jugularis vorgenommen worden ist, doch berechtigt ein solcher Befund nicht, die Jugularisunterbindung und die Sinusspaltung zu unterlassen, besonders dann nicht, wenn der Arm- oder Fussvenenbefund gleichzeitig positiv ist. Bei langandauernder Sinusthrombose kann der Keimgehalt des Blutes abnehmen, auch wenn die Patienten an metastatischen Lungenabszessen zugrunde gehen.

Das Resultat der Arm- oder Fussvenenblutuntersuchung ist besonders für solche Fälle von Wichtigkeit, in welchen es sich um die Differentialdiagnose zwischen Sinusthrombose und einer anderen hochfieberhaft verlaufenden Erkrankung handelt. In einigen Fällen entschied das Resultat — zahlreiche Streptokokken im Sinusblut, wenige oder gar keine im Arm- oder Fussvenenblut — die Differentialdiagnose zugunsten der Sinusthrombose, besonders bei gleichzeitiger Angina und bei pneumonischen Herden. Derartig grosse Unterschiede in der Keimzahl des von verschiedenen Orten gewonnenen Blutes berechtigen zu der Annahme, dass die Bakterien an dem Orte in die Blutbahn gelangen, an welchem sie in auffallend überwiegender Zahl oder allein gefunden werden; falls dieses also der Sinus ist, kann es sich unter Berücksichtigung unserer Erfahrungen in den Gruppen II und III nur um Sinusthrombosen handeln.

---

[6]) Verhandlungen der Deutschen otolgischen Gesellschaft Bremen 1907.

[7]) Ueber die Abhängigkeit otogener Allgemeininfektionen von Veränderungen der Hirnblutleiter. Arch. f. Otol., Bd. 74, 1907.

Weiterhin wiesen aber einige Beobachtungen in Gruppe II darauf hin, dass das Auftreten von Mikroorganismen im Armvenenblut den Fall auch dann ernster erscheinen lässt, wenn der Bakteriengehalt des Sinusblutes ein relativ geringer war.

Das Armvenenblut ist in 20 von den 28 Fällen untersucht worden, in einzelnen jedoch erst ein bis mehrere Tage nach der Entnahme des Sinusblutes; in einigen der Fälle, in welchen der Sinus obliteriert war, allein. Nur in der Hälfte der Fälle war das Resultat positiv und zwar 4 mal Streptokokken und 6 mal Staphylokokken, welche in 2 Fällen im Sinusblut nicht enthalten waren. Da die Staphylokokken Bewohner der normalen Haut sind, kann nicht gesagt werden, ob sie tatsächlich im Blute gekreist haben; jedenfalls sind Verunreinigungen bei der Blutentnahme aus einer Vene nicht leicht zu vermeiden und der Befund von Staphylokokken ist daher stets mit grosser Vorsicht zu verwerten (siehe auch Lenhartz l. c.). Jedenfalls gelten meine am Schluss anzuführenden Thesen nur für den Streptokokkenbefund. Die Streptokokken kamen in der Armvene jedoch in allen 4 Fällen nur vereinzelt vor (Höchstzahl 40 Kolonien). Merkwürdigerweise sind an dem streptokokkenpositiven Resultat 3 von den 4 Fällen beteiligt, bei denen die Zahl der Keime im Sinusblut nur auf je einer Platte über 100 betrug und in einem dieser Fälle wurde das positive Resultat erst bei der zweiten Untersuchung erzielt. Dagegen wurde mehrfach Sterilität des Armvenenblutes beobachtet, während gleichzeitig massenhaft Streptokokken aus dem Sinusblut gezüchtet werden konnten.

Aus diesen Beobachtungen, welche Sinusthrombosen in den verschiedensten Stadien umfassen, scheint mir eines klar hervorzugehen: Eine Vermehrung der Streptokokken im Blute selbst oder in den blutbildenden Organen findet bei der otitischen Blutinfektion nicht statt; im Gegenteil, die Schutzkräfte des Organismus wirken sehr energisch und sehr lange. Bei dem eingangs geschilderten Falle, in welchem der Patient an Herzschwäche zugrunde ging, blieben die Kulturen des Armvenenblutes auch noch bei einer zweiten, 5 Tage nach der ersten, 4 Tage ante exitum vorgenommenen Untersuchung steril. Der Befund zahlreicher Streptokokkenkolonien aus dem Armvenenblut könnte übrigens nicht als Beweis dafür gelten, dass sich Streptokokken im Blute vermehren können, denn ein Fall Lenhartz', in welchem dieser Befund erhoben wurde, heilte, und es ist doch kaum anzunehmen, dass Heilung eintreten kann, nachdem es bereits zur Vermehrung der Streptokokken im Blut gekommen ist.

Die ausserordentliche Wirkung der bakterienfeindlichen Kraft des Blutes wird weiterhin durch die Untersuchungen des Jugularisblutes bestätigt. Das Jugularisblut wurde 18 mal untersucht. Von diesen 18 Fällen scheiden 4 aus, in denen das Blut erst nach der Unterbindung, wenn auch sofort, entnommen wurde. Von den übrigen 14 blieb das Jugularisblut 6 mal steril, Streptokokken fanden sich nur 5 mal in geringer Zahl, darunter einmal mit Pseudodiphtheriebazillen und einigen Staphylokokken, in 2 Fällen fanden sich Pseudodiphtheriebazillen, in 2 Staphylokokken und Pseudodiphtheriebazillen, von denen die letzteren in beiden Fällen auch im Sinusblut gefunden waren (ein subakuter und ein chronischer Fall) und in einem Falle 5 Staphylokokkenkolonien. Unter diesen 18 Fällen befinden sich 3, in welchen die Zahl der Streptokokken im Sinusblut sehr stark und 2 Fälle, in denen sie mittelstark war; in 3 Fällen war Sinusblut nicht zu erhalten. Somit würde sich auch aus diesen Untersuchungen die eminente bakterienfeindliche Kraft des Blutes erweisen; die Resultate dieser Untersuchungen verlieren jedoch dadurch an Wert, dass die Untersuchung des Jugularisblutes in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle nicht gleichzeitig mit dem des Sinusblutes stattgefunden hat, sondern erst einen bis einige Tage später; weitere Untersuchungen müssen diese Lücke ausfüllen.

Wenn wir die Beobachtungen aller 3 Gruppen noch einmal zusammenfassen, so ergibt sich folgendes bakteriologische Bild bei der Entstehung einer Sinusthrombose: Bei der nicht mit Sinuserkrankung komplizierten Mastoiditis, welche stets ohne hohe Temperaturen verläuft, gelangen die Bakterien nicht in die Blutbahn. Der Eintritt hohen Fiebers zeigt den Uebertritt der Bakterien durch die Sinuswand in die Blutbahn an, zuerst ohne Thrombenbildung, die jedoch alsbald einsetzt, falls die kranken Knochenpartien, von welchen die Entzündung auf die Sinuswand übergeht, nicht entfernt werden. Die ersten Bakterien, welche in die Blutbahn gelangen, sind jedoch kulturell nicht nachweisbar, da sie von den bakterienfeindlichen Eigenschaften des Blutes sofort beseitigt werden. Erst nach einer gewissen, wenn auch vielfach kurzen Zeit, wachsen sie auf den Kulturen und zwar zunächst denen des Sinus. Mit der steigenden Schwere der Erkrankung treten die Bakterien auch in den peripheren Venen auf, jedoch, soweit aus dem vorliegenden, noch nicht ausreichend grossen Material Schlüsse gezogen werden dürfen, zumeist in geringer Anzahl.

Diese Erkenntnisse lassen sich folgendermassen diagnostisch verwerten:

1. Das Auftreten massenhafter Streptokokken im Sinusblute sichert die Diagnose Sinusthrombose und zwar auch dann, wenn ausnahmsweise die Temperatur die schablonenmässige Höhe von 39° nicht überschreitet und wenn eine andere hoch fieberhaft verlaufende Erkrankung nicht vorliegt.

2. Das bedeutende Ueberwiegen des Streptokokkengehaltes des Sinusblutes gegenüber dem einer peripheren Vene entscheidet in Fällen, in welchen es zweifelhaft ist, ob das hohe Fieber auf die Ohrerkrankung oder irgend eine andere Erkrankung bezogen werden muss, die Differentialdiagnose zugunsten der Sinusthrombose.

3. Ist die Zahl der Streptokokken im Sinusblut unerheblich, treten sie jedoch gleichzeitig in den peripheren Venen auf und kann eine andere hochfieberhaft verlaufende Erkrankung ausgeschlossen werden, so unterstützt dieser Befund die aus der hohen Temperatur bereits mögliche Diagnose Sinusthrombose wesentlich.

4. Der negative Befund im Sinusblut und dem einer peripheren Vene beweist nicht mit Sicherheit das Nichtvorliegen einer Sinusthrombose, da man bei isolierter Thrombose des Bulbus venae jugularis, falls man nicht an ganz tiefer Stelle punktiert, trotz Vorliegen des Thrombus ein kulturell negatives Resultat erhalten kann; in solchen Fällen entscheidet die Temperaturmessung allein. Immerhin kann man event. einen bis zwei Tage länger als bisher üblich mit der Sinus- und Jugularisoperation warten, wenn man im Zweifel ist, ob die hohe Temperatur auf das Ohr zu beziehen ist, und kann die Punktion an einer frisch freigelegten tieferen Stelle wiederholen, jedoch nur in ganz frischen Fällen. In älteren Fällen kann die Keimzahl infolge allmählicher Einschmelzung und Vernichtung des Thrombus sehr herabgehen, das Krankheitsbild kann dann durch die Metastasen beherrscht werden.

5. Liegt die Möglichkeit der Erkrankung beider Sinus vor, so ist die Thrombose in demjenigen Sinus anzunehmen, in welchem sich allein Streptokokken oder solche in bedeutend überwiegender Zahl vorfinden.

6. Ist die Zahl der Streptokokken in beiden Sinus nicht wesentlich verschieden, die einer peripheren Vene aber

ganz erheblich geringer, so spricht dieser Befund für doppelseitige Sinusthrombose.

7. Das Vorliegen der Metastasen weist in der Regel auf einen längeren Bestand einer Sinusthrombose hin.

Ich habe bisher als feststehend angenommen, dass die Mikroorganismen von einem Sinus, in erster Linie vom Sinus sigmoideus aus in die Blutbahn gelangen, und dass es in dieser alsbald zur septischen Thrombose kommt, welche die eigentliche anatomische Grundlage der Pyämie oder Septikämie darstellt; denn ich glaube in meiner eingangs genannten Arbeit vom Jahre 1897 nachgewiesen zu haben, dass die früher angenommene Osteophlebitispyämie — Aufnahme von Mikroorganismen und Toxinen durch die kleinen Venen des Warzenfortsatzes ohne Sinusthrombose — nicht existiert, oder wenigstens so selten ist, dass sie praktisch nicht in Frage kommt.

Nun hat aber neuerdings Brieger (l. c.) wie vorher angedeutet, Material für die Auffassung beizubringen versucht, dass eine otitische Pyämie und zwar besonders die schweren Formen, auch ohne das Zwischenglied der Sinusthrombose durch direktes Hineingelangen der Bakterien in das Blut eventuell mit dem Zwischenglied von Kapillarthrombosen oder Thrombosen kleiner Venen oder auch in Lymphbahnen unterhalten werden könne, und zwar auch dann noch, wenn der Warzenfortsatz ausgiebig ausgeräumt ist, da immer noch genügend kranke Knochenpartien zurückblieben, von denen aus die Bakterien in die Blutbahn gelangen könnten. Brieger geht darin soweit, dass er auch das Vorhandensein eines Thrombus nicht immer als Beweis dafür anerkennt, dass dieser die Ursache der Pyämie gewesen sei.

Dieser Auffassung gegenüber halte ich meine Beobachtungen aus der ersten Gruppe für besonders wertvoll. Ich glaube festgestellt zu haben, dass ein Uebergehen der Bakterien in die Blutbahn bei der unkomplizierten Mastoiditis nicht stattfindet, dass vielmehr der Uebergang der Bakterien in das Blut mit dem Auftreten hohen Fiebers zusammenfällt. Wenn wir uns nun fragen, welche anatomische Veränderungen dem Phänomen der Bakterieneinwanderung in die Blutbahn zugrunde liegt, so dürfen wir zunächst ganz allgemein sagen, dass die Ursache hierfür nicht von vornherein in den anatomischen Verhältnissen des Warzenfortsatzes selbst gegeben sein kann, sonst könnte die Bakterieneinwanderung bei Warzenfortsatzentzündungen niemals oder nur in bestimmten Ausnahmefällen ausbleiben.

Die Gelegenheit zur Ueberwanderung entwickelt sich also erst im Laufe der Erkrankung, einmal innerhalb weniger Tage, ein anderesmal erst nach Monaten und Jahren. Hierfür können unmöglich die kleinen Venen des Warzenfortsatzes in Frage kommen — noch viel weniger die minimalen Lymphbahnen — welche ja stets im Bereiche des Entzündungsprozesses liegen, es muss vielmehr eine Stelle sein, welche in einem Fall früher, im anderen später von der Entzündung erreicht wird — je nach deren Lage und je nach der Heftigkeit der Entzündung — und in direkter Beziehung zur Blutbahn steht. Als eine solche Stelle kann einzig und allein ein Sinus, eventuell noch die Vena mastoidea in Frage kommen. Wenn die Sinuswand nun in ihrer ganzen Dicke inklusive Innenfläche — von letzterer aus findet ja die Einwanderung der Bakterien in die Blutbahn statt — von der Entzündung ergriffen ist, so ist die Grundbedingung für die Bildung eines septischen Thrombus derart gegeben, dass sie überhaupt kaum ausbleiben kann. Allerdings kann diese Thrombenbildung klein sein, sie ist aber jedenfalls und trotzdem die Brutstätte für Mikroorganismen, welche nunmehr durch direktes Hineinwachsen oder infolge der Durchströmung eines post mortem als obturierend imponierenden Thrombus in die Blutbahn gelangen. Die Virulenz der betreffenden Mikroorganismen spielt hier augenscheinlich eine grosse Rolle; ein kleiner Thrombus mit stark virulenten Bakterien kann gefährlicher sein, als ein grosser mit wenig virulenten. Wenn nun Brieger die Erkrankung der Sinuswand mit nachfolgender Thrombenbildung für eine gewisse Zahl von Fällen nicht als ursächliches Moment für eine otitische Pyämie oder Septikämie anerkennen will, so muss er nun jetzt eine andere Erklärung dafür geben, wieso es kommt, dass im Laufe einer bis dahin nicht hoch fieberhaften Warzenfortsatzerkrankung, bei welcher kein Uebertritt von Mikroorganismen in die Blutbahn stattfindet, plötzlich hohes Fieber als Symptom der erfolgten Bakterieneinwanderung auftritt.

Wenn die Bakterien auch bei der nicht komplizierten Mastoiditis in die Blutbahn gelangten, so könnte Brieger sagen: Der Eintritt der Keime ins Blut ist gar nicht das wesentliche Moment, sie sind ja schon vorher darin, da sie vom Warzenfortsatz aus stets Gelegenheit zur Einwanderung haben, das Auftreten hoher Temperaturen zeigt nur an, dass die bakteriziden Eigenschaften des Blutes bis zu einem gewissen Grade verbraucht sind, es handelt sich also in dieser Frage lediglich um eine pathologische Veränderung des Blutes nicht um eine Erkrankung der Sinuswand. Dieser rein spekulativen Annahme können wir jedoch jetzt entgegenhalten, dass alsdann die Bakterien mit dem Eintritt hohen Fiebers sofort nachweisbar sein müssten, was tatsächlich nicht der Fall ist.

Schliesslich ist Brieger[8]) geneigt, anzunehmen, dass einmal ins Blut gelangte Bakterien sich in diesem selbst vermehren können. Alsdann brauchte er die Thrombose als hauptsächlichste anatomische Grundlage für eine Pyämie nicht. Aber auch diesen Ausweg glaube ich ihm durch den Nachweis abgeschnitten zu haben, dass sich die Streptokokken bei der otitischen Pyämie — es handelt sich, wie eingangs bemerkt, fast ausschliesslich um diese — im Blute, auch nicht in den Kapillaren oder den blutbildenden Organen nicht vermehren.

So lange uns also Brieger nicht sagen kann, wie und wann die Bakterien bei der von ihm angenommenen Pyämie ohne Thrombose in die Blutbahn gelangen, bezw. um in seinem Sinne zu sprechen, aus welchen Gründen sich in einigen Fällen die von ihm als Zwischenglied angenommenen Kapillarthromben bilden und wirksam werden, in anderen Fällen nicht, dürfen wir seine Auffassung als eine rein spekulative betrachten, welche nicht geeignet ist, die Synonymität von otitischer Pyämie und Sinusthrombose, welche die Grundlage für unser operatives Handeln ist, auch nur zu modifizieren.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Allgem. Krankenhauses in Wien (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann) und dem chemischen Laboratorium „Spieglerstiftung“ (Vorstand: Dozent Dr. S. Fränkel).

Ueber postmortale Pigmentbildung.

Von Hans Königstein, Assistent der Abteilung.

Die Heranziehung überlebender Organe zum Studium vitaler Vorgänge ist ein von den Physiologen vielfach und mit Erfolg geübtes Experiment. Speziell für die Haut wurde dieser Weg beschritten, um die theoretische Grundlage für die in der Chirurgie und Dermatologie gegenwärtig bereits eingebürgerte Methode der Hauttransplantation nach Thiersch oder Krause zu ermitteln. So konnte Wentscher[1]) feststellen, dass Thierschläppchen noch 22 Tage nach der Exzision lebensfähig blieben, was durch die gelungene Aufpfropfung derselben erwiesen wurde. Durch die Aufbewahrung von Hautläppchen in Aszitesflüssigkeit ist es Lyungreen[2]) gelungen, noch nach 4 Wochen eine erfolgreiche Transplantation auszuführen. Zum Studium der Zellveränderung in der Epidermis unter normalen und pathologischen Verhältnissen verwendete Claribel Cone[3]) zum Teil mit Wasser gefüllte Buchnersche Röhrchen, in denen Hautstückchen im Thermostaten aufbewahrt wurden. Dabei konnte sie feststellen, dass in den Schichten der Epidermis mit Sudan- und Scharlachrot darstellbares Fett auftrat. Meirowsky[4]) [5]) selbst hat nun Hautstückchen in Gazestreifen gehüllt und in Reagenzröhrchen so über der Wasserfläche befestigt, dass sie dieselbe gerade nicht berührten. Diese Reagenzröhrchen wurden in den Paraffinofen gestellt. Dabei bemerkte er den Eintritt einer intensiven Pigmentierung. Eine Veränderung in der Hautfarbe bei dem Versuch mit überlebenden Hautläppchen war bereits Wentscher[1]) aufgefallen, ohne jedoch von ihm genügend gewürdigt zu werden. Es ist das Verdienst Meirowskys, den Wert der Wärmekastenversuche für das Studium der Pigmentierung erkannt zu haben. Im Brutofen geht die Pigmentierung ebenfalls, jedoch langsamer vor sich; bei Zimmertemperatur bleibt dieselbe jedoch aus. Dabei eignet sich zu diesen Versuchen am besten Präputialhaut, dann andere Hautstücke dunkelpigmentierter Individuen. An Leichenhaut konnte er dieses Phänomen nur erzielen, wenn dieselbe spätestens 34 Stunden nach dem Tode in den Brutofen gelangte. Von dieser Regel beobachtete er jedoch zwei Ausnahmen. Die eine betrifft einen Fall von Addisonscher Krankheit, bei welcher die Ueberpigmentierung noch 5 Tage nach dem Tode gelang, die andere ein Stück Haut, welches vor der Operation mit Röntgenstrahlen behandelt und erst nach 6 tägigem Aufenthalt im Eisschrank in den Paraffinofen gebracht wurde. Dieses Phänomen der Pigmentierung trat auch an Hautstücken auf, welche bis 100° erhitzt wurden, oder an solchen, welche bis zu 20 Tagen bei einer Temperatur von 4—8° aufbewahrt wurden, sobald es sich um frisch bei der Operation gewonnenes Material handelte. Betreffs der Erklärung dieses Phänomens schliesst er sich den Anschauungen, welche v. Fürth über die Vitalpigmentierung geäussert hat, an und fasst den Vorgang als einen fermentativen auf. Zugleich zieht er in Rücksicht auf Befunde von Fett in überlebender Haut die Möglichkeit in Betracht, dass dieses Pigment, sowie anderes Pigment in Beziehung zum Fett steht.

---

[8]) Siehe Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft Bremen 1907, S. 107 und Arch. f. Otol., Bd. 74, S. 306 u. 308.

[1]) Experimentelle Studien über das Eigenleben menschlicher Epidermiszellen ausserhalb des Organismus. Zieglers Beitr., Bd. 42, 1907.

[2]) Von der Fähigkeit des Hautepithels, ausserhalb des Organismus sein Leben zu erhalten.

[3]) Zur Kenntnis der Zellveränderungen in der normalen und pathologischen Epidermis des Menschen. Frankf. Zeitschr. f. Pathologie, Bd. I, H. 1.

[4]) Ueber Pigmentbildung in vom Körper losgelöster Haut. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. II, 4.

[5]) Ueber den Ursprung des melanotischen Pigments der Haut und des Auges. Leipzig 1908.

In unseren eigenen Versuchen haben wir nun zunächst die Resultate der Brutschrankversuche Meirowskys im wesentlichen bestätigt, insoferne auch wir eine bedeutende Pigmentzunahme in der Haut feststellen konnten. Die Pigmentvermehrung war in der Epidermis eine sehr bedeutende, doch haben wir sie auch in der Kutis fast nie vermisst. Besonders betonen möchten wir, dass die Versuche namentlich an Präputialhaut, in der sich sehr zahlreiche Melanoblasten finden, besonders deutlich ausfallen. Sehr wesentlich ist es auch, ob die zu den Versuchen verwendete Haut von einem Individuum stammt, welches zur Pigmentierung neigt oder nicht. Denn nur im ersten Falle können die Experimente mit Aussicht auf Erfolg durchgeführt werden.

An pathologischer Haut und zwar an Hautstücken, die mit Lupus oder Lueseffloreszenzen bedeckt waren, zeigt sich kein wesentlicher Unterschied gegenüber der normalen Haut.

Ein pigmentierter Naevus wurde so zerschnitten, dass an den zur Verwendung gelangten Stücken pathologische und normale Haut in gleichmässiger Verteilung vorlag. Bei der Behandlung im Paraffin und im Brutofen trat nun die Hyperpigmentierung in folgender Weise auf: An den in den Paraffinofen gebrachten Stücken wurde die Grenze zwischen den beiden Anteilen verwischt, während sie im Brutofen auch nach längerem Verweilen erhalten blieb. Im mikroskopischen Präparat war das Pigment nicht nur in der Epidermis, sondern auch besonders in der Kutis vermehrt und in den sehr zahlreichen Naevuszellen, ausserdem aber auch in Melanoblasten, die in ihrem Volumen vergrössert und in ihrer Anzahl vermehrt waren, vorhanden. Bemerkenswert ist hierbei, dass das mikroskopische Präparat nicht alle Erwartungen bezüglich der Pigmentierung erfüllte, die in Rücksicht auf den makroskopisch erhobenen Befund an dasselbe gestellt wurden. Denn während bei makroskopischer Betrachtung an den im Paraffinofen gelegenen Stücken eine fast gleichmässige Färbung angenommen werden konnte, liess das mikroskopische Präparat einen bedeutenden Unterschied zwischen beiden Seiten erkennen. Auf diese Inkongruenz werden wir noch an anderer Stelle zurückkommen.

Von Leichenhaut einer Patientin, die eine universell verteilte Vitiligo zeigte, wurden Hautstückchen zu dem Wärmekastenversuch verwendet, die in gleicher Weise wie beim Naevusversuch pigmentierte und unpigmentierte Stellen enthielten. Auch hier konnten wir als Resultate der Wärmebehandlung eine Zunahme der Färbung an pigmentierten und unpigmentierten Stellen beobachten. Doch blieb ein Farbenunterschied zwischen beiden Teilen der Haut erhalten. Im mikroskopischen Präparat interessierte uns besonders die vitiligominösen Anteile der Haut, in denselben war eine geringgradige Pigmentierung aufgetreten. Wo wir dieselbe nachweisen konnten, fiel auch die Anwesenheit von Melanoblasten auf. Auf das Vorkommen derselben daselbst hat schon Ehrmann aufmerksam gemacht.*)

Besonders vielversprechend schienen uns Versuche, die wir mit der Haut eines Knaben, der an Keratoma hereditarum litt, ausführten, weil uns die erkrankte Partie Gelegenheit bot, die Epidermis in beliebiger Dicke abzutragen und ohne Kutis zum Pigmentversuche zu verwenden. Wir glauben, dass derartige Versuche vielleicht für die Entscheidung der Frage, ob das Pigment in der Epidermis oder in der Kutis entsteht, geeignet sind. Die bis auf die tiefste Zellschichte abgetragene Epidermis konnte wochenlang ohne Farbenveränderung im Paraffinofen aufbewahrt werden, während Hautstücke, die mit der Kutis exzidiert wurden, einen geringen Grad von Pigmentierung aufwiesen. Bei der mikroskopischen Untersuchung liess nur die Kutis vereinzelte pigmentgefüllte Zellen erkennen. An den Kontrollstücken, die keiner Behandlung ausgesetzt waren, vermissten wir die Pigmentierung mikroskopisch vollständig. Die geringe Neigung dieses blonden blauäugigen Individuums zur Pigmentierung verhindert ein noch beweiskräftigeres Ausfallen dieses Versuches, der an einem brünetten Individuum wiederholt werden müsste. Immerhin bleibt das vollkommene Ausbleiben der Pigmentierung in der Epidermis bemerkenswert.

Um den anregenden Einfluss der Bestrahlung auf den Pigmentierungsvorgang zu studieren, setzten wir Stücke des äusseren und inneren Präputialblattes unter konstanter Wasserspülung durch eine Stunde hindurch dem Lichte der auf wenige Zentimeter herangerückten Uviollampe aus. Unmittelbar nach der Bestrahlung vermissten wir irgend eine Veränderung gegenüber zugedeckten Kontrollstückchen. Nun wurden bestrahlte und unbestrahlte Stücke in physiologischer Kochsalzlösung in Brut- und Paraffinofen gestellt, und nach 24 und 48 stündigen Intervallen besichtigt. Zum Verständnis dieser Versuche muss hier auf eine Tatsache, die noch später genauere Erwähnung finden wird, hingewiesen werden. Stücke in isotonischer Kochsalzlösung dunkeln im Brutofen nicht nach. Bei diesen Versuchen erwiesen sich alle Stücke des inneren Präputialblattes unverändert, während die bestrahlten Stücke des äusseren Präputialblattes intensiv gefärbt waren.

Diese Versuche lehren zweierlei. Erstens bringen sie einen Beweis für die anregende Wirkung des Uviollichtes für die postmortale Pigmentbildung, die erst nach Ablauf einer Latenzzeit zum Ausdruck kommt. Zweitens zeigen sie uns, dass Pigmentbildung nur an dazu geeigneten Hautstücken hervorgerufen werden kann. Das innere Präputialblatt ist normalerweise unpigmentiert, das äussere Präputialblatt zeigt stets eine Neigung zur Pigmentierung. Dementsprechend blieb die Bestrahlung des inneren Präputialblattes resultatlos, während die Belichtung des äusseren Blattes Pigmentvermehrung zur Folge hatte.**)

Es entsteht nun die Frage nach der Art des Vorganges, der sich bei der postmortalen Pigmentierung abspielt. So lange wir am biologischen Charakter desselben festhalten, müssen wir zunächst über zwei Prozesse, welche durch die vorliegende Literatur in Erinnerung gebracht werden, Aufschluss zu erlangen suchen. Ist die Ursache der Pigmentbildung die Autolyse, oder die Wirkung eines Fermentes? Auch ein photochemischer Prozess käme in Betracht. Doch trifft diese Annahme für uns, wie wir gleich hier vorweg nehmen können, nicht zu, da alle Versuche auch in der Dunkelheit gelingen. Ferner wäre Fäulnis als denkbar ins Auge zu fassen. Vielleicht liegt jedoch auch ein neuer Vorgang hier vor, den wir im Laufe der Untersuchung erst kennen lernen werden.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Die Erzeugung von Pigment in vitiliginösen Stellen ist Buschke mit der Quarzlampe gelungen. In letzter Zeit beschäftigte sich Stein eingehend mit dieser Frage. (Buschke: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 49. — R. Stein: Archiv f. Dermatol., Bd. XCVII, H. 2 u. 3.)

**) Eine eingehende Besprechung unserer histologischen Untersuchungen, welche hier nur gestreift wurden, erfolgt an anderer Stelle.

Wir haben die mannigfachsten Variationen der von Meirowsky angegebenen Methode, sowie neue Versuchsanordnungen ausgeführt, um die für den Eintritt der postmortalen Pigmentierung massgebenden Faktoren näher kennen zu lernen.

Einfluss der Feuchtigkeit und Temperatur.

Zunächst wurde der Feuchtigkeitsgrad der Stücke im Wärmekasten in den weitesten Grenzen variiert. Ein Teil der Stücke wurde in eine verschlossene Flasche mit physiologischer Kochsalzlösung gebracht, ein anderer Teil trocken in Petrischalen gelegt. Die notwendigen Zwischenstufen zwischen den beiden Grenzfällen erreichten wir durch Herstellung feuchter Kammern, die in verschiedenen Graden der austrocknenden Luft Zutritt gestatteten. Präparate in physiologischer Kochsalzlösung verfärbten sich absolut nicht, so lange der isotonische Zustand der Lösung erhalten wurde. Um dem Einwande, dass der Pigmentierungsprozess durch die Auslaugung von Eiweisskörpern unmöglich gemacht wird, zu begegnen, brachten wir Stücke, die 2 Tage in der Kochsalzlösung im Paraffinofen gehalten worden waren, trocken unter gleiche Wärmebedingungen und erzielten jetzt eine normale Nachdunklung. Ueberhaupt färbten sich trocken aufgehobene Stücke am tiefsten schwarz.

Die Versuche ergaben als Resultat einen vollkommenen Parallelismus zwischen dem Masse der Austrocknung und der Intensität der Pigmentierung bei gleicher Temperatur.

Schon früher wurde auf den Farbenunterschied der Brutofen- (37°) und Paraffinofenpräparate (56°) hingewiesen. Derselbe war auch bei annähernd gleichen Feuchtigkeitsgraden festzustellen. Bei ansteigender Temperatur wechselte die Farbe der Stücke in allen Nuancen, von lichtbraun bis dunkelschwarz.

Aus der Reihe von Versuchen, die bei verschiedener Temperatur angestellt wurden, scheinen die bei Siedehitze ausgeführten am bemerkenswertesten. Kleine Stücke, die bis zu einer Stunde in eine reichliche Menge kochenden Wassers gelegt wurden, erschienen nach dem Abbrechen des Versuches blendend weiss. Bei Zimmertemperatur aufgehoben, erlangten sie annähernd die normale Farbe wieder, trocken in Petrischalen in dem Paraffinofen aufbewahrt, färbten sie sich nach mehreren Stunden kohlschwarz. Alle erwähnten Versuche gelingen auch an Stücken, welche mehrere Stunden in 10 proz. Formalinlösung oder 1 proz. Sublimatlösung gelegen sind.

Das Resultat aller dieser Versuche ist demnach folgendes: Je trockener und bei je höherer Temperatur die Hautstücke behandelt werden, um so grösser ist der Grad der Pigmentierung.

Fermentbeteiligung.

Die Kochexperimente geben uns Gelegenheit, zur Frage der Fermentbeteiligung bei der postmortalen Pigmentierung Stellung zu nehmen.

Der erste Befund eines Fermentes, welches beim Tiere die Pigmenbildung hervorrufen hilft, stammt von Biedermann[6]), der im Darme von Tenebrio molitor eine Tyrosinase auffand. Bertrand[7]) zeigte, dass die Umwandlung des Rindensaftes, der vom tonkinesischen Lackbaum stammt, in einen schwarzen Firnis durch die Wirkung eines oxydativen Fermentes, Lakkase genannt, auf eine oxydable Substanz zustande kommt. Ferner machte Bourquelot[8]) darauf aufmerksam, dass die dunkle Farbe absterbender Pilze der Einwirkung eines oxydativen Fermentes auf eine aromatische Gruppe zuzuschreiben ist. In sehr ausführlichen Arbeiten haben v. Fürth[9]) und seine Mitarbeiter auf die Beziehung tyrosinoxydierender Fermente (Tyrosinasen) zur Bildung melanotischer Pigmente hingewiesen. v. Fürth wurde durch seine Arbeiten zu der Annahme geführt, „dass die Bildung der natürlich vorkommenden melanotischen Pigmente auf die Einwirkung von Tyrosinasen auf Tyrosin oder andere leicht oxydable Substanzen aromatischer Natur zu beziehen sei“.

Meirowsky will nun auch für die postmortale Pigmentierung die Mithilfe eines Fermentes in Anspruch nehmen. Uns scheint jedoch diese Annahme in Rücksicht auf die bekannten Anschauungen über Fermente nicht stichhaltig. Speziell die Hitzeempfindlichkeit der Tyrosinase scheint eine sehr bedeutende zu sein. v. Fürth und Jerusalem machen genaue Angaben über den Einfluss der Temperatur auf die Tyrosinasen, die sie in dem folgenden Satze wiedergeben: „Die für die Quantität der Melaninbindung unter dem Einflusse verschiedener Temperaturen aufgestellte Kurve hält sich zwischen 30 und 40° annähernd auf dem gleichen Niveau, um zwischen 60 und 65° die Abszisse zu erreichen.

Wir selbst haben Hautstücke lange Zeit hindurch gekocht und keine Pigmentierung erzielt. Doch haben diese Stücke die Eignung zur Pigmentbildung nicht verloren, da dieselbe durch verschiedene Methoden, z. B. durch Nachbehandlung im Paraffinofen, noch hervorgerufen werden kann. Durch das lange Kochen müsste ein Ferment von bekannten Eigenschaften zerstört werden und der Eintritt einer Pigmentierung, die auf Fermentwirkung beruht, wäre unmöglich. Aus diesen Gründen können wir den postmortalen Pigmentierungsprozess nicht als einen fermentativen auffassen.

Der Einfluss farbstoffbildender Substanzen.

Geleitet von der bekannten Anschauung über die Entstehung des Pigmentes unter der Beteiligung von Tyrosin, haben wir Hautstückchen in einer 1 proz. Lösung dieser Substanz bis zum Sieden erwärmt. In gleicher Weise verwendeten wir eine 1 proz. Tryptophanlösung. Als Gesichtspunkt hatten wir dabei die von S. Fraenkel[10]) festgestellten Beziehungen des Tryptophan zur Pigmentbildung vor Augen.

Nach diesen Untersuchungen neigt diese Substanz als Skatol resp. Indolderivat sehr zur Farbstoffbildung. Für die postmortale Pigmentierung konnte jedoch aus den beiden genannten Substanzen, die entweder allein oder in ihrem Zusammenwirken als Pigmentquellen angesehen werden, kein Gewinn gezogen werden.

Autolyse.

Nachdem wir erfahren haben, dass die physiologische Kochsalzlösung im Paraffinofen den Ablauf der Pigmentierung hemmt und hiermit ein geeigneter Kontrollversuch gegeben war, prüften wir den Einfluss zelltötender Reagentien. Bei der Anwendung einer 1 proz. Natriumfluoridlösung färbten sich geeignete Stücke schwarz. Diese Verfärbung trat fast immer hauptsächlich nur auf der Epidermisseite der Hautstücke auf. Die Versuche mit Salzsäure fielen weniger deutlich aus, da niedere Konzentrationen keinen Einfluss hatten und höhere das Gewebe stark zerstörten. Mit Beziehung auf den Effekt der Natriumfluoridlösung müssen wir wohl auch den Gedanken an eine typische Autolyse fallen lassen, und wir werden dahin gedrängt, nach zellzerstörenden Ursachen zu suchen, welche den Pigmentprozess zur Entwicklung bringen.

Gärung.

Die Auffassung des Vorganges, als ein Resultat der Fäulnis ist abgesehen von der Anwendung aseptischer Kautelen nach den Kochversuchen und dem Erfolge der Natriumfluoridlösung nicht zulässig. Im übrigen spricht auch das Ergebnis der Gärungsversuche dagegen. Um den Einfluss der alkalischen und sauren Gärung kennen zu lernen, wurden Hautstücke durch mehrere Tage einerseits in eine mit Hefe in entsprechender Menge versetzte Zuckerlösung, andererseits in Harn aufgehoben. Die Gärung vollzog sich sowohl in saurer, wie in alkalischer Form ohne die geringste Pigmentvermehrung.

---

[6] Beiträge zur vergleichenden Physiologie der Verdauung. 1. Die Verdauung der Larven von Tenebrio molitor. Pflügers Arch. Bd. 72.

[7] Zitiert bei Meirowsky, S. 110.

[8] Les ferments oxydants dans les champignons. Compt. rend. de la biol. 58, H. 5, 1896.

[9] v. Fürth und Schneider: Ueber tierische Tyrosinasen und ihre Beziehung zur Pigmentbildung. Hofmeisters Beitr., I., 1901; v. Fürth und Jerusalem: Zur Kenntnis der melanotischen Pigmente und der fermentativen Pigmentbildung. Hofmeisters Beiträge, Bd. 10, 1907.

[10] Deskriptive Biochemie, S. 403.

Zur weiteren Orientierung über das bis jetzt noch wenig geklärte Wesen des postmortalen Pigmentprozesses sind noch die folgenden Experimente angestellt worden.

Oxydative und reduktive Prozesse.

Um zu ermitteln, ob ein oxydativer Prozess die Pigmentbildung begünstigt, wurden Hautstücke durch 48 Stunden hindurch in geschlossenen Kolben in je einer Kohlensäure-, Sauerstoff- und Wasserstoff-Atmosphäre ausgesetzt, ohne dass jedoch in einem der 3 Versuche eine Veränderung zu bemerken war. Auch Nachkochen dieser Stücke mit Natriumperborat, einem alkalischen Oxydationsmittel blieb ohne Erfolg. Ein rein oxydativer Prozess kann demnach nicht vorliegen, denn es war zwischen Hautstücken, bei denen der Zutritt des Sauerstoffs erhöht und solchen, bei welchen er ausgeschlossen wurde, kein Farbenunterschied zu bemerken.

Um die auf reduktive Mittel eintretende Veränderung zu studieren, wurde Natriumthiosulfat verwendet. Der Erfolg war negativ. Auch der bereits erwähnte alkalische Gärungsversuch spricht wohl gegen die Annahme eines reduzierenden Prozesses.

Wirkung destruierender Mittel.

Durch die mit Natriumfluorid erzielte Schwarzfärbung wurden wir bereits auf die Bedeutung zelltötender Einflüsse für die postmortale Pigmentbildung hingewiesen. Die folgenden Versuche bezwecken das genauere Studium destruierender Mittel in ihrer Beziehung zur Pigmentbildung. Bei Zimmertemperatur ausgeführte Verdauungsversuche mit Pepsin und Pankreatin führten zu keinem Resultat.

Hingegen ergab die Behandlung mit Säure einerseits, mit Laugen andererseits ein Resultat, das vielleicht einigen Aufschluss zu geben verspricht. Stücke, die in 1 proz. Ammoniak-, Soda-, Aetz-Natronlösung durch 48 Stunden hindurch lagen, zeigten eine deutliche Braunfärbung, die besonders in der Sodalösung am deutlichsten hervortrat. Durch Nachkochen erzielten wir sofort schwarzbraune Tinktion. Unter der Einwirkung verschieden konzentrierter Essigsäure blieben die Stücke dagegen auch beim Nachkochen unverändert. Salpetersäure und Salzsäure riefen eine mit nachweisbarer Zerstörung des Gewebes sich abspielende Braunfärbung hervor. Die Alkalien scheinen demnach besonders geeignet, eine postmortale Pigmentvermehrung zu erzielen. Da jedoch auch Salpetersäure und Salzsäure namentlich in höherer Konzentration eine geringgradige Pigmentierung hervorrufen, andererseits aber die alkalische Gärung nicht mit Pigmentierung einhergeht, möchten wir beim Pigmentierungsprozess nicht so sehr der alkalischen Reaktion, wie der zerstörenden Wirkung der Laugen eine Rolle zubilligen.

Glyzerin, das ein intensiv wirkendes Lösungsmittel organischer Substanzen ist, ruft beim Kochen der Haut sofort eine Schwarzfärbung derselben hervor. Seine Wirkung haben wir daher im selben Sinne, wie die der Laugen zu deuten.

An dieser Stelle möchten wir auch erwähnen, dass in Wasserstoffsuperoxyd im Paraffinofen aufgehobene Stücke stark gebleicht wurden und, trocken in die Petrischale gebracht und der gleichen Temperatur von 56° ausgesetzt, nicht zur Pigmentierung veranlasst wurden.

Hingegen färbten sich solche Stücke schon beim Kochen in destilliertem Wasser braun, dabei wurde der Farbenton um so dunkler, je intensiver die vorausgegangene Wasserstoffsuperoxydbehandlung war. Zur Erklärung dieser Versuche möchten wir auf die ätzende Wirkung der H_2O_2-Lösung hinweisen, zu der noch der Einfluss einer entsprechend hohen Temperatur hinzutreten muss, um jene Gewebsveränderungen hervorzurufen, wie sie etwa durch Laugen oder durch Glyzerin hervorgerufen werden. Wir schreiben der destruierenden Wirkung des H_2O_2 deswegen den Effekt zu, weil wir die oxydative Komponente, die bei diesem Versuche ebenfalls beteiligt ist, auf Grund der mit Natrium perborat gemachten Erfahrungen als wirkungslos ausschalten müssen. Dieses ist die Wirkung der destruierenden Mittel, sie befördern eindeutig den Pigmentierungsprozess.

Einwirkung organischer Solventien.

Nun kochten wir mit Alkohol, Aether, Azeton. Die Verwendung der beiden erstgenannten Reagenzien führte zu einer Schwarzfärbung. Azeton blieb wirkungslos, doch stellte sich beim Nachkochen mit Soda die bekannte Pigmentierung ein. Zur Beurteilung dieser letztgenannten Versuche müssen wir daran erinnern, dass Alkohol und Aether zu bestimmten Gruppen von Lipoiden in einem entgegengesetzten Verhältnis stehen wie Azeton. Durch Alkohol und Aether werden diese Lipoide gelöst, durch Azeton gefällt. Das unterschiedliche Verhalten der Hautstücke bei der Azetonbehandlung gegenüber der Behandlung mit Alkohol und Aether erschliesst die Möglichkeit, dass beim Pigmentierungsprozess ein Lipoid eine Rolle spielt. Um die Probe auf die Berechtigung dieser Anschauung zu machen, liessen wir auf ein Hautstück eine alkoholische Chlorkadmiumlösung einwirken, um das hypothetische Phosphatid zu fällen. Tatsächlich konnte bei den auf die geschilderte Weise behandelten Stückchen weder im Paraffinofen noch durch Kochen mit Soda, das sich bisher am allerwirksamsten erwiesen hatte, eine Pigmentvermehrung angeregt werden. Chlorkadmium ist nach unseren bisherigen Versuchen das einzige Reagens, welches den postmortalen Pigmentierungsprozess verhindern kann. Chlorkadmium hat jene Substanz, welche durch Azeton vorübergehend gefällt worden war, in eine unlösliche Verbindung gebracht.

Auf Grund der vorliegenden Versuche können wir uns nun folgende hypothetische Ansicht über die Natur des postmortalen Pigmentprozesses bilden. Zur Entstehung des Pigments sind zwei oder mehrere Körper notwendig, die durch eine Scheidewand getrennt sind. Diese Scheidewand wird durch ein Phosphatid gebildet. Wenn dieselbe fällt, kann die Vereinigung jener Substanzen, aus denen das Pigment entsteht, vor sich gehen.

Zum besseren Verständnis unserer Anschauung, derzufolge eine Zwischensubstanz und nicht eine Pigmentquelle selbst das Phosphatid ist, welches durch die pigmentbildenden Experimente zerstört wird, möchten wir nochmals auf einen bereits erwähnten Versuch hinweisen. Alkohol und Aether sind Reagentien, welche Phosphatide zerstören. Alkohol und Aether sind in besonders hohem Masse geeignet, Pigmentbildung hervorzurufen; wir können daher nicht annehmen, dass diese Reagentien eine Pigmentquelle zerstören, wohl aber, dass sie jene Scheidewand vernichten, welche das Zusammenfliessen der Pigmentquellen verhindert. Fixieren wir das Phosphatid, dann haben wir die Scheidewand unlöslich gemacht und es erscheint begreiflich, warum jetzt alle Versuche, welche bei unbehandelten Stücken Pigmentbildung erzeugen, resultatlos bleiben.

Die eben geäusserte Ansicht steht weder mit den Ergebnissen der Histologen, so weit sie sich auf dieses Thema beziehen, noch mit den Resultaten, zu denen die Forschung der Chemiker gelangte, in Widerspruch. Von den Gesichtspunkten der Histologie aus betrachtet, ist die Muttersubstanz des Pigmentes farblos und aus ihr bildet sich nach verschieden vielen Zwischenstufen Pigment. Schon Ehrmann[11]) hat hervorgehoben, dass das Pigment aus einer zähflüssigen, farblosen Grundsubstanz, die mit Methylenblau etc. sich färbt, und aus einem färbenden Prinzip entsteht. Die eigentümlichen Nuancen, welche das Pigment durch die verwendeten Farbstoffe annimmt, sind der Ausdruck einer Mischfarbe. Dabei wird von den Autoren der letzten Zeit, namentlich von R. Hertwig[12]),

---

[11]) Bibl. medica 1896, Bd. II, H. 6.

[12]) Physiologische Degeneration bei Aktinosphaerium Eichhorni. Festschrift für Haeckel. Jena 1904.

R. Rössle[13], Staffels[14] und mit besonderem Nachdruck von Meirowsky[15] die Beteiligung des Kernes in den Vordergrund gestellt. Von seiten der Chemiker findet die Anschauung, nach der mehrere Substanzen beim Pigmentierungsprozess beteiligt sind, präzisen Ausdruck. So schreibt Spiegler[16]: „Als Muttersubstanz des Pigments erweisen sich Tryptophan und Azeton; möglicherweise beteiligen sich an der Pigmentbildung auch die anderen aromatischen Gruppen des Eiweisses, Phenylaminpropionsäure und Tyrosin“.

Das Neue, auf das wir hinweisen, ist die Auffindung eines Phosphatids, welches die pigmentbildenden Substanzen trennt.

Von allen zu unseren Versuchen verwendeten Hautstücken haben wir zur Ergänzung und zur Kontrolle mikroskopische Schnitte angefertigt. Bei allen Stücken konnten wir nun bei dunklerer Färbung auch mikroskopisch eine Pigmentvermehrung in Epidermis und Kutis nachweisen, so dass die Dunkelfärbung auf einer wahren, an die Zellen gebundenen Pigmentvermehrung beruht. Doch machten wir auch hier eine schon früher kurz berührte Beobachtung über eine gewisse Inkongruenz zwischen Färbungsintensität und Pigmentvermehrung. So z. B. enthalten Stücke, die durch Kochen kohlschwarz geworden sind, mikroskopisch nicht nachweisbar mehr Pigment, als Stücke, die im Paraffinofen dunkelbraun geworden sind. Es dürfte daher ein Teil des optischen Effektes, der nicht durch Pigmentzunahme erklärlich erscheint, auf Zellschrumpfungen und dadurch bedingtes Näheraneinanderrücken der gefärbten Partien zu beziehen sein.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Professor Ehrmann, sowie Herrn Dozenten Dr. S. Fränkel für ihre Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Ueber systematische Lymphdrüsenschwellungen bei Röteln.

Von Privatdozent Dr. F. Hamburger und Dr. O. Schey.

Im Frühjahr und Sommer dieses Jahres bestand in Wien eine Rötelnepidemie, und wir benützten diese Gelegenheit zum Studium dieser gewiss harmlosen, aber nicht uninteressanten Erkrankung. Es war uns eine — wir möchten sagen — durch mündliche Ueberlieferung geläufige Tatsache, dass bei Rubeolen die mastoidalen und okzipitalen Lymphdrüsen häufig vergrössert gefunden werden.

Wir haben nun zuerst einmal daran gedacht, dass diese Schwellung der genannten Drüsengruppen vielleicht nur die Folge irgend einer stärkeren krankhaften Veränderung in dem Quellgebiet dieser Drüsen sei. Wir untersuchten daher bei den Kindern nicht nur die Kopfhaut sehr genau, sondern liessen mit Rücksicht auf die mastoidalen Drüsen auch die Ohren einer genaueren Untersuchung unterziehen. Für diese Untersuchungen sind wir Herrn Dr. Leidler zu grossem Danke verpflichtet. Dieselben ergaben mit Ausnahme einiger ganz zufälliger Nebenbefunde kein positives Resultat.

Es war daher der Gedanke naheliegend, dass die allbekannte Schwellung der okzipitalen und mastoidalen Drüsen keine lokale Ursache habe, sondern nur die Teilerscheinung einer allgemeinen Schwellung des gesamten Lymphdrüsensystems sei. Trotzdem diese Vermutung eintraf, waren wir doch von ihr sehr überrascht und zwar deswegen, weil es uns merkwürdig erschien, dass bei einer so leichten Erkrankung, wie es die Röteln doch sind, eine Affektion des ganzen Lymphdrüsenapparates vorhanden sein sollte. Aber trotzdem kann an der Richtigkeit dieser Tatsache, dass bei Röteln fast ausnahmslos eine systematische Lymphdrüsenschwellung vorhanden ist, nicht gezweifelt werden. Denn immer finden wir, seitdem wir darauf achten, nicht nur eine Schwellung der submaxillaren, zervikalen, inguinalen und axillaren, sondern auch eine Schwellung der kubitalen und thorakalen Drüsen. Uns war die Tatsache völlig neu. Bei Durchsicht der Literatur fanden wir freilich, dass verschiedene Autoren auf Lymphdrüsenschwellungen aufmerksam machen, wenn schon kein einziger von der Tatsache einer allgemeinen, systematischen Drüsenschwellung spricht.

Wie wenig Bedeutung man den Lymphdrüsenschwellungen bei Röteln geschenkt hat, geht aus der Durchsicht der Lehrbücher hervor. Heubner erwähnt sie in seinem Buche überhaupt nicht, in den übrigen Lehrbüchern (Henoch, Baginsky, Unger, Bendix, Filatow) wird nur auf die Drüsen am Kopfe und Hals, mitunter auch auf die an anderen Körperregionen kurz hingewiesen.

Während nun in den Lehrbüchern den Drüsenschwellungen wenig Beachtung beigemessen wird, finden sie in den Handbüchern schon mehr Beachtung.

Thierfelder, Mettenheimer, Bokay beschrieben ein fast regelmässiges Auftreten von Drüsenschwellungen hinter den Ohren und am Halse, Thomas, Gerhardt, Emminghaus, Jürgensen neben ihnen auch solche an anderen Körperstellen (axillare, inguinale).

Eingehender befassten sich mit diesen Drüsenschwellungen in Einzelarbeiten Klaatsch, Koplik, Theodor, Tobeitz, Rehn, Stooss u. a. Aber keiner dieser genannten Autoren erwähnt die Tatsache einer systematischen Schwellung der Lymphdrüsen.

Es ist für jeden, der nur einige Erfahrung hat, klar, dass man bei der Bewertung von Lymphdrüsenschwellungen in den verschiedenen Körperregionen recht vorsichtig sein muss. Weiss doch jedermann, dass die Lymphdrüsen am Halse, in Axillen und Leisten schon „normalerweise“, d. h. auch ohne bestehende Röteln, häufig geschwollen gefunden werden. Zweifellos sind die Lymphdrüsen der genannten Regionen weitaus am häufigsten vergrössert, aber auch die okzipitalen Lymphdrüsen sind wegen der im Kindesalter recht häufigen Affektionen der Kopfhaut (Pedikulosis, Impetigo, Ekzem) oft vergrössert. Dagegen ist eine Vergrösserung der kubitalen, mastoidalen und besonders der thorakalen Drüsen seltener. Von den letztgenannten Drüsengruppen sind gewiss die kubitalen noch am häufigsten schon „normalerweise“ etwas vergrössert. Wenn man freilich bei einiger Erfahrung im allgemeinen wohl entscheiden können wird, ob diese oder jene Drüsengruppe über den Durchschnitt vergrössert ist oder nicht, so handelt es sich dabei doch immer nur um einen Eindruck, der ja wohl richtig sein mag, den man aber doch gerne durch genaue einwandfreie Beobachtung zur Gewissheit erheben möchte.

Wir haben daher nicht nur bei denjenigen Kindern, welche bereits an Röteln erkrankt waren, den Drüsenbefund der einzelnen genannten Körperregionen erhoben, sondern versucht, gerade bei solchen Kindern, die noch nicht an Röteln erkrankt waren, wohl aber wegen bestehender Infektionsgelegenheit wahrscheinlich bald erkranken mussten, das Verhalten der Drüsen genau zu verfolgen. Dabei zeigte sich, dass schon im Prodromalstadium der Röteln Drüsenschwellungen festzustellen waren, wie folgender Fall zeigt:

Das Kind Friedrich K. (Pr.-No. 1657/09), 7 Jahre alt, erkrankte am 21. V. an Rubeolen und kam am 22. V. in unsere Beobachtung. Sein Bruder Otto (Pr.-No. 1721/09) stellte sich am 28. V. vor und wurde bei dieser Gelegenheit der Drüsenbefund notiert:

28. V. Mastoidale Drüsen: 0; Halslymphdrüsen[1]: beiderseits reichlich, hanfkorn bis kleinerbsengross; okzipitale: hanfkorngross; submaxillare: kirschkerngross (rechts kleiner als links); axillare: kleinerbsengross; thorakale: 0; kubitale: erbsengross (rechts grösser als links); inguinale: zahlreiche, hanfkorngross.

2. VI. Mastoidale, okzipitale, Halslymphdrüsen: unverändert; submaxillare, axillare: beiderseits bohnen- bis haselnussgross; thorakale: rechts 2 kleinerbsengrosse, links 1 erbsengrosse Drüse; kubitale: erbsengross (rechts grösser als links); inguinale: beiderseits hanfkorn- bis erbsengross (links grösser als rechts). Rachen streifig gerötet.

---

[13] Der Pigmentierungsvorgang im Melanosarkom. Zeitschr. f. Krebsforschung, 1904, Bd. II.

[14] Genese des melanotischen Pigmentes. Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 6. — Zur Genese des Hautpigments. Vers. d. deutschen pathol. Gesellsch. in Dresden 1897.

[15] l. c. S. 1. Diese Monographie enthält ein erschöpfendes Verzeichnis der Pigmentliteratur.

[16] Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie, 1902, H. 7 u. 8 und 1903, H. 1 u. 2.

[1] i. e. hinter und vor dem M. sternocleidomastoideus und neutral gelegene Drüsen.

7. VI. Exanthem seit heute. Mastoidale Drüsen: über hanfkorngross (links grösser als rechts); okzipitale: über erbsengross (rechts grösser als links); Halslymphdrüsen: beiderseits über bohnengrosse zahlreiche Drüsen (rechts grösser wie links); submaxillare: beiderseits bohnen- bis haselnussgrosse Drüsen (links grösser als rechts); axillare: mehrere bis bohnengrosse Drüsen rechts, links eine haselnussgrosse Drüse; thorakale: rechts zwei, links eine ca. erbsengrosse Drüse; kubitale: rechts einen bohnengrosse, links eine erbsengrosse Drüse; inguinale: beiderseits erbsen- bis bohnengrosse Drüsen.

16. VI. Mastoidale Drüsen: hanfkorngross (links grösser als rechts); okzipitale: kleinerbsengross (rechts grösser als links); Halslymphdrüsen: bohnengross (rechts grösser als links); axillare: bohnengross (links grösser als rechts); thorakale: rechts eine kleinerbsengrosse, links 2 hanfkorngrosse Drüsen; kubitale: rechts kirschkerngrosse, links kleinerbsengrosse; inguinale: erbsengross (links grösser als rechts).

Aus dem hier mitgeteilten Falle geht hervor, dass die Drüsenschwellungen schon einige Tage vor dem Erscheinen des Exanthems manifest werden — eine Tatsache, die wir noch in mehreren anderen Fällen beobachten konnten. Wir möchten diese Tatsache in Analogie setzen zu den Lymphdrüsenschwellungen bei der Serumkrankheit und auch bei der Lues. Auch bei diesen beiden Erkrankungen lässt sich die allgemeine Drüsenschwellung oft schon vor dem Ausbruch des Exanthems nachweisen. Wenn nun auch die Tatsache für uns vollkommen neu war, so möchten wir doch ausdrücklich betonen, dass sie schon von anderen Autoren [2]), besonders aber von **Koplik**, gekannt war, wie uns ein genaueres Literaturstudium lehrte.

Die Lymphdrüsenschwellungen sind bald stärker, bald geringer und stehen daher in manchen Fällen mehr im Vordergrund, mitunter mehr im Hintergrund des Krankheitsbildes. Praktisch wichtig erscheint es uns hervorzuheben, dass ab und zu Fälle vorkommen, in welchen die Lymphdrüsenschwellungen die Ursache abgaben und nicht das Exanthem, worum der Arzt aufgesucht wird. Die ziemlich harten, allerdings nur selten schmerzempfindlichen Drüsen waren einige Male die Veranlassung, warum uns die Kinder vorgestellt wurden. In einem Falle wollte die Mutter wegen der Grösse der zervikalen Drüsen sogar direkt den Chirurgen aufsuchen. Ein anderesmal hegte die Mutter wegen der ziemlich beträchtlichen Schwellung an Hals, Nacken und Unterkieferwinkel die Besorgnis, ihr Kind wäre „skrofulös". Daraus ergibt sich der praktische Wink, dass man in jedem Falle von Drüsenschwellungen immer auch an die Möglichkeit der Röteln denken muss und daher genau auf das Vorhandensein eines Exanthems untersuchen soll. Das Exanthem kann dabei unter Umständen recht geringfügig, nur angedeutet sein.

Wenn wir nun auch bei der diesjährigen Rötelnepidemie unter 45 Fällen jedesmal eine allgemeine Lymphdrüsenschwellung nachweisen konnten, so müssen wir freilich zugeben, dass — streng genommen — die stärkere Beteiligung des Lymphdrüsensystems nur für die eben beschriebene Rötelnepidemie bewiesen ist. Es ist ja gewiss möglich, dass in anderen Epidemien die Drüsenschwellungen viel geringfügiger sind, vielleicht auch ab und zu fehlen können, worauf schon andere Autoren hingewiesen haben. Andererseits kann aber auch daran gedacht werden, dass es sich in solchen Fällen von Röteln ohne Lymphdrüsenschwellungen um eine Fehldiagnose gehandelt haben könnte, d. h. also, dass in solchen Fällen keine Röteln vorlagen, sondern irgend eine andere exanthematische Erkrankung. Doch das kann nicht Gegenstand eingehenderer Besprechung sein.

In dieser Publikation kommt es uns in erster Linie darauf an, auf die **Tatsache der systematischen Lymphdrüsenschwellung bei Röteln** nachdrücklich hinzuweisen als auf eine Tatsache von allgemein pathologischem Interesse. Auf die differentialdiagnostische Verwertbarkeit der Drüsenschwellungen wollen wir hier nicht näher eingehen; wenn wir auch den subjektiven Eindruck gewonnen haben, dass diesen Drüsenschwellungen ein nicht unbeträchtlicher diagnostischer Wert zukommt, so möchten wir doch davor warnen, aus den Drüsenschwellungen allein in zweifelhaften Fällen einen sicheren diagnostischen Schluss zu ziehen.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik Wien (Vorstand Hofrat Prof. Dr. **Escherich**).

Beiträge zur Frage der Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose.

Von Dr. **Herbert Koch**.

Das Studium der Vorgänge bei Infektion und Immunität von Infektionskrankheiten wird wesentlich erleichtert durch genaue Kenntnis der dabei im Organismus auftretenden Antikörper. Jedoch versagen bei einer Reihe von Infektionskrankheiten die uns bis jetzt zu Gebote stehenden Methoden zum Nachweise dieser Stoffe. Besondere Schwierigkeit bietet die Tuberkulose. Die Agglutination ergab keine eindeutigen brauchbaren Resultate. **Wassermann** versuchte hierauf mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion Antikörper bei Tuberkulose nachzuweisen und stellte auf Grund seiner Untersuchungen eine vollständig neue Theorie auf. Die Nachprüfungen zeigten aber, dass die mit dieser Methode gewonnenen Resultate keineswegs den Erwartungen entsprachen, die ursprünglich daran geknüpft wurden. Man fand, dass von konstant auftretenden Antikörpern, wie man sie mit dieser Methode nachweisen kann, überhaupt nicht die Rede ist. Einige der Autoren fanden zwar bei nicht spezifisch behandelten Tuberkulosen Komplementbindung, jedoch sind das immerhin nur Ausnahmsfälle. Hauptsächlich wurde nur bei spezifisch behandelten Tuberkulosen eine positive Reaktion erzielt. Auch meine Untersuchungen, die ich gemeinschaftlich mit Dr. **Fua** anstellte und die an anderer Stelle publiziert wurden, ergaben, dass das Serum spezifisch behandelter tuberkulöser Kinder in ca. ⅓ der Fälle Antikörper enthielt, während ich bei nicht spezifisch behandelten nie eine positive Reaktion sah. Unsere Resultate decken sich vollständig mit jenen, die aus der **Schlossmann**schen Kinderabteilung publiziert wurden, und es ist vielleicht diese Uebereinstimmung zurückzuführen auf das gleichartige Material, nämlich ausschliessliches Kindermaterial, während die anderen Autoren, die hie und da auch positive Reaktionen bei nicht spezifisch Behandelten fanden, nur an Erwachsenen ihre Untersuchungen anstellten. Irgendwelchen Zusammenhang zwischen spezifischer Reaktion (Kutan- oder Allgemeinreaktion) und Ausfall der Komplementbindungsreaktion konnten wir nicht finden. Auch scheinen die Heilungsvorgänge in keinem Zusammenhang mit dem Auftreten dieser Antikörper zu stehen, wenn gleich wir bei einigen Fällen, denen es besser ging und die auch einen Rückgang der tuberkulösen Erscheinungen zeigten, häufiger ein positives Resultat hatten, als bei Kindern mit schwerer Erkrankung und ungünstiger Prognose. Die übrigen Autoren, die sich mit diesen Untersuchungen befassten, zogen teils theoretische Schlüsse aus ihren Resultaten, teils fanden sie Beziehungen zum Grade der Immunität (**Wassermann** und **Bruck**, **Citron**, **Weil** und **Strauss**), während andere (**Wolf** und **Mühsam**, **Kohn**) das Bestehen solcher Beziehungen leugnen und annehmen, dass man die Bedeutung der mit Tuberkulin komplementbindenden Antikörper nicht kenne und dass man nichts anderes davon wisse, als dass sie mit Tuberkulin Komplement binden.

Diese Resultate sind jedenfalls sehr unbefriedigend und es schien mir, dass einige der für die Bewertung dieser Antikörper wichtigen Detailfragen noch nicht vollständig erledigt wären. Ich fasse im folgenden nur diejenigen Antikörper ins Auge, die man bei spezifisch behandelten Tuberkulosen nachweisen kann. Von vorneherein ist es nicht auffallend, bei spezifisch behandelten Tuberkulosen mit Tuberkulin komplementbindende Antikörper nachweisen zu können, denn man weiss, dass man durch Injektion von eiweissartigen Substanzen der verschiedensten Art in einem lebenden Organismus Antikörper hervorrufen kann, bei deren Vereinigung mit dem Antigen Komplement gebunden wird. Das Tuberkulin ist eine eiweissartige Substanz. Es ist aber die Einwirkung des Tuberkulins auf den tuberkulosefreien und tuberkulösen Organismus eine ganz verschiedene. Während der tuberkulöse Organismus auf Injektion von Tuberkulin mit der spezifischen Reaktion antwortet, resorbiert der tuberkulosefreie Organismus das Tuberkulin ohne irgendwelche kenntliche Erscheinungen. Die spezifische Reaktion soll nach der Theorie v. Pirquets auf Ueberempfindlichkeit der Zellen beruhen, der sogen. Allergie, hervorgerufen durch die erste Infektion des Organismus. Naheliegend ist nun die Frage, ob der allergische Zustand der Zellen unbedingt notwendig sei für die Bildung von spezifischen Antikörpern, oder ob das Tuberkulin so wie viele andere eiweissartige Substanzen auch in einem tuberkulosefreien Organismus diese Antikörper hervorrufen können.

---

[2]) **Gerhardt**, **Thierfelder**, **Emminghaus**, **Theodor**, **Jürgensen**, **Bokay**, **Rehn**, **Tobeitz** u. a.

Ich halte diese Frage für die Auffassung der Komplementbindungsreaktion und für die Beurteilung ihrer Bedeutung von grosser Wichtigkeit. In den Publikationen, die bis jetzt erschienen sind, finde ich schon teilweise Erörterungen dieser Frage. So hat Bertarelli sich selbst mit Tuberkulin behandelt und fand in seinem Serum nach einiger Zeit komplementbindende Substanzen vor. Diese Untersuchung ist aber für unsere Fragestellung nicht verwertbar. Er behauptet nämlich frei von Tuberkulose zu sein, während es nach unseren heutigen Kenntnissen insbesondere nach den letzten Arbeiten von Hamburger eine grosse Ausnahme ist, wenn ein Erwachsener, der in einer grösseren Stadt lebt, vollständig tuberkulosefrei ist. Slatineanu und Danielopel behandelten eine Ziege mit Alttuberkulin und fanden hernach komplementbindende Substanzen. Morgenrot und Rabinowitsch berichten über das Serum einer Kuh und eines Kalbes, die mit Alttuberkulin vorbehandelt waren, und keine komplementbindenden Antikörper hatten. Dieselben meinen auch, dass die Antikörper, welche nach Tuberkulininjektionen entstehen, nicht Reaktionsprodukte auf die Tuberkelbazillenbestandteile sind, sondern nur Reaktionsprodukte auf die im Alttuberkulin hauptsächlich enthaltenen Albumosen seien. Im Gegensatz dazu weist Lüdke darauf hin, dass die nach Injektion von Alttuberkulin erhaltenen Antikörper nicht identisch seien mit den allein durch Albumosen erhaltenen. Dies sei leicht zu zeigen, indem mit Alttuberkulin als Antigen eine stärkere Komplementbindung erzielt wird als mit den Albumosen allein.

Während Morgenrot und Lüdke nur mit Alttuberkulin arbeiteten, verwendeten Christian und Rosenblatt, um dem Einwand einer Albumosenwirkung aus dem Wege zu gehen, das Neutuberkulin zu ihren Untersuchungen. Diese kommen zu dem Schluss, dass nur im tuberkulösem Organismus durch Injektion von Neuberkulin komplementbindende Substanzen gebildet werden könnten. In letzter Zeit ist eine Publikation von Schenk erschienen, welcher gefunden hat, dass auch der tuberkulosefreie Organismus auf die Injektion von Neutuberkulin mit komplementbindenden Substanzen antwortet.

Von grosser Wichtigkeit ist, die Untersuchungen mit AT und TR streng voneinander zu scheiden. Denn wenn auch in beiden Tuberkelbazillen Bestandteile enthalten sind, so sind sie doch auf verschiedene Weise hergestellt. Auch ist die Flüssigkeit, in der sie suspendiert sind, eine ganze verschiedene.

Zuerst wurden für die Versuche Kaninchen verwendet. Der Umstand aber, dass das normale Kaninchenserum allein schon mit Alttuberkulin Hemmung ergibt, gab die Veranlassung zum Meerschweinchen zu greifen. Bei Kaninchen fand ich, dass das Serum mit Alttuberkulin und gleichzeitig auch mit der Glyzerinbouillon d. h. der Flüssigkeit, welche dem AT entspricht, ohne die spezifischen Bestandteile desselben zu enthalten, vollständig das Komplement bindet, während dasselbe Serum mit Neutuberkulin komplette Hämolyse ergibt. Es ist also die Glyzerinbouillon allein schon befähigt, Komplement zu binden, ohne dass der spezifische Bestandteil des Alttuberkulins mit der Komplementbindung etwas zu tun hat. Der Versuch war folgendermassen:

Kaninchen No. 77.
27. IV. Komplementbindung.
1. mit AT (0,1—0,05 ccm) komplette Hemmung.
2. mit TR (0,1—0,005 ccm) komplette Hämolyse,
3. mit Glyzerinbouillon (0,1—0,5) komplette Hemmung.

Bei zwei normalen Kaninchen, die vor der Behandlung eine geringe Hemmung der Hämolyse ergaben, liess sich diese Fähigkeit durch intravenöse Injektion von Alttuberkulin steigern. Hierauf wurde eine Reihe von Meerschweinchen mit Alttuberkulininjektionen behandelt. Das Serum wurde bei allen meinen Versuchen vor der Behandlung auf die Komplementbindungsreaktion hin untersucht. Die Meerschweinchen bekamen ungefähr dreimal im Abstande von 3 Tagen 0,5 ccm Alttuberkulin[1]) injiziert und wir konnten schon am 7. Tage Komplementbindung konstatieren. Diese komplementbindenden Stoffe traten nur vorübergehend im Blute auf. Meerschweinchen No. 1 zeigte am 12. XII. starke Hemmung der Hämolyse, während am 1. II. keine mehr nachweisbar war. Auf Injektion von 0,5 ccm traten hierauf, wenn auch nicht mehr so stark wie früher, komplementbindende Substanzen auf. Bei Meerschweinchen No. 2 konnten wir aber noch nach 6 Wochen Komplementbindung konstatieren, welche im Laufe des nächsten Monats bedeutend geringer wurde.

Das Alttuberkulin besteht bekanntlich aus 3 Substanzen: 1. die Tuberkelbazillenbestandteile, 2. die auf $^{1}/_{10}$ ihres Volumens eingeengte Bouillon, 3. Glyzerin. Inwieweit nun jeder dieser Faktoren einen Einfluss auf die Erzeugung von komplementbindenden Substanzen nimmt, suchte ich dadurch zu zeigen, dass ich jede dieser Substanzen allein als Antigen bei der Komplementbindung verwendete. Meerschweinchen No. 4 zeigte nach der Vorbehandlung am 25. III. mit AT starke Hemmung, mit der Glyzerinbouillon komplette Hemmung, mit TR mässige Hemmung.

Als Beispiel sei folgendes Protokoll notiert:

Meerschweinchen No. 4.
9. III. Blutentnahme vor der Behandlung: mit AT Spur von Hemmung.
9. III. Injektion von ½ ccm AT.
12. III. Injektion von ½ ccm AT.
15. III. Mit AT mittlere Hemmung.
15. III. Injektion von ½ ccm AT.
17. III. Mit AT starke Hemmung.
25. III. Mit AT (0,1—0,05) starke Hemmung (f. komplett).
25. III. Mit Glyzerinbouillon (0,1—0,05) komplette Hemmung.
25. III. Mit TR (0,1—0,05) mässige Hemmung.
26. III. Das Serum vom 25. III. wurde wieder verwendet.
26. III. Mit TR (0,01—0,005) keine Hemmung.
26. III. Mit Glyzerinbouillon (0,05—0,025) mittlere Hemmung.
26. III. Mit BE keine Hemmung.

Analoges Verhalten finden wir bei weiteren zwei Meerschweinchen. Es geht also daraus hervor, dass die Bouillon selbst imstande ist, komplementbindende Suzbstanzen zu erzeugen und dass wir bei Injektion von AT keine reine Wirkung der spezifischen Bestandteile hervorbringen können, sondern es dabei zum grossen Teile mit einer Bouillonwirkung zu tun haben. Da aber auch das Serum mit TR als Antigen geringe Komplementbindung gibt, so haben auch die Tuberkelbazillenbestandteile einen gewissen Einfluss auf die Erzeugung von komplementbindenden Substanzen.

Bei einem anderen Versuch konnten wir konstatieren, dass das Glyzerin für den Ausfall der Komplementbindungsreaktion ohne Bedeutung ist. Wir injizierten durch 14 Tage das Meerschweinchen No. 7 mit 0,5 ccm AT. Vor der Injektion keine Komplementbindung, nach der Behandlung mit AT, Bouillonglyzerin und Bouillon starke Hemmung, mit TR geringe Hemmung, mit Glyzerin komplette Hämolyse. Alle diese Versuche sind miteinander so übereinstimmend, dass es nicht notwendig schien, ein viel grösseres Material zu prüfen. Im ganzen wurden 9 Meerschweinchen für die Versuche mit AT verwendet.

Auch die Injektion von Albumosen allein ruft komplementbindende Substanzen hervor, Untersuchungen, die schon Wassermann, Citron und Lewa, hierauf auch Lüdke machten. Ich verfüge über Protokolle von 3 Meerschweinchen, die mit subkutanen Injektionen von 0,5 ccm auf $^{1}/_{10}$ eingeengte Bouillon behandelt wurden. Nach 10 Tagen konnten komplementbindende Substanzen im Serum nachgewiesen werden.

Meerschweinchen mit Bouillon behandelt.

Serie IV. No. 1.
30. IV. Komplementbindung: komplette Hämolyse.
30. IV. Injektion von 0,5 ccm Bouillon.
3. V. Injektion von 0,5 ccm Bouillon.
5. V. Injektion von 0,5 ccm Bouillon.
11. V. Komplementbindung mittlere Hemmung.

Die Behandlung der Meerschweinchen mit TR ruft auch nach einiger Zeit komplementbindende Substanzen hervor, z. B.

---

[1]) AT = Alttuberkulin, TR = Neutuberkulin, BE = Bazillenemulsion.

Serie V. No. 3.
1. IV. Komplementbindung: komplette Hämolyse.
1. IV. Injektion von 0,1 ccm TR.
3. IV. Injektion von 0,1 ccm TR.
5. IV. Injektion von 0,1 ccm TR.
17. IV. Komplementbindung: komplette Hemmung
17. IV. Injektion von 0,1 TR.
20. IV. Komplementbindung: komplette Hemmung.
22. IV. Komplementbindung: 1. Mit TR 0,1 komplette Hemmung. 2. Mit AT (0,1—0,05) geringe Hemmung. 3. Mit Glyzerinbouillon (0,1) geringe Hemmung (0,05) komplette Hämolyse. 4. Mit Bouillon ($^1/_{10}$ eingeengt) komplette Hämolyse. 5. Mit Glyzerin komplette Hämolyse. 6. Mit Glyzerinbouillon, frisch bereitet, komplette Hämolyse.

Interessant sind auch hier die vergleichenden Untersuchungen desselben Serums mit den verschiedenen Antigenen. Wie aus dem Protokoll hervorgeht, sahen wir komplette Hemmung mit TR, geringe Hemmung mit AT und Glyzerinbouillon, keine Hemmung mit Bouillon und Glyzerin allein.

Die Meerschweinchen, die zur Verwendung gelangten, waren alle tuberkulosefrei. Sie zeigten nie auf die Injektionen irgend welche Reaktionen und wurden alle am Ende der Behandlung getötet und obduziert.

Resümee: 1. Die mit Tuberkulin komplementbindenden Antikörper wurden von uns nur bei tuberkulösen, spezifisch behandelten Kindern gefunden (in ca. ⅓ der Fälle).

2. Bei tuberkulosefreien Meerschweinchen, die mit AT oder TR vorbehandelt wurden, traten komplementbindende Antikörper auf.

3. Die durch Injektion von AT hervorgerufenen Antikörper sind in 2 Gruppen zu teilen. In solche, die durch die Bouillon und in solche, welche durch die Tuberkelbazillenbestandteile hervorgerufen werden, wobei jedoch die Bouillonwirkung bedeutend überwiegt. Diese Tatsachen bewiesen einerseits durch vergleichende Untersuchung des Serums mit AT, TR und Bouillon, andererseits durch Vorbehandlung von Meerschweinchen mit Bouillon allein.

4. Der tuberkulös allergische Zustand der Zellen ist für die Produktion von mit Tuberkulin komplementbindenden Substanzen nicht notwendig.

5. Die bei Behandlung der Meerschweinchen verwendeten Dosen sind jedoch relativ sehr gross und es scheint, dass der tuberkulöse Organismus auf viel kleinere Dosen schon mit komplementbindenden Antikörpern antwortet.

Literatur.

Bertarelli: Zentralblatt für Bakteriologie. XLVIII, 1908, H. 3, p. 353. — Slatineanu et Danielopel: Compt. rend. Soc. Biol. T. 64, 1908, zitiert nach Zentralbl. f. Bakt., XLIII. B., p. 107. — Morgenrot und Rabinowitsch: Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 18. — Lüdke: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 15, 16. — Christian und Rosenblatt: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 39. — Schenk: Folia serologica. Mai 1909. II. physiologischer Teil.

Aus dem pathologischen Institut zu Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Ernst).

Ueber latentes Vorkommen der Muchschen Form des Tuberkelbazillus.

Von Dr. Paul Wolff.

Die Möglichkeit einer Latenz des Tuberkelbazillus im menschlichen Körper ist eine heute wohl allgemein anerkannte Tatsache. Nachdem v. Behring [1] und v. Baumgarten [2, 3] die Möglichkeit eines latenten Vorkommens von Tuberkelbazillen schon häufig vom theoretischen Standpunkte aus behauptet hatten, wurde diese durch eine grosse Zahl von Untersuchungen tatsächlich bestätigt, nämlich ein Vorhandensein lebensfähiger, durch Ueberimpfung nachweisbarer Bazillen, ohne dass spezifische Veränderungen in den betreffenden Organen vorhanden gewesen wären, oder es möglich gewesen wäre, die Bazillen im Schnitt oder Ausstrich mit den gewöhnlichen Methoden nachzuweisen.

Lydia Rabinowitsch [4] gibt in ihrer Arbeit „Zur Frage latenter Tuberkelbazillen" einen fast vollständigen Ueberblick über die historische Entwicklung der Versuche.

So haben als erste wohl Loomis und Pizzini [5] mit positivem Erfolg Bronchialdrüsen, an denen sie keine makroskopischen Veränderungen nachweisen konnten, auf Meerschweinchen überimpft. Da jedoch in ihren Fällen die histologische Untersuchung unterlassen wurde, ist es immerhin möglich, dass manche ihrer Fälle doch schon mikroskopisch spezifische Veränderungen aufwiesen.

Kälble hat ebenfalls mit positivem Erfolg Ueberimpfungen von makroskopisch unverdächtigen Drüsen ausgeführt und unter 23 Bronchialdrüsen 2 mal positive Befunde erhalten. Bei den folgenden Untersuchungen wurde stets auch mikroskopisch das Fehlen spezifischer Veränderungen festgestellt.

Macfadyen und Macconkey fanden bei 20 Kindersektionen 3 mal ein latentes Vorkommen von Tuberkelbazillen.

Harbitz traf unter 142 Sektionen in 18 Fällen latente Tuberkelbazillen. Von diesen 18 Fällen waren 10 Kinder im ersten Lebensjahr.

Rosenberger beobachtete unter 21 anscheinend tuberkulosefreien Individuen 6 mal latente Tuberkelbazillen in Mesenterialdrüsen, und zwar 4 mal bei Erwachsenen, 2 mal bei Kindern.

Calmette, Guérin und Deléade hatten bei der Verimpfung von Mesenterialdrüsen unter 20 anscheinend tuberkulosefreien Kindern 3 mal positive Befunde.

Ipsen erhielt unter 74 Fällen 1 mal, Weber unter 20 Kindern 1 mal ein positives Ergebnis.

Ferner hat vor allem Bartel [6—9] in verschiedenen Arbeiten das latente Vorkommen von Tuberkelbazillen nachgewiesen. Er fand nicht nur ein latentes Vorkommen beim Menschen, sondern auch bei dem für Tuberkulose so empfindlichen Meerschweinchen, bei dem er in einem Falle nach 104 Tagen noch die Anwesenheit von virulenten Bazillen im lymphatischen Gewebe (Tonsillen, Hals- und Mesenterialdrüsen) nachwies, ohne dass in den betreffenden Organen irgend etwas von spezifischen Veränderungen hätte festgestellt werden können.

Von allen obenerwähnten Untersuchern wurde die Diagnose des latenten Vorkommens von Tuberkelbazillen nur durch den Tierversuch gestellt, da es niemals gelungen war, im Schnitt- oder Ausstrich nach der Ziehl-Neelsenschen Methode Tuberkelbazillen festzustellen.

Durch die Entdeckung Muchs, dass es virulente Formen des Tuberkelbazillus gibt, die nicht mit der gewöhnlichen Ziehlschen Färbung nachweisbar sind, sondern nur durch die Grammethode, und vor allem durch einige modifizierte Grammethoden war es nun möglich, zu versuchen, bei menschlichen Lymphdrüsen auch tinktoriell einen Beweis für ein latentes Vorkommen von Tuberkelbazillen zu liefern. Much [10] hat in mehreren Arbeiten seine Entdeckung der granulären Form des Tuberkelbazillus niedergelegt und mehrere Nachuntersucher haben seine Befunde bestätigt. Mit seiner Methode gelang es in kalten Abszessen, in denen keine Tuberkelbazillen mit der Ziehlschen Methode darstellbar waren, die Muchsche Granula zu finden. Ebenso gelang es häufig, in käsigkreidigen Lymphdrüsen, in denen nach Ziehl keine Bazillen gefunden werden konnten, mehr oder weniger zahlreich die granuläre Form nachzuweisen. Diese Granula sind nach Weiss „kreisrunde, scharf konturierte, meist schwarzviolett bis schwarz gefärbte, zuweilen bei zu starker Entfärbung etwas lichtbrechende Gebilde. Sie haben das Aussehen feinster Kokken, doch sind sie 5—10 mal kleiner als diese. Die Grösse der Granula ist wechselnd". Ueber die Frage der Virulenz der granulären Form des Tuberkelbazillus besteht keine vollständige Einigkeit. Während Much und sein Schüler sie für vollvirulente Formen halten, sehen andere (Geipel[11]) das Auftreten der Granulierung als degenerativen Vorgang an.

Die nachfolgenden Untersuchungen, die sich im wesentlichen auf kindliche Mesenterialdrüsen bezogen, wurden folgendermassen ausgeführt. Es wurde bei an verschiedenen Krankheiten verstorbenen Kindern, bei denen ja so häufig Mesenterialdrüsenvergrösserungen gefunden werden, eine Drüse herausgeschnitten, die eine Hälfte ausgestrichen, die andere in Müller-Formol zur histologischen Untersuchung eingelegt. Es wurde stets eine grössere Anzahl von Ausstrichen (8—10) gefärbt, die Hälfte nach der gewöhnlichen Ziehlschen Methode, die andere nach der Muchschen Grammethode II, wie Weiss sie angibt.

Da häufig nach einigen Tagen Entfärbung eintritt (Säure?) sind die Präparate nicht haltbar. Doch kann man die Gramfärbung am gleichen Präparat wiederholen. Die mikroskopische Untersuchung der Ausstriche wurde mit einem Leitzschen Mikroskop vorgenommen, Okular III, Immersion $^1/_{12}$.

Zur Untersuchung gelangten 21 Fälle, von denen 6 klinisch und anatomisch tuberkulöse Veränderungen boten. Unter diesen gaben 4 sowohl nach Ziehl wie nach Gram positive Resultate, während 2, die im Ausstrich keine nach Ziehl färbbaren Bazillen finden liessen, die Muchsche Form des Tuberkelbazillus erkennen liessen. Die anderen 15 Fälle boten weder klinisch noch bei makroskopischer oder mikroskopischer Untersuchung irgendwelche Anhaltspunkte für Tuberkulose. Dagegen fanden sich bei dreien derselben morphologisch und tinktoriell die gleichen Elemente, wie Much sie geschildert, und wie sie auch in obigem sicher tuberkelbazillenhaltigen Material vorhanden waren.

Ich konnte also in einzelnen Fällen, die keinerlei sonstige tuberkulöse Veränderungen bei der Sektion aufwiesen, und deren Lymphdrüsen sich histologisch frei von Tuberkulose erwiesen, im Drüsenausstrich die Muchsche Form des Tuberkelbazillus nachweisen.

Im folgenden seien kurz die Einzelergebnisse der Ausstrichuntersuchungen sowie ein kurzer Ueberblick über klinische Diagnose, Todesursache und mikroskopischen Lymphdrüsenbefund zusammengestellt.

Zunächst seien die 4 Fälle geschildert, in denen beide Färbungen positive Resultate lieferten, da sie zum Vergleich beider Methoden, sowie zur Kenntnis der granulären Form von Interesse sind.

Fall 4. U., 9 Monate. Klin. Diagn.: Phthisis pulmonum sin. Drüsentuberkulose. Varizellen. Pirquet positiv. Anatom. Diagn.: Kavernöse Lungentuberkulose links. Bronchial-, Mesenterialdrüsentuberkulose. Konglomerattuberkulose des Kleinhirns. Allgemeine Miliartuberkulose.

Untersucht wurde eine makroskopisch stark verkäste Lymphdrüse. Mikroskopisch fand sich: Ausgedehnte Verkäsung, fast die ganze Drüse einnehmend, nur am Rande noch lymphatisches Gewebe. In der Umgebung einige Epitheloidtuberkel, an der Grenze der Verkäsung ganz vereinzelte Riesenzellen vom Langhansschen Typ.

Ausstrich: Ziehl: In Häufchen zusammenliegende, schlanke, septierte Stäbchen, viele ziemlich lang, teilweise gekrümmt. Fast nur septierte Formen. Die einzelnen Septen mitunter ungleich gross, 3—7 an der Zahl.

Gram: Granulierte Stäbchen, die aus 3—7—9 feinen Körnchen bestehen. Oft ebenfalls in Gruppen zusammen. Mitunter sind die Granula ausserordentlich fein, kleiner wie Mikrokokken und liegen in einem helleren Hof. Dann wieder einige Stäbchen, die aus 4—5 grossen Granulis bestehen, zwischen denen einzelne ganz feine liegen. Mitunter nur 2—3 Granula in einer Reihe.

Fall 16. J. L., 5¾ J. Klin. Diagnose: Mesenterialdrüsentuberkulose, tuberkulöse Meningitis. Pirquet pos. Anatom. Diagnose: Bronchial- und Mesenterialdrüsentuberkulose, Genitaltuberkulose, Meningitis tub., Peritonitis tub. chron. adhäsiva, Miliartuberkulose.

Untersucht eine makroskopisch fast völlig verkäste Mesenterialdrüse. Mikroskopisch: Käsemassen ohne jede Struktur mit beginnender krümlicher Verkalkung. Ausstrich: Ziehl: zahlreiche schlanke, säurefeste Stäbchen, einzelne septiert.

Gram: Vereinzelte Gram-positive feste Stäbchen, sehr zahlreiche septierte Stäbchen aus 3—7 Granulis oft in einem hellen Hof liegend.

17. A. N., 4½ Jahre. Klin. Diagnose: Meningitis tub., Darmgeschwüre, Pirquet pos.

Anatom. Diagnose: Peribronchiale Tuberkulose der Oberlappen, verkäste Bronchialdrüsen, tuberkulöse Darmgeschwüre, Meningitis tuberculosa.

Abstrich einer verkreideten Hiluslymphdrüse. Ziehl: Vereinzelte schlanke Stäbchen, nicht septiert. Gram: Einzelne Körnerreihen aus 3—5—7 feinen Granulis bestehend, die oft verschieden gross in einem hellen Hof zusammenliegen.

18. Ph. D., 6½ Monate. Klin. Diagnose: Lungentuberkulose, Pirquet positiv.

Anatom. Diagnose: Bronchialdrüsentuberkulose, disseminierte Miliartuberkulose der Lungen etc., Schwellung der Mesenterialdrüsen und Peyerschen Platten.

Untersucht makroskopisch einfach vergrösserte Mesenterialdrüse. Mikroskopisch: Hyperämie, einzelne epitheloide Knötchen mit beginnender zentraler regressiver Metamorphose. Ausstrich: Ziehl: Einzelne nicht septierte Stäbchen. Gram: Einzelne feine Körnerreihen aus 3—5 Granulis bestehend.

Die beiden Fälle, die trotz ausgedehnter tuberkulöser Veränderung keine nach Ziehl färbbaren Bazillen erkennen liessen, sind folgende:

12. Fr. B., 7 Mon. Klin. Diagnose: Meningitis tub., Otitis med. d., Pirquet pos.

Anatom. Diagnose: Grossknotige Lungentuberkulose links. Konglomerattuberkel am Conus pulmonalis cordis. Grobknotige Milztuberkulose, Darmtuberkulose, ausgedehnte Tuberkulose der Hals-, Bronchial-, Mediastinal-, Mesenterialdrüsen, Otitis media tuberc., Meningitis tuberc., subakute Miliartuberkulose.

Untersucht makroskopisch verkäste Mesenterialdrüse. Mikroskopisch: fast völlig verkäst, am Rand der Verkäsung zahlreiche Langhanssche Riesenzellen. In der Umgebung einige Miliartuberkel.

Ausstrich: Ziehl: Weder Stäbchen noch Körnchen. Gram: Ganz vereinzelt granulierte Stäbchen aus 3—5 Granulis bestehend. Einzelne ganz feine, wie Diplokokken aussehende Granula in einem hellen Hof liegend.

14. Chr. V., 2 Jahre. Klin. Diagnose: linksseitige Pneumonie, septische Angina, tuberkulöse Gonitis, Pirquet nicht untersucht.

Anatom. Diagnose: Käsige Pneumonie, besonders im Mittellappen, subak. Miliartuberkulose. Tuberkulose der Bronchial-, Mediastinal- und Mesenterialdrüsen, Gonitis tuberculosa.

Untersucht makroskopisch stark vergrösserte Mesenterialdrüse mit kleinen käsigen Herden darin. Mikroskopisch zahlreiche typische Tuberkelknötchen, reichliche Keimzentren, Gewebe zwischen den Follikeln zeigt stellenweise grosszellige Hyperplasie.

Ausstrich: Ziehl: Weder Stäbchen noch Körnchen. Gram: Einzelne ganz feine, granulierte Stäbchen, oft auch in Häufchen zusammenliegend, aus 3—5 Granulis bestehend, die ganz verschieden gross sind.

Das schon häufig bemerkte Fehlen von nach Ziehl färbbaren Tuberkelbazillen in käsigen Drüsen konnte auch in diesen beiden Fällen konstatiert werden. Die Grammethode gibt in diesen Fällen, wie Much in seinen ersten Untersuchungen ja auch schon fand, oft noch positive Resultate.

In folgenden 3 Fällen wurde nun, obwohl jeder sonstige Anhaltspunkt für Tuberkulose fehlte, ebenso die Muchsche granuläre Form des Tuberkelbazillus gefunden.

1. P. K., 5 Mon. Klin. Diagnose: Retropharyngealabszess, Bronchopneumonie r., Empyem r. ?, Pirquet neg.

Anatom. Diagnose: Retropharyngeale Schwarte mit etwas Eiter durchsetzt, konfluierte Bronchopneumonie des r. Unter- und Mittellappens, starke Anschwellung der Mesenterialdrüsen.

Untersucht makroskopisch gleichmässig vergrösserte Mesenterialdrüse ohne regressive Veränderungen. Mikroskopisch: Lockerung und Erweiterung der Lymphräume, periphere Lymphknötchen sich nur schlecht abgrenzend, Endothelien zum Teil geschwollen, mitunter mehrkernig, keine für Tuberkulose charakteristischen Veränderungen.

Ausstrich: Ziehl: Weder Stäbchen noch Körnchen. Gram: Einzelne Granula von verschiedener Grösse in einer Reihe in einem hellen Hof liegend. Die Körnchen sind meist ausserordentlich fein, doch als scharf umschriebene, fast schwarze Punkte, die in Reihen von 3—5 zusammenliegen, leicht zu erkennen.

3. O. L., 9 Mon. Klin. Diagnose: Sepsis? Pirquet neg.

Anatom. Diagnose: Rhinitis purul., Otitis med. beiderseitig, Bronchopneumonien, nirgends tuberkulöse Veränderungen, Mesenterialdrüsen leicht vergrössert.

Untersucht eine makroskopisch vergrösserte Mesenterialdrüse. Mikroskopisch: Hyperämie, starke Füllung der Lymphräume mit leukozytären Elementen, geringe zellige Hyperplasie und Wucherung der Trabekel, keine tuberkulösen Veränderungen.

Ausstrich: Ziehl: Weder Stäbchen noch Körnchen, doch viele nicht säurefeste Stäbchen.

Gram: Die nicht säurefesten Stäbchen sind Gram-negativ. Einzelne granulierte Stäbchen aus 2—3 schwarzblau gefärbten Granulis, mitunter stark lichtbrechend, vereinzelt auch in Gruppen zusammenliegend aus 3—5 Granulis bestehend.

19. O. H., 2½ Mon. Klin. Diagnose: Chronische Ernährungsstörung, Pirquet nicht untersucht.

Anatom. Diagnose: Mesenterialdrüsenschwellung, Lungenblähung, allgemeine Atrophie.

Untersucht makroskopisch vergrösserte Mesenterialdrüse. Mikroskopisch: Lymphdrüsenstruktur etwas verwischt. Leichte Zunahme des Trabekelwerks, keine tuberkulösen Veränderungen.

Ausstrich: Ziehl: Weder Stäbchen noch Körnchen.

Gram: Vereinzelte fein granulierte Stäbchen aus 3—4 Granulis bestehend.

Es handelt sich in den drei letztgenannten Fällen stets um Kinder, die an anderen Krankheiten gestorben waren, bei denen die Sektion nichts von tuberkulösen Veränderungen ergab, und bei denen im Ausstrich doch morphologisch und tinktoriell sich die Muchsche Form des Tuberkelbazillus nachweisen liess. Die Lymphdrüsen wiesen dabei mikroskopisch ein ähnliches Bild auf, wie Bartel [7] es geschildert hat. Es fanden sich keine tuberkulösen Veränderungen, dagegen Erweiterung der Lymphbahnen, Schwellung der Endothelien, teilweise mit Riesenzellenbildung und Hyperplasie mit geringer Verwischung der Lymphdrüsenstruktur. Bei dem letzten dieser Fälle (19) wurde steril eine Mesenterialdrüse entnommen, die Hälfte wie gewöhnlich ausgestrichen und mikroskopisch untersucht, die andere Hälfte einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle versenkt. Nach 28 Tagen wurde das Meerschweinchen getötet. Es fand sich bei der Sektion neben einer Schwellung der Mesenterialdrüsen eine vergrösserte, verkäste Lymphdrüse auf der linken Seite neben der Wirbelsäule in der Lumbalgegend. Im Ausstrich dieser Drüse fanden sich reichlich nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen und entsprechend zahlreiche granuläre Formen. In den anderen Lymphdrüsen konnte nichts von nach Ziehl färbbaren Bazillen, dagegen einzelne feine granulierte Stäbchen nachgewiesen werden. Mikroskopisch fanden sich in der verkästen Lymphdrüse zahlreiche typische tuberkulöse Knötchen in der Mitte mit beginnender Verkäsung. Verschiedene Kontrolltiere zeigten nichts von tuberkulösen Veränderungen. Falls man also aus einem einzigen Tierversuch mit allem Vorbehalt etwas schliessen darf, so wäre es das, dass die granuläre, nur nach Gram färbbare Form des Tuberkelbazillus sich auf dem günstigeren Nährboden des Meerschweinchens zu nach Ziehl färbbaren Bazillen umgewandelt hätte, eine Möglichkeit, die Much bei seinen Untersuchungen schon erwiesen hat.

Interessant sind die Beziehungen der latenten Tuberkulose zur Pirquetschen Reaktion. Zwei der letzterwähnten Fälle (bei einem dritten war die Reaktion nicht angestellt) ergaben negativen Pirquet, wahrscheinlich weil die Tuberkelbazillen infolge ihrer geringen Anzahl und Virulenz nicht imstande waren, die Ueberempfindlichkeitsreaktion auszulösen.

Beim Vergleich der Resultate der Ziehlschen und modifizierten Gramfärbung hat man den Eindruck, dass wenn beide positiv sind, sich mit Gram zwar nicht mehr Bazillen als nach Ziehl färben, dass dagegen verschiedene Dinge bei diesen Methoden dargestellt werden; so werden fast niemals unseptierte Stäbchen nach Gram gefunden, wenn auch die Ziehlpräparate zahlreiche solche Formen zeigen. Ebensowenig lassen sich die granulären Formen ohne weiteres mit den septierten identifizieren, da die Granula bedeutend kleiner, als scharf konturierte runde Gebilde in grösserer Zahl vorhanden sind, als die breiteren und längeren Bruchstücke zwischen den Septen in septierten Bazillen. Ob sich wirklich nach Gram der Eiweisskörper, nach Ziehl die Fett- oder Wachshülle färbt, ist nicht sicher zu entscheiden; vielleicht liesse sich die Beobachtung Gabritschewskys [12], dass die Tuberkelbazillen bei 180° ihre Säurefestigkeit, bei 190° erst ihre Gramfestigkeit verlieren, in diesem Sinne verwerten.

Eine gewisse Schwierigkeit liegt weiter in der richtigen Deutung der Befunde. Wie auch Liebermeister in seiner jüngst erschienenen Arbeit bemerkt, ist eine gewisse Vorsicht bei der Beurteilung der Granula nötig. Vor allem ist es sehr schwer, einzelne Granula oder gar staubförmige Haufen eindeutig zu verwerten. Bei vorliegenden Untersuchungen wurden die Befunde nur dann als positiv betrachtet, wenn mindestens 3—4 sichere Granula in einer Reihe hintereinander gefunden wurden.

Bei der grossen Bedeutung der Frage von der Latenz der Tuberkelbazillen in der Tuberkuloseforschung, besonders im Hinblick auf die Frage der Heredität und Infektion im frühesten Kindesalter, dürften vorliegende Untersuchungen vielleicht eine neue Anregung geben, sich mit der Ergründung dieser Fragen zu befassen. Auch die Frage nach der Eintrittspforte der Infektion, die in diesen Untersuchungen nicht berücksichtigt wurde, könnte vermittels der Muchschen Methode vielleicht weiter geklärt werden.

Zusammenfassend lässt sich etwa folgendes sagen: Die Muchsche Methode gibt in manchen Fällen, wo die Ziehlfärbung versagt, noch brauchbare Resultate zum Nachweis von Tuberkelbazillen.

Auch das latente Vorkommen von Tuberkelbazillen in menschlichen Lymphdrüsen, das schon häufig durch den Tierversuch nachgewiesen wurde, lässt sich tinktoriell durch die Muchsche Methode feststellen.

Literatur.

1) v. Behring: Leitsätze betr. die Phthisiogenese beim Menschen und Tieren. Berlin. klin. Wochenschr., 1904, No. 4 u. a. — 2) v. Baumgarten: Ueber latente Tuberkulose. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, 1882, No. 218. — 3) Derselbe: Ueber die pathologisch-histologische Wirkung und Wirksamkeit des Tuberkelbazillus. Berl. klin. Wochenschr., 1901, No. 44—46. — 4) L. Rabinowitsch: Zur Frage latenter Tuberkelbazillen. Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 2. — 5) Literatur dieser und der folgenden Untersucher bei Rabinowitsch [4]. — 6) Bartel: Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose. Wien. klin. Wochenschrift, 1905, No. 7. — 7) Bartel-Spieler: Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen. Wien. klin. Wochenschr. 1905, No. 9. — 8) Weichselbaum-Bartel: Zur Frage der Latenz der Tuberkulose. Wien. klin. Wochenschr., 1905, No. 10. — 9) Bartel: Lymphatisches System und Tuberkuloseinfektion. Wiener klinische Wochenschrift, 1905, No. 34. — 10) Literatur siehe bei Weiss: Ueber den Gehalt käsig-kreidiger Lymphdrüsen an Tuberkelbazillen. Münchener medizinische Wochenschrift, 1909, No. 9, hier Literatur über Muchsche Granula. — 11) Geipel: Ueber die granuläre Form des Tuberkelbazillus. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Dresden. Referiert Münch. med. Wochenschr., 1909, No. 22. — 12) Gabritschewski: zit. nach Pertik: Pathologie der Tuberkulose. Lubarsch-Ostertag, VIII, 2, 1902. — 13) Liebermeister: Ueber die nach Ziehl nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus, Deutsche med. Wochenschr., No. 28, 1909.

Zur Röntgentiefentherapie mit Massendosen.

Von Dr. A. Köhler in Wiesbaden.

Unter einem ähnlichen Titel sprach Verfasser am 30. Mai 1909 in der Belgischen Röntgengesellschaft zu Antwerpen über die Theorie eines Verfahrens, das bezwecken soll, eine etwa zehn- bis zwanzigmal grössere Dosis Röntgenstrahlen, als bisher möglich, in der Tiefe des Gewebes zur Wirkung zu bringen, ohne die bedeckende Haut ernstlich zu schädigen. Welche Bedeutung eine solche Methode für die Behandlung tiefsitzender bösartiger Tumoren haben muss, liegt auf der Hand. Das Prinzip der Methode ist so einfach wie nur möglich (ausführlich ist es beschrieben in den „Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen“, Bd. 14, Heft 1) und sei in ein paar Sätzen hier skizziert: Eine Röntgenröhre mit sehr grossem Brennpunkt, von etwa der vier- bis achtfachen Grösse des Fokus der gebräuchlichen Röhren, gibt von einem Metallnetz, das einer photographischen Platte (oder dem Schirm) direkt anliegt, ein vollkommen scharfes Schattenbild. Dagegen verschwindet der Schatten des Netzes vollständig und man erhält eine ganz gleichmässig belichtete Platte ohne jede Netzandeutung, wenn man das Netz 4 bis 5 cm von der Platte entfernt und die Röhre wenige Zentimeter über dem Netz anbringt. — Auf die Therapie nun übertragen, heisst das: Legt man auf die Haut, unter der in einigen Zentimetern Tiefe ein bösartiger Tumor sitzt, ein Metalldrahtnetz und setzt wenige Zentimeter darüber eine Röntgenröhre mit sehr grossem Brennfleck in Gang, so wird der Tumor in der Tiefe ganz gleichmässig bestrahlt, die Haut aber wird nur durch die Maschen des Netzes hindurch getroffen, während die Gewebszellen direkt unter den Metallfäden vor der Bestrahlung geschützt sind. Wenn man nun bei dieser Anordnung z. B. die ungeheure Menge von 10 Volldosen (Volldosis sei eine Erythemdosis) verabfolgen würde, so würde man nur in den Maschen des Netzes punktförmige Verbrennungen bezw. Nekrosen erhalten, die wegen der jeden Punkt umgebenden gesunden Zellpartien in wenigen Wochen heilen würden, während ohne jedes Metallnetz bei solcher Dosenmenge eine umfangreiche, ununterbrochene Verbrennung der Haut angerichtet würde, die nie oder erst nach mehreren Jahren wieder vernarbte. — Solche Röhren mit grossem Brennfleck, die natürlich wegen ihres unscharfen Projizierens nur in der Röntgentherapie verwandt werden können, müssen natürlich eigens hergestellt werden, sie lassen sich aber technisch viel einfacher als Röhren mit scharfem Brennpunkt anfertigen.

Zweck dieser Ausführungen ist, über weitere Gesichtspunkte hinsichtlich des Prinzips und der praktischen Anwendbarkeit der Methode zu berichten, wobei ich von der Diskussion ausgehe, die im Anschluss an den Vortrag in Antwerpen folgte.

Was die physikalischen Grundlagen der vorgeschlagenen Methode anbetrifft, so wurde ihre Richtigkeit nicht bestritten. Da indessen ein Missverständnis bezüglich Anbringung des Metallnetzes hatte stattfinden können, so sei auch hier nochmals betont, dass das Netz der Haut unbedingt anliegen muss, am besten sogar angepresst wird und — aus gleich zu erörterndem Grunde — nur durch ein dünnes Filter von ihr getrennt sein darf. Das ist die Hauptbedingung in der ganzen Anordnung; denn nur auf diese Weise ist es möglich, dass die Zellen unter den Metallfäden ganz intakt bleiben, damit so die Heilung der von ihnen eingeschlossenen kleinen Nekrosen schnellstens vor sich gehen kann.

Eine wichtige Frage ist hier am Platze: Ist überhaupt die Anbringung eines Filters (Leder, Aluminium) unter dem Metallnetz unerlässlich? Man muss die Frage fürs erste wohl mit Ja beantworten, und zwar vor allem in Berücksichtigung der Sekundärstrahlen, die von dem Metallnetz ausgehen und die Zellen direkt unter seinen Fäden treffen. Zwar sind ja die Sekundärstrahlen um so weicher, um so weniger durchdringungsfähig, je grösser das Atomgewicht des sie erzeugenden absorbierenden Mediums ist; von Blei und Eisen sind sie bekanntlich so weich, dass sie kaum durch ein dünnes Blatt Papier hindurchzudringen vermögen. Wenn demnach auch bei Verabreichung einer Erythemdosis Primärstrahlen die Sekundärstrahlung des Netzes unschädlich ist, so ist doch wahrscheinlich, dass die Intensität der Sekundärstrahlen bei 10 bis 20facher Dosis, wie es unsere Methode erfordert, schädigend auf die unter den Metallfäden liegenden Hautzellen einwirkt. Es kommt aber doch alles darauf an, gerade diese Zellen so intakt als möglich zu erhalten. Deshalb ist zu empfehlen, zwischen Netz und Haut ein dünnes Filter anzubringen, welches also den Zweck hat, die sekundäre Strahlung ganz oder bis auf einen unschädlichen Bruchteil zu absorbieren; dabei nehmen wir die anderen Vorteile dünner leichter Filter mit in Kauf, die weicheren, der Haut besonders deletären Primärstrahlen aufzuhalten, ohne einen wesentlichen Teil der mittelharten, in der Tiefe wirksamen Strahlung zu vernichten.

Was Form und Dicke der Metallfäden und Weite der Maschen anbetrifft, so wurde in der Diskussion vorgeschlagen, nicht Fäden von kreisförmigem, sondern von dreieckigem Durchschnitt oder quadratischem (oder reckteckigem) Durchschnitt zu verwenden. Die Gründe sind so klar, dass sie nicht erst lange auseinandergesetzt zu werden brauchen. Der Vorschlag ist also berechtigt, Verfasser lässt dementsprechend Netze anfertigen.

Bezüglich der Art des Metalles gab ich an, dass Blei und Platin naturgemäss sich am besten eignen, vielleicht genügt auch die einfache Fensterdrahtgaze. Die üblichen Platinnetze der Bunsenbrenner haben zu feine Fäden, sie würden nicht genügen, wenn ein Filter noch zwischen sie und die Haut zu liegen kommt. Ich möchte jetzt lieber ein anderes Material für geeigneter halten. Um nämlich das Netz möglichst knapp der Haut anzupressen, ist es besser, es möglichst unbiegsam herzustellen. Damit erreichen wir zugleich einen anderen Vorteil. G. Schwarz hat jüngst gezeigt, dass die Hautempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen herabgesetzt wird, wenn man den Stoffwechsel hemmt, was z. B. durch Druck auf die Haut geschehen kann. Es werden also unbiegsame Netze besser sein. Deshalb verwende man, da Platin bei grösserem Kaliber seiner Fäden sehr teuer ist, Netze von Eisendraht. Der etwas kleinere Absorptionskoeffizient des Eisens gegenüber dem Platin macht praktisch nicht viel aus. Theoretisch ist es ferner am besten, wenn das Netz nicht geflochten ist, sondern die Maschen ausgestanzt sind, praktisch schadet das Sichkreuzen der Fäden sicher nicht; im Gegenteil. Gesetzt den Fall, man hätte eine solche Menge Volldosen verabfolgt, dass selbst die Epidermiszellen unter den Fäden gelitten hätten, dann bleiben allerwenigstens unter den Kreuzungsstellen der Fäden intakte Epidermisinseln, die für die Heilung der nekrotisierten Stellen nicht zu unterschätzen sind. Was die Dicke der Fäden anbetrifft, so lässt sich erst im Laufe längerer Erfahrung übersehen, welche Dicke am geeignetsten ist. Ich lasse zunächst (von der Firma Reiniger, Gebbert und Schall) Fäden von 1 mm Durchmesser herstellen und so flechten, dass Maschen von 2½ mm Seite innerer Weite entstehen.

Damit Netz und Filter so knapp als möglich der Haut anliegen und am Rumpf von der Atmung möglichst wenig verschoben werden, ist es das beste, wenn beide mit einem Glaszylinder, wie sie bei den verschiedenen Blendenkästchen gebräuchlich, mässig angepresst werden, auch schon zu dem vorhin beschriebenem Zwecke, die Haut möglichst anämisch zu machen.

Was die Technik der Herstellung von Röntgenröhren mit grossem Brennfleck anbelangt, so ist ja allgemein bekannt, dass es zwar schwer ist, Röhren mit kleinstem punktförmigem Brennfleck, sogen. Präzisionsröhren, herzustellen, dass es aber sehr leicht ist, Röhren mit grossem Fokus zu fabrizieren. Verfasser freute sich, in Antwerpen in der Diskussion seitens eines Röhrenfabrikanten zu hören, dass die Fabrikation letzterer Röhren tatsächlich eine recht einfache Sache ist und auf keine Schwierigkeiten stösst. Von einem Elektrotechniker erfuhr ich ferner, dass sich mit solchen Röhren noch grössere Energien entfalten lassen, indem man die Kathode ums doppelte vergrössert, dass dann hinwiederum allerdings zu starke Aufladungen aussen entständen, die ein Durchschlagen der Röhre möglich machten. Dagegen hindere nichts, mehrere Kathoden in der Röhre anzubringen, eine Tatsache, die längst bekannt ist, die aber gerade für unsere Therapiemethode von ganz besonderem Vorteil sein wird. Wenn es so gelingt, 3—4 grosse Brennflecke nebeneinander auf eine Antikathode zu werfen, so wäre eine grössere Belastung der Röhre möglich; das erlaubt wieder ein schnelleres Arbeiten, ein Vorteil, den man gern mit in Kauf nehmen wird.

Zur Beanspruchung der Röhren einige Bemerkungen: Wenn auch der gebotene geringe Abstand der Röhre von der Haut die Belichtungszeiten auf das geringste Zeitmass beschränkt, so dauert doch immerhin eine Belichtung von 10—15 Volldosen 1—2 Stunden und man wird öfters etwas schneller vorgehen wollen und die Röhre etwas stark überlasten. Eine überlastete Röhre wird bekanntlich bald bis zur Unwirksamkeit weich. Nun ist zwar bei sich schnell änderndem Vakuum einer Röhre eine genaue Dosierung nicht möglich, immerhin ist der Wunsch begreiflich, die Belichtungszeit abzukürzen und bei 10 bis 15fachen Dosen macht eine Ungenauigkeit von einer halben Dosis nichts aus. Da empfiehlt es sich, bei feststehendem Röhrenkasten plus Blende plus Tubus plus Netz plus Filter mehrere Röhren hintereinander einzuspannen. Wenn dabei die Zentrierung der einzelnen Röhren nicht immer dieselbe ist, so schadet das praktisch nichts. Man könnte sogar Verfassers Tiefenbestrahlungsmethode nachahmen mit ganz gewöhnlichen Röhren (mit kleinem Brennpunkt), indem man bei feststehendem Röhrenkasten mehrere Röhren nacheinander und zwar jede bei anderer Zentrierung einspannt. Immerhin haftet diesem Verfahren etwas Ungenaues, Unsicheres an und sollte es nur im Notfall bei Röhrenmangel als Notbehelf angewandt werden. Ferner könnte ein modifikationsliebender Therapeut vorschlagen, 4 gewöhnliche Röhren in grösserer Entfernung gleichzeitig zu betreiben usw. Es sei gleich von vornherein von solchen Modifikationen abgeraten, denn ein Verfahren, das man einfach haben kann, soll man nicht ohne Grund komplizieren.

Je tiefer die zu bestrahlende Partie liegt, desto weniger gross braucht der Brennfleck zu sein, so dass man z. B. bei einem Tumor der Lunge, der 10 cm tief sitzt, getrost eine der gewöhnlichen Röntgenröhren benutzen kann.

Ein Einwand, der in der Diskussion gemacht worden ist, scheint im ersten Augenblick berechtigt. Durch das Netz wird ein Teil der Strahlung aufgehalten (bei Drähten von 1 mm Dicke und Maschen von 2½ mm Seite rund die Hälfte). Um dieselbe Wirkung in der Tiefe zu erreichen, muss also die Haut durch die Maschen des Netzes die doppelte Dosis erhalten. Dieser Umstand, selbst wenn es sich tatsächlich so verhielte, könnte den Wert der Methode nicht wesentlich beeinträchtigen, da sie, wie gesagt, wegen des jede Masche umgebenden Walles intakter Zellen erlaubt, eine 10 bis 20fache Menge Strahlen zu verabfolgen, was ohne Netz nicht möglich ist. Wahrscheinlich indessen kann man die Maschen noch viel grösser, die Drähte eventuell noch dünner wählen und trotzdem eine schnelle Heilung der vielen kleinen Hautnekrosen erzielen. Aber selbst wenn das alles nicht der Fall wäre, dann ist nicht zu vergessen, dass man diesen Mangel durch Konstruktion von Röhren mit recht grossen Kathoden und gleich mit mehreren solchen Kathoden in einer Röhre ausgleichen kann.

Wir kommen jetzt zu den biologischen Fragen. Es ist geäussert worden, dass die einzelnen nekrotischen resp. ulzerierten Stellen eine Infektion erleiden und unter Zerstörung der gesunden Zellwände konfluieren könnten, und dass so ein einziges grosses unheilbares Ulcus entstünde. Wenn das im Bereich der Möglichkeit liegt, dann muss es eben die Pflicht des Röntgenologen sein, die behandelte Stelle dementsprechend peinlich sauber zu behandeln. Man säubere sofort nach der Röntgenbehandlung die bestrahlte Partie und ihre Umgebung aufs peinlichste, schütze sie durch einen Heftpflasterverband und suche sie steril zu erhalten bis zur Abheilung. Sollten übrigens solche Vereiterungen des ganzen Effektes häufiger auftreten, so wird man zu dickeren Netzfäden greifen müssen; an diesem Punkte darf die Methode jedenfalls nicht scheitern.

Der Einwand, man könne bei dieser Methode ja nur einmal bestrahlen und nicht wiederholt, ist eigentlich unangebracht. Wenn man imstande ist, die etwa 20 fache Menge von Strahlen auf diese Weise zu verabfolgen, so hat man doch damit viel, viel mehr getan, als bisher etwa durch fraktionierte Dosen dem Gewebe einverleibt werden konnten. Uebrigens wird es viele Körperstellen geben (z. B. Mamma, Extremitätenknochen etc.), die man von 3 bis 4 Richtungen aus bestrahlen kann. Eine schon einmal durch diese Methode strapazierte Hautstelle wird man natürlich nie wieder in dieser Weise bestrahlen können, aber wenn man so (z. B. bei einem Femursarkom) von 4 verschiedenen Seiten eine enorme Dosis (vielleicht 40 mal grössere Dosis als bisher) verabfolgt hat, dann muss man doch mit diesem Fortschritt zunächst zufrieden sein.

Der Röntgentherapeut darf natürlich bei Anwendung solcher Massendosen nicht vergessen, die Umgebung oder vielmehr den ganzen Patienten dementsprechend genügend zu schützen.

Tierversuche sind in Angriff genommen, wenn ich mir auch aus mancherlei Gründen hier nicht viel davon verspreche. Die Entscheidung muss die praktische Anwendung am Menschen bringen und man ist berechtigt, zunächst bei inoperablen bösartigen Tumoren, die in einigen Monaten ad exitum führen würden, die beschriebene Methode anzuwenden; doch müssen für ein Gelingen alle hier und in meiner ersten Arbeit vorgebrachten Momente berücksichtigt werden.

Zusammenfassend möchte ich bemerken: Jedes Verfahren hat Vorteile und Nachteile, so auch die soeben beschriebene Methode. Den vielen grossen Vorteilen: Verabfolgen enormer Dosen, relativ kurze Bestrahlungszeit, einfachste Technik, Kombinationsmöglichkeit mit Filtern und Kompression der Haut, stehen geringe Nachteile gegenüber, als Hauptnachteil die Möglichkeit, dass durch Infektion die intakten geschützten Zellwälle einmal zerstört werden könnten. Diese Möglichkeit muss sich durch aseptische Massnahmen verhüten lassen.

Aus der inneren Abteilung des Bürgerspitals zu Kolmar i. Els.
(Leitender Arzt: Direktor Dr. G. Schwartz).

Beitrag zur Kenntnis der Bantischen Krankheit.

Von Dr. Arthur Müller, ehem. Medizinalpraktikant.

Die unter Morbus Banti beschriebenen Krankheitsbilder sind keineswegs einheitlich. Sowohl ätiologisch als klinisch und histologisch differieren viele der bisher publizierten Fälle erheblich untereinander. Banti [1] selbst nannte die Krankheit „Splenomegalia con cirrhosi epatica“ und fasste sie als primäre Milzerkrankung auf. Er unterschied 3 Stadien: das anämische, das der beginnenden Leberzirrhose (ohne Aszites), und das aszitische Stadium; histologisch fand er Atheromatose der Milz- und Pfortadergefässe, fibröse Umwandlung der Milz und interlobuläre Bindegewebswucherung in der Leber. Banti hat mit seiner Ansicht im ganzen mehr Gegner als Anhänger gefunden. Viele nehmen eine primäre Erkrankung der Leber an (Albu [1], Bleichröder [2]); andere sehen in der Veränderung des Blutbildes das wesentliche (Senator [3]); Chiari [4] und Marchand [5] vertreten auf Grund histologischer Befunde den Standpunkt, dass es sich um eine Affektion auf luetischer Basis handle.

Bevor eine Einigung bezüglich des Bantischen Symptomenkomplexes möglich sein wird, bedarf es noch fleissiger und kritischer kasuistischer Arbeit. Daher dürfte die Mitteilung eines genauer beobachteten Falles mit erfolgreicher Milzexstirpation gerechtfertigt sein. Bisher wurde nach den neuesten Statistiken von Johnston [6] und Torrance [7] in ca. 60 Fällen von Bantischer Krankheit die Splenektomie ausgeführt mit 18 Proz. Mortalität; bei 5 von diesen Fällen wurde die Talmasche Operation angeschlossen.

Es handelt sich um einen jetzt 17 jährigen Jungen J. B. (aufgenommen im Juni 1907), der aus gesunder Familie stammt. Keine Lues, kein Alkoholismus, keine Malaria in der Anamnese. 1906 war er wegen Hustens und Heiserkeit im Lungensanatorioum Tannenberg bei Saales (Elsass). Dort bemerkte er, dass sein Leib an Umfang zunahm. Der Direktor des Sanatoriums, Herr Dr. Scheib, hatte die Güte uns mitzuteilen, dass damals starke Auftreibung des Leibes vorhanden war sowie starke Venenerweiterung am Abdomen; ferner bestand eine Vergrösserung der Leber um drei Querfinger, der Milz um Handbreite, daneben allgemeine Bronchitis und verdächtige linke Lungenspitze; es sei damals öfters Nasenbluten aufgetreten, einmal leichte Lungen- oder Bronchialblutung, einmal Blutbrechen (Oesophagusblutung?) sowie Temperatursteigerungen (einmal bis 39°). Seither klagte Patient viel über Kopfweh und Schwäche, von Zeit zu Zeit bekam er wieder Nasenbluten; erst in letzter Zeit vorübergehend Leibweh.

Status 27. IV. 08): Kleiner als dem Alter entsprechend; infantile Genitalien, keine Pubes. Deutlicher Ikterus der Haut, besonders aber der Skleren; Anämie der Haut und Schleimhäute, leichte Zyanose der Lippen; nirgends Drüsenschwellungen.

Abdomen: breit und ausgedehnt; starke Venektasien, besonders in der Medianlinie und rechts; grösster Umfang 82 cm.

Leber verkleinert; scharfer Rand im Epigastrium, 2 Querfinger unterhalb des Proc. xyph. palpabel, nicht empfindlich. Konsistenz bedeutend härter als normal.

Milz sehr gross, hart, eine deutliche Kerbe; Oberfläche glatt, nicht empfindlich. Länge 36 cm (Luflinie 28), Breite 18 cm. Nach unten reicht sie bis 3 Querfinger unter Nabelhöhe, nach rechts bis zur Medianlinie.

Kein Aszites nachweisbar.

Pulmones: linker Apex etwas retrahiert, verkürzter Schall, keine Rasselgeräusche, kein Auswurf.

Cor: normale Grösse; systolisches Geräusch an Spitze und Basis, II. Pulmonalton verstärkt. Aktion regelmässig, Frequenz um 90.

Urin: kein Eiweiss, kein Zucker, zeitweise Urobilin nachweibar.

Die Temperatur war meist subfebril. Das Körpergewicht nahm unter geringen Schwankungen allmählich von 43 auf 46 kg zu. Der Milztumor blieb unverändert; der Ikterus wurde unter leichter Fiebersteigerung und Urobilinurie zeitweise stärker.

Die Zahl der roten Blutkörperchen schwankte zwischen 3 700 000 und 2 140 000 kurz vor der Operation. Die weissen bewegten sich zwischen 2300 und 4600, wobei der Prozentsatz der Polynukleären Neutrophilen zwischen 62 und 79 schwankte, zweimal fanden sich 1 Proz. Eosinophile; grosse Lymphozyten waren es 12—16 Proz., kleine 5—15 Proz. Das Hämoglobin betrug nach Sahli 60—66 Proz. Ausser leichter Anisozytose keine sonstige Veränderung, speziell keine Normo- oder Megaloblasten.

Es wurden Untersuchungen des Eiweissstoffwechsels ausgeführt (siehe am Schluss).

Da innere Therapie (Arsen, Quecksilber, Jodkalium) wirkungslos geblieben war und die Beschwerden des Patienten zunahmen, wurde ihm operative Entfernung der Milz vorgeschlagen, zu der er im Februar 1909 seine Einwilligung gab.

Operation (Dr. Betz): Vielfache Adhäsionen der Milz mit Netz und Därmen; Milzgefässe bis Daumendicke erweitert, makroskopisch keinerlei atheromatöse Veränderungen; sie liessen sich gut unterbinden. Nach Entfernung der Milz konnte die Leber genauer besichtigt werden. Es fand sich deutliche Verkleinerung des Organs, harte Konsistenz; die Oberfläche war kleinhöckerig, jedoch waren die Höcker etwas grösser als es der typischen Laennecschen atrophischen Zirrhose entspricht. Kein Aszites. Wegen der bestehenden Leberveränderung wurde „prophylaktisch“ das zur Verfügung stehende Netzstück in die Bauchdecken eingenäht (Talmasche Operation. Die exstirpierte Milz war sehr blutreich und wurde alsbald nach der Herausnahme unter Blutaustritt kleiner; Länge 28, Breite 13 cm; Gewicht 1325 g.

Der histologische Befund, den Herr Prof. Chiari zu erheben die Liebenswürdigkeit hatte — wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke —, war folgender: „Die Kapsel der Milz ist weisslich verdickt und glatt, Konsistenz derb. Auf Durchschnitten zeigte sich das Parenchym von blasser, rötlichgrauer Farbe mit zahlreichen bis hanfkorngrossen, gelblichbraunen Herden welche sich sehr hart anfühlten, an den grösseren Arterien und Venen war keine pathologische Veränderung wahrzunehmen. In mikroskopischen

Schnitten, die nach Härtung in Formalin, Formalin-Alkohol und Orthscher Flüssigkeit angefertigt wurden, zeigte sich, dass die erwähnten Herde auf einer starken Anhäufung von faserigem Bindegewebe mit frischen und älteren Blutungen um die Arterien der Malpighischen Körperchen bedingt waren und dass die ganze Pulpa von reichlichem jungem Bindegewebe durchsetzt war. Bei diesem Befunde einer diffusen Fibrose der Milz muss ich es in der Tat als möglich bezeichnen, dass hier ein Fall von Morbus Banti vorliegt."

Der Wundverlauf war reaktionslos. Am 7. Tag stellte sich Temperatursteigerung bis zu 39° ein, welche mit morgendlichen Remissionen bis zum 29. Tage post operationem anhielt. (Temperatursteigerungen sind nach Milzexstirpationen häufig beobachtet worden, auch bei mehreren Fällen von Banti).

Die Zahl der weissen Blutkörperchen betrug 2 Tage nach der Operation 27 000; am 7. Tage 18 000 und 4 Wochen später, während der Periode der hohen Temperaturen, 29 000, um dann allmählich bis auf 10 000 zurückzugehen. Bei dieser Hyperleukozytose blieb das Verhältnis der Polynukleären zu den Lymphozyten annähernd gleich. Die eosinophilen Polynukleären stiegen an bis 8 Proz., die Mastzellen bis 1 Proz.; es traten ca. 6 Proz. Uebergangsformen auf. Die kleinen Lymphozyten nahmen zunächst an Zahl ab bis 2 Proz. und stiegen allmählich wieder an bis 13 Proz. Die grossen Lymphozyten nahmen im Verhältnis zu den kleinen Lymphozyten an Zahl erst etwas zu (bis 30 Proz.), später wieder ab (16 Proz.).

Das Hämoglobin betrug am 7. Tag nach der Operation 62 Proz., nahm dann stetig zu und erreichte nach 5 Monaten 84 Proz. Die Zahl der Roten betrug am 3. Tag 3 200 000; nach 5 Wochen 2 700 000 (nach der Fieberperiode); später 4 000 000; nach 5 Monaten 4 500 000.

Das Körpergewicht, das kurz vor der Operation 46 kg betragen hatte, betrug 4 Wochen darnach 40 kg; es nahm dann stetig zu bis zu 47 kg (Juli 1909).

Im sechsten Monat nach dem Eingriff (Juli 1909) bietet der Junge folgendes Bild: Subjektiv keine Kopfschmerzen, kein Leibweh mehr, fühlt sich sehr wohl und macht sich auf der Abteilung durch allerlei Hilfeleistungen nützlich. Das Aussehen ist bedeutend besser als früher; Augen nicht mehr so eingefallen; keine Anämie, kein Ikterus der Haut, bloss leichter der Skleren. Dauernd normale Temperaturen. Abdomen leicht vorgewölbt, starke Diastase der Rekti oberhalb des Nabels; hier Bauchdecken sehr schlaff und wölben sich bei Husten stark vor. Kein Aszites, nirgends Empfindlichkeit. Abdominelle Hautvenen nicht mehr ektatisch. Leber deutlich fühlbar, hart, beim Atmen einen Querfinger über dem Rippenbogen hervortretend. Keine Urobilinurie mehr. Der übrige Befund wie früher. Funktionsprüfung der Leber durch Lävuloseverabreichung ergab, dass von 100 g Lävulose nur 6 g wieder ausgeschieden wurden. Die im hygienischen Institut der Universität Strassburg vorgenommene Wassermannsche Syphilisreaktion fiel negativ aus.

Es handelte sich also um einen 17 jähr. Jungen von infantilem Habitus, bei dem sich als hervorstechendes Symptom eine starke Vergrösserung der Milz fand. Das Blutbild zeigte mässige Oligozythämie und Oligochromämie in entsprechendem Verhältnis, kernhaltige Blutkörperchen und sonstige Zeichen einer schweren Anämie fehlten, was nach Banti [1] selbst typisch ist; Senator [3] beschreibt eine stärkere Verminderung des Hämoglobins im Vergleich zur Erythrozytenzahl als häufiger vorkommend. Charakteristisch für Morbus Banti ist auch die in unserem Fall vorhandene erhebliche Leukopenie; nach Lossens [8] Zusammenstellung findet sich eine solche mit weniger als 5000 Leukozyten in 69 Proz. der Fälle. Das Verhältnis der polynukleären Leukozyten zu den Lymphozyten war in unserem Fall normal, was für die meisten Bantifälle Regel ist; auffällig ist nur die grössere Zahl der grossen Lymphozyten, auch nach der Operation, was Umber [9] in seinem Fall ebenfalls beobachtet hat.

Die frühzeitig aufgetretenen Blutungen aus Nase, Bronchien und Oesophagus (?) gewinnen, wie dies schon von Banti und später noch mehr von Senator betont wird, als Zeichen hämorrhagischer Diathese sehr an Bedeutung.

Neben dem Milztumor besteht Leberzirrhose leichten Grades; das Organ ist klein und hart; es besteht Ikterus, im Harn lässt sich Urobilin nachweisen. Bei der Operation wurde die konkomitierende Leberzirrhose bestätigt. Dass es sich um eine primäre Erkrankung der Leber handelt, ist unwahrscheinlich, dagegen spricht die relativ geringe Leberveränderung (keine abnorme alimentäre Lävulosurie), das jugendliche Alter und die ungewöhnliche Grösse der Milz.

Der histologische Befund einer Hyperplasie des Pulpagewebes und Wucherung von faserigem Bindegewebe an Stelle von Malpighischen Körperchen mit Blutungen deckt sich grösstenteils mit den Untersuchungen anderer Autoren.

Eine luetische Aetiologie unseres Falles möchte ich als ausgeschlossen ansehen; anamnestisch war nichts zu eruieren; eine antiluetische Behandlung blieb unwirksam. Die von Herrn Prof. Chiari untersuchte Milz ergab keinen Anhaltspunkt für Lues; die Wassermannsche Reaktion war negativ.

Der tuberkulöse Spitzenherd ist als ausgeheilt zu betrachten. Die leichte Subfebrilität möchte ich als ein übrigens öfter beschriebenes Symptom der eigentlichen Bantischen Krankheit aufgefasst wissen.

Auffallend war der eklatante Erfolg der Operation auf das Befinden des Kranken. Er fühlte sich nach der Operation völlig wohl, während er früher viel an Kopfschmerzen und Müdigkeit litt; auch der objektive Befund besserte sich, wie wir sahen, wesentlich.

Nach alledem ist unser Fall als ein typisches Paradigma des von Banti beschriebenen Symptomenkomplexes im II. Stadium zu bezeichnen. Wir vermissen nur die Atheromatose der Milzvenen, die möglicherweise erst später, im aszitischen Stadium, sich deutlicher bemerkbar gemacht hätte.

Ein Eingehen auf die vielfachen Hypothesen, die mit der Pathogenese der Bantischen Krankheit verknüpft werden, liegt nicht im Rahmen dieser kurzen Mitteilung. Wie schon oben angedeutet, halte ich im vorliegenden Falle die Milzerkrankung für das Primäre.

Von besonderem Interesse war es, den Stickstoffumsatz vor und nach der Milzexstirpation zu verfolgen. Bekanntlich hat Umber [9] auf Grund eines sorgfältig beobachteten Falles von Morbus Banti, in welchem abnormer Stickstoffzerfall bestand, die Vermutung geäussert, dass dieses Symptom als besonders pathognomonisch für diese Krankheit anzusehen sei. Seit der Umberschen Publikation ist, soweit ich die Literatur übersehe, auf das Verhalten des Stickstoffumsatzes nicht geachtet worden.

Wir hielten den Patienten auf einer konstanten Kost, deren Stickstoffgehalt bekannt war (2 Liter Milch, 100 g Schweinefleisch, 3 Eier, 300 g Brot, 200 g Kartoffelbrei) und bestimmten den Gesamtstickstoffgehalt der Ausscheidungen.

Eine Serie von 7 Kjeldahl-Bestimmungen ergab 2 Monate vor der Operation bei durchschnittlicher Einfuhr von 21,5 g N eine Ausscheidung von 12 g pro die.

4 Monate nach der Operation wurden bei täglicher Durchschnittseinfuhr von 22,3 g N 12,6 g wieder ausgeschieden (Mittel aus 7 Bestimmungen).

Der Unterschied in beiden Versuchsserien ist also, wie man sieht, ein so geringer, dass er fast ganz zu vernachlässigen ist. Der Stoffzerfall bewegte sich also bei unserem Bantifall auch vor der Operation in normalen Grenzen.

Von einem Eiweisszerfall, wie ihn Umbers Fall aufweist, ist hier keine Rede; der Junge retinierte bei einer für sein Alter völlig ausreichenden Kalorienzufuhr von 48 pro Kilogramm Körpergewicht von dem Stickstoff fast genau die Hälfte!

Nach Umber wäre also unser Fall kein echter Banti, trotzdem, wie wir oben sahen, das klinische Bild eine andere Diagnose nicht zulässt.

Ich glaube, eine erspriessliche Diskussion der Frage wird erst dann möglich sein, wenn noch mehr Stoffwechseluntersuchungen echter und unechter Bantifälle vorliegen. Wenn dieser Beitrag dazu anregt, ist sein Zweck erfüllt.

Literatur.

Vollständige Literaturangabe bis 1904 bei 1) Albu: Sammelreferat, Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 19. — 2) Bleichröder: Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 11. — 3) Senator: Berl. klin. Wochenschr., 1901, No. 46; Deutsche Klinik, Bd. III und Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1904, No. 9. — 4) Chiari: Prager med. Wochenschr., 1902. — 5) Marchand: Münch. med. Wochenschrift, 1903. — 6) Johnston: Annals of Surgery Phil. 1908, No. 6. — 7) Torrance: Ibidem 1908, No. 1. — 8) Lossen: Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1904. — 9) Umber: Zeitschr. f. klin. Med., 1904, Bd. 55;

ferner zahlreiche Literaturangaben bis 1907 bei Nager und Bäumlin: Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. 56, 1908.

Jüngste Publikationen: Edens: Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1907, Bd. 18. — Finkelstein: Jahrbuch f. Kinderheilk., Bd. 66, H. 6 (Banti bei Kindern). — Haring: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 13 (Demonstration). — Hedenius: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 30. — Oettinger und Fiessinger: Revue de Med. 1907, Dezember; ref. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 32. — Paulicek: Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 46. — Storp: D. med. Wochenschr. 1908.

Ueber Tropensyphilis.

Von Dr. med. Seiffert, Arzt der Kameruneisenbahn.

Ueber die Frage der Schwere der Tropensyphilis — ich meine damit die Syphilis, die bisher nicht infizierte Europäer, speziell Deutsche, von farbigen Weibern in den Tropen erworben haben — gehen die Ansichten noch ziemlich weit auseinander. Während die einen behaupten, dass diese Syphilis sich durch einen ganz besonders schweren Verlauf auszeichne, sind andere der Ansicht, dass sie sich nicht oder doch nicht wesentlich von der heimischen Syphilis unterscheide.

Ich persönlich muss mich nach meinen bisherigen Beobachtungen in Deutschland sowohl als in den Tropen der Ansicht der ersteren anschliessen, dass nämlich eine in den Tropen erworbene Syphilis eine gefährlichere Krankheit ist (natürlich gibt es Ausnahmen) als die heimische. Ich hatte Gelegenheit Fälle von Syphilis zu sehen, anamnestisch aufzunehmen und teilweise zu behandeln von Europäern, die ich in Persien, China, Japan, Mexiko und Afrika in den betreffenden Ländern selbst sah, oder die von diesen Ländern mit einer dort akquirierten Syphilis kamen. Ich gewann damals den Eindruck, dass die Syphilis im allgemeinen schwerer verläuft als bei uns: einmal grosse Zerstörungen durch den Primäraffekt, schnelles Eintreten sekundärer und auch tertiärer Erscheinungen, häufige Rezidive mit kurzen Intervallen, die noch sogar mit prophylaktischen antiluetischen Kuren ausgefüllt waren. Diese Erfahrungen fand ich hier in Kamerun bestätigt, wo eine grosse Anzahl Europäer meistens von Duallaweibern mit Syphilis infiziert worden sind.

Ich möchte hier einen Fall aus meiner Kameruner Praxis mitteilen, der durch die Rapidität und Schwere seines Verlaufes besonders ausgezeichnet ist.

Sch., 27 Jahre alt, grosser, nicht besonders kräftiger und gut genährter Mann, ist seit ca. 1 Jahr in Kamerun. Er stammt aus belasteter Familie: sein Vater war geisteskrank. Er selbst hat keine besonderen Krankheiten früher durchgemacht, ist auch hier von Tropenkrankheiten verschont geblieben.

Im Dezember 1908 akquirierte er einen harten Schanker, dem sich sehr bald ein syphilitisches Exanthem angeschlossen habe. Es sei sofort eine energische Schmierkur gemacht worden, worauf Mitte Januar die Erscheinungen verschwunden seien. Um sicher zu gehen, habe er dann im Februar noch eine Schmierkur gemacht. Mitte März kam Sch. mit einem makulo-papulösen, hauptsächlich aber serpiginösen Syphilid in meine Behandlung. Drüsen überall hart und vergrössert. Gelenkschmerzen und -schwellungen, die wohl sicher auch luetischer Natur waren. Sofort wurde eine energische Schmierkur eingeleitet, die, um sicher zu gehen, nach der Uhr durch den Heilgehilfen ausgeführt wurde. Nach 5 wöchentlicher Behandlung waren alle Anzeichen verschwunden; Patient nahm einen Monat hindurch Jodkali, 15,0: 200,0, 3 mal täglich 1 Theelöffel. Befinden gut, Gewichtszunahme.

Anfangs Mai wurde mir mitgeteilt, Sch. sei im Maschinenhaus ohnmächtig zusammengesunken. Als ich ihn sah, war er bereits wieder zu sich gekommen. Es sei ihm dunkel vor den Augen geworden, alles habe sich um ihn gedreht und obwohl er sich sehr zusammengenommen hätte, sei er doch hingefallen, aber noch aufgefangen worden. Er klagte über Kopfschmerzen und Schwäche in den Beinen. Ein Aerger (Verweis durch einen Vorgesetzten) war vorausgegangen. Ferner war es an diesem Tage sehr heiss, besonders im Maschinenhause.

Nachdem sich Sch. etwas erholt hatte, wurde am nächsten Tage eine genaue Untersuchung vorgenommen. Besonders ins Auge fiel die hochgradige Schwäche der Beine: nur mühsam am Stocke konnte er sich wenige Schritte weit bewegen. Die Knie zitterten fortwährend, die Füsse tappten beim Gehen unsicher suchend umher. Pat. war es unmöglich, mit geschlossenen Hacken zu stehen; schon beim Versuche taumelte er und wäre gestürzt, wenn ich ihn nicht gehalten hätte. Dasselbe wiederholte sich, als er mit gespreizten Beinen und geschlossenen Augen auf den Stock gestützt zu stehen versuchte. Romberg also nicht regelrecht zu prüfen, aber sicher positiv.

Ferner ergab sich: hochgradige Ataxie und Tremor beider unterer Extremitäten. Reflexe ausserordentlich lebhaft am Periost auslösbar; Patellar- und Fussklonus. Sensibilität anscheinend normal, höchstens geringe Hyperästhesie. Obere Extremitäten normal. Pupillen absolut lichtstarr auch bei künstlicher Belichtung mit Reflektor, reagieren aber auf Konvergenz und Akkommodation. Keine Sprachstörung. Sonst alles anscheinend normal.

Dieser Status erhielt sich bei Sch. fast unverändert bis zu seiner aus äusseren Gründen (ich musste eine Dienstreise machen) erfolgten Aufnahme ins Regierungshospital Duala (Prof. Dr. Ziemann).

Psychisch zeigten sich ebenfalls allerlei Veränderungen, die sich nach und nach eingestellt hatten. Enorme Gesprächigkeit, Eingenommenheit von sich selbst, Euphorie, Gedächtnisschwäche und schlechtes Rechnen. Beides war seinen Vorgesetzten und ihm selbst peinlich aufgefallen.

Dieser sowohl für Tabes dorsalis wie Paralysis progressiva, sowie auch für Taboparalyse uncharakteristische Befund liess mich die Diagnose: Lues cerebrospinalis stellen. Der Ohnmachtsanfall, den man als einen „paralytischen“ auffassen möchte, passt auch in das Bild der zerebrospinalen Syphilis. Auf Grund dieser Diagnose wurde eine äusserst energische Schmierkur eingeleitet.

Als ich Sch., der 3 Wochen im Regierungshospital behandelt worden war, wieder sah, war ich erstaunt über die enorme Veränderung in so kurzer Zet: der Mann, der noch vor kurzem mühsam am Stock humpelte, ging ohne Hilfe sicher und aufrecht. Somatisch war nichts Abnormes mehr zu konstatieren. Sogar die Pupillen, deren reflektorische Starre auch von Herrn Prof. Dr. Ziemann konstatiert worden war, reagierten wieder.

Wenn man aber das Verhalten des Sch. näher betrachtete, so musste man psychisch ein fast ebenso schnelles Fortschreiten als somatisch rapides Zurückgehen der Symptome konstatieren. Psychisch glich Sch. immer mehr dem Paralytiker: Euphorie noch erheblich gesteigert, angedeutete Grössenideen, Unternehmungslust. Als er eben aus dem Krankenhause entlassen war, wollte er, der noch eben mühsam am Stocke kriechen konnte, aktiv an einem Pferderennen teilnehmen. Ueberall liess er den alten Kavalleristen heraus und erzählte von seinen Leistungen als Soldat. Für die Zukunft hatte er glänzende, leider ganz utopische Hoffnungen. Mit Vorliebe drängte er sich in vertraulicher Weise gesellschaftlich höher Stehenden auf, die er mit seiner endlosen Suada beglückte. Unter ihm Stehende behandelte er herablassend von oben herab und renommierte gern in deren Gegenwart. Gedächtnis und Rechenkunst sanken tiefer. In den Nächten lief er schlaflos umher. Er neigte zu grossen Geldausgaben und Exzessen in Baccho, die er schlecht vertrug. Er war intolerant gegen Alkohol.

Eines Abends hatte er mit anderen Europäern, die gesellschaftlich und dienstlich nicht auf gleicher Stufe standen, gekneipt. Nach seiner Gewohnheit hatte er wieder renommiert und die anderen herablassend behandelt, dies um so mehr, als er stark angetrunken war, trotz mässigen Alkoholgenusses. Als er auf Widerspruch stiess, wurde er äusserst heftig und verwies die anderen, die in seinem Hause zechten, aus seiner Wohnung. Die anderen setzten die Zecherei in dem in der Nähe gelegenen Hause eines Europäers auf der Veranda fort. Sch. schlich sich an und legte plötzlich auf 5 Schritte Distanz mit scharfgeladenem, ungesichertem Karabiner auf die Zechenden an. Die Waffe wurde ihm entrissen und er selbst durch Prügel übel zugerichtet. Als ich dazu kam, baten mich die anderen, mit ihnen in Sch.s Haus zu gehen und die Waffen, die Sch. noch habe, zu entfernen, da er vielleicht seinen Anschlag wiederholen würde. Auf seinem Tische lag ein scharfgeladener, ungesicherter Revolver. Sch. zeigte für seine Tat wenig Einsicht. Als ich ihm vorhielt, wie leicht er einen ganz Unschuldigen hätte erschiessen können, erwiderte er: „nun, dann hätte ich ein paar Monate Gefängnis bekommen.“ In den folgenden Tagen war er einsichtiger.

Auf Grund dieses Vorkommnisses, sowie seines Gesundheitszustandes wurde Sch. nach Deutschland zurückgechickt.

Die mit Berücksichtigung der somatischen und psychischen Erscheinungen gestellte Diagnose dürfte einen kräftigen Rückhalt in der überaus erfolgreichen antiluetischen Kur haben.

Diese Kur wurde übrigens, nachdem Sch. das Hospital verlassen hatte, bis zu seiner Abfahrt fortgesetzt.

Betont muss werden, dass bereits nach 5 Monaten nach der Infektion und einmaligem Rezidiv zerebrospinale Veränderungen auftraten, trotz andauernder antiluetischer Behandlung. Wenn ich den Verlauf der nicht spärlichen Fälle von Lues cerebrospinalis betrachte, die ich bei meiner Tätigkeit in der Heidelberger Irrenklinik zu beobachten und weiter zu verfolgen Gelegnheit hatte, so muss ich Sch. eine recht schlechte Prognose stellen.

Sch. ist ein besonders markantes Beispiel für die Malignität der Tropensyphilis. Glücklicherweise äusserte sie sich in den anderen Fällen benigner, immerhin muss ich den Verlauf der Tropensyphilis in der Mehrzahl meiner Fälle als schwer bezeichnen und für schwerer halten, als die Syphilis durchschnittlich in Deutschland sich zu entwickeln pflegt.

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung zu der Chinintherapie der Syphilis von Lenzmann und Napp. Alle meine hiesigen Syphilispatienten nehmen, wie die andern hier ansässigen Europäer auch, jeden 4. Tag 1,0 g Chinin als Malariaprophylaxe. Demnach sollte man eigentlich annehmen, dass diese konstante Chininaufnahme vor und nach der Infektion, vor der spezifischen Kur, während derselben und nach ihr, von irgend einem Einfluss auf die Syphilisspirochäten und die durch sie hervorgerufenen Veränderungen sein müsste. Nichts derartiges ist der Fall: weder übt die Chininaufnahme den Spirochäten gegenüber eine prophylaktische Wirkung aus, noch beschleunigt sie die Heilung oder verhindert Rezidive. Im Gegenteil habe ich oben darauf hingewiesen, dass die Syphilis bei den hiesigen Europäern, d. h. regelmässigen Chinineinnehmern, recht schwer verläuft. Oder sollte man etwa annehmen, dass das Chinin eine grössere Affinität gegenüber den Malariaplasmodien besitzt und von diesen zu ihrer Vernichtung völlig aufgebraucht wird? Auch dies dürfte nur selten in Frage kommen, da im Blute des regelmässigen Prophylaktikers nur selten Malariaparasiten vorhanden sein dürften.

Somit muss ich mich gegen die Erfolge der Chinintherapie der Syphilis skeptisch verhalten.

Aus dem Zentralhospital zu Petoemboekan (Sumatras, Ostküste).

Ueber Chinin-Tod.

Von Dr. Gustav Baermann.

Der im folgenden beschriebene Fall von plötzlichem Tod nach Darreichung von 2 Dosen Chinin von je ½ g war in seinem Verlauf so aussergewöhnlich, dass seine Veröffentlichung wohl gerechtfertigt erscheint. Soweit mir die Literatur zugänglich, konnte ich keinen Todesfall nach therapeutischen Chinindosen ausfindig machen.

Die leichten Nebenwirkungen des Chinins, wie Ohrensausen, Schwindelgefühl, vorübergehende Taubheit — die zwar auf einer bereits nachweisbaren Schädigung der Gehörzellen beruhen (Wittmaak) —, leichte Erytheme, Urtikaria, Tremor der Hände, leichte Störungen der Herztätigkeit, Pupillarerweiterung, Temperaturerhöhungen, leichte psychische Störungen sind im allgemeinen unschuldiger Natur und rasch vorübergehend.

Die schweren Nebenwirkungen, wie schwere Kollapse, Metrorrhagien, schwere parenchymatöse Blutungen, Albuminurie, Amaurose mit event. folgender Sehnervenatrophie und Gesichtsfeldeinengung sind glücklicherweise relativ sehr selten und müssen eben bei diesem Mittel, das zu den wenigen wirklich kausal wirkenden Medikamenten gehört, mit in Kauf genommen werden.

Die Bedeutung des Chinins beim Schwarzwasserfieber ist wohl nicht als eine reine Arzneinebenwirkung aufzufassen, da gewisse Faktoren pathologischer Natur für das Zustandekommen der deletären Wirkung vorhanden sein müssen. Die Fälle von Schwarzwasserfieber, bei denen bei alten Malarikern ohne Parasitenbefund nach Chinin ein Anfall eintrat, sind hiefür nicht absolut beweisend, da die Frage der Malaria oder besser der chronischen Malaria ohne Parasitenbefund noch nicht geklärt. Es wäre im übrigen sehr verständlich, wenn das Chinin einmal bei einem malariafreien, entsprechend disponierten Menschen eine Erythrozytolyse auslösen würde.

In dem von mir beschriebenen Falle handelte es sich um allgemeine, schwere tödliche Blutungen in alle Organe. Külz hat einen ähnlichen Fall beschrieben, doch war derselbe insofern von dem von mir beobachteten abweichend, als bei ihm eine vorausgegangene schwere Perniziosa event. bei der Genese der schweren Blutungen in die Haut, Konjunktiva, aus Nase, Mund, Zahnfleisch mit in Betracht gezogen werden muss. Der Mann bekam diese Blutungen nach der Gabe von 1 g Chinin. Schon 0,05 g Chinin genügten, um einen zweiten, zwar nur leichten Anfall auszulösen. Der Mann bekam später auch Schwarzwasserfieber. Da der Mann schon früher Chinin erhalten hatte ohne Erscheinungen dieser Art aufzuweisen, so ist die vorausgegangene Malaria als disponierendes Moment nicht auszuschalten. Es könnte sich aber auch um eine erworbene Ueberempfindlichkeit, wie man sie manchmal bei Quecksilber u. a. beobachten kann, gehandelt haben. Der Fall könnte dann im Zusammenhalt mit dem hier beschriebenen auch als reine Chininwirkung aufgefasst werden. Salomon hat gleichfalls über einen ähnlichen Fall berichtet, bei dem es auch zu ausgedehnten Blutungen unter die Haut und auf alle Schleimhäute kam. Auch hier waren die Intoxikationserscheinungen nach ziemlich niederen Dosen (0,3 bezw. 0,15 je einen Tag) aufgetreten. Die Patientin hatte früher Chinin in der gleichen Dosierung gut vertragen. Es handelte sich bei ihr nicht um Malaria, sondern um einen Lupus erythematosus. — Auch hier hat es sich wohl um reine Chininwirkung gehandelt.

Der Verlauf des von mir beobachteten Falles war folgender:

Chinese Lim Lai Kotari Estate No. 2104, 743. Aufnahme am 12. XI. 07. Grosser, starker, blühend aussehender Chinese. Milz II. innere Organe ohne Befund, Urin klar, frei von Eiweiss, Leukozyten 8000. Temperatur 38,5. Im Blut ganz vereinzelte Tertianschizonten. Patient erhält nachmittags 3 Uhr ½ g Chinin. hydrochlor. in Lösung. Am nächsten Morgen fieber- und parasitenfrei. Morgens eine erneute Gabe von ½ g Chinin, die jedoch sofort ausgebrochen wird. Da ein Erbrechen nach Chinin keine Seltenheit, erhält der Patient nachmittags 3 Uhr nochmals ein ½ g Chinin, das er nicht erbricht.

Patient begibt sich nach etwa einer ½ Stunde nach dem Badebrunnen. Dort kommt es plötzlich zu einem enormen Schweissausbruch, der Patient stürzt lautlos zusammen. Er wird sofort nach dem Krankensaal gebracht. Die unverzüglich vorgenommene Untersuchung lässt eine äussere Verletzung vermissen. Aus der Nase läuft in reichlicher Menge frisches, hellrotes Blut. Pupillen weit, reaktionslos. Keine spastischen oder Lähmungserscheinungen. Puls 56, gespannt. Ein im Anfall angefertigtes Blutpräparat ist negativ. Schleimhäute werden während der Beobachtung etwas blass.

Patient erholt sich ziemlich rasch aus der tiefen Ohnmacht, kann jedoch keine präzisen Antworten geben, die Perzeptionsfähigkeit ist erheblich verlangsamt. Da die Nasenblutung nicht steht, wird tamponiert; die Blutung steht. Patient, der dauernd leicht benommen, wälzt sich wimmernd auf seinem Schlaftisch hin und her.

Nach etwa 3 Stunden erfolgt plötzlich ein Blutstuhl von etwa ½ Liter frischen Blutes. Puls plötzlich klein und weich 100. Patient erhält eine intravenöse Kochsalzinfusion mit 7 Tropfen Adrenalin 1:1000

Während oder besser schon im Beginn der Infusion entstehen unter den Augen des Beobachters pfennig- bis kinderhandgrosse Suggillationen unter die Oberhaut, die sich flach vorwölben. Gleichzeitig entstehen Blutungen unter die Konjunktiva, in die Wangenschleimhaut. Patient erbricht etwa ¼ Liter frisches Blut und hustet schaumiges Blut aus. Nach etwa einer Viertelstunde ist der Puls etwa 140, fliegend, klein und weich. Aus dem Anus entleert sich fast im Strahl etwa ½ Liter frischen Blutes. Gleichzeitig wird der Puls unfühlbar und der Exitus tritt ein. Die sofort vorgenommene Sektion ergibt folgendes: Kräftige, ausgeblutete, männliche Leiche, mässiges Fettpolster, Muskulatur sehr kräftig.

Ueber den ganzen Körper inklusive Palma und Planta, mit Aussparung des Gesichtes und der Kopfhaut reichliche blaurot gefärbte, frische Suggillationen, die z. T. flache Vorwölbungen bilden. Die Herde sind pfennig- bis kinderhandgross, da und dort konfluiert. Beim Einschneiden in die zum Teil prall gespannten Herde ergiesst sich frisches ungeronnenes Blut aus dem unterwühlten und auseinandergedrängten Unterhautzellgewebe. Eben solche Blutergüsse finden sich in den Muskelscheiden und im Muskelparenchym.

Unter dem Peritoneum parietale, im Mesenterium, im grossen Netz, auf der Darmserosa reichliche, frische Hämorrhagien.

In der Brusthöhle und im Herzbeutel ähnliche Verhältnisse.

Wangen- und Zungenschleimhaut, Oesophagus, Magen und ganzer Darmtraktus reichlichste submuköse, intramuskuläre Blutungen. Im Lumen des fest kontrahierten Darmes, im Magen frisches Blut.

Lungen, Hilusdrüsen ohne Befund. Bronchien von Hämorrhagien durchsetzt, frisches Blut im Lumen. Lungenparenchym gleichfalls frische Blutungen.

Herz: im Muskelfleisch, im Epikard und Endokard frische Blutungen. Leber: subkapsuläre und intraparenchymatöse grosse Blutungen mit Auseinanderdrängung des Gewebes. Pankreas id. Milz: auf das Doppelte des Normalen vergrössert, Blutungen wie Leber. Nieren: Im Nierenbecken frisches Blut, aus den Papillen lässt sich flüssiges Blut auspressen. Intraparenchymatöse Hämorrhagien, Blutungen in die Faserkapsel und in die Fettkapsel. Ureter und Blase: Urin mit frischem Blut gemischt, auf der Schleimhaut und in der Muskulatur Hämorrhagien.

Intima der Aorta und der grossen Gefässe mit kleinen und grösseren Blutungen durchsetzt, die da und dort die Intima losgewühlt haben. Gehirn: Epidurale und subdurale mässige Ergüsse, Blutungen in die Dura und die weichen Häute. In der Rinde einzelne kleinere

Extravasate, ebenso in der weissen Substanz und den grossen Hirnkernen. In den Ventrikeln kleinere Blutungen unter das Ependym.

Ausser den beschriebenen Blutungen waren alle Organe normal. Blut aus Gehirn-, Darm-, Milz- Knochenmark, Leberkapillaren erwies sich sowohl bei ungefärbter wie bei gefärbter Untersuchung als frei von Malariaparasiten. Reichliche Blutkulturen aus Herzblut und aus dem extravasiertem Blut waren negativ. Das Blutserum gab mit Typhus PA., PB. keine Agglutination.

Der klinische Verlauf, die Blutuntersuchung, die Sektion lassen eine nicht erkannte Erkrankung wohl sicher ausschliessen. Die bestehende Malaria tertiana, deren Parasiten schon nach der ersten Chiningabe verschwanden, kann wohl nicht ernstlich als Ursache herangezogen werden. Soweit es anamnestisch zu eruieren war, bestand das Fieber typisch 2 tägig auftretend seit 4 Tagen, Chinin wurde weder bei der jetzigen Erkrankung noch früher ausserhalb des Hospitales genommen.

Eine besondere Giftigkeit des Chinins oder eine Verwechslung oder Ueberdosierung ist absolut ausgeschlossen, da noch eine ganze Reihe von Kranken zur selben Zeit aus derselben Flasche Chinin erhalten haben.

Bei objektiver Betrachtung des vorliegenden Falles kann der Grund für die akute schwere Schädigung der Kapillaren und kleinsten Arterien des ganzen Körpers nur in einer hochgradigen Idiosynkrasie des betreffenden Individuums gegen Chinin gesucht werden.

Ein Beitrag zur Wirkung des Extractum fluid. Apocyni canabinici.

Von Dr. Felix Kraemer in Frankfurt a. M.

Das Fluidextrakt der kanadischen Hanfwurzel, das seit langer Zeit in Asien und in Amerika, im letzten Jahrzehnt auch vielfach in Russland angewandt wird, scheint bei uns noch nicht die ihm gebührende Beachtung gefunden zu haben.

Der wirksame Stoff ist nach Liebreich und Langgaard [1] ein glykosidischer, Apocynin genannt, und wirkt nach Art der Digitalis als Herzgift. Er gehört, wie Strophanthus, Nerium oleander, Vinca minor, in die Familie der Apocyneae.

Die Literaturberichte, soweit ich dieselben verfolgen konnte, bezeichnen dieses Mittel einstimmig als ein vorzügliches Kardiakum und Diuretikum. Nach Gwosdinski (Kiew) [2] ist das Apocyn. canabinic. in Virginia als Volksmittel bekannt und wird von manchen amerikanischen Aerzten als Diuretikum mit Vorliebe angewandt. Nach ihm ist die Dosierung 3 mal täglich 15 Tropfen im Stadium der Kompensationsstörung, angeblich ohne Nebenerscheinungen.

Die Wirkung tritt nach Aleksejew [3] in geeigneten Fällen schon am 2. oder 3. Tage ein. Wenn innerhalb von 5 Tagen kein Erfolg vorhanden war, so nahm obiger Autor von einer weiteren Anwendung des Mittels Abstand. Aleksejew verordnete kleinere Dosen, 3—4 mal täglich 3—5 Tropfen, nach grösseren Dosen sah er zuweilen gastrische Störungen und Schmerzen in der Herzgegend. Kumulative Wirkung hat er nicht beobachtet. Die Dosierung nach Golubinin [4] beträgt ebenfalls 3—4 mal täglich bis zu 5 Tropfen. An den Ausführungen Pawinskys (Warschau) [5] betreffs Apocyn. canabinic. ist dessen Beobachtung der Einwirkung auf den Vagus im Vergleich zur Digitalis bemerkenswert. Er fand, dass Apocyn. canabinic. viel rascher und energischer auf die Innervation des Herzens wirkt als Digitalis. Bei letzterer aber sei die Wirkung eine nachhaltigere, d. h. die Wirkung des Apocyn. erschöpfe sich viel rascher als die der Digitalis. Er will deshalb das Mittel in kürzeren Intervallen besonders in Fällen von Arythmie angewandt wissen.

Die Dosierung ist nach ihm etwas höher angegeben (8 bis 10 Tropfen des Fluidextraktes 2—3 mal täglich), man soll indessen stets mit kleinen Dosen beginnen. Pawinsky konnte nur sehr selten den ungünstigen Einfluss auf den Verdauungstraktus konstatieren, den manche Autoren hervorheben. Auch er beobachtete keinerlei kumulierende Wirkung. Seine Indikationsstellung: bei Klappenfehlern und Erkrankungen des Myokards zur Zeit der Kompensationsstörung. A. Robin [6] gab das Mittel bis 3 mal täglich 30 Tropfen.

In dem Falle, wo ich mich von der überraschenden Wirkung des Extract. fluid. apocyn. canabinic. überzeugen konnte, handelte es sich um einen 51 jährigen Gastwirt mit Arteriosklerose, Myokarditis und hochgradiger indurativer Lebervergrösserung. Die Oedeme und der Aszites konnten durch Digalen, Digitalis, Digitalis mit Diuretin und Agurin abwechselnd Digitalis mit Koffein, Strophanthus, Theozin, Theocin. natr. acetic., Theophyllin, Extract. fluid. equiset. arvense (Zinnkrautextrakt 3 mal 15 Tropfen), Infus. fruct. Juniperi und 2 malige Kalomelkur, trotz der oft angewandten hypermaximalen Dosen dieser bewährten Diuretika nicht beseitigt werden, obwohl gleichzeitig auch die Flüssigkeit auf ein Minimum (1200 g) beschränkt wurde.

Vor Ausführung der Punktion wurde das Fluidextrakt von Apocyn. canabinic. versucht und zwar mit einem geradezu verblüffenden Erfolge. Bereits am nächsten Tage nach ca. 20 Stunden waren beide unteren Extremitäten abgeschwollen, die rechte besonders zeigte nahezu normale Verhältnisse. Auch der Aszites war verringert. Die Leberschwellung indessen wie seither stationär. Die angewandte Dosis betrug 3 mal täglich 12 Tropfen mit allmählicher Steigerung auf 3 mal täglich 15 Tropfen. Trotzdem nahm nach Ablauf des 4. Tages die Schwellung der Extremitäten wieder zu.

Immerhin ist es bemerkenswert, dass in einem Falle, wo alle unsere sonst so vorzüglichen Diuretika versagten, das Extr. fluid. apocyn. canabin. eine derartige, fast zauberhafte, prompte Wirkung auslösen konnte. Es ist daher begreiflich, wenn Busch [2] dieses Mittel als den pflanzlichen Troikart bezeichnet. Ein derartiges Mittel verdient unzweifelhaft eine Nachprüfung und ist wohl geeignet, bei Kompensationsstörung des Herzens vor der Vornahme der Punctio abdominis angewandt zu werden.

Sollte die klinische Nachprüfung dieses Mittels auch weiterhin die günstigen Erfahrungen bestätigen, so dürfte dasselbe unzweifelhaft geeignet sein, auch in den Lehrbüchern der inneren Medizin neben den anderen wohlbewährten Herz- und diuretischen Mitteln angeführt zu werden.

Literatur.

1. Liebreich und Langgaard: Kompendium der Arzneiverordnung. IV. Aufl. 1896, S. 523. — 2. Gwosdinski: Ueber die Wirkung des Extr. fluid. apocyn. canabinic. bei Herzfehlern, in der Gesellschaft der Kiewer Aerzte, ref. Pollatschek, therap. Leistungen 1897. — 3. Aleksejew: Allgem. Zentralzeitung No. 15, 1898. — 4. Golubinin: Therapeutische Monatshefte 1901, 8. Heft. — 5. Pawinsky: Neue Therapie, 1904, 6. Heft und allgem. Zentralzeitung No. 34, 1904. — 6. A. Robin: Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 15, S. 686.

Die Schleimhaut der Nasenscheidewand, eine besonders geeignete Stelle für die Blutentnahme zu der Wassermannschen Reaktion und zu andern serologischen Untersuchungszwecken.

Von Dr. O. Muck in Essen.

Wenn man mit dem Bierschen Stauband die oberflächlichen Halsvenen komprimiert und dann mit einer Nadel oder einem Messerchen die Nasenscheidewandschleimhaut an dem vorderen Teil (der Prädilektionsstelle des Nasenblutens) anritzt, so tropfen in ungefähr 3 Minuten bis zu 20 ccm Blut ab. Die Blutung steht entweder nach Abnahme des Staubandes von selbst oder nach Einführen eines mit H_2O_2 getränkten Wattestückchens. Bei einer Versuchsperson, einem stud. med., stach ich gleichzeitig ein Ohrläppchen an, es kamen jedoch nur einige Tropfen, deren Menge in keinem Verhältnisse stand zu der Epistaxis. Die Beobachtung, dass Nasenbluten, welches durch einen zu engen Halskragen verursacht wird, meist sofort steht, wenn man den Kragen lüften lässt, brachte mich auf diese Methode der Blutgewinnung.

Bei der praktischen Bedeutung, die die Wassermannsche Reaktion gewinnt, wird dem, der mit der bisher üblichen Technik, das Blut des Patienten mit einer sterilen Luerschen Spritze aus einer Armvene zu entnehmen, nicht vertraut ist, diese, wie mir scheint einfachere, und dem Patienten angenehmere Methode willkommen sein.

Die Erzeugung einer schweren Hämatemese durch Läsion der Nasenscheidewand.

Von Dr. Rücker in Werden (Ruhr).

Als Arzt der kgl. Strafanstalt Werden hatte ich Gelegenheit zur Beobachtung des folgenden Simulationsversuches.

---

[1] Der Prädilektionsstelle des Nasenblutens.

Am 7. III. 08 wurde ich abends geholt, ein Gefangener B. (ein hysterisch Degenerierter) habe grosse Mengen Blut gebrochen. Ich fand ihn sinnlos betrunken im Bett vor, er hatte eine erhebliche Menge Politur als Abendtrunk genossen; er hatte über 2 Liter blutige Flüssigkeit, in der grosse Blutgerinnsel schwammen, ausgebrochen. In den nächsten 14 Tagen wiederholten sich diese Hämatemesen in bedrohlicher Weise, der Patient brach wiederholt reine Blutmengen von 1—1½ Liter und war vollständig ausgeblutet.

Zunächst nahm ich an, es handle sich um ein Ulcus, vielleicht auch um einen Schellackstein als Folge des Politurtrinkens. Politur ist trotz aller „Geschmackskorrigentien“ ein sehr begehrtes Getränk in der Strafanstalt. Der Verlauf der Erkrankung machte mich misstrauisch. Das Körpergewicht ging nicht so zurück, wie es der vorgeschriebenen Leubediät und dem ständigen Brechen entsprach, urplötzlich änderte sich das Bild, der Kranke, der vorher fast alles ausbrach, konnte plötzlich alles, auch die gröbste Kost. beschwerdefrei vertragen.

Nun brachte ich ihn durch energisches Zureden dazu, dass er mir gegen die Zusicherung, straffrei zu bleiben, gestand, wie er dieses Blutbrechen hervorgerufen hatte. Ich hatte daran ein grosses Interesse, denn es waren eine ganze Reihe Gefangener in der Anstalt, die häufig Blutmengen von 100—300 ccm, einer bisweilen von 1 bis 1½ Liter, erbrachen, die meiner Ueberzeugung nach simulierten. B. hatte sich mit dem wohlgepflegten Fingernagel hoch oben am Nasenseptum eine Risswunde beigebracht, das Blut alsdann bei stark hintenüber geneigtem Kopfe durch den Rachen in den Magen fliessen lassen und dann wieder ausgebrochen. Diese Prozedur hatte er alsdann im Lazarett wiederholt.

Bei der Untersuchung nach diesem Geständnis fand ich beiderseits hoch am Septum schmierig belegte Ulzerationen, die Folgen seiner Eingriffe. Aehnliche Ulzerationen nebst den dazugehörigen schönen Fingernägeln fand ich auch noch bei 2 anderen an „Blutbrechen“ leidenden Gefangenen.

Seit dieser Feststellung hat diese merkwürdige Krankheit im hiesigen Zuchthause völlig aufgehört. In den ersten 3 Jahren meiner Tätigkeit verging kaum ein Monat, ohne dass ein Gefangener Blut brach und für seinen kranken Magen Krankenkost haben wollte. Seit 1½ Jahren ist kein Fall von „Blutbrechen“ mehr von mir beobachtet worden.

Bemerkenswert ist an dieser Beobachtung ja nur, dass es gelingt, auf diesem Wege sehr grosse Hämatemesen vorzutäuschen, die den Patienten völlig ausgeblutet und in Lebensgefahr erscheinen lassen. Ferner ist erwähnenswert, dass diese Verletzungen oben am Septum noch nach Monaten, (bei B. sind sie heute nach 1½ Jahren noch sichtbar) nachweisbar sind. Ich erinnere mich aus meiner Assistentenzeit in Köln mehrerer solcher Magenblutungen zweifelhaften Ursprungs. Vielleicht hilft dem einen oder anderen Kollegen der Nasenspiegel in ähnlichen Fällen zu einer Feststellung der Quelle der Blutung und wird dadurch der eine oder andere Hysteriker vor einem operativen Eingriff bewahrt.

Chirurgische Reiseeindrücke aus Nordamerika.

Von Privatdozent Dr. N. Guleke, Oberarzt der chirurg. Universitäts-Klinik in Strassburg i. E.

Wenn man im 20th Century Limited mit einer Geschwindigkeit von 100 km die Stunde von New York nach Chicago fährt und hier, wo vor noch nicht 40 Jahren eine ungeheure Brandstätte das einzige Zeichen der früheren Stadt Chicago war, eine moderne Riesenstadt vorfindet, die an gesamter Ausdehnung sogar New York in den Schatten stellt, so drängt sich einem Jeden eine dunkle Vorstellung von der immensen Grösse des Landes, seiner Kraft und seiner beispiellosen Entwicklung auf. Kein Wunder, dass der Amerikaner bei aller Hochachtung einer älteren Kultur auf sein junges Land stolz ist! Wie hier die Entwicklung aller Zweige des wirtschaftlichen und kommerziellen Lebens rapide fortschreitet, so wird auch auf geistigen, wissenschaftlichen Gebieten, die bei der ganzen Art amerikanischen Lebens verhältnismässig lange zurückstehen mussten, aufs regste gearbeitet, und die amerikanische Chirurgie, die vor 20 Jahren kaum existierte — denn was damals chirurgisch geleistet wurde, kam von Europa — hat sich in den letzten Jahrzehnten so entwickelt, dass sie nicht nur unabhängig von ihrer europäischen Mutter geworden ist, sondern ihr sogar in manchen Fragen vorausgeeilt ist. So kommt es, dass gegenüber dem Strom amerikanischer Aerzte, die seit langem alljährlich zu Studienzwecken nach Europa kommen, in den letzten Jahren eine freilich noch bescheidene Gegenströmung einsetzt, die mit der Zeit zu einem immer vollkommeneren Austausch zwischen hüben und drüben führen wird.

Wie lohnend schon heute eine chirurgische Studienreise nach Nordamerika ist, wie viel Interessantes man dank dem ausserordentlich freundlichen Entgegenkommen aller amerikanischen Chirurgen zu sehen bekommt, das zeigte sich mir während einer 3 monatlichen Reise durch die östlichen Gebiete der Vereinigten Staaten. Die Initiative zu dieser Reise verdanke ich meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Madelung. Auf seine freundliche Fürsprache hin wurden mir Mittel von Sr. Exzellenz, dem Kaiserl. Herrn Statthalter, weiter aus der Kunitz- und aus der Lücke-Stiftung der Universität Strassburg bewilligt, wofür ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Es ist selbstverständlich, dass man bei einer relativ so kurzen Zeit — ich war 10½ Wochen auf amerikanischem Boden — nur eine Reihe von Eindrücken sammeln kann, ohne ein festes Urteil über Manches oder Manchen sich bilden zu dürfen. Oft genug konnte ich Chirurgen nur an einem Tage an vielleicht ungünstigem Material oder unter ungünstigen Verhältnissen operieren sehen, und es wäre falsch, auf solche Beobachtungen hin bindende Schlüsse zu ziehen. Immerhin habe ich über vieles so übereinstimmende Eindrücke bekommen und dank dem freien, freundschaftlichen Entgegenkommen der Amerikaner, das ausdrücklich und dankbarst hervorgehoben sein soll, auch absolut so viel gesehen, dass es mir gestattet sein möge, über einige meiner amerikanisch- chirurgischen Beobachtungen und Eindrücke zu berichten. Wenn dabei auch gelegentlich ein Wort der Kritik fällt, so mögen es mir die Herren Kollegen, deren Gastfreundschaft ich in jeder Beziehung reichlich genossen habe, nicht als Undank auslegen. Im Gegenteil! Wir können nur bei wechselseitigem Austausch wirklich gefördert werden, und dass dazu die Kritik hüben wie drüben gehört, ist selbstverständlich.

Die geographische Lage des Landes und seiner Zentren, der Ruf einzelner Männer und äussere Verhältnisse bringen es mit sich, dass die meisten europäischen Chirurgen, die zu Studienzwecken nach Amerika kommen, hier ungefähr die gleiche Route einschlagen. So traf ich mit Herrn Geheimrat Friedrich aus Marburg mehrfach an verschiedenen Orten zusammen, und vor uns waren schon Mikulicz, Trendelenburg, Schmieden, Sauerbruch und Clairmont dieselben Wege gegangen. Es sind die grossen Zentren des Ostens, die am häufigsten besucht werden, und nach dem Westen dringt man regelmässig bis Chicago, event. St. Louis vor, vor allem aber nach Rochester in Minnesota, um hier die Brüder Mayo und ihre Klinik, die mit ihrem Material und ihrer Organisation wohl einzig in der Welt dasteht, gesehen zu haben.

Mit Recht beklagen sich die Chirurgen der wirklich westlichen Staaten darüber, dass sie von chirurgischen Besuchern ganz vernachlässigt würden. Nach den Vorträgen und Diskussionen, die ich auf den Meetings in Philadelphia und Atlantic City hörte, und an denen die Kollegen aus dem Westen mit grosser Regsamkeit teilnahmen, zweifle ich nicht daran, dass man auch bei ihnen viel Interessantes sehen würde.

Mir ist ganz besonders aufgefallen, mit welchem Entgegenkommen, ja mit welcher Freude dem weither gekommenen Kollegen von den Amerikanern gezeigt und demonstriert wird, was sie gearbeitet und womit sie sich beschäftigt haben. Es mag das zum Teil daran liegen, dass europäische Gäste drüben doch noch verhältnismässig selten sind, z. T. liegt es aber sicher an dem Gefühl natürlicher Gastfreundschaft, mit dem der Amerikaner seinem Gast, der von ihm etwas sehen und lernen will, nun auch wirklich in möglichst knapper Zeit einen Einblick in seine Tätigkeit, seine Interessen und Arbeiten geben will. Dabei werden sogar noch unbeendete — unpublizierte — Arbeiten ruhig vorgeführt und besprochen. Wenn dadurch vielleicht auch manchmal das Gefühl erweckt wird, dass man den festen Boden streng wissenschaftlich fundierter Tatsachen verlässt und sich auf das Gebiet der Hypothese begibt, so lernt man doch dadurch das Denken und die Auffassung des Einzelnen, und seine Eigenart viel besser und natürlicher kennen.

In dem Gesagten liegt es begründet, dass viele von meinen Beobachtungen, vieles von dem, was mir gesagt und gezeigt wurde, bereits von Clairmont in seinen „Chirurgischen Eindrücken aus Nordamerika[1])“ beschrieben ist, manches mit fast denselben Worten, wie ich sie ein Jahr später persönlich hörte. Mir war Clairmonts Aufsatz eine willkommene Ergänzung und Bestätigung vieler eigener Erfahrungen und Beobachtungen, und ich werde in Folgendem vielfach darauf verweisen können.

Das erste, was dem europäischen Chirurgen drüben schon in NewYork auffällt, sind die zum Teil mit geradezu erstaunlichem Luxus gebauten Hospitäler. Etwas Aehnliches, wie das von Pierpont Morgan vorwiegend in weissem Marmor erbaute Lying-In-Hospital oder das Mount Sinai-Hospital gibt es in Europa nicht. Letzteres bedeckt ein Riesenareal des teuersten Bodens in NewYork, an der Fifth Avenue gegenüber dem Zentralpark wundervoll gelegen, und ist mit jedem erdenklichen Komfort, riesigem Luftraum für jeden Patienten, diffusem Licht in den Krankensälen usw. ausgestattet. Immer wieder staunt man darüber, wenn man hört, dass fast sämtliche Hospitäler in Amerika aus privaten Mitteln, Schenkungen reicher Leute, gebaut sind und unterhalten werden, und dass es noch fast gar keine staatlichen oder städtischen Krankenhäuser gibt. Dabei zählt man in NewYork über 40 Hospitäler, in den anderen grossen Zentren eine entsprechende Anzahl von Krankenhäusern, und selbst mittlere und kleine Städte, wie z. B .Peoria in Illinois, weisen ausgezeichnet eingerichtete Krankenhäuser auf. Wenn auch oft auf die für unsere Begriffe schwer fassbaren Reichtümer eines Pierpont Morgan und Rockefeller — das Vermögen des Letzteren soll 2—5000 Millionen Dollars betragen — hingewiesen wird, und damit

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift, XXI. Jahrg., No. 30, 31 u. 32, 1908.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

betont werden soll, dass einem solchen Krösus derartige Schenkungen nicht schwer fallen können, die Tatsache bleibt doch bestehen, dass z. B. Rockefeller über 100 Millionen Dollars für Universitäten und gleichartige Institute gestiftet hat, davon über 10 Millionen für medizinisch-wissenschaftliche Institute. Oft, wie beim jüdischen Mt. Sinai-Hospital vereinigen sich eine Reihe von Herren, und es wird dann ein Bau oder ein Saal von einem Herrn, ein anderer Teil des Institutes von einem anderen geschenkt und erhalten, das letztere ein oftmals nicht zu unterschätzender Punkt. In vielen Hospitälern sind auch die Privatzimmer, oft von ehemaligen Patienten, und meist eine sehr grosse Zahl von Freibetten gestiftet, die um so wichtiger sind, als es Einrichtungen wie unsere Krankenkassen drüben, wenigstens im allgemeinen, nicht gibt.

Wenn nun auch manchmal mit solchen Gaben vielleicht etwas über das Ziel geschossen wird (das dürfte z. B. vom Mt. Sinai-Hospital gelten, das auf dem allerteuersten Boden NewYorks gebaut ist), so bringt es doch der praktische Sinn der Amerikaner mit sich, dass mit dem vielen Gelde auch wirklich Gutes geschaffen wird. Zunächst ist auf das Wohl und das Wohlbefinden der Kranken in weitestem Sinne Bedacht genommen. Man findet nicht nur fast überall sehr freundliche helle Krankensäle, in denen verhältnismässig wenige Betten stehen, bequeme Neben- und Aufenthaltsräume, Besuchsräume, reichliche Isolierzimmer für schwerer Kranke oder Sterbende, sondern in vielen Krankenhäusern sieht man auch jedes einzelne Bett durch einen leichten, transportablen Wandschirm von den übrigen abgetrennt, so dass jeder Patient ziemlich ungestört für sich allein sein kann. Dass der Wandschirm bei jeder Untersuchung bei jedem Patienten auf dem Saal zur Anwendung kommt, ist ebenso selbstverständlich, wie die Vorstellung des fremden Arztes, wenn ihm ein Fall gezeigt werden soll, und die nicht nur formelle Frage, ob der Kranke das auch gestatte. Demgegenüber fiel mir besonders auf, dass Verbandzimmer für die einzelnen Abteilungen vielfach auch in neueren Hospitälern fehlen, so dass die Verbände teils auf dem Saal, teils im Operationszimmer gewechselt werden müssen (im Mt. Sinai ist allerdings jedes Verbandzimmer fast ein kleiner Operationssaal). Da in den grossen Städten bei dem teuren Bodenpreis und Raummangel das Pavillonsystem meist nicht angewandt werden kann, die Krankenhäuser 4—6 Stockwerke hoch gebaut sind, so sind fast überall die flachen Dächer zu Liegehallen, Anlagen und Spaziergängen benutzt (Roof-gardens), die dem Patienten Licht, Luft und Sonne genug, oft auch wundervolle Aussichten gewähren. Für den Winter finden sich mit Glaswänden versehene, heizbare, grosse Liegehallen auf den Dächern. In anderen Krankenhäusern, so dem Lakeside-Hospital in Cleveland, dem Johns Hopkins-Hospital in Baltimore, dem Corey-Hill-Hospital in Boston (Privatklinik) ist ausgiebigst Gebrauch gemacht von offenen Balkons und Liegehallen vor jedem Stockwerk, die viel Anwendung in der Nachbehandlung chirurgisch Kranker finden. Crile in Cleveland schreibt einen grossen Teil seiner guten Erfolge bei chirurgischer Tuberkulose nur dieser Freiluftbehandlung unmittelbar am Ufer des Erie-Sees zu, fährt aber auch seine anderen Operierten möglichst früh nach der Narkose ins Freie, da sie sich hier ungleich schneller wieder erholen und gesund fühlen.

Entsprechend den übrigen Einrichtungen sind die Operationssäle in den meisten Krankenhäusern praktisch und zweckentsprechend eingerichtet. Ich kann mich in dieser Beziehung dem Urteil Clairmonts, der durch die Einrichtungen der amerikanischen Operationssäle vielfach enttäuscht wurde, nicht allgemein anschliessen. Allerdings ist man manchmal in grossen Spitälern, wie z. B. im German-Hospital in Philadelphia, über die bescheidenen Dimensionen des Operationssaales erstaunt, ein Eindruck, der noch dadurch verstärkt wird, dass mancherorts Sterilisationsapparate etc. im Operationsraum selbst aufgestellt sind. Doch im allgemeinen fand ich die Räume entsprechend gross, hell und praktisch eingerichtet. Die Grösse der Operationssäle hängt natürlich ganz von dem Zwecke ab, dem sie dienen und so finden wir in manchen Krankenhäusern, wie dem Johns Hopkins-Hospital, dem Massachusetts-General-Hospital usw. neben riesigen Demonstrations-Operationsräumen mit Plätzen für 300—500 Zuschauer (Jefferson-Hospital in Philadelphia, Presbyterian-Hospital in Chicago) kleinere Räume für die gewöhnlichen Operationen, in denen aber auch noch die in Amerika allgemein üblichen, sehr praktischen, fahrbaren Eisengerüste mit Sitzen für etwa 20 Zuschauer Platz finden. In den nicht zu Unterrichtszwecken benutzten Krankenhäusern fehlen natürlich die grossen Operationssäle. Fast überall aber sind mehrere Operationsräume vorhanden (im Mt. Sinai z. B., das auch in dieser Beziehung besonders reich ausgestattet ist, 2 aseptische, 2 septische und ein grosser Demonstrationsoperationssaal) und in einer ganzen Reihe von Krankenhäusern wurde mir gesagt, dass die Trennung der septischen und aseptischen Operationen auf die verschiedenen Säle streng durchgeführt wird. Bevorzugt für die Ausstattung der Operationsräume sind weisse Kacheln und Marmor (im Mt. Sinai ist der ganze Saal, sogar die Decke, aus grauem Marmor). Im St. Lukes-Hospital werden jetzt als Neuheit matte Glasplatten für Fussboden und Wände verwandt, die besonders praktisch und hygienisch sein sollen, dabei sehr gut aussehen. Viele Krankenhäuser, sogar kleine Privatkliniken, wie das Corey-Hill-Hospital in Boston, weisen reichliche und praktische Nebenräume für Sterilisation der Instrumente, Narkose, Verbandstoffe etc. auf, und besonders beachtenswert scheint mir, dass in manchen Spitälern die Patienten nach der Operation in besondere Schlafräume gefahren werden, wo sie unter Aufsicht so lange, bis sie völlig aus der Narkose erwacht sind oder auch noch länger, bleiben. Dadurch wird einerseits eine gründliche Ueberwachung der Patienten während des Stadiums des Erwachens aus der Narkose und sofortiges Eingreifen auch von seiten des in nächster Nähe befindlichen Operateurs ermöglicht, andererseits den übrigen Kranken der unangenehme Eindruck erspart, der mit den Nachwirkungen der Narkose verbunden ist. Ausserdem soll auf diese Weise eine üble Beeinflussung der vor kurzem Operierten durch den ausgeatmeten Aether vermieden werden, ein Umstand, auf den viele Chirurgen in Amerika Gewicht legen.

Zum Teil mustergültig eingerichtet sind die mit allen grösseren Krankenhäusern verbundenen Dispensarys (die Polikliniken), in denen manchmal eine geradezu enorme Anzahl von Kranken täglich abgefertigt wird (im Mt. Sinai-Hospital, wohl der grössten Poliklinik der Welt, sollen täglich 700—1000 Patienten in Behandlung kommen). Gerade hier macht sich das Organisationstalent der Amerikaner besonders geltend, und die bauliche Anlage und Einteilung, wie auch die Betriebseinrichtung der Polikliniken ist vielfach ausserordentlich praktisch und einfach. Besonders das neue Dispensary des deutschen Hospitals in NewYork verdient erwähnt zu werden, da es wohl allen modernen Anforderungen entspricht. Um grosse, helle Warteräume herum finden sich die Räume für die verschiedenen Untersuchungen angeordnet, für chirurgische, interne, gynäkologische, urologische, otologische, ophthalmologische Patienten, Zahnkranke usw. getrennt. Dabei besteht jede Abteilung aus 2 oder 3 kleinen Räumen, einem Arztzimmer, einem gut eingerichteten Untersuchungs-, und einem kleinen Ankleidezimmer. Sehenswert sind auch die orthopädischen Abteilungen im Dispensary des Massachusetts-General-Hospital in Boston mit ihren grossen Gipsräumen, und die Dispensary des Children-Hospital in Boston, wo mit verhältnismässig sehr einfachen Mitteln und Räumen ein grosses chirurgisch-orthopädisches Material bewältigt wird. Auf die Privatpoliklinik der Brüder Mayo in Rochester komme ich später noch zurück.

Wie die äussere Anlage, so verdient die Betriebseinrichtung der Polikliniken und Krankenhäuser eine kurze Erwähnung, da sie vielfach vorbildlich genannt werden kann. Durch eine ausreichende Zahl von Bureauangestellten, meist Frauen, werden alle schriftlichen Arbeiten, Eintragungen über Patienten etc. schnell und sehr sorgfältig erledigt, und dadurch, besonders in den grossen Polikliniken, die ärztlichen Mitarbeiter wesentlich entlastet und der Betrieb vereinfacht. Alles wird mit der Schreibmaschine sofort nach Diktat geschrieben und nach der Sprechstunde auf vorgedruckten, besonderen Krankenkarten registriert, die über jeden Patienten von verschiedenen Gesichtspunkten aus mehrfach angelegt werden (z. B. nach Namen, Krankheit, Körperregion, Aetiologie usw.). Im Lying-in-Hospital sind ganze Räume mit solchen statistisch verarbeiteten Krankenkarten angefüllt und zu ihrer Ausarbeitung und Registrierung 3 besondere Bureaubeamte angestellt. Es ist ohne Weiteres klar, welche Uebersicht man auf solche Weise über das Material jederzeit bereitliegen hat, ohne dass der Arzt damit seine Zeit zu verlieren braucht. Es sei hier nebenbei erwähnt, dass ich dieselben praktischen Einrichtungen, natürlich in kleinerem Massstabe, vielfach auch in den Privatsprechstunden der amerikanischen Aerzte, so z. B. bei Dr. Collins in Peoria, durchgeführt fand, wie denn die „Office" vieler Chirurgen, die nach offenbar ziemlich allgemein übereinstimmenden Grundsätzen eingerichtet ist und meist ein gut nach allen Regeln der Asepsis ausgestattetes Operationszimmer enthält, uns durch ihre praktische und in jeder Hinsicht bequeme und zeitsparende Einrichtung überrascht.

Die erwähnten Krankenkarten, Krankenjournale, Temperaturkurven, Jahresberichte etc. werden in allen grösseren Krankenhäusern in eigenen Druckereien gedruckt, wie denn überhaupt möglichst alles für den regelmässigen Bedarf des Hospitals Erforderliche in diesem selbst hergestellt wird. Tischlereien, Schlossereien, Drehwerkstätten, Nähstuben, Dampfwäschereien und Plättereien finden sich neben der selbstverständlichen Anlage für Zentralheizung, Warmwasserleitung und elektrisches Licht. Im Mt. Sinai-Hospital wird sogar der bei der eigenen Eisfabrikation erzielte Kohlensäureüberschuss in die Wasserleitung geleitet und so dem Patienten die Möglichkeit gegeben, unentgeltlich beliebig viel künstliches Selterswasser aus der Leitung zu zapfen. Eine grosse Anzahl von gut funktionierenden Aufzügen für Krankentransport und Speise- und Wäschebeförderung ist in jedem Krankenhaus vorhanden, wie denn Treppen in öffentlichen Gebäuden in Amerika nicht benutzt werden. Endlich seien noch die sauberen und übersichtlichen Kammern zur Aufbewahrung der Kleider der Patienten erwähnt. Die Kleider werden beim Eintritt in die Anstalt gegen Anstaltskleider umgetauscht und sorgfältig desinfiziert, ehe sie zur Aufbewahrung kommen.

Trotz all dieser, zum Teil nicht ganz billigen Einrichtungen und Bequemlichkeiten für die Kranken ist der tägliche Verpflegungssatz kaum höher als bei uns, also relativ billiger. Meist muss der 3. Klasse-Patient pro Tag einen Dollar zahlen. Da es aber in Amerika noch keine allgemeinen Krankenkassen gibt, und die Patienten sehr oft nicht für längere Zeit zahlen können, wird ein sehr reichlicher Gebrauch von den Freistellen gemacht, die durch Schenkungen überall zur Verfügung stehen. Im Mt. Sinai-Hospital sollen 70—80 Proz. aller Patienten Freibetten haben. Der Verdienst des Hospitals beschränkt sich daher lediglich auf die Privatzimmer, die zum Teil mit grossem Luxus eingerichtet sind und dementsprechend viel kosten. Die Preise für Privaträume schwanken zwischen 20 und 120 Dollars die Woche, ja im St. Lukes-Hospital in NewYork und im Corey-Hill-

Hospital in Boston habe ich Zimmer gesehen, die täglich 25—30 Dollars kosten. Im Durchschnitt kann man aber wohl 20 Dollars pro Woche für ein Privatzimmer rechnen, so auch bei den Mayos in Rochester. Ueberall fiel die für unsere Begriffe sehr reichliche Ausstattung mit Badeeinrichtungen angenehm auf. Meist ist zwischen 2 Zimmern ein von beiden Seiten zugängliches Badezimmer gelegen, wie es übrigens auch in allen amerikanischen Hotels üblich ist.

Trotzdem eine ganze Reihe der grossen Krankenhäuser in Amerika eine sehr stattliche Bettenzahl aufweist (Mt. Sinai-Hospital z. B. 450 Betten), so ist die Zahl der Patienten, die dem einzelnen Chefarzt zufallen, doch eine relativ beschränkte. Zunächst gehört die Hälfte der Betten vielfach der internen Abteilung und die dann restierende Anzahl wird wieder geteilt, da fast stets mehrere chirurgische Chefärzte an einem Hospital angestellt sind, die halbjährlich untereinander abwechseln. Meist sind es 3 Herren, von denen einer stets für ein halbes Jahr beurlaubt ist und in dieser Zeit an einem anderen Krankenhaus operiert. Einen Gehalt beziehen in Amerika weder die Chefärzte, noch ihre Assistenten. Dafür haben sie das Recht, ihre Privatpatienten in das betr. Krankenhaus zu legen, ein Recht, das sich auch auf die Adjunkte (Sekundärärzte) und die Arztadjunkte (etwa „Tertiärärzte") erstreckt. Die Durchschnittszahl von Anstaltspatienten, die auf den einzelnen Chefarzt kommen, beträgt fast überall 60—70, nicht mehr. Ein ähnliches Verhältnis besteht in den grossen Polikliniken. Auch hier ist der Andrang von Aerzten ein grosser, da die Anstellung an einem Krankenhaus für die Praxis sehr viel bedeutet. So kommt es, dass auch in Riesenpolikliniken, wie der des Mt. Sinai-Hospitals, der einzelne, hier stundenweise tätige Arzt nur einen kleinen Bruchteil des Materials in die Hände bekommt, was schon daraus hervorgeht, dass fast 150 Aerzte am genannten Spital tätig sind.

Auf einen Punkt sei an dieser Stelle hingewiesen, der mir immer wieder in amerikanischen Krankenhäusern auffiel. In den grossen Hospitälern sowohl, wie auch in kleineren Provinzhospitälern sah ich stets eine auffallend grosse Zahl von besuchenden Aerzten, die mit regem Interesse und sehr gutem Verständnis den Operationen folgten. Es ist ganz charakteristisch für den amerikanischen Arzt, dass er sich mit allen Mitteln weiter zu bilden sucht. Dass das chirurgische Gebiet ihn ganz besonders interessiert, liegt wohl daran, dass mehr oder weniger jeder amerikanische Arzt auch gelegentlich operiert. Ich glaube nicht, dass die vielleicht in mancher Beziehung von unserer Ausbildung abweichende und nicht so gründliche Schule vor dem Examen zur alleinigen Erklärung für diesen Umstand genügt, sondern es scheint mir, dass dem amerikanischen Arzt überhaupt mehr das Bestreben innewohnt, sich auch nach vollendetem Studium fortzubilden. Dafür sprechen die überall in den grossen Städten bestehenden, unseren Fortbildungskursen gleichenden, „Postgraduate-medical-schools" und die von fast allen Aerzten, auch vielfach Spezialärzten, alljährlich als Urlaub unternommenen, mehrwöchentlichen Studienreisen an die grossen medizinischen Zentren, bei denen ihnen keine Entfernungen, keine pekuniären Ausgaben zu gross sind. Das durchschnittliche medizinische Niveau unter diesen praktischen Aerzten, mit denen ich manche interessante Bekanntschaft anknüpfen konnte, war ein überraschend gutes.

Ein ganz besonderes Interesse bietet einem Jedem, der mit wissenschaftlich-experimenteller Arbeit sich befasst hat, ein Einblick in amerikanische Laboratorien. Was einem hier imponiert, sind nicht nur die zum Teil grossartigen Institute und Einrichtungen, die einem die Arbeit so erleichtern, dass sie fast ein Vergnügen zu nennen ist, sondern es ist die durchweg hier anzutreffende Freude am wissenschaftlichen Arbeiten und Schaffen und ein Idealismus, wie man ihn nach gewöhnlichen Anschauungen beim Amerikaner gar nicht vermuten sollte. Die Amerikaner wollen nicht nur in praktischer, sondern auch in wissenschaftlicher Beziehung es mit ihrer alten Lehrmeisterin Europa aufnehmen können, und dass sie das Zeug dazu haben, das beweisen die Arbeiten eines Halsted, Cushing, Flexner, Opie u. a. Und dass die Amerikaner auch Lehrer haben, denen es gegeben ist, in ihren Schülern Lust und Liebe für wissenschaftliche Fragen zu erwecken, und die es verstehen, die jüngere Generation für experimentelle Arbeit zu begeistern, das habe ich bei Crile und wieder in ganz besonderem Masse bei Cushing gesehen. Letzterer legt, wie auch Clairmont berichtet, ein ganz besonderes Gewicht darauf, dass die Studenten ihre Kenntnisse der operativen Technik möglichst nicht an der Leiche, wie in Europa allgemein üblich, sondern an lebenden Tieren sammeln, da sie nur so einen richtigen Einblick in die Forderungen und die Notwendigkeit einer guten Asepsis gewinnen können. Wie Cushing es verstanden hat, im Hunter Laboratorium, das dem Johns Hopkins-Hospital angegliedert ist, den Studenten die Möglichkeit zu schaffen, an Tieren klinische Beobachtungen anzustellen und darauf basierte operative Eingriffe auszuführen, und wie er es andererseits verstanden hat, durch sorgfältige Pflege und erfolgreiche Heilungen der Versuchstiere das Publikum von Baltimore dahin zu erziehen, dass es, trotz auch dort vorhandener antivivisektionistischer Strömungen, seine kranken Lieblinge mit Vorliebe in dieses Laboratorium schickt, geht zur Genüge aus Clairmonts Bericht hervor.

Mit viel grösseren Mitteln, sowohl was äussere Anlagen, als auch was innere Einrichtungen anlangt, sind das Rockefellerinstitut in NewYork und die Harvard-Medical-School in Boston ausgestattet. Das „Rockefeller-Institute for Medical Research" ist für 4 Millionen Dollar von Rockefeller erbaut worden und dient vorläufig ausschliesslich wissenschaftlich-experimentellen Forschungen. Allerdings dürfte das daneben errichtete, während meines NewYorker Aufenthaltes gerade im Eisengerüst vollendete, vielstöckige Krankenhaus, an dem nur die im Rockefellerinstitut ausgearbeiteten Methoden an Patienten praktisch angewandt werden sollen, in allernächster Zeit auch fertig dastehen. Der Direktor des Institutes ist Flexner, der in neuester Zeit besonders wegen seiner Arbeiten über die Serumbehandlung der epidemischen Genickstarre viel genannt wird. Am Institut sind ferner Opie, der die grössten Verdienste um die moderne Pankreasforschung hat, der Physiologe Meltzer, Carrel u. a. angestellt. Die zahlreichen schönen Arbeitsräume sind aber auch Nichtangestellten geöffnet, die sich allerdings erst die Genehmigung zur Arbeit im Institut verschaffen müssen. Während meiner Anwesenheit arbeitete hier gerade Professor Willy Meyer vom Deutschen Hospital mit seinem Bruder an einer Druckdifferenzkammer, und ich sah ihn hier mit bestem Erfolg die erste Operation am Hunde in der vollendeten neuen Doppelkammer ausführen.

Von ganz besonderem Interesse waren für mich Carrels Laboratoriumseinrichtungen, und es verlohnt sich, einige Worte darüber zu sagen. Für seine Arbeit, die Gefässnaht, ist peinlichste Durchführung der Asepsis während und nach der Operation die erste Vorbedingung. Dementsprechend sind seine Räumlichkeiten, wenn auch nicht gross, so doch genau so eingerichtet, wie in einem guten Krankenhause. Im Dachraum des Institutes gelegen, folgen ein Badezimmer für die Hunde, ein Narkose- und Waschzimmer (die Tiere werden erst im Aetherrausch rasiert und gewaschen), ein Sterilisierzimmer und ein heller, bequemer, mit gutem Operationstisch versehener Operationsraum aufeinander, jenseits ein Raum mit heizbaren Boxes für infolge der Operation kollabierte Tiere. Im Operationsraum steht ein Instrumentenschrank, der gut, wenn auch bei der Geschicklichkeit und Genügsamkeit Carrels relativ einfach ausgerüstet ist. Auf gleicher Höhe mit diesen Räumen ist das flache Dach des Institutes, das zu grossen Auslaufräumen für die Tiere mit einer ganzen Zahl von Zimmern mit je 2—3 Käfigen ausgebaut ist. Auch ein Raum für frisch operierte oder schwerkranke Tiere findet sich hier, mit besonderen Liegebetten mit Gummiunterlage, Ausschnitt für Defäkation etc. Tagsüber werden diese „Patienten" von einer geprüften Pflegerin, die auch bei den Operationen assistiert und die Sterilisation überwacht, besorgt und wirklich gepflegt, gebettet, zur Ruhe gewiesen, gefüttert etc. Nachts geschieht das durch eine Wärterin. Die Tiere, die geheilt sind, und längere Zeit (1—2 Jahre) auf die Dauerresultate hin beobachtet werden sollen, werden, wenn keine Gefahr mehr für sie besteht, auf eine zu diesem Zwecke für das Institut angelegte Farm geschickt, wo sie in voller Freiheit gehalten werden.

Dass diese geradezu mustergültige Anlage kein unnützer Luxus ist, sondern eine unbedingte Voraussetzung für das Gelingen ganzer Serien so feiner Experimente, wie die Carrelschen Organ- und Extremitätentransplantationen, das betonte Carrel selbst wiederholt, und kann ich auf Grund eigener Erfahrungen auf diesem Gebiete nur unterschreiben. Ein kurzer Blick in die Präparatenschränke Carrels, die dieser mit dem grössten Entgegenkommen und der freundlichsten Geduld mir demonstrierte, genügt, um zu zeigen, was hier bereits in sorgfältiger Arbeit geleistet worden ist, und um zu überzeugen, was Carrels Methode der Gefässnaht alles zu leisten imstande ist. Neben einer ganzen Reihe ausgezeichnet gelungener Gefässtransplantationen, auch bei Uebertragung von Venen verschiedener Spezies, sah ich grosse Reihen mikroskopisch verfolgter Gefässimplantationen nach Konservierung der Gefässstücke auf Eis während verschieden langer Zeit. Viele dieser Präparate waren 1—2 Jahre nach der Implantation herausgeschnitten und zeigten in allen Fällen gute funktionelle Resultate. Die anatomischen Resultate hingen von der Dauer der Konservierung zwischen Entnahme und Einpflanzung ab. Eine Anzahl Präparate von gelungenen Nieren-, Schilddrüsen- und Extremitätenüberpflanzungen und die 2 während meines Aufenthaltes glatt geheilten Transplantationen von Extremitäten, deren Verlauf ich verfolgen konnte, zeigten mir, wie sicher Carrel in seinen Erfolgen ist. Er war z. Z. mit Untersuchungen darüber beschäftigt, wie man am besten die manchmal auftretenden Lymphstauungen bei Transplantationen von Extremitäten vermeiden kann, die, wie er mir sagte, auffallenderweise gerade bei den ganz aseptisch verlaufenden Fällen am störendsten in die Erscheinung treten. Etwas über Carrels Technik, die ich gelegentlich einer Gefässtransplantation bewundern konnte, sagen zu wollen, erübrigt sich nach diesen Resultaten von selbst, umsomehr, als die technischen Einzelheiten von Carrel selbst und von Clairmont bereits beschrieben sind.

Noch grossartiger als das Rockefellerinstitut ist die Harvard Medical School, die ganz besonders auch für Unterrichtszwecke eingerichtet ist[2]). Weit im Süden Bostons auf einer leichten Anhöhe gelegen, machen die 5 aus weissem Marmor stilvoll und vornehm errichteten Gebäude einen monumentalen Eindruck, der durch die innere Ausstattung des Institutes noch fast gehoben wird. Ein grosser Mittelbau vereinigt in sich die Verwaltungsräume, prachtvolle grosse und gemütliche klubartige Aufenthaltsräume für die hier arbeitenden Studenten und ein grosses Amphitheater mit Epidiaskop etc. für Kongresse und grössere Vorträge. Die schöne Rampe vor dem Mittelbau mit dem freien Rasenplatz davor, auf beiden Seiten von je 2 der anderen Gebäude eingerahmt, dient als Versammlungsort für Kongresse, Aerztediners usw. Die Seitengebäude dienen der experimentellen Forschung auf dem Gesamtgebiete der Medizin, und ein jedes derselben ist in 2 Abteilungen geteilt, so dass hier die Chirurgie, die innere Medizin, die Anatomie, die Histologie und Embryologie, die Pathologie, die Physiologie, die Pharmakologie und die Hygiene ihr Heim gefunden haben. Neben ausgezeichneten, grösseren und kleineren Arbeitsräumen mit allen Bequemlichkeiten findet sich in jeder Abteilung ein schönes Amphitheater für Vorträge, eine eigene ausgezeichnet ausgestattete Fachbibliothek, für jeden Arbeitenden zugänglich, ein Schreibmaschinenfräulein, dem man sofort die Versuchsergebnisse diktiert, ausserdem gut eingerichtete Tierställe auf den Dächern u. a. m. Die Tieroperationsräume sind hier noch grossartiger, als im Rockefellerinstitut, merkwürdigerweise aber in der Abteilung für innere Medizin untergebracht. Sehr praktisch und wertvoll ist eine eigene grosse mechanische Werkstatt, in der alles für die Arbeiten Nötige, Apparate, Instrumente etc. von dem tüchtigen Mechaniker direkt unter den Augen der arbeitenden Herren angefertigt wird.

---

[2]) Leider war es mir nicht möglich, einen Einblick in die eigentliche Lehrtätigkeit der amerikanischen Chirurgen zu bekommen, da ein Teil meiner Reisezeit mit den amerikanischen Universitätsferien zusammenfiel.

Jede Abteilung hat ihren eigenen, für experimentelle Arbeiten verwendbaren Fonds, der nach Kritik der Gesuche durch das Direktorium an die Arbeitenden verteilt werden kann und oft eine wesentliche Unterstützung darstellt (im Rockefellerinstitut gibt es das nicht). Auch hier kann jeder dazu qualifizierte Arzt einen Arbeitsplatz bekommen, besondere Einschränkungen gibt es nicht.

Neben der Harvard Medical School soll in 3 Jahren ein dazu gehöriges grossartiges Krankenhaus für 500 Betten erbaut werden, in dem wiederum die hier experimentell ausgearbeiteten Ergebnisse ihre praktische Anwendung finden sollen. „Wenn auf dem Platze, welcher diese monumentalen Gebäude umgibt, das geplante moderne Spital gebaut sein wird, so dass die theoretischen Fächer unmittelbar neben den praktischen gelehrt werden können, wird auf der ganzen Erde wohl eine ähnlich grossartige Einrichtung nicht existieren" (Clairmont).

Das Bestreben, Theorie und Praxis auf diese Weise möglichst einander nahe zu bringen, fand ich auch noch im Gratwick-Laboratory in Buffalo, das ausschliesslich der Krebsforschung gewidmet ist, ausgesprochen. Auch hier hofft man in absehbarer Zeit ein Spital zu dem Institut hinzubauen zu können, in dem dann nur Karzinomkranke behandelt werden sollen. Das Institut steht unter der Leitung Gaylords, der jahrelang in Europa bei Orth, Chiari und Mikulicz gearbeitet und sich durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Krebsforschung einen bekannten Namen gemacht hat. Ein überzeugter Anhänger der parasitären Theorie, sucht Gaylord jetzt experimentell nachzuweisen, welches Medium die in den grossen, amerikanischen Salmonidenzüchtungen beobachteten Infektionen mit Karzinom, oft geradezu Epidemien, vermittelt. Durch seine zahlreichen Tumorübertragungen bei Tieren, deren mikroskopische Präparate ich zum Teil sah, und die mir in der Tat, besonders im Verein mit dem klinischen Bild und der Metastasenbildung, keinen Zweifel daran zu lassen schienen, dass wirklich Karzinome und Sarkome vorlagen, ferner durch grosse Sammelforschungen und Statistiken über die verschiedenen hierher gehörigen Fragen, nicht zum mindesten aber durch die gründliche Verarbeitung der Fälle ist hier ein ganz kolossales Material angehäuft. Dasselbe wird noch dadurch von Tag zu Tag vergrössert, dass sowohl die Aerzte, als auch die Fischzüchtereien in den ganzen Vereinigten Staaten dafür interessiert worden sind, und nun alles einschlägige Beobachtungsmaterial dem Institut überweisen.

Im Cushing-Laboratorium (nach dem Vater Harvey Cushings so genannt) in Cleveland, das nun allerdings kleiner und einfacher eingerichtet ist, als die bisher genannten Institute, machte mir Crile mit grösster Liebenswürdigkeit einige Tierexperimente vor. Zuerst stellte er am Hunde einen Wiederbelebungsversuch an nach seiner Methode der Adrenalininfusion von der Karotis aus nach dem Herzen hin. In der Tat fing das Tier, das durch Ueberdosierung mit Lachgas „getötet war", 5 Minuten lang nicht mehr geatmet hatte und etwa eine Minute lang auch auf dem Kardiogramm keinen Pulsschlag mehr erkennen liess, nach Einfliessenlassen von Kochsalzlösung mit Adrenalin in die Karotis wieder sofort an, kräftige Herzkontraktionen zu zeigen und auch, nachdem einige Zeit künstliche Atmung gemacht worden war, spontan zu atmen. Der wesentliche Faktor bei der Wiederbelebung des Herzens ist nach Crile die Erzeugung eines hohen Blutdruckes im Koronarsystem, und diese ist durch Einspritzung in die grossen Arterien besser zu erzielen, als von den Venen aus. Crile sucht nun umfassend festzustellen, wie lange die einzelnen Organe und speziell die Nervenzentren überhaupt überleben können und wiederbelebungsfähig bleiben. Nach seiner Ansicht sterben die höherdifferenzierten Zentren früher ab, als die niederen, zu denen als letzte das Atmungs- und Zirkulationszentrum gehört. Schon nach 7 Minuten stirbt im Gehirn alles bis auf diese beiden niedersten Zentren ab. Daher können Wiederbelebungsversuche von diesem Zeitpunkt ab höchstens die Atmung und Zirkulation wieder vorübergehend in Gang bringen, also nur ein Vegetieren hervorrufen, und sind nach Criles Ansicht von diesem Zeitpunkte an zwecklos. Auf die Bluttransfusionen, die Crile mir auch am Hunde vormachte, komme ich später zurück.

Neben diesen, speziell wissenschaftlich-experimenteller Forschung gewidmeten Laboratorien, die als selbständige Institute bestehen, müssen aber noch eine ganze Reihe von Krankenhauslaboratorien erwähnt werden, die eine besondere Beachtung verdienen. So ist aus dem Laboratorium des Jefferson-College in Philadelphia vor kurzem eine neue Methode des Tuberkelbazillennachweises im Blute von Dr. Rosenberger hervorgegangen, die in Amerika viel Aufsehen gemacht hat und, wenn sie sich bestätigt, von grösster Bedeutung ist. Sehr interessante Präparate über Blutplättchenbildung, die für uns Chirurgen in der Frage der Hämophilie von Bedeutung werden könnten, zeigte mir Dr. Wright, der Pathologe des Massachusetts General Hospital, dem es auch gelungen ist, künstliche Aktinomykose zu erzeugen und im Madurafuss durch Züchtung einen aktinomyzesähnlichen Pilz zu finden. Schöne und zahlreiche Präparate, Röntgenbilder und Photographien von Missbildungen und Erkrankungen der Harnorgane sah ich im gut eingerichteten Laboratorium des Presbyterian-Hospitals in Chicago bei Bevan. Ein modernen Ansprüchen in jeder Beziehung und nach den verschiedensten Richtungen hin entsprechendes, in seinen verschiedenen Abteilungen sehenswertes Laboratorium besitzt das St. Mary-Hospital in Rochester, das noch erwähnt werden soll.

Durchweg findet man in Amerika in den Krankenhäusern ein ausserordentlich promptes und exaktes Ineinanderarbeiten der Laboratorien mit den klinischen Abteilungen und dem Operationssaal. Vielfach wartet der Pathologe während der Operation auf den exzidierten Tumor und bringt dann sofort den Gefrierschnitt mit der Diagnose. In zweifelhaften Fällen wird stets die Operation unterbrochen, bis das exzidierte Probestück mikroskopisch untersucht ist, was meist 3—4 Minuten in Anspruch nimmt. Auch diese Einrichtung und ihre Handhabung ist in Rochester geradezu mustergültig.

Entsprechend den Bedürfnissen der Grossstadt weist New York ein physiologisch-chemisches Untersuchungsinstitut auf, das den praktischen Aerzten zur Verfügung steht und in dem Urine, Sputa etc. untersucht werden. Prof. Sondern hat dieses Institut, das erste derartige in Amerika, privatim ins Leben gerufen. Die kolossale Inanspruchnahme desselben beweist aber, welchem Bedürfnisse es entsprach. Auch hier findet man ein vorzüglich eingerichtetes und mit allen Chikanen modernen amerikanischen Geschäftslebens (Schreibmaschinen, Phonograph zum Diktieren von Briefen und Arbeiten, verschieden registrierte Zählkarten etc.) ausgestattetes Laboratorium. Einen grossen Teil der Tätigkeit Sonderns nehmen Blutuntersuchungen in Anspruch, die in Amerika viel bei allen Eiterungsprozessen zu prognostischen Zwecken angewandt werden. Man richtet sich dabei nach dem Verhältnis der polynukleären Leukozyten zur vorhandenen Leukozytose. Ist die Zahl der polynukleären Leukozyten gross, die Leukozytose aber gering, dann ist die Prognose schlecht und man soll gegebenen Falles sofort operieren. Wo dagegen die Zahl der polynukleären Leukozyten im Verhältnis zur Leukozytose gering ist, da kann man ruhig abwarten. Wie mir Prof. Sondern sagte, hätte er bei diesem Verhalten in über 1000 Fällen nie einen Unglücksfall erlebt.

(Fortsetzung folgt.)

Zum siebzigsten Geburtstage Ernst Küsters.

Am 2. November beging in der Stille seines vor 2 Jahren erwählten Ruhesitzes Charlottenburg Ernst Küster seinen 70. Geburtstag, von seinen zahlreichen Freunden und Schülern auf das herzlichste beglückwünscht. Aber weit über diesen Freundeskreis hinaus reicht die Teilnahme für den verdienten Mann, gehört doch Ernst Küster zu den markantesten und angesehensten Persönlichkeiten unter den deutschen Chirurgen.

Als Schüler Wilms aus der praktischen Chirurgie hervorgegangen, wusste sich Küster als dirigierender Arzt des Augusta-Hospitals in Berlin, das er im Alter von 31 Jahren übernahm, eine vortreffliche Stellung zu verschaffen. Er wurde sehr bald einer der gesuchtesten Chirurgen Berlins und der Provinz, und aus kleinen Anfängen entwickelte er das ihm anvertraute Krankenhaus schnell zu einer blühenden Anstalt. Gleichzeitig habilitierte er sich an der Berliner Universität und wurde 1879 zum a. o. Professor ernannt, nachdem er sich durch zahlreiche Veröffentlichungen wissenschaftlich betätigt hatte.

Küster verstand es ausgezeichnet, das ihm immer reichlicher zufliessende Krankenmaterial zu wissenschaftlichen Beobachtungen zu verwerten, wovon seine interessanten Krankenhausberichte (5 Jahre im Augusta-Hospital Berlin 1877 und ein chirurgisches Triennium 1882) sowie zahlreiche kasuistische und zusammenfassende Aufsätze Zeugnis ablegen.

Dazu verfügte er über eine glänzende operative Technik, die ihn von jedem Schematismus befreite und seine eigenen Wege gehen liess. So verdankt ihm die Chirurgie zahlreiche Neuerungen operativer Methoden, von denen seine Radikaloperation des Brustkrebses als eine besonders glückliche und allgemein anerkannte hervorgehoben sein mag. Er war es, der die methodische Ausräumung der Achselhöhle bei der Mammaamputation zuerst forderte und dabei auf die Wichtigkeit der Schonung des den Latissim. dorsi innervierenden N. subscap. III aufmerksam machte, der bei den Chirurgen seitdem kurzweg als Küsterscher Nerv bezeichnet zu werden pflegt, und er war es, der mit seinem Schüler Heidenhain die Verbreitung des Brustkrebses in dem Lymphgefässnetz der Pektoralfaszie studierte und die systematische Fortnahme des M. pectoralis, die heute ihr allgemeines Bürgerrecht hat, zuerst übte.

Auch im Auslande wurden Küsters Verdienste vollauf gewürdigt, und er erfreute sich solcher Beliebtheit, dass in den achtziger Jahren, als Küster auf der Höhe seiner Berliner Tätigkeit stand, der Operationssaal des Augusta-Hospitals der Sammelpunkt zahlreicher Chirurgen aller Nationalitäten wurde.

Aber so glänzend diese Stellung Küsters war, sie befriedigte ihn, der sich nach einer grösseren Lehrtätigkeit und nach wissenschaftlicher Vertiefung sehnte, auf die Dauer nicht, und so vertauschte er dieselbe noch als 50 jähriger mit der sehr viel bescheideneren Stellung des Klinikers in Marburg — trotz aller Schwierigkeiten, die seiner dort in der veralteten Klinik harrten. Mit jugendlichem Eifer machte er sich an die Neugestaltung der Verhältnisse, und seinem Einfluss und seiner grossen Willenskraft war schliesslich der schöne Neubau der chirurgischen Klinik zu danken, der 1895 nach Küsters Entwürfen vollendet wurde.

Ein schöneres und bleibenderes Denkmal hat sich Küster in Marburg gesetzt durch Vollendung seiner Nierenchirurgie, die 1902 erschien. Das Werk bringt und verwertet die vollständige Literatur über den Gegenstand, atmet dabei aber einen durchaus persönlichen Geist, indem es die reichen Erfahrungen des Verfassers der Darstellung zugrunde legt. Es darf als die vollständigste Darstellung der Entwicklung und des derzeitigen Standes der Nierenchirurgie gelten und wird als solche einen dauernden Wert besitzen.

Als Lehrer erfreute Küster sich grosser Beliebtheit, schon in Berlin, wo seine diagnostischen Kurse besonders stark besucht waren. In seinen klinischen Vorträgen wusste er den Stoff durch subjektives Gepräge zu beleben und den Hörer zu fesseln. Dazu wirkte die ganze Persönlichkeit auf den Schüler ungemein sympathisch.

In erhöhtem Masse trifft das auf seinen engeren Schülerkreis, seine Assistenten, zu. Er gab sich ihnen jederzeit als Mensch und mit vielen von ihnen verbindet ihn heute innige Freundschaft. Arthur Barth-Danzig.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Kurpfuscherei in Deutschland im 17. Jahrhundert.

Von Dr. jur. Henry Graack, Berlin-Wilmersdorf.

Ueber das Leben und Treiben der Kurpfuscher in Deutschland im 17. Jahrhundert sind wir durch die geschichtlichen Ueberlieferungen gut unterrichtet. Bereits in jener Zeit beschäftigte man sich in den deutschen Landen eingehend mit dem Kurpfuscherunwesen und seiner Bekämpfung, und die damals an vielen Orten erlassenen Gesetze und Verordnungen zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und insbesondere die Motive dieser Gesetze erweisen sich bei der Erforschung der Geschichte der Kurpfuscherei in Deutschland als ausgezeichnete Geschichtsquellen, in denen sich die damaligen Verhältnisse wunderschön klar widerspiegeln.

Der Name „Kurpfuscher" ist im 17. Jahrhundert noch nicht gebräuchlich. Die Leute, welche man heute als Kurpfuscher bezeichnet, wurden damals medicastri, empirici, Pfuscher, Quacksalber, Stöhrer, Störger, Winkel-, Versuchs-, Stümpel- und Afterärzte, Wunder- und Bauerdoktoren genannt. Sie übten ihr Gewerbe teils im Umherziehen, teils am festen Wohnsitze aus.

Die umherziehenden Kurpfuscher durchzogen mit ihren Wagen und Karren Dörfer und Städte; sie besuchten regelmässig die deutschen Messen, Jahrmärkte, Volks- und Kirchweihfeste. Sie schlugen daselbst an geeigneten Plätzen ihre „Theatra" auf und kündigten ihr Erscheinen durch Ausruf auf den Strassen oder in ihren „ausgeſtreueten gedruckten Zettuln" etwa auf folgende Weise an: „Relation von 1694 den erſten Januarii. Hiemit wird jedermänniglich zu wiſſen gemacht, daß anetzo allhier angelangt der durch das ganze Heil. Röm. Reich, auch die viele andere Königreiche, Fürſtentümer und Landen hochberühmte Teutſche Medicus Johannes Georgius Bildſtein, welcher, weilen er niemahl allhier geweſen, ſich reſolvieret ſeine Mediziniſche Wiſſenſchaft und Arzneikunſt, die er teils durch Studia, teils durch vieljährigen Praxin erlernet, auch in dieſer weltberühmten Stadt Nürnberg denen armen preſtigen und mangelhaften Perſonen zu adhibieren :c. Mein Theatrum ſtehet bei dem ſchönen Brunn das Geſicht gegen der Fleiſcher Bruggen".

Derartige mündliche oder schriftliche Ankündigungen hatten meistens die gewünschte Wirkung. Fand sich dann das neugierige Publikum vor dem „Theatrum" ein, so wurde es zunächst durch die derben Spässe und Possen des in eine bunte Narrenjacke gekleideten „Knechtes" unterhalten und hatte Zeit, die mit Teppichen, Werkzeugen, Arzneigefässen, Attesten und Bildern des angeblich „hochgerühmten medici" ausgestattete Bühne in Augenschein zu nehmen. Nach einiger Zeit betrat der Kurpfuscher in dem zur Täuschung angelegten Talar der damaligen Aerzte die „Schaubühne". Er begrüsste die Menge und begann seine Rede damit, unter Einstreuung biblischer Sprüche auf die Quacksalberei zu schimpfen. Sodann zählte er eine ganze Reihe „faſt vnglaublicher Wundercuren" auf, bei denen seine Kunst sich offenbart hatte, und versprach zum Schluss jedem sichere Hülfe bei „ſchlag, halsgeſchwer, pruſtgeſchwer, huſten, ſchwindſucht, rotte ruhr, zu früh geperen, vnfruchtbarkeyt, mutterkrankeyt, zipperle der fueß, fieber vnd mancherley krankeyt." Gewöhnlich hatte er für alle diese Krankheiten ein Universalgeheimmittel ein „arcanum", das alle bisher dagewesenen übertraf, sei es ein Goldwasser, ein Balsam, ein Elixir Paracelsi, ein Thüringer Wasser, ein seltenes Kraut oder eine kostbare Wurzel.

Mitunter konnte er sich aber auch „vieler bewährter ſpecificorum" rühmen, als da waren Pulver, Pillen, Pflaster, Oele, Salben und Mixturen. Die Unfehlbarkeit seiner Mittel wurde von ihm mit dem Brustton der Ueberzeugung verkündet, und sein sicheres Auftreten hatte zur Folge, dass Alte und Junge, Kranke und Gesunde, Männlein und Weiblein ein „medicamentum" kauften, sei es zum eigenen Gebrauch, sei es zur Heilung ihnen nahestehender Personen. Wollte das Geschäft an einem Orte der Konkurrenz oder des Publikums wegen nicht einschlagen, so zog der Quacksalber weiter, um wo anders mit noch grösserem Geschrei zu verkünden, wie viel Tausende durch seine arcana oder spezifica geheilt, ja vom sicheren Tode errettet worden wären. Das lärmende Treiben der umherziehenden Kurpfuscher des 17. Jahrhunderts war so charakteristisch für ihr ganzes Auftreten, dass man diese Kurpfuscher nicht nur zu den Marktschreiern zählte, sondern unter einem Marktschreier geradezu einen Quacksalber, einen Kurpfuscher verstand.

Neben den umherziehenden Kurpfuschern finden sich im 17. Jahrhundert auch solche, die einen festen Wohnsitz hatten und nur am Wohnsitz kurierten. Da gab es „gelahrte Perſonen, Kirchen- und Schuldiener, Schäfer, Schmiede, Siebmacher, Scharfrichter, Schinder, Waſenmeiſter, Deſtillatores, Branteweinbrenner, Zuckerbäcker, Materialiſten, Wurzel- und Theriackkrämer, Alchymiſten, Schwarzkünſtler und Laboranten; Schlangenfänger und alte Weiber, Bader, Balbierer, Apotheker, Hebammen, Krankenwärter :c. :c.", die nach Aufgabe oder unter Beibehaltung ihres bisherigen Berufs das Heilgewerbe ausübten. Von diesen Leuten heisst es, sie seien „Leute, die eine redliche Handtierung gelernet, aber aus ſchändlichem Eigennutz, aus unmäſſiger Begierde größern, unzimblichen Gewinns, aus Trägheit oder aus Fürwitz und Vermeſſenheit dazu getrieben wurden, ſich mit innerlichen und äußerlichen Curen zu befaſſen, ohne daß ſie je einen Buchſtaben auff die Artzney geſtudieret hatten". Auch diese sesshaften Kurpfuscher hatten entweder „einerley Artzney für mancherley Kranckheiten oder mancherley Recepte und Experimente, welche ſie hin und wieder auffgeklaubt, auch wohl aus etlichen Artzneybüchern zuſammengeſucht hatten". Ebenso wie die modernen Kurpfuscher hatten sie von dem Bau des menschlichen Körpers und seinen Funktionen, von der Entstehung, der Natur, der Behandlung und Verhütung von Krankheiten nicht die geringste Ahnung, sie waren nicht imstande, einen Kranken sachgemäss und individuell zu behandeln und sahen nur auf ihren Vorteil. Es heisst von ihnen: „Da ſie die Schwachheiten und unterſchiedliche Naturen der Kranken auch methodum curandi weder kennen, wiſſen und verſtehen können, ſehen ſie nur auf ihren Genieß und brauchen und geben auf geraht wohl immerzu hinein, was ſie in ihrem blinden gutdunckel rathſamb ermeſſen oder im Glücksgriff erwiſchen." Einzelne dieser sesshaften Kurpfuscher behandelten ausschliesslich die sogenannten wundärztlichen Uebel; dies gilt besonders von den Scharfrichtern und Barbieren, die oft gleichzeitig „Stein- und Bruchſchneider, Okuliſten und Zahnbrecher" waren. Wozu sich ein damaliger Barbier berufen fühlte, zeigt folgendes Verslein, das sich unter einem, einen Barbier darstellenden Holzschnitt findet:

„Ich bin beruffen allenthalben,
Kann machen viel heilſamer Salben,
Friſch Wunden zu heilen mit Gnaden,
Dergleich Beinbrüch vnd alte Schaden,
Frantzoſen heylen, den Staren ſtechn,
Den Brandt leſchn vnd Zeen ausbrechn,
Dergleich Balbieren. Zwagen vnd Schern,
Auch Aderlaſſen thu ich gern".

Vergleicht man die umherziehenden und sesshaften Quacksalber des 17. Jahrhunderts mit den Kurpfuschern und Geheimmittelschwindlern des 20. Jahrhunderts, so findet man auffallend viele Aehnlichkeiten sowohl in ihrem Charakter und ihrer Bildung wie in der Art der Ausübung des Gewerbes. Die Aehnlichkeiten liegen in dem Wesen der Kurpfuscherei. Die Kurpfuscherei war im 17. Jahrhundert und ist noch heute im 20. Jahrhundert eine mühelose, von jedermann unternehmbare Spekulation auf die Unaufgeklärtheit der Menge in medizinischen Dingen, die bei geschickter Reklame sichern

Gewinn abwerfen muss. Die Kurpfuscherei würde heute nicht so wuchern, wie vor dreihundert Jahren, wenn das Publikum inzwischen ein bedeutend aufgeklärteres geworden wäre. Aber die Patienten sind dieselben geblieben. Im 17. Jahrhundert waren es „nicht nur gemeine, ſondern öfters auch in andern Dingen erfahrene und verſtändige Leute, welche bei Kranckheiten durch groſze Verſprechung oder Einbildung leichter Koſten dazu bewogen wurden, gedachten Leuten ihre Leiber zur Cur zu geben."

Heute ist es genau so. Aber auch in anderer Beziehung ähneln die Patienten der Quacksalber des 17. Jahrhunderts den Patienten der Kurpfuscher und Geheimmittelschwindler der Gegenwart. Wenn nämlich der moderne Patient endlich eingesehen hat, dass ihm die versprochene und erhoffte Hilfe vom Kurpfuscher nicht zu teil wird, dann — aber erst dann — geht er zum Arzt. Sehr oft ist dann aber keine ärztliche Hilfe mehr möglich, und man kann diesen bedauernswerten Kranken das Gleiche sagen, was über sie im 17. Jahrhundert geschrieben wurde. Man kann da z. B. lesen: „ſpäter, wenn ſie darüber in Not geraten und dahero verurſacht werden, gelehrte und erfahrne Medicos und bewährte Wundärtzte an der vorigen ſtatt zu gebrauchen, iſt die Sache oft verderbt und deß Doctoris Rath und Hülffe verſaumet; ihre Geſundheit und ganzes zeitliches Glück iſt ruiniret, und ſie ſelbſt ſind durch die üble Behandlung nicht ſelten auf Zeitlebens in einen Zuſtand verſetzet, der ſchlimmer als der Tod."

Zum Schutz der Gesundheit des Einzelnen und der Allgemeinheit vor Gefährdungen durch Kurpfuscher sind bereits im 17. Jahrhundert in den deutschen Landen eine ganze Reihe von Kurpfuschereiverboten erlassen worden. Wie es in den Motiven dieser Sondergesetze zur Bekämpfung der Kurpfuscherei heisst, sollte „dieſem höchſtgefährlichen Mißbrauch, dieſer dem gemeinen Weſen ſo ſchädlichen Pfuſcherei", „dem für das Leben und die Geſundheit der Untertanen ſo nachteiligen und gefährlichen Medicaſtrieren", „dem Unweſen dieſer ſchädlichen Gattung von Menſchen" Einhalt getan werden. Und in der Tat hat die Antikurpfuschergesetzgebung des 17. bis 19. Jahrhunderts in den oben geschilderten Verhältnissen Wandel geschaffen und eine allmähliche Einschränkung der Kurpfuscherei in Deutschland zur Folge gehabt, wie sich solche auf einem andern Wege kaum hätte erreichen lassen. Wie segensreich die damaligen Verbote gewirkt haben, beweist nichts deutlicher als die Tatsache, dass nach dem Jahre 1869, wo durch die Gewerbeordnung die seit Jahrhunderten bestehenden Kurpfuschereiverbote aufgehoben und die Kurierfreiheit eingeführt wurde, in Deutschland allmählich wieder Verhältnisse eingerissen sind, die denen im 17. Jahrhundert in nichts nachstehen. Die Kurpfuscherei blüht heute mehr denn je.

Bücheranzeigen und Referate.

39. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1907. Leipzig, Vogel 1909. 368 Seiten.

Der Bericht behandelt, wie die früheren, in sorgfältiger Bearbeitung die Sanitätsverwaltung und die Gesundheitsverhältnisse des Landes unter Beigabe medizinalstatistischer Tabellen (40 Seiten). Nur einige wichtigere Angaben können hier berührt werden.

Bevölkerungsbewegung. Fruchtbarkeit und Sterblichkeit haben, wie im übrigen Deutschland, eine weitere Abnahme erfahren, jene von 31,9 Prom. im Vorjahre auf 30,5, diese von 17,5 Prom. auf 17,2. Der Geburtenüberschuss ist infolge der grösseren Abnahme der Geburten von 14,4 auf 13,3 Prom. zurückgegangen. Die weitere Darstellung, namentlich der Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Landesteilen, lässt Mitteilung der Alterszusammensetzung der betreffenden Bevölkerung vermissen, ohne deren Kenntnis der Leser sich kein richtiges Urteil bilden kann. Es sei darum nur noch angeführt, dass der Geburtenüberschuss in den grösseren Städten (man darf gegenüber Erfahrungen in anderen Ländern wohl sagen nur) um 2,8 Prom. hinter dem des Landes und der kleineren Städte zurückbleibt.

Die Kindersterblichkeit ist seit zehn Jahren von 25,3 auf 21,0 für 100 Lebendgeborene heruntergegangen (in Bayern in gleicher Zeit von 25,9 auf 22, also annähernd in gleichem Verhältnis).

Todesursachen. Sie wurden, in zunehmendem Masse, bei 67 Proz. der Gestorbenen „ärztlich beglaubigt". Die Sterblichkeit an Lungentuberkulose nahm gegenüber dem Vorjahre von 136 auf 134 (von 100 000 Lebenden) ab, neben 23 Todesfällen an sonstiger Tuberkulose. Sie betrug also für Tuberkulose überhaupt 157 (in Preussen 1906 173). Dabei wiesen aber die grösseren Städte noch eine kleine Steigerung und nur ein Regierungsbezirk eine Abnahme auf — „es ist dies eine ernste Mahnung in dem Kampfe gegen die Tuberkulose nicht nachzulassen". (Noch viel notwendiger ist dieser Kampf in Bayern mit einer Sterblichkeit von noch 267 im Jahre 1906.) Von den Bekämpfungsmitteln sind die Fürsorgestellen hervorzuheben, welche nicht nur in den grösseren Städten, sondern auch in kleineren Orten errichtet wurden, ferner die Bemühungen, die besonders wertvolle planmässige Familienuntersuchung durchzuführen, dann die Ausdehnung der Gemeindekrankenpflege, zum Teil unter Mithilfe der Landesversicherungsanstalt, die möglichste Isolierung der Kranken, das Verbot der Ministerialverordnung von Ende 1906, Ziehkinder in Familien mit Tuberkulösen aufzunehmen, die häufigere Desinfektion. Sehr nachahmenswert ist das Verfahren der Städte Dresden, welche fast alle Desinfektionskosten selbst übernahm und Leipzig, welche bei allen Todesfällen oder Wohnungswechseln von Tuberkulösen die Desinfektion kostenlos ausführt. Gegenüber solchen Opfern und den Leistungen der Desinfektorenschule in Dresden ist doppelt betrübend, was vom Widerstand von Aerzten gegen Desinfektion in einem früheren Abschnitt erzählt wird.

Während noch zu viel die Berechnung der Sterblichkeit der einzelnen Todesursachen nach dem Massstab der Gesamtsterblichkeit beliebt wird, ist dagegen eine kleine Zusammenstellung der Sterblichkeit an epidemischen Kinderkrankheiten, Typhus, Lungentuberkulose und Krebs seit 1873 im Verhältnis zu 100 000 Lebenden sehr belehrend. Alle diese Todesursachen, mit Ausnahme von Krebs, haben abgenommen: Typhus von 46 auf 3, Scharlach von 64 auf 14, Lungentuberkulose von 231 auf 136, — diese 3 also stark, und dabei gleichmässig; dagegen unter Schwankungen und Rückfällen Diphtherie von 77 (1881—85 sogar 175) auf 25, Keuchhusten von 22 auf 13 und selbst bei Masern, deren Sterblichkeit früher bald stieg, bald fiel, scheint sie jetzt doch dauernd herunterzugehen, von 18 auf 10. Nur Krebs stieg in den Todesangaben von 60 auf 96.

Die sehr ausführliche Besprechung der Wochenbettkrankheiten, welche im Berichtsjahre wieder etwas häufiger Todesfälle veranlassten, 3,6 auf 1000 Geburten gegen 5,3 anfangs der 80er Jahre, kommt zu dem Schlusse, dass sich nur in verhältnismässig wenigen Fällen eine Infektion durch die Hebamme annehmen lasse.

Von den Einzelberichten über Infektionskrankheiten ist eine etwa 900 Einwohner der Stadt Bautzen befallende Epidemie von Magen- und Darmerkrankungen, veranlasst durch das stark verunreinigte städtische Leitungswasser, zu erwähnen. Dieses enthielt eine ausserordentlich hohe Zahl von Keimen, darunter Bacter. coli, welches sich in 2 der Strafanstalt entnommenen Proben sicher nachweisen liess. Die Krankheit verlief z. T. leicht, z. T. aber auch sehr schwer und zwar wurden Fälle mit sehr hohem Fieber, heftigen blutigen Durchfällen, grossen Schmerzen und schweren Störungen des Allgemeinbefindens beobachtet. Ueber Bakterienbefunde in den Stuhlgängen wird nichts bemerkt, auch nichts über Todesfälle.

Nahrungspolizei. Tuberkulose wurde bei 38 Proz. der im Königreich geschlachteten Rinder festgestellt. Die Ministerialverordnung vom Januar 1907 über Beaufsichtigung von Wasserversorgungsanlagen ist von einschneidender Bedeutung und entsprach einem dringenden Bedürfnis. „Den Brunnenrevisionen ist es nach dem Bezirksarzt von Zwickau, zu verdanken, dass der Typhus, der früher in den meisten grossen Orten des Bezirkes eine nie versiechende Krankheit war, fast ganz erloschen ist."

Bezüglich der Wohnungspolizei mögen nur die von verschiedenen Amtshauptmannschaften eingeführten Bausprechstunden, welche in Leipzig-Land wöchentlich abgehalten und in grosser Zahl besucht werden, erwähnt sein.

Die Abfuhr des Hausmulls ist in verschiedenen grossen Städten, wie Dresden, noch ganz mangelhaft; man denkt hier an Einführung der Verbrennung. Die Schwemmkanalisation dieser Stadt ist immer noch erst in der Herstellung begriffen. Ein überaus starkes Beispiel von Aschenbelästigung durch Fabrikrauch ist aus Seidau bei Bautzen beschrieben.

Aus dem Abschnitt über Gewerbepolizei ist auf das ausführliche Gutachten des Medizinalkollegiums über die Schädlichkeiten der Zigarrenfabrikation hinzuweisen.

Schulen. Eine grosse Anzahl von neuen Schularztstellen wurde begründet. Für ihre Notwendigkeit sei nur angeführt, dass noch nicht in allen Schulen nur das gesetzliche Mindestmass von 2½ cbm Luftraum erreicht wird.

Krankenanstalten. Aus der erstmaligen Zählung der Blinddarmentzündungen wird im Bericht geschlossen, dass unter 100 Fällen von Bauchfellentzündung 84 durch Blinddarmentzündung bedingt sind. Aus der Erziehungsanstalt für Blinde in Chemnitz wird berichtet, dass die infolge von Ophthalmia neonatorum Erblindeten noch nicht 10 Proz. der insgesamt verpflegten Blinden ausmachten, statt 40 Proz in den früheren Jahren.

Der herkömlich ausgedehnte Bericht über die Irrenanstalten hat mehr spezialärztliches Interesse. Anzuführen ist, dass er die Unzulänglichkeit der vorhandenen Anstalten nachweist und sich für Errichtung von Familienpflegen ausspricht. Er sagt: Mit Rücksicht darauf, dass nach Ueberschreitung einjähriger Krankheitsdauer die Erlangung vollständiger Genesung bereits recht zweifelhaft wird, haben mindestens 46 der zugeführten Patienten schon nach der Dauer ihres Krankseins eine wenig günstige Prognose geboten, die durch Beschleunigung der Zuführung sich entschieden günstiger gestaltet haben würde. Ein Viertel der männlichen Zugänge besteht, wie seit mehreren Jahren, aus Paralytikern, bei den Frauen gegen 5 Proz. Niedrig erscheint die Zahl der Erkrankten, bei denen Alkoholmissbrauch eine massgebende Rolle gespielt hat, — nicht ganz 11 Proz. der Männer —, trotzdem die Abstinenzbewegung in den niedrigen Volksschichten relativ noch wenig durchgreifende Erfolge erzielt hat.

Säuglingsfürsorgestellen bestehen jetzt in städtischen und ländlichen Gemeinden. Es ist der Bericht der Stadt Chemnitz hervorzuheben, der als erstes Bestreben der Beratungsstelle festsetzt, die Mütter zum Stillen anzuhalten. Mit Recht wird deshalb trotz des Nachteils für das einzelne Kind, Müttern, welche stillen könnten, aber nicht stillen wollen, Säuglingsmilch nicht gewährt — ein musterhaftes Vorgehen gegenüber vielfachen einseitigen Bestrebungen, nicht nur gutgesinnter Laien sondern auch einzelner Aerzte, nur Milchküchen zu errichten, auch auf die Gefahr hin, damit das Stillen noch seltener zu machen. Dass durch die unverdrossen fortgesetzten Bemühungen zur Verbreitung des Stillens, entgegen dem bequemen Pessimismus mancher Aerzte, Erfolge zu erzielen sind, zeigt der Bericht von Leipzig, wo die Zahl der stillenden Mütter in 4 Jahren nach und nach um 9½ Proz. der Lebendgeborenen zugenommen hat.

Die strengere Aufsicht über die Ziehkinder hat in jeder Hinsicht Nutzen gebracht. In Chemnitz, dann in Dresden zunächst versuchsweise ist die Berufsvormundschaft für alle seither geborenen unehelichen Kinder eingeführt und dem Ziehkinderwesen angeschlossen worden. Die Ergebnisse der mustergültigen Einrichtungen von Leipzig sind, dass die Säuglingssterblichkeit in den letzten 4 Jahren bei den ehelichen Kindern um nahezu $^1/_3$, den unehelichen um $^1/_6$ herabgegangen ist.

Karl Kolb-München.

L. Hermann-Königsberg i. Pr.: **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** XVI. Band: Bericht über das Jahr 1907. 496 Seiten. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1909. Preis 24 M.

Der ausser den Zentralblättern einzige in Deutschland erscheinende Jahresbericht über die Fortschritte der gesamten Physiologie, dessen vorliegender XVI. Band eine Uebersicht über die Literatur des Jahres 1907 gibt, wird vom nächsten Jahre ab ausser von L. Hermann auch von dem bisherigen Berichterstatter O. Weiss-Königsberg redigiert werden. An Stelle von A. Samojloff-Kasan hat G. Beck-Kasan das Referat über die russische Literatur übernommen.

Eine grosse Arbeit ist mit der Redaktion und Abfassung auch dieses Jahresberichtes, wobei ausser den Genannten auch noch R. Cohn und A. Ellinger-Königsberg und M. Gildemeister-Strassburg i. E. mitgewirkt haben, geleistet worden, finden doch nicht weniger als gegen dreitausend Arbeiten des In- und Auslandes Berücksichtigung. Die zunehmende Produktion auf physiologischem Gebiete hat bewirkt, dass der Bericht um 75 Seiten gegenüber dem vorjährigen stärker geworden ist. Die Ausstattung ist die bekannt gute.

Der Herausgeber richtet an die Verfasser resp. Verleger solcher physiologischer Arbeiten, welche nicht in physiologischen Zeitschriften erschienen sind, die Bitte, ein Exemplar der Redaktion zur Verfügung zu stellen, worauf auch hier im Interesse einer möglichst vollständigen Berichterstattung hingewiesen sei. K. Bürker-Tübingen.

Leopold und **Leisewitz: Geburtshilflicher Röntgenatlas.** 100 Tafeln in Lichtdruck mit begleitendem Text. Deutsch, englisch und französisch. Dresden, v. Zahn und Jänsch, 1908.

Dieses Prachtwerk, dessen 1. Lieferung wir hier schon besprochen haben, liegt jetzt vollständig vor. Die Lieferungen 2—10 und ein Supplementheft enthalten die Aufnahmen von normalen und engen Becken mit und ohne kindlichen Kopf, Missbildungen und Verletzungen von Kindern, Injektionspräparate von Föten, Plazenten und Uterus. Von ganz besonderer Schönheit sind die wichtigen Aufnahmen von hebosteotomierten Becken, die sehr zahlreich in allen Stadien des Wochenbetts und der späteren Heilung vertreten sind, sowie die Bilder von Tubenschwangerschaften in verschiedenen Monaten der Entwicklung.

Mit diesem einzigartigen Atlas besitzt die Geburtshilfe nunmehr ein überaus wertvolles Unterrichtsmittel, da uns hier Tatsachen und Vorgänge absolut naturwahr und in einer unübertrefflich klaren und scharfen Darstellung geboten sind, wie sie selbst die besten Zeichnungen in dieser Echtheit nie zu liefern vermögen. Infolge seiner umfassenden Reichhaltigkeit, die sich auf alle wichtigen Kapitel der Geburtshilfe, den Mechanismus der Geburt, das normale und pathologische Becken, Einstellung und Lage des Kindes, geburtshilfliche Operationen, Verletzungen des Kindes, Missbildungen, Physiologie und Pathologie der Plazenta, Extrauterinschwangerschaft usw. erstreckt, stellt der Atlas eine willkommene und unentbehrliche Ergänzung des geburtshilflichen Lehrbuches dar, dem die grösste Verbreitung im Interesse des Unterrichts zu wünschen ist. Aber auch die wissenschaftliche Forschung wird aus diesen der Natur abgelauschten Momentaufnahmen ganz besonderen Nutzen ziehen und wir werden manches, was wir bisher nur nach dem Untersuchungstastbefund und auf Grund zerlegender anatomischer Studien für richtig angenommen, einer Revision unterziehen müssen. Vor allem aber hat sich infolge der hervorragenden Technik der Autoren die Röntgenographie in diesem Atlas ein neues, glänzendes Denkmal ihrer Leistungsfähigkeit und wissenschaftlichen Bedeutung gesetzt. Baisch.

R. Lépine: Le diabète sucré. Paris, Félix Alcau, 1909. 704 S. 16 Fr.

Das Werk des bekannten französischen Gelehrten ist das Produkt zwanzigjähriger Tätigkeit in Klinik und Laboratorium der Universität Lyon. Der Verfasser, der durch seine Arbeiten über das glykolytische Ferment, über Pankreas- und Phloridzindiabetes, über die geographische Verbreitung der Zuckerkrankheit etc. sich auch in Deutschland einen Namen gemacht hat, geht in 16 Kapiteln ausführlich auf alle theoretischen und praktischen Fragen der Diabeteslehre ein. Den historischen Teil gruppiert er in fünf Perioden, spricht dann in den folgenden Abschnitten über den Zuckergehalt des normalen Blutes, die Zufuhr von Kohlehydraten durch die Ernährung, die Glykogendepots, dann über Glykogenbildung, Glykolyse, Hyperglykämie und die Glykosurien. Als „sucre virtuel“ bezeichnet er den chemisch gebundenen, ohne Säurezusatz Kupfersulfat nicht reduzierenden Blutzucker. In der „Etude clinique“ beschäftigt der Autor sich sodann eingehend mit Aetiologie, diabetischer Dyskrasie, Symptomatologie, Ernährung des Diabetikers, Komplikationen, Verlauf, Dauer, Ende der Krankheit. Schliesslich folgen Abschnitte über Diagnose, Prognose und Behandlung. Gerade bei dieser letzteren verfügt er über einen erfreulichen Optimismus und grosse Erfahrung. Es ist hier nicht der Ort, näher auf die Details einzugehen, doch ist zu erwarten und zu wünschen, dass auch in Deutschland das Buch zahlreiche Leser findet.

H. Kämmerer-München.

Prof. Dr. **H. Obersteiner: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität.** XVII. Bd., 3. Heft. Mit 50 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien. Deuticke, 1909. Preis 7 M.

Hatschek führt den sehr interessanten Nachweis, dass bei den Karnivoren und einem Teil der Ungulaten auch das Riechhirn eine phylogenetisch jüngere Formation ausbildet, die als Vergrösserung der Riechrinde an der Oberfläche und den Inselwindungen im Lobus piriformis zum Ausdruck kommt. Hand in Hand damit geht eine Reduktion der Ammonsformation. — Zuckerkandl bringt embryologische Untersuchungen, die wohl den definitiven Beweis liefern, dass (wenigstens bei der Ratte) die Schlussplatte keine von vornherein gegebene Bahn für die entstandenen Balkenfasern bildet. Diese benutzen vielmehr eine nachträgliche Verwachsungsstelle der sich berührenden Hemisphäre. — Schlesinger weist an einem Falle nach, dass es (nach Masern) eine Krankheit gibt, die man nicht anders wie als akute multiple Sklerose auffassen kann und die eine Uebergangsform zur Enzephalomyelitis bildet. — Bauer untersucht die Substantia nigra histologisch und vergleichend anatomisch und bringt eine interessante Diskussion über die Chemie und die Entstehung des Pigmentes derselben.

Bleuler-Burghölzli.

Prof. Dr. **Aug. Knoblauch: Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems.** Mit 850 zum Teil mehrfarbigen Textfiguren. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1909. 608 S. Preis geb. 28 M.

Das Werk, aus klinischen Vorträgen hervorgegangen, die der Verf. in ärztlichen Fortbildungskursen am städtischen Siechenhaus zu Frankfurt a. M. mit Krankenvorstellungen hielt, wendet sich nicht nur an den Kreis der Fachgenossen, sondern vor allem an die grosse Zahl der praktischen Aerzte und der älteren Studierenden der Medizin, denen es in Wort und Bild die Klinik der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems vorführt. Vorwiegend didaktische Zwecke verfolgend, bringt K. eine grosse Reihe von instruktiven klinischen Bildern mit entsprechenden charakteristischen und vorzüglich hergestellten Abbildungen. Besonders eingehend und gründlich sind die ausgewählten Kapitel aus der Physiologie und Pathologie der Irisbewegungen; auch sind die anderen Beziehungen zwischen Augenheilkunde und Nervenheilkunde ausreichend gewürdigt. — Auch die sonstige buchhändlerische Ausstattung des Buches ist eine vornehm würdige und der Preis durchaus entsprechend. O. Eversbusch.

A. Lorand: Das Altern, seine Ursachen und seine Behandlung durch hygienische und therapeutische Massnahmen. Ein Handbuch für eine rationelle Lebensweise. Leipzig 1909 bei W. Klinkhardt. 257 S. 5 M., geb. 6 M.

Lorand ist der Ansicht, dass das Altern und zwar auch der physiologische Altersprozess Folge der zunehmenden Insuffizienz der Drüsen mit innerer Sekretion ist, vor allem der Schilddrüse und der Geschlechtsdrüsen. Er stützt diese Meinung durch eigene Beobachtungen und durch ein grosses Literaturmaterial, ohne doch überzeugen zu können. Auch sonst, ob nun Verfasser vom Fieber spricht, oder von der Alkoholwirkung oder von der Schlafkrankheit, klingt es als obligater Bass: Die Schilddrüse! Entsprechend seiner Theorie kennt L. eine spezifische Behandlung des Altwerdens, mit organotherapeutischen Präparaten. Abgesehen von diesen Ausführungen enthält das Buch des Verfassers Ansichten über die gesamte individuelle Hygiene: Ernährung, Wohnung, Kleidung usw., Ansichten, die grossenteils beachtenswert sind. Die Schreibweise des Verfassers ist frisch und originell, die Lektüre ist gerade infolge der vielen, zum Teil recht zweifelhaften Hypothesen, anregend. Nach der oft sehr populären Schreibweise zu schliessen, wendet sich L. auch oder vielleicht hauptsächlich an Laien. Für diese ist das Buch wegen des vielen Problematischen das in ihm steckt, nicht geeignet.

Kerschensteiner.

Foges: Atlas der rektalen Endoskopie. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. I. Teil. Preis 14 M.

Dank den vorzüglichen in den letzten Jahren konstruierten Instrumenten ist die Rektoskopie für jeden Arzt jetzt leicht auszuüben. Man wird es darum dem Verfasser Dank wissen, dass er aus seiner grossen Erfahrung einige der markantesten rektoskopischen Bilder hat reproduzieren lassen. Der Sammlung vorausgeschickt ist eine sehr instruktive Anleitung zur rektoskopischen Untersuchung. Wir erfahren aus derselben, dass der Verfasser sich in letzter Zeit mit grossem Vorteil der Seitenlage mit erhöhtem Steiss bedient, die für den Kranken weit weniger belästigend ist als die ihn sehr ermüdende Knieellenbogenlage. Eine beigegebene anatomische Zeichnung erläutert in sehr klarer Weise die topographischen Verhältnisse des Rektums und der Flexur.

Die 20 farbigen Abbildungen geben in grosser Naturtreue Darstellungen von Hämorrhoiden, Prolaps, Adhäsionen, Proktitis, Ulzerationen, Strikturen, Polypen und Karzinomen. Die Wiedergabe ist eine ganz vorzügliche. Durch das Rektoskop betrachtet machen die Bilder den Eindruck hoher Natürlichkeit. Ein zweiter Teil soll im Herbst folgen. Krecke.

J. Gillet-Berlin: **Die ambulatorische Röntgentechnik in Krieg und Frieden.** Stuttgart 1909. F. Enke. 167 S. Preis geh. 4.40 M.

Die Anwendung der Röntgenstrahlen für militärische Zwecke erfordert ein Studium für sich. Die schwierigen Verhältnisse im Feld machen besondere Apparate notwendig, alles soll kompendiös und leicht beweglich, von äusseren Nebenumständen möglichst unabhängig sein und vor allem: Man muss sich zu helfen wissen. Gillet hat dieses Thema in hübscher Form bearbeitet. Er hat in der Improvisationstechnik und stereoskopischen Methodik schon viel vorgearbeitet, verwertet auch die sehr nützlichen Erfahrungen der letzten Kriege. Am ausführlichsten werden die praktisch wichtigen Fremdkörper und ihre Lokalisationsmethoden besprochen. Auch der photographische Teil ist eingehender behandelt. Um für Kriegsverhältnisse eingeübt zu sein, soll schon die Friedenspraxis feldmässigen Bedürfnissen mit angepasst werden, die militärischen Laboratorien müssen schon in diesem Sinne tätig sein. Sie werden Gillets Buch als praktischen, gewandten Führer begrüssen. R. Grashey-München.

Helwes: Das kleine Krankenhaus. Urban und Schwarzenberg. Berlin-Wien, 1909. 94 Seiten. 2.50 M.

Das Büchlein enthält in sehr übersichtlicher Zusammenstellung alles was beim Bau eines kleinen ländlichen Krankenhauses berücksichtigt werden muss, bringt auch in der Anlage die für Preussen in Betracht kommenden behördlichen Vorschriften, den Entwurf eines Vertrages mit einer Firma über Einrichtung einer Zentralheizung u. a. Es kann Interessenten bestens empfohlen werden. Kerschensteiner.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 64. Bd. 2. Heft. Tübingen, Laupp 1909.

Rud. Rubesch gibt aus der Prager Klinik einen **Beitrag zur operativen Behandlung der Tuberkulose des Dünn- und Dickdarms** und berichtet darin über 35 in der Wölflerschen Klinik wegen stenosierender und tumorbildender Tuberkulose des Dünn- und Dickdarms (exkl. Rektum) vom Jahre 1898 bis 1906 operierte Fälle, von denen nur 4 im Gefolge der Operation starben. Die 39 Eingriffe (2 Patienten mussten 2 mal, einer 3 mal operiert werden) verteilen sich auf explorative Laparotomie (4 Fälle), inkomplette Darmausschaltung (13 Fälle mit 7,69 Proz. Mortalität und nur 0,12 wirkliche Heilungen), einzeitige Resektion des Zoekum und Ileum (10 Fälle, bei deren 5 die Bauchhöhle völlig geschlossen, bei 5 drainiert wurde, mit 10 Proz. Mortalität und 50 Proz. Dauererfolgen). R. kommt nach seinen Erfahrungen zu dem Schluss, dass die einfache Enteroanastomose bei der schon zum Tumor gediehenen Ileozoekaltuberkulose nur eine Palliativoperation ist, die die Stenosen hebt, aber nur unsicher den Krankheitsherd beeinflusst und dass die Resektion womöglich immer auszuführen sei. Bei sehr grossem Tumor, Unbeweglichkeit desselben und sehr herabgekommenem Patienten empfiehlt sich die einfache Enteroanastomose, ist aber der Patient bei grossem unbeweglichem Tumor noch kräftig, so empfiehlt sich die bilaterale Ausschaltung und, sobald der Patient sich erholt hat und der Tumor beweglicher geworden, soll die Resektion womöglich ausgeführt werden. Wäre die Resektion technisch möglich, aber infolge Schwäche oder zu hochgradiger Stenose primär nicht ausführbar, so empfiehlt sich die einfache Enteroanastomose als Vorakt zur Resektion. R. teilt die Krankengeschichten der betr. Fälle kurz mit und bespricht auch einige Fälle mehrfacher tuberkulöser Strikturen im Dünndarm, die 3 mal Ileuserscheinungen bedingten.

G. Frhr. v. Saar berichtet aus der Grazer Klinik **über Hydronephrosenruptur und den hiebei auftretenden Symptomenkomplex.** Er teilt einen mit Erfolg operierten Fall mit, bei dem es sich um 2 malige Ruptur eines abnorm nach abwärts verlagerten hydronephrotischen Sackes handelte und bei dem es zu Erguss ins Zellgewebe gekommen war, der schwere peritoneale Symptome bedingte und zur Laparotomie führte, da intraperitoneale Veränderungen angenommen wurden. G. v. S. stellt 16 Fälle von Hydronephrosenruptur zusammen, in deren keinem die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden konnte und bespricht den abdominalen Symptomenkomplex näher und zeigt an einzelnen Fällen, dass Meteorismus, Druckschmerzhaftigkeit und défense musc. bei Infiltration des retroperitonealen Zellgewebes (Apoplexie des Nierenlagers) und bei Infiltration entlang der Stämme der Lumbal- und unteren Dorsalnerven vorkommen können, man muss deshalb in solchen Fällen die Anamnese, das akute Einsetzen der Symptome, den schwer leidenden Allgemeinzustand, die hochgradige Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit, die unverschiebliche Dämpfung und Tumorbildung einer Flanke, die Urinveränderungen, die peritonealen Reizsymptome etc. für die Diagnose berücksichtigen und daran denken, dass die Hydronephrosenruptur unter Erscheinungen vor sich gehen kann, die eher an eine intraperitoneale Erkrankung, als an eine extraperitoneale denken lassen, d. h. dass auch Erbrechen und Meteorismus, Spontan- und Druckschmerzhaftigkeit des Bauches und reflektorische Bauchmuskelspannung durch rasch entstehende, retroperitoneal sich ausbreitende Ansammlungen von Luft, Wasser, Urin oder Blut entstehen können.

Pinchus Braun gibt aus der Königsberger Klinik **experimentelle Beiträge zur Sterilisation der Operationshandschuhe** und kommt nach denselben zu der Ansicht, dass 1 stündige Behandlung mit strömendem Dampf in allen Versuchen absolute Sterilität erreichte, auch bei fester Packung und bei Fortlassen der Trikoteinlage.

Max Tiegel berichtet aus dem Luisenhospital zu Dortmund über **Ueberdrucknarkose** und beschreibt den Apparat, der sich Prof. Henle hiezu bewährt hat, bei dem eine Wantschersche Maske durch ein eingefügtes Rohr kontinuierlich Luft resp. Sauerstoffstrom zuführt, während ein Sauerstoffzylinder auf fahrbarem Gestell als Druckluftquelle dient und als zweite Druckluftquelle ein leistungsfähiges Wasserstrahlgebläse, bei dem durch automatisch funktionierende Ventile ein Uebertreten des Wassers in die Druckleitung verhindert wird und das im Vorraum des Operationssaales leicht anzubringen ist, vorgesehen ist. Erbrechen ist nach T. absolut kein Grund, die Druckdifferenz durch Abnahme der Maske zu unterbrechen, Zurückfallen der Zunge kann eventuell kurze Unterbrechung nötig machen. Einfache Konstruktion, leichte Transportierbarkeit und grosse Handlichkeit sind die Vorzüge des schnell in Betrieb zu setzenden Apparates, die Operation ist nicht behindert, jede beliebige Lagerung dabei zulässig. Nach Mitteilung eines Falles rät T. zur Anwendung der Sauerstoffdrucknarkose bei allen Operationen, bei denen eine die Inspiration erschwerende Stenose der Luftwege vorliegt (Strumen mit Trachealstenose).

K. Borszèky und Gèza Turán besprechen aus der Pester Klinik Prof. E. Rèczeys **die Ferment- und Antifermentbehandlung**, eine Methode, die vom 20. VII 08 bis 8. V. 09 bei 96 Fällen angewandt wurde, wobei bei 85 Fällen die Behandlung vollkommen beendigt wurde, resp. das Endresultat beurteilt werden konnte (darunter 15 kalte Abszesse, 18 vereiterte Lymphdrüsen, 6 tuberkulöse Knochen- und Periosterkrankungen etc.); es wurde 7 proz. sterilisierte und filtrierte physiologische Kochsalzlösung des Kahlbaumschen Trypsin angewandt. Nach den kurz mitgeteilten Fällen ist die Wirkung der Behandlung auf tuberkulös eiternde Prozesse unzweifelhaft, die Wirkung zeigt sich schon nach 2—3 Injektionen und besteht in der Verdünnung und dem darauffolgenden Versiegen des eiterigen Sekretes. Das Trypsin verdaut nicht allein die fungösen Granulationen, sondern wirkt auch durch das Hervorrufen einer schnelleren und gesunden Granulationsbildung heilend ein. Am sichersten sind die Resultate bei den tuberkulösen, kalten und Senkungsabszessen, bei den vereiterten tuberkulösen Lymphdrüsen, Weichteilgeschwüren und Sehnenscheidenentzündungen, sowie bei Ganglien und Hygromen; betr. der Behandlung von Knochen- und Gelenksaffektionen sind die Erfahrungen noch nicht ausreichend, die Operation wird wohl hier nicht verdrängt werden, aber nach Entfernung des Herdes verdient die Fermentbehandlung auch hier, als die Heilung beschleunigend, Beachtung. Zur Behandlung von nicht verkästen tuberkulösen Lymphomen erscheint das Verfahren wegen seiner Langwierigkeit und Schmerzhaftigkeit nicht geeignet.

Martin Kirschner gibt aus der Greifswalder Klinik **einen Beitrag zur Entstehung der Gelenkmäuse im Kniegelenk** und teilt einen Fall plötzlich entstandener Gelenkmausbeschwerden mit entsprechendem Röntgenbild mit, bei dem das gelöste Knorpelstück operativ entfernt wurde und mikroskopisch regressive Vorgänge, Degeneration des Knorpels sich konstatieren liessen. Nach K. bevorzugen die in sonst gesunden Kniegelenken ohne nachweisbares und ohne erhebliches Trauma stattfindenden, allmählich zur Bildung von freien Arthrophyten führenden Lösungen von Knorpelknochenteilen eine typische Stelle (Aussenseite des Condyl. int. fem., Fossa intercondyloida vor und neben dem Ansatz des Lig. cruc. post.); neben der mechanischen Wirkung des Lig. cruc. post. spielt noch ein bisher unbekanntes ätiologisches Moment mit, das weder als Osteochondritis dissecans noch anämisches Infarkt bisher anatomisch erwiesen ist.

Birt gibt aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhaus eine Arbeit **über das spätere Schicksal kindlicher Frakturen** und berichtet darin über 112 nachuntersuchte frühere Frakturpatienten (Knaben zwischen 6 und 15 Jahren), darunter 31 Ellenbogenfrakturen. 24 Vorderarmbrüche, 16 Femurfrakturen, 33 Unterschenkelfrakturen, die er näher analysiert und bei denen meist mit Extensionsbehandlung die besten Resultate erzielt wurden. B. stellt nicht der operativ aktiven, sondern der konservativ aktiven Behandlung die besten Erfolge in Aussicht; Gipsverbände führen leicht dazu, dass die Gelenke nicht früh genug bewegt werden. B. behandelt alle Gelenkfrakturen schon vom 8. Tag mit Bewegungen. Anfänglich sind diese Bewegungen allerdings schmerzhaft. Wie die beigegebenen Röntgenbilder zeigen, ist durch die Extensionsbehandlung auch ohne forcierte Reposition oft schwere Dislokation zu reparieren, auch stellt sich bei Kindern bei Diaphysenfrakturen mit schwerer Dislokation im Laufe der Zeit ein fast normales Knochenbild wieder her. Verkürzungen bis 2½ cm werden wieder ausgeglichen etc.

Ad. Ebner bespricht aus der Königsberger Klinik: **idiopathische Choledochuszyste und Purpura haemorrhagica fulminans** und reiht den bisher bekannten 11 Fällen idiopathischer Erweiterung des Choledochus eine neue Beobachtung bei 18 jähriger Patientin an, die 3 Monate nach der Entlassung an Purpura haem. fulminans starb. Die Erkrankung ist nach E. auf eine geschwächte Widerstandskraft der Choledochuswand infolge Fehlens kontraktiler Elemente und durch spätere Bildung eines intermittierenden Klappenventilverschlusses an einer Abknickung in seinem Verlauf beim Uebertritt in die Duodenalwand zurückzuführen; zur Erkennung und Abgrenzung gegen die übrigen Erkrankungen des Gallensystems muss man das jugendliche Alter, meist weibliche Geschlecht, den dicht unterhalb der Leber fühlbaren Tumor, die meist mehr weniger ausgesprochenen kolikartigen Beschwerden und den Ikterus berücksichtigen. Die einzig erfolgreiche Therapie ist wohl die primäre Anlegung einer Choledochoentero- bezw. Choledochoduodenalanastomose.

Ernst Bode bespricht aus der Bonner Klinik **Pfortaderthrombose und Leberaneurysma (ein Beitrag zur Abdominalchirurgie)**, resp. teilt die Krankengeschichten eines als Ulcus ventriculi zuverlegten Falles, bei dem sich Pfortaderthrombose fand, und eines Falles von intrahepatischem Aneurysma der Arteria hepatica bei 23 jährigem Mann mit, bei dem heftiges Bluterbrechen zur Operation (Gastroenterostomia posterior) unter Annahme eines Ulcus duodeni geführt hatten, und bespricht beide Zustände an der Hand der darüber mitgeteilten Kasuistik.

Aus der gleichen Klinik bespricht Nakayama **das hämorrhagisch-zystische Sarkom der langen Röhrenknochen, seine Beziehungen zum Knochenaneurysma und zur Knochenzyste** und teilt aus der Garrèschen Klinik 3 betr. Fälle mit. Die hämorrhagischen Sarkome charakterisieren sich als Sarkome, zwischen deren Zellelementen sich Blutansammlungen von mikroskopischer Kleinheit bis zu blutgefüllten Hohlräumen finden, die fast den ganzen Tumor ausmachen. Das hämorrhagisch-zystische Sarkom entsteht aus einem soliden Tumor, der sekundär durch Hämorrhagie in das Tumorgewebe verändert ist, dasselbe macht bisweilen Metastasen und Rezidive, in denen sich ebenfalls Hämorrhagien finden, es zeigt meist den Typus des Mischsarkoms. Manche als Knochenaneurysma beschriebene Fälle sind mit dem hämorrhagisch-zystischen Sarkom identisch, die kein Sarkomgewebe zeigenden Knochenaneurysmen sind hiervon anatomisch abzutrennen. Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXX. Heft 2.

1) Schultze-Jena: **Ueber Querlage, Wendung, Extraktion.**

Nach einer Berechnung von Sch. gehen jährlich im Deutschen Reich 4000 Kinder durch Geburt aus Querlage zugrunde. Angesichts dessen ist es entschieden angezeigt, vor Eintritt der Geburt oder in deren Beginn das querliegende Kind durch äussere Handgriffe in Kopflage zu stellen.

Bevor zur inneren Wendung geschritten wird, soll die vollkommene Eröffnung des Muttermundes abgewartet werden; ohne Indikation ist die Extraktion am Fuss zu unterlassen, ebenso auch das sog. „Lockern der Nabelschnur“, sobald das Kind bis zum Nabel geboren ist. Dies gewährt keinen Vorteil und kann das Kind nur schädigen.

2) Werth-Bonn: **Ein Fall von erworbener, hochgradiger Stenose des Zervikalkanals, geheilt durch supravaginale Zervixresektion mit Erhaltung der Portio.**

Verf. versuchte seine Methode der auf die Portio supravaginalis beschränkten Resektion der elongierten Zervix mit bestem Erfolg in einem Falle, in dem eine Stenose in der oberen Kollumpartie vorlag. Der Erfolg konnte bei einer späteren Erweiterung der Zervix zwecks Austastung des Uterus kontrolliert werden. Die Methode ermöglicht die Konservierung einer durch Kunstfehler in dieser Weise geschädigten Gebärmutter und die Zurückführung zu einem anatomisch und funktionell befriedigenden Zustand.

3) Himmelheber-Heidelberg: **Zur Bedeutung der glandulären Hyperplasie und Hypertrophie des Endometriums.**

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass es neben physiologischen Variationen in Form und Zahl der Uterusdrüsen auch eine echte glanduläre Hyperplasie und Hypertrophie gibt. Dabei bestehen gleichzeitig abnorme Sekretionserscheinungen. Man darf sie auch annehmen, wenn progressive Prozesse an den Drüsen, zystische Bildungen oder Invaginationen, oder im Intervall prämenstruelle Drüsenformen nachweisbar sind. Für eine vorhandene interstitiell chronische Entzündung sind die Plasmazellen, für eine abgelaufene die Spindelzellen und Bindegewebsentwicklung von Wichtigkeit. Drüsenhyperplasie und -hypertrophie mit entzündlichen Zuständen oder ihren Residuen im Strome deuten auf einen entzündlichen Ursprung und dürfen mit Endometritis glandularis bezeichnet werden. Die pathologische Bedeutung dieser Drüsenformen darf nicht unterschätzt werden.

4) Schottländer-Wien: **Epikritische Bemerkungen zu der Arbeit Gottschalks: Ueber die Entstehung der Erosion der Portio vaginalis.** Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 43. 1909.

R. Olshausen-Berlin: **Zur Kaiserschnittsfrage.**

O. tritt zugunsten des klassischen Kaiserschnitts gegenüber dem suprasymphysären nach Frank ein. Die dem letzteren nachgerühmten Vorzüge sind vor allem geringerer Blutverlust, Schutz der Bauchhöhle vor dem Eintritt von Blut und Fruchtwasser, physiologischer Verlauf der Nachgeburtsperiode, Vermeiden von postoperativen Verwachsungen des Uterus mit dem Peritoneum parietale und kürzere Dauer Diese Vorteile sind aber zum Teil von vielen Ausnahmen begleitet, teils kann man sie auch beim klassischen Kaiserschnitt durch Verbesserung der Technik erreichen. Als Nachteile der suprasymphysären Operation sind zu bezeichnen die oft grössere Schwierigkeit, das Kind zu extrahieren und die Disposition der Narbe zur Ruptur bei erneuter Gravidität. Die günstigen Erfolge der Frankschen Operation (7,3 Proz. Mortalität) haben verschiedene Operateure auch beim klassischen Kaiserschnitt erreicht, so Leopold, Schauta und H. Freund.

M. Hofmeier-Würzburg: **Zur Frage der Desinfektion Kreissender.**

H. ist bekanntlich mit Kaltenbach und Ahlfeld Anhänger der autogenen oder Selbstinfektion, zu der auch Krönig sich jetzt bekannt hat. Hieraus ist zu folgern, dass septische und saprämische Infektionen selbst schwerer Art bei Wöchnerinnen ohne jede Berührung der Genitalien, allein durch die vor der Geburt an und in ihrem Körper haftenden Bakterien entstehen können. Man darf auch aus dem bakterioskopischen Befund von Streptokokken im puerperalen Uterus bei Fiebernden nicht ohne weiteres die Diagnose einer Endometritis streptococcica stellen und den Schluss ziehen, dass hierin die Ursache des Fiebers zu suchen sei. Ganz verkehrt ist mithin auch die schon gestellte Forderung, der praktische Arzt solle auf einen solchen bakteriologischen Nachweis die Diagnose des anzeigepflichtigen Puerperalfiebers stellen. H. erklärt dies für eine Uebertreibung der Bedeutung bakterioskopischer Befunde und eine Unterschätzung der klinischen Beobachtung.

Die Hauptsache bleibt immer die Reinigung und Desinfektion der äusseren Genitalien. Von einem „Ausbau“ der Guumihandschuhverwendung, wie Hannes jüngst verlangte, hält H. nicht viel.

F. Schenk-Prag: **Ueber Besonderheiten der Giftwirkung des menschlichen Plazentasaftes beim Kaninchen.**

In Ergänzung seiner früheren Versuche (cf. diese Wochenschrift No. 41, p. 2121) berichtete Sch., dass die sicher tödliche Dosis von 3 ccm Plazentarpressaft in kurz hintereinander injizierten Einzeldosen von 1 ccm unwirksam blieb. Solchen Tieren konnte man dann 3, auch 6 ccm auf einmal injizieren, ohne dass sie reagierten. Kaninchen können also gegen die letale Dosis geschützt werden, wenn sie vorher eine untertödliche Dosis Plazentarpressaft erhalten. Zur Erklärung nimmt Sch. die Fibrinfermentwirkung an, für die eine gewisse Menge Fibrinogen notwendig sei. Letzteres werde durch Injektion der untertödlichen Dosis teilweise verbraucht.

G. Neumann-Landsberg a. W.: **Zur Kasuistik des Haematoma vulvae.**

Zwei Fälle von rein kasuistischem Interesse.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 44.

1) C. Binz: **Zur Anwendung des Chlorkalks in der Dermatologie.** Ein Referat.

Ebenso wie bei der Behandlung von Frostbeulen wurde auch gegen eine Reihe von Erysipelfällen eine Chlorkalkparaffinsalbe 1:10 mit gutem Erfolge angewendet. Entfieberung trat in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bereits nach 2 oder 3 Tagen ein — gegen im Durchschnitt nach 9 Tagen bei den früheren Behandlungsmethoden. Die unterchlorige Säure in der Form des Chlorkalks lähmt die entzündungserregenden Elemente. Nur ist die Frage, ob dabei niemals eine unerwartete und schädliche Nebenwirkung auftreten kann.

2) G. Arndt-Berlin: **Vorläufige Mitteilung über einen Fall von Sporotrichose der Haut.**

Ein 29 jähriger Arbeiter bekam im Anschluss an eine kleine, unbedeutende Verletzung einen erbsengrossen, roten, derben, nicht schmerzhaften Knoten in der Haut des rechten Vorderarmes, der nach einigen Tagen aufbrach, etwas Eiter entleerte und sich mit einer Kruste bedeckte. Nach mehrmaliger Entfernung dieser Kruste trat ein mässig tiefes, unregelmässig zackig begrenztes Geschwür zutage, das, ohne Schmerzen zu verursachen, an Umfang zunahm. Von diesem Geschwür aus zogen sich zwei fingerdicke, mit der dunkelrot verfärbten Haut verlötete Stränge bis zur Achselhöhle, wo sie sich vereinigten. Sie waren weder spontan noch auf Druck schmerzhaft und zeigten in ihrem Verlauf in ziemlich regelmässigen Abständen aufgereihte bohnen- bis pflaumengrosse, dunkelrote, im Zentrum erweichte, fluktuierende Knoten. — Die klinische Diagnose gelang durch den kulturellen Nachweis des Erregers, des Sporotrichum Beurmanni aus dem Geschwürssekret auf Maltoseagar bei Zimmertemperatur. Die Prognose der Erkrankung ist quoad vitam eine immer unbedingt, quoad sanationem eine meist günstige. Die Therapie besteht in Darreichung von Jodkali (2—4 g pro die), das sehr schnell wirkt. Im beschriebenen Fall war schon im Verlauf von 8 Tagen eine derartige Rückbildung eingetreten, dass die Hautveränderungen kaum wiederzuerkennen waren. Die Krankheit wurde in Deutschland noch nicht vorher beobachtet, öfter dagegen in Frankreich, Nordamerika, Brasilien, Schweiz.

3) J. Zeissler-Eppendorf: **Quantitative Hemmungskörperbestimmung bei der Wassermannschen Reaktion.**

Verf. hat versucht, eine Methode der quantitativen Bestimmung des Hemmungskörpergehaltes in Seris und Spinalflüssigkeiten auszuarbeiten. Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der quantitativen Methode müssen erst durch zahlreiche Untersuchungen Erfahrungen gesammelt werden.

4) J. T. Zlatogoroff-St. Petersburg: **Ein Fall von Laboratoriumsinfektion mit einem aus dem Wasser gewonnenen Choleravibrio.**

Eine russische Studentin, die im Laboratorium mit der Analyse von Wasser beschäftigt war, in welchem ein Vibrio gefunden wurde, infizierte sich versehentlich und erkrankte ziemlich schwer an Cholera. Dieser Fall bewies, dass ein Vibrio, der während einer Epidemie im Wasser vorkommt, ebenso die Cholera erzeugen kann, wie der vom Menschen gewonnene und dass die Passage durch den menschlichen Organismus seine Virulenz für das Meerschweinchen erhöht. Die Inkubationsperiode entwickelte sich während 58 Stunden.

5) Heinrich Poll: **Die Biologie der Nebennierensysteme.**

Zusammenfassender Bericht über Histiophysiologie und allgemeine Physiologie der Nebennieren.

6) Franz Lucksch-Prag: **Ueber die Störung der Nebennierenfunktion bei Infektionskrankheiten.**

Im Nebennierenblut von Kaninchen sind Substanzen enthalten, die auf die Pupille des enukleierten Froschauges erweiternd wirken. In noch stärkerer Konzentration finden sich diese Substanzen im Extrakte der Nebennieren selbst. Der Kymographionversuch ist zum Nachweise so kleiner Adrenalinmengen, wie sie im Nebennierenvenenblut vorkommen, nicht geeignet. Die Untersuchung des Nebennierenvenenblutes und des Nebennierenextraktes von mit Diphtherietoxin vergifteten Kaninchen ergab, wenn die Kaninchen zur Zeit des für die Vergiftung charakteristischen Temperaturabfalles untersucht wurden, eine bedeutende Herabsetzung resp. ein Fehlen der pupillenverengernden Substanzen und in eindeutiger Weise trat diese Erscheinung auch an den Nebennierenextrakten zutage. Niemals aber besteht ein Gegensatz in dem Sinne, dass das Kavaserum noch wirksam gewesen wäre, wenn das Nebennierenextrakt unwirksam war.

7) A. Ephraim-Breslau: **Ueber die Bedeutung der Bronchoskopie für die innere Medizin.**

Verf. versucht die Bedeutung der Bronchoskopie für die innere Medizin in Umrissen darzustellen. Da das Verfahren keinen Schaden oder solche Belästigungen der Kranken mit sich bringt, die im Missverhältnis zum Zweck stehen, so wird man nur in seltenen Fällen gezwungen sein, von der Bronchoskopie Abstand zu nehmen, wo man sich von ihr eine Förderung der Diagnose und Therapie versprechen darf. Wie weit dies auf Grund der bisherigen Erfahrungen der Fall ist, gibt der Verf. an. ob und welcher weiterer Entwicklung das Verfahren fähig ist, wird erst lange und in weiten Kreisen geübte Anwendung zeigen.

8) M. Jahrmärker-Marburg: **Zur Frage der Entmündigung wegen Geisteskrankheit oder Geistesschwäche.**

Verf. äussert seine Ansichten zu dem von Dr. jur. Hans Lieske-Leipzig in No. 37, 1909 der Berl. klin. Wochenschr. gebrachten Aufsatz: „Krankhafte Störung der Geistestätigkeit, Geisteskrankheit, Geistesschwäche in ihren Beziehungen zum bürgerlichen Recht“.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 43. 1909.

1) Hermann Kümmell-Hamburg: **Weitere Erfahrungen über frühzeitiges Aufstehen Laparotomierter zur Sicherung und Abkürzung des Heilverfahrens.**

Bericht über den XVI. Internationalen medizinischen Kongress in Pest.

2) G. Jochmann-Berlin: **Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung des Antitrypsingehaltes im menschlichen Blutserum.**

Verf. führt aus, dass vermehrter Antitrypsingehalt stets bedingt ist durch Reaktion des Körpers auf irgendwo im Körper freiwerdendes Trypsin. Dasselbe wird geliefert von zerfallenden polynukleären Leukozyten oder vom Pankreas, von der Plazenta oder von einem Karzinom. Für die positive Diagnose des letzteren ist der Befund jedoch nur mit sehr grossen Einschränkungen verwendbar, weil eben zu viele Faktoren mitwirken. Normaler oder verminderter Antifermentgehalt dagegen spricht in zweifelhaften Fällen gegen Karzinom, da der Antitrypsingehalt bei 90 Proz. der Karzinomatösen vermehrt ist. Die Bezeichnung Kachexiereaktion ist unzutreffend. Prognostische Bedeutung kommt der Antitrypsinbestimmung nicht zu, bei Infektionskrankheiten besitzt sie auch keine diagnostische.

3) C. T. Noeggerath-Berlin: **Serologische Untersuchungen zur Theorie der Säuglingsernährung.**

Untersuchungen zur Pfaundlerschen Fragestellung, ob die Milch Komplemente enthält und ob diese sich als die Nutz- und Schutzstoffe Escherichs auffassen lassen, ergaben, dass der Komplementgehalt der Säuglingssera häufig nicht in einer gesetzmässigen Beziehung zur Säuglingskonstitution, gemessen am Verhalten des Säuglings gegenüber Nahrungsmitteln, steht. Auch theoretische Einwände gegen obige Fragestellung führt N. ins Feld. (Vortrag auf der Naturforscherversammlung 1909.)

4) Paul Sterzing-Hannover: **Vergleichende Blutdruckmessungen mittels der palpatorischen und auskultatorischen Methode.**

Bei etwa 200 Personen verglich Verfasser die palpatorische und die auskultatorische Methode der Blutdruckmessung. Die Schwankungen waren gleichsinnig und gleich gross, die absoluten Werte sind ungenau, die relativen dagegen gut zu verwenden. Der Minimaldruck ist bei der palpatorischen Methode schwer, bei der auskultatorischen dagegen leicht zu bestimmen, letztere eignet sich namentlich auch bei Kindern.

5) P. Harrass-Hannover: **Die Ausreissung des Mastdarms bei Beckenringfrakturen.**

Verf. berichtet über 2 Beobachtungen, welche mit der von Kirstein grosse Aehnlichkeit hatten. In beiden Fällen schweres Beckentrauma. Einnähung des abgerissenen Rektums und Tamponade, Exitus. Zum Mechanismus bemerkt Verf., dass ausser Abquetschung auch direkter Zug durch die dislozierten Beckenknochen in Betracht kommt, entweder direkt oder durch Vermittlung der zwischenliegenden Gewebe.

6) Max Sebba-Guben: **Beitrag zu der Lehre von der Hernia lineae albae incarcerata.**

Eine seit vielen Jahren bestehende, in den Bauchdecken versteckte, epigastrische Hernie machte akute Einklemmungserscheinungen. Unter hämorrhagisch infarziertem Netz fand sich eine gangrenöse Darmschlinge, welche reseziert wurde. Eine entstehende Kotfistel schloss sich wieder.

7) Max Samuel-Köln: **Ueber Erleichterung der Geburt durch nichtoperative Verfahren.**

Ausser der Walcherschen Hängelage, welche den Beckeneingang erweitert und der Hyperflexion der Beine zwecks Erweiterung des Beckenausgangs empfiehlt Verf. eine von King angegebene Wendungsmethode bei Querlage (Flexion eines Beines), wozu Verf. noch die Seitenlage anrät.

8) Durlacher-Ettlingen: **Verdoppelung des Uterovaginalkanales mit Atresie und Pyokolpos der rechten Scheide.** (Abgebildet.)

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 42. E. Ranzi-Wien: **Ueber Gefässnaht am Menschen.**

Vorgetragen auf der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (referiert auf S. 2127).

J. Gobiet-Orlau: **Beiträge zur Arteriennaht.**

G. fügt den bis jetzt bekannten 21 Fällen 2 neue eigene hinzu. 1. Naht der Arteria axillaris (Carrel-Stich) nach Exstirpation eines arteriell-venösen Aneurysmas 14 Tage nach der Stichverletzung. Heilung. Zusammenstellung der 14 bisher nach Lexer ausgeführten idealen Aneurysmaoperationen. 2. Resektion und Naht der Arteria poplitea wegen Zerreissung durch Luxation der Tibia und drohender Gangrän. Die Gangrän liess sich nicht aufhalten trotz anfänglichen scheinbaren Erfolges der Operation. Diese Verletzungen haben eine sehr schlechte Prognose. Regelmässig ist auch der Defekt der zerrissenen Arterie zu gross. Uebersteigt er 5 cm, so ist höchstens noch eine Gefässtransplantation (zurzeit scheint hierzu ein Stück der Vena saphena desselben Individuums das geeignetste) zu versuchen.

A. Jianu-Bukarest: **Ueber die Blutserumprobe bei Echinokokkuszyste.**

Schlussfolgerungen: Das Blutserum der betreffenden Kranken enthält spezifische, durch die Bindungsreaktion feststellbare Antikörper; dabei dient als Antigen nur ein Auszug der Zystenflüssigkeit oder der Blasen oder die Flüssigkeit selbst. (Die hierfür angegebene einfache und sehr empfindliche Methode ist im Original einzusehen.) Die Bindungsreaktion erhält sich noch lange nach der Operation, so dass sie für die sichere Diagnose eines sofortigen Rezidives nicht ausreicht. Die Zerebrospinalflüssigkeit dieser Kranken enthält keine spezifischen Antikörper. Ein Verhältnis zwischen Eosinophilie, Fällungsreaktion und Bindungsreaktion besteht nicht; die ersteren fehlen öfters und sind nicht pathognomonisch, dagegen ist die Bindungsreaktion mit hydatischem Antigen für Echinokokkenzysten stets vorhanden und pathognomonisch.

W. Jaworski und St. Lapinski-Krakau: **Ueber das Schwinden der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion bei syphilitischen Erkrankungen und einige strittige Punkte derselben.**

Die hier berichteten Erfahrungen über die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch verschiedene Behandlungsarten der sekundären und tertiären Lues sowie der parasyphilitischen Prozesse sind wegen ihrer Verschiedenartigkeit nicht kurz wiederzugeben. Das Schwinden der Reaktion ist jedenfalls nicht beweisend für eine vollständige Befreiung des Körpers vom syphilitischen Gift, sondern verweist nur auf eine quantitative Schwächung desselben. Was die Spezifität der Reaktion für Syphilis angeht, so fehlte die Reaktion in einer grösseren Zahl von nicht syphilitischen Erkrankungen durchaus. Positive Reaktion fand sich bei einem Fall von frischer Febris quartana. Von 8 untersuchten Scharlachfällen gaben 3 ein zweifelhaftes Ergebnis in Form einer verzögerten Hämolyse. Verlangt man von der positiven Wassermannschen Reaktion nur die vollständige Hemmung der Hämolyse, dann dürften auch Scharlachfälle den praktischen Wert der Reaktion nicht stören.

M. Reichenstein-Lemberg: **Glykosurie und Schwangerschaft.**

R. hat unter 93 meist in den letzten Monaten der Gravidität befindlichen Schwangeren bei 11, d. i. etwa 12 Proz., im Urin 0,2 bis 0,7 Proz. Dextrose gefunden. Er hat dann einer grösseren Zahl je 100 g Zucker verabreicht und folgendes gefunden:

	Zucker im Urin vorhanden	In Spuren
Dextrose	bei 27,6 Proz.	10,7 Proz.
Saccharose	„ 38,7 „	25,8 „
Lävulose	„ 87,6 „	5,5 „

Die Menge des ausgeschiedenen Zuckers betrug in der Regel 0,5—1 g, die Dauer der Ausscheidung mehrere Stunden. Diese Befunde, deren Erklärung noch aussteht, bestätigen zum Teil von anderen gemachte Beobachtungen und zeigen, dass in der Gravidität eine verminderte Assimilation des Zuckers besteht, welche teils als spontane Ausscheidung von Zucker, teils als alimentäre Glykosurie (besonders Lävulosurie), in manchen Fällen sogar auch als Glykosuria ex amylo sich geltend macht.

K. Linden-Helsingfors: **Untersuchung über den Einfluss von Notjahren auf die Tuberkulosehäufigkeit sowie die Latenz der Tuberkulose auf Grundlage der Kassationen beim finnischen Militär.**

1866—1868 herrschte eine so schwere Hungersnot in Finnland, dass die Sterblichkeit in einzelnen Provinzen bis auf das Vierfache anstieg. Als nun 1887—89 die in jenen Jahren Geborenen zur militärischen Aushebung gelangten, zeigte sich in ihrer Zahl ein ganz beträchtlicher Ausfall, und die Zahl der Kassationen wegen Tuberkulose stieg von 6,3 auf durchschnittlich 14,7 Prom., um 1891 auf 8,3 zu sinken und in den nächsten 3 Jahren wieder auf 11,7 anzusteigen. Die Erklärung für diese in die Augen fallende Erscheinung ist nur in der Gesamtheit aller gesundheitswidrigen Wirkungen der Notjahre zu finden.

No. 43. J. Hochenegg-Wien: **Dem Andenken E. Alberts.**

Rede, gehalten bei der Enthüllung des Denkmales in den Arkaden der Universität.

P. Albrecht-Wien: **Zur Klinik und Therapie der Pankreatitis.**

Bei einem Kranken wurde wegen Meteorismus und ileusartigen Erscheinungen die Laparotomie und die Eröffnung des vorgelagerten, stark ausgedehnten Querkolons ausgeführt und dabei als einziger Befund Fettgewebsnekrosen in der Nähe des Pankreas festgestellt. Die notwendige rasche Beendigung der Operation gestattete keine Besichtigung des Pankreas. Zur Lösung der Frage nach der Ursache der Fettgewebsnekrose wurden später an dem genesenen Kranken einige Stoffwechseluntersuchungen gemacht. Eine deutliche alimentäre Glykosurie und beträchtliche Herabsetzung des Trypsingehaltes der Stühle weist auch in diesem Falle auf eine Erkrankung des Pankreas hin. Nach eingehenden Erörterungen der Pathologie der Pankreatitis empfiehlt Verf. angelegentlich die Anlegung einer Dickdarmfistel bei starkem Meteorismus.

A. v. Halasz-Pest: **Ueber Veränderungen des Pankreas bei Zuckerkranken unter Berücksichtigung ätiologischer Momente und des klinischen Verlaufes.**

Verf. kommt nach der ausführlichen Beschreibung seiner Befunde zu dem Schlusse, dass die Aetiologie des Diabetes bei jüngeren Leuten unbekannt ist, und nur in einzelnen Fällen mit keinem kongenitalen organischen Defekt in Verbindung zu stehen scheint, dass bei älteren Zuckerkranken Gefässveränderungen im Pankreas die Hauptrolle spielen, welche entweder isolierte, meist auf die Inseln beschränkte sind oder sämtliche Gefässe ergreifen und teilweise den Ausdruck einer allgemeinen Arteriosklerose bilden. Der rasch verlaufende Diabetes bei Jugendlichen verursacht nur geringe anatomische Veränderungen, der langsam verlaufende, mit Koma und Erschöpfung endende Diabetes weist die auffallendsten Veränderungen (Inselerkrankungen) auf.

J. Sellei-Pest: **Die aktive Immunisierung bei Akne, Furunkulose und Sykosis.**

Bericht über die Erfahrungen mit dem Wrightschen Vakzin, dem Strubelschen Vakzin und einem Autolysat der Staphylokokken an insgesamt 39 Fällen. Heilungen wurden im ganzen nur vereinzelt, am ehesten noch bei Furunkulose erzielt, wobei teilweise der Erfolg sehr prompt sich einstellte; bei Sykosis und besonders Akne vulgaris kam es fast stets nach längerer Behandlung nur zu einer Besserung. Wegen der Technik des Verfahrens und der Einzelerfolge ist das Original einzusehen.

F. Winkler-Wien: **Das Auftreten einer Hautreaktion bei der elektrolytischen Einführung von Tuberkulin.**

Bei für Tuberkulin empfindlichen, dagegen nicht bei gesunden Personen tritt nach der elektrolytischen Einführung von Tuberkulin eine auf die Applikationsstelle beschränkte entzündliche Reaktion auf. Wo die Anode gelegen war, finden sich nach 36—48 Stunden zahlreiche hellrote Knötchen, die bei Druck kein Infiltrat zeigen und nicht jucken und teils mit einer Kruste nach einigen Tagen eintrocknen, teils bis zu 14 Tagen unverändert bestehen und dann verschwinden. Bei einem Fall von Wangenlupus sah W. nach der elektrolytischen Tuberkulineinführung eine rasche Rückbildung der frischen Randknötchen, während der alte Lupusherd unverändert blieb. Weiteres vergl. im Original.

E. Smoler-Olmütz: **Zur Operation der Hypophysentumoren auf nasalem Wege.**

Die nasale Methode Schloffers ist bereits zur Methode der Wahl geworden. Verf. hat einen Fall auf diesem Weg operiert, die Operation aber wegen starker Blutung abbrechen müssen. Die zweizeitige Nachoperation wurde durch den Tod der Patientin an einer durch die Blutung bedingten Aspirationspneumonie vereitelt. Verf. empfiehlt daher bei sonst gesunden jugendlichen Kranken die präliminare Tracheotomie mit Tamponade der Trachea während der Operation des Tumors.

Bergeat-München.

Russische Literatur.

N. P. Krawkow: **Ueber das Choleratoxin.** (Russky Wratsch 1909, No. 16.)

In dem pharmakologischen Laboratorium der Militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg gelang es Prof. Krawkow ein neues Choleratoxin darzustellen. Unter Benutzung einer bereits vor mehreren Jahren von ihm angegebenen Methode zur Gewinnung von Bakterieneiweissen mittels Kupferazetat und Alkalilauge schied der Verf. aus Cholerakulturen ein Nukleoproteid ab, das äusserst interessante physiologische Eigenschaften besitzt. Vor allem hat dieses Nukleoproteid im Gegensatz zu der Mehrzahl der übrigen Nukleoproteide bakterieller Natur, die im allgemeinen pyrogen wirken, bei seiner Einführung in den Organismus ein erhebliches Sinken der Körpertemperatur zur Folge. Ferner ruft es, Meerschweinchen und Kaninchen appliziert, eine Reihe von Erscheinungen hervor, die an das klinische Bild der Choleraerkrankung ausserordentlich gemahnen, wie Zyanose, Krämpfe, Durchfall. Die Organe der zugrunde gegangenen Tiere bieten Veränderungen dar, die mit denen nach dem Tode infolge von Cholera gewöhnlich beobachteten identisch sind. Von besonderem Interesse sind die Erscheinungen bei der tödlichen Vergiftung der Tiere: bei der Sektion findet man im Darm eine Menge Flüssigkeit, auch wenn zu Lebzeiten keine Diarrhöe bestanden hat. Bemerkenswert ist die verhältnismässig geringe Toxizität des in Rede stehenden Präparates: die Dosis letalis beträgt für das Meerschweinchen 0,01—0,02.

O. J. Hopfenhausen: **Ueber die Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose. Die Resultate der Behandlung tuberkulöser Kinder im Seehospiz Windau.** (Russky Wratsch 1909, No. 16 u. 17.)

In den fast 9 Jahren, die seit der Eröffnung des russischen Seehospizes Windau an der Ostsee verflossen sind, wurden in der Anstalt 370 Kinder behandelt, von denen 342 an verschiedenen Formen chirurgischer Tuberkulose, 28 hingegen an anderen chronischen Erkrankungen litten. Von den 342 Kindern der ersten Gruppe verweilen noch gegenwärtig 38 im Hospiz. Schliesst man 32 Fälle aus, in denen es sich um eine Wiederholung des Heilverfahrens handelt, so bleiben insgesamt 272 nach Abschluss der Behandlung entlassene Kranke übrig, über die im vorliegenden Aufsatz berichtet wird. Was die Heilerfolge anlangt, so wurden in 50 Proz. (klinische) Heilung, in 33,3 Proz. Besserung, demnach in 83,3 Proz. ein günstiges Resultat beobachtet; sodann in 11,5 Proz. Verschlechterung, in 5,2 Proz. Abgang mit dem Tod, d. h. in 16,7 Proz. ein Misserfolg der Kur konstatiert. Die grösste Anzahl von Heilungen gaben die Affektionen des Ellbogengelenkes (78 Proz.), sodann die multiple Knochentuberkulose (66,5 Proz.), die Tuberkulose des Schultergelenkes (60 Proz.), der Wirbelsäule (52,6 Proz.), der Lymphdrüsen und der Fingerphalangen (je 50 Proz), des Hüftgelenkes (46,7 Proz.); die geringste Anzahl von Heilungen wiesen die Affektionen des Kniegelenkes (43,5 Proz.) und die der Fussgelenke (35,7 Proz.) auf. Die besten Heilerfolge wurden an den Patienten beobachtet, die mehr als 6 Monate, bis zu 18 und 24 Monaten im Hospiz verbrachten (62 Proz., 69 Proz. und 75 Proz.); am geringsten dagegen war der Erfolg bei den Kindern, deren Aufenthalt weniger als 3 Monate betrug (27 Proz.). Von 69 Kranken, die vor mindestens 2 Jahren als geheilt entlassen waren, wurde durch eine Umfrage folgendes ermittelt: 5 waren gestorben, darunter 2 an tuberkulöser Meningitis und 3 an zufälligen, mit der Grundaffektion in keinerlei Zusammenhang stehenden Erkrankungen; bei 4 hatten sich Rezidive eingestellt, die jedoch durch eine Wiederholung des Heilverfahrens im Seehospiz völlig beseitigt wurden; die übrigen Kinder waren die ganze Zeit über vollkommen gesund geblieben, darunter drei 8 Jahre lang, zwei 7 Jahre, zehn 6 Jahre, fünf 5 Jahre lang usw. Die im Seehospiz erzielten Heilerfolge sind somit als ausserordentlich befriedigende anzusehen.

W. v. Stühlern: **Weitere Beobachtungen über die Heilwirkung des Choleraserums von J. Schurupow.** (Russky Wratsch 1909, No. 17 u. 18.)

Die im städtischen Obuchow-Krankenhause für Männer zu St. Petersburg mit dem antiendotoxischen Choleraheilserum von Schurupow angestellten weiteren Beobachtungen ergaben recht günstige Resultate. Das Serum wurde in grossen Dosen intravenös appliziert, und zwar in Mengen von 90—120—160, ja sogar 200 ccm, zusammen mit 2000—3500 ccm auf 40—45° C erwärmter physiologischer Kochsalzlösung. Die intravenösen Serum-Kochsalz-Infusionen wurden je nach der Schwere des Falles in 6—10 stündigen Intervallen 3 oder 4, mitunter auch 5 mal wiederholt. Gleichzeitig damit spritzte man das Serum in Dosen bis zu 100 ccm auch subkutan ein, um eine Dauerwirkung des in den Lymph- und Blutstrom nach und nach übertretenden Antiendotoxins zu erzielen. Die grösste Gesamtmenge des einverleibten Serums betrug 805 ccm, die der infundierten Kochsalzlösung 18 Liter. Von 187 derart behandelten Cholerafällen genasen 131 und starben 56 (30 Proz.). Je frühzeitiger in schweren Cholerafällen die Serumtherapie eingeleitet wurde, desto besser war der Erfolg. Auf die Choleranephritis und insbesondere auf den Charakter und die Dauer der Anurie war die rechtzeitig begonnene Serumbehandlung infolge der Neutralisierung des Choleratoxins von günstigem Einfluss und vermochte bis zu einem gewissen Grade der Affektion des Nierengewebes vorzubeugen. Auch die Sterblichkeit im Choleratyphoid setzte das Serum erheblich herab. Verf. hält die Serumtherapie im Verein mit reichlichen systematischen Kochsalzinfusionen für die wirksamste von sämtlichen Behandlungsmethoden der asiatischen Cholera.

S. Klibanskaja: **Zur Choleraepidemie bei Kindern vom Jahre 1908.** (Russky Wratsch 1909, No. 19 u. 20.)

Klibanskaja berichtet über die während der Petersburger Choleraepidemie 1908 im städtischen Kinderkrankenhause behandelten cholerakranken Kinder. Bis zum 1. Januar 1909 gelangten zur Aufnahme 307 Kinder, von denen 167 (53 Proz.) starben und 150 (47 Proz.) genasen. Die Mortalitätsziffer wies im einzelnen in Abhängigkeit von dem Alter der Kinder grosse Schwankungen auf: von 27 Kindern im Alter bis zu einem Jahr starben 77,75 Proz., von 70 im zweiten Jahr — 77,1 Proz., von 50 im dritten Jahr — 66 Proz., von 55 im Alter von 3—5 Jahren — 47,3 Proz., von 85 im Alter von 5—10 Jahren — 30,5 Proz., von 20 im Alter über 10 Jahre — starben 20 Proz. 40 Proz. der aufgenommenen Kinder stammten notorisch aus Choleraherden, meist aus verseuchten Familien. Was das klinische Bild der Cholera bei Kindern anlangt, so kamen Krämpfe in 15,5 Proz. der Fälle zur Beobachtung. Durchfall war stets vorhanden, ebenso Erbrechen in schweren Fällen, während in leichten Fällen das Erbrechen meist fehlte. Aphonie wurde nur 3 mal vermerkt, äusserst selten war auch hochgradige Zyanose. Die Temperatur war lange nicht bei allen Kindern bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus subnormal. Im Stadium algidum gingen 80 Kinder oder 48,78 Proz. zugrunde. Bei 90 Kindern trat das Reaktionsstadium oder Choleratyphoid ein, welchem 61 Proz. erlagen. Die Behandlung bestand aus heissen Bädern, Exzitantien, subkutanen und intravenösen heissen Kochsalzinfusionen u. dergl.

Th. Bukojemsky: **Schwangerschaft und Tuberkulose und ihre Wechselbeziehungen.** (Russky Wratsch 1909, No. 21 u. 22.)

Der Autor beobachtete 14 Fälle, in denen die Lungentuberkulose mit Schwangerschaft kompliziert war. Er teilt sein Material in 2 Gruppen: zur ersten gehören 5 Kranke, die zum Termin gebaren, zur zweiten 9 Frauen, bei denen der künstliche Abort ausgeführt wurde. Von den 5 Patientinnen der ersten Gruppe lebten 3 unter ärmlichen Verhältnissen und waren zu arbeiten gezwungen; sie gingen alle 3 zugrunde. Die übrigen beiden Frauen, die zu den wohlhabenden Klassen gehörten, waren in der Lage eine klimatische Kur durchzumachen und fühlten sich noch nach Jahren wohl. Von den 9 Frauen, bei denen der Abort eingeleitet wurde, erholten sich und blieben arbeitsfähig 7. Es ist daher nach Ansicht des Verf. anzunehmen, dass, wenn bei den 3 Patientinnen der ersten Gruppe der Abort rechtzeitig ausgeführt worden wäre, sie ebenso am Leben geblieben wären, wie die Frauen der zweiten Gruppe. Die möglichst frühe Unterbrechung der Schwangerschaft ist daher bei den unbemittelten Frauen der arbeitenden Klassen, falls sie an Tuberkulose leiden, unbedingt indiziert, um so mehr, als die Nachkommenschaft schwindsüchtiger Mütter in der Mehrzahl der Fälle wenig lebensfähig ist und ohnehin meist der Tuberkulose erliegt. Dort, wo die Verhältnisse es gestatten, ist natürlich eine hygienisch-diätetische Kur vorzunehmen.

A. N. Rubel: **Eine neue Theorie der Wirkung der Bierschen Stauungshyperämie.** (Russky Wratsch 1909, No. 23.)

Unter Ablehnung der von Bier und seiner Schule ausgehenden hypothetischen Erklärungen der Heilwirkungen der Hyperämie stellt der Autor auf Grund seiner in der Abteilung für allgemeine Pathologie des Petersburger Instituts für experimentelle Medizin unter der Leitung von Prof. W. Podwyssotzky ausgeführten Untersuchungen eine neue, sog. „mechanische“ Theorie der Wirkung der Bierschen Stauungsbinde und des Klappschen Saugglases auf. Durch die dieser Wirkung hauptsächlich zugrunde liegenden mechanischen Momente sollen sich sowohl die bakteriziden, als auch schmerzstillenden, wie die anderen Eigenschaften der Hyperämie leicht erklären lassen. Die Grundlinien seiner Theorie zeichnet der Verf. wie folgt. Während der Zeit, wo die Binde aufliegt, und noch einige Zeit nach ihrer Entfernung herrschen im Stauungsgebiet Verhältnisse, die der Stase mehr oder weniger nahekommen; gleichzeitig damit machen sich anstatt der gewöhnlich (beim normalen Strömen der Säfte im Körper) wirkenden Gesetze der Hydrodynamik in höherem oder geringerem Grade die Gesetze der Hydrostatik geltend, mit anderen Worten, an Stelle eines rasch dahinfliessenden Stromes wird etwa ein Teich mit sehr schwacher Strömung geschaffen. Das Stauungsgebiet ist für lange Zeit von dem allgemeinen Blut- und Lymphkreislauf gewissermassen ausgeschaltet. Unter den veränderten hydraulischen Verhältnissen setzen sich suspendierte feste Partikeln und natürlich auch Bakterien ausserordentlich leicht ab; die Bakterien werden dadurch in grossen Mengen retiniert und bleiben in situ. Andererseits erleiden infolge der vermehrten Dehnung der Gewebsspalten, der Bildung neuer Gänge, der Verringerung der Gewebselastizität usw. die Wechselbeziehungen der Zellen eine Veränderung, und nach Entfernung der Binde und nach dem Abfluss der die Gewebsspalten erfüllenden Flüssigkeit wird der von den Zellen aufeinander ausgeübte Druck ganz erheblich verringert, die Hindernisse, die die Zellvermehrung hemmten, fallen fort, die Zellen beginnen sich daher nach dem „Gesetz des progressiven Wachstums“ stark zu vermehren. Die jungen neugebildeten Zellen füllen sämtliche freie Gewebsspalten aus, stellen ein vorzügliches Bollwerk gegen das weitere Vordringen der festen Partikeln und der Bakterien dar und machen diese durch Phagozytose unschädlich. Die Wirkungen der Stauungshyperämie sind demnach auf eine ganze Reihe anatomisch-physiologischer Veränderungen im entsprechenden Gebiet zurückzuführen, die der Beobachtung leicht zugänglich sind.

S. M. Poggenpohl: **Ueber die diagnostische Bedeutung der antitryptischen Reaktion des Blutserums.** (Russky Wratsch 1909, No. 24.)

Der Autor untersuchte nach der Methode von Marcus die antifermentative Kraft des Blutserums bei 112 Kranken. Er teilt sein Material in mehrere Gruppen. Gruppe I: 14 Fälle von klinisch und pathologisch-anatomisch sichergestelltem Krebs; positiver Ausfall der Antitrypsinreaktion in 13 Fällen. Gruppe II: 8 Fälle, in denen anfänglich Krebs vermutet wurde, der weitere Verlauf der Krankheit jedoch die Irrtümlichkeit dieser Diagnose erwies; in sämtlichen Fällen antitryptischer Index normal. Gruppe III: 5 Fälle von Magenerkrankungen; antitryptischer Index normal. Gruppe IV: 16 Fälle von Leber-, Blut- und Stoffwechselkrankheiten; mit Ausnahme von 2 Fällen antitryptischer Index stets normal. Gruppe V: 13 Fälle von Herz- und Gefässkrankheiten; mit Ausnahme von einem durch Lungenschwindsucht komplizierten Fall antitryptischer Index sonst stets normal. Gruppe VI: 8 Fälle von Nierenkrankheiten; positiver Ausfall der Reaktion in 3 Fällen mit mehr minder hochgradigen Oedemen, sonst negativ. Gruppe VII: 7 Fälle von Nervenkrankheiten; Index stets normal. Gruppe VIII: 18 Fälle von Abdominaltyphus; in 3 Fällen mit Komplikationen Reaktion positiv, sonst negativ. Gruppe IX: 9 Fälle von kruppöser Pneumonie; in sämtlichen Fällen mit einer Ausnahme Reaktion positiv. Gruppe X: 13 Fälle von anderen Infektionskrankheiten; in 2 Fällen positiver Ausfall der Reaktion. Eine Steigerung der antifermentativen Fähigkeit des Blutserums wird demnach in der Regel beim Krebs und bei der kruppösen Pneumonie, ausnahmsweise jedoch auch beim Abdominaltyphus und bei einigen anderen Affektionen angetroffen. Die Erhöhung des antitryptischen Index ist somit als ein äusserst häufiges, fast konstantes Symptom des Karzinoms zu betrachten. Die Bestimmung des antitryptischen Index hat daher eine ausschlaggebende diagnostische Bedeutung, wobei der negative Ausfall der Reaktion entscheidender ist als der positive. Was das Wesen der antitryptischen Reaktion anlangt, so fasst derAutor die Produktion des Antitrypsins als eine der Aeusserungen des Selbstschutzes des Organismus auf; das Antitrypsin ist mithin ein Antikörper, der vom Organismus als Reaktion auf das Eindringen eines proteolytischen Fermentes diesen oder jenen Ursprungs produziert wird.

M. M. Schour: **Die Kokain-Adrenalin-Anästhesie bei grossen Operationen.** (Russky Wratsch 1909, No. 24.)

Der Autor führte 35 Herniotomien, 2 Laparotomien und eine Resektion des Oberschenkels im unteren Drittel unter Kokain-Adrenalin-Anästhesie mit bestem Erfolg aus. Er kam zu der Ueberzeugung, dass bei sehr vielen, auch grösseren Operationen die allgemeine Narkose, die oftmals nur aus Tradition angewandt wird, mit demselben Effekt durch die Lokalanästhesie ersetzt werden kann. Bei unkomplizierten Hernien, bei Hydrozele u. dergl. ist die Lokalanästhesie im Interesse der zu Operierenden vorzuziehen, denn sogar in erfahrenen Händen ist die Allgemeinnarkose nicht als etwas für den Kranken Indifferentes anzusehen. Die Einführung grosser Mengen der anästhesierenden Flüssigkeit in den Organismus zieht keine Vergiftungsgefahr mit sich, falls das Anästhetikum mit Adrenalin kombiniert ist, denn erstens kann die Konzentration des Anästhetikums dank der Anwesenheit des Adrenalins stark herabgesetzt werden und zweitens wird das Anästhetikum an Ort und Stelle fixiert und gelangt nicht in den allgemeinen Blutstrom.

J. J. Iwanow: **Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen.** (Russky Wratsch 1909, No. 25.)

W. N. Lamonow: **Ueber die Serumtherapie des Morbus Basedowii.** (Ebenda.)

Iwanow wandte in 8 Fällen von schwerem Morbus Basedowii die Röntgenbestrahlung an. Obwohl in keinem einzigen Falle eine vollkommene Heilung eintrat, war doch das Resultat der Behandlung überall ein recht günstiges. Das konstanteste objektive Symptom der Besserung war stets eine erhebliche Gewichtszunahme, mit der eine augenfällige Verkleinerung der Struma einherging. Sehr ausgeprägt war auch die subjektive Besserung. Der Autor spricht die Ueberzeugung aus, die Röntgenbestrahlung bilde gegenwärtig eine der besten und rationellsten Behandlungsmethoden der Basedowschen Krankheit.

Lamonow behandelte 2 Patientinnen mit Antithyreoidin Moebius. Bei der einen Kranken war unter dem Einflusse der Serumtherapie eine bedeutende Verkleinerung der Struma festzustellen, doch ging sie zuletzt zugrunde. In dem zweiten Falle konnten merkliche Veränderungen nicht wahrgenommen werden.

L. G. Cziknawerow: **Die Wassermannsche Reaktion bei Lues, Scharlach und Malaria.** (Russky Wratsch 1909, No. 26.)

I. Stadium der Syphilis, 2 Fälle; in dem einen, frischen Falle negativer Ausfall der Reaktion, in dem anderen, etwas älteren, positiver Ausfall. II. Stadium, 25 unbehandelte oder wenig behandelte Fälle, positiver Ausfall in 92 Proz.; 28 behandelte Fälle, davon in 10 negativer Ausfall. 7 Fälle von latenter Syphilis, positive Reaktion in nur 2 Fällen. Gummöses Stadium, 7 Fälle, negatives Ergebnis nur ein einziges Mal. Parasyphilitische Erkrankungen: 1 Fall von Tabes, positive Reaktion; 12 Fälle von Paralyse, Reaktion positiv in 9. Unter 21 Fällen von Scharlach ragierten nur 3 positiv, unter 13 von Malaria kein einziger.

J. Czifcziew: **Beobachtungen über das Scharlachschutzimpfungsverfahren.** (Prakticzesky Wratsch 1909, No. 16.)

Während einer schweren und ausgedehnten Epidemie in der Kreisstadt Bronnizy, Gouv. Moskau, impfte der Autor 312 Kinder, davon 60 einmal, 247 zweimal und 5 dreimal. Nach der ersten Impfung begann die Epidemie merklich abzunehmen und nach der zweiten erlosch sie völlig. Von den einmalig Geimpften erkrankte an Scharlach 1 und starb 1, von den zweimalig Geimpften erkrankten 3 und starb 1, von den dreimalig Geimpften erkrankte und starb 1. Die 3 zweimalig Geimpften erkrankten 1½ und 2 Monate nach der Impfung, zu einer Zeit also, wo das Vakzin wohl seine Schutzkraft einzubüssen begonnen hatte. Der an Scharlach gestorbene dreimalig geimpfte Knabe war offenbar bereits im Inkubationsstadium vakziniert worden, wenigstens wurden die letzten Injektionen dann gemacht; das Vakzin vermochte daher die eingetretene Infektion nicht mehr hintanzuhalten. Die Morbidität der Geimpften betrug insgesamt 1,6 Proz., die Mortalität 0,99 Proz. Mehr ausschlaggebend als diese Ziffern sind die vom Verfasser angeführten Beobachtungen in kinderreichen Haushalten, wo ein Teil geimpft wurde, ein Teil hingegen ungeimpft blieb; diese Beobachtungen sind für die Schutzwirkung des Gabritschewskyschen Vakzins beim Scharlach in hohem Masse beweisend.

M. G. Kurlow: **Die Blutveränderungen bei der Basedowschen Krankheit.** (Wratschebnaja Gaseta, 1909, No. 13.)

Die am Material der vom Verf. geleiteten inneren Klinik der Universität Tomsk ausgeführten Blutuntersuchungen ergaben folgendes. Die einfache Struma übt auf die morphologische Zusammensetzung des Blutes keinen besonderen Einfluss aus. In Fällen von Morbus Basedowii mit nicht voll entwickeltem Krankheitsbild (Formes frustes) ist eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen zu beobachten. An dieser Vermehrung sind sämtliche Leukozytenformen beteiligt, insbesondere jedoch die grossen uninukleären Zellen. In ausgeprägten Fällen von Morbus Basedowii macht sich hingegen eine Abnahme der Zahl der weissen Blutkörperchen bemerkbar, die auf Rechnung der neutrophilen multinukleären Zellen erfolgt. Die Verringerung der Leukozytenmenge wird nur zum Teil durch die Zunahme der Lymphozyten und der grossen einkernigen Zellen kompensiert. Die relative Anzahl der einkernigen Zellen ist nämlich dabei erheblich gesteigert. Alle diese Blutveränderungen können nur unter der Bedingung als spezifisch, als von der pathologischen Tätigkeit der Schilddrüse abhängig angesehen werden, wenn in dem Organismus des betreffenden Kranken andere Ursachen, die zu den gleichen Blutveränderungen führen, nicht mit Sicherheit zu eruieren sind.

N. N. Syrensky: **Die morphologischen Blutveränderungen bei der Injektion des Kolleschen Choleravakzins.** (Wratschebnaja Gaseta, No. 13 und 14.)

An 12 mit dem Choleravakzin von Kolle geimpften Personen vorgenommene Blutanalysen hatten folgende Ergebnisse. Die erste Reaktion des Blutes auf die Injektion des Kolleschen Vakzins ist eine schwach ausgesprochene Hypoleukozytose. Gewöhnlich umfasst dieses Stadium die erste Stunde nach der Einspritzung. Die zweite Reaktionsstufe ist eine hochgradige Hyperleukozytose, die sich in regelmässiger Folge entwickelt. Im Mittel aus sämtlichen Beobachtungen betrug die Zunahme 5629 Leukozyten pro 1 cmm Blut oder 86,9 Proz. der ursprünglichen Anzahl. Die grösste Zunahme der Leukozytenzahl (die Akme der Leukozytose) wurde in verschiedenen Stunden nach der Injektion beobachtet: je einmal nach 3 und 6 Stunden, fünfmal nach 12 Stunden, dreimal nach 24 Stunden und zweimal nach 36 Stunden. Obwohl die in Rede stehende Leukozytose sich aus der numerischen Zunahme sämtlicher Leukozytenformen zusammensetzt, so ist doch im Vergleich mit den Multinukleären die Vermehrung der übrigen Formen so unbedeutend, dass die Leukozytose fast ausschliesslich als Polynukleose aufgefasst werden kann. Die Auflösungsformen zeigen in sämtlichen Fällen ausnahmslos völlig gesetzmässige Schwankungen. Ihre Anzahl ist der Norm gegenüber erheblich gesteigert. Besonders tritt dieser Umstand hervor im Stadium der Hypoleukozytose und im Verlauf der ansteigenden Leukozytose.

A. Blum: **Zur Aetiologie des Gelenkrheumatismus.** (Wratschebnaja Gaseta, 1909, No. 19.)

An den Mannschaften einer Grenzwachenbrigade machte der Verf. die Beobachtung, dass nur solche Personen während der Dienstzeit an akutem Gelenkrheumatismus erkrankten, die bereits früher, schon bei der Aushebung, Abnormitäten von seiten des Herzens oder des Gefässystems dargeboten hatten. Stets waren den Symptomen des Gelenkrheumatismus Erscheinungen der Störung der Herztätigkeit vorausgegangen. Die Tatsache, dass unter den 320 Mann der Brigade Gelenkrheumatismus nur bei solchen Individuen auftrat, bei denen aus diesem oder jenem Grunde das Herz und mit ihm auch das gesamte Gefässystem unregelmässig funktionierte, hält der Autor für keine zufällige. Er erblickt in den Abnormitäten der Kreislaufsorgane ein wichtiges prädisponierendes Moment sowohl für das Auftreten des Gelenkrheumatismus als auch die Komplikationen von seiten des Herzens, die sich im Verlaufe der Erkrankung einstellen.

S. Orlowsky: **Ueber die Cammidgesche Reaktion.** (Wratschebnaja Gaseta, 1909, No. 20.)

Von 20 verschiedenartigen Krankheitsfällen wies die Cammidgesche Reaktion in 14, darunter auch bei einem völlig gesunden Manne, ein positives Ergebnis auf. Orlowsky spricht daher die Ansicht aus, dass der Reaktion von Cammidge in der Form, wie sie gegenwärtig ausgeführt werde, keine grosse diagnostische Bedeutung bei Pankreaserkrankungen zukommen könne, da sie nicht nur bei den verschiedensten Krankheitszuständen, sondern auch sogar bei vollkommen gesunden Personen anzutreffen sei. Es steht jedoch fest, dass in verschiedenen Krankheitsfällen verschiedene Osazone im Harn gefunden werden. Aufgabe des weiteren Studiums der Reaktion ist es nun, nicht die Statistik ihrer Häufigkeit bei Erkrankungen des Pankreas oder bei gesunder Bauchspeicheldrüse zu untersuchen, sondern die Differenzierung der Osazone, die Klarstellung der Bedingungen für das Auftreten der sie liefernden Stoffe im Harn, und dann wird es sich vielleicht zeigen, dass bei Pankreaserkrankungen in der Tat irgend ein besonderer Stoff ausgeschieden wird, der ein spezifisches, für die Erkrankung der Drüse pathognomonisches Osazon liefert. Wie auch das weitere Schicksal der Reaktion sich gestalten möge, jedenfalls ist auch der Umstand Cammidge als Verdienst anzurechnen, dass durch seine Reaktion zu einem detaillierteren Studium der Chemie des Harns und eo ipso des Stoffwechsels im Organimus der Anstoss gegeben worden ist. In dieser Hinsicht wird nach des Verf.s Ansicht die Cammidgesche Reaktion noch lange ihre Bedeutung behaupten.

J. A. Schabad: **Anaemia splenica. Beitrag zur Frage über den Zusammenhang zwischen der Anaemia splenica infantum und der Anaemia splenica adultorum.** (Wratschebnaja Gaseta, 1909, No. 22, 23 und 24.)

Es existieren zwei klinische Formen von Anämie mit exzessiv grosser Milz: die Anaemia splenica der frühen Kindheit und die Anaemia splenica der Erwachsenen. Die Anaemia splenica infantum unterscheidet sich von der gleichnamigen Form bei Erwachsenen durch das vielfache Fehlen von anämischen Geräuschen und die Neigung zur Heilung, ausserdem durch eine stärker ausgeprägte Anisozytose der roten Blutkörperchen, hochgradigere Polychromatophilie, grössere Menge von Normoblasten, durch das Auftreten von Megalozyten und Megaloblasten, in manchen Fällen durch einen hohen Kolorindex, Leukozytose mit nicht seltenem Vorwiegen der Lymphozyten und Auftreten von Myelozyten. Alle diese Unterschiede sind jedoch nicht von wesentlicher Bedeutung und bieten keine Veranlassung dar die Krankheit bei Kindern und bei Erwachsenen als zwei nosologische Einheiten zu betrachten; sie finden ihre zureichende Erklärung in dem Atersunterschied, hauptsächlich in der grösseren Nähe des kindlichen Alters zum embryonalen Typus der Blutbildung. Dabei ist es wahrscheinlich, dass ein Teil der Fälle von Anaemia splenica bei Erwachsenen und von Bantischer Krankheit aus der Anaemia splenica infantum seinen Ursprung nimmt.

W. Walzow und G. Sacharow: **Ueber die therapeutische Bedeutung der Bierhefe bei Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen.** (Medizinskoje Obozrenije, 1909, No. 10.)

Im Institut für allgemeine Pathologie der Universität Moskau stellten die beiden Autoren eine Reihe von Versuchen an Hunden an, um die Veränderungen im Opsoningehalt des Blutes unter dem Einfluss der Einführung von Bierhefe in den Organismus klarzulegen. Die Versuche ergaben das übereinstimmende Resultat, dass unter der Einwirkung der Bierhefe stets eine Erhöhung des opsonischen Index zu konstatieren war. Setzt man den normalen Index gleich Eins, so wurde er nach fünftägiger Fütterung mit Hefe mindestens bis zu 1,407 und im Maximum bis zu 1,930, d. h. ca. um das 1½ bis 2 fache Streptokokken gegenüber erhöht und mindestens bis zu 1,586 und im Maximum bis zu 1,609, d. h. durchschnittlich um das 1½ fache Staphylokokken gegenüber gesteigert. Mehrere Beobachtungen ergaben, dass die unter dem Einflusse der Hefetherapie gesteigerte Widerstandskraft des Organismus Eitererregern gegenüber langsam abnimmt und noch einige Zeit nach Aussetzung der Behandlung erhalten bleibt. Obgleich die Autoren in der phagozytären Reaktion nicht das Hauptschutzmittel des Organismus in seinem Kampfe gegen die Infektion erblicken, so sind sie doch im Gegensatz zu Baumgarten der Ansicht, dass die Steigerung der Phagozytose ceteris paribus als Index für die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Organismus dem Infektionserreger gegenüber dienen kann. Demgemäss sind sie auch geneigt, die von ihnen gewonnenen Ergebnisse jedenfalls als experimentelle Bestätigung der Brauchbarkeit der Bierhefe für die Behandlung der Staphylokokken- und Streptokokkenerkrankungen anzusehen: die Hefe ruft — wohl durch ihren Nukleingehalt — eine Hyperleukozytose hervor und steigert den Opsoningehalt, mobilisiert somit die Schutzkräfte des Organismus.

W. Winogradow: **Die antitryptische Reaktion des Blutserums bei Karzinom.** (Medizinskoje Obozrenije, 1909, No. 12.)

In der I. inneren Universitätsklinik zu Moskau untersuchte der Verf. nach der Methode von Fuld-Gross die antitryptische Kraft des Blutserums in 46 Krankheitsfällen, und zwar in 23 Fällen von Krebs und bei 23 nichtkarzinomatösen Patienten. Die erstere Gruppe ergab ein positives Resultat in 91,3 Proz., die letztere in 34,8 Proz. Die antitryptische Blutreaktion weist somit in der überwiegenden Mehrzahl der Krebsfälle auch beim Fehlen einer deutlich ausgeprägten Kachexie einen positiven Ausfall auf. Da jedoch auch bei nichtkarzinomatösen Erkrankungen in einer nicht unerheblichen Anzahl von Fällen das Resultat ein positives ist, so kommt dem negativen Ausfall der Reaktion bei Verdacht auf Krebs eine grössere differentialdiagnostische Bedeutung zu.

A. M. Baranik: **Ueber allgemeine Chloräthylnarkose.** (Therapevticzeskoje Obozrenije, 1909, Bd. 2, No. 7.)

Der Autor führte unter Chloräthylnarkose 79 Operationen aus und konnte sich dabei von den glänzenden Eigenschaften des Chloräthyls als Narkotikum überzeugen: im Mittel trat der Schlaf nach 2 Minuten ein, bei Kindern sogar viel rascher; das Allgemeinbefinden war nach der Narkose ein vorzügliches. Verf. empfiehlt das Mittel für die Ausführung kurzdauernder operativer Eingriffe, besonders bei ambulanten Kranken; bei Phthisikern und Nephritikern ist es das einzig indizierte Narkotikum. In 5 Fällen von 79 kam eine ziemlich starke Exzitation zur Beobachtung.

N. Tschumakow: **Albuminurie bei Skabies.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 1909, Bd. IX, No. 4.)

Unter 90 Skabiösen und 10 Ekzematösen konstatierte der Autor 2 Fälle von schwerer Albuminurie resp .Nephritis und 9 Fälle von leichter Albuminurie bei Krätzkranken und 1 mal leichte Albuminurie bei einem Ekzematösen. Was die Nephritisfälle anlangt, so handelte es sich bei ihnen wohl um eine Reizung der Nieren durch die zur Resorption und Ausscheidung kommenden Toxine. Während in der letzteren Gruppe die Teerbehandlung gleichzeitig mit der Skabies auch die Albuminurie günstig beeinflusste, ist sie bei Nephritis unbedingt kontraindiziert. A. Dworetzky-Moskau.

Dermatologie und Syphilis.

Arnheim (D. C. 12, 10) hat **Kulturversuche der Spirochaete pallida** nach der Methode Schereschewskys angestellt, welche eine befriedigende Klärung der Frage noch nicht ergeben haben.

Höhne (D. Z. 16, 5): **Ueber die Bedeutung der positiven Wassermannschen Reaktion** vertritt die Ansicht, dass die positive Reaktion ein Symptom der Syphilis ist und dementsprechend in gleicher Weise wie alle anderen Symptome bekämpft werden muss. Für die Praxis hält er es für nicht angezeigt, soweit zu gehen, dass wir die chronisch-intermittierende Behandlung durch die intermittierende Blutuntersuchung ersetzen. Wir werden aber mit Hilfe der Reaktion die Wirkung unserer Heilmittel kontrollieren und alles daran setzen, die positive Reaktion in die negative umzuwandeln und wenn möglich, dauernd negativ zu erhalten. Wie jedes Symptom der Syphilis, so gibt auch die positive Reaktion die Berechtigung, jederzeit energisch antiluetisch vorzugehen, falls keine Kontraindikationen entgegenstehen.

Welander (Arch. für Derm. u. Syph. 95, 1) verbreitet sich ausführlich **über die Reaktion der syphilitischen Hautaffektionen (besonders der Roseola) gegen die erste Einführung von Quecksilber in den Organismus,** über die sogen. Herxheimersche Reaktion, welche im wesentlichen darin besteht, dass die Roseolen, wenn hinreichende Mengen Hg auf einmal erstmalig zur Resorption gelangen, deutlicher hervortreten, lebhaftere Hyperämie und ein sukkulentes Aussehen gewinnen, unter Umständen urtikariellen Charakter annehmen. Welander hebt die Tatsache hervor, dass das Hydrargyrum salicylicum diese Reaktion ziemlich regelmässig und deutlich ergibt, während Kalomel, Thymol — Hg und Ol. mercurioli so gut wie keine wahrnehmbaren Veränderungen im Aussehen der Effloreszenzen zur Folge haben. Im Gegensatz zu den anderen genannten Präparaten gelangt das Hg-salicylicum sehr rasch zur Absorption; es bewirkt rasch eine starke Ueberschwemmung des Organismus mit Hg. Auch papulöse Syphilide können das Phänomen zeigen. Stets ist die Erscheinung rasch vorübergehend. Bei den endermatischen, Verdunstungs- und Inhalationsmethoden beschränkt sich die Reaktion auf diejenigen Effloreszenzen, welche der lokalen Wirkung der Hg-Dämpfe ausgesetzt sind. Die Erklärung der Reaktion findet Welander in der Hypothese Thalmanns, wonach das Hg den Tod der Spirochäten und bei dieser Gelegenheit das Freiwerden ihrer Endotoxine bewirkt. Letztere sind es, welche in der Hauptsache den Krankheitsprozess verursachen; dementsprechend hat ihre plötzliche Vermehrung im Anfang der Kur die vorübergehende Verschlimmerung der Hautaffektion zur Folge.

Ueber Dauerbeobachtungen bei Syphilis. Beiträge zur Statistik über Behandlung und Verlauf der Erkrankung von Bruhns und Lumme, Arch. für Derm. u. Syph. 95, 2. Für gewöhnlich sind die Statistiken, welche die Häufigkeit des Tertiarismus und seine Beziehungen zur Therapie dartun sollen, retrospektiver Natur; sie beschränken sich darauf, festzustellen, wie viele der tertiär gewordenen Fälle schlecht bezw. gut behandelt worden sind; über nichttertiär gewordene Syphilitiker berichten die Statistiken so gut wie nichts. Die exakte Prüfung der Frage, ob die chronisch intermittierende Behandlung gegenüber der symptomatischen den Vorzug verdient, steht infolgedessen immer noch aus. Für die Beurteilung der prophylaktischen Behandlung wäre es von grossem Wert, wenn eine Sammlung von Mitteilungen über Verlauf und Behandlung bei älteren, nicht tertiär gewordenen Syphilisfällen zustande käme. Bruhns und Lumme weisen auf die praktische Bedeutung hin, welche dieser Anregung Neissers zukommt und berichten über 1412 Dauerbeobachtungen an Prostituierten, 625 eigenen und 787 aus der Literatur gesammelten Fällen, deren Syphilis nicht tertiär geworden ist und mindestens 4 Jahre, meist aber viel länger verfolgt werden konnte. Es zeigt sich, dass die reichlicher behandelten Kranken ein, wenn auch nicht erheblich geringeres Prozentverhältnis an Erscheinungen von Spätsyphilis aufweisen, als die seltener behandelten Patientinnen; entsprechend der grösseren Zahl der Kuren sinkt die Prozentzahl der tertiären Fälle von 34,5 Proz. auf 24,4 Proz. Wichtig in dieser Beziehung wären vor allem auch Dauerbeobachtungen aus der Privatpraxis.

In seinen vergleichenden klinischen Untersuchungen über das Hg. salicyl., Kalomel, Ungt. cin. und die Merkalatormaske Kromayers kommt Rohde (D. Z. 16, 6) in der Beantwortung der Frage, **welche Quecksilberkur ist die beste?,** zu der Antwort, dass Kalomeleinspritzungen die stärkste Wirkung entfalten; Rückfälle werden in mehr als einem Drittel der Fälle ganz unterdrückt oder sie treten nach rezidivfreien Zwischenräumen auf, welche länger sind als bei der Verwendung anderer Mittel. Infiltrate und Schmerzhaftigkeit lassen sich, wenigstens bei der Suspendierung des Kalomels in Ol. amygdalar. in wohl erträglichen Grenzen halten. Nahe kommt dem Kalomel eine energisch durchgeführte Schmierkur, während Hg. sal. in keiner Weise nachhaltig genug wirkt. Für die erste Kur werden an der Kieler Klinik, Klingmüller, 36 Einreibungen zu 4—5 g verordnet; die ambulante Schmierkur wird hier grundsätzlich verworfen. Als Vehikel wird auch für Hg sal. das leicht resorbierbare Ol. amygdal. verwendet. Kromayers Maskenbehandlung gewährleistet eine energische Hg-Wirkung, ist aber wegen des häufigen Auftretens von Intoxikationserscheinungen, Stomatitis, sehr vorsichtig zu handhaben.

Welander (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2): **Noch einige Worte über die Elimination des Quecksilbers nach der Injektion schwerlöslicher Quecksilberpräparate,** betont, dass die Hg-Absorption und die Hg-Elimination nach Injektionen von Hg sal. auf eine ganz andere Weise vor sich geht als nach Injektionen von Kalomel, Thymol-Hg und Ol. mercurioli. Dieses Verhalten, welches auch bei der Herxheimerschen Reaktion deutlich in Erscheinung tritt und wohl darauf zurückzuführen ist, dass das salizylsauere Quecksilber in eiweisshaltigen Flüssigkeiten viel leichter löslich ist, als die drei anderen Präparate, ist in therapeutischer Hinsicht von grosser Wichtigkeit. Auch Röntgenuntersuchungen zeigen, dass die Depots nach Injektionen von Hg. sal. innerhalb 8—10 Tagen vollkommen verschwinden, während sie bei Verwendung der anderen Präparate noch nach 23 Tagen auf der Platte darstellbar sind.

Winkler (D. Z. 16, 5) hat in einem Fall **von Nephritis syphilytica im Frühstadium der Lues** mit Injektionen von Hg sal. die Erscheinungen seitens der Nierenaffektion zum Schwinden gebracht, nachdem Sublimat und graue Salbe nicht imstande gewesen waren, die syphilitische Erkrankung der Nieren zur Ausheilung zu bringen. Trotzdem dürfte für gewöhnlich diesen milderen Mitteln der Vorzug zu geben sein.

Stümpke (D. Z. 16, 6) berichtet über 2 Fälle von **Labyrintherkrankung im Frühstadium der Syphilis,** welche dem gewöhnlichen Typus der sekundärsyphilitischen Labyrinthitiden entsprechend, ziemlich plötzlich unter stürmischen Erscheinungen einseitig aufgetreten waren und einer energischen spezifischen Therapie, Kalomelinjektionen, durchaus zugänglich waren.

Tätowierung und Syphilis (Arch. f. Derm. u. Syph., 96, 1). Dohi fand bei einem an Syphilis erkrankten Japaner, dessen Haut ausgebreitete Tätowierungen aufwies, syphilitische Papeln in besonders grosser Anzahl an jenen Stellen, welche mit chinesischer Tusche imprägniert waren. Dagegen fanden sich keine Effloreszenzen dort, wo durch die Tätowierung Zinnober im Hautgewebe deponiert war.

Frugoni (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2) berichtet an der Hand klinischer und histologischer Untersuchungen **über Syphilis und Lepra.**

Hirschberg und Biehler (D. Z. 16, 8) bringen eine ausführliche Beschreibung **der Lepra der Knochen.**

Ueber die Agglutination der Leprabazillen durch das Serum von Leprakranken. Sugai (D. Z. 16, 3) hat gefunden, dass die aus einem Hautknoten von Leprakranken verfertigte Emulsion durch Zusatz von Serum Leprakranker jeder Art agglutiniert wird. Serum von Lepra tuberosa gibt die besten Resultate. Diese Reaktion hat eine praktische Bedeutung. Auch die Komplementbindungsmethode ist für die Diagnose der Lepra verwertbar:

Sugai (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2) **zur klinisch-diagnostischen Verwertung der Komplementbindungsmethode bei Lepra.** Das Antigen stellt sich Sugai aus den Hautknoten eines an Lepra tuberosa leidenden Patienten her.

Ein Fall von Framboesia tropica mit parasitologischen und experimentellen Untersuchungen (D. Z. 16, 4). Löhe steht auf dem Standpunkt Neissers, dass die Framboesie nicht als eine abgeschwächte Varietät der Syphilis aufzufassen sei, dass vielmehr Syphilis und Framboesie ätiologisch vollkommen differente Krankheiten seien, welche in demselben Tier nebeneinander vorkommen können und sich gegenseitig nicht beeinflussen. Auch Löhe hat die Beobachtung gemacht, dass Affen, welche manifeste Erscheinungen von Framboesie haben, auch noch mit Syphilis infiziert werden können.

Ueber den Einfluss des Fibrolysins auf die Beseitigung von Harnröhrenstrikturen, von Trautmann (D. Z. 12, 8): Die Erfahrungen Trautmanns ergeben, dass das Fibrolysin, intravenös injiziert, ein hervorragendes Hilfsmittel bei der Strikturbehandlung in der Harnröhre ist und die komplizierten Dehnungen bei fast impermeablen Strikturen sehr erleichtert.

Bezüglich **der Saugbehandlung der Zervixgonorrhöe** ist Leyberg (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 1) der Anschauung, dass die Saugbehandlung allein nicht imstande ist, auf den gonorrhoischen Prozess der Zervix im gewünschten Sinn einzuwirken, dass sich aber die Saugbehandlung mit gleichzeitiger Anwendung der gonorrhoischen Therapie auch in sehr hartnäckigen Fällen erfolgreich erweist, und zwar in kurzer Zeit. Zweimal des Tages wird je ½ Stunde lang gesaugt; dabei wird alle 10 Minuten 5 Minuten pausiert; am Schluss des Saugaktes wird eine intrazervikale Injektion von 5 proz. Protargollösung mittels Braunscher oder Guyonscher Spritze gemacht und ein 10 proz. Ichthyol-Glyzerintampon eingelegt. Jedenfalls ergibt sich die Tatsache, dass die energische antigonorrhoische Behandlung der erkrankten Zervikalschleimhaut nicht mit solch absoluter Gefahr bezüglich der Propagation des Giftes in die tieferen Wege des Genitaltraktus verbunden ist, wie es von den meisten Seiten befürchtet wird.

Auch Csiki und Kugel (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2): **Ueber die Behandlung der Uterusgonorrhöe, insbesondere bei Prostituierten, mit besonderer Berücksichtigung der Adnexe** vertreten den Standpunkt, dass die Uterusgonorrhöe heilbar ist, und dass die gewissenhaft durchgeführte Lokalbehandlung keine besonderen Gefahren mit sich bringt. Sie benützen eine 5 proz. wässerige Lösung von Natrium lygosinatum, von welcher sie mittels Braunscher Spritze wöchentlich 2 mal 1,0 in das Cavum uteri deponieren. Bei ungefähr 65 Proz. ihrer Prostituierten erzielten sie nach 9—10 Injektionen definitive Heilung durchschnittlich in 39 Tagen. Adnexerkrankungen erschweren die Behandlung; doch ist auch hier in ungefähr 81 Proz. Heilung erzielt worden, welche sich in ungefähr 40 Proz. als definitiv erwiesen hat. Die Heilung der Uterusgonorrhöe ist geeignet, die Rückbildung der Adnexerkrankung zu fördern. In $^2/_3$ der Fälle, sowohl bei normalen als bei kranken Adnexen, haben die intrauterinen Injektionen mehr oder weniger beträchtliche Reaktionen hervorgerufen; in einzelnen Fällen bewirkten sie sogar das Aszendieren der Gonorrhöe; absolut gefahrlos ist also das Verfahren nicht, aber es ist sicher nicht gefährlicher, als die anderen therapeutischen Massnahmen im Uteruskavum.

Eichhorn (D. Z. 16, 7) kommt in seinem **Beitrag zur Kenntnis der Rektalgonorrhöe** zu dem Schluss, dass die Rektalgonorrhöe bei Weibern häufig gefunden wird; er fand sie unter 235 gonorrhoisch infizierten Frauen in 30,6 Proz.

Gangrän bezw. Abszedierung des Hodens kann nach Mulzer (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) eintreten sowohl im Anschluss an akute wie chronische Gonorrhöe, aber auch ohne nachweisbare Ursache.

Symmetrische Gangrän nach Scharlach an den Händen beschreibt Potpeschnigg (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 1).

Gottschalk (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2): **Der Lupus und seine Behandlung,** führt aus, dass wir in der Lichtbehandlung nach Finsen und einer technisch und physiologisch richtig angewandten Röntgentherapie, welcher unterstützend die Kromayersche Quarzlampe und die interne Behandlung mit Alttuberkulin Koch zur Seite stehen, die Methoden in der Hand haben, „deren sachgemässe Kombination allein den Lupus in die Reihe der heilbaren Krankheiten eingeführt haben“. Vor allem warnt er vor allen jenen Methoden, welche das Rete Malpighi zerstören, von dessen Erhaltung die Wirksamkeit der Lichtbehandlung wesentlich abhängt; gerade von den chromogenen Zellen des Rete und des Koriums werden die spezifisch wirksamen ultravioletten Strahlen des Spektrums absorbiert, an das Plasma der Zellen gebunden und in chemisch wirksame Lichtenergie übergeführt, welch letztere sich unter dem Bilde der Leukozytose und Hyperämie histologisch und klinisch manifestiert.

Nach den **histologischen Untersuchungen über die Wirkung der Kromayerschen Quarzlampe auf die normale Haut des Menschen und beim Lupus vulgaris** von Cappelli (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 1) sind die Verschiedenheiten in der Wirkung der Finsenschen Bogenlampe und der Kromayerschen Quarzlampe darauf zurückzuführen, dass die Oberflächenwirkung der Kromayerschen Lampe zu viel intensiv, die Tiefenwirkung dagegen zu wenig intensiv ist. Die Kromayersche Lampe eignet sich demzufolge besonders für die hypertrophischen tuberösen Formen mit oberflächlichem Infiltrat, bei welchen sie als Vorbehandlung an Stelle der Behandlung mit Röntgen treten kann.

Kyrle (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) berichtet über **einen Fall von Lupus erythematodes in Gemeinschaft mit Lupus vulgaris,** welcher eindeutiger als irgend einer der bisher veröffentlichten Fälle, das Nebeneinandervorkommen von Lupus erythematodes und Lupus vulgaris zeigt. Vom klinischen Standpunkt aus musste die Affektion als Lupus erythematodes bezeichnet werden. Einer der Krankheitsherde, klinisch von einheitlichem Aussehen, bot bei der histologischen Untersuchung räumlich scharf getrennt einerseits das Bild eines chronisch — entzündlich — infiltrativen Prozesses mit den für Lupus erythematodes charakteristischen Merkmalen, andererseits das typische Bild einer tuberkulösen Affektion.

Ueber die Beziehungen des akuten Lupus erythematodes (Erythema perstans faciei) zur Tuberkulose urteilt Polland (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2), dass wenigstens in seinem Falle die Tuberkulotoxine als Erreger des Erythema perstans anzusehen seien.

Der Fall **von Lichen nitidus,** welchen Kyrle und McDonagh (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 1) beschreiben, ist dem histologischen Bild nach offenbar den tuberkulösen Prozessen zuzuzählen. Im Gegensatz zu den Fällen von Pinkus handelt es sich hier um ein weibliches Individuum, bei welchem die stecknadelkopfgrossen, wachsartig glänzenden, rundlichen und polygonalen, teilweise gedellten Knötchen, von der gleichen Farbe wie die normale Haut, über dem ganzen Körper zerstreut waren. Trotz der Universalität der Hautaffektion machte die Patientin keineswegs den Eindruck, als ob sie an Tuberkulose erkrankt wäre. Wohl aber erfolgte auf Tuberkulininjektion eine allgemeine Reaktion. Der Ansschlag selbst liess keine Reaktionserscheinungen erkennen.

Nobl (D. Z. 16, 4) verweist in seinen Studien **zur Pathogenese des Lichen skrophulosorum** auf die klinischen und histologischen Erscheinungen der perkutanen Tuberkulinreaktion nach Moro, welche zu Krankheitsbildern führt, die nicht nur klinisch aufs genaueste die Grenzen des paratuberkulösen Exanthems einhalten, sondern auch in geweblicher und biologischer Hinsicht diesem vollkommen gleichen.

Verrotti (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2) gibt in seinen **histologischen Untersuchungen über Parapsoriasis Brocq** einen Beitrag zum Studium der papulo-squamösen Tuberkulide.

Die diagnostische und spezifische Bedeutung der v. Pirquetschen Hautreaktion ist nach den Ausführungen Meirowskys (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) in seinem Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose der Haut sicher erwiesen.

Orlowski (D. Z. 16, 3) zur Frage der **Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen** macht auf die Möglichkeit idiosynkrasischer Reaktion aufmerksam, die es zu berücksichtigen gilt, wenn man Schädigungen vermeiden will.

Die sogen. **Melanodermia phthiriatica** ist, wie Vignolo-Lutati (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) in seinem kritischen Beitrag klinischer und histologischer Untersuchungen nachweist, nicht unter den wirklichen Melanodermien zu klassifizieren; sie weist keine Grundlagen auf, auf welche sie ihre nosologische Unabhängigkeit stützen könnte.

Die **Maculae coeruleae,** Oppenheim (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 1) werden durch einen grünen, gelösten Farbstoff erzeugt, welcher alle Hautschichten in diffuser Weise färbt. Der Farbstoff entsteht aus dem menschlichen Blut, durch die Sekrete des Tieres, welche das Blut auch im Innern des Tieres in einen grünen, nur dem Pediculus pubis zukommenden Farbstoff umwandeln.

Sprecher (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2), **neuer Beitrag zum Studium der Alopecia areata traumatica** behauptet, dass ein Trauma des Haarbodens eine Alopecie hervorrufen kann, welche alle Symptome der Alopecia areata aufweist.

Ueber Folliculitis decalvans verbreitet sich Grünfeld (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2).

Ueber Impetigo contagiosa sive vulgaris nebst Beiträgen zur Kenntnis der Staphylo- und Streptokokken bei Hautkrankheiten; Lewandowsky (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) hat in 100 Fällen von Impetigo vulgaris immer Streptokokken gefunden, teils in Reinkultur, teils mit gelben Staphylokokken zusammen. Durch intraepitheliale Impfung mit solchen Streptokokken gelang es Impetigo contagiosa, durch epithelial-kutane Impfung Ekthyma zu erzeugen. Staphylokokkenimpfungen aus Impetigo verliefen meist ohne Ergebnis. Bei Pemphigus neonatorum und infantum fanden sich nur Staphylokokken oder daneben in geringerer Anzahl Streptokokken.

Die **Impetigo herpetiformis** hat nach Scherber (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2) mit den banalen Eiterkokken nichts zu tun; in allen klinisch einwandfreien Fällen war Eiter und Blut steril. Alle Fälle, in welchen durch Eitererreger septikämische Prozesse verursacht worden sind, sind aus der Gruppe der echten Impetigo herpetiformis auszuschliessen.

Fasal (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 1) beschreibt einen Fall von **Herpes zoster generalisatus,** bei welchem sich gleichzeitig mit einem Hauptherd im Trigeminusgebiet über den ganzen Körper zerstreute Bläschen fanden, welche das gleiche Verhalten aufwiesen, wie die Effloreszenzen im Hauptherde. Fasal nimmt an, dass es sich in solchen Fällen um eine allgemein toxische Wirkung handle, welche die zentralen Nervenelemente ergreife, sie verschieden stark beeinflusse und zur Generalisation des Herpes zoster führen könne.

Experimentelle Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Urticaria von Bruck (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2). Ausgehend von der Hypothese von Wolff-Eisner, dass die Urtikaria im wesentlichen auf eine Ueberempfindlichkeit oder Anaphylaxie gegenüber körperfremdem Eiweiss zurückzuführen sei, welche ihrerseits auf der Wirkung toxischer Substanzen beruhe, hat Bruck im Tierversuch diejenigen nicht toxischen Stoffe geprüft, welche wie die Erdbeeren, Krebse oder gewisse Fleischarten bei manchen Menschen Quaddelausbrüche zur Folge haben. Er hat gefunden, dass Schweine leicht zu anaphylaktisieren sind und ferner, dass der Krebsmuskel eine toxische Substanz enthält, gegen welche ebenfalls eine typische Ueberempfindlichkeit bei Kaninchen und Meerschweinchen erzielt werden kann. Auch gelang es ihm nachzuweisen, dass das Serum eines auf Schweinefleisch mit Urtikaria reagierenden Patienten einen spezifischen anaphylaktischen Reaktionskörper enthielt, welcher imstande war, die typische Ueberempfindlichkeit auf normale Tiere zu übertragen. Es beruhte also bei diesem Patienten die Idiosynkrasie gegen Schweinefleisch auf einer experimentell nachweisbaren spezifischen Anaphylaxie gegen Schweineeiweiss. Man darf annehmen, dass es sich bei diesen Idiosynkrasien, soweit sie sich in Nesselsucht äussern, um die Wirkung von Giften handelt, welche in einem vorher überempfindlich gewordenen Organismus entstehen, und experimentell nachgewiesen werden können. Was die Pathogenese der Urtikariaquaddel betrifft, so führt sie Bruck auf einen zentralen oder peripheren Nerveneinfluss zurück, als „Entzündung“ kann die Quaddel nicht erklärt werden.

Die interessante Arbeit von Kreibich (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2): **Die Angioneurosen und die hämatogenen Hautentzündungen,** bringt eine Fortsetzung und Erweiterung seiner monographischen Darstellung des Gegenstandes, Kreibich: **Die angioneurotische Entzündung** (M. Perles, Wien). Aus Kreibichs Darstellung seien die Leitsätze wiedergegeben: Vasomotorische Veränderungen, mit ihnen die Entzündung, sind ein Reflex, entstanden durch Reizung an irgend einer Stelle der afferenten Bahn. Ihre Reizung kann peripher und zentral erfolgen, die Reize können mechanische, thermische, urtikarielle, ekzematofore, elektrische (sensible) und toxische sein; der Reflex antwortet mit allen Formen der vasomotorischen Erregung und mit allen Formen der Entzündung. Der Reflex kehrt an die Stelle der peripheren Reizung zurück oder tritt auch an einer anderen Hautpartie auf und verrät dann häufig durch seine Art (Symmetrie, Lokalisation in einem metameralen Feld oder einer Grenzlinie) seinen zentralen Charakter. Die Reflexe dürften meistens zentrale sein, doch muss auch die Möglichkeit lokaler, kurzer Reflexe zugegeben werden. Erregung vom Zerebrum aus kann als zerebraler Reflex in eine Parallele zu den spinalen Reflexen gestellt werden. Die vasomotorischen Veränderung treten als rasche Reflexe und als Spätreflexe auf, bei welch letzteren zwischen afferentem Reiz und vasomotorischer Erregung ein verschieden langes Zeitintervall verläuft. Entscheidend für das Zustandekommen, für die Form, für die Höhe des Reflexes ist neben der Art und Intensität des afferenten Reizes die Labilität und Erregbarkeit des Reflexbogens. Sie kann angeboren, vererbt und erworben sein.

Blumenfeld (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 1) weist in seinem Beitrag **zur Kenntnis des Leucoderma psoriaticum** auf die histologischen Verschiedenheiten hin, welche das Leucoderma psoriaticum von dem Leucoderma syphiliticum unterscheiden.

Marschalko (Arch f. Derm. u. Syph. 94, 2) macht darauf aufmerksam, dass die **Hautdiphtherie** häufig vorkomme und auch viel wichtiger sei, als man dies allgemein annehme. Schon mit Rücksicht auf die Prophylaxe müsse man ihr eine grössere Bedeutung beimessen, ganz abgesehen davon, dass die Hautdiphtherie mit eben so traurigen Folgen einhergehen könne, wie die Schleimhautdiphtherie. Die 1½ Jahre alte Patientin wies an verschiedenen Stellen der Haut, auch an der Vulva diphtheritische Geschwüre auf. Wahrscheinlich hatte die Krankheit mit einer leichten Rachendiphtherie eingesetzt. Unter septischen Erscheinungen und sekundärer Eiterung in den Lymphbahnen ist das Kind zugrunde gegangen.

Fischer (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 1) berichtet **über Naevus anaemicus,** eine fleckförmige Veränderung der Haut, welche sich von der Umgebung durch ihre hellere Farbe unterscheidet, und zwar ist der Farbenunterschied auf eine kongenital veranlagte Alteration im Bereich der Blutgefässe zurückzuführen. In dem Falle Fabrys (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2) **Naevus lichenoides albus colli** waren die Nävuszellen um zystisch erweiterte Talgdrüsen gruppiert; vielleicht erklärt diese Anordnung die weisse Farbe der Knötchen.

Einen eigenartigen Fall von Naevus ad genitale et ad anum, Naevus xanthelasmoides, beschreibt Müller (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2); es handelt sich um eine Geschwulst, welche in Gestalt einer 8 Vagina und Anus umgab und eine grosse Aehnlichkeit mit dem Xanthoma palpebrae aufwies.

Pinkus (D. Z. 16, 8) beschreibt einen spiraligen Nävus der Thoraxgegend und gekreuzte Naevi und liefert damit einen interessanten **Beitrag zur Nävuslokalisation.**

Solger (D. C., 12, 11) berichtet von **Naevi gleicher Lokalisation bei drei Generationen.**

Trawinski (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2) bringt einen ausführlichen **Beitrag zur Kenntnis des disseminierten Spontankeloids.**

Bogrow (Arch. f. Derm. u. Syph. 94, 2): **Beitrag zur Kenntnis der Dystrophie papillaire et pigmentaire, Acanthosis nigricans,** betont die Differenz des Krankheitsbildes, welche sich in den verschiedenen Fällen geltend macht; es sind bösartige und gutartige Formen zu unterscheiden, die bösartigen entstehen in höherem Alter, entwickeln sich rasch, zeigen intensive Hautveränderungen und führen infolge gleichzeitiger schwerer Erkrankung der inneren Organe zum letalen Ausgang, gewöhnlich im 2. Jahr der Krankheit. Die gutartigen Formen entstehen in den ersten Dezennien des Lebens; mässig entwickelt bleiben sie weiterhin fast unverändert, lassen das Allgemeinbefinden intakt.

Ueber Sklerodermie der Zunge und der Mundschleimhaut: Aus den Beobachtungen von Kren (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 2) ergibt sich, dass die Sklerodermie der Schleimhaut fast in jedem Fall von diffuser Sklerodermie der Gesichtshaut zur Beobachtung kommt. Sie beginnt für gewöhnlich in Form einer leichten Sklerosierung, welche in kurzer Zeit zu Atrophie führt. Seltener ist der Beginn mit einer teigig-ödematösen Schwellung und geringer Rötung. Sensibilitätsstörungen sind dabei nicht beobachtet worden. In hochgradigen Fällen kann es zu Ulzerationen kommen.

Aus dem **Beitrag zur Kenntnis der Veränderungen der gesunden Haut durch Pyrogalloleinwirkung** von Kopytowski (Arch. f. Derm. u. Syph. 95, 1) sei nur die eine Beobachtung hervorgehoben, dass die keratoplastische Wirkung der 5 proz. Pyrogallussalbe sehr gering ist, und in dem Mass als ihre Konzentration auf 10 Proz. steigt, ganz aufhört, indem es zuweilen selbst zu einer Mortifikation der oberflächlichen Lagen des Stratum spinosum kommt.

Aus Kopytowskis **Beitrag zu anatomisch-pathologischen Veränderungen in gesunder Haut bei Lenigallol- und Eugallolwirkung** (Arch. f. Derm. u. Syph. 96, 2) sei hervorgehoben, dass schwache Lenigallolsalben, z. B. 10 proz., eine eminent keratoplastische, starke dagegen eine schwach keratolytische Wirkung ausüben.

Wie wirken Arsen und Schwefel auf die Haut? Diesing (D. Z. 12, 9) macht darauf aufmerksam, dass das Arsen sich im ganzen Körper verbreitet findet, dass es sich aber in auffällig grosser Menge in der Thymusdrüse nachweisen lässt. Die Thymusdrüse hat die Funktion, das dem Körper in der Nahrung zugeführte Arsen aufzuspeichern und es in eigenartiger chemischer Bindung entsprechend den Fortschritten des wachsenden Organismus an das Blut abzugeben, um die Regulierung des zentralen und peripherischen Wachstums zu erreichen. Der Arsenik bewirkt eine Einschränkung der physiologischen Hämolyse in den inneren Organen und dementsprechend eine Förderung der trophischen Vorgänge in der Haut. Die Heilwirkung des Schwefels auf eine grosse Zahl von Hautkrankheiten hängt von seiner Einwirkung auf den Stoffwechsel ab. Auf der Zufuhr von Blutschwefel zu den chromogenen Zellen des Rete Malpighi beruht die Bildung der schwefelhaltigen Melanine und das Wachstum der Epidermis. Wie die Thymusdrüse den Arsenstoffwechsel beherrscht und reguliert, ist die Regulierung des Schwefelstoffwechsels den Nebennieren zuzusprechen. Massanalytische Untersuchungen zeigen, dass die Nebennieren in Bezug auf Schwefelgehalt alle inneren Organe weit übertreffen.

Polano (D. C. 12, 9) teilt die Ergebnisse seiner **Urinuntersuchungen bei Dermatosen** mit. Auffallend war bei Pruritus cutaneus die hohe Frequenz der Hyperazidität, vor allem der Hypophosphaturie. Bei den chronischen Ekzemen zeichnete sich der Urin durch eine hohe Konzentration aus; ziemlich konstant ergab sich Hyperazidität, Hyperazoturie und Erhöhung des Stickstoffkoeffizienten, daneben eine mehr oder weniger deutliche Hypochlorurie. Bei Psoriasis waren diese Erscheinungen noch deutlicher ausgesprochen. Bei Akne punctata und Rosacea faciei fand sich in mehr als 50 Proz. eine erhöhte Indikanurie; auch bei Urtikaria konnte eine erhöhte Indikanurie als Regel festgestellt werden. Jesionek.

Ophthalmologie.

Baum: **Ophthalmo-Fundoskop", ein neues Instrument zur Untersuchung des Augenhintergrundes in bisher nicht erzielten Vergrösserungen bei reflexlosem Bilde.** (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, August 1909, S. 161—166.

Das Instrument besteht aus einem 10 cm langen, fernrohrartigen Tubus, der in seinem vorderen Teile durch eine Längswand in 2 Abteilungen geteilt ist. Die eine davon ist nach hinten abgeschlossen und dient zur Aufnahme der Lichtquelle (elektrisches Taschenlämpchen). Vor der Lichtquelle befindet sich ein rechtwinkeliges Prisma und eine Sammellinse, um möglichst viel effektive, total reflektierte Strahlen durch den Spalt einer vorgesetzten Blende hindurchtreten zu lassen. Die Blende lässt am vorderen Ende des Beleuchtungsteiles nur einen schmalen diametralen Schlitz offen. Die Scheidewand ist über die Blende hinaus verlängert und bewirkt eine scharfe Abgrenzung der austretenden Lichtstrahlen zu dem tiefen Schatten der Beobachtungsseite des Tubus. Da dieser zur Beobachtung dienende Teil von der Kornea reflektierte Strahlen nicht erhält, weil diese nach der anderen Seite hin abgelenkt werden, so wird das Sehfeld in keiner Weise gestört und man erhält ein völlig reflexloses Bild vom Augenhintergrunde. Auf das vordere Ende des Beobachtungsteiles ist das halbe Objektiv aufgesetzt. Die entgegengesetzte Seite des Tubus enthält ein Okular, wie beim Mikroskop. Die Verschiedenheit der Vergrösserungen hängt von der Brennweite der zum optischen Teile gehörigen Linsen des Objektivs und des Okulars ab.

Zur Untersuchung im aufrechten Bild wird die halbe Objektivlinse abgenommen, durch Vorsetzen der Recossschen Scheibe ist man imstande, das Auge des Beobachteten zu korrigieren und auch zugleich die Refraktion zu bestimmen.

Durch das Aufsetzen eines kleinen konischen Tubus mit einer Linse von + 13 Dioptren erhält man das umgekehrte Bild in 3—5 maliger Vergrösserung. Das Ophthalmo-Fundoskop leistet also alles, was der gewöhnliche Augenspiegel zu geben vermag. Dabei zeigt es ein von Kornealreflexen völlig freies Bild in bisher nicht gekannten Vergrösserungen. Der Schilderung nach kann es jeder Arzt ohne vorherige Uebung mit dem Augenspiegel zu seinem vollen Vorteil sogleich gebrauchen, nur für die grössten Vergrösserungen (über 70 mal) erfordert es eine ruhige stetige Hand, um das Bild festzuhalten.

Das Ophthalmo-Fundoskop wird von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen hergestellt und in den Handel gebracht. Der Apparat kostet 122 M., mit Recossscher Scheibe 132 M. Dazu gehört noch eine Akkumulatorenbatterie oder ein Anschlussapparat, deren Anschaffungskosten etwa 75 M. betragen.

Leber: **Ueber die Entstehungsweise der nephritischen Netzhauterkrankung.** (v. Gräfes Archiv f. Ophthalmol., LXX, 1.)

Die Netzhauterkrankung ist Folge des Nierenleidens und kann nicht auf eine beiden gemeinsame Ursache zurückgeführt werden. Sie kommt bei allen Nierenerkrankungen verschiedenster Aetiologie vor und meist nicht im Beginn der Nierenaffektion, sondern erst in einem späteren Stadium, wenn es schon zu erheblichen Störungen der Nierenfunktion gekommen ist. Nimmt man als Mittelglied eine Gefässerkrankung an, so bleibt unerklärt, warum bei nachgewiesener Gefässerkrankung, wenn überhaupt, niemals die der Nephritis eigenartige Erkrankungsform der Netzhaut berichtet wird. Die wesentlichen Veränderungen bestehen in Oedem des Gewebes, Gliawucherung und variköser Verdickung der marklosen Nervenfasern. Ob die Oedeme der Netzhaut und die Hautödeme ihrer Entstehung nach gleichartig sind, ist zweifelhaft. Das Hautödem wird als Folge der Hydrämie, von anderer Seite als entzündliches aufgefasst. Beim Netzhautödem könnte der hohe Fibringehalt für die entzündliche Natur des Oedems sprechen, doch steht der mangelnde Leukozytengehalt dieser Auffassung entgegen. Zudem beweist der hohe Fibringehalt des Kammerwassers nach Punktionen, dass im Auge auch ohne Entzündungsreiz Fibrin abgesondert wird. Das Fibrin findet sich in zystoiden Räumen, besonders in der Zwischenkörnerschicht und infiltriert die Gefässwände und das Stützgewebe, so dass sie wie gequollen erscheinen. Die Netzhaut ist unter Umständen ungewöhnlich stark mit Fettkörnchenzellen und Fetttröpfchen durchsetzt.

Der Annahme, dass es sich um Zellzerfall und fettige Entartung handelt, widerspricht die Erfahrung, dass trotz hochgradiger Veränderungen das Sehvermögen leidlich erhalten sein und, wenn das Grundleiden heilbar ist, vollkommen zur Norm zurückkehren kann. Dass das selten geschieht, liegt an dem ungünstigen Verlaufe der meisten Nierenerkrankungen. Das Fett stammt nicht aus dem Eiweiss zerfallener Zellen, sondern wird, wie in der Brustdrüse, aus dem Blute aufgenommen und aufgespeichert. Bei diesen Vorgängen fällt dem Pigmentepithel eine besondere Rolle zu. Den Vorgang kann man sich etwa so vorstellen: „Das in den subretinalen Raum und das Netzhautgewebe übergetretene serofibrinäre Exsudat enthält eine gewisse Menge Fett in feinster Verteilung suspendiert. Dieses Fett wird von den Pigmentzellen aufgenommen und in ihrem Protoplasma in Form von grösseren und kleineren Tropfen angehäuft, während die Menge der darin enthaltenen Fuszinkörperchen abnimmt. Die Aufnahme beginnt schon durch die an Ort und Stelle befindlichen Pigmentepithelzellen, in grösserem Massstabe wird sie aber von den frei gewordenen Pigmentepithelzellen fortgesetzt, welche in die subretinale Flüssigkeit gelangen und in die Netzhaut einwandern. Ein Teil dieser Zellen ist vielleicht durch Proliferation neugebildet. Die Abstammung vom Pigmentepithel lässt sich an der Mehrzahl derselben durch darin erhalten gebliebene Fuszinkörperchen nachweisen."

„Die am stärksten mit Fett beladenen Zellen erlahmen auf ihrer Wanderung und bleiben in den äusseren und mittleren Netzhautschichten in Gestalt der grossen kugeligen Fettkörnchenzellen liegen. Andere dringen weiter nach innen vor, wobei sie durch den Widerstand des Netzhautgewebes stark deformiert und in reihenweise angeordnete Trümmer aufgelöst werden. Die Zellen mit dem geringsten Fettgehalt gelangen bis in die Nervenfaserschicht, wo sie unter Aussendung dünner, langausgestreckter Fortsätze dem Gefässverlauf folgen."

„Gefässveränderungen sind für die Entstehung dieser Prozesse nicht erforderlich, wo sie vorkommen, sind sie nicht die Ursache, sondern die Folge der krankhaften Veränderungen. Sie rufen Zirkulationsstörungen und diese wiederum Wucherungen am Gefässrohre hervor. Auch die Proliferation der Neuroglia und die Schwellung der marklosen Nervenfasern lässt sich vielleicht auf Zirkulationsstörungen zurückführen."

Kunz: **Neue Versuche über das Orientierungsvermögen und das Ferngefühl Blinder, Taubblinder und Sehender.** (Zeitschr. f. experim. Pädagogik 1909.)

Die Untersuchungen des Verf.s ergaben deutlich die Abhängigkeit des Ferngefühls Blinder vom Drucksinn, den Einfluss der Lufttemperatur auf die Hautsensibilität und den Zusammenhang der Hyperästhesie mit gewissen Erblindungsursachen. Feines Druckgefühl entsprach bedeutendem Ferngefühl, einseitiges Druckgefühl einseitigem Ferngefühl und schlechtes Druckgefühl dem Mangel an Ferngefühl. Bei höherer Temperatur stieg das Ferngefühl um 30—200 Proz. Blinde, die durch Unfälle das Sehvermögen verloren hatten, schienen, soweit nicht schon vorher eine Disposition bestand, niemals Ferngefühl zu haben, während Blinde und Taubblinde, die durch Infektionskrankheiten (Hautkrankheiten mit Einschluss der Blennorrhoea neonatorum) das Augenlicht verloren, immer feinfühlig zu sein schienen. Auch Vollsinnige können bei nervöser Ueberreizung, nach Gesichtsschmerzen oder auch dauernd Ferngefühl zeigen. Nach K.s Ansicht beruht dasselbe auf Ueberempfindlichkeit der Haut, besonders für taktile oder auch für thermische Reize. Die Versuche ergaben ferner überraschenderweise, dass das Ferngefühl von der Hörweite resp. Hörschärfe, vom musikalischen Gehör, von der kranio-tympanalen Schalleitung und von der Schallokalisation völlig unabhängig ist, also mit dem Gehör nichts zu tun hat.

Possek: **Zur Aetiologie der Linsentrübungen.** (Sitzungsbericht des 16. Internat. medizinischen Kongresses in Pest vom 28. August bis 4. September 1909.)

Verschiedene Voraussetzungen, die bei Annahme der Römerschen Startheorie hätten zur Geltung kommen müssen, konnten sich bisher nicht bestätigen lassen. So weder ein Unterschied des Serums alter oder starkranker Individuen gegenüber dem jugendlicher Personen in Beziehung auf Affinität zu Linseneiweiss, noch dass irgendwelche krankhafte Zustände des Gesamtorganismus imstande wären, die Retentionsfähigkeit des sekretorischen Apparates im Auge zu beeinflussen.

Aus den Ergebnissen experimenteller Untersuchungen über künstliche Stare und deren Beeinflussbarkeit durch Linsensubstanz werden über die Entstehung der Katarakt folgende Schlüsse gezogen:

Das eigentümliche biologische Verhalten des Linseneiweiss gegenüber den übrigen Eiweisskörpern des Organismus rechtfertigt die Annahme einer Ernährung durch spezifisch gruppierte Körper. Die Linsentrübungen aller Starformen lassen sich als Folge einer gestörten Ernährung auffassen, und so kann diese Ernährungsstörung dadurch verursacht werden, dass die gedachten spezifischen Nährsubstanzen im krankhaft veränderten Gesamtorganismus auf irgend eine Weise beeinflusst werden, so dass deren Verwertbarkeit als Nährmaterial verloren geht. Ob dies ein lytischer Prozess ist oder eine Verschiebung der molekularen Gruppierung, bleibt vorläufig eine noch offene Frage. Die Anschauungen der Ehrlichschen Schule allein können hier keine einwandfreien Erklärungen geben, da den Lipoiden eine besondere Rolle zuzukommen scheint.

Es wird angenommen, dass die allgemeinen Erkrankungen, in deren Folge Star beobachtet werden kann, imstande seien, auf diesem Wege Ernährungsstörungen der Linse zu bedingen. So auch senile Stoffwechselveränderungen nach der bekannten Römerschen Hypothese.

Die Intensität der Starbildung und die voraussichtliche Prognose eines organo-therapeutischen Erfolges müsste abhängig sein von der Ausdehnung des durch Ernährungsstörung primär geschädigten Kapselepithels. Von besonderer Wichtigkeit wäre die Ermöglichung einer prophylaktischen Behandlung.

v. Siklossy: **Ueber Sehproben und über die Bestimmung der Sehschärfe.** (Ibidem.)

1. Die Ergebnisse der praktischen Sehprüfungen hängen nicht einzig und allein mit dem Erkennen des Minimum separabile zusammen. Als Sehproben können nur solche Sehobjekte dienen, deren Sichtbarkeit einander gleichkommt.

2. Die ungleichschenkelige Hackenfigur verschiedener Autoren entspricht dem Prinzip des Minimum separabile nicht. Eine Figur mit 3 gleichlangen Schenkeln dagegen hat alle Erfordernisse eines Probeobjektes.

3. Die Sichtbarkeit der Buchstaben (Antiqua in Snellens Format) ist durchaus nicht gleich. Am leichtesten sind zu erkennen L, I, J, O, U, — am schwersten B, C, K, M, N, S, X.

4. Von den Zahlen sind am leichtesten zu erkennen 1, 4, 7, 0, — am schwersten 3, 5, 8.

5. Die Sichtbarkeit der Kreisfigur mit Lücke nach Landolt entspricht der Sichtbarkeit der allerschwersten Buchstaben und Zahlen.

6. Setzt man die Sichtbarkeit der Landoltschen Figur = 1, so ist die Sichtbarkeit der leichter erkennbaren Zahlen und Buchstaben, sowie diejenige der ungleichschenkeligen Hackenfigur 1 : 6; die Sichtbarkeit der anderen, hier nicht erwähnten Buchstaben (wie A, D, E, F, G, H, P, R, T, V, Z, Y) und Zahlen (2, 6, 9) und der gleichschenkeligen Hackenfigur = 1 : 3.

7. An den internationalen Sehproben sind nur die leicht erkennbaren Zahlen 1, 4, 7, 0 angewandt, deren Grösse zu den gleichwertigen Landoltschen Kreisfiguren sich wie 1,2 : 1 verhält.

8. Als Masseinheit der Sehschärfe kann nur die Akuitaseinheit (1 A) dienen, d. h. so viel Sehvermögen, womit eine Distantia separabilis von 1 cm aus einer Entfernung von 1 m erkannt wird.

9. Zur Distantia examinandi soll 5 m präzisiert werden.

10. Zur praktischen Sehschärfeuntersuchung ist die Anwendung von Buchstaben am meisten angezeigt; es sollen aber dabei I, J, O, U, sowie auch B, C, R, M, N, S und X vermieden werden. Im Falle dieselben doch als Probeobjekte dienen, so soll bei deren Konstruktion der Index der Sichtbarkeit berücksichtigt werden.

11. Zur Untersuchung von Analphabeten oder zu Kontrolluntersuchungen ist die Anwendung der gleichschenkeligen Hackenfigur am meisten zu empfehlen.

12. Die Untersuchung von Analphabeten mit Zahlen ist sehr bequem; es sollen dieselben aber in genügender Auswahl vorhanden sein

Mit Buchstaben, Zahlen oder gleichschenkeligen Hackenfiguren gemessen, deren Sichtbarkeit den Mittelwert besitzt, beträgt die normale Sehschärfe 45 Akuitäten ($1V = \frac{5}{3.85} = \frac{6}{4.8}$).

Clausnizer: **Hat das einäugige Sehen einen schädigenden Einfluss auf das Auge?** (Inauguraldissertation, Tübingen 1908.)

Verf. sucht die interessante und besonders für Unfallbegutachtungen sehr wichtige Frage zu lösen, ob das zweite Auge irgend eine Einbusse oder Gefährdung seiner Funktionsleistung erleidet, wenn das eine Auge ganz oder so gut wie ganz verloren gegangen ist. Es ist die Anschauung verbreitet, dass durch „Ueberanstrengung“ des einzigen Auges eine Schädigung des Sehvermögens entstehen könnte. Die Resultate aus den Untersuchungen des Verf. stützen diese Anschauung nicht. Er hat aus einem Material von 1300 Enukleationen und einer sehr grossen Zahl von einseitigen Amaurosen die einwandfreien Fälle, die lange genug und sorgfältig beobachtet wurden, zusammengestellt und studiert (Beobachtungsdauer bis zu 44 Jahren). Von 313 Fällen haben nur 12 eine Abnahme des Sehvermögens erfahren und von diesen ist in 11 Fällen die Abnahme mit Sicherheit durch eine von der Verletzung unabhängige Erkrankung verursacht worden. Es lässt sich auch weder bei Myopie noch bei Glaukom ein schädigender Einfluss der Einäugigkeit nachweisen.

Dehenne und Baillart: **Ueber die Berechnung der Verminderung der Erwerbsfähigkeit durch Augenverletzungen im Beruf.** (Recueil d'ophtalmologie, XXX. Jahrg., No. 6, S. 237, 1908.)

Die Verfasser teilen die Gewerbe in 2 Gattungen: 1 solche, welche höhere Sehkraft, besonders gutes zentrales, binokulares Sehvermögen erfordern (z. B. Mechaniker), 2. solche, welche gewöhnliche Sehkraft, vor allem ein lückenloses binokulares Gesichtsfeld verlangen (z. B. Dachdecker, Kutscher). Zu welchen von beiden Kategorien ein Arbeiter gehört, ergibt sich in zweifelhaften Fällen daraus, ob er, sobald er presbyopisch wird, eine Nahebrille trägt oder nicht. Das binokulare Sehen wiederum erfüllt zweierlei Anforderungen, wie an dem Beispiel der Augenstellung beim Uhu und Fasan nachgewiesen wird: 1. Es gibt Raumvorstellung und Tiefenabschätzung; 2. es gewährt ausgedehntes, gleichzeitiges Sehen nach allen Seiten hin und schützt vor Gefahr. Beim Abschätzen der Erwerbsfähigkeit sind daher 3 Faktoren zu berücksichtigen: 1. Verminderung der Sehschärfe; 2. das binokulare Sehen; 3. die Ausdehnung des Gesichtsfeldes für beide Augen. — Ein aphakisches Auge ist für die Arbeiter der ersten Gattung fast gleich Null zu erachten, während es für die Arbeiter der zweiten Gattung noch gut zu verwenden ist. Ablatio retinae bei Myopie nach geringfügigem Trauma ist im Zweifelsfalle als Unfallfolge anzuerkennen, während bei Entstehung von Tumoren der Einfluss eines Unfalls fast stets von der Hand zu weisen ist. Rhein.

Inauguraldissertationen *).

Karl Ackermann (aus der Universitäts-Kinderklinik München): Ueber das Vorkommen von Muskelhypertonien bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter. München 1908. 20 Seiten. Die Hypertonie der Muskulatur ist nicht als besonders typisches Symptom für den „Mehlnährschaden“ anzusehen, sondern sie wird in gleicher Weise auch bei Ernährungsstörungen beobachtet, die im Gefolge eines nach anderer Hinsicht fehlerhaften Regimes oder aber als Folgen minderwertiger Veranlagung der betreffenden Individuen zustande kommen. Fritz Loeb.

Neu erschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** Oktober 1909.

Rydlewski Celestyn: Ueber Psychosen bei Tabes dorsalis.
Rakowski Severin: Zur Frage der Operabilität der Unterkiefersarkome.

Universität **Heidelberg.** Oktober 1909.

Dieterich Willy: Das Intestinalsystem, insbesondere ein Beitrag zu dieser Erkrankung beim Menschen.
Pöllot Wilhelm: Histologischer Bau und Rückbildung des Ductus arteriosus Botalli.
von der Porten Ernst: Erfolge der Credéschen Prophylaxe an der Heidelberger Frauenklinik.
Hauser Robert: Schlingbeschwerden bei Aneurysmen.
Hochgesand Julius: Beitrag zur Frage der Knochenbildungen der Lunge, ihr Vorkommen und ihre Entstehung.
Freund Hermann: Das biologische Verhalten jodierter Eiweisskörper.
Therstappen Franz Joseph: Haben wir nach den Ergebnissen der bisherigen spontanen Geburten und der geburtshilflichen Operationen bei engem Becken das Bedürfnis nach einer neuen für Mutter und Kind günstigeren Operation?
Müller Artur: Das „Sérum antiscléreux“ Malherbe.

Universität **Königsberg i. Pr.** Juni 1909.

Bowien Johannes: Zur Diagnose von Hüfterkrankungen im jugendlichen Alter.
Hallervorden Julius: Ueber Heilerfolge bei nervösen Invalidenversicherten.
Stegenwallner Leo: Es sollen auf Grund neuer Beobachtungen die Vorteile und Nachteile der Metreuryse erwogen werden.
Schiedat Max: Ueber den Untergang maligner Geschwulstmetastasen in der Lunge, Leber und Lymphdrüsen.

Juli 1909.

Black Adolf: Die blutige und unblutige Behandlung irreponibler traumatischer Hüftluxationen.
Schermann Meyer: Ueber die antiseptische Wirkung des Formaldehydseifenpräparates „Morbicid“.
Sochor Siskind: Os trigonum tali.

August 1909.

Krebs Bruno v.: Ein Beitrag zur Kenntnis der multiplen Enchondrome.
Braun Pinchus: Experimentelle Beiträge zur Sterilisation der Operationshandschuhe.
Kiewe Siegfried: Schwangerschaft und Tuberkulose.
Tiling Kurt: Zur Kasuistik der Thymusstenose und der Thymusoperation.
Perlmann Jenny: Ein osteoplastisches Magenkarzinom.

September 1909.

Dembowski Hermann: Ueber die desinfizierenden Bestandteile der Seifen mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung einiger Riechstoffe.
Casemir Walter: Die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf Zellen.

Universität **München.** Oktober 1909.

Mayr Georg: Neuere Anschauungen über die Entstehung der Wurmfortsatzentzündung mit einem Beitrag zur Lehre der embolischen akuten Enteritis.
Sepp Theodor: Klinische Beobachtungen über das Erythema infectiosum (Sticker).
Laur Heinrich G.: Intrauterine Uebertragung von Masern im Inkubationsstadium.
Schmid Rudolf: Ueber Fettembolie nach Frakturen.

***) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Wenzel Rudolf: Ueber einen malignen Bindehauttumor alveolärer Struktur.
Drachter Richard: Beitrag zu den subkutanen Verletzungen des Ligamentum patellare proprium.
Frhr. v. Redwitz Erich: Ueber den Einfluss der Erkrankungen der Koronararterien auf die Herzmuskulatur unter besonderer Berücksichtigung der chronischen Aortitis.
Boden Erich: Zweiunddreissig Kaiserschnitte aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik.
Oberstadt Adolf: Ein Fall von ausgeheilter, ausgedehnter Pankreasfettgewebsnekrose.
Prager Hedwig: Hernia epigastrica und die präperitonealen Lipome.

Universität **Rostock.** Oktober 1909.

Wüstmann Georg: Die Wirkung des Musculus vocalis.
Heinecke Paul: Ueber kongenitalen Schlüsselbeindefekt.
Nieder Fritz: Ueber vordere und hintere Synechien der Iris, bedingt durch Entwicklungsstörungen.
Henkel Wilhelm: Beiträge zur Kenntnis des Kehlkopfes der Marsupialier.

Universität **Strassburg.** Oktober 1909.

Weill Gaston: Ueber Karzinombildung in der zirrhotischen Leber.
Weil Friedrich: Miliartuberkulose nach Abort.
Heitz Otto: Zur Malignität der Blasenmole.

Universität **Tübingen.** Oktober 1909.

Eberbach Otto: Weiterer Beitrag zur Kasuistik und Prognose intraokulärer Tumoren.
Kern Hans: Beiträge zur Frage der Jodwirkung bei Arteriosklerose.
Schwarz E.: Ueber die tabische Arthropathie des Hüftgelenks.
Winterhalder Eugen Theodor: Ueber auskultatorische Blutdruckmessung.

Auswärtige Briefe.

Hamburger Brief.

(Eigener Bericht.)

Am 23. Oktober fand die dritte Tagung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen statt. Die ersten beiden Versammlungen hatten bekanntlich in Hamburg und Kiel stattgefunden. Diesmal versammelten sich die Chirurgen in Altona im dortigen städtischen Museum unter dem Vorsitz von Prof. Dr. F. König. Wiederum hatten sich eine grosse Anzahl namhafter Chirurgen aus Hamburg, Altona und den grösseren Städten Nordwestdeutschlands eingefunden; die hiesigen und Altonaer Chirurgen waren so ziemlich vollständig versammelt. Die reichhaltige Tagesordnung, bei der auch ein Interner (Prof. Lenhartz) zu Worte kam, setzte sich aus folgenden Vorträgen zusammen: Herr Müller: Untersuchungen über Viskosität des Blutes, Herr Caspersohn: Ueber Magenerkrankungen, Herr Hohmeier: Behandlung des Mastdarmvorfalls, Herr Lenhartz: Operation bei Lungentuberkulose, Herr Grüneberg: Knochenerkrankungen bei Myxödem, Herr Hohmeier: Behandlung von Unterkieferfrakturen, Herr König: Ueber Operationen am Unterkiefer und Unterkiefersatz, Herr Krüger: Arthropathia tabidorum, Herr Oehlecker: Ueber tabische Krisen, Herr Södner: Vorstellung wegen Sattelnase Operierter.

An der z. T. recht lebhaften Diskussion beteiligten sich die Herren Neuber-Kiel, Müller-Rostock, Anschütz-Kiel, Kümmell-Hamburg, Umber-Altona, Lauenstein, Sudeck, Hänisch, Schmilinsky, Gleiss-Hamburg und v. a.

Ein gemeinschaftliches Diner in den schönen Räumen des Kaiserhofs in Altona beschloss die Tagung, die wiederum manches Neue und vielfache Anregung geboten hat. Die nächste Versammlung im Januar 1910 wird im Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg unter dem Vorsitz von Oberarzt Dr. A. Wiesinger stattfinden.

Am 27. Oktober ist ein „Neuer ärztlicher Standesverein in Hamburg“ gegründet worden. In früheren Jahren spielte sich das ärztliche Standesleben Hamburgs fast ausschliesslich in den 5 ärztlichen Bezirksvereinen ab, die sich durch ihren Vorstand zum Zentralausschuss d. ärztl. Bez.-V. zusammengeschlossen hatten. Vor 4 Jahren, 1905, lösten sich zwei dieser Vereine auf und der übrigbleibende Rest von 3 Vereinen setzte seine Tätigkeit mit nicht allzugrosser Beteiligung bis jetzt fort. Da fasste einer dieser drei Vereine im September den Beschluss, aus dem Verbande zum 1. Januar 1910 auszutreten und unabhängig von demselben weiter zu arbeiten. Dies und die Tatsache, dass ein grosser Teil der Hamburger Aerzteschaft überhaupt nicht mehr in einem Standesverein organisiert war, veranlasste eine Anzahl von Aerzten, die Gründung eines neuen derartigen Vereines in die Wege zu leiten. Der Gedanke fand grösseren Anklang, als man zu hoffen gewagt hatte und schon nach kurzer Zeit konnte der junge Verein mit etwa 60 Mitgliedern sich konstituieren. Seine Ziele sind in erster Linie Förderung des kollegialen Einvernehmens, Wahrung der ethischen und wirtschaftlichen Standesinteressen und Förderung alle Bestrebungen auf dem Gebiete der sozialen Medizin und Hygiene. Vor allem will er sich auch bemühen, mit den anderen Standesvereinen wieder Fühlung zu gewinnen und bei wichtigen Fragen mit ihnen zusammenzugehen. Das Vereinsleben in Hamburg ist in den letzten Jahren durch verschiedene Sonderinteressen in hohem Grade zersplittert worden. Ausser dem alten Aerztlichen Verein und der Ortsgruppe des Leipziger Verbandes, die Aerzte aus allen Lagern umfassen, haben wir einen Verein der Spezialärzte, einen Verein zur Einführung der freien Arztwahl, einen Kassenärztlichen Verein und die schon oben erwähnten Reste der Aerztlichen Bezirksvereine. Bei wichtigen Standesfragen, wie sie uns demnächst bei der RVO. bevorstehen, bei den Wahlen zur Aerztekammer, die augenblicklich wieder vor der Türe sind u. ä. bedarf es des Zusammenhaltens oder wenigstens gemeinschaftlichen Vorgehens aller Kreise, wenn nicht nach aussen der Eindruck der Hilflosigkeit, Zerfahrenheit und Zerrissenheit erweckt werden soll, über die unsere Gegner, deren wir ja in allen Lagern haben, nur gar zu gern triumphieren möchten. Gelingt es dem neuen Verein, der keinerlei Sonderinteressen verfolgen und jeden Arzt aufnehmen will, dem das Wohl des ganzen Standes am Herzen liegt, zu einem Zusammenschluss mit den übrigen Standesvereinen zu gelangen, so kann er viel gutes stiften. Es gibt in unserem Standesleben genügend Gebiete, auf denen ein gemeinsames Vorgehen möglich erscheint und erspriesslich wirkt. Bei dem Kampfe mit den Lebensversicherungsgesellschaften gelang es der hiesigen Ortsgruppe des L. V. fast alle Beteiligten zu vereinigen und dadurch wesentlich zum schliesslichen Siege mit beizutragen. So wird die RVO. ebenfalls ein geeignetes Feld für solche Bestrebungen sein, denn bei ihrem Inkrafttreten nach dem bisherigen Entwurf sind Kassenärzte und Nichtkassenärzte in gleicher Weise in ihrer Existenz und vor allem auch in ihrer Freiheit direkt gefährdet. Wir wünschen dem neuen Verein, dass seine Bestrebungen von Erfolg gekrönt sein mögen, und vor allem, dass in seinem Wirkungskreise der kollegiale Sinn gefördert werde und die persönlichen Interessen gegenüber den grossen gemeinsamen Zielen, denen wir entgegenstreben, zurücktreten werden. Kj.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Rapallo (Riviera Levante), 20. Oktober 1909.

Der italienische Kongress für innere Medizin in Mailand.

Es gereicht mir zur besonderen Freude, über den letzten (19.) italienischen Kongress für innere Medizin, der vom 4. bis zum 9. Oktober in Mailand abgehalten wurde, berichten zu können. Dieser nationale Kongress, der alle Jahre stattfindet, tagt abwechselnd ein Jahr in Rom und das nächste in einer von dem Kongress in Rom zu bestimmenden italienischen Stadt. Auf dem vorletzten Kongress war nun Mailand gewählt worden, weil dieses Jahr die fünfzigjährige Wiederkehr des Beginns des italienischen Freiheitskampfes gefeiert werden und weil auch gleichzeitig die klinischen Institute für ärztliche Fortbildung, die Mailand errichtet hat, von den Kongressisten besichtigt werden sollten. Der Kongress war denn auch unzweifelhaft der best gelungene von allen, und zwar sowohl im Hinblick auf die Bedeutung der behandelten Themen, sowie der betreffenden Referenten, als auch in Bezug auf die Zahl der Teilnehmer und deren lebhaftes Interesse. Seine ganz besondere Note erhielt der Kongress dann dadurch, dass — zum ersten Mal seit Abhaltung der nationalen Kongresse — auch die Militärärzte, sowie zahlreiche Aerzte aus den hauptsächlichsten italienischen Kolonien in Aegypten, Argentinien, der Türkei etc. etc., sowie aus den italienisch sprechenden Teilen Oesterreichs und der Schweiz, daran teilnahmen. Und als dann in der Schlussitzung die verschiedenen Repräsentanten der italienischen Aerzte jenseits der Grenzen das Wort ergriffen, da wurden alle Anwesenden von patriotischer Begeisterung erfasst und lebhafter, langanhaltender Beifall begrüsste die Mitteilung des Präsidenten, dass den Statuten der medizinischen Gesellschaft ein Paragraph beigefügt werden soll, welcher es ermögliche, als Kongressstadt, im Wechsel mit Rom, auch eine Stadt ausserhalb der politischen Grenzen zu wählen. Im nächsten Jahr wird also der Kongress wieder in Rom tagen und in 2 Jahren vielleicht in einer ausseritalienischen Stadt, und zwar höchst wahrscheinlich in Lugano.

Die wahrhaft musterhafte und des höchsten Lobes werte Organisation des diesjährigen Kongresses lag in den Händen des Prof. Devoto, der unseren Lesern ja schon bestens bekannt ist, da ich wiederholt Gelegenheit hatte, über ihn zu sprechen und er ja auch der Leiter des so eigenartigen und vorbildlichen Institutes für die Gewerbekrankheiten ist, auf das ich noch einmal zurückkommen werde, da ich es eben gelegentlich des Kongresses sehr eingehend besichtigte.

Die politischen Zeitungen Mailands, die sich merkwürdigerweise im Anfang sehr zurückhaltend, ja fast feindlich dem Kongress gegenüber gezeigt hatten, änderten im Laufe desselben ihre Taktik, als sie den wissenschaftlichen Ernst und die Arbeitsfreudigkeit der Kongressisten bemerkten und widmeten dann dieser Zusammenkunft der Aerzte anerkennende Artikel.

Die Eröffnungsrede wurde vom Nestor der italienischen Aerzte, dem Kliniker Roms, mit dem gewohnten jugendfrischen Feuer und der Begeisterungsfähigkeit gehalten, die alle seine Ansprachen auszeichnen. Baccelli kam in dieser Rede auch wieder auf die gute Wirkung seiner Methode, der Injektion von grossen Dosen von Phenolsäure in der Behandlung des Tetanus zu sprechen und seine Ausführungen wurden von der Versammlung mit dem verdienten Beifall aufgenommen. Die hauptsächlichsten Argumente, die zur Besprechung kamen, waren die Diagnose und Behandlung der Nephritis, der gegenwärtige Stand des Studiums der Krebserkrankungen und Splenomegalien.

Prof. Maragliano, der Kliniker der Universität Genua, sprach über die erste Frage, die Diagnose der Nephritis. Er warnte vor allem vor dem Schematismus der pathologischen Anatomie, durch welchen klinische Klassifikationen auf Grund von pathologisch-anatomischen Läsionengruppen festgestellt würden, die nicht der Wirklichkeit entsprächen. Die einzig mögliche Orientierungsart für die genaue Erkenntnis der Nephritis ist die Aetiologie. Welche Rolle spielt in Wirklichkeit die Niere bei den klinischen Manifestationen eines nephritischen Prozesses? Laut der alten Theorie beginnt die Erkrankung in der Niere und in der Niere endet sie auch; alle Manifestationen rühren von der Niere her. Aber verschiedene Tatsachen sprechen doch gegen diese Annahme. So finden sich z. B. sehr oft bei Autopsien die Nieren in stark atrophischem Zustand, bei Individuen, deren Tod aus ganz anderen Ursachen erfolgte, und bei denen sich die Nierentätigkeit ganz regelrecht vollzog. Auch durch Experimente an Tieren ist nachgewiesen, dass trotz wiederholter Resektion, die nur einen minimalen Teil der Niere bestehen lässt, sich die Reinigung des Organismus noch in genügender Weise vollzieht. Ausserdem haben Experimente, die in der Klinik des Prof. Maragliano angestellt wurden, gezeigt, dass die Niere der Nephritiker für alle stickstoffhaltigen Substanzen durchlässig ist und sich von der gesunden Niere nur dadurch unterscheidet, dass sie, während die letzteren fast ausschliesslich die vollkommensten N-Reste (durch den Harnstoff repräsentiert) ausscheidet, die Niere der Nephritiker auch die Vorstufen des Harnstoffes durchlässt. Die nephritische Niere ist also nicht im Nachteil gegenüber der gesunden, denn sie lässt toxische Wechselstoffe durch, die im Blut zirkulieren. Aber noch mehr. Die blosse Tatsache der Retention, d. h. der unvollkommenen Ausscheidung der Stoffwechselprodukte, ist nicht genügend, um den urämischen Symptomenkomplex hervorzurufen. Nur bei einem nicht gesunden Individuum kann die Retention Intoxikationserscheinungen hervorrufen. Es können sich dagegen diese Manifestationen zeigen ohne dass die Funktion der Nieren gestört ist, oder diese Störung kann nach den Intoxikationserscheinungen auftreten. Es ist deshalb für die genaue Kenntnis des Mechanismus der Nephritis unerlässlich, anzunehmen, dass noch andere Ursachen existieren, welche ausserhalb der Nieren gesucht werden müssen, und zwar in dem veränderten Leben der Zellen, in der biologischen Alteration der Gewebe, besonders der hämatopoetischen Organe. Bei der Nephritis ist daher die Niere nur der Exponent eines krankhaften Zustandes des ganzen Organismus. Diese klinische Anschauung ändert natürlich die Prognose und den herkömmlichen Fatalismus, der jedem Nephritiker ohne weiteres das Urteil sprach, denn die Niere hat die Tendenz, sich auszuheilen und in den alterierten Teilen zu reproduzieren. Bei der Therapie ist deshalb vor allem die Hebung der Kräfte des Organismus im Auge zu behalten und die andauernden Milchkuren sind aus diesem Grund sehr zu empfehlen.

Sehr interessant — besonders des Lokalkolorites halber — war auch die Relation des Prof. Devoto über die Mailänder Krebsstatistik. Mailand wies im Lustrum 1905—1909 eine jährliche Sterblichkeit von 620 Individuen im Durchschnitt auf, weshalb man, wenn man die ausländischen Statistiken der Berechnung zugrunde legen wollte, annehmen muss, dass in Mailand 1860 Krebskranke (im beginnenden und im schweren Stadium) vorhanden sind, so dass die Stadt also auf je 1000 Einwohner ungefähr 3 Krebsleidende beherbergte und 56 Prom. der Todesfälle auf Krebs zurückzuführen seien. Dehnt man diese theoretische Statistik auf ganz Italien aus, so kommt man zu dem Schluss, dass in Italien jährlich ca. 34 000 Menschen dem Krebs erliegen. Ein besonderes Charakteristikum der Mailänder Statistik ist die Tatsache, dass die Frauen von dem Uebel in demselben Masse betroffen werden, wie die Männer. Die Aufstellung von 1901 bis 1905 zeigt z. B., dass in Mailand während dieser Zeit 1247 Männer und 1245 Frauen an Krebs starben, während in Deutschland auf 1000 an Krebs sterbende Männer nur 573 Frauen kommen.

Eine Frage, welche die Aufmerksamkeit der Kongressteilnehmer ganz besonders anzog, war die der primären Splenomegalien (Referenten: Prof. Micheli und Bozzolo). In dem ziemlich unklaren Gebiet der Splenomegalien ist es schwer umgrenzte Krankheitsbilder aufzustellen und nach genauer Prüfung reduzieren sich die wirklich primären Formen auf die primäre tuberkuläre Splenomegalie und die Splenomegalie mit Leberzirrhose. Unser Banti beschrieb im Jahre 1894 diesen letztgenannten Typus, der durch drei Stadien charakterisiert wird. Das erste Stadium ist das langdauernde (von 3—12 und mehr Jahren) und wird durch Milzvergrösserung und leichte Anämie gekennzeichnet (im Maximum eine Abnahme der roten Blutkörperchen bis zu drei Millionen und des Hämoglobins bis zu 50 Proz.). Das zweite Stadium, das Intermezzo, ist kürzer, es dauert nur ungefähr ein Jahr und wird charakterisiert durch ziemliche Zunahme des Volumens der Leber, mit leichter Gelbsucht, geringer Harnausscheidung und Urobilin. Während der dritten Periode, in welcher die Krankheit rasche Fortschritte macht, so dass der Kranke in weniger als Jahresfrist dem Tode verfällt, vermindert sich das Volumen der Leber wieder und es tritt Aszites auf, mit den übrigen Symptomen der Laënnecschen Zirrhose. Man hat die verschiedensten Wege eingeschlagen, um diese Krankheit zu bekämpfen, aber schliesslich konnten doch nur die Röntgentherapie und die Exstirpation der Milz als die besten Mittel das Feld behaupten. Bozzolo, der tüchtige Kliniker von Turin, war der erste, der im Jahre 1904 die Röntgenstrahlen zur Bekämpfung der Bantischen Krankheit in Anwendung brachte. Bisher wurden mit dieser Behandlungsart die verschiedensten Resultate erzielt, manchmal war der Erfolg gleich Null, manchmal sehr zufriedenstellend, aber nie war die Besserung dauernd. Viel günstiger waren die Resultate bei Exstirpation der Milz. Bekanntlich ist bei der Bantischen Krankheit die Erkrankung der Leber als eine Folgeerscheinung der sich in der Milz entwickelnden giftigen Stoffe anzusehen, welche durch die Vena lienalis der Leber zugeführt werden. Die der Behandlungsart Bantis zugrunde liegende Idee ist daher, durch die Exstirpation der Milz den Ursprungsherd des Uebels zu beseitigen. Die damit erzielten Erfolge sind auch ausserordentlich ermutigend und der Redner besprach ausführlich verschiedene Fälle, in welchen die günstige Wirkung, auch auf die Blutkomposition, in die Augen springt. Sogar Fälle, die erst in der dritten Periode operiert wurden, verliefen noch günstig.

Ueber eine Mitteilung des Prof. Centanni über den Nutzen des Aderlasses, vom Gesichtspunkte des Laboratoriums aus studiert, entspann sich eine ziemlich lebhafte Diskussion, aus welcher als praktisch wichtige Schlussfolgerung hervorging, dass dieses Mittel weitere Ausbreitung verdiene, weil es, ausser einer mechanischen Wirkung auf den Blutkreislauf nachgewiesenermassen auch eine antitoxische Wirkung habe, zwei nicht zu unterschätzende Faktoren bei diversen Zirkulationsstörungen (Lungenödem, Nephritis, Herzdilatation und Infektionskrankheiten, besonders Pulmonitis). Sehr angeregt und vom praktischen Standpunkt interessant, war auch die Diskussion über das Referat des Militärarztes Mangiante betreffend die Funktionsstörungen des Herzens, ohne objektive Symptome, bei Soldaten. Da, abgesehen von mancherlei anderen Gründen, die Simulation nicht vorhandener Leiden bei den Soldaten immer mehr abnimmt, befolgen die Militärärzte in zweifelhaften Fällen das Prinzip, sich lieber reserviert zu verhalten, als das Urteil auf Simulation zu fällen. Dieses Verhalten wurde auch durch die Bemerkungen Silvagnis und Degiovannis als richtig anerkannt, die sich beide auch dagegen aussprechen, ein Urteil auf Simulation zu fällen, wenn unsere Untersuchungsmethoden uns keine objektive Alteration zeigen.

Den lebhaftesten Beifall und allgemeine Zustimmung des Kongresses ernteten die begeisterten Worte des Klinikers von Padua, Degiovanni, über die Mailänder Institution: „Pro scuola“. Es sei höchste Zeit, dass eine Selektion sowohl in physischer, als in psychischer Hinsicht unter den Kindern vorgenommen würde, welche die ersten Schulklassen besuchen. Welche Verschiedenheit der Konstitution, der Widerstandsfähigkeit, der Morbidität unter dem Heer der kleinen Abc-Schützen. Welcher Nachteil für die Gesellschaft durch die gleichmässige Behandlung dieser schwächlichen oder gesunden Kinder durch ihr Zusammenstecken in die gleichen Räume und das gleiche Reglement. Es ist unerlässlich, dass die Kinder vom Arzt studiert und durch ihn so gesondert werden, dass die Schwächlichen eigene Schulen bekommen, womöglich auf dem Lande und auf jeden Fall mit einem Reglement, welches mehr Rücksicht auf ihren Zustand nimmt.

Ein neuer, sehr ingeniöser Apparat wurde dem Kongress durch den Prof. Salaghi-Bologna, der in Deutschland durch interessante Arbeiten über Blutkreislauf und Arrhythmien schon rümlichst bekannt ist, vorgeführt. Es handelt sich um einen Apparat zum Studium des Blutdruckes, bezw. der Blutkreislaufvelozität, der einem Doppelmanometer nach Riva-Rocci ähnelt. Es sind tatsächlich zwei Manometer, die auf demselben Stützpunkt befestigt sind und an welchen — unabhängig voneinander — die beiden Manschetten münden, von denen die eine zur Bestimmung des Blutdruckes, die andere für jene der Blutvelozität dient. Die Manschette selbst ist sehr eigenartig. Sie besteht aus drei, nebeneinander liegenden Gummiröhren, von welchen die beiden äusseren ein System bilden, das zur Feststellung des Blutdruckes dient, während der mittlere, der sog. dynamische Explorator, unabhängig von den anderen ist. Er zeichnet die Daten an, die, mit jenen der beiden anderen Röhren verglichen, die Kriterien für die Bestimmung der Geschwindigkeit des Blutkreislaufes abgeben. Kollegen, die sich event. für den Apparat interessieren, können sich direkt an Prof. Salaghi wenden, der sehr gerne alle gewünschten Auskünfte erteilt.

Der Besuch der Klinik für die Arbeitskrankheiten war für mich einer der erfreulichsten und ermutigendsten Momente des Kongresses, denn er hat mir gezeigt, welch gute Früchte die Arbeit und Ausdauer eines Mannes zu zeitigen vermag, der sein Ziel fest im Auge behält. Und es ist tatsächlich das nicht genug zu lobende Verdienst des Prof. Devoto, durch seine jahrelangen Bemühungen die Stadt Mailand dazu gebracht zu haben, dass sie dieses musterhafte und in seiner Art einzig dastehende Institut für das spezielle Studium der Arbeitskrankheiten errichtet und damit sich selbst, sowie dem Vater der Idee ein unvergängliches Denkmal gesetzt hat. Was bei dem Besuch des Institutes sofort auffällt, das ist die ausserordentlich praktische Einteilung der Konstruktion und der totale Mangel jener Raumvergeudung und nutzlosen Ornamentierung, die manche staatliche Institute so unvorteilhaft auszeichnet. Die Einteilung der Lokale könnte nicht rationeller und besser dem Zweck entsprechend sein. Die Einweihung des Institutes findet Anfang November statt. Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Oberrheinischer Aerztetag

am 15. Juli 1909.

Herr **Bäumler** stellte mehrere Fälle von fortgeschrittener **Lungentuberkulose** vor unter Vergleich der Perkussions- und Auskultationsergebnisse mit den Röntgenaufnahmen der gleichen Kranken.

Auch wurde ein Röntgenbild gezeigt, auf welchem zahlreiche kleine Schatten zur Ausheilung und Vernarbung gekommene tuberkulöse Herde erkennen lassen. Dasselbe stammt von einem Mann, der vor Jahren sehr deutliche Erscheinungen, auch Fieber, gehabt, bei dem aber seit mehreren Jahren die Krankheit völlig zum Stillstand gekommen ist.

Bei zwei der vorgestellten Kranken sind sehr erhebliche Veränderungen in der rechten Lunge mit allen physikalischen Zeichen der Höhlenbildung vorhanden. In dem einen Fall (47 jähriger Mann) mit sehr gutem, ja blühenden Aussehen und einem Körpergewicht von 61,5 kg, jedoch mässigem, im Rückgang begriffenen Fieber, bei dem anderen (28 jähriger Mann mit ausgesprochen phthisischem Habitus, Gewicht nur 56 kg) mit gleichfalls vorwiegend rechtsseitigen Veränderungen (Infiltration und Höhlenbildung, Verlagerung des Herzens nach rechts) liessen die durch Perkussion und Auskultation nachweisbaren Erscheinungen sich gut mit den am Röntgenbild sichtbaren Veränderungen vergleichen. Letzteres kann die sorgfältige Untersuchung durch Perkussion und Auskultation niemals ersetzen, aber die Röntgenuntersuchung kann in zweifelhaften Fällen, bei tiefem Sitz tuberkulöser und anderer Herde, die noch von einer dickeren Schicht lufthaltigen Lungengewebes bedeckt sind, ferner besonders auch für den Nachweis tuberkulös veränderter, insbesondere teilweise verkalkter Lymphknoten am Hilus der Lungen als Ergänzung die wertvollsten Aufschlüsse geben.

Herr **L. Aschoff: Ueber die Arteriosklerose.**

Vortr. will über die Forschungsergebnisse der letzten Jahre in Bezug auf die Arteriosklerose berichten. Er erwähnt zunächst den Vorschlag von Marchand, für Arteriosklerose den Namen Atherosklerose zu benutzen. Er stimmt diesem Vorschlage lebhaft zu, auch aus dem Grunde, weil atherosklerotische Prozesse nicht nur an den Arterien, sondern auch an dem Endokard und Herzklappenapparat und an den Venen gefunden werden. Die Atherosklerose des Herzens ist gerade wegen der deutlichen Lokalisation an den mechanisch am stärksten in Anspruch genommenen Teilen von allgemeinem Interesse, wenn sie auch klinisch nicht immer in Erscheinung tritt. Sie bevorzugt naturgemäss den linken Ventrikel, insbesondere das Aortensegel der Mitralis, die Aortenklappen und den Annulus fibrosus und entspricht immer denjenigen Stellen, an denen beim Schluss der Klappen die stärksten Zerrungen statthaben. Die Atherosklerose des Annulus fibrosus kann für das Reizleitungssystem gefährlich werden. Die Atherosklerose des Herzklappenapparates ist ungemein häufig, noch häufiger als die Atherosklerose der Arterien. Sie kann schon relativ früh beginnen und wurde bereits bei Kindern im ersten Lebensjahr beobachtet. Vortr. schildert alsdann die Atherosklerose der Arterien. Dieselbe ist physikalisch gekennzeichnet durch die Einbusse an elastischer Vollkommenheit unter Erhöhung des elastischen Widerstandes. Die atherosklerotischen Gefässe sind sehr schwer dehnbar und wenn gedehnt, kehren sie nicht mehr zum ursprünglichen Volumen völlig zurück. Gleichzeitig bestehen Wandverdickungen, die mehr diffus oder umschrieben die charakteristischen Bilder der von Virchow sogenannten Endarteriitis deformans nodosa liefern und denen die Mediaverkalkung der peripheren Gefässe an die Seite zu setzen ist. Die Aufgabe der pathologischen Anatomie muss es sein, die physikalischen Zustandsänderungen an den Gefässen und die gleichzeitige Verdickung und Verhärtung in einheitlicher Weise zu erklären. Vortr. bespricht die Arbeiten von Thoma, Jores und der ihm folgenden Autoren, welche gezeigt haben, dass alle Gefässe eine gleichmässige Entwicklung während des Lebens durchmachen, so dass nach dem Vortragenden 3 Lebensperioden des Gefässystems unterschieden werden können: die Wachstumsperiode bis zur Beendigung des Längenwachstums des Körpers, die nur kurze Zeit bis zur Mitte oder Ende des vierten Jahrzehnts dauernde Höheperiode, und die sich daran anschliessende Altersperiode. Die erste Periode ist charakterisiert durch eine sehr charakteristische Abspaltung und Neubildung elastischer Längsstreifen in der Intima, wodurch ein kräftiges längsgerichtetes elastisches Innenrohr geschaffen wird. Diese physikalische Verdickung des elastischen Innenrohres beruht auf der zunehmenden Längsspannung der Gefässe beim Wachstum (Fuchs). Mit der Altersperiode setzt eine neue Verdickung der Gefässintima ein, welche aber weniger in dem Anbau elastischen Gewebes, als in dem Anbau von Bindegewebe besteht. Der Anbau von Bindegewebe ist nach Vortragendem eine Art Schutzvorrichtung gegen die Ueberdehnung der Gefässe. Das elastische Gewebe verliert mit zunehmendem Alter an elastischer Vollkommenheit und die Gefässe würden eine gefährliche Ueberdehnung erleiden, wenn nicht ein Gewebe mit höherem elastischem Widerstand, nämlich das Bindegewebe (Tripel) zum Schutze eingebaut wird. Die Abnutzung des elastischen Gewebes, besonders der ältesten, der Media angrenzenden Schichten kennzeichnet sich auch histologisch durch die Auflockerung der Kittsubstanz, welche die elastischen Fasern zusammenhält. Diese Auflockerung geht besonders an den grossen Gefässen mit deutlicher Verfettung einher. Der schliessliche Zerfall der Kittsubstanz und die Zersetzung des aus Cholesterin-Fettsäure-Gemischen bestehenden Fettes in Cholesterin einerseits, in fettsaure Salzverbindung andererseits erklärt auch die makroskopischen Bilder des regelmässig in der Tiefe der Intima beginnenden atheromatösen Zerfalles. Das ganz allmähliche Hervorgehen der Atherosklerose aus den physikalischen Altersvorgängen des Gefässystems, die viel früher einsetzen als man klinisch wahrnehmen kann, zeigt, dass die Atherosklerose als ein Abnutzungsprozess aufgefasst werden muss, welcher durch toxische Schädigung des elastischen Gewebes eine Beschleunigung erfahren kann. Darauf weisen die experimentellen Beobachtungen der Erzeugung atherosklerotischer Prozesse durch Bakterientoxine (Klotz, Saltykow) hin. Andererseits sind durch Klotz Beweise für die mechanische Entstehung der Atherosklerose erbracht.

Von der degenerativen Sklerose ist die infektiöse Sklerose der Gefässe, insbesondere die syphilitische, über welche Vortr. Präparate vorlegt, mit der charakteristischen Entwicklung miliarer Gummata in der Muskularis, wie auch die funktionelle Sklerose, z. B. an den uterinen und Ovarialgefässen, histologisch zu trennen. Der von dem Vortragenden entwickelten Anschauung der atherosklerotischen Prozesse als eines kompensatorischen Vorganges durch Abnahme der physikalischen Eigenschaften des längsgespannten elastischen Innenrohres der Gefässe vom elastischen Typus, hat sich auch Wiesel angeschlossen. Eine ähnliche Anschauung wird auch von Josué geteilt. Die abweichende Erscheinung der Atherosklerose an den Gefässen vom muskulären Typus wird durch den ganz verschieden anatomischen Aufbau, der schon in der embryonalen Entwicklung sichtbar ist (A. Aschoff), und durch die verschiedene funktionelle Inanspruchnahme zu erklären sein.

Herr **Goldmann: Ueber die chirurgische Behandlung der Spondylitis tuberculosa.**

Vortr. berichtet über die chirurgische Behandlung der vom Wirbelkörper ausgehenden tuberkulösen Spondylitis. Da der primäre Krankheitsherd sich im Wirbelkörper in seiner vorderen Hälfte — entsprechend der Ausbreitung der Endäste der Knochengefässe (Lexer) — entwickelt, so geschieht der Durchbruch des Herdes in der Regel prävertebral.

Seitdem die Chirurgen es aufgegeben haben, den tuberkulösen Herd im Wirbelkörper in jedem Fall prinzipiell aufzusuchen, beschränken sie sich auf die Behandlung der Komplikationen dieser Form der Spondylitis, auf die Behandlung des Abszesses und der Lähmung.

Was nun zunächst die Lähmung anbetrifft, so haben die neueren Untersuchungen, ganz besonders von Ménard, ergeben, dass, abgesehen von den seltenen Fällen, in denen ein dislozierter Sequester oder reparatorische Wucherungen den Wirbelkanal verengern, die Knochendifformität allein eine Kompression des Markes nicht veranlasst.

Aber auch die Peripachymeningitis externa ist nicht, wie bisher angenommen worden ist, die häufigste Ursache der spondylitischen Lähmung. Daher ist auch die Mehrzahl der Chirurgen von der Laminektomie, die nach den ersten glänzenden Erfolgen von McEwen allgemein Eingang fand, und geradezu als die Operation der Wahl bei spondylitischen Lähmungen gepriesen wurde, auf Grund der schlechten Dauererfolge zurückgekommen.

Um so sonderbarer erscheint es, dass die bereits im Jahre 1894 von Ménard erschienene Arbeit über die Behandlung der spondylitischen Lähmung in Deutschland so wenig Berücksichtigung gefunden hat. Ménard macht den spondylitischen Abszess und zwar ganz besonders bei der Spondylitis dorsalis für die Entstehung der Lähmung verantwortlich. Er stützt seine Ansicht auf seine eigenen Erfahrungen, ferner auf diejenigen von Lannelongue und Bouvier, die gezeigt haben, dass in 96 Proz. der Fälle von Spondylitis tuberculosa ein Abszess sich bildet, weiterhin auf den statistischen Nachweis, dass in 84 Proz. der Fälle von spondylitischer Lähmung es sich um eine Spondylitis dorsalis handelt und endlich auf die klinisch häufig gemachte Beobachtung, dass nach künstlicher oder spontaner Eröffnung des Abszesses eine Lähmung entweder ausbleibt oder sich zurückentwickelt.

Tatsächlich wissen wir, dass bei Abszessen, die von einer Spondylitis cervicalis oder lumbalis ausgehen, es fast niemals zu einer erheblichen Drucksteigerung in der Abszesshöhle kommt, da solche Abszesse nach den lockeren Bindegewebsräumen des Halses oder des Beckens sich ausbreiten können. Ganz anders bei der Spondylitis dorsalis. Hier bleibt der Abszess, welcher die Gestalt eines „Schwalbennestes“ besitzt, im hinteren Mediastinum liegen und steht unter dem Drucke der atmenden Lunge. Sobald der Wirbelkörper erweicht, treibt der Abszess einen Fortsatz „hernie diverticulaire“ nach dem Rückenmarkskanal und veranlasst die Lähmung.

Dementsprechend muss es durchaus rationell erscheinen, wenn Ménard insbesondere bei der durch eine Spondylitis dorsalis bedingten Lähmung für die Eröffnung und die Drainage des Abszesses plädiert. Die Eröffnung dieser Abszesse besteht in einer Eröffnung des hinteren Mediastinums vermittelst der sogen. Costo-Transversektomie.

Diese Operation ist ausser von Ménard von anderen Chirurgen, in letzter Zeit besonders von Wassilief mit Erfolg ausgeführt worden.

Der Vortragende hat die Operation dreimal gemacht. In seinem ersten Falle hat er in Unkenntnis der **Ménard**schen Arbeiten zunächst eine Laminektomie gemacht. Hierbei stiess er auf eine Fistelöffnung an der Vorderwand des Rückgratskanales, aus der Eiter sich entleerte. Bei der Erweiterung der Fistel gelangte er in eine grosse, Sequester enthaltende, Höhle des hinteren Mediastinums, die sorgfältig ausgeräumt und drainiert wurde. Die Wunde heilte ohne Besonderheiten. Einige Monate nach der Operation war die Lähmung derart zurückentwickelt, dass der Kranke wieder auf dem Felde tätig sein konnte.

Im zweiten Falle war der Erfolg der Costo-Transversektomie nur ein vorübergehender, da hier eine besonders schwere Spondylitis vorlag und dieselbe noch durch Lungen- und Pleuraveränderungen kompliziert war.

In dem dritten Falle handelte es sich um eine mehrere Monate bestehende Paraplegie bei der neben einer Spondylitis dorsalis ein typischer, prävertebraler Abszess nachgewiesen wurde.

Es mussten, um zum Abszess vorzudringen, zwei Rippen reseziert werden. Schon 24 Stunden nach der Abszessdrainage fing die Lähmung an sich zurückzuentwickeln. Sehr rasch trat eine Heilung der Wunde und der Lähmung ein. Die betreffende Patientin wurde demonstriert.

Was nun die Indikation zur Operation und die besondere Operationsmethode bei der spondylitischen Lähmung anbetrifft, so ist beides nach Ansicht des Vortragenden von der genauen anatomischen Diagnose abhängig zu machen. Der Chirurg muss bestimmen, ob die Lähmung von der Knochendifformität, einer Peripachymeningitis externa oder von dem Abszess abhängig ist. Ganz besonders bei der Spondylitis dorsalis ist die Diagnose des Abszesses für die chirurgische Behandlung ausschlaggebend. Mit unseren älteren Hilfsmitteln war die Diagnose kaum möglich. Heute gelingt es vermittelst Röntgenstrahlen den im hinteren Mediastinum gelegenen Abszess sicher zu erkennen. Wir sind im stande durch Strahlen festzustellen:

1. ob ein Abszess vorhanden,
2. seine Beziehung zum erkrankten Knochen,
3. ob er gleichmässig zu beiden Seiten der Wirbelsäule oder nur einseitig entwickelt ist (für die Operation wichtig).

Endlich kann man vermittelst Röntgenstrahlen während der Nachbehandlung die Rückentwicklung des Abszesses kontrollieren.

Der Vortragende hält eine chirurgische Therapie bei spondylitischen Lähmungen durchaus für angezeigt, ganz besonders, wenn durch eine längere konservative Behandlung eine Besserung nicht eintritt. Unter allen Umständen ist die Abszessdrainage gerechtfertigt. Ihre angeblichen Nachteile: 1. Gefahr der Pleuraverletzung, 2. Fistelbildung, kommen bei der Schwere und Aussichtslosigkeit der spondylitischen Lähmung kaum in Betracht, zumal da die Pleuraverletzung vermeidbar und die Fistelbildung in einer grossen Anzahl der publizierten Fälle gar nicht zurückblieb.

Auch die lange Dauer einer Lähmung hält der Vortr. nicht für eine Kontraindikation zur Operation, seitdem Ménard 12 Jahre nach eingetretener Lähmung eine sofortige Rückbildung derselben durch eine Abszessdrainage beobachtet hat.

Herr **Täge: Die Wassermann-Neisser-Bruck sche Serumdiagnose der Syphilis nach den Erfahrungen an der Universitäts-Hautklinik zu Freiburg i. Br. Untersuchung von 400 Fällen.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Küster: Uebertragbare Mäusetumoren mit Demonstrationen.** (Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Bakteriologie.)

Herr **Hofmann: Technische Neuheiten.**

Herr **Schilling: Ein Beitrag zu den chronischen Fremdkörperfällen der Lunge.**

Schilling hat aus den Krankheitssymptomen eines 33 jährigen Mannes — starker, quälender Reizhusten seit 3 Jahren, reichlicher, eitriger, oft blutiger Auswurf bei Freisein des Sputums von Tuberkelbazillen, Abschwächung des Atemgeräusches im rechten Unterlappen — den Verdacht auf das Vorhandensein eines Fremdkörpers in der Lunge geschöpft und fand diesen bestätigt durch das Ergebnis der Röntgenuntersuchung — kleiner Schatten im rechten, achten Interkostalraum —, und der mit dem Killian-Brüningsschen Instrumentarium vorgenommenen Bronchoskopie, welche den Fremdkörper in einem Aste des rechten Unterlappenbronchus, 39 cm von der oberen Zahnreihe entfernt, in Granulationen eingebettet erkennen liess. Auf bronchoskopischem Wege gelang es, die Granulationen und in einer zweiten Sitzung auch den Fremdkörper, ein spongiöses 1,6 : 0 6 cm grosses Knochenstück zu entfernen, das wie der Pat. sich nachträglich erinnerte, vor 3 Jahren beim Genusse von Fleischsuppe aspiriert worden war. Danach trat Heilung der Lungenerscheinungen und glatte Epidermisierung der Bronchialwand ein. Sch. wies in der Epikrise auf die folgenschwere Bedeutung der Erkennung solcher Erkrankungen hin.

Aerztlicher Lokalverein Augsburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Juni 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Mayr.

Herr **Jahreiss** demonstriert eine durch Operation entfernte **tuberkulöse Niere** und gibt einen Ueberblick über die pathologische Anatomie, Symptome und Diagnostik der Nierentuberkulose.

Herr **Schreiber** demonstriert verschiedene **Perityphlitispräparate** und bespricht die **Therapie der Blinddarmentzündung.**

Herr **Jahreiss** berichtet über einen Fall von **extraperitonealem Kaiserschnitt nach Latzko-Döderlein.**

Sitzung vom 21. September 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Mayr.

Der Vorsitzende widmet dem verstorbenen langjährigen Mitglied Hofrat Dr. Kraus einen warmen Nachruf.

Herr **Egger** spricht über **Kropfoperationen** und gibt einen kurzen Ueberblick über den für den allgemeinen Praktiker wissenswerten Standpunkt der modernen Wissenschaft. Nachdem das wesentlichste der Anatomie und Physiologie der Schilddrüse erwähnt worden war, verbreitet er sich über die mechanische Behinderung der Nachbarorgane durch einen wachsenden Kropf und über die im Laufe der Zeit von seiten desselben drohenden Gefahren; sodann wird ein Bild von den Ausfallserscheinungen bei Fehlen des für den Bestand des Gesamtorganismus unbedingt nötigen Organes, resp. bei seiner kropfigen Entartung entworfen und hiebei der enge Zusammenhang zwischen Myxödem, Kretinismus und Kachexia strumipriva berührt. Des weiteren werden die durch übermässige sekretorische Tätigkeit der Schilddrüse hervorgerufenen Krankheitssymptome erwähnt und der Thyreoidismus (Kropfherz) und Morbus Basedowii in kurzen Zügen gezeichnet. Zum Schlusse wird, nachdem die innere Therapie entsprechend gewürdigt wurde, die Indikation zum operativen Verfahren besprochen und die auf Grund der Erkenntnis obiger Tatsachen in erster Linie zu berücksichtigenden Vorschriften aufgezählt. Die Resultate bei der Operation der verschiedenen Kropfarten und die Notwendigkeit der genauen Diagnose vor der Operation und die uns hiebei zur Verfügung stehenden Hilfsmittel wurden gestreift. Gleichzeitig wird ein 12 jähriger Knabe mit einem linksseitigen Nebenkropf vorgestellt, dessen rechtsseitige kolloid entartete Kropfhälfte und Nebenkropf vor 2 Monaten entfernt wurden.

Herr **Hagen** demonstriert mehrere durch Operation entfernte **Appendices** und bespricht die einzelnen Fälle.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 4. Oktober 1909 im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.

Vorsitzender: Herr Laquer. Schriftführer: Herr Scheven.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Der Vorsitzende übergibt dem Verein das Geschenk des Herrn Moritz Oppenheim, ein Porträt unseres verstorbenen Albrecht; dem Spender ist der Dank des Vereins ausgesprochen.

Antrag Edinger wird verlesen; derselbe betrifft die Wiederverlegung der Vereinssitzungen auf 7 Uhr abends; die Verhandlung wird vertagt.

Herr **Fischer** und Herr **Amberger: Demonstrationen.**

Herr **Edinger** fasst seine **Untersuchungen über den Bau des Gehirns mit Rücksicht auf die Psychologie** wie folgt zusammen: Die bisherige Einteilung des Nervensystems in Grosshirn, Kleinhirn, Rückenmark etc. ist nicht die rationellste, denn es zeigt sich bei Betrachtung des Nervensystems durch die ganze Tierreihe hindurch, dass hier andere, viel durchgehendere und verschiedenere Unterabteilungen existieren. Ein 1. Teil umfassend Riechapparat, Corpus striatum, Mittelhirn, Kleinhirn und Rückenmark, ist von den Fischen bis zum Menschen ziemlich gleichartig gebaut vorhanden; diesen nennt man zweckmässig Palaeenzephalon. Zu ihm gesellt sich von den Amphibien an langsam grösser werdend und beim Menschen die ungeheuren Massen der Hemisphären erreichend, das Neenzephalon. Im Masse wie das letztere zunimmt, sendet es in das Palaeenzephalon Bahnen hinein, von denen als die bekanntesten die Stabkranzfasern zum Thalamus, diejenigen zur Brücke und die Pyramidenbahnen des Rückenmarks erwähnt seien. Die Pyramiden sind also der neenzephale Teil des bei niederen Tieren noch rein palaeenzephalen Rückenmarks. Durch diese Einteilung in Neenzephalon und Palaeenzephalon gewinnt die Klarheit der Auffassung durchaus auch in morphologischer Beziehung.

Das Palaeenzephalon entwickelt sich ganz rein nach den Anforderungen, welche die Lebensweise stellt, wie leicht zu zeigen ist. Vortragender zeigt z. B. die enormen Riechlappen einer Eidechse und die ganz kleinen eines Chamäleons, welches seine Beute mit den Augen mehr als mit der Nase beurteilt. Er zeigt wie deshalb beim Chamäleon die Endstätten der Sehnerven, die Vierhügel sehr viel grösser als bei der Eidechse sind. Das gleiche lässt sich leicht an den Vergrösserungen zeigen, welche das Rückenmark für einzelne Teile erfährt, beim Strauss z. B., wo die Anschwellung für die Flügel ganz klein ist, besteht ein Lendenmark von ungeheurer Dicke für die mächtigen Beine. Innerhalb der Substantia perforata anterior des Menschen liegt ein kleinstes, bisher kaum beschriebenes Höckerchen. Das gleiche ist bei einer Reihe anderer Tiere zu einem riesigen Organ, dem Lobus parolfactorius ausgebildet. Es wird gezeigt, wie dieses Organ Beziehungen zum Trigeminus hat und sich entwickelt je nachdem die Schnauze viel oder wenig zum Spüren ausgebildet ist. (Organ des Oralsinus.)

Von dem Neenzephalon entwickelt sich zuerst nur das Ammonshorn, erst später legen sich mehr und mehr andersartige Rindenfelder an. Am frontalsten Abschnitt desselben findet man immer die, wie Brodmann und andere gezeigt haben, durch ihren Zellbau wohl charakterisierte motorische Region. Frontal von derselben entwickelt sich sehr langsam in der Tierreihe zunehmend der Stirnlappen, erst beim Menschen erreicht er die bekannte enorme Grösse. Beim Urmenschen hat er sie, wie die Schädelfunde zeigen, noch nicht gehabt, war aber da jedenfalls schon grösser als bei unserem höchsten Affen.

Es lässt sich nun zeigen, dass die Tiere, welche nur ein Palaeenzephalon haben, in erster Linie die Fische, auf bestimmte Reizrezeptionen ziemlich zwangsmässig eine Antwortbewegung geben. Diese palaeenzephalen Bewegungen sind gewisser Modifikationen fähig, insofern als ein Reiz bei Angewöhnung durch einen anderen ersetzt werden kann. Redner spricht hier von Receptio, Motus und Knüpfen von neuen Relationen, Ausdrücke, welche ganz im Gegensatz zu denjenigen stehen, welche er für die neenzephalen Handlungen wünscht, deren Unterlage der mächtige Assoziationsapparat des Neenzephalons ist. Dieser Apparat leistet die Perceptio und antwortet nicht mehr zwangsmässig, sondern mit einer Aktio, die das Resultat aus verschiedenen Perzeptionen ist, die nicht immer gleichzeitig eingetreten sein müssen. Dem bisherigen klinischen Sprachgebrauch folgend, kann man hier auch von Gnosis und Praxie sprechen. Verluste einzelner Rindengebiete oder einzelner Assoziationsmöglichkeiten führen zu agnostischen oder apraktischen Störungen. Die beim Menschen am besten ausgearbeitete Praxie ist die Sprache. Nur als Symbolie betrachtet, ist sie gleichwertig der Handsprache des Taubstummen oder dem Wedeln des Hundeschwanzes. Man kann ja auch Worte lernen, deren Sinn man nicht versteht. Mit dem Auftreten des Stirnlappens, dessen allmähliche Entwicklung an Abbildungen demonstriert wird, treten ganz neue Fähigkeiten zu den palaeenzephalen und zu den neenzephalen Aktionen. Erst durch den Stirnlappen werden die Individuen befähigt, die erwähnten Handlungen zu beobachten, zu verstehen und dadurch in besonderer Weise zu modifizieren. Jetzt erst gewinnt die Sprache ihren wahren Wert und bildet sich enorm aus. Die Handlungen, auch der höchsten Säuger, sind im wesentlichen nur Praxien, wie an einigen Beispielen nachgewiesen wird. Durch die Unterscheidung der Praxie von Intellekthandlungen tritt für die Tierpsychologie, aber auch für die medizinische Klinik, eine ganz neue Reihe Fragestellungen auf, auf die Redner näher eingeht. Die Sprachstörungen werden z. B. eingeteilt in Aphasie durch Intellektstörung, wobei ein grosser Teil des auf Praxie beruhenden Sprachschatzes erhalten sein kann, aber nicht richtig benutzt wird. 2. Apraxie der Sprache. Hier kann selbst bei erhaltenem Intellekt die Bewegung nicht mehr ausgeführt werden und 3. die palaeenzephale Zungenbewegung. Der Raum des Referats verbietet ein weiteres Eingehen auf diese Dinge.

Diskussion: Herr Flesch: Die entwicklungsgeschichtlichen Darlegungen des Vortragenden über die Ausgestaltung des Stirnteil der Hemisphären zum Träger neuer Funktionen, welche von den unteren Stufen der Wirbeltierreihe abgehen, müssen als richtig und grundlegend anerkannt werden, auch wenn vielleicht die morphologische Betrachtung eine andere sein kann; da Edinger den Schwerpunkt seiner Ausführungen in der psychologischen Betrachtung sieht, wird ein Einwand nach dieser Richtung den Wert seiner Ausführungen nicht beeinträchtigen. Edinger hat die Scheidung verschiedener Rindengebiete auf Grund ihres mikroskopischen Baues herangezogen, um die funktionelle Sonderstellung der einzelnen Grosshirnteile zu begründen. Dese Verschiedenheiten sind schon vor den von Edinger zitierten Untersuchungen vor 24 Jahren von einer Schülerin Flesch', Frau v. Kowalesskaja, für gewisse Teile nachgewiesen worden; schon die makroskopische Untersuchung lässt ja die Verschiedenheiten in dem Aussehen des Sehteiles — Vicq d'Azirscher Streifen —, des Riechteiles (Hippokampus) erkennen; die Riesenpyramiden als Charakteristikum der motorischen Sphäre sind seit langem in der Histologie bekannt. Edinger stellt dem ursprünglichen Hirnbau, etwa des Raubtiergehirnes, das des Menschen so gegenüber, dass er die vor der motorischen Sphäre gelegene Partie mit dem Stirnhirn ins Parallele setzt. Das ist insofern nicht ganz zutreffend, als die motorische Sphäre des Raubtiergehirns sich auf die der Mittelebene angrenzende Umgebung des Sulcus cruciatus beschränkt; diese zeigt den charakteristischen Bau; das zwischen ihr und der Sylvischen Spalte gelegene Gebiet hat mit den motorischen Funktionen nichts zu tun. Bei dem Menschen dagegen ist, wie Edinger eben selbst erwähnt hat, die motorische Zone über die ganze Breite der Konvexität ausgedehnt bis unmittelbar in die Sylvische Spalte vordringend. Es ist gewissermassen die motorische Region von der Mittelebene aus lateralwärts in das an die Spalte grenzende Gebiet eingewachsen, einen Teil der Gehirnmasse nach vorn drängend, eben den Teil des Gehirns der zum Stirnhirn auswächst. Die mächtige Entfaltung des Stirnhirns erscheint danach als eine Fortentwicklung des durch das laterale Wachstum der motorischen Rinde nach vorn gedrängten Rindenabschnittes, nicht als eine Neuformation. Das ist zum Verständnis der menschlichen Rindenfaltung wichtig, weil auch der Hinterhauptlappen teilweise als Fortbildung gegenüber den Verhältnissen des Karnivorengehirns erscheint. Zwischen der Fortentwickelung des Stirn- und Hinterhauptlappen besteht eine Korrelation, die sich auch in der speziellen Gestaltung der Windungsverhältnisse kundgibt. Beiden gemeinsam ist auch die für eine Neuformation, die noch nicht definitive Gestalt angenommen hat, charakteristische Neigung zu Variationen. Die känogenetische Gestaltung des Stirnhirnes hat durch mächtige Wucherung der vorn medial gelegenen Masse das an die Sylvische Spalte grenzende, dem entsprechenden Abschnitt des Karnivorengehirns homologe Feld seitwärts gedrängt, während durch das Vordringen der motorischen Substanzen der beim Raubtiergehirn ungeteilten Sylvischen Spalte sich deren Aeste gegliedert haben. Die Neubildung am Hinterhauptslappen hat das Sehfeld der Rinde auf die mediale Fläche gedrängt. In Uebereinstimmung mit der von Edinger vorgetragenen Auffassung erkennen wir in der mächtigen Entwickelung des Stirnhirnes das Wesentliche der morphologischen Eigenart des Primatengehirnes. Die Auffassung, dass die Verbreitung der motorischen Sphäre beim Menschen als ein laterales Auswachsen der entsprechenden Partie des Karnivorengehirnes, nicht als Umgestaltung des zwischen Sylvischer Spalte und motorischem Feld gelegenen Gebietes entwicklungsmechanisch zu erklären sei, hat aber den Vorzug, dass sie nicht nur durch vergleichend-anatomische Befunde an dem am weitesten entwickelten Karnivorengehirn, dem des Bären, Stützen erhält, die F. früher besprochen hat. Sie vermeidet ausserdem die Schwierigkeit, welche bei der Edingerschen Betrachtungsweise entsteht, dass für die motorische Region des Menschengehirnes entwicklungsgeschichtlich ein Funktions- und Strukturwechsel angenommen werden müsste. Die Fortentwickelung des Gehirnes zu seiner Ausbildung bei dem Menschen, für welche Edinger im Stirnhirn eine Neuformation annimmt, würde sich bei dieser Auffassung in dem Sinn vereinfachen, dass — von Edinger ja als vorhanden anerkannte — Anlagen am vorderen Gehirnabschnitte (ausserdem auch am Hinterhaupts- und vielleicht auch am Schläfenpol) weiter entwickelt werden.

Zum Vortrag Edinger bemerkt Herr v. Wild, dass er an einem Tumor des Stirnhirns eine klinische Beobachtung gemacht habe, die Edingers Anschauungen durchaus stütze. Es habe sich um eine durch Autopsie bestätigte hochgradige Zerstörung des Stirnhirns gehandelt und dementsprechend sei eigentlich auch nur die Intelligenz getrübt gewesen, während alle von Edinger so benannte Praxien erhalten gewesen seien.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Mai 1909.

Herr **Kraske: Eine neue Operationsmethode bei Gastroenterostomie.** (Mit Krankenvorstellung.)

Diskussion: Die Herren Aschoff, Axenfeld.

Herr **Meisel:** a) **Ueber linksseitigen subphrenischen Abszess nach Perityphlitis.** (Mit Krankenvorstellung.) (Ist ausführlich in No. 28 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herr Aschoff.

b) **Ueber Bantische Erkrankung und Leukämie.**

Diskussion: Die Herren de la Camp, Schridde, Schleip, Küpferle, Meisel.

Sitzung vom 25. Juni 1909.

Herr **Oehler: Ueber funktionelle Nierendiagnostik.**

Der Vortr. bespricht zunächst die verschiedenen Untersuchungsmethoden in der Nieren- und Blasendiagnostik, welche zu einer genaueren Lokaldiagnose notwendig sind, und hebt die enorme Bedeutung hervor, welche der Zystoskopie und dem Ureterenkatheterismus in diesen Fragen zukommt.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Entwicklung der funktionellen Nierendiagnostik werden die Methoden derselben einzeln in Hinsicht auf ihre Zuverlässigkeit besprochen: zunächst die Methoden, welche über die Gesamtarbeitsleistung beider Nieren Aufschluss zu geben imstande sind, wobei besondere Wichtigkeit der Kryoskopie des Blutes, und zwar nach der an der Kümmellschen Abteilung in Hamburg-Eppendorf (wo der Vortr. mehrere Jahre tätig war) üblichen Methode zugesprochen wird — als einer Methode, welche den besten Indikator für die Gesamtnierenfunktion darstellt. Auch die Chromozystoskopie nach Völcker-Joseph wird ausführlich erörtert. Von den Methoden zur Bestimmung der Funktion jeder einzelnen Niere in Verbindung mit dem Harnleiterkatheterismus wurden die Harnstoffbestimmung mit dem Uréomètre nach Esbach, die Bestimmung der Zuckerausscheidung nach Phloridzin-Injektion und der Farbstoffausscheidung nach Indigokarmin-Injektion eingehender besprochen. Der Vortr. betont zum Schluss, dass diese Methoden der Funktionsbestimmung im allgemeinen keine genauen absoluten Werte liefern, sondern dass es Methoden seien, für das praktische Bedürfnis des klinischen Betriebes möglichst vereinfacht, aber erfahrungsgemäss für deren Zwecke völlig genügend, ferner, dass die einzelne Methode keine sichere Gewähr bietet, sondern vielmehr erst aus dem Zusammenwirken dieser verschiedenen Methoden Erspriessliches für die Diagnose gewonnen werden kann.

Diskussion: Die Herren Gauss, Krönig.

Herr **Schleip: Beobachtungen bei 12 Fällen von progressiver perniziöser Anämie.**

Schl. weist darauf hin, dass die ersten und grundlegenden Arbeiten von Immermann und Eichhorst, die eine klare Umgrenzung des Begriffes „perniziöse Anämie“ geben, beinahe in Vergessenheit geraten sind. Auf der einen Seite wird unter Nichtachtung nachweisbarer Organerkrankungen als Ursache der Anämie jede Blutveränderung, bei welcher die Blutbildung vorübergehend embryonale Form erkennen lässt, als perniziöse Anämie anerkannt, auf der anderen Seite jede für die perniziöse Anämie charakteristische Blutveränderung geleugnet.

Unter 140 schweren Anämien, die Vortragender klinisch und hämatologisch untersucht, waren nur 12, bei denen das klinische Krankheitsbild und die Blutveränderungen die Diagnose „perniziöse Anämie“ sicherstellten. Bei allen war schon bei der ersten Untersuchung ein deutlich oder voll entwickeltes Bild der perniziösen Anämie vorhanden; für die Haupterscheinungen trifft auch jetzt noch jenes Bild zu, welches Addisson 1855 zuerst entwarf. Die einzelnen Symptome der Krankheit wechseln aber nicht unerheblich bei den verschiedenen Patienten, unabhängig von dem Grade der Anämie. Grosse Kraftlosigkeit kann in Zeiten bester Remission bestehen bleiben im Gegensatz zu normaler Leistungsfähigkeit bei dauernd schlechter Blutbeschaffenheit. Augenhintergrundsblutungen sind regelmässig vorhanden; bei einem Patienten wurden frische Hämorrhagien festgestellt, als Hb. auf 120 Proz. und die Erythrozyten auf 5 000 000 gestiegen waren. Abnorme Pigmentation, wie bei der Bronzekrankheit, sind häufig, ohne dass je Arsen gegeben wurde. Mässiges Fieber ist regelmässig vorhanden, doch kann die Temperatur bei Verschlimmerung des Zustandes bis 40° steigen, ohne dass es gelingt, eine das Fieber erklärende Ursache aufzufinden. Bakteriologische Blutuntersuchungen blieben negativ. Ulzerationen am Zahnfleisch, Glossitis und Enteritis, denen nach Hunter eine grosse ätiologische Bedeutung zukommt, fehlt jede Regelmässigkeit ihres Auftretens; ihr sekundärer Charakter ist oft nachweisbar. Die perniziöse Blutveränderung persistiert, auch wenn diese Prozesse abgeheilt sind.

In deutlichem Zusammenhang mit dem Verhalten des Blutes steht die Urobilinausscheidung: In Zeiten der Besserung verschwindet das Urobilin; je intensiver Hb und E. abnehmen, desto stärker ist die U-Reaktion.

Manchmal beherrschen einzelne Symptome das Krankheitsbild so, dass die Anämie als sekundär erscheint oder übersehen wird, bis sie zur starken Entwicklung gelangt ist: Eine Blutung im Rückenmark und graue Degeneration der Hinterstränge bedingte ein tabesähnliches Krankheitsbild, bevor die Anämie klinisch auffiel; wie frische Netzhautblutungen bei anscheinend geheilten Patienten auftreten, so können auch Blutungen an anderen Stellen des Körpers einwirken, bevor die Anämie ausgeprägt ist und es werden so jene Fälle verständlich, bei denen Nervenstörungen und Anämie sich scheinbar gleichzeitig entwickeln. Die Blutungen sind aber jedesmal eine Folge der schon bestehenden perniziösen Blutbeschaffenheit.

Die Blutuntersuchung ist in jedem Falle von grosser diagnostischer und prognostischer Bedeutung. Die Gesamtblutmenge ist nicht immer herabgesetzt; man sieht auch Kranke mit prall gefüllten Venen. Die Erythrozyten sind regelmässig stark vermindert; in 3 Fällen wurden als niederste Werte 692 000, 508 000 und 396 000 im Kubikzentimeter ermittelt. Das Zugrundegehen der E. muss auf noch unbekannte toxische Einflüsse zurückgeführt werden. Auffallend sind starke Schwankungen der E.-Werte; Zunahme und Verlust können 200 000 im Kubikzentimeter pro die durch mehrere Tage hindurch betragen. Ein ganz regelmässiges Symptom ist die Inkongruenz zwischen E. und Hb., zugunsten des letzteren, in allen Stadien der Erkrankung. Bei allen Fällen ist das hervorstechendste Merkmal des Blutbildes nicht die Poikilozytose, sondern die Makrozytose. Gestaltsveränderungen können ganz vermisst werden. Basophile Körnelung der E. spielt gar keine Rolle; Polychromasie ist immer reichlich bei stürmisch verlaufenden Fällen. Das Vorkommen von Erythroblasten ist sehr verschieden; sie können lange Zeit völlig fehlen; in akut verlaufenden Fällen sind Normoblasten häufig. In Fällen, die eine Neigung zu fortschreitender Verschlimmerung zeigen, erhält das Blutbild durch zahlreiche Megaloblasten und Hämoblasten ein charakteristisches Aussehen; Mitosen und „Ringkörper“ sind dann häufig zu sehen.

Die Blutplättchen spielen eine bemerkenswerte Rolle: sie sind bei jeder Erkrankung stark vermindert, fast fehlend. Alle anderen Anämien dagegen, besonders die durch maligne Tumoren bedingten, zeichnen sich aus durch starke Vermehrung der Blutplättchen.

Regelmässig ist ferner eine Leukopenie, deren Stärke abhängig ist von der Schwere der Erkrankung. Normale Werte können als prognostisch günstiges Symptom gelten. Myelozyten sind in allen Stadien der Erkrankung nachweisbar; in schweren Fällen oft zu mehreren Tausend. Man sieht sie aber auch, wenn eine scheinbare Heilung eingetreten ist und sie weisen dann deutlicher als irgend ein anderes Symptom auf eine andauernd fehlerhafte Blutbildung, welche nicht nur die roten sondern auch die weissen Blutkörperchen betrifft.

Von den 12 Patienten sind 8 gestorben, 2 noch krank, der letale Ausgang ihrer Erkrankung nicht zweifelhaft, 2 andere konnten nicht mehr beobachtet werden.

Ueber Aetiologie und Wesen der Krankheit scheint heute keine grössere Klarheit zu bestehen als vor 30 Jahren. Unter den 140 schweren Anämien sind noch einige, die in ihrem klinischen Bilde und durch ihre Blutveränderungen an die perniziöse Anämie erinnern; stets ist aber eine primäre Erkrankung als die Ursache der Anämie nachzuweisen. Alle 12 Fälle von perniziöser Anämie dagegen sind kryptogen. Therapeutisch wirkte Arsen am besten;; manchmal wird es schlecht ertragen; nicht selten sieht man auch ohne Arsen Spontanremissionen, so dass eine Arsenwirkung anzuzweifeln ist.

Diskussion: Die Herren Roos, Küster.

Herr **Krönig: Ergebnis der Diskussion über Behandlung des Kindbettfiebers auf dem letzten Gynäkologenkongress.**

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Appel** demonstriert einen Fall von **Argyrie,** der das Seitenstück zu dem von Arning vor 1½ Jahren gezeigten bildet. Chronischer $AgNO_3$-Missbrauch zum Pinseln des Halses, der Zunge usw. während 15 Jahren (!). Seit 3 Jahren besteht die typische Organimprägnierung mit Silber. A. bespricht das histologische Bild der Argyrie und betont, dass das Ag sich mit dem Elastin der Kutis verbindet.

Herr **Liebrecht** stellt **einen Fall von angeborener Mitbewegung des rechten oberen Augenlides mit Bewegungen des Mundes** bei einem 25 jährigen Manne vor. Sobald der Mund geöffnet wird, hebt sich das rechte obere Augenlid maximal in die Höhe, beim Schliessen desselben senkt es sich wieder. Am stärksten tritt die Erscheinung auf bei gesenktem Blick, wo die Sklera oberhalb des oberen Hornhautrandes ein ganzes Stück entblösst wird. Beim Essen wirkt das rhythmisch auftretende maximale Aufreissen und Schliessen der rechten Lidspalte allein äusserst entstellend und abschreckend auf die Tischgenossen. Während die Mundmuskeln normal vom motorischen Teile des 3. Astes des Trigeminus versorgt werden, der Levator palpebrae aber vom Okulomotorius, liegt hier die pathologische Erscheinung vor, dass der Levator palpebrae seine nervöse Versorgung sowohl vom Trigeminus wie vom Okulomotorius bezieht. L. will versuchen, durch Tarsoraphie und Vernähung der äusseren Enden der beiden Lidknorpel die den Patienten sehr deprimierende Erscheinung zu mildern.

Herr **Deutschländer** berichtet über eine neue Methode der **blutigen Reposition bei angeborener Hüftverrenkung** und demonstriert das Operationsergebnis an einem Falle, in dem die Operation ein Jahr zurückliegt. Es handelte sich um eine doppelseitige Luxation, die unblutig vorbehandelt war, aber auf der rechten Seite reluxierte. Das blutig reponierte Gelenk steht fest in der Pfanne, ist vollkommen beweglich, und zeigt beim Gehen ein weit besseres funktionelles Resultat als die unblutig reponierte Seite, mit der das Kind trotz exakter Kopfeinstellung noch beträchtlich hinkt.

Herr **Franke** bespricht die **Krankheitsbilder des Megalophthalmus, Hydrophthalmus, Buphthalmus und Keratoglobus,** die vielfach ineinander übergehen. Aetiologie: fötale Erkrankungen: Ulcus internum cornae (v. Hippel). Einseitiger Megalophthalmus kommt als angeborener Riesenwuchs mit halbseitiger Gesichtshypertrophie (Neurofibromatose) vor (v. Michel). Gemeinsam ist Vergrösserung und Verdünnung der Hornhaut und abnorme Tiefe der Vorderkammer. Der Megalophthalmus zeigt glatte Hornhaut, keine Exkavation der Papille; der Hydrophthalmus (kindliches Glaukom) Trübung der Hornhaut und mit der Zeit entstandene Druckexkavation der Papille. Demonstration eines 12 jährigen Knaben mit Keratoglobus. Kurz nach der Geburt parenchymatöse Hornhauttrübung und Vergrösserung des Bulbus. Unter Eserin Rückgang der Erscheinungen und völlige Aufklärung der Hornhaut. Operation verweigert. Allmählich trat enorme Vergrösserung der durchsichtigen Hornhaut ein, auf dem rechten Auge besonders vor 5 Jahren nach einem Wurf mit einem Schneeball. Dabei Blutungen der Netzhautmitte mit konsekutiven Veränderungen und Amaurose. Keine Netzhautablösung. Links seit ½ Jahr zunehmende abnorme Vergrösserung der durchsichtigen Hornhaut. Dabei beiderseits keine Druckexkavation und keine Hypertonie. Links jetzt noch Finger gezählt. Operativer Eingriff ist zur Zeit ausgeschlossen.

Herr **Kümmell** berichtet über einige Fälle aus dem Gebiete der **Milzchirurgie** und stellt eine 63 jährige Pat. vor, bei welcher er vor 3 Wochen die enorm vergrösserte Milz operativ entfernt hat. Die kachektische Patientin kam wegen Verdachtes auf Magenkrebs ins Krankenhaus. Durch die Mageninhaltsuntersuchung und Röntgenverfahren wurde diese Diagnose ausgeschlossen und ein den Magen verdrängender Tumor diagnostiziert. Laparotomie. Exstirpation der hypertrophischen Milz. Ausgezeichneter Erfolg. Es handelte sich wahrscheinlich um das Anfangsstadium einer Bantischen Krankheit. Splenektomien sind bei diesem Leiden schon mehrfach mit gutem Erfolg ausgeführt.

Ferner zeigt K. mehrere exstirpierte Milzen, die durch schwere Bauchtraumen rupturiert waren. Die Kranken haben den Eingriff gut überstanden und sind dauernd geheilt. In einem Falle gelang es den tiefen Riss in der Milz zu nähen und die Blutung dadurch zu stillen und den Verletzten zu heilen.

Herr **v. Grabe** demonstriert eine Geisteskranke mit einem **Nävus** von aussergewöhnlicher Ausdehnung. Der Naevus verrucosus bedeckt doppelseitig fast den ganzen Körper, erstreckt sich auch auf alle 4 Extremitäten, wenn auch besonders das eine Bein bevorzugt ist. Er entspricht somit in seiner Anordnung nicht dem Ausbreitungsgebiet einzelner Nerven.

Herr **Schmilinsky** spricht über die **operative Behandlung chronischer Geschwüre, die im mittleren Teil des Magens an der kleinen Kurvatur sitzen.** Er hat in den letzten 4 Jahren in 13 Fällen zur Operation geraten. In 10 von diesen hatte das Ulcus bereits zu Sanduhrform geführt. 3mal war das Geschwür als solches wegen Blutungen, Erbrechen, Schmerzen Grund für den Eingriff.

1. Von den 10 Sanduhrmägen hat einer die Operation verweigert. Einer ist in Eppendorf von Prof. Kümmell operiert worden. Einer ist an Peritonitis gestorben (die Gastroenterostomie am kardialen Magen und die Enteroanastomose waren beide undicht geworden. Mangelnde Elastizität?). Von den übrigen 7 wurde bei No. 1—5 die Gastroenterostomie am kardialen Magen gemacht (mit Enteroanastomose). Davon fühlen sich 3 seit 4, 2 und 1 Jahr gesund. Einer ist nur gebessert. Einer war mehrere Monate beschwerdefrei, dann wieder Schmerzen wegen neuen Ulcus in der Gastroenterostomie selbst (in Eppendorf von Hofrat Sick relaparotomiert).

2. Die drei Ulcera der kleinen Kurvatur ohne Sanduhrbildung des Magens hat S. in derselben Weise durch Resektion des mittleren Magenabschnittes behandelt. Allen dreien geht es tadellos. (Demonstration der 4 resezierten Magenabschnitte.)

S. glaubt nach diesen Erfahrungen, die sich mit den grösseren von Riedel, Payr, Delore und Alamantine decken, dass man diese Ulzera womöglich durch quere Resektion des mittleren Magens radikal beseitigen soll, da die anderen („Umgehungs- und Entlastungs-")Methoden nicht immer einen vollen und dauernden Erfolg bringen. Aber man soll den Kräftezustand der Patienten sehr mit in Rechnung ziehen. Auch technische Schwierigkeiten können die Resektion verhindern und eine der „zahmeren" Methoden nötig machen. Werden Rezidive nach der Resektion ganz ausbleiben? Wir wollen es hoffen. Sicher ist es natürlich nicht.

Herr **Zeissler: Quantitative Hemmungskörperbestimmung bei der Wassermannschen Reaktion.**

Die bisher gebräuchlichen Verfahren der Komplementbindung bei Syphilis, sowohl die ursprüngliche von Wassermann angegebene Methode wie alle ihre verschiedenen Modifikationen, arbeiten mit nicht genügend bekannten Komplementmengen und sind deshalb für quantitativen Hemmungskörpernachweis nicht brauchbar. Vortr. gibt ein Verfahren an, nach dem er im Muchschen Institut Sera und Spinalflüssigkeiten auf ihren Hemmungskörpergehalt austitriert hat. Bei Paralyse fand er im Blut und im Liquor meist sehr hohe Werte, desgleichen im Blut bei Lues cerebri und Aortitis luica (Aneurysma). Geringen Hemmungskörpergehalt oder negative Reaktion zeigte das Blut und die Spinalflüssigkeit von Tabikern.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Kellner: Ueber Idiotie.**

Herr Weygandt dankt dem Vortragenden für die wissenschaftliche Verwertung des Materials. Es ist zu bedauern, dass in anderen Anstalten ärztliche Fürsorge fehlt oder nur im Nebenamt ausgeübt wird. W. macht auf einige diagnostische Kriterien der mongoloiden Formen und des Kretinismus aufmerksam. Er bespricht seine in Pest publizierte Gruppierung des jugendlichen Schwachsinns.

Herr Fürst hat als Schularzt sein Augenmerk auf das Vorkommen des Epikanthus (Mongolenauge, ausgebildeter E., angedeuteter E.) gerichtet und hat seit Oktober 1907 41 Fälle gefunden. Das Degenerationszeichen fand er aber nur in den niederen Klassen.

Herr Liebrecht bespricht die Fälle von Erblindung bei Turmschädel.

Herr Kellner: Schlusswort. Werner.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. November 1909.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Blumberg:** Herr Fuld erklärte in der letzten Sitzung, das Blumbergsche Phänomen sei in der französischen Literatur eine bekannte Sache. Er konnte auf Anfrage einen Beweis nicht beibringen.

Herr Fuld behauptet, dass ein gewisser Princeron das Phänomen einmal demonstriert habe. (Wir hatten die Fuldsche Bemerkung, als für die klinische Bedeutung des Blumbergschen Phänomens belanglos, im letzten Bericht nicht angeführt. Referent.)

Dazu Herr Orth.

Tagesordnung:

Herr **Hermamn Neumann**-Potsdam: **Schwangerschaft und Zuckerkrankheit, ihre Wechselbeziehungen und Behandlung.**

Das Zusammentreffen von Diabetes und Gravidität ist selten. Laktosurie ist häufig in den ersten Monaten vorkommend und hat mit Diabetes nichts zu tun, ebenso Pentosurie. Die diabetischen Graviden klagen wenig, weil sie ihre Beschwerden auf die Gravidität beziehen. Ein Teil bekam den Diabetes erst während der Gravidität. Die Mortalität ist hoch; es sterben ca. 30 Proz. am Koma im Anschluss an die Geburt; hierzu kommen ca. 20 Proz. Mortalität von Tuberkulose. Die meisten Frauenärzte haben Unterbrechung der Schwangerschaft empfohlen. Doch sind die Erfolge keine befriedigenden.

Nach der Statistik sterben bei graviden Diabetikern 50 Proz. der Kinder intrauterin, 50 Proz. in frühester Jugend.

Durch Diät lassen sich auch ausserhalb des Sanatoriums sehr gute Resultate erzielen.

Schlussfolgerungen: Diabetische Mädchen dürfen nicht heiraten, verheiratete nicht konzipieren; solche, die konzipiert haben, müssen diätetisch behandelt werden.

Diskussion: Herr Kraus: Die Endometritis cervicalis der Diabetiker ist oft Ursache einer Sterilität. Er richtet einige Fragen nach dem Einfluss der Gravidität auf die Zuckerausscheidung.

Herr Gottschalk berichtet über mehrere Fälle von Diabetes in der Gravidität. Man braucht nicht in jedem Fall die Frühgeburt einzuleiten; die Fälle verlaufen oft günstig.

Herr Landau widerspricht ebenfalls der Unterbrechung der Schwangerschaft, da sehr viele Diabetesfälle nicht zur Kenntnis kommen. Diabetiker werden selten gravide, weil sie so häufig amenorrhoisch sind. Die Endometritis kommt durch äussere Reize (den Pruritus) zustande.

Herr F. Hirschfeld: Die Diabetesfälle mit Gravidität, die er sah, verliefen ungünstig.

Herr Heymann berichtet über eine hochgradige Diabetika mit 8 Graviditäten.

Herr Neumann (Schlusswort): Er hat nie einen Einfluss der Gravidität an sich auf den Verlauf des Diabetes beobachtet.

Herr **Hans Elsner: Demonstration eines Gastroskops am Kranken.** (Mit Lichtbildern.)

Das Problem der Gastroskopie ist noch immer ungelöst. Er stellt für ein Gastroskop folgende Forderungen: Ein Gastroskop muss ungefährlich sein, bei der Mehrzahl der Patienten muss es zur Anwendung gelangen können und die technische Handhabung muss einfach sein.

Die Optik muss beweglich sein, damit das Prisma bei der Einführung geschützt ist. Sein Gastroskop ist ein vergrössertes Zystoskop. An der Spitze ist ein elastischer biegsamer Ansatz, der die Biegung an der Kardia überwindet.

Die Gastroskopie ist schwerer als die Zystoskopie, weil der Magen in dauernder aktiver und passiver Bewegung ist und nicht wie die kuglige Blase durch Flüssigkeitseinguss ruhig gestellt werden kann. Vortr. demonstriert eine Reihe sehr schöner Bilder des normalen Magens.

Diskussion: Herr Rinkler weist auf die unvollkommene Optik des beim Gastroskop verwendeten optischen Apparates hin. Die „Eintritts- und Austrittspupille" des Apparates muss vergrössert werden, um ein lichtstärkeres Bild und einen grösseren Ausschnitt des Magens zu erhalten.

Herr Kausch beschäftigt sich ebenfalls mit der Konstruktion eines Gastroskops. Mit seinem Instrument, das über eine sehr gute Optik verfügt, kann er retrograd sehen.

Herr G. Klemperer betrachtet das Elsnersche System als einen Fortschritt; der Fehler des Apparates liegt in der Verwendung des starren Systems.

Herr Elsner (Schlusswort): Das unstarre Instrument ist sehr gefährlich. (Demonstration von Gastroskopien.)

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. November 1909.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Immelmann: Der jetzige Stand der Röntgenuntersuchung des Harnapparates auf Konkremente.**

Herr Zondek: Die Röntgenphotographie hat zweifellos physiologische und anatomische Verhältnisse bestätigt, die Redner schon früher festgestellt hatte. Die Schatten in Fällen, in denen sich bei der Operation keine Steine finden, rühren wahrscheinlich von den Nierenkelchen her.

Herr Neuhäuser zeigte eine Reihe von Nierensteinen, z. T. aus Harnsäure bestehend, die auf der Röntgenplatte keinen Eindruck machten. Er erwähnt andererseits Fälle, in welchen Schatten auf dem Radiogramm sichtbar waren, ohne dass Steine gefunden wurden.

Herr Roth: In der Casperschen Klinik werden nur scharf umschriebene Stellen, nicht aber unscharf begrenzte Stellen auf Steine bezogen. (Demonstration von Photogrammen.)

Herr Rotschild hält bei der Diagnose der Blasensteine die Zystoskopie für die bessere Methode und warnt vor Ueberschätzung des Radiogramms bei Nierensteindiagnosen.

Herr G. Klemperer sah 7 Fälle mit negativem Radiogramm, bei denen später sich Steine entleerten und kennt 3 Fälle, in denen angeblich auf der Platte nachweisbare Steine später bei dem operativen Eingriff nicht gefunden wurden. Er selbst stellt nur dann

Steindiagnose, wenn zwei am besten von verschiedenen Seiten aufgenommene Radiogramme die Steine an derselben Stelle zeigen.

Herr **Brugsch: Ueber funktionelle Magen- und Darmdiagnostik.**

Das Ideal einer funktionellen Darmdiagnostik ist die funktionelle Trennung der einzelnen Darmabschnitte; hierzu muss Galle, Pankreassaft, Dünndarmsaft, Resorption und Motilität genau untersucht werden. Er gibt zu diesem Zwecke eine bestimmte Probekost mehrere Tage, der Kot der einzelnen Tage wird durch Karmin abgegrenzt. Diese Probekost wird vom Normalen gut ausgenutzt. Bei Gallenabschluss ist die Fettausnutzung eine schlechte. Bei Pankreasaffektion findet man Fettverluste bis zu 100 Proz. und Eiweissverluste bis zu 66 Proz., während die Kohlehydrate gut verdaut werden. Unterbindet man beim Tiere den Ductus Wirsungianus, so ist die Ausnutzung eine gute, ein Beweis dafür, dass das Pankreassekret auch bei Verhinderung des Zuflusses zur Wirkung gelangt. Die besten Indikatoren für die Funktion der einzelnen Darmabschnitte sind die verschiedenen, leicht zu untersuchenden Darmfermente. Hierzu haben sich die Glutoidkapseln von Sahli und die Schmidtschen Probesäckchen gut bewährt. Nicht nur Pankreassaft, sondern auch trypsinfreier Magensaft verdaut Muskelkerne. Für den Nachweis des Trypsins und Darmsaftferment kann die Fuldsche Probe benützt werden. Die Cammidgesche Reaktion ist für die Diagnose von Pankreaserkrankungen unbrauchbar. Die Untersuchung des Darminhaltes bei der bekannten Probekost ist durch exakte Ausnutzungsversuche zu ersetzen.

Diskussion: Herr Rosenheim lehnt die Sahlische Methode ab. Es liefert allein die makroskopische Untersuchung des Stuhlganges gute Aufschlüsse über die Funktion der verschiedenen Darmabschnitte.

Herr Kraus betont, dass kein direkter Gegensatz zwischen Schmidt und ihm bestehe, aber es gibt auch in der funktionellen Darmdiagnostik eine Reihe von Laboratoriumsmethoden, die der Praktiker den Laboratorien ruhig überlassen muss, ohne dass er für seine ärztliche Reputation zu fürchten brauche.

Herr Ewald hält die Schmidtsche Kernprobe und Cammidgesche Reaktion nicht für zuverlässig. Eine Probekost ist in der Mehrzahl der Fälle nicht erforderlich.

Herr Magnus-Levy fragt nach der Verdauung der Muskelkerne bei trypsinfreiem Magensaft.

Herr G. Klemperer bestreitet, dass die Laboratoriumsmethoden einen Fortschritt in der praktischen Behandlung der betreffenden Krankheiten bringen.

Herr Albu hält die Einführung der Probekost durch Schmidt für einen Fortschritt.

Herr Kraus bemerkt, dass Zellkerne von Pepsinsalzsäure angegriffen werden. Die Methoden der modernen funktionellen Darmdiagnostik sollen für schwierigere Fälle reserviert bleiben.

Herr Ullmann: Im grossen und ganzen kommt man mit den alten Methoden der Stuhluntersuchung aus. W.-E.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Oktober 1909.

Herr **Marguliès** demonstriert einen Fall von **Verletzung** des rechten Auges durch einen Säbelhieb. Ausser Zerstörung des rechten Abduzens, Trochlearis und teilweiser Verletzung des rechten Okulomotorius, Keratitis neuroparalytica und Herabsetzung der Sehschärfe des rechten Auges entstand eine vollständige, den Fixationspunkt begreifende Hemianopsie, linksseitige Hemiplegie und Hemianästhesie.

Herr **Lieblein** hat bei einem 16 jährigen jungen Manne wegen eines **traumatischen Aneurysmas** der Art. femoralis die Resektion und zirkuläre Naht des Gefässes gemacht. Vollständige Genesung (Demonstration). O. Wiener.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 6. Oktober 1909.

Alkoholismus und Verbrechen.

Vallon hatte in seiner Eigenschaft als Gerichtsarzt im Laufe der letzten 20 Jahre 151 Individuen zu untersuchen, welche des Mordes oder Mordversuches angeklagt waren. Der grösste Teil (130) gehörte dem männlichen Geschlecht an und mehr wie ein Drittel der Angeklagten waren von Alkoholvergiftung (chronischem, akutem, subakutem Alkoholismus, pathologischem und einfachem Rauschzustand) befallen. V. fügt bei, dass der Einfluss des Alkohols auf die Mordtaten noch grösser erscheint, wenn man sich nicht auf die gegenwärtig oder persönlich vom Alkohol Vergifteten beschränkt, sondern die Vorgeschichten der in anderen Kategorien beschuldigten studiert; man wird dann feststellen, dass eine grosse Anzahl Epileptiker und Schwachsinniger Kinder von Alkoholikern sind. Unter Anführung zweier typischer Fälle von Mord, der im Rauschzustande begangen wurde, schliesst V. mit der wiederholten Konstatierung, dass der Alkoholismus die Hauptursache der Verbrechen bildet.

Sitzung vom 12. Oktober 1909.

Allgemeine Rachianästhesie.

Prof. Jonnesco-Bukarest berichtet über seine neue Methode der Allgemeinnarkose, welche in Punktion des Liquor cerebrospinalis an 2 Stellen (zwischen 1. und 2. Dorsalwirbel und zwischen 12. Dorsal- und 1. Lendenwirbel) und ebenso Injektion einer Lösung von sterilisiertem Wasser, Strychnin und Stovain (in verschiedener Proportion je nach Alter und Allgemeinzustand des Patienten) besteht. Dank des beigefügten Strychnins wird das Anästhetikum von den oberen Nervenzentren gut vertragen und dessen Anwendung ist bei den oberen Punktionen möglich. Die Dauer der Anästhesie variiert zwischen 1 und 2 Stunden. Die Kranken vertragen diese Art Anästhesie, welche sie vollkommen bei Bewusstsein lässt, sehr gut und geben ihr den Vorzug vor der Inhalationsnarkose (mit Chloroform und Aether). J. verfügt bereits über 1226 Fälle allgemeiner Rachianästhesie, bei welchen weder ein Todesfall noch ernstliche Folgeerscheinungen vorgekommen sind und es sich um die verschiedensten Arten von Operationen an Kopf, Hals, Brust, Extremitäten, Radikaloperationen von Hernien usf. handelte. Das Alter der Patienten variierte von 1 Jahr 9 Monate bis zu 75 Jahren. J. hat seit Juli 1908 niemals mehr Chloroform angewandt und alle seine Operationen mittelst allgemeiner Rachianästhesie ausgeführt; das Allgemeinbefinden des Patienten, der Zustand des Herzens oder der Lungen sind niemals eine Kontraindikation gegen dieselbe gewesen.

Zur Behandlung der Skalpierung.

Pierre Delbet stellt 2 von ihm mittelst Thierschscher Transplantationen behandelte Fälle, die seit 1½ resp. 2 Jahren völlig geheilt sind, vor und bespricht im Anschluss daran die Vorteile dieser Methode, die bei den ausgedehnten Kopfverletzungen, wie sie besonders bei Frauen vorkommen, mehr Anwendung verdiente als es bis jetzt der Fall gewesen sei. Wichtig ist hiebei, die Hautstücke dachziegelförmig aneinander zu fügen, sie möglichst gross zu gestalten — D. gelang es, Hautstücke von mehr als 40 cm Länge einzuheilen — und bei ausgedehnten Substanzverlusten die Operation in zwei bis drei Sitzungen auszuführen. Schliesslich erwähnt D. noch, dass die Entziehung der Kochsalzzufuhr ihm bessere Heilung zu gewähren schien als gewöhnliche Kochsalzernährung.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 8. Oktober 1909.

F. Bezançon und **de Jong** besprechen die **histologische und chemische Untersuchung des Auswurfs bei Bronchitis albuminurica und ähnlichen Zuständen.** Sie kamen bei ihren Untersuchungen zur Aufstellung von 3 Krankheiten mit abundantem und eiweisshaltigem Auswurf: 1. Lungenödem mit seroalbuminösem Auswurf, keinem Schleim, Lungen- und unveränderte Bronchialzellen, 2. Schleimkatarrh (? Catarrhe pituiteux), wo reichliche schleimig-wässrige Absonderung, aber kein Eiweiss vorhanden ist und 3. Mischfälle, welche die häufigeren bilden, eine schleimig-wässerige Absonderung mit geringen Mengen Eiweiss und viel Wasser zeigen. Diese Art beobachtet man bei chronischer Bronchitis und Emphysematikern, die gleichzeitig mit Arteriosklerose von Herz und Nieren behaftet sind. In diesen Fällen geht die Harnabsonderung parallel mit jener der Bronchien, ohne dass aber beide sich völlig das Gleichgewicht halten. Die chlorfreie Diät bewirkt Verminderung des Urins, des Auswurfs und der Dyspnoe bei diesen Kranken, die Digitalis Zunahme all dieser Absonderungen, Theobromin wirkt ebenso wie Digitalis, erhöht aber besonders die Dyspnoe.

De Beurmann und **Gougerot** berichten über **neue Fälle von Sporotrichosis,** die von französischen (Nancy, Lyon, Creusot, Marseille) und auswärtigen Aerzten (in Sao-Paolo, Buenos-Aires, Montevideo, Basel, Brüssel, Bern, Genf) beobachtet wurden. In all diesen Fällen ist der gefundene Parasit immer identisch mit dem Sporotrichon Beurmanii gewesen. Bei allem Interesse, welches vom biologischen Standpunkte aus die Reaktionen der Sporotrichosen und Mykosen auf die aus den Sporotrichen-Reinkulturen gewonnenen Extrakte darbieten, bezweifeln sodann Berichterstatter, ob diese Reaktionen praktischen Wert bezüglich der klinischen Diagnose der Sporotrichose haben.

Sitzung vom 15. Oktober 1909.

Die Eiweissreaktion des tuberkulösen Auswurfes.

Roger erklärt die Untersuchung des Eiweisses im Auswurf für ebenso einfach, rasch und wichtig wie die Eiweissuntersuchung des Urins. Der Auswurf wird in Wasser verdünnt, einige Tropfen Essigsäure zugesetzt, filtriert und dann auf die gewöhnliche Weise untersucht. Die Beobachtungen, welche R. unter Mithilfe von Levy-Valensi gesammelt hat und deren Zahl nun 151 beträgt, berechtigen zu dem Ausspruch, dass der Auswurf der Tuberkulösen immer Eiweiss enthält. Wenn die Eiweissreaktion eine negative ist, so kann man die Diagnose der Tuberkulose verwerfen; wenn auch das umgekehrte nicht wahr ist, so ist die positive Reaktion doch von grosser praktischer Bedeutung. R. widerlegt die von Bezançon gemachten Vorwürfe bezüglich der Eiweissmethode, welche zu empfindlich sei.

Die pathologische Physiologie der Diphtherielähmungen.

Georges **Guillain** und Guy **Laroche** haben diesbezügliche experimentelle Untersuchungen an Tieren angestellt und gefunden, dass bei einer an Diphtherie verstorbenen 23 jährigen Patientin, die völlige Gaumensegellähmung gehabt hat, im verlängerten Mark eine Giftsubstanz vorhanden war, die in anderen Teilen des Nervensystems nicht existierte. Auch noch andere Experimente, welche interessante Tatsachen über den Mechanismus der Bakterientoxine lieferten, beweisen besser, als es die pathologische Anatomie vermochte, den zentralen Ursprung der diphtheritischen Lähmungen beim Menschen.

Société de médecine de Paris.

Sitzung vom 8. Oktober 1909.

De Keating-Hart bespricht die **Resultate seiner Fulgurationsmethode bei Karzinom**, die bereits über 247 Fälle verfügt. Die schwersten und von den Chirurgen bereits aufgegebenen Fälle haben ihm 63 Proz. Heilung, die nun 3½—½ Jahr anhält, gegeben. Die operablen Fälle oder jene, wo Exzision im Verlaufe der Fulguration gemacht werden konnte, zählen überhaupt noch keinen Misserfolg. In der Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Karzinom der Brust, der Knochen und Schleimhäute (Zunge, Mastdarm usw.) **Keating-Hart** fügt bei, dass nur mit Fehlern in der Technik, zuweilen der operativen, meist aber der elektrischen, die Misserfolge in den Händen verschiedener Autoren zu erklären seien.

St.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. Surgical Section.

Sitzung vom 8. Juni 1909.

Eingekapselte benigne Tumoren (Fibrom, Lipom, Myom) in der Magenwand.

W. G. **Spencer**: Gewöhnlich handelt es sich bei den Magentumoren vom Bindegewebstypus um Sarkome, doch kommen auch ausnahmsweise Tumoren grösseren Umfanges in der Magenwand vor, wie Fibrome, Lipome, Myome, welche sich relativ leicht ausschälen lassen. Wenn die Operation unterbleibt, kann bei weiterem Wachstum der Geschwulst unter Umständen ein zum Tode führender Verschluss des Pylorus die Folge sein. Andererseits ist es nicht unmöglich, dass der ursprünglich benigne Tumor späterhin zu einem bösartigen ausartet. Bereits **Morgagni** hat über einen Fall von grossem Tumor der Magenwand berichtet, und Vortragender hat vor kurzem einen mit dessen Beschreibung ziemlich genau übereinstimmenden Fall operativ behandelt. Die 46 jährige Patientin litt zugleich an Wanderniere beiderseits. Der durch die Inzision in der Bauchwand hervorgezogene Magen war sonst weich und von normaler Beschaffenheit, nur hatte man den Eindruck, dass derselbe einen etwa nierengrossen Fremdkörper enthalte. Es fand sich in der hinteren Wand unter der frei beweglichen Schleimhaut ein 200 g schweres Fibrom, das sich relativ leicht ausschälen liess. Es erfolgte vollkommene Genesung. Redner demonstrierte ein Museumspräparat von ganz analoger Beschaffenheit; irrigerweise war eine Intussuszeption angenommen worden, und der Tumor war mitsamt der umkleidenden Schleimhaut exzidiert worden. Der Irrtum war zwar alsbald erkannt worden, und es wurde der Magen durch Nähte verschlossen, aber der Eingriff endete letal.

L. A. **Bidwell** verbreitete sich über die Möglichkeit der Verwechslung von Magentumoren mit Wanderniere und schilderte einen derartigen Fall aus seiner Praxis. Er bezweifelt den Uebergang von Benignität in Malignität bei Geschwülsten.

H. M. **Jones** weist in dieser Beziehung auf die Uterusmyome hin, bei denen das Ausarten allgemein anerkannt ist.

Sitzung vom 13. Juli 1909.

Die Behandlung von Sarkomen mittels bakterieller Vakzinen.

W. B. **Coley**-New York berichtete über die von ihm auf diesem Gebiete erzielten Resultate. Die Einleitung dazu bildeten die von ihm vor 17 Jahren ausgeführten Versuche der Sarkombehandlung mittels Kulturen von Streptococcus erysipelatis. Im ganzen hat er 12 Fälle auf diese Weise behandelt, nahm aber davon Abstand, einesteils weil sie zu gefährlich ist (2 von den Patienten starben infolge der Erysipelinfektion), und andererseits, weil die gewünschte Uebertragung oft misslingt. Nachdem Redner beobachtet hatte, dass der Streptokokkus des Erysipels bei Gegenwart von Bacillus prodigiosus eine gesteigerte Virulenz entwickelt, ging er schliesslich dazu über, die beiden Organismen einzeln zu züchten und zu Lösungen von bestimmtem Normaltiter zu verarbeiten, welche dann je nach den Indikationen in gewissen Verhältnissen zu vermischen sind. Redner behauptet nun durchaus nicht, jedes beliebige Sarkom durch die Injektion dieser Toxine beseitigen zu können; die melanotischen Formen haben sich überhaupt refraktär dagegen erwiesen. Immerhin hat er bisher 52 inoperable Fälle auf diese Weise mit gutem Erfolg behandelt; von diesen (bis auf 2) durch mikroskopische Untersuchung bestätigten Fällen sind die ältesten 14 schon 10—16 Jahre alt, während die jüngsten Beobachtungen sich auf ein Gesundbleiben von 3½ Jahren beziehen. Im ganzen hat er eine Serie von 500 Patienten mit nur 3 Todesfällen aufzuweisen. An dem ungünstigen Ausgang war eine durch die zu grosse, direkt in den Tumor verabreichte, Anfangsdose bedingte Embolie schuld. Von anderen Autoren sind bisher etwa 100 erfolgreiche Kuren mit dieser Methode publiziert worden, obgleich anfangs grosses Misstrauen dagegen geherrscht hat. Es ist zuweilen nötig, die Injektionen längere Zeit fortzusetzen, ehe eine Wirkung hervortritt; so zeigte ein Fall von Sarkom der Parotis mit Metastasen am Halse am Ende der ersten 4 Wochen keinerlei Veränderung, wurde aber im Laufe von 7 Monaten vollständig geheilt und ist seitdem 7 Jahre lang ohne Rezidiv geblieben. Bei Lokalisation des Tumors an den Extremitäten empfiehlt **Coley** zunächst die Amputation zu verschieben und einen Versuch mit den Injektionen zu machen, dieselben aber bei negativem Ergebnis nicht länger als etwa 3 Wochen fortzusetzen. Auch bei operierten Fällen ist die Behandlung oft empfehlenswert zur Prophylaxe gegen Rezidive. Die Zahl der zu verabreichenden Injektionen variierte von 31 bis 78. Für gewöhnlich empfiehlt es sich drei- bis viermal wöchentlich anfangs nur 0,01—0,015 am Gesäss zu injizieren, doch kann man allmählich auf 0,5 und ausnahmsweise auf 1.0 steigern. Zur Injektion direkt in den Tumor soll die Dosis nur ¼ von der subkutan verabreichten Menge betragen.

Royal Society of Medicine. Medical Section.

Sitzung vom 22. Juni 1909.

Gastrointestinale Anfälle infolge von Exsudation in der Darmwand.

G. A. **Sutherland** leitete die Besprechung ein mit dem Hinweis auf die **Henoch**sche Purpura, bei welcher als spezielles Moment gegenüber der gewöhnlichen Purpura noch intensive Schmerzen im Abdomen, Erbrechen und Abgang von Blut und Schleim per anum auftreten. In der letzten Zeit sind von englischen Autoren verschiedentlich Fälle beschrieben, bei denen die gastrointestinalen Symptome dem Auftritt der hämorrhagischen Flecke an der Haut um etliche Tage vorangingen und die Diagnose einer Intussuszeption des Darmes begründet erscheinen liessen. Meistens betrafen die Fälle Kinder von einigen Jahren oder gar nur von Monaten. Wenn eine Laparotomie ausgeführt wurde, fand man keinen Verschluss des Darmes, sondern nur eine mehr oder weniger ausgebreitete seröse Infiltration der Darmwand und vielfach Petechien und auch umfangreichere Blutergüsse in derselben. Diese Läsionen betrafen in der Mehrzahl der Fälle den unteren Teil des Ileums, doch hat man gelegentlich den Prozess auch auf den ganzen Dünndarm ausgebreitet gefunden. Redner hat selbst bei einem 3 Monate alten Kinde, welches in moribunder Verfassung zur Aufnahme kam, einen solchen Befund bei der Sektion konstatiert. An der Kutis waren keine Blutungen hervorgetreten. Zur Differentialdiagnose hat man Gewicht darauf gelegt, dass bei der Intussuszeption ein definitiver, meist walzenförmiger Tumor im Abdomen zu fühlen ist. Nach Redners Erfahrungen, die er in den neuerlichen Publikationen bestätigt gefunden hat, kann aber die seröse Auftreibung der Darmwand ebenfalls den Eindruck einer Geschwulst hervorrufen. Andererseits ist zuzugeben, dass diese Verdickung der Darmwand bei fortgesetzter krampfhafter Peristaltik sehr wohl eine Invagination herbeiführen kann, und dass wiederum diese Komplikation möglicherweise nach Ruhigstellung des Darmes durch die Narkose sich bereits wieder löst, ehe die affizierten Teile durch die Laparotomie freigelegt sind. Im ganzen aber neigt S. mehr zu der Ansicht, dass die als spontane Lösung einer Intussuszeption bei Kindern beschriebenen Fälle mit grösserem Recht zu deuten sind als Fälle von akuter serös-hämorrhagischer Affektion der Darmwand. Zu einer Probelaparotomie kann man auch nicht immer unbedingt raten, weil bei einer etwaigen hämorrhagischen Diathese die Wundheilung sehr ernsten Gefahren ausgesetzt ist.

The Royal Society.

Sitzung vom 24. Juni 1909.

Die Bedeutung des elektrischen Stromes zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin.

C. **Russ** berichtet über eine Reihe von sehr bemerkenswerten Beobachtungen, welche er in bezug auf das Verhalten einer Bakterienaufschwemmung beim Durchleiten eines galvanischen Stromes durch die betreffende Flüssigkeit angestellt hat. Es handelte sich bei diesen Untersuchungen nicht um die von einzelnen anderen Autoren bearbeitete Frage von der keimtötenden Kraft des elektrischen Stromes, sondern gewissermassen um die Anziehungskraft des positiven resp. negativen Pols auf die in Suspension befindlichen lebenden oder auch toten Bazillen. Als praktisches Ergebnis dieser Arbeiten hat R. einen Apparat konstruiert, den man als eine elektrolytische Bakterienfalle bezeichnen kann, und welcher sich bei mehreren Kontrollversuchen der Zentrifuge entschieden überlegen erwiesen hat. Der sehr einfache Apparat besteht aus einem an dem einen Ende röhrenförmig ausgezogenen kleinen Glastrog zur Aufnahme der zu untersuchenden Flüssigkeit. Zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin ergab es sich als das Resultat zahlreicher Prüfungen der verschiedenen in Frage kommenden Elektrolyten, dass eine Vermengung von Aethylamin (1 Teil) Bromsäure (2 Teile) und Milchsäure (4 Teile) mit Urin (1 oder 2 Teile) das Ansammeln der Bazillen am (negativen) Pol am besten förderte. Zur Ausführung der Probe wurde von einer Bakterienemulsion, welche auf 1000 Bazillen per Kubikzentimeter normiert war, ½ ccm mit 45 ccm Urin versetzt und mit der Elektrolytenlösung bis auf 100 ccm aufgefüllt. Der mit dieser Mischung beschickte Trog wurde mit der elektrischen Leitung von 15 Volt und 2—3 Milliampère verbunden, wobei die Anode in Form eines Platinblattes durch das Röhrenende eingeführt wurde, während die Kathode durch ein in passender Höhe angebrachtes pipettenförmiges kurzes Glasrohr eingeführt war und etwas weniger tief als dieses in die Flüssigkeit eintauchte. Den Strom liess man nun 8—18 Stunden lang einwirken. Darauf wurde die in der Pipette befindliche, stark alkalische Flüssigkeit (etwa $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ ccm) abgehoben, mit Essigsäure angesäuert und nach Verteilung auf Objektträger mit Karbolfuchsin in der üblichen Weise gefärbt. Während die mit der Zentrifuge von 2 anderen Aerzten ausgeführte Untersuchung negativ ausfiel, förderte das elektrolytische Verfahren bis zu 128 Bazillen zutage. Versuche am Urin bei 12 Patienten mit Urogenitaltuberkulose ergaben auch die Ueberlegenheit der Elektrolyse. Zum Nachweis von anderen Bakterienarten, etwa von Typhusbazillen im Wasser etc., dürfte die Methode auch praktisch verwendbar sein.

Ophthalmological Society of the United Kingdom.

Sitzung vom 9. Juli 1909.

Die Vererbung von Katarakt.

N. B. **Harmann** berichtete über die Erblichkeitsverhältnisse bei einigen Patienten mit Katarakt und stimmte der **Collins**schen Auffassung bei, dass es sich bei dieser Affektion um einen Defekt in dem von der Linse zur Bildung der Kapsel abgesonderten Sekrete handelt. Seine Patienten zeigten auf der hinteren Portion hinter dem Kern gewisse Flecke, welche in einzelnen Fällen bis in diesen vorragten; bei einem der Patienten ragte diese Sklerosierung wie ein Stück Koralle durch die Linse hindurch.

Radiumbehandlung.

A. **Lawson** und M. **Davidson** haben bei 17 Patienten die Wirkung des Radiums auf Augenleiden geprüft. Dieselben umfassten meistenteils Ulzerationen der Kornea, doch wurde die Behandlung auch bei 4 Fällen ohne Geschwürsbildung, ferner bei je einem Fall von Episkleritis und von Hypopyon angewandt. In allen Fällen waren die Resultate sehr ermutigend. Das zur Bestrahlung benutzte Radium war in Glasröhren eingeschlossen, welche nur die β- und γ-Strahlen durchliessen. Nebenbei wurden nur, wo es nötig war, Umschläge mit Borlösung und Atropineinträufelungen gegeben. Das nach einer Verletzung entstandene, grosse und mit einer tiefen Ulzeration nebst einem 4 mm grossen grauen Infiltrationsgebiet verbundene Hypopyon zeigte nach 5 Minuten langer Bestrahlung mit 29 mg Radium eine entschiedene Besserung, und nach einer zweiten, 5 Tage später vorgenommenen Bestrahlung konnte der (35 jährige) Patient fast geheilt aus dem Krankenhaus entlassen werden. Grosse Dosen von Radium scheinen im allgemeinen nicht nötig zu sein; 5 mg genügen wohl für die meisten Fälle. Nach der Bestrahlung wurde mehr oder weniger über Schmerzen geklagt, doch vergingen diese meistens binnen 24 Stunden.

Philippi-Bad Salzschlirf.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Der Pastor Felke-Prozess.

Krefeld, den 4. November 1909.

Vor der hiesigen Strafkammer stand der bekannte Pastor **Felke**, der in Repelen bei Mörs eine umfangreiche Praxis treibt, unter Anklage, den Tod eines Bäckerlehrlings durch fahrlässige Behandlung verschuldet zu haben. Statt auf Blinddarmentzündung hatte er auf Leberschwellung mittels Sitzbädern behandelt. Auch die von dem später zugezogenen Arzt vorgenommene Operation konnte den Jungen nicht mehr retten, da der Eiter bereits in die Bauchhöhle durchgebrochen war und eine diffuse eitrige Peritonitis hervorgerufen hatte. Der Gegenstand der sechstägigen Verhandlungen waren viel mehr allgemeine Fragen als der hier vorliegende Fall. Der Felkeprozess ist ein medizinischer Lehrprozess geworden, wie einer der geladenen 27 ärztlichen Sachverständigen sich ausdrückte. Besonders die Frage der konservativen oder operativen Behandlung der Blinddarmentzündung wurde eingehend erörtert. Von den Anhängern der konservativen Behandlung wurden Prof. **Sonnenburg**-Berlin, der auf dem medizinischen internationalen Kongress seinen früheren Standpunkt in ihrem Sinne geändert habe und **Bourget**-Lausanne angeführt, der unter 450 Fällen keinen einzigen Todesfall gehabt hätte. Demgegenüber stellten Sanitätsrat **Lenzmann**-Duisburg und Geheimrat Prof. Dr. **Garrè**-Bonn fest, dass bei der akuten eitrigen Form der Blinddarmentzündung die Operation bessere Heilchancen biete als die konservative Behandlung. Nach der Berliner Sammelstatistik betrage die Mortalität, wenn am ersten Tage operiert würde, 1 Proz., am zweiten Tage 4,1 Proz., am dritten Tage 30—40 Proz.

Im Mittelpunkt der Verhandlungen stand ferner die sogen. Augendiagnose, die nach **Felkes** Erklärung ein objektives Erkennungsmittel aller Arten und Grade von Krankheiten darstelle. Von dem Ungarn **Peczely** vor etwa 30 Jahren entdeckt und von **Felke** durch praktische Erfahrungen ausgebaut, bestehe sie darin, dass alle Organe auf der Iris des Auges an einer bestimmten Stelle lokalisiert seien und Krankheiten sich durch charakteristische Struktur- und Farbenveränderungen anzeigen sollen. Mehrere von den anwesenden Aerzten hielten eine solche Annahme immerhin für möglich, andere wenden sie sogar selbst praktisch mit Erfolg an. Diesen traten in ausführlichen Gutachten scharf entgegen die Sachverständigen Dr. **Koenen** Duisburg, Dr. **Neustätter**-Dresden, Dr. **Seligmann**-München und Privatdozent Dr. **Salzer**-München. Sie kamen auf Grund vieler Hunderter exakter Untersuchungen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass die Augendiagnose jeder anatomisch-physiologischen Erklärung entbehre und durch keinerlei praktische Erfahrungen bestätigt werde. Die angeblichen Iriszeichen seien zum Teil angeborene, jedenfalls den Augenärzten längst bekannte Pigmentkörneransammlungen, Bindegewebsfasern, Blutgefässgeflechte, Krypten und Kontraktionsbögen. Der Gerichtshof glaubte sich aber auf theoretische Spekulationen nicht verlassen zu dürfen und beschloss — die medizinische Wissenschaft kann ihm für diesen Entschluss, der in einwandfreier Weise die dunkle Sache klärte, sehr dankbar sein —, **Felke** Gelegenheit zu geben, in Gegenwart des Gerichtes an 20 von Aerzten vorher untersuchten Kranken seine Kunst zu zeigen. Der interessante Versuch fand am Dienstag im städtischen Krankenhause statt und endete mit einem kläglichen Hereinfall **Felkes**. *) Er stellte bei 16 Fällen krasse Fehldiagnosen, bei den 4 übrigen traf er unter mehreren benannten, angeblich erkrankten Organen andeutungsweise das Richtige. Zur Illustration seien hier drei Fälle angeführt:

1. Fall. Befund **Felkes**: Pupillen nicht ganz gleichmässig, daher vermutlich Wurmplage, trinkt gern gute Bouillon und guten Kaffee. Träumt viel. Ist blutarm. Füsse kalt. Isst viel Butter. Hat Schmerzen im Leibe, verbunden mit Schmerzen im Kreuz. Muss einmal hart auf beide Füsse aufgesprungen sein, hat leicht Migräne. Neigt zu Gallensteinen.

Aerztlicher Befund: Es handelt sich um eine ganz frische Syphilis, die sehr ansteckungsfähig ist. Es wurde Quecksilber in grossen Dosen gegeben. Fühlt sich sonst ganz gesund.

2. Fall. Befund **Felkes**: Rechte Pupille grösser als linke. Rechts ist das Nierenfeld nach der Blase zu gezeichnet. Schmerzkringel durch die Blase. Im linken Auge ein Schulterzeichen. Fussschweiss, Kopfschmerz. Urin unklar. Gedächtnis hat zeitweise ein Loch. Neigung zur Tagesschläfrigkeit.

Aerztlicher Befund: Dem Kranken wurde der Blinddarm herausgenommen. Linkes Auge ist nahezu blind. Ein Stahlsplitter im linken Auge.

3. Fall. Befund **Felkes**: Rückenschmerz, der sich von unten nach rechts zieht. Handschweiss, Füsse werden leicht kalt, oft trockene Kehle, zeitweilig schlechter Geschmack im Munde. Verdauung nicht genügend. Periodenstörungen.

Aerztlicher Befund: Schwerer Bruch der Wirbelsäule, in der unteren Partie zwei Wirbel zermalmt.

In den ersten zwei Fällen hat **Felke** also daneben geraten, im letzten Fall „Rückenschmerzen“ konstatiert. Jedenfalls steht das eine unumstösslich fest, dass der Augendiagnose keinerlei Wert zuzumessen ist.

Das Urteil lautete auf Freisprechung. Die Begründung führt aus, dass die Frage, ob der Tod auf das Verhalten des

---

*) In verschiedenen Berichten der Tagespresse war davon die Rede, dass **Felke** im Krankenhaus unter anderen Bedingungen habe arbeiten müssen, als er dies zu Hause gewohnt sei. Es ist aber, wie uns aus Krefeld geschrieben wird, dort so verfahren worden, wie F. auch zu Hause verfährt. Wie an den ersten Prozesstagen auch betont und sogar von F. selbst zugegeben wurde, pflegt er seine Klientel nicht zu befragen, wohl aber befühlt und betrachtet **Felke** regelmässig nach der „Augendiagnose“ die Hände, den Hals und Nacken der Leute. Dies ist ihm auch im Krankenhause zugestanden worden, und er hat diesen Umstand auch ganz gut ausgenutzt: bei einem Patienten mit Kolbenfingern diagnostizierte er Engbrüstigkeit; bei einem Mädchen kontrollierte er mit dem Daumen den (NB. sehr frequenten) Puls und diagnostizierte „fiebrige Zustände“. Letzteres wurde ihm im Krankenhause auch vorgehalten und von ihm dann kleinlaut zugegeben. Sodann hat er sehr ausgiebig Zeit gehabt, seine 20 Fälle zu bearbeiten: der Termin im Krankenhause währte von 10—4 Uhr (eine kleine Pause einbegriffen) und man hat sehr geduldig seine lange dauernden Untersuchungen angesehen; die Patienten waren alle willig, und keiner hat den Herrn Pastor zur Eile gemahnt. Im übrigen sind die Patienten ihm vorgeführt worden; nur wenige wurden wegen Beinschäden, Schwäche etc. gefahren. So ist denn hervorzuheben, dass **Felke** unter den gleichen Bedingungen „seine Diagnosen“ zustande bringen konnte, wie er das daheim gewohnt war. Dass er durch die grosse ihm zuschauende Korona etwas befangen war, ist für die ersten Fälle vielleicht zuzugeben; später war er es ganz sicher nicht, wie man ihm in der Unterhaltung, bei der Frühstückspause, in der er uns einige diätetische etc. Winke erteilte, leicht anmerken konnte. Das Resultat der F.schen Untersuchungen ist bekannt; eigentlich sind es alle Fehldiagnosen gewesen bis auf einen Fall, bei dem er Tuberkulose annahm, unter vielerlei anderem, was nicht vorlag, und einen Fall von Nephritis, bei dem er „beide Nieren gezeichnet“ fand; aber weitere 6 Fälle bezeichnete er irrtümlich als nierenkrank.

Angeklagten zurückzuführen ist, bejaht wurde. Es war nun zu prüfen, ob dieser Erfolg auf einer Fahrlässigkeit des Angeklagten beruht. Da ist es nötig, zu fragen, ob die Augendiagnose ein an sich zuverlässiges Mittel ist, um eine sichere Diagnose der Krankheiten zu stellen. Diese Frage hat das Gericht verneint. Ob an der Augendiagnose überhaupt etwas ist, was noch von der Wissenschaft ausgebildet werden kann, mag dahingestellt bleiben. Hier handelt es sich darum, ob die Augendiagnose ein zuverlässiges Mittel ist. Diese Frage hat das Gericht verneint. Nach den Bekundungen der Augenärzte hat die Augendiagnose jedenfalls noch keine wissenschaftliche Unterlage. Der Angeklagte war durch die Aerzte auch darauf aufmerksam gemacht worden, dass die von ihm gestellte Diagnose falsch war. Auch die gestrigen Versuche sind durchaus so ausgefallen, dass man die Augendiagnose nicht im geringsten als ein zuverlässiges Hilfsmittel bezeichnen kann. Glaubte der Angeklagte nun an die Richtigkeit der Diagnose? Diese Frage hat das Gericht nicht zum Nachteil des Angeklagten beantworten können. Zu seinen Gunsten muss angenommen werden, dass er daran glaubte. Es musste weiter gefragt werden, ob der Angeklagte, ohne dass eine Fahrlässigkeit von ihm begangen wurde, daran glauben konnte. In Betracht kam, dass er ein gebildeter Mann ist und dass er von den Aerzten aufmerksam gemacht worden war, dass es mit seiner Augendiagnose nichts sei. Unter normalen Verhältnissen hätte der Angeklagte nicht im Zweifel sein können, dass die Augendiagnose kein zuverlässiges Mittel ist. Trotzdem ist das Gericht nicht zu einer Bejahung der Fahrlässigkeit gekommen, weil die besonderen Umstände, unter denen er seine Tätigkeit ausübt, in Berücksichtigung gezogen werden mussten. Es kommt da das ganze Milieu in Frage. Die vielfach von dem Angeklagten erzielten Erfolge — es sei dahingestellt, ob es tatsächliche Erfolge waren — haben dazu geführt, dass er vergöttert wurde. Der Angeklagte ist vielleicht in diesem Milieu zu einer so sicheren Bewertung seiner Heilmethode gekommen, dass auch die Hinweise der Aerzte nicht imstande waren, ihn von dem guten Glauben abzubringen. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass der Angeklagte vielleicht vermöge seiner besonderen Individualität nicht imstande ist, aus eigenen Kräften sich von der Unzuverlässigkeit seiner Methode zu überzeugen. Deshalb kann der Vorwurf der Fahrlässigkeit nicht bejaht werden. Aber erhebliche Bedenken haben bei dem Gericht obgewaltet. Es ist dem Gericht sehr schwer geworden, diese Frage bei dem Bildungsgrade und der Stellung des Angeklagten zu verneinen. Wenn seine Methode — das mag ihm hier mit auf den Weg gegeben werden — dem Angeklagten noch einmal den Streich spielen sollte, wegen eines ähnlichen Falles auf die Anklagebank zu kommen, dann wird er sich nicht mehr hierauf berufen können. Und das mögen sich auch diejenigen merken, die nach der Methode des Angeklagten die Augendiagnose gewerbsmässig ausüben. Es sind speziell die hier Anwesenden im Saale gemeint. Das Urteil lautet auf Freisprechung, die Kosten des Verfahrens fallen der Staatskasse zur Last. Dagegen ist der Antrag der Verteidigung, auch die dem Angeklagten erwachsenen notwendigen Auslagen für die Verteidigung und die von ihm geladenen Sachverständigen auf die Staatskasse zu übernehmen, abgelehnt worden.

Als Pastor Felke den Gerichtssaal verliess, wurde er von der nach Hunderten zählenden Menschenmenge mit stürmischen Hochrufen begrüsst.

Todesfall in der Narkose.

Der mit 10 000 M. gegen Todesfall durch Unfall in der „Zürich“ versichert gewesene starb am 14. Juli 1906 in der Charitee während einer Chloroformäthernarkose zur Operation eines Kieferabszesses. Auf die Klage der hinterbliebenen Witwe erkannte das Landgericht Berlin auf Verurteilung der Beklagten. Auch das Kammergericht erkannte zu gunsten der Klägerin. Gegen das Urteil des Kammergerichts legte die „Zürich“ Revision ein. Der VII. Zivilsenat des Reichsgerichts hob das kammergerichtliche Urteil auf und erkannte auf Abweisung der Klägerin. In den Entscheidungsgründen legt der Senat dar, dass der Klägerin ein Anspruch auf die Versicherungssumme nicht zustehe, weil der Tod des Versicherten durch eine Operation verursacht worden sei und § 2 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen bestimme, dass Operationen nicht als Unfall im Sinne der Versicherung zu gelten haben, ausgenommen diejenigen Operationen, die durch Unfälle des Versicherungsnehmers erforderlich wurden. Weiterhin erklären die Entscheidungsgründe, dass die Narkose als ein Teil der Operation anzusehen ist. Entgegen den Ausführungen der Beklagten hatte das Berufungsgericht die Narkose, die nach dem Gesagten den Tod verursacht hat, nicht für einen Teil der Operation, sondern nur für eine Vorbereitungshandlung der letzteren und deshalb die Entschädigungspflicht der Beklagten nicht für ausgeschlossen erachtet. Das Reichsgericht erklärt hierzu, dass es nicht auf den Begriff ankomme, den die medizinische Wissenschaft mit dem Ausdruck „Operation“ verbinde, vielmehr die Verkehrsauffassung entscheidend sei. Nach dieser sei aber die Bedeutung des Wortes nicht allein und ausschliesslich auf den ärztlichen Eingriff, in völliger Isolierung dieses letzteren einzuschränken, sondern der Begriff umfasse auch die den Eingriff unmittelbar vorbereitenden Handlungen der Aerzte oder ärztlichen Hilfspersonen, insbesondere diejenige Tätigkeit, die dem Patienten tunlichst für die ganze Dauer des Eingriffs in einen Zustand der Bewusstlosigkeit versetze. (Voss. Ztg.)

Die natürliche Bewegung der Bevölkerung der europäischen Staaten seit Beginn des XIX. Jahrhunderts.

Von den „Statistischen Uebersichten der Bevölkerungs- und Medizinalstatistik in graphischer Darstellung“, die nach den Originaltabellen der Ausstellung: „Volkskrankheiten und ihre Bekämpfung“ zu Dresden von K. A. Lingner herausgegeben sind, beschäftigt sich die 1. Tabelle, die Dr. med. E. Roesle nach den amtlichen Ergebnissen bearbeitet hat, mit der natürlichen Bewegung der Bevölkerung der europäischen Staaten seit dem Beginn des XIX. Jahrhunderts. (Berlin 1908, Deutscher Verlag für Volkswohl, Preis pro Tabelle mit Mappe M. 1.50.) Auf dieser grossen Tabelle (63,5 : 45 cm) sind in 38 kleinen (vielleicht zu kleinen) Tabellen (4,5 : 5 cm) in graphischer Darstellung die Zahl der Lebendgeborenen, der Sterbefälle (ohne Totgeborene), der Eheschliessungen sowie der Geburtenüberschuss über die Sterbefälle verzeichnet.

Die Reihe der Tabellen von Ost-Europa: „die slavischen Völker“ umfasst: Griechenland, europäische Türkei, Bulgarien, Rumänien, Serbien, Bosnien und Herzegowina, Ungarn, Galizien und Bukowina und zum Schluss „Ganz Osteuropa“. Die Zahl der Lebendgeborenen in ganz Osteuropa ist, wie aus der Tabelle hervorgeht, im 19. Jahrhundert nur geringen Schwankungen ausgesetzt gewesen und bewegte sich im allgemeinen zwischen 44 und 48, auf 1000 Einwohner der mittleren Bevölkerung berechnet, (1892 nur 42 : 1000); die Zahl der Sterbefälle, ebenfalls auf 1000 Einwohner berechnet, ist grösseren Schwankungen unterworfen gewesen, doch ist die Tendenz eine stetig absinkende, von 38 : 1000 am Beginne des 19. Jahrhunderts zu 29 : 1000 am Ende desselben. Die Zahl der Eheschliessungen ist ziemlich konstant, der Geburtenüberschuss über die Sterbefälle hat sich verdoppelt von 8 zu Beginn auf 16 zu Ende des XIX. Jahrhunderts (1892 nur 4).

Die Tabellenserie Nordwesteuropa: „die germanischen Völker“ umfasst: Finnland, Norwegen, Schweden, Dänemark, Island, Grossbritannien und Irland, England, Schottland, Irland, Holland, Belgien, Deutschland, Preussen, Sachsen, Bayern, Württemberg, Baden, Schweiz, Oesterreich und zum Schluss „Ganz Nordwesteuropa“. In Norwegen ist die Zahl der Lebendgeborenen zu Beginn des 19. wie des 20. Jahrhunderts gleich und beträgt 37; fast gleich, d. h. nur geringe Schwankungen aufweisend bei Dänemark, Schweiz, Holland, Oesterreich. In der Abnahme ist die Zahl der Lebendgeborenen (immer auf 1000 Einwohner der mittleren Bevölkerung berechnet) in den übrigen Staaten, besonders stark in Grossbritannien und Irland (von 34 im Jahrzehnt 1861/70 auf 27 im Jahre 1905), in Preussen von 43 im Jahrfünft 1816/20 auf 34 im Jahre 1905, in Sachsen von 40 in den Jahren 1827/30 auf 32 im Jahre 1905, in Bayern von 40 im Jahrfünft 1876/80 auf 35 im Jahre 1905 (im Jahrfünft 1825/30 betrug sie für Bayern 33). In „Ganz Nordwesteuropa“ sank die Zahl der Lebendgeborenen von 34 zu Beginn des 19. Jahrhundert auf 31 zu Beginn des 20.

Die Anzahl der Sterbefälle (ohne Totgeborene) ist in Norwegen und Irland ziemlich gleich geblieben; sonst in allen Ländern, mit Ausnahme Irlands (erst seit 15 Jahren statistische Belege), im Sinken begriffen, besonders stark in Finnland, Schweden, Dänemark, Holland, Deutschland, Sachsen, in Bayern von 26 im Jahrfünft 1825/30 auf 21 im Jahre 1905, in Württemberg und Oesterreich. In „Ganz Nordwesteuropa“ sank diese Zahl von 27 zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf 18 zu Beginn des 20. Jahrhundert.

Solche erfreuliche Tatsachen, auf die allerdings durch die Resultate der Geburtenstatistik ein leiser Schatten fällt, von einer mühsamen, tüchtigen Sammeltätigkeit zu tage gefördert, verdienen in breitesten Kreisen bekannt zu werden. Die staatliche, korporative und private Förderung des Volkswohls hat hier die unumstösslichen Belege des Wertes ihrer segensreichen Bestrebungen.

Die Zahl der Eheschliessungen ist in den meisten Staaten Nordwesteuropas gleich geblieben.

Der Geburtenüberschuss über die Sterbefälle, auf je 1000 Einwohner der mittleren Bevölkerung berechnet, ist gleich geblieben in Norwegen sowie Grossbritannien und Irland; grösser geworden in Finnland, Schweden, Dänemark, Holland, Belgien, Deutschland, Sachsen, Bayern (7 im Jahrfünft 1825/30 gegen 14 im Jahre 1905), Württemberg, Baden, Schweiz und Oesterreich. In „Ganz Nordwesteuropa“ stieg diese Zahl von 8 zu Beginn des 19. Jahrhunderts auf 13 im Jahre 1901/2.

Ueber „die romanischen Völker“ Südwesteuropas orientieren 4 Tabellen, die sich auf Italien, Frankreich, Spanien und Portugal beziehen. Die Anzahl der Lebendgeborenen ist im starken Sinken begriffen in Frankreich, in schwächerem in Italien, noch schwächerem in Spanien und schwankend in Portugal (hier mit sinkender Tendenz von 1870—1900, in den ersten 3 Jahren unseres Jahrhunderts steigend). Die Anzahl der Sterbefälle in diesen 4 Staaten ist im Sinken begriffen, die Zahl der Eheschliessungen gleich geblieben, der Geburtenüberschuss über die Sterbefälle ist von allen europäischen Ländern am geringsten in Frankreich und Spanien, in letzterem Lande aber zeigt sich steigende Tendenz.

In Osteuropa ist die Zahl der Lebendgeborenen seit 1800 ziemlich gleich hoch geblieben und beträgt 45 im Jahre 1900, in West-(Nordwest- und Südwest-)Europa ist ein langsames Sinken dieser Zahl zu konstatieren, sie beträgt 34 im Jahre 1800 und etwas über 30 im Jahre 1900. In „Ganz Südwesteuropa“ ist sie von ca. 31 in den Jahren 1860—1870 auf 29 im Jahre 1903 gesunken. In „Ganz Europa“ betrug sie 38 im Jahre 1800 und ca. 36 im Jahre 1900.

Die Zahl der Sterbefälle ist in „Ganz Europa" im Sinken begriffen; sie betrug 31, auf 1000 Einwohner berechnet, im Jahre 1800 und 24 im Jahre 1900. In Osteuropa ist sie am höchsten, in Westeuropa am niedrigsten.

Die Anzahl der Eheschliessungen ist in ganz Europa die gleiche geblieben. Der Geburtenüberschuss über die Sterbefälle ist wesentlich gestiegen in Osteuropa, etwas gestiegen in Westeuropa, ziemlich gleich geblieben in Südwesteuropa und von 7 auf 1000 im Jahre 1800 in „Ganz Europa" auf 12 gestiegen.

Natürlich verstehen sich die ganzen hier angeführten Zahlen als approximative Werte; genauer lassen sie sich aus diesen kleinen Tabellen, die im Massstabe von 4,5 : 5 cm vorliegen, nicht feststellen, als dies hier geschehen ist. Da es sich aber nur um einen allgemeinen Ueberblick an dieser Stelle handelt, so sind obige Werte immerhin als durchaus genügend zu betrachten.

Die vortreffliche Tabellenarbeit wäre vielleicht für weitere Kreise noch brauchbarer zu gestalten, wenn die kleinen Tabellchen auf ungefähr das Dreifache ihrer jetzigen Grösse gebracht würden und entweder in Heftform oder als etwa 20 cm hohe Tabellen vorlägen. Für den, der statistische und Tabellenwerke zu lesen versteht, ist ihr Studium aber auch in dieser Form ein Genuss.

Um des ihm in Dresden zu Gebote stehenden, überaus reichen statistischen Materials willen erscheint der Verfasser, Dr. E. Roesle, herzlich beneidenswert. Mit einem solchen Material zu arbeiten muss eine Herzensfreude sein, die dem Referenten leider verschlossen ist. Dr. Fritz Loeb-München.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 257. Blatt der Galerie bei: Ernst Küster. Vergl. hierzu den Text auf S. 2324 dieser Nummer.

Therapeutische Notizen.

Eine neue Art Abortivbehandlung der Syphilis, welche intensive Lokal- mit allgemeiner Behandlung kombiniert, empfiehlt Hallopeau (Revue therapeutique médico-chirurgicale, 1. Sept. 1909). Auf die Stelle des Schankers wird eine Diaderminsalbe, welche 30 Proz. kristallisierten Atoxyls enthält, gelegt und ausserdem werden täglich kleine Dosen Atoxyl (10 cg im Durchschnitt) im Bereich oder in der Umgebung des Schankers injiziert, wobei sofort mit dieser Medikation aufzuhören ist, sobald die geringste Sehstörung eintritt. Bei sekundärer und tertiärer Syphilis, ebenso bei Patienten, die über 50 Jahre alt sind, ist statt Atoxyl das Hectin Monneyrats, welches völlig unschädlich und ebenso wirksam wie Atoxyl ist, in subkutaner Injektion und beide bis zum Ende der Inkubation der Sekundärperiode, also je 42 Tage lang, täglich anzuwenden. Diese gemischte Lokalbehandlung genügt, um die sekundäre Drüsenschwellung und die Roseola zu verhüten. Gleichzeitig mit dieser lokalen wird eine Allgemeinkur eingeleitet, und zwar zieht H. die Injektionen löslicher Salze (Hg-Benzoat in täglicher Dosis von 2 cg) den Einreibungen vor und gibt ausserdem noch JK in täglicher Dosis von 1—2 g. Die Wirkung dieser verschiedenen Medikamente ist in keiner Weise eine sich gegenseitig aufhebende, vielmehr erklärt H., dass der Heileffekt ein sich akkumulierender ist. Die Möglichkeit einer Abortivwirkung auf die syphilitische Infektion und deren Abschwächung in jenen Fällen, wo sie wirklich zur Entwicklung kommt, wiegen reichlich die Unannehmlichkeiten dieser etwas umständlichen Behandlungsart auf. Dieselbe hat um so mehr die Wahrscheinlichkeit des Erfolges, je früher sie eingeleitet wird und H. möchte die Oeffentlichkeit im weitesten Sinne dafür in Anspruch nehmen, dass sich die Patienten sofort bei der geringsten Erosion, die infolge eines verdächtigen Beischlafes auftritt, vom Arzt untersuchen lassen. Er hofft, dass damit eine beträchtliche Abnahme in der Intensität und auch Häufigkeit der syphilitischen Infektion eintritt und natürlich deren Folgen, wovon die schlimmsten Tabes, allgemeine Paralyse, Aneurysmen und hohe Kindersterblichkeit sind, bedeutend vermindert werden. Durch gedruckte Anschläge (Plakate) und Vorträge soll man Arbeiter, Studenten, Soldaten usw. über die Vorteile dieser frühzeitigen Behandlung aufklären. St.

Die methodische Anwendung der physikalischen Heilmethoden und speziell der Bewegungstherapie bespricht P. Kouindzy, Chef des Massagedienstes an der Charcotschen Klinik der Pariser Salpetrière (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 1. und 15. Okt. 1909) und erklärt, dass die Gleichgültigkeit der Praktiker für die Bewegungs- und Hydrotherapie die Hauptursache für das Ueberwuchern der Kurpfuscher gerade in diesem Zweige der Behandlung sei. Die Hauptsätze, welche seine mit einzelnen praktischen Beispielen durchsetzte Arbeit zusammenfassen, sind in kurzem folgende: Die Anwendung der physikalischen Heilmethoden in der Therapie muss nicht nur jeder Krankheit entsprechend sein, sondern bei jedem Kranken und sogar in jedem Stadium derselben Krankheit wechseln; sie muss auf einer Reihe bestimmter Regeln, die nach den physiologischen Eigenschaften jedes ihrer Grundelemente und der therapeutischen Wirkung bei jeder der behandelten Affektionen sich richten, aufgebaut sein. Ihre Anwendung soll daher nur den Aerzten erlaubt und Leuten ohne ärztliche Vorbildung verboten sein. Die Titel „diplomierter Masseur oder Masseuse", „schwedische Masseuse" oder ähnliche Bezeichnungen dienen nur dazu, um die Verrichtungen der „Einrichter" und „Quacksalber" aus alten Zeiten zu maskieren. Die empirische Anwendung der physikalischen Heilmethoden ist gleicherweise den Patienten, bei welchen sie ohne die so wichtige sorgfältige Auswahl aufs geradewohl ausgeübt werden, wie den Aerzten, welchen eine beträchtliche Anzahl Patienten, deren Leiden eine wissenschaftliche Behandlung erfordert, entzogen wird, schädlich. Von diesem doppelten Gesichtspunkt aus kann die methodische Anwendung der Bewegungs- und Hydrotherapie von seiten der geschulten Aerzte eine mächtige Waffe gegen das Kurpfuschertum und die reinen Empiriker in der Therapie bilden und das bisher von den Aerzten gegen sich und ihre Kranken begangene Unrecht wieder gut gemacht werden. St.

Als neuestes Mittel gegen den Keuchhusten wird von Baedeker-Berlin das Eulatin empfohlen (Therap. Monatsh., 9, 09). Das Eulatin ist eine Kombination von Amido- und Brombenzoesäure mit Antipyrin. Es wirkt also sowohl antiinfektiös (Antipyrin), als antikatarrhalisch (Benzoesäure), als antispasmodisch (Brom). Ergo: allen Theorien der Pertussis ist entsprochen. Seit vollen 3 Monaten hat sich das Mittel vorzüglich bewährt. Man gibt es in Tablettenform, Kindern unter 4 Jahren täglich 12 Tabletten zu 0,25 g, Kindern von 1½ Jahren täglich 6—10 Tabletten. Kr.

Das Jothion ist nach Nagelschmidt überall dort indiziert, wo man sonst Jodkali zu verwenden pflegt (Therap. Monatsh., 9, 09). Durch entsprechende Versuche wurde erwiesen, dass es leicht resorbiert wird und in 30—94 Proz. im Harn wieder erscheint. Man gibt es in 5 proz. Salbe bei Drüsenaffektionen, skrofulösen Halsdrüsen, Bubonen, luetischen Drüsen, Periostitis, Pleuritis, Arthritis, Epididymitis. Bei Lues II und III sah N. ebenfalls sehr gute Erfolge; man lässt 3—6 g pro die abwechselnd in die verschiedenen Teile des Körpers einreiben. Bei Prostatitis empfehlen sich Suppositorien mit 0,15 Jothion. Kr.

Frangol nennt Fritsch ein von Denzel aus der Rinde des Faulbaumes (Rhamnus frangula) hergestelltes Extrakt (Therap. Monatsh., 9, 09). Der Faulbaumthee ist bei uns ein vielbeliebtes Abführmittel, das Frangol soll denselben in bequemer Weise ersetzen und uns das ausländische Präparat (Cascara sagrada) entbehrlich machen. Das Frangol kommt in 100-g-Flaschen zum Preise von 1 M. in den Handel. Es regt die Peristaltik schmerzlos an und bewirkt in der Dosis von 1 Esslöffel nach 5—10 Stunden einen oder mehrere Stühle ohne Schmerzen. Es empfiehlt sich besonders bei Laparotomierten. Kr.

Die bei der Luesbehandlung fast regelmässig auftretende Gewichtsabnahme ist nach Eisen-Mainz vor allen Dingen auf die Quecksilberkur zurückzuführen (Therap. Monatshefte 9, 09). Diese Gewichtsabnahme erfordert unsere volle Aufmerksamkeit und verlangt, dass man die Kost dementsprechend verbessert. In grossstädtischen Krankenhäusern soll man den Kranken, die die gewöhnliche Krankenhauskost verschmähen, eine appetitanregende Kost geben (Schinken, Butter, Obst, Salat) und ihnen auch etwas Bier nicht vorenthalten. Kr.

Das von Sahli in die Therapie eingeführte Opiumpräparat Pantopon wurde von Rodari einer eingehenden experimentell-biologischen Untersuchung unterzogen (Ther. Monatshefte 9, 1909). Es ergab sich zunächst, dass auch im Tierexperiment die schlafmachende Wirkung des Pantopons sehr ausgesprochen ist. Die exzito-sekretorische Wirkung auf die Magensaftabsonderung ist klinisch in vielen Fällen eher erwünscht als schädlich. Hervorragend ist die motilitätsherabsetzende Wirkung des Präparates auf den Darm. Der Hauptvorzug des Präparates liegt in seiner raschen Wirkung.

Das Scharlachrot wurde nach dem Vorgange von Schmieden auch von Morawetz an der Fingerschen Klinik zur Behandlung von granulierenden Wunden verwendet (Therapeut. Monatshefte 9, 1909). Die Salbe wurde nach folgendem Rezept bereitet:

Scharlachrot 8,0.
Tere cum oleo chloroformii usque ad solut.
adde Vaselin 100,0.

Die Salbe wurde messerrückendick auf Mull aufgestrichen, auf das Geschwür aufgelegt und mit einer Stoffbinde befestigt. Nach 24 Stunden wurde der Verband entweder gewechselt oder bei stärkerer Reizung der Geschwürsfläche durch einen Borsalbenverband ersetzt. Die Granulationen bekommen unter dem Scharlachrotsalbenverband ein grauweisses Aussehen, und vom Rande bildet sich oft schon nach 24 Stunden ein frischer Epithelsaum. Die Heilung solcher granulierenden Flächen geht dann ausserordentlich schnell vor sich. Bei eitrig belegten Geschwüren wirkt die Scharlachrotsalbe nicht günstig: es trat nekrotischer Zerfall der Granulationen und starke eitrige Sekretion ein. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 8. November 1909.

— Am 2. ds. Mts. hielten die acht bayerischen Aerztekammern ihre diesjährige Sitzung ab. Als für die Aerzte wichtigster Punkt der Beratungen kann wohl der Entwurf einer Standesordnung betrachtet werden, der vom ständigen Ausschusse den Kammern vorgelegt worden war. Nach den bisher vorliegenden Mitteilungen darf angenommen werden, dass der Entwurf allseitige Zustimmung gefunden hat. Von der oberbayerischen Kammer wurde noch ein Zusatzantrag angenommen, der den ständigen Ausschuss beauftragt, unter Fortsetzung der Bestrebungen für die gesetzliche Einführung einer Ehrengerichtsordnung, die notwendigen Schritte zur einheitlichen Verbesserung des ehrengerichtlichen Verfahrens zu unternehmen. — Um die baldige Publikation der Kammerverhandlungen zu ermöglichen, ersuchen wir die Herren Schriftführer um beschleunigte Zusendung der Protokolle.

— Auf Grund des § 43 des Gesetzes betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900 sind vom Bundesrat folgende Herren zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrates gewählt worden: Dr. Heffter, Kgl. preussischer Medizinalrat, ordentlicher Professor in der medizinischen Fakultät und Direktor des Pharmakologischen Institutes der Universität zu Berlin; Dr. B. Lepsius, Professor, Direktor der chemischen Fabrik Griesheim-Elektron zu Frankfurt a. M.; Dr. Dieudonné, Kgl. bayerischer Ministerialrat, Ministerialreferent im Staatsministerium des Innern zu München; Priem, Kgl. bayerischer Oberregierungsrat, Zentralinspektor für Fabriken und Gewerbe zu München; und Dr. Scheurlen, Kgl. württembergischer Obermedizinalrat, Mitglied des Medizinalkollegiums zu Stuttgart.

— Die Armendirektion in Schöneberg hat beschlossen, einen Versuch mit der freien Arztwahl zu machen, wie diese schon bei einzelnen Krankenkassen der Stadt besteht. Die bei einer ganzen Anzahl von Kommunen, wie Karlsruhe, Worms, Strassburg, Mannheim, Altenburg, Dessau, Meiningen eingezogenen Erkundigungen haben trotz der höheren Kosten, die dem Gemeindesäckel erwachsen, günstige Resultate ergeben. Man gedenkt zunächst in einem der etwa frei werdenden Bezirke Erfahrungen zu sammeln, um dann bei gutem Erfolge dem Institut allmählich eine weitere Ausdehnung zu geben.

— Eine bemerkenswerte Entscheidung des ärztlichen Ehrengerichts für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin ist kürzlich in Handwerkerblättern mitgeteilt worden. Danach hat das Standesgericht den praktischen Arzt Dr. L. in Berlin wegen seiner „standesunwürdigen Verbindung" mit einem Berliner Geschäftshause und wegen der von der Firma unter Duldung des Angeschuldigten betriebenen Reklame mit einem Verweis und einer Geldstrafe von 150 M. bestraft. Der Fall ist darum interessant, weil hier nach der Berl. klin. Wochenschr. zum erstenmal Gewerbetreibende das Standesgericht angerufen haben und eine Verurteilung durchsetzen konnten. Die Berliner Schuhmacherinnung, die die Anzeige erstattete, hat sich darüber beschwert gefühlt, dass der Arzttitel gewissermassen als Aushängeschild benutzt und damit den Schuhmachermeistern eine unlautere Konkurrenz bereitet wurde. (Allg. med. Zentralztg.)

— Die diesjährige Balny-Medaille ist dem Chemiker der Berliner Universität Prof. Emil Fischer zugefallen. Diese Auszeichnung wird alle 2 Jahre von dem Kgl. Kollegium der Aerzte in London an denjenigen Gelehrten verliehen, der sich nach dem Urteil der Preisrichter das grösste Verdienst in der Förderung der Physiologie erworben hat.

— Einen zwölfwöchigen Kursus für Missionare veranstaltet vom 15. November 1909 bis 5. Februar 1910 die Kölner Akademie für praktische Medizin. Folgende Vorlesungen sind in Aussicht genommen: 1. Grundzüge der Anatomie und Physiologie; 2. Innere Medizin; 3. Chirurgie; 4. Die wichtigsten Haut- und Geschlechtskrankheiten; 5. Die Behandlung der Geisteskranken; 6. Hygiene, besonders Tropenhygiene: Wohnung, Kleidung, Beköstigung in den Tropen; 7. Pflege der Zähne und Behandlung der einfachsten Zahnkrankheiten. (hc.)

— In Rixdorf bei Berlin ist ein neues städtisches Krankenhaus dem Betrieb übergeben worden. Die Gesamtkosten des Baues belaufen sich auf 6 Millionen Mark, das Bett kommt auf ca. 8000 M. zu stehen.

— In Hamburg ist am 21. Oktober das erste Wöchnerinnenheim eröffnet worden, zunächst nur in kleinem Umfange für etwa 14 Wöchnerinnen. Dasselbe, nur für verheiratete Frauen jeglicher Konfession bestimmt, gewährt ihnen Aufnahme für die Niederkunft und das Wochenbett unter ärztlicher Leitung. Leitender Arzt ist Herr Dr. Schneider-Sievers; doch steht es jedem Arzte in der Stadt frei, seine Klientinnen dort zu entbinden und zu behandeln. Der Aufenthalt im Heim nach der Entbindung ist auf 14 Tage normiert. Jede Wöchnerin ist verpflichtet, wenn es geht, ihr Kind selbst zu nähren. Eventuell werden auch Stillprämien aus einer hierzu bestimmten Stiftung gewährt. Der Preis beträgt für Einheimische M. 2.50, für Auswärtige M. 3.50 pro Tag, worin Pension und ärztliche Behandlung einbegriffen sind.

— Der Oberstabsarzt Dr. med. Hans Dorendorf in Freiburg i. Br. wurde zum dirigierenden Arzt der Inneren Abteilung des Zentral-Diakonissenkrankenhauses Bethanien in Berlin berufen. (hc.)

— Nachdem der Reichskanzler den Vorsitz im Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose niedergelegt hat, ist in der letzten Präsidialsitzung an seiner Stelle der Staatssekretär des Innern, Staatsminister Delbrück, gewählt worden.

— Prof. Dr. v. Düring, zurzeit leitender Arzt des Sanatoriums Weisser Hirsch bei Dresden, hat seinen Vertrag mit den Lahmannschen Erben gelöst und wird mit Ablauf des Jahres 1910 seine Stellung als leitender Arzt des Sanatoriums aufgeben.

— Mit Rücksicht darauf, dass seit Ende August ds. Js. die spinale Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta infantum) in den Regierungsbezirken Arnsberg, Düsseldorf und Köln in epidemischer Verbreitung aufgetreten ist, sind durch Beschluss des preussischen Medizinalministeriums vom 8. Oktober ds. Js. auf Grund der Vorschriften in den §§ 5, 7 und 11 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, die in den §§ 1 bis 4, 6 Abs. 1 und 8 Abs. 1 Ziffer 1 enthaltenen Bestimmungen für den Umfang der drei genannten Regierungsbezirke auf die bezeichnete Krankheit bis auf weiteres ausgedehnt worden.

— In Breslau sind über 30 Kinder an spinaler Kinderlähmung erkrankt.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 24. bis 30. Oktober wurden 19 Choleraerkrankungen festgestellt, und zwar 3 in Nemonien (Kreis Labiau, Reg.-Bez. Königsberg), 1 in Heydekrug, 5 in Skirwietell, 1 in Kolonie Bismarck (Kreis Heydekrug), 5 in Andreischken, 3 in Sköpen (Kreis Niederung, Reg.-Bez. Gumbinnen) und 1 in Kurkau (Kreis Neidenburg, Reg.-Bez. Allenstein) bei einem kürzlich aus dem Weichselgebiet bei Fordon zugezogenen Arbeiter. — Belgien. In der Ortschaft Boom (Prov. Antwerpen) sind am 22. Oktober 8 Cholerafälle, von denen 6 alsbald tödlich verlaufen sind, und vom 23. bis 30. Oktober 3 Fälle festgestellt worden. — Niederlande. Seitens des zentralen Gesundheitsrates zu Utrecht sind für die Zeit vom 20. bis 26. Oktober 2 Choleratodesfälle in Jaarsveld (Prov. Utrecht) mitgeteilt worden. — Russland. Vom 10. bis 16. Oktober sind 450 Erkrankungen (und 211 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden. Nach neueren amtlichen Mitteilungen betrug in der Zeit vom 26. September bis 2. Oktober (vgl. S. 1201) die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) 979 (504), also 307 (184) mehr, als damals angegeben war. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 19.—25. September 10 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 22.—29. September angeblich 219 Personen der Cholera erlegen. — Japan. In Korea hat die Cholera, nachdem Mitte Juli in Fusan 3 vereinzelte Fälle, davon 2 mit tödlichem Verlauf, beobachtet waren, seit Ende August eine beträchtliche Ausdehnung gewonnen. Bis zum 1. Oktober sind insgesamt 1368 Erkrankungen (833 Todesfälle) amtlich bekannt gemacht worden. Seitens der Regierung wurden alsbald 190 000 Yen zur Bekämpfung der Seuche bewilligt. Bis zum 8. Oktober hatte die Seuche bereits nachgelassen, so dass man auf ihr baldiges Aufhören hoffen dürfte.

— Pest. Aegypten. Vom 16. bis 22. Oktober wurden 12 Erkrankungen gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 19. bis 25. September sind in ganz Indien 4657 Erkrankungen und 3595 Todesfälle an der Pest angezeigt worden.

— In der 42. Jahreswoche, vom 17.—23. Oktober 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 28,8, die geringste Hof mit 2,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Zabrze, an Masern und Röteln in Osnabrück, an Diphtherie und Krupp in Posen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Halle a. S. Dr. Heinrich v. Hoesslin, Oberarzt der medizinischen Klinik, habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin mit einer Antrittsvorlesung über „Die Bedeutung der biologischen Untersuchungsmethoden für die ärztliche Praxis". Habilitationsschrift: „Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie des Kochsalzwechsels". — Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Alexander Stieda wurde zum Titularprofessor ernannt. (hc.)

Könisberg i. Pr. Dem a. o. Professor der inneren Medizin und Impftechnik und Direktor der medizinischen Poliklinik an der Universität Königsberg i. Pr., Dr. Julius Schreiber, wurde der Charakter als „Geheimer Medizinalrat" verliehen. (hc.)

Marburg. Seinen 70. Geburtstag feierte am 2. November der Professor der Chirurgie an der Universität Marburg, Geh. Medizinalrat Dr. Ernst Küster. (hc.)

München. Der Ordinarius für Anthropologie und allgemeine Naturgeschichte, Geh. Hofrat Prof. Dr. phil. et med. Johannes Ranke, wurde zum Ehrenvorsitzenden der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Prof. Dr. Fritz Lange, Ordinarius für Orthopädie, zum korrespondierenden Mitgliede der amerikanischen orthopädischen Gesellschaft und der Direktor der psychiatrischen Klinik Prof. Dr. E. Kraepelin zum auswärtigen Mitglied der Kgl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften ernannt. (hc.)

Würzburg. Dr. Adolf Treutlein, Privatdozent für Schiffs-, Tropen- und Militärhygiene an der Universität Würzburg, der Ende 1908 als Generaldirektor des öffentlichen Gesundheitswesens nach La Paz (Bolivien) ging, hat infolge der ungünstigen politischen und finanziellen Verhältnisse des Landes seinen Vertrag mit der bolivianischen Regierung gelöst und ist in seine alte Stellung zurückgekehrt.

Baltimore. Der Adjunkt-Professor Dr. A. M. Shipley wurde zum Professor der Therapeutik und externen Pathologie an der University of Maryland ernannt.

Brüssel. Dr. Cocq wurde zum Professor der Geburtshilfe ernannt.

Chicago. Dr. H. G. Wells, Adjunkt-Professor am Rush Medical College, wurde zum Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

Cincinnati. Dr. P. G. Wolley wurde zum Professor der pathologischen Anatomie am Ohio-Miami Medical College ernannt.

Florenz. An der höheren medizinischen Schule habilitierten sich als Priatdozenten DDr. L. Siciliano (interne Pathologie) und C. A. Corsini (Hygiene und Sanitätspolizei).

Genua. Dr. A. Morselli habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Graz. Dr. R. Hesse habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde. — Auf den erledigten Lehrstuhl der Pharmakologie und Pharmakognosie in Graz ist der ausserord. Professor Dr. Otto Loewi, Assistent am pharmakolog. Institut in Wien, berufen worden. Die Grazer medizinische Fakultät hatte an erster Stelle die Herren Prof. O. Loewi in Wien und Privatdozent Dr. E. Rost in Berlin, an zweiter Stelle die Herren Privatdozent Dr. Jodlbauer in München und Dr. Wiechowski in Prag in Vorschlag gebracht.

Lemberg. Dr. E. Piasecki habilitierte sich als Privatdozent für Schulhygiene.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. V. De Bouis (allgemeine Pathologie) und G. Vitalba (Laryngologie).

NewYork. Dr. J. E. Newcomb wurde zum Adjunkt-Professor der Laryngologie am Cornell University Medical College ernannt.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. P. Minassian (Dermatologie und Syphilis) und D. Borsello (Augenheilkunde).

Palermo. Dr. G. Noera habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

Parma. Dr. J. Simon habilitierte sich als Privatdozent für Materia medica und Pharmakologie.

Philadelphia. Dr. G. E. Price wurde zum Adjunkt-Professor der Neurologie und Psychiatrie an Jefferson Medical College ernannt.

Prag. Der Privatdozent Dr. Wilhelm Wiechowski wurde zum a. o. Professor für Pharmakologie an der deutschen Universität ernannt.

Rom. Dr. G. Basile habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Turin. Dr. L. Rugani habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

Wien. Dr. E. Glas habilitierte sich als Privatdozent für Larynkologie und Rhinolgie. — Der Privatdozent Dr. Wilh. Mitlacher wurde zum a. o. Universitätsprofessor für Pharmakognosie ernannt.

(Todesfälle.)

In Berlin starb im Alter von 55 Jahren der Regierungs- und Medizinalrat beim Berliner Polizeipräsidium, Geh. Med.-Rat Dr. Richard Wehmer. W. war 1894—1896 Regierungs- und Medizinalrat und Mitglied des rheinischen Provinzial-Medizinalkollegiums in Koblenz und seit 1896 als Nachfolger Wernichs in gleicher Eigenschaft beim Polizeipräsidium in Berlin. Er hat sich durch viele hygienische und sanitätspolizeiliche Arbeiten bekannt gemacht; seit 1897 gab er den „Preussischen Medizinalkalender" heraus.

Am 30. Oktober verschied in Wien Hofrat Professor Dr. Alois Monti, Direktor der Allg. Poliklinik, im 71. Lebensjahre. Monti war ein Schüler Widerhofers und hat in früheren Jahren einige Arbeiten über Kinderheilkunde veröffentlicht. Seine literarische Bedeutung war eine geringe. Hingegen erfreute er sich früher einer ausgebreiteten Klientel bis in die höchsten Kreise der Gesellschaft. Auch bei der Errichtung von Kinderhospizen in San Pelagio und in Sulzbach bei Ischl hat sich Monti mit Erfolg betätigt.

Dr. A. V. Natanson, Privatdozent für Augenheilkunde in Moskau.

Dr. J. Ph. Reynolds, früher Professor der Geburtshilfe an der Harvard-Universität zu Boston.

(Berichtigung.) In der Münch. med. Wochenschr. No. 23, Seite 1172, Zeile 35 von oben ist statt „Pseudodiphtheriebazillen" zu lesen „Pseudodysenteriebazillen".

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Eine Witwenrente von jährlich 600 M. kostet an Vierteljahrsprämien:

bei der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands ohne und mit Rückgewähr aller Einzahlungen im Falle des vorzeitigen Todes der Frau:

bei dem Preussischen Beamtenverein mittels einer Lebensversicherung in Höhe von 15000 Mk. (bei 4 prozentiger Verzinsung):

	Ohne Rückgewähr Mk.	Mit Rückgewähr Mk.	
für die 25 Jährigen	32.—	41.—	Mk. 73.50
„ „ 30 „	34.50	44.50	„ 85.50
„ „ 35 „	37.—	49.—	„ 99.—
„ „ 40 „	41.—	55.—	„ 117.—
„ „ 45 „	46.50	63.50	„ 139.50
„ „ 50 „	53.50	74.—	„ 171.—

Witwengabe des L. W. V.

Kollegen! Gedenket der armen Witwen und Waisen Euerer verstorbenen Kollegen! Lasst sie nicht leer ausgehen, wenn Ihr Eueren Lieben den Weihnachtstisch bereitet! Die Not ist gross, sie nimmt nicht ab, sondern wird von Jahr zu Jahr grösser! Schon lange ist es nicht mehr möglich, mit den jetzigen Mitteln dem Elend auch nur annähernd zu steuern! Neue Gesuche konnten in letzter Zeit selten eine Berücksichtigung finden, die seitherigen Unterstützungen mussten z. T. eingeschränkt werden.

Darum auf die Herzen und Taschen Kollegen! Vergesst nicht der Armen und Bedürftigen Eueres Standes! Sendet Euere Gaben auch nicht an Geschäftinstitute, sondern allein an die

Witwengabe des Verbandes.

Der Unterzeichnete nimmt grosse und kleine Spenden stets gern und dankbar entgegen.

Leipzig, den 6. November 1909.

Dr. Hartmann.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat September 1909.

Iststärke des Heeres:
66667 Mann, 76 Kadett, 147 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. August 1909:		1064	—	6
2. Zugang:	im Lazarett:	1279	—	4
	im Revier:	869	—	—
	in Summa:	2148	—	4
Im ganzen sind behandelt:		3212	—	10
‰ der Iststärke:		48,2	—	68,0
3. Abgang:	dienstfähig:	2486	—	9
	‰ der Erkrankten:	774,0	—	900,0
	gestorben:	7	—	—
	‰ der Erkrankten:	2,2	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	18	—	—
	ohne „	2	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	6	—	—
	anderweitig:	77	—	—
	in Summa:	2596	—	9
4. Bestand bleiben 30. Septbr. 1909:	in Summa:	616	—	1
	‰ der Iststärke:	9,2	—	6,8
	davon im Lazarett:	525	—	1
	davon im Revier:	91	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungenentzündung 2, jauchiger Brustfellentzündung, Lungentuberkulose, Bauchfellentzündung, akuter Herzmuskellähmung und Schädelbruch je 1; ausserdem fand noch 1 Mann durch Ertrinken den Tod.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat September 8 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 42. Jahreswoche vom 17. bis 23. Oktober 1909.

Bevölkerungszahl 566000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (14[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (3), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 13 (22), Tuberkul. and. Org. 4 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 12 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (12), Gehirnschlag 6 (5), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (3), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (38), Krankh. d. Leber 5 (4), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (—), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (23), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (3), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 3 (2), alle übrig. Krankh. 11 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (185), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,4 (17,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,9 (11,5).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 46. 16. November 1909.

Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln a. Rh.

Ueber Poliomyelitis acuta*).

Von Prof. Dr. Hochhaus.

M. H.! Die Erkrankung wurde zuerst weiteren Kreisen der Aerzte bekannt durch die Beschreibung von Heine im Jahre 1840, welche besonders das Lähmungsstadium schon recht erschöpfend behandelte. Spätere Beobachter (Rilliet, Barthe, Bouchut u. a.) haben die Beobachtungen Heines erweitert und bestätigt.

Das epidemieartige Auftreten der Erkrankung wurde zuerst von Dr. Bergenholz[1]) in Schweden 1881 beobachtet; derselbe sah 18 Fälle, die ziemlich gleichseitig auftraten; eine kleinere Epidemie beschrieb auch Oxholm in Norwegen 1881. Seitdem sind gerade in diesen beiden Ländern eine grössere Anzahl von Epidemien aufgetreten, die zum Teil eine grosse Erkrankungsziffer und eine recht hohe Mortalität aufweisen.

Die erste grössere Epidemie sah und beschrieb genau der schwedische Arzt Medin, der im Jahre 1887 44 Fälle beobachten konnte; er wies auf Grund seiner Beobachtungen zuerst mit Nachdruck darauf hin, dass die Erkrankung sich nicht bloss im Rückenmark, sondern auch im Bulbus, im Gehirn und den Meningen lokalisieren können; gleichzeitig mit dem Auftreten der Poliomyelitis sah er auch zerebrale Kinderlähmung und wies auf die Zusammengehörigkeit beider hin.

Besonders reiches Beobachtungsmaterial hatte Wickmann in Stockholm: 1899 54 Fälle, 1903 20 Fälle, 1905 1031 Fälle, 1906 50 Fälle; die Mortalität schwankte in den einzelnen Jahrgängen, betrug aber meist 12 Proz.

In Norwegen sah Leegart eine Epidemie von 54 Fällen 1899, Geierswolt 1905 eine solche von 437. Nannesdat sah 41 Fälle; nach Harbitz und Scheel in Christiania betrug die Zahl der Fälle von Poliomyelitis in Schweden 1905 und 1906 1053 mit einer Mortalität von 13,8 Proz. In Italien, Frankreich und besonders in Nordamerika wurden ebenfalls vereinzelte aber meist kleinere Häufungen der Erkrankung beobachtet, auch in Australien sind jüngst 2 Epidemien beobachtet[2]); in Deutschland berichtete zuerst über das gleichzeitige Auftreten mehrerer Fälle Strümpell 1883 (3 Fälle). Grössere Epidemien beschrieben nur Zappert in Wien (228 Fälle) und Auerbach in Frankfurt (22 Fälle).

Die diesjährige Epidemie begann im Regierungsbezirk Arnsberg und hat ihre grösste Stärke in der Stadt Hagen und Umgebung; bis zum 26. September waren gemeldet 333 Fälle, mit einer Mortalität von fast 11 Proz. Die Zahl der gemeldeten Fälle im Regierungsbezirk Düsseldorf betrug nach einer gütigen Mitteilung des Herrn Kreisarztes Dr. Rottmann über 100 Fälle[3]).

In Köln sind 6 Fälle bis jetzt bekannt, dazu kommen noch zwei, die ich jetzt neuerdings beobachtet habe, also 8 im Ganzen, so dass hier von einem epidemieartigen Auftreten nicht geredet werden kann.

Als Ursache der Erkrankung galten früher Erkältung, Trauma, Dentition und einzelne Infektionskrankheiten. Nach Masern, Scharlach, Keuchhusten auch nach der Impfung hatte man die Erkrankung mehrmals auftreten sehen. Dass derselben ein infektiöser Prozess zugrunde liegen müsste, hatte Seligmüller schon 1880 behauptet, und Strümpell 1884 des weiteren ausgeführt.

Das Auftreten in Epidemien, sowie die Tatsache, dass es durch Einführung von Mikroorganismen in die Blutbahn gelang, bei Tieren ähnliche Lähmungen hervorzurufen, machte die Annahme Seligmüller und Strümpells fast zur Gewissheit.

Die Lumbalpunktion gab die Mittel an die Hand, auch bei Lebenden unter günstigen Umständen nach dem Erreger zu suchen; bekannt ist der Befund von Fr. Schultze, der 1897 zuerst im Lumbalpunktat einer Poliomyelitiskranken Weichselbaumsche Meningokokken nachwies; die Beobachtung wurde von einzelnen bestätigt; im ganzen aber waren die Resultate der Lumbalpunktion, die sehr häufig später ausgeführt wurde, ausserordentlich wechselnd; neben positiven Befunden in bezug auf Mikroorganismen fanden sich viele negative; an korpuskulären Elementen fand man bald polynukleäre, bald lymphozytäre Zellen, vielfach war der Befund auch ganz negativ; 2 Punktionen, bei allerdings nicht ganz frischen Poliomyelitisfällen, mit klarem Punktat fast ohne Zellen habe ich selber gemacht. Ausführliche Berichte über die Resultate der Lumbalpunktion bei der diesjährigen Epidemie liegen noch nicht vor; jedenfalls gibt es einen einheitlichen Befund bis jetzt noch nicht.

Bei der Unkenntnis über den Erreger der Erkrankung ist es natürlich schwer, über die Art der Uebertragung und die Eingangspforte des Giftes etwas Genaueres auszusagen. Während früher eine Uebertragung von Mensch zu Mensch wenig wahrscheinlich erschien, muss man das nach der grossen Epidemie in Schweden und Norwegen doch fest annehmen. Wickmann wenigstens ist der Annahme sehr geneigt und stützt sich dabei auf seine Untersuchungen, die beweisen: 1. dass die Erkrankung in grösseren Gruppen auftritt; 2. dass in einer Familie nicht selten die Mitglieder nacheinander erkranken; 3. dass häufig die Erkrankungen an einer Stelle beginnen und sich langsam nach den Verkehrswegen und Verkehrsgelegenheiten weiter verbreiten; besonders der Schule war in dieser Beziehung eine grosse Bedeutung beizumessen. Wickmann sieht die Krankheit als direkt kontagiös an, glaubt aber, dass gesunde Zwischenträger häufig eine grosse Rolle spielen.

Was in dieser Beziehung die neue Epidemie lehren wird, muss abgewartet werden, jedenfalls sind die Beobachtungsbedingungen lange nicht so günstig, wie in den dünn bevölkerten Landrevieren Skandinaviens.

Wo ist die Eintrittspforte? Nach den klinischen Erscheinungen, in denen zuweilen anfangs die Magendarmsymptome prävalieren, hatte man an den Darmkanal gedacht, indes hat die Obduktion bis jetzt keinen sicheren Anhalt gegeben; auch an den übrigen bekannten Eingangspforten, besonders den Tonsillen ist bis jetzt nichts besonderes gefunden worden. In 3 frischen Fällen, die ich sah, fand sich bei der Obduktion weder an Tonsillen noch Darm irgend etwas Bemerkenswertes.

Von den Erscheinungsformen der Erkrankung ist jedem Arzt die typische geläufig: Beginn mit fieberhaften Allgemeinerscheinungen: Kopf-, Nackenschmerz, leichter Somnolenz, allgemeiner Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Fieber von 39—40 °. Dies dauert einige Tage, dann treten die Lähmungen meist in ihrer ganzen Stärke auf; dieselben können schwanken in ihrer Ausdehnung zwischen einer Lähmung fast sämtlicher willkürlicher Körpermuskeln und einer einzigen Muskelgruppe. In den nächsten Monaten gehen diese dann bis auf einen in der Regel bleibenden Rest zurück. Bisweilen sind die Allgemeinerscheinungen länger und intensiver, selten ganz kurz, so dass die Kinder anscheinend sofort mit den Lähmungen erkranken.

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Köln.

[1]) Nach J. v. Wickmann: Heine-Medinsche Krankheit. 1907.

[2]) Australasian Medical Congress 1908. Transactions Vol. III.

[3]) Die Erkrankungsziffern sind inzwischen noch erheblich gewachsen.

Wie die Lähmung sich weiter gestaltet, welche Folgezustände sich daran knüpfen, darauf brauche ich, da es allbekannt ist, nicht einzugehen.

Nicht immer beschränkt sich die Affektion auf das Rückenmark. Schon früher war auch von deutschen Autoren (Oppenheim, Schultze, Erb u. a.) das Auftreten bulbärer Prozesse beobachtet; aber erst die grossen schwedischen und norwegischen Epidemien häuften das beweisende Material dafür, dass Rückenmark, Bulbus, Gehirn und Meningen nicht so selten erkranken und dass es bei den tödlichen Fällen sogar die Regel ist. Das Krankheitsbild kann demnach ein viel abwechslungsreicheres sein, als man früher angenommen hat, so dass man von einer spinalen, bulbären, zerebralen, meningealen und polyneuritischen Form der Poliomyelitis gesprochen hat. Dass aber all diese Formen zur Poliomyelitis gehören, gibt sich klinisch darin kund, dass mit den zerebralen oder bulbären Erscheinungen die typischen schlaffen Rückenmarkslähmungen öfters verbunden sind.

Besonders wichtig, auch für die Beurteilung der Verbreitung der Epidemie sind die abortiven Fälle, wovon Wickmann typische Beispiele anführt: Zuweilen finden sich Kranke, die nur die fieberhaften Allgemeinerscheinungen neben einer mehr oder minder hervortretenden Schwäche der gesamten oder einzelnen Muskeln zeigen; diese war zuweilen so stark, dass dieselben im Bett bleiben mussten; andere Male liefen sie dabei herum. In anderen Fällen traten die Allgemeinerscheinungen besonders foudroyant auf und sie starben in den ersten Tagen unter den Erscheinungen schwerer zerebraler Symptome. Die richtige Beurteilung dieser Affektionen ist ante mortem natürlich fast nur innerhalb einer Epidemie möglich, sonst aber recht schwierig; ich selbst habe in den letzten Tagen zwei derartige Beobachtungen gemacht, die ich kurz hier referieren möchte:

Fall I. Georg K., 3 Jahre alt, aufgenommen 20. IX., gestorben 20. IX.

War nach Angabe der Eltern ganz gesund bis zum 19. IX., wo er ganz plötzlich mit allgemeinem Unwohlsein, Erbrechen und Kopfschmerzen erkrankte; der hinzugezogene Arzt konstatierte eine leichte Parese der rechten Gesichtshälfte, des rechten Beines und Armes; das Kind schluckte schlecht und wurde bewusstlos; wegen Verdacht auf Meningitis ins Krankenhaus transferiert.

Status: Gut entwickelter Junge, aber stark kollabiert, bewusstlos, reagiert auf lautes Anrufen kaum; das Gesicht ist stark zyanotisch, die Extremitäten kühl; die Atmung ist oberflächlich und frequent; dabei hört man über dem Thorax allenthalben lautes Rasseln. Puls kaum zu fühlen. Herztöne rein.

Nach Uebergiessungen und Exzitantien (Kampfer, Suprarenin) kam das Kind ein wenig zu sich; eine leichte Schwäche der rechten Körperhälfte schien vorhanden; Nackenstarre war nicht nachweisbar. Das Kind starb nach 6stündigem Aufenthalt im Krankenhause.

Bei der Autopsie fand sich an den Rachenorganen, besonders den Tonsillen, nichts Besonderes; im Magendarmkanal war die Schleimhaut ein wenig gerötet und die Peyerschen Plaques etwas geschwellt; sonst aber an Leber, Milz, Nieren, nichts Abnormes.

In den Lungen fand sich reichlicher Schaum, daneben einzelne kleine bronchopneumonische Herde.

An Gehirn und Rückenmark schien zu Anfang makroskopisch nichts Abnormes; erst bei nochmaligem Zusehen fanden sich die weichen Häute des Gehirns, besonders über dem Okzipitallappen leicht getrübt; die nach der Härtung in Alkohol vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab nun folgenden Befund:

Im Rückenmark, von dem eine grössere Zahl Stücke untersucht wurden, sah man in den Vorderhörnern eine sehr starke Injektion der Gefässe, um die Gefässe herum am stärksten eine reichliche Infiltration mit einkernigen Zellen; die Ganglienzellen waren zum Teil ganz geschwunden, zum Teil in Zerfall begriffen; die Intensität der Entzündung und der davon abhängigen Degeneration der Ganglienzellen war in den einzelnen Schnitten wechselnd. Die Entzündung erstreckte sich an einzelnen Stellen auch tief in die Hinterhörner herein. Der Zentralkanal war normal. Die Meningen des Rückenmarks waren gleichfalls entzündet; die Gefässe injiziert und die perivaskulären Räume vielfach stark infiltriert, am stärksten ist dies der Fall bei der Arteria in der Fissura anterior.

Die hinteren Wurzeln sind anscheinend fast intakt. In der weissen Substanz sind die von der Peripherie eindringenden Gefässe alle prall mit Blut gefüllt und die Gefässscheiden infiltriert, dagegen eine Degeneration der weissen Substanz selber nicht zu konstatieren.

Im Gehirn sind die weichen Häute gleichfalls in mässigem Grade mit Zellen infiltriert, die Gefässe auch stark gefüllt mit Blut und die Scheiden infiltriert; auch innerhalb der Hirnrinde zeigen die Blutgefässe die gleichen Veränderungen, dagegen lassen sich deutliche Veränderungen der Hirnsubstanz selber nicht nachweisen.

Von Medulla und Pons waren leider Stücke nicht aufgehoben worden.

Die mikroskopische Untersuchung hat demnach innerhalb des Rückenmarks die Veränderungen ergeben, wie sie für Poliomyelitis als charakteristisch beschrieben, daneben auch eine deutlich ausgesprochene Entzündung der Pia des Gehirns.

Der Fall ist bemerkenswert durch seinen akuten, foudroyanten Verlauf, der in noch nicht 2 Tagen aus voller Gesundheit zum Tode führte; das klinische Bild liess viel eher an eine akute Meningitis denken, wie an Poliomyelitis. Derartige Fälle haben wir zuweilen in der Epidemie von Meningitis cerebrospinalis beobachtet; dass sie aber auch durch das Gift, welches die Poliomyelitis verursacht, hervorgerufen werden können, ist bis jetzt jedenfalls noch wenig bekannt und beobachtet.

Fall II. Jakob Z., 1¾ Jahre alt, aufgenommen am 30. IX, gestorben 1. X. 09.

Anamnese: Hatte vor 4 Wochen Masern überstanden, sich seit der Zeit nicht recht erholt, hatte schlecht gegessen und war oft unruhig; in letzter Zeit war das Kind besonders unruhig und hatte viel geschrien; heute Morgen bemerkte die Mutter, dass das Kind den Kopf nach vornüber hängen liess, ohne dass es ihm scheinbar möglich war, denselben gerade zu halten. Der hinzugezogene Arzt schickte das Kind sofort ins Krankenhaus.

Status: Schwächliches Kind mit ausgesprochenen Zeichen der Rhachitis. Thorax schmal, Epiphysen stark aufgetrieben. Lähmungen der Gesichtsnerven, der Arme und Beine scheinen nicht zu bestehen, nur lässt das Kind den Kopf stets nach vornüber hängen. Gesicht blass zyanotisch; Atmung frequent und angestrengt, fortwährendes Hüsteln. Zunge grauweiss belegt, feucht, Tonsillen vergrössert, gerötet, ohne Belag, keine Drüsenschwellungen. Ueber beiden Lungen lauter Schall, verschärftes Vesikuläratmen mit Giemen und Pfeifen. Am Herzen ist die Dämpfung normal. Töne rein. Puls frequent, klein, regulär, 140 in der Minute. Am Abdomen nichts Besonderes. Patellar- und Plantarreflexe vorhanden. Kein Kernig. Temperatur 39,0 in recto.

Das Kind starb am anderen Morgen.

Die Obduktion ergab einen fast vollständig negativen Befund, weder an den Tonsillen, noch an Magen und Darm fanden sich bemerkenswerte Veränderungen, auch an den Zentralorganen waren makroskopisch auffällige Veränderungen nicht sichtbar, nur die graue Substanz im Rückenmark schien stärker gerötet als das normalerweise der Fall war.

Die genauere mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes ergab nun in der grauen Substanz eine sehr starke vaskuläre Entzündung; die Gefässe waren prall mit Blut gefüllt, die Scheiden ausserordentlich stark mit Zellen, meist mit lymphozytenartigen, infiltriert, aber auch die übrige Substanz war entzündet, die Ganglienzellen fanden sich in den verschiedensten Stadien der Degeneration, die stärksten Veränderungen waren in den beiden Vorderhörnern, die fast durch das ganze Rückenmark hindurch stark entzündet waren, aber auch die Hinterhörner waren diesmal stärker infiltriert; die Gefässe in den Meningen sowie des ganzen Rückenmarks waren vielfach sehr stark entzündlich verändert, ohne dass die weisse Substanz des Rückenmarkes selber grössere Veränderungen zeigte. In den Meningen des Rückenmarkes waren auch leichte Entzündungserscheinungen, die ein- und austretenden Wurzeln waren aber ziemlich verschont geblieben, Veränderungen der Meningen fanden sich im Bulbus und auch im Gehirn, desgleichen waren die eintretenden Gefässe leicht infiltriert, stärkere Entzündungserscheinungen in Medulla oblongata, im Pons und Gehirn waren indes nicht sichtbar.

Auch dieser Fall ist ausserordentlich schnell verlaufen in nicht ganz 2 Tagen; bemerkenswert ist das Voraufgehen der Masern, das ja mehrfach beobachtet worden ist.

Eine Diagnose zu stellen vor der Obduktion war nach den Erscheinungen nicht möglich; man hätte auch eher an eine foudroyant verlaufende Meningitis als an Poliomyelitis denken können.

Die Entzündungserscheinungen waren hier nicht nur im Rückenmark, sondern auch im Bulbus und Gehirn nachweisbar, wenigstens an den weichen Häuten und den eindringenden Gefässen.

Das Besondere beider Fälle liegt darin, dass sie plötzlich sehr schwer erkrankten unter den Erscheinungen einer Meningitis, die in nicht ganz 48 Stunden zum Tode führen; die Obduktion zeigte dann, dass die Entzündung zwar am stärksten im Rückenmark und zwar in der grauen Substanz, aber auch in den übrigen Teilen des zentralen Nervensystems deutlich nachweisbar war.

Bei der Kürze der Beobachtung war es leider nicht möglich, genaue Untersuchung der Lumbalflüssigkeit zu machen.

Später habe ich noch Gelegenheit gehabt, in 2 Fällen von Poliomyelitis zu punktieren, in dem einen Falle am 2. Tag nach der Erkrankung, in dem anderen am 30. Tag nach Beginn der Affektion; beide Male war das Punktat klar, fast ohne korpuskuläre Elemente und steril.

Einer dieser Fälle war dadurch ausgezeichnet, dass die Erkrankung sich anscheinend an die Impfung anschloss, was ja schon anderwärts, wenn auch selten, beobachtet. Der Wichtigkeit halber lasse ich die Krankengeschichte im Auszug kurz folgen:

Fall III. Wilhelm R., 11 Monate, war früher gesund, wurde am 15. IX. am rechten Arm geimpft, am 16. IX. trat abends Fieber auf, am 17. IX. abends Erbrechen, das Kind liess alle Glieder hängen und bewegte sich kaum, auch den Kopf; es konnte nicht mehr sitzen, was es früher gut gekonnt hatte. Allmählich besserte sich der Zustand wieder, aber der rechte geimpfte Arm blieb fast völlig lahm; das Kind liess den Kopf vornüber hängen und konnte nicht mehr sitzen.

Die Untersuchung des Kindes ergab am rechten Arm eine fast völlige schlaffe Lähmung, während der linke Arm und auch die Beine gut bewegt wurden; dagegen liess es den Kopf hängen und konnte nicht mehr sitzen.

An den übrigen Organen war nichts Besonderes.

Ob hier wirklich die Impfung an der Erkrankung schuld war, mag dahingestellt bleiben; jedenfalls hat sich dieselbe direkt im Anschluss an die Impfung entwickelt.

Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei der Poliomyelitis sind heute genau bekannt; es handelt sich um eine vaskuläre Entzündung vorzugsweise in den grauen Vorderhörnern durch die ganze Achse des Rückenmarkes; indes greift die Entzündung häufig über auf die Hinterhörner, auf die weisse Substanz und auf die Meningen; in manchen Fällen ist ausserdem auch noch Medulla oblongata und Pons sowie Gehirn affiziert in den schweren Fällen anscheinend stets.

Die Diagnose ist im Initialstadium kaum möglich; wenn die typischen Lähmungen auftreten, ist sie leicht. Die Diagnose der bulbären, meningealen, zerebralen und abortiven Formen ist nur möglich, wenn gleichzeitig schlaffe Rückenmarkslähmungen hinzutreten oder wenn das Auftreten typischer Fälle in unmittelbarer Umgebung einen sicheren Schluss zulässt; vereinzelte Fälle derart werden wohl kaum im Leben sicher festgestellt werden können.

In differentialdiagnostischer Beziehung kommen in Betracht: die zerebrale Kinderlähmung, die Enzephalitis, die Meningitis cerebrospinalis, die akute Myelitis, die multiple Neuritis; ferner die Lähmungen bei akuter Rhachitis, bei Lues, bei Osteomyelitis und bei der von Oppenheim beschriebenen Myotonia congenita.

Bei etwas längerer Beobachtung wird es in der Regel gelingen, eine Entscheidung zu treffen.

Die Prognose ist bei den sporadischen gewöhnlichen Fällen quoad vitam gut: in den Epidemien betrug die Mortalität häufig 12 Proz., ja in einzelnen kleinen Endemien bis zu 40 Proz. (Wickmann).

Die Lähmungen pflegen in der Regel zu einem grossen Teil zurückzugehen, indes bleibt ein Rest meist in seiner Funktion gestört.

Die Behandlung ist im ersten Stadium eine wesentlich symptomatische; Ruhe, leichte Blutentziehung, kleine Dosen von Kalomel sind indiziert; der Einfluss der Lumbalpunktion auf den Verlauf der Erkrankung ist noch strittig; zur Behandlung der eingetretenen Lähmungen dienen Bewegungsübungen, Massage und Elektrizität; zur Beseitigung eingetretener Difformitäten oder zur Hebung vollkommener Lähmungen werden jetzt chirurgische Eingriffe (Tenotomie, Muskeltransplantation, Arthrodese) mit Erfolg angewandt.

Aus dem Frauenspital Basel (Stadt).

Ueber den Wert neuerer Massregeln gegen die Bindehautgonorrhoe der Neugeborenen und die Notwendigkeit ihrer allgemeinen Einführung.

Von Otto v. Herff.

Der wahre Wert einer prophylaktischen Massregel gegen irgend eine Krankheit lässt sich einigermassen richtig nur feststellen, wenn man die Zahl der Erkrankungen vor und nach Einführung der Vorbeugung kennt. Leider sind diese Zahlen für die Bindehautgonorrhöe der Neugeborenen, die in der Hauspraxis geboren werden, noch heute so gut wie unbekannt. Dadurch wird eine gewisse Ueberschätzung des Wertes des Credéisierens veranlasst. Nur die Zahl der Ophthalmoblennorrhöen, die vor dem Credéisieren in den Unterrichtsanstalten beobachtet wurden, kennt man. So berechnete Haab seiner Zeit aus 42 871 Kindern 8,9 Proz. Erkrankungen. Beschränkt man sich aber auf die Ergebnisse der grösseren Kliniken, so wurden bei 8227 Kindern 7,2 Proz. Blennorrhöen verzeichnet. Die Schwankungen in dieser Zusammenstellung betrugen 4,3 Proz. bis 15 Proz. Einige von diesen können einiges Licht auf die Art und Weise der Entstehung des Leidens werfen. In der gewiss lebensfrohen Grossstadt Wien wurden in den beiden Gebäranstalten für Aerzte 4,3 und 4,7 Proz. Fälle beobachtet. Der Berliner Frauenklinik mit 5,16 Proz. Erkrankungen stand die Charité mit 12,3 Proz. gegenüber. Gerade dieser Gegensatz in Berlin in Zusammenhang mit den Zahlen Wiens, die gut mit denen der Berliner Frauenklinik übereinstimmen, begründet die Vermutung, dass ein recht grosser Teil der Erkrankungen auf Uebertragung von Auge zu Auge beruht haben muss. Beide Berliner Kliniken entnehmen ihr Material der gleichen Bevölkerungsschicht, wie übrigens auch Wien, aber sie standen unter verschiedener Verwaltung, die in Wien unter einem Dache gemeinsam gewesen war. Hier wird die Ursache für das auffallende und sonst nicht erklärbare, verschieden häufige Auftreten der Bindehautgonorrhöe bei sonst annähernd gleichen Verhältnissen zu suchen sein. Die Leitung der Wochenzimmer ist in den beiden Berliner Anstalten ungleich gewesen.

Werden die besonders hohen Erkrankungsziffern weggelassen, weil sicher stark veranlasst durch Ansteckung von Bett zu Bett, so kamen auf 31 109 Kinder rund 7 Proz. Fälle. Auch diese Ziffer ist noch zu hoch, wenn sie auf die Allgemeinheit bezogen werden soll, auch dann, wenn man annimmt, dass in den Anstalten ausschliesslich illegitime Kinder, die ja nach meinen Untersuchungen in einer Grossstadt mit erhöhter Ansteckungsgefahr belastet sind, geboren worden sind. Es blieben noch immer wenigstens 3 Proz. übrig, die durch diesen Umstand sich nicht erklären lassen und die meiner Vermutung nach auf Kontaktinfektion beruhen. Ausserhalb der Anstalten sind damals gewiss keine 7 Proz. Augengonorrhöen beobachtet worden, das lässt sich aus den Verhältnissen Mecklenburgs, der Schweiz und Basels entnehmen. Insbesondere hat dieser Halbkanton von rund 134 700 Einwohnern schon lange die Anzeigepflicht für die Augengonorrhöen eingeführt, zudem herrscht gegenüber der Prostitution ein sehr weitgehender Abolitionismus, der ja, besonders nach deutscher Auffassung, die Geschlechtskrankheiten stark vermehren soll. Trotzdem sind in den Jahren 1896—1906 — bis zu diesem Jahr reichen die Statistischen Mitteilungen des Kantons Basel-Stadt — bei 23 719 Kindern, die mindestens so lange gelebt hatten, dass sich eine der Behandlung werte und somit auch zur Anzeige gelangende Blennorrhöe entwickeln konnte, 0,65 Proz. Ophthalmoblennorrhöen gemeldet worden. Die Schwankungen in den einzelnen Jahren betrugen 0,3 Proz. bis 0,9 Proz. Der Prozentsatz von 0,65 Proz. ist natürlich eine Minimalzahl, es werden wohl nicht alle Fälle zur Anzeige gekommen sein. Auf der anderen Seite wird die eine oder die andere Blennorrhöe nicht durch Gonokokken veranlasst worden sein. In einigen Fällen konnte ich durch Nachfrage feststellen, dass keine bakteriologische Untersuchung stattgefunden hatte, oder dass überhaupt keine Gonokokken vorhanden gewesen waren. So glaube ich unter Berücksichtigung dieses Umstandes, dass man nicht fehlgehen wird, wenn man für Basel die Erkrankungsziffer an Bindehautgonorrhöe mit rund 0,7 Proz. einstellt, eine Ziffer, die höher ist, als die von Heim für die Schweiz berechneten 0,5 Proz., die sich aber aus den Verhältnissen einer Grossstadt unschwer erklären lässt. Das würde allerdings nur den 10. Teil der in den Anstalten vor dem Credéisieren beobachteten Fälle betragen. Die von Haab herangezogenen Unterrichtsanstalten rekrutieren ihr Material zum grössten Teil aus ledigen Personen. Man könnte vermuten, dass die hohe Zahl der Blennorrhöeerkrankungen durch die vielen illegitimen Kinder bedingt worden ist, von denen in der Stadt Basel nur rund 6 Proz. geboren werden. Bekannt ist ja, wie gerade diese Kinder gefährdet sind. In Basel lässt sich z. B. leicht diese Gefahr auf 2 Proz. berechnen, d. h. auf etwa ein Drittel der in den obigen Anstalten vorgekommenen Fälle. Daraus ziehe ich den Schluss, dass von den obigen 7 Proz. Krankheitsfällen der Gebäranstalten ein recht guter Teil durch Kontaktinfektion bedingt sein mag.

Vorbeugungsmassregeln gegen Bindehautblennorrhöen müssen daher, um weitgehend wirksam zu sein, einmal die Frühinfektionen im Anschlusse an die Geburt vermeiden, dann aber auch die Spätinfektionen verhüten. Das ist alles bekannt, wird aber nicht gehörig beachtet.

Das Credéisieren der Augen sucht das erstere zu erreichen, kann aber das letztere natürlich nicht erzielen.

Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass in Grossstädten und in den grossen Anstalten ein Credéisieren mit Arg. nitr. die Gesamtzahl der Bindehautblennorrhöen auf rund 0,2 Proz., allerdings in Konkurrenz mit Massregeln gegen Spätinfektionen, herabzusetzen vermag.

Meine Nachforschungen in Basel haben ergeben, dass im Frauenspitale, dessen Material als eines der grössten Wöchnerinnenasyle der Gegenwart und aus allen Schichten der Bevölkerung stammt, das überdies mit 22 Proz. illegitime Kinder gegenüber 6 Proz. bei den Stadtgeburten belastet ist, das Credéisieren mit 2 proz. Arg. nitr. unter 5661 lebenden Kindern die Bindehautgonorrhöe in 0,27 Proz. nicht zu verhindern vermocht hat. Würden freilich alle diese Kinder in der Stadt geboren worden sein, so hätte man bei den Illegitimen 27 und bei den Legitimen 24 Erkrankungen, d. h. 8,8 Proz. zu erwarten gehabt. Das Arg. nitr. drückte diese Zahl auf 0,27 Proz. herab, d. h. die erzielte Besserung betrug nur etwa das Dreifache und nicht das Zehnfache der Gesamtzahl, wie man solches aus einem Vergleich, der sich nur auf die Statistiken grosser Gebärkliniken stützt, erwarten sollte.

In der Gesamtsumme sind aber die Früh- und Spätinfektionen enthalten, gegen welch letztere eine Vorbeugungsmassregel, die nur während der Geburt oder gleich darauf einsetzt, begreiflicherweise nichts nützen kann. Löst man die Gesamtzahl auf, so wird der wirkliche Wert des Credéisierens richtiger herauskommen.

	Gesamtzahl der Kinder	Blennorrhöe in Proz.	Früh-infektion in Proz.	Spät-infektion in Proz.
Stadt	21 628	0,7	**0,45**	0,16
Frauenspital .	5661	0,27	**0,15**	0,12

Diese Zusammenstellung beweist zunächst, dass die Spätinfektionen in der Stadt und in der Anstalt gleich häufig aufgetreten sind, dass sie durch das Credéisieren nicht vermindert werden konnten. Wohl aber erzielte Arg. nitr. eine Besserung um das Dreifache der Frühinfektionen, gleich wie in den meisten Anstalten, auf welchen Wert man die Wirksamkeit des Credéisierens mit 2 proz. Arg. nitr. einstellen kann.

Leopold veröffentlicht aus Dresden eine Statistik der Neuzeit, die erheblich bessere Ergebnisse mit 1 proz. Arg. nitr.-Lösung aufweist, ein Resultat, wie es in einer Grossstadt kaum erreicht worden sein mag. Sie wird daher das Optimum des mit Arg. nitr. Erreichbaren darstellen und daher besondere Beachtung verdienen.

Nach dieser Zusammenstellung hat das Credéisieren in Dresden mit 1 proz. Arg. nitr. 0,06 Proz. Frühinfektionen erzielt, eine Besserung um das Achtfache. Aber auch in Dresden ist es nicht gelungen, die Spätinfektionen einzudämmen, die mit 0,17 Proz. annähernd auf der gleichen Höhe, mit denen anderer Anstalten stehen geblieben sind. Und dass in Dresden mehr Gonorrhöen, wie etwa in Basel, vorkommen sollten, erscheint mir, nach allem was ich weiss, unwahrscheinlich.

Fasse ich das Gesagte zusammen, so stellt sich der Wert des Credéisierens auf die Möglichkeit und Sicherheit, die Zahl der Bindehautblennorrhöen in der Regel auf ein Drittel, ganz ausnahmsweise auf ein Achtel, herabzusetzen.

Dieses Ergebnis ist durchaus nicht so befriedigend, wie viele glauben. Cohns Ideal: „Die Blennorrhoea neonatorum kann und muss aus allen zivilisierten Staaten verschwinden“, steht leider noch immer in weiter Ferne. Niemals ist es bisher mit dem Arg. nitr.-Credéisieren gelungen, dem Werte von 0 Proz. nahe zu kommen.

Man ist soweit von diesem Ideal entfernt, dass man sich dabei durchaus nicht beruhigen darf, ganz besonders nicht, wenn man mit dem Gedanken umgeht, die unbezweifelbaren Vorteile des Credéisierens der Allgemeinheit zukommen zu lassen.

Bekämpfung der Frühinfektion. Diese für die Jetztzeit trotz aller Besserung gegen früher nunmehr recht unbefriedigenden Ergebnisse des Credéisierens mit Arg. nitr., die zahlreichen schwächeren und stärkeren Reizungen der Augen, ferner der Umstand, dass das Verfahren wegen seiner Schmerzhaftigkeit geradezu als grausam bezeichnet werden muss — man versuche es nur einmal an den eigenen Augen! — drängte mich, nach der Uebernahme der Leitung des Frauenspitals im Jahre 1901, wirksamere Verfahren zu suchen.

Ich fing mit Protargol an und ging nach einer kurzen Uebergangszeit mit Argyrol zum Sophol über. Mit diesem Silberpräparate begann ich das Credéisieren am 1. Juni 1905. Bald darauf erkrankte ein Kind an Frühinfektion am 26. Juni 1905 — intrauterine Infektion bei Ausführung einer Reposition der vorgefallenen Nabelschnur entlang dem Gesichte! Mag dieser Fall immerhin als Frühinfektion laufen!

Seitdem sind mehr denn 4⅓ Jahre verflossen, ohne dass bei einer ununterbrochenen Serie von über 6000 lebend entlassenen Kindern eine **einzige** Frühinfektion beobachtet worden wäre. Eine Spätinfektion entwikkelte sich allerdings bei einem illegitimen Kinde, am 7. September 1908, an seinem neunten Lebenstage.

Folgende Uebersichten mögen diese Verhältnisse klarer legen:

	Zahl der Kinder	Früh-infektion in Proz.	Spät-infektion in Proz.	Gesamt in Proz.
Stadtgeburten, Frauenspital	21 640	**0,45**	0,16	0,7
Argent. nitr.	5661	**0,15**	0,12	0,27
Protargol	3000	**0,0**	0,06*)	0,06
Argyrol	500	—	—	0,0
Sophol	6164	**0,016**	0,016	0,03
nsgesamt (P. + A. + S.) .	**9464**	**0,01**	**0,031**	**0,042**

Ein Vergleich mit anderen Kliniken, die grössere Reihen in den letzten Jahren veröffentlicht haben, lehrt folgendes:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Bemerkung: Bei der Zahl der Kinder handelt es sich fast durchweg um solche, die mindestens drei Tage gelebt haben, in Basel die lebend entlassen worden sind. Unter Frühinfektionen sind die Fälle eingereiht, die bis zum fünften Tag, diesen eingeschlossen, entstanden sind. Die Sopholreihe umfasst eine Serie von 6000 Kindern ohne eine einzige Frühinfetkion. Unter Protargol, Argyrol und Sophol kam auf 9464 Kinder eine, noch dazu recht zweifelhafte, Frühinfektion = 0,0105 Proz.! Durchschnittlich kommen auf Kliniken ohne Sopholanwendung 0,14 Proz. Spätinfektionen. Die günstigen Zahlen Greifswalds, Göttingens beruhen wohl auf den Verhältnissen der Kleinstadt und des Landes, die von Düsseldorf auf der kleinen Serie von nur 1000 Fällen.

---

*) Unter den zwei Spätinfektionen befindet sich eine Conjunctivitis simplex, die ich früher auf Gonokokken zurückführte, die ich aber jetzt geneigt bin auf den Micrococcus catarrhalis zu beziehen.

	Zahl der Kinder	Früh-infektion in Proz.	Spät-infektion in Proz.	Gesamt in Proz.
Argent. nitr. 2 proz.:				
Basel	5661	**0,15**	0,12	0,27
Halle	4528	**0,11**	0,13	0,23
Bonn	3287	**0,18**	0.09	0,27
Pest	4106	?	?	0,36
Argent. nitr. 2 und 1 proz.:				
Greifswald	2304	**0,0**	0,17	0,17
Argent. nitr. 1 proz.:				
Dresden	7287	**0,08**	0,17	0,23
Würzburg	5130	?	?	0,33
Göttingen	1917	**0,0**	0,15	0,15
Düsseldorf	1000	**0,0**	0,2	0,2
Argent. acet. 1 proz.:				
Leipzig	5732	**0,06**	0,13	0,23
„	7222	?	?	0,2
Pest	4493	**0,08**	0,13	0,2
„	6325	**0,06**	?	?
Sophol 5 proz.:				
München	1438	**0,07**	0,07	0,14
Basel	6164	**0,016**	0,016	0,03

In nunmehr 8 Jahren wurden nach Fallenlassen des Arg. nitric. bei 9464 Kindern nur eine **einzige zweifelhafte** Frühinfektion, zwei **sichere** und eine **unsichere** Spätinfektion beobachtet!

Das Credéisieren mit Argent. nitr., 1 und 2 proz., ergibt durchschnittlich eine Erkrankungsziffer von 0,12 Proz. Frühinfektionen, das mit Arg. acet., 1 proz., aber von 0,06 Proz. Sophol vermindert die Zahl der primären Fälle gegenüber Arg. nitric. um das Zehnfache. Gegenüber den Stadtinfektionen hat Sophol eine Besserung der Frühinfektion um das Dreissigfache erzielt.

Sophol ist in Bezug auf Verminderung der Frühinfektionen sowohl dem Arg. nitric. wie dem Arg. acet. ganz entschieden überlegen und verdient daher schon aus diesem Grunde den Vorzug vor diesen beiden beliebten Substanzen. Argentum aceticum, dessen Hauptvorzug, ausser seinen geringen Reizungen, der der Konstanz der Lösungen ist, steht dem Argentum nitricum entschieden um das Zweifache über.

Den Wert des Credéisierens mit Sophol im Vergleich mit jenem mit Argent. acetic. unterzog jüngsthin Scipiades einer Untersuchung, die mindestens die Gleichwertigkeit beider Mittel beweisen sollte.

Ich kann seine Schlussfolgerung nicht als zutreffend anerkennen. Allerdings kenne ich Argent. acet. als Prophylaktikum noch nicht, da meine Sopholreihen noch nicht so gross sind, um die Wahrscheinlichkeitsfehler unter Eins zu drücken. Hingegen habe ich die Reizwirkungen dieses Mittels, an meinen wie meiner Herren Augen geprüft. Hierbei stellte es sich heraus, dass Arg. acet. unvergleichlich weniger reizt als Argent. nitric., dass das leichte Brennen, das nach seiner Anwendung entsteht, ungefähr gleich dem des Sophols ist. Sowie aber die Bindehaut leicht gereizt oder gar entzündet ist, macht sich ein bemerkenswerter Unterschied zu ungunsten des Argent. acet. geltend. Das war auch, nach den doch rein objektiven Untersuchungen Herrn Professor Dresers, die er an Fischschwänzen angestellt hatte und deren Photographien ich dank seiner Güte in Dresden vorzeigen und später in der Gynäkologischen Rundschau 1907 veröffentlichen durfte, nicht anders zu erwarten. Die Objektivität dieser Versuche ist nicht zu bestreiten. Sie ergaben, dass Argent. nitric. bei weitem am stärksten reizt, schon erheblich weniger Argent. acet., ganz schwach Sophol. Scipiades aber gelangt an der Hand eines Vergleiches der klinischen Reizwirkungen nach dem Credéisieren mit Argent. acet. in Pest und der des Sophol in Basel zu dem Ergebnis, dass den in Basel beobachteten 13,3 Proz. mit Sekretion verbundenen Reizungen nur 5,5 Proz. solcher in Pest gegenüberzustellen seien.

Aus diesem Gesichtspunkte, heisst es dort, nimmt ja sogar unser neues, die gesteigerte Kontrolle des Versuchsstadiums entbehrendes Material den Kampf mit dem Materiale v. Herffs auf. Da zuweilen nämlich bei v. Herff nach Sophol das Auge nur in 87 Proz. der Fälle trocken blieb, war dasselbe bei uns, — in unserer neuesten Serie nach Argent. acet. in 90 Proz. konstatierbar (Zentralbl. f. Gyn., 1909, No. 3, pag. 96).

Zu diesem Schlusse gelangt Scipiades einmal durch einen Irrtum, sodann durch einen fehlerhaften Vergleich.

Der Irrtum besteht darin, dass angenommen wird, dass ich alle jene Fälle, bei denen neben Trockenheit des Auges an den Augenwimpern ein krustenhafter Niederschlag zu konstatieren war, nicht zu den Sekretionen gezählt habe. Diese Annahme ist unrichtig. Ich habe alle diese Fälle, deren Zahl übrigens recht gering gewesen ist, zu meinen Reizungen zweiten Grades gerechnet, d. h. zu den schleimig-eitrigen, wie selbstverständlich, da es sich um eingetrocknetes Sekret handelt. Da ich diese Fälle in meinen Protokollen leider nicht besonders notiert habe, kann ich sie auch heute nicht ablösen. Pest und Basels Zahlen lassen sich nur vergleichen, wenn man die Gesamtsumme aller Reizerscheinungen zusammenfasst.

Der Fehler, den Scipiades begeht, beruht darin, dass er die von ihm beobachteten Reaktionen, die nach 24 Stunden noch bestanden, mit den meinigen vergleicht, die innerhalb 4—20 Stunden nach der Geburt beobachtet worden sind. Diese pflegen bei Sophol am zweiten Tage verschwunden zu sein. Merzt man diesen Fehler aus, so erhält man folgendes Ergebnis, das dem tatsächlichen Werte der beiden Mittel erheblich näher kommen dürfte.

	Zahl der Kinder	Prozent	Sophol	Zahl der Kinder	Prozent
Reakt. Argt. acet.:					
1. Tag „	475	21,2	„	1500	12
2. „ „	100	25	„	1500	1,2
3. „ „	200	0,5	„	1500	0,06
1 Auge Reaktion	200	1,5	„	1500	8,6
Beide Augen „	200	14	„	1500	3,3
Sekund. Conjunctivitis	4493	2,89	„	3968	1,3

Bemerkung: Die Reaktion am zweiten Tage in Pest bestand in 15 Proz. in Krusten, d. h. wohl eingetrocknetes Sekret. Berechnet man in Basel die Reizungen auf die Anzahl der Augen, so bekommt man am ersten Tage für Sophol 5,9 Proz. Zu bemerken ist ferner, dass auch in Pest einmal in einer Serie von 400 Fällen 15,5 Proz. Reaktionen beobachtet worden sind.

In meiner ersten Mitteilung, habe ich 1000 Fälle verwerten können, nunmehr verfüge ich über 1500, da ich in diesem Jahre, bei Gelegenheit der Prüfung der jüngsten Präparate der Fabrik weitere 500 Kinder genau protokolliert habe. Ich hatte unter der Hand gehört, dass anderwärts über starke Reizungen, die ich nicht beobachtet hatte, geklagt wurde. Die bisher bestehenden Schwierigkeiten in der Herstellung des Sophols dürften heute nach langwierigen Versuchen, die nach den verschiedensten Richtungen unternommen werden mussten, und die naturgemäss viel Zeit beanspruchten, überwunden sein. In der Hauptsache sind diese darauf zurückzuführen, dass die für Sophol brauchbare Nukleinsäure bislang in ihrer Reindarstellung, sowie in ihren Eigenschaften nur wenig charakterisiert war, eine Beobachtung, die in der Eiweisschemie bekanntlich keineswegs zu den Seltenheiten gehört. Weiter kommt hinzu, die grosse Lichtempfindlichkeit des Sophols, selbst in seinen wässerigen Lösungen, welcher jedenfalls eine nicht geringe Zahl von Misserfolgen in der Praxis zuzuschreiben war. Mit den neuesten Präparaten habe ich nunmehr über 1200 Kinder geschützt, ohne irgendwelche Nachteile beobachtet zu haben. Die Zahl der Reaktionen ist ungefähr die gleiche wie bei dem ersten Präparate.

Reizung hatten in Basel: 12 Proz. der Kinder, 8,8 Proz. aller Augen, am 1. Tage 5,9 Proz.,
Schwache Reizung: 9 „ „ „ 6,3 „ aller Augen
Mittlere „ 1,9 „ „ „ 1,3 „ „ „
Starke „ 0,8 „ „ „ 0,5 „ „ „

Zwei Tage lang bestanden die Reizerscheinungen in 1,2 Proz. und drei Tage lang in 0,06 Proz.

Unter schwacher Reizung verstehe ich klaren Thränenfluss, unter mittlerer, serös-eitrigen Ausfluss einschliesslich eingetrocknetem Sekrete, unter starker, eitrigen Ausfluss mit Lidschwellung d. h. „Silberkatarrh“.

Wie streng ich mich bemühe etwaige Nachteile festzulegen, mag daraus entnommen werden, dass in Freiburg i. B. 1,85 Proz. und in München, trotz Verwendung von Lösungen, die bis zu einem halben Jahre alt gewesen waren, 0,2 Proz. leichte Reaktionen mit serös-eitrigem Ausfluss ohne Rötung und Schwellung gezählt werden.

Obige Tabelle lehrt ohne Weiteres, dass Dresers rein objektive Ergebnisse der Aetzversuche am Fischschwanz durch die doch mehr oder weniger immer etwas subjektiv gefärbte Beurteilung klinischer Reizerscheinungen voll und ganz bestätigt werden. Sophol reizt zweifellos weniger als Arg. acet.

Der Unterschied ist übrigens nicht gross, das gebe ich ohne weiteres zu, nicht einmal der Mühe wert, darüber breit zu diskutieren, aber er ist vorhanden.

Die Technik der Sopholinstillation ist denkbar einfach. Gleich nach der Geburt des Kopfes werden die Lider mit Borsäurelösung abgewaschen. Dies geschieht aber nur der Schülerinnen halber und fiel und fällt noch heute vollständig nach allen operativen Geburten weg, das heisst in der obigen Serie bei mindestens 400 Kindern. Das Einträufeln geschieht erst nach der Reinigung und dem Anziehen des Kindes, wobei in der Regel eine Viertel- bis halbe Stunde vergeht, gelegentlich aber auch mehr. Die Instillation erfolgte früher in der Art, dass ein bis mehrere Tropfen einer 5 proz. Lösung mit einem Tropfröhrchen auf die Kornea gebracht wurden. Seit diesem Jahre wird das Credéisieren genau nach Ahlfeld durch Auftröpfeln einiger Tropfen auf die geschlossenen Augenlider oder auf den inneren

Augenwinkel vorgenommen. Das Kind öffnet entweder von selbst die Augen oder bekommt diese geöffnet. Der Ueberschuss der Lösung wird mit Watte und später bei etwaiger Reizung das Sekret mit Borwasser entfernt. Dieses Verfahren, das in dem bekannten Lehrbuch Ahlfelds abgebildet ist, ist denkbar einfach und erfordert keine Assistenz. Irgend eine Verletzung des Auges ist vollständig ausgeschlossen. Man ist weitgehend unabhängig von der Aufmerksamkeit, der Ueberwachungsgabe und der Energie der Hebammen und Schülerinnen — die Assistenten kommen bei mir ausser Betracht. Das Verfahren wird gewissermassen „automatisch" durchgeführt.

Bei weitem wichtiger als etwaige Reizerscheinungen ist die Frage nach der Sicherheit des Erfolges der beiden Methoden. Scipiades ist der Ansicht, dass die Ergebnisse Basels mit denen in Pest nicht verglichen werden können, weil sein neues Material die Resultate des nach der schablonenmässigen Einstellung mit dem Argent. acet. betriebenen prophylaktischen Verfahrens zeige, während meine Zahlen einem Materiale entstammen, welches in die Zeitdauer der Experimentierung mit dem Sophol fiele, zur Zeit der genauen Versuche, wo die Behandlung mit der grössten Vorsicht durchgeführt wurde, ferner weil beinahe ein jeder Fall noch immer meiner persönlichen Kontrolle unterstehe. Daher könne man nur die ersten Tausend seiner Fälle, bei denen keine Erkrankung vorgekommen sei, mit den meinigen vergleichen. Tue man dies, so beweise der Vergleich der zwei gleichwertigen Reihen eher den Vorteil des Argent. acet., ja es scheine sogar, dass der Vergleich in jeder Hinsicht dem Argentum aceticum zum Vorteile gereiche.

Da muss ich denn feierlich erklären, dass die Sopholcredéisierung vom ersten Falle an rein „schablonenmässig" eingestellt worden ist, dass die Hebammen und Schülerinnen während des Einträpfelns nicht im geringsten von den Assistenten kontrolliert werden, dass ich selbst in den 4 Jahren, wie auch übrigens früher, wohl noch keine 6 mal den Instillationen beigewohnt habe, und darunter befinden sich noch die Fälle, bei denen ich in diesem Jahre die Methode Ahlfelds demonstriert habe! Dienstlich bin ich allerdings verpflichtet, jeden Tag die Wöchnerinnen zu besuchen, bei welcher Gelegenheit ich mir auch die Kinder und ihre Augen ansehe, wie dieses jeder Chef zu tun pflegt. Das ist die ganze „Kontrolle", die ich ausübe. Meine Gesamtstatistik lässt sich daher ohne weiteres mit der Gesamtstatistik in Pest vergleichen, ich muss darauf bestehen. Ich könnte ja mehrere Tausende von Kindern herausnehmen, ohne eine einzige Erkrankung, das geht natürlich nicht! Auch die einzige Frühinfektion Juni 1904 könnte ich streichen, weil die Infektion während der Geburt erfolgt ist. Dann könnte ich gar von Nullprozent Frühinfektionen bei mehr denn 9000 Kindern reden!

Meines Erachtens könnte man einen anderen Einwand mit viel mehr Recht erheben, nämlich den, dass in Pest die Gonorrhöe viel mehr verbreitet sei als in Basel, was gewiss möglich und mir wahrscheinlich ist. So könnte man erklären, dass dort die früheren Ergebnisse mit dem Credéisieren mit Arg. nitr. schlechter als in Basel gewesen waren, nämlich 0,36 Proz., das heisst um 0,10 Proz. mehr. Diesen Schluss kann man aber erst ziehen, wenn man die Zahl der Frühinfektionen und die der Spätinfektionen kennt, diese sind mir aber unbekannt. So kann ich nur vermuten, dass vielleicht Pest schwerer belastet ist und daher nicht so leicht die Ergebnisse Basels zu erreichen vermag. Je mehr Gonorrhöen, desto grösser dürfte die Zahl der Frühinfektionen sein, desto eher werden Fehlschläge eintreten.

Wiewohl die Konjunktivitiden, die während des Wochenbettes auftreten, mit dem Credéisieren nichts zu tun haben und auch durch eine solche Massregel nicht verhütet werden können, teilt Scipiades vergleichsweise die betreffenden Zahlen aus der Klinik Pest mit. In früheren Jahren des allgemeinen Badens wurden in Basel sehr häufig derartige Konjunktivitiden beobachtet, ohne dass es mir gelungen wäre, sie zu unterdrücken. So verzeichnete ich im Jahre 1905 nicht weniger wie 5 Proz., die sich in der Hälfte der Fälle am 8. bis 10. Tage entwickelten, wie folgende Zusammenstellung zeigt.

	Pest	Basel		Pest	Basel
3. Tag	0	2	10. Tag	2	14
4. „	0	3	11. „	1	11
5. „	1	7	12. „	1	4
6. „	2	11	13. „	1	2
7. „	5	11	14. „	0	4
8. „	1	19	15. „	0	1
9. „	2	44	16. „	0	1
			S.S	16	135

Das so häufig zeitliche Auftreten einfacher Bindehautkatarrhe in den Tagen des Nabelschnurabfalles musste es wahrscheinlich erscheinen lassen, dass die Sache mit dem Baden zusammenhängen müsse. Es wurden daher im Jahre 1905 die 4 zur Verfügung stehenden Badewannen, in welchen bis zu 70 und mehr Kinder täglich gebadet wurden, häufig neu verzinnt, schliesslich das Baden bis zum Abfall der Nabelschnur vollständig untersagt. Ganz wollte ich es nicht verbieten, damit die Schülerinnen auch Gelegenheit hätten, das Baden zu üben. Den Erfolg, den mag man aus folgender Zusammenstellung entnehmen, wobei zu bemerken ist, dass im Jahre 1905 auch die allergeringsten Sekretmengen, die sich am inneren Augenlide gelegentlich vorfinden, genau bakteriologisch untersucht wurden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen hatte Axenfeld die Güte, in seinem bekannten Buche „Bakteriologie in der Augenheilkunde" aufzunehmen Konjunktivitiden;

1905 bei 620 lebend entlassenen Kindern = 3,3 Proz.
1906 „ 1276 „ „ „ = 5 „
1907 „ 1353 „ „ „ = 1,8 „
1908 „ 1515 „ „ „ = 1 „
1909 „ 1200 „ „ „ = 0,6 „

Den im Verlaufe des Jahres 1909 erzielten 0,6 Proz. — das Jahr ist noch nicht abgelaufen — stehen 2,78 Proz. in Pest gegenüber. Also auch in dieser Beziehung ist das Sophol, wenn überhaupt eine Beziehung des Auftretens dieser Katarrhe mit dem Credéisieren existieren sollté, was ich aber nicht glaube, dem Arg. acet. gegenüber nicht minderwertig.

Ich stehe nicht an, zuzugeben, dass das Arg. acet. dem Art. nitr. weit überlegen ist und diesem Salz entschieden vorzuziehen ist, aber es steht hinter dem Sophol zurück, das ist mir ebenso sicher. Ueber weitere Nach- und Vorteile der verschiedenen Mittel werde ich weiter unten mich noch zu äussern haben.

(Schluss folgt.)

Aus dem pathologischen Institut zu Erlangen.

Die praktische Verwertung der Benzidinprobe für die forensische Blutdiagnose.

Von Privatdozent Dr. Herm. Merkel.

Bei der forensischen Untersuchung von Blutspuren handelt es sich bekanntlich stets um eine doppelte Aufgabe; nämlich 1. um den Bewis, dass der betr. Flecken tatsächlich von Blut herrührt und von keinem andern ähnlich gefärbten Stoff und dann erst muss 2. durch die Präzipitinreaktion der Nachweis geführt werden, dass in diesem betr. Flecken das spezifische Eiweiss (einer Tierart oder vom Menschen) enthalten ist.

Es spielt demnach die Stellung der Blutdiagnose auch heute noch eine ebenso wichtige Rolle wie vor der Einführung der Uhlenhuthschen biologischen Untersuchung, und es werden daher alle neuen Methoden, die den Nachweis von Blut bezwecken, auch von gerichtlich medizinischer Seite mit grossem Interesse verfolgt und nachgeprüft. Es hat daher auch neuerdings die sogen. Benzidinprobe, die schon längere Zeit in die klinischen Untersuchungsmethoden eingeführt ist, in forensischer Hinsicht Beachtung und Nachprüfung erfahren.

So konnte Ascarelli jüngst auf Grund seiner Untersuchungen folgende sehr günstige Ergebnisse feststellen:

„Die Benzidinprobe ist auch in der forensischen Praxis zur Ermittlung kleinster Blutspuren durchaus zu empfehlen. Sie ist sensibler wie alle anderen gebräuchlichen Verfahren, auch als die Guajakprobe; fällt sie negativ aus, so ist sicher kein Blut vorhanden; auch der positive Ausfall kann als einwandfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden". Wenn diese Schlussätze in der Tat berechtigt sind, so könnten wir das mit grosser Freude begrüssen, es wäre dann die Benzidinprobe eine Blutprobe von allergrösster Bedeutung, eine sowohl im positiven wie im negativen Sinne beweisende Probe.

Wir können ja, wie ich nur kurz bemerken möchte, die uns bis jetzt zur Verfügung stehenden Methoden des Blutnachweises in zwei Gruppen teilen: 1. sogen. Beweisproben, 2. die orientierenden oder sogen. Vorproben.

Die erste Gruppe umfasst sichere d. h. bei positivem Ausfall absolut beweisende Methoden; dieselben sind nur z. T. technisch weniger leicht und umständlicher, wie die Vorproben auszuführen und z. T. ist auch ihr negativer Ausfall beweisend.

Den Methoden der zweiten Gruppe kommt entweder überhaupt nicht oder nur unter ganz bestimmten Umständen absolute Beweiskraft zu; sie sind jedoch technisch leichter wie jene 1. Gruppe auszuführen und werden deshalb als orientierende Vorproben gerne benutzt.

Von den bisher bekannten und in den einzelnen Fällen benützten **Beweisproben** wären die mikroskopische, die spektroskopische und die mikrochemischen Methoden zu nennen. Die mikroskopische Untersuchung führt freilich zuverlässig und rasch nur bei relativ frischen Blutspuren zum Ziel durch den Nachweis der (kernhaltigen oder kernlosen) roten Blutkörperchen[1]). Die spektroskopische (mit dem kleinen Browningschen Taschenspektroskop ausgeführte) Methode ermöglicht meist die exakte Blutdiagnose durch Darstellung des Oxyhämoglobin-, des Hämoglobin- oder des besonders charakteristischen Hämochromogenspektrums; besonders das letztgenannte Spektrum, das auch (Marx, Leers) an minimalen Spuren noch mikrospektroskopisch dargestellt werden kann, ist sehr charakteristisch und daher forensisch recht wichtig. — Von den mikrochemischen Reaktionen endlich ist am bekanntesten die Darstellung der sog. Teichmannschen (Hämin-) Kristalle oder auch jene der Jodhäminkristalle, die nach Strzyzowski dunkler gefärbt sind, wie erstere und leichter darstellbar sein sollen. Sind diese mikrochemischen Reaktionen bei positivem Ausfall einerseits absolut beweisend für Blut, so versagen sie doch andererseits manchmal, trotzdem sicher Blut vorhanden ist, besonders wenn die Spur an eisernen Instrumenten angetrocknet ist, aber auch unter anderen Umständen. Deshalb wurde von Lecha-Marzo die Darstellung von Jodhämatin- bezw. Hämochromogenkristallen als sicherer und zuverlässiger empfohlen, letztere auch neuerdings von Dominicis und Kürbitz. Die Methoden der genannten Autoren bedürfen aber gewiss noch weiterer Prüfung. Zumal da über die Deutung der dabei auftretenden Kristalle noch Meinungsverschiedenheiten bestehen!

---

[1]) Marx gibt wohl an, er habe bei stundenlanger Einwirkung einer 32 proz. Kalilauge im Brutschrank (37°) selbst in 30—40 Jahre alten Flecken noch isolierte rote Blutkörperchen nachweisen können!

Stellen wir kurz demgegenüber die wichtigsten Methoden der 2. Gruppe, der Vorproben, zusammen, so sind das sämtlich chemische Reaktionen, die im allgemeinen technisch leichter auszuführen sind. Dies gilt in erster Linie von der Wasserstoffsuperoxydprobe: ein Blutflecken mit frischer 3 proz. H_2O_2-Lösung betupft, zeigt deutliche Schaumbildung, die dadurch zustande kommt, dass das Hämoglobin aus dem H_2O_2 den Sauerstoff frei macht. Für das Aufsuchen von sonst schlecht sichtbaren, auf dunkeln Stoffen befindlichen Blutflecken ist diese Methode um so mehr zu empfehlen, da sie die Blutspur für weitere Untersuchungen nicht ungeeignet macht! Absolut eindeutig ist sie jedoch nicht, Schaumbildung entsteht auch bei anderen Fleckenspuren. Eine weitere, wohl die wichtigste Vorprobe ist die bekannte van Deensche Guajakprobe, die sich seit lange als klinische Untersuchungsmethode einer grösseren Beliebtheit erfreut. Diese äusserst sinnenfällige Farbenreaktion setzt natürlich in erster Linie voraus, dass in der Blutspur noch lösliches Hämoglobin vorhanden ist, und verliert weiter an Beweiskraft dadurch, dass eine ganze Anzahl organischer (Eiter, Speichel, Pflanzenextrakte, Lederauszug etc.) und anorganischer Stoffe (Säuren, Rhodan-, Eisen-, Kupfersalze etc.) eine Blaufärbung der Guajaktinktur bedingen — zum Teil allerdings schon vor Zusatz des Terpentinöls bezw. des Wasserstoffsuperoxyds. — Immerhin ist der Ausfall der van Deenschen Guajakprobe nur mit Vorsicht zu verwerten für die Blutdiagnose; ausserdem bestehen weitgehende Verschiedenheiten in den Angaben der Autoren hinsichtlich der für eine positive Reaktion noch zuverlässigen Reaktionszeit; wie die jüngsten Mitteilungen von Dreyer und deren Richtigstellung von Linz uns zeigen, sind spät eintretende positive Reaktionen der Guajakprobe absolut nicht beweisend für die Anwesenheit von Blut.

Zu diesen bisher geübten, teils als Beweisproben, teils als Vorproben anzusehenden Blutproben kommt nun, wie erwähnt, die Benzidinprobe. A priori würden wir sie, da es sich ganz ähnlich wie bei der Guajakprobe, auch bei ihr um eine chemische, durch die Farbenreaktion sinnenfällige Probe handelt, der Guajakprobe an die Seite zu stellen, und sie also nur als Vorprobe bezeichnen; wenn indessen die von Ascarelli gezogenen, oben wiedergegebenen Resultate richtig sind, dann würden wir sie zweifellos zu den exaktesten Beweisproben zählen müssen!

Dass die Benzidinprobe zuverlässiger und feiner ist wie die Gujakprobe, haben u. a. Messerschmidt und Ascarelli hervorgehoben; letzterer hat dann des weiteren in mehrfacher Richtung an gerichtlich-medizinischen Objekten die Brauchbarkeit der Benzidinprobe für den gerichtsärztlichen Sachverständigen untersucht:

So hat er u. a. noch in Extrakten aus 8 Jahre alten an Leinwand angetrockneten Blutflecken einwandfreie positive Reaktion erhalten, ja selbst 5 Monate alte, auf Leinwand getrocknete Blutflecken, die 72 Stunden in Seifenlauge gelegen und wiederholt in Wasser ausgewaschen (nicht gekocht) waren, ergaben noch positiven Ausfall der Benzidinprobe, was um so mehr besagen will, als im letzteren Fall selbst die spektroskopische (Hämochromogen-) Probe und die Guajakreaktion negativ ausfielen. Besonders bemerkenswert war, dass die 5 Monate auf Leinen angetrockneten Blutflecken selbst nach 3—7 stündigem Erhitzen auf 100—130° noch im Extrakt positive Benzidinreaktion ergaben[2]). (Derartige Beobachtungen sprechen meines Erachtens entschieden gegen die Annahme, dass beim Blutnachweis mittels Benzidin Fermente in Wirkung treten, da solche bei derartigen Prozeduren sicher lange vernichtet sind!) Verkohltes und verbranntes Blut liess sich dagegen nicht mehr mittels der Benzidinprobe nachweisen — doch gibt dasselbe bekanntlich noch das Hämatoporphyrinspektrum!

Vergleichende Untersuchungen Ascarellis mit blutfreiem Eiter, Harn und Milch[3]), ferner mit Sperma, Sputum und Rost ergaben negative Resultate.

Was die Empfindlichkeit der Reaktion betrifft, so konnte nach Ascarelli mittels derselben noch je nach der angewandten Technik Blut in einer Verdünnung von 1:100 000—250 000 nachgewiesen werden!

In Zusammenfassung aller dieser Resultate kommt A. zu den oben erwähnten Schlüssen über die gerichtlich-medizinische Brauchbarkeit der Benzidinprobe: „... Sie ist sensibler wie alle anderen gebräuchlichen Verfahren, auch als die Guajakprobe; fällt sie negativ aus, so ist sicher kein Blut vorhanden; auch der positive Ausfall kann als einwandfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden.“ Wir hätten also danach in der Benzidinprobe eine — im positiven wie im negativen Sinn — absolut zuverlässige Beweisprobe gefunden, die wir dem gerichtsärztlichen Sachverständigen getrost in die Hand geben könnten!

Ich habe mich nun auch seit längerem mit der Prüfung der Benzidinprobe für die forensische Blutdiagnose beschäftigt und will über meine Untersuchungsergebnisse im Nachfolgenden berichten, um so mehr, da sich dieselben nicht in allen Punkten mit denen Ascarellis decken und damit auch zu einem anderen Schlussergebnis führen.

Was zunächst die technische Ausführung der Benzidinreaktion betrifft, so habe ich mich im ganzen an die Angaben der Autoren gehalten: man löst ca. 1 Messerspitze Benzidinpulver (Merck oder Kahlbaum) im Reagenzglas in ca. 3—5 ccm Alcohol absol. am schnellsten durch vorsichtiges (!) Erwärmen über einer Spiritus- oder Gasflamme. (Diese Lösung wie das ganze Reagens hält sich nicht, ist daher stets frisch anzusetzen.) Diese alkoholische Benzidinlösung wird nun mit dem gleichen Teil 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung versetzt und dazu 1—2 Tropfen Eisessig gegeben. Der wässerige, aus dem fraglichen Blutflecken gewonnene Extrakt wird nun mit diesem Gemisch vorsichtig überschichtet, dann entsteht, wenn Blut vorhanden bezw. in Lösung gegangen ist, an der Berührungsstelle sofort oder nach einigen Sekunden ein intensiv blauer Ring.

Die Kapillarmethode, die bekanntlich Prof. Hauser für die Präzipitinreaktion in die Technik der forensischen Blutuntersuchung eingeführt hat, kann man auch (Ascarelli) mit grossem Vorteil für die Benzidinreaktion verwenden, besonders, wenn es sich um kleine Blutspuren handelt. Selbstverständlich muss man, da es sich um eine spezifisch leichteres, alkoholisches Reagens handelt, dieses zuerst ansaugen und dann die zu untersuchende Flüssigkeit in die Kapillare nachziehen — also umgekehrt wie bei Ausführung der Präzipitinreaktion im Kapillarrohr.

Noch eine kleine Erleichterung möchte ich hier für die praktische Verwendung der Benzidinreaktion im Kapillarröhrchen angeben: Da nämlich so ausserordentlich rasch (schon während des Aspirierens) eine Diffusion zwischen dem wässrigen Fleckenextrakt und der alkoholischen Reagenzlösung selbst in der Kapillare eintritt, so lasse ich zwischen dem Benzidinreagens und der auf Blut zu untersuchenden Flüssigkeit ein kleines, ca. ½—1 mm breites Luftbläschen eintreten und verschliesse das Kapillarröhrchen wie gewöhnlich mit Plastellin.

Um nun die beiden Flüssigkeiten zur definitiven Berührung zu bringen, wird das Kapillarröhrchen am freien Ende vorsichtig zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand gefasst, und es wird nun mit dem rechten Ringfinger so lange gegen das Röhrchen leise angeschlagen, bis das Luftbläschen nach oben steigt und sich dadurch die beiden Flüssigkeiten direkt berühren. Ungemein scharf erscheint dann gerade an dieser Berührungsstelle bei positivem Ausfall der Reaktion fast momentan ein zarter, nach wenigen Sekunden sich mehr und mehr verdichtender dunkelblauer Ring.

Die Farbenreaktion zeigt sich ziemlich rasch, und ich stimme vollständig mit Ascarelli überein, indem ich eine Reaktion nur dann für positiv und beweisend halte, wenn der blaue Ring spätestens nach 1 Minute eintritt; ich erinnere daran, dass Dreyer kürzlich für die Guajakreaktion so auffallend lange Reaktionszeiten noch für zulässig und für positiv beweisend angenommen hat und dass demgegenüber jetzt Linz gezeigt hat, wie auch ohne die Anwesenheit von

---

[2]) Ich selbst konnte nachweisen, dass Blut selbst in verdünnten Säurelösungen (Schwefel-, Salz-, Oxalsäure) zum Sieden erhitzt, noch (unfiltriert) positive Blutreaktion ergibt.

[3]) Wilkinson und Peters haben dagegen nachgewiesen, dass ungekochte Milch positive Benzidinreaktion ergibt, aber bereits die über 78° erhitzte Milch nicht mehr; sie haben diese Erscheinung zur Unterscheidung von gekochter und ungekochter Milch empfohlen.

Blut nach längerer Zeit positive Farbenreaktionen auftreten können. Ganz ähnlich mag es für die Benzidinprobe gelten.

Wenn die Benzidinreaktion auch (Ascarelli) bis zu grossen Verdünnungen der Blutlösungen geht, so mag für die Praxis doch darauf hingewiesen werden, dass wir bei der Uhlenhuthschen Blutdifferenzierung stets mit Lösungen von 1:1000 arbeiten und dass wir uns solche Lösungen deshalb auch aus den zu untersuchenden Flecken herstellen müssen. In dieser Konzentration ergibt aber die Benzidinprobe noch eine sehr exakte und rasch auftretende Reaktion, die ich sogar bis zu einem gewissen Grade als quantitative Bestimmung für die in Lösung gegangene Bluteiweissmenge zu betrachten pflege[4]); denn eine Blutaufschwemmung in 0,9 proz. NaCl-Lösung im Verhältnis von 1:1000, so wie wir sie stets für die Uhlenhuthsche Untersuchung benötigen, gibt bei der Benzidinprobe im Kapillarröhrchen bereits nach 10 Sekunden einen deutlich beginnenden blauen Ring, der nach weiteren 20 Sekunden in einen ausgesprochenen dunkelblauen scharfen Ring übergeht.

Die Benzidinblutprobe — in der angegebenen Weise nach der Kapillarmethode ausgeführt — bietet wie die Präzipitinreaktion den Vorteil, dass die Reaktion ausserordentlich elegant und leicht demonstrierbar ist, dass sie mit sehr geringen Flüssigkeitsmengen ausgeführt werden kann und so auch da besonders am Platze ist, wo nur geringe Blutspuren zur Verfügung stehen.

Es fragt sich nun: stellt die Benzidinprobe tatsächlich eine für Blut streng spezifische Reaktion dar, wie Ascarelli angibt?

Es handelte sich dabei um zweierlei, das zu prüfen war:

1. ob alle Blutarten und nur Blut die positive Reaktion ergeben oder ob auch — vielleicht wie bei der Guajakprobe — andere (organische und anorganische) Stoffe ähnliche Farbenreaktion ergeben;
2. ob es solche (organische oder anorganische) Stoffe gibt, welche bei gleichzeitiger Anwesenheit von Blut die Reaktion beeinträchtigen.

Bei der Prüfung dieser Frage habe ich mich, wie ich vorausschicke, ausschliesslich der Kapillarmethode mittels der oben angegebenen Technik bedient, und es hat sich mir dieselbe vorzüglich bewährt. Auch prüfte ich nicht nur die Reaktionen mit dem zusammengesetzten Reagens, sondern entsprechend den Erfahrungen, die wir mit der Guajakreaktion und deren einzelnen Reagenzsubstanzen gemacht haben, habe ich auch die Reaktionen mit den einzelnen Bestandteilen des Reagens (s. Tabellen) vorgenommen.

Zunächst konnte ich feststellen, dass natürlich alle untersuchten Blutarten (Mensch, Rind, Pferd, Schwein, Hammel, Ziege, Huhn, Gans, Taube, Reh, Hase, Kaninchen) ohne Ausnahme in 1:1000 Verdünnung gelöst in 0,9 proz. Kochsalzlösung eine rasche und exakte (s. o.) positive Reaktion ergaben; die Blaureaktion tritt aber schon, wenn auch nur in schwächerem Grade ein, wenn man das Reagens ohne Eisessig ansetzt[5]). Bedingung ist natürlich immer die Löslichkeit der Blutspur (wenn dabei 0,9 proz. Na Cl-Lösung nicht zum Ziel führt, müssen schwach alkalische Lösungen angewandt werden!).

Dass andere organische und anorganische, zum Teil fermenthaltige Stoffe, wie Harn, Sperma, Milch (s. o.!), Speichel und Eiter keine positive Reaktion ergeben (Ascarelli), kann ich bestätigen und hinzufügen, dass ebenso Kolostrum, Muttermilch, Hühereiweiss- und Eigelbaufschwemmung etc. negativ reagieren, desgleichen Lederextrakt. Letzterer gibt ja bekanntlich (wie Eiter und Speichel) eine positive Guajakprobe; es wäre demnach die Benzidinprobe geeigneter für die Aufsuchung von Blutflecken auf Leder, z. B. bei Jagdtaschen, Riemen etc., als wie jene Methode. Ausserdem habe ich eine ganze Reihe der gebräuchlichen Chemikalien und Reagenzien des Laboratoriums in 0,9 proz. Na Cl-Lösung auf ihre Reaktion mit Benzidinreagens und dessen einzelnen Komponenten geprüft; wie sich aus Tabelle I ergibt, liefert keine der dort angegebenen Lösungen ohne die gleichzeitige Anwesenheit von Blut eine positive Reaktion!

Es gibt aber doch eine Reihe von Stoffen, die zu Täuschungsreaktion Veranlassung geben können. In Tabelle II habe ich diese Stoffe, soweit ich sie ausfindig gemacht habe, zusammengestellt. Aus derselben geht hervor:

a) Alkoholische Benzidinlösung allein ergibt mit Jodjodkalium einen dunkelblauen, mit rotem und gelbem Blutlaugensalz einen mehr oder weniger grünlichen Ring.

b) Alkoholische Benzidinlösung + Eisessig gibt mit übermangansaurem Kalium, mit Jodjodkalium und mit rotem Blutlaugensalz einen der Blutreaktion z. T. ausserordentlich ähnlichen (tiefblauen bezw. grauschwärzlichen oder graublauen) Farbenring.

c) Alkoholische Benzidinlösung + H_2O_2 ergibt typische Blaureaktion mit Lösungen von übermangansaurem Kalium, Kupfersulfat, Formol (!), Jodkalium, Jodjodkalium, gelbem und rotem Blutlaugensalz.

d) Das komplette Reagens (alkoholische Benzidinlösung + H_2O_2 + Eisessig) ergibt nun aber eine typische Reaktion wie bei Anwesenheit von Blut bei der Einwirkung von übermangansaurem Kalium, Jodjodkalium und rotem Blutlaugensalz; bei Vorhandensein von Formol, gelbem Blutlaugensalz und Jodkalium zeigt sich eine ähnliche Reaktion wie Blutlösung, die um so schwieriger zu beurteilen ist, als dunkelblau, blaugrün und grün oft schwer zu trennen sind und andererseits auch bei der Reaktion mit Blut der Farbenring oft aus dem Blau etwas ins Grün übergeht.

Angesichts solcher Erfahrungen, die man durch Nachprüfung mit anderen Substanzen vielleicht noch erweitern könnte, dürfen wir also nicht sagen, dass der positive Ausfall der Benzidinreaktion absolut beweisend ist für die Anwesenheit von Blut, es sei denn, dass in dem betr. Fall die genannten Substanzen bezw. Täuschungsreaktionen durch dieselben ausgeschlossen werden können!

In zweiter Linie habe ich mich mit der Frage beschäftigt, ob in Blutlösungen das gleichzeitige Vorhandensein der in Tabelle I und II angeführten Stoffe die Benzidinreaktion stört oder nicht.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Das Ergebnis ist folgendes: Wie eine Durchsicht der in Tabelle I und II aufgezeichneten Resultate ergibt, beeinflussen einzelne dieser Substanzen den Farbenausfall bei der Reaktion in der Weise, dass derselbe statt dunkelbraun mehr blaugrün erscheint, z. B. bei Anwesenheit von Rost, Chlorammonium, Salz- und Salpetersäure, Sublimat, Kupfersulfat und Formol; bei gelbem oder rotem Blutlaugensalz dagegen erscheint der Farbenring, blauschwarz bezw. dunkelgrün, bei Gegenwart von Karbolsäure ist der Ring nur zart grün statt blau. Die gleichzeitige Anwesenheit von Tannin scheint die Benzidinreaktion einer Blutlösung vollständig zu vereiteln.

Schwachsaure Lösungen modifizieren die Farbenreaktion nur wenig, ebenso Kali- und Natronlauge. Anders verhält es sich mit der Einwirkung stärkerer Säurelösungen, die den Blutfarbstoff fällen; lässt man unter solchen Umständen die Lösung absetzen oder filtriert man, dann gibt die klare Lösung bezw. das Filtrat natürlich keine Benzidinreaktion, wohl aber die nicht filtrierte und aufgeschüttelte Flüssigkeit.

Wie wichtig dies in praktischer Beziehung sein kann, lehrt folgende Beobachtung: In die medizinische Klinik kam ein Pat. (Holzarbeiter) zur Beobachtung und Begutachtung, der vor mehreren Wochen bei der Arbeit von einem Insekt gestochen worden war, und dem im Anschluss an eine daraufhin entstandene Phlegmone mit Sepsis eine hämorrhagische Nephritis geblieben sein sollte, die als „Betriebsunfall" aufgefasst werden sollte. Der vom Pat. als „Beweisgegenstand" mitgebrachte Urin war stark salzig, reagierte sehr sauer[6]) (trotz des Alters von 1½ Monaten!) und enthielt im Zentrifugat keine roten Blutkörperchen, sondern nur amorphen Detritus. Im Filtrat konnte weder spektroskopisch noch mittelst der Benzidinlösung Blut nachgewiesen werden; sofort aber wurde die Benzidinreaktion positiv, wenn man den nicht filtrierten Urin aufschüttelte, wobei sich die allerkleinsten aufgewirbelten Bodensatzteile an der Berührungsstelle im Kapillarrohr blau zeigten; ebenso war die spektroskopische Probe

---

[4]) Man kann z. B. bei der von mir seinerzeit angegebenen Herstellung der Testblutlösungen für die Spezifitätsbestimmung damit kontrollieren, ob die Lösungen tatsächlich annähernd im Verhältnis von 1 : 1000 ausgefallen sind.

[5]) Bei Zusatz von alkoholischer Benzidinlösung allein und mit Eisessig versetzter alkoholischer Benzidinlösung tritt nur ein weisser Trübungsring zwischen Blutlösung und Reagens auf.

[6]) Der betreffende Patient hatte wahrscheinlich Salpetersäure in denselben hineingeschüttet.

Tabelle I.

		Reaktionen bei Zusatz von		
		alkoholischer Benzidinlösung	alkoholischer Benzidinlösung + H_2O_2	alkoholischer Benzidinlösung + H_2O_2 + Eisessig
Speichel in 0,9 proz. NaCl-Lösung	ohne Blut	weisser Trübungsring a. d. Grenze	—	—
	mit Blut	dto.	nach $^1/_2$ Min. zarter violetter Ring	sofort dunkelblauer Ring.
Lederextrakt in 0,9 proz. NaCl-Lös.	o. B.	dto.	weisser Ring an der Grenze	weisser Trübungsring.
	m. B.	dto.	hellblauer Ring	sofort tiefblauer Ring.
Urin (sauer)	o. B.	dto.	weisser Ring	weisser Ring.
	m. B.	dto.	sofort dunkelblauer Ring	sofort dunkelblauer Ring.
Rost (abgekratzt von einem Messer) in 0,9 proz. NaCl-Lösung	o. B.	dto.	weisse Trübung	nach 1 Min. zarter bräunlicher Ring, darunter gelbe Zone.
	m. B.	dto.	nach 1 Min. schwachbläulicher Ring	nach $^1/_2$ Min. deutlich blaugrüner Ring.
Natronlauge	o. B.	dto.	—	leichte Trübung an der Grenze.
	m. B.	dto.	orangegelber Ring mit Trübung	sofort tiefblauer Ring, später darunter orangegelbe Zone.
Kalilauge	o. B.	dto.	—	leichte weisse Trübung an der Grenze.
	m. B.	dto.	gelblicher Ring	blauer Ring, darunter gelbliche Zone.
Ammoniak	o. B.	—	—	—
	m. B.	—	nach einigen Sekunden bräunlicher Ring	sofort tiefblauer Ring.
Ammonium chloratum	o. B.	leichter Trübungsring	—	—
	m. B.	dto.	sehr bald hellblauer Ring	sofort hellblau grüner Ring.
Chlorsaures Kalium	o. B.	—	—	—
	m. B.	leichte Trübung	nach einigen Sekunden blauer Ring	sofort blauer Ring.
Seifenlösung	o. B.	—	—	—
	m. B.	—	nach einigen Sekunden violetter Ring, darunter orangegelbe Zone	sofort blauer Ring.
Tanninlösung	o. B.	leichte Trübung	—	—
	m. B.	dto.	—	—
Schwefelsäure	o. B.	dicke Trübung	dicke Trübung	weisse dicke Trübung.
	m. B.	dto.	dicke weisse Trübg., darüber zarte graublaue Zone	gelber dicker Ring, darüber breite blaue Zone.
Salzsäure	o B.	dto.	weisser Ring	weisslicher Ring.
	m. B.	grauer Trübungsring	gelber Ring, darüber grünliche Zone	gelbgrüner Ring, darüber blaugrüne Zone.
Salpetersäure	o. B.	weisslicher Ring	weisser Ring	weisse Trübung.
	m. B.	dto.	blaugrüner Ring, darunter gelbe Zone	gelbe breite Zone, darüberr zarte blaugrünlicher Ring.
Oxalsäure	o B.	weisser dicker Ring	hellbräunlicher Ring	weisse Trübung.
	m. B.	bräunliche Zone	sofort gelber Ring, darüber grüne Zone	dunkelblaue Zone, darunter gelbgrüner Ring.
Essigsäure	o. B.	keine Trübung	weisse Trübung	—
	m. B.	zarter weisser Ring	blauer Ring, darunter leicht gelbliche Färbung	blauer Ring, darunter gelbe Zone.
Weinssäure	o. B.	sofort weisser Ring	sofort weisser Ring	sofort weisser Ring.
	m. B.	weisser Ring	weisser Ring, später hellblau	sofort blaugrüner Ring.
Karbolsäure	o. B.	dicke Trübung	—	—
	m. B.	dto.	—	nach 1 Min. beginnender zarter grünlicher Ring.
Sublimat	o. B.	dto.	dicke Trübung	Trübung.
	m. B.	dto.	dto.	blaugrüner Ring.

Tabelle II.

		Reaktionen bei Zusatz von			
		alkoholischer Benzidinlösung	alkoholischer Benzidinlösung + Eisessig	alkoholischer Benzidinlösung + H_2O_2	alkoholischer Benzidinlösung + H_2O_2 + Eisessig
Kalium hypermanganicum	o. B.	leichte Trübung	sofort tiefblauer Ring, darunter gelbe Zone	nach $^1/_2$ Min. deutlich blauer Ring!	nach $^1/_2$ Min. zarter blauer Ring!
	m. B.	dto.	sogleich blauer Ring	nach einigen Sek. deutlich blauer Ring	blauer Ring nach $^1/_2$ Min.
Cuprum sulfuricum	o. B.	leicht bräunliche Trübung	weissliche Trübung	sofort dicker blauer Ring!	weisser Trübungsring.
	m. B.	dto.	dto.	sofort dicker blaugrüner Ring	nach $^1/_2$ Min. flockiger blaugrünlicher Ring.
Formol	o. B.	weisse Trübung	dto.	sofort dunkelblauer Ring!	nach $^1/_2$ Min. smaragdgrüner Ring!
	m. B.	dto.	dto.	dunkel blaugrüner Ring	sofort blaugrüner Ring!
Jodjodkalilösung	o. B.	sofort dunkelblauer Ring!	grauschwärzlicher Ring!	sofort blauer Ring!	schwachbläulicher Ring!
	m. B.	nach $^1/_2$ Min. leicht bläulicher Ring an der Berührungsstelle	zarter weisser Ring	zuerst zarter, später stärkerer blauer Ring	sofort tiefblauer Ring.
Jodkali	o. B.	leichter Trübungsring	weisser Ring	sofort tiefblauer Ring	gelber Ring, ohne Trübung an der Grenze.
	m. B.	dto.	dto.	dicker blaugrüner Trübungsring	dicker gelbgrüner Trübungsring, darüber später blaugrüne Zone.
Gelbes Blutlaugensalz	o. B.	weisser, später etwas grünlicher Ring	sofort weisser Ring	sofort blaugrüner Ring!	blaugrüner Ring, darunter gelbliche Zone!
	m. B.	dto.	dto.	dunkelgrüner bis grünschwarzer Ring	blauschwarzer Ring.
Rotes Blutlaugensalz	o. B.	sofort grüner Ring	grauer blauer Ring!	sofort ultramarinblauer Ring!	sofort blaugrüner Ring!
	m. B.	sofort grünblauer Ring	sofort gelbliche Trübung, nach $^1/_2$ Min. zarter blaugrauer Ring darunter	sofort blaugrüner Ring	sofort dunkelgrüner Ring mit starker Trübung.

wie die Benzidinmethode nur dann positiv, wenn man den sauren Urin durch Alkali neutralisierte und dann filtrierte!

Diese zweite Untersuchungsreihe zeigt uns also die Tatsache, dass es eine Reihe von Substanzen gibt, deren Anwesenheit bei gleichzeitigem Vorhandensein von Blut den Ausfall der Benzidinreaktion beeinträchtigt, indem dieselben entweder den Farbenring modifizieren oder die Reaktion überhaupt verhindern.

Andererseits hatten wir ja oben gesehen, dass zwar alle untersuchten Blutlösungen allein die Benzidinreaktion ergeben, dass aber auch gewisse andere Substanzen ohne die Anwesenheit von Blut zu Täuschungsreaktionen führen können!

Nach dem Gesagten können wir uns also einer Empfehlung der Benzidinprobe für die forensische Praxis, wenigstens in der weitgehenden Weise, wie es Ascarelli aussprach, nicht anschliessen, wenn er sagt: „Fällt die Probe negativ aus, so ist sicher kein Blut vorhanden, aber auch der positive Ausfall kann als einwandfreier Beweis für die Anwesenheit von Blut angesehen werden".

Als eine Beweisprobe, die den oben genannten Methoden ebenbürtig an die Seite gestellt werden sollte und dem Gerichtsarzt so ohne jede Einschränkung, wie es Ascarelli will, in die Hand gegeben werden könnte, dürfen wir die Benzidinprobe sicher nicht einschätzen, dagegen stellt sie unter allen Umständen eine sehr beachtenswerte Vorprobe dar, für welche die Anwendung der Kapillarmethode sehr geeignet ist.

Sind Täuschungsreaktionen etwa infolge der Anwesenheit der oben genannten Stoffe durch Kontrollproben ausgeschlossen, dann — aber auch nur dann — ist die Benzidinprobe ausschlaggebend!

Es wird sich daher meines Erachtens empfehlen, wie bei der Guajakprobe stets auch mit den einzelnen Komponenten des Benzidinreagens Kontrollproben anzustellen, d. h. man setzt sich von Anfang an die alkoholische Benzidinlösung an und verteilt dieselbe in 4 Röhrchen; das erste bleibt ungemischt, in das 2. gibt man dazu Eisessig 2 gtt, in das 3. ana H_2O_2 und in das 4. ana H_2O_2 + Eisessig 2 gtt.

Der Blutfleckenextrakt (in 0,9 Proz. NaCl-Lösung, im Notfall in schwacher alkalischer Lösung) wird dann zunächst mit dem kompletten Reagens 4 und bei positivem Ausfall auch noch mit den anderen Teilreagentien 1, 2 und 3 geprüft. Ergibt nur Reagens 4 in längstens 1 Minute einen deutlichen blauen Ring und nur noch Reagens 3 höchstens einen schwachen blauen Reaktionsring, sonst No. 1 und 2 keine Farbenreaktion, dann ist nach meiner Erfahrung (bei Ausschluss von Formol) sicher Blut vorhanden.

Diese Kontrollreaktionen sind bei einiger Uebung rasch angestellt und der Materialverbrauch ist bei der Technik der Kapillarmethode ein derartig geringer, dass auch sehr kleine Blutspuren die Verwendung der Benzidinreaktion in dieser Form ganz gut ermöglichen!

Literatur.

Angelo de Dominicis: Neue und beste Methode zur Erlangung der Hämochromogenkristalle. Berl. klin. Wochenschr., 1909, No. 36. — Ascarelli: Der Nachweis von Blutspuren mittelst der Benzidinprobe in forensischer Beziehung. Deutsche med. Wochenschrift 1908, pag. 2307. — Dreyer: Zur Untersuchung auf Blut mittelst der Terpentin-Guajakprobe. Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 1384. — Hauser: Ueber einige Erfahrungen bei Anwendung der serodiagnostischen Methode für gerichtliche Blutuntersuchungen. Münch. med. Wochenschr., 1904, No. 7. — Kürbitz: Der forensische Blutnachweis durch Darstellung des Hämochromogens und seiner Kristalle. Aerztl. Sachverständigenzeitung 1909, No. 7. — Leers: Zeitschrift für Medizinalbeamte 1908, Abt. Berichte IX., pag. 172. — Lecha Marzo: Revista de Medicina y Cirurgia Practicas. Año XXX, No. 923. — Linz: Zur Untersuchung auf Blut mittelst der Terpentin-Guajak-Probe. Münch. med. Wochenschr., 1909, pag. 1742. — Marx: Praktikum der gerichtlichen Medizin, Berlin 1907. — Merkel: Kleine technische Winke für die Praxis der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 18. — Messerschmidt: Zum klinischen Nachweis von Blut in Fäzes. Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 388. — Wilkinson und Peters: Ref. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1909, No. 9, S. 346.

Aus dem pathologischen Institut Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. Dr. L. Aschoff).

Ueber die Blutversorgung des Sinusknotens und etwaige Beziehungen des letzteren zum Atrioventrikularknoten.

Von Dr. Walter Koch, Oberarzt, z. Z. kommandiert zum pathologischen Institut.

In No. 42 der Münch. med. Wochenschr. bringt Thorel eine kurze Mitteilung über eine besondere Muskelverbindung zwischen der Cava superior und dem His schen Bündel. Nach seinen Beobachtungen sollen wohlcharakterisierte Verbindungsfasern zwischen Keithschem und Aschoff-Tawaraschem Knoten bestehen, die in ihrem histologischen Verhalten den sogen. menschlichen Purkinjeschen Fäden gleichen. Desgleichen bestätigt er seine früheren Befunde, nach welchen er Muskelfasern vom Charakter der Purkinjeschen Fäden an der Cava superior beobachten konnte.

Da ich seit fast 3 Jahren mit der Frage des Kavatrichters und des Sinusknotens beschäftigt bin, deren Resultate an anderer Stelle niedergelegt sind 1), habe ich auch die etwaigen Verbindungen des Sinusknotens zum Atrioventrikularreizleitungssystem an Serienschnitten, zunächst an Kinderherzen studiert. Die Thorelsche Publikation gibt mir Veranlassung, auch meinerseits ganz kurz über die bisherigen Ergebnisse zu berichten. Die Ausgangspunkte der fraglichen Bahnen waren in den beiden besonderen Muskelsystemen, dem Atrioventrikularreizleitungssystem, spez. dem Aschoff-Tawaraschen Knoten und dem Sinusknoten gegeben. Die genaue Lage dieser Ausgangspunkte zu bestimmen, musste die erste wichtige Aufgabe sein. Die Lage des Atrioventrikularknotens ist durch die Beschreibungen von Tawara sowie durch die bestätigenden Untersuchungen von Mönckeberg, Fahr, Keith und Flack, Retzer und Dewitt genau festgelegt worden. Dagegen liegen ausser der Angabe von Keith und Flack, die die Lage des Sinusknotens nur kurz mitteilten, nähere Angaben über dieses Muskelsystem nicht vor. In meinen letzten beiden Publikationen habe ich eine etwas speziellere Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Verhaltens des Sinusknotens beim Menschen und Säugetier gegeben und auch die Ausdehnung des Sinusknotens, soweit der Stand meiner Untersuchungen es erlaubte, festgelegt. Die Keith-Flackschen Angaben sind von den meisten der Nachuntersucher nicht richtig gedeutet worden, so dass z. Z. grosse Verwirrung herrscht, indem die Keith-Flackschen spezifischen Knotenfasern mit den von Wenckebach beschriebenen Muskelbündeln und mit noch anderen am Kavatrichter laufenden Fasern, die den Purkinjeschen Muskelelementen gleichen sollen, verwechselt werden. Auch im Wenckebachschen Bündel sollen Purkinjesche Fasern vorkommen und Thorel berichtet von „Reizleitungsfasern" an der Vorhofkavagrenze, mit deren Beobachtung er die Keith-Flackschen Angaben bestätigen zu können glaubt. 2) Die Untersuchungen von Tawara bei Menschen und Tieren, die von Fahr und Mönckeberg bestätigt worden sind, haben aber gezeigt, dass Purkinjesche Fasern, wie sie im Ventrikelabschnitt des Reizleitungssystems vorkommen, im Vorhofsabschnitt dieses Systems regelmässig fehlen. Bei den Huftieren ist der Unterschied zwischen den Purkinjeschen Fasern der Ventrikel und den Vorhofsfasern ein ganz besonders eklatanter. Eigentlich sollte man beim Menschen, obwohl Tawara den Ausdruck übernommen hat, überhaupt nicht von Purkinjeschen Fasern sprechen, da dieselben nur bei Huftieren in ausgebildeter Form vorkommen, sondern nur von Reizleitungsfasern, wobei zwischen dem schmalfaserigen Vorhofstypus und dem breitfaserigen Kammertypus unterschieden werden muss. Ebenso betonen Keith und Flack, dass das mikroskopische Aussehen des Sinusknotens genau dem Bau des Atrioventrikularknotens entspricht, sagen aber nirgends, dass der Knoten aus Purkinjeschen Fasern aufgebaut sei. Die bei einzelnen Autoren sich findende irrtümliche Annahme, dass Keith und Flack Purkinjesche Fasern am Vorhof und speziell in dem Sulkus des Kavatrichters gefunden hätten, ist wohl auf die kurze Bemerkung bei Wenckebach zurückzuführen, wo derselbe eine vorläufige Mitteilung der ihm mündlich übermittelten Keith-Flackschen Befunde gibt. In der Originalarbeit von Keith und Flack, die 1907 erschien, findet sich keine Erwähnung von Purkinjeschen Fasern im Gebiete des Sinusknotens und seiner Umgebung. Meine eigenen Untersuchungen haben auch gezeigt, dass weder beim Menschen noch beim Tier Purkinjesche Fasern im Sinusknoten vorkommen. Leider hat Thorel in seiner letzten

---

1) Zieglers Beiträge, Bd. 42, Heft I; Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 10 und Verhandlungen der Deutschen pathol. Ges., Leipzig 1909.

2) Aerztlicher Verein in Nürnberg, Münch. med. Wochenschr., No. 17, 1909.

Publikation nichts Genaueres über den Sitz des Sinusknotens, den er früher, wie ich aus seinem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Nürnberg (Januar 1909) entnehme, mit den diffus am Kavatrichter verteilten „Reizleitungsfasern" identifizierte, angegeben. Eine Angabe darüber, wie Thorel sich jetzt den Sinusknoten vorstellt, wäre zwecks Nachprüfung der Uebergänge des Knotens zu den Verbindungsfasern um so erwünschter gewesen, als die früheren Angaben Thorels in seinem kurzen Autoreferat in bezug auf den Sinusknoten unbestimmt und zum Teil meinen Befunden direkt widersprechend sind. So behauptet Thorel, dass beim Schaf die Keith-Flackschen Reizleitungsfasern fehlen, während nach meinen Untersuchungen der Keith-Flacksche Knoten gerade beim Schaf besonders schön ausgebildet ist. Ich glaube aber nach seiner letzten Publikation annehmen zu können, dass auch er auf Grund meiner in Leipzig auf der Tagung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft gegebenen näheren Beschreibung des Sinusknotens den spezifischen Keith-Flackschen Knoten als Ausgangspunkt seiner Fasern in Betracht zieht, wenn ich mir auch seine Lokalisation am hinteren oberen Ansatzrande des Herzohres nicht recht erklären kann. Denn der Sinusknoten liegt vorn und seitlich, wie ich früher ausführlich geschildert habe. Vielleicht erklären sich diese Differenzen aus der verschiedenen Auffassung der Herzflächen, je nachdem man das Herz in situ oder freipräpariert und aufgehängt betrachtet. Sollen nun die Verbindungen zwischen Sinusknoten und Atrioventrikularknoten aus Purkinjeschen Fasern bestehen, so müssen dieselben nach meinen Untersuchungen, sowie nach den Angaben von Keith und Flack bezw. Tawara, Mönckeberg, Fahr ganz anders strukturiert sein, als die beiden Knoten. Aus der kurzen Beschreibung Thorels geht das nicht hervor. Man gewinnt vielmehr den Eindruck, dass er die beiden Knoten, sowie die von ihm gefundenen Leitungsbahnen als aus denselben „Reizleitungsfasern" aufgebaut erachtet.

Auf Grund weiter fortgesetzter Untersuchungen möchte ich nun Folgendes berichten: Der Sinusknoten, dessen Lage in der Grenzfurche zwischen Kavatrichter und Vorhof bezw. Herzohr von mir bereits geschildert ist, besitzt eine ausgesprochen spindelförmige Gestalt. Die Spitze desselben endet ungefähr am oberen Herzohrrande oder übergreift denselben nur um ein Weniges nach hinten und medial in der Grenzfurche des Kavatrichters und Vorhofes. An der vorderen und lateralen Grenzfurche entlanglaufend erreicht der Knoten eine ungefähre Dicke von 2 mm, um sich dann, nach unten aussen spitz zulaufend, allmählich wieder zu verjüngen. Die ganze Ausdehnung des Knotens entspricht ziemlich genau der schon in meinem früheren Schema gegebenen Linie. Ich hätte meine Angaben nur dahin genauer zu präzisieren, dass man im allgemeinen die letzten sicheren Knotenfasern etwa im Bereiche des Wenckebachschen Muskelzuges, da, wo derselbe die Grenzfurche zwischen Vorhof und Kavatrichter überschreitet, antrifft, und zwar liegen dort die letzten Fasern noch um die Arterie gruppiert, endokardialwärts vom Wenckebachschen Bündel, während der Verlauf des Knotens im übrigen in der Hauptsache subperikardial ist. Das wohlcharakterisierte Netzwerk des Sinusknotens steht mit Kavatrichter, Vorhof und Herzohr in ausgedehnter Verbindung.

Bei dem Bestreben, etwaige besonders charakterisierte Bahnen zum Atrioventrikularsystem zu finden, kamen vor allem die Gefässe des Sinusknotens in Betracht, da das atrioventrikulare Reizleitungssystem, wenigstens in seinem Hauptverlauf, ein eigenes Gefässystem hat (Keith und Flack, Mönckeberg) und auch im Sinusknoten konstant eine grosse Arterie zu finden ist. Keith und Flack geben eine kurze Beschreibung und Skizze der arteriellen Versorgung des Sinusknotens, die in der Hauptsache durch zwei Aeste der rechten Koronararterie erfolgt, welche durch eine Anastomose mit einander verbunden sind. Nach meinen Untersuchungen ist der Ursprung und Verlauf der Sinusknotenarterie folgender: Aus der rechten Arteria coronaria entspringt bald nach ihrem Ursprung in der Kranzfurche ein medialer Vorhofsast, der sich zwischen medialer Wand des Vorhofs und Aorta am hinteren Rande des Herzohres nach oben zieht. An der Aortenseite des Sulkus des Kavatrichters gibt derselbe einen kleinen Zweig ab, der zum oberen Herzohrrande und von da ins Herzohr zieht. Der stärkere Ast des Gefässes zieht in dem Vorhofsseptum dem „aortic angle" von Keith folgend empor und gibt in der Höhe des hinteren Sulkus des Kavatrichters einen Zweig ab, der die Kava von hinten her umkreist und an der lateralen Seite des Kavatrichters etwa dort in den Sulkus zwischen Kavatrichter und Vorhof eintritt, wo das Wenckebachsche Bündel denselben überbrückt. An dieser Stelle anastomosiert diese Arterie mit einer anderen Arterie, welche ebenfalls aus der rechten Koronararterie stammt, aber erst dicht vor der Eintrittsstelle des unteren Kavatrichters in den Vorhof entspringt und an der lateralen Fläche des Vorhofes innerhalb der Musculi pectinati zum Sulkus emporsteigt. Dabei ist als interessanter Befund zu bemerken, dass die Arterie, besonders im unteren Abschnitt, stellenweise fast frei durch die von den Musculi pectinati begrenzten Spalträume des Vorhofslumens hindurchzieht, anscheinend in ganz dünne zum Teil muskuläre, zum Teil nur bindegewebige Trabekel eingebettet. Dort, wo sich beide Arterienäste treffen, sind ungefähr die letzten unteren Ausläufer des Sinusknotens zu finden. Der aus beiden Arterien gemeinsam fortlaufende Endast steigt eine kurze Strecke am hinteren Rande des Sinusknotens mit demselben schräg in dem Sulkus des oberen Kavatrichters empor und begibt sich bald in die Mitte des Knotens, den er bis zum oberen Pole zentral durchsetzt. In dieser Gefässversorgung, die ich sowohl makroskopisch wie auch mikroskopisch an Serienschnitten fand und welche den Angaben von Keith und Flack vollkommen entspricht, scheinen bemerkenswerte Anomalien vorkommen zu können. So war bei einem Herzen eines Fötus VI.—VII. mens. der laterale Ast typisch ausgebildet, der zwischen Aorta und Vorhof aufsteigende mediale Ast war nur schwach entwickelt und sandte keine Anastomose um die hintere Kavawand herum. Dagegen fand sich auch hier ein mit dem lateralen Gefäss anastomosierender Arterienast, der von der medialen und hinteren Fläche des Kavatrichters kam. Verfolgte man nun diese Arterie in den Serienschnitten weiter, so ergab sich der interessante Befund, dass dieser kommunizierende Zweig aus der linken Arteria bronchialis stammte, welche, aus dem gemeinsamen Stamm der Arteria bronchialis an der Aorta hervorgehend, bis an das Vorhofsseptum heran immer von den Fasern des linken Nervus vagus dicht eingescheidet war. Es wurden also Vagus und Sinusknoten von ein und derselben Arterie durchsetzt [3]).

Vom Sinusknoten ausgehend habe ich nun, besonders die Gefässe verfolgend, auf besondere Muskelsysteme gefahndet. In der Tat fanden sich streckenweise Muskelfaserbündel, welche den Gefässen parallel verlaufen, während die übrige Muskulatur sie überquert. Jedoch gelang es in keinem der beiden Serienreihen von kindlichen Herzen ein besonderes System von Fasern zwischen Sinusknoten und Atrioventrikularknoten an diesen Gefässen nachzuweisen. Vereinzelte, etwas heller tingierte, unter der Endokardmuskelschicht liegende Muskelzüge erwiesen sich bei der Betrachtung mit Oelimmersion als gewöhnliche Vorhofsfasern. Geschlossene Verbindungsfasern ähnlich dem Atrioventrikularreizleitungssystem zwischen Sinusknoten und Atrioventrikularknoten habe ich ebenfalls nicht finden können, vielmehr standen alle Faserzüge des Vorhofes untereinander in ausgedehnter Verbindung. Ob sich bei der späteren Entwicklung an dem Herzen des Erwachsenen an den von mir angegebenen Stellen des Gefässverlaufes die longitudinalen Muskelsysteme stärker differenzieren und ob diese den Thorelschen Fasern entsprechen, müssen weitere Untersuchungen lehren. Mit Sicherheit kann ich behaupten, dass das **Wenckebach**sche Bündel, welches nach **Schönberg** **Purkinje**sche Fasern führen soll, keine direkten Beziehungen zum Sinusknoten besitzt. Bezüglich der **Purkinje**schen Fasern im Vorhof will ich nur bemerken, dass glykogen- und fetthaltige Fasern hier wie überall im Herzmuskel vorkommen können, dass daher mit dem Nachweis von Glykogen allein noch kein Beweis für eine spezifische Funktion der Fasern erbracht ist. Auch bei den Kammerfasern des Atrioventrikularreizleitungssystems müssen die besonderen Einscheidungen und die topographischen Beziehungen der Fasern zum Hauptsystem mit herangezogen werden, wenn man die Zugehörigkeit der Fasern zum Reizleitungssystem sichern will. Denn der Glykogengehalt derselben ist, wie **Nagayo** und **Mönckeberg** gezeigt haben, beim Menschen ein wechselnder.

---

[3]) Nach den vortrefflichen stereoskopischen Bildern der Herzarterien von Jamin und Merkel scheinen der mediale und laterale Hauptast des rechten Vorhofes, welche nach den mikroskopischen Untersuchungen für den Sinusknoten in Betracht kommen, ziemlich konstant zu sein. Auch sieht man vielfach eine feine Anastomose des medialen Astes zu einem Vorhofsast der linken Koronararterie hinüberziehen, worauf auch Keith und Flack hingewiesen haben. Die Arterie des Sinusknotens selbst tritt in den Bildern nicht oder nur andeutungsweise hervor. Noch besser wird die Methode von Spalteholz, die ich noch nicht anwenden konnte, den Verlauf der Sinusknotengefässe erkennen lassen.

Ich muss daher die Frage besonders strukturierter, als spezifisch anzusehender Verbindungen zwischen Sinusknoten und Atrioventrikularknoten nach meinen Untersuchungen an Kinderherzen offen lassen. Dass überhaupt muskuläre Verbindungen in Form schärfer umschriebener Muskelzüge zwischen dem oberen und unteren Kavatrichter einerseits und dem Koronarvenentrichter andererseits vorkommen, ja dass sogar eine direkte Muskelverbindung zwischen oberem Kavatrichter und dem Beginn des Atrioventrikularreizleitungssystems besteht, haben **Keith** und **Flack** in ihren sehr eingehenden Untersuchungen über den komplizierten Aufbau des Vorhofes auf das Genaueste geschildert. Jedoch geben sie ausdrücklich an, dass diese Verbindungen keine mit dem Gewebe des Knotens vergleichbare oder besondere als solche erkennbare Struktur besitzen. Ob nun die **Thorel**schen Fasern sich im Gebiet dieser, von **Keith** und **Flack** als Taenia terminalis, als oberes und unteres Limbusband, als Septumband etc. bezeichneten Muskelzüge entwickeln, aber von **Keith** und **Flack** als spezifische Fasern nicht gedeutet worden sind, oder ob dieselben ausserhalb derselben verlaufen, müssen weitere Untersuchungen am Herzen Erwachsener zeigen. Ich sehe dabei ganz ab von der, auch schon von **Mönckeberg** aufgeworfenen, Frage, ob der Nachweis solcher Verbindungsfasern zwischen den beiden Knoten für die Erklärung der physiologischen Herzfunktion überhaupt notwendig ist oder nicht.

Aus dem klinischen Laboratorium des kaiserl. gynäkologischen Instituts und des Peter-Paul-Hospital in St. Petersburg.

Ueber den Einfluss osmotischer Strömungen auf Entwicklung und Lebenstätigkeit der Bakterien.

Von F. **Holzinger**, Dr. med. in St. Petersburg.

Wie ich vor kurzem [1]) mitgeteilt habe, gelingt es, Bakterien in eiweissfreien, sonst aber durchaus für die Entwicklung derselben günstigen Nährlösungen am Wachstum zu verhindern, wenn die Nährlösung unter die Einwirkung osmotischer Strömungen gebracht wird. Lässt man dabei die Osmose ca. 48 Stunden ununterbrochen einwirken, so werden die in der Lösung enthaltenen Bakterien abgetötet. Diese merkwürdige Erscheinung habe ich durch systematische Versuche speziell für Bac. subtilis, welcher sich in zuckerhaltigem Heuinfus befand, nachgewiesen und auch für Fäulnisbakterien, sowohl in derselben Lösung, als auch in wässeriger Zuckerlösung, bestätigt gefunden. Genau so wie stark mit Heubazillen infiziertes zuckerhaltiges Heuinfus unter der genannten Bedingung nach ca. 48 Stunden steril wird, wird auch eine Fäulnisbakterien enthaltende Zuckerlösung und zuckerhaltiges Heuinfus im Laufe von ca. 48 Stunden sterilisiert, und die Lösungen bleiben darauf steril, so lange die Osmose mit genügender Intensität vor sich geht.

Der benützte Apparat [2]) besteht aus 2 ineinandergestellten, mit Ferrozyankupfermembran halbdurchlässig gemachten Tonzellen, welche zwischen einander einen Raum von ca. ½ cm Breite freilassen. Die innere Zelle wird mit einer zuckerhaltigen Nährlösung (spez. Gew. 1030—1050) gefüllt und luftdicht mit Gummipfropf, durch den ein Glastrichter gesteckt ist, geschlossen. Der Zwischenraum zwischen beiden Zellen wird mit derselben Lösung in 2—3 facher [3]) Verdünnung gefüllt und darauf der ganze Apparat in Wasser gestellt. Dabei etabliert sich ein doppelter osmotischer Vorgang, indem die äussere Zelle Wasser aufnimmt und ebenso viel Wasser an die innere Zelle abgibt. Das Wasser geht durch die Versuchslösung hindurch in feinsten osmotischen Strömungen und dieser Vorgang hat auf Bakterien eine deletäre Wirkung.

Weiterhin prüfte ich das Verhalten von eiweisshaltigen Substraten und fand eine Abweichung von den geschilderten Verhältnissen insofern, als eine Abtötung der darin enthaltenen Bakterien auch bei längerer Einwirkung der Osmose nicht zustande kommt. Immerhin liess sich nachweisen, dass auch in eiweisshaltigen Nährlösungen während der Osmose ein Stillstand in der Entwicklung der Bakterien eintritt und dass durch Einwirkung osmotischer Strömungen eine deutlich wahrnehmbare Beeinträchtigung der bakteriellen Lebenstätigkeit einsetzt.

Die folgenden Untersuchungen beziehen sich auf Fäulnisbakterien und Heupilze in osmotisch beeinflusster Peptonbouillon und mit Wasser verdünnter seröser Ovarialzystenflüssigkeit.

1. Wurde sterile Peptonbouillon mit Reinkultur von Bac. subtilis infiziert, so war nach 24 stündiger Einwirkung der Osmose bei Verimpfung auf Gelatine regelmässig die Zahl der ausgewachsenen Keime viel kleiner, als beim Kontrollversuche. Hatte die Einwirkung länger als 24 Stunden gedauert, so wurde der Unterschied in der Zahl der ausgewachsenen Keime (im Vergleich zum Kontrollversche) noch grösser. Die Keime aus dem Versuchsgefäss waren beständig in leicht zählbaren Mengen auf der Petrischale ausgewachsen oder bildeten sogar nur vereinzelte Kolonien, während die Kontrollkultur in dichtgedrängten unzählbaren Kolonien ausgewachsen war.

2. Wurde ältere, stark mit Bac. subtilis infizierte Peptonlösung der Einwirkung osmotischer Strömungen unterworfen, so nahm die Zahl der Kolonien bei systematischen, von Tag zu Tag wiederholten Verimpfungen auf Gelatine nicht zu, eher wurde sie kleiner, während die Keime der Kontrollkulturen von Tag zu Tag (bis zu einer gewissen Grenze) immer üppigeres Wachstum aufwiesen. Dieselbe Beobachtung bezieht sich auch auf Fäulnisbakterien.

3. Mit Regelmässigkeit konnte, sowohl für die verimpften Keime von Bac. subtilis, als auch von Fäulnisbakterien, eine deutliche Verlangsamung des Wachstums konstatiert werden, wenn sich die (eiweisshaltige) Nährlösung unter dem Einfluss osmotischer Strömungen befunden hatte. Nach 24 stündiger Exposition zeigte die Gelatine häufig noch keine Spur von Bakterienwachstum, während die Kontrollschalen um diese Zeit schon mit mehr oder weniger sichtbaren, zuweilen auch gut entwickelten, Kolonien durchsetzt erschienen. Hatte die Exposition 48 Stunden gedauert, so waren gewöhnlich die Keime zu kaum wahrnehmbaren Kolonien ausgewachsen, während die Keime aus den Kontrollkulturen sich schon zu vollkommen ausgebildeten Kolonien entwickelt hatten. Auch fernerhin war das Wachstum der osmotisch beeinflussten Keime viel langsamer und die Kolonien erreichten viel später oder auch gar nicht diejenige Grösse, welche den Kontrollkulturen schon am 2.—3. Expositionstage eigentümlich war.

4. Abgesehen vom Stillstand der Entwicklung während des Einwirkens der Osmose und Abschwächung der Wachstumsfähigkeit nach Ueberimpfung auf Gelatine, war auch konstant eine Herabsetzung der Fähigkeit, Gelatine zu verflüssigen bei den untersuchten Bakterien nachzuweisen, wofür nachfolgende Versuche als Beispiel dienen mögen.

Versuch 1. (30. V. 09.) Seröse Ovarialzystenflüssigkeit, stark mit Bac. subtilis verunreinigt, mit geringer Beimischung von Fäulnisbakterien. Die äussere Zelle wurde mit dieser, zur Hälfte mit Wasser verdünnten Lösung beschickt und ein Teil dieser (verdünnten Lösung zur Kontrolle in ein Reagenzglas gegossen. Der Versuch ging im Thermostaten bei 34° vor sich.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 12; Berl. klin. Wochenschr. 1909, No 3.

[2]) Vergl. Zentralbl. f. Bakteriol. 1908, II. Abt., Bd. 21.

[3]) Der erforderliche Verdünnungsgrad hängt von dem Unterschied in der Grösse der Mantelflächen beider Zellen und der Durchlässigkeitsgrösse der Zellwände ab und muss empirisch festgestellt werden, um genau zu sein.

Resultat der Verimpfung auf Gelatine nach je 24 Stunden:

Verimpfung nach	aus Tonzelle	aus Kontrollgefäss
1×24 Stunden		
1.V.— 2.V.	—	+
— 3.V.	zahlreiche kleinste Kolon.	Vollkommene Verfl.
— 4.V.	zahlreiche grössere Kolon.	idem
— 6.V.	Beginn der Verflüssig.	idem
2×24 Stunden		
2.V.— 3.V.	—	+
— 4.V.	zahlreiche kleinste Kolon.	zahllose grössere Kolon. Beginn der Verflüss.
— 5.V.	zahlreiche kleine Kolon.	Vollkommene Verflüssig.
— 6.V.	grössere Kolon.	idem
— 7.V.	keine Spur von Verflüssig.	idem
— 8.V.	Beginn der Verflüssig.	idem
—10.V.	fortschreit. Verflüssig.	idem
—11.V.	idem	idem
—15.V.	idem	idem
3×24 Stunden		
3.V.— 4.V.	—	zahllose kleinste Kolon.
— 5.V.	kleinste Kolon.	unzählige grössere Kolon.
— 6.V.	kleinste Kolon.	Beginn der Verflüss.
— 7.V.	grössere Kolon.	starke Verflüssig.
— 8.V.	idem	vollkommene Verflüssig.
— 9.V.	idem	idem
—10.V.	keine Spur von Verflüssig.	idem
—11.V.	Beginn der Verflüss.	idem
—15.V.	fortschreit. Verflüssig.	idem
4×24 Stunden		
4.V.— 5.V.	—	—
— 6.V.	Viele kleinste Kolon.	zahlreiche grössere Kolon.
— 7.V.	kleinste Kolon.	Beginn der Verflüss.
— 8.V.	grössere Kolon.	starke Verflüssig.
— 9.V.	idem	vollkommene Verflüssig.
—10.V.	idem	idem
—11.V.	keine Spur von Verflüss.	idem
—12.V.	Beginn der Verflüss.	idem
—15.V.	fortschreit. Verflüssig.	idem
—19.V.	vollkommene Verflüssig.	idem

Beim Vergleich dieser Resultate sehen wir, dass nach 24 stündiger Einwirkung der Osmose auf die Nährlösung die in der Lösung enthaltenen überimpften Keime die Gelatine am 5. Tage zu verflüssigen anfingen, während die Keime aus der Kontrollösung die Gelatine schon am 2. Tage verflüssigten. Hatte die Osmose 2 mal 24 Stunden eingewirkt, so begann die Verflüssigung am 6. Tage und schritt nur langsam fort, während die Kontrollkultur schon am 2. Tage die Verflüssigung begonnen und am 3. Tage zu Ende geführt hatte. Nach Einwirkung der Osmose im Laufe von 3 mal 24 Stunden konnten die ersten Zeichen der Gelatineverflüssigung erst am 8. Expositionstage bemerkt werden, während die Kontrollkultur schon am 3. Tage die Verflüssigung begonnen und am 5. Tage zu Ende gebracht hatte.

Hatte die Osmose noch länger eingewirkt, so wurden die Resultate der Ueberimpfung auf Gelatine dadurch nicht wesentlich verändert.

Versuch 2. (No. 29.) Vom 21. X. 08.

Eine 5 proz. sterile Peptonlösung mit Bac. subtilis infiziert. Der Apparat bei 34° abgestellt. Resultate der Verimpfung:

Verimpfung nach	aus Tonzelle	aus Kontrollgefäss
1×24 Stunden		
22.X.—23.X.	geringe Zahl kleinster Kolonien	zahllose Kolon.
—24.X.	idem	Beginn der Verflüss.
—25.X.	grössere Kolon.	vollkommene Verflüssig.
—26.X.	Beginn der Verflüss.	idem
2×24 Stunden		
23.X.—24.X.	kleinste Kolonien in geringer Zahl	zahllose grössere Kolon.
—25.X	grössere Kolon.	Beginn der Verflüss.
—26.X.	keine Spur von Verflüss.	vollkommen Verflüssig.
3×24 Stunden		
24.X.—25.X.	—	+
—26.X.	kleinste Kolon.	Beginn der Verflüss.
—27.X.	grössere Kolon.	vollkommene Verflüssig.
—29.X,	keine Spur von Verflüssig.	idem
—30.X.	Beginn der Verflüss.	idem

Wie man sieht, sind die Resultate im wesentlichen gleich mit den vorhergehenden, obgleich beide Versuche mit verschiedenen Apparaten angestellt worden sind und zwischen beiden ein Zeitraum von 7 Monaten liegt. Weitere Versuche dieser Serie anzuführen, hat keinen Zweck, denn die Technik ist so einfach, dass ein jeder, der sich selbst von der Wirkung osmotischer Strömungen auf Bakterien überzeugen will, die Versuche leicht wiederholen kann.

Wir sehen somit, dass unter dem Einfluss osmotischer Strömungen in eiweisshaltigen Nährlösungen die Eigenschaft der Bakterien, Gelatine zu verflüssigen, abgeschwächt wird und diese Abschwächung im Laufe einiger Tage der osmotischen Einwirkung zunimmt, um dann, nachdem sie einen hohen Grad erreicht hat, wie es scheint, konstant zu bleiben.

Dass die Kontrollversuche unter sonst ganz gleichen Bedingungen vor sich gingen, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Fasse ich das Gesagte und früher Mitgeteilte zusammen, so lassen sich folgende Thesen aufstellen:

1. Eine von osmotischen Strömungen durchzogene (eiweissfreie und eiweisshaltige) Nährlösung lässt keine Bakterienwucherung aufkommen.
2. In einer eiweissfreien, sonst durchaus günstigen Nährlösung, werden Bakterien unter der Einwirkung osmotischer Strömungen im Laufe von ca. 48 Stunden abgetötet und die Lösung bleibt dann steril, so lange die Osmose mit genügender Intensität vor sich geht.
3. In einer eiweisshaltigen Nährlösung wird die Entwicklung von Bakterien unter dem Einfluss osmotischer Strömungen zum Stillstand gebracht und die Bakterien werden dabei in ihrer Lebenstätigkeit (Wachstum und gelatineverflüssigende Eigenschaft) abgeschwächt.

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik in Würzburg (Prof. Enderlen).

Die intravenöse Narkose mit Aether und Chloroform.

Von Prof. Dr. Ludwig Burkhardt.

Die Gefahren der Allgemeinnarkose mittels Inhalation der gebräuchlichsten Narkotika, des Chloroforms und des Aethers beruhen teils in Störungen der Atmung und Herztätigkeit, die auf reflektorischem Wege durch Reize auf den Nervus vagus und trigeminus bei Einatmung des Betäubungsmittels zustande kommen, teils in Lähmungserscheinungen zentraler Organe, besonders der Medulla oblongata infolge Ueberdosierung, teils in der Herabsetzung des Blutdruckes, welche die Inhalationsnarkose mehr oder weniger zur Folge hat und vor allem älteren Individuen und geschwächten Patienten und solchen mit nicht intakten Atmungs- und Zirkulationsorganen gefährlich wird. Auch ruft nicht selten die Inhalation der Narkotika, besonders des Aethers Reizzustände der Atmungsorgane hervor, welche unangenehme und gefahrvolle Komplikationen bedingen können.

Alle bisherigen Bemühungen, die Narkosentechnik zu verbessern, zielten im wesentlichen darauf ab, diese Gefahren zu beseitigen. Eine befriedigende Lösung der Aufgabe, die Allgemeinnarkose in jedem Falle und auch in der Hand des Ungeübteren gefahrlos zu gestalten, hat sich indes bis jetzt noch nicht gefunden.

Ich ging von der Ueberlegung aus, dass die Narkose sich ungefährlicher und angenehmer gestalten würde, wenn es gelingt, mit Umgehung der Atmungsorgane, durch direkte Einführung des Narkotikums in das Blut Betäubung und Anästhesie hervorzurufen. Ich hatte zunächst mit dem Chloroform experimentelle Versuche[1]) angestellt, ob und in welcher Weise eine intravenöse Narkose ausführbar ist.

---

[1]) Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 61.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33.

Diese Versuche ergaben ein befriedigendes Resultat, insofern es gelang, durch intravenöse Infusion einer mit Chloroform gesättigten physiologischen Kochsalzlösung Tiere leicht und relativ gefahrlos zu narkotisieren. Daraufhin habe ich die intravenöse Chloroformnarkose auch bei 4 Patienten ausgeführt und in dieser Wochenschrift[2]) über die dabei gemachten Erfahrungen berichtet. Die Narkosen gelangen vorzüglich, verliefen auffallend ruhig und ungestört, und hatten keinerlei unangenehme subjektive Nachwirkungen oder nachteilige Folgen für den Organismus. Indes trat in 2 Fällen unmittelbar nach der Narkose eine vorübergehende Hämoglobinurie auf.

Ich habe nun weiterhin auch Versuche mit Aether angestellt. Aether hat den Vorteil, im Wasser leichter löslich zu sein als Chloroform, und bei Körperwärme zu verdunsten. In 100 Teilen Wasser lösen sich nahezu 10 Teile Aether. Intravenöse Narkosen mit 10 proz. Aetherlösungen bei Tieren erwiesen sich aber als zu gefährlich. Die Tiere waren zwar rasch in tiefe Narkose zu bringen und leicht darin zu erhalten; indes traten zum Teil heftige Hämoglobinurien und Thrombosen auf, welche letztere vielfach den Tod der Tiere zur Folge hatten. Erst als ich eine Lösung von 5 Teilen Aether in 100 Teilen Kochsalzlösung zur intravenösen Narkose verwandte, vertrugen sämtliche Tiere die Narkose ohne jede Schädigung und blieben gesund.

Diese einwandfreien Resultate an Tieren veranlassten mich, mit 5 proz. Aetherlösungen auch intravenöse Narkosen am Menschen auszuführen. Die Technik ist eine einfache und ist dieselbe, wie bei intravenösen Kochsalzinfusionen überhaupt. In jedem Falle muss die Asepsis strenge gewahrt bleiben. Unmittelbar vor dem Gebrauche stellt man die Aetherlösung her. Sterile physiologische Kochsalzlösung wird auf 28° C erwärmt, sodann fügt man zu je 1000 ccm der Kochsalzlösung 50 ccm reinen Narkosenäthers. Die Flüssigkeit wird solange vorsichtig umgeschüttelt, bis der Aether vollständig gelöst ist. Die Lösung des Aethers erfolgt dabei sehr rasch; dann wird unter lokaler Anästhesie eine oberflächliche, aber möglichst starkkalibrige Vene in der Ausdehnung von ½—1 cm freigelegt, — in der Regel wird die Vene mediana cubiti die geeignetste sein, — die Vene wird peripher abgebunden, zentral davon eröffnet, und eine Glaskanüle mit möglichst weitem Lumen, die mittels eines Gummischlauches mit dem Gefässe in Verbindung steht, das die Aetherlösung enthält, in die Vene unter Vermeidung von Lufteintritt eingeführt. Die Flüssigkeit fliesst nun in die Vene ein. Kanüle, Schlauch, Flasche etc. sind natürlich vor dem Gebrauche ausgekocht. Mit dem Einfliessen der Lösung beginnt die Narkose. Die Patienten haben zunächst gar keine besondere Empfindung, allmählich werden die Sinneseindrücke schwächer und schliesslich erlöschen die Reflexe, nicht selten, nachdem vorher, wenigstens bei Männern, ein kurz dauerndes Erregungsstadium, das den Patienten aber nicht zum Bewusstsein kommt, vorausgegangen war. Meist aber erfolgte der Uebergang in das reflexlose Stadium unmerklich. Die Ausatmungsluft erhielt bald einen deutlichen Geruch nach Aether.

Man lässt kontinuierlich die Lösung in die Vene einfliessen, bis Anästhesie erreicht ist, dann unterbricht man durch Abquetschen des Schlauches die Infusion, und setzt sie erst wieder fort, sowie die Sensibilität zurückzukehren beginnt. Die Infusion von 30—70 ccm der Flüssigkeit genügt dann, um wieder Anästhesie hervorzurufen. Es ist dasselbe Verfahren wie ich es schon für die intravenöse Chloroformnarkose angewandt und beschrieben habe. Das Gesicht ist während der Narkose mit einer Mullkompresse bedeckt.

Abgesehen von der individuellen Empfindlichkeit gegenüber dem Narkotikum hängt die Promptheit, womit tiefe Narkose eintritt, davon ab, wie schnell die nötige Konzentration des Aethers im arteriellen Blute erreicht wird. Es ist wesentlich, dass die Flüssigkeit nicht zu langsam in die Vene einfliesst, und es ist Sache der Technik, die Schnelligkeit des Einfliessens der Lösung entsprechend zu regulieren, und event. kleine Schwierigkeiten, die sich anfangs in den Weg stellen, zu überwinden. Uebrigens hatten wir in der Regel mit gar keinen Schwierigkeiten zu kämpfen. Sowie das Toleranzstadium erreicht ist, ist es sehr leicht, die Patienten durch wiederholtes Einfliessen der Lösung darin zu erhalten.

Mit dieser Aetherlösung wurden bisher an der Klinik 33 intravenöse Narkosen, teils von mir selbst, zum überwiegenden Teil von Herrn Oberarzt Dr. Astinet ausgeführt. Die Fälle sind in folgender Tabelle vereinigt:

(Tabelle I siehe nächste Seite.)

Ich habe die intravenöse Aethernarkose absichtlich bei Patienten aller Altersklassen und bei den verschiedensten Operationen angewandt. Bei 29 Patienten, darunter befinden sich sämtliche Frauen und Kinder, gelang die Narkose für die ganze Dauer der Operation, die bis zu 1½ Stunden und darüber betrug, reflexlos. In 4 Fällen waren die Reflexe, wenigstens nicht für die ganze Dauer der Operation, vollständig zum Verschwinden zu bringen, aber auch bei ihnen konnte die Operation ohne jede Schmerzempfindung seitens der Patienten vollendet werden. In diesen 4 Fällen handelte es sich um jugendliche, gesunde, kräftige Menschen. Es ist aber eine Erfahrung, dass solche Individuen ab und zu auch mit der reinen Aetherinhalationsnarkose nicht für längere Zeit reflexlos zu narkotisieren sind. Die Ursache liegt daher nicht in der Methode, sondern in der Art des Narkotikums. In solchen Ausnahmefällen dürfte es genügen, etwas Chloroform nach Eintritt der Bewusstlosigkeit auf die Maske zu tropfen und inhalieren zu lassen, um alle Reflexe auszuschalten.

Fast sämtliche Patienten jenseits des 15. Lebensjahres hatten ca. eine Stunde vor der Operation bezw. Narkose eine Injektion von Skopolamin-Morphium bekommen und zwar in der hier an der Klinik üblichen Dosis (0,01 Scopol. hydrobromic., 0,15 Morphin., 10,0 Aqu.; davon 3—6 Teilstriche einer Pravazschen Spritze injiziert, also 3—6 dmg. Bei kräftigen, widerstandsfähigen Patienten dürfte sich in jedem Falle diese vorherige Skopolomin-Morphiuminjektion empfehlen. Die intravenöse Aethernarkose gelingt indes auch ohne Skopolamin-Morphium, wie die Fälle, bei denen dies nicht injiziert war, beweisen.

Die Flüssigkeits- bezw. Aethermenge, die bis zum Eintritt des Toleranzstadiums infundiert werden musste, schwankte natürlich in grossen Grenzen. Bei Kindern bis zum 15. Lebensjahre betrug diese Menge durchschnittlich 200—250 ccm = 10,0 bis 17,5 ccm Aether. Am wenigsten bedurfte ein 4½ jähriger Knabe, nämlich nur 85 ccm = 4,25 ccm Aether. Die grösste Menge mit 380 ccm = 19 ccm Aether war bei einem 14 jährigen kräftigen Mädchen erforderlich. Bei Frauen waren durchschnittlich 320 ccm = 16 ccm Aether zur Erreichung des Toleranzstadiums zu infundieren; am geringsten war die bis dahin verbrauchte Menge bei einem 15 jährigen Mädchen, und zwar 200 ccm = 10 ccm Aether; am grössten, nämlich 600 ccm = 30 ccm Aether, bei einer auffallend grossen robusten Frau von 60 Jahren. Bei Männern war die erforderliche Flüssigkeitsmenge bis zum Erlöschen der Reflexe ca. 500 ccm = 25 ccm reinen Aethers; den geringsten Bedarf hatte ein 61 jähriger, etwas dekrepider Mann mit 200 ccm = 10 ccm Aether; die grösste Menge, 800 ccm = 40 ccm Aether, musste einem 24 jährigen jungen kräftigen Menschen infundiert werden.

Dass nicht nur Alter und Körperkonstitution, sondern auch die individuelle Empfindlichkeit eine grosse Rolle spielt, kam bei der intravenösen Narkose besonders deutlich zum Ausdrucke. So hatte ein 4½ jähriger Knabe nur 85 ccm = 4,5 ccm Aether zu Toleranz nötig, dagegen ein 3 jähriger Knabe 230 ccm = 11,5 ccm Aether. Beide Kinder hatten Inguinalhernien, waren indes sonst gesund und ihrem Alter entsprechend entwickelt. Am konstantesten hielt sich die nötige Menge bei Frauen; nur bei einer, schon erwähnten Patientin, die überdies früher schon narkotisiert war, mussten 600 ccm Aetherlösung bis zur Toleranz infundiert werden, bei allen anderen höchstens 350 ccm. Die grössten Differenzen machten sich bei Männern geltend. Bei einem 21 jährigen kräftigen Manne trat die Toleranz nach Infusion von 370 ccm = 18,5 ccm reinen Aethers ein; bei einem anderen 20 jährigen Manne von gleicher Konstitution nach Infusion von 700 ccm = 35 ccm Aether. Beide hatten Inguinalhernien, und beide waren während der ganzen Dauer der Operation gleichmässig in tiefer reflexloser Narkose zu halten. Bei beiden dauerte die Ope-

I. Tabellarische Uebersicht der mit 5proz. Aetherlösungen ausgeführten intravenösen Narkosen.

No.	Alter und Geschlecht	Krankheit bezw. Operation	Skop. Morph.	Dauer bis zur Toleranz und bis dahin verbrauchte Menge der Lösung		Gesamtdauer der Narkose und Gesamtverbrauch der Lösung		Verlauf (Atmung, Puls, Erbrechen etc.) Reflexe	Nachwirkungen (Erbrechen, Kopfweh, Uebelsein) Harn
				Min.	ccm	Min.	ccm		
1	Frau, 27 J.	Klavikularfraktur, Naht	Ja	5	350	30	750	Ohne Störung, reflexlos	Keine, Harn o. B.
2	Mädchen, 13 J.	Hernia umbilic., Radikaloperat., Plastik	Nein	10	250	50	1000	dto.	dto.
3	Knabe, 3 J.	Hernia inguin. dupl. Appendektomie	„	15	230	50	730	dto.	dto.
4	Frau, 36 J.	Tumor des Pankreas, Verwachsungen, Lösung, Cholezystenterostomie	Ja	8	350	75	1550	dto.	dto.
5	Frau, 60 J.	Ileus, Verwachsungen	„	15	600	55	1500	dto.	dto.
6	Knabe, 4 J.	Dickdarmhernie, Verwachs., Appendektom.	Nein	3	85	65	920	dto.	dto.
7	Frau, 63 J.	Carc. mammae mit Supraklavikulardrüsen, Radikaloperation	Ja	9	270	60	1350	dto.	1 mal Erbrechen; sonst nichts. Harn o. B.
8	Frau, 35 J.	Ulcus ventriculi, Perigastritis. Lösung der Verwachsung. Gastroenterostomie, Enteroanastomose	„	15	350	60	1100	dto.	Keine, Harn o. B.
9	Mann, 56 J.	Tuberk. des l. Ellbogens. Resektion	„	8	400	45	900	Kurze Ohnmacht beim Verlegen auf den Operationstisch. Sonst ungestört, reflexlos	dto.
10	Frau, 54 J.	Rektumprolaps, Plastik	„	6	275	47	900	Ungestört, reflexlos	dto.
11	Mann, 20 J.	Hernia inguin., Bassini	„	10	700	25	1200	dto.	dto.
12	Mann, 21 J.	Exzision des abgespr. Cond. aus dem r. Ellbogen	„	7	420	20	1000	Ungestört, nicht durchaus reflexl.	dto.
13	Mädchen, 17 J.	Resektion des l. Fussgelenkes	„	6	320	40	1300	Ungestört, reflexlos	dto.
14	Mann, 61 J.	Verwachsene grosse Dickdarmhernie, Radikaloperation	„	7	200	40	850	dto.	Keine, Harn Spuren Albumen, schon v. d. Oper.
15	Mann, 21 J.	Hernia inguin., Bassini	„	7	370	23	850	dto.	Keine, Harn o. B.
16	Knabe, 9 J.	Kniegelenktuberkulose, Resektion	Nein	5	170	75	900	dto.	dto.
17	Mann, 50 J.	Carcinoma recti, abdomino-coccygeale Methode	Ja	16	750	120	2500	Ungestört, fast dauernd reflexlos	dto.
18	Mann, 67 J.	Carcinoma recti, Amputation	„	12	500	60	1500	Ungestört reflexlos	dto.
19	Frau, 34 J.	Ulcus ventriculi, Gastroenterostomie, Enteroanastomose	„	8	320	34	1100	dto.	dto.
20	Mädchen, 16 J.	Appendizitis, Radikaloperation	„	6	250	19	500	dto.	dto.
21	Mädchen, 14 J.	dto.	Nein	8	350	38	950	dto.	1 mal Brechreiz, sonst keine. Harn o. B.
22	Mann, 56 J.	Carci. recti, Resektion, sakrale Methode	Ja	12	600	55	1900	Ungestört, fast dauernd reflexlos	Keine, Harn o. B.
23	Mädchen, 15 J.	Sarcoma femoris, Amputation	Nein	7	200	43	750	Ungestört, reflexlos	dto.
24	Mann, 56 J.	Hydroccele, Varicocele, Radikaloperation	Ja	8	600	38	1900	Ungestört, aber nicht durchaus ganz reflexlos	dto.
25	Mann, 42 J.	Dickdarmhernie, Verwachsungen, Radikaloperation	„	11	600	37	1500	Ungestört, reflexlos	dto.
26	Mann, 78 J.	Prostatektomie	Nein	8	370	28	900	dto.	dto.
27	Mann, 21 J.	Hernia inguin., Bassini	Ja	11	700	50	1700	Ungestört, aber nicht dauernd reflexlos	dto.
28	Knabe, 5 J.	Oberkieferresektion	Nein	4	170	20	850	Ungestört, absichtlich nur zum Teil reflexlos	dto.
29	Frau, 40 J.	Hernia femoralis, Drüsen	Ja	5	370	50	1250	Ungestört, reflexlos	dto.
30	Mann, 17 J.	Osteomyelitis, tibial	„	8	250	30	700	dto.	dto.
31	Mann, 28 J.	Appendizitis, Radikaloperation	„	6	520	18	1050	dto.	dto.
32	Mann, 24 J.	Hernia inguin., Bassini	„	11	800	25	1900	Ungestört, nicht dauernd reflexlos	dto.
33	Frau, 42 J.	Carcinoma ventr., Drüsen, längs der Aorta, Resektion Billroth II. Enteroanastom.	„	5	300	120	1470	Ungestört, reflexlos	dto.

ration gleich lange; bei dem ersten wurden im ganzen 850 ccm = 42,5 ccm Aether verbraucht, bei dem letzteren 1200 ccm = 60 ccm Aether.

Auch die Zeitdauer, innerhalb welcher das reflexlose Toleranzstadium erreicht wurde, war natürlich verschieden. Doch waren die Differenzen keine so sehr grossen. Durchschnittlich war bei allen Patienten das Toleranzstadium 8—10 Minuten nach Beginn der Infusion erreicht; am raschesten, innerhalb 3 Minuten, war ein 4 jähriger Knabe in tiefer Narkose, am längsten, nämlich 16 Minuten, dauerte das Stadium bis zur Toleranz bei einem 60 jährigen Mann. Im übrigen war die Dauer dieses Stadiums abhängig von der Flüssigkeitsmenge, die in der Zeiteinheit einfloss. Gerade hier spielte der Druck, unter dem das Einfliessen der Lösung erfolgte, wie überhaupt die Technik eine grosse Rolle. Bei raschem, ungestörtem Einlaufen der Flüssigkeit in die Vene war natürlich auch die Zeit bis zum Eintritte der Toleranz eine entsprechend kürzere, als da, wo aus irgend einem Grunde die Infusion stockte oder abgebrochen werden musste. Daher empfiehlt es sich, die Infusion erst auf dem Operationstische zu beginnen, die Vorbereitung dazu, Freilegung der Vene etc. kann vorher gemacht werden. Bei vielen Patienten konnte mit der Operation begonnen werden, noch ehe der Kornealreflex vollständig verschwunden war.

Sehr einfach ist die Fortführung der Narkose. Rasch bekommt man die Orientierung darüber, wie viel man im einzelnen Falle nach dem Verschwinden der Reflexe weiterhin infundieren muss. In der Regel kommt man mit kleinen Dosen aus. Je geringer der Flüssigkeitsbedarf bis zum Eintritte der Toleranz war, desto geringer pflegt auch die im weiteren Verlaufe benötigte Menge zu sein. Bei dem einen Patienten wird man zeitweise die Infusion vollständig unterbrechen, bei einem anderen während der ganzen Dauer der Operation kontinuierlich kleine Mengen, event. tropfenweise einfliessen lassen.

In keinem der Fälle waren infolge der Narkose Störungen der Atmung zu bemerken; sie blieb dauernd gleichmässig langsam und ruhig. Zyanose, welche man bei der Aetherinhalationsnarkose nicht selten bemerkt, war nie zu beobachten. Rasseln in der Luftröhre war nur in ganz vereinzelten Fällen hörbar. Ebensowenig waren nennenswerte Schwankungen in der Qualität und Frequenz des Pulses zu beobachten; er behielt nahezu dieselbe Beschaffenheit wie vor der Operation oder besserte sich sogar infolge der stärkeren Füllung des Gefässystems. Erbrechen und Würgen war während der Narkose nie aufgetreten.

Nachwirkungen nach der Narkose, d. h. Erbrechen, Kopfschmerzen, Uebelsein fehlten in 30 Fällen gänzlich. Bei einem 13 jährigen Mädchen (2) trat kurz nach der Narkose zweimal Erbrechen ein; auch eine 63 jährige Frau (7) hat nach der Narkose einmal erbrochen; ein 14 jähriges Mädchen (21) hatte vorübergehenden Brechreiz. Kopfschmerzen fehlten auch in diesen Fällen. Bei keinem der Patienten traten pathologische

Veränderungen des Harns, Albuminurie, Hämoglobinurie etc. etc. infolge der Narkose auf. Auch wurden nie irgend welche Anzeichen von Veränderungen an den Gefässen, Thrombosen, Infarkte etc. beobachtet. Auch bei dem Patienten, bei dem 2300 ccm der Aetherlösung = 115 ccm reinen Aethers infundiert wurden, waren keine nachteiligen Folgeerscheinungen zu beobachten. Bei zwei Patienten, einem 61 jähr. Mann und einer 63 jähr. Frau, war nach der Narkose eine vorübergehende leichte Bronchialreizung bemerkbar; im übrigen blieben die Atmungsorgane ebenso wie das Herz durchaus intakt. Die Gefahr der Aetherpneumonie, die bei der Aetherinhalationsnarkose noch immer eine gewisse Rolle spielt, dürfte daher bei der intravenösen Aethernarkose kaum bestehen.

Um die narkotisierende Wirkung der Infusion zu steigern, wurden in einigen Fällen teils höher konzentrierte Aetherlösungen verwendet, teils wurden intravenöse Aether-Chloroformmischnarkosen ausgeführt. Zunächst wurden 3 Patienten mit 7 proz. Aetherlösungen narkotisiert.

Die intravenöse Aether-Chloroformmischnarkose wurde in der Weise ausgeführt, dass eine Aetherlösung (teils 50, teils 70 ccm Aether zu 1000 ccm phys. Kochsalzlösung) und eine Chloroformlösung hergestellt wurde. Letztere enthielt in 1000 ccm physiol. Kochsalzlösung 5 ccm Chloroform Anschütz. Beide Glasgefässe, welche die Lösungen enthielten, wurden mit gleich langen Schläuchen versehen. Diese wurden wieder mit einer Kanüle mit 2 Ansatzstücken verbunden. Beide Lösungen flossen mit gleichem Drucke durch die Kanüle in die Vene ein. So konnte man entweder beide Flüssigkeiten gleichzeitig einfliessen lassen, oder abwechselnd bald die eine, bald die andere. Man nimmt an, dass die narkotisierende Wirkung erhöht wird, wenn zur Narkose Aether und Chloroform gleichzeitig verwendet werden.

Intravenöse Narkosen mit 7proz. Aetherlösungen und Aetherhloroform-Mischnarkosen.

No.	Geschlecht und Alter	Krankheit bezw. Operation	Skop. Morph.	Dauer bis zur Toleranz, bis dahin verbrauchte Menge der Lösung	Gesamtdauer der Narkose, Gesamtverbrauch der Lösung	Verlauf (Atmung, Puls, Erbrechen, Reflex)	Nachwirkungen (Erbrechen, Uebelsein, Kopfweh etc., Harn)
34	**Mann, 37 J..**	Perinephritisabszess etc.	Ja	8 Min. 250 ccm 7 proz. Aetherlösung	20 Min. 450 ccm 7 proz. Aetherlösung	Ungestört, reflexlos	Keine, Harn o. B.
35	**Frau, 73 J.**	Carc. faciei Exzision, Plastik	Ja	6 Min. 220 ccm 7 proz. Aetherlösung	30 Min. 800 ccm 7 proz. Aetherlösung	dto.	dto.
36	**Mann, 17 J.**	Grosse Leistenhernie, Verwachsungen	Ja	15 Min. 400 ccm 7 proz. Aetherlösung	40 Min. 670 ccm 7 proz. Aetherlösung	Ungestört, nur zum Teil reflexlos	**Keine, aber Hämoglubinurie in den 3 ersten Harnentleerungen, 4. Harnentleerung normal.**
37	**Frau, 42 J.**	Sarcoma genu, Amputation	Ja	10 Min. 450 ccm 5 proz. Aetherlösung	47 Min. 600 ccm 5 proz. Aetherlösung + 470 ccm Chloroformlösung	Ungestört, reflexlos	Keine, Harn o. B.
38	**Mann, 36 J.**	Prostataabszess, perineale Prostatomie	Ja	7 Min. 400 ccm 5 proz. Aetherlösung	25 Min. 600 ccm 5 proz. Aetherlösung + 300 ccm Chloroformlösung	dto.	dto.
39	Mann, 63 J.	Carc. oesophagi, Gastrostomie	Ja	7 Min. 320 ccm 5 proz. Aetherlösung	27 Min. 450 ccm 5 proz. Aetherlösung + 120 ccm Chloroformlösung	dto.	dto.
40	Mann, 40 J.	Hernia inguin. incarcer. Ausgedehnte Darmresektion	Nein	16 Min. 600 ccm 7 proz. Aetherlösung	75 Min. 1300 ccm 7 proz. Aetherlösung + 650 ccm Chloroformlösung	dto.	**Keine. — Hämoglobinurie in den 3 ersten Harnentleerungen mit Zylinder und Epithelien. Vom 4. Tage ab normaler Harn.**
41	Mann, 74 J.	Hernia ing. incarcer. Darmresektion	Nein	15 Min. 250 ccm 7 proz. Aetherlösung + 125 ccm Chloroformlösung	50 Min. 850 ccm 7 proz. Aetherlösung + 420 ccm Chloroformlösung	dto.	**Keine. — Hämoglobinurie in den 3 ersten Harnentleerungen. 4. Harnentleerung normal. Harn.**

Auch diese Narkosen waren einwandfrei. Der Verbrauch an Aetherlösung zur Narkose ist ein etwas geringerer, wenn man statt der 5 proz., eine 7 proz. Lösung anwendet; indes gross ist der Unterschied nicht. Auch mit der 7 proz. Lösung verlief die Narkose ohne Störungen seitens der Atmung oder des Herzens, auch traten keine unangenehmen subjektiven Nachwirkungen nach der Narkose ein, aber in 3 von den 5 Fällen, wobei 7 proz. Aetherlösungen verwendet worden waren, trat Hämoglobinurie auf. In dem einen Fall (36), bei dem nur die 7 proz. Aetherlösung zur Anwendung kam, war gar keine Nierenreizung zugleich mit der Hämoglobinurie zu beobachten. Der Harn enthielt ausser dem Blutfarbstoff nichts Pathologisches. In den beiden anderen Fällen (40 und 41) waren zugleich hyaline Zylinder und einzelne Epithelien in den ersten 3 Tagen im Harnsediment nachweisbar. Von da ab wurde auch bei diesen Patienten der Harn wieder normal.

Dass eine Hämoglobinurie keine schwere oder dauernde Nierenschädigung verursacht, hat Joh. E. Schmidt[3]) experimentell nachgewiesen. Die Untersuchungen Schmidts hatten das Resultat, dass frisches arteigenes Hämoglobin keine Thrombose macht. Es verursacht selbst bei oftmaligem Durchgange durch die Niere keine entzündlichen Erscheinungen oder weitergehende Epithelnekrose. Es entsteht nur eine geringe, an die Ausscheidung des Hämoglobins gebundene, mit ihrem Aufhören fortfallende funktionelle Nierenschädigung. Damit stimmen meine Beobachtungen am Menschen überein. Auch die 3 Patienten, bei denen die Hämoglobinurie aufgetreten war, zeigten weiterhin keine Erscheinungen seitens der Nieren und des Darmes.

Immerhin stellt die Hämoglobinurie eine wenn auch nicht gefährliche, so doch unerwünschte Komplikation dar. Es empfiehlt sich daher, die intravenöse Narkose in der Regel nur mit 5 proz. Aetherlösungen auszuführen, wobei bisher nie Veränderungen im Harne zu beobachten waren.

Die intravenöse Aether-Chloroformmischnarkose kann gute Dienste leisten, besonders vielleicht in den seltenen Fällen, in denen die Aetherwirkung allein zur Erzielung einer dauernd reflexlosen Narkose nicht ausreicht. Bei sämtlichen Patienten war die Narkose ruhig, ungestört und reflexlos. Es war zweckmässig, bis zum Eintritte der Toleranz mit Aether zu narkotisieren, und die Narkose mit Chloroform fortzusetzen. Man kann dann auch bei länger dauernden Operationen mit geringen Mengen der Chloroformlösung auskommen.

Die intravenöse Infusionsnarkose mit 5 proz. Aetherlösungen hat vor der intravenösen Chloroformnarkose den Vorteil, dass sie, soweit die bisherige Erfahrung reicht, keine Hämoglobinurie und keine Nierenreizung verursacht. Sie besitzt andererseits alle Vorzüge des intravenösen Verfahrens der Allgemeinnarkose. Die primären reflektorischen Reizungen der Atmung und des Herzens und die direkte Einwirkung auf die Schleimhäute der Respirationsorgane bei der Inhalation des Narkotikums fallen bei ihr weg. Der Blutdruck sinkt infolge der gleichzeitigen Füllung des Gefässystems auch bei langen Narkosen gar nicht. Ueberdosierung ist bei der geringen Konzentration auch bei raschem Einfliessen der Lösung in die Vene kaum zu befürchten. Daher kann sie auch der Ungeübtere mit geringerem Risiko ausführen, als die Inhalationsnarkose. Die Erholung nach der Narkose erfolgt prompter; Nachwirkungen fehlen nahezu ganz, bezw. sind geringer, die Ausscheidung des Narkotikums aus dem Organismus geht rascher vor sich, als bei der Inhalationsnarkose.

---

[3]) Joh. E. Schmitt: Untersuchungen über das Verhalten der Niere bei Hämoglobinausscheidung. D. Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 91.

Die intravenöse Aethernarkose, — beim Erwachsenen, wenigstens soweit es sich um kräftige Individuen handelt, kombiniert mit Skopolamin-Morphium, — ist daher zurzeit die ungefährlichste und angenehmste Methode der Allgemeinnarkose. Sie wird jedoch, da die Einleitung der Narkose bei ihr umständlicher ist, als bei der Inhalationsnarkose, immer nur für besondere Fälle reserviert bleiben.

In jedem Falle ist sie nur dann indiziert, wenn überhaupt Allgemeinnarkose angewandt werden soll, und wenn die Asepsis durchgeführt werden kann. Unter diesen Voraussetzungen wird sie von besonderem Vorteil sein:

1. Bei Patienten mit nicht intakten Atmungs- und Zirkulationsorganen, sowie bei schwächlichen, heruntergekommenen Individuen, weil die primären Reize auf die Atmungsorgane und die reflektorisch verursachten Störungen der Atmung und des Herzens wegfallen, der Blutdruck nicht alteriert wird und Ueberdosierung kaum möglich ist.

2. Bei Operationen am Kopf und Hals, aus Bequemlichkeitsrücksichten für den Operateur.

3. Bei Patienten, die eine ausgesprochene Idiosynkrasie oder einen heftigen Widerwillen gegen die Einatmung des Narkotikums haben.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Luisenhospitals zu Dortmund (Prof. Dr. Henle).

Traumatische Perityphlitis*).

Von Dr. Max Tiegel, Sekundärarzt.

M. H.! Die Beobachtung, dass nach einem Trauma eine akute Perityphlitis einsetzen kann, und die Vermutung, dass diesem Trauma eine gewisse ätiologische Rolle zukomme, ist nicht neu. Schon 1832 wurden von Copland und 1834 von Rösch Fälle traumatischer Perityphlitis veröffentlicht, und auch später sind noch vereinzelte kasuistische Mitteilungen erfolgt. Doch erst seitdem mit Beginn der operativen Behandlung der Blinddarmentzündung dieses Krankheitsbild mehr in den Vordergrund des Interesses getreten ist, und vor allem, seitdem sich der Gutachter häufiger genötigt sah, zur Frage der traumatischen Entstehung dieser Erkrankung Stellung zu nehmen, ist das kasuistische Material schneller gewachsen.

Aber auch heute sind noch im Vergleich mit der grossen Häufigkeit der Wurmfortsatzentzündungen überhaupt die traumatisch entstandenen eine grosse Seltenheit, ja nach den neueren Statistiken scheint das prozentuale Verhältnis noch geringer zu sein, als man früher annahm. So gaben anfangs der 90er Jahre Fitz das prozentuale Verhältnis auf 7,3 Proz., Hawkins auf 8,4 Proz. an; Neumann berechnet dasselbe 1900 auf 6,5 Proz.; in den Sanitätsberichten der Preussischen Armee von 1892—1899 ist ein Verhältnis von 5,6 Proz. verzeichnet, während Körte-Borchard unter ihren Fällen nur 2 Proz., Sonnenburg 1,5 Proz., Nordmann 1,2 Proz. traumatische fanden.

Von diesen widersprechenden Zahlen, glaube ich, kommen die zuletzt angeführten der Wirklichkeit näher. Die älteren Statistiken fallen noch in eine Zeit, wo nur die schwersten Fälle von Appendizitis dem Chirurgen überwiesen wurden. Und da, wie wir später noch sehen werden, gerade die nach Trauma entstandenen mit zu den schwersten gehören, so musste auch das prozentuale Verhältnis ein höheres und der Wirklichkeit weniger entsprechendes sein, als in den späteren Statistiken, die in der operativen Aera entstanden sind und darum sich auf breiterer Grundlage aufbauten.

Unter unserem Material, das 238 Fälle umfasst, finden sich 5 Fälle, in denen ein Trauma eine Rolle spielt. Wir würden demnach nach unseren Erfahrungen die Häufigkeit auf 2,1 Proz. schätzen und mit dieser Zahl den Berliner Statistiken sehr nahe kommen. Wenn ich nun noch zwei weitere Fälle, die ich der liebenswürdigen Mitteilung von Herrn Kollegen Balster verdanke, hinzurechne, so verfügen wir über 7 Fälle, deren Krankengeschichten ich Ihnen in kurzem Auszuge zunächst berichten will.

Fall I[1]). 43 jähr. Bergwerksdirektor. Bei einer Grubenfahrt wurde der Förderkorb, in dem er aufrecht stand, zu hoch gehoben und dann heftig aufgesetzt. Pat. erlitt einen starken Stoss.

Am folgenden Tage gegen Abend stellten sich Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein; Fieber. Die Krankheitserscheinungen verschlimmerten sich in den folgenden Tagen erheblich und boten schliesslich das Bild einer Peritonitis. Am 3. Tage nach dem Unfall wurde laparotomiert und die Bauchhöhle drainiert Exitus.

Bei der Obduktion fand sich eine diffuse eitrige Peritonitis. Die Appendix zeigte mehrere kleine Perforationsöffnungen; an einigen Stellen war sie brandig, innen mit zahlreichen Geschwüren versehen. Sie enthielt einen bohnengrossen Kotstein. Keine älteren Veränderungen: Knickungen, Stenosen, Verwachsungen.

Der Fall ist deshalb noch besonders erwähnenswert, weil er ein gerichtliches Nachspiel wegen Auszahlung einer Unfallversicherungsprämie zur Folge hatte. Er ist darum vielleicht einer der ersten Fälle gewesen, in denen vom Standpunkte der Begutachtung aus die Frage des Zusammenhangs der Erkrankung mit dem Unfall angeschnitten wurde. Trotzdem von mehreren Gutachtern dieser Zusammenhang verneint wurde, ist schliesslich auf Grund des Gutachtens des zuerst behandelnden Arztes (Dr. Balster) die Angelegenheit dahin erledigt worden, dass die Hälfte der hohen Versicherungssumme ausgezahlt wurde.

Fall II. 13 jähr. Schüler. Früher stets gesund gewesen; nie Perityphlitis durchgemacht. 11. XI. 07, vormittags 10 Uhr tat er in der Schule einen Fehltritt auf der Treppe; er übersah beim Hinabsteigen eine Stufe und trat mit dem rechten Beine heftig auf die nächst tiefe Stufe. Er fiel nach hinten über, doch gelang es ihm noch, das Gleichgewicht zu bewahren.

Sofort heftige Schmerzen in der rechen Unterbauchgegend, die sich nachmittags verschlimmerten. Erbrechen. Bettruhe. Am 13. XI. Konsultation eines Arztes, der den Pat. sofort uns zur Operation überwies.

Es fand sich ein perityphlitischer Abszess, der inzidiert wurde. Der Prozessus lag retrozoekal, enthielt in dem distalen Ende einen Kotstein. Die Wand der Appendix ist im Bereich des Kotsteins stark verändert, teilweise nekrotisch, an einer Stelle perforiert. Appendektomie. Tamponade. Ausgang in Heilung.

Fall III. 29 jähr. Frau, die früher wiederholt in gynäkologischer Behandlung gestanden hat. Nie an Appendizitis gelitten. 20. II. 07 wollte sie Abends eine mit Brettern überdeckte Grube überschreiten. Sie trat dabei versehentlich in eine Lücke zwischen den Brettern und fiel in die Grube, wobei sie mit dem Leib auf ein Brett aufschlug. Sofort stellten sich Leibschmerzen ein, die sich im Laufe der nächsten Tage verschlimmerten. Es stellte sich Fieber ein. Am 9. III. mit grossem perityphlitischem Abszess ins Krankenhaus eingeliefert. Inzision. Appendix, in starke Verwachsungen eingebettet, wird exstirpiert. Ausgang in Heilung.

Fall IV. 15 jähriger Lehrling, der früher stets gesund gewesen ist, nie einen appendizitischen Anfall durchgemacht hat. 8 Tage vor der Aufnahme tat er einen Fehltritt: er trat mit dem rechten Fuss unvermutet in ein Loch im Erdboden. Sofort verspürte er Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die sich im Laufe der nächsten Tage verschlimmerten. Bei der Aufnahme fand sich ein ausgedehnter perityphlitischer Abszess, der inzidiert wurde. Appendix mit Netz verwachsen, wurde exstirpiert. Kein Kotstein. Ausgang in Heilung.

Fall V. 16 jähriger Lehrling, der früher stets gesund war, nie an Bauchschmerzen gelitten hat. Am 4. I. 07 erhielt er bei der Arbeit von einem Arbeiter einen Faustdstoss in die rechte Unterbauchgegend. Es stellten sich bald Schmerzen in dieser Gegend ein. Er musste erbrechen und legte sich zu Bett. Das Erbrechen würde häufiger; die Leibschmerzen schlimmer.

Vor dem Stoss sei er völlig gesund und beschwerdefrei gewesen; er habe noch gearbeitet.

---

*) Nach einem Vortrage gehalten im ärztlichen Verein zu Dortmund.

[1]) Fall I und VII sind von Herrn Dr. Balster-Dortmund beobachtet. Für die liebenswürdige Ueberlassung zur Publikation spreche ich ihm meinen besten Dank aus.

Bei der Aufnahme ins Hospital am 7. I. 07 wurde ein ausgedehnter perityphlitischer Abszess festgestellt. Sehr schwerer Allgemeinzustand. Inzision. Appendektomie. Prozessus nach hinten geschlagen; an seinem distalen Ende gangränös. Ausgang in Heilung.

Fall VI. 52 jähriger Werkmeister, früher stets gesund, auch zur Zeit seines Unfalles völlig beschwerdefrei. Am 24. I. 08 nachm. zwischen 4 und 5 Uhr erhielt er bei der Arbeit mit einem Drehmeissel einen Stoss in die rechte Unterbauchgegend. Am 25. I. 08 stellten sich geringe Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein, die sich nachmittags verschlimmerten. Da am folgenden Tage weitere Verschlimmerung eintrat, wurde Pat. am 27. I. 08 dem Hospital zur Operation überwiesen. Bei der Operation fand sich Exsudat in der freien Bauchhöhle. Der Prozessus ist in lose (wahrscheinlich erst frisch entstandene) Verklebungen eingebettet; er ist an mehreren Stellen gangränös und perforiert. Appendektomie. Tamponade. Ausgang in Heilung.

Der Patient führte selbst sein Leiden auf den Unfall zurück, erhob Entschädigungsansprüche und wurde mir daher später zur Begutachtung überwiesen. Da ich zum mindesten die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Erkrankung und dem Unfall bejahte, erhielt Patient zunächst eine Entschädigung, die er jedoch auf Grund eines entgegengesetzten Urteils eines anderen Sachverständigen bald wieder herausgeben sollte. Da im weiteren Verfolg der Sache noch ein zweiter Gutachter dem zuletzt abgegebenen Gutachten beitrat, wurde der Patient zuerst beim Schiedsgericht, schliesslich beim Reichsversicherungsamt mit seinen Ansprüchen abgewiesen. Das ablehnende Urteil des letzten entscheidenden Obergutachtens stützte sich im wesentlichen auf folgende Gründe: die Schmerzen seien erst am folgenden Tage aufgetreten; das Trauma sei zu geringfügig gewesen; es hätten keine Veränderungen an den äusseren Bauchdecken bestanden, und schliesslich sei nicht anzunehmen, dass eine gesunde Appendix von einem Trauma betroffen werden könne. Ich komme auf die gutachtliche Beurteilung der traumatischen Perityphlitis, die mir speziell in diesem Falle, vor allem was die Begründung anbelangt, durchaus unzutreffend erscheint, später noch zurück.

Eine etwas ekzeptionelle Stellung nimmt folgender Fall ein, auf dessen Besonderheiten ich noch zu sprechen komme.

Fall VII. 10 jähriger Knabe.

Am 7. VIII. 05 mässige Reizerscheinungen in der Blinddarmgegend, die ohne Fieber und Pulsbeschleunigung einhergingen und nach einigen Tagen verschwunden waren. Am 11. VIII. vollständig beschwerdefrei; mit gutem Appetit und normaler Stuhlentleerung aus der Behandlung entlassen.

Am 15. VIII. sprang er im Uebermut dem Dienstmädchen auf den Rücken, fasste sie um den Hals und liess sich, lang herunterhängend eine Treppe hinauftragen. Unmittelbar darauf Schmerzen in der Blinddarmgegend, die sich verschlimmerten. Es stellte sich Fieber und Pulsbeschleunigung ein. Am 17. VIII. nachweisbares Exsudat, welches am nächsten Tage zunahm.

19. VIII. Operation. Appendix zeigte eine grosse Perforationsöffnung. Ein etwa bohnengrosser Kotstein lag unter dem rechten Leberlappen. Grosses, abgekapseltes Exsudat. Heilung.

Nach unseren Ihnen hier kurz geschilderten Beobachtungen, sowie auch den Mitteilungen anderer Autoren möchte ich Ihnen folgendes Bild der nach Trauma entstandenen Perityphlitis entwerfen.

Zunächst erscheint es notwendig, mit einigen Worten den Begriff der sogen. „traumatischen Perityphlitis“ etwas näher zu präzisieren. Ich möchte in erster Linie die Bezeichnung „traumatische Perityphlitis“ für jene Fälle gewahrt wissen, wo sich aus voller Gesundheit heraus im Anschluss an ein Trauma das Krankheitsbild bald entwickelt. Dagegen möchte ich alle Fälle aus dieser Rubrik streichen, bei denen schon zur Zeit des Traumas klinische Erscheinungen einer akuten Perityphlitis vorliegen. Denn da handelt es sich höchstens um eine durch ein Trauma hervorgerufene Verschlimmerung eines akuten Anfalls, und es wäre hier ganz unangebracht, in ätiologischem Sinne von traumatischer Perityphlitis zu reden, ebensowenig wie man etwa ein Magenulcus, das durch einen Stoss in die Magengegend zur Perforation gebracht worden ist, als ein traumatisches bezeichnen würde.

Die allgemeine Anschauung geht heute wohl allerdings dahin, dass bei einer durch Trauma ausgelösten Perityphlitis schon zur Zeit der Verletzung akute Entzündungserscheinungen an der Appendix bestanden haben müssen, auch wenn zu dieser Zeit äusserlich subjektive oder objektive Krankheitssymptome sich noch nicht bemerkbar machten, dass also das Trauma als ein zufälliges Ereignis in die bereits in Entwicklung begriffene Erkrankung hineinfalle, deren Verlauf allerdings vielleicht ungünstig beeinflussend. Als Hauptargument für diese Ansicht wird immer die Unmöglichkeit angeführt, dass eine gesunde Appendix durch ein Trauma verletzt und entzündlich verändert werden könne. Auf das Unzulängliche dieser Beweisführung, die sich lediglich auf eine durch nichts erwiesene, ja sogar mit Tatsachen im Widerspruch stehende Hypothese stützt, gehe ich später noch ausführlicher ein. Hier nur die Bemerkung, dass die Ansicht, ein Mensch könne sich mit einer akut entzündeten, schwer veränderten Appendix vollkommen gesund fühlen, unserer klinischen Erfahrung durchaus widerspricht. Wir sehen im Gegenteil bei den häufigen Frühoperationen, wie schon durch die geringfügigsten Veränderungen am Prozessus die schwersten klinischen Symptome ausgelöst werden. Und wenn man auch sehr selten als Kuriosum einmal den Fall erlebt, dass ein besonders kräftiger und indolenter Mensch mit einem perityphlitischen Abszess, ja mit Peritonitis zu Fuss ins Krankenhaus kommt oder sonstige körperliche Leistungen aufweist, so wird man doch auch in solchen Fällen nie die Angabe vermissen, dass Schmerzen bestehen und bestanden haben, dass Patient sich seit einiger Zeit nicht so fühle wie früher usw.

Ich glaube, wir müssen vorläufig daran festhalten, dass ein Mensch, der sich vollkommen gesund fühlt, so dass er völlig beschwerdefrei seine gewöhnliche, oft recht anstrengende Arbeit verrichtet, bei dem auch objektiv keine krankhaften Erscheinungen festzustellen sind, in klinischem Sinne als gesund zu bezeichnen ist, selbst auf die nie zu kontrollierende Möglichkeit hin, dass zu dieser Zeit seine Appendix dem kritisch suchenden Auge des Pathologen nicht mehr ganz intakt erscheinen würde.

Schliesslich gibt es noch eine Reihe schwer zu beurteilender Grenzfälle — und solche sehen wir besonders bei unseren Intervalloperationen häufiger —, in denen von früheren Anfällen her durch Adhäsionen, narbige Stenosen, Knickungen oder durch Kotsteine ständig oder periodisch geringe Beschwerden bestehen, die also in klinischem Sinne nicht als völlig gesund zu bezeichnen sind, bei denen aber am Prozessus akute Entzündungserscheinungen fehlen. Treten nun derartige chronische Prozesse im Anschluss an ein Trauma plötzlich in ein akutes Stadium, so ist hier die Frage der Klassifizierung natürlich erheblich schwieriger. Es ist in diesen Fällen zweifellos das beste, das Hauptgewicht auf den klinischen Befund, wie er bei der Verletzung bestand, zu legen. Der wird ja durch Anamnese, eventuelle Untersuchung, Aussagen anderer Personen und schliesslich oft schon allein durch die Tatsache gegeben sein, dass die Verletzung unter solchen Umständen erfolgte, unter denen wir einen Menschen mit einer akuten Perityphlitis nicht antreffen werden (bei schwerer Arbeit; anstrengendem Sport etc.). Dagegen wird man weniger Gewicht auf den pathologisch-anatomischen Befund legen können. Denn wie dieser zurzeit des Traumas ausgesehen hat, kann man nicht wissen. Bestenfalls wird man sich denselben mit Hilfe einiger unsicherer Anhaltspunkte bei der Operation oder Obduktion vermutungsweise rekonstruieren können; meist aber werden dann die Veränderungen schon soweit fortgeschritten sein, dass ein Rückschluss unmöglich ist. Der einzige scheinbar sichere Anhaltspunkt, ein vorhandener Kotstein, besagt nichts, seitdem wir wissen, dass auch durchaus entzündungsfreie Wurmfortsätze Kotsteine beherbergen können und wir dieselben daher nicht mehr wie Sonnenburg als ein sicheres Kriterium einer entzündlichen Veränderung des Wurmfortsatzes ansehen.

Ich möchte demnach in zweiter Linie empfehlen, auch dann von traumatischer Perityphlitis zu sprechen, wenn ein Mensch, der zwar von früheren Anfällen her an chronischen Blinddarmbeschwerden leidet, der jedoch durch dieselben in seiner Aktionsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt ist, plötzlich im Anschluss an ein Trauma einen schweren akuten Anfall bekommt.

Noch schwieriger wird die Beurteilung von Fällen, die ähnlich wie der zuletzt mitgeteilte (VII) liegen. Wenn auch hier zurzeit der Gewalteinwirkung das Bild völliger Gesundheit bestand, so lag doch ein akuter Anfall so kurze Zeit zurück, dass wir wohl nicht fehl gehen werden, wenn wir hier noch frische Entzündungserscheinungen annehmen, die schon im Erlöschen waren, durch das Trauma jedoch wieder aufflackerten. Streng wissenschaftlich genommen, dürften wir hier wohl das Trauma als auslösendes Moment nicht betrachten, wenn auch zweifellos dasselbe dem Verlauf der Erkrankung eine Wendung gab, die er ohne dasselbe nicht genommen hätte. Und doch müssen wir vom praktischen Gesichtspunkte des Gutachters aus derartige Fälle den rein traumatischen gleich achten, wie ich später noch näher darlegen will.

Ueber die Art und Heftigkeit des Traumas finden wir die mannigfachsten Angaben, von einer stärkeren Wirkung der Bauchpresse (z. B. einer erschwerten Stuhlentleerung) und körperlichen Ueberanstrengungen (Reiten, Märsche) angefangen bis zu den schwersten Gewalteinwirkungen (Ueberfahrenwerden, Sturz aus der Höhe etc.). Der Begriff des Traumas erscheint dabei etwas sehr weit ausgedehnt und man kann Sprengel nicht ganz Unrecht geben, wenn er von seinem ablehnenden Standpunkte aus sagt: Danach kann man bei einiger Phantasie beinahe jede Wurmfortsatzentzündung, die Leute der arbeitenden Klassen oder sporttreibende Individuen betrifft, oder wenn man etwas weiter geht und auch die Bauchpresse beim Stuhlgang als Trauma heranzieht, jede Appendizitis überhaupt als traumatisch erklären". Wir müssen entschieden den Begriff des Traumas enger begrenzen und etwa in dem Sinne normieren, wie es die Unfallgesetzgebung tut. Demnach würden alle jene Perityphlitiden, die nach einem schweren Stuhlgang, einem längeren Ritt, einem anstrengenden Marsche usw. sich einstellen, als traumatische ausscheiden müssen, und nur jene dürften ihren Titel beibehalten, bei denen eine kurz dauernde einmalige Gewalteinwirkung, sei es direkt oder indirekt die Appendixgegend betroffen hat.

Die Einschränkung Jordans nur auf direkte Traumen ist nach den bisherigen Beobachtungen wohl zu streng. Wir möchten, besonders auf Grund unserer Erfahrungen, entschieden auch die indirekten gelten lassen und hätten sonach folgende Verletzungsarten zu unterscheiden: 1. direkte, durch Fall, Stoss, Schlag, Tritt in den Leib, besonders in die rechte Unterbauchgegend (Fall II [2]), IV [2]), VI, VII); 2. indirekte, durch Aufstossen des Körpers bei einem Sturz, einem Sprung, mit einem Aufzug, gelegentlich eines unvermuteten Fehltrittes etc. (Fall I, III, V).

Meist wird diese letztere Gewalteinwirkung mit einer plötzlichen, ruckweise einsetzenden Kontraktion der Bauchmuskulatur verbunden sein, die beim Bestreben das Körpergleichgewicht zu erhalten, eintritt.

Zu betonen ist hier, dass die Gewalteinwirkung durchaus keine erhebliche zu sein braucht, dass vielmehr schon geringfügige Traumen zur Auslösung des Anfalles genügen, wie wir in allen unseren Fällen gesehen haben.

Irgend welche äusseren Merkmale einer Verletzung werden wir bei der indirekten Art nicht erwarten dürfen. Aber auch bei den direkten Traumen werden sie meist fehlen, wie unsere Beobachtungen sowie auch Erfahrungen an analogen Fällen dartun. Es handelt sich ja zumeist um eine stumpfe Gewalteinwirkung auf den bekleideten Leib. Dadurch sehen wir aber oft die schwersten Verletzungen innerer Organe (Leber-, Nieren-, Milz-, Darmrupturen, Mesenterialrisse) zustande kommen, ohne dass nur die Spur einer Verletzung an der äusseren Bauchwandung vorhanden zu sein braucht. Wir selbst haben bei unserem reichen Material schwerer Bauchkontusionen eine Reihe derartiger Beobachtungen machen können. Auch ein von Hennigs beschriebener Fall verdient hier der Erwähnung: Ein Kavallerist erhielt einen Hufschlag gegen den Unterleib. Aeusserlich waren an der Haut nicht die geringsten Spuren einer Gewalteinwirkung zu sehen. Bei der 5 Tage nach der Verletzung vorgenommenen Operation fand sich Perforation der Appendix, Kotstein, Peritonitis. In der rechten Rektusmuskulatur fand sich ein Hämatom.

Durch die Verletzung wird meist sofort ein Schmerz in der Blinddarmgegend ausgelöst. Bei einem direkten Trauma der rechten Unterbauchgegend ist das ja ganz natürlich. Aber auch bei den von uns beobachteten auf indirekte Art verletzten Fällen findet sich stets diese Angabe. Gerade bei diesen ist besonderes Gewicht darauf zu legen, da es uns die Uebertragung der indirekten Gewalteinwirkung, deren Mechanismus ja weit schwerer als derjenige der direkten zu erklären ist, auf die Appendixgegend beweist. Ganz besonders wertvoll sind diese Angaben in unseren Fällen (III, V) deshalb, weil sie von Patienten stammen, die kein materielles Interesse an der Ausbeutung ihres Unfalles hatten, und daher ein Zweifel an der Richtigkeit der Anamnese, wie er bei Unfallversicherten vielleicht aufkommen könnte, hier wohl ausgeschlossen ist.

Diese durch den Unfall ausgelösten Schmerzen können bestehen bleiben und kontinuierlich in die heftiger werdenden Beschwerden übergehen, die nun auf das Konto der eingetretenen Entzündung zu setzen sind. Sie können aber auch wieder verschwinden, und erst nach einem mehr oder weniger kurzen schmerzfreien Intervall setzen dann die meist recht stürmischen Erscheinungen des perityphlitischen Anfalles ein. Die Dauer dieses Intervalls wird verschieden angegeben. In unseren Fällen gingen die Verletzungsschmerzen fast stets kontinuierlich in den Anfall über; nur in 2 Fällen bestand ein kurzes beschwerdefreies Intervall, das in dem einen (I.) ca. 24 Stunden, in dem anderen (VI.) etwa 12 Stunden dauerte. Doch kann meiner Ansicht nach, die ich Ihnen später noch näher begründen werde, auch bei einem Zeitraum von mehreren Tagen der Zusammenhang der Erkrankung mit dem Unfall noch gewahrt sein. Nur durch ein noch längeres völlig beschwerdefreies Intervall wird dieser Zusammenhang in Frage gestellt, und zwar um so entschiedener, je länger dieses dauert.

So möchte ich z. B. einem kürzlich von Jüngst publizierten Falle, bei dem der akute Anfall 2 Jahre nach dem Unfall eintrat, und die schon längere Zeit vorher bestehenden Symptome einer leichten chronischen Appendizitis erst nach einem 6 Monate dauernden völlig beschwerdefreien Intervall einsetzten, die Bezeichnung traumatische Perityphlitis nicht zuerkennen.

Die im Anschluss an Trauma entstehende Perityphlitis setzt fast stets mit auffallend stürmischen Erscheinungen ein, ihr ganzer Verlauf ist ein auffallend foudroyanter und auch der pathologische Befund, den man bei den zur Operation oder Obduktion gelangenden Fällen erheben kann, kennzeichnet sie als Fälle schwerster Art. Meist finden wir mehr oder weniger ausgedehnte Gangrän des Prozessus mit Perforation, geringe Adhäsionsbildungen und demnach mehr oder weniger ausgesprochene Beteiligung des Peritoneums.

Auffallend häufig ist das Vorkommen von Kotsteinen. Wir beobachteten dieselben zwar nur in 3 Fällen (I, II, III), das wäre also in 42,9 Proz. Dagegen fand Neumann sie unter 10 zusammengestellten Fällen 9 mal, also in 90 Proz. und Brüning berechnet ihre Häufigkeit auf Grund einer jüngst zusammengestellten Statistik auf 75,8 Proz. Während wir nach Sprengel bei der akuten Perityphlitis im allgemeinen nur in 48,6 Proz. der Fälle Kotsteine finden.

Der schwere Verlauf findet auch in der hohen Mortalitätsziffer seinen Ausdruck. Wenn auch von den 7 hier mitgeteilten Fällen nur einer (I) letal endete, so kommen doch in der letzten Statistik Brünings auf 34 Fälle 19 Todesfälle; das wäre also eine Mortalität von 55,8 Proz. Nach Zuzählung unserer Fälle, sowie eines inzwischen von Vogel mit Erfolg operierten Falles, würde sich also das Verhältnis so gestalten, dass auf 42 Fälle 20 Todesfälle kämen. Die Mortalitätsziffer würde dadurch auf 47,6 Proz. herabgedrückt werden.

---

[2] In diesen beiden Fällen ist neben der direkten auch eine indirekte Gewalteinwirkung nicht auszuschliessen.

Sie ersehen aus diesen Ausführungen, dass sich das klinische Bild der traumatischen Perityphlitis aus dem Gesamtbilde der Erkrankung doch durch einige Nuancen heraushebt: der auffallend stürmische und schwere Verlauf, die überaus hohe Mortalität, das verhältnismässig häufige Vorkommen von Kotsteinen. All dies legt uns doch schon den Gedanken nahe, dass das dem Ausbruch der Erkrankung vorangehende Trauma kein zufälliges Ereignis ist, das eines Zusammenhanges mit ihr entbehrt, dass es vielmehr einen gewissen Einfluss auf die Erkrankung ausübt, sei es als ein dieselbe erschwerendes oder — was wir annehmen — als das auslösende Moment.

Die Ansichten der Autoren über diesen Punkt gehen weit auseinander. Allgemein anerkannt wird wohl die Möglichkeit, dass eine zurzeit der Verletzung bereits bestehende akute Appendizitis durch ein Trauma ungünstig beeinflusst werden kann; dass z. B. ein prall mit Eiter gefüllter Wurmfortsatz, ein in dessen Umgebung bestehender Abszess zum Bersten gebracht wird. Doch fördert uns die Anerkennung dieser auf den ersten Blick plausiblen Tatsache in dieser Frage nicht weiter. Denn wie ich bereits oben ausführte, sind derartige Fälle nicht als traumatische zu bezeichnen und darum aus der Erörterung ganz auszuschalten. Mit der Beobachtung, dass auch bei durchaus gesunden Menschen auf ein Trauma ein akuter Appendizitisanfall einsetzt, suchen diese Autoren ihre Ansicht dadurch in Einklang zu bringen, dass sie auch bei scheinbarer Gesundheit einen schon fortgeschrittenen Entzündungsprozess an der Appendix annehmen. Auf das Unwahrscheinliche dieser Annahme habe ich bereits oben hingewiesen.

Nicht so allgemeiner Anerkennung erfreut sich die Ansicht, dass ein Wurmfortsatz, der von früheren Attacken her chronisch verändert ist, der in Verwachsungen eingebettet liegt oder einen Kotstein beherbergt, durch ein Trauma in akute Entzündung versetzt werden kann. Und ganz vereinzelt sind die Autoren, die so wie wir auch an einer intakten Appendix eine traumatisch entstandene Entzündung gelten lassen.

Ueber den Hergang der Verletzung und den sich im Anschluss daran entwickelnden Entzündungsprozess begegnet man vielfach unzutreffenden Darstellungen. Man schliesst von analogen, durch stumpfe Gewalt erzeugten Bauchverletzungen, den Darmrupturen, und glaubt nun auch an der Appendix ausgedehntere Zerstörungen als Voraussetzung einer traumatischen Entzündung verlangen zu müssen.

Wenn solche auch in vereinzelten Fällen gefunden wurden, so sind sie doch durchaus keine conditio sine qua non. Wir wissen, dass der normale Wurmfortsatz eine stattliche, zum Teil recht virulente Bakterienflora beherbergt, und wir nehmen doch an, dass in manchen Fällen von spontan sich entwickelnder Perityphlitis von diesem infektiösen Inhalt aus die Entzündung der Wandung ihren Ausgang nimmt, sobald vielleicht nur minimale mechanische Veränderungen (Zirkulationsstörungen, Stauungen des Darminhalts, Knickungen, geringe Insulte seitens eingedrungener Fremdkörper: Kotpartikelchen, Parasiten, Kotsteine) den Anstoss geben, und dass bei Rezidiven derartige Veränderungen zweifellos eine wichtige Rolle spielen. Warum sollte da nicht auch eine durch einen äusseren Insult herbeigeführte minimale Läsion: ein winziger Schleimhautriss, eine geringe Quetschung der Wandung, ein kleiner Bluterguss in derselben, genügen, um den Bakterien Einlass zu verschaffen und zu einer allgemeinen Entzündung zu führen? Wir werden so geringfügige Läsionen der Appendix bei den Tage lang später vorgenommenen Operationen wohl nie konstatieren können, ihre Spur wird durch den rasch fortschreitenden, meist mit Nekrose einhergehenden Entzündungsprozess bald verwischt. Doch ist die Möglichkeit ihres Vorkommens wohl fraglos geworden, nachdem durch einige eindeutig klare Befunde die Verletzungsmöglichkeit der Appendix überhaupt erwiesen ist. So berichtet *Nordmann* über den Abriss eines 1½ cm langen Stückes an der Spitze, *Vogel* über einen völligen Querriss. *Vibert* operierte ein Kind 2 Tage nach einem Fusstritt in den Leib und konnte bei der Operation folgenden Befund erheben: *Appendix stark kontundiert, enthält ein sehr ausgedehntes Hämatom zwischen Schleimhaut und Muskulatur.* Eine weitere Beobachtung von *Ladinski* betrifft zwar nicht den Prozessus selbst, ist jedoch für seine Verletzbarkeit sehr beweisend. *Ladinski* operierte einen 11 jährigen Knaben wegen intraabdomineller Blutung nach einem Sturz von der Treppe. *Er fand als Grund der Blutung eine Zerreissung des Mesenteriolums.*

Nach den hier angestellten Erwägungen wird es nun erklärlich, dass oft erst eine gewisse Zeit verstreicht, bis manifeste Perityphlitissymptome eintreten. Das Trauma schafft eben nur die Invasionspforte, durch welche die Bakterien in die Darmwand eindringen, den Locus minoris resistentiae, der ihre Ansiedlung begünstigt. Und von der Menge und Art der eingedrungenen Spaltpilze, von der Intensität der Gewebsläsion, von der Wirksamkeit der Schutzkräfte des Organismus und vielleicht noch anderen Faktoren hängt nun die weitere Entwicklung des Prozesses ab, der je nach Ueberwiegen des einen oder anderen langsamer oder schneller verlaufen, ja sich unter Umständen erst nach einem gewissen Latenzstadium manifestieren wird. Ich möchte hierzu in Parallele setzen die schwere Handphlegmone, die sich oft erst nach Tagen von einer minimalen Rissverletzung aus entwickelt, auch hier öfters nach einem gewissen beschwerdefreien Intervall (die geringe ursprüngliche Verletzung wird sogar oft nicht beachtet und erst durch genaueres Befragen eruiert) Einsetzen der schweren Entzündungserscheinungen.

Verwachsungen und Kotsteine bilden zweifellos ein begünstigendes Moment für die Verletzung. Bei direktem Stoss vermag der fixierte Prozessus nicht auszuweichen und wird gegen die Beckenschaufel oder den Psoas gepresst. Ein Kotstein bildet ein hartes Widerlager, gegen das die Schleimhaut des Wurmes durch einen ihn treffenden Stoss gequetscht wird.

Bei der indirekten Verletzung unter stärkerer Beteiligung der Bauchpresse kann die fixierte Appendix der plötzlichen Verlagerung der übrigen Eingeweide, besonders des Zoekums, das, durch seinen Inhalt beschwert, bei einem ruckartigen Aufstossen des Körpers in aufrechter Haltung nach unten fallen wird, nicht folgen, und es ist verständlich, dass es dann zu Einrissen an derselben kommen kann. Ein beweglicher, mit einem Kotstein beschwerter Wurmfortsatz wird eventuell bei heftigem Aufprall des Körpers gegen die Beckenschaufel geschleudert, wobei eine Quetschung der Wand, eine leichte Läsion der Schleimhaut am Sitz des Kotsteins möglich ist.

Um die traumatische Entstehung der Entzündung an gesunder Appendix dem Verständnis näher zu bringen, sind noch einige Theorien aufgestellt worden.

Fürbringer weist darauf hin, dass durch einen gesteigerten Druck auf das Zoekum (bei direktem Stoss oder plötzlicher Einwirkung der Bauchpresse) gewaltsam Kot in den Wurmfortsatz getrieben werde und es dadurch zur Entzündung desselben komme. Nach *Aschoff* ist auch den nach direktem Trauma häufiger eintretenden Darmlähmungen eine gewisse Bedeutung beizumessen: Es kommt durch eine solche reflektorische Darmlähmung zu Koprostase, damit zur Stauung in dem Prozessus, zur Appendizitis. *Ebner* nimmt bei vorhandenem Kotstein folgenden Mechanismus an: Bei einem starken, von aussen wirkenden Druck wird der lufthaltige (?) Teil der Appendix komprimiert, während die Wandung des den Stein enthaltenden Teils dem Druck nicht nachgibt. Es entsteht eine Volumendifferenz zwischen dem freien und dem kotsteinhaltigen Teil, welche zur Zerrung und Gewebsläsion der Schleimhaut an den Grenzen dieser Abschnitte führt.

Aber auch ohne Zuhilfenahme dieser Hypothesen werden wir die traumatische Entzündung einer gesunden Appendix nicht von der Hand weisen dürfen, wenn wir nur von der Vorstellung ausgehen, dass minimalste Läsionen genügen, wenn wir damit die Tatsache zusammenhalten, dass die Möglichkeit einer isolierten Verletzung der gesunden Appendix durch eindeutige Beobachtung erwiesen ist, und wenn wir ferner bedenken, dass die Mehrzahl der als traumatische Perityphlitis beschriebenen Fälle zur Zeit der Verletzung klinisch völlig gesund war, ja zum Teil auch vorher niemals an Appendizitisbeschwerden gelitten hatte.

Nun noch einige Worte über die übrigens recht schwierige Stellung des Gutachters zu dieser Frage! Für sein Urteil werden sich aus dem eben Gesagten etwa folgende Richtlinien ergeben:

Der Begriff des Traumas ist bei der Begutachtung strikt auf die von der Unfallgesetzgebung gezogenen Grenzen zu beschränken.

Als Art der Verletzung ist nicht nur die direkte, sondern auch die indirekte gelten zu lassen, besonders dann, wenn bei letzterer sofort ein Schmerz in der Blinddarmgegend angegeben wird. Diesbezügliche Angaben Unfallverletzter sind nicht schlechthin als Schwindel und nachträgliche Konstruktion hinzustellen, nachdem wir an einigen der mitgeteilten Fälle gesehen haben, dass auch materiell durchaus uninteressierte Personen derartige Angaben machen.

Die Auffassung, dass nur ein besonders starkes Trauma eine Verletzung des Blinddarms herbeiführen könne, ist nicht haltbar. Bei der durchaus plausiblen Darstellung, dass von minimalen Schleimhautverletzungen oder Quetschungen aus eine Appendizitis entstehen kann, müssen wir auch geringfügigere Insulte als auslösendes Moment gelten lassen. Besonders verweise ich hier auch auf einige unserer Beobachtungen, bei denen wiederum ein materielles Interesse an dem Unfall nicht in Frage kam. Hätten diese Personen z. B. das Unglück gehabt, als Unfallversicherte sich im Betriebe eine so geringfügige Verletzung (Fehltritt) zuzuziehen, womöglich ohne Zeugen zu haben, man würde ihnen schwerlich Glauben schenken, wenn sie eine im Anschluss daran entstehende Appendizitis darauf zurückführen wollten. Man würde ihren „Unfall“ einfach für eine „nachträgliche Konstruktion“ erklären.

Ganz verkehrt ist es, aus dem Fehlen äusserer Verletzungsspuren negative Schlüsse zu ziehen, da solche selbst bei den zu schweren inneren Verletzungen führenden Bauchkontusionen oft fehlen.

Die Frage, ob eine Person zur Zeit des Unfalles gesund war, kann der Gutachter nur von klinischen Gesichtspunkten aus entscheiden. Auf pathologisch-anatomische Erwägungen hypothetischer Natur muss er verzichten.

Fälle, wie der zuletzt mitgeteilte (VII), müssen vom Gutachter den rein traumatischen gleich beurteilt werden. Wenn auch hier die Annahme berechtigt ist, dass zur Zeit des Traumas noch Residuen frischer Entzündung sich am Wurmfortsatz fanden, so spricht doch das klinische Bild dafür, dass die akute Entzündung stark im Abklingen war, dass es in Bälde zu einer völligen Heilung gekommen sein würde, wenn nicht das Trauma dazwischen getreten wäre und den Entzündungsprozess wieder zum Aufflackern gebracht hätte. Wir müssen daher das Trauma für die plötzliche Wendung zum Schlimmeren und die sich daraus ergebenden Folgen verantwortlich machen, auch wenn zugegeben werden muss, dass an der Appendix eine erhöhte Disposition zur Entzündung von dem soeben abgelaufenen Anfall her bestand. Das Vorhandensein eines Kotsteins ist kein Beweis für eine schon länger bestehende Entzündung der Appendix.

Von grosser Bedeutung ist die Frage des zeitlichen Zusammenhangs zwischen dem Trauma und dem Einsetzen der ersten manifesten Perityphlitissymptome.

Die Forderung, dass dieser Zusammenhang nur dann als gewahrt anzusehen ist, wenn der akute Anfall sich sofort anschliesst, wie sie u. a. von Nordmann, sowie auch in dem über den einen unserer Fälle abgegebenen Obergutachten aufgestellt wurde, ist allgemein nicht haltbar; sie würde nur bei den schweren Zerreissungen der Appendix erfüllt sein. Wenn Nordmann diese Forderung mit den Worten begründet, „es ist nicht einzusehen, wie ein einmaliges Trauma eine normale Appendix zu einer Entzündung, die sich erst in den nächsten Tagen allmählich bemerkbar machen würde, bringen könnte“, so möchte ich dem entgegenhalten, dass es eigentlich mehr unverständlich erscheint, bei einer geringfügigen Quetschung, einem kleinen Schleimhautriss sofort eine explosionsartige Entzündung der Appendix zu erwarten. Durch das Trauma — das müssen wir uns immer wieder vergegenwärtigen — wird ja nicht direkt die Entzündung hervorgerufen, sondern vorerst nur eine Invasionspforte für die Bakterien, ein locus minoris resistentiae geschaffen.

Die Forderung französischer Autoren, dass die Appendizitissymptome sich innerhalb der ersten 48 Stunden zeigen müssten, wenn ein Zusammenhang mit dem Trauma angenommen werden soll, trägt wohl der Verhältnissen besser Rechnung, und ihr möchten auch wir uns anschliessen. Besteht eine längere beschwerdefreie Zwischenzeit (etwa Wochen oder gar Monate), so ist ein Zusammenhang wohl zu verneinen, sofern nicht der bei der Operation oder Obduktion erhobene anatomische Befund einwandsfrei auf eine stattgehabte Verletzung der Appendix hinweist.

Auf jeden Fall wird der Gutachter nach dem heutigen Stande unseres Wissens, besonders nach den Veröffentlichungen der letzten Jahre, einen prinzipiell ablehnenden Standpunkt gegenüber der traumatischen Entstehung der Perityphlitis nicht mehr aufrecht erhalten können. Selbst wenn er denselben auf Zitate von Autoritäten wie Bergmann, Sprengel u. a. zu stützen vermag, so reden doch die sich mehrenden Beobachtungen der letzten Zeit eine zu deutliche Sprache, um sich ihnen ganz verschliessen zu können.

Rhombus und automatisch wirkende Extensionsschiene zur Behandlung von Oberarm- und Schultergürtelbrüchen.

Von Dr. Arthur Hofmann, Spezialarzt für Chirurgie in Offenburg.

In neuester Zeit steht ein Extensionsverfahren im Vordergrund des Interesses, das vielleicht dazu berufen ist, auf dem Gebiete der Extensionstechnik reformatorisch zu wirken: ich meine das Zuppingersche Verfahren. Dasselbe ist bekanntlich durch 3 Punkte charakterisiert: 1. Extension bei Semiflexionslage der Gelenke, 2. Bewegungsfähigkeit der Gelenke, 3. Umsetzung der Eigenschwere des zu extendierenden Gliedes in Extensionszug. Von diesen Eigenschaften ist nur die letztere ganz neu; die beiden ersten Forderungen wurden schon durch frühere Verfahren zu erfüllen gesucht.

Zuppinger hat sein Verfahren nur für die untere Extremität angegeben und erprobt. Der Zweck der vorliegenden vorläufigen Mitteilung besteht in der Beschreibung eines Verfahrens für den Oberarm, das auf ähnlichen Prinzipien, wie das Zuppingersche aufgebaut ist.

2 Apparate stellen ein System von Schienen dar, die demselben Zweck, wie die Middeldorpfsche Triangel dienen sollen. Beide Schienenapparate haben die Form von Vierecken und sind aus Blech- oder Drahtschienen zusammengesetzt, die teilweise miteinander gelenkig verbunden sind.

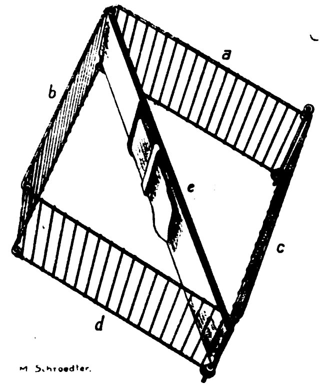


Fig. I.

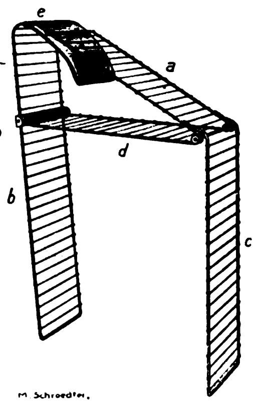
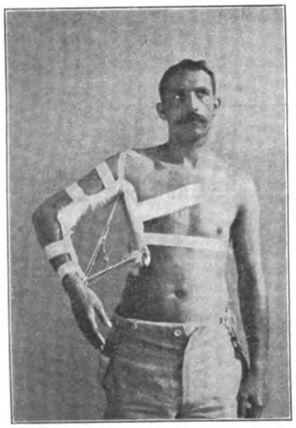


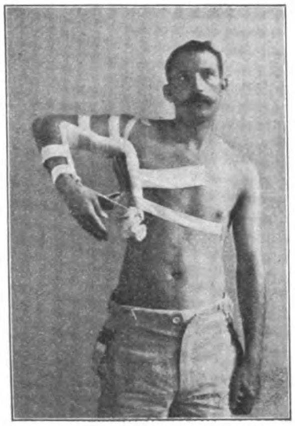
Fig. II.

Der erste Apparat (Fig. I) stellt einen Rhombus dar; er ist aus 4 miteinander durch Scharniergelenke verbundenen Schienen aufgebaut. Auf dem Schienenteil a wird der Oberarm, auf c der Unterarm anbandagiert. Die Seite b wird am Rumpf befestigt. Die Schienenstrecke d bleibt frei. Der die Schienenteile a, c belastende Oberarm hat nun das Bestreben, vermöge der Schwerkraft das Ellenbogengelenk zu strecken und sich dem Körper zu nähern. Dieser Tendenz wird aber durch einen Gummizug entgegengearbeitet, welcher die eine Diagonale e des Rhombus darstellt. Auf diese Weise schwebt die obere Extremität in einer federnden Lage, so dass schon beim einfachen Gehen leicht spielende, passive Bewegungen im Ellenbogen- und Schultergelenk ganz automatisch ausgeführt werden. Tritt nun aktive Muskeltätigkeit hinzu, so können im Sinne der Streckung des Ellenbogens Widerstandsbewegungen gemacht werden. Durch Einfügen verschieden starker Gummizüge kann man den Widerstand regulieren. Durch Verlängern oder Verkürzen der Seite a des Rhombus mittels Stellvorrichtung kann man der Länge des Oberarmes Rechnung tragen. (Diese Vorrichtung ist der Einfachheit halber im Bilde nicht wiedergegeben.) Eine Extensionswirkung auf die Fragmente eines Oberarmbruches ist bei diesem Apparate von nebensächlicher Bedeutung. Er soll nur für solche Frakturen in Betracht kommen, bei welchen die Reposition auch ohne Extension zu ermöglichen ist. Er soll aber in erster Linie für die Aufrechterhaltung der beteiligten Gelenke sorgen und der Muskelatrophie vorbeugen. Auch für Frakturen des Schultergürtels und für Schultergelenksluxationen kommt der Schienenrhombus in Betracht.

Schienenrhombus.

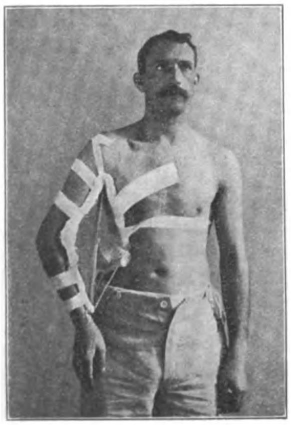


A. Ruhelage.



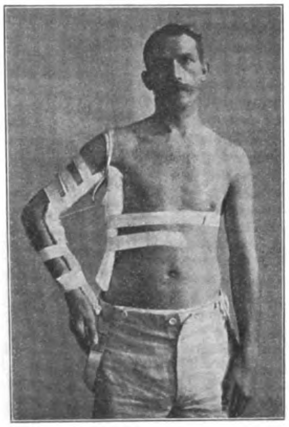
B. Elevation.

Schienenrhombus.



C. Extension.

Extensionsschiene.



Der zweite Apparat (Fig. II) ist aus 2 Schienenteilen zusammengesetzt, die miteinander durch Scharniergelenke verbunden sind. Die Seite b wird am Oberkörper anbandagiert; auf die Seiten a. c kommen Ober- und Unterarm zu liegen. Dieselben sind nun nicht gelenkig verbunden wie bei dem ersten Apparate. Wohl aber führt vom nicht beweglichen stumpfen Winkel der Ellenbeuge ein Schienenteil d nach dem Brustwandteil des Schienenapparates, welcher den Ellenbogenwinkel mit dem Brustwandteil gelenkig verbindet. Die Seite a ist so wenig mit der Seite b verbunden wie c mit b. Wirkt nun die Belastung des anbandagierten Armes ein, so sucht vermöge der Schwerkraft der Arm sich wie beim ersten Apparat dem Körper zu nähern. Diesmal aber kann der Ellenbogen nicht gestreckt werden und der Schienenteil d stemmt ihn vom Körper ab, so dass der Schienenteil a mitsamt dem anbandagierten Oberarm einen zentrifugalen Zug am Oberarm ausübt. Damit nun die Seite a nicht direkt nach abwärts fällt, muss sie auf der glatten Fläche e gleiten. Mit anderen Worten ausgedrückt: der Arm sucht auf der schiefen Ebene e herunter zu rutschen. Dadurch wird die virtuelle Dreieckseite, welche dem Oberarm entspricht, verlängert, und eine Extension auf den Oberarm ausgeübt. Die extendierende Kraft entspricht dem Gewichte der ganzen oberen Extremität und ist bedeutend genug, um zur Dislokation neigende Fragmente des Oberarms in Reposition zu halten. Ist bei diesem Apparate die Bewegungsfähigkeit im Ellenbogengelenke aufgehoben und im Schultergelenk nur eine beschränkte, so ist die Extensionswirkung eine um so grössere. Er kommt in erster Linie für Frakturen mit starker Dislokation in Frage.

Beide Apparate ermöglichen eine ambulante Behandlung der Oberarm- und Schultergürtelfrakturen. Des Nachts muss bei dem zweiten Apparat die Extension dadurch aufrecht erhalten werden, dass Bindentouren um Arm und Rumpf gelegt werden; der Rhombus bedarf dieser Vorsichtsmassregel nicht, weil er ja für Frakturen bestimmt ist, bei welchen die Extension nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Fassen wir die Wirkungsweise beider Apparate nochmals ins Auge, so können wir sagen: **Der Rhombus** erfüllt seinen Zweck bei Frakturen mit geringer Dislokation, und garantiert eine nach Möglichkeit freie Bewegungsfähigkeit der beteiligten Gelenke. Der **automatisch extendierende** Apparat ist für Frakturen bestimmt, welche einer extendierenden Kraft zur Reposition bedürfen. Hat man nach einigen Tagen keine Dislokation mehr zu fürchten, so kann man die Extensionsschiene mit dem Rhombus vertauschen.

Beide Apparate stellt die Firma Franz Rosset, Freiburg i. B. her.

Die obigen Bilder illustrieren die Wirkungsweise beider Apparate.

Aus dem städt. Krankenhaus in Mailand (Mechanotherapische Abteilung. Vorstand: Prof. Dr. P. Bossi).

Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche bei Neugeborenen.

Von Dr. Giuseppe Zancarini, Assistenzarzt.

Die obstetrischen Brüche des Oberschenkels kommen meistens zwischen dem oberen und dem mittleren Drittel vor. Infolge des Zuges, welchen der Ileopsoas auf das obere Fragment ausübt, wird dieses gebeugt; solche Brüche haben daher die Neigung, mit Uebereinanderlagerung und Verbindung der Fragmente in einem offenen Winkel nach rückwärts zu heilen. In der Tat hat der Chirurg nicht selten Gelegenheit, wenig befriedigende therapeutische Resultate zu beobachten, und infolge dessen muss er zur Verbesserung der entstandenen Deformation operieren. Der Grund liegt hauptsächlich in den Schwierigkeiten, welche bei der besonderen Kleinheit, Zartheit und leichten Verletzbarkeit der Teile des Neugeborenen, und bei der Notwendigkeit der oftmaligen Reinigung, welche die kleinen Patienten erfordern, der Anwendung und Erhaltung geeigneter Vorrichtungen entgegenstehen.

Die verschiedenen vorgeschlagenen therapeutischen Methoden entsprechen nicht allen therapeutischen Indikationen des Oberschenkelbruches. So sichert die von Owen vorgeschlagene Methode, das gebrochene Glied an das gesunde zu verbinden, indem man dieses als Schiene benützt, nur die Unbeweglichkeit der Fragmente, beseitigt aber nicht die Verkürzung und die winkelförmige Deformität. Ueberdies muss der Verband zu oft zur Reinigung des Kindes abgenommen werden. Henke dagegen benützte die vordere Bauchwand als Fixierschiene und beugte den gebrochenen Schenkel auf diese, nachdem er die Leistenfalte mit Baumwolle ausgefüllt hatte. Dann legte er an die hintere Seite des Schenkels ein hölzernes, zu einem Winkel gebogenes Stäbchen, welches an die Aushöhlung der Kniekehle zu liegen kam, während das Bein auf den Schenkel gebeugt wurde.

Dollinger biegt das Glied auf den Oberkörper in einem Winkel von 100--110° und immobilisiert es mit zwei gegipsten Ruten, welche vom Fussgelenk bis zur Höhe des Nabels gehen. Dagegen werden von Gueniot in Korrespondenz mit dem Schenkel zwei gegliederte scharnierartige Schienen aus Guttapercha appliziert, die mit je einem Ring versehen sind. Der Ring der oberen Schiene umgibt den Unterleib 10 cm oberhalb des Schamhügels, der untere umgibt den Schenkel.

Kölliker verwendet eine Schiene in einem Winkel von 135°, welche vom Hüftbeikamm zur Hüfte und von der Hüfte zum Knie geht.

Alle diese Methoden sind zwar besser als die **Owen**sche Methode, da sie die Gefahr der Entstehung der winkelförmigen Deformität und die Reinhaltung des Neugeborenen berücksichtigen, können aber die Verkürzung des Gliedes doch nicht völlig verhindern. Die Extension durch Gewichte, besonders die von **Paci** vorgeschlagene Extension in vertikaler Richtung zur Ebene des Bettes gibt bessere Resultate als die oben beschriebenen Methoden, scheint mir aber für Neugeborene weniger geeignet. Die Haut verträgt gewöhnlich die Anwendung von Pflastern nicht, und die so suspendierten Knochen und Gelenke verursachen, nach verschiedenen Verfassern, zuweilen Störungen, die später zu Genu recurvatum Anlass geben können. Die gezwungene Lage ist ferner sehr oft den Neugeborenen nicht wenig schädlich (**Jakubasch**, **Wichmann**, **Kümmell**); und diesem Missstand bringt auch die von **Möglin** eingeführte Abänderung, die eine Erleichterung des Transportes und der Ernährung des Kindes bezweckt, keine Abhilfe. **Möglin** legt das Neugeborene auf einen schmalen, gefütterten Tisch, welcher mit elastischer oder Spiralfederextension versehen ist.

Nach diesem möchte ich die von uns mit den besten Resultaten versuchte und schon lange angewandte sehr einfache Methode kurz darlegen.

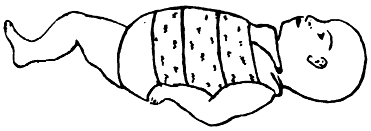
Wenn man als Fixationsmittel den Oberkörper des Neugeborenen benützt, beugt man das gebrochene Glied so auf den Oberkörper, dass die vordere Seite des Schenkels mit der vorderen Seite des Abdomens und die Vorderseite des Beines mit der Vorderseite des Thorax in Berührung kommen, während der Fuss, welcher über die Schulter reicht, seitlich vom Halse zu stehen kommt, und das Schlüsselbein als Stützpunkt benützt wird. Das Glied wird dann mit dem gewöhnlichen Verband in der beschriebenen Lage fixiert, indem man den Oberkörper mit Watte schützt. Der Verband wird täglich erneuert, um die angezeigte Massage vornehmen zu können.

Diese Flexionslage auf den Oberkörper, welche gewissermassen eine Rückkehr zur fötalen Lage vorstellt, wird von den Neugeborenen gut und ohne Schmerzen vertragen. In der oben beschriebenen Lage verschwindet dann die Deformität des Gliedes und wird die Länge dieselbe wie jene des gesunden. Die Reinhaltung des Kindes ist in keiner Weise erschwert. Diese Methode hat ferner den unbestreitbaren Vorteil, dass sie leicht anwendbar ist und von jedem Arzt ausgeführt werden kann; auch wird sie von der Familie des Neugeborenen günstiger aufgenommen, ein Umstand, welcher in der Praxis nicht ganz übersehen werden darf.

Nun will ich 3 Fälle kurz erwähnen, welche ich vor sehr kurzer Zeit behandelt habe.

Im ersten Falle handelt es sich um ein Kind N. L. im Alter von einem Tage, welches am 30. XII. 1908 ins Ambulatorium der hiesigen mechano-therapischen Abteilung gebracht wurde. Nach der Aussage der Verwandten war das Kind von einer primiparen Mutter geboren; die Schwangerschaft verlief normal, aber die Entbindung bei Kopflage musste mittelst innerer Wendung vor sich gehen. Nach der Geburt zeigte sich ein Bruch des rechten Schenkels am oberen Drittel. Objektiv war das Kind in gutem Allgemeinzustand. Das verletzte Glied war in der Gegend des Oberschenkels geschwollen, der Schenkel selbst war mit Konvexität gegen vorwärts gebeugt; das Betasten war schmerzhaft. Wenn man die beiden Bruchteile in eine lineare Richtung brachte, zeigte das Glied die Tendenz zu deformieren, sobald es freigelassen wurde.

Als Fixationsmittel wurde der Verband des gebrochenen Gliedes in oben beschriebener Lage angewandt. Das Kind ertrug die neue Position gut, und gab kein Zeichen von Leiden. Täglich wurde der Verband erneuert um die Massage zu machen, und nach 20 Tagen wurde das Glied heruntergelassen, und in normaler Lage erhalten. In dieser Zeit war die Form und die Richtung des Schenkels wie die des anderen; die Schwellung war noch ziemlich gross; die Glieder hatten die gleiche Länge, sowohl von der Spina iliaca ant. super. als vom grossen Trochanter aus gemessen. Als ich das Kind vor einigen Tagen wiedersah (es ist jetzt bereits 3 Monate alt), konnte ich das gute Resultat konstatieren.



Die anderen beiden Fälle betreffen zwei vor einigen Jahren wegen obstetrischer Brüche des Schenkels behandelte Kinder, die ich vor kurzer Zeit wiedergesehen habe. Der erste Fall wurde vor kurzem von Prof. **Bossi** beschrieben. Es handelt sich um ein jetzt siebenjähriges Mädchen R. T. Es erlitt den Bruch des linken Schenkels während der Entbindung infolge Anwendung der Zange auf die Hinterbacken. Das gebrochene Glied wurde von **Bossi** in Flexion auf den Oberkörper, wie bereits oben gesagt, fixiert, und das Resultat war vorzüglich. Als ich jetzt, nach sieben Jahren, das Mädchen wiedersah, habe ich, bei objektiver und radiographischer Prüfung die vollkommen normalen Verhältnisse des linken Schenkels, die gleiche Länge der Glieder und tadellosen Gang konstatieren können.

Der letzte Fall betrifft einen Knaben, welcher jetzt 4 Jahre alt ist. Er wurde am Tage nach der Geburt zur Konsultation wegen bilateraler Brüche der Schenkel vorgeführt, die durch Versuche bei der Entbindung, den Fötus in Fusslage mit der Hand herauszuziehen, entstanden. Der Neugeborene zeigte deutliche Merkmale von Atrepsie und einen Bruch mit ziemlich starkem Hämatom. Durch Fixation der Glieder nach der oben beschriebenen Methode wurde vollkommene Genesung erzielt, was ich nach 4 Jahren wieder konstatieren konnte. Die Verhältnisse beider Extremitäten waren normal und ein früherer bilateraler Bruch nicht erkennbar. Der Gang des Kindes war normal.

Literatur.

Henke: Zur Frage der Verbandweise frakturierter Oberschenkel bei kleinen Kindern. Berl. klin. Wochenschr., 1882. — **Holsburg**: Fracture of the Femur in children. Phil. med. and surgical Reporter 1884. — **Gueniot**: Appareil spécial en guttapercha pour le traitement des fractures des cuisses chez les nouveaux nés. — **Owen**: The surgical diseases of children. London. Cassel and Comp. 1885. — **Jakubasch**: Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1881. — **Wichmann**: Schädliche Wirkung der Extension in der Behandlung von Oberschenkelbrüchen rachitischer Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 27. — **Kümmell**: Zur Behandlung der Oberschenkelfrakturen im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. 1882. — **Moeglin**: Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche bei kleinen Kindern. Zentralbl. f. Chir. 1882. — **Dollinger**: Chirurgische Methoden. Eggenberg. Pest. — **Kölliker**: Winkelschiene für Oberschenkelbrüche. Zentralbl. f. Chir. 1891. — **Dollinger**: Die Behandlung der Oberschenkel- und Oberarmfrakturen bei Neugeborenen. D. Zeitschr. f. Chir. 1902. — **Bossi**: Nuovo metodo di cura delle fratture del femore nel neonato. Archivio di Ortopedia 1902.

Ueber Behandlung mit Carl Spenglers IK.

Von Dr. Hugo Schaefer, Direktor der Heilstätte M.-Gladbach.

Mit IK. bezeichnet Carl **Spengler** ein Spezifikum gegen Tuberkulose, über dessen Entstehung und Wirkung er in No. 38 der Deutschen med. Wochenschrift, Jahrgang 1908, nähere Mitteilungen macht. Demnach handelt es sich bei dem Mittel um einen Tuberkuloseimmunkörper, der aus dem Blute künstlich immunisierter Tiere durch ein sogen. Etappenaufschliessungsverfahren gewonnen wird. — Nach C. **Spengler** werden nämlich die Immunsubstanzen in den roten Blutkörperchen gebildet, wo sie an den Blutfarbstoff gebunden sind und bald nach ihrer Entstehung wieder an das Serum und von diesem zum Teil an Leukozyten und Blutplättchen weitergegeben werden. — Die Immunkörper lassen sich auf chemische und mechanische Weise vom Blute trennen und chemisch rein darstellen. IK. ist ein chemisch reiner Immunkörper, dem von **Spengler** infolge seines Gehaltes an Lysinen und Antitoxinen ganz hervorragende therapeutische Eigenschaften bei Tuberkulose zugeschrieben werden.

Als Hauptwirkungen werden genannt: Hebung des subjektiven Befindens, freiere Atmung, Appetit- und Gewichtszunahme; Entfieberung selbst bei schweren Fällen, Verminderung bezw. Verschwinden der TB. im Sputum in kürzester Zeit. Selbst schwerste Phthisen, wo alle anderen Methoden versagt haben, sollen noch Aussicht auf Rettung haben.

Eine vorläufige Mitteilung über das Mittel erschien bereits in No. 5, 1909, der Münch. med. Wochenschr. von Primarius Dr. **Herzberg** (Radautz) über 25 Fälle zum Teil fortgeschrittenster Art von Tuberkulose, die mit IK. behandelt wurden und nach 14—16 Injektionen „bazillenfrei, schweissfrei, hustenfrei, mit Gewichtszunahme und allerbestem subjektivem Wohlbefinden, also als geheilt“ entlassen werden konnten. Mit vollem Recht nimmt ein erfahrener Praktiker, **Koch**-Schömberg, ganz entschieden Stellung gegen die Mitteilung von **Herzberg**, die, wenn sie in die Tagespresse gelangt, nur geeignet sein dürfte, bei schwer Lungenkranken Hoffnungen zu erwecken, die sich niemals verwirklichen werden. Wiederholt weist **Koch** wohl mit Zustimmung sämtlicher Tuberkuloseärzte darauf hin, dass man nicht vorsichtig genug sein könne in bezug auf die Beurteilung der Heilerfolge selbst leichter Art Tuberkulöser, da man gar zu oft Enttäuschungen erlebt.

Die Anwendung von IK. geschieht entweder subkutan durch Injektionen oder perkutan durch Einreibungen. Letzteren schreibt Spengler bei günstigen Hautverhältnissen eine bessere Wirkung zu als den Injektionen. Wir haben bei unseren Versuchen, zu denen uns die Firma Kalle & Co., Biebrich, die das Präparat in den Handel bringt, in liebenswürdiger Weise Proben zur Verfügung stellte, nur Subkutaninjektionen angewandt.

Die Lösungen wurden genau in derselben Weise jedesmal frisch hergestellt wie die Tuberkulinlösungen, nachdem die dazu nötigen Kölbchen, Näpfchen und Pipetten vorher 20 Minuten lang im Trockensterilisator bei 120° sterilisiert sind. Das nötige Wasser wird 10 Minuten lang abgekocht. Zur Verwendung kommen nur Luersche Glasspritzen und Metallkanülen, die ebenfalls gründlich ausgekocht und vor jeder Injektion mehrere Male mit Alkohol und sterilisiertem Wasser durchgezogen werden. Die Injektionsstelle, bei uns meist der Rücken, wird vorher mit Alkohol tüchtig abgerieben. Auf diese Weise wird man wohl niemals eine Entzündung erleben. Jedenfalls habe ich bei vielen tausend Injektionen noch keine gesehen.

Die Behandlung mit IK. wurde bei 16 Personen begonnen. Von diesen schieden jedoch 2 wegen festgestellter Gravidität bezw. hysterischer Beschwerden bald wieder aus. Bei sämtlichen Behandelten waren TB. im Auswurf nachweisbar. Die Fälle waren nicht leicht, boten jedoch wegen ihres verhältnismässig guten Allgemeinbefindens und durchschnittlich nicht schlechten Ernährungs- und Kräftezustandes nicht gerade eine schlechte Prognose. Die Injektionen wurden zweimal wöchentlich vorgenommen und zwar wurde anfangs mit hundertstel, später mit zehntel Milligramm begonnen. Während bei den ersten Fällen die Dosen allmählich gesteigert wurden, wurde später sprungweise mit starken Steigerungen vorgegangen.

Eine Stichreaktion, die nach Spengler die Regel sein soll, wurde nach keiner Injektion beobachtet. Ebenso haben wir niemals eine Reaktionsangina oder Reaktionsdiarrhöe erlebt. Bei Fall 1 wurde am 2. und 3. Tage nach der Injektion stark ausgedehnte Urtikaria festgestellt; ob diese mit den Injektionen in Zusammenhang stand, ist schwer zu entscheiden. Die an dem betreffenden Tage aufgenommenen Speisen dürften kaum zu der Urtikaria Veranlassung gegeben haben. Bei höheren Dosierungen des IK. wurde bei derselben Patientin von Urtikaria nichts bemerkt. Auch hatte die erwähnte Kranke während der Behandlungszeit zweimal leichte Hämoptoe und Temperatursteigerung, was aber bei derselben auch vor der IK.-Behandlung mehrfach vorhanden war.

Ausser bei diesem trat Temperatursteigerung noch bei Fall 8 auf. Trotz Bettruhe und angewandter Mittel ging das Fieber nicht mehr zurück, so dass Patientin, da auch das sonstige Befinden sich verschlechterte, dem Krankenhause überwiesen wurde. — Herdreaktionen wurden bei keinem Falle beobachtet, so dass mir zum mindesten der Wert des Mittels als Diagnostikum ein recht fraglicher zu sein scheint. Bei Fall 2 und 6, die überhaupt am günstigsten lagen, wurden TB. beim Abgange nicht mehr nachgewiesen, bei den anderen Fällen wurden sie noch gefunden. Bei Fall 7, der bereits in einem Krankenhause mit IK. behandelt war, wobei die TB. geschwunden sein sollten, waren dieselben hier wieder reichlich vorhanden.

Im nachstehenden gebe ich eine genauere Uebersicht über die einzelnen Fälle. Soweit wie möglich, sind auch die Nachuntersuchungsbefunde etwa 3 Monate nach der Entlassung beigefügt.

Fall 1. Angela U., 26 Jahre, Wirtstochter aus Aachen; aus belasteter Familie; selbst krank seit ½ Jahre. — Anstaltsaufenthalt: 24. II. 09 bis 7. VI. 09. — Aufnahmebefund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand, wenig Husten und Auswurf, leichte Nachtschweisse. Puls etwas beschleunigt, Temperatur zuweilen abends bis 37,5. Habitus phthisicus. Lungenbefund: R. III, L. I. TB. reichlich im Sputum.

IK.-Behandlung vom 5. IV. bis 5. VI. 09. Dosierung: 1/100, 2/100 3/100, 5/100, 7/100, 1/10, 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100 400, 700 mg.

Während der Behandlungszeit verschiedene Male mehr Husten und Auswurf. Am 2. Tage nach 8 mg ausgedehnte Urtikaria, Injektionsstelle ganz frei; am selben Tage leichte Hämoptoe, die noch mehreremale während der IK.-Behandlung auftrat, aber auch vorher schon öfter vorhanden war. Die Urtikaria verschwindet an demselben Tage, um einen Tag später wieder aufzutreten. Einspritzung infolgedessen einmal ausgesetzt. Später Urtikaria nicht mehr beobachtet. Verschiedentlich kleine Temperatursteigerungen.

Bei der Entlassung: Allgemeinbefinden gut, wenig Husten mit Auswurf, keine Nachtschweisse. Puls und Temperatur, sowie Lungen- und TB.-Befund unverändert. Gewicht 53,5 (+ 3,5) kg.

Fall 2. Maria van Sch., 28 Jahre, Dienstmädchen aus M.-Gladbach. In der Heilstätte vom 18. II bis 4. VI. 09. Erblich belastet. Krank seit 8 Monaten. Bei der Aufnahme: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand; Habitus angedeutet. Wenig Husten und Auswurf. TB. vereinzelt. Puls normal, Temperatur selten bis 37,2; R. I, L. II.

IK.-Behandlung vom 8. III. bis 28. V. 09. Dosierung: 1/100, 2/100, 3/100, 5/100, 7/100, 1/10, 2/10, 4/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700, 1000 mg.

Während der Behandlungszeit keinerlei Störungen.

Entlassungsbefund: Guter Ernährungs- und Kräftezustand, kein Husten; wenig schleimiger Auswurf, in dem TB. nicht mehr nachgewiesen werden. Lungenbefund wesentlich gebessert, R. I, L. I. Gewicht 67,5 (+ 10,0) kg.

Nachuntersuchung am 28. IX. 09: Angeblich kein Auswurf mehr, jedoch wieder etwas Husten. Gutes Allgemeinbefinden. Lungenbefund wie bei der Entlassung. Gewicht 62,5 kg. Hat jedoch bis jetzt ihre Tätigkeit noch nicht aufgenommen, um sich noch zu schonen.

Fall 3. Berta K., 18 Jahre, Verkäuferin aus Köln, aus stark belasteter Familie. Anstaltsaufenthalt: 4. I. 09 bis 5. VI. 09; seit 1½ Jahre krank und bereits vor 1 Jahre in unserer Heilstätte. — Bei der Aufnahme mässiger Ernährungs- und Kräftezustand, wenig Husten und Auswurf; reichlich TB. — Puls beschleunigt; in erster Zeit verschiedentlich Abendtemperaturen über 38°. R. III, L. I.

IK.-Behandlung vom 15. III. bis 1. VI. 09. Dosierung: 2/100, 3/100, 5/100, 7/100, 1/10, 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700 mg.

In der letzten Zeit Temperaturen abends nur bis 37,5.

Bei der Entlassung besserer Ernährung- und Kräftezustand. Sonstiger Befund unverändert. Gewicht 57,5 (+ 4,0) kg.

Nachuntersuchung am 28. VIII. 09 ergibt denselben Befund wie bei der Entlassung. Gewicht 59,0 (+ 1,5) kg. — Ist erst 14 Tage als Verkäuferin tätig.

Fall 4. Maria L., Landwirtstochter aus Mariaweiler. Erblich belastet; seit 5/4 Jahren lungenkrank; in der Heilstätte vom 19. II. 09 bis 19. V. 09. — Aufnahmebefund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand; viel Husten und Auswurf; TB. reichlich. Habitus phthisicus. Puls beschleunigt. Temperatur in den ersten Tagen bis 37,4, später selten bis 37°. R. I, L. III.

IK.-Behandlung vom 15. III. bis 17. V. 09. Dosierung: 2/100, 3/100, 5/100, 7/100, 1/10, 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100 mg.

Bei der Entlassung guter Ernährungs- und Kräftezustand; wenig Husten und Auswurf, in dem TB. noch vereinzelt nachzuweisen sind. Puls beschleunigt, Temperatur normal. Lungenbefund unverändert. Gewicht 65,0 (+ 8,0) kg.

Briefliche Anfrage nach 3 Monaten ergibt, dass Patientin oft bettlägerig ist und an Erbrechen und Durchfällen leidet

Fall 5. Antonie T., 24 Jahre, Näherin aus Hüttum; stark belastet. Kurdauer: 2. III. 09 bis 28. VI. 09. — Krank seit 1 Jahre. Bei der Aufnahme: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand, Habitus angedeutet, wenig Husten und Auswurf; TB. zahlreich. Puls beschleunigt. Temperatur selten bis 37,2°. R. II, L. II.

IK.-Behandlung vom 15. III. bis 8. VI. 09. Dosierung: 2/100, 3/100, 5/100, 7/100, 1/10, 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700, 1000 mg.

Bei der Entlassung guter Ernährungs- und Kräftezustand; wenig Husten und Auswurf; TB. noch zahlreich. Lungenbefund wenig gebessert. R. II, L. II. Gewicht 61,5 (+ 8,5) kg.

Fall 6. Johanna L.; 33 Jahre, Aufsehersfrau aus Oberhausen. Belastet. Krank seit 4 Monaten. Kurdauer: 18. III. 09 bis 12. VI. 09. Befund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand, wenig Husten und Auswurf, TB. zahlreich. Puls normal, Temperatur ständig unter 37°. Habitus angedeutet. L. II, R. I.

IK.-Behandlung vom 5. IV. bis 8. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700 1000 mg.

Entlassungsbefund: Guter Ernährungs- und Kräftezustand; selten noch Husten und Auswurf, TB. nicht mehr nachzuweisen. Lungenbefund wesentlich besser; L. I. Gewicht 64,5 (+ 7,5) kg.

Nachuntersuchung am 30. IX. 09. Angeblich selten Husten und Auswurf. Lungenbefund etwas verschlechtert: L. II, R. I. Puls, Temperatur normal. Gewicht 62,5 kg.

Fall 7. Berta B., 27 J., Bademeisterin aus Ahrweiler. Nicht belastet. Anstaltsaufenthalt: 29. III. 09 bis 28. VI. 09. Krank seit 6 Monaten. Im auswärtigen Krankenhause mit IK. behandelt. TB. sollen dort verschwunden sein. — Bei der Aufnahme: Mässiger Ernährungs- und Kräftezustand, kein Habitus. Wenig Husten und Auswurf; in letzterem zahlreich TB. — Puls normal, Temperatur unter 37°. R. II, L. I.

IK.-Behandlung vom 8. IV. bis 8. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 6, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700, 1000 mg.

Bei der Entlassung: Keine wesentliche Gewichtszunahme; Allgemeinbefinden verschlechtert; starkes Mattigkeitsgefühl, viel Husten und Auswurf. Temperatur abends bis 38°. Lungenbefund desgl. in der letzten Zeit verschlechtert. L. II, R. II. Im Auswurf zahlreich TB. Gewicht 55,5 (+ 0,5) kg.

Fall 8. Selma B., 24 J., Dienstmädchen aus Mülheim a. Rh. Stark belastet. Seit ½ Jahr lungenkrank. — Aufenthalt in der Anstalt vom 1. III. 09 bis 3. VI. 09. — Befund bei der Aufnahme: Guter Ernährungs-, mässiger Kräftezustand. Wenig Husten, viel Auswurf, in dem reichlich TB. sind. Puls mässig beschleunigt, Temperatur abends bis 37,6; vor der Aufnahme oft bis 39°.

IK.-Behandlung vom 16. IV. bis 17. V. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 7, 10 mg.

2 Tage nach der letzten Injektion abends 38,9°. Seitdem jeden Abend Steigerungen bis 38° und höher, die trotz Bettruhe und angewandter Mittel nicht zurückgehen. Husten und Auswurf nehmen zu; der Lungenbefund verschlechtert sich. Patientin wird ins Krankenhaus entlassen. Gewicht 58,5 (+ 4,5) kg.

Nachfrage im Krankenhause nach 3 Monaten ergibt, dass der Zustand sich wieder etwas gebessert hat. Jedoch bestehen noch immer Temperatursteigerungen bis 38°.

Fall 9. Johanna F., 20 Jahre, Verkäuferin aus Homberg; stark belastet; selbst krank seit 1 Jahre. Kuraufenthalt: 5. IV. 09 bis 11. VI. 09. Guter Ernährungs- und Kräftezustand. Wenig Husten und Auswurf. Puls beschleunigt, Temperatur nicht über 37°. L. III, R. I. In anderer Heilstätte schon mehrere Wochen mit IK. behandelt.

IK.-Behandlung am 16. IV. bis 5. VI. 09. Dosierung: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 400, 700, 1000 mg.

Entlassungsbefund: Guter Ernährungszustand; Husten, Auswurf, TB.-Befund unverändert; desgl. der Lungenbefund. Puls, Temperatur normal; jedoch hat die Kurzatmigkeit zugenommen. Gewicht 54,5 (+ 2,5) kg.

Nachuntersuchung am 25. IX. 09. Hat nach der Entlassung 3 Wochen in der alten Stellung gearbeitet, musste jedoch wegen starker Gewichtsabnahme und Mattigkeitsgefühl wieder aufhören. In letzter Zeit Gewichtszunahme. Wenig Husten und Auswurf; TB. unverändert. Puls etwas beschleunigt, Temperatur normal. Gewicht 51,5. Lungenbefund verschlechtert.

Fall 10. Laura L., 43 Jahre, Metzgersfrau aus Geistenbeck. Aus tuberkulosefreier Familie. Krank seit 2 Jahren. Kurzeit: 1. IV. 09 bis 2. VI. 09.

Aufnahmebefund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand; Habitus phthisicus. Wenig Husten, viel Auswurf; TB. reichlich. Puls beschleunigt, Temperatur selten bis 37,2°. R. II, L. II.

IK.-Behandlung vom 16. IV. bis 11. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10 6/10, 8/10, 1, 2, 4, 7, 10, 20, 40, 70, 100, 200, 500, 1000 mg. (Normaler Verlauf.)

Entlassungsbefund: Besserer Ernährungs- und Kräftezustand. Wenig Husten und Auswurf; TB. reichlich. Puls, Temperatur normal. Lungenbefund unverändert. Gewicht 64,5 (+ 5,5) kg.

Nachuntersuchung am 27. IX. 09: Weniger Husten und Auswurf. TB. noch nachzuweisen. Puls, Temperatur normal. Lungenbefund bedeutend gebessert: R. I, L. I. Gewicht 66,5 (+ 2,0) kg.

Fall 11. Gertrud J., 33 Jahre, Webersfrau aus M.-Gladbach; belastet. Krank seit mehreren Jahren. — In der Heilstätte vom 9. III. 09 bis 2. VII. 09. Aufnahmebefund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand; Habitus phthisicus. Viel Husten und Auswurf; vereinzelt TB. Puls normal, Temperatur bis 37,2°. R. I, L. III.

IK.-Behandlung vom 4. V. bis 16. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 7/10 1, 2, 4, 7, 10, 30, 60, 100, 1000 mg.

Bei der Entlassung: Guter Ernährungs- und Kräftezustand, weniger Husten und Auswurf; TB. nicht mehr nachzuweisen. Puls, Temperatur normal. Lungenbefund gebessert, R. I, L. II. Gewicht 72,0 (+ 9,5) kg.

Nachuntersuchung nach 10 Wochen: Fühlt sich wieder elend; viel Husten und Auswurf; TB. wieder darin nachweisbar. Lungenbefund verschlechtert. Gewicht 69,0 (— 3,0) kg.

Fall 12. Therese Z., 36 Jahre, Arbeitersfrau aus St. Vith; aus tuberkulosefreier Familie. Krank seit ¾ Jahren. Kurdauer vom 10. V. 09 bis 20. VII. 09. — Aufnahmebefund: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand. Wenig Husten und Auswurf; reichlich TB. Puls normal, Temperatur desgleichen. L. III, R. I.

IK.-Behandlung vom 17. V. bis 16. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 7/10, 1, 3, 10, 50, 100, 1000 mg.

Während der Behandlung mehrere Male Temperatursteigerungen bis 37,7°.

Bei der Entlassung: Besserer Ernährungs- und Kräftezustand; weniger Husten und Auswurf. TB. unverändert. Lungenbefund wie bei der Aufnahme. Gewicht 65,5 (+ 8,5) kg.

Fall 13. Ida O., Dienstmädchen aus Velbert; belastet; krank seit ½ Jahre. Anstaltsaufenthalt: 6. V. 09 bis 2. VII. 09. Befund bei der Aufnahme: Mittlerer Ernährungs- und Kräftezustand; Habitus angedeutet; viel Husten und Auswurf; reichlich TB.; Puls normal, Temperatur bis 37,2°. R. II, L. II.

IK.-Behandlung vom 14. V. bis 16. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 7/10, 1, 2, 4, 10, 50, 100, 1000 mg.

Bei der Entlassung: Ernährungszustand wenig gebessert; desgleichen Kräftezustand. Lungenbefund sowie Husten, Auswurf unverändert. Gewicht 60,5 (+ 1,5) kg.

Fall 14. Grete H., Verkäuferin, 20 Jahre, aus Essen; belastet. Krank seit ½ Jahr. In der Heilstätte vom 24. IV. 09 bis 23. VII. 09. Aufnahmebefund: Mässiger Ernährungs- und Kräftezustand; Habitus phthisicus. Viel Husten und Auswurf; reichlich TB. Puls beschleunigt, Temperatur bis 37,6. R. II, L. II.

IK.-Behaudlung vom 4. V. bis 16. VI. 09. Dosierung: 2/10, 4/10, 7/10, 1, 2, 4, 7, 10, 30, 60, 100, 200, 1000 mg.

Bei der Entlassung: Ernährungs- und Kräftezustand gebessert; bedeutend weniger Husten. Angeblich kein Auswurf. Puls, Temperatur normal. L. II, R. I. Gewicht 61,5 (+ 7,5) kg.

Uebersehe ich die aufgeführten Fälle, ausserdem eine Reihe anderer, die sich zur Zeit noch in meiner Behandlung befinden, so haben sich einige Kranke gut erholt, andere wenig oder sogar verschlechtert. Doch glaube ich auf Grund meiner Erfahrung, dass das Resultat im wesentlichen auch ohne IK.-Behandlung bei einfacher Heilstättenkur dasselbe geblieben wäre, da es sich durchweg um nicht mehr leichte Fälle handelte. Erfolge, wie **Herzberg** sie beschreibt, sind bei keiner Kranken auch nur annähernd erzielt worden. Auf Grund meiner bis jetzt gemachten Beobachtungen möchte ich daher einstweilen zu dem Schlusse kommen, dass IK. weder im günstigen, noch im ungünstigen Sinne einen nennenswerten Einfluss auf die Tuberkulose ausübt.

Nachtrag bei der Korrektur. Eine Reihe von Fällen, deren Behandlung wir inzwischen zu Ende geführt haben, ergab dasselbe Resultat, dass IK. weder in positivem noch in negativem Sinne einen Einfluss auf die Lungentuberkulose ausübt.

Dasselbe haben **Roepke** sowie **Weicker** und **Bandelier** konstatiert, deren Veröffentlichungen während der Drucklegung vorliegender Arbeit in No. 42 der Deutschen med. Wochenschr. erschienen sind. Auch **Simon** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 15, Heft 1) ist im wesentlichen zu demselben Resultate gelangt.

Zur Nomenklatur und klinischen Bedeutung des Sternalwinkels.

Von Dr. **Erich Ebstein**, Assistent an der medizinischen Klinik in Leipzig.

Es soll im folgenden nicht der Versuch gemacht werden, den Sternalwinkel von der ästhetischen Seite zu betrachten, wie ihn der Physiologe Ernst **Brücke** in seinem sehr lesenswerten Büchlein[1] wohl zuerst skizziert hat, wenn er schreibt: „Es soll auch im oberen Teile des Brustbeins kein Höcker sein, auf den dann nach abwärts, zwischen den Brüsten, eine Einsenkung folgt. Diese Verunstaltung entsteht dadurch, dass der sogen. Handgriff (Manubrium sterni), das obere zwischen den Schlüsselbeinen und zwischen den ersten und zweiten Rippen liegende Stück, unter einem nach aussen vorspringenden Winkel nicht gerade an das Brustbein angesetzt ist. Ebensowenig soll diese Verbindung einen einspringenden Winkel bilden“.

Pansch[2] hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass der Sternalwinkel bei den antiken Statuen meistens richtig wiedergegeben sei, bei manchen aber bemerke man eine solche Hervorragung auf der halben Höhe des Manubriums, wo sie anatomisch durchaus unmöglich sei. Daraus darf nicht geschlossen werden, dass der sogen. Angulus Ludovici[3] auf das Altertum zurückzuführen sei. Denn er soll nach dem französischen Kliniker P. C. H. **Louis** (geb. 14. April 1787, gest. 22. August 1872) benannt sein. Wie nun 1888 der Leipziger Anatom Wilh. **Braune**[4] anlässlich seiner Arbeit über diesen Winkel die Schriften von **Louis** durchsuchte, um die Originalangaben über diesen Gegenstand kennen zu lernen, hatte er dabei keinen Erfolg. „Ich hatte“, schreibt **Braune**, „zu meinem grössten Missvergnügen und Erstaunen nichts finden können, was von einem Sternalwinkel und seinen Beziehungen zur Lungenphthise handelt".

---

[1] **Brücke**: Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt. 2. Aufl. Wien und Leipzig. 1893. S. 69.

[2] **Pansch**: Anatomische Vorlesungen für Aerzte. Teil I. Berlin 1884. S. 216.

[3] Beiläufig sei erwähnt, dass die heute sehr seltene Angina Ludovici nach dem im Jahre 1865 gestorbenen Württemberger Arzt v. **Ludwig** benannt ist.

[4] W. **Braune**: Der Sternalwinkel, Angulus Ludovici, in anatomischer und klinischer Beziehung. Arch. f. Anat. u. Entwicklungsgeschichte 1888, S. 304—324.

Deshalb wandte sich Braune an seinen Lehrer Thierfelder[5]), den Direktor der med. Klinik in Rostock, von dem er folgende Notiz erhielt:

> „Ihre Mitteilung, dass in den Louisschen Schriften über den Sternalwinkel nichts zu finden sei, erschien mir sehr befremdlich. Ich hatte bei Bock[6]) und Oppolzer[7]) gelernt, der Sternalwinkel könne sowohl durch Einsinken des Manubriums bei Phthisis, als auch durch Hervortreten des Corpus sterni bei Emphysem entstehen; jener sei der eigentliche Louissche Winkel, und so war ich der festen Meinung, Louis habe zuerst auf die semiotische Bedeutung des Sternalwinkels bei Phthisis hingewiesen. Ich konnte mir deshalb nicht versagen, auch selbst noch die Louisschen Schriften und in den Handbüchern der speziellen Pathologie und physikalischen Diagnostik an den betreffenden Stellen nachzusehen. Aber es ist mir ebenso gegangen wie Ihnen: ich habe nichts gefunden, was über den Ursprung der fraglichen Bezeichnung Aufschluss geben könnte[8])".

Braune fügte dieser negativen Auskunft folgende Bemerkung hinzu: „Natürlich ist damit nicht gesagt, dass die Bezeichnung Louisscher Winkel rein aus der Luft gegriffen sei. Irgendwo wird sich schon eine Stelle finden, die als Quelle der eingebürgerten Bezeichnung sich erweisen wird. Es würde aber die Grenzen dieser Arbeit weit überschreiten, wenn ich mich in einen weitläufigen philologisch-historischen Exkurs einlassen wollte, um diese Dunkelheit aufzuklären. Ich begnüge mich, damit auf sie hinzuweisen und muss es, wenn die Bezeichnung Louisscher Winkel in Zukunft beibehalten werden soll, den Lehrern der klinischen Propädeutik, die diesen Winkel als Unterrichts- und Examensgegenstand gebrauchen, überlassen, den Nachweis für die Richtigkeit seines Namens seiner Bedeutung zu liefern".

Merkwürdigerweise wusste auch der Wiener Anatom J. Hyrtl[9]), der sonst in allen derartigen bibliographischen und philologischen Fragen fast nie im Stiche lässt, den Schleier des Geheimnisses nicht zu lüften, da er mit einiger Ironie schreibt: „Louis hat auf die pathologische Bedeutung dieses Winkels zuerst aufmerksam gemacht, und wurde durch diesen guten Gedanken dadurch belohnt, dass (J.) Fr. Conradi[10]) den Winkel Angulus Ludovici benannte[11])", auch Gegenbaur in Heidelberg wusste keine andere Auskunft als diese zu geben[12]).

Bei Conradi (l. c.) heisst es nun tatsächlich: „Ich verstehe unter dem Angulus Ludovici jene mehr oder weniger stark winklige Ausbeugung des Brustbeins, die durch die Vereinigung des Handgriffs mit dem Körper des Brustbeins gebildet und auf dessen starke Entwicklung beim Einsinken der oberen Thoraxpartien Louis in Paris vorzüglich die Aufmerksamkeit der Pathologen gelenkt hat".

In welcher von Louis' Schriften, die im Gegensatz zu Gegenbaurs Behauptung gar nicht sehr zahlreich[13]) sind, der Terminus Angulus Ludovici vorkommt, kann auch der Erfinder dieser Bezeichnung, Conradi, nicht angeben.

Wenn Raoul Anthony[14]) schreibt: „En 1825 Louis signalait, chez certains sujets l'acuité de l'angle manubrio-mesosternal et donnait cette disposition comme un signe avéré de tuberculose pulmonaire", so hat er die Stelle bei Louis auch nicht gefunden, denn er verdankt das Zitat offenbar einfach dem Werke von Taruffi, Storia della Teratologia. Bologna 1894, Bd. 7.

Auf die oben (l. c.) erwähnte Notiz Thierfelders hin, habe ich noch das „Lehrbuch der pathologischen Anatomie mit Rücksicht auf die Anwendung am Krankenbette von Carl Ernst Bock (Leipzig 1847)" eingesehen und dort S. 42 folgende Notizen gefunden: „Krankheiten mit Thoraxeinziehung sind: 1. Lungentuberkulose; infolge der Verödung und Erweichung der Tuberkel, der Kavernenbildung und narbigen Einziehung entsteht über den angewachsenen Lungenspitzen eine grubige Vertiefung (in der Regio supra- und infraclavicularis), welcher bisweilen eine winklige Vortreibung des Sternum (in der Gegend des 2. Rippenknorpels) folgt, d. i. der Louissche Winkel (vorderer Buckel, wenn die winklige Biegung stärker, wie bei Buckligen)" usw.

Dagegen findet sich auch bei Luschka anno 1863 bereits die Bemerkung ausgesprochen: „Ich darf jedoch nicht verhehlen, dass ich einen sehr deutlich ausgeprägten Angulus Ludovici nicht selten ausser Verhältnissen angetroffen habe, die nicht im mindesten mit irgendwelchen Zeichen von Lungentuberkulose konkurrierten"[15]).

Nach diesen Vorbemerkungen erhellt zur Genüge, dass eine Stelle in den Schriften des Klinikers Louis nicht auffindbar ist, wo von der semiotischen Bedeutung des Sternalwinkels bei irgend einer Krankheit gesprochen wird.

Man hat es daher jetzt auch in einigen Werken durchgeführt, anstatt vom Angulus Ludovici oder Louisschem Winkel einfach vom Sternalwinkel zu reden. Unter dem Sternalwinkel versteht nun z. B. Rothschild[16]) „die normale Abknickung des Sternums, welche durch den Neigungsunterschied von Manubrium und Corpus zustande kommt", während er unter „Angulus Ludovici" im besonderen die „pyramidenförmigen Exostosen" verstanden wissen will, welche bei einem grossen Teil der Phthisiker die prämature Verknöcherung der Manubrium-Korpusverbindung anzeigen und durch ihren prädisponierenden Einfluss auf die phthisische Erkrankung als für dieselbe pathognomonisch angesehen werden sollen".

Wenn Rothschild glaubt, dass er dadurch die Unsicherheit dessen, was man als Louisscher Winkel zu bezeichnen hat, aus der Welt geschafft hat, so irrt er. Denn, wenn Rothschild der Vermutung Ausdruck gibt, dass Louis selbst nur „an eine ähnliche Auslegung" gedacht hat, so bleibt das nur eine Vermutung; denn so lange wir die beweisende Stelle in Louis' Werken nicht gefunden haben, ist man nicht berechtigt, die Exostosen auf der Manubrium-Korpusverbindung mit seinem Namen zu belegen.

Ich kann hier jedenfalls die interessante Mitteilung machen, dass bereits vor Louis' angeblicher Beobachtung derartige Exostosen der Aufmerksamkeit des bekannten Anthropologen Joh. Friedr. Blumenbach (1752—1840) nicht entgangen sind. Mir liegt ein Brief des berühmten Gelehrten aus Göttingen vom 10. Oktober 1784 vor, welcher u. a. die Krankheit eines seiner Freunde betrifft — es mag sich wohl um ein Aneurysma der Aorta gehandelt haben — in dem Blumenbach vorsichtig anfragt: „Sind Sie hingegen gewiss, dass Sie eine Art Exostosis auf dem Brustbein haben? Wenn die Erhöhung mitten auf dem Sterno, etwa eine kleine Handbreit von oben an ist, so ist's bloss die sehr gewöhnliche Protuberanz, wo die beiden Hauptstücke des Brustbeins zusammenstossen." Nach dieser Stelle wäre es vielleicht erlaubt, von einer Protuberantia Blumenbachii[17]) zu sprechen, um so mehr, als wir schon einen Clivus Blumenbachii in der anatomischen Nomenklatur besitzen.

Bemerkenswert und interessant sind die Ausführungen Hansemanns[18]), der bei seiner reichen Erfahrung derartige Exostosen nie gesehen hat. „Wenn solche Exostosen", fährt er fort, „hier wirklich vorkommen, so gehören sie jedenfalls zu den allergrössten Seltenheiten und können keinesfalls in irgend eine Beziehung gebracht werden mit einer so häufigen Erkrankung wie die Lungenphthise."

Wenn Hansemann — gerade so wie ich — die Identifizierung dieser Exostose mit dem Angulus Ludovici, wie Rothschild es wollte, verwirft, so tut er es mit Recht, und zwar vor allem aus dem Grunde, weil er es für eine ganz entschiedene Begriffsverwirrung hält; ich kann allerdings Hansemann darin nicht beipflichten, dass er schreibt: „Der Angulus Ludovici ist doch eine wohl definierte Erscheinung und darf nicht ohne weiteres, ohne der Sachlage Gewalt anzutun, umdefiniert werden." Allerdings ist er wiederum im Recht, wenn er fortfährt: „Nun aber eine Exostose einen Angulus zu nennen, dürfte schon an und für sich ganz unzweckmässig sein. Selbst wenn also Exostosen existieren, so würde es nicht angängig sein, dieselben mit dem Namen Angulus Ludovici zu belegen."

Wenn wir nun Umschau halten, wie oft solche Exostosen vorkommen, so liegt erstens die Beobachtungsreihe Rothschilds[19]) von 25 Fällen vor, bei denen in 4 Fällen solche sehr stark, in ebenso viel Fällen weniger stark und in 2 Fällen gerade eben vorhanden waren. Die anderen Beobachtungen hat jüngst Charles Sandoz[20]) zusammengestellt und bei 100 phthisischen Männern die Exostosen viermal in geringer und dreimal in starker Ausbildung gesehen. Bei 30 tuberkulösen Frauen waren diese Erhebungen fünfmal mässig und einmal deutlicher sichtbar. Sandoz zieht z. B. aus seinen Beobachtungen, dass er exostosenartige Erhebungen auch sah, ohne dass eine Immobilisation der Sternalgelenke vorhanden war, und daraus, dass einige Patienten mit normalen Lungen solche Exostosen besitzen, den Schluss, das die Frage, „ob es sich um Knorpelwucherung handelt, bei welcher die in der Norm eintretende Ossifikation ausgeblieben ist, oder ob die Lokalisation der Verknöcherung so eigentümlich ist, dass die Beweglichkeit darunter nicht leidet“, wohl nur durch Obduktionen der betreffenden Fälle geklärt werden könnten.

---

[5]) Thierfelder war von 1851—54, Braune von 1856—57 Assistent am Krankenhaus zu St. Jakob in Leipzig. (Vgl. W. His: Geschichte der med. Klinik. Leipzig 1899, S. 36.)

[6]) 1809 geboren, bemühte sich damals besonders um Einführung der physikalischen Diagnostik.

[7]) Johann Oppolzer lehrte von 1848—50 in Leipzig, wo er sich grosser Beliebtheit erfreute.

[8]) Vgl. auch Braunes gleichlautende Mitteilung in der Leipziger med. Gesellschaft vom 25. Juni 1889. Vgl. deren Verhandlungen S. 67 f. und Schmidts Jahrbücher, Bd. 223, S. 224.

[9]) Hyrtl: Handbuch der topographischen Anatomie. 7. Aufl. Wien 1882. S. 600.

[10]) Ueber Lage und Grösse der Brustorgane, der Leber und Milz beim gesunden Manne und ihre Bestimmung durch die Perkussion, praes. Julius Vogel, Giessen 1848, S. 3.

[11]) Wie J. H. Baas in seinem Grundriss der Geschichte der Medizin (Stuttgart 1876, S. 753) bemerkt, war Conradi damals Praktiker zu Wöllstein in Rheinhessen.

[12]) Vgl. D. Rothschild: Der Sternalwinkel usw. Frankfurt a. M. 1900. S. 62.

[13]) E. J. Woillez: Le docteur P. C. A. Louis, sa vie — ses anores (1787—1872), Paris 1873 (mit Bibliographie seiner Schriften S. 56—58; ferner J. Béclard: Notice sur la vie ... de ... Louis in: Notices et portraits, Paris 1878, S. 227—257, und Lasuège: Arch. gén. de méd., Octobre 1872, S. 385—399.

[14]) Du sternum et des ses connexions avec le membre thoracique dans la série des Mammifères. Thèse de Lyon. 1898. S. 175.

[15]) Die Anatomie der Brust des Menschen. Tübingen 1863. S. 89.

[16]) Der Sternalwinkel (Angulus Ludovici) usw. Frankfurt a. M. 1900. S. 75.

[17]) Vgl. auch J. Fr. Blumenbach: Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers. 1787. S. 362—370. „Vom Brustbein."

[18]) Berl. klin. Wochenschr. No. 27, S. 844.

[19]) l. c., S. 64 f.

Fernerhin ist zu betonen, dass es vor allem übereilt war, aus einem so kleinen Beobachtungsmaterial, wie Rothschild es hatte, so wichtige Schlüsse zu ziehen[21]), und zu behaupten (l. c., S. 76): Der Angulus Ludovici bezeichnet die pathologische Exostose, die sich auf dem stark abgeflachten Sternalwinkel durch Wachstumsdegeneration des Zwischenknorpels bildet, die etwa bei der Hälfte der Phthisiker beobachtet wird und insoweit als pathognostisch für die Krankheit angesehen werden darf.

Was die prämature Verknöcherung im Sternalgelenk, die häufig mit der Exostosenbildung kombiniert sein soll, anlangt, so stehen dieser Behauptung die von anatomischer Seite gemachten Erfahrungen entgegen. Denn man scheint sich — nach Boguscat[22]) — dahin geeinigt zu haben, dass die Verknöcherung zwischen Corpus sterni und Proc. ensiformis zwischen dem 50. und 60. Jahre, die zwischen Manubrium und Korpus, wenn überhaupt, so nach dem 60. Lebensjahre stattfindet. Boguscat hat unter 120 Brustbeinen nur 6 mal eine Verknöcherung aller drei Brustbeinteile bemerkt, Proc. ensiformis und Corpus sterni waren dagegen etwa 40 mal mit einander verwachsen. Boguscat ist es jedenfalls nicht möglich gewesen, auch nur den geringsten Anhalt dafür zu finden, dass die Verwachsung des oberen mit dem mittleren Sternalteil krankhaft zu sein scheine, wie Soemmering[23]) annimmt, noch dass dieser Vorgang nach Angabe P. F. Blandins bei der Frau später als beim Mann eintreten soll.

Vor nicht langer Zeit ist Arthur Hofmann[25]) dieser Frage mit Hinblick darauf nachgegangen, welchen Anteil an der Ausheilung der tuberkulösen Lungenspitzenerkrankung die Gelenkbildung des Knorpels der ersten Rippe und die gelockerte Verbindung zwischen Manubrium und Corpus sterni nehmen. Er konnte die Angabe Gegenbaurs, dass normalerweise zwischen Manubrium und Corpus sterni eine Synostose bestehe, nicht bestätigen. Hofmann schreibt: „Ein freies Gelenk ist allerdings selten, aber eine mehr oder weniger ausgesprochene Beweglichkeit gehört zum Alltäglichen. So lässt sich auch eine scharfe Grenze zwischen Gelenk und Synchondrose nicht ziehen.“ Ueberhaupt ist Hofmann der Meinung, dass bei ausgedehnten tuberkulösen Prozessen meistens lockere Manubrium-Korpusverbindung bestehe. Damit will er allerdings nicht in Abrede stellen, dass das Fehlen der freien Beweglichkeit der Manubrium-Korpusverbindung einen schädlichen Einfluss auf die Lunge übe. Denn Hofmann fand in 6 Fällen von Verknöcherung dieser Verbindung die Lungenspitzen frei von Tuberkulose, in einem Fall war sogar ausgeheilte Phthise in Form kreidiger Einschlüsse und schiefriger Umgebung vorhanden. Die Bedeutung der Manubrium-Korpusverbindung sieht Hofmann also nicht wie Rothschild in einer für die Rippengelenke event. eintretenden Tätigkeit, sondern nur in ihrer Reservekraft.

Ferner sollte der Sternalwinkel eine Rolle spielen bei dem bei Phthise sich entwickelnden vikariierenden Emphysem der unter dem Brustbein gelegenen Lungenabschnitte, insofern als er unter solchen Umständen stärker ausgeprägt sei als normal; diese Anschauung hat Lissauer[26]) bekämpft und gegenüber Rothschild zurückgewiesen.

Auch für das Lungenemphysem ist ein abnorm starker Neigungsgrad des Sternalwinkels nicht beweisend und jedenfalls nicht konstant[27]).

Es ist auch nicht angängig, den sogen. Louisschen Winkel = Angulus sterni rachiticus zu setzen, und ihn so mit der Rachitis in Zusammenhang zu bringen, wie es Hermann Orth[28]) vorschlug, wenn auch zuzugeben ist, dass der Sternalwinkel bei Buckligen oft stärker ausgeprägt sein kann als normal. So schreibt J. Hyrtl[29]): „Die winklig gebogenen Brustbeine der Buckligen, als sogen. vorderer Buckel, haben ihren grössten Ursprung in der Fuge, welche bei Rachitischen früher zu verknöchern pflegt.“

Merkwürdigerweise ist in diesem Zusammenhange meines Wissens nicht genügend darauf hingewiesen worden, dass bei wachsenden Aneurysmen der Aorta das Manubrium und Korpus etwa so vorgewölbt werden kann, dass es zu einer ausgesprochenen Winkelbildung in der Manubrium-Korpusverbindung kommt[30]). Es resultiert daraus ein Grösserwerden des äusseren und ein Kleinerwerden des inneren Winkels.

Fasse ich zum Schluss die Bemerkungen zur Nomenklatur und klinischen Bedeutung des Sternalwinkels nochmals zusammen, so lässt sich sagen:

1. Es sind bis zur Stunde keine Stellen in den Schriften des französischen Klinikers P. C. A. Louis zu finden, welche dartun, was man unter dem 1848 von J. Fr. Conradi zuerst aufgestellten Terminus „Angulus Ludovici“ verstehen soll. Den Namen: „Louisscher Winkel“ gebrauchte meines Wissens zuerst C. E. Bock in seinem im gleichen Jahre (1848) erschienenen Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

2. Dem sogen. Louisschen Winkel kommt auf Grund der modernen Nachprüfungen[31]) nicht diejenige Bedeutung für die Entstehung der Lungentuberkulose zu, die Rothschild ihm beilegen wollte.

3. Es ist nicht angängig, den sogen. Louisschen Winkel mit der gewiss äusserst seltenen Exostosenbildung (Protuberantia Blumenbachii) an der Manubrium-Korpusverbindung zu identifizieren. Auch haben weder das bei Phthise vorkommende vikariierende Emphysem, noch die Rachitis, noch das Lungenemphysem engere Beziehungen zum Sternalwinkel.

4. Diagnostisch am wichtigsten scheint ein stark ausgeprägter Sternalwinkel bei wachsenden Aneurysmen der Aorta zu sein.

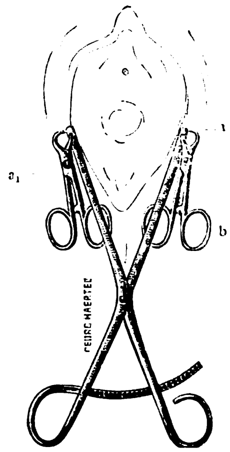
Exakte Dammnaht ohne Assistenz an der Wunde.

Von Dr. M. Blumberg in Berlin.

Die Technik der Dammnaht post partum dürfte wohl jeder einigermassen erfahrene Arzt ihrer Einfachheit wegen beherrschen und doch sieht man bei Entbindungen im Privathause, z. T. auch nach poliklinischen Geburten, eine erschreckend grosse Anzahl schlecht geheilter Dämme. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich die Schuld hieran hauptsächlich der fehlenden geschulten Assistenz bei der Naht und der mangelhaften resp. ungeeignet plazierten Beleuchtung zuschiebe.

Die Assistenz bei Dammnähten besteht im Wesentlichen in dem Auseinanderhalten der Wunde und im Tupfen; letzteres kann ev. der Operateur selbst besorgen, ersteres nicht in zufriedenstellender Weise, da seine Hände beschäftigt sind.

Diesem Zwecke dient das nachfolgend beschriebene Instrument, welches ich seit Jahren sowohl im Privathause wie in der Klinik anwende und als absolut zweckmässig empfehlen kann; ich habe es als ‚Vulvaspreizer‘ bezeichnet. Es ist nichts weiter als eine Sperrzange, in welche beiderseits je eine gebogene Backhauszange, d. i. eine sehr kurze Kugelzange (ev. auch eine gewöhnliche Kugelzange) eingehängt wird. Die Sperrzange hat an dem Ende jeder Branche ein Loch; in dieses Loch (Fig. 1 a) greift die Spitze einer gekrümmten Backhauszange (im Notfall Kugelzange) ein. Man führt die eine Spitze der geöffneten Backhausschen Zange durch das am Ende der einen Branche des Vulvaspreizers befindliche Loch, man ladet gewissermasseu den Vulvaspreizer auf die Spitze der Backhausschen Zange auf und klemmt den einen Wundwinkel mit derselben fest; hierauf versteckt man das Griffende b der Backhausschen Zange hinter dem Vulvaspreitzer. Dann verfährt man mit dem anderen Wundwinkel mittels der zweiten Backhausklemme a₁ analog. Spreitzt man nun den bis dahin geschlossen gehaltenen Vulvaspreizer und lässt ihn seinem Gewicht entsprechend herunterhängen, so liegt die Dammwunde in übersichtlicher Weise frei und man kann die Naht ohne jede Assistenz ausführen. Es kommt



---

[20]) Untersuchungen über die Bedeutung des Sternalwinkels bei Lungentuberkulose. Dissertation, Basel. Bern 1907.

[21]) Naegelsbach: in Schröder-Blumenfeld, Handbuch der Therapie der chron. Lungenschwindsucht. Leipzig 1904. S. 320 f.

[22]) Boguscat: Anomalien und Varietäten des Brustbeines. Königsberg, Inauguraldissert., 1902.

[23]) Soemmering: Vom Bau des menschlichen Körpers. Frankfurt 1791. Teil I.

[24]) Blandin: Nouveaux élemens d'anatomie descriptive. Paris 1838.

[25]) A. Hofmann: Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 7.

[26]) M. Lissauer: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27.

[27]) Vgl. dagegen Rothschild, l. c. 1900, S. 83.

[28]) H. Orth: Ueber die Autorennamen in der medizinischen Nomenklatur. Erlanger Dissertation (unter Pentzoldt) 1906, S. 26.

[29]) J. Hyrtl: Lehrbuch der topographischen Anatomie. 7. Aufl. Wien 1882. S. 600.

[30]) Vgl. E. Romberg: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens. Stuttgart 1906. S. 450.

[31]) Vgl. Karl Hart, v. Hansemann und Lissauer in der Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 27, ebenfalls vergl. Sandoz a. a. O.

hierbei noch zugute, dass keine assistierende Person die Lichtquelle verstellt, man also mit einer gewöhnlichen, auf einen nebenstehenden Stuhl, Tischchen o. ä. gestellten Lampe alles gut übersieht.

Das Instrument ist eine Vereinfachung und Verbilligung — zugleich Verbesserung — meines im Zentralblatt für Gynäkologie (1906, No. 39) veröffentlichten Vulvaspreizers, auf den ich im übrigen verweise, bei welchem die Backhauszangen aus einem Stücke mit der Sperrzange gearbeitet waren. Das neue Modell hat den Vorteil, dass es bedeutend billiger ist, da es nur aus einer einfachen Sperrzange besteht — Backhaus- resp. Kugelzangen sind wohl ohnedies im Besitze jedes Geburtshelfers. Infolge seiner einfachen Konstruktion ist es sehr standhaft, während die erste Konstruktion eher eine Reparatur an den Schlössern nötig macht.

Das Instrument ist auch für andere Zwecke brauchbar, so z. B. bei Kolpotomien klemmt man zugleich mit den grossen Labien einen geschlitzten Streifen Billrothbattist fest. Das Instrument wird zu Beginn der Operation angelegt und hält die Labien dauernd gespreizt, was auch für die Asepsis — bei der durch die bakteriologischen Untersuchungen nachgewiesenen schlechten Desinfizierbarkeit der grossen Labien mit ihren Haarfollikeln — sehr nützlich ist.

Besonders empfehlenswert ist das Instrument für Operationen des Prolapsus vaginae. Die Anfrischungsfigur kann mit seiner Hilfe von einem Assistenten gespannt gehalten werden, während sonst bekanntlich unbedingt zwei Assistenten dazu erforderlich waren. Um jedoch ohne jede Assistenz die Anfrischung und Naht bei Prolapsoperationen machen zu können, habe ich eine Vorrichtung angebracht. welche es ermöglicht, eine dritte Backhaussche Zange in jeder nötigen Lage zu fixieren. Es geschieht dies in analoger Weise, wie bei dem ersten Modell *) angegeben ist.

Ich habe seit Jahren zur Dammnaht post partum, zur Kolporrhaphie und Kolpoperineoplastik keine Assistenz gebraucht (das Tupfen besorgt event. die instrumentierende Schwester) und doch geht die Operation schneller vonstatten als mit Assistenz.

Ein weiterer Vorteil, speziell für Universitätskliniken und Operationskurse: Zuschauende Studenten und Aerzte können dem Gang der Operation — ohne Behinderung durch die Rücken der Assistenten — genau folgen.

Chirurgische Reiseeindrücke aus Nordamerika.

Von Privatdozent Dr. N. Guleke, Oberarzt der chirurg. Universitäts-Klinik in Strassburg i. E.

(Fortsetzung.)

Kehren wir nunmehr zu dem klinischen Betrieb der Krankenhäuser zurück, so ist es hier vor allem die geradezu glänzende Versorgung der Spitäler mit gut ausgebildeten Krankenschwestern, die die Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Während die Assistenten an vielen grossen Krankenhäusern sehr oft wechseln (am Deutschen Hospital in New York alle 10 Wochen) und daher manchmal wenig zweckentsprechend assistieren, so dass mitunter 3 bis 4 Assistenten zur Assistenz herangezogen werden mussten, fand ich die Nurses sowohl im Operationssaal, als auch auf den Abteilungen stets gut geschult, oft ausserordentlich tüchtig. Es fällt von vornherein angenehm auf, dass die Pflegerinnen sämtlich gut gebildet sind — das ist Vorbedingung für ihre Aufnahme — und oft aus den besten Kreisen des Landes stammen. Ihre gesellschaftliche Stellung ist dementsprechend eine sehr angesehene, die soziale Stellung eine bevorzugte. Eine geprüfte Krankenpflegerin (graduated nurse) verdient wöchentlich 25—40 Dollars bei freier Station. Allerdings muss sie eine 3 jährige Lehrzeit im Krankenhause, auch mit gründlicher theoretischer Ausbildung, durchgemacht haben und 2 schwere Prüfungen bestehen, ehe sie graduiert wird. Dafür habe ich aber manchmal auch junge Pflegerinnen gesehen, die mehr wussten, als mancher Arzt. Im allgemeinen ist die Zahl der Pflegerinnen in den Krankenhäusern so geregelt, dass auf etwa 3 Patienten eine Pflegerin kommt (im Mt. Sinai-Hospital mit 450 Betten — 180 Nurses). Wenn man damit europäische Verhältnisse vergleicht, so muss man unumwunden anerkennen, dass die Krankenpflege in Amerika im allgemeinen eine unvergleichlich viel bessere ist, als bei uns. Das gilt sowohl für die Krankenhäuser, wie für das private Leben, da man drüben gewohnt ist, bei jeder Erkrankung in der Familie sofort eine Pflegerin zu nehmen, bei schweren Fällen sogar mehrere. Die Nachfrage nach Pflegerinnen ist trotz der grossen Zahl derselben, und trotzdem an jedes Krankenhaus eine Pflegerinnenschule angegliedert ist, so gross, dass ihr nicht genügt werden kann.

Von den geprüften Pflegerinnen unterscheidet man scharf die Schwestern, von denen viele Krankenhäuser geleitet werden. So findet man im Deutschen Hospital in Philadelphia evangelische deutsche Schwestern, sonst meist katholische Schwestern, oft Franziskanerinnen (St. Franzis-Hospital in New York, desgleichen in Peoria, St. Marys-Hospital in Rochester). Auch diese Schwestern stammen zum grossen Teil aus Deutschland. Wer in Rochester die Operationsschwester als alleinige Assistentin William Mayos auch bei den schwierigsten Laparotomien gesehen hat, wird sich kaum eine bessere Assistenz denken können. Geradezu unübertrefflich sah ich die Privatoperationspflegerin von Dr. Brooke in Boston assistieren, die nebenbei noch gleichzeitig instrumentierte.

Ein Gebiet, das in Amerika mit Vorliebe den Pflegerinnen zugeteilt wird, ist die Narkose. Man hat sich in Amerika daran gewöhnt, der Narkose nicht eine untergeordnete Rolle im Verlauf der Operationen zuzuerkennen, sondern sie als gleichwertigen, neben der Operation einhergehenden Eingriff anzusehen, der am besten in der Hand von Spezialisten liegt. So haben viele Krankenhäuser ihre besonderen „Narcotiser“, Aerzte, die ausschliesslich Narkosen machen. In anderen werden wieder Pflegerinnen bevorzugt (Crile, Mayo), da man annimmt, dass diese sich weniger für die Operationen selbst interessieren, also weniger abgelenkt werden.

Die Narkosen sind denn auch in der Tat ganz ausgezeichnete, üble Zufälle werden kaum gekannt. Merkwürdigerweise wird dabei auf eine Kontrolle des Pupillarreflexes und des Aussehens des Gesichtes ganz verzichtet; um die Augen gegen etwaiges Eintropfen von Aether zu schützen, wird stets vor der Narkose Gummipapier mit Vaselin darübergeklebt. Ständig wird aber die Herzaktion mit Stethoskop und die Atmung kontrolliert, und fast in allen Krankenhäusern werden von 5 zu 5 Minuten genaue Aufzeichnungen darüber in vorgedruckte Tabellen oder Kurven gemacht, aus denen mit einem Blick ersichtlich ist, wie es dem Patienten geht.

Als Narkotikum wird in Amerika so gut wie ausschliesslich Aether, und zwar in Form der Tropfnarkose, angewandt. In New York sah ich vereinzelt die Aethernarkosen mit Lachgas einleiten, Chloroform habe ich nie benutzen sehen. Dagegen tritt Crile für bestimmte Fälle warm für die systematisch durchgeführte Lachgasnarkose ein, die allerdings schwer zu handhaben sei, aber viele Vorteile biete, indem sie für den Patienten viel angenehmer sei, seltener zum Erbrechen führe und vor allem die Widerstandskraft der Kranken in Fällen von schweren Infektionen (Peritonitis etc.) viel weniger herabsetze, als der Aether. Geeignet für die Lachgasnarkose seien Frauen, Kinder und vor allem sehr geschwächte, heruntergekommene Kranke, ungeeignet kräftige Männer und Potatoren. Ich hatte Gelegenheit, 2 derartige Lachgasnarkosen bei Crile zu sehen, muss aber sagen, dass ich mich hierbei nicht von den Vorzügen derselben überzeugen konnte. Zwar erwachten die Patienten in beiden Fällen fast momentan mit gutem Puls, fühlten sich frisch und munter, und schilderten die Narkose, trotzdem in einem Fall während und nach derselben wiederholtes Brechen auftrat, als „delicious“, aber das ständige Hin- und Herschwanken während der Narkose zwischen Asphyxie und Erwachen, die Stauungsblutungen, das Bestehenbleiben der Muskelspannung und die Schwierigkeiten der Dosierung und der abwechselnden Zuführung von Sauerstoff und Lachgas lassen es mir zweifelhaft erscheinen, ob die Methode sich einbürgern wird.

Die durchweg glänzenden Resultate mit der Aethernarkose haben in Amerika dazu geführt, dass hier wenig Neigung besteht, an den bei uns auf der Tagesordnung stehenden Versuchen, die bisher übliche Allgemeinnarkose durch andere Verfahren zu ersetzen, teilzunehmen. Der Einzige meines Wissens, der die Morphium-Skopolamin-Narkose in grösserem Massstabe drüben angewandt hat, ist Dr. Clifford Collins in Peoria, der mit sehr gutem Erfolg in über 1000 Fällen diese Methode erprobt hat. Die Lumbalanästhesie wird in Amerika durchweg abgelehnt, und die Lokalanästhesie nur in verschwindend seltenen Fällen benutzt. Ich habe im ganzen 242 Operationen am Menschen in Amerika ausführen sehen, und davon nur 2 in Lokalanästhesie, und zwar mit der alten Schleichschen Infiltrationsmethode. Von einer Anwendung unserer neueren Methoden auf diesem Gebiet habe ich trotz vielfacher Erkundigungen nirgends etwas gehört, und es wurde mir mehrfach gesagt, dass sich die Patienten wahrscheinlich gar nicht darauf einlassen würden, da ihnen die als völlig ungefährlich bekannte Aethernarkose viel sicherer und angenehmer erscheint.

Die von uns so gefürchteten postoperativen Lungenkomplikationen sollen drüben keine grosse Rolle spielen, wie mir überall versichert wurde. Ich hatte nür in Rochester bei den Mayos Gelegenheit, mich nach einigen Tagen über den postoperativen Verlauf der von mir gesehenen grossen Operationen zu orientieren, und fand dort bei dem grossen Material nur 2 Pneumonien, die im Abheilen begriffen waren. Im allgemeinen vertritt man die Ansicht (Crile, Robb, Eliot), dass die zu grosse Abkühlung der Kranken auf dem Operationstisch, wobei die automatische Wärmeregulation des Körpers noch durch die Narkose gestört wird, zu den Pneumonien führe, besonders wenn der Patient nach dem Waschen nicht ordentlich abgetrocknet wird. So wird denn überall die grösste Sorgfalt darauf verwandt, den Pat. so wenig wie möglich abzukühlen, ihn trocken zu halten und ihm womöglich während der Operation noch Wärme zuzuführen. Eine sehr einfache und praktische Vorrichtung zum Heizen des Operationstisches sah ich bei Dr. Robb, dem Gynäkologen im Lakeside-Hospital in Cleveland. Es waren unter dem gewöhnlichen Operationstisch zwei längsverlaufende Eisenstangen befestigt, an denen je 6 elektrische Lampen, die beliebig verschoben, ein- und ausgeschaltet werden konnten, angebracht waren. Man kann mit denselben eine ziemlich grosse Hitze erzeugen, ohne Gefahr, den Patienten zu verbrennen und ohne Belästigung für den Operateur.

Wie die Narkose, ist auch die Asepsis in Amerika sowohl in den grossen, als auch in den kleineren Hospitälern, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, in einer Weise ausgebildet, die jeder Anforderung

---

*) Vgl. Zentralblatt für Gynäkologie 1906, No. 39, mit Illustration.

entspricht. Die Gleichmässigkeit, mit der die Regeln moderner Asepsis überall durchgeführt sind, fällt einem hier überall auf, und wenn man hie und da Verstösse gegen dieselben sieht, so sind dies Ausnahmen, die verschwindend selten sind. Es sind sowohl die Einrichtungen rein technischer Art, die ein peinlich aseptisches Arbeiten ermöglichen, als auch eine ausserordentlich sorgfältig durchgeführte Schulung sowohl der Aerzte, als auch des Personals. Fast überall benutzt man Kopfkappen, Mundschleier, Gummihandschuhe und lange, entweder aus Trikotstoff oder Gummi hergestellte, besonders anzuziehende Aermel oder Operationsmäntel mit so langen Aermeln, dass dieselben von den Enden der Gummihandschuhe bedeckt werden. Die Hand des Operateurs und seiner Assistenten kommt auf diese Weise niemals in Berührung mit dem Patienten. Vereinzelt habe ich Zwirnhandschuhe, besonders bei Laparotomien, anwenden sehen, und einzelne Chirurgen, die sonst prinzipiell mit Gummihandschuhen operieren, machen Bauchoperationen grundsätzlich ohne Handschuhe. Auf der völligen direkten Ausschaltung der Hände des Operateurs mag es beruhen, dass in manchen Kliniken die Zeit, die zum Händewaschen benutzt wird, eine überraschend kurze ist (dabei ist die Methode der Händedesinfektion die gleiche wie bei uns).

Das Waschen des Patienten wird drüben in sehr viel kürzerer Zeit bewerkstelligt als bei uns. Man rechnet damit, dass man die Haut doch nie völlig desinfizieren kann, und vermeidet es lieber, dieselbe durch übermässiges Waschen zu reizen und zu entzünden, und dadurch Sekundärinfektionen herbeizuführen. So sieht man auch nie vorbereitende antiseptische Verbände und ebensowenig ein Rasieren, z. B. der Kopfhaut, am Tage vor der Operation. Cushing speziell legt grosses Gewicht darauf, bei seinen Hirnoperationen jede Irritation der Kopfhaut durch übermässiges Desinfizieren zu vermeiden. Wie sicher er trotzdem seiner Asepsis ist, beweist schon der Umstand, dass er meist die Kopfhaut überhaupt nur so weit rasiert, als das Operationsgebiet reicht.

Von äusseren Einrichtungen, über die auch Clairmont berichtet hat, möchte ich nur die vielen sterilen Schalen erwähnen, die in vielen Operationsräumen (so z. B. bei Dr. Gibson im St. Lukes-Hospital) in besonders dafür konstruierten, gleichfalls ausgekochten, durch einfaches Einhaken an Tischen oder an der Wand zu befestigenden Tragringen aufgehängt werden. Es werden auch vielfach sterilisierte Schalen benutzt, in die die sämtlichen gebrauchten Tupfer während der Operation hineingelegt werden, so dass also ein Verstreuen etwaiger Infektionskeime auf dem Fussboden vollkommen vermieden wird. Das ganze Arbeiten sieht dadurch sehr sauber aus.

Wie bei der Asepsis, so fällt einem auch bezüglich der Technik auf, dass die meisten amerikanischen Chirurgen sich überall an dieselben Prinzipien halten. Bei den meisten Operateuren, die ich gesehen habe, fand ich wenigstens für die typischen Operationen dieselben Methoden, dieselben Handgriffe, dieselbe Art des Vorgehens. Es soll nicht geleugnet werden, dass, entsprechend den praktischen Fähigkeiten des Amerikaners, diese Methoden und diese Art des Vorgehens für die betreffenden Fälle die zweckmässigsten waren, aber man vermisst manchmal individuelle Eigenart. Ebenso wie Clairmont, ist auch mir aufgefallen, dass die amerikanischen Chirurgen vielfach verhältnismässig langsam operieren und eine ausserordentlich sorgfältige Blutstillung machen. Es ist besonders die Schule Halsteds, die sich diese peinlich sorgfältige Art des Operierens zum Prinzip gemacht hat, deren Zweck es ist, die Gewebe so wenig wie möglich zu schädigen. Dass gelegentlich in der Tat dadurch glänzende Erfolge erzielt werden können, zeigte mir ein Fall von Cushing, bei dem ohne jede Störung des Pulses und der Respiration, ohne jede Blutung während oder nach der Operation ein fast walnussgrosser Kleinhirntumor exstirpiert wurde.

Die Schnitte, die drüben gemacht werden, sind klein, und es ist bekannt, dass der Amerikaner ein mitleidiges Lächeln für die Ausdehnung unserer Einschnitte bei Appendizitis und Gallensteinoperationen hat. Ganz besonders ausgebildet fand ich diese Technik des Operierens mit kleinen Einschnitten bei Deaver, der übrigens ein prinzipieller Schnelloperateur ist, und von dem ich eine Reihe chronischer Appendizitiden vom ersten Schnitt bis zur letzten Naht in 4½—5 Minuten machen sah.

Ein Umstand, der mir weiter wiederholt auffiel, war die für unsere Begriffe ausserordentlich beschränkte Anwendung von Wundhaken. Der Grund dafür ist darin zu suchen, dass der amerikanische Chirurg jede Schädigung des Gewebes vermeiden will. Meiner Meinung nach kommt man aber dadurch zu dem Uebelstand, dass sowohl der Operateur als auch die Assistenten viel mit den Händen in der Wunde arbeiten.

Als Unterbindungs- und Nahtmaterial wird, ausser bei Hautnähten, fast nur Katgut angewandt und zwar meist Chromkatgut oder das nach der Bartlettschen Methode präparierte Katgut, von dessen Geschmeidigkeit und Festigkeit ich mich bei den Mayos überzeugen konnte, die ausschliesslich damit arbeiten und dasselbe für sicher steril erklärten. Vielfach sah ich mit demselben fortlaufenden Katgutfaden das Peritoneum, die Muskeln und die Faszien nähen und schliesslich noch die intrakutane Naht machen. Ermöglicht wird das dadurch, dass die genannten Katgutsorten sich sehr viel langsamer resorbieren und sehr viel länger Widerstand leisten, als unser gewöhnliches Katgut. Wo besondere Ansprüche an die Festigkeit der Naht gestellt werden, werden auch Känguruhsehnen verwandt.

Bei der Naht der Wunden sei darauf hingewiesen, dass die Amerikaner bei Bauchoperationen ein sehr grosses Gewicht auf eine exakte Naht der Faszien und Aponeurosen legen und ziemlich allgemein Fasziendoppelungen machen. Für die Hautnaht wird vielfach die intrakutane Naht angewandt, teils mit Chromkatgut, teils mit Draht. Von Cushing wird zur Hautnaht feine schwarze Seide verwandt, deren Eisengehalt antiseptisch wirken soll. Um die Narben möglichst unsichtbar zu machen, sah ich Benzoetinktur anwenden, und ich konnte mich bei 2 Fällen der Brüder Ochsner davon überzeugen, dass nach diesem Verfahren kaum sichtbare Narben zurückbleiben. Zum Schutz gegen Stichkanaleiterungen und Sekundärinfektionen der Wunden werden vielfach ganz dünne Blättchen Silberpapier auf die frischen Wunden aufgelegt, die eine leichte antiseptische Wirkung ausüben sollen.

Zur Drainage wird in Amerika ganz allgemein an Stelle der Gummidrains das Zigarettendrain verwandt, das für jeden Fall aus dünnem, in Sublimat desinfiziertem Gummipapier vom Operateur beliebig zusammengedreht wird. Besonders für die Drainage bei Bauchoperationen leistet es ganz Vorzügliches, da es nicht zu Verklebungen führt, leicht und schmerzlos entfernt werden kann und sich allen Formen der Wunden bequem anpasst. Ich habe mehrfach gesehen, dass z. B. bei Gallenblasenoperationen die Tamponade der Operationsgegend mit Jodoformgaze gemacht und dann um die Jodoformgaze das Gummipapier herumgewickelt wurde. In anderen Fällen wurde noch ein Gummidrain durch die Mitte des Tampons durchgeführt. Die vielseitige Anwendbarkeit und die bequeme Handhabung und Aufbewahrung des Gummipapiers stempeln dieses zu einem ganz ausgezeichneten Drainagematerial. Das Gummipapier findet übrigens noch eine besondere Anwendung bei Transplantationen, bei denen es einen sehr bequem zu wechselnden Verbandstoff bildet (Willy Meyer).

Glasdrains sah ich nur von Deaver anwenden und zwar bei Appendizitiden mit peritonitischem Exsudat, bei dem das Glasdrain in den Douglas vorgeschoben und dann der Eiter mit einer Spritze von hier aspiriert wird.

Ehe ich zu einer kurzen Besprechung spezieller Operationen, die ich drüben gesehen habe, übergehe, sei mir eine allgemeine Bemerkung bezüglich der Indikations- und Diagnosenstellung von seiten unserer amerikanischen Kollegen gestattet.

Da sich der Amerikaner ganz allgemein verhältnismässig leicht einer Operation unterzieht, und in der Hoffnung auf raschere Wiederherstellung lieber das Risiko einer Operation auf sich nimmt, als durch längeres Liegen und interne Behandlung eine Besserung anzustreben, so ist der amerikanische Chirurg in dieser Beziehung sehr viel besser daran, als wir in Europa. Das kann aber gewiss leicht dazu führen, dass die Indikation für manche Fälle weniger streng gestellt wird, als das nach Lage unserer Kenntnisse unbedingt notwendig wäre. Es ist mir vielfach aufgefallen, dass Gallensteinkranke oder an Ulcus ventriculi leidende Patienten in Stadien operiert wurden, die bei uns sicher noch der internen Therapie unterworfen worden wären. Ich will nicht leugnen, dass die Chancen solcher Frühoperationen sehr günstige sind, und jedenfalls sehr viel günstiger, als in den weit vorgeschrittenen Fällen, die wir vielfach zur Operation bekommen. Aber ich glaube doch, dass auch mancher Fall mit unterschlüpft, der sicher auch ohne Operation dauernd würde geheilt werden können. Andererseits ist zuzugeben, dass durch die häufige Anwendung von Probelaparotomien gar mancher Fall von beginnendem Karzinom in so günstigem Zustand zur Operation kommt, wie wir ihn sonst nicht zu sehen bekommen. — Ausserordentlich weite Indikationen sah ich bezüglich der Appendektomie stellen. Bei fast allen Laparotomien wurde nebenbei auch die mehr oder weniger gesunde Appendix prophylaktisch entfernt, und gelegentlich sah ich dieselbe Freigebigkeit bezüglich der Gallenblase. Es muss allerdings hervorgehoben werden, dass das meist von technisch ganz hervorragenden Chirurgen geschah, in deren Händen in der Tat ein solcher Eingriff die Operationsdauer höchstens um Minuten verlängerte, und dass dabei der Gesamtzustand des Patienten stets in sorgfältigster Weise mitberücksichtigt wurde. Eine für unsere Begriffe entschieden viel zu freie Indikationsstellung sah ich dagegen bei gynäkologischen Operationen bezüglich der Entfernung des Uterus resp. der Adnexe. Die konservativen Anschauungen der Brüder Mayo bildeten dazu einen wohltuenden Kontrast.

Während von manchen Klinikern auf die Anamnese ein grosses Gewicht gelegt wird, und dieselbe in der Krankengeschichte den grössten Teil einnimmt, wurde, so schien es mir, der Status manchmal allzu flüchtig behandelt, und objektive Symptome übersehen oder zu gering geschätzt. So sah ich u. a. 2 Fälle operieren, die als beginnende Magenkarzinome diagnostiziert waren, und bei denen sich je ein über kirschgrosser Stein in der Appendix fand.

Unter den Eingriffen, die ich in Amerika zu sehen Gelegenheit hatte, standen weit obenan die in das Gebiet der Bauchchirurgie gehörenden Operationen. Es ist ganz fraglos, dass fast sämtliche amerikanischen Chirurgen das Schwergewicht ihrer Tätigkeit auf die Bauchchirurgie verlegen, und ich möchte fast die Befürchtung aussprechen, dass daneben die übrigen Gebiete unseres Faches etwas zu kurz kommen. Ein Beweis dafür war mir die Diskussion über die Frakturenbehandlung in Atlantic City, in deren Verlauf Ochsner, und mit ihm andere namhafte Chirurgen, es ausdrücklich betonten, dass vielfach der Frakturenbehandlung nicht das nötige Interesse zugewandt, und dieselbe stets dem jüngsten Assistenten überlassen werde. Von 242 Operationen, die ich drüben sah, gehörten 162, d. h. $^{2}/_{3}$, in das Gebiet der Bauchchirurgie.

Unter den Bauchoperationen sah ich am häufigsten die Appendektomie wegen chronischer Appendizitis, und zwar 40 Fälle, wegen akuter Appendizitis dagegen nur 6. Die Stellungnahme der amerikanischen Chirurgen zur Operation im akuten Stadium hat Clairmont bereits beschrieben. So seien nur einige Punkte kurz erwähnt, die mir in bezug auf die Technik aufgefallen sind. Etwa gleich häufig wird der Schnitt nach MacBurney und der Pararektalschnitt angewandt, von einigen Chirurgen mit Vorliebe der Medianschnitt unterhalb des Nabels. Ganz besonders kleine Schnitte wendet Deaver an. Die Versorgung des Appendixstumpfes wird verschieden ausgeführt. Die meisten Chirurgen begnügen sich mit einer Tabaksbeutelnaht nach Versenkung des ligierten oder nicht ligierten, mit dem Pacquelin oder Karbolsäure verschorften Appendixstumpfes. Im Mt. Sinai-Hospital wird die Appendix nach Ligatur mit Jodkatgut abgetragen, die Schnittfläche mit dem Pacquelin verschorft, und dann das ganze ohne jede Uebernähung und ohne Tampon einfach in die Bauchhöhle zurückgelagert. Trotzdem sollen die Resultate, bei einem Material von 3—400 Appendizitiden jeder Art im Jahr, sehr gute sein. Jedenfalls hat mir die allgemeine Anwendung von nur wenigen Uebernähungen gezeigt, dass man in dieser Beziehung offenbar nicht so vorsichtig zu sein braucht, als man es bei uns noch vielfach ist.

Die Operationen an der Gallenblase nahmen gleichfalls einen bevorzugten Platz unter den Bauchoperationen ein, um so mehr, als vielfach Eingriffe an der Gallenblase als kleine Nebenoperationen ausgeführt wurden. Es war mir in dieser Beziehung interessant, zu sehen, dass auch Gynäkologen bei ihren Operationen regelmässig die Gallenblase untersuchten und in Angriff nahmen, wenn sie einen Stein darin fühlten. Ueberall wurden verhältnismässig kleine, im Rektus gelegene Schnitte angewandt. Wenn trotzdem die Operationen an der Gallenblase sämtlich ausserordentlich leicht gelangen, so lag das, abgesehen von der glänzenden Technik einiger Operateure, so besonders der Mayos, sicher zum Teil daran, dass die Fälle ausserordentlich früh operiert wurden. In der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle sah ich die Cholezystostomie ausführen. Cholezystektomien sah ich nur bei den Mayos, bei deren Technik die Gallenblasenexstirpation nicht viel gefährlicher als die Fistelbildung ist (die Mortalität der Ektomie beträgt bei William Mayo 4 Proz.). Mayo führt seine glänzenden Resultate übrigens selbst auf die Frühoperation der Cholelithiasis zurück, für die er sich wiederholt aussprach. Auch bei der Cholezystostomie fiel mir auf, dass man weniger sorgfältig den Verschluss gegen die übrige Bauchhöhle anstrebte, als das vielfach (durch Tampons etc.) bei uns geschieht. Die Mayos machen in der Regel 2 oder 3 Tabaksbeutelnähte übereinander, durch die die Schleimhaut der Gallenblase um das eingeführte Drain tief nach innen eingestülpt wird. Das Drain wird dann ohne jeden weiteren Tampon durch die Bauchwunde herausgeleitet. In vielen Fällen wird die Gallenblase gar nicht oder kaum an das Peritoneum befestigt. Von Deaver sah ich das Drain durch eine besondere Gegenöffnung durchstecken, den Hauptschnitt völlig vernähen.

Von Magenoperationen sah ich 4 Resektionen, 2 wegen Ulcus und 2 wegen Carcinom, 1 Gastroenterostomie wegen Ulcus duodeni und 1 Gastrostomie von William Mayo ausführen. Die Stellungnahme W. Mayos zur Frage des Ulcus und Carcinoma ventriculi hat schon Clairmont beschrieben. Es sei nur nachgetragen, dass man in allen Fällen von Ulcus ventriculi, auch wo die Gastroenterostomie gemacht wird, wenn irgend möglich, das Ulcus exzidieren solle, da in demselben häufig nachträglich Blutungen auftreten oder Karzinome sich entwickeln. Das Ulcus der kleinen Kurvatur in der Nähe der Kardia sah ich W. Mayo 2 mal exzidieren. Nach seiner Ansicht soll man bei akut perforiertem Ulcus möglichst keine Gastroenterostomien machen, da diese meist von Peritonitis in diesen Fällen gefolgt sei, sondern sich auf eine Exzision und Uebernähung des Ulcus beschränken. Die beiden ausgedehnten Querresektionen des Magens, die ich W. Mayo machen sah (Dauer 45 Minuten inkl. Gastroenterostomie), gehörten zu den vollendetsten Operationen, die ich auf diesem Gebiete je gesehen habe. Dementsprechend befanden sich die Patienten schon am Tag nach der Operation geradezu überraschend gut.

Die von Finney nach seiner Methode ausgeführte Pyloroplastik, die ich einmal sah, ergab, bei relativ einfacher und sehr sauberer Technik in den geschickten Händen Finneys eine beträchtliche Erweiterung des Pylorus. Da in dem betr. Fall neben der stenosierenden Ulcusnarbe ein frisches Ulcus an der Rückwand des Pylorus vorlag, das erst nach Eröffnung des Pylorus gefunden wurde, glaube ich doch, dass die Gastroenterostomie nutzbringender gewesen wäre. Dass aber die Methode für Fälle reiner benigner Pylorusstenosen von grossem Nutzen sein kann, da sie eine beliebig grosse Erweiterung des Lumens zulässt und bei vorgeschriebener Technik mit sicherer Asepsis ausgeführt werden kann, scheint mir sicher.

Bei der Radikaloperation von Inguinalhernien ist das Verfahren von Bassini in einer ganzen Reihe von Modifikationen am gebräuchlichsten, durch die der Samenstrang teils unter den Obliquus internus teils über die Aponeurose des Obliquus externus oder zwischen Falten derselben gelagert wird. Das grösste Material in dieser Beziehung hat wohl Coley im Hospital for Ruptures and Crippled, wohin das gesamte Hernienmaterial New Yorks zusammenströmt. Ich sah ihn an einem Morgen 4 Hernien und seinen Assistenten gleichzeitig am Nebentisch 3 andere operieren. — Der Standpunkt Munros (Carney-Hospital in Boston) verdient erwähnt zu werden, der bei Vorhandensein eines Leistenbruchs stets beide Seiten operiert, da er annimmt, dass regelmässig auch die andere Seite zur Hernie disponiert sei. Ebenso war es mir interessant, zu hören, dass W. Mayo und Ochsner bei Kruralhernien das Prinzip verfolgen, so wenig wie möglich zu machen, da die Resultate, je besser und umständlicher man die Versorgung der Bruchpforte zu machen sucht, desto schlechtere wären.

Entsprechend dem Umstand, dass die amerikanischen Chirurgen sämtlich auch gynäkologische Operationen machen, und dass manchmal das Material derselben zu mehr als der Hälfte aus gynäkologischen Operationen besteht, sah ich eine grosse Reihe sowohl gynäkologischer Laparotomien, als auch vaginaler Eingriffe. Bezüglich meiner Eindrücke auf diesem Gebiet verweise ich auf das oben Gesagte.

Neben 8 Nierenexstirpationen, die ich zum grössten Teil in Rochester sah, sah ich 3 Pyelotomien von W. Mayo wegen Nierenbecken- resp. Ureterstein ausführen. Auch bei Nierenoperationen macht man einen möglichst kleinen Schnitt, wodurch besonders bei dicken Männern das Arbeiten in der Tiefe ausserordentlich erschwert und unübersichtlich wird, trotzdem oft die 12. Rippe durchtrennt wird. Bei letzterem Akt hat W. Mayo, wie er sagte, 30 bis 40 mal die Pleura eröffnet, ohne dass das je dem Patienten geschadet hätte. In allen Fällen von Nierentuberkulose empfiehlt Mayo die Ureteren hoch oben zu durchtrennen und in toto zurückzulassen (keine partiellen Resektionen zu machen), nachdem reine Karbolsäure in dieselben eingespritzt ist. Mit diesem Verfahren hat er auch bei schwerer Uretertuberkulose glänzende Heilresultate bekommen, während bei partiellen Resektionen stets Fistelbildung und ein Uebergreifen des tuberkulösen Prozesses auf die Umgebung stattfinde. — In ausgedehntester Weise wird im allgemeinen bei den Nierenfällen von den modernen Untersuchungsmethoden, Ureterenkatheterismus und Zystoskopie Gebrauch gemacht. Die Kryoskopie und die Phloridzin- und Indigkarminprobe erfreuen sich dagegen keines besonders hohen Ansehens. Als Instrumente werden die amerikanischen Zystoskope ohne Linse im Okular, also mit direktem Sehen, benutzt. Wenn es auch leichter ist, mit diesen Instrumenten die Zystoskopie zu erlernen, und dieselben für die Spülung sehr zweckmässig sind, so ermöglichen sie doch nur das Sehen in der geraden Verlängerung des Zystoskopes, ein Nachteil, der mir recht schwerwiegend zu sein scheint. Im Anschluss an eine Zystoskopie sah ich übrigens Dr. Paasche in Rochester eine Lithotrypsie ausführen, während im allgemeinen in Amerika wohl stets die Sectio alta gemacht wird.

Die Prostatektomie sah ich 2 mal suprapubisch und 3 mal perineal machen. Während Young dieselbe nur auf perinealem Wege ausführt, und sich die Prostata dabei durch einen bogenförmigen Schnitt vor dem Anus übersichtlich frei legt, benutzt Charles Mayo für die perineale Methode einen Medianschnitt, der gerade gross genug ist, um den Zeigefinger einzuführen, und für die suprapubische einen knapp für 2 Finger durchgängigen Schnitt. Wenn man auch darüber staunen muss, mit welcher Schnelligkeit und Sicherheit Ch. Mayo hier im Dunkeln arbeitet, so kann man sich doch des Gedankens nicht erwehren, dass solche Schnitte eben nur für einen derartig erfahrenen Operateur zulässig sind, bei jeder Störung aber die grössten Gefahren nach sich ziehen können. Der Fall von Young bewies ausserdem, dass es in manchen Fällen nützlich sein kann, einen geräumigen Zugang zum Operationsgebiet zu haben, da nach scheinbar totaler Exstirpation der Prostata bei nochmaliger genauer Revision noch ein pfirsichgrosser Lappen hoch oben hinter der Harnblase sich fand, der bei der Retraktion der Prostatakapsel zuerst gar nicht gefühlt worden war. — Was die Wahl der Operationsmethode anlangt, so werden vielfach, so auch von Ch. Mayo, die Prostatae, die stark in die Blase vorspringende Lappen aufweisen, suprapubisch, die weit nach dem Rektum vorgewölbten perineal entfernt. Im allgemeinen scheint aber in Amerika die perineale Methode noch bevorzugt zu werden. Die Fälle, die ich in Rochester habe operieren sehen, waren für unsere Begriffe beginnende Fälle, mit nur leichten Beschwerden, bei denen die Patienten nachts 4—5 mal Urin lassen mussten. Man ist also auch hier bestrebt, möglichst frühzeitig zu operieren, da die Resultate, je später man eingreift, um so schlechter werden.

Die modernen Bestrebungen der Thoraxchirurgie, speziell das Ueber- und Unterdruckverfahren, haben sich in Amerika noch keine Popularität erworben. Nur 2 amerikanische Chirurgen haben sich schon seit längerer Zeit experimentell mit den diesbezüglichen Fragen beschäftigt, und zwar Willy Meyer in New York und Robinson in Boston. Willy Meyer und sein Bruder Julius Meyer haben mit ihrer Modifikation der Sauerbruchschen Kammer, die sie statt aus einem starken Eisenbau, aus einem zerlegbaren Drahtnetz und Ballonstoff zusammensetzen, einen, wie mir scheint, sehr gangbaren Weg zur allgemeineren Nutzbarmachung derartiger Apparate beschritten. Eine weitere, prinzipiell neue Einrichtung in der Kammer von W. Meyer besteht darin, dass 2 luftdichte Kammern ineinandergesetzt sind, so dass man unabhängig von einander gleichzeitig in der inneren Kammer Ueber-, in der äusseren Unterdruck erzeugen kann. In der inneren Kammer befindet sich der Kopf des Patienten und Raum genug für 2 Assistenten, die die Narkose überwachen. In der äusseren Kammer ist reichlich Platz für Patient, Operateur und Assistenten, Instrumententische und sogar noch für einige Zuschauer. Man kann nun mit den absoluten Druckhöhen innerhalb ausserordentlich weiter Grenzen wechseln, und doch eine konstante Differenz des Druckes zwischen Kopfkammer und äusserer Kammer beibehalten, und nach Belieben mit Unter- oder Ueberdruck oder mit beiden gleichzeitig arbeiten. Das Pumpwerk wird von einem elektrischen Motor, an dem der Sicherheit halber alles Riemenwerk vermieden ist, getrieben. Zur Erzeugung des Ueber- oder Unterdruckes ist, an Stelle der früher gebräuchlichen Wasserdruckventile. eine sehr einfache, von Herrn Ingenieur Julius Meyer stammende, Vorrichtung getreten. Ein wesentlicher Vorteil der Konstruktion für den Operateur ist die weite Hinausschiebung des Kopfkastens, so dass derselbe nicht mehr wie bei der ursprünglichen Sauerbruchschen Kammer, hinderlich ist. Das Gefühl der Sicherheit des Arbeitens wird wesentlich durch die Möglichkeit bestärkt, sich bequem durch die aus Ballonstoff bestehende Kammerwand mit den Narkotiseuren unterhalten zu können, was ja bekanntlich bei der Eisenkammer grosse Schwierigkeiten hat. Wenn auch vorläufig der ganze Apparat infolge seines hohen Preises leider nicht allgemein wird angewandt werden können, so zeigt uns diese Modifikation doch, auf welchem Wege man zu einer allgemeineren Anwendbarkeit und Nutzbarmachung dieser Apparate kommen kann. Ich habe die Meyersche Kammer sowohl am Menschen, als auch am Hunde in Tätigkeit gesehen, und wenn sie auch in dem Fall von Lungenabszess, den ich W. Meyer habe operieren sehen, nicht direkt notwendig war, so funktionierte sie doch tadellos, und gab sowohl dem Operateur, als auch allen Anwesenden ein ausserordentlich befriedigendes Gefühl der Sicherheit gegen alle Zufälle. Am Hunde habe ich Meyer eine Oesophagusresektion und eine Oesophagogastrostomie, sowie mehrfache Lungenresektionen mit Versorgung der Bronchialstümpfe nach eigenen Methoden ausführen sehen (vergl. W. Meyers Vorträge in Philadelphia und Atlantic City).*)

Robinson gebraucht im Gegensatz zu Willy Meyer einen nach den Prinzipien der Ueberdruckapparate konstruierten, sehr einfachen, und von einem Mann bequem tragbaren Apparat. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einer luftdicht schliessenden Metallgummimaske und einem an jede elektrische Leitung anschliessbaren Motor. Das angewandte Röhrensystem mit einer Nebenleitung für das Anästhetikum und den üblichen Manometern und Ventilen ist übersichtlich und einfach. Der ganze Apparat kostet nur 60 Dollar. Robinson betont, dass man, wie er sich an der Hand von zahlreichen Experimenten überzeugen konnte, keine allzugrosse Angst vor einem kurz vorübergehenden Aussetzen des Ueberdruckes zu haben brauche, da man bis zur Dauer von einer Minute keine wesentlichen, wenigstens keine dauernden Störungen beobachtet. Es sei daher der Einwand, dass die sämtlichen Verfahren dieser Art, speziell auch diese Masken, wegen der Möglichkeit des Erbrechens sehr gefährlich seien, hinfällig. Aus dem gleichen Grunde hält er die am Sauerbruchschen und am Meyerschen Apparat vorgesehene Zwischenschaltkammer zur Vermeidung eines plötzlichen Druckwechsels beim Hinaus- oder Hineingehen in den Apparat während der Operation nicht für notwendig.

Eine letzte, möglicherweise sehr wesentliche Arbeit auf dem Gebiete des Druckdifferenzverfahrens lernte ich vor meiner Abreise von NewYork bei Dr. Elsberg (Mt. Sinai-Hospital) kennen, die dieser gemeinsam mit Dr. Meltzer vom Rockefeller-Institut unternommen hatte, und die inzwischen veröffentlicht worden ist.

Ein ausserordentlich reichhaltiges Material von hirnchirurgischen Fällen fand ich bei Dr. Harvey Cushing im Johns-Hopkins-Hospital in Baltimore. Ich sah Cushing 3 Hirntumoren operieren, eine subtemporale Ventiltrepanation bei einer frischen Schädelfraktur machen und einen Kleinhirntumor exstirpieren. Besonders diese letzte Operation zeigte mir, bis zu welcher Vollendung Cushing die Technik derartiger Operationen ausgebildet hat. Man sah weder einen Tropfen Blut fliessen, noch konnte man eine irgendwie nennenswerte Störung im Allgemeinbefinden des Patienten konstatieren, obgleich doch in nächster Nähe der Medulla oblongata operiert wurde. Abgesehen von seiner ausgezeichneten Technik imponiert Cushing durch seine umfassende neurologische Ausbildung, wie er denn immer wieder betont, dass es gerade auf diesem Gebiete unbedingt notwendig ist, gerade so gut ausgebildeter Neurologe, wie ausgebildeter Chirurg zu sein, und dass es nicht nur unwürdig sei, nur der Handlanger des Neurologen zu sein, sondern dass man beide Disziplinen vollkommen beherrschen müsse, um wirklich in jedem Moment Herr der Situation zu sein. Ausser diesen Operationen zeigte mir Cushing noch eine grosse Reihe bereits operierter Patienten, an denen ich teils die Nah-, teils die Fernresultate ausgeführter Eingriffe sehen konnte, und an denen ich besonders die ausserordentlich günstige Wirkung der nach Cushings Methode durch den Musculus temporalis hindurch ausgeführten Ventiltrepanation kennen lernte. Auf die Technik und Resultate Cushings ist Clairmont in seiner Arbeit so ausführlich eingegangen, dass ich es mir leider versagen muss, mehr darüber zu berichten, obschon die Stunden, die ich bei Cushing verbrachte, zu den interessantesten und lehrreichsten gehörten, die ich in Amerika verlebt habe. Es sei nur noch erwähnt, dass Cushing seit einiger Zeit in allen den Fällen, in denen eine Meningitis droht oder schon besteht, Urotropin in reichlichen Dosen anwendet, und damit nach seiner Ansicht eine ganze Reihe von Fällen hat retten können, die sonst wohl verloren gewesen wären. Ein Gleiches berichtete mir übrigens auch Crile.

Von sonstigen Eingriffen sah ich verhältnismässig häufig Strumenoperationen. Während Kröpfe im allgemeinen in Amerika anscheinend sehr viel seltener sind als in Europa, ist die Zahl der Basedowfälle eine relativ viel grössere, als bei uns. Im Jahre 1908 wurden bei den Mayos 196 gewöhnliche Strumen und 239 Basedowkranke operiert (mit 5 Todesfällen). Von den 10 Kropfoperationen, die ich Charles Mayo in Rochester ausführen sah (davon 5 an einem Tag), waren die überwiegende Mehrzahl Exophthalmic goitre's. Bezüglich der Technik dieser Operationen fiel mir auf, dass sie in Amerika langsamer ausgeführt werden, als im allgemeinen in Deutschland. Es hängt das auch hier wieder damit zusammen, dass man sich bemüht, die Gewebe so wenig wie möglich zu schädigen, und dass man ganz besonders bei den Basedowfällen jede stärkere Resorption von Schilddrüsensekret zu vermeiden sucht. Die Blutstillung wird in minutiösester Weise ausgeführt, und die Gefässe nach Möglichkeit vor dem Durchschneiden einzeln unterbunden. Bei den leichten Basedowfällen mit mässiger Struma macht Charles Mayo zunächst nur die Unterbindung der Art. thyreoidea superior beiderseits, und nur wenn sich der Zustand nicht bessert, wird die Strumektomie vorgenommen, aber nicht vor 3 Monaten. In allen Fällen wird sorgfältig auf Erhaltung der hinteren Drüsenpartie Bedacht genommen, um die gewöhnlich hinter derselben gelegenen Epithelkörperchen nicht zu verletzen. Da ihre Lage übrigens variiert, so lässt Ch. Mayo alle an diese Gebilde erinnernden Drüsenpartikel in der Nähe der hinteren Kapsel vorsichtshalber zurück.

(Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Max Rubner: Kraft und Stoff im Haushalt der Natur. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1909. 181 Seiten. 6.60 M., geb. 7.50 M.

Es ist von hohem Interesse, zu hören, was ein Forscher vom Range Rubners über die Grundprobleme des Lebens denkt und unter seiner Führung den grossen Geheimnissen der organisierten Welt so nahe zu kommen, als es der gegenwärtige Standpunkt des biologischen Wissens erlaubt. Rubner beginnt das Buch mit einer energischen Ablehnung der Lehre von der Lebenskraft, zu der sich zu bekennen in jüngster Zeit einige Forscher wieder den Mut gefunden haben. Zwar gibt auch Rubner zu, dass er nicht weiss, worin der Gegensatz zwischen Lebendem und Totem besteht, wie das Lebende „vom Standpunkt der Mechanik der Atome aus" beurteilt werden soll. „Die Formel des Lebens kennen wir nicht und wann der Forscher geboren wird, der sie entwickelt, wissen wir nicht." Hypothesen vitalistischer Natur sind aber schädlich und verwerflich. Wir haben uns eben zu bescheiden und zufrieden zu sein, dass die Fülle unserer Kenntnisse über das Leben, auch in prinzipiellen Dingen, sich immer mehr und mehr vergrössert. Es wäre nur wünschenswert gewesen, dass R. nicht bloss auf die allerdings recht phantastischen Ansichten Danilewskis, sondern auch auf die ernster zu nehmenden modernen Neovitalisten eingegangen wäre.

Die Feststellung der tatsächlichen Fortschritte in der Erkenntnis prinzipieller Lebensvorgänge ist der Hauptinhalt des Buches. Es ist heute schon ganz gut möglich, aus der Vielheit der Lebenserscheinungen diejenigen biologischen Eigenschaften der belebten Substanz herauszulösen, welche die gemeinsamen Grundlagen und allgemeine Voraussetzung des Belebten sind. Das Leben ist ohne Zweifel an bestimmte Bruchteile der Zellen gebunden, die man am besten mit Verworn als Biogene bezeichnet. Diesen ist die Fähigkeit des Wachstums und der Rekonstruktion zuzuschreiben, sie können daher nicht die allereinfachsten Elemente der lebenden Materie sein, „denen man keine Eigenschaft mehr entziehen kann, ohne dass sie stirbt". Diese allereinfachsten Elemente nennt R. Bionten, ihnen kommt nur die Fähigkeit der Ernährung, „Dissimilation", zu. Die Tatsache, dass Kraft und Stoff dieselben in der belebten wie in der unbelebten Welt sind, wird nochmals erwiesen. Der originelle, fruchtbare Gedanke Rubners ist nun, die materielle und energetische Bedeutung der Nahrung konsequent zu scheiden und den „Energiewechsel" und den „Stoffwechsel" einer getrennten Betrachtung zu unterziehen. Zwei Grundreaktionen sind allen Lebewesen eigen, vom Bazillus bis zum Menschen. Zunächst der durch Energiezufuhr dauernd unterhaltene Kreisprozess, der mit Energieverlust durch Arbeitsleistung oder Wärmeproduktion endet. Diese Lebensreaktion verläuft durchaus gleichsinnig, so dass dieselbe Energiesumme die Arbeit bestreitet, wenn es gelingt, das Lebewesen durch Variation der äusseren Lebensbedingungen auf gleiche Leistungen im biologischen Sinn zurückzuführen. Dies beweist R. an einer Reihe von Untersuchungen. Die innere Aehnlichkeit der Arbeit der lebenden Substanz ist eine viel weitergehende, als die äussern Eigenschaften der Organismen. Die zweite Grundeigenschaft der lebenden Materie ist der ständige Verlust N-haltiger Substanz durch Leistung (Sekretionen, Fermentbildung) oder Zugrundegehen lebender Substanz. Für die materiellen Leistungen des Lebensvorganges genügt ein Bruchteil, etwa ein Fünfundzwanzigstel der aufgenommenen Gesamtenergie. Der Hauptaufwand, der im Leben gemacht wird, ist der für den kontinuierlichen Betrieb des energetischen Kreisprozesses. Die einzelligen Lebewesen sind mit ausserordentlich grossem Energieverbrauch ausgestattet. Bei den höheren Lebewesen zeigt sich eine Einschränkung dieser „urwüchsigen Zersetzungskraft". Die Hauptveränderung erfährt der primitive energetische Umsatz durch die Massenzunahme der Organismen. Die Ursache des Todes ist zu suchen in der Abnutzung der unersetzlichen Biogene. Die interessanten Untersuchungen R.s über das Wachstum können, wie der andere reiche Inhalt des Buches, nicht in einem kurzen Referat wiedergegeben werden. Die Lektüre des Buches ist nicht leicht, entsprechend der Schwierigkeit der aufgerollten Probleme, die Vertiefung erfordern. Wer sich dazu die nötige Musse nimmt, wird auch an der bald knappen, scharf die Gedankengänge wiedergebenden, bald prächtig einherfliessenden Darstellungsweise Rubners seine Freude haben. Sehr zu bedauern ist der unverständlich hohe Preis des Buches, der doch nicht seiner Wichtigkeit entsprechen sollte, sondern der Bogenzahl (6 M. 60 Pf. für 181 Seiten Oktav!). Kerschensteiner.

---

*) Die ausführliche Beschreibung der Kammer erscheint demnächst in dieser Wochenschrift. Red.

E. C. C. Baly-London: **Spektroskopie.** Autorisierte deutsche Ausgabe von R. Wachsmuth-Frankfurt a. M. 434 Seiten mit 158 Textfiguren. Verlag von J. Springer. Berlin 1908. Preis 12 M.

Das vorliegende im Jahre 1905 in England erschienene Werk ist ein Band aus der von William Ramsay herausgegebenen Serie „Textbooks of physical chemistry", es will die Spektroskopie von der praktischen Seite aus behandeln und die typischen Untersuchungsmethoden bis in Einzelheiten vorführen. Die ungemein günstige Aufnahme, welche das Buch in Deutschland gefunden hat und der Umstand, dass es kein deutsches Werk über Spektralanalyse gibt, welches in so engem Rahmen eine derartige Fülle des Wissenswerten und Nützlichen zusammenfasst, war für R. Wachsmuth Veranlassung, das Buch ins Deutsche zu übertragen. Der Uebersetzer hat noch die Beschreibung einiger Methoden hinzugefügt und die seit dem Abschluss des englischen Originals erschienenen Arbeiten berücksichtigt.

Nach einer zwei Kapitel umfassenden historischen Einleitung werden in 14 weiteren Kapiteln Spalt, Prismen und Linsen — Das vollständige Prismenspektroskop — Das Prismenspektroskop im Gebrauch — Das Beugungsgitter — Die Handhabung des Liniengitters — Die äussersten infraroten und ultra-violetten Spektralgebiete — Die Anwendung von Interferenzmethoden in der Spektroskopie — Der Wirkungsgrad des Spektroskops — Die Photographie des Spektrums — Die Erzeugung der Spektra — Die Natur der Spektra — Der Zeemanneffekt — Linienserien im Spektrum — Aenderungen der Wellenlänge behandelt. In einem Anhang werden Vorschriften zur Versilberung von Glasspiegeln gegeben. Mit einem Namen- und Sachregister schliesst das Buch.

Der sich mit Spektroskopie oder Spektrographie befassende Mediziner, dem zum Studium des grossen Kayserschen Handbuches die Zeit fehlt, wird in der Tat aus dem vorliegenden Buche durch die klaren theoretischen Darlegungen, zu deren vollem Verständnis die Kenntnis der Infinitesimalrechnung erforderlich ist, und durch die Fülle der praktischen Winke, welche der Verfasser gibt, vielfältige Anregung zu weiteren eigenen Arbeiten schöpfen können.

K. Bürker-Tübingen.

Otto Schumm: Klinische Spektroskopie. Jena, G. Fischer, 1909. 133 S. Mit 12 Tafeln und 39 Abbildungen im Text. 6 M.

In einem allgemeinen Teil werden die spektroskopischen Apparate mit spezieller Berücksichtigung der klinischen Bedürfnisse besprochen, in einem speziellen die medizinisch wichtigen Absorptionsspektren und die zu ihrer Erzeugung notwendigen Methoden. Die 12 Tafeln geben in anschaulicher Weise 124 Absorptionsspektra wieder. Das Buch dürfte sich bald als ausserordentlich wertvolles Hilfsmittel einbürgern und wird in keinem grösseren Laboratorium fehlen. Es wird mithelfen, der Spektroskopie bei den medizinisch-chemischen Untersuchungen eine grössere Rolle zuzuweisen, als sie bis jetzt, mit Unrecht, gespielt hat. Kerschensteiner.

Otto Hildebrand: Allgemeine Chirurgie. Königs Lehrbuch der Chirurgie, IV. Band, III. Auflage. Berlin 1909. Verlag von August Hirschwald.

Wenn ein Buch, wie das vorliegende, binnen 4 Jahren in neuer Auflage erscheint, bedarf es keinen weiteren Beweises dafür, dass es neben den anderen trefflichen Lehrbüchern der allgemeinen Chirurgie seinen Platz behauptet. Die neue Auflage ist eine gründliche Durcharbeitung der zweiten, und man mag in dem Buch nachschlagen wo man will, überall ist die Darstellung auf der Höhe der neuesten Forschung und Erfahrung.

Die Gliederung des Stoffes ist derart, dass im I. Teil die Verletzungen und Krankheiten des menschlichen Körpers im allgemeinen behandelt werden. Bei den Verletzungen sind auch deren Folgen, Komplikationen, die Entzündungsformen, die Gangrän etc. behandelt. Dann folgen die akuten und chronischen Infektionskrankheiten und endlich die Geschwülste.

Der II. Teil umfasst die Verletzungen und Krankheiten der einzelnen Gewebe. Hier folgen einander in einzelnen Kapiteln Haut und subkutanes Gewebe, Schleimhäute, Arterien, Venen, Lymphgefässe, Lymphdrüsen, Muskeln und Sehnen und Sehnenscheiden, Nerven, Knochen, Gelenke, Schleimbeutel.

In einem Anhang sind die Anästhesierungsmethoden dargestellt.

Zur Erläuterung des Textes dienen 438 Abbildungen, grösstenteils aus dem eigenen grossen Material des Verfassers stammend. Am Schluss ein Sachregister.

So ist das Buch ein unschätzbares Hilfsmittel zur Belehrung in der Chirurgie für diejenigen, für welche das ganze Königsche Lehrbuch bestimmt ist, für Aerzte und Studierende. Dass die allgemeine Chirurgie so grundlegend von unseren Medizinstudierenden aufgenommen wird, ist ein grosser Vorzug der deutschen Medizin, vielleicht zum Teil bedingt durch die wahrhaft phänomenale Wirkung des alten Billrothschen Lehrbuches, welches vor Dezennien das Studium der chirurgischen Wissenschaft so wundervoll anregte. So lange Lehrbücher wie das vorliegende den Medizinern zur Verfügung stehen, wird die Freude an dem tieferen, wissenschaftlichen Erfassen der Chirurgie nicht nachlassen. Möge das Buch auch in der neuen Auflage wieder eine weite Verbreitung finden! H. Helferich.

de Quervain: Spezielle chirurgische Diagnostik. 2. Auflage. Leipzig, Vogel, 1909. Preis 15 M.

Die glänzende Prognose, die dem Quervainschen Buche vor Kurzem gestellt werden konnte, hat sich durchaus bestätigt: schon vor 1½ Jahren ist die 2. Auflage notwendig geworden. Es genügt, auf die gelegentlich der Anzeige der 1. Auflage in diesen Blättern hervorgehobenen Vorzüge des Werkes hinzuweisen: eine ausserordentlich sorgfältige Darstellung, übersichtliche Besprechung der einzelnen Erkrankungsgruppen, wunderbar klare Abbildungen. Was dem Verf. zum besonderen Verdienste anzurechnen ist, ist der immer wiederkehrende Hinweis auf die Frühdiagnose der lebensbedrohenden Erkrankungen, welche bei zeitiger Erkennung einer vollkommenen Heilung wohl fähig sind. Es sei hier nur auf die Besprechung der verschiedenen Karzinome, der Nierentuberkulose, der tuberkulösen Peritonitis, der chirurgischen Hirnerkrankungen verwiesen. Auch der Erfahrene muss staunen vor der Fülle von diagnostischen Ratschlägen und wird in dem Buche in seltenem Masse Anregung und Belehrung finden. Die zweite Auflage hat gegen die erste zahlreiche Verbesserungen und Umarbeitungen erfahren. **Krecke.**

P. Harrass-Hannover: **Vorbereitung zum Arbeiten im Röntgenlaboratorium.** Stuttgart 1909, F. Enke. 108 Seiten. Preis geb. 3.60 M.

In Form von 16 Vorlesungen gibt Verf. eine Grundlage zum Verständnis der wichtigsten physikalisch-technischen Einrichtungen des Röntgenlaboratoriums. Er beginnt mit der Elektrizität ab ovo in der richtigen Voraussetzung, dass dieses in der von antikem Geist beherrschten Schulzeit und in den ersten akademischen Semestern präparierte Ovum nicht mehr ganz frisch ist, wie dies ja leider für eine grosse Anzahl von Aerzten zutrifft. Leydener Flasche, Ohmsches Gesetz werden daher erläutert, dann erst kommen Induktor, Röhre, Unterbrecher, Blenden, zuletzt Schutzvorrichtungen und photographisches Verfahren. Die Kapitel sind klar und anschaulich geschrieben, mit guten Skizzen ausgestattet. Das Heft kann jedem bestens empfohlen werden, der anfängt, mit Röntgenstrahlen zu arbeiten. R. Grashey-München.

Fr. Moraller, E. Hoehl, R. Meyer: Atlas der normalen Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane. 1. Abteilung, 25 Seiten Text, mit 56 Abbildungen auf 26 Tafeln. Leipzig 1909. Verlag von Joh. Ambr. Barth. Preis 18 M.

Nach dem Vorwort wurde dieser Atlas auf Anregung von Sänger und His sen. begonnen. „Er soll die normale mikroskopische Anatomie der weiblichen Genitalien von der Geburt bis zum Alter darstellen und verfolgt dabei den doppelten Zweck: 1. dem Praktiker ein diagnostisches Hilfsmittel zu sein durch Gewährung der oft und rasch gewünschten Vergleichsmöglichkeit in zweifelhaften Fällen und 2. für den klinischen Unterricht als Lehrmittel zu dienen.“ Das Bedürfnis nach einem solchen Atlas, der gerade diesen beiden Punkten entspricht, wird wohl jeder Gynäkologe schon gefühlt haben. Mich dünkt er wertvoll besonders für den Unterricht: zur Demonstration und raschen Orientierung, für den Lernenden zum Vergleich normaler Bilder. Die Auswahl der Bilder ist natürlich eine schwere und mancher hätte so seine Vorliebe. Die Wahl, welche die Verfasser getroffen haben, halte ich für gut; für meinen persönlichen Geschmack hätte ich etwas mehr Uebersichtsbilder gewünscht, die gerade für den Anfänger wichtig sind. Vielleicht findet sich aber in der II. Abteilung (nach dem Inhaltsverzeichnis zu urteilen) gerade das, was ich meine. Inhaltlich ist in diesen 56 Abbildungen sehr viel geboten: von neugeborenen, geschlechtsreifen und senilen Individuen zahlreiche Präparate der äusseren Genitalien, Klitoris, Corpora cavernosa, Bartholinsche Drüse; Vagina, Portio vaginalis, Zervix, Corpus uteri; aus allen diesen Teilen auch Darstellungen des elastischen Gewebes, zum Teil auch Bindegewebsfärbungen. Die Wiedergabe ist, was sehr angenehm auffällt, möglichst naturgetreu, nicht schematisiert, wie dies nur zu häufig gesehen wird. Die technische Ausführung ist ganz ausgezeichnet. Der Text ist kurz, klar und vollständig ausreichend.

Das Werk muss jedem Gynäkologen, der sich mit der Histologie seines Faches beschäftigt, warm empfohlen werden; für klinische Anstalten gehört es zum notwendigen Rüstzeug. Schickele-Strassburg.

Th. Becker: Einführung in die Psychiatrie, mit spezieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten. 4. vermehrte und veränderte Auflage. 228 S. Leipzig 1908. Preis 4 M.

Ein kleines Kompendium, das vor allem den Bedürfnissen des Studenten dienen will. Nach einem allgemeinen Teil (Ursachen, Erscheinungen psychischer Erkrankungen; Untersuchung, Behandlung Geisteskranker) gibt der spezielle Teil eine Uebersicht über die Formen geistiger Störungen im wesentlichen nach dem System der Diagnostik Sommers. Rücksicht auf andere Standpunkte ist kaum genommen. Ein Anhang enthält die wichtigsten forensischen Bestimmungen. Das Büchlein wird im ganzen seinem Zweck genügen können. Isserlin.

M. Sichel: Die Geistesstörungen bei den Juden. Leipzig 1909. W. A. Kaufmann. 81 pag. Brosch. 2 M.

Die in 3 Teile, einen historischen, statistischen und klinischen, zerfallende fleissige Arbeit bietet mancherlei Bemerkenswertes. Die verhältnismässig stärkere Beteiligung der Juden an den Geisteskrankheiten erscheint dem Verf. nicht einwandfrei feststellbar. Sicher ist, dass bei den verschiedenen Formen des angeborenen Schwachsinnes, bei sämtlichen erworbenen geistigen Schwächezuständen und besonders beim zirkulären Irresein, auch bei der Neurasthenie und Hysterie, die Juden sehr stark beteiligt sind. Epilepsie und Alkoholismus trifft man bei den Juden allgemein selten an. Paralyse ist ebenfalls wenig verbreitet, besonders im Osten, wobei wahrscheinlich die Orthodoxie des Glaubens, welche hier besonders ausgeprägt ist, den Grund bildet, insofern sie den Gelegenheiten zur syphilitischen Ansteckung wirksam entgegenarbeitet. Bei dem hohen sittlichen Niveau der jüdischen Frauen, denen allgemein der vor- und aussereheliche Geschlechtsverkehr verpönt erscheint, ist die ausserordentliche Seltenheit der weiblichen progressiven Paralyse begreiflich.

Auffallend ist die Häufigkeit atypischer Bilder des Irreseins bei den jüdischen Kranken. Eine spezifische Psychosis iudaïca lehnt der Verf. ab. Die Neigung zu Vagabundieren im Rahmen des Krankheitsbildes des angeborenen Schwachsinnes ist selten ausgeprägt, auch sexuelle Delikte sind verhältnismässig nicht häufig, dagegen wird ein Ueberwiegen der Selbstmörderzahl beobachtet. Die unverkennbare Neigung der Juden zu psychisch-nervösen Erkrankungen führt S. auf die fieberhafte Arbeitstätigkeit zurück, nachdem die historische Knechtung des jüdischen Volkes einer Befreiung vom Ghetto und einer Verschmelzung mit deutschem Kulturleben gewichen ist.

Die Durchforschung der jüdischen Literatur nach medizinisch-schriftstellerischen Erzeugnissen im 1. Teile der Arbeit (Bibel, Prophetie, Talmud, Maimonides) bietet viel Anregendes zur Frage der Rassenmedizin.

F. Köhler, Holsterhausen-Werden (Ruhr).

Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes aus dem Jahre 1908.

Von Dr. Erwin Franck in Berlin,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung
Berlin und Potsdam.

Der vor kurzem erschienene XXII. Band der Entscheidungen des R.V.A.[1]) enthält in besonders reicher Zahl Unfallstreitigkeiten, welche ein medizinisches Interesse beanspruchen. Der praktische Arzt, der Vertrauensarzt von Genossenschaften, der Gutachter für das Schiedsgericht, sie alle finden in dem vorliegenden Material eine Fülle von Fragen aufgerollt, deren Beurteilung durch die höchste Instanz naturgemäss von grosser Bedeutung sein muss.

Um aus dem Rahmen eines Referates nicht allzuweit herauszugehen, seien nachfolgend ausschliesslich die wichtigeren Entscheidungen angeführt und ihre Urteile nur insoweit wörtlich wiedergegeben, als dies für das notwendige Verständnis der einzelnen Sache unbedingt geboten schien. Es sei dabei auf die gebräuchlichen Abkürzungen, Rekursentscheidung (R.E.), Schiedsgericht (Sch.), Berufsgenossenschaft (B.G.), Betriebsunfall (B.U.) aufmerksam gemacht.

Die mehr allgemeine Frage eines vorliegenden Betriebsunfalles findet in mehreren Entscheidungen ihre Auslegung.

Der Arbeiter, welcher gelegentlich einer für das Fabrikpersonal vom Arbeitgeber veranstalteten Feier tödlich verunglückt, steht dabei nicht „im Banne des versicherten Betriebes“, und seine Teilnahme an der Festlichkeit bleibt immer eine freiwillige.

---

[1]) Berlin NW. 23, Klopstockstrasse 17. Selbstverlag des Vorstandes der Knappschafts-Berufsgenossenschaft. 221 Seiten. Preis broschiert M. 6.—.

Ebensowenig ist der Weg zur Arbeit als Betriebsvorgang anzusehen, auch wenn die Zeit des Rückweges laut besonderer Vereinbarung mit entlohnt wird. (S. 4.)

Anders liegen die Verhältnisse in einem dritten Falle. Ein Arbeiter, zur Beaufsichtigung von Umzugsarbeiten nach H. entsandt, kommt dortselbst bei Benutzung einer öffentlichen Bedürfnisanstalt auf dem glatt gefrorenen Boden zu Fall und zieht sich einen Bruch der rechten Schulter zu. Die Verletzung wird in der R.E. als entschädigungspflichtig anerkannt, da der Verletzte „in Ausübung seiner Berufstätigkeit einer besonderen Gefahr derselben erlag“.

Auch auf die Frage der Verschlimmerung sei hier kurz eingegangen.

Ein 71 jähriger, voll arbeitsfähiger Mann, der Tiefbau-B.G. zugehörig, erleidet durch Betriebsunfall eine Gehirnerschütterung und einen Rippenbruch. Trotzdem der Verletzte völlig erwerbsunfähig wurde, erhielt er nur eine Teilrente von 20 Proz. Dieses weil die „Verschlimmerung einer schon bestehenden Lungenerweiterung“ als einzige Unfallfolge verblieb, die übrigen Beschwerden aber einzig im Sinne von Altersveränderungen auszulegen waren.

Vier R.E. betreffen die traumatische Pneumonie.

In drei Fällen waren es giftige Gase, Kohlenoxydgas und Gasätherdämpfe, welche zur Einatmung gelangten. Die ersten Anzeichen der Lungenentzündung machten sich während der Betriebsarbeit bereits bemerkbar. Die Arbeiter hörten damit auf, weil ihnen plötzlich „schlecht wurde“. Trotzdem die Frage einer ausserhalb der Betriebsstelle eingetretenen möglichen Erkältung bezw. Infektion mit Pneumokokken in Betracht kam, wird doch in allen Fällen die Entschädigungspflicht anerkannt.

Dieses mit der besonderen Begründung: „Durch das Kohlenoxydgas als einem starken Blut- und Gewebsgift wurde zweifellos die Widerstandsfähigkeit herabgesetzt und der tödliche Ausgang der unabhängig davon bestehenden Lungenentzündung beschleunigt. Das schädigende Ereignis ist schliesslich zeitlich genügend begrenzt, um den Tatbestand eines Betriebsunfalles zu erfüllen.“

Das Sch. hatte in allen Fällen auf Abweisung der Berufung erkannt.

Rein traumatisch und mehr umstritten bleibt die Pneumonie eines Arbeiters, welcher 8 Tage nach einem Stoss des Hebebaumes gegen den rechten Hüftknochen an Lungenentzündung erkrankt. Trotzdem er in der Zwischenzeit arbeitsfähig gewesen war, wird der Zusammenhang seitens des R.V.A. doch bejaht, da eine Reihe von Einzelerscheinungen annehmen liessen, dass der Krankheitskeim seit dem Unfalltage bereits in dem Verletzten geschlummert hatte. Auch hier entschied das Sch. gegenteilig.

Ueber traumatische Lungentuberkulose liegen zwei Entscheidungen vor.

In einem Falle — Sturz von einer Leiter auf die linke Körperseite — erfolgt Abweisung. Dieses, weil die Arbeit fortgesetzt wurde und erst nach drei Monaten die ersten Krankheitserscheinungen auftraten.

Obwohl im zweiten Falle die Frist von 3 Monaten die gleiche war, wurden hier die Ansprüche des Verletzten anerkannt. Die Ursache: „Einatmung giftiger Gase von Salpetersäure“ wird dabei besonders als ein „plötzliches, den Kläger körperlich schädigendes Ereignis“ gekennzeichnet.

Von besonderem Interesse ist die Urteilsbegründung eines Falles von traumatischer Pleuritis. Es erfolgte nach einer Quetschung der linken Brustseite die Arbeitseinstellung erst nach länger als einem Jahre. Hier macht das R.V.A. den Unterschied, dass der Verletzte noch fähig sei, „in geschlossenen Räumen eine Reihe leichter und mittelschwerer Arbeiten zu verrichten“. Es wurde demgemäss eine Teilrente von 50 Proz. festgesetzt.

Der an plötzlicher Herzlähmung erfolgte Tod eines in niedrigem Stollen arbeitenden, bis dahin gesunden, 32 jährigen Hauers wird auf Grund eines ausführlichen Gutachtens aus dem pathologischen Institut zu Breslau als entschädigungspflichtige Folge der Betriebsarbeit anerkannt.

Von mehr prinzipieller Bedeutung ist der Fall eines Kesselschmieds, welcher am 1. Oktober 1906 aus 2 m Höhe auf Gesäss und Rücken fällt und 4 Wochen ärztlich behandelt wird. Er stirbt dann am 24. September 1907 infolge eines Magengeschwürs. In der R.E. kommt besonders zum Ausdruck, „die Möglichkeit der traumatischen Entstehung eines Magengeschwürs ist nicht allein durch direkte Gewalt (Stoss gegen den Oberleib), sondern auch durch indirekte Gewalt (z. B. Fall auf die Füsse oder das Gesäss oder den Rücken) gegeben“.

Demgemäss erfolgt die Verurteilung der zuständigen B.G.

Die traumatische Entstehung von Geschwülsten findet in 3 Entscheidungen ihre Auslegung. Es wird die Beschleunigung des Todes an Magen- und Leberkrebs als entschädigungspflichtige Folge eines 6 Wochen vor dem Tode erfolgten Schlages in die Magengegend anerkannt. Dieses, obwohl der Verletzte bis Feierabend weiter arbeitete, ohne seiner Umgebung etwas von dem Ereignis mitzuteilen. Ebenso wird der ursächliche Zusammenhang zwischen Sarkom und Fall eines Steines auf den Ellenbogen bejaht.

Andererseits erfolgt Abweisung eines Arbeiters, welcher Sarkom des Unterschenkels auf einen 8 Wochen vorher erlittenen Fall von einer Leiter zurückführt. Das dieser Entscheidung zugrunde liegende Obergutachten enthält wertvolle Aufschlüsse über den Zusammenhang von Verletzungen und Geschwulstbildung (S. 137/138).

Gleich den Entscheidungen der Vorjahre kommen zahlreiche Fälle von Nervenleiden zur Erledigung, von denen die wichtigsten hier angeführt sein mögen.

So ist traumatische Neurose nach einem Fall auf das Gesäss — die Arbeit wird $^{5}/_{4}$ Jahre fortgesetzt — nicht Unfallfolge. Ebensowenig verursacht ein Hitzschlag während der Feldarbeit Hysterie, wobei hinzugefügt sei, dass die Arbeit nur bei „grosser Hitze“ stattfand und die erste Erscheinung in Form eines hysterischen Anfalls einige Stunden später erst erfolgte [2]).

Komplizierter erscheint der Fall eines Arbeiters, dessen Handgelenksverrenkung nicht Unfallfolge ist, sondern ihre Erklärung in einer bereits latent bestehenden Bleilähmung des Armes findet. „Die hierdurch verursachte Schwäche des Armes bewirkte in diesem Fall das Abrutschen eines schweren Kübels von der Schulter des Klägers und damit die hierbei erfolgte Verrenkung des Armes ...“

Syringomyelie tritt 3 Jahre nach einem Muskelriss im rechten Oberarm auf und wird als Unfallfolge anerkannt. Eine supponierte Neuritis ascendens bildet nach dem eingeforderten Obergutachten hier die Brücke zwischen Unfall und Rückenmarksleiden.

Im entgegengesetzten Sinne wird entschieden und eine kombinierte Strangsklerose des Rückenmarks nicht als Folge eines 2 Jahre vorher erlittenen Beinbruchs anerkannt. Das Sch. in München hatte „unter Heranziehung des subjektiven ärztlichen Gefühls“ angenommen, dass das Rückenmarksleiden Unfallfolge sei.

Weniger medizinisch und mehr juristisch ist die Auslegung, welche der Tod eines landwirtschaftlichen Arbeiters erfuhr. Derselbe litt an Epilepsie und wurde in einem Wassergraben, an dessen Rand er gerade beschäftigt war, tot aufgefunden. Hierzu die nachfolgende Urteilsbegründung:

„Der epileptische Anfall als solcher steht in keinem Zusammenhang mit dem Betriebe ... der Verstorbene war aber bei seiner Arbeit der Gefahr ausgesetzt, in den Graben zu stürzen ... diese Gefahr des Betriebes bildet somit eine wesentliche mitwirkende Ursache des Unfalls ...“

Die Fälle rein chirurgischer Natur beanspruchen naturgemäss einen breiten Raum.

Die Kasuistik der Schenkelhalsbrüche [3]) wird um einen Fall bereichert, welcher nach 4 Jahren erst diagnostiziert und als Unfallfolge anerkannt wird. Ebenso findet sich ein Fall von Spätapoplexie [4]) 2 Monate nach einem Stoss gegen den Kopf.

Zwei eigenartige Vorkommnisse seien hier noch kurz angeführt:

Ein Tiefbauarbeiter wird in einem Kanalschacht, 1 m unter der Erdoberfläche, von einem Insekt gestochen und erkrankt an schwerer Blutvergiftung. Der Ort lag 40 m von einer Leichenhalle entfernt, welche an dem fraglichen Tage Leichen enthielt, die nicht so abgeschlossen waren, dass Insekten nicht zu ihnen gelangen konnten.

Die R.E. führt diesbezüglich aus:

„... es bestand in der näheren Umgebung der Leichenhalle die Gefahr, von einer giftigen Fliege gestochen zu werden, in verstärktem Masse ... es besteht auch eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Fliege, die den Kläger gestochen hat, gerade Leichengift an sich trug .... dieser ist also einer Gefahr erlegen, der er durch seine Betriebstätigkeit im besonderen Masse ausgesetzt gewesen ist.“

Das Sch. hatte auf Abweisung erkannt.

Gleichartig erscheint der Fall des Landwirtes F., welcher tagsüber Weizen säet und abends an einem Furunkel der Oberlippe mit nachfolgender Blutvergiftung erkrankt und stirbt. Die Hinterbliebenen nehmen an, dass „Staub von dem mit Vitriol getränkten Weizen in eine Schrunde der Lippe eingedrungen sei“. Das Sch. hatte demgemäss auf Hinterbliebenenrente entschieden. Das R.V.A. erkannte jedoch unter Abweisung des Rekurses dahin, dass der Verstorbene „einer Gefahr des gewöhnlichen Lebens erlegen sei ....“

Linksseitiger innerer Leistenbruch wird als Unfallfolge anerkannt und demgemäss mit 10 Proz. entschädigt. Ein Fall von äusserem Leistenbruch wird nach den allgemein bekannten Grundsätzen entschieden, da eine Bruchanlage schon früher festgestellt war [5]).

Verletzungen der Sinnesorgane führten wiederholt zu prinzipiell wichtigen R.E.

Ein Maler bezog wegen der Folgen einer Gehirnerschütterung $33^{1}/_{3}$ Proz. Rente. Er will dieselbe um 15 Proz. erhöht haben, da er den Geruch verloren hat. Es wird dahin entschieden, dass für einen Maler der Geruchsinn nicht von Bedeutung sei und demgemäss die Erhöhung abgelehnt.

Schwere Behinderung der Nasenatmung durch Bruch des Nasenbeines führt bei einem Maurer zu Gewährung einer Teilrente von 25 Proz.

---

[2]) Hierzu H. Sachs: Die Unfallneurose, ihre Entstehung, Beurteilung und Verhütung (1909) referiert in No. 42 dieser Wochenschrift.

[3]) Vergl. auch des Verf.s: Zur Beurteilung der Oberschenkelhalsbrüche (Med. Klinik 1908, No. 26).

[4]) Vergl. hierzu des Verf.s: Tod durch Spätapoplexie als entschädigungspflichtige Unfallfolge anerkannt. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 15.

[5]) Siehe auch Dr. Herm. Engel-Berlin: Kann eine Leistenbruchanlage auf traumatischem Wege entstehen? Med. Klinik 1908, No. 1.

Erkrankung des erhaltenen linken Auges 6½ Jahre nach der durch Unfall eingetretenen Erblindung des rechten Auges bedeutet keine Verschlimmerung der Unfallfolgen, bezw. keine die Anwendung des § 88 rechtfertigende Veränderung der Verhältnisse.

Von besonderer prinzipieller Bedeutung erscheint auch die Entscheidung, durch welche ein linsenloses Auge, das nur mittels Starbrille noch sieht, doch soweit als gebrauchsfähig zu erachten ist, um die zuerst 33⅓ Proz. betragende Rente nach 9 Jahren infolge eingetretener Gewöhnung auf 20 Proz. herabzusetzen. Es sei bezüglich der eingehenden gutachtlichen Aeusserung auf das Original verwiesen (S. 155).

Gleichfalls prinzipiell wichtig ist die Anerkennung einer durch Erkältung — Unfallfolge — hervorgerufenen Sehnervenatrophie (S. 135).

Plötzlicher Gehörverlust auf einem Ohre infolge besonders dröhnender lauter Betriebsarbeit führt in zwei R.E. zur Anerkennung der Entschädigungspflicht. Die Urteilsbegründung enthält gutachtliche Aeusserungen von besonderer Bedeutung, da die Möglichkeit einer Gewerbekrankheit in beiden Unfällen erörtert und ausgeschieden werden musste.

Es sei hier noch das „Röntgenekzem" angeschlossen, welches in eingehender Darlegung als Gewerbekrankheit behandelt wird und nicht „die Folge einer einmaligen stärkeren Bestrahlung der Hände" darstellt.

Wieweit die Ansprüche an die B.G. gehen, zeigt der Fall eines trunksüchtigen, im Delirium verstorbenen Kutschers H. Seine Hinterbliebenen behaupteten, „dass H. sich zur Betäubung der Schmerzen (Folge eines früheren Unfalles) und zur Verscheuchung seiner Sorgen dem Alkoholgenuss ergeben habe — sein Tod sei demnach mittelbare Unfallfolge." In der R.E. wird zutreffend ausgeführt, „dass der Verletzte in freier Willensbestimmung und nicht unter dem Zwange der Unfallfolgen sich dem Alkoholmissbrauch ergeben habe ...."

Eine andere Entscheidung erkennt bei dem Handlanger G. den Tod an Säuferwahnsinn als Folge einer Fingerverletzung an.

Von prinzipieller Tragweite ist auch die hierher gehörige nachfolgende R.E. Der Tod eines Maurers, welcher durch Trinken von Salzsäure infolge Flaschenverwechslung auf der Betriebsstätte erfolgt, stellt eine entschädigungspflichtige Unfallfolge dar. Hinsichtlich der näheren Urteilsbegründung sei auf das Original verwiesen. Das Sch. hatte in gleichem Sinne erkannt.

Den Tod durch Starkstrom behandeln weiterhin zwei durch überaus eingehende wissenschaftliche Gutachten gestützte Rekurse. Wichtig erscheint daraus, dass neben der Stärke des Stromes der jeweilige Zustand des Verletzten vor dem Unfall zu berücksichtigen ist. War der betreffende Arbeiter durch anstrengende Nachtwachen oder ein bestehendes Herzleiden bereits körperlich geschwächt, so genügen schon geringere Strommengen wie 110 bezw. 800 Volt, um den plötzlichen Tod herbeizuführen[6].

Dem allgemein ärztlichen Interesse dient schliesslich eine Entscheidung, welche den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall bei einem Schaden verneint, den der Kläger selbst durch sein „den ärztlichen Anordnungen widerstrebendes zweckwidriges Verhalten" verschuldet hat. Es handelt sich in diesem Falle um eine später erst eingetretene Versteifung des linken Kniegelenkes, derentwegen der Verletzte die ursprüngliche Teilrente von 50 Proz. erhöht wissen wollte.

Vergleichen wir die Entscheidungen aus 1908 mit denen der letzten Jahre[7], so erscheint nach einer Richtung hin eine gewisse Veränderung des Standpunktes, den das R.V.A. gegenwärtig einnimmt, unverkennbar.

Während früher der „Gefahr des gewöhnlichen Lebens" eine breitere Auslegung gegeben wurde, besteht zurzeit die Neigung, strittige Grenzfälle mehr der Gefahr des Betriebes zuzurechnen und demgemäss zu beurteilen.

Diese Auslegung, welcher bisher nur mehr einzelne Senate zuneigten, hat sich im laufenden Jahre soweit ausgedehnt, dass in der Tat diesbezüglich von einer gänzlich veränderten Stellungnahme gesprochen werden muss.

In Hinsicht auf die grosse und prinzipielle Bedeutung dieser Frage sei daher schon hier auf die Rekursentscheidung No. 2305 vom 9. II. 09 verwiesen, welche besonders geeignet erscheint, den gegenwärtigen Standpunkt des R.V.A. zum Ausdruck zu bringen.

Es handelte sich dabei um den Schaffner eines Motoromnibus, der, am Endpunkt der Strecke unfern seinem Gefährt auf der Strasse stehend, von einer verirrten Kugel getroffen und verletzt wurde.

Die Urteilsbegründung des R.V.A. führt dazu folgendes aus: „In früheren Entscheidungen des R.V.A. ist allerdings ausgesprochen worden, dass die Voraussetzung für die Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhanges des Unfalles mit dem Betriebe das Vorliegen einer mit dem Betriebe verbundenen Gefahr sei, dass also der ursächliche Zusammenhang regelmässig dann nicht gegeben sei, wenn der Verletzte der ‚Gefahr des täglichen Lebens' im Betriebe zum Opfer fiel.

Das R.V.A. hat diesen Standpunkt jedoch in weiteren Entscheidungen verlassen und ist in seiner Rechtsprechung allmählich zu der Rechtsauffassung gelangt, dass für die Bejahung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen dem Betriebe und dem Unfall die Annahme der Einwirkung einer besonderen dem Betriebe eigentümlichen Gefahr nicht erforderlich sei. Der Schutz der Unfallversicherungsgesetze erstreckt sich auf alle Gefahren, welche im Betriebe sich bieten, hierzu gehören aber auch die ‚Gefahren des täglichen Lebens', die dadurch zu Gefahren des Betriebes werden, dass der im Betriebe beschäftigte Arbeiter eben infolge der Tatsache seiner Beschäftigung im Betriebe ihnen ausgesetzt ist. ....

Im vorliegenden Falle ist der Kläger der Gefahr, von einer verirrten Kugel getroffen zu werden, lediglich infolge der Tatsache seiner Beschäftigung im Betriebe ausgesetzt gewesen, da nur die Ausübung der Berufstätigkeit es mit sich gebracht hat, dass er im Augenblick des Unfalls an der gefährdeten Stelle der Strasse sich befand. Der Unfall, der ihn hierbei betraf, steht also nicht nur in zeitlichem und örtlichem, sondern auch in ursächlichem Zusammenhange mit dem versicherten Betriebe."

Der vorliegende Band der R.E. bietet in den eingeforderten mitgeteilten Gutachten ein überaus instruktives, zahlreiche Präzedenzen bietendes, Material, welches auch medizinisch über den Rahmen rein theoretischer Erwägungen weit hinausgeht.

Liegt es schliesslich im Wesen eines Referates, das Notwendige in kürzester Form zu bringen, so vermag doch andererseits nur eingehendes Studium der jeweiligen Sachlage zu richtigem Verständnis der getroffenen Entscheidungen zu führen. Hierzu die Anregung zu geben, war aber Zweck dieser Arbeit.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 41.

Walter Müller-Altona: **Untersuchungen über Blutviskosität bei chirurg. Krankheiten und Operationen.**

Vorläufige Mitteilung über M.s im Auftrag Fr. Königs an 230 Patienten gesammelte Erfahrungen. Nach M. hängt die Viskosität von der Zahl und dem Hämoglobingehalt der Erythrozyten und vom Eiweissgehalt des Serums ab, während die Blutsalze keine Rolle spielen. Bei einer aseptischen, mit Eröffnung des Peritoneums, der Pleura, des Knochenmarkes einhergehenden Operation findet man einen postoperativen Anstieg der Viskosität am Tage nach der Operation und allmähliges Absinken in den nächsten Tagen zur Norm, ein vorübergehendes Sinken der Viskosität unter die Norm und Wiederansteigen zur Norm. Diesem parallel geht ein proportionales Steigen und Fallen der Erythrozytenzahl und des Hämoglobingehaltes. Die Viskosität des Blutserums bleibt vor und nach der Operation unverändert. Die auf reeller Zunahme der roten Blutkörperchen beruhende postoperative Viskositätssteigerung bezieht M. auf eine durch die Operation gesetzte Reizung der blutbildenden Organe (besonders des Knochenmarks). Wie Operationen, führen auch andere Reizungen der Gewebe (Traumen, akute Entzündungen) zu Viskositätssteigerung durch Erythrozytenvermehrung; chronische Reizungen setzen häufig die Viskosität herab (Ermüdungszustand des Knochenmarks), so haben z. B. akute Peritonitiden, Bauchkontusionen, Knochenbrüche Steigerungen, chronische Peritonitiden und Knochenleiden Herabsetzung der Viskosität zur Folge.

Momburg: **Zur Venenanästhesie Biers.**

Schilderung einer Methode, den hiebei auftretenden Druckschmerz zu umgehen. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 44, 1909.

R. Birnbaum-Göttingen: **Akute Lysolvergiftung durch Uterusspülung.**

Ein letal verlaufener Fall einer akuten Lysolvergiftung, der sich bei einer 29 jährigen V. Para mit plattem Becken während eines suprasymphysären, extraperitonealen Kaiserschnittes ereignete. Der Uterus war mit 2 Litern einer ½ proz. Lysollösung ausgespült worden. Der Exitus erfolgte unter dem Bilde allmählicher Herzlähmung; die Sektion ergab kein positives Resultat. Als begünstigende Momente im vorliegenden Fall nennt B. die kurz vor der Spülung erfolgte Plazentarlösung und die Beckenhochlagerung.

St. Rebaudi-Genua: **Hyperemesis gravidarum und Adrenalintherapie.**

Schon Freund hat bei Vomitus gravid. Adrenalineinpinselungen der Nase empfohlen. R. berichtet über einen sehr schweren Fall von Hyperemesis einer 22 jährigen II. Para, bei welcher er deswegen den künstlichen Abort einleiten sollte. Er gab 2 mal täglich 10 Tropfen Adrenalinlösung (1:1000 Parke Davis) und erzielte völlige Heilung. Die Geburt erfolgte am richtigen Termin. Der gefährliche Zustand war im 3. Monat der Gravidität aufgetreten.

Kocks-Bonn: **Das Ausschütten des Peritonealsackes.**

Bei Laparotomien wegen Peritonitis und Peritonealtuberkulose bewirkt K. die Aus- und Umschüttung der Bauchhöhle, indem er die Laparotomierten so stark auf die Seite kippt, dass sie gleichsam auf den Bauch zu liegen kommen. Hierdurch werden alle Gerinnsel und Fibrinflocken entfernt und die Infektionsgefahr wesentlich verringert. Jaffé-Hamburg.

---

[6] Hierzu Jellinek: Atlas der Elektropathologie (1909), ref. in No. 41 dieser Wochenschrift.

[7] Entscheidungen des R.V.A. aus dem Jahre 1907, ref. vom Verf., Med. Klinik 1908, 50 und 51.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 19. Heft.

Franz v. Neugebauer-Warschau: **Eine in ihrer Art einzig dastehende Beobachtung aus der operativen Kasuistik der Uteruszysten nebst Korollarien.** (Mit 2 Figuren.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles: 24 jährige ledige Nullipara mit kindskopfgrossem zystischen Tumor am Fundus uteri; Amputation des Tumors, der sich als ein zystisches Fibrom erweist. 11 Jahre später musste die Patientin zum zweiten Male laparotomiert werden wegen eines dem ersten vollkommen gleichenden Tumors; supravaginale Amputation des Uterus mit Entfernung der Adnexe. Der Fall ist nach der Ansicht des Verf.s aus folgenden Gründen von besonderem Interesse: 1. Wegen der gleichmässigen, zystischen Entartung eines Uterusmyoms; 2. der Bildung eines identischen Tumors mit identischer Entartung in der Folge; 3. der mehrmaligen spontanen Entleerung des Zysteninhaltes durch Platzen der Zystenwand mit nachfolgender Verwachsung der Rissstelle und abermaliger Anfüllung des Tumors mit Flüssigkeit; 4. weil es trotz Platzen des Tumors und Entleerung seines Inneren nicht zur Eiterung im Zysteninneren mit nachfolgender Obliteration der Zystenhöhle kam.

Zum Schluss bespricht Verf. noch verschiedene strittige Punkte betreffend die Bildung und chirurgische Behandlung der Myome des Uterus.

J. Wernitz-Odessa: **Ueber die Behandlung der Extrauteringravidität.** (Erwiderung auf den Artikel von Dr. Puppel in Heft 16 dieser Rundschau.)

Verf. betont die Berechtigung der exspektativen Behandlung in manchen Fällen.

Franz Raubitschek-Wien: **Almateïn in der Gynäkologie.** (Aus der gynäkol. Abteilung des Kaiser-Franz-Josef-Ambulatoriums in Wien.)

Das Präparat wurde vom Verfasser in 50 gynäkologischen Fällen mit gutem Erfolge erprobt; bei einer stark antiseptischen und adstringierenden Wirkung fehlen Reiz- und Intoxikationserscheinungen völlig. Die behandelten Fälle waren: Dekubitus bei Prolaps oder infolge des Tragens von Pessaren, Inzisionswunden vereiterter Bartholinischer Drüsen, Vaginitis und Zervikalkatarrh. Auch als Jodoformersatz bei Idiosynkrasie ist Almateïn in Form von Stäbchen oder 10 proz. Almateïngaze verwendbar.

Ludwig Knapp-Prag: **Zur „Vorgeschichte" der deutschen Hebammenschule in Prag (?).**

Ausführlicher Bericht über die wenig aussichtsreichen Verhandlungen und Petitionen zwecks Gründung einer besonderen deutschen Hebammenschule in Prag. A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 70, Heft 2.

4) Felix Rosenthal: **Zur Frage des alimentären Fiebers.** (Aus der kgl. Universitäts-Kinderklinik [Prof. Czerny] und der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses [Prof. Gottstein] zu Breslau.)

Verf. kommt auf Grund ad hoc ausgeführter Tierexperimente zu dem Resultate, die zurzeit bestehenden Theorien über die Genese des alimentären Fiebers abzulehnen. Sowohl die von Schaps supponierte pyrogene Salzwirkung des in der Zirkulation befindlichen Zuckers, wie die von Finkelstein angenommene temperaturerhöhende Wirkung von Zucker oder Salzen auf der Basis einer primären Darmschädigung wird vom Verfasser abgelehnt. Die prinzipielle Frage nach Rosenthal ist die, ob das alimentäre Fieber wirklich alimentär sei oder doch durch bakterielle Prozesse bedingt. Vom Gesichtspunkt der alimentären Auffassung des alimentären Fiebers wirft Verf. die Frage auf, ob es sich dabei um einen chemischen Vorgang sensu strictori handele oder mehr um eine biologische Reaktion etwa im Sinne der Pirquetschen Allergie. Eine befriedigende Klärung der Frage des alimentären Fiebers bringt die Rosenthalsche Arbeit nicht.

5) A. v. Reuss: **Ueber chronische Erkrankungen der Parotis im Kindesalter.** (Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. Vorst.: Hofrat Escherich.)

Verf. schildert an der Hand von 4 einschlägigen Fällen das Krankheitsbild der „chronisch rezidivierenden Parotitis", einer wie es scheint, sehr seltenen und wenig gekannten Erkrankung. Uebersicht über die einschlägige Literatur.

6) M. Mühlmann (M. Milman), Prosektor der Krankenhäuser des Naphtaindustriellenverbandes in Baku-Balachany: **Ueber Wachstumserkrankungen.**

Der Verf. versucht in der vorliegenden originellen Abhandlung manche unaufgeklärte Zustände aus der Physiologie und Klinik des Kindesalters durch die von ihm inaugurierte physikalische Wachstumstheorie zu belichten. Die täglichen Veränderungen des kindlichen Gewichtes, die Wachstumserkrankungen im allgemeinen, speziell das „Wachstumsfieber", die Dentition, sowie die Pubertätserkrankungen werden unter diesem Gesichtspunkt besprochen. Verf. betrachtet seine Abhandlung nur als Schema, auf welchem die Klinik weiter zu arbeiten habe. Zur Lektüre im Original empfohlen.

Kleine Mitteilung. Arthur Wilke. — Kongenitales Rundzellensarkom, primär in Leber und Nebennieren entstanden. (Aus dem kgl. pathologischen Institut der Universität Kiel [Dir.: Geh.-Rat Heller].)

Vereinsberichte, Tagesnachrichten.

Literaturbericht zusammengestellt von P. Reyher.

O. Rommel-München.

Virchows Archiv. Bd. 195, Heft 1—3.

1) A. Cesaris-Demel: **Ueber die morphologische Struktur und die morphologischen und chromatischen Veränderungen der Leukozyten, auf Grund von Untersuchungen nach der Methode der Vitalfärbung des Blutes.** (Pathol. Institut zu Pisa.)

Die eingehenden Untersuchungen wurden mit Brillantkresylblau und Sudan III vorgenommen. Wegen der einzelnen Ergebnisse muss auf das Original verwiesen werden. Die italienische Literatur ist besonders berücksichtigt worden.

2) R. Thoma: **Untersuchungen über die wachsartige Umwandlung der Muskelfasern.** Die späteren Schicksale der maximal kontrahierten Wülste und die Muskelregeneration nach Verletzungen.

Aus der Arbeit sei besonders hervorgehoben, dass Th. die Anhäufungen von Muskelkernen, die man bei der Regeneration in der Nähe der Verletzungsränder stets beobachtet, nicht auf amitotische Kernteilung, sondern auf eine Ortsveränderung der normalen Muskelkerne zurückführt.

3) M. v. Tiesenhausen: **Zur Frage über die Implantation von Embryonalgewebe.** (Pathol. Institut zu Odessa.)

Die Experimente wurden mit Embryonenstückchen an Hühnern angestellt. Das übertragene Gewebe kam nicht zur Weiterbildung in der hinteren Augenkammer und im Gehirn, während es in der vordern Augenkammer, im Netz, in der Bauchwand, im Kamm und besonders im Brustmuskel manchmal auffälliges Wachstum zeigte. Am besten gelang die Implantation 5 tägiger Embryonen. Bezüglich der einzelnen Gewebe war zu konstatieren, dass je niedriger differenziert die Zellen waren, desto leichter kam es zu ihrer Ausbildung und desto länger blieb das Gewebe bestehen. Die entwickelten Gewebe zeigten stets eine vollkommene Ausdifferenzierung. Nach 6—12 Monaten hörte das Wachstum der implantierten Gewebe auf.

4) G. Schöne: **Sarkom und Karzinom in einer Schilddrüse beim Hunde.** (Chirurg. Klinik zu Marburg.)

Spindelzellensarkom und Karzinom der Schilddrüse mit karzinomatösen Metastasen in der Lunge.

5. W. Nowicki: **Anatomische Untersuchungen über Appendix und Appendizitis.** (Pathol. Institut zu Lemberg.)

Fortsetzung im nächsten Hefte.

Heft 2 u. 3.

Heft 2. 5) W. Nowicki: **Anatomische Untersuchungen über Appendix und Appendizitis.** (Pathol. Institut zu Lemberg.)

Die Untersuchungen wurden hauptsächlich an Leichenmaterial angestellt. Verf. steht auf dem Standpunkte der infektiösen Aetiologie. Kotsteine bilden nur ein begünstigendes Moment.

6) Fahr: **Ueber chronische Nephritis und ihre Beziehung zur Arteriosklerose.** (Hafenkrankenhaus zu Hamburg.)

Die Atherosklerose der Nierengefässe ist etwas sehr häufiges. Sie kann sehr hohe Grade erreichen, ohne dass dadurch eine wesentliche Schädigung des Nierenparenchyms hervorgerufen wird. Andererseits hat sie auch nicht selten oft ausgedehnte Schrumpfungsvorgänge zur Folge. Nur selten wird Atherosklerose der Nierengefässe durch Schrumpfungsvorgänge hervorgerufen. Für die Entstehung der Gefässveränderungen sind die täglichen Schwankungen des Blutdruckes verantwortlich zu machen.

7) M. Moos: **Beiträge zur Kenntnis des Nierensequesters mit besonderer Berücksichtigung der Weigertschen Lehre von der Koagulationsnekrose.** (Pathol. Institut in Magdeburg.)

Verf. wendet sich gegen die Weigertsche Lehre von der Koagulationsnekrose. Das Nähere ist im Originale nachzulesen.

8) M. Litthauer: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese des runden Magengeschwürs.** (Pathol. Institut zu Berlin.)

Die Ergebnisse der Untersuchung sind folgende: Es gibt keine sichere Methode, um beim Hunde ein chronisches Magengeschwür hervorzurufen. Jedoch gelingt das gelegentlich durch ausgedehnte Unterbindung der zuführenden Gefässe, Anlegung eines Defektes und nachherige Hervorrufung einer Hyperazidität. Auch bei Anlegung eines Schleimhautdefektes bei zugleich vorhandener experimenteller Hämoglobinämie entstehen in einzelnen Fällen Geschwüre. Beim Hunde kann man ungefähr ein Drittel des Magens von seinen zuführenden Gefässen abbinden, ohne dass der abgebundene Teil der Nekrose verfällt.

9) K. Donath: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Sarkome und Endotheliome des Magens.** (Pathol. Institut zu Innsbruck.)

10) G. Axhausen: **Histologische Studien über die Ursachen und den Ablauf des Knochenumbaus im osteoplastischen Karzinom.** (Pathol. Institut Friedrichshain-Berlin.)

Fortsetzung im nächsten Hefte.

Heft 3. 11) G. Axhausen: **Histologische Studien über die Ursachen und den Ablauf des Knochenumbaus im osteoplastischen Karzinom.** (Pathol. Institut Friedrichshain-Berlin.)

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist die Hauptursache der Knochenbildungsvorgänge im osteoplastischen Karzinom auf chemische, von den Karzinomzellen ausgehende und direkt den bindegewebigen Anteil des Karzinoms zur Verknöcherung anregende Agentien zurückzuführen. Ein halisteretischer Abbau des Knochens ist auszuschliessen. Das kalklose Knochengewebe stellt neugebildeten, noch nicht verkalkten Knochen dar. Die Karzinomzellen üben niemals osteoklastische Funktion aus. Die Osteoklasten im osteoplastischen Karzinom sind wie sonst Zellen des Bindegewebes. Ebensowenig haben die Karzinomzellen eine osteoplastische Funktion.

12) A. Carraro: **Ueber Regeneration in der Leber.** (Pathol. Institut zu Bonn.)

Die Leberzellen entstehen nur aus ihresgleichen. Die Zellen der neugebildeten Gallengänge wandeln sich niemals in Leberzellen um.

13) Rob. Mayer: **Ueber entzündliche heterotope Epithelwucherungen im weiblichen Genitalgebiete und über eine bis in die Wurzel des Mesokolon ausgedehnte benigne Wucherung des Darmepithels.** (Charité-Frauenklinik Berlin.)

Das Wesentliche des Inhaltes ist im Titel angegeben. Die Heterotopie des Epithels ist unter keinen Umständen ausreichend für die Diagnose Karzinom. Ebenso beweisen einfache Atypie und Abweichungen vom Epithel des Mutterbodens nichts. Sekundärer Uebergang von anfänglich benignen Heterotopien in Karzinom ist noch nicht bewiesen.

14) L. Süssenguth: **Ueber Nasengliome.** (Städt. Krankenhaus Altona.)

Olfaktoriusgliom bei einem 11 Tage alten Knaben. Ausser dieser Beobachtung sind nur drei weitere in der Literatur bekannt.

15) A. Amato: **Die Ganglienzelle bei der Insolation.** (Pathol. Institut zu Palermo.)

Versuche an Kaninchen, die den Sonnenstrahlen 20—50 Minuten bei einer Temperatur von 37—42° ausgesetzt wurden. Die histologischen Einzelheiten müssen nachgelesen werden.

16) A. Visentini: **Ueber die anatomische und funktionelle Wiederherstellung der unterbundenen und durchschnittenen Pankreasausführungsgänge.** (Pathol. Institut zu Pavia und Berlin.)

Schridde-Freiburg i. Br.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 64. Bd. 1. Heft. 1909.

1) R. O. Neumann-Heidelberg: **Studien über protozoische Parasiten im Blut von Meeresfischen. 1. Ueber Hämogregarinen. 2. Ueber Trypanosomen und deren experimentelle Uebertragung auf Meeresfische durch Pontobdella muricata. 3. Ueber Spirochäten und zwei andere bei Meeresfischen noch unbekannte Blutparasiten.**

Die ausführliche Arbeit umfasst die Untersuchungen, welche Verf. in der zoologischen Station in Neapel ausgeführt hat. Das Material belief sich auf 60 verschiedene Meeresfischarten mit 614 Einzelindividuen, 14 Süsswasserfische, 14 Egel und noch einige andere kleine Seetiere. Die Zahl der mit Parasiten infizierten Fische betrug etwa 3 Proz., mit Ausnahme einer Art, Gobius paganellus, bei der 78 Proz. infiziert gefunden wurden.

Bei 5 Arten mit 201 Vertretern fanden sich 110 mal Hämogregarinen, bei 4 Arten mit 36 Vertretern 5 mal Trypanosomen, bei 2 Arten mit 8 Vertretern fanden sich 2 mal Spirochäten, bei 1 Art mit 13 Vertretern 1 mal unbekannte Parasiten (Immanositen (Globidium).

Die mit Hämogregarinen infizierten Fische enthielten teils Formen der Schizogonie, teils Gametenformen, bei Gobius paganellus wurden bis zu 16 Schizonten beobachtet. Die Parasiten in Solea lutea sind die grössten Hämogregarinen die bisher beschrieben wurden. In Torpedo ocellata konnten ganz eigentümliche, walzenförmige Hämogregarinen angetroffen werden mit merkwürdigen Kernverhältnissen. Trypanosomen fanden sich, und zwar bis zu der enormen Länge von 130 μ bei Raja oxyrhynchus (Tryp. giganteum) bei Raja punctata (Tryp. variabile), bei Scorpaena ustulata (Tryp. scorpaenae) und Trigla corax (Tryp. triglae). Bei diesen Meeresfischtrypanosomen konnte die Weiterentwicklung in dem Ueberträger, einem Blutegel (Pontobdella muricata) bis zu Ende verfolgt werden und es gelang dem Verfasser durch infizierte Pontobdellen die Trypanosomen auf Raja punctata zu übertragen. Die Trypanosomen sind im Golf von Neapel selten. Sie fanden sich unter den 614 Fischen nur 1 mal bei Raja oxyrhynchus, 2 mal bei R. punctata, 1 mal bei Scorpaena ustulata und einmal bei Trigla corax. Spirochäten waren bisher bei Meeresfischen unbekannt. Sie wurden bei Gadus minutus in 8 Fischen einmal, bei Pelamys sarda in 3 Fischen 1 mal angetroffen.

Gefunden wurden ausserdem noch 2 bisher ebenfalls noch nicht beschriebene Parasiten. Der eine ist ein in den roten Blutkörperchen von Gobius minutus und Arnoglossus Grohmanni wuchernder Parasit, welcher den Kern zerstört und in 40—60 merozoitenähnlichen Teilprodukten angetroffen wurden, als Globidium multifidum bezeichnet, und der andere wurde angetroffen im Blut des Haifisches, Immanoplasma Scyllii aus Scyllium canicula. Er imponiert durch seine ungeheure Grösse und nimmt im ausgewachsenen Zustande den Raum der grossen Blutkörperchen ein. Der Kern der Blutkörperchen bleibt erhalten, wird aber beiseite gedrückt. Die Parasiten dürften den Hämogregarinen nahestehen.

Der Arbeit sind sechs vom Verf. nach der Natur gezeichnete und in vielfachen Farbendruck ausgeführte Tafeln, welche die Parasiten ausführlich darstellen, beigegeben.

2) H. Bechhold-Frankfurt a. M.: **Halbspezifische chemische Desinfektionsmittel.**

Unter halbspezifisch will Verf. nach einem Vorschlag von Ehrlich die Desinfektionsmittel nennen, die nicht nur eine einzige spezifische Wirkung aufweisen, wie etwa Diphtherieantitoxin auf Diphtherietoxin, sondern die nach mehreren Seiten hin abtötend oder schädigend wirken. Es wurden eine grosse Reihe chemische Körper aus der Naphtol-, Kresol- und Phenolreihe geprüft. Die Brom- und Chlor-β-Naphtole übertreffen die gebräuchlichen Desinfizientien ausser Quecksilber bei weitem. Es stellen sich aber zwischen beiden doch Unterschiede heraus, z. B. erweisen sich bei Staphylokokken die Chromverbindungen den entsprechenden Chlorderivaten überlegen, bei den Streptokokken aber nicht. Die Seifenlösungen sind in ihrer Desinfektionskraft im wesentlichen den Alkalilösungen gleich. Bei den Phenolen und Kresolen finden sich wiederum Unterschiede. Während z. B. das Tri-Tetrabrom-β-Naphtol gegen Milzbrandsporen sogar eine bedeutende Desinfektionskraft ausübte, erwies es sich gegen Tuberkelbazillen wirkungslos. Mit 1 proz. Tri-Tetrabromnaphtol konnte binnen 8 Minuten (inkl. Nageltoilette) vollkommene Sterilität der Hände erzielt werden. Von 15 geprüften Naphtolsulfosäuren und Bromderivaten zeigten nur 4 eine geringe Wirkung gegen Schimmelpilze. Gegen Staphylokokken erwiesen sie sich unwirksam.

3) J. Bordet-Brüssel: **Bemerkungen zu der Abhandlung des Herrn Hermann Kopf: „Haptine im Rinderserum und in der Rindermilch.**

Polemik.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 43. (Nachträglich.)

1) L. Lewin: **Furcht und Grauen als Unfallursache.** Ein dem Reichsversicherungsamt erstattetes Obergutachten.

Die Vorgänge, die zu dem angeblichen Unfall führten, waren folgende: ein Bergarbeiter war beauftragt worden, eine Stelle in einem Stollen, wo kurz vorher ein Mann tödlich verunglückt war, und Blut und faulende Gewebsteile übelriechende Gase entwickelten, mit Lysol zu desinfizieren. Er tat dies, zeigte aber schon in den nächsten Tagen Anfälle von Verwirrtheit und psychischer Depression, die ihn für lange Zeit arbeitunfähig machten. Der Mann führte sein Leiden auf eine Vergiftung mit Lysol zurück und stellte 3 Monate nach dem Vorfall den Antrag auf Rentengewährung. — L. bezeichnet in seinem Obergutachten es als wahrscheinlich, dass der Dampf des verspritzen Lysols eine untergeordnete und zeitlich begrenzte Rolle hierbei gespielt hat, dass dagegen eine Reihe grauenerregender Vorstellungen an der Unglücksstelle bei dem Kläger akut entstanden, die die Gehirntätigkeit unangenehm beeinflussten. Die dadurch gesetzten Funktionsstörungen hätten sich bisher nicht ausgeglichen und minderten deshalb die Arbeitsfähigkeit.

2) Ritter und Vehling-Hamburg: **Kindheitstuberkulose und Immunität.**

V. vertritt und beweist statistisch an 200 Fällen, die sich ohne Auswahl der Reihenfolge ihrer Aufnahme nach boten und bei denen eine sehr sorgfältige Anamnese aufgenommen wurde, die Anschauung, dass die Tuberkulose in der überwiegenden Zahl der Fälle eine in der Kindheit erworbene Erkrankung sei und dass aus der Kindheitsinfektion eine Immunität der Erwachsenen gegen Tuberkulose erworben werde. Aus diesen Anschauungen ergeben sich ohne weiteres drei Gesichtspunkte für die Bekämpfung der Tuberkulose:

1. Entfernung der bazillenstreuenden Phthisiker aus den Wohnungen und Familien, um eine „massige“ Infektion, besonders der Kinder, zu verhüten.
2. Sorgfältige und langdauernde Behandlung der skrofulösen oder bereits tuberkulösen Kinder, was wohl nur einen Unterschied dem Grad nach bedeutet —, um nach Möglichkeit eine völlige Ausheilung der Tuberkulose zu erreichen.
3. Auffrischung der erlahmenden Immunität erwachsener Tuberkulöser gegen die Tuberkulose durch einmalige oder wiederholte Heilstättenbehandlung, um so einen Uebergang der gutartigen Tuberkulose in die nach wie vor unheilbare und ansteckende „Phthise“ — Lungenschwindsucht — zu verhüten.

3) Falta und Ircovic-Wien: **Adrenalin als Antidot.**

Verf. gibt in einer kurzen, vorläufigen Mitteilung die durch Versuche bewiesene Tatsache kund, dass wir im Adrenalin ein mächtiges Antidot gegen Strychnin zu sehen haben. Verf. ist noch damit beschäftigt, diese antidotische Wirkung des Adrenalins anderen Giften und Toxinen gegenüber zu erproben.

4) A. Ephraim-Breslau: **Ueber die Bedeutung der Bronchoskopie für die innere Medizin.** (Schluss folgt.)

5) Antonio Grossich-Fiume: **Eine neue Sterilisierungsmethode der Haut bei chirurgischen Operationen.**

Vortrag, gehalten auf dem XVI. internationalen med. Kongress in Pest am 30. August 1909.

6) A. v. Sokolowski-Warschau: **Diagnose und Therapie der beginnenden Lungentuberkulose mit Hilfe moderner diagnostischer und therapeutischer Methoden, vom klinischen Standpunkte aus dargestellt.** (Schluss.)

Bei der kritischen Wertschätzung der diagnostischen Methoden gelangt Verf. zu dem Schlusse, dass auch die neueren spezifischen Reaktionen durchaus nicht als sicher gelten können, dass sie ziemlich oft im Stich lassen und dass man nicht das Recht hat, lediglich auf Grund dieser Methoden die beginnende Lungentuberkulose zu erkennen. Diese Methoden bilden nur ein weiteres Glied in der grossen Kette schon errungener klinischer und Laboratoriumsmethoden zur Diagnose der Lungentuberkulose. Und nur durch die Anwendung aller uns heute zugänglichen Methoden und durch ihre kritische Analyse in jedem einzelnen Falle wird der Arzt zur tatsächlichen Lösung der für den Kranken so wichtigen Frage: liegt hier eine beginnende Lungentuberkulose vor? gelangen können. — Bezüglich der Therapie ist gegenüber den grossen Fortschritten, die die Diagnostik in neuerer Zeit gemacht hat, gerade das Gegenteil zu sagen. Unsere moderne Therapie ist durch kein einziges Mittel bereichert worden, das tatsächlich positiv die Tuberkulose beeinflussen könnte; und es bleiben also nur die alterprobten symptomatischen Mittel, die Opiumpräparate, Chinin, Salol, balsamische Mittel (Eukalyptus, Perubalsam), Amara, Arsen etc., die als symptomatische Mittel auch weiterhin mit Nutzen für die Kranken angewandt werden können.

No. 45. 1909.

1) Eduard Sonnenburg: **Die Frühoperation bei Appendizitis.** Abgekürztes Referat, vorgetragen in der gemeinsamen Sitzung über Appendizitis des internationalen Kongresses zu Pest am 2. Sept. 09. cf. pag. 2193, No. 42 der Münch. med. Wochenschr.

2) Hymons van der Bergh und Grutterink-Rotterdam: **Ist die Choleraerkrankung eine Nitritvergiftung.**

Nach Ansicht der Verf. spielen die Nitrite in dem Krankheitsbilde der Cholera keine Rolle, im Gegensatz zu den Angaben Emmerichs. Von einer Behandlung oder Prophylaxe, oder sogar einer Bekämpfung der Cholera als Volksseuche durch den Gebrauch nitratfreier Diät ist folglich nichts zu erwarten. Vorläufig, solange wir von der Biochemie der Cholera nicht besser unterrichtet sind als jetzt, und solange eine spezifische Behandlung nicht praktisch erprobt ist, sind wir gezwungen, den Kampf gegen diese Seuche nach den von Koch festgestellten Regeln zu führen, die sich in verschiedenen Epidemien vorzüglich bewährt haben.

3) B. Fränkel-Berlin: **Weitere Mitteilungen zur Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit.**

Wenn man das regelmässige Absinken der Tuberkulosesterblichkeit vom Jahre 1886—1908 betrachtet, welches von 31,14 Todesfällen pro 10000 Lebende auf 16,46, also fast um die Hälfte beträgt, so kann man, meint der Verf., ohne in den Verdacht eines Optimisten zu kommen behaupten, dass in 40 Jahren die Tuberkulose aufgehört haben wird, als Volkskrankheit von Bedeutung zu sein. Nur ein allgemeines Absinken unserer kulturellen Verhältnisse könnte dauernd das Absinken der Tuberkulosesterblichkeit aufhalten. Sollte ein vorübergehender Stillstand derselben statistisch beobachtet werden, so müssten die Anstrengungen zur Bekämpfung dieser Krankheit verdoppelt werden.

4) Robert Müllerheim-Berlin: **Ueber das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.**

Aus den Widersprüchen und Gegensätzen, die uns in der Indikationsstellung zum Frühaufstehen der Wöchnerinnen in den verschiedenen Kliniken begegnen, müssen wir schliessen, dass wir diese Massregel nicht ohne Einschränkung annehmen dürfen; denn die bisherigen Erfahrungen sind noch nicht ausreichend, um ein definitives Urteil über das zeitige Aufstehen der Wöchnerinnen stellen zu können. Der Wert der Uebungstherapie ist nicht zu bestreiten, aber entschieden ist es noch nicht, ob es ratsam sei, die Gymnastiken schon am ersten und zweiten Tage des Wochenbettes vorzunehmen. Das orthopädische Prinzip der abwechselnden Uebung und Schonung der Muskulatur ist dort besser befolgt, wo man nicht gleichzeitig 8 bis 10 Stunden post partum das Bett verlassen hat. Jedenfalls muss der Praktiker in Stadt und Land sich fragen, ob er Veranlassung hat, die Versuche in seiner Privatpraxis schon jetzt mitzumachen, und ob er die Vorteile, welche das frühe Verlassen des Wochenbettes verheisst, höher als die eventuellen Nachteile einzuschätzen hat.

5) Kurt Donath-Halle: **Ueber die Wassermannsche Reaktion bei Aortenerkrankungen und die Bedeutung der provokatorischen Quecksilberbehandlung für die serologische Diagnose der Lues.**

1. Es lässt sich in 85 Proz. der Fälle von Aorteninsuffizienz und Aneurysma, sowie in solchen Fällen, die klinisch auf Mesaortitis verdächtig sind, mit Hilfe der Wassermannschen Serumreaktion die syphilitische Aetiologie dieser Erkrankungen nachweisen, selbst dann, wenn anamnestische Daten und alle sonst für Lues charakteristische Merkmale fehlen. Dagegen fällt bei reiner Arteriosklerose die Reaktion negativ aus.

2. Es gelingt häufig noch in verdächtigen Fällen von Mesaortitis und in anderen Fällen von wahrscheinlicher Spätsyphilis, wo die Reaktion negativ ausfällt, durch eine provokatorische Quecksilberbehandlung einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion zu erzielen.

6) Fritz Lipschitz-Berlin: **Ueber die Behandlung der Skabies mit „Perugen“ (synthetischem Perubalsam).**

Das Perugen ist ein wirksames Antiskabiosum. Es bringt die Krätze in 4—6 Tagen zur Abheilung. Schädliche Nebenwirkungen, wie bei Anwendung des Perubalsams, sind nicht beobachtet. Es übertrifft den Perubalsam an Reinheit und Billigkeit.

7) Siegheim-Berlin: **Ueber Satinholzdermatitis.**

Verf. beobachtete bei Arbeitern, die entweder Satinholz bearbeitet oder auch nur sich in dem Arbeitsraum aufgehalten haben, eine Hautentzündung, welche das Gesicht, die entblössten Vorderarme und in einem Falle sogar die Oberschenkel befiel. Der Urin zeigte keine Veränderungen; doch wurde noch über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und verschleiertes Sehen geklagt. Unter indifferenter Puderbehandlung kam die Erkrankung in einigen Tagen zur Heilung.

8) G. Likudi-St. Petersburg: **Zur Frage der therapeutischen Bedeutung des Medinals.**

Das Medinal ist ein ziemlich sicheres Schlafmittel; seine Wirkung ist milde und tritt ca. 20 Minuten bis ¾ Stunden nach Gebrauch ein. Der Medinalschlaf dauert gewöhnlich 7—8 Stunden, ist nicht sehr tief und das Erwachen am Morgen geschieht leicht. Nebenwirkungen, wie Kopfschmerzen oder Schwindel wurden nur selten beobachtet und verschwanden schon nach 2—3 Stunden. Die mittlere Dosis ist 0,5 g, nur bei grosser Erregbarkeit muss sie auf 1,0 g gesteigert werden.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 44 1909.

1) H. Oppenheim-Berlin: **Diagnose und Behandlung der Geschwülste innerhalb des Wirbelkanals.** (Vortrag, gehalten auf dem internationalen Kongress in Pest.)

2) C. Horstmann-Berlin: **Die Pathologie und Therapie der sympathischen Ophthalmie.** (Klinischer Vortrag.)

3) Gerhard Schumacher-Kiel: **Die Serodiagnose der Syphilis in der Augenheilkunde nebst Bemerkungen über die Beziehungen der Tuberkulose zur Syphilis bei Augenleiden.**

In 60 Proz. der untersuchten luetischen Augenfälle leistete die Serumreaktion wesentliche Dienste. Auch der negative Ausfall der Reaktion war öfters wertvoll für die Diagnose. Mehrere erst positiv reagierende Fälle wurden durch spezifische Behandlung negativ. Bei hereditär Luetischen, welche nie oder schon lange keine akuten Symptome gehabt hatten, wurden relativ wenige positive Reaktionen erhalten. Bei 4 Fällen entstand schleichende tuberkulöse Entzündung, nachdem zunächst eine typische parenchymatöse Keratitis bestanden hatte. Für solche kombinierte Fälle empfiehlt Verfasser gleichzeitige Behandlung der beiden Grundleiden.

4) Robert Herzenberg-Moskau: **Zur Kasuistik der Stirnhöhlengeschwülste.**

56 jähr. Mann, vor 48 Jahren heftiger Stockschlag auf die Stirn, seit 15 Jahren Entwicklung einer enormen Schleimzyste des Sinus frontalis, welche schliesslich die Knochen usurierte, Auge und Gehirn verdrängte. Operation, Heilung.

5) J. Eliasberg-Riga: **Komplementablenkung bei Lepra mit syphilitischem Antigen.**

Von 31 Fällen mit Lepra tuberosa reagierten 25, von 19 mit Lepra nervorum nur 3 positiv. Das Serum Lepröser hemmte verhältnismässig sehr häufig schon in einer Dosis von 0,4 die Hämolyse. Die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion wird durch das Verhalten bei Lepra nicht geschmälert, da die Lepra dort wo sie endemisch ist, leicht zu diagnostizieren ist, während sie anderswo kaum in Frage kommt. Nach Nastininjektionen wird die Reaktion bei Lepra tuberosa abgeschwächt.

6) Julius Friedländer-Frankfurt a. M.: **Perniziöse Anämie und Rückenmarksleiden.**

In dem beschriebenen Fall wurde der letale Ausgang durch die sich summierenden und gegenseitig verschlimmernden Wirkungen beider Erkrankungen beschleunigt.

7) Wilhelm Graef-Lübeck: **Akute gelbe Leberatrophie bei sekundärer Lues.**

Auffällig war der protrahierte Verlauf des zweiten Stadiums, dieses betrug etwa 9 Tage, daher waren auch die einsetzenden Regenerationsprozesse schon makroskopisch gut erkennbar.

8) Max Brückner-Dresden: **Ueber die diagnostische Bedeutung des Blutdruckes bei der Diphtherie.**

Nach Erfahrungen an etwa 200 Kranken hält Verfasser die Blutdruckmessung für entbehrlich zur Beurteilung der Diphtherie. Die Messungen wurden mit dem Gärtnerschen Tonometer ausgeführt.

9) Konrad Mallinckrodt-Elberfeld: **Zur Klinik der Säuglingstuberkulose.**

Untersuchungen mittels Pirquetscher Reaktion zeigten, dass die Säuglingstuberkulose in erster Linie die Lungen, meist erst sekundär den Digestionstraktus befällt. Als Infektionsquelle ist die tuberkulös erkrankte Umgebung, nicht die eingeführte Nahrung anzusehen.

10) Oskar Meyer-Heidelberg: **Zur Mobilisierung ankylosierter Hüftgelenke.**

An der Hand eines erfolgreich behandelten Falles empfiehlt Verfasser die Interposition eines Fettmuskellappens (Hoffa) zum Zwecke der Herstellung eines neuen beweglichen Gelenkes. Man soll möglichst viel Fett nehmen, dann vollzieht sich die Umwandlung in eine Art Schleimbeutel am besten.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang. No. 19 u. 20.

Gerhard Hotz: **Ueber Transplantation.**

Kritische Zusammenstellung der durch Tierexperimente festgestellten Gesetze und der klinischen Erfahrungen. Das eingepflanzte Stück scheint ganz allgemein mehr passiv zu sein. Besonders interessant sind die neuen Versuche mit Drüsen (Schilddrüse, Eierstock usw.), doch sind bisher Dauererfolge nicht erreicht worden. Durch das Carrelsche Verfahren der Gefässnaht gelingt es (chirurg.

Klinik von Prof. Enderlen in Würzburg), Drüsen mit dauerndem Erfolg am selben Individuum zu überpflanzen, jedoch bis jetzt nicht auf ein anderes.

Charles Widmer: **Beitrag zur Frage der Aetiologie der Hernien.**

Die praktischen Erfahrungen sprechen dafür, dass nicht nur entwicklungsgeschichtliche, sondern auch später wirkende Faktoren in Betracht kommen, z. B. die Raumbeengung, wenn eine neue Hernie auftritt, nachdem eine Hernie der anderen Seite operativ beseitigt wurde. Das stellenweise gehäufte Auftreten von Hernien bei Kindern lässt einen Einfluss der landesüblichen Art des Wickelns der Kinder annehmen. Wie solche Hernien sich oft spontan zurückbilden, so hat Verf. in 12 Fällen durch Verbot des Festwickelns dasselbe erreicht. Die Raumbeengung durch das Wickeln kann auch die Prädisposition für spätere Hernien abgeben, durch Offenbleiben der Bruchpforte.

H. Wildbolz: **Ueber die Ergebnisse einer Serie von 100 Nephrektomien.**

90 Fälle von Nierentuberkulose; Gesamtmortalität 4 Proz., trotz teilweise sehr ungünstiger Fälle. Chromozystoskopie und (zur genaueren Prüfung) Kryoskopie der getrennt aufgefangenen Urine haben sich bewährt, dagegen separiert das Luyssche Instrument nicht zuverlässig. 2 Fälle, die mehrere Jahre mit Tuberkulin behandelt waren, ergaben dessen Erfolglosigkeit. Die Arbeit enthält noch viele Einzelheiten zur Symptomatologie, Diagnose und Prognose.

S. Stocker jun.: **Die Antifermentbehandlung akut eitriger Prozesse.**

Die Erfahrungen des Verf. bei eitrigen Prozessen, ausgenommen indurative Prozesse, mit Leukofermantin, bei Abszessen kombiniert mit Inzision, waren durchaus günstig; abgesehen von einem Erythem keine Nachteile. Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 44. R. Park-Buffalo: **Die Beziehungen der inneren Sekrete zur Chirurgie.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

S. Jonas-Wien: **Ueber die Entwicklungsstadien der Pylorusstenose und ihre klinisch-radiologische Diagnostik.**

Die ausführliche Abhandlung lässt sich nicht kurz wiedergeben.

O. Kren und M. Schramek: **Ueber Sporotrichose.**

Ueberblick über die Pathologie der Sporotrichose und Beschreibung eines Falles der multiplen gummösen Form, der durch die Reinkultur des Sporotrichum Beurmanni festgestellt wurde und durch Jodkali zur Heilung kam.

E. Ranzi-Wien: **Ueber Fremdkörper in der Bauchhöhle.**

Vorgetragen auf der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, referiert auf S. 2073.

M. Herz-Wien: **Eine Verfeinerung der Fleischlschen Hämoglobinmessung.**

Die durch die Verschiedenheit der verwendeten Lichtquellen noch vermehrte Farbenverschiedenheit des Rubinglases und der Blutlösung bildet einen Nachteil des Hämometers von Fleischl und hat ihre Ursache hauptsächlich in den Absorptionsverhältnissen für Lichtstrahlen. Diese werden in ganz befriedigender Weise korrigiert durch die von Verf. vorgenommene Einschaltung eines „Farbenfilters" und zwar eines Glases, das oberflächlich orange gefärbt ist; dasselbe wird einfach an die Stelle des bisherigen farblosen Glasscheibchens am Boden der Mischkammer gesetzt.

E. v. Bernd und W. v. Preyss: **Zur Thermopenetration.**

Die Verfasser betonen die Notwendigkeit gründlicher Unterweisung und Uebung, sowie die Verwendung einwandfreier Apparate, um gefahrlos die sehr wirksame Thermopenetration anwenden zu können und geben eine Beschreibung der richtigen Konstruktion der Apparate und ihrer Anwendung.

E. Eitner und E. v. Bernd-Wien: **Ueber Thermopenetration.**

Der Artikel dient zur Ergänzung des Vorstehenden.

Wiener klinische Rundschau.

No. 33. E. Tomor-Davos: **Ueber klimatische Behandlung der Lungentuberkulose.**

T. fasst die klimatischen Indikationen kurz so zusammen: Für geschwächte Kranke mit hohem Fieber eignen sich Niederungen und Mittelgebirge als Uebergangsstation zum Küsten- und Hochgebirgsaufenthalt. Kranke mit ulzerativen Kehlkopfprozessen, schwerer Neurasthenie oder schlecht kompensierten Herzfehlern gehören an die See. Die besten Heilwirkungen bei beginnender und auch fortgeschrittenerer Lungentuberkulose hat das Hochgebirge. Eine Besserung ist auch bei schwer komplizierten Fällen möglich, wenn der qualitativ nicht sehr schlechte Puls sich unter 100 hält.

No. 36/37. G. Fichtenmayer-Unterbeibuch: **Ueber künstliche Ernährung mit Kohlehydraten.**

F. hat versucht, Kaninchen durch subkutane Injektionen zu ernähren und zwar mit Traubenzucker oder mit Glykogen. Entgegen den Erfahrungen anderer hat er nach Traubenzuckerinjektionen auch stärkerer Konzentration keine entzündlichen Reizungen oder gar Gangrän gesehen. Auch bedurfte es länger fortgesetzter Einspritzungen stärkerer Lösungen, bis Zucker im Harn erschien. Dabei erwies sich auch der subkutan eingebrachte Zucker als eiweisssparende Substanz und es gelang damit mehrmals, einen grösseren Eiweissumsatz hintanzuhalten. Bezüglich des Glykogen ist vorläufig nur zu sagen, dass es subkutan injiziert im Stoffwechsel verwendet wird und nur zum kleinsten Teil als Zucker im Harn auftritt; die eiweisssparende Wirkung steht hinter der des Zuckers stark zurück. Der kurze Zeit nach der Injektion eintretende Tod der Tiere lässt übrigens auf eine toxische Wirkung des Glykogen schliessen. Bergeat-München.

Gewerbehygiene.

Arbeiter und Frauen als Gewerbeaufsichtsbeamte. (Zeitschrift für Gewerbehygiene, 1909, No. 13, S. 346.)

Von sozialdemokratischer Seite wurde in Preussen beantragt, zur Gewerbeaufsicht auch Aerzte, Arbeiter und Frauen heranzuziehen. Es erfolgte aber von ministerieller Seite eine Ablehnung, weil ein Bedürfnis für Anstellung medizinisch gebildeter Gewerbeaufsichtsbeamten nicht vorläge, ausserdem seien beständige Zuständigkeitsstreitigkeiten zu befürchten. Hinsichtlich der Arbeiter als Aufsichtsbeamte wurde geltend gemacht, dass die Auswahl nicht leicht sei und sich auf politischem Gebiet Schwierigkeiten ergeben würden, zumal da Mitglieder aus den Arbeiterorganisationen wohl der Sozialdemokratie huldigten und diese Tendenz sich unmöglich mit den Pflichten eines preussischen Staatsbeamten vertrüge. Nichtsozialdemokratische Aufsichtsbeamte aus den Arbeiterkreisen würden aber nicht das nötige Vertrauen geniessen und Belästigungen und Gefahren ausgesetzt seien. Ausserdem würden erheblich mehr Kosten entstehen und die Kräfte der Gewerbeinspektoren würden durch die Einstellung von Arbeiterbeamten bedeutend mehr in Anspruch genommen werden. Die Arbeiter würden dann auch verlangen, dass sie selbst bei der Anstellung der Aufsichtsbeamten mitwählen dürften. In Betreff der Anstellung von weiblichen Kräften wird hervorgehoben, dass Arbeiterinnen als Assistentinnen angestellt seien, doch wolle man nur dort solche Assistentinnen sich beteiligen lassen, wo es wirklich auch nötig sei, denn es gebe viele Bezirke, wo weibliche Arbeiterinnen kaum vorhanden sind.

Eine Krankheit der Zementarbeiter. (Ebenda, 1909, No. 13, S. 350.)

Aus Frankreich wird von einer Krankheit berichtet, die bei allen Zementarbeitern auftritt, welche mit feinstem Staub täglich zu tun haben. Es tritt heftiges Jucken zunächst an den Fingern auf, später greift das Leiden auch auf die Arme und das Gesicht über, überhaupt auf alle entblössten Körperteile. Bedingt ist das Juckgefühl und die Entzündung der Haut durch den feinsten Staub, der sich in die Poren einsetzt. Als einziges und bestes Mittel wird nur das häufige Waschen empfohlen, aber so, dass die ganzen Arme in einen Kübel eingetaucht werden können. Jeder Ratschlag, der auf eine Aenderung der Herstellungsweise des Zementes oder auf anderen Massregeln beruht, sei unnütz.

Anilismus. (Ebenda, 1909, No. 13, S. 350.)

Es wird auf die grosse Zahl der Erkrankungen in chemischen Fabriken hingewiesen, in welchen Zwischenprodukte für die Farbstoffindustrie, besonders Nitro- und Amidoprodukte, im Grossen hergestellt werden. In einer Fabrik mit einer Gesamtbelegschaft von 251 Mann kamen 33 Intoxikationen vor, welche insgesamt 500 Krankheitstage veranlassten. Ausser den Intoxikationen kamen auch Ekzeme und Verdauungskrankheiten vor, die etwa um das 4 fache höher sind als bei Arbeitern, die nichts mit Anilinkörpern zu tun haben. Ein Fall von Intoxikation durch Anilindämpfe war besonders interessant, bei dem ein Heizer erkrankte. Es wurden die Kessel mit anilinhaltigem Kondenswasser gespeist und vorübergehend das Speisewasser in einem Bassin aufbewahrt. Das Bassin war aus Versehen übergelaufen und der Inhalt hatte sich auf die Kohlen ergossen. Hier verdampften allmählig die geringen Anilinreste und verursachten die Erkrankung des Heizers.

Bleierkrankungen. (Ebenda, 1909, No. 13, S. 350.)

In den Braubacher Blei- und Silberhütten war 1908 ein erheblicher Rückgang der Bleierkrankungen nachzuweisen, welcher auf die Aufstellung eines Fiechter-Filters zurückgeführt werden konnte. Durch dasselbe wird der Flugstaub der Schachtöfen aufgefangen und wieder gewonnen, wodurch ausserdem an Arbeiterzahl und Arbeitszeit gespart wird. Leider wurde aber im eigentlichen Bleibetriebe eine Zunahme der Erkrankungen konstatiert und zwar veranlasst durch die Einführung des Huntington-Heberlein-Röstverfahrens. Das bei diesem Verfahren entstehende Röstgut ist infolge seines hohen Gehaltes an Bleioxyd viel gesundheitsschädlicher als das früher durch Rösten im Fortschaufelungsofen erhaltene Produkt. Das Röstgut muss auch manchmal zerkleinert werden, weil es dazu noch kein praktisches mechanisches Verfahren gibt. Es litten am meisten die beim Einschütten in die Schachtöfen beschäftigten Arbeiter.

Mehlstaubexplosionen. (Die Fabrikfeuerwehr, 1909, No. 13, S. 50.)

Mehlstaubexplosionen erinnern in vielen Punkten an Kohlenstaubexplosionen, obwohl ja der Mehlstaub schwerer brennbar ist, als der Kohlenstaub. Es müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Nur dann kann eine Mehlstaubexplosion zustande kommen, wenn die Luft unter 10 Proz. Feuchtigkeit enthält und mindestens 40 Proz. Mehlstaub auf einen Kubikmeter entfallen. Bei manchen Mehlsorten genügen aber auch schon geringere Mengen. Zum Schutze gegen die Explosion die Luftfeuchtigkeit zu erhöhen, wie man es in Bergwerken macht, lässt sich in Mühlen nicht durchführen und man ist nur auf das Absaugen des

Mehlstaubes angewiesen. Durch eine offene Kerze kann der Mehlstaub explodieren, was bei Kohlenstaub gewöhnlich nicht der Fall ist, ja selbst durch glühende Metallteilchen können sich Explosionen ereignen. Es ist berechnet worden von **Weber**, dass eine Luft, welche 18—35 mg Mühl- oder Mehlstaub im Liter enthält, durch glühende Körper zur Explosion gebracht werden kann.

Zur Hygiene bei der fabrikmässigen Erzeugung von Baumwoll- und Seidenspitzen. (Zeitschrift für Gewerbehygiene, 1909, No. 34, S. 371.)

Der Artikel bringt Erfahrungen, die in England beim fabrikmässigen Betriebe von Spitzen gemacht wurden. Die allgemeinen hygienischen Verhältnisse konnten als durchaus günstig angesehen werden; überall wurde aber eine ausserordentlich grosse Hitze dort angetroffen, wo die Spitzen und Vorhänge nach der Appretur durch Walzen gebügelt werden. Man fand in den Appretursälen als höchste Temperatur 44,5° C, als niedrigste 25° (1904). 2 Jahre später im Mittel 34,5° C. Da manche Spitzen, z. B. Spanische Chantilly- und andere Seidenspitzen und -schleier, schwere Baumwollspitzen, Warps, Vorhangspitzen und Huttülls zur Behandlung Temperaturen von 45,5° C. im Minimum erfordern, so bleibt nur als Ausweg eine genügende Ventilation. Bei der verhältnismässig geringen relativen Feuchtigkeit von 38 Proz. halten es die Arbeiter und Arbeiterinnen aber dauernd gut aus.

Auffallende Gewerbekrankheiten in einer Zündhütchen- und Patronenfabrik. (Ebenda, 1909, No. 14, S. 376.)

In neuerer Zeit hat man in Zündhütchen- und Patronenfabriken die Beobachtung gemacht, dass Dermatitis, Ekzeme, Rötung, Schwellung des Gesichtes und Wundwerden der Finger bei den Arbeitern vorkamen. Die Erscheinungen werden darauf zurückgeführt, dass das auf elektrolytischem Wege hergestellte chlorsaure Kali, welches zur Bereitung des Sprengpulvers benützt wird, gewisse Verunreinigungen aufweise, die bei der früheren Herstellungsweise nicht angetroffen worden seien. Nach genauen chemischen Untersuchungen sollen es Produkte sein, die zwischen der Chlorsäure und chlorigen Säuren stehen, nach anderen Ermittelungen aber soll es bromsaures Kali sein, welches sich aus dem bei der Chlorkaliumelektrolyse an der Anode freiwerdenden Brom bildet und mit dem chlorsauren Kali als isomorphes Gemisch ausfällt.

Explosionsgefahr der mit Sauerstoff gefüllten Stahlbomben. (Ebenda, 1909, No. 15, S. 400.)

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die mit Sauerstoff gefüllten Stahlbomben, welche oft unter einem Druck von 150 bis 180 Atmosphären stehen, bei der Oeffnung des Ventils explodieren können und bereits ein solcher Fall mit tödlichem Ausgang zu verzeichnen war. Wie die Explosion zustande kommt, ist noch nicht klargestellt, vielleicht durch Verunreinigung des Sauerstoffs mit Wasserstoff oder durch Verwendung unzweckmässiger Packungen (Kautschuk) oder unpassender Schmiersubstanzen (Oel statt Glyzerin). Jedenfalls sollten in Krankenanstalten nur Bomben Verwendung finden und aufbewahrt werden von höchstens 60 Atmosphären Druck.

Feuerlöschung durch schaumbildende Flüssigkeiten. (Die Fabrikfeuerwehr 1909, No. 15, S. 58.)

Die vor einiger Zeit bekannt gewordene Methode, mittels schaumbildender Flüssigkeiten Feuer zu löschen, indem aus einer Ausspritzvorrichtung eine gasbildende Flüssigkeit, etwa eine Kohlensäuremischung und die schaumbildende Substanz (Süssholzextrakt) auf den brennenden Gegenstand geworfen wird, ist jetzt von der Fabrik „explosionssicherer Gefässe“ in Salzkotten dahin verbessert worden, dass die beiden feuerlöschenden Materialien erst direkt über dem brennenden Objekt in Aktion treten, z. B. über Benzinbehältern u. dgl. Die schaumbildende und die kohlensäurehaltige Flüssigkeit würde man dann in 2 Röhren, die an einem Punkte über dem Benzinbehälter zusammentreffen, mit einem Leichtlot verschliessen, welches sich bei geringer Hitze von selbst löste und dann die Schaumbildung auf dem brennenden Benzinbehälter vor sich ginge. Der kohlensäurehaltige Schaum soll die Flamme ersticken. Ob sich die Methode in der Praxis bewährt und nicht versagt, bleibt abzuwarten.

Die Wohlfahrtseinrichtungen der Zellstoffabrik Waldhof. (Z. f. Gewerbehyg. 1909, No. 18, S. 491.)

In der Jubiläumsschrift der Zellstoffabrik Mannheim-Waldhof finden sich auch die Wohlfahrtseinrichtungen für die Arbeiter aufgeführt, welche als vorbildlich genannt zu werden verdienen. Die Fabrik gewährt Zuschüsse zu den gesetzlichen Leistungen für die Fabrikkrankenkasse, die bisher bereits 23 000 M. pro Jahr ausmachen. Dabei erhalten die Arbeiter oder Angehörige noch Unterstützungen aus einer 100 000 M. betragenden Stiftung. Es existiert eine Fabriksparkasse, welche den Arbeitern die Einlagen mit 5 Proz. verzinst. Sie gibt ausserdem den Arbeitern, welche sich ansiedeln wollen, Darlehen, deren Rückzahlung nach Wunsch der Arbeiter erfolgen kann. Eingerichtet ist ferner eine Speiseanstalt, in welcher Mittagessen, aus Suppe, Gemüse und Fleisch für 20 Pf., Gemüse allein für 5 Pf., ½ Liter Kaffee mit Zucker für 2 Pf., ebenso Brot, Käse, Wurst für die niedrigsten Preise abgegeben wird. Die ungedeckten Selbstkosten übernimmt die Fabrik. Es wurden im letzten Jahre über 150 000 Portionen Kaffee, über 100 000 Mittagessen, über 65 000 Portionen Wurst und Kaffee abgegeben. Da alkoholische Getränke nicht verkauft werden, hat die Fabrik eine eigene Fabrikation von Selterswasser eingerichtet und gibt die Flasche für 3 Pfg. ab. Auch davon wurden 120 000 Flaschen im vorigen Jahre verbraucht. Die in den Kesselhäusern und Kochereien beschäftigten Arbeiter erhielten umsonst über 70 000 Halbliterportionen kalten Kaffee. Von den 65 Brause- und Wannenbädern, welche unentgeltlich verabfolgt werden, wurden 74 000 in Gebrauch genommen. Ledige fremde Arbeiter können gegen Bezahlung von 1 M. eine Woche lang die luftigen und geräumigen Schlafstellen der Fabrik benützen. Für Vorarbeiter und Arbeiter sind bisher 65 Häuser gebaut worden, die für billige Preise vermietet werden. R. O. **Neumann**-Heidelberg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Oktober 1909.

Dorsemagen Paul: Diagnostischer Wert der Blutkryoskopie.

Hübener Heinrich: Untersuchungen über die Bakterienflora auf Geldstücken unter besonderer Berücksichtigung des Bacterium coli commune als Indikator für fäkale Verunreinigungen.

Schuler Matthias: Die Besetzung der deutschen Bistümer in den drei rheinischen Kirchenprovinzen in den ersten Jahren Papst Bonifaz' VIII. (1295—1298).

Langes Erwin: Ueber den suprasymphysären Kaiserschnitt unter besonderer Berücksichtigung von 18 Fällen der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin.

Universität **Freiburg i. Br.** Oktober 1909.

Doll Peter: Klinisch-statistische Uebersicht über die Fälle von Typhus abdominalis, welche vom 1. I. 03 bis zum 31. XII. 08 auf der Med. Klinik zu Freiburg i. Br. behandelt wurden.

Messerschmidt Eugen: Ueber die Kolpaporrhexis während der Geburt unter Mitteilung von vier neuen Fällen.

Ritzmann Heinrich: Ueber den Mechanismus der Adrenalinglykosurie.

Welz Alfred: Experimentelle Untersuchungen über den Antagonismus zwischen dem Bacterium fluorescens und der Typhaceengruppe.

Universität Giessen. Oktober 1909.

Dickoré Karl: Bericht über die Trachomverhältnisse in dem Krankenmaterial der Giessener Augenklinik in den Jahren 1901—1907.

Luft Heinrich: Luxatio humeri congenita.

Karhoff Aug.: Ueber einen durch Operation geheilten Fall von Knotenbildung im Dünndarm.

Tapken Joh.: Beitrag zur Kenntnis der Eitererreger des Pferdes.*)

Klein Joh.: Ueber Vorkommen und Herkunft des Inosit im Tierkörper.*)

Fürstenau Jos.: Versuche über die Empfänglichkeit der Kaninchen für vom Menschen stammendes tuberkelbazillenhaltiges Leichenmaterial unter gleichzeitigem Vergleich mit der Empfänglichkeit der Meerschweinchen*).

Lange Fritz Otto: Ueber die Verwendbarkeit des mit Kupfervitriol- oder Formalinlösung gebeizten Getreides zu Fütterungszwecken.*)

Windrath Heinr.: Weiterer Beitrag zur Frage nach der Verwertung von tief abgebautem Eiweiss im tierischen Organismus.*)

Universität **Halle a S.** Oktober 1909.

Gilbert Elisabeth: Ein Beitrag zur Frage der Sensibilität des Herzens.

Ritscher Ernst: Ueber Darminvagination und ihre Therapie unter Berücksichtigung einiger Fälle der Hallenser chir. Universitätsklinik.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung am 18. **Oktober** 1909 im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins, abends 8 Uhr 15 Minuten.

Vorsitzender: Herr **Vohsen** i. V.

Schriftführer: Herr **Scheven**.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Beck** zeigt einen Säugling mit **Raynaudscher Krankheit.** Bei dem Kind, das ½ Jahr alt ist, werden seit 10 Wochen anfallsweise Hände, Füsse und Ohren blauschwarz, manchmal symmetrisch, oft nur auf eine Seite beschränkt. Die Zyanose schwindet meist in wenigen Stunden, doch hält sie auch tagelang an. Die linke Hand ist am stärksten befallen, hier kam es schon mehrfach zu Blasenbildung und oberflächlicher Verschorfung, zu beginnender Gangrän. Die Aetiologie ist unbekannt. Der Urin ist frei von Zucker, die **Wassermann**sche Reaktion auf Lues ist negativ, die **Pirquet**sche Reaktion auf Tuberkulose positiv, doch kann man wohl hiermit die Erkrankung nicht in Beziehung bringen. Die Prognose ist zweifelhaft, da leicht septische Infektionen hinzutreten. Die Therapie besteht neben roborierender Diät in aseptischen Einwicklungen der befallenen Teile.

Herr **Osann: Demonstration eines Falles von akuter Ataxie.**

Pat., ein 38 jähriger Lagerverwalter, erkrankte vor 2½ Wochen akut mit starken Parästhesien im ganzen Körper, vorwiegend aber im rechten Arm, in dem er heftige Schmerzen (vom Schultergelenk ausstrahlend) und das Gefühl einer kalten Dusche verspürte. Objektiv fand sich eine hochgradige Ataxie des rechten Arms, verbunden mit Aufhebung des Lagegefühls und des stereognostischen Sinnes. Diese Störung griff im Laufe von 8 Tagen auch auf den linken Arm in geringerem Masse über. An den distalen Teilen der Arme besteht ausserdem eine Hypästhesie für Berührungen bei intakter Schmerz- und Temperaturempfindung. An den Beinen findet sich beiderseits Fussklonus und positiver Babinski bei nur gering erhöhtem Muskeltonus.

---

*) Ist veterinärmedizinische Dissertation.

Der geschilderten Erkrankung vorhergegangen waren 4 linksseitige hemiplegische Attacken, von denen die erste vor 17 Jahren, die letzte vor ½ Jahr entstanden war, und von denen die beiden ersten nach Salizylgebrauch, die beiden letzten nach Schmierkuren sich zurückgebildet hatten.

Die Diagnose schwankt zwischen Lues cerebro-spinalis und multipler Sklerose. Letztere ist wahrscheinlicher trotz des Fehlens der Charcotschen Trias und trotz des ungewöhnlichen Symptoms von Wurzelschmerzen im rechten Arm, da eine luische Anamnese fehlt und Wassermann negativ ist. Ausserdem spricht noch für multiple Sklerose eine seit 7 Jahren bestehende Abblassung des linken Sehnerven mit Herabsetzung der Sehschärfe und Gesichtsfeldeinschränkung für Farben. Erst der weitere Verlauf dürfte die Differentialdiagnose völlig klären.

Herr **Scheffen** berichtet über 2 Fälle von **vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta.**

I. Bei einer 38 jährigen VIII. Gravida traten ca. 3 Wochen ante terminum eines morgens nach dem Kaffee plötzlich ohne jede äussere Veranlassung lebhafte Schmerzen im Leibe auf, Erbrechen, Kollaps, so dass sie zu Bett gebracht werden muss. Der herbeigeholte Arzt vermag keine bestimmte Diagnose zu stellen, denkt an Blinddarmerkrankung, verordnet heisse Aufschläge und Morphiumtropfen. Seitdem Pat. zu Bett liegt, bemerkt sie ein Höhersteigen der Gebärmutter, Zunahme und Gespanntwerden des Leibes. Starke Atemnot. 2 Tage später ganz geringer Blutabgang. Nach 3 Tagen wird Vortr., da keine Besserung eingetreten ist, hinzugerufen. Er findet eine hochgradig anämische Frau mit blassen, eingefallenen Gesichtszügen, die sich vor Schmerzen nicht bewegen und nur mühsam atmen kann. Puls klein, stark beschleunigt; Temperatur normal. Am Leib fällt zunächst die enorme Ausdehnung auf, besonders eine starke Konvexität nach vorn. In den abhängigen Partien tympanitischer Schall, hier wie auch in der Blinddarmgegend keine besondere Schmerzhaftigkeit. Dagegen ruft die Berührung des Uterus lebhafte Schmerzen hervor, besonders in der unteren Hälfte oberhalb der Symphyse. Fundus hoch am Rippenbogen, Uteruswandung straff gespannt, macht im oberen Teil den Eindruck einer prall gefüllten Ovarialzyste. Irgendwelche kindliche Teile sind nicht durchzufühlen, Herztöne nicht zu hören. Leben wird seit 3 Tagen nicht mehr gespürt. Kein Blutabgang aus der Scheide. Muttermund geschlossen. Keine Wehen. Die Diagnose der vorzeitigen Plazentarlösung war gegeben, ebenfalls die Notwendigkeit eines sofortigen operativen Eingriffes, wenn man der Pat. helfen wollte. Sie widersetzte sich jedoch dem Transport in die Klinik. Bald darauf (8 Uhr abends) traten Wehen ein. Um 5 Uhr früh Blasensprung unter gleichzeitigem Hervorstürzen mächtiger Blutmassen, Geburt des Kindes. Dieses ist tot; die Haut geht in Fetzen herunter. Nachgeburt liegt in der Scheide und wird exprimiert. Sie weist folgenden Befund auf: nur ein Viertel von ihr zeigt ein normales Aussehen und eine Dicke von 3 cm, der übrige Teil ist in eine tiefe Mulde umgewandelt, deren Boden mit reichlichen Blutgerinnseln bedeckt ist und deren Rand stellenweise 4 cm hoch ist. Das den Boden bildende Plazentargewebe ist bis auf eine Dicke von ½ bis 1 cm komprimiert. Auf der fötalen Seite befinden sich in der Nähe der Nabelschnurinsertion 2 ca. hühnereigrosse subamniale Zysten. Das Plazentargewebe zeigt starke Verfettung und reichliche Infarktbildungen. Anamnestisch nichts Besonderes; Urin kein Albumen.

II. Eines Nachts um 1 Uhr wird Vortr. zu einer 27 jährigen I. Gravida, die ca. 8 Tage vor ihrer Niederkunft steht, wegen Blutung gerufen. Pat. hat am Tag vorher mit dem Mädchen den Wäschekorb auf den Speicher getragen. Um 9 Uhr abends ging sie zu Bett und schlief 1 Stunde. Dann merkte sie, dass Blut abfloss und liess die Hebamme rufen. Bald darauf starke Schmerzen im Leib, besonders vorn rechts. Hochsteigen und Gespanntwerden des Leibes.

Befund: Uterus von ovaler Gestalt, Fundus hoch am Rippenbogen, straffe Spannung, so dass ein Durchfühlen von Kindesteilen ausgeschlossen, und zwar besonders oben, während über der Symphyse das Köpfchen sich einigermassen vermuten lässt. Betastung äusserst schmerzhaft. Kindliche Herztöne nirgends zu hören. Kein Leben mehr. Muttermund für 2 Finger durchgängig, Zervikalkanal noch ziemlich erhalten. Unterer Eipol, soweit abzutasten, abgelöst. Von Plazentargewebe nichts zu fühlen. Auch sonst keine pathologischen Veränderungen; Köpfchen im Beckeneingang mit querverlaufender Pfeilnaht. Puls ca. 120; Pat. stark anämisch, jedoch nicht in dem Masse wie die erste. Sprengung der Eiblase. Klares Fruchtwasser. Einsetzen kräftiger Wehen. 8 Uhr morgens Geburt eines ausgetragenen toten Kindes, hinter dem sofort reichliche geronnene Blutmengen hervorstürzen. Nachgeburt liegt in der Scheide und wird herausgedrückt. Die Plazenta stellt eine auffallend kleine (ca. 12 cm im Durchmesser) Scheibe dar von 2 cm Dicke; Gewebe sehr blutleer. Sonst nichts Besonderes. Urin frei von Eiweiss.

Beide Fälle sind 2 typische Beispiele für das Krankheitsbild der vorzeitigen Plazentarlösung. In dem ersten ist es auf Grund endometritischer Veränderungen zu einer fast totalen Ablösung der Plazenta gekommen, mit enormer innerer Blutung, die auch eine innere blieb, infolge des Anhaftens des Plazentarrandes und der schlaffen, dehnungsfähigen Uteruswandung einer VIII. Para; im zweiten Falle war es ein Trauma, das zu einer totalen Ablösung der Plazenta führte; hier bewirkte gleichzeitig die straffe Uteruswandung einer I. Para, dass die angesammelte Blutmenge sich z. T. einen Weg nach aussen bahnte.

Vortr. bespricht kurz die Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie dieser gefährlichen Komplikation und hebt hervor, dass eine rationelle Hilfe nur in der schnellen Entleerung des Uterus, meist wohl auf operativem Wege, zu finden ist.

Herr **Moses: Die Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen bei Tuberkulose.**

Zur sorgfältigen Untersuchung der Lungen sind Aufnahme und Durchleuchtung notwendig. Nur technisch tadellose Platten dürfen zur Diagnose verwendet werden. Fehldiagnosen sind ebensowenig ausgeschlossen wie sonst in der Medizin. Die Röntgenuntersuchung ist eine wertvolle, fast unentbehrliche Ergänzung der physikalischen. Ihre Resultate kommen den pathologisch-anatomischen Befunden näher als die der physikalischen Diagnostik. M. bekennt sich als Anhänger der Holzknechtschen Theorie, der von vielen Seiten widersprochen wird, wonach unscharf begrenzte, verwaschene Verdichtungen frischen Herden, scharf begrenzte dagegen abgeheilten Prozessen entsprechen sollen. — Demonstration von Diapositiven aus dem Hospital der israelitischen Gemeinde stammender Lungenspitzenröntgenogramme, welche folgendes beweisen:

1. Die Lokalisation von Herden kann durch die Röntgenuntersuchung ermöglicht werden, wo die physikalische Untersuchung versagt.
2. Aus dem Röntgenbild kann unter Umständen die Diagnose auch in solchen Fällen gestellt werden, bei denen der klinische Befund keinen Anhaltspunkt ergeben hat.
3. In unsicheren Fällen kann das Röntgenbild die Entscheidung bringen.
4. Nicht jede Trübung ist pathologisch. Der zweiten Rippe parallel läuft oft ein Schatten, „die Gardine“, der eine pathologische Bedeutung nicht zukommt.
5. Durch Deckung von Knochenschatten wird eine intensive Abdunkelung hervorgerufen. Durch Kontrastwirkung kann Dazwischenliegendes, für Röntgenstrahlen gut durchlässiges Gewebe den Eindruck einer Kaverne machen, ohne dass eine solche vorhanden ist.
6. Kavernen markieren sich als Aufhellungen in infiltrierter Umgebung.
7. In chronischen Fällen lassen sich neben frischen Herden auch abgeheilte und verkalkte Herde erkennen.
8. Kommt miliare Lungentuberkulose differentialdiagnostisch in Betracht, so kann das Röntgenbild die Entscheidung bringen.
9. Gegen diffuse Bronchopneumonie lässt sich miliare Lungentuberkulose im Röntgenbilde nicht unterscheiden.

10) Wird Tuberkulose vermutet, wo chronische Bronchitis mit Schrumpfungsprozessen vorliegt, so wird das Röntgenbild Nutzen stiften.

Nicht in allen Fällen vermag die Röntgenuntersuchung für die Beurteilung der Krankheitsfälle etwas zu leisten. Sie darf deshalb nicht überschätzt werden. Sie soll aber auch nicht unterschätzt werden.

In nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen lässt sich fast immer nachweisen, dass die scheinbar gleichmässigen Trübungen aus vielen Verdichtungen bestehen. Besonders beim Betrachten der Platten im Schaukasten von der Seite her sieht man kleine dichtere Partien in weniger dichter Umgebung.

Diskussion: Herr Schild warnt vor Ueberschätzung der Holzknechtschen Herddifferenzierung in alte und frische Prozesse. Die Entfernung von der Platte könne dabei von Bedeutung sein und sehr täuschen. Bei ganz frischen Fällen fände man oft gar keine Herde; ihm sei es viel wichtiger erschienen, auf leichte Unterschiede in der Transparens zu achten. Der Geübte fände schon ganz leichte Differenzen heraus.

Herr Rothschild-Soden: Zweifellos sei die Röntgenuntersuchung ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden; aber man dürfe dieselbe nicht überschätzen. In manchen Fällen könne sie völlig versagen. Von anderer Seite sei noch hervorgehoben worden, dass die erkrankte Seite im Röntgenbilde weniger voluminös erscheinen könne. Die von Herrn Schild erwähnten Tranparensunterschiede fänden sich dagegen mehr bei Pleuraverdickungen. Wichtig sei die Beobachtung der Hilusdrüsen für die Diagnose; deren Vergrösserung auch bei reinen Spitzenaffektionen oft erstaunlich. Ueberhaupt kläre das Röntgenbild oft gerade die Ausdehnung des Prozesses auf. Wichtig sei auch schliesslich die Beobachtung der Zwerchfellbewegungen (Phrenikusschädigung durch Pleuraschwarten!).

Herr Günzburg: Die Röntgenuntersuchung wolle und solle den Wert der anderen Methoden nicht herabsetzen, sondern nur ergänzen, speziell in zweifelhaften Fällen. Das Röntgenbild lehre uns oft erst gut perkutieren, wie auch Goldscheider betont habe. Speziell beträfe dies die Ausdehnung des Prozesses. Gerade dieser didaktische Wert der Röntgendurchleuchtung sei ihm die Hauptsache.

Herr Moses (auf Anfrage): Die Aufnahmen seien meist in 20 Sekunden gemacht. Von der Schwierigkeit gerade der Herddeutungen sei auch er überzeugt.

Herr **Michael Sachs: Fortschritte der modernen Augenheilkunde von praktischem Interesse.** (Mit Demonstrationen.)

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1909.

Vorsitzender: Herr Fahr.

Schriftführer: Herr Söldner.

Herr **Delbanco: Zur Kasuistik der Hautdiphtherie. (Ein Fall von Analdiphtherie.)**

D. hat gemeinsam mit Herrn Haas den Fall von Hautdiphtherie bei einem 17 jährigen Menschen beobachtet. Um den Anus in einer Ausdehnung von 4 ccm, die beiden Nates „kongruent“ beteiligend, fand sich ein Geschwür, welches auch in die Analschleimhaut sich gefressen und hier einen Hämorrhoidalknoten freigelegt hatte. Der einen schwerkranken Eindruck machende und seit 4 Tagen erkrankte Patient klagte über grosse Schmerzen und fieberte 39,2°. Den Boden des Geschwüres mit seinen steilen und ziemlich scharfen Rändern bildete eine grünlich-graue Pseudomembran. Der Rachen war frei. Irgendwelche Organveränderungen nicht vorhanden. Die Ausstrichpräparate von dem Geschwürsgrund zeigten wie Diphtheriebazillen aussehende Stäbchen in einer auch Staphylokokken führenden Flora. Die Diagnose einer echten Hautdiphtherie wurde erwogen, wegen des ungewöhnlichen Sitzes aber fallen gelassen, Material aber dem Hygienischen Institut übermittelt. Lokale Behandlung mit Jodoform, Sublimatpriessnitz, H_2O_2. Das Fieber am anderen Morgen spontan auf 38° gesunken, die Schmerzhaftigkeit war eher grösser geworden Bakteriologische Untersuchung ergab Diphtherie. Da die lokale Behandlung versagte, wurde nach 2½ Tagen Serum gespritzt. Am Abend desselben Tages erhöhte Schmerzen, über Nacht Abstossung der Membran. (Diapositiv von der rein aussehenden Wunde.) Die völlige Heilung zog sich noch 6 Wochen hin. Das Allgemeinbefinden hob sich nach der Einspritzung ausserordentlich, das Fieber schwand endgültig. In dem Rachen waren überdies auch im Hygienischen Institut (Dr. Schwarz) Diphtheriebazillen gefunden worden. Die kleine, gesunde Schwester war keine Bazillenträgerin. D. erwägt die Infektion durch direkten Fingerkontakt vom Munde aus, die andere Möglichkeit einer Fäzesinfektion. Schödel hat als erster die Ausscheidung von Diphtheriebazillen mit den Fäzes bewiesen (1901 Chemnitz). 1907 hat ein anderer Schüler Nauwercks, Günther, die Dickdarmdiphtherie an der Leiche beobachtet. Die Arbeiten über die Magendiphtherie, wie die noch übersehbare Literatur über die Haut- bezw. Wunddiphtherie werden referiert. (E. Neisser, Klebs, Löffler, Bosse, Schödel, Schottmüller, Eugen Fränkel, Adler, Bolton Breuer u. a.)

1907 beschrieb Günther gleichzeitig mit der Dickdarmdiphtherie die noch im selben Jahre von Ehrhardt-Königsberg bestätigte progrediente, flächenhafte, subkutane Phlegmone als neue Aeusserung des Diphtheriegiftes. Analdiphtherie fand D. bisher 2 mal in der Literatur verzeichnet. Zum Schluss berührt D. die Frage der Bazillenträger, in welcher eine Einigung zwischen den Vertretern einer klinischen Anschauung und den einseitigen Bakteriologen immer weiter hinausrücken muss.

Diskussion: Herr Fränkel hat wiederholt Fälle von schwerer Diphtherie des Magen-Darmkanals gesehen; er hält es für notwendig zum Nachweis von Diphtheriebazillen stets den Tierversuch heranzuziehen.

Herr Fette hat bei der diesjährigen Diphtherieepidemie mehrfach Kontaktinfektionen am Arm, Finger usw. gesehen.

Herr Simmonds hat vor wenigen Tagen eine Magendiphtherie neben der Rachenerkrankung gesehen. Die Fälle sind freilich sehr viel seltener geworden, seitdem die Häufigkeit schwerster Diphtherieerkrankungen so sehr abgenommen habe. Bei der Anusdiphtherie sei weniger an eine Kotinfektion als an Uebertragung der Infektion vom Munde her durch verunreinigte Finger zu denken. Er habe öfter bei kleinen Mädchen neben einer Diphtherie des Rachens eine solche der Vulva angetroffen. In solchen Fällen handle es sich höchst wahrscheinlich um Infektionen durch die Finger.

Herr Plaut fragt, ob Tierversuche angestellt worden seien, ferner ob keine Mischinfektion vorgelegen habe. Er hält es für eine seltene Ausnahme, dass Bazillenträger sich selbst infizieren.

Herr Engelmann hält in der Uebertragungsfrage den klinischen Standpunkt für den richtigen. Erstens — wie lange soll z. B. ein Mensch, der bei atrophischer Pharyngitis dauernd Diphtheriebazillen beherbergt, isoliert werden? Ferner ist es doch bekannt, dass die Bazillen bei der Untersuchung nicht gefunden werden und nach einiger Zeit wieder erscheinen. Zweitens erinnert E. an die Rhinitis fibrinosa — anatomisch doch die schönste Diphtherie, die Bazillen können alle Kriterien der echten Diphtheriebazillen darbieten und E. hat noch niemals eine Uebertragung von Diphtherie durch Rhinitis fibrinosa gesehen. (Früher machte Herr Abel die bakteriologischen Untersuchungen, dann wurde das Material ins Hygienische Institut gebracht, jetzt macht in liebenswürdiger Weise Herr Plaut sich die Mühe.) Engelmann glaubt daher, dass es noch recht eingehender Untersuchungen bedarf, um über die wirkliche ätiologische Rolle der Diphtheriebazillen Klarheit zu schaffen — und dass wir jetzt noch nicht in der Lage sind, bakteriologisch die Isolierungsfrage zu lösen.

Herr Fränkel betont die Notwendigkeit der Unterscheidung zwischen Bazillenträgern ohne und mit klinischen Erscheinungen, wie es Pseudomembranen wären. Bazillenträger sind mit Vorsicht zu behandeln.

Herr Fahr hat in der Literatur Fälle gefunden, wo völlig gesunde Bazillenträger sichere und auch schwere Diphtherieerkrankungen hervorgerufen haben.

In Erwiderung darauf betont Herr Engelmann, dass er den Fall aus dem Christschen Kinderhospital in Frankfurt kenne. Er habe aber ja gerade die Rhinitis fibrinosa in Gegensatz gestellt zur Nasendiphtherie und den Bazillenträgern.

Herr Schröder-Altona: Im Gegensatz zum Typhus kann man bei Diphtherie gegen Bazillenträger nicht gesetzlich vorgehen durch Isolierung.

Herr Delbanco erwähnt im Schlusswort als eine dankbare Aufgabe die Virulenzprüfung der mit den Fäzes zur Ausscheidung kommenden Diphtheriebazillen. Im bejahenden Falle verlangt Dunbar entsprechende Massnahmen, wie sie beispielsweise für Typhusfäzes bestehen. Im einzelnen vervollständigt D. noch seine Ausführungen und bemerkt, dass in Wunden ganz anderer Aetiologie der Diphtheriebazillus als Schmarotzer nachgewiesen wurde (Tavel). Für D. ist auch der Gedanke diskutierbar, ob man nicht den gesunden Bazillenträgern direkt schade, wenn man sie durch Verlegung auf die entsprechenden Krankenhausstationen isoliere.

Herr **Rosenhauer: Ueber das Burrische Tuscheverfahren und über ein neues Verfahren zur Beobachtung von Wachstumsvorgängen von Mikroorganismen.**

Zur Herstellung von Kulturen aus einer einzigen Zelle verteilte Burri Mikroorganismen in verdünnter steriler Tusche und brachte dann mit einer sterilen Zeichenfeder von dieser Tusche feine Punkte auf die Oberfläche von Gelatineplatten. Mit starkem Trockensystem oder nach Auflegen eines sterilen Deckgläschens mit Oelimmersion untersuchte er die Punkte mikroskopisch und fand die in der Tusche verteilten Mikroorganismen deutlich als helle Gebilde von der dunklen Umgebung sich abheben. Diejenigen Tuschepunkte, die nur eine einzige Zelle enthielten, wurden zur Weiterzüchtung verwendet.

Burri empfiehlt sein Verfahren auch zur Beobachtung von Wachstumsvorgängen von Mikroorganismen.

Für diesen Zweck weist es aber Mängel auf: 1. Es ist nur auf Gelatine anwendbar, nur auf dieser lassen sich gute Tuschepunkte erzeugen. 2. Nur die ausgesäten Zellen lassen sich deutlich beobachten. Die Tochterzellen wachsen unter dem Tuschekuchen und entziehen sich der deutlichen mikroskopischen Betrachtung.

Um Wachstumsvorgänge von Mikroorganismen zu verfolgen, hat R. schon seit längerer Zeit ein anderes Verfahren angewendet.

Auf die Oberfläche von Agarnährböden bringt er mit Platinöse ein Tröpfchen einer Reinkultur von Mikroorganismen, verteilt sie dann mit einem an einem Ende rechtwinkelig umgebogenen Glasstab gleichmässig über die Nährbodenoberfläche und beobachtet sie dann mit starkem Trockensystem oder, nach Auflegen eines sterilen Deckgläschens, mit Oelimmersion.

Die pathogenen Mikroorganismen lassen sich auf der Nährbodenoberfläche sehr wohl auch ohne Tusche erkennen. Nicht nur die Konturen, sondern auch die Zelleinschlüsse, Sporen, Polkörperchen lassen sich aufs deutlichste beobachten. Es ist sogar gelungen, mit dieser einfachen Methode die Spirochaete pallida ungefärbt sichtbar zu machen.

Um gute Resultate zu bekommen, muss man nach dem Giessen die Platten seitlich etwas öffnen, um eine zu grosse Ansammlung von Kondenswasser zu verhüten. Die Schwierigkeit der Einstellung ist bei einiger Uebung bald überwunden.

Diskussion: Herr Plaut weist darauf hin, dass schon 1874 der Botaniker Oskar Brefeld Bakterienkolonien aus einer Zelle auf Gelatine gezüchtet hat.

Herr **Embden: Ueber eine rezidivierende Hauterkrankung bei einem Mädchen, nämlich Dermatitis exfoliativa benigna.**

Unter schlechtem Allgemeinbefinden zeigten sich schubweise kleine rote Fleckchen auf der Haut und Mundschleimhaut; allmählich trat eine Abstossung der oberflächlichen Hautschicht in kleinen Schuppen und eitrig-krustigen Fetzen auf. Vorübergehende pleuritische und meningitische Erscheinungen liessen auf eine gleichartige Erkrankung der serösen Häute schliessen. Zweifellos liegt eine Stoffwechselerkrankung vor.

Diskussion: Herren Jakobsthal und Plaut.

Herr Delbanco sieht in E.s Fall eine Bestätigung der Brocqschen Ansicht, dass die Dermatitis exfoliativa acuta benigna ein Morbus sui generis ist, streng zu scheiden von den chronischen exfoliativen Dermatitiden, wie beispielsweise der Pityriasis rubra Hebra u. a., deren Symptome entsprechend weit weniger intensive sind. Eine eigentliche Hautkrankheit stellt die Krankheit ja so wenig dar wie andere akute Erytheme und Exantheme. Im Zusammenhang hiermit weist D. als eine Art Analogie zu den meningealen Reizerscheinungen in E.s Fall auf die rasenden Kopfschmerzen hin, wie man sie (stärker noch bei Frauen als bei Männern) so oft beim Ausbruch der Roseola specifica beobachtet und die mit vielen Syphilidologen Delbanco auf eine Beteiligung der Meningen, einen der Roseola der äusseren Haut entsprechenden Prozess in den Meningen bezieht.

Herr Emden (Schlusswort) erwidert den Vorrednern, dass eine Idiosynkrasie nicht vorliegt.

Herr **Fraenkel: Demonstration von Tuberkeln der Dura mater.**

Bei der Schwierigkeit, Tuberkel der Dura mater, die sich bei ihrer Kleinheit und opak-grauen Beschaffenheit von dem weissen Untergrund, den die harte Hirnhaut bildet, schlecht abheben, mit blossem Auge zu erkennen, ist es empfehlenswert, ein Hilfsmittel anzuwenden, dessen ich mich schon seit Jahren bediene.

Ich lasse von dem sich nach Entfernung des Gehirns, fast immer in der hinteren Schädelgrube ansammelnden Blut etwas über die auf Tuberkel zu untersuchenden Partien des Schädelgrundes — vor allem des Clivus, wo sie fast nie vermisst werden — überfliessen. Das Blut haftet dann merkwürdigerweise an den Tuberkeln nie, sondern nur an den tuberkelfreien Durastellen, und so stechen dann die farblos, grauweiss gebliebenen Tuberkel von dem rot gefärbten tuberkelfreien Grund scharf ab und man staunt über die bisweilen grossen Mengen der Duratuberkel.

Das Präparat, das ich Ihnen hier zeige, ist in dieser Weise hergestellt und dann sofort in Formalin fixiert.

Sitzung vom 19. Oktober 1909.
Vorsitzender: Herr König.
Schriftführer: Herr Krüger.

Herr **Kleinschmidt: Ueber die Sternsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion.**

Vortr. spricht über die Modifikationen der Wassermannschen Reaktion auf Grund eigener Untersuchungen im Muchschen Institut und anderweitiger Berichte. Am meisten Aussicht versprach die Modifikation von M. Stern, da mit ihr nicht nur eine Vereinfachung, sondern zugleich eine Verfeinerung der Reaktion erzielt werden kann. Kl. fand jedoch bei der Untersuchung von 200 Seris, die gleichzeitig nach der ursprünglichen Methode und der Sternschen Versuchsanordnung geprüft wurden, dass sich eine Verschärfung der Reaktion zwar mit gewissen Extrakten erreichen lässt, dass aber bei Anwendung anderer, nach der ursprünglichen Methode sicher wirkender Extrakte weniger Hemmungen der Hämolyse in Fällen sicherer Lues vorkommen können (s. auch Zeitschr. f. Immunitätsforschung u. experim. Therapie 1909, Bd. III, H. 5). Kl. weist auf das gelegentliche Vorkommen unspezifischer Hemmungen bei der Sternschen Modifikation hin und auf die Unmöglichkeit, die für die Praxis wichtige Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit mit dieser Methode auszuführen. Er empfiehlt vorerst für die Praxis das Festhalten an der ursprünglichen Methode auch in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen, die im Wassermannschen Laboratorium gemacht worden sind.

Diskussion: Herr Reinhardt gibt der Wassermannschen Reaktion den Vorzug. Bei positivem Wassermann könne die Sternsche Modifikation negativ ausfallen. Deshalb soll man jedenfalls nie die Sternsche Reaktion ohne die Wassermannsche ausführen.

Herr Konservator **Schmidt** (a. G.): **Demonstrationsvortrag über neue Präparate aus der vergleichend-anatomischen Sammlung des Altonaer Museums.**

a) Zentralnervensystem vom Schimpansen, zugleich mit den peripheren Nerven in toto präpariert (publ. im Anatom. Anzeiger).

b) Neues Injektionsverfahren zur Darstellung des Situs viscerum bei Schimpansen und anderen Tieren. Vortr. hat durch intravaskuläre Injektion einer 4 proz. Formalinlösung eine tadellose Konservierung und Fixierung der Organe bekommen. Bei der Präparation sieht man die gefärbten Organe genau so gelagert, wie sie tatsächlich im Leben lagen; schön kann man z. B. auch die Rippenabdrücke an den Lungen erkennen.

Herr **Krüger: Epidermoid an der Schulter, zugleich ein Beitrag zu den periartikulären Schatten im Röntgenbilde.**

Vortr. erinnert an die Mitteilungen von Stieda aus der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik über die mit Kalkablagerungen einhergehende Entzündung der Bursa subdeltoidea. Auf dem Röntgenbilde eines Falles, der auf der Abteilung des Herrn Prof. König beobachtet wurde, sieht man oberhalb der Articulatio acromio-clavicularis diffuse Schatten, die als verkalkter Schleimbeutel gedeutet werden mussten; nach Gegenbauer kommt nämlich auch hier normalerweise mitunter ein Schleimbeutel vor.

Der Patient, ein 48 jähriger Arbeiter, gab an, er sei vor 3 Wochen auf einer Bananenschale ausgleitend so gegen die Kante des Trottoirs gefallen, dass er sich dabei die linke Schultergegend gequetscht habe. Seitdem verspüre er Schmerzen bei Bewegungen des Armes und könne nicht mehr arbeiten. Man fühlte oberhalb des linken Akromioclavikulargelenkes einen harten Körper von Kleinkirschgrösse, der sich leicht hin- und herschieben liess, wobei er deutlich knirschte.

Wegen hartnäckiger Beschwerden war eine operative Entfernung notwendig. Nach Durchschneidung der Haut und stumpfer Durchtrennung einiger Fasern des M. trapezius liess sich der kleine harte Tumor leicht ausschälen. Er lag an der hinteren Wand eines kleinen, mit klarer Synovia gefüllten Schleimbeutels.

Der Tumor, der sich leichter als Knochen schneiden liess, zeigte auf dem Querschnitt einen deutlichen alveolären Bau. Die Hohlräume waren mit weissglänzenden Massen gefüllt. Mikroskopisch erkennt man ein Epidermoid mit verhornenden Epithelien und Cholestearinnadeln in diesen Hornmassen. Deutlich sind zwei Komponenten: 1. Das Bindegewebe mit Anhäufungen von Rundzellen, 2. die verhornenden Epithelien, die Keratohyalin in der Stachelschicht aufweisen — als Zeichen des Zusammenhanges mit der äussseren Haut. Es fehlen Haare, Schweiss- und Talgdrüsen. Dadurch unterscheiden sich die Epidermoide und Cholesteatome von den Dermatozysten.

Es handelt sich also um einen heterotop sitzenden, wahrscheinlich embryonal entstandenen, gutartigen, seltenen Epidermistumor von primitiver Struktur, der auf der Röntgenplatte Schatten zeigte, ohne Verkalkungen aufzuweisen.

Herr **Fahr: Ueber die Entstehung und Bedeutung der Ecchymosen beim Neugeborenen und beim Fötus.**

Die Beobachtungen des Vortr. sind an einem Material von 150 Frühgeburten angestellt, bei denen in etwa der Hälfte der Fälle (71 mal) Ekchymosen an den serösen Häuten gefunden wurden. Manche dieser Föten mit positivem Ecchymosenbefund waren zweifellos erstickt, bei einer Anzahl der Fälle konnte man aber von einer Erstickung, die früher auf Grund der Ecchymosen von manchen Autoren diagnostiziert zu werden pflegte, nicht reden, die Föten hatten hier nach der Geburt etwas geatmet und waren abgestorben, da sie zu ausgiebigen Atembewegungen zu schwach waren. Vortr. führt hier die Ecchymosen auf die allmähliche Kohlensäureintoxikation zurück und setzt diese Fälle in Analogie zu den mazerierten Früchten mit positivem Ecchymosenbefund, deren Absterben in utero nach der von Fritsch ausgesprochenen Vermutung auf ein allmähliches Erlöschen des Atemzentrums zurückgeführt werden muss. Vortr. bespricht die verschiedenen Theorien und Ansichten, die sich über Entstehung und Bedeutung der Ecchymosen in der Literatur niedergelegt finden und stellt sich dabei auf Grund seines Materials und der von ihm angestellten Tierversuche durchaus auf den von Strassmann auf dem internationalen Kongress in Moskau vertretenen Standpunkt, dass die Ecchymosen für den Gerichtsarzt keine praktische Bedeutung haben und dass man sich hüten soll, auf den Befund von Ecchymosen hin Tod durch Erstickung in dem landläufigen, dem Richter geläufigen Sinne zu diagnostizieren, da sie als nichts weiter, als ein Kennzeichen der Asphyxie angesehen werden dürfen.

Besonders macht Vortr. noch auf die Hämatome unter der Leberkapsel aufmerksam, die er unter den 71 Fällen mit positivem Ecchymosenbefund 23 mal gesehen hat und die seiner Ansicht nach in manchen Fällen ebenfalls auf die Asphyxie zurückzuführen sind.

(Der Vortrag soll in extenso an anderer Stelle veröffentlicht werden.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. November 1909.
Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Delbanco** zeigt einen von **Maculae ceruleae** übersäten Mann und erörtert die Aetiologie und Histologie der Farbveränderungen.

Herr **Umber** spricht über **Erweiterungen des Oesophagus** und demonstriert zunächst einen 57 jähr. Kranken, bei dem sich seit ca. 15 Jahren ein Zenkersches **Pulsionsdivertikel** entwickelt hat. Die Röntgenuntersuchung mit Schirm und Platten war hier ausschlaggebend für die Bestimmung von Umfang und Art des Divertikels. Der Vater des Kranken litt angeblich auch an Divertikelbeschwerden.

Ferner bespricht U. die diffusen Ektasien des Oesophagus und demonstriert Röntgenplatte und anatomisches Präparat der Speiseröhre von einer 37 jähr. Frau, welche seit 3½ Jahren an typischen Divertikelerscheinungen litt und wegen der Inanitionserscheinungen gastrostomiert werden musste. Exitus an kruppöser doppelseitiger Pneumonie. Sanduhrförmige enorme Erweiterung der Speiseröhre (grösster Umfang 13½ cm) auf einer Strecke von insgesamt 25 cm. Kardia von normaler Weite, keine Hypertrophie ihrer Muskularis. Also primäre, atonische Ektasie.

Herr **L. Voigt** demonstriert an Lichtbildern die Entwicklung des **Kuhpockenimpfstoffes am Dromedar** und am **Kaninchen.** Das Kamel sei zum Transport lebenden Impfstoffes und wahrscheinlich auch zur Lymphgewinnung in unseren afrikanischen Kolonien brauchbar.

Herr **Rumpel** berichtet über einen Fall von **Veronalvergiftung,** dessen Diagnose grosse Schwierigkeiten bot. 70 Stunden nach der Vergiftung liessen sich aus 100 ccm Urin 0,2 g Veronal auskristallisieren. Die Pat. bot das Bild einer schweren Somnolenz; alle Reflexe fehlten, bis auf die Pupillenreaktion. R. bespricht den chemischen Nachweis des Veronals im Urin. Die Kranke erlag der Vergiftung.

Herr **Hartje** demonstriert einen Neonatus mit einer grossen Anzahl von **Missbildungen: Akranie, Eventration, Bauchspalte, Hasenscharte, Wolfsrachen usw.**

Herr **Reiche** demonstriert 1. einen Fall von selten stark ausgedehnter **Wandthrombose des linken Ventrikels bei postdiphtheritischer Herzlähmung,** 2. das multiple subperikardiale und im Myokard gelegene Hämorrhagien und einen umfangreichen subendokardialen Blutaustritt aufweisende Herz eines an hämorrhagischer Diathese bei schwerer Diphtherie verstorbenen Kindes; 3. eine durch Löfflersche Bouillon bedingte **Gastritis fibrinosa** von einem an Rachendiphtherie verstorbenen 1½ jähr. Kinde. Die Fälle entstammen dem nach Extensität und Intensität schweren epidemischen Anstieg der Krankheit im Jahre 1909. Bei ihm bewährte sich die Serumbehandlung: trotz der vielen schweren Verlaufsbilder, steht die Mortalität aller Aufgenommenen auf 17,9 gegenüber 26,1 Proz. in den 5 Jahren vor Einführung der Antitoxinbehandlung. Von fundamentaler Bedeutung war die frühzeitige Einleitung der spezifischen Therapie.

Herr **Fette** berichtet über **154 Diphtheriefälle** z. T. allerschwerster Form, die intravenös behandelt worden sind mit Dosen von 3000—8000 IE. Die Mortalität beträgt 13,8 Proz., abzüglich der in den ersten 24 Stunden Verstorbenen 8,5 Proz. Von 19 durch hämorrhagische Diathese komplizierten Fällen wurden 5 gerettet. Serumexantheme traten häufiger auf.

Herr **Much** bespricht einige serologische Fragen in der **Diphtherieserumtherapie.** Da das Serum sich nur gegen die von den Bazillen produzierten Gifte, nicht gegen die Bazillen selbst, richtet, so hat man ein die Bazillen abtötendes Mittel im Institut Pasteur erfunden, das sich bewährt haben soll. Es wird in Form von Pastillen hergestellt, die geschluckt werden. Die Einheitsmengen der Injektion müssen der Schwere der Infektion angepasst werden. In schweren Fällen muss man zur Bindung der Toxine grosse Antitoxinmengen injiizeren. Die Antitoxinmengen müssen, um wirksam zu sein, die Toxinmengen übertreffen. Auch aus biologischen Gründen rechtfertigt sich die frühe Einleitung der Serumtherapie, weil die Toxine, solange sie frei im Blut kreisen, am raschesten und leichtesten vernichtet werden können.

Die Diskussion über Diphtherie wird für die nächste Sitzung vertagt. Werner.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Oktober 1909.

Herr **Goett: Assoziationsversuche an Kindern.**

Die nach der Methode Jungs-Zürich an Kindern vorerst im Alter von 8—14 Jahren angestellten Versuche ergeben, dass die Kinder durchschnittlich noch mehr wie die ungebildeten Erwachsenen Jungs, zur inneren Assoziation neigen, und zwar um so mehr, je jünger sie sind. Die häufigste Form der inneren Assoziation scheint bei ihnen die der prädikativen Beziehung zwischen Reiz- und Reaktionszeit zu sein. Erst ältere bezw. weiter vorgeschrittene Kinder machen sich von ihr frei und gelangen so zu einem mehr persönlichen Assoziationstypus. Ganz unpersönlich und allgemein — wenngleich fast ausschliesslich zu den inneren Assoziationen gehörig — sind die Reaktionen der Schwachsinnigen; fast nur den Schwachsinnigen eigen ist augenscheinlich die Reaktion in Satzform.

Die Reaktionszeit ist beim Schwachsinnigen und Epileptiker meist mehr oder weniger verlängert und viel schwankender wie beim normalen oder hysterischen Kinde (event. von differentialdiagnostischer Bedeutung?), bei dem sie ähnliche Schwankungen zu zeigen pflegt wie beim Erwachsenen. Nur wird beim Kind die Reaktionszeit wohl öfter durch „schwere", d. h. noch nicht geläufige Reizworte verlängert. Nicht selten und gewöhnlich in sehr durchsichtiger Weise ist die Verlängerung der Reaktionszeit aber auch beim jüngeren Kinde durch das Anklingen affektbetonter Vorstellungskomplexe bedingt, wie sie nicht nur durch das Schulleben, die Lektüre und sonstige aktuelle Erlebnisse geliefert werden, sondern auch — beim älteren Kinde wenigstens — durch die sexuelle Sphäre.

Diskussion: Herren Trumpp, Uffenheimer, Ranke, Pfaundler.

Herr **Erich Benjamin: Demonstrationen über Scharlachverläufe auf der Diphtheriestation der Kgl. Kinderklinik vor und nach Einführung der Serumtherapie.**

Die vergleichende Untersuchung erstreckt sich auf möglichst alle Scharlachfälle, die in den Jahren 1887—1908 bei den auf der Diphtheriestation untergebrachten Kindern frühestens am 3. und spätestens am 10. Tage des Spitalsaufenthaltes zum Ausbruch kamen. Sämtliche Fälle nach dem Jahre 1893 wurden am 1. oder 2. Tage mit Heilserum behandelt.

Afebril, ein oder zwei Tage fieberhaft, verliefen von 37 Fällen der Vorserumtherapie 3 Fälle, von 44 Fällen der Serumtherapie 35 Fälle.

Auch der Vergleich der Albuminurie, der primären und postskarlatinösen Lymphadenitis und der postskarlatinösen Nephritis ergab bemerkenswerte Unterschiede in beiden Perioden (Albuminurie: 89,2 Proz.– 29,5 Proz.; primäre Lymphadenitis: 10,7 Proz.—4,5 Proz.; postskarlatinöse Lymphadenitis: 16,2 Proz.—4,5 Proz.; postskarlatinöseNephritis: 8,1 Proz.—4,5 Proz.). Da eine Beeinflussung der Resultate durch Zufälligkeiten und durch den Genius epidemicus ausgeschlossen erscheint, werden die an der Hand eigener Beobachtungen vom Vortragenden auf der Naturforscherversammlung in Salzburg behaupteten Eigentümlichkeiten des der serumbehandelten Diphtherie folgenden Scharlachs (Scarlatina mitigata, Ref. diese Wochenschrift 1909, No. 44, Seite 2287) durch diese Zusammenstellung bestätigt.

Diskussion: Trumpp, Uffenheimer und Ranke betonen besonders den Genius epidemicus. In dieser Richtung verweist Uffenheimer auf seine frühere Arbeit über die Zusammenhänge von Scharlach und Diphtherie. Ranke empfiehlt eine sorgfältige Zusammenstellung der auf der Diphtherieabteilung und anderen Stationen gleichzeitig beobachteten Scharlachfälle. Moro.

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Oktober 1909.

1. Herr **Keller: Zur Behandlung des Puerperalfiebers.**

Vortr. empfiehlt auf Grund der Erfahrungen der Strassburger Frauenklinik bei allen fieberhaften Erkrankungen im Wochenbett, die über einen Tag dauern, im Gegensatz zu anderen Ansichten (besonders Winters), wie sie auf dem letzten Gynäkologenkongress zutage traten, Uterusspülungen mit 2proz. Lysol. Wie die bakteriologische Kontrolle des Uterussekretes ergab, trat in allen Fällen, in denen nicht der Streptococcus pyogenes mit im Spiele war, prompte Entfieberung ein, u. a. auch bei einer Frau, bei der nach Frühgeburt durch Metreurynter im 6. Schwangerschaftmonat im Uterussekret und an den Fingernägeln der Bac. emphysem. E. Fraenkel nachgewiesen war. Ebenso wendet sich Vortr. gegen die moderne Anschauung, dass Plazentarreste kein Fieber machten und daher nicht auszuräumen seien. Unter 14 Fällen hat er 9mal Fieber gesehen, das nach Ausräumung verschwand, während 5 andere, nur blutende Frauen auch nach dem Eingriff kein Fieber bekamen. Besonders pathologisch-anatomische Erfahrungen, die zeigen, dass von infizierten Plazentarresten aufsteigende Venenthrombose entstehen kann, lassen die Forderung der Entfernung dieser gefährlichen Krankheitsherde berechtigt erscheinen.

2. Herr **Madelung: Ueber Lokalanästhesie bei grossen Operationen am Halse.**

Nach dem Vorgang von Socin in Basel, der als erster prinzipiell Kropfoperationen nur in Lokalanästhesie ausführte, empfiehlt Vortr. auf Grund einer 15 jährigen Erfahrung diese Methode bei allen grossen Operationen am Hals, insbesondere bei allen Kropfoperationen, Exstirpationen von Drüsen, Resektion oder Totalentfernung des Kehlkopfes, Resektion oberer Teile des Oesophagus oder des Pharynx. Er hat selbst in schwierigen Fällen (Totalexstirpationen, ausgedehnte Resektionen der Vena jugularis, Komplikation durch schwere Myokarditis) glatten Verlauf und rasche Heilung gesehen. Die Vorzüge bestehen in der Vermeidung von Bronchitis und Pneumonie, der Vermeidung der Aspiration auch kleiner Blutmengen, der Möglichkeit, den Kranken während der meist langwierigen Operation Stärkungsmittel zuzuführen. Die Lösung wurde stets kurz vor der Operation aus den bekannten Höchster Tabletten (Novokain 1 proz. mit Suprarenin) hergestellt.

3. Herr **Chiari:** a) **Demonstration der Tuschemethode nach Buri**-Bern, die Vortr. als besonders zuverlässig, rasch und einfach empfiehlt (man vermischt einen Tropfen der bakterien- und spirochätenhaltigen Flüssigkeit oder Karzinomsaft etc. auf dem Objektträger mit einem Tropfen Tusche, streicht aus und trocknet).

b) **Demonstration eines Falles von Fossa ovarica profunda.**

4. Herr **Rosenfeld** und Herr **Guleke** berichten über einen **operierten Fall von Tumor der Cauda equina.**

46jährige Frau, die seit 10 Jahren an neuralgischen Schmerzen, seit 3 Jahren an motorischen Störungen (Unfähigkeit zu gehen und zu stehen), seit 1½ Jahren an Blasen- und Mastdarmstörungen leidet. In der letzten Zeit Zunahme der Schmerzen, so dass das Sitzen unmöglich wird, leichter Dekubitus. Da Störungen des Ischiadikus und Kruralis ganz fehlten, wurde als mögliche höchste obere Grenze des Tumors die Höhe des 2. Lendenwirbels angenommen. Bemerkenswert war der rektale Palpationsbefund: man fühlte entsprechend dem 1. rechten Intervertebralloch eine harte, äusserst druckempfindliche Prominenz, links nichts. Man musste danach einen malignen Tumor im Bereich des 5. Lendenwirbels annehmen, der durch den Knochen durchwucherte. Bei der Operation fand sich nach Resektion der 3 untersten Lendenwirbelbogen ein walnussgrosser Tumor der Dura mit Verwachsungen derselben, der vom unteren Ende des 5. Lendenwirbels bis zum 2. Sakralwirbel reichte und sich mit einem Fortsatz in das 1. Intervertebralloch erstreckte. Der obere fibröse Teil war leicht zu lösen, der untere, offenbar sarkomatöse nur schwer mit Hilfe des scharfen Löffels. Die Wunde ist glatt verheilt; die Patientin kann wieder gehen, hat keine Schmerzen mehr; die Prognose ist zweifelhaft, da auch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose Fibrosarkom bestätigte. Ein Durchwachsen des Tumors durch ein Intervertebralloch wurde bisher nur 6mal beobachtet.

L. Jacob-Strassburg.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Pädiatrische Sektion.

Ausserordentliche Sitzung vom 8. November 1909.

Tagesordnung:

1. **Geschäftsordnungssitzung.**
2. **Demonstrationen.**

Herr **A. Baginsky: Zur Kenntnis der Hydronephrose und Zystenniere.**

Die krankhaften Vorgänge machten zum Teil wenig klinische Erscheinungen: Spuren von Eiweiss, etwas Blut, sonst nichts. In einem Fall entstand während der Beobachtung eine Hydronephrose im Anschluss an eine Zystitis. Ein Teil der Hydronephrosen machte umgekehrt schwerste Kolikattacken.

Bei den Zystennieren kann man die Frage nicht entscheiden, ob sie kongenital oder erworben sind. Es fanden sich in allen Fällen schwerste Zystitiden.

Herr **A. Baginsky: Pseudoappendizitis.**

Bei einem 2 jähr. Knaben mit Tumor in der Appendixgegend und hohem Fieber gingen 800 Würmer (Askaris) ab.

Herr **A. Baginsky: Fall von Hemiplegie.**

Kind stürzte auf der Strasse unter dem Bilde der Apoplexie zusammen. Wassermannsche Reaktion negativ. Es handelt sich um eine tuberkulöse Erkrankung in der Nähe des Corpus striatum. (Tuberkulinreaktionen positiv.) Es findet sich neuerdings Stauungspapille.

Herr **A. Baginsky: Fall von Leberzirrhose.**

6 jähr. Knabe mit aufgetriebenem Leib, grosser Milz und Leber. Anamnese völlig negativ. Wassermann negativ, Pirquet negativ. Es kann u. a. chronische Myokarditis zu einem solchen Krankheitsbild führen. Sektion ergab ausgesprochene Leberzirrhose, verbunden mit Miliartuberkulose in Leber und Lunge. Sie ist als eine tuberkulöse Leberzirrhose anzusehen.

Herr **Neumann: Tuberkulosebehandlung mit grossen Tuberkulindosen.**

Herr Neumann bespricht vor allem einen Fall: 4 jähriger Knabe, Kutanreaktion positiv. Tuberkulose klinisch nicht nachweisbar. Behandlung mit steigenden, schliesslich grossen Dosen. Es trat im Verlauf der Behandlung eine Phlyktaene, zuweilen Fieber ein, später kehrte sich bei den grossen Dosen die Temperatur um und fanden sich dauernd subnormale Senkungen. In den Ausführungen von Engel und Bauer betreffend Tuberkulintherapie mit grossen Dosen ist nicht alles schlüssig.

Diskussion: Herr Wolff-Eisner geht auf die Grundlagen der Tuberkulinreaktionen ein. Es gibt 2 Formen von Tuberkulinunempfindlichkeit von sehr verschiedener prognostischer Bedeutung. Bei der Tuberkulintherapie müssen Herdreaktionen, die unberechenbar sind, vermieden werden. Es besteht kein Grund, für Säuglinge andere Maximen aufzustellen, er sieht in den Schlossmannschen hohen Tuberkulindosen eine grosse Gefahr der Misskreditierung der gesamten, auch der vorsichtigen Tuberkulintherapie.

Herr Nöggerath hält den vorgestellten Fall für eine nicht aktive Tuberkulose und erwähnt Differenzen zwischen (positivem) Pirquet und (negativer) Stichreaktion (was nur vorkommt, wenn subkutan statt intrakutan injiziert wird. Ref.)

Herr Cohn betont den toxischen Verlauf bei Fällen mit hohem Antituberkulingehalt und leugnet so die theoretische Berechtigung der grossen Dosen nach Schlossmann.

Herr Jochmann warnt nach Versuchen mit Robert Koch vor grossen Dosen von Tuberkulin, spez. bei Lungentuberkulose von Säuglingen; gute Erfolge mit vorsichtiger Behandlung sieht man bei Knochen- und Lymphdrüsentuberkulose.

Herr **Bach: Lues tarda.**

Es wurde bei der Knieaffektion an Tuberkulose gedacht, Tuberkulinreaktionen negativ, Wassermann positiv, gleichzeitig Keratitis parenchymatosa. Schmierkur, Jodkali. Guter Erfolg.

Herr **Rotschild: Antistreptokokkenserum bei Scharlach.**

Auf Veranlassung von Jochmann wurden intravenöse Seruminjektionen bei Scharlachkranken vorgenommen. Die Erfolge waren sehr wenig befriedigende.

Diskussion: Herr Jochmann protestiert, dass über ihn abgeurteil wird, bevor er überhaupt etwas publiziert habe. Er hat bei schweren Fällen gute Erfolge gesehen.

Herr **Baginsky** demonstriert einen **mittelschweren Scharlachfall,** der unter der Serumbehandlung so schwer verlaufen ist, wie er seit Jahren keinen Scharlachfall gesehen hat. (Nephritis mit Blutungen.)

Wolff-Eisner.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. November 1909.

Tagesordnung:

Herr **Otto Loose: Die Bedeutung der roten Blutkörperchen für die Krankheiten der Harnorgane und für den menschlichen Körper im allgemeinen.**

Vortr. behauptet, dass bei der Gonorrhöe die roten Blutkörperchen an dem Kampf teilnehmen und keine event. Kernteilungen zeigen. Er führt die Tumorentwicklung, die Bildung der Spermatozoen auf rote Blutkörperchen zurück.

Herr **S. Kaller: Die Entstehung und Behandlung des Magensaftflusses der Gewohnheitsraucher.**

Bei einer sehr grossen Zahl von Gewohnheitsrauchern besteht Hypersekretion (Hyperchlorhydrie). Es fragt sich, ob die Wirkung eine direkte oder indirekte ist. Das Experiment an Hunden zeigt, dass nach subkutaner Injektion von Wasser, durch welches Zigarrenrauch gestrichen ist, zunächst Uebelbefinden eintritt, danach gesteigerte Saftsekretion. Das gleiche tritt ein, wenn die primäre Uebelkeit ausbleibt. Es handelt sich um eine Hypersecretio continua, die Folge einer Allgemeinvergiftung des Organismus. Bei nikotinfreien Zigarren bleiben alle Erscheinungen aus. Injektion von 0,002 g Nikotin hatte die gleiche Wirkung, wie die Injektion von „Rauchwasser". Nach Lähmung der sekretorischen Nerven durch Atropin bleibt der Saftfluss nach Nikotininjektion aus. Der Sekretionsreiz wirkt im wesentlichen peripher.

Die Hauptbeschwerden der Raucher vom Magensaftfluss treten auf, wenn zu dem toxischen Reiz der digestive Magensaftfluss tritt. Die Abmagerung von Rauchern kann durch den Magensaftfluss oder durch toxische Momente bedingt sein.

Von Medikamenten ist Atropin am empfehlenswertesten, in leichten Fällen Alkalien. Die weitere Therapie besteht im Verbot des Rauchens, ev. im Verbot des Feucht- oder Kaltrauchens, des Rauchens der Enden etc.

Herr **Julius Citron: Kritisches und Experimentelles zur Tuberkulintherapie.**

Tuberkulin ist kein Toxin, weil es keines der Toxincharakteristika aufweist, es ist auch kein Endotoxin, weil es einem Gesunden injiziert, keine Symptome erzeugt: er hält es für ein Aggressin. Man sucht bei der Tuberkulinbehandlung gegen Tuberkulin zu immunisieren, die Heilwirkung der Tuberkulintherapie beruht auf den Herdreaktionen. Alttuberkulin erzeugt stärkere Herdreaktionen als Neutuberkulin. Mit Tuberkuloseserum versetztes Neutuberkulin gibt keine Infiltrationen. Er empfiehlt bei der Tuberkulintherapie Beginn mit kleinsten Dosen, aber im Gegensatz zu Wright Fortschreiten zu grösseren (um gegen Autoinokulationen gerüstet zu sein). Als Intervall der Injektionen empfiehlt er einen Zeitraum von 5—8 Tagen.

Wolff-Eisner.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung vom 29. Oktober 1909 in Prag.

Herr **Bardachzi: Zur Röntgenluminiszenz.**

Ein Schirm, dessen Schicht aus $CaS + Bi + Na_2SO_4, CaF_2$ besteht (Firma Leppin & Masche), leuchtet im Röntgenlichte violett auf. Das Röntgenbild scheint in einigen Stunden ganz zu verschwinden, doch sendet die erregte Schicht noch durch einige Tage dem Auge unsichtbare Strahlen aus, die das Kopieren mittelst photographischer Platte gestatten. Es gelingt selbst nach einer Woche nach der Belichtung das aufgenommene Bild wieder in voller Helligkeit auf dem Schirm durch Erhitzen hervorzurufen. V. wird noch weitere Versuche anstellen, da sich dieser Schirm wegen seines zu groben Kornes und der den üblichen Verstärkungsschirmen nachstehenden Empfindlichkeit praktisch noch nicht bewährt.

Herr **Fischl: Ueber mechanische unblutige Erzeugung von Albuminurie und Nephritis bei Kaninchen.**

V. berichtet über zahlreiche Versuche, die er zum Zwecke der Klärung der Genese der orthotisch-lordotischen Albuminurie unternommen hat. Er arbeitete ausschliesslich an männlichen Kaninchen, die er verschieden vorbehandelte, um so auch die Disposition im Experimente nachzuahmen. Ein Teil wurde mit Grünfutter ernährt, ein anderer mit Hafer und Wasser, der Rest wurde hungern gelassen. Die Grünfuttertiere erwiesen sich am widerstandsfähigsten, die Hungertiere am empfindlichsten. Die Schlüsse aus seinen Experimenten fasst F. in folgenden Sätzen zusammen: Durch die verschiedensten Manipulationen mechanischer, unblutiger Natur lässt sich bei Kaninchen Albuminurie und Ausscheidung vesikaler und renaler Formelemente erzielen. (Blosses Aufspannen, Aufrechtstellen der Tiere, Aufstellen am Spannbrett mit dem Kopf nach oben oder unten, Thoraxkompression durch Kalikobinden, Pelottendruck auf die untere Hohlvene, Lordosierung). Diese Eingriffe sind sowohl solche, bei denen eine Streckung oder Lordosierung der Wirbelsäule erfolgt, als solche, bei denen sie mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Auch das Moment der Stauung im Bereiche der Abdominalorgane ist nur bei einem Teile der Stellungsanomalien und sonstigen Prozeduren wirksam, bei einem anderen kommt es gänzlich in Wegfall.

Als gemeinsamen ätiologischen Faktor vermeidet F. Stromverlangsamung am Kreislaufgebiete der Niere, welche erst durch speziell darauf gerichtete Untersuchungen zu erweisen sein wird. Die Stärke der so erzeugten Albuminurie wechselt, ebenso werden auf diese Weise bald nur das mit Essigsäure fällbare Eiweiss, bald nur das mit Ferrozyankali präzipitable, meist jedoch beide Kategorien zur Sekretion gebracht. Die Empfänglichkeit der Tiere für derartige Eingriffe ist eine wechselnde und kann bis zu einem gewissen Grade durch die Fütterungsart oder durch Nahrungsentziehung beeinflusst werden. Durch wiederholte Lordosierung gelingt es mitunter, bei den Tieren den Befund einer akuten Nephritis zu erzielen, die zu schweren Krankheitserscheinungen führt und auch den Tod verursachen kann. Das Studium der histologischen Veränderungen macht es sehr plausibel, dass die durch Lordosierung erzeugte Stauung und Zerrung im Bereiche der Nierengefässe mit konsekutiven Blutaustritten in das Gewebe den ersten Anstoss zur Genese der nephritischen Veränderungen abgibt. Das experimentelle Studium dieser Veränderungen macht auch den von verschiedenen Seiten behaupteten Uebergang der orthotischen Albuminurie in Nephritis sehr wahrscheinlich.

Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. November 1909.

Herr **Frankl: Zur Therapie des Kardiospasmus.**

Die bisher verwendeten Mittel, wie Brom, Baldrianpräparate, Anästhesien etc. helfen zwar häufig bei akut einsetzenden Fällen, versagen aber nahezu immer bei chronischen. Nachdem auch das Liegenlassen der Sonden keinen Fortschritt brachte, konstruierte Rosenheim eine Sonde, die eine wenigstens momentane ausgiebige Dehnung der Kardia ermöglicht. Die schlechte Prognose der oralen Dilatationsbehandlung veranlasste Mikulicz, von der nach Witzel angelegten Gastrostomiewunde aus mit einer Zange die Dehnung vorzunehmen. Erst Geissler gab neuerlich eine Sonde an, die eine Dehnung der Kardia vom Munde aus, bis zu 13 cm ermöglicht und sogar eine Dosierung des Druckes, mit dem die Dehnungen bewerkstelligt werden, zulässt.

Herr **Hock** bespricht den gegenwärtigen Stand der **endovesikalen Behandlung von Blasentumoren** und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Infiltrierende Tumoren sind von der endovesikalen Behandlung auszuschliessen.

2. Die von der Blasenschleimhaut ausgehenden Tumoren sind womöglich endovesikal zu beseitigen. Die Zukunft wird zeigen, ob die histologische Malignität solcher Tumoren eine absolute Kontraindikation darstellt. Die grosse Differenz bezüglich der Häufigkeit gutartiger Tumoren, die bei verschiedenen Autoren hervortritt, ist hauptsächlich dadurch bedingt, dass die einen die Benignität vom histologischen, die anderen vom klinischen Standpunkt beurteilen, und lässt daran denken, dass die endovesikale Behandlung auch bei histologisch malignen Tumoren — solange sie noch auf die Blasenschleimhaut beschränkt sind — alles krankhafte zu zerstören gestattet.

3. In jenen Fällen, in welchen man sich für die Sectio alta entscheidet, muss auf die zweifellos sichergestellte rapide Wucherung von Papillomrezidiven, sowie deren rasche karzinomatöse Entartung Rücksicht genommen werden.

4. Der praktische Arzt muss in Zukunft sofort im Beginne jeder zweifelhaften Hämaturie auf zystoskopische Feststellung der Ursache dringen, damit frühzeitig die endovesikale Entfernung vorgenommen werden kann und dadurch das weitere Wachsen der Geschwulst verhindert wird.

Herr **Leo Pollak: Myotonia congenita oder Oppenheimsche Krankheit** bei einem 4½ Monate alten Säugling, ausgezeichnet durch die grosse Ausdehnung der Affektion, insbesonders durch das Mitergriffensein einzelner von Hirnnerven versorgter Muskelgebiete. Es weisen Funktionsstörungen auf: Die Muskeln des Halses, des Stammes, des Abdomens, beider oberer und unterer Extremitäten, sowie die Gesichtsmuskulatur, wahrscheinlich auch Lippen und Zunge. Entwicklungsstörungen der Vorderhirnzellen des Rückenmarkes und einzelner Hirnnervenkerne dürften die anatomische Grundlage der Erkrankung sein. O. Wiener.

Verschiedenes.

Ausgestaltung der Fürsorge für Kranke mit vorgeschrittener Lungen- und Kehlkopftuberkulose.

Aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt erhalten wir nachstehende Zuschrift:

Während für die Lungenkranken mit beginnender oder nur wenig vorgeschrittener Tuberkulose durch die im Laufe der Jahre geschaffenen zahlreichen Lungenheilstätten und namentlich, soweit die Kranken dem gesetzlich versicherten Teile der Bevölkerung angehören, durch deren seitens der Landesversicherunganstalten vielfach erfolgende Ueberweisung in solche Heilstätten in beachtenswertem Umfange bereits gesorgt erscheint, stellen sich der Fürsorge für die schwerkranken Lungen- und Kehlkopfschwindsüchtigen, die ja in erster Linie als gefährlich für die Weiterverbreitung der Tuberkulose zu gelten haben, zurzeit noch mancherlei Schwierigkeiten entgegen.

Schon im Jahre 1904 hatte der Reichsgesundheitsrat in einer am 24. Juni abgehaltenen Beratung sich mit diesem Gegenstande beschäftigt und auf Grund der von den Herren Geheimen Rat Prof. Dr. v. Leube und Generalarzt Dr. Schaper erstatteten Referate die folgenden, durch ein Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamt des Innern) vom 16. Juli 1904 den Bundesregierungen empfohlenen Schlussätze angenommen:

„Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft ist die Tuberkulose eine Infektionskrankheit, welche namentlich in ihrer Form als Lungen- oder Kehlkopfschwindsucht sich von einem Menschen auf den anderen verbreiten kann. Zur Beseitigung dieser Ansteckungsmöglichkeit ist es erforderlich, Schwindsüchtige, vornehmlich solche im vorgeschrittenen Stadium, in den Krankenhäusern entsprechend abzusondern. Zu diesem Zwecke wird empfohlen:

1. Die Errichtung von eigenen Krankenhäusern für solche Kranke;

2. wo dies nicht angängig ist, die Errichtung von besonderen Abteilungen in den allgemeinen Krankenhäusern, welche baulich getrennt und als Sanatorien einzurichten sind;

3. wo auch dies nicht auszuführen ist, die Unterbringung der Kranken in besonderen Räumen der Krankenanstalten“.

Da indes in der Folge einerseits sich zeigte, dass es nicht recht gelingen wollte, Schwertuberkulöse zu dauerndem Aufenthalt in Spezialanstalten für diese Kranken, den sogen. Invalidenheimen, zu bewegen, andererseits die inzwischen zahlreich begründeten Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke besonders berufen erscheinen, in der häuslichen Fürsorge für schwerkranke Lungenschwindsüchtige wertvolle Dienste zu leisten, hat der Reichsgesundheitsrat in einer Sitzung am 27. April ds. Jrs. nochmals zu der gleichen Frage Stellung genommen und unter Erweiterung seiner früheren Beschlüsse nach den von den Herren Geheimen Rat Prof. Dr. v. Leube und Generalarzt Dr. Scheibe erstatteten Referaten die nachstehenden Leitsätze aufgestellt:

„Neben den Massregeln, welche darauf gerichtet sind, die von den Tuberkulösen stammenden Krankheitskeime unschädlich zu machen, ist in erster Linie die Absonderung der Kranken mit offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose (Schwindsucht), soweit sie nicht in Lungenheilstätten sich befinden, anzustreben.

Zu diesem Zweck wird empfohlen:

1. Eine möglichst langdauernde und möglichst viele derartige Kranke umfassende Unterbringung in allgemeinen Krankenhäusern.

In diesen sollen die Schwindsüchtigen in eigenen Räumen abgesondert oder, wo es irgend durchführbar ist, in besonderen baulich getrennten Abteilungen, die nach den in den Sanatorien erprobten Grundsätzen mit Liegehallen u. a. eingerichtet sind (Krankenhaussanatorien), untergebracht werden. Auf dementsprechende Einrichtungen ist besonders bei neuzuerbauenden allgemeinen Krankenhäusern Bedacht zu nehmen.

2. Wo, wie namentlich in grossen Städten, wegen Ueberfüllung der Abteilungen für Schwindsüchtige in den allgemeinen Krankenhäusern das Bedürfnis dafür besteht, sollen für diese Kranken in der Nähe der Stadt eigene Tuberkulosekrankenhäuser in gesunder, waldiger Gegend errichtet werden.

3. In den Tuberkulosekrankenhäusern oder den Tuberkuloseabteilungen der allgemeinen Krankenhäuser ist neben dem Prinzip der Absonderung das der Heilbehandlung in den Vordergrund zu stellen.

Der Bau von Anstalten, welche ausschliesslich zur Unterbringung nicht mehr besserungsfähiger Tuberkulöser im letzten Stadium dienen sollen („Pflegeheime“, „Invalidenasyle“), ist bis auf weiteres nicht zu empfehlen.

4. Es sind Massregeln zu treffen, um mittellose Familien der in den Krankenhäusern untergebrachten Schwindsüchtigen, deren Aufenthalt dort so lange, wie nur immer möglich dauern soll, während dieser Zeit materiell zu unterstützen.

5. Diejenigen zahlreichen Schwindsüchtigen, welche teils wegen noch vorhandener Arbeitsfähigkeit, teils aus sonstigen Gründen nicht in Krankenhäuser sich begeben, sind unter Verhältnisse zu setzen, welche die Gefahr einer Ansteckung ihrer Umgebung möglichst verhüten.

Diese Aufgabe fällt den zur Fürsorge für diese Kranken berufenen Organen, in erster Linie den „Fürsorgestellen“ zu, die ausser für möglichste Absonderung der Kranken in ihren Familien namentlich auch für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse und die Erziehung der Kranken und ihrer Umgebung zu hygienischen Grundsätzen Sorge zu tragen haben. Zur Erfüllung ihrer Aufgabe bedürfen sie dringend der ausgiebigen Unterstützung der Behörden und Gemeinden.

6. Die Verwaltungen aller zur Aufnahme von Schwindsüchtigen dienenden Anstalten einschliesslich der Volkssanatorien und Fürsorgestellen sollen untereinander in ständige Verbindung stehen, um die Massnahmen, die sich an den Eintritt oder Austritt des Kranken jeweils zu knüpfen haben, sicherzustellen.

7. Es ist Fürsorge zu treffen, dass in ausreichender Anzahl Untersuchungsämter vorhanden sind, in denen unentgeltlich Sputumuntersuchungen vorgenommen werden“.

Auch diese Grundsätze sind durch ein Rundschreiben des Reichskanzlers (Reichsamtes des Innern) vom 31. Juli 1909 den Bundesregierungen befürwortend zur Kenntnis gebracht worden.

Wie nehret ſich das Kind im Mutterleibe*).

Das Kind nehret ſich durch den Nabel / Durch welchen es das Geblüth an ſich zeucht / Daher es kompt / Das den Weibern nach der Empfängnuß jhre Blume oder reinigung außen bleibt / Denn ſolch Geblüt wirdt zur Nahrung des Kindes gezogen. Vnd das iſt die Vrſache / das die Kinder größere neigung zu jhren Müttern haben / als zu den Vätern / weil ſie von jhrem Geblüte ernehret werden / vnnd ſolches gleich an ſich nehmen. F. L.

Therapeutische Notizen.

Zur Infiltrationstherapie bei Ischias gibt A. Bum-Wien, der etwa 100—120 ccm einer sterilen isotonischen Kochsalzlösung in die Nervenscheide zu spritzen pflegt, folgende für die Ausführung interessante Hinweise. Er benützt eine 10 cm lange, 1,8 mm dicke Kanüle. Der Kranke befindet sich in unterstützter Knie-Ellenbogen-Lage. Die Einstichstelle entspricht der Ueberschneidung des langen Kopfes des Biceps femoris mit dem unteren Rande des Glutaeus maximus. Nachdem die Nadel zur Hälfte eingestochen ist, wird das proximale Ende etwas gesenkt und so noch um 3—3½ cm weiter eingedrungen. Alsdann muss in einem Zuge bei maximaler Druckanwendung die Flüssigkeit eingespritzt werden, welche sich nun in die Nervenscheide ergiesst und perineuritische Adhäsionen löst. Senkt man die Nadel vor der Injektion nicht, so perforiert man leicht den Nerven und die Lösung ergiesst sich in den Adduktor magnus oder Quadratus femoris — was Muskelkrämpfe zur Folge hat. Vor der Einführung der Nadel durch den Glutaeus selbst ist sehr zu warnen, weil die dabei oft ausgelöste Muskelkontraktion das Instrument glatt abzubrechen imstande ist. (Med. Klinik 1909, No. 30.) Gr.

---

*) David Herlicius, New Frawenzimmer / etc. etc. Alten Stettin, 1628.

J. Grober-Essen a. R. macht darauf aufmerksam, dass bei jenen Herzkranken, die auf Mittel nicht reagieren, welche sich von der Digitalisdroge herleiten, oft das Baryumchlorid gute Dienste leistet. Er gibt von einer 1 proz. Lösung 3 mal täglich 3—4 g. Der Erfolg sei gut, wenn er auch nicht einer vollen Digitaliswirkung entspreche. (Med. Klinik 1909, No. 31.) Gr.

Zur Behandlung der Hyperhidrosis localis et universalis empfiehlt Karl Gerson-Berlin die entsprechenden Körperstellen mit Kleidungsstücken (Strümpfen, Unterjacken etc.) zu bedecken, die mit Formaldehydalkohol (10—20 proz. Formalinlösung in Spir. rect.) imprägniert sind. Man legt z. B. Socken in diese Lösung, windet sie aus und lässt sie trocknen. Am Abend nimmt Pat. ein Fussbad, am nächsten Morgen zieht er die trockenen Strümpfe an. Der mit der Wollfaser in chemische Bindung getretene Formaldehyd spaltet sich nun allmählich ab, wirkt zunächst keimtötend, dann schweisshemmend. Für Hyperhidrosis manum nehme man eine nur 5 proz. Formaldehyd-Alkohollösung, der man etwas Eau de Cologne (20,0 auf 500,0) zusetzt und die länger angewendet werden muss; damit können Glacéhandschuhe wie Tuchhandschuhe imprägniert werden. (Med. Klinik, No. 34, 1909.) Gr.

Dreuw-Berlin macht darauf aufmerksam, dass die vor 6 Jahren von ihm für die Behandlung der Psoriasis angegebene, von Unna als „paradox" bezeichnete Salbe mit Erfolg auch bei chronischem Ekzem (kontraindiziert sind die akuten und nässenden Ekzemformen), Lichen ruber planus et acuminatus, Ichthyosis und Lichen pilaris, Trichophytia barbae et corporis superficialis, Acne vulgaris dorsi, Pityriasis versicolor, Prurigo mitis und Alopecia areata anzuwenden ist. Die Salbe setzt sich zusammen aus Acid. salicyl. 10,0, Chrysarobin 20,0, Ol rusci 20,0, Sapon. virid. 25,0, Lanolin oder Adeps lanae anhydricus 25,0. Man bestreicht 1—2 mal täglich und zwar eventuell bis zu 6 Tagen mit einem Borstpinsel die Haut messerrückendick und streut sofort eine ansehnliche Schichte Talcum pulveratum darauf. Bei Reizerscheinungen lindert man mit Zinkoxyd oder Zinköl (Zinc. oxyd. 60,0, Ol. oliv. 40,0) einige Tage hindurch, um von neuem die paradoxe Salbe anzuwenden. Diese Kombination soll in den meisten Fällen die Behandlung bedeutend verkürzen; zugleich ist sie billiger als die Anwendung der langsamer wirkenden Teerbäder. (Med. Klinik, No. 37, 1909.) Gr.

Fein-Wien behandelt den akuten Rachenkatarrh durch Anwendung von Kälte. Er lässt Eispillen oder Fruchteis am Zungengrunde zergehen; natürlich sind heisse, scharfe und harte Speisen zu meiden. Koryfinbonbons und Terpinolpastillen werden angenehm empfunden. Günstig wirken auch Zerstäubungen von einer Emulsio ol. vaselin. 20,0 : 250,0 ope Gummi Acacine, der man nach Bedarf Terpentinöl, Eukalyptusöl oder Pfefferminzgeist zusetzt, wenn man nicht zu Kirschlorbeer oder Kokain greifen will. Gurgelungen mit Kali chloricum (1—2 proz.) sind empfehlenswert, zu vermeiden dagegen mechanische Behandlungsweisen jeder Art, namentlich Pinselungen. (Mediz. Klinik 1909, No. 43.) Gr.

Für Behandlung der Epilepsie schlägt Lichl-Seefeld i. T. das Veronal vor in Dosen von 0,3 jeden zweiten Tag oder 0,1 alltäglich morgens und abends; die Zahl der Anfälle würde hierdurch sehr gemildert. Der Patient müsse in der anfallsfreien Zeit — auch untertags — das Medikament nehmen; es seien weder Intoxikationen noch Akkumulierung zu befürchten, wenn der Arzt die Dosierung genau überwache; es brauche bei der Verabreichung die Beschäftigung des Patienten nicht geändert werden. Das Ausbleiben der Anfälle beobachtete Lichl bis zur Dauer eines Jahres. (Mediz. Klinik No. 45, 1900.) Gr.

Behandlung von Staphylokokkeninfektionen der Haut. In einem gegen jede anderweitige Behandlungsmethode refraktären Falle von seit 4 Jahren bestehender pustulöser Akne des Gesichtes erzielte Mauté (Tribune méd. No. 10, 1909) nach Injektionen abgetöteter Staphylokokken in kürzester Zeit Heilung. Varney (Journ. amer. med. assoc., 28. Aug. 1909) erzielte bei Staphylokokkeninfektionen der Haut günstige Erfahrungen durch Inokulation von polyvalenten Staphylokokkenaufschwemmungen.

F. L.

Das Irrigal ist ein Ersatzpräparat des Holzessigs, welchem die günstigen Wirkungen dieses Mittels ohne dessen unangenehme Beigaben (widerlicher Geruch) zukommen. Es ist ein Produkt des Holzessigs in fester Form, löst sich schnell in Wasser zu einer bräunlichgelben, nach Veilchen duftenden Flüssigkeit und kommt in Form von Tabletten in den Handel. Möller-Berlin (Therapeut. Monatshefte 10, 1909) prüfte das Mittel bakteriologisch und fand, dass dasselbe in 5 proz. Lösung Staphylokokken, Streptokokken, Kolibakterien sehr bald zum Absterben bringt. Dementsprechend erwies sich das Mittel bei den katarrhalischen Affektionen der Scheide sehr wirksam.

Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 13. November 1909.*)

— Eine Landeszentrale für Säuglingsschutz, wie sie in Bayern seit einigen Jahren mit Nutzen tätig ist, ist jetzt auch in Preussen gegründet worden. Auf Veranlassung der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz fand am 6. November im Kultusministerium in Berlin eine Konferenz unter dem Vorsitz des Kabinetsrats Dr. v. Behr-Pinnow statt zur Besprechung des weiteren Ausbaus der Säuglingsfürsorge im Königreich Preussen. Es wurde die Bildung einer preussischen Landeszentrale für Säuglingsschutz beschlossen, die im Kaiserin-AugusteViktoriahause ihren Sitz haben und zugleich als Verein zur Unterstützung dieser Anstalt wirken soll. Die Anwesenden übernahmen die Aufgabe, eine demnächst einzuberufende Versammlung der preussischen Provinzial- und Bezirksverbände und sonstigen Organisationen für Säuglingsschutz, sowie von Vertretern der Gemeinden, Gemeindeverbände, von Handel und Industrie usw. vorzubereiten.

— Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bewilligten die Stadtverordneten in Dresden 10 000 Mk. für Stillprämien an stillende Mütter und Prämien an Hebammen für höchste Stillziffern.

— Gegen das im Prozess gegen Pastor Felke ergangene freisprechende Urteil hat der Staatsanwalt Berufung ergriffen.

— Wie das Korrespondenzblatt der ärztl. Bezirksvereine im Königreich Sachsen No. 21, 1909 mitteilt, hat der Regierungspräsident zu Köslin eine Polizeiverordnung gegen die Verabreichung medizinischer Bäder von seiten der Medikaster erlassen, wonach kohlensaure, elektrische, Sol-, Moor-, Fango und andere sogen. medizinische Bäder nur auf ärztliche Verordnung verabfolgt werden dürfen; ebenso Kastenschwitzbäder. Im Falle der Zuwiderhandlung ist Geldstrafe von 60 Mk. event. entsprechende Haftstrafe angedroht.

— Dem „Verein für Krüppelfürsorge" in Wiesbaden sind von Frau Elisabeth König ein grosses Terrain und 200,000 Mk. zur Errichtung einer Krüppelheil- und Erziehungsanstalt geschenkt worden. Die Anstalt soll für 100 Betten in Wiesbaden erbaut werden. Bis zu ihrer Fertigstellung wird bereits im Januar 1910 in einem gemieteten Hause ein provisorischer Betrieb eröffnet werden. Leitende Aerzte sind die Herren Dr. Stein und Dr. Guradze, Wiesbaden.

— Herr Geheimrat v. Grashey, der ehemalige Professor der Psychiatrie an der Universität München und langjährige Leiter des bayerischen Medizinalwesens, feierte in diesen Tagen seinen 70. Geburtstag. Der Aerztliche Verein München ernannte ihn aus diesem Anlasse zum Ehrenmitgliede. Im übrigen hat er sich allen ihm zugedachten Ehrungen entzogen. Auch die Absicht, unsere Gallerie bei dieser Gelegenheit mit dem Bilde dieses hervorragenden und verdienten Mannes zu schmücken, musste auf seinen besonderen Wunsch unterbleiben. So müssen wir uns darauf beschränken, ihm unsere herzlichsten Glückwünsche in die Stille seines Ruhesitzes zuzurufen.

— Die Kinderheilanstalt zu Dresden feierte in diesen Tagen das 75 jährige Jubiläum ihres Bestehens durch eine Festsitzung. Dem Oberarzt Sanitätsrat Dr. Plettner wurde aus diesem Anlass das Ritterkreuz zum Albrechtsorden 1. Klasse verliehen.

— In Kairo hat die aus Staatsmitteln unterstützte Ligue de Prophylaxie Sanitaire das erste Hospital für Haut- und Geschlechtskrankheiten eröffnet. Leitender Arzt ist Dr. N. Z. Joannides, ein Schüler von Prof. Neisser.

— Der 4. Kongress für experimentelle Psychologie findet am 19. bis 22. April 1910 zu Innsbruck statt. Folgende Referate werden erstattet werden: M. Geiger: Ueber das Wesen und die Bedeutung der Einfühlung. A. Kreidl: Die Funktion des Vestibularapparates. C. v. Monakow: Aufbau und Lokalisation der Bewegungen beim Menschen. P. Rauschburg: Ergebnisse der experimentellen Forschung auf dem Gebiete der Pathologie des Gedächtnisses. — Es wird gebeten, etwaige Anmeldungen oder Anfragen an den Vorsitzenden des Lokalkomitees, Herrn Prof. Dr. Fr. Hillebrand zu Innsbruck, zu richten.

---

*) Die heutige Nummer musste wegen des sächs. Buss- und Bettages mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage früher fertiggestellt werden. Red.

— Das Berliner Seminar für soziale Medizin hält vom 12. bis 29. November seinen Zyklus VIII über „Das Heilverfahren in der Invalidenversicherung“ ab.

— Der „Physiologische Verein“ in Kiel hat sich mit der dortigen „Medizinischen Gesellschaft“ verschmolzen. Die Berichte der letzteren werden nach wie vor in d. W. erscheinen.

— Das im 23. Jahrgang erscheinende „Münchener Jahrbuch“ ist in seiner Ausgabe für 1910 wieder auf das sorgfältigste ergänzt und bildet ein nie versagendes Nachschlagebuch über alle Fragen des öffentlichen und privaten Lebens, mit besonderer Berücksichtigung bayerischer, bezw. Münchener Einrichtungen und Verhältnisse. Auch die ärztlichen Angelegenheiten werden eingehend besprochen. So erläutert ein Artikel „Medizinalwesen“ in grossen Zügen die Organisation des bayerischen Medizinalwesens, die Medizinalgesetzgebung, die Bestimmungen über das ärztliche Personal, die wichtigsten Sätze der Gebührenordnung etc. An anderer Stelle finden sich die Personalien der Medizinalbehörden und Anstalten einschliesslich eines Verzeichnisses aller bayerischen öffentlichen und privaten Krankenanstalten, Bäder, Luftkurorte und Wasserheilanstalten, und endlich das vollständige Verzeichnis des Sanitätspersonals in München. Das Jahrbuch, das sich auch durch sehr billigen Preis auszeichnet (geb. Mk. 1.50) kann bayerischen Aerzten lebhaft empfohlen werden.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 26. September bis 2. Oktober 8 Personen an der Cholera. — Deutsches Reich. In der Woche vom 31. Oktober bis 6. November wurden 5 Choleraerkrankungen festgestellt. — Belgien. Bis zum 31. Oktober waren in der Ortschaft Boom noch 2 von den in Beobachtung befindlichen Personen an der Cholera erkrankt, so dass die Gesamtzahl der dort festgestellten Cholerafälle sich auf 10 belief. — Russland. Vom 17. bis 23. Oktober sind 371 Erkrankungen (und 181 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden. Nach neueren amtlichen Mitteilungen betrug in der Zeit vom 3. bis 10. Oktober die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) 801 (379), also 231 (125) mehr, als angegeben war. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 16. Oktober ist in Tschifu die Cholera seit Mitte September erloschen.

— Pest. Deutsch-Ostafrika. Zufolge einer Mitteilung vom 17. September gilt im Bezirk Muansa die Pest für erloschen. — Türkei. In Adalia ist am 28. Oktober ein tödlich verlaufener Fall von Lungenpest auf der Quarantänestation festgestellt worden. — Aegypten. Vom 23. bis 29. Oktober wurden gemeldet 1 Erkrankung und 1 Todesfall an der Pest aus Port Said, sowie 1 Erkrankung aus Zifta. — Britisch-Ostindien. Vom 26. September bis 2. Oktober sind in ganz Indien 4377 Erkrankungen und 3460 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Auf Formosa wurden im Juli 12 tödlich verlaufene Pestfälle festgestellt. — Ecuador. In Guayaquil sind vom 15. August bis 15. September 74 Personen an der Pest erkrankt und 19 gestorben; auch in Babahoyo und Duran ist die Seuche wiederaufgetreten.

— In der 43. Jahreswoche, vom 24. bis 30. Oktober 1909, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 28,2, die geringste Hof mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gelsenkirchen, Gleiwitz, Gr. Lichterfelde, an Masern und Röteln in Elbing, Osnabrück, an Diphtherie und Krupp in Elbing, Flensburg, Gr. Lichterfelde. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Der Ordinarius für Augenheilkunde, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff, hat einen Ruf nach Wien als Nachfolger des verstorbenen Prof. Schnabel abgelehnt.

Greifswald. Der Assistenzarzt der Kgl. mediz. Klinik (Direktor: Prof. Dr. Steyrer) Dr. Oskar Gross wurde zum Oberarzt befördert. Der Assistenzarzt der chirurg. Klinik (Direktor: Prof. Dr. Payr) Dr. Adolf Hoffmann hat sich für das Fach der Chirurgie habilitiert.

Köln. Der Fortbildungskurs an der Akademie für praktische Medizin vom 2. bis 17. November ist von 79 auswärtigen Aerzten besucht. (Für die Kölner Aerzte findet gleichzeitig bis Ende Dezember ein besonderer Kurs statt.) Leider hat die Schwierigkeit, geeignete Vertreter zu finden, wieder eine Anzahl von Aerzten verhindert, am Fortbildungskurs teilzunehmen. Mit diesem Kurs ist die Zahl von 1000 Aerzten als Hörer der Akademie bei weitem überschritten. Die Teilnahme an den Kursen hat trotz der an allen Universitäten und vielen Krankenanstalten in den letzten Jahren neu eingerichteten Kurse gleicher Tendenz in Köln eine Abnahme nicht erfahren, wohl der entscheidende Beweis für den Wert der Akademien für praktische Medizin.

Königsberg i. P. Am 1. d. M. wurde der 100 jährige Gründungstag der Medizinischen Klinik durch einen Festakt gefeiert.

Baltimore. Der Adjunktprofessor Dr. H. Adler wurde zum Professor der Medizin an der Universität von Maryland ernannt.

Graz. Der Privatdozent Dr. Rudolf Müller wurde zum a. o. Professor für Pharmakographie ernannt.

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. C. Ciaccio (pathologische Histologie), A. Amato (allgemeine Pathologie).

Prag. Dr. W. Libensky habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin an der czechischen med. Fakultät.

Rom. Der Privatdozent für allgem. Pathologie Dr. G. Fichera habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Turin. Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Bologna Dr. C. Vignolo-Lutati habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie.

Wien. Der ausserordentliche Professor der Pharmakologie Dr. Otto Loewi ist zum ordentlichen Professor und Vorstand des pharmakologischen Institutes in Graz ernannt worden.

(Todesfälle.)

Am 10. November starb in Worms a/Rh. der Medizinalrat Johann Hermann Baas an Folgezuständen seines 4 Jahrzehnte hindurch mit Heldenhaftigkeit ertragenen Nervenleidens. Ein gütiges Geschick hat ihm eine längere Hinziehung seines Siechtums, in das er seit einigen Wochen verfallen war, erspart und ihm bis ans Ende seine geistige Frische und Klarheit erhalten. An dieser Stelle hat erst im Oktober vorigen Jahres, bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages eine eingehende Würdigung seines hervorragenden Lebenswerkes durch Biedert Platz gefunden, der auch ein wohlgelungenes Portrait beilag. Nicht nur seine historisch medizinischen Arbeiten, sondern auch seine Verdienste auf dem Gebiet der physikalischen Diagnostik sichern ihm neben seinen hervorragenden persönlichen Eigenschaften ein dauerndes Andenken.

In Heilbronn setzte Dr. Paul Mayer, Spezialarzt für Chirurgie, seinem Leben durch Selbstmord ein Ende. Der Verstorbene war ein Sohn des Begründers der Lehre von der Erhaltung der Kraft, Julius Robert Mayer.

Dr. Mayet, früher Professor der allgemeinen Pathologie an der med. Fakultät zu Lyon.

Dr. Axel Otto Lindfors, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der med. Fakultät zu Upsala.

Korrespondenz.

Ergänzende Bemerkung zu den Ausführungen über die Militärtauglichkeit der Einjährig-Freiwilligen

von v. Vogl in No. 40, 1909 und von Schwiening in No. 44, 1909 dieser Wochenschrift.

Für die Leser der beiden Artikel wird es von Interesse sein, auch für Bayern zu wissen, wie viele Einjährig-Freiwillige und andere Mannschaften im 1. Dienstjahr mit und ohne Versorgung — berechnet auf die durchschnittliche Iststärke dieser Gruppen — gegenüber den für Preussen und Württemberg bekannten Zahlen wieder ausgeschieden sind.

Es sind dies:

		Bayern	Preussen u. Württemberg
Einjährig-Freiwillige . .	1904/06	9,7 Proz.	8,1 Proz.
	1906/07	9,8 „	noch nicht veröffentlicht.
	1907/08	8,0 „	
Uebrige Mannschaften im 1. Dienstjahre	1904/06	7,7 Proz.	7,9 Proz.
	1906/07	7,3 „	noch nicht veröffentlicht.
	1907/08	7,2 „	

Hiernach ist die Zahl der wegen Dienstunfähigkeit ausgeschiedenen Einjährig-Freiwilligen in Bayern in dem Zeitraum 1904/07 höher, entspricht aber 1907/08 der bei Preussen und Württemberg für den Zeitraum 1904/06 ermittelten Zahl Bei den übrigen Mannschaften ist ein nennenswerter Unterschied nicht vorhanden.

v. Bestelmeyer.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 43. Jahreswoche vom 24. bis 30. Oktober 1909.

Bevölkerungszahl 566000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (7[1])., Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (6), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 21 (13), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 19 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 18 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (8), Gehirnschlag 7 (6), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 34 (31), Krankh. d. Leber 1 (5), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (5), Selbstmord 6 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 6 (3), alle übrig. Krankh. 6 (11).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 195 (168), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,9 (15,4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,5 (10,9).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 47. 23. November 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Die normale Peristaltik des Kolon.

Von Privatdozent Dr. G. Holzknecht in Wien.

Ueber den Mechanismus, mittelst dessen das Kolon des Menschen normaler Weise seinen Inhalt befördert, ist nichts genaueres bekannt.

Auch am Tier haben die Untersuchungen mittels eingeführten druckmessenden Ballons, markierter Ingesten, an Bindfaden verschluckter unlöslicher Boli etc. nur die im Wesen jeder Methode liegenden Bruchteile von Kenntnissen zutage gefördert und sie sind alle von in den Versuch eingeschleppten Fehlerquellen nicht frei. Man weiss, dass der entnervte Darm durch den Reiz des Inhaltes Kontraktion hinter, Erschlaffung vor der betreffenden Stelle erfährt, und dass die zutretenden Nerven (Vagus, Pelvicus und Sympathikus) sich in die hemmenden und fördernden Regulierungen des automatischen Vorganges teilen und auch hier stellen die verschiedenen Autoren (Curtade und Guyon, Langley, Bayliss und Starling u. v. a.) die Verhältnisse verschieden dar. Für das Tier hat die Röntgenuntersuchung (Cannon) einiges ergeben. Vor allem verhalten sich verschiedene Tiere äusserst verschieden. Hauptgegenstand der Beobachtung war die Antiperistaltik im Zoekum, wohl deshalb leicht zu finden, weil sie ziemlich häufig ist (bei der Katze nach Einlangen der Ingesten in Perioden von 2—8 Minuten, 11 Wellen in 2 Minuten), von Cannon entdeckt. Dann ist der Enddarm, entsprechend dem menschlichen Sigma und Rektum, als Sitz seltener Kotsäulen fortschiebender Peristaltik besser bekannt. Die Darmteile, welche dem menschlichen Aszendens, Transversum und Deszendens entsprechen, haben bezüglich ihrer Peristaltik selten Details erkennen lassen, „ziemlich langsam“, „rapides Durcheilen“ und andere spärliche und seltene Angaben finden sich für die Katze (Cannon) und das Kaninchen.

Die menschliche radiologische Literatur enthält nichts darüber.

Solcher Art ist der grobe Vorgang bei der Fortbewegung der Ingesten im menschlichen Kolon bezüglich seines zeitlichen Ablaufes, des Umfanges seiner einzelnen Akte und der begleitenden Aenderung der komplizierten Formation des Kolonrohres bisher unbekannt. Natürlich fehlen daher auch in der Literatur der praktischen Medizin, besonders der über Obstipation, direkt ausgesprochene Meinungen. Aber man kann an vielen Stellen aus stillschweigenden Voraussetzungen u. dergl. schliessen, dass die herrschende Auffassung die einer langsamen stetigen Bewegung mit Ansammlung im Sigma und der Ampulle und zeitweiser plötzlicher Entleerung nach aussen ist. Diese Auffassung hat vielfach Denken und Handeln beeinflusst, und wenn z. B. das Gegenteil wahr wäre, könnte dieser Umstand nicht ohne praktische Konsequenzen bleiben.

Aehnlich stand es um unsere Kenntnis vom peristaltischen Mechanismus des Oesophagus, des Magens und des Dünndarmes, wenn auch bei diesen die Kenntnis der entsprechenden Vorgänge am Tier schon einigermassen verwertbar waren, als die Röntgendurchleuchtung des durch schwere Ingesten sichtbar gemachten Verdauungstraktes die Aufklärung dieser Gebiete brachte. Tatsächlich wurde durch diese Methode die normale Oesophagusperistaltik in Form eines einige Zentimeter langen Konstriktionsringes, der, ausgelöst durch einen pharyngealen Schluckakt, den Oesophagus entlang läuft und die Ingesten vor sich hertreibt, erkannt¹). Die normale Peristaltik des Magens, die in die Fundus- und die Antrumperistaltik²) und in die Schlusskontraktion³) zerfällt, wurde mittelst der Durchleuchtung gefunden und kann nur mittelst dieser beobachtet werden. Sie hat auch die stossweise Fortbewegung der im Dünndarm zerstreuten Chymusportionen erkennen lassen. Die Kenntnis der normalen Peristaltik des Kolon ist sie jedoch bisher schuldig geblieben. Dies ist umso auffallender, als bei Verabreichung sichtbarer Ingesten per os⁴) nach entsprechender Zeit das Kolon die Bilder seines vollständigen alle Details seiner Form wiedergebenden Ausgusses erkennen lässt (vergl. Fig. 1), an denen die mit der Peristaltik einhergehenden Formveränderungen und Inhaltsverschiebungen in vollkommener Deutlichkeit wahrnehmbar sein müssten. Dazu kommt, dass die Durchleuchtungsbilder bei Anwendung von Schirmkompression, wie sie bei der Abdominaluntersuchung üblich ist, keineswegs undeutlicher sind als die mittelguter Radiogramme, wie des nebenstehenden (Fig. 1), die wegen geringer, respiratorischer Verschiebungen oft nicht volle Schärfe aufweisen.

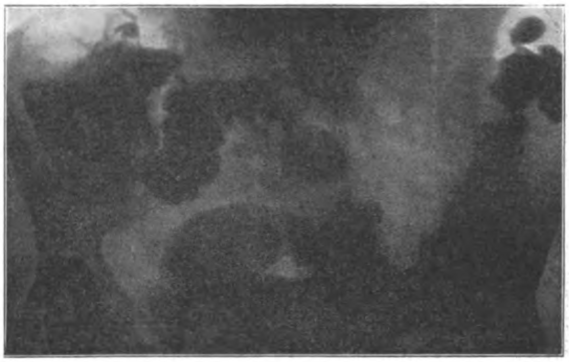


Fig. 1. Kurzzeitige Aufnahme des gefüllten Kolon, mit geringer Variante der Lage (Querkolon zu 2 Girlanden geschürzt, Flexura coli lienalis tief liegend). Sonst ohne Besonderheiten. Die Flexura hepatica ist nicht mit Wismutstuhl, sondern mit Gas gefüllt. Auch klinisch nichts, was auf Abweichungen des Kolon von der Norm hinwiese. Das Bild ist hier eingefügt, um die Details der Form des Kolon zu zeigen, insbesondere die haustrale Segmentation, die bei den folgenden Ausführungen eine Rolle spielt. Bei der Durchleuchtung sieht man diese Details fast ebenso gut wie in der photographischen Aufnahme. (Durch die Reproduktion beeinträchtigt.)

Der normalen Unvollständigkeit der Füllung des Dünndarmes und seiner beständigen peristaltischen Unruhe steht also am Dickdarm der vollständige Ausguss gegenüber mit seinen durch die haustrale Segmentation belebten Konturen, der eine völlige peristaltische Ruhe aufweist. Es war bisher vergeblich, an einem bestimmten Fall eine peristaltische Veränderung am gefüllten Kolon zu erwarten. Die meisten Untersucher haben wohl nie eine normale Kolonperistaltik zu Gesicht bekommen.

Ich habe an ca. 1000 Kolonfüllungen (per os), die 5 bis 15 Min. beobachtet wurden, nur 2 mal Peristaltik am normalen gesehen (beide gemeinsam mit Herrn Dr. Goldstern). In beiden Fällen war kein Anhaltspunkt für eine Darmerkrankung vorhanden; die Untersuchung wurde zur Ermittlung der Austreibungszeit des Magens vorgenommen.

Wir sahen in dem einen Fall⁵) die kontinuierliche Kolonfüllung bis zur Flexura hepatica gediehen und mit einer vor-

---

¹) Holzknecht: Deutsche med. Wochenschrift, 1901.

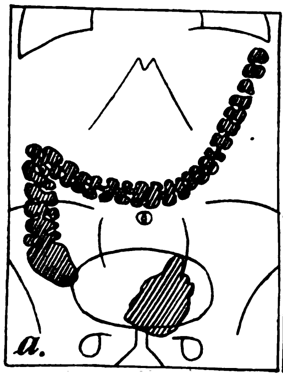
²) Kaufmann und Holzknecht: Mitteilungen aus dem obigen Institut, Heft 1, Fischer Jena.

³) Schwarz und Kreuzfuchs:

⁴) Die Verabreichung im Klysma hat sich nicht bewährt, weil genügende Höhen und volle Ausgüsse nur am leeren Darm erreicht werden können.

⁵) M. D. aus W., 40 J. (Pr. 22. VIII. 08, I), wurde wegen Magenbeschwerden zur Behandlung und zwecks Ergänzung des Status zur

geschobenen Menge das Sigma füllend und, wie gewöhnlich, in völliger Ruhe, durch die haustralen Einschnürungen in zahllose axial zusammenhängende Segmente geteilt (vergl. Skizze 2a). Während der Betrachtung verschwand plötzlich die haustrale Segmentation im Bereich des Querkolon so schnell, dass die Augen dem Vorgang kaum über seine Länge hin folgen konnten. Wir hatten den Eindruck, dass es überall zugleich geschehen sei. Das Colon ascendens änderte sich nicht (vergl. Skizze 2b). Kaum war solcher Art das Bild des Querkolon in ein parallel begrenztes ungegliedertes Band verwandelt, als sich dieses in ganzer und ziemlich unveränderlicher Länge vorwärts schob und an der Flexura hepatica sich abknickend in das bisher wismutfreie Colon descendens hineingeschoben wurde (vergl. Skizze 2c). Der Vorgang verlief ungemein rasch im Verhältnis zu unserer bisherigen Vorstellung von der Kolonperistaltik, absolut genommen aber so, dass die Beobachtung leicht war; er dauerte der Erinnerung nach etwa 3 Sekunden. Das neugefüllte Colon descendens bildete jetzt ein parallel begrenztes, ungegliedertes Band, aber kaum war die Lokomotion des Inhaltes aus dem queren in das absteigende Kolon vollzogen, als sich auch schon rasch und, wie uns schien, überall zugleich die gewöhnliche haustrale Segmentation einstellte (Fig. 2d). Dann ruhte das Bild (ascendens und descendens gefüllt, Querkolon leer), obwohl wir die Beobachtung noch lange fortsetzten, vollständig wie zuvor. Der Patient hatte von dem Vorgang keine subjektive Empfindung gehabt.



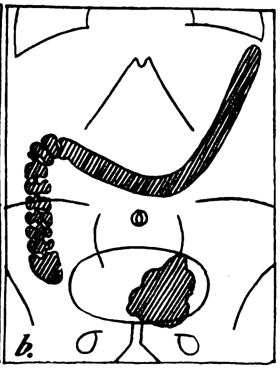
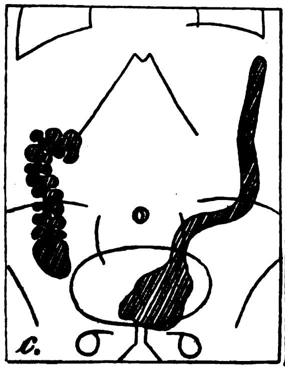


Fig. 2a. Skizze der Kolonfüllung bei dem erstgeschilderten Fall vor Auftreten der peristaltischen Inhaltsverschiebung. Man beachte die in allen Kolonabschnitten bestehende haustrale Segmentation.

Fig. 2b. Skizze der ersten Phase der Beobachtung: Verschwinden der haustralen Segmentation. Die Schnelligkeit des Ablaufes des ganzen Vorganges (ca. 3 Sek.) verhinderte jede Art von Fixation des Bildes. Die Skizzen mussten nachträglich nach der Schirmpause des ruhenden Kolon und nach der Erinnerung gezeichnet werden.



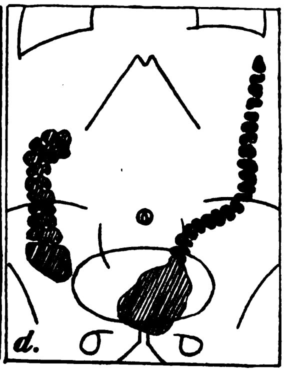


Fig. 2c. Skizze des Zustandes nach Verschiebung des Inhaltes des Colon transversum in das Colon descendens. Noch keine Segmentation.

Fig. 2d. 3. Phase, Segmentation eingetreten.

Den bis in die Details gleichen Vorgang beobachteten wir in einem zweiten Fall, nur dass hier von vornherein das Querkolon leer war, das Colon descendens aber schon gefüllt war und der Inhalt des Aszendens in das Transversum verschoben wurde, also gewissermassen die der im ersten Fall beobachteten vorhergehende peristaltische Aktion[6]).

Die sich erhebende Frage, ob der beobachtete Vorgang etwa die normale Peristaltik des Kolon ist, hätte ich angesichts des spärlichen[7]) Materiales gerne vorläufig unbehandelt gelassen; allein das Interesse an der Ausfüllung einer so grossen Lücke in unserer physiologischen Kenntnis und die Verwertung der bei Stenosen beobachteten Peristaltik zwang zur Konstatierung des normalen Verhaltens, soweit sie zurzeit möglich ist, und dabei ergab sich, dass die Frage schon jetzt entscheidbar ist, und zwar auf Grund folgender Argumente, von denen keines für sich allein beweisend ist, während alle zusammen einen hohen Wahrscheinlichkeitgrad erzeugen.

1. kam keine andere Art spontaner Motilitätsäusserung des Kolon Gesunder zur Beobachtung, welche etwa die normale sein könnte.

2. zwingt die Tatsache, dass bei meinen ca. 1000 Fällen mit den geschilderten zwei Ausnahmen keine Inhaltsverschiebung in dem absolut ruhig liegenden Kolon sichtbar wurde, obwohl viele Fälle bis zu ¼ Stunde beobachtet wurden, zur Annahme, dass die Fortbewegung während sehr kurzer Zeiträume, in diesen aber rasch und in grossem Umfange erfolgt, und sich dadurch der Beobachtung entzieht.

3. begreift es sich umgekehrt leicht, dass ein Vorgang, wie der geschilderte, der für alle Kolonabschnitte zusammengerechnet höchstens 4—6 mal 10 Sekunden dauert und sich auf die gesamte Verweildauer der Ingesten im Kolon, also auf eine Zeit von 36 Stunden verteilt, der bloss nach Minuten zählenden Beobachtung lange entgehen muss.

4. ist eine nicht in langer Säule, sondern in kurzen Abschnitten erfolgende Fortbewegung ebenso unwahrscheinlich, wie anderseits eine sehr langsame, der Beobachtung vielleicht entgehende Vorwärtsschiebung der ganzen Kotsäule.

Röntgenuntersuchung gewiesen, zeigt bei Verabreichung von 25 g Bismuthum subnitricum in Wasser und 30 g in Milchspeise normalen Magenbefund und hatte 24 Stunden später bereits Wismutmassen im S romanum, also normale Kolonmotilität.

Die Anamnese und die vollständige klinische Untersuchung boten bezüglich des Darmes durchaus normale Verhältnisse, bezüglich des Magens keine objektiven pathologischen Befunde.

[6]) Die Literatur enthält nichts dergleichen. Zu erwähnen wäre, dass Grödel bei Vibrationsmassage Vorwärtsbewegung des Darminhaltes beschreibt, andererseits, dass manuelles Kneten, Tapotement und Effleurage, die wir teils absichtlich, teils zur Beweglichkeitsprüfung, Trennung zusammenliegender Schlingen und Verkleinerung der die Bildqualität beeinträchtigenden Körperstärke in jedem Fall vornehmen, nie eine Lokomotion des Inhaltes hervorrief, weder im Sinne des mechanischen Weiterschiebens, noch in dem der Anregung normaler Peristaltik. Jollasse, Verf. und Spiro u. a. haben die absolute Unmöglichkeit der mechanischen Inhaltsverschiebung hervorgehoben. Die zweifellos energischer wirkende Vibrationsmassage haben wir noch nicht nachgeprüft. Die Stenosenperistaltik des Kolon ist zirkumskript und mehr minder motorisch ergebnislos, also der vorliegenden entgegengesetzt.

[7]) Dasselbe zu vermehren ist nicht einwandfrei. Von 3 hiezu tauglich scheinenden Mitteln — lange Beobachtungszeit, Beschleunigung der Kolonperistaltik durch Untersuchung bei spontaner oder artefizieller Diarrhöe und Untersuchungen am Tier, die sämtlich zweifellos von Nutzen wären — hätte nur das erste vollen Wert, weil die beiden anderen für die normale Peristaltik des menschlichen Kolon nicht verwertbar wären. Das erste aber ist mit Rücksicht auf die Integrität der Haut unausführbar. Man ist diesbezüglich also auf den Zufall angewiesen, der auch mir die beiden Fälle im richtigen Moment in die Hand gespielt hat, und den nur ein grosses Untersuchungsmaterial in Jahren wieder bringen kann. Aber gerade deshalb hat mir Zuwarten nicht zweckmässig geschienen, denn die Zahl der gleichen, auf viele Untersucher verteilten, Beobachtungen mag schon jetzt sehr gross sein und wird es bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit in noch höherem Masse werden und so kann durch diese vorläufige Mitteilung den vereinzelten Beobachtungen die Möglichkeit gegeben werden, sich durch kurze Mitteilungen ans Ganze zu schliessen, ein Verfahren, das bei naturgemäss seltenen Erscheinungen auch sonst mehr Verwendung verdient. Uebrigens ist die Zahl der Beobachtungen nicht in allen Fragen von gleicher Wichtigkeit und die Dignität der Argumente häufig wichtiger.

Denn beide Arten haben das Verschwinden der haustralen Segmentation in kleineren oder grösseren Bezirken zur Voraussetzung. Dass ohne solche eine Lokomotion des Inhaltes nicht möglich ist, muss daraus geschlossen werden, dass die manuelle Inhaltsverschiebung (Literatur siehe oben) trotz ausgiebiger, an der Verlagerung erkennbarer Einwirkung absolut unmöglich ist; eine solche nach der obigen Voraussetzung häufige Auflösung der zahlreichen, oft vollständigen Abschnürungen, die beim manuellen Auseinanderbreiten vollkommen zutage treten, wurde aber nie beobachtet.

5. lässt die im allgemeinen negative radiologische Beobachtung überhaupt nur noch eine ebenso seltene, vehemente und umfangreiche Fortbewegung denken, wie die beschriebene, mit der gleichen Veränderung an den Haustren, die aber nicht eine lange, sondern nacheinander mehrere kurze Kotsäulen verschiebt. Der Unterschied zwischen beiden wäre nicht gross und diese Variante hätte das Argument gegen sich, dass sie nicht beobachtet worden ist. Solcherart glaube ich nicht fehlzugehen, wenn ich annehme, dass aus der gewöhnlichen, durchaus den Eindruck des Ruhezustandes hervorrufenden Darmform allein, selbst ohne die beiden oben geschilderten Beobachtungen, fast mit Notwendigkeit ein diesen Beobachtungen ähnlicher Vorgang als normale Peristaltik des Kolon hätte erschlossen werden müssen.

6. Nun kommt zu dieser Argumentation auf radioskopischer Basis noch ein Analogieschluss aus physiologischen Prämissen, den ich einer gesprächsweisen Erörterung des Gegenstandes mit Prof. Steinach-Prag verdanke.

Der Oesophagus spritzt seinen Inhalt, wenn die Konsistenz des letzteren nicht hinderlich ist, in den Magen; das Einlaugen der Ingesten im Duodenum wird von Experimentatoren als rhythmisches Spritzen geschildert, dessen Motor die Peristaltik des Antri pylori ist; der Dünndarm fördert stossweise seinen Inhalt 5—10 cm weit, das Herz schlägt, in rhythmischen Stössen entleeren Nierenbecken und Samenblase ihren Inhalt. Es ist daher anzunehmen, dass von diesem bei den Hohlorganen mit glatter Muskulatur Regel scheinenden Aktionstypus das Kolon keine Ausnahme macht. Es dürfte ein interessantes Illustrationsfaktum hiezu sein, dass der oben genannte Physiologe auf die vor meiner Mitteilung gestellte Frage, wie nach physiologischem Denken der unbekannte grobe Vorgang der Kolonmotilität wohl ablaufen dürfte, nach Anführung der vorgenannten anderen Hohlorgane ein in allen wesentlichen Punkten dem geschilderten gleiches Bild entwarf.

7. Aus der klinischen Beobachtung kommen die Schmerzanfälle bei Darmstenose wegen der offenbaren Veränderung, welche die Peristaltik durch die Verminderung ihres Effektes erleidet, wenig in Betracht. Dagegen kommen im Querkolon oder Colon descendens oder an der Flexur angelegte Kolostomien bei fehlender Wundreaktion in Betracht. Meines Wissens entleeren die meisten solchen Kotfisteln 3—4 mal täglich im Tempo einer gewöhnlichen Stuhlentleerung Mengen, die ganz wohl etwa einem Vierteil des Koloninhaltes entsprechen können und stimmen dadurch mit dem Geschilderten überein. Es wäre wohl auch möglich, digital die Verhältnisse der haustralen Segmentation oberhalb der Fistel vor und während der Entleerung zu erheben.

Ich halte daher die Annahme, dass der beschriebene Vorgang die normale Kolonperistaltik ist, trotz der Spärlichkeit des Materials durch die angeführten Gründe für genügend gestützt.

Es liegt mir ferne die Konsequenzen erschöpfen zu wollen, welche aus dieser Feststellung für unser Denken und Handeln folgen.

Ueberblickt man die motorischen Vorgänge am Verdauungstrakt, so sieht man, dass die Bewegung nicht vom oberen zum unteren Ende an Schnelligkeit ab, sondern an Länge der Ruhepausen zunimmt. Nur der Magen macht durch die längere Verweildauer als die des Dünndarm eine verständliche Ausnahme. Das Rektum arbeitet motorisch nicht anders, sondern genau so wie das übrige Kolon, nur dass bei ihm und vielleicht beim Sigma die Ruhepause noch grösser ist. Das Physiologische 2 und 3 maliger täglicher Stuhlentleerung wäre naheliegenderweise das Mitgerissenwerden der peripheren Abschnitte des Darmes durch den Ablauf eines so grosse Massen glatter Muskulatur in so vehemente Bewegung setzenden Vorganges. Eine schwächere derartige Irradiation in dem hier eng verflochtenen Innervationsgebiet müsste man in dem von vielen Gesunden mehrmals des Tages empfundenen frustranen Stuhldrang sehen (Steinach). Ein Analogon mit weitergreifender Irradiation wäre die mit jedem Stuhlgang zusammenfallende Harnentleerung. Der klinischen Beobachtung ist die scheinbar umgekehrt gerichtete Irradiation nicht fremd, nämlich das Zusammenfallen mancher Attacken von Darmstenosenkolik mit dem Stuhlgang. Wenigstens in einem Teil der Fälle könnte es sich um periphere Irradiation, ausgelöst durch die wegen der Stenose gesteigerte Kolonperistaltik, handeln. Die Beobachtung der Stenosenkoliken auf die Zahl der täglichen Anfälle könnte gerade für leichtere Fälle diagnostisch verwertbare Anhaltspunkte liefern.

Das die Lokomotion im Kolon vorbereitende Verschwinden der haustralen Segmentation ist ein sehr sinnfälliger Teil der Erscheinung. Trotzdem vermag ich aus der Erinnerung nicht mehr zu sagen, ob er absolut vollständig war oder ob eine Andeutung von Haustren, schwächer als ⬭⬭⬭ vorhanden war. Ich neige dazu, das Bild des Darmes in diesem Stadium für drehrund zu halten. Jedenfalls liegt ein bedeutendes Nachlassen des Ruhetonus der die Haustren bildenden Ringmuskulatur auf grosse Strecken hin vor. Dass etwa diese Erweiterung des Lumens durch Kontraktion der Längsschichten und Verkürzung zustande kommt, dagegen spricht das Fehlen jeder Verkürzung (Annäherung der Flexuren etc.) und das der Erweiterung der eigentlichen Haustren, nur die Einschnürungen zwischen ihnen verschwanden. Offenbar geschieht dasselbe auch am nächstfolgenden leeren Kolonabschnitt, denn nach dem Einrücken des Inhaltes in dieselben fehlten die Haustren und entstanden erst dann vor unseren Augen. Im Uebrigen muss mit Curtade und Starling angenommen werden, dass hinter der zu bewegenden Kotsäule eine Konstriktionswelle, hauptsächlich der Ringmuskulatur, entsteht und peripher ablaufend die Säule vor sich herschiebt. Da dies der entnervte Darm automatisch beständig auf jeden Inhaltsreiz tut, das Kolon unter normalen Verhältnissen aber nur in langen Intervallen, so müssen in der Ruhezeit die versorgenden Nerven die Hemmung des automatischen Vorganges besorgen und der Anstoss zur Bewegung, der offenbar primär vom Stadium der resorptiven Darmleistung abhängig ist, bestünde im Wegfall dieser Hemmung der automatischen Tätigkeit.

Es ist durch die festgestellte Art der Kolonperistaltik ganz unwahrscheinlich geworden, dass irgend eine Form der Obstipation durch Verlangsamung der Peristaltik zustande kommt. Was sollte es für die mit Tageszeiträumen rechnende Lokomotion auch bedeuten, wenn die 3—4 höchsten je 10 Sekunden dauernden, für einen ganzen Tag also etwa 40 Sekunden betragenden, Lokomotionsakte um ein denkbares Mass verlängert werden. In ihrer Verlängerung die Verzögerung suchen, hiesse den normalerweise 40 Sekunden dauernden Vorgang ein und zwei Tage lang währen lassen, also auf das 1000 und 2000 fache seiner normalen Dauer erstrecken. Das würde nicht als eine quantitative Differenz aufzufassen sein, sondern müsste als qualitative aufgefasst werden und ist, abgesehen von seiner allgemeinen Absurdität, bei einem so leicht in die Norm zurückschlagenden Zustand undenkbar.

Zusammenfassung:

Bis auf weiteres muss daher angenommen werden: Die normale peristaltische Beförderung des Koloninhaltes nimmt in den ca. 24 Stunden, die sie benötigt, nur den geringen Zeitraum von wenigen Sekunden ein. Während der übrigen Zeit ruht das Kolon. Die Beförderung ist ein umfangreicher und vehementer Akt und sie geschieht durch plötzliche Verschiebung einer langen, etwa ein Drittel des ganzen Kolon bildenden Kotsäule um ihre ganze Länge in den nächsten leeren, ungefähr ebenso langen Kolonabschnitt. Der Verschiebung der Kotsäule geht ein plötzliches Verstreichen der haustralen Segmentation voraus und der gleiche Zustand besteht im nächstfolgenden leeren Kolonabschnitt während des Eindringens der Kotsäule, wird dann aber sofort wieder von der rasch eintretenden haustralen Teilung der Säule abgelöst. Mit 3 bis 4 solchen ca. 3 Sekunden dauernden Verschiebungen, welche in Intervallen von ca. 8 Stunden erfolgen, wird das ganze Kolon durchwandert.

Die haustrale Segmentation des Kolon hat mit der Motilität nichts zu tun; sie verhindert dieselbe und wird während der Lokomotation des Inhaltes aufgehoben. Ihr Zweck scheint sich auf die Vergrösserung der Kontaktfläche zwischen Darmwand und Darminhalt zu beschränken. Daraus ergeben sich wesentliche Aenderungen physiologischer und pathologischer Vorstellungen, welche anscheinend nicht ohne Wirkung auf unser diagnostisches Denken und therapeutisches Handeln bleiben werden. Jedenfalls darf nicht mehr von langsamer Kolonperistaltik, es muss von seltener oder schwacher, effektarmer oder unvollständiger gesprochen werden.

Ueber Herzneurosen.

Von Prof. Dr. G. Treupel in Frankfurt a. M.

Die Lehre von den Herzneurosen hat auf der dritten Versammlung deutscher Nervenärzte in Wien zur Diskussion gestanden und es ist mit Recht von E. v. Romberg und Aug. Hoffmann auf die Schwierigkeiten hingewiesen worden, die der Abgrenzung der Herzneurosen von den organischen Erkrankungen des Herzens bis jetzt noch im Wege stehen. Dabei sind wir vorläufig ganz auf die Beobachtung am kranken Menschen angewiesen.

Die Diagnose einer Herzneurose ist nur auf Grund mehrfacher sorgfältiger Untersuchung, längerer Beobachtung und einer sehr genauen, die auslösenden Momente berücksichtigende Anamnese zu stellen.

Die physikalische Untersuchung des Herzens gestattet nur dann einen Rückschluss auf den Befund am Herzen, wenn sie mit allen Kautelen und im Stehen, Liegen und nach Bewegungen des zu Untersuchenden vorgenommen wird. Der Wert einer sorgfältigen Perkussion des Herzens ist keineswegs durch die orthodiagraphische Untersuchung in Frage gestellt, vielmehr ist das Resultat der genauen Perkussion eine wichtige und notwendige Ergänzung des Orthodiagramms und gibt mit diesem zusammen den besten Anhaltspunkt für die Beurteilung der Herzgrösse.

Die längere Beobachtung des Kranken ist deshalb in diagnostischer Beziehung so wichtig, weil sie allein erst darüber Aufschluss zu geben vermag, ob und wie weit die vorliegende funktionelle Störung die Herzgrösse verändert und den allgemeinen Kreislauf in Mitleidenschaft zieht. Denn bei einer reinen Herzneurose hält sich zunächst und für längere Zeit die Herzgrösse innerhalb normaler Grenzen und bleibt jede Störung des Kreislaufs und der Blutverteilung bei stärkerer Inanspruchnahme des Herzens aus.

Die Anamnese muss so aufgenommen werden, dass sie zu einer rückhaltlosen Aussprache des Patienten über die ersten Anfänge seiner Störung führt und einen Einblick in die Art der Entstehung der Neurose gewährt. Wenn man mit dem nötigen Ernst und Takt die Fragestellung vornimmt und genügende Zeit darauf verwendet, so erfährt man schliesslich alles Wissenswerte und man kann auch die heiklen Punkte aus der Vorgeschichte des Patienten berühren und seine geheimsten Regungen erfahren. Es ist das sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Hinsicht von der grössten Bedeutung und gerade der Hinweis hierauf erleichtert dem Patienten die Aussprache.

Auf diese Weise sind jetzt rund 400 Fälle reiner Herzneurosen von mir untersucht und beobachtet worden, deren von einheitlichen Gesichtspunkten ausgehende Bearbeitung ich den folgenden Ausführungen zu Grunde lege. Unberücksichtigt bleiben dabei die Herznervenstörungen, die auf Erkrankung des autonomen und sympathischen Nervensystems beruhen, die Toxoneurosen des Herzens und die von den Genitalorganen zur Zeit der Pubertät, des Klimakteriums und der Gravidität ausgehenden Herzstörungen¹). Es sind also im wesentlichen die psychogenen Herzneurosen mit Einschluss der von Max Herz beschriebenen Phrenokardie, über die ich hier meine Erfahrungen wiedergeben will.

Schon in der Diskussion auf dem Wiener Kongress habe ich bezüglich der Aetiologie betont, dass ich in dem dritten Teil meiner Fälle die gesteigerte oder abnorme Erotik mit Sicherheit als Ursache der Neurose habe auffinden können, dass aber im übrigen andere Motive bei der Entstehung sowohl wie bei dem Fortbestand der Störung verantwortlich zu machen sind. In einem grossen Teil meiner Beobachtungen ist es das Gefühl des Unbefriedigtseins, das aus Enttäuschungen in beruflicher oder in gesellschaftlicher oder sonstiger Hinsicht resultiert und bei gelegentlichen dieserhalb stattfindenden unerquicklichen Auseinandersetzungen und Aufregungen immer wieder von neuem entfacht und genährt wird. In Wien habe ich einige charakteristische Beispiele dafür mitgeteilt, so dass ich hier wohl auf die Wiedergabe solcher Beispiele verzichten kann. Weitere auslösende Momente sind Gefühle der Angst und die der Angst verwandte Empfindung, etwas Unerlaubtes zu tun. Auch dieses habe ich bereits mit Beispielen belegt und ich will hier nur eines noch aus einem besonderen Grunde anführen:

12 jähr. Sohn einer reichen Witwe. Verzärtelt und verhätschelt. Gelegentlich einer fieberhaften Erkrankung, bei der Tag und Nacht seine Mutter und sein altes Kindermädchen in Sorge und Angst um ihn waren, sind zum ersten Male die Anfälle von Herzklopfen, Atemnot, Erstickungsangst und Herzstichen aufgetreten und haben sich seither gesteigert. Während der Junge tagsüber ganz munter und frei ist, tritt jetzt jeden Abend ein Anfall ein.

Hier hat sich also die Angst und Sorge der anderen auf den Jungen übertragen und sich rasch in massloser Weise gesteigert. Allmählich mag auch die Gewöhnung und ein gewisses Gefühl der Befriedigung, während des Anfalles im Mittelpunkt des ganzen Haushaltes zu stehen, bei der raschen Wiederholung und Steigerung der Anfälle mitgewirkt haben. Der Grund, weshalb ich dieses Beispiel hier mitteile, ist, um diesen Jungen einem anderen etwa gleichaltrigen gegenüber zu stellen, der sich im Anschluss an Gelenkrheumatismus einen schweren Herzklappenfehler zugezogen hatte. Hier lag ein grosses, nach rechts und links um je 2 cm verbreitertes Herz vor, das die linke Brustwand im 5. und 6. Interkostalraum bis zur vorderen Axillarlinie fühl- und sichtbar erschütterte. Trotzdem bestanden hier keinerlei subjektive Herzbeschwerden, während dort bei normal grossem Herzen die subjektiven Beschwerden das ganze Krankheitsbild beherrschen. Das ist eben das Charakteristische für die Herzneurose.

Bei allen Herzneurosen steigern sich die subjektiven Beschwerden anfallsweise oder es kommt zu meist ganz typischen in verschiedener Weise charakterisierten Anfällen. Meist sind diese Anfälle begleitet von einem Gefühl der Angst und des Druckes auf der Brust und in der Herzgegend, Herzklopfen, Stichen, die vielfach nach unten und aussen vom Herzstoss lokalisiert sind, Störungen in der Gefässinnervation (Erröten oder Erblassen), Schweissausbrüchen und gelegentlich auch Ohnmachtsanwandlungen. Nicht selten haben die Patienten auch in dem Anfall das Bedürfnis, mehrmals tief und seufzerartig Luft zu holen.

Die Entstehung der Anfälle habe ich auf folgende Weise zu erklären versucht: Gelegentlich eines Aufregungszustandes in dem oben angedeuteten Sinne oder bei erotischen Manipulationen kommt es zu starkem Herzklopfen, das sich gewöhnlich mit einem Beklemmungs- und Angstgefühl verbindet. Bei Wiederholung der diese einmalige Erregung auslösenden Szene tritt das Herzklopfen mit den begleitenden Erscheinungen allmählich stärker und länger auf. Erst mit der Zeit gesellen sich zu diesen Anfängen die übrigen Erscheinungen, besonders auch die nach unten und aussen von der Herzpitze lokalisierten Schmerzen und Stiche. Der Symptomenkomplex, wie er sich schliesslich ausgebildet hat, bleibt psychisch mit der Vorstellung der ersten Erregungsszene verknüpft. Die Begegnung oder das Zusammentreffen mit Personen, die aktiv oder auch nur passiv bei der ersten Erregungsszene beteiligt waren, vermag einen neuen Anfall auszulösen. Ja sogar die Erinnerung an das Erlebte kann, wenn erst einmal die Bahnen eingefahren sind, die Wiederholung eines Anfalles herbeiführen. Schliesslich äussert sich die gesteigerte Erregbarkeit des Herzens bei allen möglichen Vorgängen: beim plötzlichen Erwachen, beim Klingeln der Hausschelle oder des Telephons und aus noch viel geringfügigeren Anlässen.

Der grosse Einfluss, den Einübung und Gewöhnung in krankhafter Weise hierbei gewinnen, macht sich bei der Wiederholung der einzelnen Anfälle immer mehr geltend und steigert allmählich die Intensität und Dauer der im Anfall sich darbietenden Symptome. So kann aus dem zunächst anfallsweise auftretenden Symptomenkomplex durch Gewöhnung allmählich ein chronischer Zustand werden.

In manchen Fällen von Herzjagen wird die ausserordentliche Beschleunigung der Herztätigkeit unter dem Ein-

---

¹) Es ist mir nämlich zweifelhaft, ob diese Störungen ausschliesslich als Neurosen aufzufassen sind.

fluss willkürlich gesteigerter Erregung hervorgerufen und oft für lange Zeit festgehalten. Es ist erstaunlich, wie lange der Herzmuskel hierbei, sowie bei den übrigen Formen der Tachykardie, einer Ermüdung und Erschlaffung widersteht. Schliesslich machen sich aber doch gelegentlich Unregelmässigkeiten im Rhythmus und in der Kraft der einzelnen Kontraktionen geltend.

Alle Formen der Arythmie — mit Ausnahme vielleicht der Dissoziation des Herzens, bei der bis jetzt Veränderungen im atrio-ventrikulären Muskelbündel beobachtet worden sind — können sich im Laufe der Zeit bei Herzneurosen einstellen. Die einzelnen Formen arhythmischer Herztätigkeit bestehen bisweilen monatelang und können unter Dazwischentritt kürzerer oder längerer Pausen, in denen die Herztätigkeit eine normale ist, einander ablösen.

Wie bei vielen Herzkranken, so tritt auch bei den Herzneurosen eine Abhängigkeit der Beschwerden von dem Füllungszustande des Magens und des Abdomens vielfach zu Tage. Die subjektiven Beschwerden werden nach grösseren Mahlzeiten stärker empfunden. Zum Teil wird das durch den Hochstand des Zwerchfells und die dadurch bedingte Lageveränderung des Herzens veranlasst. Ueberhaupt kombinieren sich die nervösen Herzbeschwerden sehr häufig mit Störungen im Verdauungstraktus, die, wie uns sorgfältige nach A. Schmidt vorgenommene Funktionsprüfungen des Magens und Darms ergeben haben, meist ebenfalls rein nervöser Natur sind.

Die Herzgrösse, orthodiagraphisch und mit der Schwellenwertsperkussion bestimmt, hält sich in den allermeisten Fällen in normalen Grenzen. Aufgefallen ist mir bei einzelnen jugendlichen Individuen die Kleinheit des Herzens. So fand ich bei, besonders auch männlichen, Personen im Alter von 18—22 Jahren des öfteren das Herz in verschiedenen Durchmessern gleichmässig verkleinert (z. B. MR. = 2,5 cm, ML. = 5,6 cm, L. = 10,8 cm; oder MR. = 3,4 cm, ML. = 5,7 cm, L. = 11 cm). Im tachykardischen Anfall haben wir ebenfalls eine Verkleinerung des Herzens feststellen können. Eine Vergrösserung des Herzens findet sich nach meinen Erfahrungen bei reinen Herzneurosen zunächst und für längere Zeit nicht. Bei lang dauernden tachykardischen Anfällen und nach jahrelangem Bestand der Neurose kann durch Ermüdung des Herzens und dadurch bedingte diastolische Stellung eine Vergrösserung des Herzens nachweisbar werden. Meine Erfahrungen entsprechen darin denen Aug. Hoffmanns. Eine andere Frage ist allerdings, ob die dauernde Vergrösserung des Herzens noch erlaubt, weiterhin von einer reinen Herzneurose zu sprechen. Denn es ist anzunehmen, dass in dem dauernd ermüdeten Herzmuskel schliesslich auch bleibende anatomische Veränderungen entstehen.

Die Herzform lässt nach unseren orthodiagraphischen Aufnahmen und Perkussionsbestimmungen im allgemeinen etwas für die Herzneurosen charakteristisches nicht erkennen. Die Tropfenform des Herzens habe ich gelegentlich auch unter meinen Fällen gesehen, doch ist sie dabei nicht häufiger gewesen, als man sie auch sonst, besonders bei jugendlichen Individuen findet. Beachtenswert dagegen ist, worauf neuerdings auch Aug. Hoffmann hingewiesen hat, die grosse Beweglichkeit des Herzens bei Lageveränderungen des Körpers. Dabei ändert sich allerdings auch gelegentlich die ursprüngliche Form.

Charakteristisch bis zu gewissem Grade ist die grosse Labilität der Herzaktion. Fast immer ändert sich die Herzfrequenz, wenn der Untersuchte sich aus liegender Stellung aufrichtet. Es tritt dann meist eine auffallende Beschleunigung der Herzaktion ein, die in der Regel nur kurze Zeit anhält. Es kann aber auch, besonders wenn der Patient seine Aufmerksamkeit darauf richtet, die Herzaktion verlangsamt und unregelmässig werden.

Das Verhalten des Pulses und Blutdrucks ist ein sehr wechselndes. Das kann nach dem, was bis jetzt gesagt worden ist, nicht wundernehmen. Ich habe auch unter meinen Patienten Fälle, bei denen, ohne dass andere Symptome einer organischen Erkrankung nachweisbar gewesen wären, der Blutdruck jedesmal 20—30 mm Hg höher gefunden worden ist, als der Norm entspricht. Ob dieser Befund nur ein temporärer d. h. bei der Labilität des Vasomotorensystems jedesmal durch die Untersuchung als solche hervorgerufen war, ist nicht zu entscheiden. Ich möchte es vorläufig auch dahingestellt sein lassen, ob die Fälle von beträchtlicher dauernder Blutdruckerhöhung und Spannung im Gefässystem auf rein nervöser Basis vorkommen. Jedenfalls sind, das ist wohl die überwiegende Ansicht der Autoren, die Fälle, bei denen der arterielle Druck dauernd eine Erhöhung von 180 bis 200 mm Hg und mehr zeigt, verdächtig für eine bis dahin latente organische Gefäss- und Nierenerkrankung. Genuine Hypertonien, wenn man sie so nennen darf, habe ich gelegentlich bei Mitgliedern derselben Familie beobachtet.

Auskultatorisch finde ich am Herzen und zwar meist an der Spitze, gelegentlich auch über allen Ostien einen unreinen ersten Ton oder ein kurzes rollendes systolisches Geräusch neben dem ersten Ton, der auffallend stark betont erscheinen kann. Das Geräusch ist bisweilen deutlicher im Stehen des Patienten wahrzunehmen, bisweilen tritt es erst auf, wenn der Patient aus liegender Stellung sich zum Sitzen oder Stehen aufrichtet. Nach Bewegungen nimmt es an Stärke und Länge zu, doch ersetzt es niemals den ersten Ton ganz.

Die Therapie der Herzneurosen muss neben der Berücksichtigung des Allgemeinzustandes von den ersten Anfängen der Störung ausgehen. Sie wird daher in unsern Fällen eine ganz wesentlich psychische sein. Das hierzu notwendige Vertrauen kann sich der Arzt bei den Patienten, die meist vorher schon durch viele Hände gegangen sind und gewöhnlich verschiedene Diagnosen mitbringen, nur durch sorgfältige Untersuchung des allgemeinen körperlichen Befundes und in Sonderheit des Herzens und des Gefässystems gewinnen. Nur wenn der Patient selbst sieht, dass er nach allen Regeln untersucht und beobachtet wird, glaubt er auch der Versicherung, dass sein Herz und seine Gefässe gesund sind und dass nur eine funktionelle nervöse Störung vorliegt.

Dieser Glaube an die Gesundheit und Leistungsfähigkeit seines Herzens ist die Grundbedingung für den Erfolg aller weiteren therapeutischen Massregeln. Deshalb ist auch alles zu vermeiden, was in dieser Beziehung wieder Zweifel bei dem Patienten erwecken kann. Alle lokale Massnahmen in der Herzgegend, wie Massage, Stützapparate oder dergleichen bleiben zweckmässiger Weise fort. Durch solche Massnahmen, ebenso wie durch das häufige Elektrisieren in der Herzgegend, wird nur die Aufmerksamkeit des Patienten immer wieder dorthin gelenkt und die gefährliche Selbstbeobachtung gesteigert. Kohlensäurebäder werden keineswegs von jedem Herzneurotiker gut vertragen und sind deshalb, wenn überhaupt, nur mit Vorsicht zu verwenden.

Ganz nutzlos ist die Verwendung von eigentlichen Herzmitteln. Für die Anwendung der Digitalis und Strophanthuspräparate liegt nicht nur keine Indikation vor, sie bewirkt sogar nicht selten eine Steigerung der Beschwerden, in dem Arhythmien sich danach einstellen können.

Nützlich und oft von sehr guter Wirkung ist dagegen die Anwendung der Sedativa und Tonika. Ganz besonders hat sich mir in den Anfällen Erwachsener das Kodein bewährt. Bei den Anfällen von heftigen Stichen und Schmerzen in der Herzgegend habe ich es gewöhnlich noch mit Phenazetin oder Aspirin oder mit beiden kombiniert.

Daneben ist die Diät und die Lebensweise des Patienten sorgfältig zu regeln. Tabak, Kaffee sind möglichst ganz zu verbieten, alkoholische Getränke auf ein verständiges Mass zu beschränken und die gesamte Flüssigkeitszufuhr ist innerhalb normaler Grenzen (1½ Liter) zu halten. Ob in dem einzelnen Fall mehr die körperliche Ruhe oder vorgeschriebene und entsprechend abgemessene Bewegungen und Uebungen am Platze sind, das hängt vor allem von der Beurteilung der Gesamtkonstitution und der Lebensführung ab. So habe ich bei solchen Patienten, die in ihrem Berufe körperlich und geistig recht abgehetzt wurden, durch das gelegentliche Einschieben von 1—2 absoluten

Ruhetagen sehr gute Wirkungen gesehen. Auch durch kleinere oder grössere mit den nötigen Ruhepausen vorgenommene Reisen, die eine genussreiche Abwechslung und Anregung bringen, wird oft für lange Zeit erhebliche Besserung, ja gänzliche Beseitigung der Beschwerden erzielt. Endlich ist die Zeit ein nicht zu unterschätzendes Heilmittel gerade bei den Herzneurosen. Mit der Zeit lernt der Patient die anfänglich ihn so schwer irritierende Störung auf ihr rechtes Mass zurückzuführen und er gewinnt damit allmählich die Möglichkeit, die Beschwerden geringer zu empfinden und schliesslich sie ganz zu vergessen. Mit der Zeit blasst ja auch die Erinnerung an peinliche Situationen und aufregende Szenen ab, werden die unerfüllten Wünsche und Begierden schwächer und damit kommt das ursächliche und treibende Element für so manche Herzneurose in Wegfall.

Ueber intestinale Körperschmerzen.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Ich verstehe unter den intestinalen Körperschmerzen alle diejenigen neuralgiformen Affektionen in den verschiedenen Körperteilen, welche von gewissen Leiden des Intestinums, d. h. des Darms, insbesondere von Koprostase, abhängig sind. Dass im Gefolge von Darmleiden derartige Schmerzen vorkommen, ist natürlich der Aufmerksamkeit früherer Beobachter keineswegs entgangen. Es fehlt auch nicht an Deutungen ihrer Pathogenese. Bäumler[1]) nimmt u. a. auch für die jedenfalls doch schmerzhaften, von der Darmschleimhaut ausgehenden Gelenkkrankheiten einen infektiösen Ursprung an, der durch die Verschleppung von dort befindlichen Entzündungserregern bedingt werde. Ich will aber unter den Begriff der intestinalen Gliederschmerzen nicht die durch materielle Erkrankungen der Gelenke bedingten Schmerzen einbeziehen, sondern lediglich diejenigen, welche einen rein neuralgiformen Charakter tragen. Valleix[2]) hat bereits, aber lediglich für die Dorso-Interkostalneuralgie, in ähnlicher aber nicht ganz gleicher Weise wie Basserau betont, dass sie in der Mehrzahl der Fälle eine symptomatische Affektion von Viszeralkrankheiten ist.

Was nun die intestinalen, d. h. von Darmaffektionen abhängigen Körperschmerzen anlangt, so handelt es sich bei den qu. Fällen um starke Fäkalanhäufungen im Dickdarm. Dieselben brauchen sich nicht durch auffällige konstante Hártleibigkeit bemerkbar zu machen, sondern es können daneben, oder auch lediglich Durchfälle bestehen, die unter dem Einfluss von mechanischen oder chemischen Reizungen der Darmschleimhaut durch Kotmassen zustande kommen. Ich werde später darauf zurückkommen, dass gerade bei dieser Kategorie von Fällen diese intestinalen Körperschmerzen nicht in derselben Intensität und Häufigkeit vorzukommen scheinen, wie bei der gewöhnlichen, d. h. ohne Diarrhöen verlaufenden atonischen und spastischen Obstipation. Nach meinen eigenen Erfahrungen scheinen sie bei der ersteren Form mit besonderer Vorliebe aufzutreten. Ich will hier nicht in eine Diskussion über die Frage eintreten, ob überhaupt eine spastische Obstipation existiere, nachdem, soweit ich die Literatur übersehe, die gegen den Bestand dieser Form der Koprostase erhobenen Einwendungen mir genügend so weit widerlegt scheinen, dass die Angelegenheit ruhig sich selbst überlassen werden kann. Kehren wir also zu unserem Thema, den intestinalen Körperschmerzen zurück.

Es wäre irrig anzunehmen, dass sie in allen Fällen von starker Kotanhäufung im Dickdarm sich entwickeln. Dies ist auch in denen nicht der Fall, in deren Harn eine intensive Indikanreaktion nachweisbar ist. Es sind dazu gewisse Vorbedingungen erforderlich, von denen später noch die Rede sein wird.

Betrachten wir zunächst die im Gesicht sich lokalisierenden intestinalen Körperschmerzen. — Ex juvantibus darf mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass gelegentlich, aber anscheinend doch recht selten — denn M. Romberg[3]) führt nur aus Verehrung für Bells Namen dessen Empfehlung des Krotonöls an, welche der Unvergessliche durch eine physiologische Deutung des Zusammenhanges von Darmaffektionen mit der Neuralgie des Quintus zu motivieren sucht — durch Koprostasen wirkliche Prosopalgien bedingt und nach Beseitigung der ersteren zur Heilung gebracht werden können. Die Beobachtung Bells betraf einen armen Zimmermann, der in der Marter des Schmerzes verzweifelnd, nachdem er die gewöhnlichen Mittel erfolglos gebraucht hatte, an Bell sich wandte, und ihn um Hilfe bat, worauf er Pillen aus Krotonöl und Koloquinten verordnete. Dieselben wirkten schnell und stark: der Schmerz liess nach, der Schlaf kehrte zurück. Nach einigen Wochen meldete sich der Kranke als ein Genesener. Bei einigen anderen Kranken zeigte sich Bell dasselbe Mittel als wirksam. Wenngleich nicht angegeben ist, ob die Wirkung eine nachhaltige war, verdienen doch diese Beobachtungen, die von der zuverlässigsten Seite stammen, unsere vollste Beachtung, d. h. wenn wir neuralgiformen Schmerzen im Bereich des fünften Gehirnnerven begegnen, bei denen andere sichere ätiologische Momente fehlen, und insbesondere bei allen denen, wo die Untersuchung des Bauches mittels der Palpation usw. eine starke Kotanfüllung des Dickdarms ergibt, und wie in der Regel eine mehr oder weniger hartnäckige Stuhlverstopfung besteht, werden wir durch geeignete Massnahmen eine Evakuation des Darms bewirken müssen. Es dürften aber mildere Mittel vor kräftigen oder gar drastisch wirkenden Abführmitteln wie Krotonöl oder Koloquinten u. a. den Vorzug verdienen. Uebrigens scheinen wirkliche Prosopalgien, d. h. typische Fälle von Tic douloureux, auch bei hochgradigen Koprostasen, soweit ich die Literatur übersehe, doch nur recht selten vorzukommen. Jedoch treten dabei Druckpunkte im Bereich des Nervus trigeminus verhältnismässig oft auf. Am häufigsten findet man dieselben an der Incisura supraorbitalis. Indes auch am Foramen infraorbitale begegnet man ihnen relativ recht oft. Anscheinend viel seltener sind sie innerhalb der Mundhöhle, entsprechend dem Eintritt des Nervus mandibularis, sowie an dessen Austrittsstelle am Foramen mentale nachzuweisen. Es ist dabei zu bemerken, dass sich in freilich nur seltenen Fällen, auch an anderen Stellen des Gesichts, was übrigens auch Valleix (a. a. O. S. 34 ff.) bei Besprechung der Fazialneuralgie hervorhebt, derartige Druckpunkte und zwar an verschiedenen Stellen des Ausbreitungsbezirkes des Quintus nachweisen lassen. Dagegen findet man neben solchen typischen Druckpunkten an den angegebenen Stellen gar nicht selten mehr oder weniger ausgebreitete Kopfschmerzen, die bisweilen den Charakter von ausgesprochener Migräne oder von deren Aequivalenten zeigen, woneben auch verhältnismässig oft andere Kopfsymptome, wie Schwindel, Benommenheit usw. vorkommen. Da die letztgenannten nervösen Symptome, auch ohne dass Druckpunkte im Bereich des fünften Gehirnnerven nachweisbar sind, im Verlauf der Koprostase oft genug auftreten, brauchen sie mit derselben in einem notwendigen Abhängigkeitsverhältnis nicht zu stehen. Ich verweise, da ich hier auf diese sowie auf andere nervöse Störungen bei der chronischen Stuhlverstopfung nicht eingehen will, dieserhalb auf das, was ich S. 70 ff. in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung[4]) in dieser Beziehung gesagt habe. Nur eine einschlägige Bemerkung Rudolf v. Iherings, in einem an C. F. v. Gerber gerichteten Brief vom 7. August 1854[5]) mag zum Belege dafür, welches Elend die Koprostase über das Nervensystem auch hochbegabter Menschen zu bringen vermag, an dieser Stelle eingeschaltet werden. Ihering schreibt: „.... **Was ist der Mensch, wenn sein Unterleib nicht in Ordnung ist! Ich habe es nie so empfunden, wie der Mensch nicht bloss mit seinem**

---

[1] Der chronische Gelenkrheumatismus und seine Behandlung in den Verhandlungen des 15. Kongresses für innere Medizin, S. 48. Wiesbaden 1897.

[2] F. L. J. Valleix: Abhandlung über die Neuralgien. Deutsch von K. G. Gruner. S. 324. Braunschweig 1852.

[3] M. Romberg: Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. 1. Bd., S. 67. 3. Aufl. Berlin 1857.

[4] W. Ebstein: Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis. Stuttgart 1901.

[5] Rudolf v. Ihering (1852—1868): Briefe und Erinnerungen. Berlin 1907, S. 36.

Kopf, sondern auch mit seinem Herzen und seiner Empfindung, seiner Moralität, seiner Willenskraft, seinen Gedanken und Vorsätzen durch einige überflüssige Gewichtsteile Dreck im Unterleibe bestimmt, gehindert und geleitet wird. Kömmt dieser Dreck heraus, ich hoffe, es wird wieder manches in mir zum Vorschein kommen, was bisher unsichtbar in mir geworden war". Soweit v. Ihering. Kehren wir nun zu den druckempfindlichen Punkten im Bereich des N. trigeminus, die bei manchen Fällen chronischer Stuhlverstopfung konstatiert werden, zurück, so mag bemerkt werden, dass man auch bei solchen Fällen gar nicht selten, ohne dass in der Regel typische Neuralgien im Gebiet des Nervus occipitalis major vom 2. Halsnerven, also eine wirkliche Okzipitalneuralgie vorhanden sind, schmerzhafte Druckpunkte im Nacken und am Hinterhaupte nachzuweisen vermag. Sie können manchmal einen so hohen Grad von Heftigkeit erreichen, dass sie der im Gebiet des N. trigeminus nachweisbaren nicht nur entsprechen, sondern sie sogar an Intensität übertreffen.

Ein ganz analoges Verhalten zeigen der Plexus brachialis und seine Aeste. Ich finde unter meinen einschlägigen Aufzeichnungen keinen Fall von Koprostase notiert, welcher mit einer wirklichen Neuralgie des Plexus brachialis oder eines seiner Aeste vergesellschaftet gewesen wäre. Dagegen liessen sich schmerzhafte Druckpunkte dabei mindestens ebenso häufig wie bei den Aesten des Nervus trigeminus nachweisen, und zwar beobachtete ich sie besonders oft an der Umschlagstelle des Nervus radialis am unteren Drittel des Oberarms, sowie demnächst im Sulcus bicipitalis internus, ferner auch zwischen dem Condylus internus humeri und dem Olekranon. Gelegentlich findet man unter diesen Umständen auch solche schmerzhafte Druckpunkte in der Fossa supraclavicularis und am Halse. Es ist mir übrigens nicht aufgefallen, dass dieselben nur einseitig oder an einer oberen Extremität stärker ausgesprochen gewesen wären als an der anderen. In die Kategorie der intestinalen Körperschmerzen gehört weiterhin auch ein Bruchteil der von P. Hampeln-Riga als thorakale Ostealgien*) beschriebenen Affektion. Er versteht darunter oft anfallsweise auftretende ausstrahlende lebhafte Schmerzen am Brustbein und seinem Anhange, dem Processus xiphoideus, sowie an den falschen Rippen ohne erkennbare oder auch nur wahrscheinliche Läsion der schmerzhaften Stellen selber, wie Osteomyelitis, Periostitis, Tumoren oder Erkrankungen der Organe des Brustraumes, der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Insbesondere schienen auch die bekannten Manifestationen der Syphilis an diesen Stellen vollkommen ausgeschlossen. Diese Schmerzen haben eine zweifelsohne recht komplizierte Aetiologie. Hampeln schliesst sich mir an, indem er bei einem Teil dieser Fälle die Gicht eine Rolle bei der Genese derartiger Schmerzen spielen lässt. In anderen von Hampelns einschlägigen Beobachtungen traten Erscheinungen allgemeiner Neurosen usw. in den Vordergrund. Solchen allgemeinen Neurosen begegnen wir gar nicht selten, wie ich in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung ausgeführt habe, im Gefolge dieser Affektion. Daneben können aber auch, ohne dass solche allgemeine Neurosen dabei vorhanden sind, die Symptome thorakaler Ostealgien sich kenntlich machen. Sie treten nicht immer in Gestalt spontaner Schmerzanfälle auf, sondern werden oft nur erst bei Druck auf die genannten Thoraxpartien empfunden. Die Druckempfindlichkeit kann daselbst, und zwar gar nicht selten, aber keineswegs regelmässig, neben einer durch Hinaufdrängung des Zwerchfells infolge der Koprostase bewirkten, mit Hochstand der Leber und Querlagerung des Herzens und den davon abhängigen Beschwerden bestehen. Ein notwendiges Nebeneinandervorkommen zwischen ihnen und den thorakalen Osteoalgien liess sich aber in meinen einschlägigen Beobachtungen nicht nachweisen. Uebrigens waren diese thorakalen, von Hampeln als „ostealgische" bezeichneten Schmerzen, wo sie bei den an hochgradiger Koprostase Leidenden auftraten, wenn auch meist, aber nicht immer lediglich am Knochen, sondern auch an den Weichteilen nachweisbar. Neben diesen am Rumpf lokalisierten Schmerzen wurden bei Koprostasen nicht gar selten Interkostal- und Lumbalneuralgien beobachtet. Die ersteren strahlten mehrfach nach der Mamma aus und steigerten sich manchmal zu einer wirklichen Mastodynie.

Die heftigsten Beschwerden pflegen durch die intestinalen Körperschmerzen aber an den unteren Extremitäten bewirkt zu werden. Dieselben äussern sich gleichfalls in verschiedener Weise. Am häufigsten begegnen wir auch hier schmerzhaften Druckpunkten, die, wie bei der Ischias anterior unterhalb des Poupartschen Bandes, innen am Knie und am Malleolus internus ihren Sitz haben. Im Bereich des Nervenstammes des Nervus femoralis lässt sich neben dem Druckschmerz auch bisweilen — dasselbe ist übrigens auch gelegentlich an der Umschlagstelle des Nervus radialis am unteren Drittel des Oberarmes von mir beobachtet worden — eine deutlich fühlbare Verdickung des Nerven, ganz wie bei wirklichen Neuritiden nachweisen. Ausserdem findet sich häufig wie bei der Ischias postica eine Reihe von schmerzhaften Druckpunkten, und zwar seitlich an der Lendenwirbelsäule und am Kreuzbein, in der Mitte zwischen Tuber ischii und Trochanter major, ausserdem in der Mittellinie der hinteren Fläche des Oberschenkels und event. auch an einzelnen Stellen des Unterschenkels und des Fusses, nämlich in der mittleren Partie der Kniekehle (Nerv. tibialis), am Capitulum fibulae (Nerv. peroneus) sowie an den Malleolen und am inneren Fussrande (Nerv. plantaris). Diese schmerzhaften Druckpunkte habe ich immer doppelseitig gefunden, während die gelegentlich bei Koprostase auftretende typische Ischias postica mit ihren charakteristischen, meist remittierenden, anfallsweise auftretenden, verschieden lange dauernden Schmerzen dort immer auf einen und zwar gewöhnlich den linken Schenkel beschränkt sind. Ein sehr wesentliches Glied in der Symptomatologie der intestinalen, an den Beinen sich lokalisierenden Körperschmerzen bildet die Kniegelenkneuralgie. Weit seltener habe ich solche Affektion am Hüftgelenk beobachtet. Sie charakterisieren sich dadurch, dass in der Kniebezw. in der Hüftgelenkgegend lebhafte, bei eintretender Funktion derselben und zwar besonders beim Beugen derselben lebhaft sich steigernde Schmerzen sich bemerkbar machen. Es besteht eine in ihrer Intensität sehr schwankende, bisweilen schon beim Aufheben einer Hautfalte in sehr unangenehmer Weise sich bemerkbar machende, manchmal aber auch völlig fehlende Druckempfindlichkeit der Haut und gewöhnlich auch, was sich am Knie leicht erweisen lässt, des Periosts. Dabei sind objektiv nachweisbare Veränderungen des betr. Gelenks nicht zu ermitteln. Bisweilen finden sich auch das Gelenk in Extensionsstellung fixierende Muskelspannungen. Die Intensität der Sehnenreflexe ist der der schmerzhaften Druckpunkte und der der vorhandenen Funktionsstörungen der unteren Gliedmassen keineswegs parallel. Der Patellarreflex ist manchmal sehr erhöht und bisweilen bis zum Klonus gesteigert. Dazu scheint es auch bei ziemlich verstärktem Fussphänomen bei diesem nicht zu kommen. Bisweilen fehlen die Sehnenreflexe aber vollständig, d. h. sie lassen sich mit Hilfe der üblichen Methoden nicht produzieren. Es scheint, dass die Sehnenreflexe um so stärker sind, je mehr bei der chronischen Stuhlverstopfung die allgemeinen nervösen Erscheinungen ausgesprochen sind. Solche Gelenkneuralgien habe ich — wie bereits angegeben — meist im Knie-, aber auch im Hüftgelenk im Gefolge von chronischer Koprostase nicht nur beim weiblichen, sondern auch beim männlichen Geschlecht beobachtet und mit der Heilung dieser Obstipation vollständig bei einer Reihe von Kranken heilen gesehen.

Einer der interessantesten dieser Fälle, aus dessen Geschichte man die grosse praktische Bedeutung dieser Affektion ersieht, betraf einen 52 jährigen Oberstleutenant X. aus C., der mich am 7. März 1897 zum ersten Male konsultierte. Er wurde von meinem chirurgischen Kollegen, Herrn Geheimrat Braun, den er, weil er ein chirurgisches Leiden vermutete, zuerst um seinen Rat gefragt hatte, an mich gewiesen. Derselbe konnte an beiden Kniegelenken, desgleichen aber auch in deren Umgebung, absolut nichts Krankhaftes finden. Es konnten sogar bei der objektiven Untersuchung die Schmerzen an der Vorderfläche der Kniee, über die der Patient klagte, nicht konstatiert werden. Das Ganze machte den Eindruck, als ob es sich um eine lediglich funktionelle nervöse Erkrankung handle. Indes machte sie dem nichts weniger als schwächlichen oder empfindlichen Manne so grosse Beschwerden, insbesondere beim Besteigen seines Reitpferdes und beim Reiten selbst, dass er aufs dringendste Abhilfe begehrte. Sowohl die Vorgeschichte des an Strapazen gewöhnten, als auch der objektive Befund bei dem wohlgenährten, 175 Pfd. wiegendem Manne liess sich nach meinen Erfahrungen lediglich als wahrscheinlichstes ätiologisches Moment für diese Gelenkneuralgie die hochgradige, objektiv nachweisbare chronische Koprostase erkennen. Die Anamnese ergab zuvörderst, dass Verdauungsstörungen, Darmkoliken usw. häufig in früherer Zeit dagewesen waren. Die Palpation des Bauches konnte ferner im Bereich des ganzen Dickdarms sehr reichliche Kotmassen nachweisen. Bereits nach kurzer Zeit, in der der Kranke grosse Oelklysmen gegen die Koprostase mit dem besten Erfolge brauchte, hatten die Beschwerden in den Kniegelenken erheblich nachgelassen. Der Patient hat dann die Behandlung in seiner Heimat fortgesetzt. Als ich ihn nach Ablauf von etwa 2 Monaten hier wiedersah, war die Besserung der Koprostase ebenmässig fortgeschritten. Von der Affektion der Kniegelenke war nur eine geringfügige Spannung noch vorhanden. Beim Reiten aber — das war dem Patienten die Hauptsache — waren keine Schmerzen mehr vorhanden, und das Besteigen seines Reitpferdes vollzog sich gleichfalls ohne jede Beschwerde. Die Fortsetzung der Behandlung brachte in kurzer Zeit vollkommene Heilung zustande.

---

*) P. Hampeln-Riga: Ueber thorakale Ostealgien. Sonderabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 41.

Die Zahl meiner einschlägigen Beobachtungen ist im Laufe der Jahre eine recht ansehnliche geworden. Ich verzichte aber darauf, hier eine ausführlichere Kasuistik anzuführen und beschränke mich nur auf die Angabe einiger diagnostischer Bemerkungen. Am häufigsten scheinen Verwechselungen der intestinalen Körperschmerzen, insbesondere der in den unteren Extremitäten lokalisierten mit rheumatischen Affektionen vorzukommen. Ich behandle jetzt noch einen 50 Jahre alten Major, welcher seit vielen Jahren mit hartnäckiger Koprostase und einem häufige Blutungen veranlassenden Hämorrhoidalleiden zu kämpfen hat. Seit 10 Jahren hat er die mannigfachsten Kuren gegen ein angeblich rheumatisches Kniegelenkleiden gebraucht und insbesondere die verschiedensten Thermalbäder aufgesucht. Die Behandlung mit grossen Oelklysmen usw. hat, nachdem ungefähr beinahe sämtliche Abführmittel gebraucht worden waren und selbst die stärksten schliesslich gänzlich versagten, nicht nur die Koprostase bis jetzt wesentlich gebessert, sondern auch den sogen. Rheumatismus der Kniee derartig vermindert, dass der Patient, während er früher nur ganz kurze Zeit mit Hilfe des Stockes, auf den er sich stützte, mühsam unter Schmerzen humpeln konnte, jetzt ohne jede Stütze stundenlange Spaziergänge machen kann. Die Darmfunktion ist noch nicht völlig geregelt und dem Patienten selbst ist es keineswegs entgangen, dass jede Störung der Darmevakuation mit einer Wiederkehr der freilich jetzt nur geringfügigen nervösen Beschwerden verbunden ist. Das stetige Fortschreiten der Besserung lässt indes in absehbarer Zeit auch in diesem hartnäckigen Falle eine völlige Genesung erwarten.

Eine weitere nicht selten vorkommende Verwechslung dieser intestinalen Gliedschmerzen wird dadurch bewirkt, dass fälschlich als Ursache der betreffenden nervösen Beschwerden traumatische Einflüsse beschuldigt werden. Endlich dient, wo auch solche sich nicht auffinden lassen, die Erkältung als ein stets bereiter Prügelknabe, auf den sich alle Schuld abwälzen lässt. In ätiologischer Beziehung ist bei dieser Affektion folgendes zu beachten. Die intestinalen Körperschmerzen haben im allgemeinen ebenso wie die von Hampeln beschriebenen thorakalen Ostealgien ohne jeden Zweifel nicht in allen Fällen ein und dasselbe ätiologische Moment. Ich gebe vielmehr ohne weiteres zu, dass sie durch recht verschiedene Ursachen zustande kommen können. Ob die infolge von chronischer Koprostase entstehenden intestinalen Körperschmerzen von den aus anderen Ursachen sich entwickelnden analogen Schmerzen sich konstant in symptomatologischer Beziehung unterscheiden, bezw. dadurch die Aetiologie ermittelt werden kann, möchte ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen nicht annehmen. Ich möchte daher auch nicht wagen, eine auf gichtischer Basis entstandene thorakale Ostealgie von einer infolge intestinaler Störungen entstandenen zu unterscheiden. Auch glaube ich nicht, dass die infolge chronischer Koprostase sich entwickelnden Körperschmerzen, die z. B. an die Knien lokalisiert sind, als solche etwas absolut Charakteristisches haben.

Das Auftreten solcher Körperschmerzen weist indes den behandelnden Arzt gebieterisch darauf hin, sich u. a. auch um die Funktion des Darms zu bekümmern und bei der Therapie event. damit zu rechnen. Es genügt in dieser Beziehung nicht, den Kranken zu fragen, ob er regelmässigen und genügenden Stuhlgang hat; eine Frage, die von denen, bei denen dies auch nicht der Fall ist, nichtsdestoweniger oft genug bejaht wird. Es muss dies durch sorgfältige körperliche Untersuchung, sowie durch die des Stuhlganges ermittelt werden. Es kann sogar bekanntlich trotz recht reichlicher Durchfälle eine hochgradige Koprostase bestehen. Freilich erinnere ich mich — wie bereits oben bemerkt wurde — nicht, bei solchen Fällen ausgesprochene intestinale Körperschmerzen beobachtet zu haben. Der Beweis dafür, dass zwischen ihnen und der Koprostase kausale Beziehungen bestehen, wird aber nicht etwa durch das Nebeneinandervorkommen beider erbracht, sondern dadurch, dass mit der Beseitigung der Koprostase auch die Zeichen der intestinalen Körperschmerzen mit einer so grossen Regelmässigkeit zum Schwinden gebracht werden. Ueber die Zeitdauer, nach deren Ablauf bei der Behandlung der Koprostase die intestinalen Körperschmerzen verschwinden, bezw. sich bessern, lässt sich zwar etwas absolut Sicheres nicht sagen, indessen pflegt doch bereits nach Ablauf von etwa 3 wöchiger entsprechender Behandlung ein Nachlass der Schmerzen konstatiert werden zu können, und ferner scheinen schon vor der völligen Beseitigung der Koprostase die intestinalen Körperschmerzen ganz oder fast ganz zu verschwinden. Hier bestätigt sich in prompter Weise der Satz: „Cessante causa cessat effectus". Die Koprostasen, welche diese Körperschmerzen bewirken, sind gewöhnlich so hartnäckig, dass zu deren Heilung die Abführmittel, die per os einverleibt werden, nicht genügen. Ich benutze dazu mit bestem Erfolge die Behandlung mit Klysmen, die in der von mir in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung angegebenen Weise gebraucht werden. Ist eine genügende Erweichung der Kotmassen nachweisbar, so wird diese Behandlung mit Bauchmassage und ev. mit dem Gebrauch von milden Abführmitteln, welche ich als „Schiebemittel" bezeichne und unter denen ich dem Exodin Schering den Vorzug gebe, unter Umständen durch gelegentliche Dosen von Kalomel kombiniert. Da die intestinalen Körperschmerzen nur bei einem gewissen Bruchteil der Koprostasen auftreten, — nicht selten überdies noch vergesellschaftet mit anderen Komplikationen der Koprostase, — so ist anzunehmen, dass dazu gewisse Vorbedingungen erforderlich sind, als welche im wesentlichen die Entwicklung, bezw. die Resorption gewisser Toxine, die im Darm sich bilden, gelten dürften. Ihre Bildung durch eine geeignete Prophylaxe zu verhindern, dazu fehlen z. Z. alle Direktiven. Eine zweckentsprechende Darmdesinfektion besitzen wir noch nicht.

Aus der Direktorialabteilung der städtischen Krankenanstalten in Mannheim (Direktor: Dr. Volhard).

Weitere klinische Erfahrungen über intravenöse Suprareninjektionen bei schweren Herz- und Gefässkollapsen.

Von Dr. med. M. John, Oberarzt der Abteilung.

Eine im Zentralblatt für Gynäkologie ¹) erlassene Warnung vor der therapeutischen Verwendung von Nebennierenpräparaten gibt mir Veranlassung, weitere Erfahrungen über die intravenöse Applikation von Suprarenin mitzuteilen, die geeignet sein dürften, nichtsdestoweniger das Interesse an dieser ausserordentlich wirksamen Therapie rege zu erhalten.

Was die beiden traurigen, in der erwähnten Arbeit berichteten Fälle anbelangt, die nach intramuskulärer Instillation verhältnismässig geringfügiger Adrenalinmengen ad exitum kamen, so sind bereits von Neu ²) berechtigte Bedenken gegen die Art und Weise ihrer Beurteilung erhoben worden. Ich brauche daher nicht näher darauf einzugehen. Für diejenigen, denen der Artikel Neus nicht zugänglich sein sollte, diene zur Orientierung, dass in dem ersten Falle vor der Operation Herz und Nieren gesund befunden wurden und die Sektion „den

---

¹) Zentralbl. f. Gynäkologie 1909, No. 25.

²) Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 30.

bekannten negativen Befund" ergab, im zweiten Falle der negative klinische Befund durch die Sektion nicht kontrolliert werden konnte. Dazu möchte ich nur bemerken, dass wir gar nicht so selten in die Lage kommen, selbst nach sorgfältiger Untersuchung des Herzens resigniert auf die Erklärung verzichten zu müssen, warum ein Herz mit negativem Befund seine Tätigkeit eingestellt hat. Lissauer[3]), der sich in einer kürzlich erschienenen Arbeit zu dieser Frage äussert, gelangt durch seine Untersuchungen zu dem wichtigen Schlusse, dass die bei insuffizientem Herzen zu konstatierenden anatomischen Veränderungen kaum als Ursache, weit eher als Folge der Herzinsuffizienz anzusprechen seien. Wodurch aber die Herzinsuffizienz nun zustande kommt, bleibe unerklärt. Vielleicht ist für die Lösung dieser Frage, wenigstens in manchen Fällen, das Verhalten der Nebennieren von Wichtigkeit, indem diese in bemerkenswerter Weise, wie ich auch von Beitzke[4]) in einem zusammenfassenden Berichte über die Biologie der Nebennierensysteme hervorgehoben fand, unter solchen Umständen einen Schwund der chromaffinen Substanz aufweisen können. Eine Stütze für diese Annahme darf ich vielleicht erblicken in dem Ergebnis makroskopischer Untersuchung der Nebennieren bei einigen Hundert unserer Autopsien, unter denen auch mehrere Herzinsuffizienzen waren und zwar, wie man unter Nichtberücksichtigung der Nebennieren in einiger Verlegenheit sagen würde: „mit dem bekannten negativen Befunde". Indes ergab hier die Besichtigung der Nebennieren mehrfach eine unverkennbare Verschmälerung bezw. ein fast vollständiges Fehlen der chromaffinen Substanz. Inwieweit freilich ein derartiger anatomischer Befund Schlüsse auf eine etwaig gestörte Funktion zulässt, werden erst zahlreiche Untersuchungen über den Adrenalingehalt solcher und normaler Nebennieren ergeben können. Wie dem auch sei, es unterliegt nach den neueren verdienstvollen Forschungen gerade über die Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion, wie sie hauptsächlich von Falta[5]) und seinen Mitarbeitern angebahnt sind, keinem Zweifel mehr, dass diese bisher zum Teil zu wenig beachteten Organe die einzelnen Lebensvorgänge im Körper des Individuums in ungeahnter Weise bald fördernd bald hemmend beeinflussen. Es sei beispielsweise nur hingewiesen auf die zweifellose feststehende, oft hochgradige Alteration des Zirkulationsapparates durch das Sekret der Schilddrüse und Nebennieren.

Worauf nun die beklagenswerte Tatsache zurückgeführt werden muss, dass so kurz nacheinander — auf dass auch einmal ein recht drastisches Beispiel der Duplizität der Fälle konstatiert werde — die Herzen zweier Patientinnen unter der furchtbaren Wirkung des unheimlichen Mittels sozusagen zusammenbrachen, ist wohl zunächst nicht zu ergründen. Dass aber ganz aussergewöhnliche Momente dabei eine wesentliche Rolle gespielt haben müssen, unterliegt mir keinem Zweifel. Denn selbst wenn es sich um funktionsuntüchtige Herzen gehandelt hätte, so sprechen, wie wir gleich sehen werden, gerade die an unserer Abteilung gesammelten Erfahrungen durchaus dafür, dass die Herzfunktion durch Suprarenin nicht weiter gefährdet, sondern im Gegenteil in auffälliger Weise gebessert wird. Wie würde das Herz auch sonst wohl die durch Kontraktion der Gefässe bedingte, oft recht erhebliche Erschwerung des Kreislaufes vertragen. Im übrigen kann auch ich über einen Todesfall berichten, der freilich mit den beiden anderen Adrenalintoden nicht auf eine Stufe gestellt werden darf.

Auguste L., 40 Jahre, bis vor 7 Monaten angeblich nie krank gewesen; seit dieser Zeit Müdigkeit, Atemnot, starkes Herzklopfen, Nykturie, keine Verminderung oder Vermehrung der Harnmenge, öfters Erbrechen. Bei der Aufnahme am 29. VI. 09: keine Oedeme, Oligurie, 4 Prom. Alb., mikroskopisch selbst bei der Durchsicht vieler Präparate nur ganz vereinzelt granulierte Zylinder, NaCl-Ausscheidung sehr stark herabgesetzt, NaCl-Gehalt des Urins 0,08 Proz., spez. Gew. 1017—1022. Herz mässig vergrössert, Galopprhythmus, keine Geräusche. Puls sehr frequent, 130—150 in der Minute. Blutdruck 170 (60) mm Hg. Stauungsbronchitis, Leberschwellung mittleren Grades. Am 30. VI. und 3. VII. je ½ mg Strophanthin intravenös, ohne irgendwelchen Effekt. Vom 6. VII. ab Digipuratum im ganzen 12 Tabletten à 0,1. Seit 6. VII. von Tag zu Tag zunehmende Oedeme. Am 15. VII. auffallende Verschlimmerung. Patientin sehr aufgeregt, ringt nach Atem. Puls 140—150. Intravenös Suprarenin. Nachdem 0,6 ccm langsam eingeflossen waren, sinkt Patientin unter augenblicklichem Blasswerden des Gesichtes und der Schleimhäute in die Kissen zurück. Der Puls verschwindet, wird nach etwa 1 Minute noch einmal für wenige Sekunden fühlbar, dann aber sistiert die Herztätigkeit dauernd und bald auch die Atmung.

Die Sektion ergibt: Lungeninfarkte rechts. Rote Induration der übrigen Partien. Vergrössertes Herz infolge Hypertrophie und Dilatation beider Herzhälften. Klappen o. B. Arteriosklerose mittleren Grades der Aorta und einzelner grösserer Gefässe. Rote Granularniere. Hyperämie und Verfettung der Leber. In den Nebennieren keine Verschmälerung der Markssubstanz zu erkennen.

Dieser einzige, durch intravenöse Injektion von Suprarenin bedingte Todesfall ist vielleicht an die Seite zu stellen einem ähnlichen Fall schwerer Herzinsuffizienz bei Schrumpfniere, wo van den Velden[6]) 10 Minuten nach Injektion von 0,4 ccm Strophanthin Exitus auftreten sah. Auch bezüglich der intravenösen Strophanthininjektion wird gerade, wenn es sich um Herzinsuffizienz im Gefolge von Schrumpfniere handelt, grösste Vorsicht anempfohlen. Nun hatte der eben erwähnte Fall bereits 2mal ½ mg Strophanthin ohne Schädigung, freilich auch ohne Effekt vertragen, allerdings zu einer Zeit, wo das Herz an der äussersten Grenze seiner Leistungsfähigkeit noch nicht angelangt war. Immerhin kann vielleicht, wenigstens für solche Fälle hochgradiger sekundärer Herzschwäche nach Schrumpfniere, daraus der Schluss gefolgert werden, dass Suprarenin doch mehr zu fürchten ist als das Strophanthin, nicht aber die unbedingte Verpflichtung, im Falle äusserster Gefahr auf dieses letzte Mittel einfach zu verzichten.

Ausser in dem eben erwähnten Falle wurde Suprarenin noch weiteren 22 Kranken in äusserst bedrohlichen Situationen intravenös, zuweilen auch direkt ins Herz injiziert und zwar erst, nachdem alle anderen Analeptika im Stich gelassen hatten. Ich will auf die Wiedergabe der einzelnen Krankengeschichten, selbst in kurzem Auszug, verzichten und nur 2 herausgreifen, um zu beweisen, dass selbst den elendesten Herzen noch eine intravenöse Suprarenininjektion zugemutet werden darf.

Mina S., 38 Jahre, am 1. VI. aufgenommen wegen schon monatelang bestehender schwerer Herzinsuffizienz. Bei der Aufnahme hochgradige Oedeme, Erguss in die rechte Pleurahöhle, stark beschleunigte irreguläre Herzaktion, Puls kaum fühlbar. Dekubitus der Kreuzbeingegend. Sofort Strophanthin intravenös und dann Digipuratum. Trotzdem am 3. VI., nachdem über 10 Liter Oedemflüssigkeit durch Southeys und fast 3 Liter Transsudatflüssigkeit aus der rechten Pleurahöhle bei 2maliger Punktion entleert waren, plötzlich schwerer Kollaps, der durch Injektion von 0,2 ccm Suprarenin in die freigelegte Vene erfolgreich bekämpft werden kann. Schon nach 1—2 Stunden sichtbare Besserung. Diurese in der Folgezeit trotz Theocin und Digipuratum nicht über 500 ccm pro die. Indes Abnahme der Oedeme durch wiederholtes Anlegen von Southeys, so dass das Körpergewicht am 17. VI. 51,3 kg gegen 79 kg bei der Aufnahme betrug. Vom 22. VI. an wieder Anwachsen der Oedeme. Vom 1. VII. ab täglich 1 ccm Suprarenin subkutan. Am 12. VII. wegen eines plötzlich wieder auftretenden schweren Kollapses intravenöse Injektion von 1 ccm Suprarenin. Daraufhin deutliche Besserung, auch etwas gesteigerte Diurese, an einem der folgenden Tage sogar bis zu 1000 ccm, infolge dessen auch Abnahme der Oedeme. Im übrigen wurde der Zustand aber wenig verändert, der Dekubitus hatte sich sogar bedeutend vergrössert. Am 21. VII. Exitus letalis, ohne dass ich den Mut gehabt hätte, den irreparablen Zustand der Patientin durch eine nochmalige Suprarenininjektion zu beeinflussen.

Sektionsbefund: Ausgedehnte Pleuraschwarte der adhärenten und völlig atelektatischen rechten Lunge. Flüssigkeitserguss im rechten Pleuraraum. Mehrere Infarkte in der linken Lunge. Morsches dilatiertes Herz ohne Klappenveränderungen. Am stärksten von der Dilatation betroffen ist der rechte Herzabschnitt. Stauung in den Unterleibsorganen. Die vergrösserten Nebennieren weisen eine von schmaler Rinde umgebene, verbreiterte, stark hyperämische Marksubstanz auf.

Luise N., 64 Jahre. Am 22. IV. aufgenommen wegen schwerer Myokarditis und Bronchopneumonie. Temperatur 38. Puls 120, sehr irregulär und oft aussetzend. Bis 29. IV. steht Patientin unter Digitalis und Kampfer. Am 1. V. plötzlicher Kollaps. Nach intravenöser Injektion von 1 ccm Suprarenin deutliche Besserung, vor allem wird der Puls regelmässiger. Tags darauf wieder Verschlechterung, daher nochmals ½ ccm Suprarenin intravenös, ohne sichtlichen Effekt. Am Morgen des 3. V., 8 Uhr 40 Min., wiederum 1 ccm Suprarenin. Der bereits unfühlbare Puls wurde noch einmal für kurze Zeit palpabel. 10 Uhr 30 Min. Exitus letalis.

---

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1909, H. 36.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1909, H. 39.

[5]) Wiener klin. Wochenschr. 1909, H. 30 und Zeitschr. f. Klin. Med., 66. Bd., 1. und 2. H. sowie 67. Bd., 5. und 6. H.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1909, H. 44.

Vom Sektionsbefunde sei bemerkt, dass das Herz nicht vergrössert, aber ausserordentlich schlaff und morsch war, im übrigen keinen nennenswerten Befund bot. Nebennieren vergrössert, trotzdem chromaffine Substanz eher verschmälert.

Von den anderen 20 Fällen betrafen 6 schwere Typhen, 3 mit ausgedehnten Bronchopneumonien kompliziert, 1 mit Perforationsperitonitis, von denen 2 mit dem Leben davon kamen; 4 mal handelte es sich um pneumonische Erkrankungen, die sämtlich trotz vorübergehender Besserung ad exitum gelangten; weiterhin wurde Suprarenin 2 Kindern mit schwerer Herzstörung im Gefolge von Diphtherie injiziert, bei dem einen mit positiven Erfolge; in 2 Fällen schwerer Streptokokkensepsis, wo es sozusagen in extremis noch appliziert wurde, konnte nur ein ganz vorübergehender Effekt konstatiert werden, bei einer Diabetika mit Peritonitis kehrte nach der Injektion der vorher unfühlbare Puls für 10—12 Stunden zurück, 2 schwere Herzinsuffizienzen wurden mehrere Tage gebessert, ebenso bei einem an Pleuraempyem und subphrenischem Abszess operierten Potator die Herz- und Gefässfunktion ganz deutlich günstig beeinflusst, wenn er auch trotz wiederholter Injektion etwa 20 Stunden nach der ersten ad finem kam. Endlich konnte eine eitrige Meningitis, deren Zustand hoffnungslos wurde, als sich eine linke Unterlappenpneumonie hinzugesellte, durch eine 2 malige Injektion von 0,5 ccm Suprarenin vor der Katastrophe bewahrt und am Leben erhalten werden, und eine Lysolvergiftung (¼ Liter Lysol), die bewusstlos mit kaum fühlbarem Puls ins Krankenhaus eingeliefert wurde, erlangte 1 Stunde nach Injektion von 1 ccm Suprarenin unter ständiger Besserung des Pulses wieder das volle Bewusstsein.

Soweit die eben ganz summarisch angeführten Fälle letal endigten, sei aus den Sektionsbefunden hervorgehoben, dass die Nebennieren sämtlicher drei Typhen sowie von drei Pneumonien und der postdiphtherischen Herzstörung eine deutlich verschmälerte chromaffine Substanz aufwiesen.

Unter Einrechnung der bereits veröffentlichten 7 Fälle 7) sind also an unserer Abteilung im ganzen bei 30 Kranken Suprarenininjektionen vorgenommen worden. Mit Ausnahme der zwei schweren Lysolvergiftungen, die gleich von vornherein Suprarenin bekamen und rasch gerettet wurden, hatten sich bereits alle gebräuchlichen Analeptika als wirkungslos erwiesen, so dass mindestens 28 mit Fug und Recht als verloren gelten konnten. Nichts destoweniger wurden noch 8 davon am Leben erhalten.

Dass auch nur einer dieser 8, wie ein Skeptiker vielleicht einwenden könnte — und Skepsis ist gewiss besser wie Optimismus — auf das Konto der Ueberraschungen hätte gesetzt werden können, die wir in der Medizin ja manchmal erleben, so lange der Patient nur noch atmet, möchte ich unter genauer Berücksichtigung aller Umstände nicht annehmen. Die Tatsache bleibt bestehen, dass ganz ausserordentliche Erfolge erzielt wurden, welche beispielsweise den unbestrittenen, oft glänzenden therapeutischen Effekt des Strophantins noch weit in den Schatten stellen. Offenbar führt das Suprarenin die letzten noch verfügbaren Reserven, welche auf andere Weise nicht mobil gemacht werden konnten, in den Kampf um das bedrohte Dasein und vermag so die bereits verlorene Situation noch zu retten. Oder aber in manchen Fällen ist seine geheimnisvolle Wirkung dadurch zu erklären, dass schwere Herz- und Kreislaufschwäche Hand in Hand geht mit einer Funktionsstörung der lebenswichtigen Nebennieren, und dann bedeutet die Einverleibung des dem Blute fehlenden und doch unentbehrlichen Nebennierensekretes die einzig kausale und darum erfolgreiche Therapie.

Zwar fehlen vollgültige Beweise für diese letzte Vermutung. Indes, sollte der Organismus nicht mit dem blutdrucksteigernden Sekret der Nebenniere erschlaffte Gefässe wieder zur Kontraktion bringen und bei Vasomotorenlähmung von dieser Ausgleichsvorrichtung auch Gebrauch machen können? Dann würde es plausibel erscheinen, dass einerseits eine Vasomotorenlähmung zu einer Funktionsstörung bezw. Insuffizienz der Nebennieren führen, andererseits eine auf welcher Basis auch immer entstandene Funktionsstörung der Nebennieren eine irreparable Schädigung des Kreislaufs zur Folge haben müsste. Ganz besonders, wenn wir annehmen, dass der Tonus der Gefässe nicht bloss von dem ständigen Spiel der Vasomotoren, sondern auch von dem Vorhandensein des Adrenalins im Blute abhängig ist, kann das plötzliche Verschwinden dieser Substanz aus dem Blute nicht ohne die schwerwiegendsten Folgen bleiben.

Natürlich versteht es sich von selbst, dass eine Wirkung nur dann zu erhoffen ist, wenn im übrigen der Ansturm irgendwelcher lebensbedrohender Schädlichkeiten gegen den Organismus gewissermassen ausgetobt hat und nach der Injektion nicht mehr mit gleicher Wucht erneuert wird, wenn es also nur noch gilt, den Rückzug aus der gefährlichen Situation zu ermöglichen. Wird aber beispielsweise die durch eine Suprarenininjektion bedingte Besserung des Kreislaufs bald wieder zunichte gemacht, indem die Infektionserreger fortgesetzt neue Toxine bilden, und somit die unheilvolle Ursache für die Vasomotorenlähmung fortbesteht, so ist wohl kaum für die Dauer ein Erfolg zu erwarten. Und tatsächlich sind auch gerade bei schweren Infektionen wie Typhus, Sepsis etc., wo die Toxinwirkung im Vordergrunde stand, nur vorübergehende Effekte erzielt worden. Aber diese absolut verlorenen Fälle dürften mit Sicherheit erst durch den negativen Erfolg der Suprarenininjektion als solche zu erkennen sein und daraus ergibt sich zum mindesten die Berechtigung, auch hier Suprarenin nicht unversucht zu lassen, zumal wenn es gelingen würde, die von Kretschmer 8) im Tierexperiment erfolgreich für Stunden durchgeführte ständige Zufuhr hinreichender Adrenalinmengen in gleicher Weise am Krankenbett zu ermöglichen. Die Aussicht, einem Patienten, namentlich wenn er sich unruhig verhält, stundenlang in bestimmter Zuflussgeschwindigkeit eine stark verdünnte Adrenalinlösung in die Vene einlaufen lassen zu können, ist freilich keine allzu grosse, so wünschenswert ihre Verwirklichung auch noch von einem anderen Gesichtspunkte aus für uns sein müsste. Der Effekt dieser Massnahme könnte nämlich mit dazu beitragen, die Frage nach den Beziehungen zwischen Adrenalin und Kreislaufstörungen unserem Verständnisse etwas näher zu rücken.

Die bald weniger, bald ausserordentlich deutlich ausgesprochenen Erscheinungen während und unmittelbar nach den einzelnen Injektionen waren die gleichen, wie ich sie bereits in der ersten Veröffentlichung beschrieben. Hinzuzufügen wäre höchstens, dass sich diesmal etwa gleichzeitig mit dem Blasswerden des Gesichtes und der Schleimhäute bei einer Reihe von Patienten ein mehr oder minder heftiger Brechreiz bezw. Erbrechen einstellte.

Jedenfalls ist die Situation während und nach der Injektion nicht nur für den, der sie zum ersten Male vornimmt, unter Umständen äussert aufregend, sondern auch, wenn man sie schon so und so oft erlebt hat, wird man sich immer und immer wieder eines unheimlichen Gefühles nicht erwehren können. Indes die Tatsache, dass unter so zahlreichen Injektionen, die im Einzelfall 2—3—4 mal erfolgten, nur einmal tödlicher Ausgang zu beobachten war, muss den von Neu aufgestellten Satz: „vor der intravenösen Injektion ist besonders zu warnen“, wohl hinfällig erscheinen lassen, ganz abgesehen davon, dass sich sein Satz vielleicht gar nicht auf die Anwendung von Suprarenin bei schweren Herz- und Gefässkollapsen bezieht. Auch Grober 8) sagt bezüglich der intravenösen Injektion von Suprarenin, dass sie „beim Menschen ihrer Gefahren wegen besser nicht angewendet wird“, ohne aber diese vorsichtige Warnung durch eigene Beobachtungen und Erfahrungen begründen zu können.

In der Frage der Dosierung stehe ich noch auf dem Standpunkt, dass man unbedenklich 1 ccm der Stammlösung injizieren darf, oft aber auch schon mit Dosen von 0,2 ccm die erwünschte Wirkung erzielt. Die in Vorschlag gebrachte Verdünnung mit 9 ccm Kochsalzlösung scheint belanglos zu sein; jedenfalls sind auch dann noch die gleichen alarmierenden Erscheinungen zu beobachten. Braun 9) empfiehlt, allerdings nur zur lokalen Anästhesierung und Anämi-

---

7) Münch. med. Wochenschr. 1909, H. 24.

8) Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 57.

9) Med. Klinik 1909, H 31.

sierung der Gewebe, Suprarenin in 0,0005 proz. Lösung. Wollten wir in dieser Verdünnung 1 ccm Suprarenin intravenös verabreichen, so müssten wir schon ½ Liter Verdünnungsflüssigkeit in die Vene einlaufen lassen. Das würde nichts schaden, im Gegenteil geradezu erforderlich sein nach beträchtlichen Flüssigkeitsverlusten des Körpers, beispielsweise infolge eines schweren Brechdurchfalls oder infolge einer Blutung. Sonst aber, wenn womöglich eine Venaesektio angezeigt ist, wollen wir ja gerade die Belastung des schwer geschädigten Kreislaufes mit einer so grossen Flüssigkeitsmenge vermeiden. Und weiterhin ist es auch von Wichtigkeit, die rasche und leichte Durchführbarkeit dieser therapeutischen Prozedur nicht unnötig in Frage zu stellen. Wenigstens wird es ausserhalb der Klinik einfacher sein, 0,2—1 ccm der Stammlösung zu injizieren, wie eine Kochsalzinfusion vornehmen zu müssen.

Die Toleranz gegen Suprarenin ist offenbar nicht nur individuell verschieden, sondern mag auch davon abhängen, ob es, wie wohl meist gelegentlich der lokalen Anämisierung, einem Gesunden zugedacht wird, in dessen Blut Nebennierensekret in ausreichender Menge kreist, oder einem Kranken, dessen Blut womöglich Mangel an dieser lebenswichtigen Substanz leidet.

Glykosurie konnte in all den Fällen, die daraufhin untersucht wurden, nicht konstatiert werden, was auch mit einer Bemerkung Glaessners[10]) übereinstimmt, dass lediglich subkutan oder intraperitoneal injiziertes Adrenalin Glykosurie hervorruft, nach intravenöser und stomachaler Verabreichung aber keine Glykosurie beobachtet wird.

Oben erwähnte ich, dass Suprarenin gelegentlich auch direkt ins Herz injiziert wurde. Das geschah dann, wenn keine Zeit mehr damit verloren gehen konnte, noch eine der sozusagen fast leer gelaufenen oberflächlichen Venen frei zu präparieren und wenn es fraglich erscheinen musste, ob bei so schwer darniederliegender Zirkulation die Substanz noch weiter transportiert werden würde. Erfolg habe ich in solchen Fällen nicht mehr gesehen, ebensowenig, wenn in Herzen injiziert wurde, die ihre Tätigkeit eben eingestellt hatten.

Zum Schlusse möchte ich noch darauf hinweisen, dass es nach meiner Ueberzeugung gleichgültig ist, ob nach der intravenösen Suprarenininjektion dem Patienten weitere Analeptica verabfolgt werden oder nicht. Wenigstens trat beispielsweise gerade in den ersten Fällen ohne weiteres Zutun Besserung ein, obgleich nach der Injektion therapeutisch nichts mehr unternommen wurde; bei anderen Kranken hingegen blieben fortgesetzte ½—1 stündige Kampferinjektionen ohne allen Erfolg. Also, wenn im Einzelfalle überhaupt noch Effekt zu erhoffen ist, dann genügt es, die Injektion nach 4—6 Stunden bezw. am folgenden Tage oder nach Bedarf noch nach Tagen zu wiederholen.

1. Bei schweren Herz- und Gefässkollapsen, die auf die gebräuchlichen Analeptika nicht mehr reagieren, sind intravenöse Suprarenininjektionen am Platze.
2. Als wirksame Dosis kann 0,2 bis 1 ccm der Stammlösung empfohlen werden.
3. Applikation derselben Dosis in der Verdünnung 1:10 scheint keine nennenswerten Vorteile zu bieten.
4. Nach der intravenösen Suprarenininjektion erübrigt sich weitere Anwendung anderer Analeptika.
5. Die Gefahr eines Adrenalintodes ist nach den bisherigen Erfahrungen nur bei hochgradiger Herzschwäche infolge von Schrumpfniere in Erwägung zu ziehen.

Zur Ekzemtherapie[*]).

Von Geh. Hofrat Dr. Theodor Veiel in Cannstatt.

M. H.! Das Ekzem ist höchst wahrscheinlich eine parasitäre Krankheit, doch konnte der Erreger desselben bisher nicht nachgewiesen werden. Man findet ja zweifellos bei jedem älteren Ekzem eine Menge von Kokken, hauptsächlich Staphylokokken; diese fehlen aber in den frischen Ekzembläschen, die ganz steril sind, völlig, so dass die Kokken unmöglich als die Erreger des Ekzems angesprochen werden können. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die Staphylokokken in der Pathogenese des Ekzems doch eine gewisse Rolle spielen, denn einmal finden sie sich mit grosser Regelmässigkeit, und ferner sind sie nicht nur morphologisch den eigentlichen Eiterkokken gleich, sondern sie sind auch biologisch, wie mein Sohn, Dr. Fritz Veiel[1]), nachgewiesen hat, mit denselben identisch, indem sie in gleicher Weise Hämolysine bilden und sich auch in bezug auf die Agglutination ganz gleich verhalten wie der Staphylococcus pyogenes aureus resp. albus, im Gegensatz zu den auf normaler Haut gefundenen Kokken, denen diese Eigenschaften in der Regel fehlen.

Für die parasitäre Ursache des Ekzems sprechen auch die guten Heilerfolge, die beim Ekzem durch parasitentötende, flüchtige, in die Haut tief eindringende Heilmittel erzielt werden, die indes innerlich genommen keine Heilwirkung ausüben. Ein gruppenweises Auftreten des Ekzems in Familien, wie dies Unna beschreibt, habe ich nie beobachten können.

Zur Erwerbung des Ekzems gehört eine gewisse Disposition, die teils angeboren ist, teils aber erst im späteren Leben erworben wird. Für die letztere Art spricht die Tatsache, dass häufig Schädlichkeiten, die Jahrzehnte lang ertragen wurden, plötzlich Ekzem hervorrufen.

Ein inneres Mittel, ein Spezifikum gegen Ekzem gibt es nicht. Es könnte hier allein der Arsenik in Frage kommen, doch ist dessen Wirksamkeit selbst bei alten, infiltrierten Ekzemen fraglich. Jedenfalls darf er nur in Form des Liquor kalii arsenicosi oder in Form der asiatischen Pillen gebraucht werden:

R. Acid. arsenicos. 0,2
Pulv. pip. nigr.
Extract. Liquir. āā
quant. sat. ut fiant pilul. No. 100.
D.S. Täglich 3—6 Pillen zu nehmen.

In letzterer Form werden viel grössere Dosen Arsenik ertragen, voraussichtlich weil ein Teil desselben unverdaut abgeht. Auch die arsenikhaltigen Mineralwässer, Roncegno, Levico, Guberquelle, Maxquelle bei Dürkheim, mögen gebraucht werden. Den Gebrauch des Atoxyls aber und des von Ehrlich empfohlenen Arsacetins halte ich beim Ekzem für unerlaubt, nachdem beim Gebrauch beider totale, und zwar dauernde Erblindungen und nach Atoxyl in letzter Zeit sogar ein Todesfall (Neissersche Klinik) beobachtet worden sind. Nach Arsengebrauch tritt ja zuweilen auch eine Amblyopie auf, sie ist aber bekanntlich äusserst selten und gibt nach Igersheimer im Gegensatz zur Atoxylamblyopie eine günstige Prognose[2]). Ich möchte übrigens auch hier ein Wort gegen den zu langen Fortgebrauch des Arsenik einlegen, der neben den Verdauungsstörungen des öfteren zur Arsenmelanose und zu einer Hyperkeratose der Hohlhand und Fussohle führt. Die Hyperkeratose kann, wie ich erst kürzlich an der Hohlhand einer 30 jährigen Dame zu beobachten Gelegenheit hatte, in Karzinom übergehen. Eine Patientin habe ich beobachtet, bei welcher jede Arsenikgabe von einem akuten Ekzem gefolgt war, und einen Patienten, der bei jeder, auch ohne sein Wissen ihm beigebrachten Arsenikgabe sofort die heftigsten Schmerzen in der Ferse bekam.

Weitaus die grösste Mehrzahl der Ekzeme ist heilbar, doch gibt es auch vereinzelte unheilbare Ekzeme. Es sind dies hauptsächlich die Ekzeme, die in einzelnen Familien vererbt werden. Ausserordentlich hartnäckig sind auch die Ekzeme, welche um Narben herum lokalisiert sind. Hier komme ich auch zu der Frage, ob alle Ekzeme geheilt werden dürfen. Ich bejahe dieselbe unbedingt, im Gegensatz zu den Franzosen, deren grösster, vor wenigen Wochen verstorbener Dermatologe Besnier, den Satz ausgesprochen hat, dass Ekzeme bei Kindern mit Neigung zu Gehirnkrankheiten und Lungentuberkulose nicht geheilt werden dürfen, und ebensowenig bei Greisen, bei welchen andere Krankheiten beim Auftreten des Ekzems heilen. Oft habe ich Bronchialasthma und Bronchitis zugleich mit Ekzem auftreten sehen, aber nie ein regelmässiges

---

[10]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1904, H. 30.

[11]) Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 26.

[*]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung des württemb. ärztlichen Vereins in Cannstatt.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1904, I.

[2]) Igersheimer: Ueber die Atoxylvergiftung mit besonderer Berücksichtigung des Auges. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 24.

Alternieren der beiden Krankheiten beobachtet. Dass bei fieberhaften Krankheiten, z. B. Typhus, Ekzeme oft abheilen, um in der Rekonvaleszenz wieder zu erscheinen, ist eine bekannte Tatsache.

Prädisponierend für Ekzem und erschwerend für die Heilung ist das gleichzeitige Vorkommen anderweitiger Krankheiten, nach denen wir fahnden müssen, um günstige Heilerfolge zu erzielen. Bei skrophulösen Patienten müssen wir zu Lebertran greifen, Solbäder oder Seebäder sind bei Ekzemen ein zweischneidiges Schwert. In der Mehrzahl der Fälle werden sie nicht ertragen, wo sie aber ertragen werden, wirken sie sehr günstig. Ich lasse in der Regel erst zu Hause einen Versuch mit Solbädern machen, und nur wenn dabei keine Reizung der Haut auftritt, schicke ich die Kinder ins Bad. Bei jungen Mädchen ist vor allem die Blutarmut zu bekämpfen, durch Eisenpräparate oder durch die oben erwähnten Eisenarsenikwässer. Ich hatte eine Patientin in Behandlung, die früher jedes Frühjahr ein Ekzem bekam und nun, seit sie jeden Februar Stahlpillen einnimmt, von demselben befreit bleibt. Prädisponierend wirken ferner Gicht, Nephritis und Ikterus. Sehr wichtig ist es, bei Ekzemen, besonders bei Genitalekzemen, die Glykosurie zu behandeln, da sonst die Ekzeme solcher Patienten absolut unheilbar sind. Für die Behandlung dieser Ekzeme ist es wichtig, zu wissen, dass zuckerkranke Patienten Teerpräparate sehr schlecht ertragen. Das Jucken wird beim Gebrauch derselben gesteigert, und schwere Furunkulosen sind die häufige Folge. Dies rührt wohl daher, dass es sich dabei um kein parasitäres Ekzem handelt, sondern um ein Ekzem, das sekundär zu dem Pruritus hinzutritt, den der im Blute kreisende Zucker hervorruft. Auch die Behebung von Zirkulationsstörungen ist sehr wichtig. Viele Ekzemata ani et genitalium heilen nur, wenn die Stauungen im Pfortadersystem behoben sind, mit Varizen verbundene Unterschenkelekzeme nur dann, wenn durch Kompressionsverbände die Blutstauung ausgeschaltet ist. Hochgradige Nervosität und heftige Gemütsbewegungen erschweren die Heilung des Ekzems, da durch den Einfluss derselben das Jucken ausserordentlich gesteigert, und infolgedessen die Haut durch das heftige Kratzen insultiert wird. Hierher ist wohl auch die Verschlimmerung des Ekzems bei Kindern zur Zeit der Dentition zu rechnen. Fettleibige Patienten sind zu Ekzemen disponiert, schon durch die häufige Intertrigo, zu welcher leicht Ekzeme hinzutreten. Mit Recht treten in neuerer Zeit die Kinderärzte der Ueberernährung ekzemkranker Kinder entgegen und legen grossen Wert auf die Ernährung mit gemischter Kost. Nie aber konnte ich mich entschliessen, einem Kind, das an Ekzem litt, die Muttermilch zu entziehen. Eine Heilung von Ekzemen, ohne gleichzeitige Anwendung äusserer Mittel, durch eine einseitige Kost, wie reine Pflanzenkost, reine Fleischkost oder die, besonders bei den Franzosen so beliebte salzarme Kost, habe ich nicht gesehen. Indes ist, besonders bei akuten Ekzemen, eine reizlose Kost sicher am Platze.

Oft tritt das Ekzem zu anderen Hautkrankheiten hinzu, zu juckenden, wie Prurigo, Lichen ruber planus, Urtikaria, Lichen urticatus (Urtikaria der Kinder) und Skabies, oder zu nicht juckenden, wie zur Ichthyosis und Seborrhöe. Bei den juckenden Hautkrankheiten kann das hinzugetretene Ekzem das Bild der Krankheit so beherrschen, dass man oft erst nach Abheilung des Ekzems die ihm zugrunde liegende Krankheit erkennen kann.

Auf die Gelegenheitsursachen des Ekzems, wie sie Ihnen allen von den Gewerbeekzemen her bekannt sind, will ich nicht näher eingehen. Hierher rechne ich auch die Ekzeme der Chirurgen, die glücklicherweise dank der geringeren Misshandlung der Haut bei der Desinfektion viel seltener geworden sind. Ebensowenig gehe ich auf die akuten, ekzemähnlichen Hautentzündungen ein, die wir Aerzte bei Patienten mit empfindlicher Haut durch Einreibungen von Arnica, Terpentin, Salmiakgeist, Karbolsäure, Jodoform und Quecksilbersalben hervorrufen. Durch die letzteren wird uns oft die Luestherapie sehr erschwert, es ist uns aber von Wert, zu wissen, dass viele dieser Patienten, die durch die Quecksilbereinreibungen Hautentzündung bekamen, Quecksilber innerlich oder in Form von intramuskulären Injektionen ertragen, doch muss bei solchen Patienten auch diese Behandlungsweise mit der grössten Vorsicht geführt werden, man kann sonst schwere, dysenterieähnliche Zustände mit Kollaps erleben. Viele Patienten verdanken ihre Ekzeme übertriebenem Reinlichkeitssport, einem Missbrauch von Seife und Wasser. Unterlassen desselben und Einreibungen mit verdünntem Glyzerin führen in solchen Fällen meist rasche Heilung herbei, nachdem der Zustand der Patienten oft vorher wegen des Nichterkennens obiger Gelegenheitsursache durch Anwendung starker Mittel stetig verschlimmert wurde. Dieselbe Therapie führt bei einer wenig gekannten Ekzemform zur Heilung, welche hauptsächlich bei anhaltend kalter, trockener Witterung, besonders bei Frauen an der inneren Fläche der Schenkel beobachtet wird, und vielleicht daraus zu erklären ist, dass bei der kalten Witterung der Hauttalg zu wenig flüssig an die Oberfläche der Haut gelangt.

Wenn ich nun zur örtlichen Therapie des Ekzems übergehe, so möchte ich derselben folgende therapeutischen Grundsätze vorausschicken:

1. Je akuter die Entzündung, um so milder die Heilmittel.

2. Grösste Vorsicht bei Anwendung stärkerer Heilmittel. Versuch mit kleinen Dosen an kleinen umschriebenen Stellen.

3. Fortsetzung der Kur bis zur Heilung auch der letzten Ekzemstelle, weil sonst immer wieder Rückfälle auftreten.

Akute Ekzeme pflegen von selbst abzuklingen, und deshalb ist, so lange die Haut nicht nässt, meist nur eine symptomatische kühlende Behandlung angezeigt, bei Vermeidung von Fett, Seife und Wasser. Kalte, trockene, auf Eis gekühlte Tücher, Eisbeutel und Einpudern von mit kleinen Dosen Menthol gemischtem Stärkemehl (Menthol 1,0 : Amylum 99,0) genügt meist vollständig. Wenn die stärkste Entzündung, d. h. die aktive Fluxion und das Oedem nachgelassen haben, und kein Nässen aufgetreten ist, so pflegen Einpinselungen von Zinkleim (Unna)

R.	Zinc. oxyd.	
	Gelatin. alb. āā	15,0
	Glyzerin	25,0
	Aq. destillat.	45,0
M. leni calore D.S.	Zinkleim.	

sehr günstig zu wirken. Tritt Nässen auf, so macht man am besten Umschläge mit schwachen, aus gekochtem oder noch besser aus destilliertem Wasser hergestellten Borax-Salizyl-Lösungen

R.	Boracis	10,0
	Acid. salicyl	1,0

M.f. pulv. D.S in 1 Liter gekochten resp. bei empfindlicher Haut destillierten Wassers zu lösen.

oder Lösungen von essigsaurer Tonerde in 3 proz. Lösung, welche anfangs häufig erneuert werden, aber so, dass eine doppelte Gasschicht auf der Haut liegen bleibt, um das schmerzhafte Abreissen der Verbandstoffe zu verhüten. Lässt das Nässen nach, so greift man zu Priessnitzschen Umschlägen mit diesen selben Lösungen, ich möchte aber besonders darauf aufmerksam machen, dass Billrothbattist zu Priessnitzschen Umschlägen nicht taugt, weil er für den Wasserdunst zu durchgängig ist. Man muss zu gewalztem Kautschuk (Percha lamellata) greifen. Sollten die nassen Umschläge, was selten der Fall ist, nicht ertragen werden, so ist ein Verband von Zinkbenzoëmull (von Beiersdorf-Hamburg) und Borzinkpaste

R.	Acid. boric. subt. pulv.	2,0
	Zinc. oxyd.	
	Amyl. āā	24,0
	Vaselin. americ. alb.	50,0

M.f. pasta D.S. Borzinkpaste

am Platze. Bei kleinen, umschriebenen, nässenden Stellen ist ein auf Trikotstoff (Arning) gestrichenes Salizylseifenpflaster (2½ proz. Salizylseifentrikoplast von Beiersdorf) ein sehr angenehmes, leicht zu applizierendes Verbandmittel. Terpentinhaltige Pflaster dürfen bei der Behandlung der akuten und chronischen Ekzeme nie zur Verwendung kommen. Ist das akute Ekzem in das Abschuppungsstadium übergegangen, so sind milde Salben, Tanninsalben,

R. Acid. tannic.	5,0
Lanolin. anhydr.	
Vaselin. americ. āā ad	100,0

M.f. ungt. D.S. Tanninsalbe.

Wilsonsche Salbe

R. Zinc. oxyd. subt. pulv.	20,0
Adip. benzoat.	80,0

M.f. D.S. Wilsonsche Salbe

oder obige Borzinksalbe am Platze.

Wenn die Patienten unter dem Jucken und Brennen des Ekzems sehr leiden, so ist man oft genötigt, zu Schlafmitteln zu greifen. Kleine Dosen Morphium und Opium erhöhen den Juckreiz, grosse Dosen, besonders in Form von subkutanen Einspritzungen, wirken am besten, besser als die ebenfalls noch günstig wirkenden Mittel: Veronal, Sulfonal, Trional. Bromsalze helfen gar nichts; schweisstreibende Mittel, wie Salizyl, Aspirin, Antipyrin etc. wirken positiv schädlich. Wenn irgend möglich, soll man den Patienten an keines derselben gewöhnen. Ich bekam vor Jahren einen Herrn aus England in Behandlung, der, von Haus aus Alkoholabstinent, um dem unerträglichen Jucken zu entgehen, jeden Abend eine halbe Flasche Kognak trank, und nachdem es mir gelungen war, das Jucken zu vertreiben, sofort den Alkohol wieder vollständig aufgab.

Bei der Behandlung des chronischen Ekzems haben wir drei Hauptaufgaben:

1. Die Entfernung der den chronischen Ekzemstellen aufgelagerten Krusten, Schuppen und Schwielen.
2. Ueberhäutung der nässenden Stellen.
3. Heilung der Infiltration, der Abschuppung und der Hyperämie.

An unbehaarten Stellen wird die Entfernung der Krusten und die Ueberhäutung der nässenden Stellen meist sehr rasch mit Umschlägen von Borax-Salizyl-Wasser erreicht. Auf dem behaarten Kopfe haben dagegen Salizylsalben

R. Acid. salicyl.	10,0
Adip. suill.	90,0

M.f. ungt. D.S. Salizylsalbe

oft einen geradezu überraschenden Erfolg. Ein Schulkind, das mit krustösem, die Haare verfilzendem, stark riechendem Kopfekzem, unter dessen Krusten der Eiter hervorquillt, in Ihre Sprechstunde kommt, sehen Sie nach einer Woche wieder mit trockener Kopfhaut, mit sich loslösenden Schuppen und Krusten, der widerliche Geruch ist ganz verschwunden. Es empfiehlt sich, dieser Salbe, wenn das Ekzem mit Läusen verbunden ist, einen Erdölzusatz beizufügen (10 Proz. Oleum petrae zu obiger Salbe). Salben, welche an behaarten Stellen angewendet werden sollen, müssen stets mit verseifenden Fetten, nie mit Vaseline bereitet werden, da letzteres die Haare verfilzt und nur mit grossen Schwierigkeiten wieder entfernt werden kann. Frauen wegen Kopfekzem die Haare abzuschneiden, halte ich für eine Barbarei.

Zum Entfernen der Schwielen an Hohlhand und Fussohle eignen sich am besten die auf weisse Flanellappen dick gestrichene Hebrasche Diachylonsalbe und Salizylpasten (Lassar):

R. Acid. salicyl. subt. pulv.	2,0
Zinc. oxyd.	
Amyl. āā	24,0
Vaselin. americ. alb.	50,0

M.f. pasta. D.S. Salizylzinkpasta

welche dick aufgetragen werden, und mit darübergelegtem Billrothbattist vor dem Eintrocknen geschützt werden. Letzteres Verfahren danke ich einer Bauersfrau, welche die Wirkung der von mir verordneten Salizylpaste durch das Auflegen eines Krautblattes, das das Eintrocknen der Salbe verhinderte, ganz wesentlich erhöht hatte. Zur Behandlung der verdickten, brüchigen Hand- und Fingernägel empfehlen sich Schmierseifenbürstungen, welche mit warmem Wasser und einer weichen Zahnbürste ausgeführt werden. Leider bleiben nach Heilung ausgedehnter Finger- und Zehenekzeme oft jahrelang Dystrophien der Nägel zurück.

Zur Heilung der nach Entfernung der Krusten, und nach Ueberhäutung der nässenden Stellen zurückbleibenden, stark juckenden, geröteten und schuppenden Stellen, welche durch das beständige Kratzen immer wieder wund und verdickt werden, ist immer noch das beste Mittel der schon Hippokrates bekannt gewesene Teer. Wir haben kein gleich gut wirkendes, juckwidriges Mittel. Eine besondere Schwierigkeit aber bei der Therapie des Ekzems bildet es, die Haut an den Teer zu gewöhnen. Es empfiehlt sich, denselben immer nur an ganz kleinen Stellen zu versuchen, recht dünn aufzupinseln, und anfangs immer noch gleichzeitig beruhigende Mittel, das oben erwähnte Borax-Salizyl-Wasser, oder die bei der Therapie des akuten Ekzems erwähnten milden Salben, insbesondere die Borzinksalbe, anzuwenden. Am wirksamsten sind spirituöse Lösungen des Teers,

R. Picis. liquid.	30,0
Spirit.	70,0

M.f. filtra D.S. Teerspiritus

oder, wo diese zu sehr austrocknen, reiner Teer, besonders das Oleum cadinum (Wachholderteer). Wo diese starken Teerapplikationen nicht ertragen werden, kommt man häufig zum Ziel, wenn man den obenerwähnten milden Salben, der Borzinkpaste oder der Hebraschen Diachylonsalbe, langsam steigend von 1—10 Proz. Teer zusetzt. Im Bart, am Skrotum, den Labien und den Pubes möchte ich vor Anwendung der Teersalben warnen, da dieselben dort häufig Follikulitis und sehr schmerzhafte, die Heilung störende Furunkulose hervorrufen, während spirituöse Teerlösungen meist gut ertragen werden.

Bei Ekzemen der Hände und Füsse wirken nach meiner Erfahrung Steinkohlenteerpräparate besser, und ich möchte für diese hauptsächlich das Liantral, ein von Beiersdorf-Hamburg hergestelltes, eingedicktes Steinkohlenteerextrakt empfehlen, das in spirituöser Lösung,

R. Liantrol. (Beiersdorf)	
Benzol āā	1,0—3,0
Alcohol. absolut. ad	100,0

M.f. filtra D.S. Liantralspiritus

oder als Zusatz zu den Salben, z. B. der Borzinkpaste Verwendung findet. Zur Nachkur ist ein anderes Steinkohlenteerpräparat, der von Wright in London aus einer sehr bituminösen Steinkohle hergestellte Liquor carbonis detergens (Wright, Layman & Umney in London) zu empfehlen, welcher in Form von Waschwassern (wässerigen und spirituösen)

R. Liq. carb. det.	2,0
Boracis	1,0
Acid. salicyl.	0,1
Glyzerin.	10,0
Aq. destillat. ad	100,0

Mds. Waschwasser.

R. Liq. carb. det.	10,0
Glyzerin.	10,0
Spiritus	180,0

Mds. Waschwasser

zur Verwendung kommt. Dieselben färben die Haut so wenig, dass die Patienten durch die Anwendung derselben beruflich nicht gestört werden. Während jeder Teerkur ist der Urin beständig zu kontrollieren, und sobald sich Albumen im Urin zeigt, sofort auszusetzen. Der beste farblose, aber keineswegs vollwertige Teerersatz ist das von Knoll in Ludwigshafen hergestellte Anthrasol. In Fällen, wo die Haut den Teer nicht erträgt, ist als milderes Mittel das von Neisser empfohlene Tumenol angezeigt, ein sulfonisiertes, bituminöses Mineralöl, das am besten in Form folgender von ihm angegebener Trockenpinselung angewandt wird:

R. Tumenol	1,0—3,0
Zinc. oxyd.	
Talc.	
Glyzerin.	
Aq. destillat. āā ad	100,0

M.D.S. Täglich 2 mal einzupinseln.
Vor dem Gebrauch gut umzuschütteln.

Bäder pflege ich bei akuten Ekzemen, ausser bei kleinen Kindern, wo sie oft unumgänglich nötig sind, möglichst zu vermeiden. Bei chronischen Ekzemen, zumal wenn die Haut an den Teer gewöhnt ist, kann ich dieselben nicht genug empfehlen, und zwar verwende ich gewöhnlich, wenn die Haut mit eintrocknenden Mitteln behandelt wird, Kleienbäder, wenn fette Salben zur Verwendung kommen, schwache Sodabäder. Prophylaktisch nach Ekzemkuren empfehle ich auch öfter die natürlichen Schwefelbäder (Sebastiansweiler, Langenbrücken, Schinznach etc.). In seltenen Fällen führt der Teer nicht oder zu langsam zum Ziele, besonders bei stark infiltrierten, psoriasisähnlichen Ekzemen, und in solchen Fällen habe ich das Chrysarobin und das Pyrogallol in schwachen Dosen schon auf dem Leipziger Dermatologenkongress im Jahre 1892 empfohlen,

R. Chrysarobin 2,0
Vaselin. americ. ad 100,0
M.f. ungt. D.S. Chrysarobinsalbe

oder

R. Pyrogallol. 2,0
Vaselin. americ. ad 100,0
M.f. ungt. D.S. Pyrogallolsalbe.

Diese Mittel dürfen aber, wie auch der Teer, bei weissen, blonden und roten Haaren wegen der Färbung derselben auf Kopf und im Bart nicht zur Verwendung kommen.

Bei solchen hartnäckigen, umschriebenen, infiltrierten Ekzemen haben oft die Röntgenstrahlen eine recht gute Wirkung. Leider sind sie aber auch in den Händen des erfahrensten Röntgenologen nicht gefahrlos, wie mir ein Fall beweist, bei welchem nach mehreren Bestrahlungen der Fussohle durch einen sehr erfahrenen Kollegen eine intensive Röntgendermatitis II. Grades hervorgerufen wurde, welche dem Patienten seit mehreren Monaten heftige Schmerzen bereitet und ihn ganz am Gehen verhindert. Die Verbrennung fand statt, trotzdem nach Konstatierung einer erstklassigen Röntgenautorität, die als Sachverständiger zugezogen wurde, die Röntgenstrahlen in geringerer Stärke angewendet wurden, als sie sonst zur Erzielung eines Erythems nötig sind. Bei nässenden Ekzemen möchte ich vor Anwendung der Röntgenstrahlen ausdrücklich warnen. Vergeblich mit Röntgenstrahlen behandelte nässende Ekzeme sind viel schwerer zu heilen, als dies bei unbehandelten der Fall zu sein pflegt.

Auf die spezielle Therapie der einzelnen, lokalisierten Ekzeme will ich nicht mehr eingehen, ich habe geglaubt, dass es für Sie wertvoller ist, die Grundzüge der allgemeinen Therapie zu hören.

Fortschritte im Druckdifferenzverfahren für inthrathorakale Operationen.

Von Dr. Willy Meyer, Professor der Chirurgie am New York Post-Graduate Medical School and Hospital, Leitender Chirurg des Deutschen Hospitals.

Die Physiologen haben das Problem der gefahrlosen Brusthöhleneröffnung schon seit langem gelöst. Die künstliche Atmung durch rhythmisches Einblasen und Absaugen der Luft ermöglichte die für physiologische Zwecke notwendigen Operationen im Brustraum, ohne dass die Gefahren des Pneumothorax dabei in Erscheinung traten.

Auch beim Menschen wurde dieses Verfahren angewandt (Matàs und andere). Aber es konnte sich wegen der ihm anhaftenden Mängel in der chirurgischen Praxis nicht einbürgern. Hier verlangen wir zuverlässige Methoden, die ohne Schaden für den Patienten angewandt werden können, und dabei doch einfach sind. Die bisher üblichen Mittel, die Gefahren des Pneumothorax beim Menschen auszuschalten sind bekannt. Durch die Tamponade der Pleura, das Vorziehen der Lunge, das Annähen derselben an die Brustwand, konnte mit Erfolg eventuellen Störungen des Pneumothorax entgegengewirkt werden. Diese Mittel beschränkten aber die freie Hantierung im Innern des Brustraums und grössere operative Eingriffe in der Tiefe desselben waren unmöglich.

Einen Fortschritt auf dem ganzen Gebiete der Thoraxchirurgie bedeutet die Einführung des Druckdifferenzverfahrens durch Sauerbruch.

Mit Hilfe seiner pneumatischen Kammer wird über dem Rumpf eine Luftverdünnung von ca. 7 mm Hg erzeugt, während der Kopf ausserhalb der Kammer in der atmosphärischen Luft sich befindet. Dadurch wird die physiologische Differenz zwischen Lungeninnenraum und Pleurahöhle beibehalten. Sein Verfahren, das sog. Unterdruckverfahren, wurde bald erweitert durch Brauer. Anstatt über der Brust eine Luftverdünnung zu erzeugen, brachte er den Kopf des Patienten in einen luftdichten Kasten, in dem ein Ueberdruck von etwa 7 mm Hg erzeugt wurde. Sauerbruch, der zuerst selbst diese umgekehrte Anordnung versucht hatte, hielt sie für weniger brauchbar.

Einen Hauptvorteil der ersten Methode Sauerbruchs für intrathorakale Operationen erblicke ich nicht nur darin, dass es ihm gelungen ist, den Pneumothorax mit Sicherheit auszuschalten, sondern auch vor allen Dingen in der Möglichkeit, die Allgemeinnarkose bei ihr, wie sonst anzuwenden. Diesen Vorteil hat, wie hier gleich erwähnt werden mag, auch der von Engelken angegebene Ueberdruckapparat. Im Laufe der Zeit ist das Ueberdruckverfahren vielfach modifiziert und vereinfacht worden. Ich nenne hier nur die Apparate von Engelken, Tiegel, Brat-Schmieden, Seydel, Karewski und Robinson. Die Chirurgen teilten sich in zwei Lager, in die Anhänger des Unterdruckes und in die des Ueberdruckes. Und jahrelang wurde die Frage, welcher der beiden Methoden der Vorzug zu geben sei, lebhaft diskutiert. Vielfach wurde ausgeführt, dass es nur auf die Druckdifferenz ankomme, ganz einerlei, ob sie durch Verdichtung oder Verdünnung erzeugt würde. Experimentelle Untersuchungen von Seydel und Dreyer schienen die Richtigkeit dieser Ansicht zu bestätigen. Bisher war man aber nicht in der Lage, sowohl Ueber- wie Unterdruck in demselben Falle auf seine Leistungsfähigkeit zu prüfen und bekam infolge dessen keinen zuverlässigen Befund.

Als ich im Frühjahr 1908 die thorakale Chirurgie selbst ernstlich in Angriff nahm, stand ich vor der Frage der Apparatenbeschaffung, und kam zu der Ueberzeugung, dass alle damals bekannten Ueberdruckapparate den sowieso schon bestehenden Operationsgefahren noch Zufallsmöglichkeiten hinzufügten, welche den Apparaten als solchen anhafteten. Bei der Anwendung dieser Apparate nimmt der Operateur neue und sicherlich nicht gefahrlosere Arten der Ausführung der Narkose mit in den Kauf. Viele Operationen im Thorax sind an und für sich schon so schwierig und ernst, dass auch ihre geringste weitere Erschwerung, wenn sie sich vermeiden lässt, vermieden werden sollte. Aber auch die Unterdruckkammer, wie bis dahin ausgeführt, erschien mir nicht frei von Mängeln, obgleich anderer Art. Da die Importation von fertigen Apparaten sowieso auf Schwierigkeiten stiess, beschloss ich aus allen diesen Gründen, mir hier selbst Apparate für meinen eigenen Bedarf zu bauen.

Die Voruntersuchungen hierzu unternahm mein Bruder, Julius Meyer, der Ingenieur von Fach ist. Er machte sich aus eigener Anschauung mit den damaligen deutschen Apparaten betraut, und nach seiner Rückkehr nach New York gingen wir gemeinsam an die Arbeit.

Als Hauptaufgaben stellte ich mir dabei:

1. eine und dieselbe Operation unter beiden Druckarten, mittels desselben Apparates ausführen zu können, und zwar ohne Unterbrechung der Operation und ohne Unterbrechung der Druckdifferenz;
2. das Druckdifferenzverfahren selbst zu erweitern, durch Ausmerzung des atmosphärischen Druckes als feststehender Grenze desselben, d. h. es zu ermöglichen, dass die Basis der Druckdifferenz beliebig unter, im oder über dem Atmosphärendrucke etabliert werden kann, auch in irgend einem Stadium der Operation, wenn notwendig, aus einer Lage in die andere verschoben werden könne;
3. bei solchen Druckverschiebungen keine Aenderung der Stellung von Chirurg, Narkotiseur und Patient notwendig zu haben;
4. so zu bauen, dass jegliche Aenderung in der gewohnten Technik der Allgemeinnarkose vermieden werde, einerlei ob Unterdruck oder Ueberdruck angewendet wird.

Desiderata waren ferner, die Operation von der Wand fort in die Mitte der Kammer zu verlegen, so dass freie Beweglichkeit für den Operateur und seinen Assistenten erzielt und Platz für einen Assistenten zur Linken des Operateurs gewonnen würde; Möglichkeit der unbehinderten Verständigung zwischen Operateur und Narkotiseur während der Operation; Raum genug zu haben, dass die Allgemeinnarkose stets von zwei Assistenten in bequemer Weise kontrolliert werden kann; zu arrangieren, dass nur der Patient das Narkotikum einatme, die Operierenden und der Narkotiseur von den Dämpfen desselben jedoch nicht belästigt würden; dem Chirurgen zu ermöglichen, auch den Kopf des Patienten zu sehen und dem Narkotiseur einen Blick auf das Operationsfeld zu gestatten; Verstellbarer Kopfausschnitt für beliebige Lagerung; ausreichende Ventilation; Kontrolle über die Richtung der Luftströmungen in der Kammer; Möglichkeit schneller Druckänderung; Vermeidung von Unterbrechungen der Druckdifferenz während der Operation, beispielsweise wenn eine Sonde etc. in die Speiseröhre eingeführt werden soll bei Verwendung von Ueberdruck; Vermeidung der beim Operieren störenden Aufblähung der den Hals des Patienten abschliessenden Gummimanchette, und Auswechselungsmöglichkeit der letzteren je nach der Halsweite des Kranken; Reduzierung des von den Maschinen ausgehenden Geräusches; Maschinenreserve; Transportabilität der Kammer; Verwendbarkeit für Kriegszwecke; freie Verständigung zwischen Kammer und Aussenwelt ohne Telephon.

Alle diese Anforderungen sind in der neuen Kammer zu meiner vollen Zufriedenheit gelöst worden und haben sich in praxi bei vielwöchentlicher chirurgischer Arbeit trefflich bewährt.

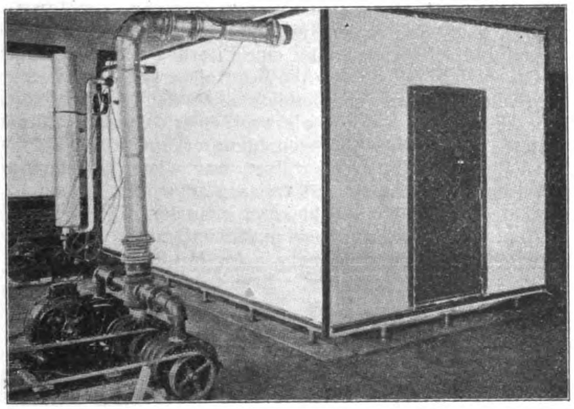
Die Art ihrer Lösung hier näher zu beschreiben, würde mich zu weit führen. Auf einige Punkte muss ich indessen doch kurz eingehen.

Die Erfüllung des Programmes bezüglich der beliebigen Anwendung der beiden Druckarten im Verlaufe einer und derselben Operation, wurde in der Kombination zweier Kammern zu einem als Ganzes funktionierenden Apparate gefunden; die Erfüllung der konstruktiven Bedingungen in der Herstellung jeder der zwei Kammern aus einem Eisendrahtgestell und einem luftballonartigen Teil, von denen letzterer den Apparat abdichtet und ersterer ihm die Stärke verleiht, dem Luftdruck zu widerstehen.

Die räumliche Kombination zweier Kammern zu einem Ganzen lässt sich in mehrfacher Weise anordnen.

Die Art des Druckes betreffend, ergeben sich folgende Kombinationen:

1. Die Kammern stehen unter derselben Art von Druck:
   a) zwei positive Kammern,
   b) zwei negative Kammern.
2. Die Kammern stehen unter verschiedenen Arten von Druck:
   c) positive und negative Kammer,
   d) negative und positive Kammer.



„Universaldifferentialkammer“ (erste experimentelle Ausführung), a) äussere, b) innere Ansicht.

Fig. 1a. Die ringsum verlaufende Gummihülle liegt der Aussenfläche der Kammer an; nach Herstellung des partiellen Vakuums innerhalb der Kammer wird die Hülle durch die Luft von aussen her fest an die Unterlage gepresst und dichtet dieselbe ab. Vorn ist die Tür sichtbar, links die provisorische Maschinenanlage für Ventilation der Kammer.

Solcher Vereinigung zweier Kammern zu einem Ganzen haben wir den Namen „Universaldifferentialkammer“ gegeben.

Die von mir ausgeführte „Universaldifferentialkammer“, die ich jetzt im „Rockefeller Institute for Medical Research“ in New York im Gebrauch habe (Fig. 1a und b) besteht aus einer positiven und einer negativen Kammer, und zwar ist die innere, kleine (positive) das Narkosezimmer und die äussere, grosse (negative) das Operationszimmer. Der Ausführung dieser Anordnung ist der Vorzug zu geben, erstens weil sich dadurch die grösste Annäherung an das Operieren in freier Luft erzielen lässt; zweitens weil sich das so entstehende Narkosezimmer auch unabhängig von der grossen Kammer als Ueberdruckapparat, von uns „positive Differentialkammer“ genannt, mit Vorteil verwenden lässt (Fig. 2); drittens weil diese Art der Ausführung konstruktiv die wenigsten Schwierigkeiten bereitet, andererseits aber auch bequemste Anpassung an Vorbedingungen gestattet, welche Aenderungen in der Gestaltung der Kammer nötig machen; und viertens weil diese Anord-

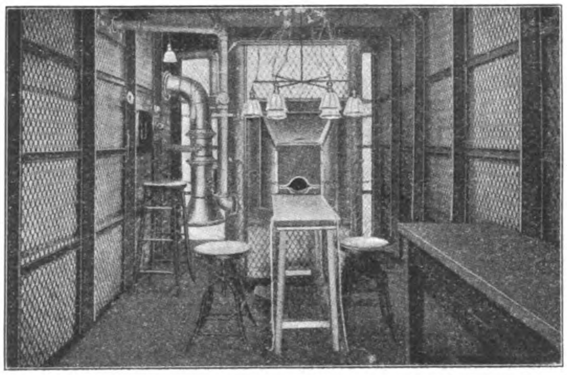


Fig 1b gibt Einblick durch die geöffnete Tür in das Innere der durch elektrisches Licht erhellten Kammer. Sie zeigt geradeaus die kleine, frei in der grossen Unterkammer stehende, als Narkosezimmer gebrauchte „Positive Differentialkammer“, die in Anwendung gekommene Kombination zweier Kammern illustrierend. Beide Kammern haben ihr eigenes, voneinander unabhängiges Ventilationssystem mit zugehörigen Ventilen und Manometern. Die Abbildung zeigt ferner in der Mitte den Operationstisch mit Stühlen für Operateur und Assistenten, hinten links einen Stuhl für den die Ventile hantierenden Gehilfen, vorne rechts einen Tisch zum Auslegen der Instrumente etc. Der sichtbare Linoleumboden auf Holzunterlage ist provisorisch.

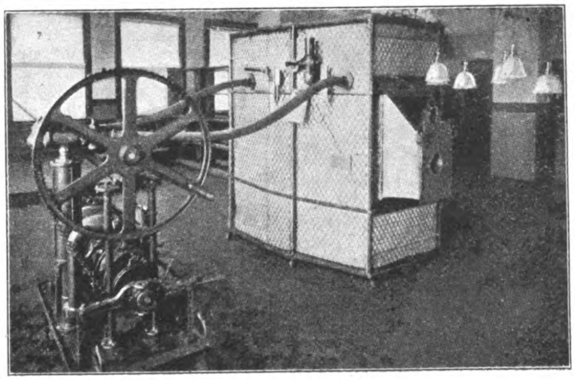


Fig. II. „Positive Differentialkammer“ (erste experimentelle Ausführung) mit Luftschleuse, das Ganze als unabhängiger Ueberdruckapparat in Gebrauch. Die Kammer besteht aus einem rollbaren Drahtkorb gröberen Geflechts, dem ein feineres Drahtnetz darinnen anliegt, und einem innen gelegenen Gummiballon, welcher durch das mit Elektromotor (auch Gasolinmaschine oder Hand) getriebene Gebläse aufgebläht wird, und den Metallkorb abdichtet. Kopfkasten, Kraftwagen, Schlauchverbindungen, Ventile und Manometer sind in der Abbildung zu erkennen.

nung sich durch Umschaltung eines Motors schnell und leicht in „1 b“ umändern lässt.

Ein Blick auf die beistehenden Abbildungen wird das Erreichte verständlich machen.

Besonders scheint es, als ob auch „1 b“, die Kombination zweier „negativer“ Kammern, von Bedeutung werden sollte. Im Rockefellerinstitute habe ich mit der so geänderten Kammer am 15. Mai d. Js. eine Operation unter folgenden Druckverhältnissen ausgeführt: Bei einem Barometerstande von 760 mm wurde der Luftdruck in der äusseren, der Operationskammer, auf 744 mm Quecksilbersäule reduziert; in der inneren, der Narkosekammer, auf 750 mm. Relativ zur äusseren Kammer blieb die innere also eine Druckkammer mit einem Differentialdrucke von 6 mm gegen dieselbe; absolut genommen war sie aber eine Vakuumkammer mit einem Unterdrucke von 10 mm gegen die freie Luft. Die Operation wurde also gewissermassen in einer Höhe von annähernd 400 Fuss über der Meereshöhe von New York ausgeführt! Für Operationen an Lungenkranken mag dies vielleicht einmal von Bedeutung werden, besonders in der Nachbehandlung.

Inzwischen ist die in der Universaldifferentialkammer als Narkosezimmer benutzte innere Kammer (Fig. 2) als unabhängiger Ueberdruckapparat, nach vierwöchentlicher Prüfung am Tier, im Deutschen Hospital in New York aufgestellt und mehrfach mit Erfolg beim Menschen zur Anwendung gekommen.

Wir haben durch die Kombination zweier Kammern zu einem Ganzen also die Möglichkeit geschaffen, mit Unter-, Ueber- und gemischtem Druck zu arbeiten und während der Operation und ohne Unterbrechung derselben aus einer Drucklage in die andere überzugehen. Dadurch kann man nun beim Operieren am kranken Menschen feststellen, ob die verschiedenen Drucklagen in ihrer Wirkung gleichwertig oder ungleichwertig sind, und, wenn ungleichwertig, für ihre Verwendung Indikationen zu finden suchen.

Zur Illustration der Leichtigkeit der Ueberführung des negativen in positiven Druck und umgekehrt, während des Operierens in der „Universaldifferentialkammer“, diene die Wiedergabe eines diesbezüglichen Experimentes. Es wurde eine linksseitige totale Lungenexstirpation ausgeführt und dabei versuchsweise folgende Druckänderungen hergestellt:

Um 4 Uhr 42 Minuten wurde einer der Gäste von aussen her — **der Ballonstoff ist schalldurchlässig** — zum Stadttelephon gerufen. Der gerade vorhandene Differentialdruck von — 2 + 4 wurde darauf in Ueberdruck von + 6 überführt, so dass die Operation unter Atmosphärendruck weiterging. Jetzt wurde die Tür der Kammer geöffnet (die Kammer hat nämlich keine Luftschleuse, da dieselbe durch die Verschiebbarkeit der Basis des Differentialdruckes überflüssig gemacht ist), der Kollege ging zum Telephon, kam zurück, die Tür wurde wieder geschlossen, und der ursprünglich vorhandene Unterdruck von — 6 im weiteren Verlaufe der Operation wieder hergestellt.

Alles dieses ging ohne Störung der Operation vor sich. Die Absicht bei diesem Experiment war mehr, den Apparat zu prüfen, als die Einwirkung der verschiedenen Drucklagen auf den Hund zu studieren. Immerhin schien es uns, als ob die Art seiner Respiration durch die Druckverschiebungen beeinflusst wurde. Im übrigen erwachte der Hund glatt aus der Narkose; die Wundheilung ging schnell und ungestört von statten.

Bezüglich der kleineren Kammer, wenn sie unabhängig von der grösseren, als Ueberdruckapparat, gebraucht wird, ist noch folgendes zu bemerken:

Infolge ihrer Konstruktion aus einem festen Eisendrahtgestell und Ballonstoff wird sie so leicht an Gewicht, dass sie auf Rollen verschiebbar ist, und daher, wenn im Verlaufe einer Operation sich die Notwendigkeit der Anwendung des Differentialdruckes ergibt, ohne Schwierigkeit an den Operationstisch herangebracht werden kann. Ferner ermöglicht die beschriebene Konstruktion die Verwendung der „positiven Differentialkammer“ im Kriege. Dieselbe kann von geschultem Personal leicht und schnell im Feldlazarett aufgestellt werden. Der Betrieb erfolgt dort von Hand oder durch Gasolinmotor.

Die Tatsache, dass die im Deutschen Hospital im Gebrauch befindliche positive Differentialkammer innerhalb eines halben Jahres viermal abgeschlagen und jedesmal an anderer Stelle wieder aufgestellt und in Betrieb gesetzt wurde, auch die Reise nach Philadelphia hin und zurück behufs Demonstration vor der American Surgical Association anfangs Juni dieses Jahres unbeschädigt ertragen hat, ist ein weiterer Beweis ihrer Brauchbarkeit für Kriegszwecke.

Die ebenfalls für das hiesige Deutsche Hospital bestimmte „Universaldifferenzkammer“, welche ich seit anfangs Mai d. J. im Rockefellerinstitut bei meinen Tierexperimenten benutzt habe, wird im Hospital aufgestellt werden, sobald der für die thorakale Abteilung bestimmte Neubau es zulässt.

Es ist eine grosse Freude, dass die Direktoren des Deutschen Hospitals der Stadt New York, in voller Erkenntnis der Wichtigkeit des Gegenstandes, als erste beschlossen haben, eine besondere „Abteilung für thorakale Chirurgie“ einzurichten. Sie lassen dem Worte bereits die Tat folgen, so dass binnen kurzem dem jüngsten grossen Zweige der Chirurgie diese neue, mit allem Notwendigen ausgerüstete Wirkungsstätte eröffnet sein wird.

Aus der Kgl. orthopädischen Universitäts-Poliklinik in München.
(Direktor: Prof. Lange.)

Fremdkörper im Organismus. Das Verhalten von metallisch verbundenen Zink-Kupferstückchen im Gewebe.

Von H. v. Baeyer, Privatdozent.

Bei meinem ersten Versuch [1]) über das Verhalten von Zink-Kupferstückchen im Körper machte ich die Beobachtung, dass die bindegewebige Kapsel um den Fremdkörper im Bereich des Kupfers verhältnismässig dünn war und dass die Oberfläche des Kupfers metallisch glänzte, dass also hier der sonst am Kupfer anzutreffende, dunkelgefärbte, wasserunlösliche Belag fehlte. An der Zinkhälfte dagegen machten sich entgegengesetzte Prozesse gelten, das Zink war sehr stark angegriffen, es hatte sich gelöst und dann wieder in Form von weissen Inkrustationen, die äusserlich an Kalkniederschläge erinnerten, auf dem Metall in dicker Schicht abgesetzt. Die chemische Analyse dieser weissen Massen ergab viel Zink und etwas Kalk, wenig Kohlensäure und beträchtliche Mengen von Phosphorsäure. Es handelte sich also um Verbindungen, die, was den Säurerest anbetraf, den Knochenerden entsprachen, als Base jedoch Zink führten.

Diese interessanten Erscheinungen und anderen Eigentümlichkeiten im Aufbau der Kapsel um derartig gestaltete Fremdkörper veranlassten eine weitere, genauere Untersuchung, die zurzeit noch im Gang ist. Als bemerkenswertes Ergebnis dieser Versuchsreihe liegt die Bestätigung des schon beim ersten Versuch konstatierten Verhaltens des Kupfer-Zinkstückes im Organismus vor:

Das Kupfer verliert durch seine metallische Verbindung mit Zink seine giftigen Eigenschaften, es löst sich nicht mehr in den Körpersäften auf und ruft daher weder eine Eiterung noch die Bildung einer dicken Kapsel hervor. Alle Kontrollversuche mit Kupferstücken allein liessen, im Gegensatz zu den Kupferzinkversuchen, die Löslichkeit des Kupfers mit einer daraus resultierenden Eiterung und starker Kapselbildung erkennen.

Das Zink der Kupferzinkwalzen war wiederum stark angegriffen und dick bedeckt mit weissen amorphen Massen.

Auf dem beigefügten Bild kann man den Unterschied im Verhalten von Kupferwalzen und Kupferzinkwalzen sehen, die sich 8 Monate in der Muskulatur von Kaninchen befanden. Erstere Walzen sind mit schmierigem Belag bedeckt, letztere spiegelblank im Bereich des Kupfers und mit weichen Inkrustationen am Zink.

Der Grund dafür, warum das Kupfer in metallischer Verbindung mit Zink von den Körpersäften nicht angegriffen wird, liegt in den durch diese Kombination veränderten chemisch-physikalischen Verhältnissen. Bei Einführung von Kupfer allein in den Organismus oxydiert es sich zuerst und wird dann als Oxyd gelöst. Wenn dagegen das Kupfer mit Zink metallisch verbunden ist, so zieht das Kupfer infolge der durch die

---

[1]) Baeyer: Fremdkörper im Organismus. **Einheilung.** Beitr. z. klin. Chir., Bd. 58, Heft 1.

Kombination auftretenden elektrischen Ströme die positiven Ionen, also z. B. die Wasserstoffionen, an und wird somit vor der Oxydation geschützt. Die Grundbedingung für die Lösung des Kupfers, die Oxydation, ist nicht mehr gegeben, und das sonst sehr stark auf die lebenden Zellen wirkende Kupfer ist ungiftig geworden, es verhält sich nunmehr wie ein edles Metall.

Das hier beschriebene Verhalten von Zink-Kupfer-Walzen ist nun nicht eine Eigentümlichkeit dieser Metallkombinationen in den Körperflüssigkeiten, sondern es ist eine allgemeine Eigenschaft aneinander gekuppelter Metalle in Elektrolyten. In der Technik wird mit diesen Vorgängen gerechnet. So vermeidet man, Eisenschiffe mit einer Aussenhaut von Kupfer zu versehen, weil durch diese Zusammenstellung das Eisen sehr viel schneller durch Rost dem Untergange verfallen würde und das Kupfer seine Giftwirkung gegen Seetiere einbüsste. Die eisernen Siedepfannen in den Salinen werden dadurch vor Rost geschützt, dass man sie mit Zink in metallische Berührung bringt. Auf der gleichen Ursache dürfte wohl auch das stärkere Rosten von Taschenmessern beruhen, die ein silbernes Heft besitzen.

Für die praktische Chirurgie ist die angeführte Beobachtung von Bedeutung, weil die Einverleibung von Metallen in den Organismus zu therapeutischen Zwecken vielfach geübt wird und unter Umständen die Kombination verschiedenartiger Metalle nahelegt. Ich verweise hier besonders auf die versenkten Prothesen. So berichtet Lange[2]), dass er bei der Behandlung eines spondylitischen Buckels Stahldrähte mit Silberdrähten vernähte und hiebei eine Ausstossung der Fremdkörper erlebte, während er Stahldrähte, die er mit Seidenfäden befestigt hatte, reaktionslos einheilen sah.

Auf Grund meine Beobachtung drängt sich nun die Frage auf, ob dies verschiedene Verhalten der Stahldrähte im Organismus nicht durch jene elektrolytischen Vorgänge bedingt war, denn das Eisen muss in Verbindung mit Silber, entsprechend ihrer Stellung in der Spannungsreihe, sich leichter wie bei Vernähung mit Seide chemischen Reaktionen zugänglich zeigen.

Trifft diese Erklärung für die Ausstossung jener Stahldrähte zu, so muss man auch bei verzinnten Eisendrähten, die Lange in derselben Arbeit empfiehlt, darauf achten, dass der Zinnbelag nirgends unterbrochen ist, weil erfahrungsgemäss verzinntes Eisen an Läsionsstellen des Zinnüberzuges sehr rasch und intensiv rostet.

Eine andere Verwendung von verschiedenartigen Metallen im Organismus finden wir in der Zahnheilkunde. Hier wird man darauf zu achten haben, dass eine Metallplombe durch Berührung mit einer Plombe aus edlerem Metall nicht frühzeitig gelöst wird oder dass Kieferprothesen, bei denen verschiedene Metalle in Anwendung kommen, nicht allzu rasch verfallen.

Bevor man das Auftreten von elektrolytischen Erscheinungen in der Chirurgie nutzbringend verwerten kann, müssen unsere Kenntnisse erst durch weitere Versuche mit den verschiedensten Metallkombinationen vermehrt sein.

Aus der serologischen Abteilung (Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Wassermann) des Kgl. Institutes für Infektionskrankheiten zu Berlin.

Ueber den Zusammenhang von Idiotie und Syphilis.

Von Dr. Heinrich Lippmann, zurzeit Assistent der Kgl. medizinischen Klinik zu Königsberg i. Pr.

Eines der wichtigsten Ergebnisse, welches die Serodiagnostik der Syphilis seit ihrem kurzen Bestehen gezeitigt hat, ist wohl der durch Wassermann und Plaut am Beispiel der progressiven Paralyse endlich geführte Beweis von dem Zusammenhang der Syphilis mit psychischen Erkrankungen, ein Beweis, der bis dahin nur auf statistische Art und Weise mehr oder minder wahrscheinlich gemacht, aber nicht in exakter Weise geführt werden konnte.

Besonders wertvoll war aber der von Stertz geführte Nachweis, dass nicht nur die akquirierte, sondern auch die hereditäre Syphilis zu Störungen des Zentralnervensystems führen kann.

Inzwischen ist noch von Plaut in seiner trefflichen Monographie bei Gelegenheit von Familienforschungen in einwandfreier Weise nachgewiesen worden, in welch erschreckendem Masse die Syphilis auf das intellektuelle und psychische Leben der Deszendenz einzuwirken vermag.

Unter diesen Umständen war es von vornherein wahrscheinlich, dass die Heredosyphilis, wie sie zur juvenilen Paralyse führt, auch andere Störungen des Zentralnervensystems hervorzurufen vermag.

In erster Linie schien es wichtig, an einem grossen Materiale die Idioten mittels Serodiagnostik auf ihren Prozentsatz an Luetikern zu untersuchen.

Der Zusammenhang von Idiotie und Lues ist von Klinikern schon längst vermutet worden. In mehr oder minder grossem Massstabe vermochten ihn Heubner, Ziehen, Binswanger, König und Wildermut nachzuweisen, unter deren Idioten sich in 23—11 Proz. Lues ermitteln liess. Auf der anderen Seite allerdings leugneten diesen Zusammenhang Brown, Down, Wachsmut, Shuttleworth, Heyn, deren Zahlen zwischen 0 und ca. 2 Proz. schwanken.

Auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Wassermann ging ich also im November 1908 nach Uchtspringe, um dort das Idiotenmaterial zu untersuchen.

Um mich aber zunächst von der Zuverlässigkeit der Reaktion für meine Zwecke zu überzeugen, erprobte ich sie an einem Material, das dem, dem meine Untersuchung vorzüglich galt, am meisten glich, da es sich um Kranke handelte, die ebenfalls grösstenteils im jugendlichen Alter standen und die ebenfalls wegen einer Störung des Zentralnervensystems sich in Anstaltsbehandlung befanden: die Epileptiker. Und ich wählte diese um so lieber als Testobjekt, als gerade bei ihnen durch Nonne auf dem Heidelberger Neurologenkongress die Spezifizität der Reaktion angezweifelt war.

Bei diesen Versuchen nun bewährte sich die Reaktion glänzend. Denn von den 5 Patienten, bei denen die Reaktion positiv ausfiel, waren 4 auch klinisch als sichere Luetiker zu erweisen. Der 5. Patient endlich war durch grosse frühzeitige Sterblichkeit und psychische Störungen seiner Geschwister der Lues nicht unverdächtig. Von den 20 Lumbalflüssigkeiten von Epileptikern, die ich untersuchte, gaben 19 konform mit dem Serum negativen Befund. Die 20. endlich, zu der auch ein positiv reagierendes Serum gehörte und die selbst positiv reagierte, gehörte einem auch klinisch sicher luetischen Kinde an.

So können wir sagen, dass Epileptiker nur dann positive Wassermannsche Reaktionen aufweisen, wenn sie eben gleichzeitig luetisch infiziert sind.

Bei der nunmehr vorgenommenen Prüfung des Idiotenmaterials mit der somit als zuverlässig bei den Erkrankungen des Nervensystems erprobten Serodiagnostik ergab sich an dem Uchtspringer Material unter 78 kindlichen Idioten in 7 Fällen, d. h. in 9 Proz. — allein auf Grund der Serumuntersuchung — Lues. Diese Zahlen schienen, verglichen mit Heubners und Ziehens Zahlen, niedrig, wenngleich sie erheblich höher waren wie die von Heyn 2 Jahre vorher am gleichen Material ermittelten 1,4 Proz. Ich setzte meine Untersuchungen am Grossstadtmaterial fort, zumal mir hier aus räumlichen Gründen weitergehende Untersuchungen möglich waren. In Dalldorf fand sich dann tatsächlich ein erheblich höherer Prozentsatz. Bei 13,2 Proz. konnte ich hier im Serum Wassermannsche Reaktion feststellen.

Da wir nun wissen, dass bei sehr lang bestehender hereditärer Lues die Reaktion, die im Beginn der Erkrankung positiv war, im Lauf der Jahre negativ wird, so war anzunehmen, dass die Zahl der Luetiker damit nicht erschöpft war. Ich suchte daher durch weitere körperliche Untersuchung auf Stigmata der Lues diejenigen, die sich dem serologischen Nachweis entzogen hatten, herauszufinden. In der Tat gelang es auch, an einem Material von 77 Fällen, in denen mir alle Hilfsmittel, wie Anamnese, Augenhintergrundsbefund und körperliche

---

[2]) Lange: Operative Behandlung der Spondylitis. Münch. med. Wochenschr. No. 35, 1909.

Untersuchung [1] zur Verfügung standen, in **40,2 Proz.!** Lues nachzuweisen; nahm ich noch weitere 44 Fälle hinzu, bei denen anamnestische Angaben nicht zu erhalten waren, so konnte ich noch 10 mal die Lues nachweisen, so dass der Prozentsatz an den 121 Kindern immerhin noch 33,8 war. Damit war erwiesen, dass an dem Berliner Grossstadtmaterial in der Mehrzahl der Idiotieerkrankung die Syphilis, wenn wir uns vorsichtig ausdrücken, eine Begleiterscheinung ist. Wenn wir jedoch in Analogie mit den anderen Störungen des Zentralnervensystems, bei denen wir einen hohen Luetikerprozentsatz finden, unsere Schlüsse ziehen, so müssen wir annehmen, dass die Lues hier nur als Aetiologie in Frage kommen kann.

Die Schlussfolgerungen aus diesen Ergebnissen dürften die folgenden sein:

Wir wissen durch die Untersuchungen von Baisch, dass die Lues der Frauen in etwa drei Viertel (!) der Fälle latent, d. h. unerkannt verläuft. Nicht das geringste klinische Zeichen wies bei diesen Frauen, bei denen die Diagnose Lues durch positive Serumreaktion und positiven Spirochätenbefund in dem mütterlichen Anteil der Plazenta einwandfrei erwiesen war, auf das Bestehen einer luetischen Erkrankung hin und doch hatten diese Frauen eben erst sicher luetische Kinder geboren.

Hier haben wir durch die Serodiagnostik die einzige Möglichkeit, die Syphilis sicher zu erkennen. In dieser Weise werden wir von selbst dazu geführt, diese uns gebotene Waffe schärfer zu gebrauchen und unter diesen Umständen werden wir unser Hauptaugenmerk auf die Prophylaxe richten müssen und dementsprechend auch auf Grund vorliegender Untersuchung Wassermanns Vorschlag, der von der französischen Naturforscherversammlung in Lille zum Beschluss erhoben wurde, zustimmen, der dahin geht, durch möglichst ausgedehnte Anwendung der Serodiagnostik in Frauenkliniken und Entbindungsanstalten die latente Syphilis von Mutter und Kind zu erkennen, die Kinder, bei denen wir die Erbsyphilis feststellten, im Auge zu behalten und spätestens bei den ersten Erscheinungen sofort energisch zu behandeln. Aber auch bei schon bestehenden Erkrankungen werden wir in früheren Stadien die Hände nicht in den Schoss legen. Berichten doch Ziehen, Fournier u. a. auch bei schon ausgesprochenem Intelligenzdefekt über erstaunliche Erfolge der Schmierkur. Und auch bei fehlendem Nachweis der Erbsyphilis werden wir sehr zu erwägen haben, ob wir nicht **jede** Idiotie — wie wir es ja schon prinzipiell bei jedem Hirntumor tun — einer antisyphilitischen Behandlung unterwerfen sollen. Fast in der Hälfte der Fälle haben wir ja die Aussicht, mit als wirksam erprobten Mitteln die Ursache der Erkrankung anzugreifen. Und dabei sind die 40 Proz. nur die sicheren, die Minimalzahlen.

Mein ausführliches Beweismaterial wird die D. Zeitschr. f. Nervenheilk. bringen.

Auch an dieser Stelle möchte ich den Direktoren der Uchtspringer und Dalldorfer Anstalten, Herrn Prof. Dr. Alt und Herrn Geheimrat Sander, meinen Dank für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen und für die freundliche Ueberlassung des Materials aussprechen. Mein besonderer Dank aber gebührt Herrn Geheimrat Wassermann für seine Anregung und sein durch Rat und Tat bewiesenes Interesse an meiner Arbeit.

Ueber den Wert des Chloralhydrates für pathologisch-anatomische und lokaltherapeutische Zwecke.

Von Professor Dr. A. Heller in Kiel.

Vor vielen Jahren habe ich auf den Wert des Chloralhydrates für pathologisch-anatomische Zwecke hingewiesen [1]. Seine starke Fähigkeit, üble Gerüche zu zerstören, ohne selbst einen bemerkenswerten Geruch zu haben, habe ich seit Mitte der 70er Jahre im pathologischen Institut verwertet. Dadurch gelang es, trotz der kleinen Räume und der grossen Sektionszahl die Luft in gutem Zustande zu erhalten, was bei anderen Mitteln vorher nicht gelungen war. Alle zur Demonstration frisch aufzubewahrenden Präparate werden in 5 proz. Chloralhydratlösung abgespült, in mit derselben Lösung getränkte Tücher eingeschlagen und in auf drei Füssen stehenden siebartig durchlöcherten Eimern aufbewahrt, die wiederum in mit Deckeln versehenen Eimern stehen; alle aussickernde Flüssigkeit sammelt sich in letzteren an. So halten sich die Präparate tagelang sehr gut; vor der Demonstration werden sie nochmals mit der Lösung abgespült.

Sodann ist die desodorisierende Wirkung besonders wertvoll für die Hände, die oft nach Sektionen von Leichen mit jauchigen Prozessen, wie Perforationsperitonitis u. dergl. kaum geruchfrei gemacht werden können. Werden sie nach gründlichem Seifen und Abtrocknen nochmals mit einer mässigen Menge 5 proz. Chloralhydratlösung gründlich abgerieben, wobei man besonders mit den Nägeln auf den Handflächen energisch hin- und zurückfahren muss, um die Lösung auch unter die Nägel zu bringen, so werden sie völlig geruchfrei. Diese Prozedur ist allerdings bei Nägeln, die wie bei siamesischen Vornehmen krallenartig verlängert und zugespitzt getragen werden, sehr erschwert; diese moderne Nagelform ist für den Träger selbst nicht ganz ungefährlich und jedenfalls in der pathologischen Anatomie verwerflich. Auch Haare und Bart, welche oft hartnäckig üble Gerüche festhalten, werden durch Waschen mit der Lösung geruchfrei.

Besonders wertvoll ist das Chloralhydrat auch für getrocknete Knochenpräparate, die fast immer unangenehm riechen und bei feuchwarmer Witterung nicht selten Pilzbeschlag zeigen. Ich lasse die Knochenpräparate nach Fertigstellung und völliger Trocknung einen Tag oder länger, je nach der Dicke, in 5 proz. Chloralhydratlösung legen, dann trocknen, ohne sie noch einmal abzuspülen; sie bleiben so dauernd geruch- und pilzfrei. — Auch für Geweihsammlungen, die nicht selten unangenehm riechen, ist diese Behandlung zu empfehlen.

Jedem Mikroskopiker ist bekannt, wie schwer es ist, die für die Untersuchung frischer tierischer Präparate nötige physiologische Kochsalzlösung bakterienfrei zu halten. Schon 1885 habe ich [2] Zusatz von Chloralhydrat empfohlen; es schützt vor Bakterienentwicklung völlig, leider nicht gegen Hefepilze und Algen; ich setze jetzt 1¼ Proz. zu; stärkerer Zusatz würde auch die Entwicklung der letzeren hemmen, doch scheint er den Zellen nachteilig zu sein; 1¼ Proz. ist für die tierischen Gewebe ohne Nachteil; in damit aufbewahrtem Kote haben sich in Spulwurmeiern Embryonen entwickelt; mikroskopischen, Balantidium coli enthaltenden Kotpräparaten zugesetzt, hinderte es die Tierchen nicht, mit lebhafter Wimperbewegung herumzuschwimmen.

Auch zur geruchlosen Konservierung von Leichen, welche noch tagelang bis zur Beerdigung stehen bleiben sollen, hat sich Chloralhydrat bewährt. Leider ist der Preis des Präparates noch immer sehr hoch.

Aber nicht nur für die pathologische Anatomie, sondern auch am Krankenbett ist Chloralhydrat für viele Fälle, von seiner Eigenschaft als Hypnotikum ganz abgesehen, wertvoll. A. Siegmund [3] hat in sehr zweckmässiger Weise die desodorisierende Eigenschaft, die er im pathologischen Institute in Kiel schätzen lernte, am Krankenbette verwertet. Seine kleine Arbeit gibt mir den Anstoss, über meine vorstehenden und die nachfolgend zu erwähnenden Erfahrungen Mitteilung zu machen.

Während ich seit Mitte der 70 er Jahre das Chloralhydrat pathologisch-anatomisch verwende, habe ich zufällig Ende der 70 er Jahre die wertvolle therapeutische Wirkung desselben bei Rachenentzündungen entdeckt. Seitdem hatte sich in vielen Fällen von akutem und chronischem Rachenkatarrh seine Anwendung ausgezeichnet bewährt.

Ich lasse etwa einen Fingerhut voll einer 2½ proz. Chloralhydratlösung in den Mund nehmen, rasch den Kopf zurücklegen und ihn unter Kaubewegungen rechts und links drehen, nicht gurgeln; es wird dies so lange wie möglich fortgesetzt, dann die Lösung ausgespuckt und der Kopf sofort wieder in den Nacken zurückgelegt, damit die zurückgebliebene Flüssigkeit noch die tieferen Schleimhautabschnitte bespült. Dies lässt man alle ½ Stunde wiederholen. Die üblichen Mittel, besonders das Kali chloricum sollten durch das Chloralhydrat verdrängt werden; bei einer Reihe von Sektionen von Kindern, die mit Kali chloricum behandelt worden waren, erregte der charakteristische braune Farbenton des Blutes, besonders in Lungen und Schädelhöhle den Verdacht, dass dies Mittel nicht ganz unbeteiligt an dem tödlichen Ausgange gewesen sein möchte. Es liesse sich wohl leicht durch vorsichtiges Betupfen mit von Chloralhydratlösung durchfeuchteten Wattetupfern ein Verschlucken einer grösseren Menge der Lösung verhüten.

---

[1] Anm. Da ich mich bei dessen Erhebung der Hilfe des Herrn Dr. Jakobsohn, des langjährigen Oberarztes der grossen Blaschkoschen Poliklinik, erfreuen durfte, so sind die festgestellten Befunde als von autoritativer Seite erhoben anzusehen. Herrn Dr. Jakobsohn spreche ich auch hier meinen Dank aus.

[1] Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Berlin, 1886.

[2] Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie, 2, S. 48, 1885.

[3] A. Siegmund: Chloralhydrat als Vernichter des aashaften Gestankes bei Lungengangrän. Therapeut. Monatsh., Juli 1909.

Hierüber stehen mir aber selbst keine Erfahrungen zu Gebote.

Ich möchte die Wirkung des Chloralhydrats ausser auf die Hemmung der Bazillenentwicklung, vielleicht auch Abtötung derselben, besonders auf die starke Hyperämie und Transsudation schieben, welche es erzeugt. Ein Tropfen einer Chloralhydratlösung in den Konjunktivalsack eines Hundes eingeführt, führt sofort zu enormer Hyperämie der Konjunktiva mit starker wässeriger Absonderung; so mögen auch vielleicht dadurch die Toxine ausgespült werden.

Auch die lokal anästhesierende Wirkung dürfte wohl nicht ohne Bedeutung sein, da zweifellos die Schmerzstillung entzündungswidrig wirkt.

Die Mitteilung meiner Erfahrungen hat zur Verwendung des Chloralhydrats in der Medizinischen Klinik in Kiel Veranlassung gegeben. Mein Kollege, Herr Geheimrat Quincke, hat mir freundlichst gestattet, seine Erfahrungen mit Chloralhydrat hier mitzuteilen: Er schreibt mir:

„Veranlasst durch die mündlichen Mitteilungen meines Kollegen Heller habe ich seit vielen Jahren auf der medizinischen Klinik in Kiel Chloralhydratlösungen bei Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle mit Vorteil angewendet.

Anginen aller Art, besonders wenn die Tonsillenlakunen mit beteiligt oder die Tonsillen zerklüftet waren, werden dreimal täglich oder öfter mit einem kräftigen kalten Spray (2 cm Abstand, ¼ bis 1 Minute) behandelt; dieser flüssige Pinsel reinigt in möglichst schonender Weise teils direkt, teils durch die reflektorisch ausgelösten Würgbewegungen und bringt das Medikament energisch in Berührung mit der erkrankten Fläche. Bei Lues, Diphtherie, Plaut-Vincentscher Angina wurde 1 proz. Sublimatlösung, bei allen anderen Formen oder, wo bei den ersteren ein Grund gegen Sublimat vorlag, 2 proz. Chloralhydrat verwendet.

Für die Nase wurde bei Diphtherie (oder sonst profuser Eitersekretion) ein aufwärts gerichteter Spray von ¾ proz. Kochsalzlösung mit 1 proz. Chloralhydrat bei wenig nach vorn geneigtem Kopf in 2 cm Abstand gegen die Nasenlöcher gerichtet.

Bei ulzeröser Stomatitis (besonders mercurialis) wurde ebenfalls der 2 proz. Spray auf das Zahnfleisch appliziert. Zum Mundspülen sowie zum Gurgeln diente eine 1 proz. Lösung.

Bei chronischer Laryngitis wurde der Kehlkopfeingang zweimal täglich mit dem direkten abwärtsgerichteten 1 proz. Chloralspray behandelt.

Ich habe entschieden den Eindruck von der Wirksamkeit dieser Prozeduren; sie beruht auf der mechanischen Reinigung, auf der Desinfektion (und Desodorisation), vielleicht auf der von Heller erwähnten kurzdauernden Sekretionsvermehrung, endlich folgt dem anfänglichen Brennen Verminderung des Schmerzes".

Aus der Kgl. Chirurgischen Klinik in Kiel (Prof. Anschütz).

Zur Prophylaxe und Therapie drohender Fingergangrän bei Raynaudscher Krankheit.

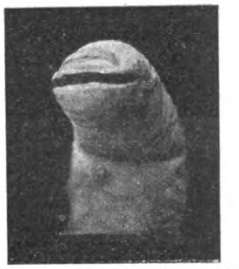
Von Prof. Dr. H. Noesske, erstem Assistenzarzt der Klinik.

Die lokale Asphyxie einzelner oder aller Finger bei Raynaudscher Krankheit mit ihren schmerzhaften Paroxysmen ist bis heute einer sicheren Therapie in vielen Fällen unzugänglich gewesen. Elektrizität, Massage, Bäder, Heissluft, Stauung und dergl. haben nicht immer die Gangrän zu verhüten vermocht. Daher muss jeder Vorschlag, der eine Besserung dieses schweren, verstümmelnden Krankheitsprozesses herbeizuführen vermag, einer sachlichen Prüfung unterzogen werden.

In einem Falle von Raynaudscher Krankheit, den Herr Prof. Lüthje nach vergeblichen therapeutischen Versuchen der Chirurgischen Klinik zur event. Saugbehandlung freundlichst überliess, wurden mehrere schwer zyanotische und äusserst schmerzhafte Fingerglieder nach denselben Prinzipien behandelt, die mir in einigen Fällen schwerer Fingerverletzungen und Erfrierungen ausgezeichnete Resultate geliefert hatten (vgl. H. Noeske: Zur konservativen Behandlung schwerer Extremitätenverletzungen und gangränverdächtiger Glieder (Zentralbl. f. Chirurg. 1909, No. 40), ferner: Knoke: Beitrag zur konservativen Therapie schwerster Extremitätenverletzungen und drohender Gangrän (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 39, S. 2003).

Es gelang dabei, Fingerglieder, die nur noch an einem sehr schmalen, dünnen, schlecht ernährten Hautlappen hingen, absolut kalt und gefühllos waren, dadurch am Leben und bei guter Funktion zu erhalten, dass frontal über die Fingerbeere, hinter dem Nagel und parallel seinem Saum, von der ulnaren zur radialen Seite ein bis auf den Knochen reichender Schnitt geführt, die Wunde mit einem in Kampferöl getauchten Gazestreifen tamponiert und das so behandelte Glied bezw. die ganze Hand in einer an ein Wasserstrahlgebläse angeschlossenen Saugglocke einem negativen Druck von ca. 10—15 ccm Quecksilber 2—3 mal täglich auf 8—10 Minuten ausgesetzt wurde. Durch die Inzision wurde die periphere venöse Stase behoben, und der negative Druck beförderte die arterielle Durchblutung des verletzten Gliedes durch kräftiges Ansaugen frischen Blutes aus den noch erhaltenen kleinen Arterien, die das fast völlig abgetrennte Glied noch mit dem Körper verbanden. Ebenso günstig wirkte diese Inzision auch in einem Falle von Erfrierung beider Daumen, wo die lokale Asphyxie und Anästhesie schon nach wenigen Stunden völlig beseitigt waren.

Die nebenstehende Figur lässt die Schnittrichtung leicht erkennen. Eine Schädigung tritt durch dieselbe nicht ein. Die Narbe ist vielmehr nach einigen Wochen kaum noch sichtbar und liegt ausserhalb der Greiffläche, ist also bei der Arbeit keinem Druck ausgesetzt. Dieser Schnitt hat uns auch gute Dienste in der Behandlung des ossalen Panaritiums geleistet.



Die Figur illustriert die Schnittrichtung: Radio-ulnarer Frontalschnitt hinter dem Nagel bis auf d. Knochen. Die Fingerbeere hängt leicht klaffend nach abwärts.

In dem Falle von Raynaudscher Krankheit, den wir vergeblich mit der Saugglocke zu bessern versucht hatten, verfuhren wir in der Weise, dass bei der ängstlichen und messerscheuen Patientin zunächst nur die am stärksten zyanotischen und schmerzhaften Finger, und zwar in Lokalanästhesie, inzidiert und darauf in der Saugglocke einem negativen Druck von ca. 10 cm Quecksilber ausgesetzt wurden. Unmittelbar nach einer solchen Inzision entleeren sich einige Tropfen dunklen zyanotischen Blutes, dem schon nach wenigen Stunden, besonders schnell unter der Wirkung der Saugglocke, hellrotes arterielles Blut in geringer Menge nachströmt. Die Saugung wirkt dabei lediglich als ein unterstützender Faktor, dürfte aber wohl auch ganz entbehrlich sein. Denn bei dem einen zyanotischen Finger erfolgte auch ohne Saugung, die hier versuchsweise unterblieb, ein Rückgang der Zyanose. Der Effekt war somit derselbe wie mit der Saugung. Ich glaube aber doch, dass die letztere die arterielle Durchströmung eines ischämischen bezw. asphyktischen Gliedes wesentlich zu fördern vermag, indem sie rein mechanisch eine Dehnung der arteriellen Kapillaren verursacht.

Der Erfolg in dem Raynaudschen Falle war überraschend. Nach einem noch ca. anderthalb Tage anhaltenden, wohl hauptsächlich von den Inzisionswunden unterhaltenen Fortbestande der früheren Schmerzhaftigkeit, die mit kleinen Morphiumgaben gemildert wurde, war die Patientin völlig schmerzfrei. Die inzidierten Finger hatten ihre Zyanose völlig verloren, während die letztere an den nicht inzidierten Fingern in schmerzhafter Weise fortbestand, so dass die Patientin jetzt spontan den Wunsch äusserte, auch die schmerzhaften „blauen" Finger der anderen Hand ebenso zu behandeln.

Diese weiteren, im Aetherrausch ausgeführten Inzisionen führten zu demselben günstigen Ergebnis. Die Patientin wurde nach den Inzisionen noch etwa 10 Tage lang regelmässig zweimal täglich der erwähnten Saugbehandlung unterzogen und verliess völlig beschwerdefrei die Klinik. Ihr Zustand ist bis heute, 14 Wochen nach den Inzisionen, unverändert günstig geblieben. Die Schnittnarben sind kaum noch erkennbar.

Es liegt der Gedanke nahe, aus dem therapeutischen Effekt, den hier die chirurgische Behandlung der lokalen Zyanose herbeiführte, auf die Aetiologie dieses noch dunklen Krankheitsbildes zu schliessen. Man könnte versucht sein, die Ursache der Raynaudschen Krankheit nicht in zentralen, sondern lokalen peripheren Störungen der Vaskularisation zu suchen, ähnlich wie bei der lokalen Ischämie bezw. Zyanose erfrorener oder schwerverletzter Glieder.

Es bleibt abzuwarten, ob dieses Verfahren eine dauernde Heilung bringt. Aber selbst wenn dies nicht der Fall wäre, dürfte ihm eine wesentliche symptomatische Bedeutung nicht abzusprechen sein, insofern es die Gangrängefahr zu beheben vermag. Wie weit diese Methode auch für andere, schwerere Formen der Raynaudschen Krankheit als die hier beschriebene erfolgreich anwendbar sein wird, insbesondere ob auch die lokalen Asphyxien in den Schleimhäuten, in der Haut des Gesichtes usw. bei sachgemässer chirurgischer Behandlung in gleich günstiger Weise beeinflussbar sind, müssen weitere Beobachtungen und Versuche lehren. Mir scheint, dass auch bei anderen Formen umschriebener Gewebsasphyxie, wie ich dies bei einer schmerzhaften Zyanose der Zehen infolge von Arteriosklerose sowie bei arteriosklerotischen Parästhesien konstatieren konnte, das Verfahren eines Versuches wert ist.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik in München (Direktor: Geh.-Rat v. Angerer).

Wie weit lassen sich Fehldiagnosen und Misserfolge bei Frakturen und Luxationen in der Praxis vermeiden?

Fortbildungsvortrag von Privatdozent Dr. R. Grashey.

Im Röntgenlaboratorium grösserer Kliniken landet eine grosse Anzahl schlecht geheilter Frakturen und Luxationen. Die Verletzten kommen zur Unfalluntersuchung oder aus eigenem Antrieb, um nach Abschluss der ersten Behandlung sich Rat zu holen. Manche bringt der behandelnde Arzt, weil er diagnostische Zweifel und prognostische Bedenken hat; er erwartet mit Spannung das Röntgenbild. Bringt dieses eine Ueberraschung, so kommt für ihn die schwierige Aufgabe, dem Patienten dies schonend beizubringen: „Der bereits eingerichtete Kopf ist nachträglich wieder herausgesprungen", oder „Der eingekeilte, nicht erkennbare Bruch hat sich nachträglich gelöst" — so und ähnlich lautet die unerfreuliche Botschaft. Bisweilen gelingt es dem konsultierten Arzt, dem Kranken klar zu machen, dass die mit Röntgenstrahlen spielend erhältliche Diagnose anfangs ohne dieses souveräne Hilfsmittel und noch dazu bei der vorhandenen schmerzhaften Schwellung nicht möglich war. Dabei wird sich der Kranke nun freilich nicht immer beruhigen. Es ist nur allzu menschlich, dass der Unwille über eigenes Missgeschick sich zu Vorwürfen gegen andere verdichtet. Selbst gerichtliche Klagen gegen Aerzte wegen falscher Behandlung sind leider heutzutage keine seltene Erscheinung mehr. Dieser Punkt ist es vor allem, der mich zu einer kurzen Behandlung der Titelfrage veranlasst, die man auch so stellen könnte: Wie hat sich der Arzt zu verhalten, damit ihm der Vorwurf der Fahrlässigkeit oder der falschen Behandlung weder vom Gericht und seinen Sachverständigen, noch von einem einigermassen einsichtsvollen Patienten gemacht wird?

Die möglichen Vorwürfe sind folgende: Der Arzt habe die Sache zu leicht genommen. Er habe oberflächlich untersucht, den Klagen des Verletzten keine Bedeutung beigemessen. Er habe an eine Luxation oder Fraktur gar nicht gedacht oder sie viel zu spät erkannt. Er habe zu lange nicht kontrolliert. Er habe den Verband falsch angelegt, zu wenig Verhaltungsmassregeln gegeben. Besonders kritisch ist der Vorwurf: Der Arzt habe die vorgeschlagene Beiziehung eines zweiten Arztes oder die gewünschte Röntgendurchleuchtung als überflüssig abgelehnt.

Soweit diese Dinge die Frakturen und Luxationen nicht speziell, sondern nur die ärztlichen Qualitäten im allgemeinen betreffen, können sie hier ausser Betracht bleiben. Ich will nur das berühren, was die Diagnose und Therapie der genannten Verletzungen angeht..

Zunächst die Diagnose: Die exakte Diagnose eines Knochenbruchs, einer Luxation ist manchmal auch für den Geübten keineswegs leicht. Das wissen vor allem diejenigen, welche ihre Untersuchungsresultate ständig mit Röntgenstrahlen kontrollieren. Nun sind aber die Folgen einer Fehldiagnose praktisch ungemein verschieden. Viele Frakturen heilen sogar funktionell besser aus, wenn sie nicht erkannt werden, als wenn sie ängstlich immobilisiert werden nach der alten Schulregel. Bei anderen Verletzungen hängt alles vom ersten Verband, von der Reposition einer vorhandenen, richtig erkannten Dislokation ab. Obenan stehen die Luxationen. Die frische Luxation eines grösseren Gelenkes macht eine so auffällige Funktionsstörung, dass man nicht darüber im Zweifel sein kann, eine schwerere Läsion vor sich zu haben; Vergleich der Längenmasse, die nur bei starkem Panniculus adiposus oder starkem Erguss im Stiche lassen, muss die Diagnose nahelegen. Oder man schwankt wenigstens zwischen Luxation und Fraktur, eventuell Luxationsfraktur. Bei vielen Luxationen reisst, wie das Röntgenbild belehrt, die Gelenkkapsel oder ihr Verstärkungsband einer Knochenapophyse mit ab: Tuberculum maius humeri, Epicondylus medialis humeri. Nach der Reposition des Gelenkes braucht man nicht besonders auf sie Rücksicht zu nehmen im Fixationsverband, den man doch zunächst anlegt. Fühlt man, wie häufig, das abgerissene Stück nach der Reposition krepitieren, so wird man höchstens etwas länger fixieren, d. h. so lange, als man das Stück beweglich fühlt und auch nicht den Eindruck hat, dass es pseudarthrotisch wird. Wichtiger sind die eigentlichen Verrenkungsbrüche, vor allem die Luxation des Fusses nach hinten bei Pronationsbruch beider Knöchel, meist mit Abquetschung der untern hintern Tibiagelenkfläche. Vergleichende Betrachtung der Füsse von der Seite, Vergrösserung des Achillessehnenabstandes, Verkürzung des plantarflektierten Vorfusses, Fühlbarkeit der vorderen Tibiagelenkkante sichern die wichtige Diagnose. Nicht reponierte Luxationsfrakturen des Fussgelenkes geben sehr ungünstige funktionelle Resultate, die auch operativ schwer zu bessern sind. Nach gelungener Reposition, die bei flektiertem Knie nicht schwierig war, reluxiert der Fuss leicht noch während Anlegung des Gipsverbandes in Streckstellung. Ohne Röntgenkontrolle geht man sicherer, wenn man den ersten Gips bei flektiertem Knie anlegt.

Luxationsfrakturen im Schultergelenk sind sehr schwer erkennbar und auch schwer zu korrigieren; sie sind glücklicherweise selten; die im Ellbogengelenk sind leichter zu diagnostizieren und in dem überhaupt beschränkt möglichen Grade zu reponieren. Wegen der besonders bei älteren Individuen grösseren Gefahr der Versteifung wird man stets in der günstigsten Rechtwinkelstellung verbinden. Die seltenen Luxationsfrakturen des Hüftgelenkes sind ohne Röntgenbild sehr schwierig zu diagnostizieren. Hat der Kopf keinen Halt mehr am oberen Pfannenrand, weil dieser abgebrochen, so wiederholt sich die Sisyphusarbeit, den immer reluxierenden Kopf zu reponieren, bis zur Erschöpfung aller Beteiligten. Nur kräftiger Extensionsverband mit ebensolchem Gegenzug kann helfen; darüber kann aber nur ein gutes Röntgenbild im vorhinein belehren, das uns auch zur Vorsicht mit Repositionsmanövern bei gleichzeitig vorhandenem Schambeinbruch mahnt. Luxationsfrakturen im Handgelenk machen stets den Eindruck einer schwereren Läsion. Ihre genaue Erkenntnis ohne Röntgenstrahlen ist meist unmöglich. Bei der Reposition der schrägen Karpalluxationen sind torquierende Bewegungen

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

unter gleichzeitigem Zug (bei fixiertem Vorderarm) zweckmässig, ebenso wie bei den gekreuzten und seitlichen Ellbogenluxationen. Am Karpometakarpalgelenk I wird die Bennetsche Luxationsfraktur, bei welcher wir ausser Schrägbruch der Metakarpusbasis mehrmals auch Fraktur des Os multang. maius beobachteten, gerne verkannt. Extensions- oder zirkulärer Kompressionsverband um das ganze Handgelenk sind angezeigt. Auf isolierte Luxation des Os lunatum volarwärts wird der Verdacht durch Palpationsbefund, Druckerscheinungen seitens des Nervus medianus und die grosse Schmerzhaftigkeit gelenkt. Die Reposition gelang mir kürzlich in einem frischen Fall. Veraltete Luxationen des Lunatum hindern die Gebrauchsfähigkeit der Hand sehr wesentlich.

Fälschlich für Luxationen gehalten werden sehr gern Brüche nahe einem Gelenk: Humerushalsfraktur mit Dislokation des Schaftes nach innen; suprakondyläre Fraktur des Humerus; bei Kindern ist letztere besonders häufig. Die Epiphysenlösungen werden ebenfalls leicht für Luxationen genommen. Man bedenke immer, dass Luxationen bei Kindern unter 8 Jahren überhaupt sehr selten sind, ebenso wie sie bei alten Leuten wieder seltener werden. Bei ihnen bricht der Schenkelhals, anstatt dass die Hüfte luxiert, und auch für Humerusfraktur ist im Zweifelsfall die Wahrscheinlichkeit viel grösser als wie für Luxation; hier wird die viel geschmähte Statistik zu wenig berücksichtigt. Diese Dinge sind vielen Praktikern zu wenig geläufig, wie die grosse Anzahl solcher Patienten beweist, die wegen „Luxationsverdacht“ geschickt wurden, der kaum berechtigt war.

Hält man eine Fraktur für Luxation, so kann man durch energische Repositionsmanöver mit ausgiebigen Exkursionen beträchtlich schaden; die Kranken kommen dann mit grossen Blutergüssen, wie wir öfters sehen mussten.

Solche gröbere Missgriffe in der Diagnose und Therapie lassen sich meist vermeiden, wenn man 1. Verletzungen in unmittelbarer Nähe von Gelenken in Narkose untersucht, 2. bei den Repositionsmanövern grobe Exkursionen vermeidet und vor allem kräftige Extension und Gegenextension ausübt. Die meisten (ausser Hüft-) Luxationen, noch mehr die Frakturen, lassen sich im Aetherrausch reponieren, welcher als gefahrlos gelten darf und nicht einmal Uebelkeit hinterlässt. Bei Potatoren schickt man zweckmässig eine Morphiuminjektion etwa 20 Minuten voraus. Die kurze Narkose ermöglicht vor allem eine viel exaktere Diagnose und schaltet den oft beträchtlichen Muskelwiderstand aus. Ist Narkose aus äusseren Gründen nicht möglich, oder handelt es sich um ein muskelschwaches Individuum, so versuche man zunächst die Extensionsmethoden, vermeide aber gewaltsame Dehnungen der Gelenkkapsel. Es ist nicht gleichgültig, ob man den Kapselriss und Bluterguss noch vergrössert; ferner beseitigt man durch gewaltsame Dehnung die federnde Fixation, welche uns sagt, dass das Gelenk noch luxiert ist. Zur Reposition der subkorakoidealen Schulterluxation stellt sich der Arzt oft zweckmässiger ans Gelenk, das er von oben und unten umgreift; die Hand in der Axilla besorgt den Gegenzug und dirigiert bezw. hebelt den Oberarmkopf, während Assistenz vor allem zieht und dann aussenrotiert. Auf diese Weise werden brüske Bewegungen vermieden und auch für den Fall, dass eine Fraktur vorliegt, wird kaum geschadet; bei der Rotation wird man in der Regel dann gleich die Krepitation fühlen. Auch beim Ellenbogengelenk nimmt sich der Arzt am besten um das Gelenk selbst an und kontrolliert, während Assistenz, zunächst in leichter Beugestellung, zieht. Solange das Gelenk noch nach hinten luxiert ist, hat man beim Umgreifen desselben von vorne her den sehr entschiedenen Eindruck, dass man eine dickere Knochenpartie palpiert als auf der gesunden Seite; ferner die federnde Fixation, wenn man sie nicht gewaltsam überwunden hat.

Ist man seiner Sache nicht ganz sicher, ob Luxation vorliegt bezw. ob die sicher diagnostizierte Luxation behoben ist, so tut man doch gut, den Kranken, zumal wenn er gehen kann, in das nächste Röntgenlaboratorium zu schicken. Die Entfernungen nehmen ja immer mehr ab, und die Kosten für diese Massnahme sind gering im Vergleich zu denen etwaiger korrigierender Nachbehandlung; ganz abgesehen davon, dass die Verantwortlichkeit dadurch auf mehrere Schultern verteilt wird.

Frakturen werden häufig übersehen. Es ist aber relativ selten, dass bei sorgfältiger Untersuchung eine Fraktur übersehen wird, welche eine bestimmte Behandlung erfordert, deren Unterlassung unangenehme Folgen heraufbeschwört. Dies ist nur der Fall beim Uebersehen einer stärkeren Dislokation, und eine solche muss, beim Erwachsenen wenigstens, in die Augen fallen. Fingerfrakturen werden manchmal verkannt; ist praktisch bedeutsame Dislokation vorhanden, so ist der Finger immer verkürzt, was beim Vergleich beider Hände sofort auffällt. Isolierte Frakturen von Handwurzelknochen haben zweifelhafte Prognose, führen später gerne zu Arthritis deformans, die Navikularefraktur wird gern pseudarthrotisch; eine schulmässig vorzuschreibende Therapie ist jedoch nicht gegeben. Die Röntgenstrahlen haben die Häufigkeit dieser Brüche erst aufgedeckt, ebenso wie sie zeigten, dass Brüche der Mittelfussknochen, des Kalkaneus, Naviculare pedis, des äusseren Knöchels (schräg), des Radius und des Collum humeri häufiger sind als man früher annahm. Die letztere Fraktur verrät sich oft nach ein paar Tagen durch Auftreten eines grösseren Blutextravasates, das sich an der Innenseite des Oberarms herabsenkt. Solche Frakturen sind an sich von geringerer Bedeutung als die begleitende Gelenkschädigung. Diese macht noch Erscheinungen, nachdem die Fraktur längst geheilt ist. Daher entwickeln sich die Dinge sehr oft so, dass Gelenkkontusion oder Distorsion diagnostiziert wird. Wegen der auffallend lange zurückbleibenden Bewegungsbehinderung wird der Patient durchleuchtet, und nun zeigt sich die Fraktur. Die Behinderung ist nun freilich nicht mehr auffallend, der Kranke meint aber, es sei etwa doch etwas versäumt worden. Für den Arzt ergibt sich hieraus die Lehre, bei Gelenkkontusionen und Distorsionen von der Möglichkeit einer Fraktur, eines „Sprungs im Knochen“ zu sprechen, wenn nicht besondere Gründe gegen eine solche Aufklärung vorhanden sind.

Man wird nicht jede Distorsion oder Kontusion als frakturverdächtig bezeichnen. Das würde so aussehen, als wolle man seine Kunst, seinen Heilerfolg in grellere Beleuchtung setzen; aber man wird dem Kranken sagen, dass möglicherweise eine Fraktur vorhanden sei, dass eine solche aber wegen mangelnder Dislokation die Behandlung nicht ändern, nur eventuell verlängern werde. Aus dem weiteren Verlauf ergeben sich in der Regel nähere Anhaltspunkte. Bei Kontusion, Distorsion gehen die Symptome rascher zurück. Kann der Kranke jedoch nach 8 Tagen auf dem verletzten Bein noch nicht stehen, so steigert sich der Frakturverdacht. Es kommt vor, dass ein Mann einen Kompressionsbruch des Tibiakopfes erleidet, die als einfache Kontusion behandelt wird und dass er aufsteht, sobald ihn die Beine wieder einigermassen tragen, und dass alles gut abgeht bis auf die Folgen der begleitenden Gelenkschädigung. Wenn ein Knochen tragfähig, widerstandsfähig ist, verbiegt er sich selten mehr nachträglich. Nur bei Kindern mit teilweise subperiostalen Biegungsbrüchen sieht man öfters Verbiegungen, wenn man im Vertrauen auf das Fehlen von Druckempfindlichkeit zu kurz fixiert. Das Röntgenbild kann warnen, es zeigt die relativ geringe Kallusentwicklung in diesen Fällen.

Die Regel, bei Verdacht auf eine zu Dislokation neigende Fraktur so zu behandeln, als ob sie vorhanden wäre, gilt vor allem für das Fussgelenk, umsomehr, als schon eine stärkere Distorsion mit Erguss und Bänderzerrung die Gefahr der Knick- und Plattfussbildung mit sich bringt, der wir durch vorsichtige Belastung des in Supinationsstellung in festem Schuh oder Hülse gesicherten Fussgelenks begegnen.

Der Verdacht auf eine Fraktur bestimmter Art wird oft schon durch die Art der Gewalteinwirkung nahe gelegt. Dies haben uns ebenfalls die Röntgenstrahlen noch deutlicher gezeigt als früher: Springt jemand aus der Höhe von einigen Metern direkt auf die Fersen, so hat er wahrscheinlich einen oder beide Calcanei gebrochen; fällt ein alter Mann seitwärts auf die Hüfte und kann nicht aufstehen, so besteht Verdacht auf Schenkelhalsbruch. Der Kranke ist die folgenden Tage genau zu beobachten. Der Verdacht wird zu- oder abnehmen. Im Zweifelsfall behandelt man als Fraktur und legt Extensionsverband an. Dass die Gehfähigkeit bei Bruch des äusseren Knöchels erhalten bleibt, ist bekannt, Ueberrascht hat uns der

Befund einer zweifellosen Schädeldachfissur nach Fall mit dem Kopf aufs Pflaster, ohne Bewusstlosigkeit. Diaphysenfrakturen bei kleineren Kindern werden relativ öfter übersehen: an der Klavikula, am Femur etc. Die Functio laesa und der Druckschmerz sind Verdachtsmomente. Man muss fleissig nachsehen. Nach ca. 10 Tagen wird man Kallus fühlen, und dann kann man immer noch die wichtigste Verschiebung, die winklige Knickung, ausgleichen.

Behandlungsfehler bei richtig erkannter Fraktur sind seltener als Fehldiagnosen. Wenn ein Arzt bei einer Oberschenkelfraktur einen Gips bis knapp oberhalb der Frakturstelle anlegt und der Patient nach einiger Zeit mit der Hand im schon gelockerten Verband eine Auftreibung am Knochen fühlt, entsprechend dem Kallus des stark ad axin dislozierten Femur, dann wird man schwer einen Verteidiger finden; ebenso, wenn ein Unterschenkelgips nur bis unterhalb des Knies reicht, oder wenn Ulna und Radius miteinander knöchern verwachsen, weil ihre Fraktur in Pronationsstellung verbunden war. Dagegen kann man keine der modernen Behandlungsmethoden, etwa die Extensionsmethode, als obligatorisch auch für entlegene Fälle der Landpraxis bezeichnen. Abgesehen davon, dass man für solche Verbände einen verständigen Kranken benötigt, muss man dieselben häufig kontrollieren. „Unvernunft“ des Kranken ist ein eventuell bedenklicher Entschuldigungsgrund bei Misserfolg. Die Wahl des Verbandes richtet sich also sehr nach den äussern Verhältnissen. Dafür, dass der Verband seinen Zweck in der gedachten Weise erfüllt, dass er rechtzeitig gewechselt wird, dass der Kranke auf bestimmte Dinge achtet, ist der Arzt bis zu einem gewissen Grad verantwortlich. Dass eine komplizierte Fraktur mit Wundinfektion und Eiterung mit Verkürzung heilt, wird man verstehen; die Verkürzung allein ist ja in der Regel nicht besonders hinderlich, die wichtigere Dislocatio ad axin lässt sich in der Regel vermeiden.

Die Verkürzung von Diaphysenbrüchen lässt sich oft schon nach wenigen Tagen nicht mehr gut ausgleichen, namentlich bei jüngeren Individuen. Die noch wichtigere Achsenknickung ist noch nach Wochen reparabel; der Verkürzung muss man möglichst bald begegnen, durch Zugverband, wenn man der Schwellung wegen mit dem Gips noch warten will. Dass man bei frischen Frakturen auf Nebenverletzungen von Gefässen und Nerven zu achten hat, ehe man einen Verband anlegt, der später für die Nebenverletzungen verantwortlich gemacht werden könnte, darf nicht unerwähnt bleiben. Die moderne Frühmassage und Bewegungstherapie wird man anwenden, wenn die äusseren Verhältnisse es gestatten.

Unannehmlichkeiten können entstehen, wenn ein Arzt einen Frakturfall von einem Kollegen übernimmt. Es ist vorgekommen, dass sich der eine auf den anderen verliess und so die übersehene Schenkelhalsfraktur ohne Extensionsverband mit starker Verkürzung heilte. Auch die Uebernahme eines Kranken im Gipsverband ist besonders verantwortungsvoll, weil man keine so bestimmten Anhaltspunkte hat, wie beim selbst gefertigten Verbande. Man wird häufiger kontrollieren. Genaue Aufschreibungen sind gerade bei Frakturen wegen der möglichen entfernteren Folgen ungemein wichtig. Oft fehlen die Zeugen, welche beweisen, dass der Arzt die ihm vom Gesetz auferlegte besondere Sorgfalt verwendet hat.

Ist die Unterlassung einer Röntgenuntersuchung bei zweifelhaften Frakturfällen ein Fehler? Wenn eine solche Untersuchung ohne besondere Schwierigkeiten vorgenommen werden kann, und wenn es sich nach der ganzen Lage des Falles darum handelt, eine Verletzung auszuschliessen, die eine spezielle Therapie wegen der sonst sehr ungünstigen Prognose erfordern würde, dann ist diese Frage wohl zu bejahen. Später kommt der Betreffende doch zur Röntgenuntersuchung, wenn die Fehldiagnose offenbar wird; und wenn nicht der Kranke etwa anfangs schwer transportabel war, so wird man später sagen: Man hätte die Untersuchung früher vornehmen sollen. Namentlich dann, wenn der Kranke den Wunsch selbst äussert, wird man ihn zu erfüllen trachten. Wir kennen Fälle, in denen die rechtzeitige Durchleuchtung viel Jammer und Aerger erspart hätte. Welche Fälle in erster Linie in Betracht kommen, geht aus dem oben gesagten hervor. Es sind vor allem die genannten Luxationsfrakturen, dann Luxationen überhaupt und Frakturen in der Nähe von Gelenken, deren Diagnose wegen der Weichteilschwellung etc. trotz Narkose Zweifel aufkommen lässt. Auf die Frakturen des Beckens und Schädels bin ich nicht eingegangen, weil einerseits die Art der Verletzung und die Schwere der Symptome eine genaue Untersuchung wohl immer veranlasst, andererseits die Therapie klar vorgezeichnet ist und hauptsächlich nur allgemeine Vernachlässigung, weniger ein bestimmter Unterlassungsfehler infolge diagnostischer Schwierigkeiten in Betracht kommt, durch den etwas Wichtiges versäumt würde. Fehler gegen die Wundbehandlung bilden ein Kapitel für sich. Dass man Quetschungsfrakturen debridiert, dass man bei Frakturblutung aus Ohr und Nase nicht spülen darf, ist wohl nach heutigen Begriffen selbstverständlich. Versäumnis einer Knochennaht könnte nur einem Chirurgen von Fach zum Vorwurf allenfalls gemacht werden.

Bei Verletzungen des Kopfes und Stammes sind genaue Aufzeichnungen wegen der etwa zurückbleibenden Folgen, insbesondere auf nervösem Gebiet, unerlässlich als Anhaltspunkt bei späteren gutachtlichen Erhebungen. Rippenfrakturen und Skapulafrakturen werden oft übersehen, das Resultat wird nicht wesentlich beeinträchtigt, wenn der Kranke lediglich nach Massgabe der Schmerzen sich selbst Ruhe und Schonung auferlegt. Klavikulabrüche mit Dislokation sind nicht zu übersehen. Fleissige Kontrolle der Verbände ist zu verlangen. Ideale Adaption gelingt selten, aber das „Reiten“ der Bruchenden kann man mit Sicherheit vermeiden.

Ich glaube behaupten zu können, dass die Beachtung der angeführten Regeln vor groben Fehlschlüssen und Misserfolgen bewahrt. Es war mir besonders darum zu tun, zu zeigen, wie weit die Fortschritte, welche die Röntgenstrahlen in der Erkenntnis und naturgemäss auch in der Behandlung der Frakturen und Luxationen gebracht haben, das Handeln des praktischen Arztes in bindender Weise beeinflussen.

Notiz zur Behandlung der Rhinitis acuta.

Von Privatdozent Dr. Trumpp.

Die akute katarrhalische Entzündung der Nasenschleimhaut gilt ziemlich allgemein als ein zwar lästiges, aber meist wenig bedeutsames Leiden. Eine Ausnahmestellung wird nur dem Schnupfen der Säuglinge eingeräumt, weil bei der Enge der Nasengänge in diesem Alter die Anschwellung der Schleimhaut eine bedenkliche Erschwerung der Atmung und der Nahrungsaufnahme herbeiführen kann. Gelegentliche, und nicht zu seltene, üble Erfahrungen lehren aber immer wieder, dass jeder Fall von Rhinitis acuta — wenigstens im Kindesalter — unserer Aufmerksamkeit wert ist. Einmal, weil die scheinbare Rhinitis simplex sich als Initialsymptom einer spezifischen Infektion entpuppen kann (am verhängnisvollsten ist das Uebersehen einer primären Nasendiphtherie, deren klinische Erscheinungen durchaus nicht immer lehrbuchmässig eindeutig sind); zum anderen weil auch die nichtspezifische Rhinitis durch Fortschreiten der katarrhalischen Entzündung auf die Paukenhöhle oder die tieferen Luftwege ihren anfänglich harmlosen Charakter verlieren kann. Die Tatsache allein schon, dass man im Beginn der Erkrankung weder aus dem klinischen Bild noch auch — sehr häufig — aus dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung des Nasensekretes mit Bestimmtheit Charakter und Prognose der Affektion feststellen kann, sollte uns bewegen, jeden uns zugeführten Fall von Rhinitis acuta, gleichviel ob die Erkrankung mit oder ohne Fieber und sonstige erheblichere Störung des Allgemeinbefindens auftritt, sofort energisch in Behandlung zu nehmen.

Soll die Behandlung den gewünschten, möglichen ernsteren Folgen vorbeugenden Nutzen haben, so muss sie in erster Linie eine kausale sein, d. h. sie muss, da die Rhinitis acuta fast stets infektiöser Natur ist, imstande sein, die bakteriellen Krankheitserreger unschädlich zu machen. Das ist die wichtigste, aber nicht die einzige Aufgabe der Behandlung. Bei der Rhinitis acuta besteht ein Circulus vitiosus. Die Entzündung erzeugt vermehrte Sekretion der Schleimhaut, die ätzenden Sekrete unterhalten die Entzündung. Das anzuwendende Mittel muss also auch die vermehrte Sekretion eindämmen. Ein drittes Postulat ist: das Mittel muss absolut unschädlich, auch für den empfindlichsten Organismus, für die am schwersten bedrohten Säuglinge, indifferent sein. Es muss ferner so leicht anwendbar sein, dass die weitere Behandlung auch dem Laien überlassen werden kann, der bei der vermeintlichen Geringfügigkeit und Ungefährlichkeit des Leidens eine Dauerbehandlung durch den Arzt in der Regel als Luxus betrachtet. Das Mittel sollte aus dem gleichen Grunde auch billig sein.

Alle diese Wünsche erfüllt die Behandlung der Rhinitis acuta mit Bolus alba. Wer die Literatur über die von J. Stumpf neuerdings inaugurierte Bolustherapie verfolgt hat, wird beim Lesen obiger Bedingungen einer Rhinitisbehandlung meinen Vorschlag schon erwartet haben. Mich brachte insonderheit Nassauers[1]) Arbeit über die Behandlung des „Ausfluss“ auf den naheliegenden Gedanken, den weissen Ton auch bei Rhinitis in Anwendung zu bringen. Mehrfache genau kontrollierte Versuche an mir selbst und an meinen Kindern zeigten ein so günstiges Resultat, dass ich die Bolus seit einem halben Jahr bei allen Koryzafällen meiner Klientel verwende. Der nasskalte Sommer und wetterwendische Herbst lieferten mir reichliches Beobachtungsmaterial. In frischen, günstigen Fällen war ich bei richtiger Anwendung des Mittels imstande, auch den heftigsten Katarrh innerhalb 24 Stunden zum Stillstand zu bringen. D. h. die Nase war und blieb danach trocken, es restierte nur noch der Schwellungszustand der Schleimhaut, der sich in weiteren 1—2 Tagen gleichfalls zurückbildete. Ich persönlich habe von keinem anderen Mittel gleich günstige und rasche Erfolge gesehen.

Ich sprach soeben von „günstigen Fällen“ und „richtiger Anwendung“ des Mittels. Was ist darunter zu verstehen?

Der weisse Ton entfaltet, wie aus der Literatur bekannt, keine chemische, sondern eine rein mechanische Wirkung. Durch die ausserordentliche Kleinheit seiner Partikel und sein daraus resultierendes grosses Gesamtporenvolum zieht er sehr rasch und reichlich Flüssigkeit an sich. Die Bakterien werden einerseits schon durch die rapide Austrocknung ihres Nährbodens in ihrer Fortpflanzungs- und Lebensfähigkeit bedroht und werden ausserdem durch die Kapillarattraktion des Bolus in die sich allmählich zu Brei umwandelnde Pulvermasse eingesogen und so unschädlich gemacht. Der Tonbrei wird in unserem speziellen Falle ausgeschneuzt oder ohne Schaden verschluckt.

Conditio sine qua non eines Heilerfolges der Bolustherapie bei Rhinitis ist nun erstens, dass die Bolus den Bakterienherd erreicht, zweitens, dass sie in einer Menge und Häufigkeit eingebracht wird, die zur Austrocknung der Sekretmassen genügt. Der Heilerfolg und die Behandlungsdauer ist ferner abhängig vom jeweiligen Grade der durch die Entzündung bereits gesetzten Schleimhautveränderung.

Ein Fall ist mithin günstig gelagert, für Bolusbehandlung besonders geeignet, wenn die Nasengänge weit sind, so dass die Bolus leicht auf alle affizierten Schleimhautpartien appliziert werden kann. Durch etwaige starke akute Schwellung der Schleimhaut bedingte Enge lässt sich durch erstmalige Anwendung irgend eines Adrenalinpräparates leicht beseitigen (z. B. Suprarenin 0,03, Paraffin. liquid. 5,0, Ungt. boric. 25,0, mf. ungt. S. Nasensalbe). Die Heilung wird um so rascher erfolgen, je frischer der Fall, je weniger alteriert die Schleimhaut bei Beginn der Behandlung ist.

Wenig Aussicht auf Erfolg bieten Fälle, bei denen angeborene Enge und Verbildung der vorderen Nasenpartie den Pulverstrom aufhält, oder bei denen eine infizierte und stark zerklüftete Rachenmandel oder ein schon bestehender Katarrh des Rachens oder der tieferen Luftwege immer wieder neues Infektionsmaterial in die Nasenhöhle liefert.

Zur Einführung des Pulvers bediene ich mich eines von mir angegebenen, leicht zu reinigenden, einfachen Pulverbläsers, bestehend aus Glasolive mit Schaufel und Ventilgummiballon (erhältlich bei der Firma Katsch in München, Preis 2 Mark). Ich lasse grosse Mengen des sterilisierten und möglichst trocken aufbewahrten Tones (je trockener das Pulver, desto wirksamer ist es) erst 3—4 mal in viertelstündlichen, später in einstündigen Pausen einblasen. Diese häufige Applikation scheint mir notwendig, um möglichst bald den Status zu erreichen, in dem die Pulvermenge die Sekretmenge überwiegt.

So lange noch reichlich Sekret vorhanden ist, wird das Pulver gar nicht oder nur angenehm kühlend empfunden, so dass Kinder nach Ueberwindung des anfänglichen Misstrauens sich die Einblasung willig gefallen lassen. Die auftrocknende Wirkung der Bolus, unterstützt durch den schon nach wenigen Anwendungen freier zutretenden Luftstrom, macht sich bald und höchst angenehm bemerkbar. Nasenatmung ist oft schon in der ersten Nacht wieder möglich, wodurch sekundäre Rachenkatarrhe hintangehalten werden. Die sonst so häufige schmerzhafte Entzündung der Nares bleibt stets aus.

Ist der Schleimfluss von Anfang an gering, oder hat er unter der Behandlung nachgelassen, so beobachtet man zuweilen unmittelbar nach dem Einblasen verstärkte Sekretion (Wirkung der Kapillarattraktion?), die aber sofort wieder geringer wird und gewöhnlich bald danach ganz aufhört. Vor einer wirklichen Austrocknung ist die Schleimhaut durch ihren Turgor, Erhaltung der Wasserkonstante, geschützt.

Ist die Schleimhaut bei ihrer beginnenden Entblössung von Schleim noch im Zustand hochgradiger Entzündung, so wird das Pulver als Fremdkörper mehr weniger unangenehm empfunden. Die Belästigung ist aber nach meiner eigenen und anderer Kollegen persönlicher Erfahrung nur eine geringe und sehr kurzdauernde, besteht in mässigem Druckgefühl, leichtem Jucken und Brennen.

Die Behandlung sollte nicht zu früh ausgesetzt werden, da sonst, wenn auch oft erst nach mehreren Stunden, plötzlich wieder etwas vermehrte Sekretion auftreten kann. Doch genügt am 2. Tage in der Regel schon eine 2—3 stündliche Applikation.

Ausser bei Rhinitis simplex habe ich die Bolusbehandlung auch bei zwei Fällen von primärer Nasendiphtherie (bakteriologisch erwiesen) versucht. Da die Kinder in sorgfältiger Pflege standen und von mir beliebig oft und genau kontrolliert werden konnten, habe ich es experimenti causa gewagt, von der Seruminjektion Abstand zu nehmen. In beiden Fällen glatter Verlauf ohne Komplikationen und postdiphtherische Erscheinungen. Heilung in 4 bezw. 6 Tagen. In zwei weiteren, in jüngster Zeit auf meine Anregung an der hiesigen Universitäts-Kinderklinik mit Bolus behandelten Fällen von Nasendiphtherie war der Erfolg gleichfalls deutlich und zufriedenstellend. Damit möchte ich natürlich keineswegs etwa dazu auffordern, künftig die Nasendiphtherie ohne Serum zu behandeln. Dazu sind die Gefahren der diphtherischen Intoxikation viel zu gross. Da uns aber die Nasendiphtherie trotz Serotherapie oft genug recht erhebliche Schwierigkeiten macht, und wir bisher noch kein befriedigendes Mittel zur lokalen Behandlung hatten, so wäre es recht erfreulich, wenn sich die Bolus als ein die Serumbehandlung wirksam unterstützendes Mittel dauernd bewährte. (Von J. Stumpf[2]) ist die Anwendung der Bolus in Breiform bei Rachendiphtherie empfohlen worden. Die günstige Wirkung scheint mir nach meinen eigenen Erfahrungen unbestreitbar. Der allgemeinen Verwendung steht aber der schlechte Geschmack des Tons und die Notwendigkeit häufiger Verabreichung — nach Stumpfs Angabe alle 5 Minuten — hindernd im Wege. Wo lebhafter Widerstand dieser Therapie entgegengesetzt wird, wird man mit Rücksicht auf das bei Diphtherie stets bedrohte Herz wohl darauf verzichten müssen. Das gilt natürlich auch für die Bolusbehandlung der Nasendiphtherie.)

Ueber die Wirkung der Bolus bei chronischer Rhinitis habe ich noch wenig Erfahrung. In einem Falle von Ozaena, der allerdings erst seit wenigen Wochen bestand, sich aber seiner Umgebung durch den penetranten Geruch recht unangenehm bemerkbar machte, sah ich in wenigen Tagen bis jetzt, 2 Monate, anhaltende Heilung. Ueber einen ähnlichen erstaunlichen Erfolg bei Ozaena berichtet J. Stumpf[3]) schon in seiner ersten Arbeit.

---

[1]) M. Nassauer: Die Behandlung des „Ausfluss“. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 15.

[2]) J. Stumpf: Ueber Bolusbehandlung bei Diphtherie. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 22.

[3]) J. Stumpf: Die Verwendbarkeit des Tons als antiseptisches und aseptisches Verbandmittel. Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 46.

Neugierig bin ich auf die Resultate bei Heuschnupfen. Zu meinem Bedauern ist mir in diesem Jahre kein einziger solcher Fall zugegangen.

Leider ist die Bolustherapie, wie ich oben ausführte, auch bei der Rhinitis nur unter gewissen Bedingungen wirksam. Da sie aber nach theoretischen Erwägungen und praktischer Erfahrung so absolut unschädlich erscheint, mag sie in jedem Falle wenigstens versucht werden. Diejenigen Kollegen, die, wie ich, an sich selber ihre heilsame Wirkung erprobt haben, werden ihre eifrigsten Anhänger werden.

Aus dem Frauenspital Basel (Stadt).

Ueber den Wert neuerer Massregeln gegen die Bindehautgonorrhoe der Neugeborenen und die Notwendigkeit ihrer allgemeinen Einführung.

Von Otto v. Herff.

(Schluss.)

Bekämpfung der Spätinfektion. Gelänge es auch, die Zahl der Frühinfektionen auf das theoretisch unvermeidliche Minimum der Ansteckungen unter der Geburt herabzumindern, so wären noch immer die Spätinfektionen zu bekämpfen. So sehr man von jeher die Frühinfektionen einzudämmen suchte, so wenig hat man sich bisher im allgemeinen um die Spätinfektionen bekümmert, wiewohl ihre Vermeidung theoretisch leicht erscheint. Es mag ja der eine oder der andere Fall auf eine latente Gonorrhöe, die zunächst wenig Erscheinungen machte, zurückgeführt werden können, für die Mehrzahl der Fälle ist solches aber ganz unzulässig. Diese Möglichkeit kann sogar bestritten werden. Das ganz gleichmässige Vorkommen der Erkrankung in Stadt und Anstalt, wie solches in Basel, wo in der Stadt die Augen nur abgewaschen werden sollen, der Fall ist, die Unabhängigkeit von der Art des Credéisierens in den verschiedensten Kliniken beweist, dass es sich um wirkliche Spätinfektionen und nicht um latente Formen handelt. Die Zahl dieser Fälle ist zudem nicht so klein, als dass man sie vernachlässigen könnte. Sie schwankt in den Anstalten zwischen 0,07 und 0,2 Proz. mit einem mittleren Durchschnitt von 0,13 Proz. gegenüber 0,16 Proz. in der Stadt Basel. Nach meinen Untersuchungen erkranken in der Stadt die Legitimen wie die Illegitimen gleich häufig an Frühinfektion wie an Spätinfektion, in der Stadt 17,4 Proz. und 16,2 Proz. Die in einer Ehe zu erwartende bessere Aufsicht und Pflege vermindert die Gefahr einer Spätinfektion nicht im geringsten. Diesen Tatsachen gegenüber muss es sehr eigentümlich klingen, wenn noch immer einige Autoren behaupten, dass heutzutage die Blennorrhöe in den Anstalten verschwunden sei und dass sie nur noch ausserhalb der Kliniken vorkäme. Eine solche Behauptung ist direkt falsch.

Die Lösung dieser zweiten Aufgabe in der Prophylaxe der Bindehautgonorrhöe habe ich mir gleichfalls von Anfang meiner hiesigen Tätigkeit an zur Aufgabe gestellt und ich glaube, dass mir dieses nunmehr in weitgehender Weise gelungen ist. Freilich habe ich das Ideal von 0 Proz. noch lange nicht erreicht.

Nachdrücklichste, häufige Belehrung des Wartepersonals über die Gefahren des Wochenflusses für die Augen, Vermeiden des Badens bis nach Abfall der Nabelschnur, ständige Ermahnung der Wöchnerinnen ihre Hände nicht mit den Wundflüssigkeiten zu verunreinigen, insbesondere nicht im Gesicht der Kinder zu fingern und die Augen abzuwischen, sind die einfachen Massregeln mit denen ich meine Erfolge, nachdrücklichst unterstützt durch meine Aerzte und Hebammen, erzielt habe. Theoretisch sehr einfach, aber praktisch schwer durchführbar, gebe ich ohne weiteres zu. Man kann damit jedenfalls sehr viel mehr erreichen als etwa durch dreimaliges Waschen der Hände der Wöchnerinnen am Tage u. a. m. So ist es mir gelungen, die Zahl der Spätinfektionen im Laufe der Jahre um nahezu das Zehnfache herabzusetzen. Sie sank von 0,12 Proz. unter Argent. nitr., auf 0,06 Proz. unter Protargol und steht nunmehr unter Sophol auf 0,016 Proz. Nullprozent wird wohl nie zu erzielen sein, da durch Unachtsamkeit und Unfolgsamkeit neben Unvernunft von Zeit zu Zeit Fehlschläge zu erwarten sind — gegen Dummheit kämpfen ja selbst Götter vergeblich! Man muss zufrieden sein, wenn ein solcher Misserfolg nur alle paar Jahre zu verzeichnen ist.

So komme ich zum Schlusse: Die zweckmässigsten Massregeln in den Kliniken gegen die Augengonorrhöe sind Credéisieren mit Sophol, Hand in Hand mit sorgfältigem Vermeiden der Uebertragung von Wochenfluss auf das Auge der Kinder.

Vorbeugung in der Hauspraxis. Von den beiden wirksamsten Massregeln lässt sich in der Hauspraxis die Vermeidung der Spätinfektionen nicht erzwingen, das liegt auf der Hand, so bedauerlich das auch sein mag. Diese Gefahr ist durchaus nicht gering, über ein Viertel aller Blenorrhöefälle sind Spätinfektionen. So kenne ich überdies aus den Jahren 1895—1901 6 Kinder, 4 legitime und 2 illegitime, die aus dem Frauenhospitale mit völlig gesunden Augen entlassen, in ihren Wohnungen nachträglich infiziert wurden, zweifellose Spätinfektionen, verschuldet durch Nachlässigkeit der Mütter oder Pflegerinnen! Auch in der Stadt wird man den Hebammen, vor allem aber auch den Vorgängerinnen (Wochenwärterinnen und Kinderfauen) klar machen, dass sie ihren Klientinnen die Gefährlichkeit des Wochenflusses erläutern und alles ihrerseits tun, um Spätinfektionen tunlichst zu vermeiden. Diese Belehrungen müssen aber immer wieder und wieder eingeschärft und wiederholt werden, wenn überhaupt etwas erreicht werden soll — gutta cavat lapidem!

Das Credéisieren kann natürlich zwangsweise eingeführt werden. Und in der Tat ist dieses schon oft verlangt worden, auch von mir, wenn auch in milderer Form. Aber jede Zwangsmassregel auf dem Gebiete der Bekämpfung von Krankheiten greift mehr oder weniger in das Selbstbestimmungsrecht des Einzelnen ein, sie darf also nur bei wirklich dringender Gefahr und Not für die Allgemeinheit eingeführt werden und nicht, wenn nur verhältnismässig sehr wenige Menschen getroffen werden. Man kennt ja die Schwierigkeiten, mit denen der Impfzwang zu kämpfen hat, der von den freien Schweizern ja niedergestimmt worden ist. Eine solche allgemeine Gefährdung besteht bei der Augengonorrhöe ganz gewiss nicht. Es sind nur vereinzelte Individuen ausgesetzt, eine Zeitlang zu leiden und ganz wenige werden das Augenlicht verlieren, sofern sie in rechtzeitige Behandlung kommen.

Schatz weist für das Jahr 1882 nach, dass in Mecklenburg 0,5 Proz. der Kinder an Augenblenorrhöe erkrankten. Von diesen Kindern kamen 0,08 Proz. zu spät in Behandlung. Von 90 Erkrankten erblindeten 3,3 Proz. vollkommen, einseitig blind wurden 6,6 Proz. und 11 Proz. wurden ein- oder doppelseitig schwachsichtig. Das sind Zahlen, die doch recht zu denken geben, aber eine allgemeine Zwangsmassregel noch nicht rechtfertigen.

Das Zuspät muss vor allem verhütet werden. Die Zahl der Kinder, die ihr Augenlicht verlieren, wird sich dann ganz von selbst auf ein Minimum reduzieren.

Dieses Ziel lässt sich leicht durch eine scharfe Anzeigepflicht seitens der Aerzte erreichen. Allen, auch den Hebammen muss unbedingt diese Pflicht scharf auferlegt werden, damit die Sanitätsbehörden jederzeit in der Lage sind, eine sachgemässe ärztliche Behandlung zu erzwingen. Gar manche Hebamme, namentlich auf dem Lande, verpfuscht den Fall.

Die Anzeigepflicht belastet weder die Aerzte noch die Hebammen und lässt sich gewiss durch einfache Verordnungen einführen. Leider ist meines Wissens nur der Kanton Basel-Stadt derjenige Staat, der schon lange die Wichtigkeit dieser Anzeigepflicht erkannt hat. Der Nutzen ist auch nicht ausgeblieben, denn von 147 Kindern hat nur eines das Auge vor der Meldung verloren und dieses nur, weil der Vater einen Arzt nicht rechtzeitig zugezogen hatte. Er ist auch dafür strafrechtlich belangt worden.

Wenn auch die Dringlichkeit eines zwangweisen Credéisierens tatsächlich nicht so gross ist, wie manche annehmen, sofern nur eine gute Anzeigepflicht vorhanden ist, so ist es doch sehr wünschenswert, wenn auch das Credéisieren eingeführt wird, insbesondere für jene Kinder, die stark gefährdet sind. Ich habe schon früher für Basel nachgewiesen, dass die illegitimen Kinder erheblich häufiger, um das vierfache, d. h. in 2,12 Proz. erkranken als die Legitimen mit 0,56 Proz. An Frühinfektion, die doch allein bei der Frage des Credéisierens in Betracht kommen kann, erkrankten 1,7 Proz. der Illegitimen, in den Jahren 1895—1904 im ganzen 20 Kinder. Die illegitimen Kinder bedürfen vor allem des Schutzes und ein zwangweises Credéisieren dieser Kinder wird ganz gewiss auf keinen Widerstand stossen. Anders mit den sehr viel weniger gefährdeten Legitimen, von denen im gleichen Zeitraume in Basel an Frühinfektion 0,42 Proz. litten d. h. dreimal weniger. Hier wäre ein gehöriger Druck auf die Hebammen in dem Sinne auszuüben, dass sie, wenn irgend möglich, das Credéisieren durchsetzen und nur bei Widerstand davon absehen. In letzterem Falle müssten sie freilich die Verantwortung den Eltern zuschieben. Ganz allmählich wird das Volk an diese Vorsichtsmassregel sich gewöhnen, wie es jetzt schon mit der Sterilisation von Wohnungen usw. der Fall ist. Das Credéisieren muss zur Sitte werden, das wäre das Beste und dann kann man diejenigen fassen, die sich dagegen wehren und ihre Kinder dadurch geschädigt haben.

Meine Zahlen gelten für die Verhältnisse einer Grossstadt, wie es damit auf dem platten Lande steht, dafür stehen nur sehr wenige Ziffern zur Verfügung.

Ueber die Verhältnisse in Stadt und Land in der Schweiz sind wir durch die ausgezeichnete, leider sehr wenig bekannte Berner Dissertation von Heim, aus dem Jahre 1895, etwas vertraut worden. Nach Heims Untersuchungen, die sich auf eine Umfrage bei sämtlichen Aerzten stützen, erkrankten 1891 in der Schweiz wenigstens 0,5 Proz. sämtlicher Neugeborenen an Augenblennorrhöe, eine Zahl, die mit der Mecklenburgs gleich ist. Die Städte mit 5000 und mehr Einwohner lieferten doppelt so viel Blennorrhöen, als sie eigentlich im Verhältnisse sowohl zur Gesamtbevölkerung als zur Landbevölkerung haben sollten. Doppelt so viel uneheliche Kinder erkrankten, als es nach dem Verhältnis, in welchem die unehelichen Geburten sowohl zu den Geburten überhaupt als zu den ehelichen Geburten stehen, zu erwarten gewesen war. Mehr als die Hälfte der Erkrankungen, nämlich 58 Proz. gehörten den bemittelten Schichten an, und der diesen durch die Krankheit zugefügte Schaden war mindestens ebenso gross, als er bei den ärmeren Klassen war. Der Ausgang bei den Unehelichen war in 33 Proz. ein ungünstiger.

Ueberhaupt erkrankten 2,15 mal mehr Stadtkinder, als nach dem Verhältnis, in welchem die Stadt- und Landbevölkerung steht. Doppelt, ein Drittel mehr Uneheliche wurden infiziert, als nach dem Verhältnis, in welchem die ehelichen zu den unehelichen Geburten stehen, zu vermuten war. In den Städten jedoch wurden 3,4 mal mehr Uneheliche infiziert, als nach dem Verhältnis, in welchem die unehelichen zu den ehelichen Geburten stehen, zu erhoffen gewesen war. Speziell im Kanton Bern erkrankten 0,45 Proz. legitime Kinder gegen 3,9 Proz. illegitime, also mehr wie in Basel. Uneheliche litten in Bern 9 mal mehr an Augengonorrhöe als nach dem Verhältnis, in welchem die unehelichen zu den ehelichen Geburten stehen, zu erwarten war — wohl eine Ausnahme!

Damit ist bewiesen, dass die sonst besonders gefährdeten illegitimen Kinder in den kleinen Städten und auf dem Lande nicht so belastet sind wie jene in Grossstädten und vermutlich in Millionenstädten.

Soll das Credéisieren allgemein eingeführt werden, so muss das betreffende Mittel nur ein Minimum schmerzen und reizen. Diese Forderung ist so selbstverständlich, dass man sich scheuen sollte, sie nur zu erwähnen und doch ist dies leider durchaus notwendig. Noch immer spielt das Arg. nitr. die Hauptrolle, wiewohl es stark schmerzt und reizt, eine Tatsache, die durch Verschweigen nicht aus der Welt geschafft wird. Bei diesem Mittel werden die Kinder so sehr unnötig gequält, dass ein etwaiger Widerstand des Volkes gegen dieses Silbersalz durchaus berechtigt wäre und in jeder Beziehung unterstützt werden müsste. Arg. nitr. wäre nur anzuwenden, wenn es kein anderes Mittel gebe, das ist aber nicht der Fall, im Gegenteil man verfügt über viel bessere Stoffe.

Von einem Credéisierungsmittel, dessen Einführung der Allgemeinheit zugemutet werden soll, muss meines Erachtens unbedingt folgendes verlangt werden:

I. Eine Schutzwirkung, die sich dem Ideale des Nullprozentes möglichst nähert. Von allen mir bekannten Mitteln genügt dieser Forderung am wenigsten das mit Unrecht noch so beliebte Arg. nitr., viel eher schon Arg. acet., noch besser freilich Protargol, am meisten jedoch Sophol.

II. Schmerzlosigkeit. In dieser Beziehung ist Arg. nitr. ganz ungenügend. Protargol verursacht geringes Brennen, das nicht lange anhält. Hingegen ist Arg. acet. fast schmerzlos, trotzdem wird es vom Sophol übertroffen.

III. Reizlosigkeit. Da Arg. nitr. bis zu 80 Proz. leichte und in 20 Proz. stärkere Reizungen auszulösen pflegt, darunter nicht allzu selten solche, die eine Blennorrhöe vorzutäuschen vermögen, was ich beim Sophol bei über 6000 Kindern nie gesehen habe, so muss es, wenigstens in der üblichen 2 proz. Lösung als völlig ungenügend bewertet werden. Einprozentig scheint weniger zu reizen, besonders bei Gebrauch des Glasstabes, doch noch immer stärker als die anderen Konkurrenzmittel. Schon Protargol reizt erheblich weniger, noch schwächer Arg. acet., sehr wenig aber Sophol. Ganz reizlos ist aber dieses Mittel auch nicht.

IV. Verdunstungsnachteil. Das Mittel sollte durch Verdunstung nicht konzentrierter werden. Nur das Arg. acet. genügt dieser Forderung. Bei mittleren Temperaturen erhält sich seine Konstanz annähernd gleich und etwa ausfallende Kristalle werden im Auge durch einen Ueberzug aus Chlorsilber sofort unschädlich gemacht, so dass sie nicht reizen. Am gefährlichsten ist Arg. nitr., weil es konzentrierter als 2 Proz., rasch so ätzt, dass schwere Schädigungen des Auges entstehen. Viel weniger gilt solches für Protargol und nur in sehr geringem Grade für Sophol. Dieses Silberpräparat kann eine 10 prozentige Konzentration erreichen, ohne wesentlich stärker als 5 proz. Lösungen zu reizen und 20 proz. schädigen das Auge noch nicht.

V. Haltbarkeit. Diese dürfte bei allen Substanzen ziemlich gleich sein. Arg. nitr. scheidet bei längerem Stehen Salpetersäure und Arg. acet. Essigsäure aus, die beide die Augen reizen. Allerdings gescheht solches erst nach langer Zeit. Protargol zersetzt sich nach einem Jahre chemisch nachweisbar noch nicht, solche Lösungen reizen aber minimal. Weder aus trockenem Sophol, noch aus wässerigen Lösungen wird in der Kälte Formaldehyd abgespaltet. Wohl aber ist dies der Fall, wenn Sophol selbst wie seine Lösungen erwärmt wird. Sophol in Substanz erhält sich unverändert über 4 Jahre, Halbjahre alte Lösungen reizen nicht stärker als frische, wie dieses jetzt auch in München festgestellt worden ist. Dieser Tage untersuchte ich eine ¾ Jahre alte 5 proz. Sophollösung an meinem Auge und bei einer Conj. follicularis. Das geringe Brennen hielt kaum 30 Sekunden an. Gibt man den Hebammen nur geringe Mengen, die bald aufgebraucht sind und die sich beim Sophol leicht mit Hilfe von Tabletten herstellen lassen, so wird dieser Nachteil ausgeschieden.

VI. Lichtempfindlichkeit. Diese ist bei allen vieren gleich gross, sie müssen alle vor dem Lichte sorgfältig bewahrt werden.

VII. Löslichkeit. Arg. nitr. und Arg. acet. lösen sich leicht, langsamer schon Protargol und Sophol. Diese beiden dürfen nur kalt und ohne Glyzerinzusatz gelöst werden, ein Fehler der ja spielend leicht zu vermeiden ist.

VIII. Leichtigkeit der Technik. Arg. nitr. erfordert von den 4 Stoffen, die subtilste Technik. Darf doch nur ein Tropfen — nach Schatz nur ein Halbtropfen — angewandt werden, mehrere Tropfen können starke Reizungen auslösen. Und dieser einzige zulässige Tropfen oder Halbtropfen stellt offenbar besondere Ansprüche an die Technik, die nicht jede Hebamme erfüllt oder die sie bald verlernt. Waren doch unter 92 Fällen Schmidt-Rimplers nicht weniger wie 37 Proz. von den Hebammen ohne Erfolg credéisiert worden. Das ursprüngliche Credésche Verfahren des Einbringens eines halben Tropfens mit einem Glasstabe auf die Hornhaut, ist offenbar schwierig, wie Leopold selbst beweist, da diese Technik nur gute Ergebnisse liefert, wenn das Personal sehr gewissenhaft und erfahren ist. Der geringste Fehler rächte sich durch einen Misserfolg! Wie bald die Hebammen diese Technik in der Freiheit verlernen werden, kann man sich leicht vorstellen. Diesen Nachteil umgeht freilich Ahlfelds Methode. Doch versichert Leopold, dass nur das ursprüngliche Verfahren von sicherer Wirkung sei und seine Ergebnisse mit 1 proz. Arg. nitr. trotz der Grossstadt Dresden sind tatsächlich sehr gut. Vielfach wird noch eine Neutralisation des Silbersalzes verlangt, womit die Technik nicht vereinfacht wird. Arg. acet. ist dem Arg. nitr. überlegen, weil es auf die Anzahl der Tropfen nicht so sehr ankommt. Mit Protargol und Sophol kann man das Auge überschwemmen, ohne ein Unheil anzurichten oder die Reaktion zu verstärken. Das Verfahren Ahlfelds genügt vollkommen, auch braucht die Instillation nicht sofort nach der Geburt des Kopfes ausgeführt zu werden, sie wirkt ebenso sicher nach einer halben Stunde, selbst noch nach längerer Zeit. Kneift allerdings das Kind das Auge fest zu oder sind die Augenlider sehr wulstig, so kann die Lösung länger verhalten werden und eine Reizung folgen. Dieser Nachteil kommt aber allen Mitteln zu.

Diese Vor- und Nachteile lassen sich vielleicht übersichtlicher mit Zahlen darstellen, wobei allerdings die Wertigkeit der einzelnen Faktoren nicht so zum Vorschein kommt. Ich habe sehr gut mit vier angesetzt, gut mit drei, genügend mit zwei und ungenügend mit eins und die drei wichtigsten ersten Forderungen doppelt gerechnet.

	Arg. nitr.	Arg. acet.	Protargol	Sophol
Schutzwirkung	4	6	7,0	8
Schmerzlosigkeft	2	7,0	7,0	8
Reizlosigkeit	2	7,0	6	8
Verdunstungsnachteile . .	1	4	3	3.5
Haltbarkeit	3,5	3,5	3	3
Lichtempfindlichkeit . . .	1	1	1	1
Löslichkeit	4	4	3,5	3,5
Technik	3	3,5	4	4
Durchschnitt	**2,5**	**4,5**	**4,3**	**4,9**

Nach dieser Abschätzung steht Sophol an der Spitze der Vier, doch muss bemerkt werden, dass es in den drei wichtigsten Eigenschaften, der der Schutzwirkung, der Schmerzlosigkeit und der Reizlosigkeit, alle weit überragt und daher sich ganz besonders für eine allgemeine Einführung eignet. Ihm am nächsten kommt entschieden Arg. acet. und Protargol. Ganz ungeeignet ist Arg. nitr., darüber dürfte kein Zweifel herrschen.

Nach den mühseligen Untersuchungen Hellendahls genügt ein Höllensteingehalt von 0,0001—0,00032 g und ein Wassergehalt von 0,0099—0,03168 ccm, entsprechend den Erfahrungen Leopolds mit dem Credéschen Glasstabe. Ueberhaupt würde viel zu viel Arg. nitr. für gewöhnlich angewandt, mit der Pipette 4—6 mal, mit dem Hebammentropfglas 6—9 mal mehr als dies mit dem Credéschen Glasstabe und einer 2 proz. Lösung der Fall sei. Um dies zu vermeiden, hat ja Hellendahl bemerkenswerte Verbesserungen vorgeschlagen, die, so gut sie auch an sich sein mögen, doch schwere Nachteile des Arg. nitr. nicht beseitigen, sondern nur mildern, die somit an der Sachlage nicht viel ändern.

Sophol ist gegenwärtig dasjenige Mittel, das am geeignetsten für die Einführung in die allgemeine Praxis der Hebammen ist, zumal in Form der sehr handlichen Tabletten zu 0,25 und 0,5 g mit denen leicht Lösungen in kleinen Mengen — 10 g reichen für etwa 30 Kinder aus — hergestellt werden können.

Ich kann meine Besprechung nicht schliessen, ohne meiner Verwunderung darüber Ausdruck zu verleihen, dass so viele Regierungen, selbst in der letzten Zeit, am Arg. nitr. festhalten, wiewohl schon lange bessere Mittel bekannt sind, z. B. Arg. acet. und Protargol, zu denen jetzt Sophol als bestes hinzukommt. Und in der Tat lehrt die Statistik, dass das Credéisieren mit Arg. nitr. in der Hebammenpraxis nicht vermocht hat, einen wesentlichen Nutzen zu bringen. Die Erblindungsziffer der Neugeborenen in den Blindenanstalten ist in Preussen nur um 8 Proz. herabgegangen und steht schon lange auf 18 Proz. In den Anstalten ist zwar gegen früher eine wesentliche Besserung erzielt worden, aber schon lange beharrt auch hier der Prozentsatz der Frühinfektionen auf 0,1 Proz. Die Bindehautgonorrhöe ist auch aus den Anstalten noch lange nicht verschwunden.

So komme ich zum Schlusse, dass das Credéisieren, am besten mit Sophol, in den Anstalten für alle Kinder, in der Hauspraxis jedoch nur für alle illegitimen Kinder zwangsweise einzuführen ist, für die legitimen Neugeborenen hingegen nur bedingungsweise. Die Zahl der Spätinfektionen ist durch nachdrücklichste, immer wieder einsetzende Belehrung über die Gefahren des Wochenflusses zu mindern. Da aber solche Massregeln wenig Erfolg in der Hauspraxis versprechen, muss eine strenge Anzeigepflicht eingeführt werden, damit den Behörden ermöglicht wird, rechtzeitig erkrankte Kinder, nötigenfalls zwangsweise, in sachgemässe Behandlung zu bringen. Nur so ist zu erwarten, dass die Zahl der an Bindehautgonorrhöe Erblindenden zu aller Nutzen auf ein gewisses Minimum herabgesetzt wird.

Chirurgische Reiseeindrücke aus Nordamerika.

Von Privatdozent Dr. N. Guleke, Oberarzt der chirurg. Universitäts-Klinik in Strassburg i. E.

(Schluss.)

Bezüglich der Extremitätenchirurgie, von der ich übrigens verhältnismässig sehr wenig zu sehen bekam, war es mir interessant, die Ansichten der amerikanischen Chirurgen über einige bei uns allgemein eingebürgerte Verfahren zu hören. So fiel es mir auf, dass ich auch bei ganz komplizierten Eingriffen an den Extremitäten (Brückenkallus nach Vorderarmfraktur, Knochennaht nach Pseudarthrose des Unterschenkels u. a.) keine Blutleere anwenden sah. Man zieht es vor, während der Operation etwas mehr Mühe mit der Blutstillung zu haben, da man die spätere stärkere Nachblutung, wie ich mehrfach hörte, fürchtet. Auffallend wenig wird die Extensionsbehandlung in Amerika geübt; sämtliche Chirurgen, die ich darüber befragte, auch solche, die ein ausserordentlich reichhaltiges Frakturenmaterial haben (Gibson), ziehen den Gipsverband vor, da sie dadurch den Patienten früher mobil machen können und eine lange Krankenhausbehandlung vermeiden. Ebenso wird ganz allgemein die Biersche Stauung in Amerika abgelehnt. Der einzige, den ich sie anwenden sah, war Willy Meyer in New York.

Von speziellen Operationen an den Extremitäten seien kurz 2 Arthroplastiken von Murphy erwähnt, deren Resultate ich sah, und die in der Tat glänzende zu nennen waren. Die eine Patientin, die eine Kniegelenksankylose hatte, und die von Murphy nach seiner Methode operiert war, konnte bei der Demonstration in Atlantic City ihr Kniegelenk aktiv in völlig normaler Weise bewegen.

Eine einfache und hübsche Operation des Hallux valgus sah ich von Charles Mayo nach seiner Methode ausführen, bei der er, nach Resektion des Köpfchens des ersten Metatarsus, den darüber unter der Haut liegenden, vorher mobilisierten Schleimbeutel an die Stelle des alten Gelenks zwischen die Knochenenden verlagerte. Ch. Mayo sieht die Hauptursache für die Entstehung des Hallux valgus in zu bedeutender Länge der grossen Zehe, die infolgedessen eine zu starke seitliche Belastung erfährt. Er berichtet, dass er nach seiner Operation kein Rezidiv beobachtet hat, da sie die Ursache der Erkrankung durch Verkürzung der Zehe beseitige.

Von Operationen, die vorläufig wohl vorwiegend nur in Amerika angewandt werden, seien die Bluttransfusionen erwähnt. Dieselben haben in den letzten Jahren in Amerika eine allgemeinere Anwendung gefunden, speziell bei perniziöser Anämie, schweren Blutungen und septischen Zuständen. Carrel hat dieselben auch bei Barlowscher Krankheit (von der Mutter auf das Kind) angewandt und glaubt, in 2 Fällen dadurch sicher das Kind gerettet zu haben. Er wendet bei der Ausführung der Bluttransfusion seine zirkuläre Gefässnaht an, indem er die Arteria radialis des Gebers mit der Vena femoralis des Empfängers verbindet. Nach Vollendung der Transfusion werden die Gefässe unterbunden und die Nahtstelle exzidiert. In allen Fällen wird vor der Transfusion zunächst im Reagenzglase untersucht, ob das fremde Blut nicht hämolytisch wirkt, und nur geeignete Personen, deren Blut diese Eigenschaft nicht hat, werden benutzt. Sie finden sich gegen Zahlung von 20—25 Dollars.

Im Gegensatz hierzu sagte mir Crile, dass er in eiligen Fällen unbedenklich auf die hämolytische Untersuchung des Blutes vor der Entnahme verzichte, da die Verhältnisse im Reagenzglase eben andere seien, als im menschlichen Körper. Seiner Ansicht nach wären Störungen bei der Transfusion immer auf technische Fehler zurückzuführen. Ebenso wie Elsberg, wendet er zur Transfusion eine besonders konstruierte Kanüle an, die ähnlich wie die Payrsche Magnesiumprothese zur Gefässnaht konstruiert und mit einem Handgriff versehen ist. Sie gestattet mit ziemlicher Leichtigkeit eine sichere Vereinigung von Intima mit Intima. Auf dem Kongress in Philadelphia demonstrierte übrigens Brewer eine ganz einfache bajonettförmige Glaskanüle, mit der er die Transfusion mit gutem Erfolg wiederholt ausgeführt habe. Demgegenüber muss ich erwähnen, dass ein mit einer ähnlichen Glaskanüle durch einen anderen Arzt in meiner Gegenwart ausgeführter Transfusionsversuch einen völligen Misserfolg hatte. Gegenüber der Anwendung all dieser Transfusionskanülen betonte Carrel die Sicherheit der einfachen Gefässnaht.

Was die Erfolge der Transfusionen anlangt, so lobte Crile dieselben ausserordentlich. Andere Chirurgen dagegen sprachen sich ziemlich skeptisch darüber aus. Jedenfalls bewiesen mir aber Gespräche mit verschiedenen sehr angesehenen und vielbeschäftigten praktischen Aerzten, dass sich das Verfahren auch ausserhalb der Hospitäler vielfach Eingang in die Praxis verschafft hat.

Die Behandlung von Angiomen und Naevi mit flüssiger Luft sah ich von Dr. Stone im Kinderhospital in Boston ausüben. Die Applikation ist eine ausserordentlich einfache, indem ein mit Watte armiertes Holzstäbchen in die Flasche mit flüssiger Luft getaucht und dann 10 bis 25 Sekunden lang stark gegen die kranke Stelle gepresst wird. Es muss dabei ein starker Druck ausgeübt werden, da sonst die Wirkung eine zu geringe ist. Die Applikation erfolgt einmal im Monat. Eine ganze Reihe von den 10 Fällen, die ich sah, waren, wie die vorhandenen Photographien zeigten, nach 2 bis 4 Sitzungen gebessert oder geheilt. Die Narben sind auffallend schön, glatt und blass. Bei sehr grossen Angiomen schien mir der Erfolg, besonders in der Tiefe, allerdings nicht sicher.

Eine ausgezeichnete Gelegenheit, die Ansichten der führenden Chirurgen Amerikas aus den verschiedensten Teilen der Vereinigten Staaten in Rede und Gegenrede kennen zu lernen, bot sich mir auf den Meetings in Philadelphia und Atlantic City. In Philadelphia fand vom 3. bis 5. Juni der Kongress der American Surgical Association, der im wesentlichen unserem Chirurgenkongress entspricht, und sich nur dadurch von ihm unterscheidet, dass nur eine bestimmte Anzahl Chirurgen wirkliche Mitglieder der Gesellschaft werden können, statt. Die Aufnahme in die Gesellschaft, deren Mitgliederzahl nur 100 beträgt, ist eine sehr erschwerte und trifft nur die bekanntesten und verdientesten Chirurgen. Die Sitzungen sind öffentlich, man muss aber von einem Mitglied eingeführt werden, um an der Diskussion teilnehmen zu können. Die Versammlung der American Medical Association (dieses Mal in Atlantic City) entspricht vollständig unseren Naturforscherversammlungen, sowohl im äusseren Arrangement, als auch bezüglich der Arbeitseinteilung und Arbeitsleistung. Dementsprechend wurden die besten Vorträge in Philadelphia gehalten, während in Atlantic City ein gewisses Gewicht auf das gesellige Zusammensein gelegt wird. Man muss zugeben, dass gerade die Wahl dieses bekanntesten Seebades Amerikas mit seinem abwechslungsreichen und doch auch wieder auf engem Gebiet begrenzten Leben ausserordentlich glücklich für eine derartige Gelegenheit war. Der Ort dieser Versammlungen wechselt von Jahr zu Jahr. Es war geplant im nächsten Jahre die Versammlung an der Westküste (Los Angeles) abzuhalten, ein Plan, der aber an dem Widerstand der östlichen Kollegen scheiterte. Es scheint mir überhaupt, als wenn die Aerzte des Westens sich eine grössere Reiselust und Bewegungsfähigkeit erhalten haben. Wenigstens war es für mich ganz überraschend, in welcher Menge, man kann wohl sagen, aus jeder Stadt des Westens die Aerzte zu dieser Versammlung herbeigeströmt waren. Die vielen Studienreisen der Kollegen aus dem Westen, bei denen eine Durchquerung des ganzen Kontinents überhaupt keine Rolle spielt, habe ich bereits früher erwähnt.

Von speziellen Beobachtungen, die ich während der beiden Kongresse machte, sei hier zunächst der Eifer erwähnt, mit dem man ohne jedes Zeichen einer Ermüdung bei den Sitzungen von Anfang bis zu Ende aushält. Ein allgemeines Fortgehen der Zuhörer während eines Vortrages, wie wir es bei unseren Chirurgenkongressen vor der berüchtigten Frühstückspause fast regelmässig erleben, habe ich niemals drüben gesehen. Es würde sich auch in keiner Weise mit der Courtoisie vertragen, mit der der Amerikaner jeden Redner behandelt. Es ist mir aufgefallen, dass man verhältnismässig freigebig mit Beifallsklatschen ist, ja sogar jeden bekannteren Redner sowohl beim Besteigen, als auch beim Verlassen der Rednertribüne mit lautem Applaus begrüsst. Ebenso konnte ich immer wieder beobachten, dass gegnerische Ansichten stets in der ritterlichsten und höflichsten Form geltend gemacht wurden, so dass man manchmal kaum den Eindruck hatte, dass der betr. Redner anderer Ansicht war, als der Vorredner. Dabei bildete weder Alter noch Stellung einen Unterschied, wie denn Titel in Amerika nicht geführt werden und das überall geltende Gefühl der Gleichberechtigung auch die Beziehungen der Aerztekreise untereinander stets beherrscht. Zu den populärsten Männern mit manchmal stürmisch begeisterter Anhängerschaft gehörten die beiden Brüder Mayo, Murphy und Ochsner, und ihre Ansichten wurden mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt. Eine Einrichtung, die mir auf der Versammlung in Atlantic City besonders gefiel, bestand darin, dass der Vorsitzende nach jedem Vortrag von sich aus zunächst die angesehensten Chirurgen zur Aeusserung ihrer Meinung aufforderte, ehe er den Vortrag zur freien Diskussion stellte.

Die Fragen, die während dieser Versammlung im Mittelpunkt des allgemeinen Interesses standen, wurden durch die beiden geladenen Gäste der Versammlung, Geh.-Rat Friedrich aus Marburg und Mr. Lane aus London behandelt.

Ersterer sprach in Philadelphia und in Atlantic City über die modernen Ziele und Bestrebungen der Thoraxchirurgie, speziell über die Pleuropneumolyse. In der sich anschliessenden Diskussion trat die Zurückhaltung der amerikanischen Chirurgen gegenüber der Entwicklung der modernen Thoraxchirurgie, speziell dem Ueber- und Unterdruckverfahren, deutlich zu tage. Der Führer der gegnerischen Bewegung war Murphy, der in Atlantic City die Eröffnung beider Pleuren im Verlauf von Operationen als gänzlich ungefährlich hinstellte! Er sprach sich bezüglich der Behandlung von Pleuraempyemen strikt gegen die Rippenresektion aus, trat für sein Verfahren der Injektion von 2 proz. Formaldehyd-Glyzerin-Lösung ein. Er glaubt mit Hilfe dieser Methode mit Sicherheit die vielen Empyemfisteln, die man bei den früheren Operationen so häufig als Folge sah, vermeiden zu können. Die neueste Methode der Behandlung dieser Empyemfisteln, die von den Brüdern Beck in Chicago zur Diskussion gestellt wurde, fand von Seiten mancher namhafter Chirurgen Anerkennung. Nur eine ganz geringe Zahl amerikanischer Chirurgen trat aktiv für das Druckdifferenzverfahren ein und berichtete über selbstkonstruierte Apparate und damit gemachte Experimente. So demonstrierte Halsted seinen sehr einfachen Ueberdruckapparat und Blake berichtete über einen von seinem Assistenten Green im Rooseveltholspital in NewYork konstruierten Ueberdruckapparat, den er in einem Fall beim Menschen mit Erfolg angewandt hatte. Willy Meyer-NewYork demonstrierte seine neue Kammer, über die oben schon ausführlich berichtet ist, und besprach seine am Hunde mit bestem Erfolge geübte Methode der Bronchialstumpfversorgung und der Oesophagogastrostomie. Robinson-Boston endlich trat warm für die neuen Methoden ein und fasste kurz und klar zusammen, was bisher auf diesem Gebiet erreicht ist.

Lane aus London, der als Engländer besonders warm begrüsst wurde, sprach über seine Frakturenbehandlung, die eine grundsätzlich operative ist. Er hat seit 17 Jahren jede frische Fraktur genäht und mit diesem Verfahren, wie die Röntgenbilder zeigten, geradezu ideale Heilungen erzielt. Es war mir interessant, hier zu sehen, wie zurückhaltend sich auch die Amerikaner dieser Auffassung gegenüber verhielten. Sie sprachen sich ziemlich allgemein genau in dem Sinne aus, wie wir hier in Deutschland uns zu der Frage der blutigen Frakturbehandlung stellen. Das Gleiche galt bezüglich des Berichtes Lanes über die von ihm vorgenommenen Totalexstirpationen des Dickdarms bei unheilbarer. schwerster Obstipation. Den Anlass. zu dieser Diskussion gab ein Vortrag William Mayos, der über die Notwendigkeit sprach, bei Dickdarmkarzinomen relativ ausgedehnte Resektionen mit weiter Fortnahme des Mesokolons zu machen, da in diesem die Lymphbahnen schon frühzeitig ergriffen seien. Je nach der Lage des Karzinoms, d. h. also, je nach dem Abschnitt des Kolons, der befallen ist, ist ein verschieden radikales Vorgehen notwendig.

Den Glanzpunkt der Sitzungen in Atlantic City bildete Cushings Vortrag über seine Hypophysisarbeit mit dem experimentellen Nachweis, dass der Totalverlust dieses Organs gerade so wenig vom Organismus vertragen wird, wie die totale Entfernung der Schilddrüse. Eine grosse Reihe schwierigster und sorgfältigster Tieroperationen hatte zu diesem Ergebnis geführt.

Eine grössere Diskussion entspann sich im Anschluss an einen Vortrag von Matas über Tetanus nach Darmoperationen, in dem er die Forderung aufstellt, bei allen Darmoperationen prophylaktisch 3 Tage vor der Operation keinerlei ungekochte Früchte zu geben, da an denselben vielfach Tetanussporen nachgewiesen werden konnten, und somit bei jeder Darmoperation eine Infektionsmöglichkeit gegeben ist, da die Sporen die Verdauung überstehen. Es war interessant, bei dieser Gelegenheit zu hören, wie verschieden die Häufigkeit des Starrkrampfes in verschiedenen Gegenden Amerikas ist, und dass es grosse Gebiete gibt, in denen niemals ein Tetanusfall beobachtet worden ist. Zur Behandlung des Tetanus empfahl Hutchings-Detroit interne Behandlung mit Chloreton, mit dem er sehr gute Erfolge erzielt hat.

Für die Behandlung inoperabler Sarkome mittelst seines aus einem Streptokokken- und Prodigiosusgemisch gewonnenen Serums trat Coley ein und berichtete über 8 Fälle, die nach Behandlung mit seinem Serum, selbst nach erfolglosen Operationen und Rezidiven, bis 10 Jahre gesund geblieben sind. Wenn auch Bevan in 30—40 Fällen zwar Besserung, aber nie Heilung bei dieser Behandlung gesehen hat, und Blodgood darauf hinwies, dass man Fälle von allen Sarkomformen auch ohne Behandlung hätte heilen sehen, so scheint mir doch für die inoperablen Fälle, für die man sonst nichts tun kann, ein Versuch mit dem Coleyschen Serum durchaus berechtigt.

Zum Schlusse sei mir gestattet, eine kurze Schilderung der Eindrücke wiederzugeben, die ich in Rochester bei den Brüdern Mayo empfing, da es hier zu Lande interessieren dürfte zu hören, wie die Arbeitsstätte beschaffen ist, an der die bekannten, so ausgezeichneten Resultate, z. B. auf dem Gebiet der Gallensteinchirurgie, erzielt werden. Das St. Marys-Hospital ist 1889 von Franziskanerinnen gegründet. In ihm führte der Vater der jetzigen Brüder Mayo seine chirurgischen Operationen aus. Jahre hindurch blieb dieses Unternehmen nur in den kleinsten Grenzen, bis die beiden Söhne Mayo, gestützt auf sehr gründliche Studien, daranschritten, das kleine Krankenhaus zu vergrössern und, entsprechend dem immer mehr anwachsenden Andrang, zu verdoppeln und zu vervierfachen. Es war für mich ausserordentlich interessant, gelegentlich einer Autofahrt auf seine Farm von William Mayo selbst zu hören, mit welch enormen Schwierigkeiten die beiden Brüder Jahrzehnte lang um die Vergrösserung des Unternehmens gekämpft haben. Heutzutage umfasst das Hospital 180 Betten und ist vollständig modernen Ansprüchen entsprechend eingerichtet. In zwei Hotels oder richtiger Pensionen können ausserdem noch etwa 300 Patienten untergebracht werden, die ambulant behandelt werden oder zur Nachbehandlung nicht mehr im Krankenhaus selbst zu bleiben brauchen. Nicht nur diese Räume, sondern auch die reizenden, villenartigen Häuschen fast sämtlicher Bewohner des Städtchens sind fast ständig mit Kranken überfüllt, und dabei kommen hierher ausschliesslich Privatpatienten. Diese werden von allen Teilen der Vereinigten Staaten hergeschickt oder von ihren Aerzten herbegleitet, besonders viel aus den westlichen Staaten. Im Jahre 1908 wurden hier 6451 Operationen an 5591 Pat. ausgeführt. Die Poliklinik, die jeden Nachmittag von 2—5 Uhr abgehalten wird, und die gleichfalls nur von Privatpatienten besucht wird, weist pro Tag 150—180 Patienten auf. Es ist ganz selbstverständlich, dass dieses Riesenmaterial von den beiden Brüdern allein nicht bewältigt werden kann, sondern dass ein ganzer Stab von Assistenten dazu gehört, um damit fertig zu werden. Wie mir William Mayo sagte, arbeiten unter ihm im ganzen 32 Assistenten, von denen die meisten ausgezeichnet spezialistisch ausgebildet sind, meist jahrelang in Europa an verschiedenen Instituten gearbeitet haben und auf ihrem Gebiet anerkannt Tüchtiges leisten. Jeder von diesen Herren hat sein bestimmtes Ressort in der poliklinischen Sprechstunde sowohl, wie im Krankenhaus, und die Laboratorien der letzteren sind geradezu mustergültig eingerichtet. Ich denke dabei besonders an das pathologische, an das photographische und mikrophotographische Laboratorium und an die Abteilung für Urologie, die während meines Aufenthaltes gerade im Bau begriffen war. Ganz ausgezeichnet ist das Ineinanderarbeiten der einzelnen Abteilungen organisiert, und z. B. die Unterstützung der Diagnose des Operateurs von seiten des Pathologen durch Gefrierschnittdiagnosen einfach mustergültig (Dr. MacCarthy). Wenn man sich fragt, wie es möglich ist, dass in einem kleinen, abseits von allen grossen Zentren gelegenen Städtchen, das noch dazu ziemlich schwer zu erreichen ist, sich ein derartiges Unternehmen entwickeln kann, so glaube ich liegt das nicht nur an den besondersartigen amerikanischen Verhältnissen, sondern ist zum grössten Teil den wirklich ausgezeichneten Erfolgen der Brüder Mayo zuzuschreiben. Man darf freilich nicht vergessen, dass hier nur mehr oder weniger chronische Fälle operiert werden — das ist bei den Entfernungen gar nicht anders möglich —, dass also akute Fälle, die natürlich relativ zu den meisten Misserfolgen führen, gar nicht hierher kommen. Das mag zum Teil den Riesenabstand erklären, der zwischen den Statistiken der Brüder Mayo und denen anderer Chirurgen besteht (im Jahre 1908 bei 3647 Abdominaloperationen 2 Proz. Mortalität). Ich betone aber, zum Teil, denn wer einen William Mayo hat operieren sehen, kann sich nicht über die ausgezeichneten Resultate wundern. Eine weitere Erklärung für den enormen Zufluss von Patienten bildet die ganz ausserordentliche Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der beiden Brüder bei ihren Operationen, mit der sie stets für das Wohl ihrer Patienten bedacht sind. Auch bei ihren Indikationen lassen sie sich nur von dem Gesichtspunkte leiten, was für den Patienten unter den gegebenen Verhältnissen, speziell auch je nach seiner sozialen Lage, das Beste ist. Sie stehen dadurch weit über manchem ihrer Kollegen.

Der Vormittag ist in Rochester vollständig den Operationen gewidmet. Erst wenn man jeden Morgen das Tagesprogramm der Operationsräume sieht, bekommt man einen Begriff von der Arbeit, die hier geleistet wird. Während der 9 Tage, die ich in Rochester war, standen jeden Morgen 24—28 grosse Operationen auf dem Programm, die von William und Charles Mayo und ihrem Assistenten, Dr. Judd, in der Zeit von ¾8 Uhr bis 1 Uhr in 3 Operationssälen erledigt wurden. Nur an einem Tage enthielt das Programm „nur“ 18 Operationen. Dabei ist das Material so eingeteilt, dass William Mayo **nur** die grossen Bauchoperationen, Charles Mayo gleichfalls Bauchoperationen, besonders aber Strumen, Prostatae und sonstige grössere Operationen macht, während Dr. Judd die einfachen Fälle operiert.

Vor Beginn der Operation machen die beiden Brüder eine Visite bei sämtlichen Patienten im Krankenhaus. Nach dem Lunch, während dessen die Korrespondenz einer Stenographin diktiert wird, wird von 2—5 Uhr die Poliklinik erledigt, und darauf werden noch in den beiden grossen Pensionen und in der Stadt die Visiten gemacht. Wenn diese Riesenarbeit beendigt ist, dann fährt jeder der Brüder auf seine Farm, wo er sich im Kreise seiner Familie erholt und, soweit ich gesehen habe, im allgemeinen wenigstens für die Patienten nicht mehr zu erreichen ist. Es ist das eine natürliche Forderung nach der Ueberbürdung durch die tägliche Arbeitslast, und ich habe auch hier das gesunde Gefühl des Amerikaners schätzen gelernt, der es versteht, sich eine solche Erholung in schöner Umgebung zu schaffen, wie es William Mayo auf seiner Farm verstanden hat. Uebrigens wird noch ein Teil des Abends zur Lektüre der neuen Literatur verwandt. Wohl jeder Besucher Rochesters wird von der Beschlagenheit der Mayos auf allen Gebieten moderner Forschung erstaunt sein. Auch hier macht sich übrigens das ausgezeichnete Organisationstalent derselben geltend, da jeder der Assistenten, wie ich gelegentlich eines der regelmässigen internen Referierabende beobachten konnte, sein bestimmtes Gebiet der Literatur zu bearbeiten und zu referieren hat.

Da stets eine ganze Reihe auswärtiger Aerzte in Rochester anwesend ist, die zu Studienzwecken oder als behandelnde Aerzte der Patienten den Operationen beiwohnen, so sind auch zu ihrer Bequemlichkeit und um ihnen die Möglichkeit zu geben, alles möglichst genau zu verfolgen, ausserordentlich praktische Vorkehrungen getroffen. In jedem der 3 Operationssäle steht eines der schon erwähnten, in Amerika üblichen, Eisengerüste für Zuschauer, auf dem 20—30 Personen Platz finden. Ein Glockenzeichen, das in allen 3 Räumen hörbar ist, zeigt den jedesmaligen Beginn einer neuen Operation an, wobei durch die Zahl der Klingelzeichen der Operationsraum, in dem die betr. Operation stattfindet, mitbezeichnet wird. Da ausserdem jedesmal von dem gerade Operierenden auf die nebenan beginnende Operation hingewiesen wird, und zum Ueberfluss das Programm schon vorher bekannt ist, so hat man es ausserordentlich bequem, sich das auszusuchen und gründlich anzusehen, was einen gerade interessiert. Während der Operationen, die im übrigen nach Möglichkeit so eingerichtet werden, dass während des Operierens im einen Saal im anderen gewaschen und vorbereitet wird, und während der Naht der ersten Operation schon mit der zweiten begonnen wird, wird über den betr. Fall, über die Indikationen zur Operation und die Erfolge derartiger Operationen gesprochen. Man hat dabei Gelegenheit, sowohl die ausserordentlich gründliche Kenntnis der am eigenen Material gemachten Erfahrungen der Brüder Mayo, als auch ihre umfassende Kenntnis sämtlicher neueren Forschungsergebnisse zu bewundern. Wenn die Mayos auch immer betonen, dass sie keine Wissenschaftler, sondern nur praktische Chirurgen sein wollen, so können sie es doch mit ihren theoretischen Kenntnissen mit jedem Wissenschaftler aufnehmen.

Wie für den Vormittag, so haben die Mayos auch für eine nutzbringende Anwendung des Nachmittags seitens der sie besuchenden Aerzte gesorgt, indem sie den Surgeons Club gründeten, für dessen Zusammenkünfte sie ein mit guter Bibliothek, schönen Aufenthaltsräumen, sogar mit einigen Wohnräumen ausgestattetes Klubhaus einrichteten. Hier finden jeden Nachmittag von ¼4—½6 Uhr die Sitzungen des Klubs statt, an denen jeder zugereiste Arzt teilnehmen kann. Für 5 Dollars wird man lebenslängliches Mitglied, für 2 Dollars Mitglied für die Dauer des jeweiligen Aufenthaltes. Ausländische Chirurgen werden gewöhnlich zu Ehrenmitgliedern ernannt. Der Zweck des Klubs ist, den Aerzten die Möglichkeit geselliger Zusammenkünfte und angenehme Aufenthalts- und Arbeitsräume während ihrer Anwesenheit in Rochester zu gewähren. Der Zweck der regelmässigen Nachmittagssitzungen ist die freie Besprechung und Diskussion der am Vormittag gesehenen Operationen und der von den Mayos gehörten Vorträge. Damit dabei die Aussprache der Aerzte und ihre Kritik in keiner Weise beeinflusst würde, nehmen weder die Mayos noch ihre Assistenten an diesen Sitzungen teil. An jedem Tage werden für den folgenden Tag 3 von den anwesenden besuchenden Aerzten zu Reportern erwählt, d. h. ein jeder von ihnen wird zum Berichterstatter für einen der 3 Operationsräume ernannt und muss an dem betr. Vormittag bei sämtlichen Operationen in diesem Raum von Anfang bis zu Ende zugegen sein und nachmittags darüber ausführlich Bericht erstatten. Als Gegenleistung für diese Tätigkeit wird ihm überall der beste Platz eingeräumt. Eine ähnliche Einrichtung besteht zur Kontrolle der unmittelbaren Operationserfolge: wöchentlich 2 mal wird einer der Aerzte als Hausreporter gewählt, der durch das ganze Hospital zu gehen und sich über das Befinden aller operierten Patienten zu orientieren und darüber zu berichten hat. Diese Berichte stehen dann zur allgemeinen Diskussion und werden, wie ich mehrfach sah, mit vieler Sachkenntnis und grossem Interesse besprochen. Vielfach werden auch Fragen von allgemeinem Interesse erörtert oder von gerade anwesenden bekannten Chirurgen besondere Vorträge gehalten. Auch Abendversammlungen finden im Klub statt, in denen die einzelnen Abteilungschefs der Laboratorien Vorträge über eigene Arbeiten halten. So hörte ich einen Vortrag von Dr. Wilson über „Die Entwicklung des Karzinoms auf dem Boden von Magengeschwüren“.

Sowohl durch den Surgeons-Club als auch dadurch, dass fast sämtliche Aerzte in dem kleinen Städtchen in demselben Hotel wohnen und daher ständig aufeinander angewiesen sind, macht man sehr viele und fast ausnahmslos sehr angenehme Bekanntschaften. Obgleich während der Zeit meines Aufenthaltes die Zusammensetzung der anwesenden Kollegen, deren Zahl ziemlich gleichmässig gegen 40 betrug, und die zum grösseren Teil aus dem Westen stammten, völlig wechselte, so bin ich doch fast mit jedem derselben bekannt geworden und habe sehr anregende und gemütliche Stunden mit ihnen verlebt. Ein jeder von ihnen liess seine Freude durchfühlen, einen ausländischen Fachgenossen vor sich zu haben, der zu Lern- und Studienzwecken zu ihnen gekommen ist, und bemühte sich, durch Einführungen und Aufklärungen jeder Art diesen Zweck möglichst zu unterstützen.

Ich habe geglaubt, diese kurze Skizze des Lebens in Rochester geben zu sollen, da dasselbe in der Tat etwas so Eigenartiges darstellt, wie man es sonst nirgends in der Welt findet. Für den, der sich einen Einblick in die amerikanische Chirurgie verschaffen will, ist der Besuch dieses Zentrums der praktischen Chirurgie ebenso unerlässlich, wie der des Johns Hopkins Hospitals, des Zentrums amerikanisch-medizinischer Wissenschaft.

Ich hoffe, aus meinen Ausführungen geht zur Genüge hervor, dass der mir gegenüber von seiten amerikanischer Aerzte öfters ausgesprochene Satz: „wir haben die grossen Gebäude, Sie haben die grossen Männer“ nicht mehr zu Recht besteht. Der Ausgleich zwischen hüben und drüben wird von Jahr zu Jahr ein vollkommenerer werden, und wenn auch der Ausbau unserer Wissenschaft in den verschiedenen Ländern in einzelnen variieren mag, so kann das nur von Nutzen für das Ganze sein. Je reger und häufiger aber ein Austausch stattfindet, um so günstiger wird das für die Gesamtentwicklung sein.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Das ärztliche Berufsgeheimnis vor Gericht.

Placzek beklagt sich in seinem Buche über das ärztliche Berufsgeheimnis mit Recht über den mangelhaften Schutz, den dieses vor Gericht erfährt. Das Berufsgeheimnis ist doch keine rein formale Rechtsfrage, sondern eine Gewissensfrage. Und wenn der Kranke seinen Arzt von der Schweigepflicht entbunden hat, so ist damit nur die formale Frage erledigt. Es lassen sich genug Fälle denken, bei denen der Kranke seine Einwilligung zu der Lösung des Berufsgeheimnisses gegeben hat und der Arzt trotzdem sich zum Schweigen verpflichtet fühlt. Im Gerichtssaal haben wir nun den eigenartigen Zustand, dass die Aussagen, die geschehen, eigentlich vor zwei Stellen gemacht werden, einmal vor dem Gerichtshofe selbst und dann vor jener anspruchsvollen, klatschsüchtigen, vordringlichen Unpersönlichkeit, genannt die Oeffentlichkeit, vertreten durch das in hohem Grade unsympathische Gerichtssaalpublikum und durch die Presse, die auch nicht immer taktvoll zu schweigen versteht. Es ist nun von vorneherein klar, dass eine Lösung der Schweigepflicht für die Rechtsfindung in vielen Fällen von grosser Bedeutung ist. Wir Aerzte müssen deshalb im Sinne der öffentlichen Ordnung und als Staatsbürger, denen daran gelegen ist, dass die Rechtsprechung ihres Staates nach Möglichkeit erleichtert werde, wünschen, dass uns unsere Patienten, in den Fällen, wo unsere Aussage wirklich von Wichtigkeit ist, vom Berufsgeheimnis entbinden. Aber warum wir deshalb die intimsten Geheimnisse, die uns anvertraut wurden, der sensationsgierigen Menge vorwerfen sollen, das ist nicht einzusehen und ich glaube, wir Aerzte tun Recht daran, mit aller Macht auf diesen Uebelstand und diese Gewissensbedrückung, die uns einem höchst zweifelhaften Motive zu Liebe zugemutet wird, hinzuweisen.

Bekanntlich kann die Oeffentlichkeit vor Gericht nur ausgeschlossen werden, wenn eine Gefährdung der öffentlichen Ordnung oder der Sittlichkeit zu besorgen ist. Der Zeuge findet für seine Person, für den Schutz seiner wirtschaftlichen und familiären Interessen, gar keine Hilfe.

Eine Aenderung der bestehenden Bestimmung liegt sowohl im Interesse der Aerzte, wie in dem der Gerichte. Wir Aerzte müssen darauf dringen, dass der Verschluss des Berufsgeheimnisses ein möglichst dichter bleibt, denn das Vertrauen unserer Kranken bleibt eine lebenswichtige Vorbedingung für den Verkehr zwischen Arzt und Patient. Das Gericht aber wird den Nutzen haben, dass wir viel öfters von unseren Kranken vom Berufsgeheimnis entbunden werden und dass wir viel öfters dem Kranken nahe legen können uns zu entbinden, als es unter dem jetzigen Zustande geschieht. Zurzeit musste ich in fast allen Fällen, in denen ich von meinen Kranken um Rat angegangen wurde, sie davor warnen, mich vom Berufsgeheimnisse zu entbinden. Es wäre richtig, wenn wir Aerzte an den in Frage kommenden Stellen mit allen Mitteln dahin arbeiten wollten, dass die Bestimmungen über den Ausschluss der Oeffentlichkeit dahin ergänzt werden, dass diese auch geschehen kann, wenn Personen, die unter der Bindung des Berufsgeheimnisses nach § 300 des Strafgesetzbuches stehen, aber von der Schweigepflicht entbunden wurden, den Ausschluss beantragen und zwar für die Dauer und den Inhalt der Vernehmung dieser Personen.

Die Sorge, einer Kabinettsjustiz Vorschub zu leisten, brauchen wir deshalb keineswegs zu haben. Der Sinn der Oeffentlichkeit der Gerichtsverhandlungen ist ja nicht der, die sensationslüsterne Menge mit interessanten Einzelheiten aus dem Leben ihrer Nebenmenschen zu versorgen, sondern die Ueberwachung des Gerichtsganges. Diese Ueberwachung ist deshalb noch nicht unterbunden, wenn während der Vernehmung einiger Sachverständigen und Zeugen das Publikum verschwunden ist. In den wenigen Fällen, in denen das, was man in diesem Zusammenhange unter Kabinett versteht, ein Interesse daran hat, das Urteil zu beeinflussen, kann sich der Angeklagte durch eine Mehrzahl der Verteidiger immer ein Publikum sichern und es sind immer noch die Prozessakten da. Bis eine derartige Aenderung eingetreten ist, haben die Aerzte in einigen Fällen die Möglichkeit, zum Nutzen ihrer Patienten den Ausschluss der Oeffentlichkeit zu beantragen, wenn es sich um sexuelle Dinge handelt. Wie ich aus Gesprächen mit norddeutschen Kollegen entnahm, die in München als Sachverständige auftreten mussten, ist man dort gegenüber der öffentlichen Meinung erfreulicher Weise mit einem stärkeren Rückgrat ausgerüstet und wagt es eher die öffentliche Meinung durch ihren Ausschluss zu verletzen, dort wird es wahrscheinlich seltener vorkommen, dass man sich als Sachverständiger wehren muss, vor dem Publikum von Syphilis, von dem wahrscheinlichen Zeitpunkt des Geschlechtsverkehrs, vom Ausbleiben der Menstruation, von der Art der Kindsabtreibung usw. zu sprechen, lauter Gegenstände, wegen welcher Mädchen, die eine Freude daran haben, in Männergesellschaft erröten zu dürfen, den Gerichtssaal aufsuchen.

Dr. Siebert-München.

Bücheranzeigen und Referate.

M. Fürbringer: Gegenbaurs Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 8., umgearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig. W. Engelmann. 8°. XVI und 689 Seiten. 276 zum Teil farbige Abbild. Preis M. 18.—, geb. M. 20.50.

10 Jahre sind verflossen, seit die letzte von Gegenbaur selbst besorgte Auflage seines bekannten Lehrbuches der Anatomie erschienen ist. Jetzt liegt der 1. Band der 8. Auflage vor, die nach Gegenbaurs Tode von seinem Nachfolger auf dem Heidelberger Lehrstuhl, von Fürbringer verfasst ist. Der Zeitraum eines vollen Jahrzehnts ist ein langer, und die zahlreichen Freunde des Buches haben sehnsüchtig auf die Neuauflage gewartet. Jedenfalls darf das eine schon jetzt gesagt werden, dass sie für ihr Warten reichlich entlohnt werden. Die 8. Auflage schliesst sich nicht nur würdig den früheren an, sie übertrifft sie auch in vieler Beziehung. Der vorliegende 1. Band wird wahrscheinlich bei weitem die meisten Aenderungen gegenüber den früheren Auflagen aufweisen. Er umfasst Einleitung und Geschichte der Anatomie, Lehre von der Zelle, einen kurzen aber sehr guten Abriss der allgemeinen Embryologie, die Lehre von den Geweben und den Körper als Ganzes. Der letzte Abschnitt fehlte den früheren Auflagen ganz, aber auch die Lehre von der Zelle und den Geweben sind so gut wie völlig neubearbeitet. Das gleiche gilt für das embryologische Kapitel. Angesichts dieser Vermehrung des Stoffes wird das Buch nicht mehr in 2, sondern in 3 Bänden erscheinen. Die Darstellung muss in jeder Beziehung als eine vortreffliche und sehr eingehende bezeichnet werden, und doch ist die Gefahr einer zu grossen Weitschweifigkeit glücklich vermieden worden. Obwohl alle Kapitel gleichmässig übersichtlich und vollständig bearbeitet worden sind, muss die Behandlung mancher Gegenstände, wie Eireifung, Reduktionsvorgang, Befruchtung, Lehre von der Zelle, als geradezu mustergültig bezeichnet werden. Zahlreiche, aber nicht übermässig viele und nicht unnötig grosse, gut ausgeführte Abbildungen schmücken das Buch. Sehr viele von ihnen sind neu. Durch abwechselnd grossen und kleinen Druck ist dafür gesorgt, dass sowohl der Anfänger wie der Vorgeschrittene zu seinem Rechte kommt. Der erstere findet unter Weglassung der in Petitdruck beigefügten näheren Ausführungen gleichsam einen Grundriss des Ganzen vor. Später wird er mit um so viel mehr Freude das Kleingedruckte studieren; ist es doch meist das interessantere, was schon Gegenbaur in den Anmerkungen brachte. Der für den Anfänger oft recht schwer verständliche kurze Stil Gegenbaurs hat in der neuen Auflage einer glatteren Ausdrucksweise Platz gemacht. Sobotta-Würzburg.

Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Für Studierende und Aerzte. Fünfte umgearbeitete und ergänzte Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1909. Mit 389 teilweise farbigen Holzschnitten im Texte und 7 lithographischen Tafeln. 1366 S. Preis 28 M.

Die früheren günstigen Beurteilungen, welche das Buch seitens des Ref. in dieser Wochenschrift gefunden hat (vergl. d. W. 1905, S. 1211; 1902, S. 1972; 1894, S. 692) brauchen nicht wiederholt zu werden. Durfte das erste Erscheinen schon mit lebhafter Freude begrüsst werden, so ist auch jede neue Auflage für alle, die die Entwicklung unseres diagnostischen Könnens mit Eifer verfolgen, ein bedeutendes Ereignis. In der Vorrede, welche gegen die sonstige Gepflogenheit aussergewöhnlich lang ist, berichtet der Verf. über die zahlreichen neuen Methoden und Anschauungen, die er der neuen Auflage einverleibt hat. Besondere Umarbeitung erfahren die Abschnitte: Ikterus, Fieber, Puls, Perkussionslehre, Herzuntersuchung (Orthodiagramm), Magendiagnostik (Röntgenverfahren, chemische Methoden, Giftnachweis), Darmuntersuchung, Harn, Blut, Aphasielehre. Die Röntgentechnik wurde auch jetzt noch nicht aufgenommen und man muss die Gründe des Verfassers anerkennen, wenn man auch das Fehlen dieser Methode in einem so methodenreichen Buche immer noch bedauern darf. Die aufgezählten Neuheiten werden aber, ebenso wie es bei den älteren Methoden geschehen ist, nicht nur berichtet, sondern fast ausnahmslos auf Grund eigener Erfahrungen kritisch beleuchtet. Darin liegt der Hauptvorzug des Werkes, und sein Verfasser hat leider nur zu sehr Recht, wenn er am Schluss der Vorrede sich beklagt, dass „das vorliegende Werk kaum je die Ehre erfährt, zitiert zu werden". „Man nimmt an", sagt Sahli, „dass falls der Autor etwas Wichtiges und Neues zu sagen hätte, er dies wohl auf der Börse der Journalliteratur vorgebracht haben würde." Dieselbe Erfahrung machen alle diejenigen — und es sind deren, obwohl man es bei der heutigen literarischen Massenproduktion kaum glauben sollte, nicht Wenige —, welche nicht jede Beobachtung und Untersuchung gleich in eine Zeitschrift schicken, sondern sie gelegentlich in einem Lehrbuch einfliessen lassen. Die kleinsten Journalartikel werden überall referiert und dann zitiert. Aber viele Autoren geben sich nicht die, oft recht geringe Mühe, in einem verbreiteten Handbuch nachzusehen, was dessen Urheber über die von ihnen bearbeitete Frage gedacht und gelehrt hat. Zu den Büchern, welche in keiner Klinik und keinem medizinischen Laboratorium fehlen sollten, und das jeder Arbeiter auf diagnostischem Gebiet zuerst zu Rate ziehen sollte, gehört zweifellos das Sahlische. Es ist ein Hauptteil des Lebenswerkes eines unserer hervorragendsten Kliniker. Aus diesen Gründen sei das neugeschaffene Werk nicht nur den Aerzten, sondern vor allen Dingen auch den Autoren auf das angelegentlichste empfohlen. Penzoldt.

H. Eichhorst: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Sechste, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Vierter Band. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1909. Preis 22 M.

Mit dem vierten Bande gelangt das verdienstvolle grosse Werk des Züricher Klinikers — zum 6. Male im Verlaufe etwa eines Vierteljahrhunderts — zum Abschluss und gibt dem praktischen Arzte, für den es in erster Linie bestimmt ist, wieder ein getreues Bild von dem gegenwärtigen Stande der inneren Medizin. Der vorliegende Band schliesst sich würdig seinen Vorgängern an. Er enthält — zum ersten Mal in einem besonderen Kapitel — die Krankheiten der Nebennieren, die Krankheiten des Blutes, der blutbereitenden Organe, die hämorrhagischen Diathesen, die Krankheiten des Stoffwechsels und die Infektionskrankheiten. Angesichts der Fortschritte unserer Zeit gerade auf den genannten Gebieten ist es nicht zu verwundern, dass der 4. Band erheblich an Umfang zugenommen hat. Auch die Zahl der meist originären (216) Abbildungen hat sich fast verdoppelt. Viele Abschnitte haben eine wesentliche Umarbeitung und Bereicherung erfahren, wie die Tuberkulose, der Typhus, die epidemische Genickstarre, Influenza, Malaria u. a., und durch eine Reihe von neuen Zutaten, wie Septikopyämie, Dengue, Maltafieber, Trypanosomen- und Filarienkrankheit, die Bantische Krankheit, das multiple Myelom, die sogen. vierte und fünfte Krankheit, die chronische Wirbelsäulenversteifung, ist das Handbuch aufs neue vervollständigt worden. So hat der Verf. mit emsigem Fleiss sein reiches, auch die neuesten Forschungen umfassendes Wissen und seine in langjähriger Tätigkeit gereiften Erfahrungen abermals in den Dienst der ärztlichen Praxis gestellt. Wir sind überzeugt, dass die neue Auflage eine ebenso freudige Aufnahme in weitesten Kreisen finden wird wie ihre fünf Vorläufer.

Stintzing.

Die Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung. Von **H. Huchard**-Paris. Autorisierte Uebersetzung von Dr. med. **Fritz Rosenfeld**-Stuttgart. Mit einem Vorwort von **E. v. Leyden.** Leipzig 1909. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 215 Seiten. Preis M. 5.

Der Entschluss des bekannten französischen Klinikers, die wichtigsten Gesichtspunkte seines grossen dreibändigen Werkes über die Herzkrankheiten in der kurzen Form der hiemit vorliegenden 8 Vorlesungen erscheinen zu lassen, wird gewiss dazu beitragen, die grossen Erfahrungen des Autors für weitere Kreise zugänglich zu machen, als es bisher der Fall war. In diesem Sinne ist es ebenso dankbar zu begrüssen, dass F. Rosenfeld eine Uebertragung dieser Vorträge ins Deutsche geliefert hat, welche sich dem Originale meistenteils mit gutem Gelingen anzuschmiegen versucht. Bekanntlich geht Huchard in manchen Dingen seinen eigenen Weg. Im Mittelpunkt seiner Anschauungen steht die Lehre, dass die Arteriosklerose, bezw. die im Gefässystem sich abspielenden oder vorbereiteten, von ihm sog. „arteriellen“ Herzkrankheiten ihren primären Grund in einer Intoxikation alimentärer Natur haben, welche zur Blutdrucksteigerung führt, welch letztere wiederum, also sekundär, die Veranlassung zur Gefässerkrankung abgibt. Auf dieser Anschauung ist das in diesen Vorlesungen recht eingehend geschilderte therapeutische Gebäude Huchards aufgeführt, hie und da mit Wiederholungen, die allerdings bei dem gewandten Stilisten nicht viel stören. Die Auffassung des Verf. von der Bedeutung einer grossen Zahl der funktionellen Herzstörungen, zum Beispiel auch der Pulsintermittenzen, wird von einer Reihe deutscher Kliniker nicht ohne weiteres geteilt. In den Ausführungen über die Therapie fällt Huchard ein vernichtendes Urteil über die „berüchtigte Oertelsche Methode“, so dass man fast den Eindruck bekommt, als nehme er an, dass diese Methode vielleicht in Deutschland heutzutage noch irgend eine besondere Rolle spiele, was ja bekanntlich nicht zutrifft. Auch Nauheim kommt, wie auch in einem jüngst erschienenen englischen Werke, hinsichtlich einer etwa beanspruchten Suprematie für die Herzkranken bei Huchard schlecht genug weg. In der medikamentösen Therapie wendet sich Huchard mit Schärfe gegen eine Reihe bei uns viel gebrauchter Präparate, wie z. B. das Diuretin, das Digalen und empfiehlt, und zwar gerade wegen seiner schweren Löslichkeit, das Digitalin in kristallinischer Form. Merkwürdig mutet schliesslich die letzte Vorlesung an, die Therapie der Vergangenheit und Zukunft, in welcher Huchard die Berechtigung der Darreichung kleiner Dosen für gewisse Gruppen unserer Arzneimittel verficht, ohne aber dabei die übertriebene Bedeutung der absolut unwägbaren Hahnemannschen Dosen anzuerkennen. Im ganzen handelt es sich hier um ein in manchen Teilen wie ein interessantes Essay zu lesendes Buch, stark mit Subjektivismus durchsetzt, mit manchem Bonmot belebt und gewiss für jeden Arzt wegen der Fülle der darin niedergelegten persönlichen klinischen Erfahrungen ungemein lesenswert.

Dr. Grassmann-München.

W. Weichardt: Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. IV. Band: **Bericht über das Jahr 1908.** Stuttgart 1909. F. Enke. Preis 21 Mark.

Mit gewohnter Pünktlichkeit ist der 4. Jahresbericht über das Jahr 1908 erschienen. Entsprechend dem Anwachsen des Stoffes und der Bearbeitung der gesamten, auch der wichtigsten ausländischen Literatur ist die Zahl der Mitarbeiter wiederum vermehrt worden. Besonders dankenswert ist die eingehende orientierende Uebersicht über die Komplementbindung von G. Meier (Institut für Infektionskrankheiten) und über das Gebiet der Phagozytose von W. Rosenthal (Göttingen). Vom Herausgeber sind in einer einleitenden Uebersicht und in einer Zusammenfassung die wichtigsten Ergebnisse der Forschungen in kurzen Zügen dargestellt. Bei der Ueberfülle von Arbeiten auf dem Gebiete der Immunität, deren Studium nicht nur dem Fernerstehenden, sondern auch dem Fachgenossen kaum mehr möglich ist, zumal da sie in einer Unzahl von Fachblättern und Spezialzeitschriften verstreut sind, sind die Weichardtschen Jahresberichte unentbehrlich und ermöglichen durch ihre Vollständigkeit sowie die praktische Anordnung des Stoffes eine rasche und zuverlässige Orientierung.

Dieudonné.

Atlas und Lehrbuch der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der Städtehygiene. Unter Mitwirkung von Architekt C. Ebert-München, Obermed.-Rat Prof. Dr. R. Edelmann-Dresden, Prof. Dr. Ph. Forchheimer-Graz, Prof. Dr. H. Hammerl-Graz. I. Stadtbaumeister E. Hennig-Dresden, Seesanit.-Arzt Dr. M. Kaiser-Triest, Oberingenieur A. Kleinschroth-München, Oberingenieur R. Kloss-Graz, Stadtbauinspektor Dr.-Ing. H. Küster-Breslau, Prof. Dr. A. Lode-Innsbruck, Prof. E. v. Mecenseffy-München, Stadtrat H. Metzger-Bromberg, Prof. Dr. P. Th. Müller-Graz, Prof. Dr. Th. Pfeiffer-Graz, Prof. Dr. W. Prausnitz-Graz, Diplom-Ingenieur H. Recknagel-München, Ingenieur H. Stillkrauth-München, Baurat Adalbert G. Stradal-Wien, Privatdozent Dr. A. Wittek-Graz herausgegeben von Prof. Dr. **W. Prausnitz,** Vorstand des hygienischen Instituts der Universität Graz. Verlag von J. F. Lehmann, München 1909. Preis: 28 Mark.

Prausnitz hat im vorliegenden Werke, das einen stattlichen Band von 700 Seiten und 818 Abbildungen ausmacht, eine originelle Arbeit geschaffen, die gewiss vielen Interessenten treffliche Dienste leisten wird. Ich möchte die Tendenz des Buches dahin zusammenfassen: Es sollen Aerzte und Verwaltungsbeamte und gebildete Laien (Stadtverordnete usf.) mit der technischen Hygiene, insbesondere soweit sie sich auf den Städtebau bezieht, vertraut gemacht werden. Vollständigkeit kann ein Werk dieser Art nicht beanspruchen. Es will anregen und im Bilde moderne mustergültige Anlagen zeigen. Der Text ist vielfach kurz gehalten, in einzelnen Abschnitten tritt er stark hinter den Bildern zurück. Letztere zerfallen in Schemata technischer Einrichtungen, Grundrisse und Durchschnitte von Anlagen und endlich in Ansichten, bei denen die Photographie bei der Herstellung der Bilder in weitgehendem Umfang benützt ist. Die Bilder sind scharf, vielfach ausserordentlich instruktiv und auch die in kleinem Massstab gehaltenen verständlich und zweckentsprechend. Der hygienische Unterricht wird gewiss mit Nutzen viele dieser Bilder als Vorlagen für Wandtafeln oder direkt durch episkopische Projektion nutzbar machen. Literaturangaben sind am Schluss jedes Abschnittes in mässigem Umfang angegeben. Preise und Bezugsquellen für technische Dinge sind nicht aufgenommen. Das Buch ist von sozialem Geiste durchweht, mit gleichem Verständnis für die ästhetischen wie für die rein hygienischen Fragen erfüllt und trotz der zahlreichen Mitarbeiter verschiedener Bildungsrichtung ein Werk, das Wiederholungen glücklich vermeidet und weiten Kreisen wichtige Belehrungen spendet. Sicher werden bei einer neuen Auflage noch eine Reihe von ergänzenden Abschnitten eingefügt. Vermisst hat Referent u. a. Angaben über die Konstruktion der Hausbäder und über die Staubbekämpfung auf den Strassen. Eine eingehende Würdigung der einzelnen, zum Teil sehr originellen und inhaltreichen und den neuesten Standpunkt vertretenden Abschnitte würde zu viel Raum beanspruchen. Nur die Abschnittüberschriften seien kurz angeführt: Bauordnungen; Strassen; Plätze; Planliche Darstellung von Hochbauten (Planlesen); Baustoffe und Baugefüge; Entwurf, Ausführung und Benutzung von Hochbauten; Einfamilienhäuserkolonien, Gartenstädte; Arbeiterwohnungen; Wasserversorgung; Lüftung, Heizung, Badeeinrichtungen, Dampfwascherei; Beleuchtung; Abfallstoffe und ihre Beseitigung; Müllbeseitigung; Entstaubungsapparate; Hygiene des Schulgebäudes; Schulbänke, Krankenhäuser, Tuberkuloseheilstätten, Erholungsstätten, Baracken, Rettungswesen, Desinfektion, Bestattungsanlagen, Schlacht- und Viehhöfe, Markthallen. Anerkennenswert ist auch ein ziemlich ausführliches alphabetisches Sachregister am Schlusse und die vortreffliche Ausstattung des ganzen Werkes.

K. B. Lehmann-Würzburg.

Fr. A. Hoffmann: Atlas der Anatomie des Mediastinum im Röntgenbild. 25 Tafeln in Lichtdruck. Leipzig 1909. Verlag von Dr. W. Kinkhardt. Preis geb. 12 M.

Verf., welcher die Mediastinal- und Bronchialerkrankungen zum Gegenstand eingehender Forschung erwählt hat, gibt in vorliegendem Werk eine systematische Normalgrundlage für die röntgenologische Untersuchung dieser klinisch so wichtigen Region. Er hat auf drehbarem Aufnahmestativ normale Menschen in den verschiedensten Richtungen, von 30 zu 30 Grad aufgenommen, und zwar sowohl eine Serie der unteren als auch eine der oberen Thoraxhälfte. Die bei den obwaltenden technischen Schwierigkeiten stellenweise etwas geheimnisvoll sich präsentierenden Details der Bilder werden durch gegenübergestellte Skizzen dem Verständnis näher gebracht. Dabei beschränkt sich Verf. auf die Bezeichnung der absolut sicher zu deutenden Schattenlinien. Ein erklärender Text und technische Bemerkungen sind vorausgeschickt. Normalbilder sind immer willkommen, ihre Vervielfältigung für Unterrichtszwecke ein dankbares Beginnen. Hoffentlich dürfen wir auch einem pathologischen Atlas dieser schwierig zu erforschenden Region entgegensehen, womöglich mit Bildern, wie sie die inzwischen verbesserten Instrumentarien zu liefern vermögen. Ein Induktor von 30 cm kommt bei den in letzter Zeit gesteigerten Anforderungen doch nicht mehr recht mit.

R. Grashey-München.

Der Sanitätsdienst im Felde. Nach den neuen Dienstesvorschriften dargestellt und an Beispielen erläutert von Oberstabsarzt Dr. **Karl Altgelt.** Ernst Siegfr. Mittler & Sohn. 205 Seiten. Preis 6 M. 1910.

Verf. hebt in seiner Einleitung mit Recht hervor, dass die Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes bei einer Mobilmachung in Funktionen treten, die sie während der kurzen Dauer der aktiven Dienstpflicht überhaupt nicht kennen lernen.

So kennen die allerwenigsten den Dienst bei einer Sanitätskompagnie, bei einem Feldlazarett, bei den Etappenformationen und wenn sie auch während ihrer aktiven Dienstzeit theoretischen Unterricht in diesen Dingen erhalten, so verflüchtigt sich das Gelernte erfahrungsgemäss in kurzer Zeit. Es ist deshalb zu begrüssen, dass Verf. es unternommen hat, an der Hand der neubearbeiteten Felddienst-, Kriegssanitäts-, Krankenträgerordnung etc. ein Werk zu schaffen, das nicht bloss jedem Sanitätsoffizier des Beurlaubtenstandes sondern auch den jüngeren aktiven Sanitätsoffizieren willkommen sein muss, weil durch das Studium desselben die herrschende Unsicherheit über die Tätigkeit bei den verschiedenen Sanitätsformationen wesentlich vermindert werden kann. Das Buch zerfällt in 3 Abschnitte: 1. Organisation des Feldsanitätsdienstes, 2. Ausübung des Feldsanitätsdienstes, 3. Taktik beim Feldsanitätsdienst. Hieran schliesst sich als Beispiel die Darstellung des Feldsanitätsdienstes beim Gefechte einer Infanterie- und Kavalleriedivision. Beide sind in ihren Grenzen klar und übersichtlich dargestellt. Sehr wünschenswert wäre auch die Darstellung der Tätigkeit einer Sanitätskompagnie bei einem Rückzugsgefecht.

Von den Anlagen ist eine wichtige die Ausrüstung des Sanitätsoffiziers im Felde. Hier wäre es angezeigt gewesen, zu sagen, was alles in einem Koffer von 69×34×28 cm Platz finden soll und kann. Die Mitnahme von Reserveachselstücken, einer Ersatzkoppel und eines zweiten Portepees dürfte doch wohl sehr überflüssig sein!

Ganz klar sind die Abbildungen für den Gebrauch des Verbandpäckchens, überflüssig erscheint No. 1 und 3—9.

Alles in allem kann das Buch allen Sanitätsoffizieren dringend zum Studium, nicht bloss zum Lesen, empfohlen werden.

Die Ausstattung ist gut, der Preis entsprechend.

Reh.

Prof. Dr. **Carl Rabl: Geschichte der Anatomie an der Universität Leipzig.** Mit 10 Tafeln (Pläne). Joh. Ambros. Barth. 126 S. gr. 8°. Preis 7 M. (Studien zur Geschichte der Medizin. Heft 7.)

Ein wertvoller Beitrag zur Geschichte eines hochwichtigen Spezialfaches, zugleich Ergänzung zu Sudhoffs Geschichte der medizinischen Fakultät. Wir erfahren hier, dass mehr als hundert Jahre seit der Gründung, 1409, verflossen, bis die erste „Anatomia publica“ in Leipzig gemacht wurde (1523). Der erste ord. Professor des Faches war der Italiener Simon Simonius (1580). — Die Liste der ord. Professoren (S. 121—22) weist 38 Namen auf (1580—1900). Sehr genaue biographische Angaben machen das Werk zu einer unersetzlichen Fundgrube für Forscher. Mit besonderer Ausführlichkeit werden Kühn, E. H. Weber, His und Braune behandelt. Eine Beschreibung der Anstalt mit wichtigen Bemerkungen über Leichenbeschaffung schliessen das bedeutende Werk ab.

Huber-Memmingen.

Chirurgie der letzten zwei Jahre.

Kurzer Ueberblick.

Vor zwei Jahren waren unsere aktuellsten chirurgischen Themata: Biersche Stauung, Appendizitis und Lumbalanästhesie. Hieran wollen wir anknüpfen *). An Stelle der damaligen begeisterten Aufnahme der Stauungstherapie ist jetzt eine ruhigere Kritik getreten, welche Vor- und Nachteile für jedes einzelne Gebiet sorgfältig abwägt und praktische Regeln für die Allgemeinheit hat finden lassen. Die Stauung hat warme Freunde und vereinzelte heisse Gegner. Das eine Zeugnis stellen ihr die meisten Kliniker und Praktiker ohne weiteres auch heute aus, dass sie bei richtiger Auswahl der Fälle in der Hand des speziell Geschulten und Erfahrenen Vorzügliches leisten kann. Sie muss mit Kritik und Geschick angewendet werden; die Technik ist oft entscheidend für den Erfolg. Sie darf die Herrschaft des Messers in vielen Fällen, vor allem bei stürmisch einsetzenden Entzündungen, nicht antasten; wo ein messerscheuer Patient und ein — konservativer Arzt zusammenkommen, kann sie ohne Schuld zum Verhängnis werden. Am besten hat sich die Hyperämiebehandlung in Form der Saugglocke eingeführt. Das hiebei mitwirkende Prinzip, den Entzündungsprodukten möglichst freien Abfluss zu verschaffen, ist ja vollkommen nach dem Sinn der alten Schule. Die Saugglocke wird daher mancher gerne auf breit inzidierte Furunkel aufsetzen, der sich etwa noch besinnt, die Stauungsbinde in einem Falle anzulegen, in dem er sonst ausgiebiger inzidierte, und der sich nur zögernd entschliesst, Bewegungen machen zu lassen, wo er nach seiner alten Schulregel ruhig stellen und antiphlogistisch vorgehen musste, um — keinen Kunstfehler zu begehen. Die Saugtherapie ist auch in der Sprechstunde bequem durchzuführen; mit Recht hat man gewarnt, die Saugglocke dem Patienten selbst in die Hand zu geben. Bei kleinen Furunkeln kann die Saughyperämie die erwünschte Ausreifung beschleunigen. Bei Karbunkeln kommt natürlich erst das Blutvergiessen, dann die Friedensglocke. Bei Mastitis sah man Gutes von der Stauung, namentlich in Gebärhäusern; da kommen sie nämlich frisch in Behandlung; da sah man auch früher manche beginnende Entzündung abklingen, wenn ein kräftiger Säugling diese Art der Therapie in vorbildlicher Weise übte. Die Saugbehandlung ist also hier „naturgemäss“. Bei vorgeschrittener Entzündung, wie sie der Chirurg öfter sieht, liegt das Heil in Eröffnung der Abszesse mit all ihren Schlupfwinkeln. Bei frischen infizierten Wunden wird eine die natürlichen Schutzkräfte alarmierende künstliche Hyperämie vielfach gerühmt, besonders bei Gelenkwunden. Auch bei frischen phlegmonösen Entzündungen, welche man bisher mit hyperämisierenden Alkoholverbänden nicht selten zurückdämmen konnte, kann die Stauungsbinde Segen stiften, solange die Entzündung noch den „heilsamen“ Charakter hat, d. h. der Organismus dem Feind gewachsen ist. (Die meisten siegreichen Kämpfe mit Infektionserregern spielen sich entschieden ohne beunruhigende Symptome ab, es kommt gar nicht zur eigentlichen Entzündung.) Die funktionellen Resultate der Sehnenscheidenpanaritien sind besser geworden, seitdem man mit Bier den Wert frühzeitiger Uebungen — an Stelle anhaltender Immobilisierung — erkannt hat, ähnlich, wie man sich mit Vorteil vom Schema der Frakturenimmobilisierung emanzipiert hat. Auch Frakturen hat man gestaut; bei verzögerter Kallusbildung ist der Wert dieser alten Therapie auch wohl einzusehen. Ueber den Wert der Stauung bei Tuberkulose sind die Meinungen geteilt, namentlich bei den geschlossenen Gelenktuberkulosen und von diesen besonders beim hartnäckigen Kniegelenksfungus; auch das Fussgelenk tut bekanntlich nicht immer, was der Arzt will. Manche Autoren melden gute Erfolge. Es ist verständlich, dass diejenigen, die sich mit Liebe und Eifer in eine spezielle Behandlungsmethode hineinleben, bessere Erfolge sehen und auch oft haben als diejenigen, welche von einer alt eingelernten, gut beherrschten Methode versuchsweise abschwenken und dann die wenigen neuen Fälle mit ihrer alten Garde vergleichen. Zudem ist der Nachweis, welche Methode in der Hand des in ihr Erfahrenen objektiv bessere Resultate zeitigt, unendlich schwer zu führen, und wenn die schönsten Reihen von Prozentdezimalen aufmarschieren. Bei offenen Tuberkulosen hat die Stauung mehr Anhänger gewonnen, manche wollen freilich nur die Saugbehandlung gelten lassen. Bei Gelenkgonorrhöe wird die Stauung von vielen sehr geschätzt; hier darf man den Patienten wählen lassen; er weiss, welche Therapie ihm die wenigsten Schmerzen macht. Ueber die Wirkungsweise der Stauung bei entzündlichen Prozessen herrscht keine einheitliche Auffassung. Die Anhänger bringen experimentell-theoretisches Material dafür, die Gegner ebensolches dagegen. Der Unparteiische hat also die Auswahl.

---

*) Vgl. Referat in der Münch. med. Wochenschr. 1907, pag. 679.

Die Lumbalanästhesie hat in den letzten Jahren kaum an Terrain gewonnen. Der Kreis der Indikationen wurde eher enger gezogen. Manche lassen sie nur gelten, wenn eine strikte Gegenindikation gegen die Allgemeinanästhesie besteht; schweres Herz- oder Nierenleiden, Lungenleiden kommen also in Frage. Auf der anderen Seite wird gewarnt vor Anwendung der Lumbalanästhesie bei Kindern und jugendlichen Personen, bei allgemein Nervösen, bei Septischen und Pyämischen. Der Nabel gilt im allgemeinen als obere Grenze für das von der Lumbalanästhesie zu beherrschende Operationsgebiet. Die Versuche, noch höher zu kommen, sind nicht ungefährlich, jedenfalls viel gefährlicher als unsere doch hochentwickelte Narkosenkunst. Man hat histologische Veränderungen am lumbalanästhesierten Rückenmark nachgewiesen, sie scheinen freilich vorübergehender Natur zu sein; auch das Narkosengift schädigt ja manche Zellgruppen, und die Nach- und Spätwirkungen werden gewiss zuweilen unterschätzt. Manche gaben die Lumbalanästhesie wegen ungünstiger Erfahrungen wieder auf; es müssen jedoch alle diejenigen Autoren ausscheiden, welche früher verschiedene schlechte Marken von Stovain anwandten. Stovain ist überholt durch das viel bessere, die motorische Sphäre weniger berührende Tropakokain. Diejenigen, welche die grössten Zahlen aufzuweisen haben, berichten auch über die besten Erfolge. Dies beweist am besten, welche hohe Bedeutung der Technik, der Uebung und Erfahrung in dieser speziellen Methode zukommt. Durch anatomische Untersuchungen ist dieselbe überdies jetzt besser fundiert als früher, und so gibt es entschieden Fälle, in denen sie den andern Methoden überlegen ist. Theoretisch kann in jedem Fall nur ein Mittel das beste sein, vorausgesetzt, dass derjenige, der in musterhafter Weise individualisieren will, alle Methoden in gleicher Weise vollkommen beherrscht. Das ist nun selten der Fall und so erklären sich die verschiedenen Geschmacksrichtungen. Wer die Allgemeinnarkose in ihrer vollkommensten Form — bestes Präparat, Dosierungsapparat — beherrscht, wer gelernt hat, durch geschickte Kombination der Narkotika, inkl. Morphium, das möglichste Minimum zu geben, der hat wohl allen Grund damit zufrieden zu sein. Andere haben sich in der Lokalanästhesie eine solche Technik erworben, dass sie ruhig Hernienoperationen und andere, sonst der zentralen Anästhesierung vorbehaltene Gebiete damit schmerzlos machen. Auch in dieser Hinsicht haben uns die beiden letzten Jahre Vervollkommnungen gebracht.

Ein neue Methode der lokalen Anästhesierung, von Bier ersonnen und mit bestem Erfolg geübt, macht in der letzten Zeit von sich reden: das Operationsgebiet (Extremitäten) wird blutleer abgeschnürt und von Venen aus mit Kokain anästhesiert.

Mit der besondere Sorgfalt und Zeitaufwand erfordernden Krönigschen Skopolamin-Dämmerschlaf-Methode haben sich noch nicht viele Chirurgen dauernd befreundet. Manche kombinieren gerne, geben Skopolamin und Morphium, um dann am Inhalationsnarkotikum sparen zu können, was bei langdauernden Operationen von Bedeutung ist. Aetherrausch, Aethertropfmethode haben dauerndes Bürgerrecht erworben. Bestechend ist der Gedanke, durch Verkleinerung des vom Narkotikum in Angriff genommenen Kreislaufs (durch Abschnürung der Extremitäten) die Dosis zu verringern und durch Freigabe der abgeschnürten Blutmengen dann das Erwachen zu beschleunigen. Klapp hatte gute Erfolge mit dieser Methode, welche auch durch Schaffung einer Blutreserve bei Operationen mit stärkerem Blutverlust von grossem Nutzen sein kann. Auf dem Gebiet der Blutsparung hat uns die kühne, aber mehrfach bewährte Methode Momburgs: Abschnürung der Bauchaorta durch eine um die Taille gelegte Esmarchsche Binde, etwas Neues, für die blutigen Becken- und Hüftoperationen Erwünschtes gebracht. Dass sich der Darm und das Gefässystem dies gefallen lässt, ist merkwürdig genug. Arteriosklerose wird als Gegenindikation genannt.

Im Kampf gegen Schmerz, Blutung und Wundinfektion liegen die den Ruhm der modernen Chirurgie begründenden ersten entscheidenden Siege schon lange zurück. Der Fortschritt gilt der Vervollkommnung der Technik, der weitergehenden Anpassung an spezielle Erfordernisse, wie sie die Eigenart bestimmter Operationen, bestimmter Allgemeinerkrankungen etc. mit sich bringt. Selbständig und daher besonders fruchtbringend war der Gedanke der Dezentralisation der Anästhesierung. Er lässt noch weitere Früchte erwarten. In der Asepsis macht sich das Bestreben nach Vereinfachung und trotzdem ermöglichter Vervollkommnung der Hautdesinfektion sehr bestimmt geltend. Die Erkenntnis, dass es auch mit der energischsten Methode nicht gelingt, die Haut keimfrei zu machen (jedem ohne weiteres einleuchtend, der einmal das Gebirge der Hautoberfläche unter einer Lupe betrachtet hat), hat den Fortschritt in eine neue Bahn gelenkt: man versucht, die Hautoberfläche möglichst glatt zu machen und das nachträgliche Auskeimen von Bakterien während der Operation zu verhindern, die Poren der Haut also gewissermassen zuzuleimen. Die Gummihandschuhe, von grösster Bedeutung für den Schutz der Hand vor Eitererregern bei Operation von Abszessen, Verbänden eiternder Wunden, sind in den letzten Jahren so vervollkommnet worden, dass man sich auch für aseptische Operationen an sie gewöhnen kann. Dass die Desinfektion der auf den Handschuh wartenden Hand ebenso gewissenhaft vorzunehmen ist wie früher, wird mit Recht hervorgehoben, aber in der Praxis wohl nicht immer befolgt. Die Methoden, die Hautoberfläche rasch zu desinfizieren und dann durch gerbende Mittel oder Herstellung eines wachsartigen Ueberzugs ungefährlich zu machen, sind zahlreich. Jodbenzin, Alkoholäther, Tetrachlorkohlenstoff, Dermagummit und Chirosoter wetteifern miteinander. Die Ansichten und Erfahrungen sind geteilt. Die Widerstandsfähigkeit der Haut gegen Jodbenzin etc. ist individuell verschieden; das sah man schon früher beim Mikuliczschen Seifengeist, der ja schon eine „Schnelldesinfektion" anbahnte. Eine vor Eiter geschützt gehaltene, ohne Seifenwasser nur mit Alkohol oder Jodbenzin desinfizierte und während einer kurzdauernden Operation trocken gehaltene Hand, welche zudem möglichst nur mit Instrumenten die Wunde berührt, ist offenbar unbedenklich; und eine gewisse Anzahl von Bakterien vermag ein Kranker von normaler Widerstandskraft eben zu ertragen. Auch in der vorantiseptischen Zeit haben nicht alle Wunden geeitert! Nun ist diese natürliche Widerstandsfähigkeit ja sehr erfreulich, aber man soll sich nicht darauf verlassen. Praktisch entscheiden immer die Operationserfolge, die aber nur teilweise vom Grad der Asepsis abhängen. Theoretisch entscheiden die bakteriologischen Experimente, die aber nach ganz verschiedenem Muster angestellt werden. Daher die Widersprüche mannigfacher Art. Tatsächlich muss jeder ausprobieren, mit welcher Methode er am besten fährt. Der Zug nach Vereinfachung der Asepsis im allgemeinen ist erfreulich, aber nicht unbedenklich. Man hat doch andererseits die Notwendigkeit mancher Komplikationen, z. B. Mundmasken, eingesehen.

Das aseptische Nahtmaterial ist nicht immer so einwandfrei als man voraussetzt. Bestrebungen, die Garantie für Rohmaterial und präparierte Fäden noch zu erhöhen (Kuhn), sind gewiss dankenswert. Für die spezielle Wundbehandlung, die ja in sicheren Bahnen wandelt, werden beständig Modifikationen ersonnen. Neue Mittel erscheinen auf den Reklameschildern und werden oft wieder weggewischt. Neuerdings bewährt hat sich der uralte Perubalsam bei gequetschten, verunreinigten Wunden und das noch ältere Sonnenlicht bei langsam heilenden Wunden; sie granulieren rascher zu. Freilich sind auch manche neue Mittel und Präparate brauchbar. Die -ole und -ine schiessen wie Pilze aus dem Boden, man verliert die Uebersicht; und man kann niemand zumuten, sie alle durchzuprobieren. Der Umsatz ist nicht immer ein Gradmesser für die Güte.

Mit der Serumbehandlung chirurgischer Krankheiten geht es nur langsam vorwärts. Wer Kosten scheut, wird Skeptiker zitieren, die behaupten, sie hätten wohl sichere Misserfolge, aber nur zweifelhafte positive Erfolge gesehen. Wer aber nach dem Grundsatz verfährt: „Behandle den Kranken so, wie du dich selbst würdest behandeln lassen", wird gewiss kein Mittel unversucht lassen, das zum mindesten nicht schadet, von manchem dagegen als Lebensretter gepriesen wird. Das gilt vor allem für das Tetanusserum.

Vor zwei Jahren konnten zwei Aerzte nicht lange beisammen sein, ohne dass das Gespräch auf Appendizitis kam. Die Operationsfrage ist jetzt ziemlich geklärt; jeder beschäftigte Arzt kennt die Krankheit genau, kennt ihre Gefahren und Tücken. Er hat Fälle verloren, bei welchen die ersten deutlichen Symptome erst mit dem Moment der Perforation einsetzten und er hat gelernt, dass das Risiko einer Laparotomie bei „Pseudoappendizitis" relativ sehr gering ist. Die Chirurgen sehen schon viel seltener jene trostlosen, verschleppten Fälle, die, unrettbar verloren, eine verzweifelte Operation nur damit lohnten, dass sie dieselbe durch Erhöhung der Mortalitätszahl in Misskredit brachten. Jetzt weiss fast jeder Laie, dass frühzeitige Operation oft lebensrettend wirkt, wenngleich sich noch kein Verein Appendektomierter, wie in Amerika, bei uns gebildet hat. Auch im intermediären Stadium operiert der Chirurg jetzt mit sichererer Technik, ohne die latente Gefahr der Peritonitis zu erhöhen; und von den Perforationsperitonitiden verliert er viel weniger als früher, seit er das Abdomen nicht mehr breit offen lässt, sondern schliesst bis auf mehrere Drainageöffnungen, um den von Nötzel u. a. als wichtig erkannten intraabdominalen Druck wiederherzustellen. Der Eiter muss Abfluss haben, und er findet ihn auf diesem Wege. Die Furcht vor Verschleierung der Symptome hat dem Chirurgen bald zahllose, ganz leichte Appendizitisformen in die Hand gegeben, die der geübte Diagnostiker mit Sicherheit als solche erkennt und unter Umständen doch erst ein wenig beobachten will, um sie dann im freien Intervall zu operieren. Die Grenze zwischen interner und chirurgischer Behandlung hat sich so nach der chirurgischen Seite hin verschoben, dass mancher harmlose Wurm entfernt wurde, dessen Todesurteil in ein paar kleinen Schleimhautecchymosen eigentlich kaum begründet war. Man tröstete sich mit dem Gedanken, dass der Verlust eines so gefährlichen, degenerierten, revolutionär veranlagten, in keinem Fall nützlichen Bewohners der Leibeshöhle immer einen Gewinn bedeute. Weniger noch befriedigten die Fälle von chronischer, leichter Appendizitis, welche trotz Entfernung des Wurms ihre Beschwerden nicht los wurden. Für manche dieser Fälle hat Wilms im „Coecum mobile“ ein anatomisches Substrat gefunden, welches der operativen Korrektur zugänglich ist; nach Verkürzung des Mesenteriums und Fixation des Zoekums verschwanden die Beschwerden; letztere scheinen eine gewisse Verwandtschaft mit den mannigfachen Schmerzen der bei Neurasthenikern häufigen Organptosen zu haben. Manche Appendixbeschwerden sind psychisch bedingt. Manche Hysterika hat auf diesem Weg den gewünschten Laparotomieschnitt erhalten. Die Differentialdiagnose gegenüber anderen organischen Erkrankungen: Gallensteinleiden, Adnexerkrankungen u. a. ist keineswegs immer leicht. Verschiedene diagnostische Fingerzeige wurden vor kurzem angegeben: Ileozockalschmerz bei Druck auf das Colon descendens in retrograder Richtung; Schmerz beim plötzlichen Nachlassen eines in der Appendixgegend ausgeübten Druckes u. a. All diese Zeichen sind nur diagnostische Hilfsmomente, die nicht beweisend sind. Der perityphlitische Abszess ist relativ leicht zu diagnostizieren. Am wichtigsten ist die Erkenntnis der Peritonitis, welche in jedem Fall als solche die Operation indiziert bezw. rechtfertigt, auch wenn die Appendix nicht der Ausgangspunkt ist. Der diagnostische Wert der Leukozytenzählung wird von Sonnenburg u. a. immer wieder hervorgehoben, speziell zur Unterscheidung der Appendicitis simplex und destructiva und verglichen mit Puls und Temperatur, zur Beurteilung der Reaktion und Widerstandskraft des Organismus gegenüber der Entzündung. Dass bei beginnender Appendizitis manche Internisten immer noch das symptomverschleiernde Opium oder das den Darm beunruhigende Rizinusöl geben, wird von der Mehrzahl der Chirurgen nicht gebilligt. Die Gefährlichkeit der Appendizitis bei kleineren Kindern und alten Leuten ist leider auch durch die Frühoperation nicht in demselben Masse gemindert worden wie bei den übrigen Kranken. Alles in allem können die Internisten mit den Erfolgen der Chirurgie gegenüber der akuten Appendizitis zufrieden sein; sie wird immer Grenzgebiet bleiben und in Grenzfragen müssen beide Teile einander Konzessionen machen, wenn ein gedeihliches Zusammenwirken möglich sein soll.

Die pathologische Anatomie der Appendizitis wird noch keineswegs einheitlich aufgefasst. Ob die Obliterationen des Wurms auf „physiologische“ Involution oder auf latente Entzündungen zurückzuführen sind, ob die embolische hämatogene Infektion sehr selten ist im Vergleich zur enterogenen, ob das im Beginn der Appendizitis anzutreffende, freie, seröse, sterile Exsudat des gereizten Peritoneums durch Toxine bedingt ist, das sind lauter Fragen, die nicht von heute auf morgen entschieden werden, die auch glücklicherweise nicht in erster Linie unser praktisches Handeln beeinflussen. Für eine anatomische Disposition zu Appendizitis spricht das bekannte familiäre Vorkommen der Erkrankung.

Schwieriger zu erobern als die Appendizitis ist die Cholezystitis für den Chirurgen. Die Forderung Riedels, man solle jede manifeste Gallensteinkrankheit operieren, wird nicht erfüllt werden; dafür sorgt schon der Ruhm jener Badeorte, welche ihre Gallensteinpatienten immer wieder erleichtern. Mancher freilich erliegt einer Komplikation, die verschleppt oder zu spät erkannt wird und den Wert der Frühoperation vor Augen führt. Uebrigens nehmen diejenigen Operateure, welche über die grösste Erfahrung verfügen, keineswegs einen radikalen Standpunkt ein, und sie gewinnen dadurch zweifellos an Vertrauen. Dass eine akut infektiöse Cholezystitis, eine der inneren Therapie trotzende, immer rezidivierende Entzündung, ein zum räumlichen Fortschreiten (Leber, Peritoneum) neigender Prozess, ein chronischer Choledochusverschluss am besten dem Chirurgen anvertraut wird, wird immer deutlicher anerkannt, ebenso wie die Tatsache, dass die Infektionsgefahr eines chronischen Hydrops der Gallenblase in keinem Verhältnis zur Sicherheit einer Gallenblasenoperation steht.

Kehr hält nur bei 20 von 100 Kranken mit Gallensteinbeschwerden die Operation für nötig: bei den Fällen mit akuter und chronischer Eiterung in der Gallenblase und mit Choledochussteinen. Er sieht das Normalverfahren in der Cholezystektomie, nach welcher — in Verbindung mit Hepatikusdrainage — er echte Rezidive nicht beobachtet hat, höchstens unechte, d. h. Schmerzen infolge von Adhäsionen; andere wollen die unveränderte Gallenblasenwand doch schonen, sie respektieren z. T. eine gewisse physiologische Bedeutung des Organs, begnügen sich also mit der Zystendyse und Zystostomie. Erweitert wurde die Klassifizierung der Gallenkrankheiten durch Riedels Cholangitis et Cholecystitis sine concremento.

Die Notwendigkeit möglichst baldiger Operation bei der gefährlichen Pankreatitis acuta ist allgemein anerkannt; die Diagnose des Leidens wird jetzt öfter gestellt. Die experimentelle Forschung spricht von Intoxikation durch resorbiertes normales Pankreassekret.

Bezüglich der perforierten Magengeschwüre ist die Indikation zur Operation anerkannt; die Gastroenterostomie, höchstens mit einfacher Uebernähung des Ulcus, hat bedeutend mehr Anhänger als die Exzision des Geschwürs. Im Uebrigen darf betreffs chirurgischer Indikationen beim Geschwür der im Krönleinschen Referat (Chirurgenkongress 1906) aufgestellte Standpunkt im grossen und ganzen als der herrschende gelten. Lehrreich waren Payrs Experimente betr. Entstehung von ulzerösen Prozessen nach künstlich erzeugten Embolien im Pfortadergebiet und Magen.

Bei den Bauchkontusionen haben umfangreiche Erfahrungen dem Chirurgen den Weg klar vorgezeichnet. Die sonst vielgeschmähte Statistik spricht hier eine sehr deutliche Sprache: Je länger die seit dem Trauma verstrichene Zeit, desto ungünstiger die Prognose des chirurgischen Eingriffes. Bei Leberrupturen ist manchen Chirurgen die Tamponade sympathischer als die Naht. Die Wirkung der intravenösen Adrenalin-Kochsalzinfusionen nach Heidenhain wird von vielen als lebensrettend bei eitriger Peritonitis geschätzt. Das Frühaufstehen Laparotomierter scheint auch in der Chirurgie „Mode“ zu werden, nachdem die Gynäkologen Glück damit gehabt haben, die ja z. T. auch ihre Wöchnerinnen möglichst früh mobil machen. (Es gibt kein Wochenbett mehr!)

Die Karzinomfrage ist trotz intensivster Forschung noch recht wenig geklärt. Der oder die Parasiten sind noch nicht gefunden, und ob sie vorhanden sind — der Wunsch nach einem Heilmittel nährt die Hypothese — ist zum mindesten noch strittig. Warum sich eine oder mehrere Zellen aus dem geordneten Zellstaat loslösen, den sie planlos wuchernd zugrunde richten, das gehört ins Gebiet unserer Lebensrätsel. Der Chirurg sieht die Geschwulst oft zu spät, und versucht, durch eine radikale Operation das Leben des Kranken zu retten; die Schattenseiten grosser radikaler Operationen mit grossen Wundflächen sind freilich manchmal recht deutlich bemerkbar. Viele haben die Empfindung, dass der Charakter der Geschwulst, den wir aus ihrer Lage, Konsistenz, Raschheit des Wachstums, Alter des Patienten und ähnlichen Kennzeichen, keineswegs sicher beurteilen gelernt haben, das Hauptmoment für die Aussichten der Operation bildet. Ein kleines, früh erkanntes und scheinbar radikal entferntes Mammakarzinom schreitet nach der Operation rapid metastasierend unaufhaltsam vorwärts; ein schon lange bestehender, anscheinend nicht radikal, d. h. nicht mit allen fühlbaren Drüsen exstirpierter Pyloruskrebs bringt vielleicht ein erfreulicheres Resultat. Uebrigens hat auch die histologische Diagnose manchmal ihre Schwierigkeiten; sie kann bei Probeexzisionen die Verantwortung nicht immer in vollem Umfange tragen, worauf Rovsing besonders hinwies. Die neuen und neuesten Methoden, welche der durch sein Leibblatt „aufgeklärte“ Patient kategorisch verlangt, leisten wenig mehr als die alten Methoden; ein „richtiges“ Karzinom kümmert sich weder um das Gewitter einer Fulguration, noch um das milder strahlende Röntgenlicht. Darüber sind die meisten Chirurgen einig. Dass man in verzweifelten Fällen alles versucht, was etwa helfen könnte, ist natürlich; nur wird nicht immer objektiv kritisch erkannt, ob etwas tatsächlich geholfen hat, und zwischen Manuskript und Korrekturbogen kommt oft das Rezidiv. Als unterstützender Heilfaktor werden die genannten Behandlungsarten vielfach gerühmt. Ueber das Krebsserum Doyens dagegen ist der Stab gebrochen.

Die Technik der Radikaloperation bei Karzinomen des Magendarmkanals, der Mamma etc. ist auf einer Höhe, dass die Gefahr der Operation nicht oft mehr eine Gegenindikation bildet. Ist der Kranke so kachektisch, dass man Bedenken hat, ob er die Operation überstehen wird, dann ist auch die Operation selbst in der Regel nicht mehr radikal möglich. Mit dieser Tatsache darf der Chirurg um so mehr zufrieden sein, als ja auch die Dauererfolge der Wertheimschen Totalexstirpation leider nur zu oft die Kunst und Mühe des Gynäkologen nicht lohnt. Sehr schöne Erfolge hat die Glucksche Exstirpation der Karzinome in der vorderen Halsregion gebracht.

Von neuen Gebieten, welche die Chirurgie sich erobert bezw. deren Grenzen sie erweitert hat, wären die schwer zugänglichen Gebilde des Thorax in erster Linie zu nennen. Das Druckdifferenzverfahren hat die Arbeit auf diesem Gebiet entschieden gefördert. Diejenigen, die sich mit dem Verfahren befreundet haben, freuen sich dieses Fortschrittes und der grossen Erleichterung, welche dasselbe gewährt. Die positiven Erfolge der „Kammer“chirurgen mehren sich zusehends. Dass das Unterdruckverfahren, mag es auch theoretisch das richtigere sein, durch das billigere und bequemere Ueberdruckverfahren überflügelt wird, liegt in der Natur der Sache und war vorauszusehen. Die Freundsche Emphysemoperation hat einzelne Erfolge aufzuweisen. Grössere Erfahrungen müssen erst den Blick dafür schärfen, welche Fälle geeignet sind und dauernd wesentlich gebessert werden können. Die extrapleurale Thorakoplastik nach Friedrich hat schöne Erfolge gebracht. Der kühne Schritt Trendelenburgs, die Lungenembolie operativ anzugreifen, hat Aufsehen erregt. Man freut sich auf die zu erwartenden Erfolge und muss nur bedauern, dass dieses tapfere Kunststück, das ja einen Triumph des chirurgischen Messers bedeutet, so selten imstande ist, dem Tod sein Opfer zu entreissen.

Die Herzchirurgie bewegt sich auf stattlicher Höhe; der vorjährige Chirurgenkongress gab ein anschauliches Bild davon. Die Kardiolyse bei Obliteration des Herzbeutels ist einer der neuen fortschrittlichen Eingriffe.

In der Nierenchirurgie hat man die operative Indikationsstellung mehr und mehr erweitern können. Dank der zunehmenden Sicherheit, mit welcher die funktionelle Nierendiagnostik über die zweite Niere Aufschluss gibt, am besten wenn man mehrere der ehrgeizig miteinander wetteifernden Methoden gleichzeitig zu Rate zieht, ist die Gefahr der Operation wesentlich verringert und man kann mit gutem Gewissen einen Patienten überreden, auch kleinere, mit Röntgenstrahlen sicher nachgewiesene Steine entfernen zu lassen, ehe es zu komplizierender Eiterung gekommen ist. Diese Gefahr besteht ja immer, und dass eine Trinkkur den Stein lösen könne, glauben wenig Aerzte mehr. Die Pyelotomie hat viel weniger Anhänger als die blutreichere Nephrotomie. Bei Nierentuberkulose ist die Entfernung des kranken Organs nebst einem Stück des in der Regel verdickten Ureters als sehr dankenswerte Operation anerkannt. Die Edebohlssche Decapsulatio renum, hin und wieder bei Eklampsie empfohlen, kat keinen grossen Anklang bei den Chirurgen gefunden, wie auch die Dauererfolge der analogen Talmaschen Operation nicht gerade häufig sind. Bei schweren Zirkulationsstörungen ist ja allerdings auch der Versuch vorübergehender Besserung gerechtfertigt. Die Operationslust gegenüber der Wanderniere hat etwas nachgelassen, zumal gegenüber den gerne von ihr belästigten Neurasthenikern, bei denen eine allgemeine Bänderschlaffheit (Stillersche „Asthenia universalis") dafür sorgt, dass immer neue Abdominalstörungen sich geltend machen.

Bei Prostatahypertrophie haben die Röntgenstrahlen an Zutrauen eingebüsst. Von den operativen Methoden hat die Freyersche von England aus Schule gemacht. Die neu eingeführten Urologenkongresse orientieren am besten über die Erfolge der in diesem Spezialgebiet besonders Erfahrenen und operativ Gewandten.

Die Kropfoperationen, bei einfachen Geschwülsten unter Kochers Führung mit eleganter Sicherheit geübt, haben auch bei der lange gefürchteten Basedowschen Krankheit allmählich bessere Resultate gezeitigt. Das Studium der Glandulae parathyreoideae hat die Gefahr der Tetanie mit grösserer Sicherheit vermeiden gelehrt. Die Transplantation von Schilddrüse in blutreiche Organe (Milz, Knochen) eines anderen Individuums ist Gegenstand besonderen Studiums, hat auch schon praktisch Erfolg gehabt. Noch weiter führt auf dem Gebiet der Transplantation die Gefässnaht, welche von Garrè und seinen Schülern technisch sehr bedeutend vervollkommnet wurde, so dass es gelang, auch kleinere Organe an eine andere Stelle des Körpers zu verpflanzen. Der Uebertragung von einer Spezies auf eine andere stehen leider die von der Transfusion artfremden Blutes her bekannten Schwierigkeiten entgegen, denen man durch Immunisierung gegen das betreffende artfremde Serum hoffentlich noch auszuweichen vermag. Die Vervollkommnung der Gefässnaht und Gefässtransplantation (Stück einer Vene an die resezierte Stelle einer Arterie) hat schon sehr schöne Resultate, z. B. bei Aneurysma gezeitigt. Die freie Transplantation von Knochen ist ebenfalls zu einer brauchbaren Methode gereift; den Höhepunkt auf diesem Gebiet erreichte Lexer (Chir.-Kongr. 1908) mit seiner Transplantation eines ganzen Kniegelenkes; die als aussichtslos verlassene Implantation metallener Gelenke, die als Fremdkörper wieder ausgestossen wurden, ist so durch ein biologischeres Verfahren glücklich ersetzt; es eröffnet sich die schöne Aussicht, dass wir manches bisher verloren zu gebende Bein in Zukunft werden erhalten können.

Die ins orthopädische Gebiet hinüberspielenden, gut vervollkommneten Nerven- und Muskelplastiken liefern sehr schöne Erfolge. Die Foerstersche Resektion hinterer Wurzeln bei spastischen Lähmungen erweckt besonderes Interesse.

In der Frakturbehandlung macht sich stellenweise eine mehr operative Richtung geltend. Für die Patellarfrakturen ist sie durchgedrungen; für die Diaphysenbrüche begegnet sie lebhaftem Widerspruch seitens geschickter unblutiger Therapeuten. Bardenheuersche Extensionsbehandlung, Zuppingersche Schiene für Autoextension in entspannter Beugestellung dürfen ihre Resultate jedenfalls sehen lassen. Die Nagelextension hat mehrere Verteidiger gewonnen.

Die Hirnchirurgie verfügt nun schon über eine stattliche Anzahl mit bestem Erfolg operierter, früher für unantastbar geltender Tumoren. Sogar der Weg zur Sella turcica ist erobert. Zur Operation des Hydrozephalus (Balkenstich, Drainage) hat Bramann durch seine Resultate neuerdings ermutigt.

Die endoskopischen Methoden zur diagnostischen Erforschung der Körperhöhlen werden immer mehr vervollkommnet. Auch der Magen hat sich einigen unermüdlichen Augen geöffnet; gastroskopische Bilder wurden bereits auf Versammlungen gezeigt.

Abgesehen von einigen Auswüchsen darf man erwarten, dass viele von den als Fortschritt gepriesenen Neuerungen sich auch dauernd als solche behaupten. Nur was selbst „Mode" ist, wird von der Mode wieder verdrängt. Das Gute bleibt.

R. Grashey-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. III. Band, 5. Heft. (Auswahl.)

In einer Serie von Artikeln im 2., 4. und 5. Hefte des III. Bandes hat Römer, unterstützt von seinen Mitarbeitern Sames und Somogyi, eine neue Methode der Diphtheriegiftprüfung dargelegt, die einmal theoretisch äusserst interessant ist, dann aber auch den praktischen Vorteil hat, dass sich mit ihr sehr kleine Toxin- und Antitoxinmengen nachweisen lassen, und dass diese Prüfungen auch in kleineren Laboratorien auszuführen sind.

Bekanntlich wird das Diphtheriegift durch subkutane Injektion von Meerschweinchen nachgewiesen. Bei hinreichenden Dosen gehen diese nach einigen Tagen ein. Ist die Toxindosis aber untertödlich, so gelingt es nur, ein Oedem im subkutanen Bindegewebe an der Einstichstelle zu erzielen, wozu eine Sektion der Tiere nötig ist. Hierdurch lassen sich noch Mengen von $^{1}/_{15}$ der letalen Dosis nachweisen. — In Anlehnung an die intrakutane Tuberkulininjektion hat nun R. das Diphtheriegift in die Haut eingespritzt. Dabei treten — je nach der Grösse der Dosen — Quaddeln bis Nekrosen auf. Durch diese Modifikation ist man imstande, schon $^{1}/_{500}$ der letalen Dosis nachzuweisen. Dabei braucht man das Tier nicht zu töten und kann an einem Meerschweinchen 4 Versuche auf einmal vornehmen.

Es lag nun nahe, diese Methode auch auf den Nachweis des Antitoxins und auf die Bewertung des Diphtherieserums anzuwenden. Nach der amtlichen Vorschrift wird ein Diphtherieserum darnach bemessen, wie viel nötig ist, um die Wirkung einer letalen Dosis aufzuheben, woraus sich der Gehalt an IE. berechnen lässt. Da diese Methodik beträchtliche Tieropfer kostet, so hat Marx als Indikator für die Antitoxinwirkung die Neutralisierung des ödemmachenden Effektes des Diphtheriegiftes bei subkutaner Anwendung zugrunde gelegt.

R. geht nun noch weiter und injiziert das zu bewertende Antitoxin gemischt mit dem 500sten Teil der letalen Toxindosis intrakutan. Die wirksame Grenzdosis wird berechnet aus dem ersten Auftreten eines minimalen Infiltrates. Auf diese Wese konnte er noch eine Antitoxinmenge von $^{1}/_{40000}$ IE. nachweisen. Vergleichende Versuche ergaben, dass die berechneten Werte des Diphtherieserums nach der neuen Methode mit den nach der amtlichen gewonnenen nahezu identisch waren.

Zweifellos wird die Römersche Methode, wenn sie hält, was sie verspricht, dazu beitragen, die experimentellen Studien über Diphtherietoxin- und Antitoxinwirkung, die noch manch dunkle Frage enthält, einem grösseren Kreise von Untersuchern zugänglich zu machen und damit ihre endgültige Klärung zu fördern.

Bei seinen Nachuntersuchungen über die Sternsche Modifikation der WR. hat Kleinschmidt-Eppendorf gefunden, dass unter 200 Fällen 6 mal die Sternsche Modifikation sich als feiner erwies, dass dagegen in 16 anderen Fällen von durchweg sicherer Lues die WR. nach der Originalmethode positiv ausfiel, nach der Sternschen jedoch negativ. Ausserdem ergab die letzte in mehreren nichtluetischen Fällen ein positives Resultat. Verf. glaubt, dass diese Differenzen in der Verwendung der verschiedenen Extrakte begründet sind.

Ueber Verschleierung der WR. durch Komplementoidverstopfung hat Wechselmann im Wassermannschen Laboratorium sehr interessante Versuche angestellt. Er suchte sich die Tatsache, dass ein gewisser Prozentsatz von Seren bei florider Lues negativ reagiert, auf Grund der Ehrlichschen Vorstellungen dadurch zu erklären, dass bei der Inaktivierung der Seren durch Erwärmen auf 56° komplementähnliche Körper den Ambozeptor besetzen und ihn dadurch für das später zugesetzte Meerschweinchenkomplement unzugänglich machen. Er entzog daher solchen Seren, die auf die gewöhnliche Art der WR. negativ ausfielen, sämtliche Komplemente, und bekam nun bei einer Serie von 41 vorher negativen Fällen, bis auf 3 Ausnahmen, positive Reaktion. (Methodik: 0,9 ccm inaktiviertes Serum + 3 ccm NaCl-Lösung + 0,5 einer 7 proz. Aufschwemmung von frisch gefälltem Baryumsulfat werden durchgeschütttelt, 1 Stunde bei 37° gehalten und sorgfältig zentrifugiert. Davon wird 1 ccm zur Anstellung der Reaktion, 2 ccm als Kontrolle angesetzt.) Sollte sich diese Beobachtung bestätigen, so würde das eine wirkliche Verbesserung der WR. bedeuten, und auch der negativen Reaktion würde ein grösserer Wert zukommen, als bisher.

Saathoff-Partenkirchen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 20. Band, 5. Heft. Jena 1909, Gustav Fischer.

33) Walter Haberfeld und Paul Schilder: **Die Tetanie der Kaninchen.** (Pathol.-anatom. Institut Wien.)

Untersuchungen an 20 Kaninchen ergaben, dass die Tetanie dieser Tiere zweifellos auf den Verlust der Epithelkörperchen zurückzuführen ist, dass die absolute Menge der zu diesem Zweck auszuschaltenden Epithelkörperchensubstanz variiert, dass ältere Tiere den Verlust von Epithelkörperchen leichter ertragen als junge und dass manche auch den Verlust sämtlicher Epithelkörperchen ertragen. Mehrmals kamen nach Entfernung der vier Hauptepithelkörperchen noch keine Tetaniesymptome, sondern erst als die Erdheimschen akzessorischen Epithelkörperchen in der Thymus exstirpiert waren. Die Versuche ergaben weiter noch, dass die Epithelkörperchen gleich anderen lebenswichtigen Organen die Fähigkeit zu einer ausgedehnten vikariierenden Hypertrophie besitzen.

34) Eugen Jacobsohn-Charlottenburg: **Die chronischen Gelenkerkrankungen im Röntgenbilde** (mit Ausnahme der Tuberkulose und der Lues). (Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.)

Nach dem Röntgenbefund unterscheidet Verfasser streng den hypertrophischen und den atrophischen Typus von Arthritis; nach der klinischen Symptomatologie teilt er die chronisch-rheumatischen Gelenkaffektionen in 1. den mon- oder oligartikulären, nicht exquisit progredienten, 2. den polyartikulären exquisit progredienten Typus;

der erstere zeigt die hypertrophische Röntgenbildform, bevorzugt das männliche Geschlecht, ist häufig sekundär, posttraumatisch, bildet oft freie Gelenkkörper, führt nie zu völliger Versteifung. Der polyartikuläre progrediente Typus zeigt im Röntgenbild die atrophische Form. Zu letzterer sind von sonstigen Gelenkprozessen noch zu rechnen 1. chronisch infektiöse Arthritiden (nach Typhus, Influenza, Scharlach, bei Sepsis), Arthritis gonorrhoica, sekundär chronischer Gelenkrheumatismus; 2. Gicht; 3. gewisse Formen von Arthritis senilis. Zur hypertrophischen Form gehören noch die neuropathischen Gelenkaffektionen bei Tabes, Syringomyelie. An einer Reihe schöner Bilder demonstriert Verfasser die Merkmale dieser Gruppen.

35) F. Trembur: **Serumbehandlung bei Hämophilie.** (Med. Klinik Jena.)

Bei einem merkwürdigen Fall von Hämophilie (Kind mit starken Blutungen aus Magen, Nase, Zahnfleisch, Ohr und in die Haut) hatte die auch anderwärts bewährte subkutane Injektion von sterilisiertem Hammel- oder Kaninchenblutserum (5—20 ccm), ferner Kompression und Tamponade mit serumgetränktem Verbandstoff deutlichen Erfolg.

36) Aug. Heisler: **Primärer Kardiospasmus nach Trauma. Hochgradige birnförmige Erweiterung des Oesophagus. Konsekutive doppelseitige eitrige Parotitis.** (Med. Klinik Marburg.)

In dem beschriebenen Fall traten die ersten Symptome einige Wochen nach einem Bajonettstoss auf den Magen auf und waren als primärer Kardiospasmus zu deuten; sekundär trat dann die rein mechanisch erklärbare Oesophagusdilatation auf, welche langsame Fortschritte machte. Als nach 12 Jahren starkes Blutbrechen erfolgte, machte die Diagnose Schwierigkeiten. Komplikation durch doppelseitige Staphylokokkenparotitis, Pneumonie, Pleuritis. Der Nervus vagus war histologisch nicht verändert.

37) Natalie Spassokukotzky-St. Petersburg: **Bakteriologische Blutuntersuchungen bei chirurgischen Infektionskrankheiten.**

Es wurden 81 Fälle verarbeitet. Die Untersuchungen ergaben, dass sowohl akute Osteomyelitis als Erysipel eine Allgemeininfektion des Organismus mit Lokalisation des Prozesses in Knochenmark bezw. Kutis, Subkutis ist. Bei akuter Osteomyelitis war stets Bakteriämie vorhanden, welche nach Operation in der Regel schwand. Bei Erysipel wurde sie nur im Anfang beobachtet. Bei Staphylokokkenerysipel wurden andauernde Bakteriämie und Metastasen beobachtet, bei Streptokokkenerysipel keine Metastasen. Auch sonst waren bei Streptomykosen die Metastasen seltener als bei Staphylomykosen. Die Mortalitätsziffer war bei beiden ungefähr gleich. 12 Fälle mit Bakteriämie kamen zur Genesung.

38) Theodor Kocher-Bern: **Die chirurgische Therapie bei Magenleiden.**

Wie Verfasser an seinen Resultaten zeigt, sind die Gefahren rechtzeitig ausgeführter Operationen sowohl bei Magenkrebs als bei Ulcus simplex sehr gering, so dass bei Verdacht auf Karzinom die Operation angezeigt erscheint, ebenso bei Magenleiden, welche durch Blutungen, Perigastritis und Perforation, mangelhafte Ernährung das Leben gefährden. Auch bei Retention und Stauung des Mageninhaltes infolge chronischen Magenleidens ist die Operation dankbar. Als radikale Methode für den Pylorus bei karzinomverdächtigen und blutenden Ulzera hat ihm seine Methode (Resektion des Pylorus, hintere Gastroduodenostomie) die besten Resultate ergeben. Jedes zweifelhafte Ulcus soll exzidiert werden, event. genügt partielle Gastrektomie. Ist radikale Beseitigung desselben unmöglich oder unnötig, so empfiehlt sich am meisten die Antro-Jejunostomia longitudinalis inferior isoperistaltica mit grosser Oeffnung nach Art der Hackerschen Gastroenterostomia posterior retrocolica ohne, bezw. mit kurzer Schlinge. Den Wert dieser Methode begründet K. aus den anatomischen und mechanisch funktionellen Verhältnissen. Wo diese Methode auf Schwierigkeiten stösst, empfiehlt sich die Wölflersche G. antecolica mit langer Schlinge. Diese und die Y-Methode von Roux beschränkt K. auf Fälle von Anazidität und auf Karzinome und Ulzera, bei welchen man eine Verbindung an der grossen Kurvatur des Pylorusteiles nicht anlegen kann.

39) Eug. Fraenkel-Hamburg-Eppendorf: **Ueber Typhus abdominalis und seine Beziehungen zu den Gallenwegen.**

Bei 8 Typhusfällen waren im Gallenblaseninhalt massenhaft Typhusbazillen zu finden. Die Gallenblasen sahen makroskopisch normal aus, mikroskopisch wurden nur einmal in der Wand unsichere Stäbchen gefunden, das Epithel war lediglich kadaverös verändert. Die Typhusbazillen gelangen von ihrer Ansiedlungsstelle im Darm in die Blutbahn und entweder durch die Gallenblasengefässe oder indirekt von der Leber aus in die Gallenblase. Hier können sie sich jahrelang halten und immer in den Darm kommen (chronische Bazillenträger). In der Aetiologie der Gallensteine scheint diese Tatsache nur eine untergeordnete Rolle zu spielen, dagegen wird der Typhus leichter in eine bereits steinkranke Gallenblase übertragen. Eine Gallenblasenoperation hält F. bei Typhusbazillenausscheidern nur dann für gerechtfertigt, wenn ausserdem noch eine die Operation indizierende Erkrankung im Gallensystem vorliegt, denn anderenfalls hätten wir es gar nicht mit einem heilungsbedürftigen Kranken zu tun. Die Gefahr für die Umgebung des Bazillenträgers rechtfertige nicht die Vornahme einer doch nicht absolut gefahrlosen und endgültige Heilung garantierenden Operation.

R. Grashey-München.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose und spezifischen Tuberkuloseforschung. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band XIII, Heft 3.

Bauer und Engel: **Klinische und experimentelle Studien zur Pathologie und Therapie der Tuberkulose im Kindesalter.**

Die gehaltvollen Untersuchungen, die eine Fülle neuer Beobachtungen und Experimente enthalten, sind naturgemäss für ein kurzes Referat ungeeignet. Aus dem I. Kapitel, Dr. Engel: **„Ueber das Verhalten der kindlichen Tuberkulose gegen Tuberkulin“** seien folgende Einzelheiten hervorgehoben: Nicht nur der momentane Status der kindlichen Tuberkulose, sondern auch die Schnelligkeit der Progression sind für die Tuberkulinempfindlichkeit von Bedeutung. Die typische Kindertuberkulose verhält sich dem Tuberkulin gegenüber auffallend wenig empfindlich, ihre Träger sind leicht gegen hohe Dosen (1,0—10,0 pro dosi!) zu immunisieren; es besteht hier also ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Erwachsenen und Kindern. Dabei lassen sich wenig ausgedehnte, schwach progredierende Fälle nach kurzer Reaktion auf 0,001 auf die höchsten Dosen Tuberkulin bringen; bei ausgesprochen progressiven Phthisen besteht dagegen von Anfang an Intoleranz gegen das Mittel, die sich schwer oder nicht bekämpfen lässt. Therapeutisch bieten alle Fälle unbedingt Chancen, die keine Lungenherde haben, vor allem also Knochen- und Hauttuberkulosen. Wenig ausgedehnte Lungenprozesse bieten noch einige Aussicht, progresse jedoch gar keine mehr. Anatomisch lassen sich regressive und Heilungsprozesse in allen Organen nach Tuberkulin sicher nachweisen. 19 ausführliche Krankengeschichten, anatomische und röntgenographische Abbildungen, sowie Kurven erhöhen den Wert der Arbeit noch.

J. Bauer: **Ueber Immunitätsvorgänge bei der Tuberkulose.**

Mittels des Komplementablenkungsverfahrens stellte B. folgendes fest: Spontan fanden sich bei keinem der obigen Fälle Antikörper; es gab aber keinen Fall, der sich nicht immunisieren liess, bis er Antikörper im Blut besass. Meist wurden Antikörper nachgewiesen, wenn das Kind Dosen zwischen 0,1 und 1,0 ccm erhielt, also relativ hohe Dosen. Die besten Resultate erreicht man, wenn man mit kleinen Dosen anfängt und relativ langsam steigt. Im nichttuberkulösen (menschlichen und kindlichen) Körper scheint die Antikörperentwicklung sehr gering resp. kaum nachweisbar zu sein. Bezüglich des Antigennachweises fand B. bei vergleichender Verwendung von verschiedenen Tuberkulinen und Tuberkelbazillenemulsionen, dass alle diese Tuberkelbazillenstoffe Antigene haben, insofern als Antikörper, die durch Injektion des einen Präparates gewonnen wurden, auch mit den anderen in Reaktion traten. Bezüglich der Ueberempfindlichkeit und ihrer passiven Uebertragung vom Menschen auf Tiere (Meerschweinchen) zeigt Verf., dass die Uebertragung der anaphylaktischen Tuberkulosereaktionskörper auf eine andere Tierart möglich ist. Die Prüfung der Anaphylaxie an der Temperaturkurve scheint Verf. ein feinerer Massstab für das Experiment, als die an der Hautreaktion oder gar der Letalität der Tiere.

Bauer und Engel: **Tuberkuloseimmunität und spezifische Therapie.**

Die Verf. erörtern die Beziehungen zwischen dem klinischen und biologischen Verhalten der Kindertuberkulose auf Tuberkulin und kommen zu wertvollen diagnostischen, prognostischen und auch therapeutischen Ergebnissen. Bezüglich der kindlichen Tuberkulinmaximaldosis sei erwähnt, dass sie als solche im allgemeinen 2,0 g, allerhöchstens 5,0 g ansehen (also nicht 10,0 g, cf. Bauer).

Hans Curschmann-Mainz.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 45, 1909.

H. Kupferberg-Mainz: **Die Therapie bei Beckenverengerungen mittleren Grades.**

Für die Geburt bei mittlerer Beckenenge (7—9 cm Conj. vera) kommen folgende Eingriffe in Frage:

1. Künstliche Frühgeburt in der 32.—34. Woche,
2. Hebosteotomie,
3. suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Latzko.

Die künstliche Frühgeburt gibt die besten Resultate und ist besonders bei Primiparen und für den Praktiker zu empfehlen. Während der Geburt kommt bei toter Frucht nur Perforation und Kranioklasie in Frage. Bei lebendem Kinde und Erstgebärenden empfiehlt K. den suprasymphysären Kaiserschnttt, bei Mehrgebärenden unter Berücksichtigung der vorangegangenen Geburten die Hebosteotomie nach Bumm oder Döderlein. Beide Operationen sollen nur in der Klinik ausgeführt werden.

K. selbst hatte unter 10 Hebosteotomien 100 Proz. völlig geheilte Mütter und 80 Proz. lebende Kinder, unter 4 suprasymphysären Kaiserschnitten 4 lebende Mütter und 4 lebende Kinder.

H. Bab-Berlin: **Ein Vorschlag zur medikamentösen Therapie der infantilistischen Sterilität.**

B. empfiehlt bei infantilistischer Sterilität eine Kombination von Oophorin, Yohimbin und Lezithin. Seine Tabletten enthalten je 0,5 Oophorin (Landau), 0,0005 Yohimbin. hydrochlor. (Spiegel) und 0,025 Lezithin. Davon erhält die Pat. täglich 12 Stück, zunächst 10 Tage lang. Diese Kur bekämpft nach B. den Infantilismus der

Ovarien, Tuben, des Uterus, der Klitoris und richtet sich auch gegen die Menstruationsanomalien, späte Pubertät, Adipositas, Chlorose, Frigidität, psychische Defekte, Infantilismus des Gesamthabitus, Klimakterium praecox. Etwas weniger wäre vielleicht mehr gewesen!

Geyl: **Zur Bildung und Bedeutung der Achsenhöhlenmilchdrüsen.**

Eine Erwiderung auf eine Arbeit von Seitz im Archiv für Gynäkologie. Nach G. stellen die grossen Halsdrüsen atavistische Gebilde dar, die während der Schwangerschaft unter gewissen Umständen rudimentäre Milchorgane zur Ausbildung gelangen lassen.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 50. Bd. (Jubiläumsband.)

1) Adolf Baginsky: **50 Bände des Archivs für Kinderheilkunde. Rückblick und Ausblicke.**

2) Sigmund Müller: **Ueber den Wert der Pirquetschen Reaktion.**

Die Arbeit bestätigt die aus den bisherigen Veröffentlichungen sich ergebenden Prozentzahlen über den Ausfall der Reaktion in den verschiedenen Altersstufen, bei Tuberkulösen, Suspekten und Tuberkulosefreien. Besonders wertvoll sind die an 99 geimpften Kindern erhobenen Sektionsbefunde: bei 22 positiv Reagierenden bestätigte die Sektion die Diagnose; bei den 77 Fällen mit negativer Reaktion fand sich bei 65 keine Tuberkulose, bei 12 dagegen wurde Tuberkulose konstatiert; dies waren 7 Fälle von Miliartuberkulose, 3 von tuberkulöser Meningitis, 1 Bauchfelltuberkulose und 1 progrediente Lungentuberkulose.

3) Walter Socchaczewski: **Zur Pathogenese der Darmblutungen im Säuglingsalter.**

Kasuistische Mitteilung mehrerer Fälle von Darmblutungen, welche zum Teil aus Geschwüren des Duodenums und Ileums entstanden, zum Teil parenchymatöser Natur waren.

4) S. Bach: **Zwei Fälle von angeborenem Herzfehler.**

Die Fälle, bei denen intra vitam eine Diagnose nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte, ergaben bei der Sektion: 1. Atresie der Arteria pulmonalis; Persistenz des Foramen ovale; Persistenz des Ductus arteriosus Botalli; Stenose und Insuffizienz der Trikuspidalis. 2. Defekt im Septum ventriculorum; Rechtslage der Aorta; Konusstenose, Stenose und Bildungsanomalie der Arteria pulmonalis.

5) Paul Sommerfeld: **Ueber Komplementablenkung bei Scharlach.**

Sera von Scharlachkranken geben zuweilen mit wässerigen Scharlachleberextrakten Komplementbindung. Die Reaktion ist keine regelmässige; sie steht auch nicht in Beziehung zur Schwere oder Dauer der Erkrankung.

Sera von Scharlachkranken können eine Komplementbindung mit wässerigen Extrakten von syphilitischen Lebern geben. Die Bindung ist aber keine dauernde, sondern sie verschwindet nach einiger Zeit. Serum von Scharlachkranken, welches mit einem luetischen Leberextrakt eine Ablenkung der Hämolyse bewirkte, kann bei Prüfung mit einem zweiten wirksamen luetischen Extrakt die Hämolyse unbeeinflusst lassen. Der Wert der Wassermannschen Syphilisreaktion wird durch das Verhalten der Scharlachsera nicht beeinträchtigt.

6) Julius Neumann: **Zur Theorie der Schädigung magendarmkranker Säuglinge durch fetthaltige Ernährung.**

Verf. studierte den Einfluss des Fettes auf die Eiweissverdünnung im Reagenzglase, indem er die Trypsinverdauung von Kasein bezw. Löfflerserum durch Seifenlösungen alterierte, und fand, dass bestimmte Seifenmengen bestimmte Trypsinmengen unwirksam machen.

7) Felix Proskauer: **Ueber die Azetonurie bei Scharlach.**

In sämtlichen Scharlachfällen findet sich eine initiale Azetonurie von verschiedener Intensität und verschieden langer Dauer. Sie kann in rudimentären Fällen und wohl auch bei der Differentialdiagnose zwischen Scharlach und Serumexanthem zur Unterstützung der Diagnose herangezogen werden in dem Sinne, dass ein positiver Ausfall dafür, ein negativer aber nicht dagegen spricht. Sie ist unabhängig von der Dauer des Exanthems, der Fieberhöhe und der Schwere des Krankheitsbildes. Die Ursache der infektiösen Azetonurie ist nicht in einem Kohlehydratmangel infolge ungenügender Nahrungsaufnahme zu suchen. Sie wird durch eine endogene Kohlehydratinanition hervorgerufen, indem im Zusammenhang mit der infektiösen Intoxikation ein Mehrverbrauch von Kohlehydraten eintritt.

8) Ludwig Mendelsohn: **Die primäre Intestinaltuberkulose im Kindesalter, mit besonderer Berücksichtigung ihres Verhältnisses zur primären Tuberkulose des Respirationsapparates.**

Unter 1255 innerhalb von 3 Jahren sezierten Kindern fanden sich 25 = 9 Proz. Fälle von primärer Intestinaltuberkulose. Diese steht an Häufigkeit hinter der beim Kind fast vollständig dominierenden primären Tuberkulose des Respirationsapparates zwar zurück, kommt ihr aber an Gefährlichkeit gleich, vor allem mit Rücksicht auf die Eventualität einer miliaren Aussaat, besonders bei jüngeren Kindern. Zur Illustration dienen 7 Fälle, in denen der intestinale Primärherd der Ausgangspunkt einer miliaren letalen Tuberkulose war.

9) Ph. Biedert: **Einige Ergebnisse auf dem Gebiete der Säuglingsernährung in den letzten Jahren.**

Auseinandersetzung mit einer Anzahl neuerer Autoren; zum Referat nicht geeignet.

10) Ph. Biedert: **Pyloruskrampf und Fett in der Nahrung.**

An 4 Fällen von Pylorospasmus wird gezeigt, dass die Besserung im Befinden unter Darreichung von Ramogen-Milchmischung erfolgte, also einer verhältnismässig fettreichen Nahrung. Die Fälle sprechen gegen die vielfach behauptete Gefahr des Fettes beim Pyloruskrampf.

11) W. P. Shukowsky: **Ueber Leberzysten im Kindesalter. Ein Fall von kongenitalem Zystenlymphangiom der Leber (Lymphangioma cysticum hepatis congenitum)**

Die Leber des nach der Geburt verstorbenen Kindes enthielt 3 Zysten nichtparasitärer Natur. Ursache der Zystenbildung wahrscheinlich die ausgebreitete allgemeine Syphilis.

12) F. Theodor: **Morbus caeruleus (Blausucht) bedingt durch eine grosse Reihe angeborener Anomalien des Herzens und anderer Organe.** (Mit 2 Abbildungen.)

4½monatliches Mädchen bekommt jeden Morgen einen Blausuchtanfall (Krampfzustand mit blauer Verfärbung, Würgen und Stöhnen) von 1—4 stündiger Dauer. Am Herz keine Geräusche, dagegen deutliche Dämpfung rechts vom Sternum. Nach 14 Tagen Exitus im Anfall. Anatomische Diagnose: Morbus caeruleus; Atresia Arteriae pulmonalis; Defectus Septi ventriculorum; Foramen ovale persistens; Ductus Botalli persistens; Agenesia lienalis; Thrombus Arteriae pulmonalis sinistrae; Cyanosis universalis.

13) P. Kränzle und H. Rehn: **Ein bemerkenswerter Fall von Leukämie bei einem 9 jährigen Knaben.**

Klinisch und anatomisch deutliches Bild einer Leukämie, bei der nur der Blutbefund — „nur Vermehrung der grossen Lymphozyten“ — gegen die Diagnose sprach.

14) Jules Comby: **Appendicite chronique chez les enfants.**

Die Krankheit bietet sehr variable Bilder: anorexische, dyspeptische, konstipatorische Form; Verschleierungen durch zyklisches Erbrechen, durch Colica mucosa, schmerzhafte Menstruation etc. Entscheidend ist immer die Druckempfindlichkeit am MacBurneyschen Punkt. Warme Empfehlung der Operation im anfallsfreien Intervall.

15) J. Cassel: **Die Gefahren der Syphilisübertragung in modernen Säuglingsstationen.**

Die Einschleppung der Syphilis in eine Anstalt kann erfolgen durch die Ammen sowohl wie durch Säuglinge, bei denen die angeborene Lues in der Regel, obwohl sie ohne syphilitische Symptome aufgenommen wurden, erst während des Aufenthaltes manifest wird. Die Weiterverbreitung kann erfolgen: 1. durch eine syphilitische Amme auf ein fremdes, von ihr gestilltes Kind; 2. durch ein mit syphilitischen Eruptionen behaftetes Kind auf die stillende Amme und von dieser auf ein oder mehrere andere Kinder; 3. durch grobe Fahrlässigkeit einer Wärterin von einem Pflegling auf den anderen; 4. kann die Wärterin sich selbst bei der Pflege eines syphilitischen Säuglings infizieren.

Der Kampf gegen das Eindringen der Syphilis in eine Anstalt ist zunächst ein prophylaktischer. Ammen, die luesverdächtig sind, müssen zurückgewiesen werden. Jeder neu aufgenommene Säugling ist bezüglich der Lues ganz besonders sorgfältig zu explorieren. Bei Ammen und Säuglingen ist unausgesetzt auf das erste Auftreten syphilitischer Erscheinungen zu fahnden. Das hiebei eingeschlagene Verfahren wird eingehend geschildert. Der Zeitpunkt des Auftretens der ersten syphilitischen Symptome schwankt zwischen 4 und 13 Wochen. Unter den ersten Symptomen sind beachtenswert der Gewichtsstillstand und das dem Exanthem vorausgehende Fieber. Die allgemein gültigen Massnahmen gegen die Einschleppung der Syphilis bedürfen dringend einer Erweiterung. Es sind erforderlich ein geschultes Pflegerinnen- und ärztliches Hilfspersonal und als Leiter der Anstalt ein Arzt, der mit der Pathologie der Säuglinge in langjähriger Erfahrung vertraut ist.

16) J. Cassel: **Statistische Beiträge zur hereditären Syphilis.**

Unter 17 448 Säuglingen litten 1,18 Proz. an Lues hereditaria. Zwischen ehelichen und unehelichen besteht bezüglich der Häufigkeit der Syphilis nur ein ganz geringer Unterschied. Ein Vergleich zwischen syphilitischen und nichtsyphilitischen Familien ergibt, dass die Zahl der Schwangerschaften bei den ersteren erheblich geringer ist; viel häufiger dagegen die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft; die Differenzen in den Zahlen der verstorbenen Kinder und der überlebenden sind weniger gross An einem syphilitischen Zwillingspaar wird der Beweis erbracht, dass angeborene Syphilis die ersten klassischen Symptome im ersten Lebensjahr nicht hervorzurufen braucht, dass aber in einer späteren Phase der Kindheit typisch syphilitische Erscheinungen auftreten können, ohne dass akquirierte Lues überhaupt in Frage kommt.

17) Max Josef: **Die Bedeutung der Serumdiagnostik für die kongenitale Lues.**

Einige Beispiele aus der Praxis, welche die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose, speziell der Syphilis tarda, illustrieren.

18) Karl Stamm: **Die nächtlichen Kopfbewegungen der Kinder.**

5 Fälle nächtlicher Kopfbewegungen, die sich nicht in das Bild des „Spasmus nutans“ einreihen lassen, sondern der von Zappert sogen. „Jactatio capitis nocturna“ zugehören. Die Bewegungen lassen alles Krankhafte vermissen, sind völlig koordiniert und erfolgen in rhythmischer Weise Nachts bei Kindern, deren geistiger Zustand durchaus normal ist. Kein Nystagmus. Ein Zusammenhang mit der sexuellen Sphäre im Sinne von Freud war nicht ersichtlich. Verf. hält den Zustand für eine ursprünglich zur Einschläferung absichtlich vollführte, später automatisierte Bewegung.

19) Luigi Concetti: **Ueber zwei Fälle von Barlowscher Krankheit.**

Zwei eigene, genau beobachtete Fälle mit ausführlicher Literaturzusammenstellung.

20) Fr. Valagussa: **Begriff und Methode der bei der Diagnose des experimentellen Hyperthyreoidismus angewandten Komplementablenkung.**

Versuche an Hunden, die durch Schilddrüsenfütterung „hyperthyreoidisiert" waren. Das Antigen wird durch den Schilddrüsensaft, der Antikörper (Ambozeptor) durch das Serum vom behandelten Hunde und das Komplement durch frisches Meerschweinchenserum dargestellt. Es ergibt sich die Anwesenheit eines spezifischen Ambozeptors in den hyperthyreoidisierten Tieren. Verf. verspricht sich von der Methode weitere Aufschlüsse über die Tätigkeit anderer „zum Schutze bestimmter Drüsen".

21) Am. Vozarik: **Azidität, Ammoniak, Phosphorsäure und Gesamtstickstoff im Kinderharn bei eiweissarmer und eiweissreicher Ernährung.**

Die an 4 Knaben von 9 und 10 Jahren ausgeführten Versuche ergeben u. a.: das Gesamtmittel der Harnazidität beträgt pro 100 ccm Harn 19,3 n/10 ccm S, pro Tagesmenge 242 n/10 ccm S. Bei der Pflanzenkost ist die Tagessäuremenge rund 11 Proz. niedriger, bei der Fleischkost 20 Proz. höher. Die Azidität läuft dem Stickstoff und somit auch dem Eiweiss der Nahrung parallel. Die Säurekonzentration ist beim Kinde niedriger als beim Erwachsenen (19,2 gegen 29 n/10 ccm S). Die stöchiometrische Menge des Ammoniaks ist um rund ⅓ grösser als die der Azidität; die Mengenwerte beider laufen im Allgemeinen parallel, bei einer Flut derselben (Fleischperiode, Fiebertage) wächst das Ammoniak mehr an. Die Gesamtstickstoffmenge zeigt ausserordentliche Schwankungen. Sie läuft im Allgemeinen den Ammoniak- und den Phosphorsäurewerten parallel, und scheint auch zu der Azidität in gleichem Verhältnis zu stehen. Die Ammoniakstickstoffwerte erscheinen individuell verschieden und abhängig von dem Eiweissgehalt der Nahrung. Die Ammoniakkonzentration des Kinderharns ist geringer als die des Erwachsenen, ebenso die Phosphorsäurekonzentration.

(Schluss folgt.)

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 46, Heft 1. Jahrgang 1909.

1) J. Erdheim und E. Stumme: **Ueber die Schwangerschaftsveränderung der Hypophyse.** (Aus dem patholog. Institut der Universität Wien.)

Erdheim, dem wir bereits bemerkenswerte Hypophysenstudien verdanken, hat mit Stumme zusammen ein ausserordentlich grosses Material von Hypophysen untersucht und die Ergebnisse in der vorliegenden umfangreichen Abhandlung niedergelegt; dabei erstrecken sich die Studien auf vergleichende Wägungen, Messungen und histologische Untersuchungen. Das Hauptinteresse der Verf. war neben dem Studium der normalen Organe hauptsächlich den bei der Schwangerschaft beobachteten Veränderungen dieses Organs gewidmet, die sich ausschliesslich im drüsigen Vorderlappen der Hypophyse abspielen. In letzterem Abschnitt werden als die wichtigsten normalen histologischen Bestandteile die Hauptzellen, die eosinophilen und die basophilen Zellelemente unterschieden. Während beim Mann und bei der Nullipara — in ziemlicher Uebereinstimmung bei beiden — die Hauptzellen ausserordentlich spärlich vorhanden sind, finden sich als Schwangerschaftsveränderung (und zwar schon bei der Primipara) Umbildungen jener Hauptzellen zu den sogen. Schwangerschaftszellen und beträchtliche Vermehrung derselben, die oft bald kürzer bald länger nach Ablauf der Schwangerschaft noch zu erkennen ist; je häufiger und schneller die Schwangerschaften einander folgen, um so gesteigerter scheinen diese Veränderungen zu sein. Bezüglich näherer histologischer Einzelheiten muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

2) Walther Haberfeld: **Die Rachendachhypophyse, andere Hypophysengangreste und deren Bedeutung für die Pathologie.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Wien.)

Verf. hat durch Untersuchung an Föten (7), Neugeborenen (11), Kindern (7) und Erwachsenen (22) nachgewiesen, dass sich in dem derben Bindegewebe, welches die Rachendachschleimhaut mit der unteren Keilbeinfläche verbindet — in der Richtung des Canalis craniopharyngeus — ständig ein Strang aus mehr oder weniger fertig differenziertem Hypophysengewebe vorfindet, die sogen. Rachendachhypophyse, der H. auch eine Fortentwicklungsfähigkeit und eine Funktion beimisst. Bemerkenswert ist, dass sich mehrmals (bes. bei Erwachsenen, vereinzelt bei Kindern) Plattenepithellager im unteren Teil dieser Rachendachhypophyse nachweisen liessen, während bekanntlich schon früher Erdheim solche Plattenepithelhaufen am Stiel der Hypophyse also innerhalb der Schädelkapsel gefunden hatte. — Im 2. Teil der Arbeit bringt H. den Nachweis, dass sich abgesehen von dieser konstant gefundenen Rachendachhypophyse entlang der Strecke, welche die Hypophyse bei ihrer Entwicklung nimmt, noch ab und zu Hypophysenkeimreste — jedoch nur mikroskopisch — nachweisen lassen.

H. macht auf diese Gebilde als Ausgangspunkt von epithelialen Tumoren aufmerksam und auf die analogen Befunde im Bereich des Ductus thyreoglossus.

Kleinere Mitteilungen.

J. Erdheim: **Ueber einen Hyphophysentumor von ungewöhnlichem Sitz.**

Der mitgeteilte Fall betraf einen 53 jähr. Mann, der 10—15 Jahre an Akromegalie litt; bei der Sektion fand sich ein adenomatöser Tumor, der nach E. zweifellos von Hypophysengangresten ausging, während die Hypophyse selbst wie auch die Rachendachhypophyse (s. o.) normal und an der Tumorbildung nicht beteiligt war. (Der mitgeteilte Fall wirft vielleicht ein neues Licht auf die bisher beobachteten Fälle von Akromegalie ohne Hypophysentumor.)

H. Merkel-Erlangen.

Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 46.

1) Ad. Czerny-Breslau: **Zur Prophylaxe der Tuberkulose.**

Verf. hält es zwecks wirksamer Prophylaxe der Tuberkulose für erforderlich, alle Volksschichten darüber zu belehren, dass diese Krankheit hauptsächlich durch Uebertragung von Mensch zu Mensch zustande kommt, und dass diese Uebertragung sich verhüten lässt. Aus demselben Grunde erachtet er das Verschweigen der Diagnose sowohl dem Patienten als seiner Umgebung gegenüber für einen grossen Uebelstand. Nicht nur Ammen, sondern auch Kindermädchen und Pflegefrauen müssten auf Tuberkulose genau untersucht werden, damit eine Uebertragung ihrer Erkrankung auf ihre Schützlinge gegebenenfalls verhindert werden könne.

2) Paul Rettig-Halle a. S.: **Ueber Splenomegalie „Typ Gaucher".**

Verf. veröffentlicht 2 Fälle von Splenomegalie „Typ Gaucher" (Vater und 6 jährige Tochter); er ist der Ansicht, dass eine chronische Blutschädigung den Grundstock des klinischen Syndroms bildet und dass die Erscheinungen am lymphatisch-hämatopoetischen Apparat (Lymphdrüsen und Milzschwellung) Reaktionsprodukte auf diese Störung darstellen. Damit würde die Pathogenese dieses Krankheitsbildes in Parallele zu setzen sein mit der bei der Bantischen Erkrankung.

3) A. Géronne-Wiesbaden: **Klinischer Beitrag zur Kenntnis der ambulatorischen epidemischen Genickstarre.**

Ein Patient lief länger als zwei volle Monate mit einer keineswegs leichten Genickstarre umher und versah dabei seine Tätigkeit als Kassierer in einer Holzhandlung. Im Anschlusse an diese Mitteilung empfiehlt Verf. die häufig wiederholte Lumbalpunktion als therapeutisches Hilfsmittel, auch die Serumbehandlung scheint gute Dienste zu leisten.

4) Oluf Thomson-Kopenhagen: **Wassermannsche Reaktion mit Milch.**

Die Milch syphilitischer Frauen ergibt sehr oft positive Wassermannsche Reaktion, und diese Reaktion, die meistens stark ist, findet sich nicht selten bei Frauen, deren Blutserum keine positive Reaktion ergibt.

Die Reaktion erscheint — anscheinend mit unveränderter Stärke — während der ersten 2—3 Tage in der Milch, dann aber nimmt sie, sofern die Mutter stillt, plötzlich ab und ist, wenigstens meistens, am 5.—6. Tage nach der Entbindung geschwunden. Stillt die Mutter nicht, so erhält sich die Reaktion in fast unveränderter Stärke wenigstens während der ersten 8—14 Tage nach der Entbindung, nach welchem Zeitpunkte es gewöhnlich nicht mehr möglich ist, Milch zu der Untersuchung zu beschaffen.

Während der letzten Tage der Schwangerschaft ist die Reaktion wie in den ersten Tagen nach der Entbindung.

Auch die Milch nicht syphilitischer Frauen kann, obwohl erheblich seltener, während der ersten Tage nach der Entbindung positive Reaktion ergeben, aber diese Reaktion ist bei weitem weniger stark als die der syphilitischen.

Welcher Wert der Wassermannschen Reaktion in Milch mit Bezug auf die Diagnostik und Prognostik beizumessen ist, lässt sich durch die vorliegenden Untersuchungen nicht feststellen, sondern es ist hierzu ein grösseres Material erforderlich; positive Reaktion ist jedoch bei Anwendung von weniger als 0,1 ccm Milch bislang nur bei Syphilitischen wahrgenommen worden.

Hypothetisch wird eine Vermutung ausgesprochen über einen Zusammenhang lokalisierter Wassermannscher Reaktion (Milch, Zerebrospinalflüssigkeit) mit der generalisierten Reaktion (Blut).

5) G. A. Wollenberg-Berlin: **Ueber die Resultate des Redressements des Pottschen Buckels.**

cf. pag. 2294 der M. med. W. 1909.

6) Lud. Schmeichler-Brünn: **Ueber Chlamydozoenbefunde bei nicht gonorrhoischer Blennorrhoe der Neugeborenen.**

Verf. hat ebenso wie Halberstädter und v. Prowazek in einem Falle von nichtgonorrhoischer Blennorrhoea neonatorum analoge Zelleinschlüsse gefunden, wie sie bisher nur bei akutem Trachom gefunden worden waren. Welche diagnostische und ätiologische Bedeutung ihnen aber zukommt, vermag er ebenfalls nicht anzugeben.

7) Theo v. Beust-Dresden: **Die pleomorphen fadenbildenden Organismen des Zahnbelages und die fusiformen Bazillen.**

Verf. hat durch vergleichende Untersuchungen der pleomorphen fadenbildenden Organismen des Zahnbelages mit den frei im Belag befindlichen fusiformen Bazillen gefunden, dass unterscheidende Merkmale genannter Kategorien nicht bestehen und dass somit den bis jetzt als harmlos betrachteten Mundbewohnern eine pathogene Wirkung zukommt.

8) K. **Kutscher**-Berlin: **Die mikroskopisch-bakteriologische Diagnose der gonorrhoischen Infektion.**

Die mikroskopisch-bakteriologische Feststellung der gonorrhoischen Infektion, so einfach sie in typischen Fällen frischer Genitalgonorrhöe zu sein pflegt, kann doch unter Umständen erhebliche Schwierigkeiten in differentialdiagnostischer Beziehung verursachen. In solchen Fällen wird der Kliniker der Mitarbeit des Bakteriologen nicht entraten können. Die für den Praktiker in Frage kommenden Untersuchungsmethoden führt der Verf. an.

9) E. **Tobias**-Berlin: **Hydrotherapie. I. Nervenleiden und Geisteskrankheiten.**

Sammelreferat über die hydrotherapeutische Behandlung von Nervenleiden und Geisteskrankheiten.

10) J. **Portmann**: **Eine Verbesserung der Pipetten des Blutkörperzählapparates und des Hämometers nach Sahli.**

Um das unhygienische Aufsaugen des Blutes und der Verdünnungsflüssigkeit mit dem Munde zu vermeiden, hat Verf. Pipetten konstruiert, bei denen das Aufsaugen durch ein Gummihütchen resp. einen verschiebbaren kleinen Glaszylinder bewirkt wird. Hierdurch wird die Handhabung einfacher und präziser. Die Pipetten sind nur um ein geringes teurer und werden von der Firma Seitz, Berlin, Luisenst. 45 angefertigt. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1909. No. 45.

1) Paul **Römer**-Greifswald: **Ueber die quantitativen Verhältnisse des Antikörperübertritts in die Kornea bei der passiven Immunisierung, ein Beitrag zur Serumtherapie in der Augenheilkunde.**

Versuche über die Wirkung von Antitoxin auf das in die Kornea von Kaninchen und Meerschweinchen injizierte Diphtherietoxin belehrten in verschiedener Richtung. Verfasser glaubt, dass die Aussichten für die spezifische Therapie beim Ulcus serpens besser werden, wenn man grössere Mengen möglichst hochwertiger Sera anwendet und neben intrakornealer und subkonjunktivaler Injektion auch noch lokal Trockenserum aufpudert.

2) **Kleine**-Kirugu: **Weitere Beobachtungen über Tsetsefliegen und Trypanosomen.**

In der weiteren Erforschung der Schlafkrankheit ergab sich noch folgendes: Uebertragung derselben durch Glossina morsitans findet offenbar nicht statt. Auch eine Vererbung pathogener Trypanosomen von Fliege zu Fliege oder mechanische Uebertragung der Trypanosomen von Tier zu Tier durch Glossinen liess sich nicht nachweisen. Ochsen, Schafe und Ziegen werden durch Blut kranker Menschen schwer, leichter mittels aus Puppen gezüchteter Glossinae palpales infiziert. Die Ernährung hat auf Larvenablage und Lebensdauer der Fliegen grossen Einfluss Kreuzungsversuche zwischen Glossina palpalis und morsitans misslangen.

3) E. **Kuhn** und W. **Aldenhoven**-Berlin: **Die ausschlaggebende Bedeutung der verminderten Sauerstoffspannung der Gewebe für die Anregung der Blutbildung.**

Versuche ergaben, dass die durch Arsen (Atoxyl) und Tuberkulin auf die Blutneubildung ausgeübte Wirkung durch Sauerstoffzufuhr aufgehoben wird. Die Wirkung von Arsen und Tuberkulin auf das Blut ist nicht als primäre Anregung des Knochenmarks, sondern als sekundäre postreaktive aufzufassen, bedingt durch Zerstörung kleiner Blutmengen und dadurch bedingten akuten Sauerstoffmangel. Demnach wäre im primären Sauerstoffmangel (Dyspnoe, Saugmaske, Höhenklima) das einfachste und wirksamste Blutvermehrungsmittel zu sehen.

4) S. J. **Meltzer**-New York: **Einiges zur Physiologie und Pharmakologie des Magnesiums und Kalziums.**

Ausgedehnte Versuche zeigten, dass Kalzium einerseits eine erhöhte Erregbarkeit herabsetzen oder hemmen, andererseits eine Erregung auslösen und eine herabgesetzte Erregbarkeit wieder erhöhen kann. Magnesiumsalze können bei Wirbeltieren eine tiefe Hemmung oder Depression hervorbringen in der sensiblen, sensorischen und motorischen Sphäre. Diese Depression ist spontan reversibel. Kalzium wirkt antagonistisch, regt die verlangsamte und oberflächliche Atmung, den Lidreflex usw. wieder an. Strontium übt keine solche antagonistische Wirkung, Physostigmin hebt die durch Magnesium gefährdete Atmung. Magnesium ist für das ganze Tier giftiger als Kalzium und dieses giftiger als Kalium.

5) Franz **Kuhn**-Kassel: **Der Luftkompressor im Krankenhause.**

Abbildung und Beschreibung der auf der heurigen Naturforscherversammlung gezeigten Apparate (für Sauerstoffnarkose, Lungenüberdruck, Pneumatotherapie, Staubsaugung).

6) Hermann **Goldblatt**-Kiew: **Kasuistisch-therapeutische Mitteilungen über intermittierendes Hinken.**

Beschreibung von 4 Fällen; in allen bestanden Gefässanomalien, in einem auch Migraine ophthalmique. Aetiologisch kam Nikotin und Alkohol in Frage. Behandlung mit aktiver Hyperämie (Glühlichtbäder, Bogenlichtbestrahlung, Heissluftdusche, Thermophor) wirkte ausgezeichnet.

7) **Ziemendorff**-Remscheid: **Ueber Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

In einem Falle, bei welchem trotz erfolgter Entbindung die eklamptischen Anfälle noch zunahmen und hochgradige Oligurie bestand, wurden beide Nieren dekapsuliert, worauf kein Anfall mehr kam, das Koma zurückging.

8) Alexander **Natanson**-Moskau: **Toxische Erblindung nach Genuss von gefälschtem Kinderbalsam.**

Beitrag zur Kenntnis der Holzgeistvergiftung. Die nächsten Erscheinungen waren Uebelkeit, Erbrechen gallig gefärbter Massen, starkes Kopfweh, Vergrösserung von Herz, Leber, Milz, trockene Rasselgeräusche in den Lungen, am 3. Tage Erblindung (Optikusatrophie). R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 45. K. **Kössler** und W. **Neumann**-Wien: **Opsonischer Index und Tuberkulosetherapie nebst Beiträgen zur Technik und Dosierung der Tuberkulininjektionen.**

Zusammenfassung: Afebrile leichte Fälle von Lungentuberkulose zeigen fast stets einen niederen, hochfebrile, meist mit kavernösem Zerfall dagegen einen hohen opsonischen Index. Bei subfebrilen Temperaturen findet sich teils hoher, teils niedriger Index. Dem Beginn einer Temperatursteigerung geht gewöhnlich ein Opsoninsturz voraus, im weiteren Verlauf des Fiebers steigt der Index wieder an und sinkt beim Eintritt der normalen Temperatur allmählich wieder ab. Blutserum und pleuritisches Exsudat, der Inhalt einer Vesikatorblase und eosinophile Exsudate zeigen übereinstimmenden opsonischen Index. Eine prognostische Verwertung des Index ist nicht möglich. Bei kleinen Tuberkulindosen im Beginn einer systematischen Kur fehlt eine negative Phase meistens; auch im weiteren Verlauf tritt keine gesetzmässige Steigerung des Index auf. Daher ist der opsonische Index auch nicht etwa als integrierender Faktor solcher Kuren zu betrachten.

K. **Lindner**-Wien: **Uebertragungsversuche von gonokokkenfreier Blennorrhoea neonatorum auf Affen.**

Impfversuche mit dem gonokokkenfreien Sekret einer Blennorrhoea neonat., welches zahlreiche Epithelzelleinschlüsse aufwies. An einem Makaken- und einem Pavianauge entstand eine mehr oder weniger heftige Konjunktivitis und in den Abstrichen fanden sich nach 7 Tagen reichliche Prowazeksche Einschlüsse. Das Virus jener Blenorrhoea ist also auf Affen übertragbar und da der klinische Verlauf dabei übereinstimmt mit der Trachomübertragung auf Affen, lässt sich die genannte Blennorrhöe als das bisher nicht bekannte Trachom der Bindehaut des Neugeborenen bezeichnen.

R. **Lichtenstern** und A. **Katz**: **Experimentelle Studien zur Nierenfunktion.**

Nach einseitiger Ureterunterbindung beim Hund treten Störungen des Allgemeinbefindens, Verminderung der Harnmenge und Albuminurie auf, die etwa 8 Tage anhielten. Gegenüber diesen sekretorischen Störungen verlief jedoch die Ausscheidung des injizierten Indigokamins in normaler Weise.

M. Graf **Vetter von d. Lilie**-Wien: **Zur Kasuistik der Luxationen.**

Drei Krankengeschichten: a) Isolierte dorsale Luxation des IV. Metakarpus im Karpometakarpalgelenk; b) Luxatio centralis femoris durch direkte Gewalt; c) Luxation des Fusses nach hinten und aussen mit Verrenkungsbrüchen des Malleolus internus und der Fibula.

N. **Guastalla**-Wien: **Flagellaten im menschlichen Darm.** (Beitrag zur Kenntnis der Infusorienenteritis.)

Krankengeschichte eines Falles, wobei der Nachweis grosser Massen von Cercomonas intestinalis in den Stühlen, der Blutbefund und die vermutlich als disponierendes Moment wirkende Hypazidität des Magensaftes hervorzuheben sind. Bei dem unverdünnten und 5fach verdünnten Blutserum des Kranken trat mit Zekomonaden eine Agglutination auf, die bei grösserer Verdünnung fehlte. Mit einem Extrakt aus dem flüssigen Stuhl und dem Serum des Kranken traten bei Verdünnungen bis $^{1}/_{100}$ Präzipitationen auf, die bei der Kontrolle nur mit dem unverdünnten Serum Gesunder gelangen.

H. **Peters**-Brünn: **Zur Kenntnis des Ikteroms und der Osteome der Trachea.**

Krankengeschichte, Sektionsbefund und histologische Beschreibung eines Falles, aus letzterer ist die Feststellung sehr zahlreicher Knorpel- und Knocheninseln innerhalb der Schleimhaut der Trachea hervorzuheben, deren Entstehung Verf. mit den chronischen tiefgreifenden Entzündungsvorgängen in Zusammenhang bringt. Dr. Bergeat-München.

Rumänische Literatur.

S. **Irimescu**: **Mittel zur Bekämpfung der Malaria.** (Revista stiintzelor medicale, No. 1—6, 1909.)

In Rumänien erkranken jährlich etwa 300000 Personen an Malaria und ist die Bekämpfung dieser Krankheit von grosser Wichtigkeit. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die einfache Behandlung der Kranken auf die Verbreitung der Endemie von keinerlei Einfluss ist und dass nur die präventive Chininisierung von Nutzen sein kann. Hierzu müssen eigene Stationen in den verseuchten Gegenden errichtet werden. Dieselben müssen über genügende finanzielle Mittel verfügen, was bis nun noch nicht erreicht werden konnte, da die Kreierung eines eigenen antimalarischen Fonds noch nicht durchgeführt wurde. Auch muss eine spezielle Gesetzgebung die Organisation und den Wirkungskreis der antimalarischen Stationen regeln. Die Landbewohner, um die es sich in erster Reihe handelt, müssen auch einer eigenen Schulung unterworfen werden, um die prophylaktischen Massregeln mit Erfolg durchführen zu können. Das Verbreiten von Drucksachen, Broschüren, illustrierten Flugblättern etc., wie dies mit Erfolg in Italien durchgeführt worden ist, soll auch in Rumänien Berücksichtigung finden. Ein ausgezeichnetes Kampfmittel ist das Gründen von antimalarischen Gesellschaften, das Abhalten von populären Wandervorträgen, verbunden mit erklärenden Projektionen. In dieser Beziehung ist die Rolle des Landarztes eine grosse, nur muss derselbe selbst eine genügende diesbezügliche Schulung erhalten, um von der Wichtigkeit der verschiedenen prophylaktischen Massregeln auch wirklich durchdrungen zu sein.

Marta Trancu-Rainer: **Das Skopolamin-Morphin in der Chirurgie.** (Ibidem, No. 5—6, 1909.)

Die Verfasserin hat in 98 Fällen von wichtigeren chirurgischen Eingriffen Einspritzungen von Skopolamin-Morphin angewendet und rühmt denselben grosse Vorteile nach. Während von manchen Autoren relativ grosse Dosen empfohlen wurden, ist T.-R. mit 0,0003 Skopolamin und 0,01 Morphium ausgekommen, die man 2 Stunden vor der Operation subkutan einspritzt, nach Bedarf eine Stunde später wiederholen kann. Bei leichteren Operationen genügt die hierdurch erzielte Unempfindlichkeit, bei schweren wurde lokale Anästhesie mit Kokain oder Novokain, oder allgemeine mit Chloroformäther durchgeführt. Die Vorteile der Skopolamineinspritzung sind: Der Kranke nimmt die für ihn abschreckenden Vorbereitungen zur Operation nicht wahr und setzt den verschiedenen Manipulationen keinen Widerstand entgegen. Das Einatmen des Anästhetikums geschieht ruhig, ohne Husten Speichelfluss oder Ohnmachten hervorzurufen. Das Aufregungsstadium ist vollständig oder fast vollständig beseitigt und auch die Zeit, welche zur Erzielung der Narkose notwendig ist, wird um Vieles verkürzt. Das Erbrechen ist viel seltener; auch ist die Nahrungsaufnahme nach der Operation eine bessere. Herzkranke, Alkoholiker und Nervöse vertragen viel besser die allgemeine Anästhesie nach vorhergehender Skopolamin-Morphineinspritzung, als ohne dieselbe. Es darf aber nicht ausser acht gelassen werden, dass das Skopolaminpräparat chemisch tadellos sein und dass der Patient nach gemachter Einspritzung genau überwacht werden muss. Auch ist es schwer, falls man mehrere Operationen nach einander vorzunehmen hat, den richtigen Zeitpunkt zu treffen, wann die betreffende Einspritzung am vorteilhaftesten vorzunehmen ist. Dies sind die einzigen unangenehmen Eigenschaften der Methode, welche aber durch die praktischen und angenehmen bei weitem aufgewogen werden.

Gr. Jakobson und G. Baltaceanu: **Beiträge zum Studium des Koplikschen Zeichens bei Masern.** (Ibidem, No. 7, 1909.)

Im Laufe einer Maserneepidemie haben die Verfasser Gelegenheit gehabt, 143 Fälle zu untersuchen und wurde bei 130 das Koplik sche Zeichen gefunden. 71 mal trat dasselbe gleichzeitig mit dem Exanthem auf, 18 mal um 2 Tage früher, 5 mal um 3 Tage früher, 6 mal um 4, 4 mal um 5 und 1 mal um 6 Tage vor der Eruption. Es konnten also, in letzteren Fällen, die Kinder um vieles vor dem eigentlichen Ausbruche der Krankheit isoliert werden, was in prophylaktischer Beziehung von Wichtigkeit ist. Das Zeichen ist pathognomonisch und fehlt nur in sehr seltenen Fällen, doch berechtigt dies noch nicht die Diagnose Masern zu leugnen, da das Zeichen vor Ausbruch des Exanthems dagewesen und später verschwunden sein kann. Da dieses so wichtige Zeichen von vielen Aerzten noch ungenau bekannt ist, soll dasselbe hier in Kürze beschrieben werden. Es handelt sich um weissliche, oft von einem roten Hof umgebene Punkte, die $^2/_{10}$—$^6/_{10}$ mm im Durchmesser haben und nie grösser als 1 mm werden. Dieselben sind anfangs weiss und fast durchsichtig, werden später bläulichweiss, überragen ein wenig das Niveau der Schleimhaut und lassen sich nur schwer abkratzen. Man findet sie an der Innenseite der Wangen und der Lippen, hauptsächlich der Unterlippe. Um dieselben gut wahrzunehmen, muss man Tageslicht oder elektrische Beleuchtung haben, während bei Lampen- oder Kerzenschein die Flecken ganz unsichtbar sind. Sie dauern durchschnittlich 2—6 Tage.

Joan Jianu: **Eine neue Pinzette für die chirurgische Behandlung der Hämorrhoiden.** (Ibidem.)

Die Schwierigkeiten, welche man in der Blutstillung bei Hämorrhoidenresektion hat, haben den Verfasser veranlasst, hierfür eine Anzahl spezieller Zangen zu konstruieren. Dieselben sind T-förmig, der etwa 4 cm lange Querteil ist leicht über die Kante gebogen, und werden die Hämorrhoidalknoten, mit viel derartigen Zangen rund herum gefasst, derart, dass die Aeste der einen Zange noch um etwas in das Bereich der anderen hineingreifen. Man hat auf diese Weise nicht nur eine vollständige Blutstillung, sondern auch eine gute Handhabe für die folgenden Manipulationen.

V. Gradinescu: **Der Zucker bei muskulärer Ermüdung.** (Ibidem.)

Der Verfasser hat bei Personen, welche 20 Stunden gefastet hatten, die Ermüdungskurve der Muskeln festgestellt und gefunden, dass durch Verabreichung von nur 25 g Zucker dieselbe eine augenscheinliche Veränderung dahin erfährt, dass die Zusammenziehungen der Muskeln viel kräftiger sind und die Ermüdung viel später eintritt. Es folgt also hieraus, was übrigens auch schon von anderen nachgewiesen worden ist, dass der Zucker ein ausgezeichnetes Muskeltonikum ist, also einen hervorragenden Platz in der Ernährung der arbeitenden Klasse verdient. Leider ist in Rumänien der Preis dieses so wichtigen Nahrungsmittels ein noch so hoher, dass eine ausgedehnte Verbreitung desselben in den unteren Volksschichten fast ganz unmöglich ist.

Fl. Mateescu: **Das Ansteckungsstadium des Scharlachs.** (Ibidem.)

Es ist in letzterer Zeit mehrfach die Ansicht ausgesprochen worden, dass die Skarlatina nur im anginösen und nicht auch im desquamativen Stadium ansteckend ist. Einen einschlägigen Fall hat auch M. auf einer Abteilung Scharlachkranker im Kinderspital beobachtet. Ein 5 jähriges Mädchen wurde mit der Diagnose Scharlach und mit einem scharlachähnlichen Ausschlag, aber ohne Fieber und ohne Angina ins Krankenhaus geschickt. Dortselbst wurde es auf der Scharlachabteilung mit anderen Kindern, welche diese Krankheit durchgemacht hatten, sich aber alle im Desquamationsstadium befanden, isoliert. Das Kind blieb 16 Tage lang dort, desquamierte nicht, war auch sonst ganz munter. Zu jenem Zeitpunkte wurde ein frischer Scharlachfall, mit heftiger Angina in den Saal gebracht, und 5 Tage später hatte auch das betreffende Mädchen eine typische Skarlatina, hohes Fieber, Angina imt folgender eiternder Lymphadenitis. Es folgt also hieraus, dass die betreffende Patientin keinen Scharlach bekam, so lange sie nur mit desquamierenden Kranken in Kontakt war, dass sie aber sofort erkrankte, als sie mit Scharlach im anginösen Stadium in Berührung kam.

Poenaru-Caplescu: **Die Technik der raschen Lungennähte bei Verletzungen.** (Revista de chirurgie, Mai 1909.)

Lungenverletzungen sollen nicht zuwartend behandelt werden, falls die klinischen Symptome auf eine bedeutende innere Blutung hinweisen. Man eröffnet dann breit die Brustwand durch einen temporären U-förmigen Schnitt, dessen Spitzen am Sternum liegen, derart, dass der Lappen im Brustbeinrippengelenke luxiert und medianwärts umgeschlagen werden kann. Derselbe soll genügend gross sein, um einen bequemen Einblick zu gestatten und die Verletzung möglichst in seiner Mitte enthalten. In den 5 eigenen Fällen des Verf. wurden Lappen von 8—10 cm gemacht, die Lungenverletzung genäht, nachdem das im Brustraume ergossene Blut aufgewischt worden war und dann der Brustwandlappen an seinen Platz gebracht und durch tiefe Katgut- und oberflächliche Fil-de-Florence-Fäden an seinen Platz fixiert. Findet man zerquetschte Lungenteile, so werden dieselben abpräpariert oder en masse abgebunden. Durch rechtzeitiges, zweckentsprechendes Eingreifen sind in derartigen Fällen sehr günstige Resultate zu erzielen, doch ist hierzu als Hauptbedingung ein vollkommen aseptisches Vorgehen anzusehen. Es ist dann ein Drainieren der Teile vollkommen überflüssig, während durch Antiseptik fast immer schlechte Erfolge erzielt werden. Heben der Kräfte durch entsprechende Medikation, Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung subkutan oder intravenös, tragen das ihrige zur günstigen Wendung des Zustandes bei.

Ioan Jianu: **Der schiefe Hauteinschnitt, kombiniert mit der intradermischen Naht.** (Spitalul, No. 16, 1909.)

Es kommt oft vor, namentlich bei Gesichtsoperationen, dass man eine möglichst wenig sichtbare Narbe erzielen möchte. Hierzu schlägt der Verfasser vor, statt den Einschnitt wie gewöhnlich senkrecht auf die Hautebene auszuführen, demselben eine schiefe Richtung zu geben, derart, dass der Hautlappen einen dünnen Rand hat und sich gegen das Unterhautzellgewebe hin verdickt. Man hält das Messer schreibfederartig und trachtet einen geraden, nicht gefransten Schnittrand zu erzielen. Ist die Epidermis durchtrennt, so kann man die begonnene Schnittrichtung weiter einhalten, oder dieselbe ändern und dann senkrecht schneiden. Die Naht wird nach der Methode von Severeanu intradermisch angelegt, derart, dass die Einstich- und Ausstichöffnungen nicht an die Oberfläche der Haut gelangen. Statt der Knopfnähte, ist hierfür eine Kürschnernaht vorzuziehen. Nach beendeter Naht wird der Epidermislappen über die Wunde geschlagen und der Verband angelegt. Die aus derartigen Wunden resultierende Narbe ist unsichtbar.

Al. Pop-Avramescu: **Die Wichtigkeit der Myosis für die Diagnose der tabetischen Ophthalmoplegien.** (Ibidem.)

In zahlreichen Fällen von Ophthalmoplegie mit erhaltenem Sehvermögen bei Tabes konnte der Verfasser als charakteristisches Zeichen Myosis feststellen. Man kann sogar sagen, dass in allen anderen Fällen von Augenmuskellähmung, falls es sich nicht um Tabes handelt, die Pupille erweitert ist, und dass das Vorhandensein von Myosis mit einer gewissen Sicherheit aus Tabes hindeutet.

Poenaru-Caplescu: **Experimentelle Studie über die Giftigkeit des Formols mit bezug auf die heutige Technik der Behandlung von Hydatidenzysten.** (Revista stiintzelor medicale, September 1909.)

Die zweckmässigste Methode in der operativen Behandlung der Hydatidenzysten ist die von Dévé angegebene mit vorhergehender Formalinisierung des Sackes, wodurch die Keimfähigkeit des Inhaltes vernichtet und späteren Rezidiven vorgebeugt wird. Dieser Vorgang hat den Verfasser angeregt, die Giftigkeit des Formols näher zu prüfen und zwar an Hunden. Es zeigte sich, dass relativ grosse Mengen (150—200 ccm) von 1 proz. Lösung, intravenös injiziert, nur geringfügige Störungen hervorrufen, während subkutan eingespritzt, dieselben Mengen den Allgemeinzustand gar nicht beeinflussen. Erst

3 proz. Lösungen können in Mengen von 150 ccm, intravenös eingespritzt, den Tod bewirken. Beim Menschen konnte die relative Ungiftigkeit des Mittels dadurch festgestellt werden, dass ein Patient irrtümlich einen Esslöffel einer 40 proz. Formollösung verschluckt hatte, ohne hierdurch, ausser etwas Magenkrämpfen und Erbrechen, irgendwelchen Nachteil zu erleiden. Ferner wurde einer Patientin mit Hydatidenzyste, statt einer 2 proz. Lösung, eine irrtümlich hergestellte 40 proz. Lösung in den Sack, ohne jeden Nachteil eingespritzt. Darauf gestützt, hat der Verfasser bei den Operationen von Hydatidenzysten nicht die von Dévé angegebene 1 proz. Formollösung angewendet, sondern bei kleineren Zysten eine 2 proz. Lösung und bei grösseren eine 5 proz., da die 1 proz. dadurch, dass sie sich mit dem zurückgebliebenen Zysteninhalte verdünnt, viel zu schwach wird, um Tochterblasen, Keimmembran und sonstigen reproduktionsfähigen Inhalt abzutöten.

G. Stanculeanu und D. Mihail: **Die pathologische Anatomie der Ophthalmoreaktion.** (Ibidem.)

Die Verfasser haben es unternommen, anatomisch die Bindehaut nach Instillationen von Tuberkulin zu untersuchen und haben hierfür 4 Patienten mit afebriler seröser Pleuritis ausgewählt, bei denen die Reaktion mit 1 proz. Tuberkulinlösung von gleicher Intensität war.

Nach 7 Stunden ergab die histologische Untersuchung folgendes: eine gesteigerte sekretorische Tätigkeit des Epithels, die sich durch die Anwesenheit zahlreicher Becherzellen in den oberflächlichen und vakuolenhaltigen Zellen in den tieferen Schichten desselben kundgibt. Das Unterhautzellgewebe erschien ödematös, diffus infiltriert mit vielen grossen Mononukleären und seltenen Lymphozyten. Erweiterung der Blutkapillaren, Trübungen des Gefässendothels. Zahlreiche kleine Mononukleäre in den perivaskulären Lymphräumen.

Nach 20 Stunden fand man eine weiter vorgeschrittene sekretorische Tätigkeit des Epithels und eine grosse Anzahl von Polynukleären, welche zwischen den Epithelzellen gegen die Oberfläche der Konjunktiva hin vorgedrungen waren. Im dermalen Zellgewebe fand man einen Beginn von lymphoider Sekretion, hauptsächlich in der Umgebung der subepithelialen Blutgefässe, ferner Mastzellen und gekörnte Mononukleäre.

Nach 32 Stunden hatte das Epithel ein schwammartiges Aussehen durch die zahlreichen Vakuolen, welche dasselbe durchsetzten, gewonnen. Dasselbe war von zahlreichen Polynukleären durchdrungen, welche an die Oberfläche gelangten und in den Konjunktivalsack fielen. Die früher kaum sichtbaren Lymphdrüsen im Unterhautzellgewebe erschienen jetzt strotzend gefüllt und zahlreiche Lymphozyten enthaltend. Die Blutkapillaren enthielten ausser zahlreichen Lymphozyten eine grosse Anzahl von Polynukleären und Mastzellen.

Nach 56 Stunden fand man in der Epithelialschicht grosse Höhlen, zum Teil mit Polynukleären gefüllt, von denen manche sich in Desaggregation befanden. Im Unterhautzellgewebe fand man nicht mehr die in der früheren Untersuchung erwähnte lymphatische Infiltration, dafür aber zahlreiche Polynukleäre und Mastzellen. Auch in den Blutgefässen beobachtete man viele Polynukleäre.

Das Tuberkulin übt also eine spezifische Wirkung sowohl auf das Epithel der Konjunktiva, als auch auf das Unterhautzellgewebe derselben. Ersteres zeigt eine erhöhte Sekretion mit hauptsächlicher Anziehung von Polynukleären, welche nach Durchdringung des Epithel in den Bindehautsack gelangen; letzteres zeichnet sich hauptsächlich durch eine erhöhte Sekretion von Mononukleären und Lymphozyten aus, welche ihre Akme nach etwa 32 Stunden erreicht und dann rasch verschwindet, während der Zufluss von Polynukleären und Mastzellen bis an das Ende der Reaktion heranreicht.

E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen.

Universität **Bonn.** September 1909.

Strasmann Reinh.: **Hochgradige Eosinophilie des Blutes bei einem Mediastinaltumor.**

Universität **Leipzig.** Oktober 1909.

Becker Fritz: Ueber prämenstruelle Temperatursteigerungen. Ein kasuistischer Beitrag aus dem Material der Jenenser Universitäts-Frauenklinik (in der Zeit vom 1. X. 1904 bis 30. IX. 1907).
Ehlers Heinrich: Kasuistische Beiträge zu der Lehre von den Psychosen im Kindesalter und im Beginn der Pubertät.
Eidesheim Caston: Ein Beitrag zum Vorkommen primärer bösartiger Neubildungen in der Trachea (Zylindrom).
Lessing Oskar, Dr. phil.: Ein Beitrag zur Frage der Entstehung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise.
Lohfeldt Paul: Ueber primäre Geschwülste der Bursa omentalis.
Portig Paul: Ueber Kollargol.
Weiss Robert: Studien an den Bowmannschen Drüsen des Frosches.

Universität **Marburg.** Juni—Oktober 1909.

Jehn Wilh.: Beiträge zur Parabiose.
Vömel Konrad Heinrich: Vereinfachte Nahtmethode zur Vereinigung frischer Dammrisse.
Koch Karl: Zur Kenntnis des Verlaufes und zur chirurgischen Behandlung der akuten progredienten Enzephalitis nach Trauma, sowie der Seitenventrikelinfektion und ihrer folgenlosen Ausheilung.
Kretschmer Rud.: Vier Fälle von Pubotomie.
Lühl Kurt: Ueber die Häufigkeit des Astigmatismus und seine Beziehungen zur Sehschärfe.
Klee Philipp: Ueber die Ausscheidung von Kochsalz durch die Haut bei salzreicher Ernährung.
Nacke Theodor: Die Resultate der Allgemeinuntersuchung in der Marburger Augenklinik vom 1. Juni 1903 bis 1. Januar 1909.
Kobayashi Motoi: Ueber experimentelle Erzeugung von peptischen Erosionen (Stigmata ventriculi).
Rapmund Eberhard: Ueber den Wert der lokalen Tuberkulinproben für den militärärztlichen Dienst.
Fricke Adolf: Beitrag zur Wirkung des Scharlachöls auf das Lymphgefässystem („Experimentelles Lymphangioendotheliom").
Brötz Wilh.: Die v. Kupfferschen Sternzellen und ihr Verhalten gegenüber kolloidalen Metallen.
Krabbe Ernst: Spindelförmige Dilatation des Oesophagus auf Grund von Kardiospasmus.
Jürgens Heinrich: Die Wirkung des Nervus vagus auf das Herz der Vögel.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Tuberkuloseuntersuchungen im städtischen Gesundheitsamt. — Zentralisation der Wohlfahrtseinrichtungen. — Vertragskommission. — Begutachtung der Rentenbewerber durch die behandelnden Aerzte.

Das städtische Untersuchungsamt, das die Aufgabe hat, der Seuchenbekämpfung zu dienen und von Aerzten eingeschicktes verdächtiges Material unentgeltlich zu untersuchen, hatte aus unerklärlichen Gründen gerade für die Tuberkulose eine Ausnahme gemacht. Der Direktor des Untersuchungsamtes hatte zwar mit der Begründung, dass ausreichende Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, die Genehmigung zur Untersuchung tuberkuloseverdächtigen Materials beantragt, seine Anfrage wurde aber vom Magistrat abgelehnt. Da viele Aerzte diese eigenartige Ausnahmestellung der Tuberkulose nicht ahnten, so schickten sie Sputum ein, erhielten auch das Untersuchungsergebnis und zugleich — die Kostenrechnung. Es regnete Proteste, und nun kam eine echt bureaukratische Verfügung: die ausstehenden Forderungen sollen zwar niedergeschlagen werden; wenn aber in Zukunft Sputum eingeschickt wird, so soll zunächst vom Einsender ein Kostenvorschuss in Höhe der Hälfte der Gebühren eingefordert werden; wird der Vorschuss binnen 3 Tagen nicht bezahlt, so soll das Sputum vernichtet werden. Wiederholt ist in der medizinischen Presse (u. a. auch an dieser Stelle) über diese jeden Verständnisses bare Hygienepolitik des Magistrates Klage geführt worden. Nachdem eine so wichtige Frage mit lächerlicher Kleinlichkeit behandelt war, erhob sich auch in der Stadtverordnetenversammlung ein Sturm der Entrüstung; und dieser Sturm entlud sich über die Häupter der recht verlegen dreinschauenden Magistratsmitglieder, obwohl sie versucht hatten, dem Antrage eines ärztlichen Stadtverordneten auf unentgeltliche Untersuchung tuberkuloseverdächtigen Materials dadurch die Spitze abzubrechen, dass sie nunmehr selbst einen dahinzielenden Antrag einbrachten. Der Antrag wurde natürlich angenommen, aber es wurden dem Magistrat recht bittere Wahrheiten gesagt; es sei beschämend, dass es erst des Ansturms der medizinischen Presse bedurfte, ehe eine so selbstverständliche Forderung bewilligt wurde. Bei dieser Gelegenheit wurde auf den schon oft empfundenen Mangel hingewiesen, dass im Magistrat kein verständiger Hygieniker Sitz und Stimme habe. Ebenso wie es einen Stadtschulrat und einen Stadtbaurat gebe, so wäre es auch nötig, einen Stadtmedizinalrat in das Magistratskollegium einzureihen, wenn man dem Geiste der modernen Gesundheitspflege gerecht werden wolle. Nur so würde es gelingen, die so notwendige zeitgemässe Reform und grosszügige Organisation des städtischen Gesundheitswesens in die Wege zu leiten.

Eine der dringlichsten Aufgaben dieser Organisation ist die Zentralisierung der Wohlfahrtseinrichtungen. Diese Frage ist neuerdings in der Vordergrund der öffentlichen Diskussion geschoben worden, nachdem ein vielbesprochenes Vorkommnis dazu den Anstoss gegeben hat. Eine arme Arbeiterin geht mit ihrem kranken Kinde zum Armenarzt, der eine gute Kindermilch verordnet; sie hat aber kein Geld und fälscht eine Unterschrift, um dem Kinde die Milch zu verschaffen. So begeht sie aus Mutterliebe eine Gesetzesverletzung und wird unter allgemeinem Mitleid der Bevölkerung, das bald in kräftigem Münzenklirren seinen Ausdruck findet, zu einer milden Strafe verurteilt. Aber sie hat nicht nur aus Mutterliebe gefehlt, sondern auch aus Unkenntnis. Sie hätte die Milch auch auf ehrliche Weise erhalten können, aber sie weiss es nicht und es wäre auch zu umständlich und langwierig gewesen, und insofern hat das Beispiel etwas typisches. Es wird ja jetzt so viel in Wohltätigkeit gearbeitet, privatim und öffentlich, teils sehr sachlich und verständnisvoll, teils auch ein wenig sportlich, teils durch Einstellung grosser Mittel in den Stadthaushalt, teils durch Veranstaltung von Konzerten und Festvorstellungen. So sollte man meinen, es könnte für alle wirklich Bedürftigen ausreichend gesorgt werden, aber eine Stelle weiss von der anderen nichts, und zum mindesten arbeiten sie nicht Hand in Hand. Wir haben Fürsorgestellen für Säuglinge, für Lungenkranke, für Krebskranke, für Alkoholkranke, und wir haben Wohlfahrtseinrichtungen der verschiedensten Art, die nach Dutzenden, wohl gar nach Hunderten zählen, aber das grosse Publikum, für das sie doch geschaffen sind, kennt sie nicht, oder wenn es sie kennt, so findet es nicht den schnellsten Weg zu ihnen. Nun haben wir zwar in der „Zentrale für private Fürsorge“ eine sehr segensreiche Einrichtung, in der der schnellste Weg zur passendsten Stelle gewiesen wird; aber auch sie ist bei der grossen Masse der Bevölkerung nicht bekannt genug, um ihren Zweck vollständig zu erfüllen. Dazu bedarf es eben einer öffentlichen Einrichtung, die ebenso bekannt und ebenso leicht zugänglich sein muss, wie z. B. das Polizeibureau. Von einer solchen zentralen Stelle aus wäre es auch möglich, die nötige Hilfe schnell zu beschaffen, während jetzt bei dem Hin- und Herwandern von der einen zur anderen Stelle oft gerade die kostbarste Zeit verloren geht. So könnte noch mancher Säugling gerettet, mancher Krebskranke rechtzeitig operiert, mancher Tuberkulöse vor Siechtum bewahrt werden. Darum müssen wir auch von diesem Standpunkte aus immer wieder eine einheitliche grosszügige Organisation des städtischen Gesundheitsdienstes fordern.

Nachdem in der Aerztekammer die Satzungen der Gross-Berliner Vertragskommission angenommen sind, trat diese mit den Vorständen der grossen kassenärztlichen Vereinigungen, des Vereins Berliner Kassenärzte, des Vereins der freigewählten Kassenärzte und des Vereins Berliner Gewerksärzte, in Verbindung, um über die Vorlegung kassenärztlicher Verträge zu beraten. Von den Vorständen aller drei Vereine wurde zugesagt, dass sie in Zukunft ihre Verträge der Vertragskommission zur Genehmigung unterbreiten würden. Damit wird ein Versprechen erfüllt, das die Grundlage für das Kompromiss bei den letzten Aerztekammerwahlen bildete. Von dem Entschluss der Vorstände soll in den Generalversammlungen den Mitgliedern offiziell Kenntnis gegeben werden. Da die Mehrzahl der Aerzte, welche überhaupt Kassenpraxis treiben, wenigstens einem dieser Vereine angehören, so wird damit zugleich auch ein leiser Druck nach der Richtung hin ausgeübt, dass sie auch solche Verträge, welche sie ausserhalb dieser Vereinigungen über kassenärztliche Behandlung abschliessen wollen, der Vertragskommission einreichen. Ebenso dürfte ein weiterer Beschluss, mit den anderen kassenärztlichen Vereinigungen in Verbindung zu treten, um die gleichen Zusagen zu erhalten, jetzt verhältnismässig leicht ausführbar sein. Auf diese Weise ist zwar noch keine Einheitlichkeit, aber doch eine Eintracht in kassenärztlichen Fragen erreicht.

In erfreulichem Gegensatz zu dem vor genau einem Jahre gegebenen Erlass des preussischen Handelsministers, nach dem für das Verfahren in Invalidenrentensachen der Vertrauensarzt und nicht der behandelnde Arzt herangezogen werden sollte, steht ein jetzt veröffentlichtes Rundschreiben des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes. Dieses Rundschreiben will den Erlass so aufgefasst wissen, dass er zwar die Gutachtertätigkeit des Vertrauensarztes regelt, dass er aber keineswegs andere, insbesondere nicht die behandelnden Aerzte von der Begutachtung ausschliessen soll. Da die Anhörung des behandelnden Arztes meist von Wert, nicht selten sogar unentbehrlich sei, so wird den Versicherungsanstalten dringend empfohlen, den Rentenbewerbern die ihnen bisher zur Beschaffung und Honorierung anderer ärztlicher Gutachten gewährten Einrichtungen zu belassen oder wieder zuzubilligen. Das liege sowohl im Interesse der Rentenbewerber wie der Versicherungsanstalten, da auf Grund der Begutachtung durch den behandelnden Arzt vor den unteren Verwaltungsbehörden viele Anträge einfacher und schneller erledigt werden können, als wenn sie erst vor das Schiedsgericht kämen. Zum Schluss heisst es dann: „es kommt hinzu, dass eine Aenderung in dieser Beziehung in den Kreisen der Aerzte und der Versicherten Missstimmung hervorzurufen geeignet wäre, was schon im Hinblick auf die bevorstehende Neuregelung des reichsgesetzlichen Versicherungswesens zu vermeiden sein möchte“. Schliesslich wird noch die bei einer Versicherungsanstalt bestehende Einrichtung, zu den Nachuntersuchungen der Rentenempfänger durch die Vertrauensärzte auch die behandelnden Aerzte zuzuziehen, zur Nachahmung empfohlen. Dieses Rundschreiben spricht eine beredte Sprache. Die Verurteilung, die der Erlass des Handelsministers in den Aerztekammern gefunden hat, erkennt es, wenn auch natürlich in verblümter Form, als berechtigt an; es spricht ferner klar und deutlich aus, dass es in der Behandlung der Invaliditätsfrage ohne die Mitwirkung der behandelnden Aerzte nicht gut geht, und endlich kann man aus ihm entnehmen, dass den Versicherungsbehörden daran gelegen ist, angesichts der bevorstehenden Verhandlungen über die Reichsversicherungsordnung den Aerzten nicht die Laune zu verderben.

M. K.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Niederösterreichisches Landes-Zentralkinderheim in Wien. — Heim- und Asylkinder. — Spitalsärzte dürfen nur fachärztliche Konsiliarpraxis ausüben. — Bestellung von Schulärzten an den k. k. Lehrerbildungsanstalten in Oesterreich.

Der niederösterreichische Landtag hat jüngst die grundsätzlichen Bestimmungen für die Errichtung und den Betrieb eines Landes-Zentralkinderheims in Wien und von Landeskinderheimen auf dem flachen Lande genehmigt und damit eine neue grossartige Wohlfahrtseinrichtung zum Schutze bedürftiger Kinder geschaffen, welche der elterlichen Fürsorge dauernd oder vorübergehend entbehren. Das Projekt umfasst den Bau eines Direktions- und Verwaltungsgebäudes, eines Wöchnerinnen-, eines Ammen-, eines Wirtschafts- und eines Kesselhauses. Die Kosten sollen sich auf fast 4 Millionen Kronen belaufen.

Um die Grossartigkeit und Erspriesslichkeit dieser Institution würdigen zu können, wollen wir einige Hauptbestimmungen erwähnen. Das „niederösterreichische Landes-Zentralkinderheim in Wien“ tritt an Stelle der bisherigen „Findelanstalt“, deren Räumlichkeiten und Organisation den zeitgemässen Anforderungen der Hygiene und des Kinderschutzes nicht mehr entsprachen. Die künftige Anstalt wird aber nicht nur, wie die bisherige Findelanstalt, die Kinder armer lediger Mütter aufnehmen, welche an der niederösterreichischen Landesgebäranstalt entbunden haben und die unehelichen Kinder solcher armer lediger Mütter, welche in irgend einer Gebärklinik oder Krankenanstalt geboren haben, infolge Erkrankung oder Ablebens sich um ihr Kind nicht kümmern können, sondern die neue Anstalt hat weitere und höhere Bestimmungen. Grundsätzlich verschwindet die ominöse Bezeichnung „Findelkind“, die in das Zentralkinderheim aufgenommenen Kinder dieser Art werden als „Heimkinder“ bezeichnet. Die Anstalt dient zweitens als Hilfseinrichtung der öffentlichen Armenpflege — als Kinderasyl. Sie wird also übernehmen: gefundene Kinder bis zur Ermittlung ihrer Angehörigen oder ihrer Heimatgemeinden; die Kinder jener Mütter, welche nach Ablauf des Geburtsaktes auf einer der geburtshilflichen Kliniken aufgenommen worden sind; Kinder, deren Mütter erkrankt, verhaftet (zeitweilig) oder gestorben sind; lebensschwache oder mit Gebrechen behaftete Kinder, deren anderweitige Unterbringung unmöglich erscheint; die Kinder obdachloser oder erwiesen subsistenzloser Mütter, endlich Kinder, welche über behördlichen Auftrag ihren Angehörigen oder Pflegern wegen pflichtwidriger Behandlung abgenommen wurden. Kinder letzterer Art erhalten die Bezeichnung „Asylkinder“. Die Anstalt hat auch eine Zahlabteilung, woselbst Kinder bis zu 4 Jahren, eheliche als uneheliche, verübergehend gegen Entgelt eine Unterkunft finden, dann eine „Beratungsstelle“, woselbst Mütter und Pflegeeltern bedürftiger unehelicher Kinder sich hinsichtlich der Pflege und Ernährung oder in bezug auf den Rechtsschutz Rat erholen können, sie dient schliesslich auch der Ammenvermittlung, indem sie aus dem eigenen Verpflegsstande der frisch Entbundenen ärztlich untersuchte Ammen gegen Bezahlung abgibt. Erreicht ein Kind das 10. Lebensjahr und wird es sodann nicht von seinen Angehörigen, Pflegeltern etc. übernommen, so bleibt es in der Obsorge des Landes-Zentralkinderheims längstens bis zum vollendeten 14. Lebensjahre.

Die Heim- und Asylkinder werden in der Anstalt selbst verpflegt (in erster Linie lebensschwache und kranke Kinder), oder sie werden in Aussenpflege gegeben (an die eigenen Mütter, an Verwandte, an fremde Pflegeeltern). Das Land errichtet für solche Kinder ferner „Pflegekolonien“, „Familienheime“ (für je 10—12 Kinder), dann grosse „Erziehungsheime“. Solcher Erziehungsheime gibt es jetzt schon vier, in welchen je 40—80 Kinder untergebracht sind. Sie haben zumeist geistliches Pflegepersonal.

„Hauptsächlich sind die niederösterreichischen Landes-Kinderheime dazu bestimmt, Kindern, welche in ihrem vorschulpflichtigen Alter bei fremdsprachigen Pflegeeltern aufgezogen worden sind, in der Heimat eine geordnete Anstaltspflege und Erziehung ihrer Muttersprache zu sichern.“ Man würdige die Bedeutung dieses Satzes. Während früher solche Findelkinder aus Wien nach Mähren, Böhmen etc. den sich meldenden Pflegemüttern gegen karge Bezahlung zur Pflege und Erziehung übergeben, dort vielfach adoptiert und als Slaven erzogen wurden, bleiben sie jetzt in Niederösterreich, erlernen in ihrer Kindheit ihre Muttersprache und werden als Deutsche erzogen, wodurch das deutsche Element im Stammlande der Monarchie eine Verstärkung erfährt. Das ist sicherlich eine rühmenswerte praktische Betätigung deutschnationaler Gesinnung.

Weniger einverstanden muss man sich mit dem folgenden Nachsatze erklären, welcher lautet: „Dabei verfolgen die ohne jeden aussergewöhnlichen Aufwand in verschiedenen niederösterreichischen Landgemeinden zu errichtenden Kinderheime noch den Zweck, ihre Pfleglinge von vorneherein an ganz einfache Verhältnisse zu gewöhnen, sie während der Zeit ihrer körperlichen Entwicklung fortgesetzt der stärkeren Landluft teilhaftig werden zu lassen und, insoweit die Anlage und Einrichtung der einzelnen Kinderheime, bezw. die Entwicklung der Kinder es zulassen, zu landwirtschaftlichen oder Hausarbeiten heranzubilden.“ Da steckt dahinter, dass man diese Kinder direkt zu Knechten und Mägden erziehen will, um den Bauern gefügigeres, weniger zur „Landflucht“ neigendes Menschenmaterial zur Verfügung zu stellen. Und das kann man im Allgemeinen nicht gutheissen.

Als dieser Gegenstand, die Aktivierung des niederösterreichischen Landes-Zentralkinderheims in Wien, im niederösterreichischen Landtage beraten wurde, stiess nur eine einzige Bestimmung, nämlich die Stellung der in der Anstalt beschäftigten Aerzte, auf Opposition. Diese Bestimmung lautet: „Dem Direktor (Arzt), den Abteilungsvorständen (Primarärzten) und den übrigen bleibend angestellten Aerzten der Anstalt ist unter der Voraussetzung, dass der Dienst darunter nicht leidet, zwar gestattet, die fachärztliche Konsiliarpraxis auszuüben, doch ist allen Anstaltsärzten untersagt, selbst Säuglingspflege- oder Ammenvermittlungsanstalten zu halten, bezw. sich an solchen zu beteiligen. Die Ausübung einer anderen als der fachärztlichen Konsiliarpraxis ausserhalb der Anstalt ist dem Direktor, den Abteilungsvorständen und den übrigen bleibend angestellten Aerzten nicht gestattet. die nicht bleibend angestellten Hilfsärzte dürfen die Privatpraxis ausserhalb der Anstalt betreiben, jedoch nur insoweit, als hiedurch eine Beeinträchtigung ihrer Dienstesverpflichtungen nicht eintritt." Von oppositioneller Seite wurde diese Bestimmung als eine ungerechte hingestellt, indem der Arzt durch sein Diplom das Recht erlange, die ärztliche Praxis auszuüben, was ihm durch diese Bestimmung genommen werde. Mit Recht wurde von anderer Seite hervorgehoben, dass es nicht angehe, dass Aerzte, welche guten Gehalt, eine sichere Stellung und den Anspruch auf Pension haben, allen anderen Aerzten noch Konkurrenz machen. Würde man den Anstaltsärzten uneingeschränkt die allgemeine Praxis gestatten, so könnte der Anstaltsdienst Schaden leiden. In der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt bestehen dieselben Bestimmungen und die Anstaltsärzte haben sich darein gefügt. Von zweiter Seite wurde sogar die Ausdehnung dieser Bestimmung auf alle Aerzte gewünscht, mit dem Hinweise, dass die Aerzte leicht ansteckende Krankheiten in die Anstalt verschleppen könnten.

Diese Bestimmung wurde schliesslich angenommen, die Abänderungsvorschläge sämtlich abgelehnt. Die Stellen sind tatsächlich gut dotiert. Es erhält jährlich: der Direktor 10000 K, der Primararzt 6400 K, der ordinierende Arzt 4800 K. Dann werden bestellt 3 Abteilungsassistenten mit je 3600 K jährlich und 3 Sekundarärzte I. Stufe mit je 1600 K Gehalt, Dienstwohnung, Beheizung und Beleuchtung. Das sind doch keine Gehälter, welche die Anstaltsärzte zwingen würden, um jeden Preis dem weiteren Erwerbe nachzugehen. Tatsächlich hat auch die „Aerztekammer für Niederösterreich mit Ausnahme von Wien" dem Landesausschusse seinen Dank dafür abgestattet, dass es diese Bestimmung getroffen hat. Geht doch die Anschauung der Aerzte im allgemeinen dahin, dass auch der Staat seine k. k. Bezirksärzte, die Militärärzte, Schulärzte etc. so honorieren möchte, dass sie auf die Privatpraxis verzichten könnten, zumal sie diese des öfteren in Konflikt bringt mit ihren Dienstesobliegenheiten. Auch wir billigen mithin die Belassung obiger Bestimmung.

An den staatlichen Lehrerbildungsanstalten, deren es in Oesterreich etwas mehr als 50 gibt, ist über Verfügung des Unterrichtsministers vom 1. Dezember l. J. ab der schulärztliche Dienst einzuführen. An diesen k. k. Lehrerbildungsanstalten wirken schon jetzt graduierte Aerzte als Lehrer für Somatologie und Schulhygiene, diese haben also nur eine Erweiterung ihrer Tätigkeit auf Untersuchung und Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schüler und Zöglinge der Anstalten resp. auf periodische Untersuchung der Schulgebäude und ihrer einzelnen Teile etc. erfahren. Eine ausführliche Instruktion belehrt diese Schulärzte über das grosse Feld ihrer Tätigkeit. Um einer Schädigung der praktischen Aerzte von vorneherein zu begegnen, wird ausdrücklich bestimmt, dass die Behandlung erkrankter Schulkinder nicht zu den dienstlichen Obliegenheiten des Schularztes gehöre.

Die Instruktion besagt u. a., dass die Schulärzte am Tage des Schulbeginnes alle Schüler äusserlich zu untersuchen und ganz schulunfähige resp. mit übertragbaren Krankheiten behaftete Kinder sofort zurückzustellen haben. Innerhalb der ersten zwei Monate nach Schuljahresbeginn haben sie die neu eingetretenen Schüler einzeln genau zu untersuchen und über etwaige Erkrankungen, deren Beseitigung im Interesse des Kindes oder seiner Mitschüler liegt, den Eltern oder deren Stellvertretern eine Verständigung (in geschlossenen Briefumschlägen) zukommen zu lassen. Schüler, bei welchen bei der ärztlichen Untersuchung Erkrankungen wichtiger Organe konstatiert wurden, werden als „Ueberwachungsschüler" evident geführt. Monatlich mindestens einmal hat der Schularzt während des Unterrichtes die Schule zu besuchen (Sprechstunde), die Schüler und die Klassenzimmer zu besichtigen und die „Ueberwachungsschüler" eingehend zu untersuchen. Bei Befreiungen von Schulgegenständen (Handarbeiten), bei Zuweisung bestimmter Sitzplätze, beim Auftreten infektiöser Krankheiten etc. etc. hat der Schularzt sein Gutachten abzugeben und schliesslich jährlich über die auf schulhygienischem Gebiete gemachten Wahrnehmungen einen Bericht zu erstatten.

Da in Oesterreich ausserdem ebensoviele k. k. Lehrerinnenbildungsanstalten und zahlreiche private (katholische und evangelische) und Landes-Lehrer- und Lehrerinnenbildungsanstalten existieren, an welchen der schulärztliche Dienst vorläufig noch nicht eingeführt wurde, so ist es freilich wieder nur ein Stückwerk, welches inszeniert wurde; wir sind aber schon dafür dankbar, dass jetzt der Anfang gemacht worden ist, um einer für das Gedeihen der jungen heranwachsenden Generation so wichtigen Institution, die sich anderwärts schon vorzüglich bewährt hat, zum Durchbruch zu verhelfen. Wir hätten schliesslich nur noch den einen Wunsch, dass die k. k. Schulärzte für ihre Leistungen so gut honoriert würden, um sich ganz und voll ihrer prophylaktischen schulärztlichen Tätigkeit widmen zu können.

Der k. k. Schularzt sollte keine kurative Tätigkeit entfalten, die ihn von seiner Haupttätigkeit ablenkt.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im November 1909.

Die russische politische Deportation in sanitärer Beziehung.

Als die ganze gesittete Welt ihrer tiefen Empörung über die schmachvolle Bluttat, die in Spanien verübt wurde, lauten Ausdruck geben konnte, musste die russische Nation schweigen. Sie musste schweigen. Es war dafür gesorgt. Und was hätten wir auch sagen können? Wir lasen von den Protestversammlungen, von den Strassendemonstrationen, von den stürmischen Kundgebungen, von dem einmütigen Aufschrei des durch die ruchlose Tat aufgerüttelten europäischen Gewissens mit einem wehmütigen Lächeln. Wie seid ihr doch, Europäer, verhätschelt! Bei uns werden heute so wie gestern, so wie vor einem Jahre, vor zwei Jahren, vor drei Jahren Tausende zum Tode verurteilt, Hunderte hingerichtet, darunter so manch Schuldloser, und das geht so tagein, tagaus, dass es uns gar nicht mehr aufzuregen vermag: wir nehmen aus der Zeitung beim Morgenkaffee von der Zahl der täglich zum Tode Verurteilten und der Gehenkten mit demselben stumpfen Gleichmut Kenntnis wie vom Wetterbericht oder von den Wirren in einer südamerikanischen Republik. Ja, die zeitgenössischen spanischen Torquemadas sind elende Stümper im Vergleich mit unseren Stützen von Thron und Altar. Wir verstehen nicht nur schnell vom Leben zum Tode zu befördern, sondern wir haben auch eine protrahierte Hinrichtung erfunden, die sicher, aber langsam tötet. Und diese langsame Hinrichtungsmethode war hier vor kurzem Gegenstand einer öffentlichen Verhandlung.

In den letzten Tagen des September fand in Moskau ein Prozess statt, der einen unerwarteten Ausgang genommen hat, unerwartet deswegen, weil die russische Themis gegenwärtig mehr mit den Machthabern buhlt, als unparteiisch Recht spricht. Angeklagt waren die beiden Redakteure der in der Folge von der Regierung unterdrückten „Zeitschrift der Russischen Pirogoff-Aerztegesellschaft", die Herren DDr. J. Popow und K. Schidlowsky, und zwar weil sie im Januarheft des Jahrgangs 1908 der genannten Zeitschrift einen Aufsatz von Dr. W. Jakowenko, betitelt: „Das politische Deportationswesen in sanitärer Beziehung", zum Abdruck gebracht hatten. Das Moskauer Zensurkomitee erblickte in dem Artikel die Verbreitung wissentlich unwahrer Angaben über die Tätigkeit von Regierungsinstitutionen und Behörden, die geeignet seien, die Bevölkerung gegen sie feindlich zu stimmen; die unwahren Angaben sollen in den Behauptungen gipfeln, dass die Regierung unschuldige Personen in die Verbannung schicke, dass die Beamten, die den Transport der wegen politischer Vergehen Verbannten leiten, diese schwer misshandeln und dass die Militärwache (auf dem langen Wege bis zum Verbannungsorte) der Deportation unterliegende Frauen vergewaltige.

Die beiden zur gerichtlichen Verantwortung gezogenen Aerzte bekannten sich nicht schuldig. Wie aus ihren Erklärungen hervorging und durch Zeugenaussagen erhärtet wurde, enthält der inkriminierte Artikel weiter nichts als eine einfache Zusammenfassung der Ergebnisse einer von der Pirogoff-Aerztegesellschaft über die sanitären Verhältnisse des Deportationswesens veranstalteten Umfrage. Die Fragebogen mit den vom Vorstand der Pirogoffgesellschaft formulierten Fragen gelangten an vertrauenswürdige, der Gesellschaft bekannte Personen, vornehmlich Aerzte, die verschickt waren oder noch in der Verbannung weilten, zur Versendung. Auf diese Umfrage liefen nur 24 mit Rückantworten versehene Karten ein. Wie auch eingangs des in Rede stehenden Artikels ausdrücklich hervorgehoben wird, hat der Verfasser angesichts einer solch geringen Beteiligung an der Enquete sich jeglicher verallgemeinernden Schlüsse strikt enthalten und nur eine zusammenfassende Uebersicht der eingelaufenen Antworten gebracht. Unter Vorlegung des seinerzeit vom Vorstand der Gesellschaft empfangenen, mit den Unterschriften und Adressen der Gewährsmänner versehenen Antwortenmaterials gelang es den Angeklagten, nachzuweisen, dass von einer tendenziösen Färbung der Uebersicht keine Rede sein könne; es wurden alle Angaben mitgeteilt, in welchem Lichte sie auch das Deportationswesen darstellten, und keine einzige Antwort unterdrückt, die die Lage der Verschickten als günstig schilderte.

Die verhörten Zeugen, darunter die vor kurzem aus der Verbannung zurückgekehrten und mit den dort herrschenden Verhältnissen aus eigener trauriger Erfahrung vertrauten Aerzte Dorff und Mizkiewicz, bestätigten, dass der gesamte Inhalt des Aufsatzes durchaus der Wahrheit entspricht und nicht nur jeglicher Uebertreibung bar ist, sondern im Gegenteil hinter der Wirklichkeit zurückbleibt. Der Verteidiger legte mehrere Gerichtsentscheidungen und andere behördliche Dokumente vor, die die furchtbaren Missstände des Deportationswesens grell beleuchteten.

Das Bezirksgericht (Staatsrichterbank ohne Geschworene) sprach die beiden Angeklagten frei.

Es dürfte nun nicht ganz uninteressant sein, aus dem nunmehr gewissermassen offiziell beglaubigten Inhalt des Artikels einiges zur Kenntnis des deutschen Lesers zu bringen.

Wie bereits erwähnt, hatten die Fragebogen der Pirogoffgesellschaft 24 Personen beantwortet. Sämtlich waren sie im administrativen Wege und nicht etwa auf richterlichen Urteilsspruch verschickt. Keiner von ihnen hatte sich ein Verbrechen zuschulden kommen lassen, ihre einzige Versündigung bestand in „politischer Unzuverlässigkeit". Unter ihnen gabs aber einen, der aus Versehen deportiert worden war. Der betreffende junge Mann war eben aus der Provinz in Petersburg angekommen und traf bei seinem dort ansässigen Bruder gerade in dem Moment ein, als bei diesem eine Haussuchung ausgeführt wurde; obgleich die Polizei keine Vorschrift hatte, den Angereisten zu durchsuchen und zu verhaften, wurde er dennoch zusammen mit seinem Bruder verhaftet und administrativ zu dreijähriger Verbannung nach dem Gouvernement Irkutsk verurteilt. Erst 3 Monate später wurde dem völlig Schuldlosen nach Ueberstehen zahlreicher Qualen die Rückkehr nach der Heimat gestattet. Dieser Fall steht natürlich nicht vereinzelt da. Dr. Dorff bezeugte vor Gericht, dass viele Verschickte, insbesondere aus dem Bauernstande, keine Ahnung haben, weshalb sie eigentlich diese Strafe betroffen hat. Er führte ferner einen ihm bekannten Fall an, in welchem ein Bruder anstatt des andern deportiert wurde; als die Behörden den Missgriff einsahen, deportierten sie rasch auch den andern Bruder, den eigentlichen „Verbrecher", beeilten sich aber nicht im geringsten, dem Unschuldigen die Erlaubnis zur Rückkehr zu erteilen, so dass längere Zeit hindurch beide Brüder zusammen in der Verbannung weilten.

Als Verbannungsorte dienten in den 24 zur Kenntnis der Pirogoffgesellschaft gelangten Fällen je einmal die südlichen Gouvernements Taurien und Astrachan, sodann die nördlichen Gouvernements Archangelsk, Olonezk, Wologda und Ufa und am häufigsten die sibirischen Gouvernements Tomsk, Tobolsk, Irkutsk und Jakutsk. Die medikotopographischen Verhältnisse der den Verschickten angewiesenen Zwangswohnorte sind fast durchweg äusserst ungünstig. Das Städtchen Krassny Jar im Gouvernement Astrachan liegt im Wolgadelta unter dem Meeresniveau, inmitten von Steppen und Sümpfen und ist von Malaria verseucht. Die Deportationsorte im Gouvernement Archangelsk sind niedrig gelegen, von Flüssen durchsetzt, von ausgedehnten Sümpfen, teils auch von Tundragebieten umgeben. Das Gouvernement Olonezk ist sehr reich an Seen und an Sümpfen. Das Gouvernement Wologda ist sumpfig und feucht, zum Teil waldig. Im Gouvernement Tobolsk sind die Verbannungsorte niedrig belegen, von Seen und Sümpfen eng umschlossen. Der Deportationsort Kamenka im Gouvernement Irkutsk erhebt sich auf steinigem Boden, die Gegend entbehrt fast jeglicher Vegetation, es herrschen heftige Stürme, das Klima ist rauh, kalt, unwirtlich. Im Gouvernement Jakutsk ist der hoch im Norden belegene, für die Deportierten bestimmte Zwangsansiedlungsort Sredne-Kolymsk auf einem ganz schmalen Bodenstreifen erbaut, der aus der Tundra hervorragt; im Frühling wird dieser Streifen von dem Flüsschen Kolyma überschwemmt, im Winter ist er in tiefen Schnee begraben, im Sommer ist die Luft ausserordentlich feucht, und zahllose dichte Mückenschwärme vergiften das Dasein.

Sind schon diese Orte geeignet, auch die beste Gesundheit zu untergraben, Siechtum und langsames Dahinsterben bei den unter völlig ungewohnte klimatische Verhältnisse plötzlich versetzten Sträflingen hervorzurufen, so widersteht kein noch so kräftiger Organismus, kein noch so stählerner Körper dem verhängnisvollen Einflusse der entsetzlichen Verhältnisse des Kreises Narym im Gouvernement Tomsk. Die Verbannung dorthin ist einem Todesurteil gleichbedeutend, das Verweilen dort einer protrahierten Hinrichtung. Ringsum liegt in eisiger Todesstille die schaurige, finstere, unendlich sich ausdehnende Taiga. Unzählige Flüsschen und Bäche durchschlängeln die Niederung, eingebettet in weite, unübersehbare Moräste und Sümpfe, die verderbliche Miasmen aushauchen. Den Sommer über ist die Luft mit feuchten Ausdünstungen erfüllt und von wolkenartigen Mückenschwärmen verdunkelt. Im Winter herrschen Fröste von 38—40° R, die um die Weihnachtszeit 42° erreichen. Die an diese schneidende Kälte nicht gewöhnten Verbannten haben darunter unsäglich zu leiden: fast alle tragen Erfrierungen davon, Erfrierung der Wangen, der Nase, der Ohren, der Zehen. Die Fröste werden rasch von warmem Wetter abgelöst; auch zwischen der Tages- und Nachttemperatur finden sehr schroffe Uebergänge statt.

Nicht besser als die sanitären Verhältnisse der Verbannungsorte sind ihre kulturellen Zustände, die ganz danach angetan sind, auf die Psyche eine permanente deprimierende Wirkung auszuüben. Abgesehen von einigen wenigen, von einer mehr minder primitiven Kultur beleckten Kreisstädten besteht die überwiegende Mehrzahl der übrigen Deportationsorte aus weitab von allem menschlichen Verkehr liegenden, in der Zivilisation zurückgebliebenen elenden Nestern mit einigen hundert, höchstens mehreren tausend Einwohnern, die, aller höheren Interessen bar, in physischer und geistiger Armut roh dahinvegetieren. Ein paar Beispiele mögen dies illustrieren. Die soeben in kurzen Strichen gekennzeichnete Ortschaft Narym ist von der Stadt Tomsk 500 km entfernt; im Sommer wird die Post einmal in 9—10 Tagen, im Winter einmal in 2 Wochen zugestellt; im Frühjahr und im Herbst ist die Postverbindung infolge der durch die Regengüsse völlig unpassierbaren Wege für je einen Monat unterbrochen und die unfreiwillige wie autochthone Einwohnerschaft von aller Welt gänzlich abgeschnitten. Der Zwangsansiedlungsort im Gouvernement Tobolsk ist von der Stadt Tobolsk 158 km, von der nächsten Eisenbahnstation 450 km entfernt; die Post wird zweimal wöchentlich zugestellt; Schulen gibts dort gar keine, ebensowenig Bibliotheken. Einer der Verbannungsorte im Gouvernement Archangelsk (Ust-Zylma) ist von der nächsten Stadt 700 km, von der nächsten Eisenbahnstation 1000 km entfernt. Das oben erwähnte Sredne-Kolymsk im Gouvernement Jakutsk besitzt 500 Einwohner und ist vom Nördlichen Eismeer 700 km, dagegen von der Stadt Jakutsk 2800 km entfernt; die Post wird nur im Winter einmal monatlich zugestellt; das ganze übrige Jahr hindurch ist überhaupt keine Postverbindung vorhanden, und nicht die geringste Nachricht dringt in diese Regionen des geisttötenden Schweigens vor.

Und in derartige gott- und weltvergessene Einöden werden, wie aus der Umfrage der Pirogoffgesellschaft erhellt, die „politisch Unzuverlässigen" — nicht auf richterlichen Urteilsspruch, sondern auf Verfügung der Administration — für 2, 4, 5, 8 Jahre „verschickt" (wie der technische Ausdruck lautet), manche jedoch „bis zur Aufhebung des Ausnahmezustandes", „bis zum Ablauf des verstärkten Schutzes" usw., d. h. auf unbestimmte Zeit. Dazu kommt noch, dass die in Ungnade der Behörden Gefallenen nicht sofort nach der Verurteilung in ihre Bestimmungsorte abgeführt werden, sondern vorerst in den russischen Gefängnissen, deren hygienische Zustände unseren Lesern wohl bekannt sind, längere Zeit (nach dem Material der Pirogoffgesellschaft von 5 Tagen bis zu 4 Monaten) ihren Transport zu erwarten haben. Diese Wartezeit in den Gefängnissen übt auf die Gesundheit der zur Deportation Verurteilten eine deletäre Wirkung aus. Einer der Gewährsmänner erzählt, wie unter dem Einfluss des unerträglichen Gefängnisregimes ein Verurteilter Gift zu sich nahm; die Administration beeilte sich nicht nach dem Arzt zu schicken und untersagte obendrein einem unter den Häftlingen befindlichen Arzte, dem Vergifteten ärztliche Hilfe zu erweisen. Erst als sämtliche Gefängnisinsassen eine drohende Haltung einnahmen, wurde es dem anwesenden Arzte gestattet, den Selbstmörder ins Leben zurückzurufen.

Der Transport nach dem Verbannungsorte nimmt auch nicht wenig Zeit in Anspruch. Er geschah — nach den Ausweisen der Enquete — meist mit der Eisenbahn, wobei die Reise von 3 Tagen bis fast 2 Monaten dauerte, sodann zu Wasser (Reisedauer von 1 Tag bis zu 1 Monat), zu Pferde (1—2 Tage) und schliesslich auf Renntieren (fast 2 Monate lang). Die längste Reise bis zum Bestimmungsorte dauerte 4 Monate, die Aufenthalte in den Gefängnissen an den Etappenpunkten mit eingerechnet. Worüber während der Reise am meisten geklagt wird, das ist die fürchterliche Enge in den Eisenbahnwagen, auf den Dampfern und an den Raststationen in den Gefängnissen. Die Eisenbahnwagen sind fast ausnahmslos von veralteter Konstruktion, klein und niedrig, bei einem Fassungsraum von 24 Personen werden in ihnen 40 Arrestanten und 10 Wachsoldaten zusammengepfercht, manchmal sogar 60 Personen. Die Qualen eines solchen Transportes werden noch dadurch verschärft, dass es mitunter während der endlos langen Reise den Deportierten verboten ist, beim Halten des Zuges die Wagen zu verlassen und den Bahnsteig zu betreten. Schlimmer noch sind die Verhältnisse im Zwischendeck der Transportdampfer. In den Gefängnissen, die bis zum äussersten überfüllt sind, herrscht eine dumpfe, stickige, übelriechende Luft, ein unglaublicher Schmutz, eine Unmasse von Parasiten.

Der Tagespflegesatz während des Transportes beträgt für Personen privilegierten Standes 30 Pfennig, für nicht privilegierte (Arbeiter, Bauern u. dergl.) 20 Pfennig. Die Ernährung ist auf der ganzen Reise eine unzureichende und schlechte, sie besteht aus Schwarzbrot, Hering, Wurst; warme Speisen sind schwer aufzutreiben, man begnügt sich mit trockenem Brot, das manchmal nur einmal täglich, bisweilen auch keinmal täglich vorhanden ist. Da die Deportierten in eigener Kleidung und Wäsche reisen müssen, so kommt es häufig genug vor, dass die Kleidungsstücke auf dem langen Wege durch die Wälder, Steppen und Einöden in Lumpen und Fetzen zerfallen und die Wäsche nicht gewechselt werden kann aus dem einfachen Grunde, weil kein zweites Exemplar zum Wechseln da ist; eben deswegen kann auch die Leibwäsche nicht gewaschen werden, trotzdem sie von Parasiten wimmelt. Einer der Verbannten, der die weite Reise nach Sredne-Kolymsk auf Renntieren zu machen hatte, hat auf dem Wege von Jakutsk bis Werchojansk (1000 km. weit) sich kein einziges Mal waschen können und kein einziges Mal die Wäsche gewechselt.

Während des Transportes nach dem Verbannungsort haben die politischen Sträflinge und insbesondere der weibliche Teil schwer von der Militärwache zu leiden, die, jeglicher Gesetzesfesseln ledig, ihren rohesten Instinkten freien Lauf lässt. In einer an die Pirogoffgesellschaft gerichteten Zuschrift wird erzählt, wie auf einer Raststation die Wachsoldaten nachts in trunkenem Zustande in das Etappenlokal eindrangen und die zur Deportation verurteilten jungen Mädchen vergewaltigen wollten; die männlichen Genossen nahmen sie in Schutz und setzten sich zur Wehr, es entstand ein heftiger Zusammenstoss, die Mädchen fielen in Ohnmacht oder in hysterische Krämpfe; es erschien der Offizier und, anstatt seine Leute zurechtzuweisen, begann er den Häftlingen auseinanderzusetzen, dass sie eigentlich gar kein Recht hätten, die Mädchen in Schutz zu nehmen, denn aus den Papieren sei ihm wohl bekannt, dass sie mit den Frauenzimmern nicht verheiratet seien; was gingen diese also sie an?! Der Verteidiger der beiden Redakteure der „Zeitschrift der Pirogoffgesellschaft" führte in der Gerichtsverhandlung einen Fall an, wo ein Deportierter, der einen Offizier getötet und den Mord eingestanden hatte, vom Gericht freigesprochen wurde, da er im Zustand berechtigter Notwehr gehandelt: der Offizier wollte nämlich die den Deportierten in die Verbannung begleitende Braut desselben vergewaltigen.

Im Exil endlich angelangt haben die Verbannten mit Not und Entbehrungen, mit Hunger und Kälte, mit den Ungunsten des Klimas und mit Krankheiten, mit der Hartherzigkeit und der ungezügelten Willkür der Behörden einen aufreibenden Kampf zu führen, einen Kampf, der nicht nur den Körper zugrunde richtet, sondern auch die seelischen Kräfte aufzehrt. Den meisten Deportierten gebricht es an den nötigen Existenzmitteln. Von den 24 Personen, die die Fragebogen der Pirogoffgesellschaft beantworteten, war es nur 11 Personen geglückt, im Exil irgend eine Beschäftigung zu finden, die übrigen 13 konnten sich nicht den geringsten Verdienst verschaffen. Zum Teil war es durch die tief darnieder liegenden wirtschaftlichen Verhältnisse der Verbannungsorte bedingt, zum Teil dadurch, dass es den gebildeten Verschickten von der Administration verboten ist, Unterricht zu erteilen oder Rechtsangelegenheiten zu führen; nur die Ausübung der ärztlichen Praxis wird bisweilen gestattet. Manche befassen sich insgeheim mit „illegalem“ Stundengeben, das natürlich sehr schlecht honoriert wird. Andere greifen in ihrer schweren materiellen Lage zu physischer Arbeit, die ihre Kräfte weit übersteigt; so versuchten einige auf einer Ziegelfabrik zu arbeiten, mussten es aber sehr bald aufgeben, da sie den an sie gestellten Anforderungen nicht gewachsen waren; ein gebildeter Herr fand zeitweilige Beschäftigung beim Heumähen und verdiente bei täglich 18 stündiger Arbeit und bei eigener Kost 40—62 Pfennig pro Tag usw.

Von der Regierung erhalten die Verbannten eine Geldunterstützung, die je nach dem Verbannungsorte und dem Zivilstand des Deportierten innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwankt, am häufigsten jedoch 12—16 Mark monatlich beträgt und nicht einmal zur Befriedigung der notwendigsten Bedürfnisse ausreicht.

Die Wohnungsverhältnisse bieten in den verschiedenen Deportationsorten die grössten Verschiedenheiten dar. Oftmals sind die Wohnungen kalt, feucht, dumpf, überfüllt. In Sredne-Kolymsk war ein Verbannter gezwungen, seine Wohnstätte in einer winzigen Jurte (Lehmhütte der nomadischen Völker in Nordsibirien) aufzuschlagen, welche Eisstücke anstatt Scheiben in den Fenstern hatte; des Morgens waren das Wasser und die Tinte auf dem Tisch eingefroren, die Wände mit Reif bedeckt; beim Eintritt der wärmeren Jahreszeit ergossen sich in die Jurte Ströme von Schmutzwasser aus dem benachbarten Viehhof.

Nach allem bisher Gesagten leuchtet es wohl ohne weiteres ein, wie der Aufenthalt im Exil auf die körperliche und geistige Gesundheit der Verbannten einwirkt, besonders bei dem so überaus beliebten und raffiniert ausgedachten System, die Einwohner des Südens nach dem hohen Norden zu verschicken und umgekehrt. So ist es eine seit langem bekannte Tatsache, dass die Eingeborenen des Kaukasus in der Verbannung fast sämtlich an Tuberkulose zugrunde gehen. Aus der Enquete der Pirogoffgesellschaft erhellt, dass unter dem Einflusse der Zustände in den Deportationsorten das Nervensystem zuerst und am häufigsten leidet; fast durchweg wird geklagt über deprimierte Stimmung, tiefe Schwermut, Zwangsvorstellungen, hochgradige Nervosität, Neurasthenie, hartnäckige Schlaflosigkeit, heftige Kopfschmerzen, Schwindel. Eine besonders zerrüttende Wirkung übt auf das Nervensystem der Aufenthalt in dem bereits mehrfach erwähnten Sredne-Kolymsk (Gouv. Jakutsk) aus; die Verbannten, bei denen es schon vorher labil gewesen, enden dort mit Selbstmord; auf dem Kolymsker Kirchhof für Verbannte bergen die Gräber lauter Selbstmörder!

Von allgemeinen somatischen Beschwerden stehen an erster Stelle: Kräfteverfall, über den besonders oft geklagt wird, Herzklopfen, Blutarmut, Abmagerung. Es fehlen natürlich nicht Erkrankungen an Malaria, Rheumatismus, chronischer Nierenentzündung, Typhus. Zwei Verbannte (unter den 24) erkrankten an Husten und Blutspeien, d. h. an Lungenschwindsucht, einer an chronischem Magenkatarrh, mehrere an gestörter Darmfunktion. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass die Personen, bezüglich derer diese Angaben vorliegen, vor der Verbannung sämtlich gesund waren.

Regelmässige und sachverständige ärztliche Behandlung wird den Erkrankten nur dann zu teil, wenn unter den Leidensgefährten in der Verbannung sich zufälligerweise auch ein Arzt befindet; ist das nicht der Fall, so ist medizinische Hilfe in den weltentlegenen Deportationsorten meist nicht zu erlangen, und so mancher haucht nach langem Siechtum seine Seele aus, ohne einen Arzt auch nur gesehen zu haben.

Derart sind die sanitären Verhältnisse des russischen Deportationswesens. Ich habe eine Reihe von Einzelheiten, die in dem Bericht der Pirogoffgesellschaft mitgeteilt sind und nicht direkt die gesundheitliche Seite des Gegenstandes betreffen, übergangen, obwohl sie äusserst interessant sind und auf die Art und Weise, wie die russische Bureaukratie die politisch Andersgläubigen bekämpft, ein scharfes Licht werfen. Ich wollte nicht meinen deutschen Lesern allzu gruselig machen: auch das soll ja ungesund sein...

Dr. A. Dworetzky.

Vereins- und Kongressberichte.

Jahresversammlung der Vereinigung süddeutscher Lungenheilanstaltsärzte

in Kassel vom 2. bis 4. Oktober 1909.

(Eigener Bericht.)

Nach zwangloser Versammlung am Abend zuvor, fand die erste Sitzung am 3. X. im Saale der Landesversicherungsanstalt Hessen-Nassau statt. Der Vorsitzende, Sanitätsrat Dr. Nahm, begrüsste die zahlreich Erschienenen (37 Mitglieder und 10 Gäste, unter diesen vom deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose Generalsekretär Prof. Dr. Nietner) und gab, wie auch der Schriftführer Dr. Pischinger, verschiedene geschäftliche Mitteilungen. Die Vereinigung zählt 93 Mitglieder und erstreckt sich auch auf Kollegen aus Oesterreich und der Schweiz. Für die nächstjährige Tagung wurde München bestimmt.

Den ersten wissenschaftlichen Vortrag hielt Prof. Dr. Brauer-Marburg über **Lungenkollapstherapie.** Er betonte dabei vor allem, wie man dabei fehlen kann und ganz besonders die Notwendigkeit, die Lungenkollapstherapie, auch die weniger eingreifende Form derselben, die Pneumothoraxtherapie, als wesentlichen Eingriff zu betrachten und für besondere Fälle zu reservieren, bei denen die sonstige Therapie erfolglos geblieben ist; so lange auf der anderen Seite ein akuter oder zweifelhafter Prozess vorhanden ist, ist der Eingriff gefahrvoll. Die Entscheidung der Frage, ob Pneumothoraxtherapie wegen Adhäsionen noch möglich ist, ist oft ausserordentlich schwierig und erfordert Zuhilfenahme aller diagnostischen Hilfsmittel; trotzdem kommen Täuschungen vor. Die Technik an sich gefährdet die Kranken so gut wie gar nicht. Wo Pneumothoraxtherapie nichts mehr leisten kann, kann durch extrapleurale Thorakoplastik noch in manchen Fällen Erfolg erzielt werden.

Hinsichtlich der Technik der Pneumothoraxtherapie hält sich der Vortr. im Allgemeinen an die Murphysche Methode. Die Haut wird eingeschnitten, die Gefässe werden unterbunden, die Muskeln stumpf auseinandergezupft (Lokalanästhesie), die Pleura mit einem stumpfen Instrument gesprengt. Sticht man hinein, so kann sich aus der verletzten erkrankten Lunge (allerdings nicht aus der gesunden) eine Fistel, Empyem u. a. bilden. Ueberdies kann dabei Embolie eintreten. Bei Versuchen an Hunden ist es Brauer noch nicht gelungen, durch Einstich Embolie zu erzeugen, weil das elastische Lungengewebe ausweicht, aber bei Tuberkulose ist Eintritt von Embolie leicht möglich. Auch Forlaninis Rat, sich durch Anziehen der Spritze zuerst davon zu überzeugen, dass kein Blut kommt, hilft da nicht weiter, denn bei noch so geringer Bewegung des Kranken kann die Spitze doch in ein Gefäss eindringen. Die Verwachsungen in der Umgebung der Oeffnung können mit einem stumpfen Instrument auseinander gezerrt werden. Die Druckmessung mit einem der verschiedenen sinnreich konstruierten Manometer gibt die Sicherheit, dass man sich im Pleuraraum befindet. Nach der Einblasung näht man und legt auch in die Muskeln versenkte Katgutnähte, um Hautemphysem, das allerdings gewöhnlich nicht gefährlich ist, zu verhüten.

Die Grösse der Einblasung wird nach dem Befinden des Kranken bemessen, zu grosse Gasmengen sind sorgfältig zu vermeiden. Besonders das erste Mal kommt es mehr darauf an, eine punktierbare Gasblase zu erzielen, damit man sich später an sie halten kann. Wann und wieviel Gas bei späteren Punktionen eingeblasen werden soll, ist vor allem am Röntgenschirm und nach dem allgemeinen Befinden des Kranken sorgfältig abzuwägen.

Von Zwischenfällen ist von Bedeutung besonders die Embolie, die zu Plegien führen kann oder bei Eindringen des Gases in die Extremitäten zu einer charakteristisch marmorierten Färbung der Haut, dann das Symptomenbild der Pleuraeklampsie, wobei jedenfalls Reflexe von der Pleura die Ursache bilden. Zerren an der Pleura, zu kaltes Gas und anderes können solche Erscheinungen hervorrufen.

Die Erfolge der Lungenkollapstherapie sind nach den schon beträchtlichen Erfahrungen des Vortr. in Rücksicht auf die frühere Hoffnungslosigkeit der Fälle günstig, speziell gegenüber Auswurf und Fieber oft eklatant. Freilich muss die Behandlung sehr lange fortgesetzt werden. Die Schrumpfungsvorgänge der kollabierten Lunge sind auch mikroskopisch nachgewiesen.

Inaktive Prozesse der anderen Lunge werden durch die Behandlung ebenfalls gebessert.

Sterile Exsudate im Pneumothoraxraum sind eher günstig für den weiteren Verlauf, wenn sie nicht zu gross werden, da sie die Resorption des Gases verlangsamen.

Auch Kokkenexsudate brauchen bei regelmässiger Absaugung und Gaseinblasung nicht ungünstig zu verlaufen. Zahlreiche vortreffliche Röntgenbilder veranschaulichten die Vielgestaltigkeit der Fälle und die bedeutende Wirksamkeit dieser vielversprechenden Therapie.

Als zweiter sprach über dasselbe Thema Prof. Saugmann-Vejlefjord-Sanatorium (Dänemark). Er demonstriert seine auf der Forlaninischen aufgebaute Methode, seinen äusserst praktischen Manometerapparat mit spezieller Ansatzkanüle und Ansatzspritze. Vortr. glaubt, dass hierdurch die Gefahr ausgeschlossen ist. Er hat bei fast 1000 Gaseinblasungen noch keine Embolie gesehen. Die Behandlung muss wenigstens zwei Jahre fortgesetzt werden. Die Resultate des Vortr.

bei 21 verwertbaren Fällen sind günstig, auch Saugmann betont die regelmässige und bedeutende Wirkung gegen das Fieber; es gibt allerdings auch Fälle, die zuerst günstig zu werden scheinen, dann aber keine Fortschritte mehr machen.

In der Diskussion berichten Dr. Schröder-Schömberg, Dr. Philippi-Davos und Dr. Luzius Spengler-Davos von ihren mit der Brauerschen Methode beziehungsweise mit Brauer gemeinsam gemachten günstigen Erfahrungen. Dr. Philippi konnte bei einem Falle trotz Empyem allmählich noch guten Erfolg erzielen. Prof. Dr. Meissen-Hohenhonnef vermisst den Nachweis von Dauererfolgen und erklärt damit die Zurückhaltung weiter Kreise auch unter den Chirurgen. Dr. Curschmann bedauert, dass die Methode bei der jetzt üblichen Handhabung des Heilverfahrens durch die Versicherungsanstalten nicht in Heilstätten geübt werden kann und weist auf die Bedeutung der Ruhigstellung der erkrankten Lunge hin, die auch sonst bei der Lungentuberkulose Berücksichtigung verdiene. Dr. Daus-Gütergotz erinnert an die zahlreichen für die Kollapstherapie geeigneten Fälle in Siechen- und Tuberkulosekrankenhäusern.

Zum Schluss betont Prof. Dr. Brauer gegenüber Prof. Dr. Meissen, dass es schon einen Dauererfolg bedeute, wenn Kranke, die sonst in kürzester Zeit gestorben wären, lange Zeit in einem leidlichen Zustand erhalten werden.

Das zweite Thema, **Tuberkulose und Schule,** bespricht Schularzt Dr. Meder-Kassel (Autoreferat). Während im übrigen in Preussen die relative Sterblichkeit an Tuberkulose in den letzten 25 Jahren abgenommen hat, hat sie gerade bei dem schulpflichtigen Alter zugenommen. Im 5.—10. Lebensjahr ist eine Sterblichkeit von 22,8 Proz. bei den männlichen und 19,4 Proz. bei den weiblichen Kindern und im 10.—15. eine solche von 24,6 Proz. beziehungsweise 15,4 Proz. auf 100 000 Lebende berechnet, nachweisbar; auch die absolute Sterblichkeit hat in diesem Alter zugenommen. Man muss daher annehmen, dass auch die Erkrankungsziffern in den Schulen gestiegen sind, indes ist es schwierig, hierüber einwandfreie Zahlen zu erhalten; vielfach fehlen noch Schulärzte und dann gebricht es an einer einheitlichen diagnostischen Bestimmung (Skrofulose-Tuberkulose, Anfangssymptome der Tuberkulose). Man darf wohl im allgemeinen annehmen, dass 1 Proz. manifeste und etwa 10 Proz. wahrscheinliche Tuberkulosefälle in den Schulen vorkommen, während nach der Sektionsstatistik und nach den serologischen Methoden mindestens 60—70 Proz. der Schüler mit Tuberkulose infiziert sind. Es ist allgemein anerkannt, dass offene Tuberkulose bei Kindern in den Schulen selten ist; die Infektion mit Tuberkelbazillen muss vor Eintritt in die Schule erfolgen.

Als Erkrankungsursache der Schulkinder ist Infektion in der Schule (durch tuberkulöse Lehrer) nur ausnahmsweise anzunehmen. Die Tuberkulose ist aber eine typische Krankheit des geschlossenen Raumes, daher begünstigen die geänderten Verhältnisse, unter die das Kind in der Schule gebracht wird, den Uebergang von latenter in manifeste Tuberkulose. Während das Kind auch der ärmeren Bevölkerung bis zur Schulzeit sich tagsüber viel in der freien Luft bewegt, wird es in der Schule im geschlossenen Raum zum Stillsitzen gezwungen. Dazu kommen noch unter Umständen der unhygienische überfüllte Schulraum, Mängel der Heizung und Ventilation, falsche Verteilung der Unterrichtsfächer, schlechte Bänke, geistige Ueberanstrengung, ungenügende Ernährung der Kinder der ärmeren Klassen nebst Beschäftigung vor und nach dem Unterricht für die Eltern oft mit ungenügender Nachtruhe. Von Mitteln der Schule zur Bekämpfung der Tuberkulose bespricht Vortr. folgende: Anstellung geeigneter Schulärzte und für dieselben ausgiebige Gelegenheit zur Untersuchung auf beginnende Tuberkulose, gesonderte Untersuchungsräume, bei der ersten Untersuchung Heranziehung der Eltern zur Vorgeschichte; Entfernung von Kindern mit offener Tuberkulose aus der Schule und Stellung aller Verdächtigen unter Beobachtung nebst häufigerer Nachuntersuchung; Festlegung der Erscheinungen, die unter Kindertuberkulose einzubeziehen sind und einheitliche Formulare für die Statistik. Bei manifester Tuberkulose Ueberweisung in Kinderheilstätten oder Krankenhäuser, in verdächtigen Fällen Aufnahme in Waldschulen oder Sonderklassen, auch Walderholungsstätten, Unterbringung auf dem Lande, Ferienkolonien, Solbäder, Seehospize, aber mit längerem als nur 4 wöchentlichen Aufenthalt; warmes Frühstück und Schulspeisungen; Erziehung der Kinder zur Reinlichkeit an sich und in der Umgebung, Waschgelegenheit, Pflege der Hände und Zähne, Fluss- und Schulbäder, Schulspaziergänge, Eislauf, Turnspiele, Sport etc. Entfernung von Lehrern und Schulbediensteten mit offener Tuberkulose, bei Beginn der Krankheit ausreichende Hilfe, sorgsame Auswahl der Lehrer bei Eintritt ins Seminar und vor der Anstellung, bessere Ausbildung der Lehrer in der Hygiene schon im Seminar und später durch Kurse mit Anregung zu praktischer Mitarbeit; Hygiene der Schulgebäude mit besonderer Berücksichtigung der Lufterneuerung und Staubfreiheit, gesonderte Räume für die Kleiderablagen, womöglich mit Wascheinrichtung.

In der Diskusion weist Liebe-Waldhof-Elgershausen nochmals auf die fundamentale Veränderung hin, welche die Lebensverhältnisse der Kinder mit Eintritt in die Schule durchmachen, als auf die wesentliche Ursache der Schülertuberkulose, und erinnert an die bedeutungsvollen Bestrebungen der Schulreform. Prof. Kraft-Görbersdorf will zur Diagnose der Kindertuberkulose Röntgenuntersuchung im weiteren Umfange verwendet wissen. Dr. Sell-Eleonorenheilstätte hält die Erweiterung der Schläfenvenen für ein wichtiges Zeichen der Hilusdrüsentuberkulose. Dr. Jöel-Görbersdorf, San.-Rat Dr. Nahm und Dr. Pischinger-Lohr wenden sich gegen die Forderung der Entfernung der tuberkulösen Lehrer aus dem Schuldienst, der letztere weist auf die Notwendigkeit richtiger Belehrung hin, dieselbe solle nicht antituberkulös sein, sondern zu allgemeiner Gesittung erziehen (Altschul), und legt als Beispiel unrichtiger Erziehungsmethode das Bilderbuch „der kluge Hans“ vor. Die Kinder müssen besonders auch zu richtigem Atmen erzogen werden. Nach dem neuen dänischen Schulgesetz können — nicht müssen — nach Prof. Dr. Langmann tuberkulöse Lehrer pensioniert werden.

Am 4. vormittags Fortsetzung der Verhandlung.

Dr. Schröder-Schömberg spricht über **Tuberkulinbehandlung** (Autoreferat). Vortragender weist darauf hin, dass er von jeher die übliche Methode der Tuberkulinbehandlung d. h. die Giftfestmachung der Behandelten und die Ueberschätzung des Wertes der Methode bekämpft hat. Es ist weder durch Tierversuche, noch durch pathologisch-anatomische Untersuchungen bewiesen, dass das Erstreben höherer giftfestmachender Dosen des Tuberkulins heilend auf tuberkulöse Prozesse wirkt. Die biologische Forschung hat sehr interessante Phänomene der Tuberkulinwirkung ermittelt, aber noch nicht beweisen können, dass Tuberkulinresistenz gleichbedeutend mit Resistenz gegen Tuberkulose ist. Vortr. geht eingehend auf die Forschungsergebnisse ein. Die Statistik über hochimmunisierte Tuberkulöse beweist nicht, dass solche giftfestgemachte Kranke gründlicher ausheilen, als nicht spezifische Behandelte. Es mehren sich sogar die Beobachtungen, dass derartig giftunempfindlich gemachte Lungenkranke leichter zu schweren Rückfällen und Ausbreitung der Krankheit neigen, als nicht mit solchen Dosen Tuberkulin Behandelte. Vortr. berichtet über 25 solcher Fälle, die er in den letzten 3 Jahren beobachtete. Er steht auf dem Standpunkt, dass die Giftempfindlichkeit ein nützliches Immunitätszeichen ist, also nicht gewaltsam beseitigt werden darf; das lehrt der natürliche unbeeinflusste Verlauf beim Menschen. Heilen doch von Infizierten, die alle giftempfindlich (tuberkulinempfindlich) sind, 60 Proz. spontan. Auch die neuesten Forschungsergebnisse über die Immunitätsvorgänge bei der Tuberkulose des Menschen und der Tiere beweisen, dass die Giftempfindlichkeit einen Nutzen für den Kranken bedeutet und ein Zeichen einer erlangten relativen Resistenz gegen neue tuberkulöse Infektionen ist. Redner muss also die Methode des Tuberkulins verwerfen, die giftunempfindlich macht.

Um die heilenden Faktoren des Tuberkulins, Erzeugung einer entzündlichen Hyperämie um den Krankheitsherd, Anregung der Antikörperbildung, in gefahrloser Weise für den Kranken auszunützen, verwendet Vortr. in den letzten 3 Jahren kleinste Dosen Tuberkulin, mit Vorliebe der Bazillenemulsion, aber auch Alt- und Perlsuchttuberkulin, in grösseren Räumen und zwar Dosen, die den Kranken sicher nicht giftunempfindlich machen. Mit dieser Methode, die unter der strengsten Berücksichtigung der klinischen Symptome in vorsichtiger Weise bei 60 Kranken, welche zumeist zu den progredienten Phthisen gehörten, angewendet wurde, erzielt Vortr. im Ganzen bessere Resultate als mit der hygienisch-diätetischen Methode allein. Auffallend war schnelle und gute Entfieberung und der grosse Prozentsatz von Kranken, die Tuberkelbazillen verloren.

Zum Schluss warnt Vortr. energisch vor jeder ambulanten Tuberkulinbehandlung ausserhalb der Krankenhäuser und Sanatorien, wo allein die für diese Behandlung absolut nötige exakteste klinische Beobachtung garantiert werden kann.

In der Diskussion war vor allem bemerkenswert, dass Prof. Dr. Meissen jetzt auch im grösseren Umfange Tuberkulin anwendet, und trotz theoretischer Bedenken und aller Zurückhaltung zugibt, bei Verwendung von Alttuberkulin in mehreren Fällen von einem Saulus ein Paulus geworden zu sein. Das Präparat von Marmorek fand er gänzlich unwirksam, das von Béranek ungleichmässig in der Wirkung. Einzig Jöel gab seinem ablehnenden Standpunkt gegenüber Tuberkulin Ausdruck (allerdings war noch mancher unter den Anwesenden, der gegenüber dem Tuberkulin ebenfalls ablehnend oder doch sehr zurückhaltend urteilt! Ref.) Anderseits empfahlen nur Dr. Roepke-Melsungen und Dr. Krämer-Böblingen die Tuberkulinbehandlung für die allgemeine Praxis, während Prof. Dr. Meissen dringend davor warnte und auch San.-Rat Dr. Nahm sich wenig davon verspricht. Von Interesse war weiter, dass mehrere Kollegen (Dr. Philippi-Davos, Dr. Koch-Schömberg) nach langjähriger Erfahrung die Anwendung kleinster Dosen empfahlen und Prof. Kraft unter Heranziehung zahlreicher Analogien auf die verschiedenen Wirkungen der Tuberkuline verschiedener Herkunft und auf die Möglichkeit ganz anderer Wirkung bei veränderten Dosen hinwies und mit Nachdruck die Bedeutung der Konstitutionstherapie betonte.

Dr. Krämer, der weitaus begeistertste Verfechter des Tuberkulins unter den Anwesenden, hält dafür, dass es ohne Tuberkulinbehandlung überhaupt keine Tuberkuloseheilung gäbe, denn bei solchen vermeintlich Geheilten, lasse sich immer noch Tuberkulinreaktion nachweisen; wenn aber der Kranke durch weitgehende Steigerung der Dosen soweit gekommen sei, dass er nicht mehr reagiere, dann sei er geheilt. Dem gegenüber berichtet Dr. Pigger-Sorge aus langjähriger Erfahrung in Davos, dass es dort gar viele Menschen gäbe, die seit vielen Jahren von Tuberkulose geheilt seien, ohne je mit Tuberkulin behandelt zu sein. (Sind denn nicht „Krankheit", „Heilung" Begriffe, für die es mehr, sicherere und wichtigere Kriterien gibt, als eine serologische Reaktion, deren genaue Begründung überdies immer noch aussteht? Ref.) Dr. Litzner-Schömberg berichtet von regelmässiger fiebererniedrigender Wirkung des Tuberkulins. Dr. Philippi konstatiert bei seinen schwer Kranken mit Tuberkulin 65 Proz., ohne Tuberkulin 15 Proz. Entfieberung und Curschmann bei Heilstättenkranken mit Tuberkulin 60 Proz., ohne Tuberkulin 30 Proz. Bazillenverlust im Auswurf. Dr. Willers-Kassel erzählt von günstiger Einwirkung des Tuberkulins auf Kehlkopfprozesse. Dr. Pigger glaubt, dass bei genauer Individualisierung sich die Frage, ob kleine oder grosse Dosen zu geben seien, von selbst beantworte.

Zum Schlusswort warnt Dr. Schröder vor Ueberschätzung des Verschwindens der Bazillen im Auswurf, da dies sogar bei Verschlechterung des Zustandes und bei Ausbruch neuer Tuberkuloseherde vorkomme.

Es folgt ein kurzer Bericht von Prof. Kraft über seine Erfahrungen mit J.K. Vortr. kritisierte in ernsten ablehnenden Worten die ganze Aufmachung der J.K.-Publikationen, die vom Erfinder mehrfach geänderten Dosierungsangaben, den Mangel einer wissenschaftlich kontrollierbaren Publikation. Er hat 18 Fälle mit dem Präparate behandelt und so ungünstige Resultate gesehen, dass er sich für gewissenlos halten würde, wenn er weiter damit arbeiten würde.

In der Diskussion konstatierten Dr. Koch, Dr. Roepke die Wirkungslosigkeit des Präparates; Dr. Pigger hat an ungünstigen Fällen deutliche Verschlechterungen gesehen. Dr. Luzius Spengler und Sanitätsrat Dr. Peters-Davos haben keine Schädigungen von J.K. gesehen und raten zu weiteren Versuchen mit kleinsten Dosen. Dr. Willers fand in einigen Fällen die Wirkung günstig. Dr. Benöhr-Davos stellt fest, dass die weiteren Erfahrungen Dr. Karl Spenglers die früheren Behauptungen durchaus bestätigen und sucht dies durch einige Berichte und serologische Kurven zu stützen.

Weiterhin sprach Dr. Schröder über chronische Meerschweinchentuberkulose. Die Entstehung einer kavernösen Lungenphthise bei Meerschweinchen ist ein Zeichen einer künstlichen Beeinflussung der Tuberkulose durch einen immunisierenden Stoff. Vortr. hat schon früher in den Brauerschen Beiträgen über die Rolle der Milz als Schutzorgan gegen tuberkulöse Infektion berichtet. Es ist bekannt, dass es eine Organdisposition zur Erkrankung an Tuberkulose gibt. Mit Typus humanus infizierte Kaninchen zeigen fast nie eine Erkrankung der Milz an Tuberkulose. Auch der Perlsuchterreger macht in der Milz der Kaninchen relativ geringfügigere tuberkulöse Prozesse, als sie beim tuberkulös infizierten Meerschweinchen auftreten, bei dem die Milz stets sehr schwer erkrankt. Vortr. vermutete daher in den Milzen der Tiere, die sich gegen den Typus humanus refraktär erweisen, eine Anhäufung von Schutzstoffen gegen diesen Erreger besonders dann, wenn sie mit ihm vakziniert wurden.

Vortr. hat tuberkulöse Meerschweinchen mit Extrakten und Breien von Milzen vakzinierter Kaninchen, von gesunden Kälbern und von einer Milz eines bovo-vakzinierten Kalbes vor und nach der Tuberkuloseinfektion behandelt und festgestellt, dass

1. Die Milz des Kaninchens und Kalbes einen Schutzstoff gegen den menschenpathogenen Tuberkelpilz enthalten muss, der anscheinend an die Zellen des Organes gebunden ist. Milzbreiextrakte ergaben unsichere Immunisierungseffekte.
2. Milzbrei gegen menschliche Tuberkulose vakzinierter Kaninchen und Kälber erschienen wirksamer als die nicht vakzinierter Tiere.
3. Die Impftuberkulose der mit den Milzbreien behandelten Meerschweinchen verlief chronischer. Es kam oft zur Kavernenbildung in den Lungen, bindegewebige Umwandlung der Tuberkel und tuberkulösen Infiltrate war zu erkennen.

Vortr. demonstrierte einige Lungen derartig behandelter Meerschweinchen. Die histologischen Präparate, die nach van Gieson behandelt waren, zeigen eine eklatante Vermehrung des Bindegewebes und eine reichliche hyaline Entartung. Mehrere Kurven zeigen den Unterschied in den Gewichtsverhältnissen und in der Lebensdauer der behandelten und der Kontrolltiere.

Zuletzt berichtet Prof. Kraft kurz über die Behandlung der Dyspepsien bei Tuberkulose mit Yoghurt (sprich Jauert). Das Präparat hat sich bei den vielfachen Beschwerden der Phthisiker, besonders der fiebernden Phthisiker, die auf Subazidität zurückgehen, aufs beste bewährt. Man kocht die abgerahmte Milch kurz auf, lässt sie auf 40° erkalten, setzt eines der käuflichen Präparate zu und bringt sie dann in eine Thermosflasche. Unter Umständen, wenn im Verdauungskanal die Ursache des Fiebers liegt, schwindet auch dieses, ebenso Hautveränderungen. Eine Kochkiste kann die Thermosflasche ersetzen. Im Beginn der Behandlung haben viele Kranke ein unangenehmes Gefühl von Aufgeblasensein. Späterhin ist auch der subjektive Erfolg regelmässig gut.

Sanitätsrat Peters bestätigt durchaus diese günstigen Erfahrungen.

Die noch rückständigen Vorträge müssen wegen der vorgerückten Zeit auf die nächstjährige Tagung zurückgestellt werden.

Am 2. Oktober mittags wurde die Sanitätsrat Grevelersche Anstalt in Wilhelmshöhe, am 3. nachmittags die Heilstätte Oberkaufungen besichtigt, beides auf freundliche Einladung hin. Am 2. Okt. nachmittags fand im Ratskeller gemeinsames Essen mit Damen statt. Die geselligen Veranstaltungen atmeten und verbreiteten ein behagliches Zusammengehörigkeitsgefühl und ergänzten die anregenden fachlichen Ergebnisse zu einem allseits geschätzten und eines guten Gedenkens würdigen Gesamtbild.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1909.

Tagesordnung:

Herr **Rosenheim** und **Ehrmann: Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilikaten.**

Herr Ehrmann berichtet über die Eigenschaften des Neutralons (Kahlbaum), einer Aluminiumsilikatverbindung. Es hat die Eigenschaft, in hohem Masse Salzsäure zu binden, wobei Kieselsäure und Aluminiumchlorid entsteht. Es haftet weiter der Magenwand fest an. Jegliche Darmwirkung sowie alle giftigen Nebenwirkungen fehlen, wie sich dies bei einer zweijährigen Erprobung des Mittels ergeben hat.

Herr Rosenheim empfiehlt das Mittel für die Praxis, speziell bei Hyperazidität, Hypersekretion und bei sensiblen Reizzuständen des Magens, ferner auch bei Ulcus. Man sieht hier oft günstige Wirkungen, wo andere Mittel versagen. Bei Magengeschwür wirkt es nicht so prompt, wie Wismuth, hat auch nicht das starke Säurebindungsvermögen wie die Alkalien. Man gibt davon dreimal täglich einen Theelöffel in Wasser vor und auch nach der Mahlzeit.

Herr **Kern: Die psychische Therapie in physiologischer Begründung.**

Der Redner bespricht die physiologischen Grundlagen der Psychotherapie, speziell knüpft er an seine Ausführungen philosophische und insbesondere erkenntnistheoretische Besprechungen. Die Theorie der psychophysischen Wechselwirkung wird abgelehnt und dafür wird, als wissenschaftlich begründet, nur der psychophysische Parallelismus anerkannt. Ein Wesenunterschied zwischen physischen und psychischen Vorgängen besteht eigentlich nicht, sie sind nur verschiedene Wirkungen an sich gleicher Vorgänge. Diese Kenntnis ist von Bedeutung für die Wertung jeder Art von Psychotherapie, die vom Vorstellungsleben aus angreift. W.-E.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

I. Sitzung vom 2. Oktober 1909.
Vorsitzender: Herr Schmorl.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Grenser jr.: Demonstration.**

Tagesordnung:

Herr **Kelling:** a) **Demonstrationen.**

K. stellt zunächst einen Patienten vor, der ein hakenförmiges Gebiss verschluckt hatte. Das Gebiss war mit dem Oesophagoskop nur in bestimmter Weise zu extrahieren und es hätte bei anderer Fassung die Speiseröhre eingerissen.

Einen Patienten, bei dem sich im Antrum cardiacum eine grosse Menge Fleisch zwischen Hiatus des Zwerchfells und Kardia eingeklemmt hatte, welches ebenfalls durch das Oesophagoskop extrahiert wurde.

Ferner einen jungen Menschen, der unter Erscheinungen von Typhlitis operiert wurde, und bei welchem das Ileum durch einen Holzsplitter perforiert worden war.

Ferner eine Haargeschwulst, welche ein 5 jähriges Kind per vias naturales entleert hatte.

Ein 7½ jährigs Mädchen mit Duodenalgeschwür, dessen Schmerzen Kolikanfällen glichen, mit dazwischen liegenden beschwerdefreien Perioden. Pylorus verschlossen. Gastroenterostomie. Heilung seit 1½ Jahren.

Dann eine Anzahl von operierten Magenkrebsen, um gegen einen Vortrag zu polemisieren, den Braun in der Deutsch. med. Wochenschrift 1909, No. 30 veröffentlicht hat.

Herr **Kelling:** b) **Ueber Thrombosen und Embolien, insbesondere nach Operationen.**

Die Häufigkeit der embolischen Todesfälle ist ungefähr folgende:
bei Sektionen 3,65 Proz. aller Todesfälle,
bei chirurgischen Kranken im allgemeinen 0,75—2 Proz.
für Laparotomien ca. 1 Proz.,
für Appendizitis 1½ Proz.,
für Rektumoperationen 2½ Proz.,
für inkarzerierte Hernien 2½ Proz.,
für Myomexstirpation 1½ Proz.

Die klinische Beobachtung lehrt, dass für das Auftreten von Thromben folgende Faktoren von Wichtigkeit sind:

1. ob grössere Venen der Bauchwand oder des Beckens bei Operationen verletzt werden,
2. infektiöse Prozesse,
Anämie, Kachexie; wahrscheinlich mit infolge ihres Einflusses auf die Blutgerinnung,
4. Meteorismus, durch Druck auf retroperitoneale Venen,
5. Herzleiden,
6. zu wenig körperliche Bewegung bei korpulenten Patienten besserer Stände.

K. erörtert dann das Wesen der Blutgerinnung. Er bespricht die verschiedenen Formen der Blutgerinnung bei verschiedenen Tieren, und er führt eine Anzahl von Beispielen an, bei welchen die Blutgerinnung Analogien mit Immunitätsreaktionen zeigt. Er spricht seine Ansicht dahin aus, dass die Gerinnung eine Art Immunitätsreaktion darstellt, welche ähnlich der Agglutination, Präzipitation und Lyse verläuft. Sie wird ausgelöst durch gewisse Zerfallsprodukte von Körperzellen, von weissen und roten Blutkörperchen. Sie tritt, wie häufig solche Reaktionen, nicht im Körper selbst ein, sondern erst nach gewissen Veränderungen, welche das Blut nach dem Austritt aus den Gefässen erleidet.

K. bespricht nun die Blutgerinnung im Gefässystem selbst. Die Ansicht von Brücke, dass das Blut gerinnt, weil es mit der normalen, lebenden Gefässwand im Kontakt ist, kann nach K.s Tierversuchen nicht aufrecht erhalten werden. Diese Versuche wurden im hiesigen physiologischen Institut ausgeführt. Für die Gerinnung des Blutes nach Ligatur und Kompression der Venen schuldigt er die Durchlässigkeit der Gefässe an. Das Plasma wird infolge des erhöhten Druckes durch die Gefässe hindurchgedrückt und infolge dieser Konzentrationsänderung tritt Gerinnung ein. Die Durchlässigkeit der Gefässe lässt sich nach Ligaturen derselben unter Zuhilfenahme von Karminkörnchen demonstrieren. Das Blut gerinnt in den lebenden Gefässen deshalb für gewöhnlich nicht, weil es der Gefässwand überhaupt nicht adhäriert, sondern infolge gewisser lipoider Stoffe der Endothelien wie in geölten Kanülen läuft. Thrombosen durch Wirbelbildung bei intakter Gefässwand hat K. bei seinen Versuchen nicht erzeugen können.

Die nächste Form der Blutgerinnung ist die durch Benetzung. Dies ist eine Konglutination hauptsächlich von Blutplättchen (also wahrscheinlich von Zerfallsprodukten des Blutes) und von Leukozyten. Hier verhält sich das Blut in gewisser Beziehung analog einer unterkühlten Lösung. Diese Gerinnung kommt vor im Gefässystem durch Einführung von Fremdkörpern, durch Veränderung der Gefässwände infolge von Anätzung, Entzündung und Exsudatbildung und vielleicht auch durch Verfettung der Intima. Bei K.s Experimenten blieben die Thromben bei normalen Tieren in ihrer Grösse beschränkt; natürlich ist das in pathologischen Verhältnissen anders, wenn besondere Faktoren hinzutreten.

Sehr wichtig ist für die tödlichen Embolien aus den Beckenvenen die Peritonitis des kleinen Beckens nach gynäkologischen Operationen. Ferner können Thromben entstehen durch Hineingelangen von Geschwulstzellen und Bakterien in das Gefässystem. Die Venen sollen nach Möglichkeit unterbunden und nicht die Blutstillung der Gewebsnaht überlassen werden. Die Ligatur schützt gegen die Infektion vom Gewebe aus, weil die offene Vene nicht selten durch einen entstandenen Thrombus gesperrt gehalten wird, in welchen dann die Kokken vom Gewebe aus hineinwuchern können.

Die Ansicht von Bland-Sutton, dass die meisten Thromben durch Ligaturen der Venen entstehen, infolge Eiterung der Ligatur, ist nach den Tierexperimenten des Vortragenden nicht richtig. Die Ligatur gewährt Schutz, und nur schwere Infektionen durchsetzen die Venenwand und veranlassen Thrombosierung.

Kokken können auch durch die Lymphe in das Venensystem hereinkommen, z. B. durch den Ductus thoracicus vom Darm aus, und sich dort an gewissen Stellen ansiedeln, wo die Gefässwände verletzt sind. In der Leistengegend münden Lymphgefässe direkt in die Venen ein und können hier wohl auf diesem Wege bei Operation inkarzerierter Hernien Thrombophlebiten entstehen.

Ferner vermutet K., dass vielleicht direkte Beziehungen bestehen könnten zwischen den Lymphgefässen des Zoekums, der Flexura sigmoidea und den dahinterliegenden Iliakalvenen.

Was die Auflösung der Thromben im Gefässystem anbetrifft, so hat K. an Kaninchen nachgewiesen, dass sie im Blute in Venen aseptisch vollständig aufgelöst werden können.

Zur Verhütung der Thrombose empfiehlt sich folgendes:

peinlichste Asepsis,

den Venen nach Möglichkeit aus dem Wege gehen,

die Ligatur so anlegen, dass möglichst keine blinden Stücke bleiben, in welchen das Blut stagnieren kann,

ferner Kompression der Venen durch Tamponade und Verbände zu vermeiden,

ferner fleissiger Lagewechsel der Patienten, wo das Frühaufstehen nicht durchführbar ist.

Meteorismus soll beseitigt werden. Prädisponierte Patienten dürfen nicht mit grossen Mengen Milch genährt werden. Besser als viel Wassertrinken ist eine permanente Irrigation des Rektums.

Das Frühaufstehen ist zurzeit ein rein statistisches Experiment. Wir müssen nach diagnostischen Methoden suchen, welche uns gestatten, verborgene Thromben zu erkennen, damit dieselben nicht durch das Aufstehen bei Patienten losgelöst werden, bei denen sie event. in Ruhelage an Ort und Stelle hätten in Heilung ausgehen können.

Schliesslich wird erwogen, ob es nicht Erfolg verspricht, die Thromben lieber peripher chirurgisch in Angriff zu nehmen, z. B. aus der Saphena, den Femoralvenen und aus der Vena iliaca zu entfernen, als mit der Operation zu warten, bis sie in die Arteria pulmonalis hineingelangt sind. (Ausführliche Veröffentlichung erfolgt anderweit.)

Diskussion. Herr Schmorl: Die Ausführungen des Herrn Kelling können den Anschein erwecken, als ob über die Thrombose recht wenig bekannt und nur wenig eingehend gearbeitet worden sei. Hiergegen muss ich ganz entschieden Einspruch erheben. Denn gerade die Lehre von der Thrombose ist, wie aus der pathologisch anatomischen Literatur und den Lehrbüchern der allgemeinen Pathologie hervorgeht, in alter und neuer Zeit Gegenstand sehr gründlicher experimenteller und morphologischer Untersuchungen gewesen, an der sich die hervorragendsten pathologisch-anatomischen Forscher beteiligt haben. Die von dem Vortragenden angestellten Tierversuche waren kaum nötig, denn das, was sie klarstellen sollten, war durch früher vorgenommene Tierversuche im Wesentlichen schon längst bekannt. Die von ihm erwähnte Tatsache, dass das Blut in doppelt unterbundenen Blutgefässen flüssig bleiben kann, hat Baumgarten schon vor vielen Jahren nachgewiesen.

Ein schwerwiegender Irrtum, der sich durch die Ausführungen des Vortragenden wie ein roter Faden zieht, ist die Identifizierung von Blutgerinnung und Thrombose. Dass es eine echte Gerinnungsthrombose gibt, soll natürlich nicht bestritten werden, dies ist durch Alexander Schmidt und seine Schüler sowie durch eine grosse Anzahl anderer Autoren (Naunyn und Franken, Hanau, Wooldridge u. a.) mit Sicherheit nachgewiesen worden, durch die übrigens auch die Annahme des Herrn Kelling, dass Zerfallsprodukte von Zellen und Geweben sowie Gewebssäfte, wenn sie in die Blutbahn eindringen, solche Gerinnungsthromben herhorrufen können, bereits ausgesprochen und durch entsprechende Versuche verifiziert worden ist.

In der menschlichen Pathologie spielt aber die reine Gerinnungsthrombose sicher nur eine sehr geringe Rolle. Das Hauptkontingent der Thromben wird hier durch die Konglutinations- oder Abscheidungsthrombose gestellt, die von der reinen Gerinnungsthrombose ausserordentlich verschieden ist. Gerinnung ist bei den Konglutinationsthromben ein sekundärer Vorgang. Die über die Kon- oder Agglutinationsthrombose von Eberth und Schimmelbusch angestellten grundlegenden Experimentaluntersuchungen, durch die die Lehre von der Thrombose in vollständig neue Bahnen gelenkt wurde, scheinen dem Vortragenden ebenso entgangen zu sein, wie die über diese Form der Thrombose vorgenommenen morphologischen Untersuchungen, durch welche nachgewiesen wurde, dass die von Eberth und Schimmelbusch am Tier gewonnenen Anschauungen auch beim Menschen zu Recht bestehen. Aus den eben erwähnten Untersuchungen ergibt sich aber weiter, dass es vorwiegend Störungen der Blutbewegung sind, die zur Entstehung von Thromben führen und zwar spielen bei der Genese dieser Thromben, wie allgemein zugegeben wird, Wirbelbildungen, deren Bedeutung für die Entstehung der Thromben der Vortragende auf Grund seiner Versuche in Abrede gestellt hat, eine wichtige Rolle. Welche Momente ausserdem noch für die Genese der Thromben massgebend sind, soll hier nicht weiter erörtert werden. Jedenfalls ist die im Anschluss an Operationen auftretende Thrombose nicht ein einfacher Gerinnungsvorgang, wie der Vortragende meint, sondern eine echte Konglutinationsthrombose, wie ganz unzweifelhaft aus dem Bau dieser Thromben hervorgeht. Ob und welchen Anteil die Infektion an der Entstehung der postoperativen Thrombosen hat, ist nicht in allen Fällen mit Sicherheit abzuschätzen. Ich stimme aber Aschoff vollständig bei, wenn er in der von dem Vortragenden erwähnten Diskussion auf der Kölner Naturforscherversammlung die Ansicht ausspricht, dass bei der Entstehung der postoperativen Thromben mechanische Momente (Störungen der Blutzirkulation) von grösster Bedeutung sind.

Auch die bei Anämie auftretenden Thromben sind Konglutinationsthromben, deren Genese auf die bei Anämie vorhandene Herzschwäche zurückzuführen sein dürfte.

Herr Osterloh: Bezüglich der Unterbindung der thrombosierten Beckenvenen in den Fällen puerperaler Thrombophlebitis rief der berühmte 1. Trendelenburgsche Fall grosse Hoffnungen hervor. Leider sind die bisherigen Erfolge durchaus noch nicht befriedigende, wie auch aus den von Bumm auf dem internationalen Kongress in Pest gemachten Ausführungen (Zentralbl. f. Gyn. 1909, S. 1385) hervorgeht. Nur in chronischen Fällen ist darnach ein Erfolg zu erwarten; dabei ist aber nicht zu übersehen, dass Fälle chronischer Pyämie unter nach und nach eintretender Abschwächung der Fröste und der Temperaturen trotz und bei jeder Behandlung zur Abheilung kommen können, wie auf der Abteilung für Frauenkrankheiten im Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt, wo ja leider ein reiches Material von Kindbettfieberkranken zur Behandlung gelangt, wiederholt beobachtet worden ist.

Herr **Rostoski** betont Herrn **Kelling** gegenüber, dass die Niederschlagbildung bei der Präzipitinreaktion keineswegs in Analogie mit Thrombose oder Blutgerinnung zu setzen sei. Dagegen spreche allein schon die leichte Löslichkeit des Präzipitates. Er habe gemeinsam mit **Alkan** nachgewiesen, dass sie am ersten noch mit der Aussetzung der Eiweisskörper in Parallele zu stellen sei.

Herr **Kelling** erwidert Herrn **Osterloh**, dass er die Unterbindung der infizierten thrombosierten Venen nicht gerade empfohlen hat, das Verfahren musste aber der Vollständigkeit wegen mit besprochen werden. — Herrn **Rostoski** erwidert er, dass er selbstverständlich nicht die Blutgerinnung mit der Präzipitation als identisch betrachtet hat. Die Blutgerinnung hat aber mit den Immunitätsreaktionen doch viele Analogien gemeinsam, welche bei anderer Auffassung schwer verständlich sind. Ausnahmen gibt es natürlich, sonst würde die Blutgerinnung kein besonderer biologischer Vorgang sein.

Herrn **Schmorl** erwidert er, dass es ihm natürlich bekannt sei, dass schon andere vor ihm Ligaturexperimente gemacht haben, und dass die Experimente von **Baumgarten** ihm auch bekannt seien. Er habe **Baumgarten** nicht besonders erwähnt, weil es ihm auf etwas ganz anderes ankam, nämlich auf die Widerlegung der **Brücke**schen Lehre. Auch seien ihm die Experimente von **Eberth** und **Schimmelbusch** bekannt, welche ja gewöhnlich in den pathologisch-anatomischen Lehrbüchern angeführt werden, von denen er auch mehrere wegen der Frage der Thrombo-Embolie studiert habe. **Kelling** habe ausdrücklich bei seinen Versuchen über Thrombose durch Wirbelbildung erklärt, dass er sie habe bei intakter Gefässwand nicht erzeugen können, dass es aber bei pathologischen Verhältnissen anders sei, und er habe die Agglutinationsthromben doch im Anschluss an die Blutgerinnung durch Benetzung angeführt. Der Unterschied zwischen einfacher Blutgerinnung und pathologischer Thrombenbildung sei ihm nicht fremd und er wisse sehr wohl, dass auch die pathologisch-anatomischen Lehrbücher diesen Unterschied betonen; so führe er gegenüber den Angriffen des Herrn **Schmorl** den Artikel **Dietrichs** in **Aschoffs** Lehrbuch an und ausserdem **Aschoff** selbst. Er habe in seinem Vortrag die verschiedenen Formen und Faktoren der Thrombenbildung besprochen, über die Häufigkeit ihres Vorkommens aber nicht einmal besondere Angaben gemacht.

Herr **Rostoski: Myasthenia gravis pseudoparalytica mit Krankendemonstration.**

Der 23 jährige Patient hat vor 6 Wochen „Gelenkrheumatismus" gehabt, der keine Folgeerscheinungen zurückgelassen hat. An seinem jetzigen Leiden ist er vor etwa ½ Jahr plötzlich erkrankt, als er bei seiner Tätigkeit als Heizer aus einem überhitzten Raum in die kühle Nachtluft hinaustrat. Es fiel ihm zunächst auf, dass er doppelt sah. Darauf konnte er das linke obere Augenlid nicht mehr so gut heben als das rechte. Etwa 14 Tage später stellte sich eine Schwäche des ganzen Körpers ein. Wenn er mehrere Minuten gegangen ist, versagen die Beine den Dienst und er fällt hin. Etwa alle 4 Wochen traten reichliche Diarrhöen auf, die immer nur kurze Zeit anhalten, nachher will sich Patient wohler fühlen. Die Untersuchung ergibt einen typischen Fall von Myasthenia gravis pseudoparalytica, das linke Auge bleibt beim Blick nach oben etwas zurück, ebenso beim Blick nach rechts; Doppelbilder gekreuzt, Zunahme nach links. Linksseitige Ptosis. Also Parese im linken Okulomotorius. Linke Pupille weiter als die rechte, Reaktion normal. Schwäche im Fazialis, stärker im unteren als im oberen. Schwäche der Zungen- und Gaumenmuskulatur. Schwäche und leichte Ermüdbarkeit der Kau- und Schluckmuskulatur. Nur flüssige Ernährung möglich. Wenn der Patient einige Male geschluckt hat, muss er immer einige Zeit warten, bis er wieder von neuem schlucken kann. Nach kurzem Sprechen wird die Sprache undeutlich und verwaschen, dagegen tritt keine Aphonie ein. Die Schwäche und die leichte Ermüdbarkeit betrifft ferner die gesamte Extremitätenmuskulatur, sowie die Rücken- und Bauchmuskeln. Entartungsreaktion ist nirgends nachzuweisen. Die myasthenische Reaktion ist besonders deutlich im rechten Bizeps. Wenn die Muskulatur durch faradische Reize ermüdet ist, gehorcht sie doch sofort dem Willen. Die Reflexe sind alle bis auf den Würgreflex vorhanden; sehr lebhaft sind die Bauchhautreflexe und die Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremität. Die Sensibilität ist am ganzen Körper normal. Die **Wassermann**sche Reaktion war negativ.

Der Verlauf wies bisher eine beständige Verschlimmerung auf. Von Remissionen war kaum zu reden. Jetzt ist die Ermüdbarkeit so gross, dass Patient kaum drei Schritt gehen kann, ohne hinzufallen.

In der Anamnese des Patienten fällt auf, dass er früher Gelenkrheumatismus gehabt hat, wobei dahingestellt bleiben muss, ob es sich um echten akuten Gelenkrheumatismus gehandelt hat, und ferner, dass sein Leiden plötzlich im Anschluss an schwere Erkältung entstanden ist. Doch wurden Salizylsäurepräparate ohne Erfolg versucht. Ein Zusammenhang des Leidens mit Rheumatismus ist bisher noch nicht bekannt geworden. Die zeitweiligen Diarrhöen und die dazwischen liegenden Perioden mit angehaltenem Stuhl lassen gleichzeitig auch an eine Autointoxikation vom Darm aus denken.

Diskussion: Herr **Seifert**: der von ihm vor 1½ Jahren vorgestellte Fall ist vor ¼ Jahr gestorben.

II. Sitzung vom 9. Oktober 1909.
Vorsitzender: Herr **Schmorl**.

Herr **Sommer** und Herr **Wemmers** haben sich zur Aufnahme gemeldet.

Herr **Schanz** verliest die Eingänge.

Tagesordnung:

Herr **Cahnheim: Bericht über die II. internationale Leprakonferenz zu Bergen.**

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 1. November 1909
im Sitzungssaal des Aerztlichen Vereins, abends 8¼ Uhr.
Vorsitzender: Herr **Vohsen** i. V.
Schriftführer: Herr **Scheven**.

Demonstrationen der Herren **Offergeld**, **B. Fischer** und **A. Kutz**.

Herr **Scheffen** demonstriert:

1. **Ruptur der Plazenta unter der Geburt.**

M. H.! Den beiden Fällen von vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta, über die ich Ihnen in der vorigen Sitzung berichten konnte, will ich heute ein Vorkommnis anreihen, das mit dieser Komplikation in vieler Hinsicht Gemeinsames hat und unter Umständen hiermit verwechselt werden könnte. Zunächst die Krankengeschichte: 33 jähr. IV. Para. Nachts um 2½ Wehenbeginn. Vormittags 10½ gehen einige Esslöffel Blut ab. Kurz darauf Blasensprung. Hierbei entleeren sich nun reichliche Mengen (wenigstens 1 Liter) teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Hebamme schickt nach mir. Leider war ich nicht zu Hause und kam erst um 12 Uhr hin. Unterdessen hatte die Hebamme das über dem Beckeneingange bewegliche Köpfchen zur Beschleunigung der Geburt ins Becken eingedrückt. Hierauf fast vollkommenes Sistieren der Blutung. 11 Uhr 40 Min. Geburt eines ca. 10 Pfund schweren, etwas scheintoten Mädchens, das aber bald zum Schreien gebracht wird. Kräftige Nachwehen bringen um 12 Uhr die Nachgeburt zur Ausstossung. Als ich hinkam, war alles vorbei. Ich fragte mich natürlich: Was ist hier vorgegangen? Wo ist die Quelle der Blutung? Mein erster Gedanke war: vorzeitige Lösung der Plazenta, umsomehr, als ich kurz vorher den einen meiner Fälle beobachtet hatte; es gab aber noch eine andere Möglichkeit, nämlich die Zerreissung des Randgefässes der Plazenta, ein Ereignis, das bisher nur ganz vereinzelt beschrieben worden ist. Die Betrachtung der Nachgeburt nun lässt beide Momente ausschliessen. Wir haben es mit einem Unikum zu tun, wie es in dieser Art wohl noch nicht beschrieben worden ist. Die mütterliche Seite der Nachgeburt ist vollkommen frei von Blutauflagerungen, dagegen ist das Amnion in ganzer Ausdehnung von seiner Unterlage abgelöst und weist an seiner dem Chorion zugewandten Seite zahlreiche, flächenhaft aufsitzende Blutkoagula auf. Der untere Rand der Plazenta ist ca. 3 Querfinger vom Eihautriss entfernt; hier liegt nun der Innenfläche (also der fötalen) des Chorion ein mächtiges Blutgerinnsel auf, das aus der Plazenta hervorzuquellen scheint. Das Chorion hat hier (auf der Pazenta, ca. 2 cm vom Rand entfernt) einen ca. 1½ cm langen Einriss und ist von seiner Unterlage etwas abgehoben; 2 cm seitlich findet sich noch eine kleinere Rupturstelle, die mit der ersteren durch ein Gefässlumen in Verbindung steht. Sonstige Anomalien sind nicht vorhanden.

Es ist also hier zum Bersten einer Stelle der Plazentaoberfläche gekommen mit mächtigem Bluterguss zwischen die beiden Eihäute, der bei der derben Beschaffenheit des Chorion erst beim Blasensprung Gelegenheit fand, sich nach aussen zu entleeren. Höchstwahrscheinlich haben wir es hier mit einer Zerreissung eines fötalen Gefässes zu tun, die ihre Ursache in einer Anomalie finden würde, die sich beim Kinde herausstellte. Letzteres starb nämlich plötzlich nachmittags um 5 Uhr. Ich dachte natürlich infolge des erlittenen Blutverlustes. Als ich das Kind jedoch öffnete, fand ich zu meiner Ueberraschung eine Zwerchfellhernie, durch die fast sämtliche Baucheingeweide in die linke Brusthöhle eingetreten waren und das Herz auf die rechte Seite verdrängt hatten. Es ist wohl anzunehmen, dass es hierdurch zu einer hochgradigen Stauung im fötalen Kreislauf und dadurch zum Bersten eines fötalen Gefässes gekommen ist. Eine genauere mikroskopische Untersuchung soll noch stattfinden. M. H. Es ist, wie gesagt, ein Unikum, das ich Ihnen mitteilen konnte. Es geschah auch in der Absicht, Ihnen die Anregung zu geben, in allen unklaren Fällen sich nicht mit der einfachen Tatsache, wie z. B. hier der Blutung, zu begnügen, sondern der Ursache nachzuforschen. Ich bin überzeugt, dass sich hierbei, wie bei dem Kinde, das sonst sicherlich mit der Diagnose Lebensschwäche auf dem Totenschein eingetragen worden wäre, eine Zwerchfellhernie sich ergab, in vielen Fällen überraschende Befunde sich herausstellen werden.

2. **Ein Fall von wiederholter Hebotomie.** (Mit Lichtbildern.)

M. H.! Es sind nunmehr bald zwei Jahre her, dass ich mich im Anschluss an zwei Beckenspaltungen, die ich ausgeführt hatte und über die ich Ihnen berichtete, über die Stellung äusserte, welche die Hebotomie in der Therapie des engen Beckens einzunehmen berufen wäre. Ich warnte damals trotz eines ausserordentlich günstigen Verlaufes meiner beiden Operationen vor einer Ueberschätzung der Methode, ich erkannte ihre Berechtigung nur für eine ganz beschränkte Zahl von Fällen an, nämlich für die Fälle, in denen wir es nur mit einem mässigen Missverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken zu tun haben, bei denen also die Anforderungen an die Dehnungsfähigkeit des knöchernen Beckens und seiner Weichteile geringe sind, und uns keine andere, ungefährlichere Methode zur Verfügung steht. Die Zeit hat dieser Ansicht Recht gegeben. Der anfänglichen Begeisterung, die mit Menge in der Hebotomie das Allheilmittel sehen wollte, ist gar bald die Ernüchterung gefolgt. Man spricht heute kaum mehr von der Hebotomie; sie ist vielfach schon zum alten Eisen geworfen worden. Wie verkehrt dieses andere Extrem wieder ist, soll Ihnen mein heutiger Fall zeigen. Er betrifft die eine der beiden Frauen, bei der die Hebotomie selbst damals vollkommen glatt verlaufen war, ihr Effekt jedoch dadurch zunichte gemacht wurde, dass das lebend geborene Kind infolge einer Zwerchfellhernie lebensunfähig war. Diese Frau kam bald wieder in andere Umstände, und es trat die Frage an mich heran, welchen Weg ich jetzt einschlagen sollte. Ich entschied mich für die künstliche Frühgeburt, trotzdem das nicht nur im geraden, sondern auch im queren Durchmesser verengte Becken nicht sehr günstige Verhältnisse hierfür bot. Als jedoch die Frau sich in der 35. Woche vorstellte, war das kindliche Köpfchen bereits so dick und hart — das Köpfchen des ersten Kindes hatte 38 cm Kopfumfang; die Mutter zeigt den Typus eines rhachitischen Schädels —, dass ich von meinem Plane Abstand nahm und mich entschloss, das Ende der Schwangerschaft abzuwarten, um dann entweder den Kaiserschnitt oder wieder die Hebotomie auszuführen. Heute vor 14 Tagen (am 18. X.) kam die Frau mit Wehen, die am Abend vorher begonnen, in die Klinik. Am 19. X. 4 Uhr a. m. Blasensprung; Muttermund fast vollkommen erweitert. Trotzdem nun den ganzen Tag über kräftige Wehen bestanden, kein Fortschritt der Geburt. Ausgesprochene Hinterscheitelbeinstellung, Ausbildung einer Kopfgeschwulst. Daher 7 Uhr p. m. Hebotomie auf der rechten (vor zwei Jahren auf der linken) Seite. Sofortiges Klaffen des Beckens und leichte Entwicklung eines lebenden Knaben mit dem Forzeps. Absolut keine Komplikation, kein Einriss etc. Die Masse des kindlichen Kopfes: D. bitemp. 9,25, D. bipar. 10,25, D. front.-occip. 12, D. ment. 13. Grosser Kopfumfang 37, kleiner 33,75. Vollkommen ungestörter Wochenbettsverlauf; Wöchnerin hat bereits am 10. Tag das Bett verlassen, ist Treppen gestiegen etc. ohne jede Beschwerde; am 11. Tage ist sie bereits nach Hause gefahren, so dass Sie sich heute mit dem Röntgenbild des Beckens begnügen müssen. (Demonstration.) — M. H.! Dieser Fall beweist Ihnen unweigerlich, dass die Hebotomie bei richtiger Beschränkung ihre Berechtigung hat; die Geschichte der Hebotomie ist wieder eine Beweis dafür, mit welcher Kritiklosigkeit sich unsere Universitätskliniker auf jede neue Methode stürzen zum Schaden der sich Ihnen anvertrauenden Patienten, um sie dann, zumal beim Auftauchen einer neuen Methode — wie jetzt des zervikalen Kaiserschnitts — schleunigst ad acta zu legen. Es ist daher meiner Ansicht nach heutzutage Aufgabe der in der Praxis stehenden, spezialistisch ausgebildeten Geburtshelfer, über die Wertigkeit einer Methode zu entscheiden, denn diese dürfen sich nicht wie dies Sellheim von den Klinikern verkündet, von den „Wogen der Begeisterung“ leiten lassen, sondern nur von der Kritik der Vernunft.

Herr **F. Blum: Ueber mediastinale Tumoren mit eigenartigem Symptomenkomplex.**

Der Vortragende berichtet über mediastinale Tumoren, die sich im wesentlichen durch das Symptom der Bronchostenose kundgaben. Letztere hinwiederum konnte diagnostiziert werden aus dem Missverhältnis zwischen Auskultations- und Perkussionsbefund; es bestand bei normalem Perkussionsbefund eine völlige oder fast völlige Aufhebung der Atmung innerhalb grosser Lungenbezirke. — In einem Falle, bei dem von früher her ein vitium cordis bestand und das Symptomenbild im übrigen für eine einfache schwere Kompensationsstörung sprach, konnte aus dem Auftreten bronchostenotischer Erscheinungen ein Tumor in der Gegend des Hilus abgeleitet und durch das Röntgenbild später bestätigt werden Arsen zeitigte in diesem Falle einen vollen Erfolg, der auch jetzt nach Jahren noch unverändert weiter besteht, so dass anzunehmen ist, dass es sich um gutartige Lymphome bei der jugendlichen Patientin gehandelt hat.

Diskussion: Herr Eiermann frägt an, wie sich Herr Blum die Wirkung des Arsen auf das Herz erklären könne?

Herr v. Wild weist auf die Wichtigkeit der Bronchoskopie für die Diagnose hin.

Herr Benario warnt vor einer Ueberschätzung des herabgesetzten Atemgeräusches auf einer Seite. Er habe dies Symptom als Vertrauensarzt oft bei sonst lungengesunden Patienten konstatiert und häufig als belanglosen Nebenbefund erkannt. Die Diagnose ex therapia zu stellen, wie Herr Blum es getan, sei doch etwas Prekäres. Das Arsen wirke doch neben Lymphosarkomen und vielleicht noch Sarkomen eigentlich nur auf Lymphome, die doch niemals solitär zu sein pflegten und sonst hätte Herr Blum doch entsprechende Tumoren bei seinen Patienten nicht nachgewiesen.

Herr Schild: Auch er erkenne der Radioskopie den Vorrang zu bei der Untersuchung intrathorazischer Tumoren. Aber auch das Bild sei nicht zu entbehren, schon wegen der Kontrolle der weiteren Entwicklung.

Herr Vohsen hebt wie Herr v. Wild die Bedeutung der Bronchoskopie hervor. Aber auch schon die Tracheoskopie ergebe durch Beobachtung der Pulsationen am Trachealssporn und der seitlichen Trachealwand mit deren Verziehungen wichtige diagnostische Anhaltspunkte.

Herr Blum (Schlusswort): Die von ihm beobachtete völlige Aufhebung der Atmung sei denn doch etwas anderes wie die von Herrn Benario erwähnte Abschwächung. In seinen Schlüssen ex therapia sei er sehr vorsichtig gewesen. — Die Wirkung des Arsen auf das Herz sei nur eine sekundäre gewesen durch Fortschaffen von Hindernissen aus dem Gefässystem und den Atmungswegen; Herrn Schild pflichte er durchaus bei, hebe aber nochmals das „Lebendige“ der Durchleuchtung hervor! — Zur Bronchoskopie und Tracheoskopie seien seine Patienten viel zu krank gewesen, um an diese Untersuchung nur denken zu dürfen.

Physiologischer Verein in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung am 11. Januar 1909.

Herr **P. Graf: Zur Aetiologie der angeborenen Hüftverrenkung*).**

Herr Graf hat an einer grossen Reihe von Föten, 16—71 cm lang, die anatomischen Grundlagen untersucht, die für unsere wichtigsten Theorien über die Entstehung der kongenitalen Hüftverrenkung herangezogen werden. Er sucht den Nachweis zu erbringen, dass die grössere Breite des weiblichen fötalen Beckens nicht die Ursache für die stärkere Belastung des weiblichen Geschlechtes sein kann, weil die Differenz gegenüber dem männlichen fötalen Becken zu gering ist. Auch andere Unterschiede am Becken und Oberschenkel zwischen beiden Geschlechtern sind nicht geeignet, eine genügende Erklärung dafür abzugeben, dass die Mädchen 7 mal mehr Hüftluxationen aufweisen als die Knaben. Nach dem, was man überhaupt aus der Literatur an Präparaten wirklich extrauterin erworbener Hüftluxationen kennt, steht die Annahme: „die gewöhnliche Hüftluxation der Kinder entstehe in der Regel vor der Geburt“, auf schwachen Füssen. Graf schliesst sich der Trennung Le Demanys an, der seine „anthropologische“ Hüftluxation heraushebt vor den Luxationen, die zusammen mit allen möglichen anderen Fehlern des Körpers gefunden werden, wenn er auch den von Le Demany konstruierten Mechanismus auf Grund eigener Untersuchungen nicht billigen kann. Daher glaubt der Vortragende, dass die systematische Untersuchung kindlicher Becken und Oberschenkel des 1. und 2. Lebensjahres noch am ehesten Licht in das Dunkel der Aetiologie bringen kann.

Folgt Demonstration fötaler Becken und Oberschenkel, ferner eines Instrumentes zum Messen der Torsion von Oberschenkeln.

Sitzung vom 3. Mai 1909.

Herr **R. Höber: Beiträge zur Physiologie der Salze.**

Der Vortragende berichtet über seine Versuche, die starke Wirksamkeit der anorganischen Neutralsalze, welche sowohl nach den experimentell-physiologischen Beobachtungen, als auch nach klinischen Erfahrungen besteht, zu erklären. Er ist zu der Anschauung gelangt, dass die anorganischen Salze durch Abänderung der normalen Konsistenz der am Zellaufbau beteiligten Kolloide wirksam werden. Seine Ansicht ist wesentlich gestützt durch die Erfahrung, dass dem physiologischen Einfluss der Salze ihr Einfluss auf die Fällung der Kolloide parallel geht und dass sonst kein physikochemisches Phänomen bekannt ist, mit dem sich die physiologischen Erscheinungen derart vergleichen lassen. Im besonderen sind bisher folgende Abstufungen der Ionenwirkungen konstatiert worden:

I. Physiologische Ionenwirkungen:		
1. Ruhestrom der Muskeln:	$Li < Na < Cs < Rb < K$	$J < Br, NO_3 > Cl < SO_4$
2. Erregbarkeit der Muskeln:	$Li, Na < Cs < Rb < K$	$J < Br, NO_3 < Cl < SO_4$
3. Schlag des Flimmerepithels:	$Li < Cs > Na > Rb > K$	$J > Br, NO_3 > Cl > SO_4$
4. Auflösung der ersten Blutscheiben:	$Li, Na < Cs < Rb < K$	$J > Br, NO_3 > Cl > SO_4$
II. Ionenwirkungen auf Kolloide:		
1. Fällung von Eiweiss:	$Li > Cs > Na > Rb > K$	$J > Br, NO_3 < Cl > SO_4$
2 Fällung von Eiweiss + Säure:	$Na, Li < K$	$J < Br, NO_3 < Cl < SO_4$
3. Fällung von Lezithin:	$Na > Cs < Li < Rb < K$	$J > Br, NO_3 > Cl > SO_4$

Speziell die Untersuchungen über den Ruhestrom, sowie über den Einfluss der Narkotika auf diesen lassen es als wahrscheinlich erscheinen, dass Kolloidvorgänge auch bei den normalen Funktionen eine Rolle spielen.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Herr **Klein: Ueber das Sehen in der Dämmerung.**

Herr **Hensen: Ueber die Vollkommenheit der Tondämpfung im menschlichen Ohr.**

---

*) Ein Druckfehler in dieser W. No. 15, S. 781 (Hüftnervenerkrankung) wird hierdurch berichtigt.

Es wurde eine Schlitzsirene mit 360 Schlitzen im Umkreis, die durch eine schmale Luftlamelle angeblasen wird, vorgeführt. In der Sirene war eine Spange ausgebrochen, so dass unter je 360 Tonwellen eine vollständig bei jeder Umdrehung der Sirene ausfallen musste. Es zeigte sich, dass dieser Ausfall einer von je 360 Schwingungen die Tonwahrnehmung sehr tief störte. Bei langsamer Drehung von 1 Drehung in 7,3 Sekunden, also der Tonhöhe 50 Schwingungen bis zu Drehgeschwindigkeiten für etwa den Ton 500 Schwingungen hört man deutlich, dass der Ton für kurze Zeit völlig verschwindet, um nachher, sich allmählich verstärkend, wieder zu beginnen. Bei rascheren Drehungen bis zu Tonhöhen von 2500 Schwingungen und darüber, kann man zwar nicht mehr eine Pause hören, aber man hört mit grosser Deutlichkeit, dass der Ton, nachdem die Spaltlücke passiert ist, anschwillt, was beweist, dass durch den Ausfall einer einzigen Schwingung eine bedeutende Abschwächung der Tonwahrnehmung bewirkt wird. Bei so raschen Drehungen ist wahrscheinlich die Tonlücke von zu geringer Dauer, um noch zur direkten Wahrnehmung zu kommen. Bei den langsameren Drehungen zeigt sich, dass nach Passieren der Lücke etwa noch 16 bis 30 Schlitze passiert werden, ehe man den Ton wieder wahrnimmt, trotzdem jeder Spalt physikalisch den gleichen Tonstoss gegeben haben muss. Das Maximum der Tonstärke pflegt erst bei den höheren Tönen nach 60 bis 100 Schwingungen erreicht zu werden, doch diese rein subjektiven Vorgänge sind nur unsicher numerisch zu bestimmen. Wie diese Wahrnehmungen zu erklären sind, muss durch weitere Untersuchungen an etwas vollkommeneren Apparaten zu ermitteln versucht werden. Es tritt an diesem die Schwingung nach der Pause ein wenig zu früh ein. Es dürfte aber festgestellt sein, dass das menschliche Ohr bereits den Ausfall einer einzelnen Schwingung in einer Tonreihe sehr präzis empfindet, dagegen erst der Summierung einer Reihe von Tonstössen bedarf, um den entsprechenden Ton deutlich wahrzunehmen. Sind die Tonstösse sehr stark, so genügen natürlich wenig Tonstösse, um die Tonempfindung hervorzurufen, aber in dem vorliegenden Fall sind die einzelnen Tonstösse, namentlich bei den tiefen Tönen, zu schwach.

Sitzung vom 7. Juni 1909.

Herr **Graf v. Spee: Verhalten des Plasmodiums des Eies zur Uterusschleimhaut.** Mit Demonstrationen.

Herr **Richter: Ueber den Verschluss des Ductus Arantii.**

Ueber Zeit und Ursache der Obliteration des Ductus Arantii liegen bis jetzt keine genauen Angaben vor. Das Gefäss bildet seiner anatomischen Lage nach eine Verbindung zwischen der Pfortader und unteren Hohlvene, resp. linken Lebervene. Quincke hat aus dieser Tatsache seine Theorie von der Entstehung des Icterus neonatorum abgeleitet. Er nimmt an, dass beim Offenbleiben des Ductus Arantii nach der Geburt ein Teil des mit reabsorbiertem Gallenfarbstoff beladenen Pfortaderblutes nicht die Leber passierte, sondern durch den Ductus Arantii direkt in die Vena cava inf. und den grossen Kreislauf gelangte.

Vortragender hat an 43 injizierten Lebern von Neugeborenen und Kindern bis zu 4 Monaten den Ductus Arantii untersucht und gefunden, dass das Gefäss in der ersten Lebenswoche immer, meist noch bis zum Ende der zweiten Woche offen steht. Von da ab beginnt es durch Wucherung seiner Wand, namentlich der Intimaelemente, zu obliterieren und zwar zunächst an der Abgangsstelle von der Pfortader, so dass es einen nach der Vena cava zu offenen Trichter darstellt. Allmählich schreitet die Obliteration nach der Vena cava zu fort. Eine trichterförmige Einziehung an der Vena cava besteht meist noch nach 1—2 Monaten. Einen Restkanal in dem sich bildenden bindegewebigen Strang, wie ihn Baumgarten für das Lig. teres beschrieben hat, hat Vortr. nicht nachweisen können.

Als Ursache für die Obliteration kommt nicht irgend ein mechanisches Hindernis, wie etwa ein klappenartiger Verschluss, eine Kompression, Drehung oder Dehnung des Gefässes, oder dergl. in Betracht, sondern das (vielleicht allmähliche) Versiegen des Blutstromes im Ductus Arantii. Dies wiederum ist bedingt durch die wesentliche Aenderung der Blutstrom- und Blutdruckverhältnisse in der Pfortader und Vena cava nach der Geburt. Wenn nach der Abnabelung der Blutstrom in der Nabelvene aufhört, könnte durch den Ductus Arantii immer noch das Pfortaderblut fliessen. Da aber mit der beginnenden Darmtätigkeit des Säuglings auch alsbald die Leber ihre eigentliche Funktion beginnt und vermöge ihres enormen Kapillarnetzes eine starke Kapillarattraktion ausüben muss, wird sie (die Leber) das Pfortaderblut gewissermassen ansaugen. Dadurch erklärt es sich, dass das Pfortaderblut nach der Geburt nicht mehr den weiten bequemen Weg durch den Ductus Arantii nimmt und direkt in die untere Hohlvene fliesst, sondern dem weitverzweigten Kapillarnetz der Leber zuströmt. Die Folge davon ist die allmähliche Verödung und Obliteration des Ductus Arantii.

Diese Anschauung würde, wenn sie auch kein Beweis für die Quinckesche Theorie von der Entstehung des Icterus neonatorum ist, doch auch durchaus nicht dagegen sprechen. Denn, wenn auch der Ductus Arantii in der ersten und zweiten Lebenswoche noch offen gefunden wurde, so ist damit noch nicht gesagt, dass er während des Lebens auch wirklich von Blut durchströmt gewesen ist. Andererseits liegt die Möglichkeit sehr nahe, dass bei schwächlichen Kindern mit mangelhaft funktionierender Leber und geringer Blutstromgeschwindigkeit in der Pfortader ein Teil des Pfortaderblutes durch den Ductus Arantii nach der unteren Hohlvene zu entweichen kann.

Sitzung vom 21. Juni 1909.

Herr **Hoehne: Ueber experimentelle Untersuchungen zur Prophylaxe der Peritonitis.** (Erscheint in dieser Wochenschr.)

Herr **Tollens: Ueber quantitative Bestimmung der Glykuronsäure im Urin.** (Ausführlich in Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 61, publiziert.)

Sitzung vom 5. Juli 1909.

Herr **Konjetzny: Zur Pathologie des Wurmfortsatzes.**

Herr **Stümpke: Ueber Jodophilie.**

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. November 1909.

Herr **Ackermann: Ueber die Entstehung von Fäulnisbasen.**

Für die bei der Fäulnis von Eiweiss entstehenden basischen Substanzen Pentamethylendiamin, Tetramethylendiamin, Isomylamin, p-Oxyphenyläthylamin und Isobuthylamin ist jetzt teils erwiesen, teils sehr wahrscheinlich gemacht, dass sie aus den Aminosäuren Lysin, Ornithin, Leucin, Phenylamin, Tyrosin und Valin entstehen; und zwar wird jedesmal aus der entsprechenden Aminosäure CO_2 abgespalten. Vortragender berichtet dann über seine eigenen Arbeiten, die erwiesen, dass für die Fäulnisbase δ-Aminovaleriansäure das Arginin als Muttersubstanz beim Fäulnisprozess anzusehen sei. Das Arginin spaltet sich zuerst in Harnstoff und Ornithin, und das letztere geht dann durch Verlust der α-Aminogruppe in δ-Aminovaleriansäure über. Vortragender benützte die neue ausgezeichnete Methode der Extraktuntersuchung von F. Kutscher, in dessen Laboratorium auch der Nachweis gelang, dass höhere Pilze Fäulnisbasen produzieren. Hieran knüpft er noch einige theoretische Betrachtungen; nämlich der Stoffwechsel der Fäulnisbakterien und höheren Pilze müsse prinzipiell derselbe sein, beide seien Saprophyten; auch hält er es nicht für unwahrscheinlich, dass die Aminosäuren im Körper der höheren Organismen z. B. des Menschen genau so abgebaut werden, wie bei der Fäulnis, nur würden die Fäulnisbasen im Körper der höheren Lebewesen gleich weiter oxydiert, weswegen man sie nicht fassen könne. — Die Bildung der Fäulnisbasen aus den zugehörigen Aminosäuren hält Vortragender für das Werk der Anaëroben, umsomehr, da diese Reaktion keinen Sauerstoff bedürfe. Den weiteren oxydativen Abbau der Fäulnisbasen teilt er den Aeroben zu.

Bolzano.

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. November 1909.

Herr **Zieler:**

1. **Eczema tyloticum beider Handteller,** durch Röntgenstrahlen fast geheilt.

2. Ausgedehnter **Lupus erythematosus des Gesichts und der Kopfhaut,** behandelt mit der Quarzlampe (in Reaktion).

3. Oberflächlicher **Lupus vulgaris des Gesichts,** behandelt mit der Quarzlampe.

4. **Alte Syphilis mit späteren Sekundärerscheinungen.** 20 jährige Kranke mit konfluierenden, serpiginös begrenzten, tertiären Narben am Nacken (im Bereich der Haargrenze), die in frühester Jugend entstanden sein sollen, ebenso wie am Rücken einige Narben nach gummösen Prozessen. Zeitpunkt der Infektion (kongenital?) unbekannt. Bei der Aufnahme fanden sich ausser einem schwachen Leukoderm typische Plaques muqueuses auf beiden Tonsillen und den Gaumenbögen. Keine allgemeine Drüsenschwellung.

Es handelt sich hier um einen der nicht häufigen Fälle, wo bei fehlender oder unzureichender Behandlung noch viele Jahre nach der Infektion infektiöse Früherscheinungen auftreten. Für die Annahme einer Reinfektion liegt kein Anhalt vor.

5. Bei der 28 jährigen Kranken haben vor 3—4 Jahren tertiäre Ulcera an beiden Unterschenkeln (jetzt serpiginöse Narben) bestanden. Zeit der Infektion ebenfalls unbekannt. Jetzt besteht neben einem **Leucoderma colli syphiliticum** ein **typisches Skrofuloderm** in der linken Submaximallargegend **mit örtlicher Reaktion auf Tuberkulin.**

Leukoderme im tertiären Stadium viele Jahre nach der Infektion sind immerhin selten.

6. **Vereiterung der regionären Lymphdrüsen bei extragenitalem Primäraffekt.** Bei dem 22 jähr. Manne schloss sich vor einem Jahre an einen Primäraffekt der Oberlippe rechts dicht neben der Mittellinie 14 Tage später eine Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen links an, die allmählich ein-

schmolzen und inzidiert wurden. Erst während der vorzeitig abgebrochenen spezifischen Behandlung im April 1909 trat eine teilweise Ausheilung ein. Etwa gleichzeitig mit dem neuen Exanthem trat in diesem Herbst auch die Drüseneiterung wieder auf, die jetzt ohne örtliche Behandlung in kurzer Zeit unter der spezifischen Behandlung fast abgeheilt ist.

Häufiger sehen wir derartige schwer und erst durch Hg heilende Drüseneiterungen, die vielleicht durch Sekundärinfektionen bedingt sind, die aber durch die bestehende Syphilis unterhalten werden, an den inguinalen Lymphdrüsen.

7. **Tubero-serpiginöses Syphilid der linken Leistengegend** von über Handflächengrösse (seit 1½ Jahren bestehend), das an Penis und Skrotum zu narbiger Zerstörung und zur **Eröffnung der Urethra** geführt hat (bei einem 58 jähr. Müller ohne Syphilisanamnese, vor 35 Jahren Gonorrhöe).

8. Ein Fall von **maligner Syphilis** bei einem vor einem Jahre infizierten 23 jähr. Tüncher. Bisher ganz ungenügende Behandlung (nur einmal 28 Einreibungen vor einem halben Jahre), jetzt schwere Zerstörungen im Innern der Nase (Septum, untere Muscheln, Nasenboden, Nasenrachenraum) und grosse, schnell geschwürig zerfallende Herde bis über Fünfmarkgrösse am Körper. Wesentliche und schnelle Besserung unter IK. und Atoxyl (2,0), bezw. atoxylsaurem Hg. Später soll das für solche Fälle zuverlässigste Mittel angewendet werden: Kalomelinjektionen.

9. 61 jähr. Gärtner mit **Syphilis des Kniegelenks.** Infektion geleugnet. Seit 1½ Jahren bildete sich eine allmählich zunehmende Schwellung und Versteifung des linken Kniegelenkes aus, so dass bei der Aufnahme im September das Knie in halber Beugestellung fixiert war. Die Konturen des Gelenkes waren verstrichen, das Gelenk selbst erschien stark verbreitert und spindelig aufgetrieben, die Haut darüber war prall gespannt, aber überall verschieblich; keine merkbare Fluktuation; im Röntgenbild keine wesentliche Veränderung. Es handelte sich um eine diffuse sypilitische Infiltration der Gelenkkapsel. Unter IK. sind Versteifung und Schwellung fast völlig zurückgegangen, jetzt Hg-Behandlung.

10. Ein Fall von **Syphilis in dritter Generation.**

Kind, 4 Monate alt, mit sehr starkem, über den ganzen Körper ausgebreitetem maculo-papulärem Exanthem und Coryza syphilitica. Wassermannsche Reaktion positiv.

Die Mutter ist selbst nie krank gewesen, bietet auch jetzt keine Zeichen vorhandener oder überstandener Syphilis. 4 früher geborene Kinder kamen entweder tot zur Welt oder starben wenige Wochen nach der Geburt.

Der Vater war stets gesund, besonders nie geschlechtskrank. Die Wassermannsche Reaktion ist bei der Mutter positiv, beim Vater negativ!

Die Grossmutter mütterlicherseits ist etwa 2 Jahre vor ihrer Ehe infiziert gewesen, die ersten 8 oder 9 Schwangerschaften endeten mit Früh- oder Totgeburten, erst die beiden letzten Kinder sind am Leben geblieben; das jüngste ist die Mutter des kongenital-syphilitischen Kindes.

Es handelt sich hier also um die Uebertragung der Syphilis auf das Kind durch die anscheinend gesunde, aber, wie die Wassermannsche Reaktion erweist, latent-syphilitische Mutter, die selbstverständlich antisyphilitisch behandelt werden muss, sollen gesunde Kinder erzielt werden.

11. **Wesen und Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose und Therapie der Syphilis** sowie kurzer Bericht über die an der Poliklinik bisher vorgenommen serodiagnostischen Untersuchungen. Untersucht wurde stets nach der ursprünglichen Wassermannschen Methode (mit alkoholischen Extrakten) und daneben nach der Sternschen Modifikation, die eine Vereinfachung darstellt und bei Syphilis schärfere Ausschläge gibt.

Von den Ergebnissen, die später im Einzelnen veröffentlicht werden sollen, sei hier nur erwähnt, dass Frühsyphilis (primär, sekundär und latent vor neuer Kur bis 2 Jahre nach der Infektion) positive Reaktionen vor der Kur zeigte in 97,5 Proz. der Fälle nach Wassermann, in 100 Proz. nach Stern. Nach der Kur in 45,5 Proz. bezw. in 76,2 Proz. Bei Fällen mit tertiären Erscheinungen oder im spätlatenten Stadium (4—30 Jahre nach der Infektion), Tabes nicht gerechnet (2 positive Fälle), war die Untersuchung positiv nach Wassermann in 58 Proz., nach Stern in 68,4 Proz.

Von Wert für die Beurteilung der Sternschen Methode sind nur die Fälle ohne anamnestisch oder sonst nachweisbare Syphilis (79 Fälle mit 160 Untersuchungen, darunter 25 Gonorrhöen). Von diesen reagierten 5 Gonorrhöen mit einem bestimmten Extrakt bei mehrmaliger Untersuchung zu verschiedenen Zeiten deutlich positiv, ebenso eine Kranke mit Ulcus cruris. Diese und 3 der Gonorrhöen ergaben mit einem anderen Extrakt ein negatives Resultat. Bei einer weiteren Kranken (gonorrhoische Allgemeininfektion ohne Fieber) fiel die Untersuchung mit 2 verschiedenen Extrakten zu verschiedener Zeit positiv aus. Der Versuch nach der Wassermannschen Methode war bei allen diesen Fällen und mit denselben Extrakten stets völlig negativ! Wenn es sich auch bei einigen der nur nach der Sternschen Methode positiven Fälle um heimliche Prostituierte handelte, die wohl eine latente Syphilis haben könnten, so muss doch betont werden, dass trotz wochen- bezw. monatelanger Beobachtung sich in keinem dieser Fälle der geringste für den Verdacht auf Syphilis verwertbare Befund ergeben hat. In zweifelhaften Fällen möchten wir deshalb das Ergebnis der gewiss wertvollen Sternschen Methode nur neben der zuverlässigen ursprünglichen Wassermannschen Methode verwerten.

Im Anschluss an die Demonstrationen fand eine Besichtigung der neueingerichteten Räume der Poliklinik für Hautkrankheiten und des ihr angegliederten Röntgen- und Finseninstitutes statt.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Hofrat Prof. Dr. **W. Winternitz: Kritische Bemerkungen zur klinischen Messung des Blutdruckes.**

Im Jahre 1899, also vor 10 Jahren, sah der Vortr. eine 57 jährige Frau, welche über heftige Hinterhauptsschmerzen klagte, ferner über Taumelgefühl und andere nervöse Erscheinungen. Ein organisches Nervenleiden bestand nicht, die Herzdämpfung war verbreitert, an der Mitralis bestanden rauhe, dem Geräusche nahestehende erste Töne, an der Aorta war der 2. Ton deutlich metallisch klingend. Die Radialis war schon für das Anfühlen recht hart, ihre Oberfläche rauh, der Verlauf geschlängelt. Der Gärtnersche Tonometer zeigte einen Blutdruck von 220 mm Hg. Auf diesen hohen Blutdruck stellte W., wiewohl der Harn eiweissfrei war, eine ungünstige Prognose, war aber nicht wenig überrascht, als er sie jetzt nach 10 Jahren wiedersah, als er am Herzen ein rauhes Geräusch an der Mitralis, wieder den zweiten klingenden Ton an der Aorta, kein Eiweiss im Harne, keine Herzhypertrophie konstatierte. Mit dem Apparat von Riva-Rocci oder mit Gärtners Tonometer konnte der Blutdruck nicht ermittelt werden, denn die Radialis konnte beim Riva-Rocci selbst bei einem Druck von 245 mm Hg nicht pulslos gemacht werden, während beim Tonometer das Quecksilber den Endpunkt der Skala erreichte, ohne dass der Puls unterdrückt wurde. Die Frau klagte wieder über Schwindel, Kopfschmerzen, Ohrensausen etc.

Der Vortr. führt aus, dass die Wandstärke der Arterie das Resultat unserer Blutdruckmessungen wesentlich beeinflusste, dass es sich bei dieser Radialis um einen regionären Prozess handle, der diese Gefässwand so überaus widerstandsfähig mache, etwa um eine Periarteriitis nodosa im Sinne F. Müllers. Er zeigt auch an einem kleinen, zu diesem Zwecke konstruierten Apparat, dass bei ganz gleichem Flüssigkeitsdruck in einem Gefässrohr die Wandstärke des Gefässes die Zusammendrückbarkeit des Gefässes (das Pulslosmachen bei den Blutdruckmessungen) intensiv beeinflusste. Auf den ihm gemachten Einwurf, dass es sich hier um eine Schrumpfniere handle, antwortet der Vortr., dass der Harn nicht nur ganz frei von Eiweiss sei, sondern auch ein relativ hohes spezifisches Gewicht zeige, was bei Schrumpfniere nicht vorkomme.

In der Diskussion wurde die Erklärung des Vortr. teils bestätigt (bei Arteriosklerotikern konnte zuweilen trotz Abschnürung des Armes mit einem Drucke von ca. 250 mm Hg die Arterie nicht pulslos gemacht werden), teils aber auch bestritten und der Fall trotz des Harnbefundes als solcher einer interstitiellen Nephritis gedeutet.

Dr. **Ernst Urbantschitsch: Die Bedeutung und Behandlung der Ohrtrompete bei chronischer Mittelohreiterung.**

Da eine Erkrankung der Ohrtrompete zuweilen auf eitrige Mittelohrentzündung einen ungünstigen Einfluss ausübt, so soll die Ohrtrompete in solchen Fällen separat behandelt werden. Der Vortr. spricht in diesem Zusammenhang von „Tubeneiterungen“, erörtert die hiebei gefundene Spontandurchgängigkeit der Tube für ins Ohr eingeführte Flüssigkeiten und zeigt damit, dass die Tube normalerweise nicht als Eiterabflussrohr bei chronischer Mittelohreiterung anzusehen sei. Er beseitigt die „Tubeneiterung“ damit, dass er die Tube vom Ostium pharyngeum aus mittels Wasserdurchspülung reinigt, dass er sodann die Tubenwände mittels einer von ihm angegebenen gerieften Bougie mit schwach adstringierenden Mitteln abreibt. Diese Bougie wird mit Hilfe eines Miniaturkatheters vom Ohr aus in die Tube eingeführt, von wo sie in die Nase gelangt, event. sogar den Rachen überquert, in das andere Ostium und von hier in das andere Ohr gelangt. Auf diese Weise werden Tubeneiterungen in einigen Sitzungen beseitigt.

Privatdozent Dr. **v. Jagič: Perikardobliteration, erfolgreiche Kardiolyse.**

Der Fall stammt aus der Klinik v. Noorden. Der Kranke ist 28 Jahre alt, seit 3 Monaten leidend. Die Untersuchung ergab: starke Zyanose, gedunsenes Gesicht, Oedem der unteren Extremitäten, diffuse Bronchitis, Vergrösserung der Leber, Vermehrung ihrer Konsistenz. Sodann bestand Pulsbeschleunigung mit Extrasystolen und deutlicher Paradoxie; Venen am Halse stark gefüllt, zeigen inspiratorische Anschwellung. Am Herzen deutliche systolische Einziehung der Spitzengegend und mässiges diastolisches Vorschleudern. Herzdämpfung etwas vergrössert, Töne rein. Starke Atemnot, gegen welche vergebens mit Digitalis und Diuretin angekämpft wird. Diagnose: Perikardobliteration. Wurde behufs Vornahme der Kardiolyse auf die chirurg. Klinik v. **Eisenberg** transferiert. Die Operation führte wesentliche Besserung herbei. Die Dyspnoe tritt nur in geringerer Stärke nach längerem Gehen ein, das Gesicht ist nicht mehr gedunsen, die Zyanose sehr gering, Ikterus, Oedeme sind geschwunden. Der Puls ist rhythmisch äqual, keine Extrasystolen mehr, die Venen am Halse zeigen keine inspiratorische Anschwellung; die systolische Einziehung ist am Herzen in einem weiteren Ausmasse zu fühlen, das diastolische Verschleudern ist kräftiger zu fühlen als vor der Operation. Die Leber ist bedeutend kleiner. Der Vortr. erklärt das derzeitige Bestehen gewisser Symptome und bezeichnet schliesslich den Erfolg des operativen Eingriffes als einen ganz ausgezeichneten.

Privatdozent Dr. v. **Haberer** bespricht eingehend die Geschichte und das Wesen der **Kardiolyse** (Wegnahme der knorpeligen und eines grösseren Abschnittes der knöchernen Anteile der 4., 5. und 6. Rippe), sodann die Modifikationen der Operation, den Verlauf derselben im vorliegenden Falle und weist schliesslich ebenfalls auf das günstige Resultat des Eingriffes hin.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Edinburgh Obstetrical Society.

Sitzung vom 14. Juli 1909.

Das rationelle Verhalten im Puerperium.

F. W. N. **Haultain** hat, angeregt durch deutsche Publikationen, Beobachtungen über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen an 100 Fällen in seiner Frauenklinik ausgeführt. Er ist mit den Resultaten durchaus zufrieden. Am zweiten Tage nach der Entbindung wird der Wöchnerin, falls sie es wünscht, gestattet, ihre Mahlzeiten sitzend im Bette einzunehmen; am dritten Tage darf sie (immer unter Voraussetzung, dass sie es selbst wünscht) eine Stunde ausser Bett im Sessel zubringen, und die Dauer des Aufseins wird in den folgenden Tagen stufenweise verlängert. Von den 100 Fällen standen 40 am dritten, 35 am vierten und 25 am fünften Tage auf; es handelte sich dabei um 47 Primipare und 53 Multipare. Nur in 3 Fällen erhob sich die Temperatur über 37,8° mit Störungen, welche ein längeres Verweilen in der Anstalt nötig machten; die übrigen wurden alle am 10. Tage p. p. entlassen. Die an dem Entlassungstage in allen Fällen durchgeführte genaue Untersuchung ergab durchweg normale Verhältnisse ausser bei 2 Frauen, welche eine mässige Retroversion der Gebärmutter erkennen liessen. Bei 43 der Wöchnerinnen konnte nach 6 Wochen der Befund kontrolliert werden; es fanden sich bei allen eine vollständige Involution, und bis auf die 2 Fälle von Retroversion ergaben sich auch sonst ganz normale Verhältnisse. Nach schweren operativen Entbindungen empfiehlt Redner das Frühaufstehen nicht; bei normalem Verlauf aber eine 10 tägige Bettruhe zum Gesetz zu machen, scheint ihm an den priesterlichen Kult der althistorischen Reinigung zu erinnern.

A. H. F. **Barbour** meint, dass das Prinzip des Frühaufstehens sich für die Privatpraxis weniger eignet; die Frauen aus den arbeitenden Klassen überanstrengen sich bei der Hausarbeit, sobald sie nicht gewissermassen als Patienten im Bett zurückgehalten werden, und diejenigen aus wohlhabenden Kreisen laufen Gefahr, sich mit gesellschaftlichen Verpflichtungen und Vergnügungen zu schaden. Erst kürzlich hat man bei einer Beobachtungsreihe von 46 Frühaufgestandenen nicht weniger als 16 Mal Retroversion oder Retroflexion konstatiert.

J. W. **Ballantyne** weist darauf hin, dass bei den Javanerinnen, welche durch die Landessitte gezwungen werden, sich am ersten Tage schon zu erheben und einen Gang durch ihr Haus zu machen, Uterusprolaps und Embolie als auffallend häufige Affektionen gemeldet worden sind.

D. E. **Dickson** hat in seiner Praxis, bei welcher es sich meist um schwer arbeitende Frauen handelte, die Wöchnerinnen ganz gewohnheitsmässig am dritten Tage schon aufstehen lassen müssen, und hat unter 1200 Fällen trotzdem nur wenige Verlagerungen oder sonstige Abnormitäten erlebt.

Ph.

Verschiedenes.

Ehrengerichtliche Entscheidungen.

Aerztlicher Ehrengerichtshof für das Königreich Sachsen.

Inserieren einer Badeanstalt.

Ein Arzt hatte in dem „Anzeiger“ seines Wohnsitzes während zweier Monate etwa siebzehnmal gleichlautende Annoncen erlassen, in denen er „Dr. med. N.s Kuranstalt, Kastendampfbäder, Massage, kohlensaure Bäder, elektrische Licht- und Wasserbäder“ ankündigte. Er war deshalb vom Ehrenrat wegen standeswidrigen Verhaltens nach § 3 der Aerztl. Standesordnung mit 500 M. Geldstrafe kostenpflichtig bestraft worden. Gegen dieses Urteil ergriff er **Berufung** mit der Begründung, dass 1. der Aerztl. Ehrenrat im Jahre 1897 das fortlaufende Inserieren unter gewissen Bedingungen für zulässig erachtet habe; dass 2. er, der Beschuldigte, nicht seine ärztlichen Dienste, sondern seine Badeanstalt empfohlen habe und dass 3. auch viele andere Aerzte fortlaufend inserieren.

In der Verhandlung vom 16. X. 1909 verwarf der Aerztl. Ehrengerichtshof die eingelegte Berufung. Durch die seit 1. I. 1905 gültige Aerzteordnung wurde das früher gültige Gesetz betr. die Aerztl. Bezirksvereine ausdrücklich aufgehoben, auf Grund dessen die von dem Angeschuldigten zur Rechtfertigung angeführte Entscheidung des Ehrenrates getroffen war. Ausserdem aber hat der Aerztl. Bezirksverein im Jahre 1904 seinen Mitgliedern ausdrücklich eröffnet, dass die Erlaubnis zum Annoncieren als zurückgezogen zu betrachten sei. Es konnte daher gar kein Zweifel darüber bestehen, dass eine nur ausnahmsweise zulässige öffentliche Anpreisung nur nach eingeholtem Gutachten des Bezirksvereins oder gegebenen Falles nach Entscheidung des Ehrenrates erfolgen durfte.

Dem zweiten Einwand ist zu entgegnen, dass der Beschuldigte nicht eine Badeanstalt, sondern „Dr. med. N.s Badeanstalt“ angekündigt hat. Aber auch ein Arzt, der eine Badeanstalt, ohne in Verbindung mit ihr ärztliche Tätigkeit auszuüben, betreiben und unter Hinweis auf seinen ärztlichen Stand fortwährend öffentlich in den Zeitungen anpreisen würde, würde dadurch das Ansehen des ärztlichen Standes schädigen und gegen § 1 der Ae.-O. verstossen.

Ob auch andere Aerzte standeswidrige Reklame für Heilanstalten machen, kann dahingestellt bleiben, da durch diese Frage die Standeswidrigkeit des Verhaltens des Beschuldigten nicht berührt oder entschuldigt wird.

Das Strafmass wurde auf 100 M. herabgesetzt, „weil dem Beschuldigten nicht nachzuweisen war, dass er sich nicht in dem irrtümlichen Glauben befunden hat, auf Grund der im Jahre 1897 erteilten Erlaubnis zum fortlaufenden Inserieren unter gewissen Bedingungen berechtigt zu sein.“

R. S.

Die Ausübung der Heilkunde durch Geistliche im Mittelalter.

Dass sich heutzutage Geistliche, à la Pastor **Felke**, im Nebenberuf mit der Ausübung der Heilkunde befassen, kommt verhältnismässig selten vor. Im Mittelalter war das anders. Damals beschäftigten sich viele Geistliche, sei es aus Neigung, sei es im Interesse ihrer Gemeinde, mit der ärztlichen Praxis, und man kann nicht sagen, dass die Ausübung der Heilkunde durch Geistliche im Mittelalter als Kurpfuscherei im heutigen Sinne aufzufassen wäre. Trotzdem wurde sie von den Kirchenbehörden im allgemeinen nicht gebilligt. So verbot die Synode zu Clermont 1130, wie die 10. allgemeine Synode im Lateran 1139 den Mönchen und regulierten Chorherren, Medizin zu studieren und auszuüben. Ebenso durfte nach dem Befehle der Synode zu Paris 1212 kein Mönch ausserhalb des Klosters verweilen, um die Heilkunde auszuüben. Im 12. und 13. Jahrhundert wurde nach dem Beispiele früherer Synodalbeschlüsse, besonders durch Beschluss der 12. allgemeinen Synode im Jahre 1215 zu Rom unter Bonifacius III., den Mönchen sowohl, wie den Geistlichen die Ausübung der Chirurgie als mit der Würde des geistlichen Standes unvereinbar bei Strafe des Kirchenbannes verboten. Diese Verbote wurden öfters wiederholt, so in Deutschland durch Synodalverbot des Bischofs Mangegold in Würzburg 1298 und durch die Bamberger Synode im Jahre 1491.

Dr. Gr.

Zunahme des medizinischen Studiums.

An der Münchener Universität waren im Jahre 1909 (Sommersemester) insgesamt 6547 Hörer immatrikuliert, darunter 1876 Medizinstudierende. In welch beängstigender Weise trotz alles Abratens, trotz aller zahlenmässigen Belege der heutigen ungünstigen Aussichten des Studiums der Medizin der Andrang zu demselben zunimmt, zeigen besser als alles andere die folgenden Zahlen, die den „Münchener Jahresübersichten“ für 1908, II. Teil (erschienen Oktober 1909) entnommen sind:

Durchschnitt	Winterhalbjahr		Sommerhalbjahr	
	Insgesamt immatrikuliert	Mediziner	Insgesamt immatrikuliert	Mediziner
1871/1875	1150	309	1096	285
1876/1880	1454	354	1433	344
1881/1885	2248	676	2295	703
1886/1890	3307	1125	3477	1187
1891/1895	3388	1108	3625	1196
1896/1900	3819	1155	4065	1215
1901/1905	4408	1052	4753	1068
1905/1906	5147	1109	5734	1215
1906/1907	5567	1298	6009	1386
1907/1908	5943	1580	6276	1670
1908/1909	6304	1848	6547	1876

Fritz **Loeb** - München.

Die Heilverfahrensleistungen der deutschen Versicherungsanstalten.

Es ist wohl nicht zuviel gesagt, dass erst durch das Heilverfahren der Versicherungsanstalten eine Bekämpfung von Volkskrankheiten in grossem Stile ermöglicht wurde. Der K. B. Bezirksamtmann Georg Götz stellt diesen Satz mit an die Spitze der textlichen Einleitung einer bemerkenswerten Arbeit über die Heilverfahrensleistungen der deutschen Versicherungsanstalten, welche im soeben erschienenen Heft 3/4 des 41. Jahrganges der Zeitschrift des K. B. Statistischen Landesamtes (1909) S. 375—384 (2 Seiten Text, 2 Seiten statistische Zahlenangaben, 4 Seiten Tabellen) veröffentlicht ist.

Es ist hier nicht der Platz zur Untersuchung der Berechtigung dieses Satzes. Referendo soll das den Leserkreis der Münch. med. Wochenschr. Interessierende in objektiver Weise wiedergegeben werden. Den Berechnungen, die in der Götzschen fleissigen, von gediegener Sachkenntnis und praktischer Erfahrung (Verfasser war früher Stellvertreter des Vorsitzenden der Versicherungsanstalt für Oberbayern) zeugenden Arbeit abgedruckt werden, liegen teils die Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamtes von 1907/08 zugrunde, teils die Jahresberichte der Versicherungsanstalten für 1906 und besondere Mitteilungen derselben.

Tafel I. Prozentverhältnis der Heilverfahrenskosten zum Vermögen der Versicherungsanstalten. Die Versicherungsanstalt Berlin rangiert mit dem enormen Prozentsatz von 2,48 an erster Stelle; dann folgen Ostpreussen mit 2,07 Proz., das Grossherzogtum Hessen mit 1,74 Proz., Posen mit 1,60 Proz., Württemberg mit 1,49 Proz., Baden mit 1,40 Proz. etc. Oberbayern folgt mit einem Prozentsatz von 0,70 an 22. Stelle. Schwaben (0,44 Proz.) und Sachsen-Anhalt (0,38 Proz.) weisen den geringsten Prozentsatz auf.

Tafel II. Prozentverhältnis der Heilverfahrenskosten zu den Einnahmen. Berlin steht wieder an der ersten Stelle mit 15,05 Proz., dann folgen das Grossherzogtum Hessen mit 10,65 Proz., Baden mit 8,5 Proz., Württemberg mit 8,33 Proz. Oberbayern steht mit 4,57 Proz. wieder an 22. Stelle. An letzter Stelle kommen Sachsen-Anhalt mit 2,67 Proz. und Schwaben mit 2,97 Proz. Durchschnittsprozentsatz sämtlicher Versicherungsanstalten 6,23 Proz.

Tafel III. Prozentverhältnis der Heilverfahrenskosten zu den Beiträgen. Der Höchstsatz mit 18,85 Proz. fällt wiederum auf Berlin; es folgen das Grossherzogtum Hessen mit 13,57 Proz., Baden mit 10,94 Proz., Oldenburg mit 10,50 Proz., Posen mit 9,99 Proz. Die letzten Stellen nehmen wieder Sachsen-Anhalt (mit 3,48 Proz.) und Schwaben (mit 3,86 Proz.) ein. Oberbayern steht mit 5,90 Proz. an 22. Stelle. Der Durchschnittsprozentsatz sämtlicher Versicherungsanstalten beträgt 7,85 Proz.

Tafel IV. Prozentverhältnis der Heilverfahrenskosten zu den Gesamtausgaben. Der Durchschnittsprozentsatz sämtlicher Versicherungsanstalten beträgt 9,98 Proz. An erster Stelle erscheint Berlin mit 22,01 Proz., es folgen Hessen mit 15,82 Proz., Baden mit 13,88 Proz., an letzter Stelle stehen wieder Sachsen-Anhalt (mit 4,70 Proz.) und Schwaben (mit 5,01 Proz.). Oberbayern nimmt mit 7,46 Proz. die 21. Stelle ein.

Tafel V. Prozentverhältnis der Heilverfahrenskosten zu den Rentenausgaben. Bei Berlin beträgt das Verhältnis der Heilverfahrenskosten zu den Rentenausgaben fast ²/₅ (38,47 Proz.); es folgen das Grossherzogtum Hessen mit fast ¼ (24,20 Proz.), Baden und Oldenburg mit je ¹/₅ (20,11 Proz.). Wieder stehen Sachsen-Anhalt — 6,06 Proz. — und Schwaben — 6,48 Proz. — an letzter Stelle. Oberbayern nimmt mit 10,25 Proz. die 20. Stelle ein. Der Durchschnittsprozentsatz sämtlicher Versicherungsanstalten beträgt 14,18 Proz.

Aus den vorstehenden Feststellungen geht hervor, dass Berlin mit den verhältnismässig höchsten finanziellen Aufwendungen für Heilverfahren an allererster Stelle steht. Es folgen unmittelbar das Grossherzogtum Hessen, dann Baden, Oldenburg und Württemberg. Am wenigsten leisten finanziell Sachsen-Anhalt und Schwaben. Oberbayern bleibt im allgemeinen nicht unwesentlich hinter den Durchschnittsprozentsatz der deutschen Versicherungsanstalten zurück.

Tafel VI. Kopfsatz der Heilverfahrenskosten. Durchschnittlicher Kopfsatz sämtlicher Versicherungsanstalten beläuft sich auf M. 241,67. An erster Stelle stehen Sachsen-Anhalt (343 M.), Württemberg (335 M.), die Hansastädte (333 M.), Oldenburg (323 M.), Brandenburg (322 M.), das Grossherzogtum Hessen (313 M.), Berlin (306 M.). Oberbayern nimmt mit 68 M. den niedersten Satz ein.

Der Verfasser weist darauf hin, dass, während die deutschen Versicherungsanstalten im allgemeinen das Heilverfahren (§§ 18 fg. d. Invalidenvers.-Ges. v. 13. Juli 1899) auf vollständig eigene Kosten, lediglich unter Inanspruchnahme des gesetzlichen Ersatzanteils der betr. Krankenkassen durchführen, Oberbayern bei Angehörigen einer reichs- oder landesgesetzlichen Krankenkasse während deren gesetzlicher Hilfeleistungsdauer das Heilverfahren in der Regel gemeinschaftlich mit der Krankenkasse durch Gewährung bestimmter namhafter Zuschüsse durchführt und erst nach Ablauf dieser Frist mit Fortsetzung des Heilverfahrens auf volle Kosten der Versicherungsanstalt eintritt. Hierdurch werde der Krankenkasse einerseits ihre gesetzliche Hilfeleistungspflicht nicht abgenommen, andererseits aber für den Kranken von Anfang an ein durchgreifendes Heilverfahren ermöglicht, eine unverhältnismässig hohe finanzielle Belastung der Versicherungsanstalt vermieden, dadurch aber auch einer weitherzigen Beurteilung der Heilverfahrensanträge Raum gegeben, so dass eine sehr grosse Zahl von Versicherten die Wohltat eines Heilverfahrens geniesst.

Tafel VII. Prozentverhältnis der behandelten Personen zur Zahl der Versicherten. Der Durchschnittsprozentsatz sämtlicher Versicherungsanstalten beträgt 0,52 Proz. Berlin steht wieder an erster Stelle mit 1,59 Proz.; es folgen Thüringen mit 0,98 Proz. und Oberbayern mit 0,97 Proz., Baden mit 0,93 Proz.; an letzter Stelle stehen Sachsen-Anhalt mit 0,15 Proz., Schwaben, Niederbayern und Mecklenburg mit je 0,16 Proz.

Tafel VIII. Prozentverhältnis der 1906 verbeschiedenen Heilverfahrensanträge zur Zahl der Versicherten. Berlin steht mit 2,86 Proz. an erster Stelle, es folgen unmittelbar die Hansastädte mit 1,72, Oberbayern mit 1,32 und Thüringen mit 1,3 Proz. (Für die Pfalz, Baden und Braunschweig fehlen die Angaben.) Das Prozentverhältnis beträgt für die Oberpfalz 0,18 Proz., für Niederbayern 0,19 Proz., für Schwaben 0,25 Proz., für Mecklenburg 0,26 Proz., für Sachsen-Anhalt 0,29 Proz. Auch Oberfranken (0,36 Proz.), Mittelfranken (0,49 Proz.) und Unterfranken (0,31 Proz.) sind wenig in Anspruch genommen. Die durchschnittliche Inanspruchnahme sämtlicher 28 Versicherungsanstalten beträgt 0,83 Proz.

Tafel IX. Prozentverhältnis der genehmigten und eingeleiteten Heilverfahren zur Zahl der verbeschiedenen Anträge. Die meisten Heilverfahrenanträge hat Westpreussen mit 86,93 Proz. genehmigt; es folgen die am wenigsten in Anspruch genommenen Versicherungsanstalten, nämlich Niederbayern mit 84,98 Proz., Oberpfalz mit 78,95 Proz. Die von den Versicherten sehr erheblich in Anspruch genommene Versicherungsanstalt von Oberbayern hat 76,39 Proz .der Anträge genehmigt. Berlin, mit der grössten Inanspruchnahme erscheint mit dem Genehmigungssatz von 55,8 Proz. erst an fünftletzter, d. h. an 24. Stelle. Posen (48 Proz.), die Hansastädte (53 Proz.), Sachsen-Anhalt (53,9 Proz.), Sachsen (55,4 Proz.) und Berlin (55,8 Proz.) weisen den geringsten prozentualen Satz von Genehmigungen auf. Der Durchschnittssatz der 28 Versicherungsanstalten, welche in Berechnung gezogen werden konnten, beträgt 66,42 Proz.

Dr. Fritz Loeb, München.

Das Fahrrad als Zentrifuge.

Wie oft sieht der praktische Arzt sich genötigt, Harn auf seine Sedimente zu untersuchen. Zur schnellen Gewinnung der Harnsedimente wird die Zentrifuge angewendet oder man lässt den Niederschlag in einem Spitzglas sich mehrere Stunden absetzen, eine umständliche Methode.

Die meisten Kollegen besitzen aus Sparsamkeitsrücksichten keine Zentrifuge, viele jedoch ein Fahrrad, welches man in kürzester Zeit in eine brauchbare Zentrifuge umwandeln kann. Zu diesem Zwecke wird das Fahrrad in einen Ständer oder umgekehrt auf den Sattel und die Lenkstange gestellt, so dass das Hinterrad und die Pedale sich frei bewegen können. Das übliche, unten spitze Zentrifugenglas wird, mit Urin gefüllt, in eine passende Holz- oder Blechbüchse gesteckt, und diese mittels kleiner Riemen an einer Speiche des Hinterrades gut befestigt. Durch Drehen an den Pedalen ist nach wenigen Minuten das Sediment in die Spitze des Glases geschleudert, die mikroskopische Untersuchung kann beginnen.

Zu diesem Verfahren bin ich angeregt durch einen ähnlichen Apparat, der kürzlich zur Fettgehaltbestimmung der Milch konstruiert ist.

Dr. Osten-Königslutter.

Gewerbesteuer der Aerzte im Grossherzogtum Hessen.

Im Grossherzogtum Hessen ist man eben mit einer Reform der Gemeindesteuern beschäftigt. Nach dem von der Regierung der 2. Kammer der Stände vorgelegten Gesetzesentwurf setzen sich die Gemeindesteuern zusammen aus der Grundsteuer, der Kapitalsteuer, der Einkommensteuer und der Gewerbesteuer. Nach dem Regierungsentwurf unterliegt der Gewerbesteuer nicht: die Ausübung eines amtlichen Berufs, einer künstlerischen, wissenschaftlichen, schriftstellerischen Tätigkeit, insbesondere auch die Praxis der Aerzte, der Rechtsanwälte usw. Gegen diese selbstverständliche, und — soweit uns bekannt — in allen deutschen Staaten seit jeher bestehende Ausschliessung der Aerzte von der Gewerbesteuer wird nun in Hessen in der Presse und in Versammlungen eine lebhafte Agitation betrieben. Nach der Stimmung in der Ständekammer ist es sehr zweifelhaft, ob der eben angeführte Passus des Regierungsentwurfs und damit die Ausschliessung der Aerzte von der Gewerbesteuer eine Majorität erhalten wird. Bei dieser kritischen Sachlage hat sich der ärztliche Landesverein des Grossherzogtums Hessen in seiner am 14. November d. J. in Frankfurt a. M. abgehaltenen Herbstversammlung mit der nicht allein für Hessen wichtigen Frage eingehend beschäftigt. Nach ausführlicher Berichterstattung haben die Vertreter der gesamten hessischen Aerzte die Absendung einer Eingabe an den mit der Vorberatung des Gesetzes eben beschäftigten Finanzausschuss der 2. Kammer beschlossen. Aus dieser Eingabe seien einige Sätze von allgemeinem Interesse hier hervorgehoben: „Es würde jedenfalls eine nicht zutreffende ethische Bewertung der Ausübung des ärztlichen Berufs bedeuten, wenn man die Aerzte, die nach Erfüllung einer Reihe von Vorbedingungen, nach Ablegung schwieriger, gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen ohne Rücksicht auf die ihnen alltäglich drohenden

Ansteckungsgefahren ihre Kraft und ihre Gesundheit in den Dienst der leidenden Menschheit stellen, unter die Gewerbetreibenden einreihen würde. Ueberdies lasten eine ganze Reihe öffentlicher und moralischer Pflichten auf den Aerzten. Hierher gehört vor allem die Mitarbeit an der öffentlichen Gesundheitspflege, unter anderem durch Teilnahme an den Beratungen der dazu eingesetzten Körperschaften, wie z. B. der ärztlichen Kreisvereine, der Ortsgesundheitsräte, dann die im allgemeinen Interesse liegende Bekämpfung der Infektionskrankheiten und Volksseuchen durch Erfüllung der Anzeigepflicht usw. und schliesslich die unentgeltliche Behandlung Unbemittelter, die nicht der Gemeindeunterstützung anheimfallen, von den bei der Durchführung der sozialen Gesetze gebrachten und noch zu bringenden Opfern ganz zu geschweigen. Ein wesentlicher Unterschied mit den Gewerbetreibenden liegt ferner darin, dass es bei den Aerzten unzulässig ist, für die Ausbreitung ihrer Berufsgeschäfte in derselben Weise zu wirken und Reklame zu machen, wie es der Gewerbetreibende für zulässig und notwendig hält. Ebensowenig ist es dem Arzte gestattet, die Ergebnisse seiner Berufstätigkeit durch eine Veräusserung seiner Praxis zu verwerten. Auf Grund solcher Erwägungen hat man mit Recht betont, dass es zu beklagen wäre, wenn die bis jetzt glücklicherweise vereinzelt dastehende gewerbliche Auffassung des ärztlichen Berufs durch den Gesetzgeber gleichsam sanktioniert und unterstützt würde." Es ist zu hoffen, dass die Massnahmen der hessischen Aerzte nicht ohne Erfolg bleiben werden. Mit Anlehnung an eine Aeusserung der Rechtsanwälte in gleicher Sache kann man aber wohl sagen: „Die Forderung einer Gewerbesteuer für die Ausübung der ärztlichen Praxis ist eine schöne Blüte des Steuerdilettantismus; es ist selten eine schönere gezeitigt worden."

Therapeutische Notizen.

Ueber Peru-Lenicet bei Behandlung eitriger und geschwüriger Prozesse berichtet W. Pullmann-Greifswald. Peru-Lenicet soll 7½ Proz. Perubalsam, 15 Proz. Lenicet, 77½ Proz. feinst präpariertes Talcum enthalten; es ist eine feines, weissliches Pulver mit dem typischen Perubalsamgeruch. Dies Präparat erwies sich sehr geeignet zur Behandlung von Panaritien, Phlegmonen der verschiedensten Art (Sehnenscheidenentzündungen, Subkutanphlegmonen etc.), Furunkeln, Karbunkeln, infizierten Verletzungen verschiedener Art, Faszienneknrosen nach Erysipel, sowie einer grösseren Anzahl verschiedenartiger eitriger Höhlen, wie inzidierter Bubonen, Bursitiden und schliesslich von Unterschenkel- und Dekubitalgeschwüren, die vernachlässigt und verunreinigt erscheinen. Selbstredend wird die Indikationsstellung von Operationen hierdurch meist nicht verändert, da Perulenizet nur eine rasche Einschränkung der reichlichen Eitersekretion bewirkt und die Ueberhäutung von Defekten beschleunigt. Das Präparat verursacht einen raschen Rückgang entzündlicher Infiltrationen in der Nähe von Wunden, schnellste Abstossung gangränöser Partien, beschränkt die Wucherung „wilden Fleisches", trägt zu glatter Narbenbildung bei. Nierenreizungen konnte Pullmann nie nach Anwendung des Mittels feststellen; er empfiehlt die „Verbreitung und ausgedehnte Verwendung" des Perulenizet als eine „nützliche Bereicherung unseres Wundarzneischatzes" sehr nachdrücklich. (Med. Klinik No. 42, 1909.) Gr.

Schlesinger-Wien erwähnt empfehlend bei Behandlung des Erysipels, namentlich im Greisenalter, konstante lokale Wärmeapplikation, unter der sich sogar starke Infiltrate zurückbilden sollen. Sie wurde in Form von Thermophoren, Thermoregulatoren oder heissen Umschlägen angewendet. (Med. Klinik, No. 32, 1909.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 22. November 1909.

— In dem Entwurf eines Schweizerischen Krankenversicherungsgesetzes, das den gesetzlichen Körperschaften jetzt vorliegt, war die obligate Einführung der freien Arztwahl vorgesehen. Die Kommission des Ständerates hat nun diesen Grundsatz umgestossen und durch eine Art fakultative freie Arztwahl ersetzt; es sollen die Krankenkassen bestimmen, ob Kassenärzte angestellt werden oder ob die Mitglieder das Recht der freien Arztwahl haben sollen. Die Gründe für dieses Verhalten der Mehrheit der Kommission erblickt das Schweiz. Korr.-Blatt in der ablehnenden Haltung der deutschen Regierung gegenüber der freien Arztwahl in der Reichsversicherungsordnung. Gegen diese neue Sachlage haben die beiden schweizerischen Aerzteorganisationen sofort Stellung genommen. Nach einer Protestresolution der Société médicale de la Suisse romande hat am 30. Oktober der ärztliche Zentralverein in Olten folgende Resolution gefasst:

> „Jede Beschränkung der freien Arztwahl, auch in der Form der fakultativen Zulassung der Kassenärzte, hat grosse Nachteile sowohl für die Versicherten wie für den ganzen Aerztestand. Sie hindert die Entwicklung der Krankenversicherung und würde ohne Zweifel ähnlich wie im Auslande zur steten Quelle von Anständen und Zwistigkeiten zwischen Kassen und Aerzten führen. Die Versammlung erwartet daher, dass die Aerztekommission und die Aerztekammer alle wirksamen Schritte unternehmen werde, welche dieser Ansicht an massgebender Stelle zum Durchbruch verhelfen können."

Wir teilen den Wunsch des Schw. Korr.-Bl., dass es gelingen möge, den Beschluss der Kommission des Ständerates abzuwenden; auch im Interesse der reichsdeutschen Aerzte. Denn wie die Reichsversicherungsordnung den Gegnern der freien Arztwahl in der Schweiz Material gab, so wird umgekehrt die Ausschaltung der freien Arztwahl aus dem Schweizerischen Gesetz in Deutschland zum Schaden der freien Arztwahl ausgebeutet werden.

— Das Echo, das der in No. 44 d. W. gebrachte Artikel über die Verleihung des preuss. Professortitels an einen „Naturheilarzt" in der Fachpresse findet, zeigt, wie erstaunlich tief dieser Titel im Werte bereits gesunken ist. Man entrüstet sich nicht im geringsten über diese befremdliche Auszeichnung, sondern tröstet sich damit, „dass es einmal nicht anders sei, dass derselbe Titel schon oft als Anerkennung für recht absonderliche Verdienste verliehen worden sei, und dass so etwas heutzutage nicht so schwer zu nehmen sei Querelles allemandes!" Wir wollen über die Bewertung des preuss. Professortitels mit unseren Kolleginnen nicht streiten; sie müssen das besser wissen. Wir sind auch selbst weit entfernt, der deplacierten Verleihung eines Titels eine zu grosse Bedeutung beizumessen und erblicken die ernstere Seite des Falles Klein nicht in der Ernennung zum Professor, sondern in der allerdings schon früher erfolgten, jetzt aber erst in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Erteilung der ärztlichen Approbation an Dr. Klein ohne Prüfung. Die ärztliche Approbation ist kein Titel; sie darf nicht nach Gunst, auf den Druck einflussreicher Kreise hin, etwa als Anerkennung für die Behandlung hochstehender Persönlichkeiten, verliehen werden. Wenn die Berl. klin. Wochenschr. den Schlüssel für die Auszeichnung des Herrn Dr. Klein darin findet, dass er Arzt der österreichischen Botschaft ist und „den Bauch des Herrn Botschafters mit glücklicher Hand massiert", so sind in einer solchen Tätigkeit sicher nicht wissenschaftlich erprobte Leistungen zu erblicken, wie sie der § 29 der Gewerbeordnung zur Voraussetzung für die Erlassung der vorgeschriebenen Prüfung macht. Hier sollte es heissen: Principiis obsta! Es wäre dankenswert, wenn ein ärztlicher Reichstagsabgeordneter einmal im Reichstag an den Reichskanzler die Frage richten würde, nach welchen Grundsätzen die Erteilung der Approbation ohne Prüfung erfolgt.

— In der bayerischen Abgeordnetenkammer ist vor wenigen Tagen ein auf die Reform, d. h. zeitgemässe Erweiterung der ersten Kammer (Kammer der Reichsräte) gerichteter Antrag wieder von der liberalen Partei eingebracht und wieder von der Zentrumsmehrheit abgelehnt worden. Bei diesem Anlass darf aufs neue der Wunsch laut werden, dass auch ohne das Zustandekommen der Reform bei künftigen Neuernennungen von Reichsräten aus freier Entschliessung die Vertrauenswahl der Krone auch auf einen Vertreter der Medizin und des ärztlichen Standes fallen möge. Damit würde nicht nur ein ideeller Wunsch vieler bayerischer Aerzte erfüllt, sondern es würden vielmehr auch der Reichsratskammer selbst in zeitgemässer Weise Arbeitskräfte, Kenntnisse und Erfahrungen zugeführt auf einem Gebiet, dessen grosse Bedeutung nachgerade vor Augen liegt. Es kann nicht geleugnet werden, dass nachdem andere freie Berufe ihre Vertreter in der ersten Kammer gefunden haben, das dauernde vollständige Fehlen der Aerzte als eine Uebergehung empfunden zu werden beginnt.

— Gegen den bekannten, in No. 12, 1908 des „Gesundheitslehrers" erschienenen Artikel „Puro, der Fleischsaft" hatte die fabrizierende Firma Dr. Scholl ein Abwehrzirkular erlassen, in dem sie nicht nur die tatsächlichen Angaben jenes Artikels bestritt, sondern ihre Verteidigung auch vor allem in der Verunglimpfung und Verdächtigung des „Gesundheitslehrers" und Verdächtigung seines Redakteurs suchte. Dieser, Dr. Kantor-Warnsdorf, hatte darauf Beleidigungsklage erhoben, welche am 17. November vor dem Schöffengericht München ausgetragen wurde, während die gegen die Firma eingeleitete Klage wegen Betruges in nächster Zeit zur Verhandlung kommen soll. Die Beweiserhebung, welche die Qualitäten des Puro ganz aus dem Spiele liess und sich auf die Vernehmung Dr. Neustätters-Dresden und Obermedizinalrat Dr. v. Grubers-München beschränkte, gestaltete sich für die beklagten Firmenteilhaber Freygang und Langhut so trostlos, dass sie sich zu einem für Dr. Kantor höchst genugtuenden Vergleich verstehen mussten. Darnach nahmen sie die Behauptungen, Dr. Kantor sei wiederholt mit dem Strafgesetz in Konflikt gekommen und er habe die Angriffe nur aus Rache wegen zurückgewiesener Insertionsanträge und auf Veranlassung einer Konkurrenzfirma gebracht, als durchaus unbegründet mit Bedauern zurück, genehmigen die Veröffentlichung des Vergleiches in zahlreichen Zeitungen und Fachblättern, tragen alle Kosten und leisten eine Busse von 100 M. an den Jugendfürsorgeverband in München.

— Der Aerztliche Verein München hatte am 17. ds. was man im Reichstag einen „grossen Tag" nennt. Prof. v. Müller hatte die Frage „Welche Mittelschulvorbildung ist für das Studium der Medizin wünschenswert?“ auf die Tagesordnung gesetzt und eine grosse Anzahl von Gästen aus Universitäts- und Schulkreisen zu der Sitzung eingeladen. Erschienen waren ausser vielen Mitgliedern der med. Fakultät u. a. die Chemiker Exz. v. Baeyer und Hofmann, die Physiker Exz. v. Röntgen und Graetz, der Zoologe Hertwig, der Botaniker Goebel, die Mathematiker Voss und Pringsheim, der Geograph und Landtagsabgeordnete Günther, dann viele hervorragende Schulmänner, Stadtschulrat Kerschensteiner etc. Prof. v. Müller erstattete selbst ein eingehendes Referat über die Frage, dem sich eine bis gegen Mitternacht dauernde Diskussion anschloss. Das Ergebnis des Abends kann dahin zusammengefasst werden, dass von allen Seiten anerkannt wurde, dass für den Mediziner, aber nicht allein für diesen, sondern für alle gelehrten Berufe, eine gründlichere naturwissenschaftliche, namentlich eine gründlichere mathematische Vorbildung zu fordern ist. Man darf hoffen, dass das Votum so vieler erfahrener und sachverständiger Männer diese Forderung ihrer Erfüllung um einen Schritt näher bringen wird. Ein eingehender Bericht über die Verhandlung folgt in dieser Wochenschrift.

— Das im Auftrag des K. B. Kultusministeriums herausgegebene „Alphabetische Verzeichnis der laufenden Zeitschriften, welche von der K. Hof- und Staatsbibliothek München und einer Anzahl anderer Bibliotheken Bayerns gehalten werden“, ist jetzt in Kommission der Palmschen Hofbuchhandlung in München erschienen. Damit ist ein wertvolles Hilfsmittel geschaffen, um ohne Mühe zu erfahren, ob und wo in Bayern ein gesuchtes Journal zu finden ist. Man verdankt die Anregung zu dem nützlichen Unternehmen und seine gelungene Durchführung dem jetzigen Direktor der K. Hof- und Staatsbibliothek Dr. Schnorr v. Carolsfeld. Ganz wird der mit dem vorliegenden Buch verfolgte Zweck erst dann erreicht werden, wenn auch in den übrigen Bundesstaaten solche Verzeichnisse angelegt und wenn Einrichtungen geschaffen werden, die auch die bequeme Erlangung gewünschter Zeitschriften aus entfernteren Bibliotheken ermöglichen. Wenn z. B. im Aerztlichen Verein München eine daselbst nicht vorhandene Zeitschrift verlangt wird, so sollte es nicht nur möglich sein, dem Besteller zu sagen, wo sonst in Deutschland das gesuchte Journal zu finden ist, sondern es sollte auch möglich sein, ihm den Band unter gewissen Bedingungen zu vermitteln. Dazu bedürfte es einer Vereinigung, eines Kartells der Bibliotheken, wie sie zunächst für die medizinischen Bibliotheken vor kurzem an dieser Stelle angeregt war.

— Als Kandidat für den diesjährigen Nobelpreis für Medizin wird Prof. Kocher in Bern genannt; der Preis für Chemie soll Prof. Wilhelm Ostwald in Leipzig, derjenige für Physik Marconi in Rom und Prof. Karl Ferd. Braun in Strassburg zugedacht sein.

— Das Testament der grossen Philanthropin und Freundin der Wissenschaft, der vor kurzem in Frankfurt a. M. verstorbenen Frau Franziska Speyer enthält für medizinische Zwecke folgende Legate: Für das Georg-Speyer-Haus 1 000 000 M., für das Armenamt der Stadt Frankfurt a. M. zur Verwendung für unheilbare Kranke und deren Familien 500 000 M., Geh.-Rat Prof. Dr. Lesser-Berlin zur Verwendung für Lupuskranke 20 000 M., für die Kommission zur Lupusbekämpfung 30 000 M., Geh.-Rat Ehrlich-Frankfurt a. M. zu Krebsstudien 30 000 M., dem Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen 10 000 M., der jüdischen Gemeinde in Frankfurt a. M. zum Bau eines neuen Spitals 100 000 M., dem Vorstand des Frauenvereins in Frankfurt a. M. zum Bau eines neuen Spitals 100 000 M., der Idiotenanstalt in Idstein 500 000 M., der Armenklinik in Frankfurt a. M. 10 000 M., dem ärztlichen Unterstützungsverein in Frankfurt a. M. 75 000 M., dem Verein zur Ausbildung jüdischer Krankenpflegerinnen 20 000 M., insgesamt 2 395 000 M.

— Auf Föhr ist ein Nordseehospital mit ca. 40 Betten eröffnet worden, das für die schwereren Formen der bisher an die See gesandten Krankheitstypen (Anämie, Chlorose, Asthma, Bronchitis, Arteriosklerose, Knochentuberkulose, gynäkologische Leiden etc.) bestimmt ist. Es ist mit den Hilfsmitteln eines modernen Krankenhauses ausgestattet und auch für Winterbetrieb eingerichtet. Die ärztliche Leitung haben Dr. Häberlin und Dr. Gmelin übernommen.

— Das College of Physicians in Philadelphia schreibt den Alvarengapreis (180 Dollars) für 1910 aus. Noch nicht veröffentlichte Arbeiten über irgend ein Thema sind zur Bewerbung zugelassen. Näheres durch Dr. Thomas R. Neilson, Sekretär des College.

— Wie wir hören, haben ausser Prof. v. Düring, dem leitenden Arzte des Dr. Lahmannschen Sanatoriums Weisser Hirsch bei Dresden, auch noch die Herren Dr. Kölle, Dr. v. Kügelgen und Dr. Weidner, der älteste, seit über 18 Jahren an der Anstalt tätige Arzt, ihre Verträge mit Dr. Lahmanns Sanatorium gekündigt.

— Dem Direktor des Landkrankenhauses in Kassel, Sanitätsrat Dr. med. William Rosenblath und dem Arzt Dr. med. Karl Mense in Kassel wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

— In Dresden ist ein Verein „Krüppelhilfe“ gegründet worden mit dem Zweck, Personen, welche infolge von Krüppeltum hilfsbedürftig sind, oder welche in Gefahr sind dies zu werden, und welche nicht imstande sind, aus eigener Kraft die erforderliche Hilfe zu erlangen oder die bestehende Gefahr abzuwenden, Hilfe zu leisten.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 7.—13. November wurde 1 Choleraerkrankung in Andreischken (Kreis Niederung, Reg.-Bez. Gumbinnen) festgestellt. — Russland. Vom 24. bis 30. Oktober sind 202 Erkrankungen (und 123 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus Stadt Petersburg 99 (41), Gouv. Petersburg (sonst) 11 (15).

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 3.—9. Oktober sind in ganz Indien 5209 Erkrankungen und 4123 Todesfälle an der Pest angezeigt worden.

— In der 44. Jahreswoche, vom 31. Oktober bis 6. November 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Elbing mit 28,8, die geringste Bielefeld mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Mülhausen i. E., an Diphtherie und Krupp in Plauen i. V. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Gegenwärtig finden hier unentgeltliche ärztliche Fortbildungskurse statt, an denen weit über 100 Aerzte teilnehmen.

Heidelberg. Die 50 jährige Doktorjubelfeier beging am 14. November der Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Heidelberg, Wirklicher Geheimer Rat Exzellenz Dr. med. Julius Arnold. — Zum ordentlichen Professor der Hygiene und zum Direktor des hygienischen Instituts an der Universität Heidelberg wurde an Stelle von Geheimrat Dr. Franz Knauff vom 1. April 1910 ab der o. Professor Dr. Hermann Kossel in Giessen ernannt. (hc.)

Königsberg. Die 50 jährige Doktorjubelfeier beging am 15. November der Professor der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Geh. Med.-Rat Dr. med. Julius Caspary. (hc.)

München. Der a. o. Professor und Landgerichtsarzt Dr. Max Richter wurde zum ordentlichen Mitglied, der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in München, Ferdinand Opel, zum ausserordentlichen Mitglied des K. Obermedizinalausschusses ernannt, ferner der ordentliche Professor Geheimer Rat, Obermedizinalrat und Generalarzt à la suite des Sanitätskorps Dr. Ottmar v. Angerer auf die Stelle des Vorstandes, der ausserordentliche Professor und Landgerichtsarzt Dr. Max Richter in München auf die Stelle eines Suppleanten des Medizinalkomitees an der Universität München berufen.

Strassburg i. Els. Unterm 2. ds. ist dem ordentlichen Professor und Direktor der Augenklinik Dr. Otto Schirmer die nachgesuchte Entlassung aus dem Lehrkörper der Universität Strassburg i. Els. erteilt worden. An seiner Stelle wurde mit der einstweiligen Wahrnehmung der Geschäfte des Direktors der Universitäts-Augenklinik Professor Dr. Robert Wollenberg, Direktor der psychiatrischen Klinik, beauftragt. (hc.)

Tübingen. Das Preisgericht der Karl Faber-Stiftung hat dem Privatdozenten für innere Medizin und Oberarzt an der medizinischen Klinik und Nervenklinik in Tübingen, Dr. Karl Schlayer, in besonderer Anerkennung seiner vortrefflichen wissenschaftlichen Leistungen, besonders seiner Untersuchungen über die Nierenpathologie, den Ehrenpreis der Stiftung im Betrage von 1000 Mark verliehen. (hc.)

Kopenhagen. Habilitiert: Dr. med. Kemp (Habilitationsschrift: Klinische Untersuchungen über die Entleerungsverhältnisse des Magens unter normalen und pathologischen Verhältnissen) und Dr. med. Meiser-Westergaard (Habilitationsschrift: Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf bösartige Geschwülste).

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Montesano (Psychiatrie) und M. Cardini (Geschichte der Medizin).

Wien. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. R. Reitter (innere Medizin) und H. Lauber (Augenheilkunde).

(Todesfälle.)

Im Alter von nur 42 Jahren starb der ärztliche Direktor der Lungenheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Martin Pickert in Beelitz. Er leitete diese Anstalten seit ihrer Begründung, nachdem er schon vorher eine Chefarztstellung in Melsungen bekleidet hatte.

Dr. S. Bubnoff, Professor der Hygiene an der med. Fakultät zu Moskau.

Dr. G. E. Stubbs, früher Professor der Chirurgie am Medico-Chirurgical College zu Philadelphia.

Aerzte und Lebensversicherungen.

Bekanntmachung.

Nach § 2 des am 26./28. Mai 1909 zwischen dem Verbande Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften und dem Verbande der Aerzte Deutschlands abgeschlossenen Vertrages sollen

> die vertrauensärztlichen Untersuchungen in der Wohnung des Arztes stattfinden; begibt sich jedoch der Arzt auf schriftliches Ersuchen der Gesellschaft oder des Agenten zur Vornahme der Untersuchung in die Wohnung des zu Versichernden, so hat der Arzt einen Zuschlag zu fordern. Dieser beträgt für Besuche am Wohnorte des Arztes 3 M., bei Besuchen

ausserhalb des Wohnortes sind ausser dem Ersatz der verauslagten oder ortsüblichen Fuhrkosten für jede angefangene halbe Stunde 2 M. Zeitversäumnisgebühr zu berechnen.

In der letzten Sitzung der ständigen Lebensversicherungskommission ist über mehrere Verstösse gegen diese Bestimmungen berichtet worden; es haben teils Aerzte auf die ihnen zustehende Besuchsgebühr freiwillig verzichtet, teils haben Agenten Vertrauensärzte zu solchem Verzichte veranlasst.

Nach Ansicht beider vertragsschliessenden Parteien bedeutet dies eine Verletzung des Vertrages. Wir fordern deshalb alle Aerzte auf, sowohl zu ihrem eigenen Vorteile als auch zur ordnungsmässigen Durchführung des Vertrages, sich ausnahmslos streng an die vereinbarten Bedingungen zu halten, d. h. Untersuchungen in der Wohnung des zu Versichernden nur auf schriftlichen Auftrag und nur gegen Zahlung der vereinbarten Gebühr vorzunehmen.

Leipzig, den 20. November 1909.

Der Vorstand
des Verbandes der Aerzte Deutschlands z. W. i. w. I.
Dr. Hartmann, Vors.

Amtliches.

(Bayern.)

Kgl. Staatsministerium der Finanzen.

Die Einkommensteuerveranlagung der Aerzte.

Die 8 Aerztekammern haben den Wunsch nach Aufstellung eines präzisen Schemas für die bei der Einsteuerung ärztlicher Einkünfte zulässigen Abzüge ausgesprochen. Der Obermedizinalausschuss hat sich diesem Wunsche angeschlossen und insbesondere eine Aeusserung der Finanzverwaltung darüber als erwünscht bezeichnet, was in Bezug auf die Ausübung des ärztlichen Berufes zu den Betriebs- und Verbrauchsausgaben zu rechnen sei.

Die Frage, was bei den praktischen Aerzten als eigentliche Betriebskosten im Sinne des Art. 8 II des Eink.-St.-Ges. — und nur solche Auslagen können als Abzugsposten in Betracht kommen — zu betrachten sei, kann bei der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse nicht mit der von den ärztlichen Standesvertretungen gewünschten Genauigkeit beantwortet werden.

Das K. Staatsministerium der Finanzen nimmt indes keinen Anstand, den geäusserten Wünschen soweit möglich Rechnung zu tragen und die Rentamtsvorstände — vorbehaltlich einer anderen Entscheidung in einem etwaigen Rechtsmittelverfahren — im Interesse einer gleichheitlichen Handhabung der massgebenden Bestimmungen anweisen zu lassen, bei der Steuerveranlagung auf die Beachtung der nachstehend dargelegten Gesichtspunkte hinzuwirken.

Als Einnahmen kommen — vorbehaltlich der in nachstehendem erörterten Abzüge — selbstverständlich alle Zahlungen und alle nicht von vorneherein als uneinbringlich zu erachtenden Forderungen an ärztlichen Deserviten in Betracht; gleichviel ob die ärztliche Rechnung lediglich Entschädigungen für ärztliche Bemühungen liquidiert oder ob auch Ersatzforderungen für gehabte Auslagen, ferner Vergütungen für klinische Verpflegung mitinbegriffen sind.

Was nun die Abzüge anlangt, so ist im Hinblick auf Art. 8 Abs. 2 des Einkommensteuergesetzes und nach dem dermaligen Stande der Rechtsprechung bei Würdigung des einzelnen Falles davon auszugehen, dass der Begriff der eigentlichen Betriebskosten, d. h. der auf den Erwerb des jeweiligen Jahreseinkommens notwendigen Auslagen, enge anzulegen ist und dass nicht nur die für alle Gebildeten in höherem oder geringerem Grade notwendigen Aufwendungen für geistige Fortbildung im allgemeinen, sondern auch die speziellen Aufwendungen der Aerzte für Mehrung ihres geistigen Kapitals wegen der Eigenschaft solcher Ausgaben als Verbrauchsausgaben und als Aufwendungen auf die Quelle ihrer Erwerbsmöglichkeit im Gegensatze zu den notwendigen Aufwendungen für die Gewinnung des jeweiligen Jahreseinkommens nicht als eigentliche Betriebskosten betrachtet werden können, wenn auch die Höhe des ärztlichen Einkommens in einem mittelbaren Zusammenhange mit Aufwendungen dieser Art steht.

Es sei hier darauf hingewiesen, dass auch bei anderen Einkommensteuerpflichtigen nicht jede Einnahme, die einen Ersatz für gehabte Auslagen darstellt, ohne weiteres um ihrer Eigenschaft als Ersatzleistung willen der Steuerpflicht entzogen ist. So hat z. B. die Höhe der Gehaltsbezüge der privaten und öffentlichen Bediensteten vielfach zum Teil ihren Grund darin, dass die Gehaltsbezüge zugleich einen Ersatz für Auslagen während der Ausbildungszeit und Auslagen, die zum Zwecke einer standesgemässen Lebensführung und geistigen Fortbildung gemacht werden müssen, bieten sollen, gleichwohl aber steht es ausser Frage, dass Auslagen dieser Art nicht als Betriebskosten in Frage kommen können und dass die Gehaltsbezüge der bezeichneten Personen in vollem Umfang einkommensteuerpflichtig sind. Nicht als eigentliche Betriebskosten können selbstverständlich die Kosten der Lebensführung des Arztes und seiner Angehörigen gelten, solche Kosten sind ebenfalls Verbrauchsausgaben. Von diesen allgemeinen Gesichtspunkten aus werden im einzelnen auf jeden Fall als Betriebskosten zu erachten sein die Kosten für

1. Verbandzeug,
2. Assistenten, Wartpersonal und eigenes Bedienungspersonal für die Sprechstunde sowie Kosten des Telephons,
3. Vertretung während eines Urlaubs und einer Krankheit,
4. Zinsen für Kapitalien, die zur Anschaffung von Apparaten, Fuhrwerk etc. aufgenommen worden sind;

unter keinen Umständen aber Kosten für

5. Erholung,
6. Tageszeitungen,
7. Dienstboten für die eigene Hauswirtschaft,
8. Kosten für die Neueinrichtung einer Klinik und anlässlich der Eröffnung der Praxis,
9. Reklamekosten,
10. Zinsen für Kapitalien, die zum Zwecke der Ausbildung aufgenommen worden sind,
11. Witwen- und Waisenkassen,
12. Lebensversicherung,
13. Haftpflichtversicherung,
14. Unfallversicherung,
15. Vereinsbeiträge,
16. Beiträge an öffentlich-rechtliche Verbände für Standesvertretung,

In der Regel — nämlich vorbehaltlich der allenfalls erforderlichen Prüfung der Frage, ob die Ausgaben nicht teilweise anderen Zwecken als der ausschliesslichen ärztlichen Erwerbstätigkeit dienen — werden als Betriebsausgaben zu gelten haben.

17. Sprech- und Wartezimmer,
18. Wagen (inkl. Bespannung und Bedienung — Kutscher, Chauffeur—) für Praxisfahrten,
19. Apparate,
20. Instrumente,
21. Betrieb einer Klinik,
22. besondere klinische Kleidung des Arztes,

dagegen für die Regel nicht die Kosten für

23. Schreibmaschinen,
24. Studienreisen,
25. Bücheranschaffung,
26. Wochenschriften,
27. wissenschaftliche Zeitungen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Grenze zwischen der Eigenschaft und der Nichteigenschaft einer eigentlichen Betriebsausgabe nicht in allen Fällen leicht zu finden ist, es besteht aber auch keine Erinnerung, wenn die Rentamtsvorstände in solchen Fällen bei der Geltendmachung mässiger bauschaler Abzüge für die Regel Einzelfeststellungen und weitere Erörterungen unterlassen.

Hiernach sind die Rentamtsvorstände mit entsprechenden Weisungen zu versehen.

Bemerkt wird noch, dass nach den Beschlussfassungen der Abgeordnetenkammern zu Art. 12 des Entwurfs eines Einkommensteuergesetzes nach Abänderung der dermaligen Steuergesetzgebung voraussichtlich insbesondere die unter Ziff. 9, 10, 11, 13, 14, 16 und mit gewissen Einschränkungen auch die unter Ziff. 12 bezeichneten Kosten abzugsfähig und dass insbesondere auch auf die unter Ziff. 8 bezeichneten Kosten Abschreibungen für Abnützung in angemessenem Betrage zulässig sein werden, soweit nicht die Kosten für Ersatzbeschaffungen als laufende Betriebsausgaben verrechnet werden.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 44. Jahreswoche vom 31. Okt. bis 6. Nov. 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (9[1]). Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (6), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten — (1), Typhus 1 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (1), Tuberkul. d. Lungen 25 (21), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (19), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (5), sonst. Krankh. derselb. 1 (3), organ. Herzleiden 14 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (4), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 9 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (5), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 32 (34), Krankh. d. Leber 1 (1), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 8 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 6 (6), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 1 (6), alle übrig. Krankh. 2 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (195), **Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen** 15,9 (17.9), **für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung** 10,4 (12.5).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 48. 30. November 1909.

Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Zur chirurgischen Behandlung des chronischen Ikterus.

Von Hans Kehr in Halberstadt.

So überaus selten akut auftretender Ikterus den Chirurgen veranlasst, das Messer in die Hand zu nehmen, so häufig wird der chronische Ikterus Gegenstand operativen Eingreifens. Hier sind es aber fast nur die Formen der Gelbsucht, die auf eine Verlegung der Ausführungsgänge der Leber zurückzuführen sind. Es muss irgendwo im Gallensystem ein Hindernis vorhanden sein, welches den normalen Abfluss der Galle in das Duodenum stört. Steine und sonstige Fremdkörper (z. B. Echinokokkenblasen) die im Choledochus stecken, Narben, Strikturen, die den Gang verlegen, Karzinome, die am Hepatikus, Choledochus und Duodenum von aussen oder innen komprimierend wirken, kommen in Betracht. Auch das anschwellende und sich verdickende Pankreasgewebe kann durch Verlegung des Choledochuslumen der abfliessenden Galle hinderlich werden. Die Ikterusformen, die beim Leberabszess, bei dem vereiterten Echinokokkus, beobachtet werden, sind teils durch entzündliche Vorgänge in der Umgebung der Krankheitsherde, teils durch direkte Verlegung grösserer Gallengänge im Lebergewebe zu erklären. Eine Eröffnung der Eiterhöhle und Echinokokkenzysten beseitigt gewöhnlich rasch den Ikterus, weil mit der Operation die Entzündung behoben, und die komprimierten Gallengänge wieder frei werden. Die biliäre Zirrhose, bei der eine tiefgehende Alteration der Leberzellen eintritt, ist meist erst die Folge von Abflussstörungen im Choledochus selbst; ihre Behandlung hat sich also gegen das die biliäre Zirrhose erzeugende Hindernis zu richten.

Es ist noch nicht lange her, dass man den chronischen Ikterus ausschliesslich mit inneren Mitteln bekämpfte. Die Scheu vor den cholämischen Blutungen hielt die Aerzte davon ab, eine operative Behandlung einzuleiten und auch heute noch stehen viele auf einem gänzlich ablehnenden Standpunkt.

Ich möchte im Folgenden meinen Standpunkt im Hinblick auf die chirurgische Behandlung des chronischen Ikterus darlegen, über die erzielten Erfolge berichten und dem Praktiker einige Winke geben, wie er sich dem chronischen Ikterus gegenüber verhalten soll.

Die Zahl der Operationen am Gallensystem, die ich in meiner Privatklinik bisher ausgeführt habe, beträgt über 1500. Hatte ich es im Anfang meiner chirurgischen Tätigkeit vorwiegend mit leichteren Erkrankungen des Gallensystems zu tun, d. h. mit solchen, die sich auf Gallenblase und Zystikus beschränkten, und kamen die Fälle von chronischem Ikterus und Cholangitis nur vereinzelt vor, so hat sich in den letzten Jahren das Verhältnis gerade umgedreht, d. h. die Fälle von Ikterus häufen sich mehr und mehr. Denn je mehr der Chirurg sich spezialisiert, um so häufiger werden ihm gerade die schwierigen Fälle — und in der Gallenchirurgie sind das gerade die Fälle von chronischem Ikterus! — zur Operation überwiesen. Das hat seine Vorteile und Nachteile! Der Vorteil besteht darin, dass der Einzelne eine grosse Erfahrung sammeln kann, die dann der Allgemeinheit der Aerzte zu Gute kommt, und der Nachteil beruht in der Vergrösserung der Mortalität, die selbstverständlich trotz Verfeinerung der Technik bei dem Chirurgen, der fast nur aus vitaler Indikation operiert, grösser werden muss, als bei dem Arzt, der meist nur wegen relativer Indikation zum Messer greift. Wer meine letzten Publikationen genauer durchgelesen hat, weiss, dass ich zurzeit nur noch folgende Indikationen gelten lasse:

1. die absolute Indikation (beim akuten und chronischen Empyem der Gallenblase, beim chronischen Choledochusverschluss),
2. die relative Indikation (bei dauernden, die Erwerbsfähigkeit des Patienten in Frage stellenden Koliken).

Bei den 125 Gallensteinlaparotomien der letzten 12 Monate habe ich 100 mal die absolute Indikation und nur 25 mal die relative bei der Empfehlung des chirurgischen Eingriffs im Auge gehabt. Bei den 25 Fällen relativer Indikation habe ich den Patienten die Entscheidung, ob abwarten oder operieren, überlassen; bei der absoluten Indikation erleichtere ich durch kräftiges Zureden dem Kranken resp. seinen Angehörigen den Entschluss zur Operation.

Besonders die Kranken mit chronischem Ikterus — vorausgesetzt, dass eine verständige interne Behandlung vorausging und seit dem Einsetzen des Ikterus eine bestimmte Zeit verflossen ist — bedürfen unbedingt der Hilfe des Chirurgen, wenn sie nicht einem dauernden Siechtum und dem fast sicheren Tod verfallen sollen. In solchen Fällen kann man gar nicht genug zureden und das: Du musst Dich operieren lassen! gar nicht oft genug aussprechen, während in den Fällen, wo das Leben nicht direkt bedroht ist und die Patienten sich nur wegen der die Lebensfreudigkeit störenden Schmerzen operieren lassen, man den Entschluss zur Operation dem Kranken überlassen sollte.

Bereits in der Einleitung habe ich über die verschiedenen Entstehungsursachen des Ikterus einiges gesagt. Im folgenden will ich nur die Ikterusformen berücksichtigen, die ich persönlich unter dem Material meiner Klinik in den letzten 12 Monaten beobachtet habe. Das sind durchweg nur Fälle von mechanischem Ikterus. Ganz ausser acht lasse ich den auf einer funktionellen Störung der Leberzellen beruhenden Diffusionsikterus, den Ikterus toxicus, den Ikterus hämoglobinurius, den Ikterus infectiosus (Weilsche Krankheit), Ikterus syphiliticus und wie die verschiedenen Formen alle heissen mögen. Die Verwirrung in der Pathogenese des Ikterus würde ich nur vermehren, wenn ich auf die in Frage kommenden Punkte näher eingehen wollte. Selbstverständlich muss der Arzt und Chirurg, wenn er einen Ikterischen in Behandlung bekommt, der Entstehungsursache nachgehen. Hat er durch eine sorgsame Feststellung der Anamnese und eine genaue Untersuchung des Gesamtorganismus die Ueberzeugung gewonnen, dass ein mechanischer Ikterus vorliegt, so kommt es im wesentlichen darauf an, die Art des mechanischen Hindernisses festzustellen.

Ich habe bei den 125 Operationen des letzten Jahres 45 mal Ikterus angetroffen, darunter 36 Steinfälle, 4 Strikturen des Choledochus, 2 mal Karzinom desselben, 3 mal Pankreatitis. Ausserdem sah ich in der Sprechstunde verschiedene Fälle von Ikterus, die ich als einen katarrhalischen auffassen möchte.

Wie kann man nun den Steinikterus von dem durch Tumor bedingten unterscheiden? Und wie soll man eine differentielle Diagnose zwischen einfachem katarrhalischen Ikterus und dem durch Tumor am Duodenum und Pankreas veranlassten stellen?

Es wird vielfach darauf Wert gelegt, ob der Ikterus mit oder ohne Schmerzen beginnt, und ob vor seinem Eintritt Koliken oder Magenkrämpfe vorausgegangen sind.

Bekommt ein Kranker unter Schmerzen Gelbsucht, so denkt man zuerst an Gallensteine. (Uebrigens kann der Uebertritt von Steinen in den Choledochus ausnahmsweise schmerzlos verlaufen.) Tritt der Ikterus schmerzlos ein, so nimmt man einen katarrhalischen Ikterus an. Ob dieser auf einem Duodenalkatarrh mit Schleimverstopfung der Papilla choledochi beruht oder auf eine akute Pankreatitis zurückzuführen ist, wird kaum zu entscheiden sein. Ich persönlich bin auf Grund meiner zahlreichen Operationen überzeugt, dass viele Fälle von Ikterus auf eine Pankreasschwellung zurückzuführen sind. Die Angabe, dass der Duodenalkatarrh gänzlich schmerzlos und die Pankreatitis von unangenehmen Sensationen in der Magengrube begleitet ist, mag für viele, aber nicht für alle Fälle stimmen.

Der „katarrhalische Ikterus“, dessen Gutartigkeit für die allermeisten Fälle zutrifft, entpuppt sich später oft als ein recht bösartiges Leiden. Es war gar kein katarrhalischer Ikterus, sondern er war von vornherein durch ein schweres Leberleiden oder durch ein Karzinom am Duodenum oder durch eine Pankreatitis bedingt. Die Prognose der Aerzte, dass in 3 bis 4 Wochen die Gelbsucht zurückgehen würde, trifft nicht ein, und nun kommen die beliebten Vorwürfe der Kranken, die ja alle Schuld immer dem Arzt in die Schuhe schieben, während eine eintretende Besserung oder Heilung der guten Natur oder dem lieben Gott zu verdanken ist.

Wie oft habe ich erlebt, dass Patienten mit Choledochuskarzinomen monatelang unter der Diagnose: katarrhalische Gelbsucht behandelt wurden, bis die immer mehr und mehr zunehmende Gelbsucht den bösartigen Charakter der Krankheit erkennen liess. Den kleinen Knoten, der die Papilla duodeni umwächst, fühlt auch der beste Untersucher nicht und deshalb ist der Mangel eines Palpationsbefundes kein Beweis gegen eine Geschwulstbildung am Pankreas. Dieses Organ ist wegen seiner tief hinter dem Magen versteckten Lage überhaupt einer eingehenden Untersuchung recht unzugänglich. Hier ist die Entschuldigung: Ich habe nichts gefühlt! nicht am Platze.

Deshalb kann ich dem Praktiker nur den Rat geben, bei jeder Form von Gelbsucht mit der guten Prognose recht vorsichtig zu sein. Man braucht ja nicht immer gleich das Schlimmste anzunehmen, aber schaden kann es nichts, wenn man sagt, dass man die Bös- oder Gutartigkeit des Ikterus nicht im Anfang, sondern erst nach Wochen oder Monaten beurteilen kann. Die Hauptsache ist, dass man Vorwürfe von seiten des Patienten gar nicht aufkommen lässt und dass der Chirurg nicht gezwungen wird, über die zu lang fortgesetzte abwartende Behandlung seines inneren Kollegen sich abfällig zu äussern.

Da man bei einem schmerzlos eintretenden Ikterus in höherem Alter (der katarrhalische Ikterus ist in jungen Jahren häufiger!) nie wissen kann, ob der Ikterus auf einen Katarrh oder auf eine beginnende Neubildung zurückzuführen ist, wird man zuerst das kleinere Uebel annehmen und durch Bettruhe und Diät den angenommenen Duodenalkatarrh zu beseitigen versuchen.

Gelingt das nach 6 Wochen nicht, tritt Appetitlosigkeit und Verfall der Kräfte ein, so ist ein operativer Eingriff zu erwägen.

Ein Ikterus, der mit Schmerzen einsetzt, ist ebenfalls zuerst abwartend zu behandeln. Denn der akute Choledochusverschluss durch Steine kann durch den Abgang derselben heilen. Zieht er sich in die Länge, tritt Fieber auf und lassen die Körperkräfte erheblich nach, so ist der Rat eines in Leberchirurgie erfahrenen Operateurs einzuholen.

So schwer die Entscheidung in diesen subakuten Fällen von Choledochusverschluss ist, so leicht ist die Frage der richtigen Behandlung bei den chronischen Formen des Choledochusverschlusses zu treffen. Seine Diagnose bietet meist keine grossen Schwierigkeiten.

Bekannt sind besonders die Fälle, bei denen heftige Koliken, begleitet von Ikterus, Fieber und Schüttelfrösten, mit völlig schmerzlosen Pausen abwechseln. Die Patienten verlieren immer mehr an Körpergewicht und bekommen schliesslich ein völlig kachektisches Aussehen, so dass die Annahme eines Karzinoms manchen Arzt von der notwendigen Operation absehen lässt. Noch nicht genügend bekannt ist es — und deshalb möchte ich die Tatsache besonders betonen! — dass die Koliken und selbst der Ikterus beim chronischen Choledochusverschluss völlig fehlen können und nur regelmässig (alle 3—4 Wochen) auftretende Fieberattacken mit unangenehmen Sensationen in der Leber- und Magengegend den Beobachter mahnen, auf die Leber sein Augenmerk zu richten.

Der Wechsel in der Intensität des Ikterus ist für den Choledochusstein charakteristisch. Der Gang erweitert sich mit der Zeit, der Stein liegt oft mehr duodenalwärts an enger Stelle, oft schwimmt er in der Galle des erweiterten Ganges und lässt die Papille frei. Die Galle kann abfliessen, der Urin wird wieder hell, die Fäzes braun und der Ikterus schwindet. Dieses Spiel wiederholt sich alle 1—2 Wochen und weist auf ein bewegliches Hindernis — also meist auf einen Stein — im Choledochus hin.

Dem gegenüber nimmt der Ikterus bei Narben- oder Tumorverschluss von Woche zu Woche zu und die Kranken werden intensiv ikterisch, während das bei Gallensteinkranken zu den Seltenheiten gehört.

Auch das Verhalten der Gallenblase ist bemerkenswert. Bei Steinen ist sie in 70—80 Proz. geschrumpft, also nicht palpabel, bei Tumorverschluss ist sie gross, palpabel. Ausnahmen von dieser Terrier-Courvoisierschen Regel kommen vor, sind aber selten.

Hat man es also — um das Gesagte mit einigen Worten zusammenzufassen! — mit einem Ikterus zu tun, der schmerzlos begonnen hat und von Woche zu Woche zunimmt, während nebenbei die Gallenblase sich immer mehr vergrössert, so ist die Diagnose auf einen Tumorverschluss des Choledochus zu stellen. Gingen Koliken voraus, wechselte der Ikterus, traten Fieber und Schüttelfröste auf, so ist ein Steinverschluss wahrscheinlich.

Gleichgültig nun, ob der Ikterus durch Stein oder Tumor bedingt ist, die Behandlung muss schliesslich doch eine operative sein und wenn ich gern ein Abwarten von 2 bis 3 Monaten gestatte, länger zu warten und immer und immer wieder den operativen Eingriff aufzuschieben, ist ein grober Fehler, der leider noch recht oft gemacht wird. Ganz und gar zu verwerfen sind die Versuche, die Gallenpassage wieder herzustellen mit den zahlreichen galletreibenden Mitteln, denen man die wohlklingendsten Namen wie Chologen, Cholelysin, Eunatrol, Probilin angehängt hat, um den Kranken eine Heilwirkung zu suggerieren. Bettruhe, Diät und Thermophor sind viel mehr wert als die unzähligen Medikamente, die nur dann wirken, wenn die Natur sich selber hilft. Und dass sie das selbst in den verzweifeltsten Fällen von Cholelithiasis manchmal noch tut, habe ich selbst erfahren. Der Stein kann durch eine sich bildende Choledocho-Duodenalfistel einen Ausweg finden und es wird mit einem Schlag die gefährliche Situation beseitigt.

Trotzdem sind die Gefahren des chronischen Ikterus zu gross, als dass man mit diesen Glücksfällen sich zufrieden geben sollte.

Die Gefahr des chronischen Ikterus liegt in der Entwicklung einer biliären Zirrhose, einer Cholangitis, einer cholämischen Diathese. Ich habe einige Patienten mit biliärer Zirrhose, bei denen bereits ein hochgradiger Aszites sich entwickelt hatte, durch langdauernde Hepatikusdrainage der Heilung entgegengeführt; in anderen Fällen habe ich keinen Rückgang der Leberveränderungen erzielt, sondern musste einsehen, dass meine Operationen zu spät kamen. Es ist mir immer sehr unangenehm, wenn ich den Angehörigen der Kranken, die meine Klinik aufsuchen, auseinandersetzen muss, dass meine Hilfe „zu spät“ in Anspruch genommen wurde. Denn ein solcher Ausspruch bedeutet oft einen Vorwurf gegen den betr. Arzt, der immer und immer wieder von der Operation abgeraten hatte. Aber schliesslich ist sich „Jeder selbst der Nächste!“ Man kann mir doch nicht zumuten, dass ich einen üblen Ausgang auf mein Konto nehme, wo die Unmöglichkeit der Heilung durch die weit vorgeschrittenen Organveränderungen, die das lange Abwarten bedingt haben, klar auf der Hand liegt. Und wenn sich der Chirurg noch so sehr der Kollegialität befleissigt, in gewissen Fällen bleibt durch den erhobenen Befund die Anklage gegen die früher behandelnden

Aerzte nicht aus. Hier gibt es nur ein Mittel, um derartige unangenehme Situationen zu beseitigen: der innere Arzt darf seinen chirurgischen Kollegen nicht erst dann um Hilfe anrufen, wenn der Fall nur noch für den pathologischen Anatomen von Interesse ist. Und dieser Satz gilt besonders für die Fälle von chronischem Ikterus.

Dass im allgemeinen die Fälle von chronischem Ikterus so ungern dem chirurgischen Kliniker überlassen werden, hat verschiedene Gründe. Viele wittern hinter jedem schweren Ikterus ein Karzinom oder eine unheilbare Zirrhose. Viele solcher Fälle beruhen aber auf der einer Rückbildung fähigen Pankreatitis und ich halte es für ein Unrecht, ein Leiden, das durch Operation geheilt werden kann, unoperiert zu lassen. Könnte man genau vorher sagen, dass bestimmt ein Karzinom vorläge, so wäre gegen die Warnung vor der Operation nicht viel einzuwenden. Aber wie oft habe ich Kranke durch die Operation dauernd geheilt, wo andere Aerzte dieselbe wegen der sicheren Annahme eines Karzinoms ablehnten!

Zweitens ist die Furcht der Aerzte vor postoperativen cholämischen Blutungen so verbreitet, dass der Vorschlag der Operation immer wieder in den Hintergrund gedrängt wird.

Nun liegt aber die Sache so, dass fast nur in vorgeschrittenen Fällen eine cholämische Diathese sich ausbildet und dass bei rechtzeitiger Operation die Gefahr der Blutung auf ein Minimum reduziert wird. Ich habe bei den letzten 60 Operationen wegen Ikterus nur einen einzigen Kranken an einer cholämischen Blutung verloren — und dieser hatte ein Karzinom. Ich gebe 6 Tage lang jedem Ikterischen vor der Operation Chlorkalzium, dreimal täglich 2 g, und glaube, dieser von Mayo Robson eingeführten Medikation einen guten Erfolg zuschreiben zu müssen.

Die Sorge um eine postoperative Blutung sollte also keinen Arzt mehr abhalten, einen operativen Eingriff zu empfehlen.

Hat sich bereits eine cholämische Diathese ausgebildet, so ist zwar die Prognose der Operation sehr getrübt — aber ohne Operation sind die Kranken erst recht dem sicheren Untergang geweiht. Die Beseitigung der cholämischen Diathese wird am besten durch die Operation herbeigeführt.

Auch die Ansicht vieler Aerzte, dass Ikterische wenig widerstandsfähig seien, trifft nur für die ganz weit vorgeschrittenen Fälle von Melasikterus, die meist auf Karzinomen beruhen, zu. Meine Statistik aus den letzten 12 Monaten soll zeigen, dass die Gefahren der Operation an Ikterischen nicht so gross sind, als man im allgemeinen annimmt. Von 125 Operierten (15. Sept. 1908 bis 15. Sept. 1909) zeigten bei der Aufnahme in die Klinik 45 einen mehr oder weniger ausgesprochenen Ikterus. 25 waren stark, 12 mässig und 8 gering ikterisch. In 36 Fällen war der Ikterus auf Steine im Choledochus und Hepatikus zurückzuführen; 4 mal fand ich Strikturen des Choledochus, 2 mal Karzinome desselben, 3 mal sehr erhebliche Zirrhose des Pankreaskopfes. Die operativen Massnahmen, die vorgenommen wurden, waren 36 Hepatikusdrainagen (meist in Verbindung mit Ektomie), 2 Zysto-Gastrostomien, 3 Hepatiko-Duodenostomien, 1 Cholangio-Hepato-Zysto-Gastrostomie und 3 Choledochoplastiken.

Die Sterblichkeit nach diesen 45 Eingriffen ist, wenn man den traurigen Zustand der Kranken und die grossen Schwierigkeiten der Operationstechnik im Auge behält, eine recht niedrige. Es starben 9 d. h. = 20 Proz. Davon hatten 3 Kranke ein Karzinom, 2 weit vorgeschrittene biliäre Zirrhose und eine Operierte diffuse Cholangitis, lauter pathologische Zustände, die von vornherein einen operativen Eingriff in Frage stellten.

Die Todesfälle betreffen die folgenden Fälle:

1. Frau C., 63 jähr. Schirmmachersfrau aus Langenberg. Gallensteinkrank seit 16 Jahren, seit 2 Jahren Anfälle mit Schüttelfrösten, Erbrechen und Gelbsucht, fast alle 14 Tage. Puls klein, oft aussetzend (Myodegeneratio cordis). Operation 9. I. 09. Ektomie. Viele Steine in der Gallenblase. Choledochus mit walzenförmigen Steinen ausgestopft. T-Drainage. Die äusserst erschöpfte Patientin hält den Eingriff nicht aus und stirbt am 6. Tage post. op. an Herzschwäche. Sektion ergibt gute Heilungsvorgänge an der Wunde.

2. Frau A., 36 jähr. Kaufmannsfrau aus Trapezunt. Seit 8 Wochen Zeichen des Choledochusverschlusses durch Stein. Sehr starker Ikterus. Operation 19. I. 09. Ektomie. T-Drainage. Steine in Gallenblase und Choledochus. Pankreas steinhart. Tod 12 Tage post op. Sektion ergibt trübe eitrige Galle in den Lebergängen, Pankreatitis chronica, Peritoneum frei.

3. Herr L., 61 jähr. Fabrikbesitzer aus Graz. 1905 erste Kolik. Seit 7 Monaten Ikterus. Häufig Koliken mit Schüttelfrösten. Leber sehr hart (biliäre Zirrhose). Aszites. Operation 14. VIII. 09. Steine in Gallenblase und Choledochus. Aszites. Ektomie. T-Drainage. Pat. stirbt 3½ Wochen post op. an Inanition. Sektion ergibt weitvorgeschrittene Zirrhose, Gallengänge frei von Steinen.

4. Frau B., 56 jähr. Malersfrau aus Dresden. Krankengeschichte in den Mitteil a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, H. 1 veröffentlicht. Seit 16 Jahren gallensteinkrank. Seit 1906 Schüttelfröste und Ikterus. Dabei ein Vitium cordis. Ektomie, T-Drainage am 15. II. 09. Tod 5 Wochen post op. an allgemeiner Entkräftung.

5. Frau B., 54 jähr. Buchdruckereibesitzersfrau aus Wernigerode. Seit 12 Jahren gallensteinkrank. Vor 3 Monaten schwerer Anfall mit Schüttelfrost. Seitdem Ikterus. Operation 27. II. 08. Biliäre Zirrhose. Eiter und Steine in Gallenblase und Hepatikus. Ektomie und T-Drainage. Tod am 5. Tage post op. unter den Zeichen der Urämie. (Siehe die Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, H. 1.)

6. Herr N., 49 jähr. Lehrer aus Fermersleben. Gallensteinkrank seit 4 Jahren. Seit 10 Monaten Ikterus. Operation 29. XII. 08. In steinhaltiger Gallenblase und im Choledochus Eiter. Zystostomie. T-Drainage. Tod ca. 6 Wochen post op. an Schwäche. Sektion ergibt ein Adenokarzinom der Leber (pathol. Institut Freiburg i. B.). (Siehe die Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, H. 1.)

7. L., 50 jähr. Kaufmann aus Dortmund. Seit Januar 1908 Ikterus. Vorher 4 Koliken. Februar und März in Karlsbad ohne Erfolg. Starker Ikterus. Leberschwellung. Kein Gallenblasentumor. Operation 13. IV. 09. Szirrhus am Hepatikus dicht oberhalb des Zystikus. Hepato-Cholangio-Zysto-Gastrostomie. Bluterbrechen. Tod 24 Stunden post op. Sektion ergibt einen Szirrhus am Hepatikus.

8. B., 47 jähr. Diakonissin aus Bielefeld. Auswärts am 10. VII. 06 Ektomie und Hepatikusdrainage. Es bleibt eine Gallenfistel zurück. Zweimalige Hepatiko-Duodenostomie am 8. III. 07 und 27. X. 08. Tod der stark tuberkulösen Pat. am 30. X. 08. Drüsen am Choledochus tuberkulös.

9. M., 45 jähr. Kunstmaler aus München. Seit 10 Jahren Beschwerden. Am 23. April 1909 Kolik, darauf Gelbsucht. Kur in Neuenahr ohne Erfolg. Hochgradiger Ikterus. Operation 24. VI. 09 Ektomie der steinhaltigen Gallenblase. Choledochus frei. Pankreaskopf sehr hart. Hepatiko-Duodenostomie. Tod 3 Tage post op. unter den Zeichen der Anurie. Sektion ergibt Karzinom im Pankreaskopf und mehrere Abszesse.

Da ich einmal dabei bin, über die Erfolge meiner Operationen aus dem letzten Jahr zu berichten, will ich noch hinzufügen, dass von den 80 nicht Ikterischen, bei denen ich teils aus absoluter (55 mal), teils aus relativer Indikation (25 mal) operieren musste, nur 2 starben = 2,5 Proz. Beide Operierte sind indes nicht unter die reinen Steinfälle zu rechnen, da bei dem einen ein komplizierender Echinokokkus und bei dem anderen eine Darmperforation vorlag.

R., 57 jähr. Landwirtsfrau aus Sehlde (Harz). Seit mehreren Jahren magenleidend. Weihnachten 1908 starke Kolik. Seitdem dauernde Beschwerden. Operation 19. III. 09. Empyem der steinhaltigen Gallenblase. Ektomie. Durchbruch eines Gallenblasenhalssteines in das Duodenum. Es entwickelt sich eine Sätperitonitis, die 3½ Wochen nach der I. Operation zu einer Relaparotomie zwang. Tod 24 Stunden später. Die Peritonitis wird ihren Ausgang von der Perforationsstelle am Duodenum genommen haben.

H., 47 jähr. Kaufmann aus Benneckenstein. Seit ½ Jahr Koliken, Fieber, Abmagerung. Operation 8. IV. 09. Empyem der Gallenblase. Steine. Es entwickelt sich profuser Gallenfluss. Derselbe war, wie eine zweite Operation ergab, durch Echinokokkusblasen, die den Choledochus verstopften, bedingt. Hepatikusdrainage 15. V. 09. Tod 24 Stunden später im Kollaps. Im rechten Leberlappen grosser vereiterter zentraler Echinokokkus.

Bei diesen 80 Kranken wurde in der grössten Mehrzahl der Fälle die Ektomie, 15 mal in Verbindung mit der Hepatikusdrainage ausgeführt. Dabei stellte sich heraus, dass dann, wenn die Inzision des Choledochus keinen Stein ergab, die komplizierende Hepatikusdrainage ohne Schaden für den Kranken verlief.

Ich kann die Bedenken einiger Chirurgen gegen die Ektomie nicht teilen, bin vielmehr dafür, dass man möglichst nur ektomieren und dazu den Choledochus aufschneiden soll, wenn Verdacht auf dort steckende Steine vorliegt. Sekundäre Operationen am Choledochus bei fehlender Gallenblase sind natürlich für den Ungeübten schwierig; der Geübtere wird die Schwierigkeiten besiegen, und deshalb kann ich den Standpunkt Hirschbergs (s. Münch. med. Wochenschr. No. 38) nicht teilen. Körte ist unabhängig von mir auf Grund grosser Erfahrungen zu derselben Ansicht gelangt.

Wer die kurzen Krankengeschichten genauer durchliest, wird mir zugeben, dass in Fall 2 wegen der vorgeschrittenen Cholangitis, in No. 6, 7 und 9 wegen des komplizierenden Karzinoms und in No. 3 und 5 wegen der bereits eingetretenen biliären Zirrhose die Operation keinen Erfolg haben konnte. Im Fall 4 bestanden schwere Herzveränderungen, die zum tödlichen Ausgang führten; in Fall 8 Tuberkulose.

Bestehen aber keine schweren Komplikationen, wie Karzinom, biliäre Zirrhose, Cholangitis, so ist die Drainage in Verbindung mit der Ektomie ein Eingriff, der von sämtlichen Kranken gut vertragen wurde, und, was ich besonders hervorheben möchte, in keinem einzigen Falle eine dauernde Gallenfistel hinterliess.

In einigen Fällen hielt zwar der Gallenfluss länger als 4 Wochen an; hier handelte es sich aber um besonders schwere Infektionen, die an und für sich eine längere Ausspülung der Gallengänge erforderten.

Sehr erfreulich ist die Tatsache, dass unter den sämtlichen 11 Todesfällen kein Fall von Pneumonie oder Embolie zu verzeichnen ist. Ich lasse meine Patienten nicht früh aufstehen (gewöhnlich erst nach 15 Tagen), aber ich setze sie frühzeitig im Bett hoch und lasse sie die unteren Extremitäten fleissig bewegen und massieren. Bei der Narkose verwende ich den Roth-Dräger-Apparat. Frauen bekommen am Vorabend der Operation Veronal und am Operationsmorgen ein Weinklystier. Männern verabreiche ich Morphium-Skopolamin. In meinem Referat, das ich auf dem internationalen Chirurgenkongress zu Brüssel über Gallensteine gehalten habe, ist von mir bereits gesagt worden, dass es bei einer guten Narkose weniger auf das Narkotikum als auf den Narkotiseur ankommt. Seitdem Herr Dr. Rennebaum-Halberstadt meine Narkosen leitet, hatte ich es mit Zwischenfällen während und nach der Operation nicht mehr zu tun.

Ebenso erfreulich ist das Faktum, dass von den 125 Kranken, kein einziger an einer Infektion, die der Operation als solcher zur Last zu legen ist, zu Grunde ging. Die einzige Peritonitis, die wir beobachteten, war auf einen Durchbruch eines Gallensteins aus dem Gallenblasenhals in das Duodenum zurückzuführen.

Die Furcht vieler praktischer Aerzte vor der Bauchfellentzündung bei Gallensteinoperationen ist also völlig unbegründet.

Das Geheimnis unserer guten Erfolge ist bald verraten. 1. Sorgen wir für eine sehr gründliche Asepsis. Wir operieren ohne Handschuhe und bedienen uns derselben nur bei eitrigen Prozessen. Strengste Abstinenz in der Zwischenzeit! Da wir nur Bauchchirurgie treiben, und auf die Extremitätenchirurgie verzichten, kamen phlegmonös-septische Prozesse an den Extremitäten in unserer Klinik nicht zur Beobachtung, wodurch die Durchführung der Asepsis wesentlich erleichtert wird. Die Händedesinfektion besteht in einem 20 Minuten langen Waschen mit heissem Wasser, Seife und Bürste, 5 Minuten langem Waschen in Seifenspiritus und einem ebenso langen Reinigen mit 90 proz. Alkohol. 2. Muss der Bauchdeckenschnitt nicht zu klein sein, damit man bequem an den Choledochus herankommt (Wellenschnitt). 3. Operieren wir rasch (20—30 Minuten) und gründlich (Ektomie und Hepatikusdrainage). 4. Sorgen wir für eine gehörige Drainage und Tamponade der Gallengänge und des Operationsfeldes.

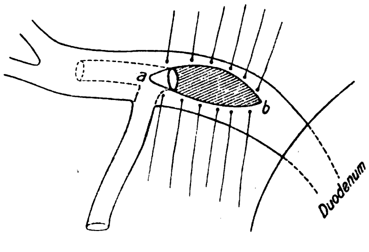
Gerade beim chronischen Ikterus ist nicht nur eine augenblickliche, sondern eine länger dauernde Entlastung der durch die Galle geschädigten Leberzellen am Platze und das erreichen wir entweder durch die Drainage des Ductus hepaticus oder durch die Anwendung der Anastomosenoperation zwischen Gallensystem und Intestinis.

Ich will, da meine Mitteilungen in erster Linie an den praktischen Arzt, den Hauptleser dieser Wochenschrift, gerichtet sind, nicht näher auf die Technik der in Frage kommenden Operation eingehen; ich möchte nur in bezug auf die Hepatikusdrainage mitteilen, dass sich die T-Drainage, die ich seit Jahresfrist anwende, gut bewährt hat und zwar in einer Form, die durch die beiden Abbildungen so deutlich illustriert wird, dass eine weitere Besprechung der von mir angewandten Modifikation überflüssig erscheint. Es leuchtet bei näherer Betrachtung jedem ein, dass durch die Anbringung des Rohrs die gallendichte Naht beim Herausnehmen des T-Drains nicht geschädigt werden kann, so dass eine Primaheilung fast in jedem Fall erfolgt.

Fig. I.

a. b.

Choledochusinzision.



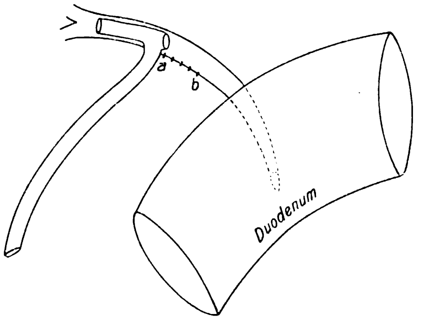


Fig. II.

Zum Schluss noch einige Worte über die Cammidgeprobe. Meiner Anregung sind einige Aerzte gefolgt und haben an einem grösseren Materiale den Wert der Probe nachgeprüft. Erst in No. 37 dieser Wochenschrift haben Schumm und Hegler über die Brauchbarkeit der sogen. Pankreasreaktion nach Cammidge bemerkenswerte Mitteilungen gemacht, die allerdings nicht sehr für die Brauchbarkeit der Methode sprechen. Auch ich habe ihre Unzuverlässigkeit in einigen Fällen bereits früher betont (z. B. bei meinem letzten Fall von akuter Pankreasnekrose); in der Mehrzahl der Fälle ergab bei weiteren Untersuchungen ein positiver Ausfall eine Schwellung der Bauchspeicheldrüse, die natürlich noch lange keinen Schluss auf chronische Pankreatitis zulässt. Ich habe das in meiner letzten Arbeit ausdrücklich betont: „Ich möchte hier einschaltend bemerken, dass die Bezeichnung ‚Pankreatitis chronica‘ nicht ganz korrekt ist. Richtiger wäre es gewesen, wenn ich gesagt hätte: Bei 102 resp. 63 Fällen war das Pankreas verändert, d. h. verhärtet oder vergrössert. Ob es sich dabei um eine akute katarrhalische Schwellung oder um eine chronische interstitielle Pankreatitis handelt, das war nicht immer mit Bestimmtheit zu entscheiden. Ich möchte das noch einmal besonders betonen, damit nicht falsche Vorstellungen über die Häufigkeit der Pankreatitis verbreitet werden.“

Schumm und Hegler sagen in ihrer oben zitierten Arbeit: „Wer die verschiedenen Arbeiten, insbesondere auch die Tabellen Kehrs durchsieht, wird den Eindruck bekommen, dass mit der Diagnose der chronischen Pankreatitis etwas allzu freigebig verfahren ist.“ Nach diesen Bemerkungen muss ich annehmen, dass den beiden Autoren der obenangeführte Passus entgangen ist.

Uebrigens hat die Cammidgeprobe wegen ihrer schwierigen Ausführung und Beurteilung für den praktischen Arzt so gut wie keine Bedeutung, so dass sich hier weitere Erörterungen erübrigen.

Aus der medizinischen Poliklinik in Marburg.

Ueber die Frühstadien der spinalen Kinderlähmung.*)

Von Prof. Dr. Eduard Müller.

Mit Unterstützung des Kultusministeriums wurden in der Provinz Hessen-Nassau annähernd 50 frische Fälle von „Poliomyelitis acuta epidemica“ von mir und der Assistentin der Poliklinik Fräulein Windmüller untersucht (davon etwa 1/3 aus Marburg beziehungsweise dessen näherer Umgebung). Die spinale Kinderlähmung kann in ihren Erscheinungsweisen je nach Epidemie und Oertlichkeit nicht unerhebliche Verschiedenheiten zeigen. Während zum Beispiel in Westfalen nach den Befunden von Krause-Bonn die Kinder in etwa ²/₃ der Fälle anfänglich mit starken Durchfällen erkrankten, fanden sich in Hessen-Nassau solche Darmerscheinungen nur in der Minderzahl der Fälle.

---

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Marburg

In Uebereinstimmung mit den Angaben Wickmanns bildeten die einzelnen Fälle in Hessen-Nassau wiederum kleinere Herde in sofern als mit Vorliebe bestimmte Dörfer beziehungsweise Strassen und hier wiederum gewisse Häusergruppen befallen wurden (zum Beispiel in langgestreckten Dörfern nur 2—3 Nachbarhäuser). Anhaltspunkte für eine Infektion mit Nahrungsmitteln oder durch Ungeziefer wurden nicht gefunden. Anscheinend fand die Uebertragung von Person zu Person statt (häufig durch scheinbar gesunde Zwischenglieder; auch durch erwachsene Personen). In einem Dorfe, wo seit mehr als einem Jahrzehnt keine Fälle von Poliomyelitis mehr vorgekommen waren, verreiste die Frau eines Bahnbeamten mit ihren zwei gesunden Kindern zu der Grossmutter, die in einem Orte wohnte, wo kürzlich ein Fall von Kinderlähmung gemeldet war. Etwa fünf Tage nach der Rückkehr erkrankten beide Kinder der Bahnbeamtenfrau (und zwar nur diese Kinder im ganzen Dorf) an Poliomyelitis; das eine Kind starb unter den Erscheinungen der Landryschen Paralyse, das andere zeigte nur geringe spinale Lähmungserscheinungen. In einer kleinen Stadt, wo ebenfalls seit langen Jahren keine Poliomyelitisfälle mehr zur ärztlichen Beobachtung kamen, erhielt die Hebamme Besuch von zwei gesunden Frauen aus der Arnsberger Gegend, wo eine ausgedehnte Poliomyelitisepidemie herrschte. Etwa 8 Tage später erkrankte das Kind der Hebamme an Poliomyelitis. Die gesunden Kinder der Hebamme besuchten die Schule, in der auch die Familie des Lehrers wohnte; bald darauf erkrankte das Lehrerskind. In einem anderen Dorfe erkrankten drei gleichaltrige Kinder aus drei Nachbarhäusern an demselben Tage an verschiedenen Formen der Poliomyelitis. Ein gleichzeitiges Tiersterben insbesonders junger Hühner wurde nur einmal beobachtet. Die Inkubationszeit scheint mindestens fünf Tage, durchschnittlich aber etwa eine Woche zu betragen. Nach den gelegentlichen unbestimmten Vorläufererscheinungen, die in Form eines leichten allgemeinen Unwohlseins, Verlust der früheren Frische, weinerlichen Stimmung, Appetitlosigkeit und Stuhlverstopfung nur wenige Tage zu dauern pflegen, begann die Erkrankung in der Regel ziemlich akut mit raschem Temperaturanstieg (meist ein- bis mehrtägiges remittierendes Fieber von mittlerer Höhe, gar nicht selten jedoch 40 ja selbst 41°).

Im Stadium febrile bestanden entweder nur fieberhafte Allgemeinerscheinungen oder deutliche Lokalsymptome von seiten des Respirationstraktus und des Digestionstraktus (ersteres häufiger als letzteres). Recht häufig war eine anfängliche Angina und Bronchitis (auch initiale Bronchopneumonien). In einem Orte zum Beispiel erkrankten Mutter und Kind gleichzeitig an Angina; die Mutter wurde rasch gesund, das Kind jedoch starb an der Landryschen Form der Poliomyelitis. Der behandelnde Arzt nahm die übrigen Kinder der Familie in sein Haus auf; bald darauf bekam die 8jährige Tochter des Arztes wiederum eine Angina mit suspekten Allgemeinerscheinungen (jedoch ohne deutliche spinale Symptone). In andern Fällen erkrankten mehrere Kinder einer Familie gleichzeitig an Gastro-Enteritis, nur bei einem Kinde traten Lähmungserscheinungen auf; die anderen blieben ohne spinale Störungen. In sehr zahlreichen Fällen jener spezifischen Infektionskrankheit, die zur spinalen Kinderlähmung führt, bleiben deutliche Lähmungserscheinungen überhaupt aus; vielfach kommt es auch nur zu Verlust der Sehnenreflexe zu Muskelhypotonien ohne gröbere Paresen.

Trotz der Vieldeutigkeit der Frühstadien ist es während einer Epidemie möglich, schon vor dem Auftreten der Lähmungserscheinungen eine richtige Diagnose zu stellen und selbst solche Fälle richtig zu deuten, in denen gröbere spinale Symptome überhaupt ausbleiben. Es sind namentlich drei Kardinalerscheinungen, die dies ermöglichen. Zunächst einmal die auch von Krause betonte auffällige Neigung zum Schwitzen. Selbst bei Kindern mit starker Gastroenteritis wurden gleichzeitige profuse Schweisse beobachtet. Viel wichtiger noch war die ungemein häufige und geradezu pathognomonische eigenartige Hyperästhesie. Meist kann sie allerdings nur noch durch genaue Anamnesen nachgewiesen werden, weil sie sehr frühzeitig aufzutreten und bald wiederum zu verschwinden pflegt. Auch bei der schonendsten Untersuchung, bei der geringsten passiven Bewegung (namentlich solche mit Beteiligung der Wirbelsäule) ja schon beim blossen Anfassen (besonders am Rumpfe) beginnen die Kinder laut zu schreien. Die Kinder lagen im frühen Krankheitsbeginn möglichst ruhig zu Bett; vielfach riefen sie auch der Mutter zu „nur nicht anfassen“. Aus Angst vor der Berührung zogen sie gar nicht selten bei Annäherung auch von Familienmitgliedern die Bettdecke über sich; auf den Arm genommen mussten sie möglichst ruhig gehalten werden. Beim Hinsetzen auf den Nachttopf und dergl. begannen sie laut zu schreien; manche etwas älteren Kinder liessen ohne gröbere Lähmungserscheinungen Urin unter sich, nur aus Angst herausgenommen und auf den Nachttopf gesetzt zu werden*). Dabei besteht gewöhnlich keine Wirbel- und Nackensteifigkeit, sondern eher eine schmerzhafte Schlaffheit infolge hypotonischer Paresen der Hals- und Rumpfmuskulatur (im Liegen Sinken des Kopfes nach hinten; meist aber kein „Hineinbohren“ in die Kissen durch Opisthotonus, sondern ein schlaffes Nachhintensinken und beim Aufsetzen ein schlaffes Fallen des Köpfchens nach allen Seiten sowie eine Schlaffheit der Wirbelsäule). Gar nicht selten bestehen anfänglich auch starke Extremitätenschmerzen (namentlich in den Beinen), die mit intensiver Druckempfindlickkeit der Muskulatur einhergehen können. Dieses diagnostisch ungemein wichtige Frühsymptom der Hyperästhesie ist von der bekannten Ueberempfindlichkeit bei Meningitis schon durch das Fehlen von Bewusstseinstrübung und echter Wirbelsäulensteifigkeit, sowie durch das Ergebnis der Lumbalpunktion, leicht zu unterscheiden. Ueberhaupt hat die Unterscheidung der Poliomyelitis mit meningealen Erscheinungen von tuberkulöser oder epidemischer Meningitis niemals grosse Schwierigkeiten gemacht. Ein drittes sehr wichtiges initiales Symptom ist die Leukopenie (mit gelegentlich erheblicher Herabsetzung der Leukozytenzahl trotz des Fiebers, trotz der gleichzeitigen Angina, Bronchitis und dergleichen). Weitere wichtige Kennzeichen des Frühstadiums waren eine gewisse Schläfrigkeit der Kinder sowie eine lokalisierte Müdigkeit und Schwäche in den Extremitäten (namentlich in den Beinen). Sehr frühzeitig trat meist auch eine Bauchmuskelschwäche mit Hypotonie der Bauchmuskulatur, Meteorismus und Verschwinden der Bauchdeckenreflexe ein.

Meist erst nach einigen Tagen kommt es (aber nur in einem Teil der Fälle) zu ausgeprägten motorischen Lähmungen. Eine gewisse Schwerfälligkeit und Unbeholfenheit beim Gehen mit Neigung zum Einknicken kann sich freilich schon frühzeitig geltend machen, namentlich dann, wenn die Allgemeinerscheinungen nur gering und die Kinder anfänglich nicht bettlägerig sind. Diese anfängliche Extremitätenschwäche, welche sich unter Verlust der Sehnenreflexe rasch zu groben Paresen steigern kann, wird andrerseits bei schweren Allgemeinerscheinungen leicht übersehen; manchmal trat sie erst einige Tage nach Abklingen des Stadium febrile und nach scheinbarer Gesundung der Kinder ein. Zwischen Stadium febrile und Stadium nervosum findet sich ein häufiges Missverhältnis (schwere Allgemeinerscheinungen mit fast fehlenden Paresen, leichte mit schweren nachfolgenden Lähmungen). Die Lähmungen pflegen an Intensität und Extensität akut zuzunehmen; andrerseits sind sie völliger und häufiger sogar auffallend rascher Rückbildung fähig. In einzelnen Fällen waren schlaffe Paraplegien der Beine und Arme in wenigen Wochen wiederum verschwunden. Meist waren die Beine befallen; sehr häufig aber auch die Nacken-, Rumpf- und vor allem die Bauchmuskulatur; auch Seitenstrangsymptome wurden beobachtet. Schwerere meningitische Symptome, insbesonders starke Nacken- und Wirbelsäulensteifigkeit waren selten. In zahlreichen Fällen und namentlich solchen mit initialen Erscheinungen von seiten des Respirationstraktus handelt es sich um eine pontine beziehungsweise bulbäre Form der Poliomyelitis mit initialer Fazialislähmung von peripherischem Typus. In einem solchen tötlichen Falle entwickelte sich eine Keratitis e lagophthalmo; auch Augenmuskelparesen wurden wiederholt gefunden. Der Augenhintergrund jedoch war stets normal, auch Pupillenstörungen waren selten. In einem Falle von initialer nicht diphtheritischer Angina trat eine initiale Gaumenlähmung mit nachfolgender schlaffer Vorderhornlähmung beider Arme auf. Herpes war selten; andersartige Exantheme wurden wiederholt beobachtet. Schwere Bewusstseinstrübung, allgemeine Konvulsionen, Delirien und dergleichen sind ungewöhnlich; vereinzelt traten frühzeitig flüchtige Anfälle von tonischen Muskelpasmen bei freiem Bewusstsein auf.

---

*) Auch spinale Blasenstörungen gehören zu den gewöhnlichsten Krankheitserscheinungen.

Bei der Lumbalpunktion fand sich stets eine Druckerhöhung und abnorm reichliche Flüssigkeit; der Liquor war bei erhöhtem Eiweissgehalt stets klar; im Sediment nur Lymphozyten. Aetiologische Beziehungen der spinalen Kinderlähmung zur echten epidemischen Genickstarre sind keinesfalls vorhanden. Bei den gelegentlichen Kokkenbefunden im Liquor cerebrospinalis handelt es sich sicherlich um Mischinfektionen. Als Krankheitserreger kommen vor allem Protozoen in Frage. Die Eingangspforte des Virus ist wohl der Respirations- und Darmtraktus (häufig die Tonsillen). Möglicherweise gelangt der Erreger ähnlich wie derjenige der Lyssa auf den Lymphbahnen der Nerven in den Subarachnoidalraum des Rückenmarks (vgl. Wickmann) und verbreitet sich von hier aus längs der Lymphscheiden der Rückenmarksgefässe (insbesonders der Zentralarterien). Die hämatogene Infektion des Zentralnervensystems ist weniger wahrscheinlich als die lymphogene. Die Erklärung für das stärkere Befallensein der grauen Substanz liegt zum Teil in ihrem grösseren Gefässreichtum, zum Teil in ihrer lockeren Fügung gegenüber den festeren weissen Stranggebieten. Bei der Leitungsunterbrechung spielt das starke initiale Oedem der Rückenmarksubstanz eine grosse Rolle.

Was den Namen der Krankheit betrifft, so wird (bei der noch unbekannten Aetiologie) am besten die von Wickmann vorgeschlagene Bezeichnung „Heine-Medinsche Krankheit“ gewählt (nach jenen Männern, denen wir die wichtigsten Kenntnisse auf diesem Gebiete verdanken). Auch der Name „akute epidemische Kinderlähmung“ beziehungsweise „Poliomyelitis acuta epidemica“ ist schon deshalb abzulehnen, weil die genannte spezifische Infektionskrankheit nur in einem Teil der Fälle zu gröberen nervösen Ausfallerscheinungen führt.

Eine ausführliche Darstellung unserer Befunde wird an anderer Stelle erfolgen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg
(Direktor: Prof. Dr. Erich Lexer).

Die unmittelbare Herzmassage bei Narkosentod.

Von Dr. Eduard Rehn, Assistent der Klinik.

Langenbecks Archiv und die Revue de Chirurgie brachten anfangs dieses Jahres fast gleichzeitig zwei umfangreiche Arbeiten, die sich eingehend mit der Wiederbelebung des Herzens und den zu diesem Zweck geübten Methoden befassen. Besonders galt es, die immer noch offene, gewichtige Frage zu beantworten: Sind wir berechtigt, bei Atmungs- und Herzstillstand in der Narkose, durch Erstickung oder Erhängung, durch hochgespannte elektrische Ströme und durch Einstellung der Funktionen der Lebenszentren infolge einfacher Entkräftung oder Trauma, die direkte Herzmassage auszuführen, und welcher Platz gebührt derselben in der Reihe der Wiederbelebungsmittel?

Diese von Schiff und Hocke erdachte und vorbereitete, später durch Prus in einer grossen Zahl von Tierversuchen mit bestem Erfolg und durchaus einwandfrei ausgeführte Art der Wiederbelebung, führt seit 10 Jahren den Namen einer klinischen Methode und hat als solche während dieses Zeitraums, hauptsächlich in den Fällen von Narkosentod, vielfache Anwendung erfahren.

Leider entsprachen die Erfolge dieses eingreifenden Wiederbelebungsmittels nicht den hochgespannten Erwartungen, welche man, geblendet durch den überraschend günstigen Ausfall der Tierexperimente, auf dies Verfahren gesetzt hatte. Es wurde eben übersehen, dass der Physiologe unter wesentlich anderen Bedingungen experimentierte, dass die Herzmassage in der praktischen Anwendung mit weit schwierigeren Faktoren zu rechnen hat. Denn in welchen Fällen, bei welcher Art von Patienten kommt die Methode praktisch zur Anwendung? Den schweren Narkosenstörungen unterliegen entweder Kranke, die durch ein Allgemeinleiden ohnehin geschwächt sind, oder solche Personen, die mit einer Idiosynkrasie gegen unsere Narkotika behaftet und deren Lebenszentren auf die Verabreichung kleiner Dosen dieser Betäubungsmittel mit dem Einstellen ihrer Funktionen antworten. (Vorausgesetzt natürlich, dass diejenigen Fälle von Narkosentod, welche lediglich durch Ueberdosierung, also durch Verschulden des Narkotiseurs herbeigeführt werden, zu den alleräussersten Seltenheiten gehören.) Auf Grund dieser Fehlerquellen kam es, dass die Methode der unmittelbaren Herzmassage, welche in einzelnen Fällen zwar Hervorragendes geleistet, begreiflicherweise aber auch vielfach versagt hatte, derart in Missgunst geriet, dass man sich fragen musste, ob dieselbe überhaupt noch, selbst in letzter Instanz, nach dem Versagen der üblichen Methoden, anzuwenden sei.

Der französische Chirurgenkongress 1902 sprach sich dahin aus, dass bei einem Versagen der gebräuchlichen Wiederbelebungsmittel auch von einer unmittelbaren Massage des Herzens nichts zu erwarten sei, eine Ansicht, welcher weitere Autoren in den folgenden Jahren ein gewichtiges Wort liehen. Nicht mit Unrecht wurde von diesen Skeptikern gegenüber einzelnen günstigen Erfolgen betont, dass in solchen Fällen auch die üblichen Mittel zum Ziel geführt hätten. Von diesem Gesichtspunkt aus unterzog Cackovic das gesamte Material einer genauen Prüfung und stellte fest, dass in der Tat nicht alle Fälle zu einem sicheren Entscheid über die Wirksamkeit und Zulässigkeit der unmittelbaren Herzmassage verwendbar sind. Zur Bildung eines einwandfreien Urteils ist eine bestimmte Grundlage notwendig. Eine solche stellte Cackovic auf: „Nur in denjenigen Fällen ist der Erfolg der direkten Herzmassage zuzuschreiben, bei welchen dem Beginn der Massage wenigstens 5 Minuten lang die üblichen Wiederbelebungsversuche vorausgingen, und in denen der Erfolg nicht nach den ersten Kompressionen, sondern erst nach einigen Minuten aufgetreten ist, oder wo vom Eintritt der Synkope bis zum Erfolg der Massage wenigstens 10 Minuten vergangen sind.“ Nach Ausmerzen der auf diese Weise als zweifelhaft und nicht einwandfrei erbrachten Fälle, liessen sich trotzdem 9 Fälle ermitteln, bei welchen die unmittelbare Herzmassage einen teils vollständigen, teils mehrstündigen, teils kurzdauernden Erfolg zu verzeichnen hatte.

Der zweiten Gruppe ist der von mir beobachtete Fall einzufügen:

Es handelt sich um einen Narkosentod, welcher in erschütternder Tragik bei einem auf Grund unserer inneren Untersuchungsmethoden durchaus gesund befundenen Jungen von 7 Jahren eintrat und zwar im Anschluss an jene sehr seltenen schweren und unberechenbaren Zufälle der zirkulatorischen und respiratorischen Spätsynkope.

Der Patient kam einer, in seiner Familie erblichen, Missbildung wegen zur Aufnahme. Unsere Untersuchung stellte eine Syndaktylie, bestehend zwischen drittem und viertem Finger beider Hände fest. Der Herz- und Lungenbefund bei dem Kranken, einem grossen, kräftigen Knaben, entsprach vollkommen der Norm. Der Urin war ohne Eiweiss.

Am 15. Juni 1909, früh 9 Uhr, wird die plastische Operation an der linken Hand vorgenommen. Da kein Gegengrund vorliegt, wird zur Tropfnarkose Chloroform verwandt. (Chl. Anschütz, bis zur Verwendung in gut verschlossenen, dunklen Flaschen aufbewahrt und sorgfältig gegen Einwirkung von Licht und Luft geschützt.)

Der Kranke ist vor der Narkose und nach Auflegen der Maske vollkommen ruhig. Das Stadium der Erregung fehlt, und nach wenigen Minuten ist der Zustand tiefer Betäubung mit engen, auf Lichteinfall eben noch antwortenden Pupillen, und vollem, etwas verlangsamtem Puls erreicht. In diesem Stadium wird der Kranke während der Operation erhalten (Dauer der Operation: 20 Minuten, Chloroformverbrauch 25 g). Da der Kranke nach Einstellen des Tropfens gegen Ende der Operation mit schnellem Erwachen (Spannen, Würgen und Brechen) antwortet, erhält er zum Anlegen des nicht leichten Verbandes noch einige wenige Tropfen Chloroform.

Plötzlich ist der Kranke pulslos, die Pupillen sind aufs äusserste erweitert und reaktionslos; das Gesicht ist leichenblass, die Herztätigkeit erloschen. Die Atmung geht mit einigen Zügen weiter, um plötzlich mit einem tiefen, röchelnden Inspirium stillzustehen.

Sofortiges Einleiten der künstlichen Atmung nach Sylvester, unter Vorbringung des Unterkiefers, Einsetzen des Heisterschen Mundsperrers, rhythmische Zungentraktionen.

Gleichzeitig energische Herzmassage nach König-Maas: Kopf und Rumpf werden vertieft gelagert. Einspritzung von Kampferöl. Elektrische Phrenikusreizung.

Fünf Minuten lang werden diese Wiederbelebungsmittel angewandt, ohne dass sich das geringste Zeichen der Wiederbelebung zeigte. Daher schnellste Desinfektion des Bauches. Medianschnitt nach Mauclaire. Unter dem Schutze steriler Handschuhe wird links neben der Leber bis zum Zwerchfell vorgedrungen und, da dieses sich straff gespannt zeigt, die Herzspitze mit dem gekrümmten Zeigefinger rhythmisch gestossen. Bedecken der Herzgegend mit heissen Kompressen. Autotransfusion. Künstliche Atmung nach wie vor.

Unter diesen Bemühungen beginnen 15 Minuten nach Einsetzen der Synkope die Lippen des Kranken sich leicht zu röten; die Pupillen werden etwas enger, es treten vereinzelte ungeordnete Atemzüge auf, die jedoch bei Einstellen der künstlichen Atmung sofort verschwinden; die Pupillen nehmen wieder reaktionslose, grösste Weite an, das Gesicht wird wieder leichenblass.

45 Minuten lang werden diese Wiederbelebungsversuche fortgesetzt, ohne das Herz zu einer einzigen Kontraktion zu bringen. Daher Uebergehen zur transdiaphragmatischen Herzmassage. Das Zwerchfell wird nahe der Mittellinie, etwas links von ihr, mit dem Elevatorium durchbohrt und dieser Schlitz stumpf so stark erweitert, dass er für Zeige- und Mittelfinger einen bequemen Zutritt zum Herzen gestattet. Das Herz fühlt sich weich und schlaff an, es befindet sich im Zustand vollkommener Lähmung. Die Massage wird nun in der Weise ausgeführt, dass die beiden Finger das Herz von hinten her sternalwärts pressen in einem der Herztätigkeit entsprechenden Rhythmus.

Dazu wurde jetzt in Gestalt des Brauerschen Ueberdruckapparates eine neue, bisher noch nicht angewandte Wiederbelebungsmethode in Tätigkeit gesetzt. Die Innenflächen der Lungen werden unter einen Ueberdruck von 3 ccm Wasser gebracht und gleichzeitig reiner Sauerstoff gereicht, während mit rhythmischer Erweiterung und Kompression des Thorax fortgefahren wird. Der günstige Einfluss auf die Respiration war ein augenscheinlicher und machte sich nach wenigen Minuten bemerkbar. Nach Einstellen der Sylvesterschen Methode atmet der Kranke von selbst weiter; allerdings verschwindet die Atmung wieder nach 8 bis 9 Zügen. Mittlerweile nimmt das Herz eine festere Beschaffenheit an und antwortet 25 Minuten nach Beginn der unmittelbaren (transdiaphragmatischen) Massage mit leisen Zuckungen auf dieselbe.

Nach weiteren 30 Minuten machen die unregelmässigen Zuckungen geordneten Kontraktionen Platz, welche jedoch bei Aussetzen der Massage nach 8 bis 9 Stössen wieder aufhören. Ebenso verhält sich dauernd die Atmung, sobald die Thoraxkompression unterlassen wird. Endlich, 2¼ Stunden nach eingetretener Synkope, setzen Herzaktion und Atmung in regelmässiger Weise ein. Nach einigen Minuten vorsichtigen Abwartens wird nun zunächst die Autotransfusion ausgeschaltet, dann verlässt die Hand den Herzbeutel und die Bauchhöhle, und schliesslich wird der Kranke aus dem Ueberdruckapparat entfernt, nachdem die Bauchwunde durch Naht verschlossen ist. Auf die Naht der Zwerchfellwunde wird verzichtet, um den Patienten möglichst rasch in sein warmes Bett zu bringen.

Die Atmung des Kranken ist ruhig und tief, seine Herztätigkeit kräftig und regelmässig; der Radialpuls zwar klein, doch deutlich zu fühlen, 108 in der Minute. Die Hautfarbe ist rosig, der Körper fühlt sich warm an. Bald darauf macht der Kranke Brechversuche, wirft den Kopf auf die Seite, bewegt Arm und Bein, ohne jedoch das volle Bewusstsein zu erlangen. Der Kranke erhält einen Dauereinlauf von physiologischer Kochsalzlösung in den Mastdarm.

Zwei volle Stunden währt dieser Zustand durchaus befriedigenden Wohlbefindens; plötzlich wird die Atmung flacher und setzt unter hochgradiger Zyanose ganz aus. Die Pupillen sind weit, reaktionslos. Diesmal schlägt das Herz weiter.

Sofort wird die künstliche Atmung nach Sylvester eingeleitet und der Kranke in den Brauerschen Ueberdruckapparat zurückgebracht. Da die Herztätigkeit an Stärke und Regelmässigkeit nachlässt und vollends zu erlahmen droht, wird die unmittelbare Herzmassage (transdiaphragmatisch) wieder aufgenommen. Die Herztätigkeit hebt sich bald so weit, dass der eine zeitlang vermisste Radialpuls deutlich fühlbar wird. Auch das Aussehen des Kranken bessert sich, die Zyanose verschwindet und macht einer frischen, rosigen Farbe Platz. Doch völlig unbeeinflusst bleiben diesmal die Atmung und die Reflexe. Vier Stunden hindurch gelingt es, eine kräftige Herztätigkeit aufrecht zu erhalten, dann erlahmt auch sie, der Exitus tritt ein.

Der Sektionsbefund ergab, ebenso wie die histologische Untersuchung, nicht den geringsten Anhaltspunkt. Es konnte lediglich eine durch Einreissen der Pleura verursachte Atelektase der linken Lunge festgestellt werden.

Nun zu einer kurzen Epikrise: Gegen Ende der normal verlaufenden Chloroformnarkose trat eine zirkulatorische Synkope, und ihr im Gefolge Atmungslähmung auf, beide verursacht durch akute Herzschwäche. — Nachdem die üblichen Wiederbelebungsversuche 5 Minuten lang ohne jeden Erfolg Anwendung gefunden hatten, sahen wir uns genötigt, zur unmittelbaren Herzmassage überzugehen, und zwar wählten wir erfahrungsgemäss zunächst die subdiaphragmatische Methode. Die hochgradige Spannung des Zwerchfells vereitelte den Erfolg der ¾ Stunden währenden Bemühungen. Gleich Gross, Sencert, sowie Green I griffen wir nun zur transdiaphragmatischen Massage. 70 Minuten nach erfolgter Synkope erhielten wir die ersten Zuckungen, nach 100 Minuten die ersten Kontraktionen, während bis zum Einsetzen einer regelmässigen Herztätigkeit und Atmung volle 2¼ Stunden vergingen. Diesen schönen Erfolg vernichtete eine nach 2 Stunden völligen Wohlbefindens auftretende respiratorische Synkope, wie ich annehme, verursacht durch den linksseitigen Pneumothorax, dessen Mechanismus ich mir folgendermassen erkläre:

Bei der Einleitung der transdiaphragmatischen Herzmassage wurde der Pleurariss gesetzt; das sofortige Vordringen der Finger durch den Zwerchfellschlitz wirkte als Tamponade und verhinderte das Zustandekommen des Pneumothorax. Erst als nach erfolgter Wiederbelebung die Hand den Herzbeutel verliess, und die Bauchnaht vollzogen wurde, kam es zur Entstehung desselben. Durch Weiterbestehen des Ueberdruckes wurde eine wesentliche Einschränkung der Ausdehnung und daher auch Wirkung des Pneumothorax herbeigeführt, so dass derselbe 2 Stunden lang ertragen werden konnte. Nach Ablauf dieser Frist trat seine Folge, die respiratorische Synkope ein.

Die Vermeidung des Pneumothorax halte ich deshalb für ausserordentlich wichtig. Wie es sich zeigte, gelang es uns wohl, der zirkulatorischen Synkope Herr zu werden und das Herz so weit zu bringen, dass es nicht nur seine selbständige Tätigkeit wieder aufnehmen, sondern dieselbe auch nach Eintreten der zweiten respiratorischen Synkope fortsetzte. Letztere aber war es, an der unsere Bemühungen scheiterten. Nach alledem ist es vielleicht zweckdienlich, uns die transdiaphragmatische Methode, besonders aber die topographisch-anatomischen Verhältnisse derselben, noch einmal kurz zu vergegenwärtigen.

Mauclaire und nach ihm Lenormant forderten folgendes Vorgehen: „L'incision diaphragmatique part du milieu de la concavité, un peu plus en evant etc.“ Topographisch-anatomisch liegt dieser Punkt ungefähr in der Mitte des Folium anterius, jenes kleeblattförmigen Centrum tendineum. Da nun die Erweiterung dieser Inzision in querer Richtung, nach der Herzspitze zu erfolgen muss, ist es von Wichtigkeit zu wissen, wie weit wir uns nach links bewegen dürfen, ohne eine Verletzung der Pleura herbeizuführen. Es ist allgemeine Ansicht, dass das Perikard allein im Bereich jenes Folium anterius eine innige Verwachsung mit dem Zwerchfell eingeht. Wie ich mich nun an Leichenmaterial überzeugen konnte, geht diese Verwachsung stets über die Grenzen des Centrum tendineum hinaus und erstreckt sich seitlich und nach vorne oft daumenbreit auf den muskulösen Teil des Zwerchfells. So besteht beim Erwachsenen zwischen der Mittellinie bis zur Umschlagstelle des Perikards durchschnittlich ein Spielraum von 5 cm nach rechts wie links (mehrfach fand ich 6 cm), also genügend Raum, um bei vorsichtigem Operieren den Pneumothorax zu vermeiden. Ziehen wir jedoch die bei weitem kleineren kindlichen Masse in Betracht, so ist hier bei der Perforation des Zwerchfells ein genaues Einhalten der Mittellinie, und vorsichtiges Erweitern des Schlitzes, unter Umständen nach rechts und links zu fordern. — Stets wird der transdiaphragmatischen Methode ein Versuch vorausgehen, unter Schonung des Zwerchfells auf dem Wege der subdiaphragmatischen Herzmassage zum Ziele zu gelangen, erst wenn letztere versagt, wird erstere in ihre Rechte treten. — Der Vollständigkeit halber sei hier der thorakalen Methode Erwähnung getan; sie ist wohl vollkommen verlassen worden und findet nur mehr Anwendung, wenn die Operation als solche den Thorax bereits eröffnete.

Ist nun in einem Falle die Indikation zur unmittelbaren Herzmassage gegeben, so haben wir uns unverzüglich und mit Ausdauer dieser vollauf berechtigten Methode zu bedienen. (Sie führt wohl die Bezeichnung „heroisch" mit Unrecht, denn erstens tun wir nichts als unsere Pflicht und Schuldigkeit, zweitens stehen die psychischen und physischen Anforderungen dieses Eingriffes in keinem Verhältnis zu dem, was auf dem Spiele steht.)

Unter den üblichen Wiederbelebungsmitteln, welche sowohl der direkten Herzmassage vorauszuschicken, als auch dieser helfend hinzuzufügen sind, verdient neue Beachtung der Brauersche Ueberdruckapparat. Seine günstige Wirkung habe ich bei der Beschreibung des Falles bereits hervorgehoben.

Bisher wurde versucht, eine bessere Ventilation der Lungen dadurch zu erreichen, dass man mit einem Blasebalg Luft durch eine Trachealkanüle einbliess. Die Anwendung des Brauerschen Apparates besitzt nun folgende Vorzüge vor dieser Methode:

1. erspart sie uns die Tracheotomie;
2. gestattet sie eine genaue Dosierung der zuzuführenden komprimierten Luft (der schädigende Einfluss einer Ueberdosierung auf die Zirkulation ist bekannt);
3. aber können wir dem Organismus gleichzeitig beliebige Mengen Sauerstoff reichen.

Der Apparat gestattet, in bequemer Weise die erforderlichen rhythmischen Thoraxkompressionen auszuführen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Strassburg (Direktor: Professor Madelung).

Lässt sich für die Anwendung der intravenösen Kochsalzinfusionen bei der Peritonitis eine bestimmte Indikationsstellung ergründen?*)

Von Dr. A. v. Lichtenberg.

In der Pathologie der Bauchfellentzündung kommt der Kreislaufstörung eine wichtige Rolle zu. Diese Kreislaufstörung ist, wie wir dies aus den experimentellen Arbeiten von Romberg, Pässler und Heineke wissen, eine Folge der Schädigung resp. der Lähmung der lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata, vor allem des Vasomotorenzentrums. Durch diese Schädigung wird das ausgedehnte Gefässgebiet des Splanchnikus im Sinne einer Tonusabnahme verhältnismässig früh beeinflusst und dies genügt dazu, um die allgemeinen Kreislaufverhältnisse in hohem Masse dauernd zu stören.

Bei meinen Untersuchungen am peritonitiskranken Menschen habe ich gefunden, dass die ersten ernsten Störungen des Kreislaufes sich in einer Verkleinerung der Pulsdruckamplitude offenbaren. Der systolische Blutdruck kann dabei unverändert bleiben, das Amplitudenfrequenzprodukt sogar steigen. Dass es sich jedoch auch in diesen Fällen um eine ernste Kreislaufstörung handelt, erhellt aus dem Zustand der Zirkulation nach dem vorgenommenen operativen Eingriff.

Untersuchen wir nämlich in solchen Fällen die Kreislaufverhältnisse kurze Zeit (3—6 Stunden) nach der Operation, so finden wir eine mehr minder bedeutende Verschlechterung der Zirkulation. Diese Verschlechterung ist derart typisch, dass sie meines Erachtens selbst prognostisch von Wichtigkeit ist. Der systolische Pulsdruck ist gesunken, die Amplitude ist bedeutend reduziert, das Amplitudenfrequenzprodukt ist trotz der vielleicht gesteigerten Frequenz in vielen Fällen um ein Drittel oder gar um die Hälfte seines Wertes vor der Operation gesunken.

Solche Kreislaufverhältnisse nach der Operation finden wir jedoch ausschliesslich bei der Peritonitis, und zwar in ausgeprägtem Masse nur bei einer schweren Erkrankung des Peritoneum.

Kommen die Fälle noch später, mit dem ausgesprochenen Bilde der abdominellen Gefässatonie in unsere Beobachtung, so finden wir einen sehr tiefen systolischen Druck mit kleiner Amplitude, einen kleinen, fast unzählbaren Puls der Radialis. In manchen Fällen gelingt es gar nicht mehr, den Pulsdruck an der Brachialis festzustellen.

Es ist ganz klar, dass bei der Peritonitis eine Kreislaufstörung schon lange vorher vorhanden ist, bevor man dies mit den sonst üblichen klinischen Untersuchungsmethoden feststellen kann. Bedenkt man aber, welche enorme Anpassungsbreite bezüglich der Erhaltung des Blutdruckes der Zirkulation durch die verschiedenen hämodynamischen Faktoren zu Gebote steht, wird man sich nicht darüber wundern, dass eine Zirkulationsstörung der groben Beobachtung längere Zeit entgehen kann. Für die Prüfung einer solchen Zirkulation stellt die Operation ein Experimentum crucis dar. Durch die Operation werden ihre Mängel, ihre Labilität manifest.

Ich möchte, meine Herren, auf Grund meiner Erfahrungen ihre Aufmerksamkeit auf die Untersuchung des Blutdrucks bei der Bauchfellentzündung lenken. Sie werden sich durch die Ergänzung ihrer Untersuchung in manchen Fällen leichter über den Zustand und die Zukunft eines Patienten orientieren können.

Bei der postoperativen Behandlung der Bauchfellentzündung kommt der Blutdruckmessung eine wichtige Rolle zu. Denn da soll sie uns einerseits ständig über Grad, Beeinflussbarkeit und über die Veränderungen der Zirkulationsstörung orientieren, andererseits aber als objektiver Massstab bei der Nachprüfung der Zweckmässigkeit unserer Therapie dienen und uns eine striktere Indikationsstellung in der Anwendung unserer therapeutischen Mittel ermöglichen.

In einer Reihe von Fällen lässt sich die Zirkulationsstörung entweder gar nicht oder nur kaum und ganz vorübergehend durch unsere Therapie beeinflussen — die sind die allerschlimmsten. In einer anderen Reihe sind wir durch unsere Massnahmen imstande, die allgemeine Kreislaufstörung für längere Zeit oder selbst dauernd auszugleichen. Der Grad der Beeinflussbarkeit der Zirkulationsstörung durch die therapeutischen Massnahmen kann bei der Peritonitis direkt prognostisch verwertet werden.

Was eine striktere Indikationsstellung in der Anwendung der therapeutischen Mittel anlangt, so will ich ausführlicher nur auf die Kochsalztherapie eingehen.

Die Salzwasserinfusion war uns seit lange her (Michaux) eine getreue Gefährtin in der Behandlung der Peritonitis. Der eine bevorzugte die subkutane, der andere die rektale (momentan Murphybehandlung genannt), ein dritter die intravenöse Anwendung. Die eine Anwendungsform ist bequemer für die Patienten, die andere ist bequemer für den Arzt, und die rektale vielleicht für beide Parteien am bequemsten. Der eine macht die Hypodermoklyse, um das Herz nicht so sehr zu belasten, der andere infundiert intravenös, weil ihm die Resorption der subkutanen Infusion für langsam und unzuverlässig erscheint, der dritte sieht in einer kontinuierlichen langsamen Resorption den grössten Vorteil und gebraucht die permanenten Kochsalzeinläufe. Gewiss hat ein jedes dieser Motive etwas für sich, studiert man jedoch am Menschen die Wirkungsweise der verschiedenen Infusionsarten bei der Peritonitis auf die Kreislaufstörung, so lässt sich eine bestimmtere Indikationsstellung für die Anwendung aller dieser Arten der Salzwasserinfusion ergründen.

Die Ursache der Kreislaufstörung lässt sich, wie wir dies aus den Experimenten von Paessler wissen, nicht direkt von der Kochsalzinfusion beeinflussen. Eine Lähmung des Vasomotorenzentrums kann durch die Kochsalzinfusion nicht direkt beeinflusst werden. Auch als Lavage du sang angewendet, lässt sich einer kausalen Indikation kaum Genüge tun, wenn auch die Tierexperimente von Bosc und Vedel, im Gegensatz zu denen von Ercklentz, für diese Möglichkeit sprechen. Hingegen können wir mit der Kochsalzinfusion die Folge der Vasomotorenlähmung, die peritonitische Kreislaufstörung im günstigen Sinne beeinflussen. Dieser günstige Einfluss bezieht sich sowohl auf die allgemeine wie auf die lokale Zirkulationsstörung und ihre Folgen (wie auf die Darmparalyse) und nähert sich in diesem Sinne auch der Erfüllung einer kausalen Indikation durch die Verbesserung des Kreislaufs im verlängerten Mark.

---

*) Vortrag, gehalten am XVI. internationalen medizinischen Kongress zu Pest.

Da bei Abnahme des Gefässtonus (Vasomotorenschädigung) bei der Peritonitis die relative Inhaltszunahme der Gefässe steigt und eine darauffolgende Blutdrucksenkung ebenfalls eine Vergrösserung der relativen Inhaltszunahme mit sich bringt, ist in den erweiterten Splanchnikusgfässen ein grosser Teil des verfügbaren Blutes versammelt. Goltz hat bereits den Satz aufgestellt, dass eine beträchtliche Vergrösserung des Gefässraumes bei gleichbleibender Blutmenge die Herzarbeit schwer gefährden muss. Das Erlöschen des Tonus in einem grösseren Gefässgebiet beeinträchtigt bereits in empfindlicher Weise die Spannung in den übrigen, unter Umständen selbst tonisch kontrahierten Gefässen. Das bewegungsermöglichende Element des Kreislaufs ist schwer gestört, das bewegungserzeugende Element — die Herzarbeit — muss versagen. Wenn man noch bedenkt, dass die Herzkraft bis in die Endstadien der Peritonitis, in welchen sich die Folgen einer ungenügenden Ernährung der Herzmuskulatur fühlbar machen, fast ungeschmälert bleibt, so ist es klar, dass man bei der Behandlung einer solchen Zirkulationsstörung die Menge der zirkulierenden Flüssigkeit vermehren muss, andererseits, dass durch diese Vermehrung nicht nur keine grösseren Anforderungen an das Herz gestellt werden, sondern dass diese Manipulation gleichzeitig eine Schonung der Herzkraft bedeutet.

Verabfolgt man einem Individuum mit gesunder Zirkulation unter den normalen Verhältnissen des Alltagslebens eine intravenöse Kochsalzinfusion von, sagen wir, 1000 ccm mit mässiger Einlaufsgeschwindigkeit und kontrolliert dabei ständig den Blutdruck in der Brachialis, so kann man nachweisen, dass der Pulsdruck während und nach der Infusion nur ganz geringfügige Schwankungen erkennen lässt, und dass das Schlagvolum des Herzens nur für kurze Zeit vergrössert wird. Bei normalem oder kaum gefülltem Gefässtonus hat die intravenöse Kochsalzinfusion keine Wirkung auf die Erhöhung des Blutdrucks des Menschen.

Anders bei der Abnahme des Gefässtonus. Prompt löst bei diesen Zuständen die intravenöse Salzwasserinfusion nach dem Grad der Zirkulationsstörung eine Vergrösserung der Amplitude oder auch noch eine Steigerung des systolischen Druckes aus. Das Schlagvolum des Herzens vergrössert sich, die Herzarbeit wird eine ausgiebigere, die Zahl der Kontraktionen nimmt ab, und die Zirkulation wird gebessert. Allerdings ist die Dauer der Wirkung einer solchen Infusion je nach der Schwere der Tonusstörung eine verschieden lange. Man kann sagen, dass die Dauer und der Grad der Verbesserung der Zirkulation bei der Peritonitis durch eine intravenöse Kochsalzinfusion einen direkten funktionellen Massstab für die Beurteilung der Grösse der Kreislaufstörung liefern.

Aus zwei Gesichtspunkten verlohnt es sich, einem schweren Peritonitiker vor der Operation eine intravenöse Salzwasserinfusion zu verabreichen: ist die Zirkulationsstörung nicht mehr beeinflussbar, so wird es uns absolut klar, wie wenig wir von der Operation zu erwarten haben, und können uns event. davon enthalten, nachdem wir eine objektive Prüfung zur Begründung unseres Vorgehens vorgenommen haben, und uns nicht nur auf unser klinisches Gefühl zu verlassen brauchen. War die Zirkulationsstörung hingegen gebessert nach der Infusion, so verschaffen wir dadurch dem angegriffenen Kreislauf eine Möglichkeit, der Summierung der Schädigungen auszuweichen und ersparen den Patienten die vorerwähnte postoperative Inkompensation der Kreislaufstörung.

Die Wirkung der rektalen und subkutanen Infusionen ist bei einer schweren Kreislaufstörung eine viel zu unsichere. Erzielt man überhaupt einen Ausgleich der Störung, so dauert dies oft bis zweimal 24 Stunden, so dass es fast fraglich ist, ob sie — objektiv genommen — überhaupt viel zu diesem Ausgleich beigetragen haben. Bei Kreislaufstörungen leichteren Grades, sowie bei der Weiterbehandlung der einmal behobenen schweren Zirkulationsstörung gewähren sie uns eine vorzügliche therapeutische Unterstützung.

Zusammenfassend: Handelt es sich also bei der Peritonitis um eine manifeste Zirkulationsstörung mit Verkleinerung des Schlagvolums oder gar mit Sinken des systolischen Blutdrucks, so sind im Sinne der oben angeführten unbedingt die intravenösen Kochsalzinfusionen am Platze. Ich konnte mich durch kontrollierende Blutdruckmessungen von der prompten und zuverlässlichen Wirkung derselben überzeugen. Versagt haben sie nur bei vorgeschrittenen Lähmungszuständen der Vasomotoren. Hat man durch eine oder wiederholte solche Infusion die Zirkulation verbessert, so kann man die Kochsalztherapie mit subkutanen, oder noch besser mit permanenten rektalen Infusionen fortsetzen. Es empfiehlt sich in jedem Fall, zu Beginn der Beobachtung die Reaktionsfähigkeit des Kreislaufs durch eine Kocksalzinfusion zu prüfen.

Auf alle übrigen Wirkungen der Kochsalzinfusion will ich hier nicht Bezug nehmen. Mir handelte es sich hauptsächlich darum, die Art der Zirkulationsstörung bei der Peritonitis am Menschen und die Art der Beeinflussung dieses Syndroms durch die Kochsalztherapie auf Grund meiner Untersuchungen im allgemeinen vorzuführen.

Schliesslich möchte ich noch die zuletzt von Heidenhain empfohlene Suprarenin-Kochsalztherapie erwähnen. Aus meinen experimentellen Nachprüfungen — ebenso wie aus denen von Heineke — geht es hervor, dass die Voraussetzung Heidenhains, als ob wir im Suprarenin ein Mittel besässen, welches bei der Peritonitis auf das Vasomotorenzentrum direkt anregend wirken würde und imstande wäre, eine dauernde Blutdrucksteigerung hervorzurufen, unrichtig ist. Man kann bei Tieren mit schwerer Peritonitis durch Supradreninwirkung ebensowenig eine dauernde Blutdrucksteigerung erzeugen, wie dies bei normalen Tieren nicht der Fall ist. Von einer Erholung des Vasomotorenzentrums kann nach dem Ergebnis der Prüfung durch sensible Reizung nicht die Rede sein. Wenn ich die Kombinationen in der menschlichen Therapie, besonders für schwere Fälle, trotzdem empfehle, so ist es deswegen, weil wir durch dieselbe imstande sind, eine gesteigerte Infusionswirkung hervorzurufen. Da der periphere Angriffspunkt des Suprarenins am Gefässystem in erster Linie im Splanchnikusgebiet liegt, werden die momentan gerade am tonusärmsten Gefässe dadurch betroffen, und, so weit meine klinischen Erfahrungen reichen, dadurch die Unterstützung der Zirkulation etwas energischer ausgeübt, wie bei der einfachen Kochsalzinfusion. Immerhin musste ich bei ganz schweren Fällen wiederholt erleben, dass die Wirkung auch dieses Mittels vollkommen ausgeblieben ist.

Frakturbehandlung nach Steinmann und nach Zuppinger.

Von Dr. Th. Christen in Bern.

Wäre die Frakturlehre nicht seit Jahrzehnten das Stiefkind der modernen Chirurgie gewesen, so müsste man sich eigentlich wundern, dass zwei moderne Methoden, die beide etwas wesentlich Neues in die Behandlung der Knochenbrüche einführen, relativ geringe Beachtung gefunden haben.

Dass die Resultate der bisherigen Behandlungsmethoden beschämend viel zu wünschen übrig lassen, das haben uns in den letzten 10 Jahren die Röntgenbilder mit aller wünschbaren Deutlichkeit vor Augen und hoffentlich auch vor die Seele geführt.

Ein unschätzbares Verdienst hat sich Bardenheuer dadurch erworben, dass er immer und immer wieder auf die grossen Vorteile der Extensionsbehandlung hingewiesen und über den zirkulären Gipsverband das wohlverdiente Todesurteil gesprochen hat. Und doch hat die Bardenheuersche Schule ein fundamental wichtiges Moment gänzlich vernachlässigt: die Muskelentspannung. Was bei der Bardenheuerschen Behandlung der Knochenbrüche, namentlich der unteren Extremitäten, immer wieder zu denken gibt, das sind die enorm hohen Gewichte, welche zur Ausgleichung der Dislokation nötig sind. Können solche gewaltige Zugkräfte immer gefahrlos angebracht werden? Diese schwierige Frage hat in den letzten Jahren zwei Antworten erhalten:

Ja wir können das, sagt Steinmann[1]), wenn wir nur den Angriffspunkt der Zugkraft direkt auf das distale Knochenfragment wirken lassen. Jeder einigermassen mit Anatomie und Asepsis vertraute Arzt ist imstande, aseptisch zwei Nägel in das distale Fragment einzuschlagen (oder den Knochen mit einem Metallstab quer zu durchbohren) und hieran eine beliebig kräftige Extension zu befestigen.

Nein wir können das nicht, sagt Zuppinger[2]), wir brauchen das aber auch nicht. Hohe Extensionsbelastung bringt stets Schädigungen hervor; in erster Linie ruiniert sie die Muskulatur, während man bei richtiger Stellung der Gelenke mit sehr geringen Zugkräften auskommt. Diese Gelenkstellung, die sogen. Semiflexionslage reduziert die Bardenheuerschen Extensionsgewichte beim Oberschenkel von 25—30 kg auf 5 kg und beim Unterschenkel von 10 kg auf 3½ kg.

Wenn die Versprechungen der beiden Autoren sich erfüllen — und nach dem Urteil zahlreicher Chirurgen erweisen sie sich in der Tat als zutreffend —, so liegt in diesen beiden Neuerungen ein höchst wertvolles Geschenk an die leidende Menschheit und an die — Versicherungsgesellschaften. Schon von diesem letzten, rein geschäftlichen Standpunkt aus betrachtet gebührt beiden Erfindungen ein reges Interesse. Ich habe leider nicht in Erfahrung bringen können, wie viel Geld die Versicherungsgesellschaften jährlich für Invaliditätsrenten an Leute mit schlecht geheilten Frakturen bezahlen; aber ich glaube, man darf nicht zu tief greifen.

Da mit der Nagelextension manche Dislokation ausgeglichen wird, die sonst nicht auszugleichen ist[3]) (bei veralteten Fällen wohl auch nach Zuppinger nicht), so muss durch Steinmann die Frakturinvalidität verkleinert werden. Eine Statistik über Invalidität bei Steinmannscher Nagelextension existiert leider noch nicht.

Dagegen hat die Zuppingersche Schule bereits eine hübsche Statistik[4]) beisammen, welche unter 11 Oberschenkelbrüchen (hievon 4 Versicherte) keinen Dauerinvaliden und unter 38 Unterschenkelbrüchen (hiervon 19 Versicherte) nur einen Dauerinvaliden mit 5 Proz. Erwerbseinbusse aufweist.

Bardenheuer hat unter 15 Berufsunfallverletzten bei Oberschenkelfrakturen[5]) nur 7 völlig Arbeitsfähige, d. h. etwa die Hälfte. Immerhin sind ja auch Bardenheuers Resultate noch glänzend im Vergleich mit der Statistik von Liniger[6]), welche unter 500 versicherten Oberschenkelbrüchen nach 4 Jahren nur 25, d. h. nur 5 Proz. Heilungen ohne Erwerbseinbusse verzeichnet.

Man braucht wohl kaum Berufsstatistiker zu sein, um den gewaltigen Unterschied bei den Heilungsresultaten nach den verschiedenen Behandlungsmethoden zu konstatieren. Die Zahlen sind so in die Augen springend, dass man unwillkürlich eine Erklärung verlangt.

Zuppinger hat diese Erklärung gegeben, längst bevor seine Resultate veröffentlicht waren, aber nur Wenige haben sie beachtet.

Doch kehren wir vorerst noch zu Steinmann zurück und zählen der Reihe nach die Vorteile auf, welche seine Nagelextension bietet.

1. Der Heftpflasterverband fällt weg mit seinen unerwünschten Eigenschaften: Schwierige Befestigung in manchen Fällen, in anderen Dekubitus.
2. Die schwersten Wunden (offene Frakturen!) werden mit der grössten Bequemlichkeit versorgt, ohne dass man mit der Extensionsvorrichtung irgendwie in Kollision kommt.
3. Jeder wünschbar kräftige Zug kann angebracht werden, ohne Schwierigkeit und ohne Schädigung der Haut.
4. Selbst an scheinbar ungünstigen Stellen, wo ein Heftpflasterverband nicht genügend Angriffsfläche fände, lassen sich die Steinmannschen Nägel einsetzen.
5. Die Gelenke können in ausgiebigster Weise bewegt werden.
6. Etwa wünschbare Seiten- oder Rotationszüge können leicht angebracht werden.
7. Die Behandlung ist beinahe völlig schmerzlos. Patienten, denen man durch einen Verband die Nägel verdeckt, nachdem man sie in Narkose eingeschlagen hat, haben von der Existenz derselben keine Ahnung.
8. Ein Fall von Infektion durch die Nagelwunden ist bis heute nicht gemeldet worden.
9. Die Methode ist für jeden auf Asepsis geschulten, in der Anatomie der Knochen und Gelenke sattelfesten Arzt leicht verständlich und leicht ausführbar. Ist der Verband einmal fertig, so braucht er sehr wenig Ueberwachung.

Gerade wegen dieser Einfachheit und Leichtverständlichkeit der Steinmannschen Nagelextension konnten deren Vorteile ohne weiteres der Reihe nach aufgezählt werden.

Anders verhält es sich mit der Zuppingerschen Methode. Wenngleich deren Ueberlegenheit über alles Dagewesene durch die Statistik[7]) ad oculos demonstriert wird, so ist doch der Grund dieser Ueberlegenheit nicht ohne weiteres zutageliegend. Der Autor selbst sagt[8]): „Seit an den Zuppingerschen Extensionsapparaten ein Dekubitus leicht vermieden werden kann, stehen, nebenbei bemerkt, ihrer weiteren Verbreitung nur zwei Dinge entgegen, nämlich das mangelhafte Verständnis des Mechanismus (der eine definiert sie als Planum inclinatum, der andere als eine Art Parallelogramm der Kräfte etc.) und dann auch die erstaunliche Ungeschicklichkeit, mit der sie verwendet werden."

Es lässt sich in der Tat nicht leugnen, dass der grossen Mehrzahl der Aerzte das mathematische Denken nicht in Fleisch und Blut übergegangen ist und das erschwert die Verbreitung der Ideen Zuppingers ganz enorm. Ich will indes versuchen, ohne mathematische Formeln die mechanischen Verhältnisse klarzulegen.

Zunächst sei festgestellt, dass die Repositon und permanente Fixierung in reponierter Stellung ein Leichtes wäre, wenn die Wirkung der Muskulatur wegfiele. Am gebrochenen Gliede besteht aber nicht nur der physiologische, sondern ein pathologischer, bedeutend gesteigerter Muskeltonus. Will man am gebrochenen Gliede durch manuellen oder maschinellen Zug die Fragmente in die richtige Lage bringen, so ist dies nur dadurch möglich, dass man die kontrahierten Muskeln verlängert. Dieser Verlängerung setzen die Muskeln einen Widerstand entgegen, der bestimmten Gesetzen untersteht.

Wenn ein elastischer Faden (oder Draht) aus bestimmtem Material und von bestimmten Dimensionen um 1 cm verlängert werden soll, so muss hiezu ein bestimmtes Gewicht, sagen wir p, angehängt werden. Soll die Verlängerung 2 cm betragen, so ist das hiezu nötige Gewicht 2 p, für 3 cm benötigt man 3 p usw. Mit anderen Worten: „Das nötige Ge-

---

[1]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1908, No. 1; Zentralblatt für Chirurgie 1907, No. 32.

[2]) Die Dislokation der Knochenbrüche, Beiträge zur klin. Chir. 1906, Jubiläumsband für R. V. Krönlein; Die Muskelentspannung etc. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, LXIV, 3.

[3]) Anschütz: Ueber Frakturbehandlung mit Nagelextension. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33.

[4]) Wettstein: Die Heilungsresultate etc. Beitr. zur klin. Chir. 1908, Bd. LX, Heft 3.

[5]) Luxemburg: Statistik der in den Jahren 1902—1906 im Kölner Bürgerhospitale behandelten Oberschenkelbrüche etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 94, 1908.

[6]) Liniger: Oberschenkelbrüche und Unfallversicherung. Arch. f. Orthopädie etc. 1907, Bd. V.

[7]) Genaue Bearbeitung durch Wettstein l. c.

[8]) Zuppinger: Die Muskelentspannung etc. Beitr. z. klin. Chir., LXIV, 3.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

wicht ist der gewünschten Verlängerung proportional" (Hooksches Gesetz).

Ganz anders verhält sich der Muskel. Hat man denselben mit dem Gewicht p um 1 cm verlängert, so braucht man für die Verlängerung um 2 cm das Gewicht 4 p und für die Verlängerung um 3 cm das Gewicht 9 p usw., d. h. das nötige Gewicht ist dem Quadrate der gewünschten Verlängerung proportional [Webersches Gesetz][9]).

Während also beim Faden oder Draht das Gewicht p zur Verlängerung um 1 cm erforderlich und genügend ist, unbekümmert darum, ob schon eine Spannung vorhanden ist oder nicht, erfordert beim Muskel die Verlängerung um 1 cm umsomehr Kraft, je grösser die bereits vorhandene Spannung ist. Wäre nun die Anordnung der Muskeln an den Gelenken eine genau symmetrische und verhielte sich der Muskel wie ein elastischer Faden, so müsste in jeder Stellung der Gelenke die Summe aller Muskelspannungen gleich gross sein. Beide Voraussetzungen sind aber bei der unteren Extremität unzutreffend. Zunächst kann jedermann an sich selbst und an anderen feststellen, dass es eine Stellung der Gelenke gibt, in welcher die Summe aller Muskelspannungen einen Minimalwert hat. Es ist dies ungefähr die Schlafstellung der meisten Individuen[10]).

Ferner hat Vogel[11]) durch Messungen am Leichnam nachgewiesen, dass in der genannten Stellung die Distanz der Muskelansätze ein Minimum wird, auch bei den zweigelenkigen Muskeln (deren Einführung in die Frakturlehre wir ebenfalls Zuppinger verdanken). Dadurch allein wäre schon bewiesen, dass es eine Lage gibt, in welcher die Summe aller Muskelspannungen ein Minimum wird, selbst wenn die Muskeln dem Hookschen Gesetz unterständen. Die Bedeutung dieses Minimums wird aber durch das Webersche Gesetz noch gewaltig erhöht, indem die Spannung zu beiden Seiten des Minimums nicht nur mit der Verlängerung, sondern mit deren Quadrat in Proportionalität steht.

Daraus erklären sich zwanglos die ungeheuren Zugkräfte, deren Bardenheuer zur Ausgleichung der Verkürzungen bedarf. Bardenheuer extendiert in einer Stellung, in welcher die Flexoren des Hüftgelenkes und des Fussgelenkes (bei Rechtwinkelstellung des Fusses) bereits ihrer physiologischen Maximallänge nahegebracht sind. Und wieder drängt sich die Frage auf: Erträgt das nach Bardenheuer extendierte Glied diese Belastung ohne Schaden, eine Belastung, die drei bis fünfmal so gross ist wie diejenige, welche Zuppinger zur Ausgleichung jeglicher Verkürzung genügt?

Die Antwort geben Bardenheuers Patienten mit grosser Einhelligkeit: Die Gründe, welche bei den Dauerinvaliden die Verminderung der Arbeitsfähigkeit bedingen, heissen durchweg Beugebehinderung und Muskelschwäche. Ist das nicht ein schlagender Beweis dafür, dass die hohen Extensionsbelastungen die Muskulatur zur Degeneration bringen?

Welches Organ muss denn diese gewaltigen Gewichtszüge aushalten, wenn nicht einzig und allein die Muskulatur? Ja nicht etwa die Bänder! Denn zur Zugbelastung eines Bandes braucht es zwei an beiden Enden angreifende Kräfte. Man wird sich aber leicht überzeugen, dass bei der Extensionsvorrichtung keine Zugkraft am proximalen Ende des Bandes angreifen kann, sobald die Kontinuität des Knochens unterbrochen ist (Fig. 1). (Einzig bei Abduktion des Oberschenkels vermag die Sehne des Adduktor longus das Lig. collat. med. zu spannen.) Am Muskel dagegen zieht die „Extension" am distalen, die „Kontraextension" am proximalen Ende.

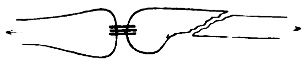


Fig. 1.

Es sind daher alle sogen. „anatomischen Heilungen" mit schlechtem funktionellen Resultat durchaus keine anatomischen Heilungen, höchstens anatomisch geheilte Knochen. Man darf aber nie vergessen, dass der pathologische Zustand, „Knochenbruch" genannt, nicht nur den Bruch eines Knochens, sondern eine allgemeine Verletzung eines ganzen Gliedes in sich begreift.

Auch wenn keine groben blutigen Verletzungen der umliegenden Gewebe vorliegen — was aber doch häufiger als man glaubt, der Fall ist; man überzeugt sich hiervon ja wohl ab und zu bei blutigen Repositionen —, so befindet sich zum mindesten die Muskulatur in einem pathologischen Zustand, welcher sich durch einen mächtig erhöhten Tonus kundgibt. Das beruht entweder darauf, dass der durch die Verletzung gesetzte Reiz stark genug ist, um auf reflektorischem Wege diese starke Erhöhung des Tonus auszulösen, oder dass — ebenfalls infolge des pathologischen Zustandes — die Reflexerregbarkeit erhöht ist. Ist letzteres der Fall, so begreift man um so besser, dass jeder Extensionsversuch, besonders in der ungünstigen Bardenheuerschen Lagerung, auf dem Reflexwege den Tonus um so mehr erhöht und damit jene ungeheuren Belastungen nötig macht, welche Bardenheuer verlangt.

Nach dem Vorigen scheint es nun klar, dass die angestrebte Verlängerung der Muskulatur (zum Zwecke der Ausgleichung der Verkürzung) um so leichter fällt, je besser es gelingt, den Zustand des pathologischen Hypertonus zu beseitigen. Je grösser aber die angehängten Gewichte sind, um so stärker ist der auf die pathologisch erregte Muskulatur ausgeübte Reiz, um so mehr nimmt der pathologische Hypertonus zu, um so schwieriger tritt die Erschlaffung ein, um so weniger gelingt die angestrebte Verlängerung.

Wer also die Ausgleichung der Verkürzung durch Vermehrung des Extensionsgewichtes erzwingen will, verfällt notwendigerweise in den soeben beschriebenen Circulus vitiosus und erreicht sein Resultat entweder gar nicht, oder auf Kosten der Muskulatur, welche in jedem Fall geschädigt wird, und oft genug definitiv degeneriert.

Um dieser Schwierigkeit aus dem Wege zu gehen, gibt es nun aber ein einfaches Mittel: Man schafft vorerst den reflektorischen Hypertonus aus der Welt, anstatt denselben durch unzweckmässige Lagerung und Belastung aufs Höchste anzufachen! Das Rezept hiezu ist nicht minder einfach: Wenn nach dem Weberschen Gesetz die dehnende Kraft um so kleiner ist, je weniger der Muskel bereits gedehnt ist, dann muss man das Glied in diejenige Lage bringen, in welcher die Summe aller Muskelspannungen ein Minimum ist. Es ist dies Zuppingers sogen. Semiflexionslage: Leichte Beugung im Hüftgelenk, leichte Beugung im Kniegelenk und leichte Spitzfussstellung. Um diese Lage in bequemer Weise herzustellen, hat Zuppinger zwei genial erdachte Apparate[12]) konstruiert, einer für Oberschenkel-, der andere für Unterschenkelbrüche.

Nun ist ja allerdings die Idee der Muskelentspannung durch leichte Beugung nicht neu; die Geschichte der einschlägigen Methoden findet sich bei Henschen[13]). Aber noch nie ist das Problem der Vereinigung von Muskelentspannung mit Extension in so schöner und brauchbarer Form gelöst worden. Darin mag auch die merkwürdige Tatsache begründet sein, dass die zuerst von Pott aufgestellte Forderung der Muskelentspannung 140 Jahre[14]) lang vergeblich auf Anerkennung gewartet hat, obgleich ihre Berechtigung niemals widerlegt worden ist.

Als Beleg diene eine kurze Betrachtung über die Extension der Oberschenkelbrüche mit Rechtwinkelstellung im Knie- und

---

[9]) Weber hat das Gesetz nicht in dieser Form ausgedrückt. Auch ist die Dehnungskurve vielleicht keine Parabel, sondern eine Exponentialkurve. Genaue Auswertungen fehlen meines Wissens noch. Immerhin weicht die Parabel von der Wirklichkeit kaum merklich ab und empfiehlt sich namentlich aus didaktischen Gründen.

[10]) Wenn gewisse Völker in hockender Stellung schlafen, so beweist dies, dass selbst die extreme Beugung sämtlicher Gelenke (Hüfte, Knie und Fuss) ein geringeres Spannungsgefühl erzeugt, als die vollständige Strecklage.

[11]) Die Heilkunde, 1908.

[12]) Zuppinger: Automatisch wirkende Apparate zur permanenten Ext. etc., Zürich, Seemann & Co., 1908.

[13]) Henschen: Die Extensionsbehandlung der Ober- und Unterschenkelbrüche etc. Beitr. zur klin. Chir., 1908, LVII, 3.

[14]) Literatur bei Henschen, l. c., S. 631.

Hüftgelenk, sei es nach Moj'sisovics[15]), sei es nach Mitteldorpf[16]). Abgesehen von der Schwierigkeit, dem System die nötige Stabilität zu verschaffen, ist auch die Verteilung der angreifenden Kräfte eine weit weniger günstige, als bei der **Zuppinger**schen Oberschenkelschiene. Um dem Leser die verhassten mathematischen Formeln zu ersparen, wähle ich gleich ein Zahlenbeispiel und verbanne die Ableitung in die Fussnote.

Als Zug in der Oberschenkelachse genügen 5 kg. Um diese 5 kg Zugkraft zu erhalten, muss die Wade mit 12 kg belastet werden. Die belastete Fläche misst ca. 150 qcm, so dass der mittlere Druck, den die Wade auszuhalten hat, ca. $80 \frac{g}{cm^2}$ ausmacht. Nun beträgt beim gesunden Menschen der sogen. „Blutdruck"[17]) im Mittel etwa 14 cm Hg, oder $180 \frac{g}{cm^2}$ der diastolische Minimaldruck dagegen liegt etwa bei $140 \frac{g}{cm^2}$ also nicht gerade bedeutend über dem für die Extension nötigen Druck von $80 \frac{g}{cm^2}$.

Eine merkliche Störung der Zirkulation tritt dann ein, wenn der Aussendruck den diastolischen Minimaldruck überschreitet (vielleicht schon vorher). Dies geschieht aber leicht an einzelnen Stellen, die etwas hervorstehen, und die deshalb höher als mit dem mittleren Druck belastet sind.

Beim **Zuppinger**schen Apparat wird die Extension erzeugt durch zwei an verschiedenen Stellen angreifende Kräfte: Die eine zieht am Unterschenkel mit 4½ kg, die andere drückt auf die Wade mit 7½ kg, wenn Knie- und Hüftgelenk in 30° Flexion stehen. Die Belastung der Wade beträgt hienach bloss $50 \frac{g}{cm^2}$ anstatt $80 \frac{g}{cm^2}$, was in Anbetracht der Nähe des diastolischen Minimalblutdruckes entschieden von Bedeutung ist. In der Tat ist bei der genannten Hängevorrichtung ein Dekubitus nicht so leicht zu vermeiden, wie auf der **Zuppinger**schen Schiene[18]).

Weit deutlicher aber, als alle theoretischen Erwägungen spricht die Tatsache, dass die Resultate bei der **Zuppinger**schen Frakturbehandlung alles bisher Erreichte weit übertreffen, wie sich aus der mehrfach erwähnten **Wettstein**schen Arbeit zur Evidenz ergibt.

Gelingt es trotz der leider tief eingewurzelten Abneigung der Aerzte gegen Mathematik und Geometrie dem Verständnis für die **Bedeutung der Muskelentspannung in der Frakturlehre** eine Bahn zu brechen, so wird **Zuppinger**, wenn ich mich amerikanisch ausdrücken darf, bei den Unfallversicherungsgesellschaften einige Millionen Mark wiegen.

Auf Grund vorstehender Ausführungen fasse ich die Vorteile der **Zuppinger**schen Frakturbehandlung in folgende Sätze zusammen:

1. Grosse Extensionsgewichte bringen schwere Schädigungen der Muskulatur hervor, welche erfahrungsgemäss sowohl den Eintritt der Arbeitsfähigkeit hinausschieben, als auch die mittlere dauernde Erwerbseinbusse bedeutend erhöhen.

2. Die zur Ausgleichung der Verkürzung nötige Verlängerung der Muskulatur gelingt ohne grosse Zuggewichte, sobald man es in der Hand hat, vorerst die in pathologischem Hypertonus befindliche Muskulatur zu erschlaffen.

3. Die Erschlaffung der Muskulatur gelingt nicht oder nur unvollständig in der **Bardenheuerschen Strecklage**. Sie gelingt rasch und vollständig in der **Zuppingerschen Semiflexionslage**.

4. Die **Zuppinger**schen Extensionsapparate garantieren in der denkbar einfachsten und vollkommensten Weise die Vereinigung von Semiflexion und Zugwirkung. Sie reduzieren die **Bardenheuer**schen Extensionskräfte beim Oberschenkel von 25 kg auf 5 kg und beim Unterschenkel von 10 kg auf 3½ kg.

5. Das **Bardenheuer**sche System ist starr, das **Zuppinger**sche mobil. Kleine Gelenkbewegungen sind von Anfang an möglich und für die Erhaltung der Korrektur unschädlich.

6. Das verletzte Glied ist für Massage sowohl, wie für Besorgung etwaiger Wunden gut zugänglich.

7. Die **Zuppinger**sche Methode allein verdient den Namen einer **physiologischen Methode**, da sie allein den Forderungen der Muskelphysiologie gerecht wird. Die praktischen Resultate bestätigen die Semiflexionstheorie in vollem Umfange.

Nachdem jetzt beide Methoden — **Steinmann** und **Zuppinger** — in ihren Grundzügen beschrieben und die Vorteile einer jeden in kurzer Uebersicht zusammengestellt worden sind, gilt es zum Schluss, beide Verfahren in ihrer Anwendbarkeit und ihrer Brauchbarkeit gegeneinander abzuwägen.

1. Der Heftpflasterverband, nach **Zuppinger**'s Angaben ausgeführt (ca. 8 Streifen in steilen Schraubenlinien, davon 4 rechtsgängig und 4 linksgängig), hält sicher und verursacht dank der geringen Belastung keine Hautschädigungen. Andererseits ist die von **Steinmann** gesetzte Verletzung viel geringfügiger und ungefährlicher als man auf den ersten Anblick glauben sollte.

2. Bei sehr schweren Weichteilverletzungen dürfte die Wundversorgung bei **Steinmann** etwas leichter sein, als bei **Zuppinger**.

3. Der Vorteil der Nagelextension, grosse Zugbelastung zu gestatten, ist bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle illusorisch, indem die Semiflexionslage jegliche starke Belastung überflüssig macht. Dagegen gibt es Fälle von veralteten Frakturen mit bereits erhärtendem Kallus, welche nur durch grosse Extensionsgewichte noch korrigiert werden können.

4. Bei mangelhafter Angriffsfläche für den Heftpflasterverband ist **Steinmann** im Vorteil, so bei tiefen Malleolarfrakturen (Nagel im Kalkaneus), bei querer Patellarfraktur (Nagel im proximalen Fragment) und vielleicht noch anderen mehr.

5. Bei **Steinmann** ist eine viel ausgiebigere Exkursion der Gelenke möglich. Allerdings werden von **Lucas-Championnière** die häufigen kleinen Ausschläge als vollkommen

---

[15]) **Moj'sisovics**: Darstellung der Aequilibrialmethode etc., Wien 1842.

[16]) **Mitteldorpf**: Beitrag zur Lehre von den Knochenbrüchen. Breslau 1853.

[17]) **Christen**: Blutdruckmessung. Schweiz. Rundschau für Medizin, 1909, No. 3.

[18]) **Beweis**: Bezeichnet man mit D die Resultante der Druckkräfte, welche den Unterschenkel in zwei ungleiche Teile, a und b, teilt, mit G das Gewicht des Unterschenkels (c ist die Distanz der Angriffspunkte von D und G), mit Z die gewünschte Zugkraft, mit S die das untere Ende des Unterschenkels mehr oder weniger nach unten ziehende Spannung, α die Neigung dieser Spannung und mit ω den Flexionswinkel des Kniegelenkes, so gilt

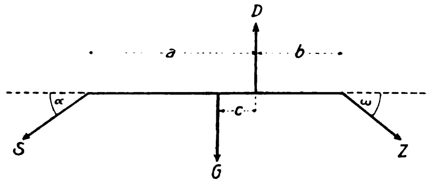


Fig. 2.

$$S.\cos\alpha - Z.\cos\omega = O \text{ (Horizontalkomponenten)}$$
$$S.\sin\alpha + G + Z.\sin\omega = D \text{ (Vertikalkomponenten)}$$
$$a.\,S.\sin\alpha + c.\,G = b.\,Z.\sin\omega \text{ (Drehungsmomente).}$$

Beim **Zuppinger**schen Aparat verläuft der spannende Faden beinahe horizontal, man darf daher ohne grossen Fehler $\alpha = 0$ setzen, so dass

$$S = Z.\cos\omega$$
$$D = G + Z.\cos\omega$$
$$c = b.\,\frac{Z}{G}.\sin\omega$$

Bei der Rechtwinkelsuspension ist der Faden, der den Fuss im Gleichgewicht hält, meist senkrecht oder doch beinahe senkrecht nach unten gespannt, so dass man $\alpha = 90°$ setzen darf. Dann wird

$$D = Z + G + S = Z\left(1 + \frac{b}{a}\right) + G\left(1 - \frac{c}{a}\right).$$

Den tatsächlichen Verhältnissen entsprechen etwa die Zahlen:

$Z = 5$ kg; $G = 5$ kg; $b = {}^1/_2\,a$; $c = {}^1/_1\,a$.

Dies ergibt bei der Rechtwinkelsuspension:

$$D = 12\tfrac{1}{2}\text{ kg}$$

und beim **Zuppinger**schen Oberschenkelapparat für einen Kniebeugewinkel von 30°

$$D = 7\tfrac{1}{2}\text{ kg}, \qquad S = 4\tfrac{1}{2}\text{ kg}$$

quod erat demonstrandum.

genügend bezeichnet. Aber Steinmann wird mit Recht darauf hinweisen, dass Lucas-Championnière eben keine grossen Exkursionen gestatten darf aus Furcht, den Kallus zu schädigen, während doch zur Erhaltung der Gelenkfunktion, d. h. zur Verhütung des „Einrostens“ grosse Amplituden augenscheinlich ausgiebiger wirken, als kleine.

6. Die Möglichkeit, etwa nötige Seiten- oder Rotationszüge anzubringen, ist bei beiden Methoden in ausgiebiger Weise garantiert. Ebenso geniessen beide Methoden den Vorzug fast völliger Schmerzlosigkeit.

7. Ein grosser Vorteil der Steinmannschen Methode besteht darin, dass sie leicht begriffen wird, leicht ausführbar ist und dass der Verband, einmal in situ, sehr wenig Ueberwachung verlangt. Steinmann wird daher leichter Anklang finden, als Zuppinger, zumal die modernen Chirurgen nun einmal an allem Aseptischen eine besondere Freude haben.

Zuppinger dagegen hat das Gebiet der Frakturen dem Physeotherapeuten in gleicher Weise zugänglich gemacht, wie dem Chirurgen, und es steht zu hoffen, dass die Physeotherapeuten, welche noch mehr als alle anderen Mediziner verpflichtet sind, Physik und damit auch Mechanik und Elastizitätslehre zu studieren, sich Zuppingers Erfindung mit besonderem Eifer zu Nutze machen werden.

8. Endlich rühmt sich Zuppingers Methode eines Vorteils, der alle anderen bei weitem aufwiegt: sie allein ist eine physiologische Methode und die Tatsachen rechtfertigen die aus der theoretischen Muskelphysiologie abgeleiteten Forderungen in glänzender Weise.

Mögen diese Tatsachen eine eindringliche Sprache reden und über das Momentum inertiae siegen, welches zur Zeit noch über der medizinischen Physik, speziell über dem Verständnis für Mechanik lastet!

Aus der Anatomie des Johannstädter Krankenhauses Dresden.

Ueber Myokarditis und Veränderung der quergestreiften Muskeln bei Rheumatismus.

Von Dr. P. Geipel.

Im Myokard sind bei Rheumatismus in den letzten Jahren bestimmte Veränderungen nachgewiesen worden, welche zuerst von Aschoff [1], dann von mir [2] beschrieben wurden. Es handelt sich um knötchenähnliche Bildungen, welche im interstitiellen Bindegewebe des Myokards sich entwickeln und die wir bei einem bestimmten Prozentsatz von Rheumatismus vorfinden. Dieser Prozentsatz ist kein hoher. Oefters ist der Prozess abgelaufen oder im Abklingen oder so gering entwickelt, dass er dem Untersucher entgeht. Bemerkenswert ist die Bevorzugung des II. Jahrzehntes. Unter 24 Fällen, die ich zusammenstellen konnte, Geipel [3] (7 früher, 6 neue Fälle), Aschoff (7 Fälle), Bracht und Wächter [4] (3 Fälle), Takayasu [5] (1 Fall), waren 12 zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr (4 männliche und 8 weibliche) im I. Jahrzehnt 3, im III. 5, im IV. und VI. je einer. Unter den 24 Fällen waren 10 männlichen, 14 weiblichen Geschlechts. Die erwähnten 6 neuen Fälle habe ich in den letzten 4 Jahren beobachtet und teile das Wesentliche derselben in Kürze mit. Während in den ersten 4 Fällen nur der Herzmuskel Berücksichtigung findet, wurde im 5. Falle, noch mehr im 6. Falle, die gleichzeitige Untersuchung der Körpermuskulatur vorgenommen. Der leitende Gedanke war hierbei nachzusehen, ob ausser den Veränderungen im Herzen anderweite Veränderungen im Körper, die auf Rheumatismus zurückgeführt werden können, vorhanden sind. In einigen früheren Untersuchungen hatte ich nur die Gefässe und inneren Organe herangezogen, bisher ohne positiven Befund.

Fall I. Fritz Br., 3 Jahre, 4. VIII. 05. Seit den letzten 3 Wochen klagt das Kind über grosse Müdigkeit, zeigt keine Gelenkschwellungen, fiebert. 2 Tage vor dem Tode fühlt es sich ganz gut, verfällt dann plötzlich und stirbt. Für Gelenkrheumatismus zeigten sich klinisch keine Anhaltspunkte, im Vordergrunde stand die Erkrankung des Herzens.

Anatomische Diagnose: Dilatatio cordis. Verruköse Endokarditis, besonders der Mitralis, der Aortenklappen, sowie der Trikuspidalis. Fibrinöse Perikarditis, lockere Verklebung der Herzbeutelblätter. Stauungstranssudate in den Pleurahöhlen. Stauung in den Unterleibsorganen.

Mikroskopische Untersuchung: Die schwersten Veränderungen wurden an der linken Atrioventrikulargrenze nachgewiesen. Abgesehen von einer über das ganze Herz verbreiteten interstitiellen Knötchenbildung fanden sich ausgedehnte fleckweise Zerstörungen der Herzmuskulatur. Die Fasern sind entweder zugrunde gegangen oder sie erscheinen abgeblasst wie ausgelaugt. An Stelle der zugrunde gegangenen sind Lücken, welche durch ein grosszelliges Bindegewebe ersetzt werden, vorhanden. Der ganze Vorgang erinnert an Infarkte, nur konnte ich die embolischen Gefässverschlüsse nicht nachweisen. Die Knötchen fanden sich über das gesamte Herz verstreut, auch in dem linken Schenkel des Artioventrikularbündels, ohne indes denselben völlig zu unterbrechen. Dieselben sassen sowohl um die Gefässe, wie in gefässlosen Bezirken. Schwerere Veränderungen in den Gefässen konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Tod ist ein echter Herztod, durch die grösseren Herde veranlasst. Dieser Fall stellt den jüngsten von den rheumatischen Myokarderkrankungen dar. Die Schwere der Herzerkrankung steht eigentlich im umgekehrten Verhältnisse zu den anderweiten Affektionen, überhaupt herrschen grosse Unterschiede zwischen der Intensität der Herzerkrankung und der Gelenkerkrankung. Erstere kann eine sehr beträchtliche sein, die letztere eine geringe und umgekehrt.

Fall II. L., 53 Jahr, Steinhauer. Bereits publiziert Münch. med. Wochenschr. 1907, pag. 1057. Der Fall zeichnet sich aus durch die Kombination der Knötchenbildung mit einer ausgedehnten diffusen interstitiellen Myokarditis, welche an die akute interstitielle Myokarditis Fiedlers erinnert, ferner durch die schweren Veränderungen an den Gefässen, die nicht embolisch zu deuten sind, sondern durch lokale Prozesse bedingt wurden: Zerstörung der Gefässwände durch die Knötchen und sekundäre Wucherungen der Intima.

Klinisch ist bei dem Fall hervorzuheben, dass ein schwerer Rheumatismus nicht vorangegangen war, sondern relativ leichte rheumatische Beschwerden.

Fall III. Sektion 288 (Friedrichstädter Krankenhaus). D., 37 Jahre, Steinmetz. 13. IV. 08. Machte vor 20 Jahren erstmaligen Gelenkrheumatismus durch, bekam seitdem 5 Rezidive, zuletzt vor 2 Jahren. Erkrankte ca. 2½ Monate vor seinem Tode mit Schwächegefühl, Kurzluftigkeit, Auftreten von Insuffizienzerscheinungen des Herzens. Eigentliche rheumatische Beschwerden fehlten während der letzten Erkrankung.

Anatomische Diagnose: Schwielige Myokarditis. Obliteratio pericardii totalis. Chronische Endokarditis der Aorta und Mitralis. Hypertrophie und Dilatation beider Ventrikel. Lungenembolie.

Mikroskopischer Befund: Die Knötchenbildung ist ziemlich spärlich, ausserdem Rundzelleninfiltrate, daneben ältere Veränderungen in der Muskulatur.

Fall IV. Sektion 319 (Friedrichstädter Krankenhaus). Joh. E., 30 Jahre. Schlossergehilfe. 25. IV. 08. Vor 4 Jahren Gelenkrheumatismus. 2 Monate vor dem Tode erneutes Auftreten von Rheumatismus.

Anatomische Diagnose: Akuter Gelenkrheumatismus. Chronische adhäsive Perikarditis. Rekurrierende Entzündung der Mitralis und Aortenklappen. Pneumonie.

Mikroskopischer Befund: Relativ spärliche Knötchenbildung. Keine nachweislichen Gefässveränderungen. Die Schwere der Affektion des Myokards ist hochgradig gering gegenüber der Gelenkaffektion.

Fall V. Elisabeth Sch., 22 Jahre. Stubenmädchen. 30. III. 09. Früher immer gesund, erkrankte mit Fieber. 1½ Monat vor ihrem Tode mit Rheumatismus im linken Knie, dann im rechten. Nach 3 Wochen Auftreten einer Peritonitis unklaren Ursprungs. Entfernung des Wurmfortsatzes, Exitus 14 Tage nach der Operation.

Anatomische Diagnose: Verruköse Endokarditis der Mitralis. Aortenklappen und Trikuspidalis. Fibrinöse Perikarditis. Kleine Infarkte in der Herzmuskulatur (im vorderen Papillarmuskel des linken Ventrikels). Peritonitis, postoperative Phlegmone hinter dem Colon ascendens.

Mikroskopische Untersuchung: Das Myokard zeigt zahlreiche Knötchen, sowohl den Gefässen ansitzend, wie in den Interstitien. Das Verhalten der Knötchen gegenüber den elastischen und Bindegewebsfasern ist besonders augenfällig. Die elastischen Fäserchen, welche in den Adventitien resp. in dem periadventitiellen Gewebe verlaufen, sind im Bereich des Knötchens unterbrochen, es besteht gleichsam eine Lücke. Die gleiche Veränderung zeigt sich bei van Gieson-Färbung, der rote Ring der Bindegewebsfasern zeigt im Bereich des Knötchens eine Unterbrechung. Abgesehen von geringen Zerstörungen einzelner benachbarter Muskelfasern sieht man, wenngleich nicht häufig die Druckwirkung an kleineren Gefässchen, deren Lumen durch das Knötchen verengt wird. Die Vorliebe der Knötchen für die Umgebung kleiner Arterien tritt sehr in den Vordergrund, mitunter sieht man dieselben auch in der Wand einer kleinen Vene.

An mittleren und kleineren Arterien beobachtet man weiter endarteriitische Wucherungen mit einer exquisiten Zerstörung der Elastica interna, dieselbe ist mehrfach eingerissen, nach innen vorgedrängt, verlagert. Man vermutet einen reinen arteriosklerotischen Vorgang. Schneidet man weiter, so finden sich eingebettet in die Wucherungen des Endothels resp. der subendothelialen Lagen Einlagerung von homogenen hyalinen Fibrinmassen. Durch das Fibrin und die Wucherungen kann das Gefässlumen ad maximum verengt resp. geschlossen werden. Als Folge des Verschlusses sind die bereits makroskopisch sichtbaren Infarcierungen aufzufassen. Diese

Infarktbildung tritt nicht allenthalben auf, jedenfalls infolge der vikariierenden Gefässversorgung. Hinzuzufügen ist, dass nicht immer die Zerstörung der Elastica interna erfolgt, sie kann völlig erhalten bleiben. Eine Neubildung von elastischem Gewebe habe ich nicht in den gewucherten endarteriitischen Herden wahrgenommen. Die Fibrinmassen stammen von den Auflagerungen auf den Herzklappen. Die Aehnlichkeit der Zellen, welche dem Fibrin an- resp. aufliegen, macht es wahrscheinlich, dass dieselben z. T. von den Herzklappen herstammen, also mit embolisch verschleppt werden. Selbstverständlich ist das Gros der Zellen an Ort und Stelle entstanden.

Die Untersuchung der übrigen Organe, auch der glatten Muskulatur auf Veränderungen speziell rheumatischer Natur ergab ebenso wie in Fall I ein negatives Resultat, nur in mehreren untersuchten Muskeln der Körpermuskulatur wurden Veränderungen gefunden, die ich beim nächsten Fall besprechen werde.

Dieser Fall zeichnet sich besonders durch die Beteiligung der kleinen Gefässe des Herzens aus, deren Verlegnng durch embolische Pfröpfe, welche von den Klappen stammen, hervorgerufen wurde. Takayasu hat unter Rombergs Leitung eine ähnliche Beobachtung veröffentlicht, in welcher es nicht zu Infarkten gekommen ist, auch nicht zu Zerstörungen des elastischen Gewebes. Er fasst die Arterienveränderung nicht als eine Endarteriitis hyperplastica auf, sondern als Residuen kleiner Embolien mit sekundärer Kanalisierung. Nach meiner Auffassung möchte ich doch diese Veränderungen nur teilweise hierauf zurückführen, die hyperplastische Intimawucherung vielmehr vom Reiz der verschleppten Emboli ableiten.

Fall VI. Erik B., 15 Jahre, Schüler. 17. VI. 09. Vom Februar bis Mai 1908 im Anschluss an eine Angina Gelenkrheumatismus leichter Art. Am 1. III. 09 erneut erkrankt. Nach einigen Tagen leichte Schmerzen im linken Kniegelenk ohne Schwellung, welche 2—3 Tage anhielten. Diese leichten rheumatischen Beschwerden wiederholten sich nicht wieder während des ganzen Krankenlagers bis zum Tode. Am 18. III. diastolisches Geräusch hörbar, am 24. III. ist der Zustand so günstig, dass Pat. aufzustehen wünscht. Von da ab Einsetzen eines mässigen Fiebers (37,2—38,2—38,8) bis zum Tode. Die Herzbeschwerden standen während dieser Zeit im Vordergrund, Schmerzen der Körpermuskulatur fehlten bis zuletzt, nur über geringe Schmerzen in der Rumpfmuskulatur, die auf die bestehende doppelseitige Pleuritis zurückgeführt wurden, klagte Pat. zeitweise in den letzten Wochen.

Anatomische Diagnose: Obliteratio pericardii. Dilatatio cordis besonders des linken Ventrikels. Ausgedehnte fettige Degeneration des Herzmuskels. Relative Insuffizienz der Mitralis und Aortenklappen. Verruköse Exkreszenzen der Mitralis und rechten Halbmondklappe der Aorta. Stauungsorgane. Transsudate in den Pleurahöhlen.

Mikroskopische Untersuchung: Im Myokard zahlreiche Knötchen, z. T. mit Riesenzellen und Rundzelleninfiltraten, auch im Atrioventrikularbündel. Gleichzeitig wurde eine Untersuchung der Körpermuskulatur vorgenommen, und zwar wurden Stücke aus der Muskulatur der Adduktoren des rechten Oberschenkels, dem Ileopsoas, Pektoralis und anderen Muskeln, sowohl aus Mitte wie Ansatz derselben, entnommen. Da die Untersuchung im wesentlichen gleiche Resultate förderte, so beschreibe ich die Veränderungen summarisch.

Der auffälligste Befund sind die Zunahme der Kerne der Muskelfasern, ihre Wucherung, sowie die degenerativen Vorgänge an denselben. Selbstverständlich sind diese Veränderungen nicht gleichmässig über einen Muskel verbreitet. Die Kerne sind gewuchert. Neben solchen, welche eine deutliche Kernstruktur aufweisen, liegen andere, welche durch ihre unregelmässige Gestalt, ihren intensiven Chromatingehalt, erkennbar an der schwarzblauen Färbung mit Hämatoxylin, sich auszeichnen. Die Kerne sind mitunter an dem stumpfen Ende der Faser angehäuft und erinnern an die Muskelknospen E. Neumanns. Oefters sind die Kerne zu Klumpen geballt und konfluieren zu unregelmässig gestalteten höckrigen Gebilden von Maulbeerform, welche, in der Richtung des Verlaufs der Faser betrachtet, 4—5 mal so lang als dieselbe breit sich darstellen. Geradezu massenhaft liegen die zusammengeklumpten Kerne im Musculus sternohyoideus, daselbst finden sich, zahlreicher als in der anderen Muskulatur, ungestalte, nicht scharf gegen die Umgebung sich absetzende Kerntrümmer. Der Muskel ist durch dieselben streckweise bläulich tingiert, sie nehmen öfters die ganze Breite der Faser ein, mit Immersion lässt sich keine Struktur in diesen Kerntrümmern erkennen. Die Farbe kann derart aus diesen Kernmassen ausgelaugt werden, dass nur schwach bläulich tingierte Konturen übrig bleiben, eine Art Kernschatten.

Die Muskelfasern sind einmal sehr stark gequollen, ödematös. Die Querstreifung ist teilweise erhalten oder abnorm deutlich, wie wir bei beginnender Degeneration beobachten. An zahlreichen Fasern ist sie sehr schwer erkennbar und verloren gegangen. Auf den Querschnitten erscheinen die Konturen der Muskelfaser undeutlich, ausgefranst, die Muskelfibrillen abnorm deutlich sichtbar, jedenfalls infolge Lösung der Kittsubstanz. Neben den abnorm breiten Fasern begegnet man sehr stark verschmälerten, ½—¼ der Breite einer gewöhnlichen Muskelfaser einnehmend. Schliesslich schwinden die Muskelfasern völlig, nur ein kurzer Stumpf von Muskelgewebe liegt dem Kern noch an. So kommt es, dass die Kerne scheinbar völlig frei im Perimysium liegen und den Eindruck erwecken, als ob es Zellen des letzteren wären. In Wirklichkeit sind es indes die Kerne der zugrunde gegangenen Muskulatur. In den atrophischen Fasern finden sich die Kerne öfters reihenförmig angeordnet.

Das Perimysium zeigt nur geringfügige Veränderungen, hier und da findet sich eine kleine Anhäufung von Rundzellen, zumeist um die Blutgefässe. Irgendwelche stärkere Reaktionen von seiten des Bindegewebes fehlen. Interstitielle Infiltrate, wie bei interstitieller Myositis, kommen vor, treten aber an Häufigkeit vollkommen hinter den anderen Affektionen zurück. Man ist leicht Verwechslungen ausgesetzt bei der Entscheidung, ob die Kerne der zugrunde gegangenen Muskulatur angehören oder ob sie den Interstitien angehören. Meist ist das erstere der Fall. Im übrigen Körper finden sich keine weiteren Veränderungen, nur in der Aorta um die Vasa vasorum herum liegen verstreut einzelne Rundzellenanhäufungen.

Ueberblicken wir die Veränderungen in der Muskulatur, so sind es in erster Linie degenerative Vorgänge, die uns entgegentreten, während regenerative so gut wie fehlen, jedenfalls nur in sehr geringem Grade vorhanden sind. Die Veränderungen spielen sich nahezu ausschliesslich in den Muskelfasern ab. Hervorzuheben ist, dass der Befund keineswegs allenthalben ein gleichmässiger ist, dass die einzelnen Muskeln unterschiedlich sich verhalten. So bemerkten wir in der Zungenmuskulatur fast keine Veränderungen, ebenso in der Kehlkopfmuskulatur, dagegen ausserordentlich schwere im Musculus sternohyoideus. In dem Fall 5 standen mir nur einzelne Stückchen Muskulatur, aus der Streckmuskulatur des Oberschenkels, dem Pektoralis zur Verfügung und zeigten sich in ihnen ähnliche Veränderungen, wenn auch nicht in so ausgesprochener Weise wie in Fall 6.

Wir können demnach gleichzeitig mit einer in voller Blüte stehenden Myokarditis schwere degenerative Vorgänge in der Muskulatur feststellen.

Es ergibt sich aus diesem Befunde die Frage, ob derartige Veränderungen der Muskulatur als spezifische gedeutet werden können, ähnlich wie die Veränderungen in dem Myokard bei Rheumatismus. Dies ist nicht der Fall, da wir in gelähmten Muskeln, in Muskeln alter Personen bei Inaktivität derselben ähnliche degenerativ-atrophische Prozesse vorfinden können. Wir können demnach von einer spezifischen Erkrankung der Muskulatur bei Rheumatismus nicht in der Form reden, wie bei einer solchen des Myokards. Das ändert naturgemäss nichts an der Auffassung, dass beide Prozesse durch den supponierten Erreger des Rheumatismus resp. dessen Toxine hervorgerufen werden. Im Herzen treten nur in den Interstitien die Veränderungen auf, die Muskulatur wird nur in relativ geringem Masse in Form von Druckatrophie in der Nachbarschaft in Mitleidenschaft gezogen, in der Körpermuskulatur bildet die Muskelfaser den Angriffspunkt für die Krankheitserreger. Ob wir in allen Fällen diese Koinzidenz von rheumatischer Myokarditis und Muskelveränderung antreffen, ist unwahrscheinlich; der eine Prozess kann in voller Blüte stehen, während der andere längst abgeheilt ist.

Was die klinische Seite speziell des letzten Falles betrifft, so ist die relative Geringfügigkeit des Rheumatismus, insbesondere der Gelenkerscheinungen, hervorzuheben. Der Rheumatismus der Gelenke war eigentlich längst abgeheilt, während der Prozess im Herz und in der Körpermuskulatur in voller Blüte stand.

Fragen wir uns weiter, welche Beziehungen zwischen Gelenkrheumatismus und Körpermuskulatur bisher bekannt waren, so ist es die Polymyositis acuta und chronica, welche nach Oppenheim [6] im Gefolge des akuten Gelenkrheumatismus sich entwickeln kann. Er erwähnt Beobachtungen von Sahli, Leube u. a. Von älteren Autoren sah Zenker [7] wachsige Degeneration der Muskulatur bei Gelenkrheumatismus.

Wenngleich es nun klinisch keineswegs in unserem letzten Falle zu einer solchen Erkrankung gekommen ist, so ist doch die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass sich aus dem geschilderten Prozesse eine solche hätte entwickeln können. Ob die Lokalisation der Erkrankung der Muskeln in diesem Sinne verwertet werden kann (sehen wir doch die Muskulatur der Zunge, des Kehlkopfes so gut wie verschont, also in Uebereinstimmung mit der Lokalisation der Muskelaffektion bei der Myositis) muss durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. In der Mehrzahl der Fälle wird es freilich bei diesen Anfängen der Muskelerkrankungen bleiben, die Muskulatur regeneriert sich. Die Wiederherstellung kann eine sehr vollkommene werden, da die kontraktile Substanz der Muskulatur zumeist zugrunde geht und eine derartige Muskelfaser viel günstigere Chancen zur Restitutio ad integrum darbietet.

Literatur.

1. Aschoff: Die heutige Lehre von den pathologisch-anatomischen Grundlagen der Herzschwäche. Jena 1906. — 2. Geipel: D. Archiv f. klin. Med. 1905. — 3. Derselbe: Münch. med. Wochenschr. 1907, p. 1057. — 4. Bracht und Wächter: D. Archiv f. klin. Med. 1909, p. 493. — 5. Takayasu: D. Archiv f. klin. Med. 1909, p. 270. — 6. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Bd. I, p. 625, 1908. — 7. Zenker: Ueber die Veränderung der willkürlichen Muskeln im Typhus abdominalis. Leipzig 1864.

Nachtrag.

In der Zwischenzeit konnte ein weiterer analoger Fall beobachtet werden bei einem 19 jährigen Manne (M. H.). Derselbe erkrankte 2½ Monate vor seinem Tode an einem mittelschweren Rheumatismus und Erythema nodosum. Nach 4 Wochen wichen die Gelenkbeschwerden, Erscheinungen des dilatierten Herzens treten in den Vordergrund. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz. Noch einmal trat ein einige Tage bestehendes Erythema nodosum auf. Ueber Schmerzen in der Muskulatur wurde nirgends geklagt. Die Sektion ergab verruköse Endokarditis der Mitralis, der Aortenklappen und Trikuspidalis, Wandendokarditis im linken Vorhof, dilatiertes hypertrophisches Herz. Die mikroskopische Untersuchung des Herzens wies eine rheumatische Myokarditis auf, schwere degenerative Veränderungen in der Muskulatur der unteren Extremitäten, besonders des Gastrocnemius, geringere in den oberen Extremitäten. Augenmuskulatur und Zwerchfell waren frei.

Aus der k. Universitäts-Kinderklinik (Vorstand: Prof. M. Pfaundler) und dem Hygienischen Institut der Universität München (Vorstand: Prof. M. v. Gruber).

Ueber Komplementbindung bei Scharlach[*].

Von Dr. Albert Uffenheimer, Privatdozent für Kinderheilkunde in München.

Sogleich nachdem Wassermann gemeinsam mit A. Neisser und Bruck die erste Mitteilung über den Syphilisnachweis durch Komplementbindung veröffentlicht hatte, begann ich — im Mai 1906 — mit Versuchen, diese Methode auf den Scharlach zu übertragen. Da wir ja leider noch immer den Erreger des Scharlachs nicht kennen, erschien die Gewinnung einer biologischen Reaktion, um die Diagnose dieser Erkrankung sicherzustellen, von grösster praktischer Bedeutung. Im folgenden möchte ich mir erlauben, über meine Beobachtungen, wie über den Stand der Frage überhaupt zu berichten. Ich wäre jetzt noch nicht mit diesen Experimenten hervorgetreten, da sie nicht nach jeder Seite hin abgeschlossen sind, wenn nicht in diesem Jahre, und zwar zum Teil auch aus den Kreisen der Kinderärzte, mehrfache Publikationen erschienen wären, welche die Komplementbindung bei Scharlach behandeln. Merkwürdigerweise scheint man lange nicht daran gedacht zu haben, die Wassermannschen Gedankengänge mutatis mutandis für den Scharlach zu fruktifizieren. Denn auch die bis jetzt vorliegenden Publikationen schliessen sich alle an Versuche an, welche der Nachprüfung der bekannten Much-Eichelbergschen Experimente dienten, bei denen also die Fragestellung nur die Diagnose der Lues, nicht die des Scharlachs bezweckte.

Ich darf ja eine genaue Kenntnis der Grundlagen und der Technik der Komplementbindungsreaktion voraussetzen und kann deshalb diese Punkte hier wohl übergehen.

Wenn ich zunächst die bereits publizierten Versuche anderer Autoren eingehender kritisch bespreche, so scheint es mir klar, dass sie im allgemeinen die Wassermannsche Syphilisreaktion in allen ihren Einzelheiten nachahmten[1].

Wie Wassermann von einem Leberextrakt als Antigen ausging, so haben die Scharlachuntersucher (wahrscheinlich weil sie zur eigentlichen Scharlachfrage erst auf dem Umweg über Much-Eichelberg gelangt waren) auch mit einem Leberextrakt gearbeitet. Aber man beachte folgendes: die Wassermannsche Reaktion wurde gefunden, indem man von klaren theoretischen Grundlagen ausging. Man sagte sich, dass naturgemäss bei diesen Versuchen das Antigen der Syphiliserreger sein müsse; und da dieser in besonders grossen Mengen in der Leber hereditär-syphilitischer Früchte zu finden ist, wurden eben diese extrahiert. Man war so sicher, nicht nur den — wie man meinte — sehr nebensächlichen Leberextrakt, sondern vielmehr gleichzeitig einen Spirochaeta pallida-Extrakt[2] in Händen zu haben. Die weiteren Forschungen und Nachprüfungen haben freilich ergeben, dass diese theoretischen Grundlagen wahrscheinlich nicht richtig sind, dass die Wassermannsche Reaktion tatsächlich jedenfalls gar keine echte Antigen-Antikörperreaktion (im Sinne der spezifischen Infektion) ist. Man bedarf für sie nicht des Erxtraktes aus der Leber eines syphilitischen Föts, man kann auch die Leber eines Gesunden oder ein Meerschweinchenherz und andere Organe extrahieren; auch solche Extrakte lassen sich recht wohl als sogen. Antigen für die Wassermannsche Reaktion verwenden. Trotzdem hat man, wie gesagt, um die Komplementbindung bei Scharlach selbst zu versuchen, doch zur Leber von Scharlachleichen gegriffen, obwohl man kaum für alle möglichen Infektionskrankheiten erhoffen konnte, dass ein solcher Glücksfall wie bei der Wassermannschen Reaktion eintrete — ein Versagen der theoretischen Grundlagen und dabei ein grossartiger praktischer Erfolg!

Haendel und Schultz waren die ersten, welche mit einem Extrakt aus Scharlachleber Versuche angestellt haben. Sie untersuchten 31 Sera scharlachkranker Kinder (vom 1. bis zum 23. Erkrankungstag) und fanden bei 24 Seren eine vollkommene Komplementbindung. Das scheint auf den ersten Blick sehr für eine wahre Spezifizität der Reaktion zu sprechen. Wenn man aber liest, dass die Wirksamkeit dieses Extraktes nicht ausschliesslich auf Scharlachsera beschränkt war, dass vielmehr auch 2 Masernsera, 1 Keuchhustenserum, das Serum eines Nephritikers und die überwiegende Mehrzahl der zahlreichen daraufhin untersuchten Luessera mit dem Extrakt die Hämolyse hemmten, so ergibt sich sofort ein ganz anderes Bild. Während die Komplementbindung bei den luetischen Seris durch den Scharlachleberextrakt nach unseren heutigen Kenntnissen von der Wassermannschen Reaktion ja weiter nicht wunderzunehmen braucht, so ist das doch bei der Hämolysenhemmung gegenüber den anderen genannten Infektionskrankheiten etwas ganz anderes. Möglicherweise — das sei allerdings nur vorsichtig angedeutet — handelt es sich wirklich auch hiebei um eine echte Antigen-Antikörper-Reaktion. Zweifellos sind oftmals bei den genannten Erkrankungen, ebenso wie beim Scharlach selbst, Streptokokken beteiligt — und dass diese Bakterien bei der Scharlachleiche, von der die Leber stammte, gleichfalls eine besonders grosse Rolle spielten, geht aus der Angabe hervor, dass das Kind an einem als Komplikation des Scharlachs aufgetretenen Empyem gestorben war. Es wird also die den Pleuren so nahegelegene Leber wohl infolge des Empyems ausserordentlich streptokokkenreich gewesen sein — und ich meine demnach beinahe, dass sie die Bedingungen nicht erfüllt, die man an eine Scharlachleber stellen muss, will man sie schon als Antigen für solche Versuche benützen. Es ist vielmehr unbedingt zu fordern, dass die Leber von einem im akuten Stadium befindlichen Scharlachkranken stammt, der infolge der Schwere der Infektion rasch und ohne sekundäre Erkrankungen gestorben ist. Im Uebrigen machen Haendel und Schultz selbst darauf aufmerksam, dass ihr Extrakt nicht in gewöhnlicher Weise bereitet war („Der Extrakt war in der Weise hergestellt, dass die zerkleinerte Leber mit 0,85 proz. Kochsalzlösung, welche ½ Proz. Karbol enthielt, im Verhältnis 1 : 5 während 6 Tagen ausgelaugt und dann abzentrifugiert worden war"); die Autoren geben deshalb auch zu, dass sich aus ihren Versuchen hinsichtlich der komplementablenkenden Wirkung von Scharlachseris mit homologen Extrakten noch keine bestimmten Schlüsse ziehen lassen

Gleich Haendel und Schultz, haben, durch diese Autoren angeregt, Hecht, Lateiner und Wilenko Experimente unternommen, welche die Komplementbindung beim Zusammentreten von Scharlachseris mit Scharlachleberextrakt untersuchen sollten. Sie arbeiteten mit einem ausserordentlich grossen Material, nämlich mit 116 Scharlachseris, von denen 93 von Patienten und 11 von Leichen stammten. 14 Sera wurden zweimal untersucht; die Sera stammten aus allen Stadien der Scharlacherkrankung (1.—10. Woche). Den Autoren standen 2 Scharlachleberextrakte zur Verfügung, welche rite gewonnen waren — nur ist leider nichts Näheres über die Erkrankungs- und Todesart der beiden Patienten, aus deren Lebern der

---

[*] Vortrag, gehalten in der Sektion für Kinderheilkunde der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg.

[1] Eine Ausnahme bilden Schleissners Experimente, die an späterer Stelle noch angeführt werden.

[2] Wassermann, A. Neisser und Bruck sprechen in der genannten Arbeit etwas allgemeiner davon, dass in den von ihnen untersuchten Extrakten die „syphilitischen Stoffe selbst" sich befinden.

Extrakt bereitet wurde, angegeben. Von allen 116 Seris zeigten nur drei komplette Komplementbindung; darunter waren 2 Leichensera. Bei allen 3 komplett bindenden Fällen, ebenso wie bei einem weiteren, der inkomplette Bindung zeigte, fand sich eine schwere Nephritis. Die Autoren, welche auch bei einer anderen, nicht skarlatinösen Nephritis Komplementbindung erhielten, überlegen selbst, ob nicht vielleicht irgend ein Zusammenhang zwischen Komplementbindung und Nephritis bestehen könne; im übrigen konstatieren sie ausdrücklich, dass „die Frage, ob mit Scharlachleberextrakt bei Scharlach öfter als mit anderen Extrakten Komplementablenkung auftrete, und ob man, den Erwägungen von Haendel und Schultz folgend, spezifische Antigene im Scharlachleberextrakt nachweisen kann“, auf Grund ihrer Untersuchungen im negativen Sinne beantwortet werden müsse. In ihren Schlussfolgerungen heben sie dann nochmals hervor, dass Scharlachleberextrakt gegenüber Scharlachseris nicht wirksamer sei als Meerschweinchenherzextrakt, so dass ihm keine spezifischen Eigenschaften zuzuerkennen sind.

Auch Sommerfeld hat am Krankenmateriale von A. Baginsky gleichartige Versuche angestellt; auch er verwandte Scharlachsera von Scharlachkindern in allen Stadien der Erkrankung und zwar auch von denselben Patienten zu verschiedenen Zeiten. Er bereitete sich 3 wässerige Scharlachleberextrakte; zwei davon stammten aus Lebern von Kindern, welche an malignem, unkompliziertem Scharlach gestorben waren (diese erfüllen demnach die von mir vorhin fixierte Vorbedingung), der 3. Extrakt dagegen aus der Leber eines septischen Scharlachfalles. Aus Sommerfelds Tabellen geht hervor, dass diese 3 Extrakte immer genau parallel verlaufende Resultate ergaben. Von den 40 Seris, die zur Untersuchung kamen, gaben 18 eine Ablenkung, 22 dagegen beeinflussten die Hämolyse nicht — also nicht einmal in 50 Proz. der Fälle zeigte sich eine positive Reaktion, so dass selbst hier, bei diesen im Sinne der Spezifizität der Komplementbindung günstigsten Versuchen das Zünglein der Wage nach der nicht erwünschten Seite hinweist.

Fasst man demnach die Arbeiten zusammen, welche den Scharlachleberextrakt als Antigen geprüft haben, so gewinnt man durchaus den Eindruck: sie sind nicht imstande, auch nur wahrscheinlich zu machen, dass die Leber einer Scharlachleiche i. A. Stoffe enthalte, die als echtes Antigen gegenüber den im Serum befindlichen Antikörpern aufzufassen sind.

Geht man dem Sachverhalt theoretisch nach, so erscheint dies Ergebnis auch durchaus natürlich. Wie wir im allgemeinen die exanthematischen Infektionskrankheiten auffassen, müssen wir annehmen, dass in dem Moment, wo wir den Ausbruch der Krankheit bemerken, beim Scharlach also — wenn das Exanthem zum Vorschein kommt — der Infektionserreger im Blute kreist[3]); dann nehmen die Körpersäfte den Kampf mit ihm auf, es entstehen Antikörper, und in der Zeit, in welcher die Rekonvaleszenz im besten Gange sich befindet, hat der Organismus bereits eine grosse Menge von Antikörpern gebildet. Aus diesem Gedankengang heraus musste also das Antigen, der Scharlacherreger, in dem Blute resp. dem Serum ganz frisch an Scharlach Erkrankter gesucht werden, während man berechtigt war, Antikörper im Serum der Rekonvaleszenten anzunehmen. Auf dieser Ueberlegung basierten meine Versuche.

Ich darf vielleicht einschalten, dass auf der Heubnerschen Klinik von Rosenthal mittels einer anderen biologischen Methode, nämlich der Präzipitinreaktion, Versuche vorgenommen wurden, welche von den gleichen theoretischen Voraussetzungen ausgingen. Heubner berichtet in einer kürzlich erschienenen Publikation von ihnen, dass anfangs die Methode zu keinem Resultate führte, vielleicht weil die Fälle, deren Serum benutzt wurde, verhältnismässig leichte Erkrankungen waren. „Vor kurzem ist es aber gelungen, aus dem Blute eines an Scarlat. gravissima erkrankten Kindes ein Antigen zu gewinnen, das mit dem Serum eines an Scharlachnephritis mit Urämie erkrankten Kindes eine sehr deutliche Präzipitinreaktion gab. Dagegen blieb die Reaktion bei dem Serum eines anderen Kindes aus, das am 2. Tage nach der Injektion von Diphtherieheilserum ein ganz scharlachähnliches Exanthem bekommen hatte mit rasch einsetzender Schälung. Der weitere Verlauf schien auch klinisch dafür zu sprechen, dass hier keine Scharlachinfektion vorlag.“

Diese Versuche waren wohl im Anschluss an eine Publikation von Schereschewsky vorgenommen, der im Vorjahre über Schichtreaktionen zwischen Seren im Scharlachexanthem- und -Rekonvaleszentenstadium berichtete. Ich darf aber erwähnen, dass Nachprüfungen dieser von Schereschewsky resp. Fornet auch bei anderen Infekten, wie Masern und Lues, beschriebenen Reaktion durch Plaut, Heuck und Rossi, durch Bruck und Bauer (an luetischem Materiale) „nicht günstig ausfielen“, vielmehr erkennen liessen, „dass auch bei Verwendung nicht luetischer Sera und sogar beim Ueberschichten verschiedener Verdünnungen ein und desselben Serums, Ringbildung an der Schichtgrenze ebenso häufig und ebenso deutlich auftritt“ (Plaut).

Ich habe diese Versuche eingeschaltet, weil es selbstverständlich ist, dass die Komplementbindungsreaktion ganz überflüssig wäre, wenn die bedeutend einfachere Schichtreaktion sicher positive Resultate gäbe. Nun aber zurück zu meinen Experimenten!

Zunächst versuchte ich durch Einspritzung von Serum frisch scharlachkranker Kinder in den Kaninchenorganismus ein Scharlachantiserum zu gewinnen, das ich dann wiederum mit dem Antigen, dem Serum frisch erkrankter Scharlachpatienten reagieren liess. Allein beim Zusammenbringen des Antigens mit diesem Antiserum mussten notwendigerweise Fällungen eintreten, welche an und für sich die Bindungsreaktion beeinflussten — und aus diesem Grunde habe ich von derlei Versuchen weiterhin abgesehen.

Ich brachte nunmehr ausschliesslich das Antigen in dem oben beschriebenen Sinne, das Serum frisch erkrankter, im Exanthemstadium befindlicher Kinder, mit dem Antikörper, dem Rekonvaleszentenserum, zusammen.

Im ganzen verwandte ich 6 verschiedene Antigene. Sie stammten alle von Kindern, die zwischen dem 1. und 4. Tage der Krankheit und noch im Exanthemstadium sich befanden. Sehr schwere Fälle waren nicht darunter. Diese 6 Antigene brachte ich in immer anderen Kombinationen mit den mir erreichbaren Seris von Rekonvaleszenten zusammen[4]).

Regelmässig prüfte ich — worauf ich noch zu sprechen kommen werde, die einzelnen Antigene ausser mit Rekonvaleszentenserum auch noch mit Moserschem Scharlachserum als Antikörper.

Das Schema eines solchen Versuches mit seinen verschiedenen Kontrollen gebe ich hier wieder. Das Antigen stammte von einem frisch an Scharlach erkrankten Kinde, als Antikörper A fungierte ein Rekonvaleszentenserum, als Antikörper B das Mosersche Serum. Das Komplement war immer frisch gewonnenes Meerschweinchenserum, der Ambozeptor ein gutwertiges Hammel-Erythrozytenhämolysin. Die 5 proz. Hammelblutkörperchenlösung wurde immer frisch bereitet. Antigen, Antikörper und Komplement wirkten 1 Stunde lang im Brutofen auf einander ein, dann wurde zu dieser Mischung der Ambozeptor und die Blutlösung zugesetzt (öfters war die Blutlösung schon 1 Stunde vor ihrem Zusammenbringen mit der Antigen-Antikörper-Komplementlösung mittels des Hämolysins sensibilisiert worden). Das Ganze blieb nun nochmals 2 Stunden bei Brutofentemperatur und dann wurde das Resultat abgelesen.

(NB! Nachdem in Vorversuchen festgestellt war, dass das Moserserum kein Komplement mehr enthält, wurde es weiterhin verwendet, ohne nochmals einer Temperatur von 56° ausgesetzt zu werden.)

(Versuche siehe nächste Seite.)

Bei all diesen Versuchen nun zeigte sich immer die schönste Hämolyse. Es war ganz gleichgültig, mit welchem Antigen gearbeitet wurde; es war gleichgültig, welches Rekonvaleszentenserum genommen wurde; auch die Einzelheiten der Versuchsanordnung waren völlig irrelevant. So wurden die Antigenmengen in einzelnen Versuchen variiert; ebenso wurden statt der 3 verschiedenen im Schema geprüften Antikörperquanten noch weitere, grössere durchprobiert, ohne dass an dem Resultat etwas geändert worden wäre. Dann wurde

---

[3]) Die Pirquetsche Theorie ist an späterer Stelle noch berücksichtigt.

[4]) Einige Sera erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. v. Pirquet aus Wien zugesandt. Alle anderen entstammten der Universitäts-Kinderklinik.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

No.	Antigen	Anti-körper	Komple-ment	Hämo-lysin	Blut	Resultat
1	0,1	A 0,01	0,1	$^{1}/_{1000}$	1 ccm 5proz. Lösung	kompl. Lyse
2	0,1	0,001	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
3	0,1	0,0001	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
4	0,1	B 0,01	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
5	0,1	0,001	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
6	0,1	0,0001	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
7	0,1	—	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
8	—	A 0,01	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
9	—	B 0,01	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
10	—	—	0,1	$^{1}/_{1000}$	„	„
11	—	—	0,1	—	„	keine Lyse
12	—	—	—	—	„	„
13	—	—	—	$^{1}/_{1000}$	„	„
14	0,1	—	—	—	„	„
15	—	A 0,1	—	—	„	„
16	—	B 0,1	—	—	„	„

angenommen, dass möglicherweise die benutzte Komplementmenge von 0,1 ccm zu gross gewesen sei. Es wurde daher in Vorversuchen die Dosis festgestellt, mittels deren eben noch komplette Lyse erzielt werden konnte — und nun wurde auch diese geringe Komplementdosis neben der höheren angewandt. Aber all diese Aenderungen und Kombinationen, die ich immer wieder anbrachte, ergaben kein anderes Resultat.

Dies schien sehr verwunderlich. Denn nach Erfahrungen bei anderen Infektionskrankheiten müsste wohl — wenn die Idee, von der ich ausging, richtig ist — Komplementbindung eingetreten sein. Nun ist es aber möglich, dass nur deshalb eine solche Bindung ausgeblieben ist, weil das Antigen, der Scharlacherreger, in den verwendeten, und bei Anstellung der Probe einzig möglichen, kleinen Serumdosen, viel zu sehr verdünnt ist, als dass es überhaupt noch imstande wäre, eine biologische Reaktion einzugehen. Braun hat bereits ähnliche Ueberlegungen angestellt, und nach ihm hat sich Lüdke bezüglich des Typhus folgendermassen geäussert: „Zur Anstellung der Reaktion bedarf man eines Typhusbazillenextraktes, in dem auch bei grösster Verdünnung noch grosse Keimmengen enthalten sein müssen. Im Blut des Kranken kommen jedoch bei einer grossen Flüssigkeitsmenge nur relativ sehr wenig Keime zur Auflösung. Danach erscheint es unzulässig, diese künstlich hergestellten Bazillenextrakte der Quantität der gelösten Bakeriensubstanzen im Blute des Typhuskranken gleichzusetzen.“

Aus solchen Ueberlegungen heraus meinen Braun, Moreschi, Zupnik und Spät, dass der Komplementbindung bei den verschiedenen Infektionskrankheiten die Fähigkeit des Antigennachweises abzusprechen sei — eine Meinung, der sich trotz entgegenstehender Angaben von Wassermann und seinen Schülern Lüdke nahezu anschliesst, indem er auf Grund seiner Experimente bestätigt, „dass in der weit grösseren Zahl der Fälle sich die Komplementbindungstechnik zum Nachweis der Antigene nicht eignen wird“. Es mag also recht wohl sein, dass nur wegen der verschwindend geringen Menge des in der verwendeten Serumdosis befindlichen Antigens (des Scharlacherregers) in meinen Versuchen regelmässig die Komplementbindung unterblieb und es scheint nicht ausgeschlossen, dass gelegentlich einmal bei einem foudroyanten Fall von Scharlach solche grosse Mengen des unbekannten Erregers in der Blutbahn kreisen, dass dadurch wirkliche Komplementablenkung erfolgen kann[5]).

Bei der Frage nach dem unbekannten Scharlacherreger spielt natürlich der Streptokokkus noch immer seine Rolle, und jeder, ob er seine Spezifizität leugnet (wie ich selbst) oder ob er noch gegenteiliger Ansicht huldigt, wird auch den Streptokokkus mit zu solchen Untersuchungen wie den vorliegenden heranziehen müssen.

Die erste Frage, die ich mir stellte, war die: Enthält das Mosersche Scharlachserum, das seiner Herstellung nach Antikörper gegen die verschiedensten bei Scharlach gefundenen Streptokokken in sich bergen muss, auch Antikörper gegen das X, den Scharlacherreger?

Ich habe bei meinen sämtlichen Versuchen der Komplementablenkung zugleich neben dem Scharlach-Rekonvaleszentenserum auch Mosersches Serum als Antikörper verwandt und habe bei diesen Experimenten all die gleichen Modifikationen vorgenommen, die ich für die ersteren Versuche beschrieben habe. Aber auch hier trat niemals eine Komplementfixation ein; entweder ist auch daran wieder der Umstand schuld, dass der Scharlacherreger überhaupt in zu geringer Menge im Serum Frischkranker vorhanden zu sein pflegt; es ist aber auch möglich, dass das Moserserum überhaupt keinen Antikörper gegen den Scharlacherreger enthält. Wäre das letztere richtig, so wäre damit gesagt, dass eben wirklich die Streptokokken nicht der Scharlacherreger sein können. Gegen Streptokokken enthält nämlich das Moserserum — wie sich durch die Komplementbindung zeigen lässt — tatsächlich Antikörper.

Ich machte meine einschlägigen Experimente mit zwei Scharlachstreptokokkenstämmen, die ich der Güte des Herrn Hofrates Prof. Dr. Paltauf in Wien verdanke.

Während Vorversuche zeigen, dass der — in üblicher Weise hergestellte — Streptokokkenextrakt selbst in grösseren Mengen höchstens spurenweise die Hämolyse hemmte, war es evident, dass er, mit Moserserum zusammengebracht, sehr stark Komplement zu fixieren imstande war.

Ueber Versuche mit diesen Streptokokkenextrakten gegen Rekonvaleszentenserum, die sich nun konsequenterweise daran anschliessen sollten, kann ich leider nicht berichten, da durch den Umbau der Kinderklinik die Aufnahme scharlachkranker Kinder in die Anstalt seit langem unterbunden ist und da das von anderer Seite zugesagte Serummaterial nicht zu erhalten war.

Gerade hier treten aber in bester Weise die Untersuchungen zweier anderer Autoren in die Lücke, nämlich von Schleissner und von Sommerfeld. Schleissner stellte eine — bis jetzt nicht bekannte — ausserordentliche Häufigkeit von Streptokokken im Blute auch unkompliziert Scharlachkranker fest; mit den Emulsionen derartiger (Scharlach-) Streptokokken als Antigen nahm er Komplementbindungsversuche vor. Das wichtigste Resultat seiner Forschungen ist folgendes:

Die Sera von Scharlachkranken der 2. bis 5. Woche geben fast ausnahmslos mit Emulsionen mancher[6]) Streptokokken, die aus Scharlachblut gezüchtet wurden, Komplementbindung, enthalten also Streptokokkenantikörper. In der ersten Woche scheinen die Körper noch nicht gebildet zu sein, in der 6. Woche verschwinden sie aus dem Blut; den Höhepunkt scheint ihre Bildung am 10. Tag zu erreichen. Diese Körper verhalten sich in ihrem Auftreten also ähnlich wie die anderen Antikörper.

Dies Ergebnis Schleissners entspricht eigentlich genau dem, was wir nach unseren Kenntnissen von der Mitwirkung der Streptokokken beim Scharlach erwarten müssen — es bestehen sicher biologische Beziehungen zwischen den Streptokokken und dem scharlachkranken Organismus, die sich in der Bildung von Antikörpern gegen die beim Krankheitsbild beteiligten, aber keineswegs ursächlichen Streptokokken zu erkennen geben. Diese biologischen Beziehungen waren ja auch schon durch die früheren Agglutinationsprüfungen von Hasenknopf und Salge u. a. deutlich geworden.

---

[5]) Ich habe auch an v. Pirquets Theorie gedacht, dass (bei Blattern und Masern wenigstens) das Exanthem „eine Funktion der Antikörperbildung darstellt“. Aber der ganzen klinischen Verlaufsweise des Scharlachs nach (Inkubation oft nur wenige Stunden!) scheint es mir unmöglich, Pirquets Hypothese auch auf diese Krankheit zu übertragen. Sonst freilich müsste ich in Erwägung ziehen, ob die Ueberlegungen, von denen ich ausging, nicht verkehrt gewesen sind. Ob nicht, was ich als Antigen betrachtet, bereits Antikörper gewesen wäre. Wann aber wäre dann überhaupt das Antigen im Blute zu suchen?

[6]) Dabei ist übrigens zu notieren, dass nach Schleissners Resultaten einerseits die Scharlachstreptokokken selbst nicht alle in gleichem Masse verwendbar waren, andererseits, zwei sepsiserregende Streptokokkenstämme mit den Scharlachseris in zahlreichen Fällen Hämolysenhemmung, wenn auch schwächeren Grades, gaben.

Merkwürdigerweise nun haben ganz entsprechende Untersuchungen Sommerfelds ein vollkommen negatives Ergebnis gezeitigt. Auch Sommerfeld verwandte Emulsionen von Streptokokken, die er aus dem Herzblut (von Scharlachleichen) gezüchtet hatte. Aber in keinem Falle zeigte sich bei der Kombination Scharlachserum-Streptokokkenantigen-Komplement eine Ablenkung des letzteren. Dieser vollkommene Widerspruch scheint mir zunächst noch unerklärt — aber auf jeden Fall, auch wenn weitere Untersuchungen eine restlose Bestätigung von Schleissners Befunden ergeben würden[7]), ist dadurch für die Streptokokken als Scharlacherreger nichts bewiesen. Im Gegenteil, Schleissner konstatierte ausdrücklich, dass schon die Sera der 6. Scharlachwoche sich zumeist wie normale Sera verhielten, dass also in ihnen Streptokokkenantikörper bereits nicht mehr enthalten sind. Es handelt sich also bei dem Auftreten der Streptokokkenantikörper um etwas rasch vorübergehendes. Da aber der Scharlach das Bild einer mit vollkommener nachfolgender Immunität verbundenen Infektionskrankheit ist, so muss doch wohl angenommen werden, dass gegen seinen Erreger im Blute des erstmals von der Krankheit Befallenen Gegenstoffe gebildet werden, welche auch nach der 6. Woche noch längere Zeit nachweisbar sein müssen.

Also, das Resultat gerade dieser Versuche spricht meines Erachtens für den unbekannten Scharlacherreger. In diagnostischer Beziehung aber haben all diese Experimente der Komplementfixation uns gar nicht gefördert. Ich fürchte sehr — und damit widerspreche ich den zukunftsfrohen Hoffnungen Heubners — dass auch aus ihrer weiteren Fortsetzung keine Förderung entspringen wird. Erst dann werden wir in der Scharlachfrage wirklich vorwärts kommen, wenn es geglückt ist, den Erreger zu entdecken und zu kultivieren.

Literatur.

1. Wassermann, A. Neisser und Bruck: Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 19. — 2. Eichelberg: Zur praktischen Verwertbarkeit der Wassermannschen Serumreaktion auf Lues und über das Vorkommen derselben bei Scharlach. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 22, p. 1206; ferner Much und Eichelberg: Med. Klinik 1908, No. 18, No. 28 u. 29. — 3. Schleissner: Bakteriologische und serologische Untersuchungen bei Scharlach. Wiener klin. Wochenschrift 1909, No. 16. — 4. Haendel und Werner Schultz: Beitrag zur Frage der komplementablenkenden Wirkung der Sera von Scharlachkranken. Zeitschr. f. Immunitätsforschung, I. T., Originale, Bd. I, H. 1, p. 91. — 5. Hecht, Lateiner, Wilenko: Ueber Komplementbindungsreaktion bei Scharlach. Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 15; ferner die ausführl. Publikation: Ueber die .... Zeitschr. f. Immunitätsforschung, I. T., Originale, Bd. II, H. 3, p. 356. — 6. Sommerfeld: Ueber Komplementablenkung bei Scharlach. Archiv f. Kinderheilk., Bd. 50, 1909, p. 38. — 7. Heubner: Ueber die Differentialdiagnose der akuten exanthematischen Krankheiten. D. med. Wochenschr. 1909, No. 21. — 8. Schereschewsky: Serumreaktion bei Scharlach und Masern. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 15. — 9. Fornet: Die Präzipitatreaktion, ein Beitrag zur Frühdiagnose usw. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 38. — 10. Fornet und Schereschewsky: Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 30. — 11. Plaut, Heuck und Rossi: Gibt es eine spezifische Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse? Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 2. — 12. Plaut: Die Wassermannsche Serumdiagnostik der Syphilis in ihrer Anwendung usw. Jena. Gustav Fischer. 1909. — 13. Lüdke: Die praktische Verwertung der Komplementbindungsreaktion. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 26. — 14. v. Pirquet: Klinische Studien über Vakzination usw. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1907. — 15. Hasenknopf und Salge: Ueber Agglutination bei Scharlach. Jahrb. f. Kinderheilk., N. F., Bd. VIII, Ergänzungsheft, p. 218.

---

[7]) In einer neuen Publikation von Schleissner: Ueber die Rolle der Streptokokken bei der Scharlachinfektion, Folia serologica, Bd. III, 1909, findet man noch einige hierher gehörige Literaturangaben. Für die vorliegende Arbeit ist daraus nachzutragen, dass ausser Schleissner und Sommerfeld noch Besredka und Dopter sowie Foix und Mallein über Komplementbindung durch Streptokokken (Antigen) und Scharlachkrankenserum (Antikörper) Versuche angestellt haben. Die ersteren Autoren erhielten gleich Sommerfeld völlig negative Resultate, die letzteren dagegen zumeist positive, d. h. Komplementbindung. Sie fanden die Streptokokkenantikörper bis zum 38. Krankheitstage. An meinen kritischen Darlegungen wird auch durch diese Arbeiten nichts geändert.

Aus dem Kurhaus St. Blasien und dem Sanatorium Luisenheim
(Leitender Arzt: Hofrat Dr. Determann).

Ueber die Morosche Salbenprobe.

Von Dr. Friedrich Weil.

Auch für diejenigen Aerzte, die nach Art ihres Spezialfaches sich mit Tuberkulose nur selten zu befassen haben, tritt häufig die Notwendigkeit auf, zum Zwecke exakter Diagnosenstellung eine Tuberkulinprobe anzuwenden. So kamen auch wir, obwohl wir Tuberkulöse in unsere Anstalten nicht aufnehmen, ziemlich häufig in die Lage, eine Tuberkulinprobe anzustellen, da ja hinter mancher Anämie, hinter mancher Allgemeinschwäche eine Tuberkulose versteckt sein kann. Aber gerade in diesen Fällen, wo der oft nur entfernte Verdacht auf Tuberkulose meist den Patienten nicht gleich mitgeteilt werden darf, ist eine möglichst einfache und unauffällige Probe notwendig. Während nun die am meisten gebräuchlichen Tuberkulinproben die probatorische Tuberkulininjektion, die Ophthalmoreaktion und mitunter auch die v. Pirquetsche Impfung von vielen Patienten als nicht ungefährliche Experimente misstrauisch angesehen werden, wird die Morosche Tuberkulinprobe, die einfach in der Einreibung einer kleinen Hautstelle mit einer Tuberkulinsalbe besteht, oft auch von denjenigen Patienten harmlos hingenommen, die gegenüber den anderen Tuberkulinproben oft nicht ganz zu widerlegende Bedenken äussern. So konnten wir die Salbenprobe recht häufig gerade in Fällen anwenden, wo nur entfernt der Verdacht auf Tuberkulose bestand und sich die Patienten wohl kaum zu einer der anderen Proben verstanden hätten. Diese leichte Anwendbarkeit der Moroschen Probe zusammen mit ihrer absoluten Ungefährlichkeit sind die Hauptvorzüge dieser Methode, und wenn sie sich auch nur einigermassen als zuverlässig erweist, so verdient sie es, noch viel mehr als bisher bekannt zu werden und mehr als bisher Eingang zu finden in die tägliche Praxis.

Wir glauben daher, dass es von allgemeinem Interesse ist, wenn wir in folgendem kurz über unsere Erfahrungen mit der Moroschen Probe berichten.

Wir verwenden die aus der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. bezogene 50 proz. Tuberkulinsalbe, 10 g (Preis 3 M.) reichen für mehrere Dutzend Proben. Ein etwa erbsengrosses Stück Salbe wird mit dem Finger oder einem Salbenspatel auf einen etwa handtellergrossen Bezirk der Bauchhaut oder am Oberarm unter mässigem Druck ½—1 Minute lang eingerieben. Man lässt die Stelle vor dem Ankleiden noch mehrere Minuten unbedeckt und braucht sie dann nicht mit einem Verband zu schützen. Der positive Effekt besteht im Auftreten von knötchenförmigen, teils papulösen, teils pustulösen Efflorescenzen. Auch das Auftreten von nur wenigen und unscheinbaren Knötchen hat man als positives Resultat anzusehen. Der Ausschlag erscheint innerhalb 12—36 Stunden nach der Einreibung und verschwindet nach einigen Tagen wieder spurlos. Emmerich macht darauf aufmerksam, dass das Resultat manchmal auch noch später, am 4.—6. Tage auftritt. Der Ausschlag macht den Patienten niemals stärkeres Jucken oder sonst irgendwelche Unannehmlichkeiten, auch treten keine Allgemeinerscheinungen, Temperatursteigerungen oder dergl. auf.

Ohne auf die Erklärung des Zustandekommens der Reaktion näher einzugehen, sei nur gesagt, dass sie aufzufassen ist, als spezifisches Vasomotorenphänomen.

Im ganzen haben wir die Probe in 65 Fällen angewendet, von denen 15 positiv reagierten. Der als positives Resultat zu deutende Ausschlag machte den Patienten niemals irgendwelche Beschwerden. In den positiven Fällen war uns die Reaktion immer entweder eine Bestätigung anderweitiger Untersuchungsresultate oder ein wertvoller Führer in weiteren differentialdiagnostischen Ueberlegungen, und auch in den negativen Fällen entsprach der weitere Verlauf der Krankheit immer dem

Ausfall der Probe. Es handelte sich um Personen eines jeden Lebensalters, meistens jedoch um Erwachsene.

Von besonderen Resultaten seien folgende hervorgehoben: 2 jugendliche, subjektiv und objektiv anscheinend gesunde Patienten reagierten positiv, bei denen wir später im Röntgenbilde scharf abgegrenzte Bronchialdrüsen fanden. Bei einem anderen Patienten mit anscheinend harmlosem Katarrh ohne Lungenbefund war der positive Ausfall der Reaktion die Veranlassung, das Sputum anzureichern, und es konnten so Tuberkelbazillen gefunden werden.

Die Reaktion fiel positiv aus bei einigen Patienten, die vor Monaten eine anscheinend harmlose sogen. Erkältungspleuritis durchgemacht hatten, und bei denen durch Perkussion noch verschiedene Höhe der hinteren unteren Lungengrenzen festzustellen war. Wir verfügen über 4 derartige Fälle. Dagegen reagierte negativ ein Fall, in dem ebenfalls vor Monaten eine Pleuritis vorausgegangen war, die aber nach Bericht des behandelnden Arztes als Komplikation einer Pneumonie anzusehen war. In einem anderen Falle, in dem wir genuine Pleuritis exsudativa diagnostiziert hatten, machte uns zuerst der negative Ausfall der Moroschen Probe stutzig, und erst später trat zusehends Verschlechterung ein, und wir stellten die Diagnose auf maligne Neubildung der Pleura, die nach längerem Verlaufe der Krankheit durch die Sektion bestätigt wurde. Ferner war die Reaktion positiv in 2 Fällen häufig wiederkehrender Diarrhöen mit Temperatursteigerungen. Dadurch wurde unsere Vermutungsdiagnose „Darmtuberkulose“, für die noch einige andere Momente sprachen, der Wahrscheinlichkeit näher gerückt. Gerade in diesen oft sehr schwer diagnostizierbaren Fällen könnte also die Morosche Probe, wenn sie sich bei weiterer Prüfung als wirklich zuverlässig erweist, eine wertvolle Stütze in der Diagnose sein.

Bei einer anderen Patientin, die 3 Monate nach Resektion des tuberkulösen Colon ascendens zu uns kam, fiel die Reaktion negativ aus. In diesem Falle ist es vielleicht angängig, wegen des ausgezeichneten Allgemeinbefindens und der stets normalen Temperatur der Patientin die Tuberkulose als ausgeheilt anzusehen.

Positiv reagierte auch ein 15 jähriger Patient, bei dem ausser ausgesprochenem Habitus phthisicus und Anaemie nichts von Tuberkulose zu ermitteln war. In einem anderen, ähnlichen Falle wurden bei länger fortgesetzter, genauer Beobachtung doch abendliche, leichte Temperatursteigerungen beobachtet. Nur bei einer objektiv als auch der Anamnese nach auf Tuberkulose zunächst gänzlich unverdächtigen Patientin fiel die Reaktion positiv aus. Die Erklärung fand sich bald darin, dass der Mann dieser Patientin Tuberkelbazillen im Sputum hatte und auf Moro positiv reagierte.

In 4 Fällen chronischer Altersbronchitis war die Reaktion negativ. Sie fiel dagegen positiv aus in einem Fall von diffuser Altersbronchitis, in dem schlechtes Allgemeinbefinden und Abnahme des Körpergewichtes ebenfalls auf Tuberkulose hinwies.

So findet sich also in unseren Fällen keiner, in dem die Reaktion nicht dem durch andere Untersuchungsmethoden gewonnenen Gesamteindruck entsprochen hätte. Wenn unsere Beobachtungen auch keine absolut bindende Beweiskraft haben, wie sie ja nur Fällen innewohnt, die zur Sektion gelangen, so erhellt doch aus den angeführten Beispielen, dass die Reaktion geeignet ist, in vielen schwierigen Differentialdiagnosen als wichtige Unterstützung zu dienen. Jedenfalls möchten wir die Morosche Salbenreaktion nicht mehr missen.

Von anderen Seiten finden sich nur spärliche Berichte über die Erfahrungen mit der Moroschen Probe. Soweit ich die Literatur übersehe, liegen ausser von Moro selbst nur 4 Berichte vor.

Heinemann fasst seine Erfahrungen aus der I. med. Klinik in München dahin zusammen, dass die Salbenprobe nach Moro der Tuberkulosediagnostik beim Erwachsenen mindestens in dem Masse zu Hilfe kommt, wie die Konjunktivalreaktion, und dass sie vor dieser den bemerkenswerten Vorteil hat, dass sie stets harmlos verläuft und die Patienten in keiner Weise belästigt.

Emmerich berichtet aus der II. med. Klinik in München über günstige Erfahrungen mit der Reaktion und hebt hervor, dass bei der Salbenreaktion zwar latente Herde reagieren, dass aber die Zahl der positiven Resultate von klinisch tuberkulosefreien Individuen bedeutend geringer ist als bei der kutanen Reaktion nach Pirquet.

Bullinger spricht sich anerkennend über die Morosche Salbenreaktion aus, und findet in ihr „ein wertvolles Hilfsmittel zur Unterstützung der klinischen Diagnose auf Frühtuberkulose“.

Weniger günstig lautet ein Bericht aus der italienischen Literatur: Germonig hatte bei sicherer Tuberkulose 84 Proz. positive Resultate, bei zweifellos nicht Tuberkulösen 14 Proz. positive. Trotzdem glaubt er in Fällen, in denen die Tuberkulininjektion verweigert wird, die Morosche Hautreaktion als ein angenehmes Hilfsmittel empfehlen zu können.

Darüber scheinen also die Beobachter einig zu sein, dass die Morosche Salbenprobe an Zuverlässigkeit ihrer Resultate der v. Pirquetschen Reaktion überlegen ist, der Ophthalmoreaktion mindestens gleichkommt, vor ihr aber den Vorzug der Ungefährlichkeit hat. Wenn unsere eigenen Resultate auch nicht für einen Vergleich der Methode mit anderen Methoden zu benutzen sind, da wir andere Methoden dieses Jahr nicht angewendet haben, so beweisen sie wenigstens das eine, dass nicht Tuberkuloseverdächtige kaum positiv reagieren, und dass es sich bei positiven Reaktionen meist um sichere Tuberkulose oder um den berechtigten Verdacht auf solche handelt. So finden wir also in der Moroschen Salbenreaktion eine Bereicherung unserer diagnostischen Methoden, die sich nicht nur durch Einfachheit und Ungefährlichkeit, sondern auch durch ziemliche Zuverlässigkeit auszeichnet. So wie sie uns bei vielen schwierigen Entscheidungen gute Dienste geleistet hat, wird sie sich bei allgemeinerer Anwendung und besonders in der täglichen Praxis wohl auch bewähren. Zunächst aber bedarf sie noch einer weiteren Erprobung an grösserem Material.

Literatur:

Moro: Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung von Tuberkulinsalbe. Münch. med. Wochenschr. No. 5, 1908. — Heinemann: Vergleichende Untersuchungen mit der Konjunktivalreaktion und der Salbenreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 11, 1908. — Emmerich: Ueber die klinische Bedeutung der kutanen und perkutanen Tuberkulinreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 20, 1908. — Bullinger: Ueber die Morosche Salbenreaktion. Münch. med. Wochenschr. No. 26, 1909. — Germonig: Die Morosche Hautreaktion. Il policlinico 4, 1909. Referat Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1909.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. v. Bauer).

Veränderungen zweier Nährböden — Rosolsäure- und Blutagar — durch Säure bezw. Alkali bildende Bakterien.

Von M. Mandelbaum.

Zur Differenzierung von Bakterien hat man das Vermögen derselben, aus Alkoholen oder Kohlehydraten oder dergl. Säure bezw. Alkali zu bilden, mit Erfolg zur Verwendung herangezogen. So sind namentlich zur Unterscheidung der Typhus-Koligruppe Nährböden im Gebrauch, die neben dem gewöhnlichen Agar Zusätze von Traubenzucker, Milchzucker etc. enthalten. Hiezu brauchte man noch ein Reagens, das durch Farbenumschlag die alkalische bezw. saure Reaktion kennzeichnete, fussend eben auf der Tatsache, dass obengenannte Mikrobengruppe je nach Art des zugesetzten Kohlehydrats bald Säure, bald Alkali zu bilden vermag. Die gebräuchlichsten derartigen Nährböden sind: Der Lackmus-Kristallviolett-Milchzuckeragar von Conradi-Drigalski, der Endosche Fuchsinagar, sowie der Neutralrotagar von Rothberger.

Im folgenden möchte ich nun von zwei Nährböden berichten, die Säure- bezw. Alkalibildung, herbeigeführt durch Bakterienwachstum, sehr scharf erkennen lassen und die mir einiger besonderer Eigenschaften wegen erwähnenswert scheinen. Als Säure- bezw. Alkalibildner wurde die Kolityphusgruppe benützt, als Indikator diente Rosolsäure bezw. Blut.

Dass die Rosolsäure Alkali- bezw. Säurebildung anzeigen würde, ist ja eigentlich selbstverständlich. Dieselbe lässt bekanntlich die alkalische Reaktion durch den roten, die sauere durch den gelben Farbenton erkennen. Erwähnung tue ich dieses Nährbodens nur deswegen, weil dessen Herstellung eine äusserst einfache ist und weil ferner auf diesem Nährboden ausser der Koli-Typhusgruppe und des Bac. pyocyaneus fast kein anderes Bakterium zur Entwicklung kommt. So wird z. B. das Wachstum der Proteusgruppe, sowie das sämtlicher Kokken, Mikroorganismen, die auf dem Conradi-Drigalski-Nährboden noch gedeihen, vollkommen gehemmt. Es dürfte sich also der Rosolsäureagar zur Züchtung von Typhusbakterien aus den Fäzes eignen.

Die Herstellung des Rosolsäureagars ist folgende: Zu 10 ccm des gewöhnlichen Agars bringt man je nach Bedarf Traubenzucker, Milchzucker, Glyzerin etc. Dazu fügt man nun 0,3 ccm einer 1 proz. alkoholischen Lösung von Rosolsäure. Das Wachstum der Typhus-Koligruppe auf diesen Nährböden gestaltet sich nun folgendermassen:

	Kolibaz.	Para-	Ortho-	Meta-	Alkaligenes
		Typhusbakterien			
Rosolsäureagar	rot	rot	rot	rot	rot
Milchzucker-Rosolsäureagar	gelb	„	„	„	„
Glyzerin- „	„	gelb	gelb	„	„
Traubenzucker- „	„	„	„	gelb	„

Wichtiger scheint mir folgender Nährboden zu sein, dem Blut als Indikator zugesetzt ist. Die Blutagarnährböden finden in letzter Zeit zur Züchtung sowie zur Differenzierung von Mikroorganismen in ausgedehntem Massstabe Verwendung. Namentlich war es das Vermögen einzelner Bakterien, rote Blutkörperchen aufzulösen und den Blutfarbstoff zu verändern bezw. zu zerstören, das man mit Hilfe der Blutagarnährböden studierte. Wohl jeder Untersucher, der mit diesen Nährböden arbeitete, hat ferner die Farbenveränderung des roten Blutfarbstoffes in nächster Umgebung der Kolonien beobachtet. Das schöne Rot des Oxyhämoglobins ist bald in eine grünbraune bis schmutzigbraune oder schwarzbraune Farbe umgewandelt. Ueber die Ursache dieser Farbenveränderung war bestimmtes noch nicht bekannt. Gelegentlich meiner Untersuchungen über Typhus- und Metatyphusbazillen habe ich gefunden, dass Typhusbazillen „das Hämoglobin in eine Verbindung von grünlichgelber Färbung umwandeln. Diese Veränderung setzt sich nach 24 bis 2 mal 24 Stunden weit in die Umgebung fort, so dass der Oberflächenausstrich von einem Hof von grünlicher Färbung umgeben ist. Im direkten Gegensatz zu all diesen steht der Metatyphusbazillus. Derselbe ruft, auf die Oberfläche von Blutagar ausgestrichen, keine sichtbare Veränderung in der Farbe dieses Nährbodens hervor". (Münch. med. Wochenschr. No. 36, 1907: Ueber den Befund eines weiteren noch nicht beschriebenen Bakteriums bei klinischen Typhusfällen). Diese Angaben sind richtig, wenn es statt Blutagar „Glyzerinblutagar" heisst. Mir war es damals unbekannt, dass alle Agarröhrchen in unserem Laboratorium Glyzerin enthielten. Als ich dann weiter fand, dass der Metatyphusbazillus bei seinem Wachstum auf Glyzerin enthaltenden Nährböden Alkali, der Eberth-Gaffkysche Bazillus dagegen Säure bildet, lag es nahe, den Unterschied in der Farbveränderung des Blut enthaltenden Glyzerinagars beim Wachstum dieser beiden Mikroben auf eben diesen Grund zurückzuführen. Ich stellte deshalb folgende Versuche an: Zu 5 ccm Agar wurde eine geringe Menge von Glyzerin oder Traubenzucker oder Milchzucker gebracht. Sodann lässt man den Agar auf 48° abkühlen, versetzt ihn mit 2 ccm defibrinierten Menschenblutes und giesst eine Platte. Auf die Oberfläche einer solchen Platte wurden nun Ausstriche mit Bakterien der Typhus-Koligruppe gemacht. Das Resultat ist in nebenstehender Tabelle verzeichnet.

Wir ersehen daraus, dass es immer zu einer braunen oder braungelben Verfärbung in der Umgebung des Ausstriches kommt, wenn das betreffende Bakterium imstande ist, Säure zu bilden, dass dagegen der rote Blutfarbstoff erhalten bleibt, wenn der in Frage kommende Bazillus ein Alkalibildner ist.

	Kolibaz.	Para-	Ortho-	Meta-	Alkaligenes
		Typhusbakterien			
Blutagar	k V.	k. V.	k. V.	k. V.	k. V.
Milchzuckerblutagar	b. H	„	„	„	„
Glyzerinblutagar	„	b. H	b. H	„	„
Traubenzuckerblutagar	„	„	„	b. H	„

Anmerkung: k. V. = keine Veränderung des roten Blutfarbstoffes in der Umgebung des Ausstriches. b. H. = brauner Hof in der Umgebung des Ausstriches.

Ich habe diese Beobachtung schon im Frühjahr 1908 gemacht und damals Herrn Kollegen Wieland Versuche mit anderen Bakterien machen lassen. Stets trat bei Säurebildungsvermögen des betreffenden Bakteriums die braungelbe Verfärbung in der Nähe der Kolonie auf. Bei dieser Verfärbung handelt es sich um die Umwandlung von Oxyhämoglobin in saures Methämoglobin (durch das Spektroskop bestimmt). Stellt man sich nun eine Blutagarplatte her, züchtet auf derselben unter anaëroben Bedingungen mit Hilfe von Pyrogallussäure einen Säurebildner, so tritt keine Braunfärbung auf. Die Pyrogallussäure entnimmt aus dem Oxyhämoglobin den Sauerstoff, aus dem Hämoglobin nun kann kein Methämoglobin entstehen.

Th. Schmidt in Kiel hat in einer jüngst veröffentlichten Arbeit über Blutveränderungen in der Blutagarplatte beim Wachstum von Kolibazillen bemerkt, dass er meine Beobachtungen über Farbstoffänderungen durch Kolibazillen auf der Blutagarplatte nicht bestätigen konnte. Dies ist ganz richtig. Es muss eben — wie schon angeführt — statt Blutagar Glyzerinblutagar heissen. Hier werden infolge des Vermögens des Kolibazillus, aus Glyzerin Säure zu bilden, die von mir beschriebenen Veränderungen zutage treten.

Man kann also mit Hilfe der Blutagarplatte nicht nur Hämolysinbildung, sondern auch das Säure- bezw. Alkalibildungsvermögen von Bakterien feststellen. Es ist hierzu nicht nötig, dass man Agar und Blut mischt und zur Platte giesst, man kann auch auf die Oberfläche einer Agarplatte einige Tropfen Blut bringen und durch Neigen der Platte fein verteilen und hierauf nun das zu untersuchende Bakterium impfen. Der Effekt ist derselbe. Bei Säurebildung wird die Umgebung der Kolonie braun gefärbt. Bei dieser Art des Verfahrens tritt nun noch eine dritte Erscheinung zutage, die man ebenfalls zur Differenzierung von Bakterien verwenden kann. Der Blutfarbstoff wird nämlich von einigen Bakterien in die Kolonie hereingezogen und ändert sich hier nun je nach dem Vermögen des Bakteriums. So erscheint z. B. eine Kolonie des Streptococcus saprophyticus wie mit rotvioletten Linien durchzogen. Ich habe diese Kolonien in meiner Arbeit „zur Streptokokkenfrage" abbilden lassen. Es handelt sich hier jedenfalls um eine Umwandlung des Oxyhämoglobins in Hämoglobin. Dieses kann nun durch die Säurebildung nicht mehr in Methämoglobin umgewandelt werden. Infolgedessen erscheint die Kolonie rot in brauner Umgebung. Haben also zwei ähnliche Bakterien z. B. Hämolyse- und Säurebildung gemeinsam, so können sie noch durch das Vermögen, den in der Kolonie selbst vorhandenen Blutfarbstoff umzuwandeln, unterschieden werden. Ueber zwei solche schwer zu differenzierende Bakterien werde ich in Kürze gemeinsam mit Herrn Dr. Heinemann berichten.

Psychophysische Untersuchungen mit dem Galvanometer*).

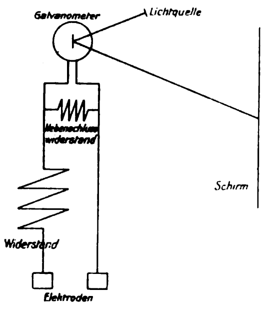
Von Dr. med. et phil. Frederik Peterson, Professor der Psychiatrie, Columbia University, New York, und
Dr. med. et phil. E. W. Scripture, Direktor des psychiatr. Laboratoriums, Columbia University, New York.

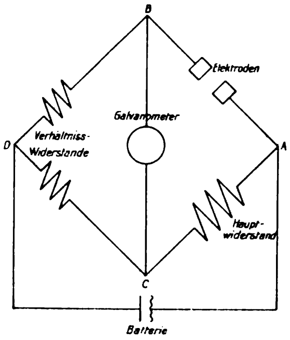
Im Jahre 1888 beobachtete Féré, dass verschiedentliche sensorische Reize Veränderungen in der Stärke eines durch den menschlichen Körper durchfliessenden Stromes hervorriefen. Im Jahre 1890 veröffentlichte Tarchanoff einen Artikel in Pflügers Archiv über die galvanischen Erscheinungen in der Haut des Menschen bei Reizungen der Sinnesorgane und bei verschiedenen Formen der psychischen Tätigkeit. Schwankungen der Stromstärke wurden beobachtet, wenn Gesicht, Ohren und Füsse gekitzelt, oder wenn verschiedene Sinnesorgane gereizt wurden. Aehnliche Erscheinungen stellten sich ein, wenn die Reizung keine wirkliche, sondern bloss eine imaginäre war. Dieselbe Wirkung hatten auch die Erinnerungen irgend einer starken Gemütsbewegung. Gewöhnliche geistige Tätigkeit hatte nur dann eine Wirkung, wenn sie mit einer Anstrengung verbunden war. Erwartungsaufmerksamkeit — welche auch eine Gemütsbewegung ist — hatte eine starke Wirkung. Nach Tarchanoff war der durch das Galvanometer fliessende Strom der durch die Tätigkeit der Schweissdrüsen erzeugten Elektrizität zuzuschreiben. Weitere Untersuchungen wurden von Sticker, Sommer, E. K. Müller, Veraguth, Peterson und Jung, Binswanger, Ricksher, Prince und Sidis und Kalmus ausgeführt. Unsere Versuche wurden während des Winters 1907/08 ausgeführt. Herrn Prof. Pupin der Columbia Universität verdanken wir manche Ratschläge.

---

*) Vortrag, gehalten in der NewYorker Neurologischen Gesellschaft.

Der in der ersten Versuchsreihe verwendete Apparat war ein Weston - D'Arsonvalscher Galvanometer von besonderer Empfindlichkeit; zwei Elektroden waren damit verbunden (Fig. 1).





Ein Nebenschlusswiderstand schützte den Galvanometer gegen einen zu starken Strom. Es war keine Batterie im Stromkreis.

Zuerst wurden zwei flache vernickelte Elektroden benutzt. Wenn eine Hand auf jede der Elektroden gelegt wurde, zeigte das Galvanometer das Vorhandensein eines Stromes an. Wenn die Hände nur kreuzweise auf die Elektroden gelegt wurden, floss der Strom in derselben Richtung weiter. Der Strom rührte also von ausserhalb des Körpers her; dieser funktionierte etwa als Elektrolyt zwischen den zwei Elektroden.

Wenn die Fingerspitze der einen Hand auf eine Elektrode, die Fingerspitze der andern Hand auf verschiedene Punkte der anderen Elektrode gelegt wurde, dann entstand jedesmal ein Strom, welcher aber manchmal in der einen, manchmal in der andern Richtung sich bewegte. Dies lieferte den Beweis, dass der Ursprung des Stromes auf der Berührungsfläche zwischen Haut und Elektrode zu suchen war. Die Richtungsänderungen des Stromes waren den Ungleichmässigkeiten des Metalls zuzuschreiben.

Wenn die beiden Drahtenden des Galvanometers in je ein Glas Wasser eingelegt wurden, zeigte sich jedesmal ein Strom, wenn man die Finger eintauchte. Der Strom hatte dieselbe Richtung, wenn die Finger gewechselt, die Arme gekreuzt, die Gläser samt Wasser oder das Wasser allein vertauscht wurde. Der Strom hatte daher seinen Ursprung auf den Berührungsflächen der beiden Drähte mit dem Wasser.

Bei diesen Experimenten wurden die gewöhnlichen Versuche mit Husten, Lachen und Gemütsbewegungen ausgeführt. In jedem Fall wurde der durch das Galvanometer fliessende Strom verstärkt. Der von den Elektroden herrührende Strom war ausserordentlich schwach. Wenn Husten, Lachen und psychische Tätigkeit auf irgend eine Weise einen Strom erzeugte, so musste dieser verschwindend klein sein, da er sonst wenigstens gelegentlich in der entgegengesetzten Richtung zum Elektrodenstrom zeigen würde. Dies war niemals der Fall, da die psychische Tätigkeit immer den Elektrodenstrom verstärkte. Beweisend ist auch die Tatsache, dass psychische Tätigkeit einen verhältnismässig starken Strom sehr und einen schwachen nur wenig verstärkte. Diese Tatsachen lassen sich unmöglich mit der Annahme vereinbaren, dass der psychischen Tätigkeit die Erzeugung einer elektromotorischen Kraft entspräche. Sie sind nur durch eine Verringerung des Körperwiderstandes zu erklären.

Alle Beobachter haben gefunden, dass in jedem Versuch der Strom allmählich kleiner wurde. Dies ist einfach als eine Folge von Polarisation an der Berührungsfläche zu erklären.

In einer zweiten Reihe von Versuchen wurde der Körper in elektrischem Gleichgewicht mit einem Widerstand in einer Wheatstoneschen Brücke gebracht (Fig. 2). Der Strom geht von der Batterie zur Klemme A, danach geht er teilweise durch den Hauptwiderstand nach C und teilweise nach B durch den menschlichen Körper mittels der Elektroden. In D kommen die zwei Teile wieder zusammen und gehen zur Batterie zurück. Wenn der Hauptwiderstand gleich dem Widerstand des Körpers ist, dann werden die zwei Teilströme über C und B gleich sein; wenn aber ein Unterschied sattfindet, dann werden die Teilströme ungleich. Zwischen B und C ist ein Galvanometer eingeschaltet. Wenn die zwei Teilströme ungleich sind, wird ein Strom durch den Galvanometer fliessen. Mittels dieser bekannten Methode also kann man den Widerstand des Körpers messen und eine Aenderung sofort konstatieren und auch messen.

Das Experiment kann mit einem beliebigen Grad von Empfindlichkeit gemacht werden. Die zwei Verhältniswiderstände dienen einfach dazu, das Messungsgebiet zu erweitern. Wenn sie einander gleich sind, muss der Hauptwiderstand gleich dem Körperwiderstand sein. Macht man sie ungleich im Verhältnis z. B. von 1 : 100, so kann man einen Hauptwiderstand gebrauchen, welcher nur $^1/_{100}$ so gross ist wie der Körperwiderstand.

Die nach dieser Methode ausgeführten Experimente bestätigten vollkommen die nach der früheren erzielten Resultate. Sie zeigten ferner, dass jede Art geistiger Arbeit eine Aenderung im Körperwiderstand erzeugte; die intellektuelle Arbeit hatte eine viel schwächere Wirkung als die Gemütsbewegungen.

In einer dritten Reihe von Experimenten wurden zwei mit reinem Gold elektrolytisch belegte Knopfelektroden einfach mit dem sehr empfindlichen Galvanometer mittels biegsamer Schnüre verbunden. Das Gold hatte den Zweck, etwaige elektrolytische Erscheinungen zu vermeiden, wenn sie auf die Haut gesetzt wurden.

In jedem Experiment wurden die Elektroden auf bestimmte Hautstellen gesetzt und die Schwankung des Galvanometers nach 30 Sekunden notiert. Wenn die eine Elektrode auf die Stirn und die andre auf den Daumen gesetzt wurde, war immer eine entschiedene Schwankung bemerkbar. In Grösse und Richtung variierte die Schwankung bei verschiedenen Individuuen und bei derselben Person zu verschiedenen Zeiten. Mit wenigen Ausnahmen war die Stirnelektrode die positive. Die Ausnahmen wurden alle bei derselben Person gefunden; in diesem Fall änderte sich die Richtung oft während einer kurzen Zeit.

Durch Umtausch der Elektroden, durch Polwechsel am Galvanometer usw. konnte man den Beweis liefern, dass der Strom nicht innerhalb des Apparats entstand, sondern seinen Ursprung in der Haut oder innerhalb des Körpers hatte.

Gemütsbewegungen, Husten oder tiefes Atmen bewirkten einfach eine Zunahme des schon vorhandenen Stromes, niemals eine Verringerung oder eine Umkehr. Also selbst bei diesen ausserordentlich kleinen Körperströmen kamen keine durch psychische Tätigkeit erzeugten Ströme zum Vorschein.

Alle drei Reihen von unseren Experimenten wurden mit ständiger Hilfe eines elektrotechnischen Sachverständigen, Herrn Chapin von der Columbia Universität, ausgeführt.

Die Stromschwankungen sind unmöglich als Kunstprodukte des Apparates anzusehen.

Zirkulationsstörungen, wie von Sticker behauptet, können sie nicht sein, wie schon von anderen Forschern bei Versuchen mit Esmarchverbänden bewiesen worden ist.

Temperaturänderungen sind sie nicht, wie bei unseren Versuchen, sowie bei denen von Sidis und Kalmus zur Genüge dargetan ist.

An unwillkürliche Muskelbewegungen denkt jeder sofort. Mit den Metallelektroden aber kann man die Hände sehr leicht oder sehr stark darauf drücken, ohne dabei mehr als kleine Schwankungen hervorzurufen. Kleine Muskelbewegungen verursachen überhaupt keine Schwankungen.

Bei den Wasserelektroden endlich sind Muskelbewegungen als Quelle der Galvanometerschwankungen ausgeschaltet.

Tarchanoff hat die elektrischen Schwankungen als Aenderungen in der elektromotorischen Kraft in der Haut aufgefasst. Wie wir oben ausgeführt haben, müsste der in der Ruhe erzeugte Strom wenigstens gelegentlich dem von aussen herrührenden Strome entgegengesetzt sein; dabei musste der in der Ruhe stattfindende Ausschlag des Galvanometers verkleinert werden. Bei den psychischen Erregungen war dies aber niemals der Fall.

Die Annahme dass die Schwankungen durch Aenderungen im Körperwiderstand hervorgerufen sind, ist im Einklang mit der Tatsache, dass die psychischen Erregungen den Ruheausschlag immer vergrösserten, gleichwohl — wie oben ausgeführt — ob der Strom von einer Batterie, von den Verschiedenheiten der Elektroden oder selbst von der Haut herrührte. Vollkommen entscheidend ist die Tatsache, dass diese Schwankungen gross bei starken Strömen und klein bei kleinen Strömen waren.

Es haben neulich Sidis und Kalmus versucht, den Hautwiderstand auszuschalten, indem sie Nadeln durch die Haut steckten und die Hände in Gefässe mit Wasser eintauchten; diese dienten als Elektroden. Man kann das Verfahren mit dem Versuch vergleichen, den Widerstand eines über eine Elektrode gezogenen Gummihandschuhes auszuschalten, indem man eine Nadel durch denselben steckt. Mit dem Gummihandschuh ist der Widerstand ungeheuer, der Strom dagegen minimal. Steckt man eine Nadel durch ihn, dann wird der Widerstand unbedeutend und der Strom sehr stark. In dem einen Fall waren die Galvanometerbewegungen sehr klein oder null, in dem anderen dagegen gross.

Diese Forscher aber behaupten, dass nach wenigen Minuten die Schwankungen bei Benützung der durch die Haut gesteckten Nadel sich von denjenigen ohne Benützung der Nadel nicht unterscheiden. Dies beweist deutlich, dass der Hautwiderstand durch ihre Technik nicht beseitigt wurde. Dieselben Forscher bedeckten die Hände mit Schellack und Paraffin, nur die Fingernägel freilassend. Ohne Batterie im Stromkreis erhielten sie starke Schwankungen (!). Doch machen sie keine Angaben über Vergleichsversuche mit unbedeckten Händen. Da die Nägel selbst den elektrischen Strom kaum durchlassen, bewiesen die grossen Schwankungen einfach, dass die Bedeckung der Hände keine vollständige Isolierung gab.

Die Wirkung einer psychischen Erregung besteht also in einer Verringerung des Körperwiderstandes. Da diese Aenderung nicht durch eine vermehrte Blutzufuhr zu erklären ist, bleibt kaum etwas anderes übrig, als eine erhöhte Tätigkeit der Schweissdrüsen anzunehmen. In diesem Punkte stimmt unsere Ansicht mit derjenigen Tarchanoffs überein. Eine tatsächliche Absonderung von Schweiss braucht nicht stattzufinden; wir nehmen vielmehr an, dass der psychische Reiz auf irgendwelche Weise die Nerven der Schweissdrüsen erregt, wobei letztere anfangen, mehr Flüssigkeit in sich zu sammeln.

Beitrag zur Oesophagoskopie.

Von Th. Kölliker in Leipzig.

Im Folgenden berichte ich kurz über 110 Oesophagoskopien. Die Besichtigung der Speiseröhre geschah bei folgenden Erkrankungen: Fremdkörper 12, Divertikel 3, Oesophagitis 3, tuberkulöses Geschwür 1, Stenosen 10 und zwar 8 Narbenstenosen, 1 luetische Stenose durch Gumma, 1 hysterische Stenose, Karzinome 58, Spasmus 1, sensible Neurosen 11, Kardiospasmus 1, Untersuchung wegen unbestimmter Beschwerden 10.

Zur Untersuchung bediente ich mich meiner starren und elastischen Oesophagoskope. Von starren Tuben verwende ich fünf 19, 24, 30, 40 und 41 cm lang mit einer Lichtung von 11 mm und einer Breite von 13 mm, die inneren Tuben haben eine Lichtung von 9 mm bei 11 mm Breite. Elastische Oesophagoskope sind acht in Gebrauch in den Längen von 14, 15, 15, 24, 30, 34, 40 und 45 cm und einer Lichtung von 11 mm bei 14 mm Breite. Starre Tuben wurden 91 mal gebraucht, 54 mal kurze, 25 mal mittlere und 12 mal lange Tuben. Elastische Tuben kamen zehnmal zur Verwendung 5 mal kurze, 1 mal ein mittleres und 4 mal lange. Von Tuben anderer Autoren wurden 2 Rosenheimsche Tuben 26 und 46 cm lang 6 mal benützt und drei Starcksche Tuben mit ovalem Querschnitt in der Länge von 16, 22 und 46 cm 7 mal. Die Untersuchung wurde mit wenigen Ausnahmen im Sitzen ausgeführt. Allgemeine Narkose machte sich niemals nötig und 30 mal geschah bei toleranten Kranken die Untersuchung ohne lokale Anästhesie. In 63 Fällen wurde 4—5 proz. Kokainlösung und in 17 Fällen 3—8 proz. Eukainlösung in Anwendung gezogen.

Ich gebe nochmals kurz die zur Zeit geübte Technik an: Der zu Untersuchende sitzt vollkommen aufrecht auf einem niedrigen Untersuchungsstuhl mit kurzer, gerader Lehne. Ein Assistent hält den Kopf und beugt ihn nach rückwärts. Der Tubus, mit einer olivenförmigen Bougie als Mandrin armiert, wird zunächst bis hinter den Ringknorpel eingeführt. Hierauf wird der Mandrin entfernt. Bei Verwendung meiner Metalldoppeltuben wird nur der Mikuliczsche Trichter mit dem Panelektroskop aufgesetzt und unter Beleuchtung der Tubus bis zur erforderlichen Tiefe eingeführt. Zur Erweiterung des Gesichtsfeldes wird alsdann der innere Tubus entfernt, der durch sein abgerundetes, stumpfes Ende die Speiseröhrenschleimhaut bei der Einführung des Rohres zu schützen hat. Untersuche ich mit dem elastischen Oesophagoskope, dann wird nach Entfernung des Mandrins der metallische Strecktubus in den elastischen Tubus eingeschoben, um das elastische Oesophagoskop gerade zu richten. Die Untersuchung mit elastischen Tuben ist für den Anfänger leichter und für den Kranken weniger beängstigend, hat aber zwei Nachteile. Einmal ist der Durchmesser des Tubus aus technischen Gründen ziemlich breit, er beträgt bei meinen elastischen Oesophagoskopen 14 mm, während die Strecktuben und die inneren Tuben des starren Oesophagoskopes, die beide für sich als Oesophagoskope Verwendung finden können, nur 11 mm breit sind, und zweitens ist das Bild der Speiseröhre im elastischen Tubus weniger klar als im Metalltubus. Die kurzen Tuben zur Besichtigung des obersten Abschnittes der Speiseröhre speziell der Gegend der Ringknorpelenge, dem häufigsten Sitz von Fremdkörpern, führe ich unter Beleuchtung ohne Mandrin ein.

Literatur über meine Oesophagoskope.

Beschreibung der starren Tuben: Verhandlungen des Chirurgen-Kongresses 1906, I, S. 67 und Zentralblatt f. Chir., 1906, Beilage zu No. 28, S. 84. — Beschreibung der elastischen Tuben: Zentralbl. f. Chir., 1907, No. 1. — Beschreibung beider: Verh. der Freien Vereiniqung der Chirurgen Berlins, Jahrgang 1906, S. 68. Verh. des Chirurgenkongresses 1907, I, S. 85 und Zentralblatt f. Chir. 1907, Beilage zu No. 31, S. 24.

Aus der physiologisch-chemischen Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain und aus der poliklinischen Abteilung der Landauschen Frauenklinik in Berlin.

Ueber ein Haselnusspräparat „Mensan" als Hämostyptikum.

Von Prof. Dr. H. Boruttau und Dr. G. Davidsohn-Charlottenburg.

I. Experimenteller Teil. (H. B.)

Die Erkenntnis der Wirkungsweise der sogen. Uterina hat erst in neuerer Zeit durch planmässige Anwendung der Methoden der modernen experimentellen Pharmakologie derartige Fortschritte gemacht, dass man über die Pharmakodynamie des Ergotins, der Hydrastis usw. zu sicheren Vorstellungen gelangt ist; die genannten Methoden sind es auch erst gewesen, welche eine objektive Prüfung neu auftauchender Uterina und Styptika und ein wissenschaftliches Urteil über im Rufe solcher Wirkung stehende Volksheilmittel ermöglicht haben.

Man wird bei einem derartigen Präparat zu prüfen haben:

1. Wirkt es Zusammenziehungen befördernd
   a) auf sonstige glattmuskelige Organe,
   b) speziell auf den Uterus.
2. Oder wirkt es im Gegenteil erschlaffend
   a) auf die Uterusmuskulatur,
   b) auf andere glatte Muskeln.

(Die Trennung zwischen a und b ist unbedingt nötig angesichts dessen, dass z. B. Nebennierenpräparate auf alle Gefässe ausser den Koronargefässen zusammenziehend, nur auf diese erschlaffend, auf Uterus und Harnblase zusammenziehend, dagegen auf den Darm erschlaffend wirken.)

---

[1] Archiv für Anatomie und Physiologie, 1904, Supplementband, S. 323.

Ferner wäre bezüglich des Kreislaufapparates zu prüfen:

3. Wie wirkt der Körper auf den Gesamtkreislauf?
   a) Steigert er den Blutdruck, und zwar α) durch Wirkung auf das Gefässzentrum im Kopfmark oder β) durch Angriff in der Peripherie?
   b) Oder erniedrigt er den Blutdruck? Unterfragen wie oben.
4. Ist an den Kreislaufwirkungen das Herz beteiligt?
5. ist zu berücksichtigen, ob der Körper auf die Atmung wirkt, und
6. ob er auf sonstige Organsysteme und auf den Stoffwechsel wirkt, insbesondere ob er allgemeine Wirkungen als Blut- oder Nervengift hat, so dass er schädlich resp. tödlich wirken kann.

Die Blutdruckwirkung ist im Kymographionversuch mit dem Quecksilbermanometer oder elastischen „Tonographen" zu untersuchen; ob eine durch Steigen oder Fallen des allgemeinen Blutdruckes sich kundgebende Gefässwirkung zentral oder peripherisch bedingt ist, muss durch Rückenmarksdurchschneidung ermittelt werden. Eventuelle Herzwirkung ist am Froschherzen, sowie am überlebenden, nach Langendorff oder Locke künstlich gespeisten Warmblüterherzen zu studieren.

Neuestens vielfach verbessert worden sind die Apparate, mittels deren die schwierige Aufgabe, auf lokalisierte Gefässwirkung zu prüfen, gelöst werden kann. Es handelt sich dabei um künstliche Durchblutung des betreffenden Organes und Messung der Stromänderung unter dem Einflusse des dem Blute zugesetzten Mittels, etwa durch Zählung oder automatische Registrierung der aus der Vene kommenden Tropfenzahl usw. Hier ist natürlich besonders zu betonen, dass ein Mittel, das Zusammenziehung der glatten Muskelfasern des betr. Organs (z. B. Adrenalin bei Blase oder Uterus) erzeugt, schon durch die passive Zusammendrückung der Gefässe eine Stromverlangsamung erzeugen wird, von der die aktive Gefässzusammenziehung nicht ohne weiteres abgegrenzt werden kann.

Gerade zur Untersuchung des physiologischen Verhaltens des (schwangeren und nicht schwangeren) Uterus beim Tiere, sowie der Wirkungsweise physikalischer und pharmakologischer Agentien auf ihn hat sich die Methode der künstlichen Durchströmung des überlebenden ausgeschnittenen Organes gut bewährt; sie ist besonders von Kurdinowski[1]) ausgebildet worden, welcher damit die normalen Uterusbewegungen sowie den Einfluss von Wärme und Kälte, Mutterkorn, Hydrastis und Adrenalin studiert hat. In der Folge hat es derselbe Autor vorgezogen, den Uterus mit dem ganzen Tier (Kaninchen) in Zusammenhang zu lassen, so dass er in einer Feuchtkammer, welche das Hinterteil des Tieres einschloss, feucht und körperwarm erhalten wurde und dabei mit einer Schreibvorrichtung in Zusammenhang stand[2]). In etwas einfacherer Weise, nämlich mit Betropfen mit warmer Kochsalzlösung ist der gleichfalls mit dem Tier im Zusammenhang gelassene Uterus graphisch untersucht worden von K. Franz[3]); ähnlich verfuhr auch Dale in einer ausgedehnten Untersuchung über sämtliche physiologische Wirkungen des Ergotins[4]). Wiederum das Verhalten des ausgeschnittenen Kaninchen- und Katzenuterus hat Kehrer[5]) untersucht, indem er ihn in analoger Weise behandelte, wie R. Magnus es für den ausgeschnittenen überlebenden Darm gezeigt hat: das Organ wird in einer Schale mit geeigneter körperwarmer Salzlösung, durch welche Sauerstoff durchgeleitet wird, an einem Ende fixiert, während das andere an Faden und Schreibhebel zieht; die Stoffe, deren Wirkung untersucht werden soll, werden einfach zu der Lösung hinzugefügt.

Endlich hat neuestens Skutul[6]) eine Methode zum Studium der Uterusphysiologie und -pharmakologie ausgearbeitet, bei welcher das Organ isoliert, aber in situ belassen, in einer Wärmekammer beobachtet, resp. mit dem Registrierapparat verbunden wird, während die künstliche Durchströmung zwischen Aorta abd. und Vena cava inferior erfolgt, wobei alle übrigen Gefässe unterbunden werden; es soll so jeder Einfluss des Zentralnervensystems ausgeschaltet, im übrigen aber jeder abnorme Reiz vermieden werden.

Es galt nun in den zu besprechenden Versuchen, ein aus entölten Haselnüssen hergestelltes Präparat, welches von der Firma Dr. A. Gude in Leipzig in den Handel gebracht wird, und das mir zur Prüfung übergeben war, auf seine Uterin-, insbesondere hämostyptische Wirkung zu prüfen. Die zuckerreiche, in der ursprünglichen, mir zunächst zugekommenen Form auch alkoholhaltige Flüssigkeit war nur zur Darreichung per os geeignet; rasche, im Tierversuch eklatante Wirkung auf die in Rede stehenden Organe war nur bei subkutaner und intravenöser Darreichung zu erwarten; für diese Zwecke wurde eine wässerige Lösung durch Abdunsten des Sprit (bei dem neuerdings gelieferten alkoholfreien „Mensan" wegfallend), und Vergären des Zuckers und abermalige Entfernung des neugebildeten Alkohols beim Eindampfen erhalten. Es zeigte sich bei den weiteren Versuchen indessen, dass die wirksamen Stoffe in ein rein alkoholisches Extrakt des zum Sirup eingedampften Präparates übergehen: wird der Alkohol verjagt und der Rückstand mit wenig Wasser aufgenommen, so erhält man eine tiefgelbe Lösung, welche alle gleich zu beschreibenden Wirkungen zeigt. Dagegen erwiesen sich Aetherextrakte als völlig wirkungslos. Weitere chemische Vorversuche ergaben bestimmt, dass den wirksamen Stoffen nicht die Natur von Alkaloiden zukommt, resp. die völlige Abwesenheit von solchen in dem Präparat. Die Arbeiten über die chemische Natur der wirksamen Stoffe und ihre mögliche Isolierung werden fortgesetzt werden. Durch die Extraktion mit absolutem Alkohol wurde übrigens, was besonders betont sei, jede Täuschung durch die in allen pflanzlichen Präparaten reichlich vorhandenen Kalisalze ausgeschlossen, deren Herzwirkung bei intravenöser Injektion ja bekannt ist. Von der soeben erwähnten wässerigen Lösung des Extraktrückstandes entsprach jeder Kubikzentimeter 10 ccm des Originalpräparates, von dem wieder nach Angabe der Fabrik ein Esslöffel oder 15 ccm 125 g Früchten entspricht.

Aus den mit der Lösung angestellten Tierversuchen ergab sich zunächst, dass ausser einer kurzdauernden Blutdrucksenkung unmittelbar nach intravenöser Injektion keinerlei Wirkung auf den Kreislauf als Ganzes zu erhalten ist. Versuche über die Wirkung am suspendierten Froschherzen (Injektion in die Bauchvene) und am überlebenden Kaninchenherzen nach Locke zeigten völlige Einflusslosigkeit.

Es muss also konstatiert werden, dass das Präparat keine Herz- und allgemeine Gefässwirkung ausübt; hierin unterscheidet es sich von den Mutterkornpräparaten, denen meist blutdrucksteigernde Wirkung zukommt, die neuestens von Dale auf gewisse, auch als Zersetzungsprodukte des Tyrosins in Fäulnisgemischen auftretende Basen bezogen wird. Ich selbst sah Blutdrucksteigerung bei intravenöser Injektion von Extr. secalis cornuti fluidum, sowie von Hydrastinin, während Fluidextrakt von Hydrastis durch hohen Kaligehalt den Blutdruck herabsetzte. Die Herzwirkung von „Ergotina styptica" ist neuerdings mehrfach von Rehfisch demonstriert worden.

Die nächste Frage ist natürlich die, ob nicht mit der Einflusslosigkeit auf Herz und Gesamtgefässtonus doch eine lokale verengernde Wirkung auf die Uterusgefässe vereinbar ist. Diese Wirkung dürfte sehr schwer zu demonstrieren und von etwaiger Kontraktion der Uterusmuskulatur selbst zu trennen sein, auch wenn man die vollkommenste Durchströmungstechnik nach Skutul (s. oben) zu Hilfe nimmt. Ich habe mich, ohne umfangreiche Unterbindungen vorzunehmen, auf die Durchströmung der hinteren Körperhälften von Fröschen und Kaninchen von der Aorta abdominalis aus bei konstantem Druck beschränkt, wobei Lockesche Lösung benützt und dieser die Pharmaka zugesetzt wurden, dabei wurde die Zahl der aus der unteren Hohlvene abfliessenden Tropfen gezählt. Auf Zusatz geringer Mengen Adrenalin erhält man enorme Verlangsamung des Stromes infolge der Gefässverengerung; so sah ich beim Frosch Abnahme von normal 12 Tropfen per Minute bis zu 1 Tropfen in 2 Minuten, beim Kaninchen von 53 Tropfen per Minute bis zu völligem Sistieren. Zusatz von Sekalepräparaten oder Hydrastinin ergab stets Stromverlangsamung, Zusatz der obenerwähnten Lösung aus dem Nusspräparat in zwei Fällen deutliche, aber geringfügige (von 12 auf 9 resp. 10 Tropfen beim Frosch). Dass die lokale Vasokonstriktion im Tierversuch jedenfalls nicht bedeutend ist, lehrt übrigens die Inspektion des blossgelegten Uterus, vor allem bei Vergleich mit Adrenalin, welches das Organ völlig erblassen macht.

---

[2]) Zentralblatt für Gynäkologie, 1905, No. 22; Archiv für Gynäkologie, Bd. 76, S. 282 und 313, 1905; Bd. 78, S. 34 und 539, 1906.

[3]) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 53, S. 361, 1905.

[4]) Journal of Physiol., Bd. 34, S. 163, 1906.

[5]) Archiv für Gynäkologie, Bd. 81, S. 160, 1907; Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 58, S. 366, 1908.

[6]) Archiv für Anatomie und Physiologie, 1909.

Alle Versuche über die Uterinwirkung habe ich an Hündinnen und Kaninchen gemacht, Katzen, die sonst technisch für Uterusversuche sehr bequem sind, vermieden, weil nach Dale ihr Verhalten von demjenigen der anderen Tiere und des Menschen ceteris paribus stark abweichen kann.

Hier sei bemerkt, dass angesichts solcher Artunterschiede es nicht ausgeschlossen erscheint, dass eine im Tierexperiment nur schwache Wirkung, wie etwa die eben besprochene, lokal gefässverengende klinisch beim Menschen sich als kräftig ausgesprochen erweist usw.

Die Tiere wurden teils in Narkose während des ganzen Versuches gehalten (Hunde mit Morphium und Chloroform, Kaninchen mit Chloralhydrat oder Veronalnatrium), teils nur im Beginn bei der Operation; alle narkotischen Gifte stören nach Kurdinowski die Bewegungen des Uterus erheblich und können die normale Rhythmik ganz aufheben.

Der Uterus wurde durch Bauchschnitt oberhalb der Symphyse zusammen mit der Blase freigelegt, an seinem Körper mit einer an einem Stativ befestigten Klemme fixiert und eines der beiden Hörner in der Mitte des Verlaufes mit Engelmannscher serre-fine am Schreibhebel suspendiert. Die Feuchthaltung und Sorge für Körpertemperatur erfolgte teils mit Wärmekammer, teils mit Berieselung, beides mit gutem Erfolge. Nicht schwangere, nicht jungfräuliche Uteri eignen sich am besten.

Die verzeichneten Kurven zeigten manchmal gar keine, oft geringe, gelegentlich sehr stark ausgesprochene rhythmische Kontraktionen des Organes an, in ziemlich verschiedener Frequenz. Subkutane oder intravenöse Injektion von physiologischer Kochsalzlösung übte keinen merkbaren Einfluss aus. Von bekannten Stoffen übt Adrenalin intravenös injiziert, eine sehr kräftige Wirkung aus, die in einer tetanischen, oft erst nach vielen Minuten nachlassenden Zusammenziehung besteht; gleichzeitig sieht man, wie schon erwähnt, infolge der Vasokonstriktion das Organ blass werden. Ergotin sah ich gleichfalls tetanische Zusammenziehung bewirken; im allgemeinen war letztere indessen weniger kontinuierlich, vielmehr zeigte sich eine Verstärkung der schon vorhandene rhythmischen Kontraktionen, welche sehr lange anhalten kann. Noch mehr in diesem Sinn wirkt Hydrastis, durch welche ich mehrfach die rhythmischen Kontraktionen frequenter werden sah, mit oder ohne gleichzeitige Verstärkung. Alle diese Befunde stehen im allgemeinen in Einklang mit denjenigen von Kurdinowski, Franz und Kehrer. Der erstgenannte Forscher hat ausser Adrenalin, Ergotin und Hydrastis, noch einige andere als Uterina benutzte Mittel untersucht: so fand er, dass Chinin, wenn auch nicht immer, den Tonus der Uterusmuskulatur verstärkte, gelegentlich wirkliche tetanische Kontraktion erzeugte. Aehnlich positiv wirkten Styptizin (salzsaures Kotarnin), ferner Extr. Hamamelidis virginicae fluid. Unregelmässig war die Wirkung von Bebeerin, Koffein und Extr. Gossypii fluid. Absolut negativ in bezug auf den Uterus war bei Kurdinowski das Verhalten von Strychnin sowie von Extr. Sabinae. Vielleicht verdankt das letztere seinen Ruf als Abortivum einer gefässerweiternden, resp. die Uterusgefässe schädigenden Wirkung, ohne Kontraktionen zu erzeugen. Physostigmin schien K. bisweilen die vorhandenen rhythmischen Kontraktionen zu verstärken, ohne ihren Rhythmus zu ändern.

Mit der aus dem Alkoholextrakt des Haselnusspräparates hergestellten Lösung erhielt ich gelegentlich negative Ergebnisse; im allgemeinen aber war prompt eine kontraktionserzeugende Wirkung nachzuweisen ähnlich tetanisierend wie beim Adrenalin, aber nicht so stark und von kürzerer Dauer. Erblassen des Organs, also lokale Gefässwirkung, konnte ich, wie schon angedeutet, bisher nicht mit Sicherheit feststellen. Bei empfindlichem Uterus war die Wirkung, ebenso wie von Ergotin, bereits auf subkutane Injektion hin deutlich zu erzielen. Natürlich trat sie nach intravenöser Injektion schneller ein. Nicht selten folgte auf die eigentliche Kontraktion eine längerdauernde Erhöhung des Tonus (die rhythmischen Kontraktionen wurden höher über der Nullinie geschrieben), und niemals kam die für das Adrenalin wohlbekannte Nachwirkung in Gestalt einer Erschlaffung der Muskulatur zur Beobachtung.

Ich kann also das Ergebnis der experimentellen Untersuchung dahin zusammenfassen, dass in dem Präparat alkohollösliche Stoffe vorhanden sind, welche vermögen Uteruskontraktionen anzuregen, resp. den Tonus der Muskulatur des Organs vorübergehend zu erhöhen. Jedenfalls existiert auch eine schache gefässverengernde Wirkung. Ob diese Wirkungen beim Menschen stärker als im Tierversuch, jedenfalls erheblich und regelmässig genug sind, um das Präparat als praktisch brauchbares Uterinum resp. Styptikum erscheinen zu lassen, musste die klinische Prüfung lehren, von der im folgenden berichtet wird.

II. Klinischer Teil. (G. D.)

Die Volksmedizin sagt von alters her dem Fleisch der Haselnüsse einen blutungshemmenden Einfluss nach; anscheinend lediglich auf Grund mündlicher Ueberlieferung, denn in den mir zugänglichen Werken der Naturheilkunde und Homöopathie habe ich diesbezügliche Hinweise nicht finden können. Wissenschaftliche Angaben über dieses Thema existieren jedenfalls nicht, und ich habe deswegen gern die Gelegenheit wahrgenommen, den experimentellen und physiologisch-chemischen Untersuchungen Boruttaus die Erfahrung der gynäkologisch-geburtshilflichen Klinik an die Seite zu stellen. Es lag mir von vornherein daran, nur im Prinzip den Wert oder Unwert des mir zur Verfügung gestellten Mittels in seiner Wirkung auf beliebige Kategorien von Blutungen, wie sie in der Praxis des Frauenarztes vorkommen, kritisch zu erproben. So habe ich aus praktischen Gründen eine kleinere Auswahl des klinischen Materials getroffen, nicht zum wenigsten auch, weil bei der erforderlichen Mitarbeit der betreffenden Patientinnen solche Erkrankungsformen gewählt werden mussten, die auch der Kritik einer in medizinischen Dingen nicht so urteilsfähigen Laienklientel leicht genug zugänglich sind. Ich habe damit in der Hauptsache die Pathologie der menstruellen Blutungen im Auge, deren Anomalien nach der einen oder anderen Richtung für ihre Trägerinnen mit einiger Zuverlässigkeit als geläufig gelten können. Es sind also insbesondere diejenigen Blutungen gewesen, die in dem landläufigen Ausdruck der „chronischen Endometritis“ ihre anatomische Grundlage und Erklärung finden.

Daneben habe ich die Blutungen der Uterusmyome, die Blutungen, die auf akut entzündlichen Erkrankungen der Adnexe beruhen, die Blutungen des Klimakteriums und die nicht ganz seltenen Blutungen, die mit hypoplastischer Anlage des Uterus einhergehen, für die Bewertung des neuen Mittels herangezogen und auch die wichtigen und vielfältigen Blutungen der geburtshilflichen Praxis versuchsweise nicht unberücksichtigt gelassen. Alle diese letzteren Gruppen sind aber aus den oben angedeuteten Gründen wie auch aus Momenten, auf die ich weiter unten zu sprechen komme, in der Minderzahl geblieben und darum auch nicht beweisend geworden.

Für meine Untersuchungen stand mir neben der Klientel meiner Privatpraxis auch das poliklinische Material der Klinik Landau zur Verfügung, im ganzen mehr als hundert Fälle. Ich verzichte darauf, statistische und prozentuale Berechnungen zu bringen und will im vorhinein gleich bemerken, dass nach anfänglichen Zweifeln meinerseits das Mittel die ihm zugeschriebene Eigenschaft, blutungshemmend zu wirken, einwandfrei gezeigt, und sich mir in vielen Fällen als ganz besonders nützlich und darum empfehlenswert erwiesen hat.

Ohne auf theoretische Erörterungen, die aus den Versuchen Boruttaus bereits einleuchten, nochmals einzugehen, möchte ich lediglich die Erfahrungen der Praxis bringen und führe im folgenden zur Illustration der gewonnenen Ergebnisse ganz kurz gleichsam als Typus eine kleinere Reihe von Beispielen an, die in ihren verschiedenen Variationen die Wirkung des Mittels anschaulich und beredt erläutern.

1. Frau A. Sch., 52 Jahre, 0 p. 1 ab. Klimakterische Blutungen, Palpationsbefund ohne Besonderheiten, Abrasio ohne Erfolg. Mensan nach 2—3 Tagen der Blutung jedesmal von wesentlichem Einfluss auf deren Stärke.

2. Frau E. N., 23 J., 1 p. 2 ab. Salpingoophoritis sinistra chronica, Endometritis chr. Menorrhagien. Hydrastis ohne Einfluss. Mensan mit sichtlichem Erfolg hinsichtlich der Stärke des Blutverlustes, nicht aber der Dauer der Blutung.

3. Frau H. R., 35 J., 2 p. 0 ab. Endometritis chr. Menorrhagien. Dysmenorrhöe. Ausgezeichnete Wirkung bezüglich Blutungen und Schmerzen, beide erheblich geringer.

4. Frau B. N., 30 J., 3 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses stark und langdauernd, schmerzhaft. Mensan bewirkt vom 2. Tag an erhebliche Abnahme der Blutung. Schmerzen unverändert.

5. Frau M. K., 33 J., 3 p, 0 ab. Metrorrhagien post partum. Seit 7 Wochen Blutung. Auf Mensan sistiert Blutung nach 4 Tagen.

6. Frl. J. S., 25 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses statt 8—10 tägig nur 5 Tage dauernd. Schmerzen geringer.

7. Frau L. Sch., 35 J., 10 p. 6 ab. Endometritis chr. Salpingitis sinistra chronica. Menses statt 6—7 tägig 3 Tage dauernd. Schmerzen erheblich geringer.

8. Frau H. Z., 26 J., 1 p. 2 ab. Status post Salpingo-Oophorectomiam sinistram. Chronisch entzündlicher Adnextumor rechts. Sehr starke Menses. Sehr guter Erfolg. Nur 3 tägige, schwächere Blutung.

9. Frau F. H., 27 J., 1 p. 1 ab. Salpingo-Oophoritis duplex chronica, Endometritis chr. Starke, schmerzhafte, langdauernde Menses. Nur teilweiser Erfolg. Schmerzen gänzlich behoben. Blutungen einige Tage unterbrochen.

10. Frau S. F., 24 J., 1 p. 0 ab. Blutung post partum, der vor 3 Wochen. Nach einigen Löffeln Erfolg, der mit ganz kurzer Unterbrechung dauernd.

11. Frl. J. E., 23 J., 1 p. 0 ab. Metritis, Endometritis chr., Menses statt 14 tätgig nur 5 tägig mit viel geringerem Blutverlust und geringeren Schmerzen.

12. Frau H. v. L., 28 J., 0 p. 1 ab. Endometritis chr., Retroflexio uteri mobilis. Menses statt 8—9 tägig nur 5 tägig. Blutverlust halb so stark. Schmerzen unverändert. Mittlerweile Alexander-Adams. Wiederum dieselben Klagen. Medikation wie zuvor von gleicher Wirkung.

13. Frl. E. V., 30 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Blutungsdauer und Blutverlust erheblich geringer.

14. Frau M. B., 46 J., 4 p. 2 ab. Descensus uteri et vaginae. Retropositio uteri. Endometritis chr. Sehr profuse Menses. Guter Erfolg des Mensans. Bei Wiederholung der Therapie wiederum von starkem Nasenbluten begleitet.

15. Frau R. G., 22 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses statt 8 diesmal 6 Tage anhaltend, Blutverlust merklich geringer. Schmerzen unverändert.

16. Frl. M. W., 19 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses sonst 8 tägig, jetzt 4 tägig.

17. Frl. A. F., 19 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses 5 tägig statt 8 tägig Stärke des Blutverlustes und der Schmerzen gleich geblieben.

18. Frau E. D., 37 J., 4 p. 1 ab. Endometritis chr. Descensus uteri et vaginae. Pelveoperitonitis chronica. Menses langdauernd und mit starkem Blutverlust einhergehend. Durch Mensan ausserordentlicher Erfolg bezüglich Dauer und Stärke des Blutverlustes. Letzterer schätzungsweise nur halb so stark.

19. Frau H. K., 24 J., 0 p. 0 ab. Endometritis. Menses statt 15 tägig nur 3 tägig. Blutung nur mässig stark, jetzt schmerzlos. Erfolg wiederholt sich ein zweites und drittes Mal.

20. Frl. E. W., 22 J., 0 p. 0 ab. Anämie. Endometritis chr. Tagezahl der Blutungen die gleiche. Blutverlust schätzungsweise um mehr als die Hälfte geringer.

21. Frl. E. Sch., 21 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses stark und von lebhaften Schmerzen begleitet. Nach Mensan Blutverlust unverändert. Schmerzen schwinden bereits am 1. Tag.

22. Frau A. Sch., 28 J., 1 p. 0 ab. Retroflexio uteri mobilis. Endometritis chr. Hydrastis von guter Wirkung. Mensan von erheblich stärkerem Erfolg. Blutverlust viel geringer. Dauer der Menses statt 7 Tage 4.

23. Frl. C. P., 16 J. Endometritis chr. Menses sonst eine Woche anhaltend, nach Mensan zweimal nur 4 tägig, stets vom 3. Tage an viel schwächer.

24. Frau A. K., 31 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Klagt 4 tägige, aber sehr starke Menses. Dauer derselben nach Mensan wie sonst, aber ganz schwach.

25. Frau A. Sch., 39 J., 4 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses nach Mensan vom 3. Tage an schwächer. Patientin klagt über schmerzhaften Druck auf dem Kopf.

26. Frau E. F., 30 J., 4 p. 0 ab. Gastroenteroptosis. Endometritis chr. Menses statt 7—8 tägig nur 4 Tage anhaltend. Am 4. Tage Blutung bereits ganz schwach. Schmerzen etwas geringer.

27. Frau M. P., 22 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses sonst 5 tägig, diesmal knapp 4 tägig. Blutverlust merkbar geringer. Schmerzen gänzlich ausgeblieben.

28. Frau R. R., 30 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Dysmenorrhöe, jegliche Therapie bisher vergeblich. Die sehr puälenden Leibschmerzen verschwinden nach Mensan bereits nach einigen Stunden und kehrten nicht wieder. Erfolg mehrfach kontrolliert, tritt jedesmal deutlich in die Erscheinung.

29. Frau E. G., 29 J., 1 p. 0 ab. Endometritis chr. Oophoritis duplex chr. Menses alle 14 Tage. 6 tägig sehr stark. Dauer der Menses nach Mensan wie sonst, vom 3. Tage an bedeutend schwächer. Ziehende Schmerzen im Kreuz und Leib bedeutend gebessert. Hydrastis ohne Erfolg. Längeres Menstruationsintervall trotz dauernder Mensangaben nicht erzielt.

30. Frau J. Sch., 26 J., 0 p. 0ab. Endometritis chr. Menses wie sonst 4 tägig. Blutverlust nur halb so stark. Schmerzhafter Druck und nach unten ziehende Schmerzen ausgeblieben. Dagegen stellten sich regelmässig Kopfschmerzen, Blutandrang nach dem Kopfe und vasomotorische Strömungen im ganzen Körper ein, Beschwerden, die vorher nie dagewesen waren.

31. Frl. M. K., 28 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr., Status post Alexander-Adams. Mensan mit der Wirkung, dass die Menses statt 8 Tage nur 4 Tage anhalten, in etwas verminderter Stärke und unter Fehlen der Schmerzen. Verlängerung des Menstruationsintervalls (14 Tage) nicht erzielt.

32. Frl. M. M., 19 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses nach Mensan statt 4—5 tägig nur 3 tägig, viel schwächer, mit erheblich geringeren Schmerzen. Mehrfache Kontrolle der Wirkung.

33. Frl. Hel. P., 21 J., 0 p. 0 ab. Status post appendectomiam. Endometritis chr. Menses durch Mensan statt 8 tägig nur 5 Tage dauernd, weniger stark.

34. Frau A. B., 22 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Menses wie sonst 5 tägig, weniger stark.

35. Frl. H. R., 20 J., 0 p. 0 ab. Endometritis chr. Stärke des Blutverlustes und Dauer der Blutung unverändert, dagegen fehlten die heftigen Schmerzen nach Mensan völlig.

Dies einige Resultate. Aus ihnen ergibt sich, wie ich glaube, ohne Zweifel und in einwandfreier Weise ein Einfluss des Mensans in dem angedeuteten Sinne der Stillung von Uterusblutungen und des weiteren, wenn auch in minderer Weise, eine Beeinflussung der die Menses begleitenden Schmerzen. Der Versuch, nicht nur die Stärke des Blutverlustes einzuschränken, sondern auch die zu häufige Wiederkehr der Blutungen zu verhindern durch Verabreichung des Mittels längere Zeit ante terminum nach Analogie z. B. der Sekalekuren habe ich nicht oft und nicht systematisch genug unternommen, um auf den wenigen Versagern beweiskräftige Folgerungen aufbauen zu können. Vergleichende Untersuchungen mit der Wirkung der bereits bekannten Hämostyptika wie der Sekalepräparate, des Ergotins und Kornutins, der Tinctura haemostyptica, des Extr. fluidum Hydrastis Canadensis, des Extr. fluidum Hamamelidis virginicae, des Styptizins und Styptols und anderer Mittel habe ich nur in vereinzelten Fällen anstellen können. In einigen derselben hatte ich mit allen Präparaten Misserfolge, während ich in anderen Fällen beim Versagen jener eine entschiedene Wirkung des neuen Präparats konstatieren konnte. Ich möchte aber den Hinweis nicht unterlassen, dass ich bei erfolgreicher primärer Anwendung des Mensans nachträglich Versuche mit anderen Präparaten unterliess und dass ich mich deshalb mangels erschöpfender Versuche einer vergleichenden Bewertung der Mittel enthalten muss.

Bei Hypoplasie des Uterus mit profusen menstruellen Blutungen sah ich unter 5 Fällen nur einen günstigen Erfolg und auch bei Myomen, von denen ich sechs für meine Versuche benutzt habe — es handelte sich um den intramuralen Typus — konnte der Erfolg nur einmal einwandfrei dem Einfluss des Mittels zugeschrieben werden. In zwei anderen Fällen, bei denen ich zunächst an einen Erfolg glaubte, musste ich bei nachträglicher Kontrolle der seitens der Patientinnen angegebenen Beschwerden feststellen, dass die menstruellen Blutungen von jeher seit dem Auftreten der Geschwulstbeschwerden in ihrer Intensität wechselnd waren. Diese Ergebnisse sind auch begreiflich, wenn man sich vorstellt, dass zwar eine Kontraktion der glatten Muskulatur sowohl des Uterus wie des Myoms selbst eintreten muss, dass aber eine Kontraktion noch nicht einen wirksamen Verschluss sämtlicher in Frage kommender Gefässe bewirkt, noch auch in der Umgebung des Myoms, das einen Fremdkörper darstellt, leicht zustande kommen kann. Auch ein zweites Moment kommt in Frage. Bei irgendwie erheblichen intraparietalen Fibroiden ist der Bau der Myomknoten, wie bekannt, ein konzentrisch lamellärer. Es wird also die Kontraktion in einer einzigen Richtung erfolgen und auch hier wiederum nur für einen Teil der in verschiedener Verlaufsrichtung angeordneten Blutgefässe die erstrebte Wirkung erzielen können.

Die Blutungen auf der Grundlage akuter Entzündungen der Adnexe scheinen mir, obwohl anscheinend oft genug günstig beeinflusst, doch nicht eindeutig genug für die Beurteilung der medikamentösen Wirkung, um sie für die Formulierung dieser kritischen Endresultate verwerten zu dürfen. Es versteht sich, dass allenthalben die gleichzeitige Anwendung anderer therapeutischer Massnahmen streng vermieden wurde.

Was nun die Darreichung des Mittels und seine Wirkung bei den so bedeutungs- und oft verhängnisvollen Blutungen der geburtshilflichen Praxis anbetrifft, so sah ich auch nach dieser Richtung hin einige Erfolge. Ich habe aber die Verwendung des Mensans für die hier in Betracht kommende Kasuistik von vornherein und bewusster Weise auf ein Minimum eingeschränkt. Denn da die geburtshilflichen Blutungen, wie so häufig, nicht nur eine intensive sondern auch eine rapide Wirkung der dagegen verabfolgten Arzneien erfordern, musste die Darreichung des Medikaments per os als unzulänglich für die zwingende Notwendigkeit eines schnellen Erfolges angenommen werden. Es wird daher Aufgabe der chemischen Technik sein, ein zur subkutanen Injektion geeignetes Präparat herzustellen, bis auch auf diesem Gebiet in verlässlicher Weise Wert und Wirkung des Mittels einer sachgemässen Prüfung unterzogen werden kann.

Hinsichtlich der Dosierung des Präparats bemerke ich, dass während der Dauer der Blutung zweimal am Tage ein Esslöffel Mensan gegeben wurde. Das Mittel wurde sowohl in einer wässerigen, wie in einer alkoholischen Lösung verabreicht, ohne sichtliche Unterschiede mit bezug auf die Wirkung. Erstere Lösung in der Art, dass die jeweilige Dosis in einem Glase Wasser aufgelöst wurde, während das alkoholische Extrakt, das ich übrigens vorwiegend verabreichte, unverdünnt genommen wurde. Der Geschmack des Mensans ist nicht besonders unangenehm, so dass das Mittel von den Patientinnen stets ohne Widerwillen genommen wurde. Unerwünschte Nebenerscheinungen, die ich auf den Einfluss des Mittels beziehen musste, hatte ich einige Male, aber im ganzen sehr selten zu verzeichnen. Es wurde in diesen Fällen über Druckerscheinungen auf dem Kopf geklagt, über Nasenbluten und andere vasomotorische Störungen am Körper, Symptome, die aber für das Wohlbefinden der betreffenden Patientinnen niemals in beängstigender Weise ausarteten und gern für den erheblichen Erfolg hinsichtlich des Blutverlustes in Kauf genommen würden. In dieser Auffassung bestärkten mich auch letzthin Erfahrungen mit Mensan an zwei Patientinnen mit aktiver Lungentuberkulose und ausgesprochener Neigung zu häufigen Lungenblutungen. Hier erlebte ich nach vergeblicher Abrasio einen sehr erwünschten und fast drastischen Erfolg hinsichtlich der menstruellen Uterusblutungen, ohne dass es im Verlauf der medikamentösen Behandlung zu einer Wiederholung der Hämoptoe kam.

Existiert nun auch eine mässige Minderzahl von Fällen, in denen die Mensantherapie versagte, so bleibt im ganzen doch der Eindruck vorherrschend, dass dem vorliegenden Präparat nicht zu Unrecht die den Haselnüssen nachgesagte Heilwirkung zukommt, und ich selbst möchte glauben, dass nach meinen Erfahrungen dem Mensan in der gynäkologischen Therapeutik unter den Hämostypticis ein wohlverdienter Platz gebührt.

Ein Fall von Mischinfektion mit Typhus abdominalis und Maltafieber.

Von Dr. W. Dreyer, Bakteriologen beim Departement of Public Health und Direktor des Hospitals für Infektionskrankheiten in Kairo.

Im folgenden möchte ich kurz über einen Fall berichten, der als kasuistischer Beitrag zum Kapitel der Mischinfektionen einiges Interesse zu beanspruchen scheint. Es handelt sich um eine gleichzeitige Infektion mit den Bakterien des Typhus abdominalis und denen des Maltafiebers, eine, soweit ich aus der mir zu Gebote stehenden Literatur ersehen kann, relativ seltene Vereinigung bakterieller Infektionen. Die Geschichte und der Verlauf der Erkrankung waren etwa folgende:

Am 8. August 1905 wurde in dem unter meiner Direktion stehenden Regierungshospital für Infektionskrankheiten ein Polizeisoldat eingeliefert, welcher alle Symptome des beginnenden Typhus abdominalis aufwies. Er hatte hohes Fieber, leichte bronchitische Erscheinungen, palpable Milz, heftige Kopfschmerzen. Die Anamnese — die übrigens bei den hiesigen Eingeborenen der niedrigen Klasse immer mit Vorsicht aufzunehmen ist — ergab seit einigen Tagen Unwohlsein mit Hitzegefühl, am Tage vor der Aufnahme plötzlich leichter Schüttelfrost, Kopfschmerzen und Rückenschmerzen. Der Patient konnte sich keiner vorangegangenen Krankheit erinnern, hat auch später in der Rekonvaleszenz bei wiederholten Ausforschungen nach dieser Richtung hin die Frage nach fieberhaften Vorkrankheiten stets verneint. Der weitere Verlauf ergab dann ein etwas unregelmässiges Fieber, welches wenig Charakteristisches bot, es stellten sich im Verlauf der nächsten 2 Wochen Durchfälle ein, Roseolen traten auf und es bildete sich ein leichter Status typhosus aus. Die Diagnose lautete auf Grund dieser Erscheinungen auf Typhus abdominalis. Als ich am 10. Tage seines Aufenthaltes im Krankenhaus das Blut des Kranken auf Agglutinationsfähigkeit gegen Typhusbazillen untersuchte, war das Resultat absolut negativ. Nach Verlauf von weiteren 10 Tagen entnahm ich dem Kranken wiederum Blut zum Zwecke der Widalschen Reaktion. Da mir aber inzwischen der Verlauf des Fiebers als ein für Typhus abdominalis reichlich unregelmässiger aufgefallen war, versuchte ich zu gleicher Zeit die Agglutinationsprobe mit den Bazillen des Maltafiebers. Das Resultat war, dass die Reaktion für beide Bakterienarten positiv ausfiel. Der Titer für Typhus konnte zu 1:600 bestimmt werden, während der noch übriggebliebene Serumrest leider nicht genügte, um auch für Maltafieber die Reaktionsgrenze festzustellen. Dieselbe war jedoch bei 1 : 50 äusserst deutlich und schnell. Vom 23.—26. Tage des Krankenhausaufenthaltes fiel die Temperatur lytisch ab, ohne jedoch die Norm zu erreichen, und hielt sich während der folgenden 20 Tage immer um 38°, wobei allerdings eine Zeit lang morgens normale Temperaturen verzeichnet werden konnten. Die typhösen Erscheinungen verschwanden ganz, es blieb nur eine allgemeine Abgeschlagenheit zurück. Zehn Tage nach der positiven Reaktion wurde eine neue Probe angestellt, und dieses Mal der Titer für Typhus zu 1 : 600, derjenige für Malta zu 1 : 350 gefunden. Nach weiteren 10 Tagen nochmalige Probe mit dem Resultat Typhus 1 : 400, Malta 1 : 450; für Typhus also Sinken, für Malta Steigen des Titers. 3 Tage nach dieser Agglutinationsprobe sank das Fieber fast kritisch ab, und allgemeines Wohlbefinden stellte sich ein. Während der nun folgenden 14 Tage anhaltenden fieberfreien Periode wurde nochmals der Agglutinationswert des Serums bestimmt und zwar 14 Tage nach der letzten Untersuchung, Resultat: Typhus 1 : 200, Malta 1 : 400. Hierzu muss allerdings bemerkt werden, dass das Serum vor der Anstellung der Reaktion ca. 24 Stunden im Zimmer gestanden hatte, wodurch zweifelsohne eine Erniedrigung der Reaktionsgrenze desselben, wenigstens für Typhusbazillen, herbeigeführt worden war. Eine jetzt wieder ganz akut einsetzende Fieberattacke war gekennzeichnet durch starke Milzschwellung, allgemeine Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit. Die Temperatur schwankte an den Abenden zwischen 38 und 39, um morgens regelmässig zur Norm herabzusinken. Symptome, die zur Diagnose eines Rückfalles von Typhus abdominalis berechtigt hätten, waren nicht vorhanden, auch liessen der Verlauf des Relapses sowie die Krankheitserscheinungen während desselben kaum einen Zweifel daran aufkommen, dass wir es mit einem der so häufigen Maltarelapse zu tun hatten. Leider konnte ich aus äusseren Gründen während dieses 14 Tage anhaltenden Anfalles nicht noch einmal das Serum des Kranken untersuchen und einige Tage, nachdem die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war, verliess der Patient, der sich jetzt vollkommen wohl fühlte, trotz aller Versuche, ihn noch zu halten, das Hospital und entzog sich dadurch der weiteren Behandlung und Beobachtung.

Der Verlauf der ganzen Krankheit, sowie das Auftreten und die Kurve der Agglutination lassen wohl kaum einen Zweifel darüber zu, dass wir es mit einer gleichzeitigen Infektion durch Typhus und Maltafieber zu tun gehabt haben. Die mir zu Gebote stehende Zeit, sowie andere ungünstige Umstände gestatteten es mir leider nicht, durch Blutkulturen den exakten Beweis für diese Diagnose zu erbringen.

Mischinfektionen mit den beiden genannten Bakterienarten gehören anscheinend zu den Seltenheiten, wenigstens habe ich in der mir zu Gebote stehenden Literatur nur einen ähnlichen Fall beschrieben gefunden durch J. C. Kennedy[1]), ebenfalls aus dem Jahre 1905. In diesem Falle wurde die Diagnose erst post mortem durch Kulturen aus der Milz, welche beide Arten von Bazillen ergaben, gemacht. Klinisch war nur das Bild des Typhus abdominalis vorhanden gewesen, und der Patient starb am 19. Tage der Krankheit an einer Darmperforation. Widals Reaktion (am 13. Krankheitstage ausgeführt) war nur für Typhus positiv gewesen.

---

[1]) Journ. of the Royal Army Med. Corps, Vol. 4 (1905). Ref. Baumgarten Jahresbericht 1905, I.

Kurze Mitteilung über Gefahren der gebräuchlichen Sauerstoffanwendung.

Von Dr. Oskar Rosenthal.

Im Laufe einer in der chirurgischen Klinik der Kgl. Charité in Angriff genommenen Arbeit über Lungenresektionen folgte ich der Einladung, in einem hiesigen staatlichen physiologischen Institute die Resektion einer Lunge am Hunde vorzunehmen. Kurze Zeit nach Einleitung des Ueberdruckes an dem durch Aether betäubten und mit einer weichen Magensonde intubierten Hunde und noch vor Eröffnung der Pleura ging das Tier unter Erstickungserscheinungen zugrunde. Da die sofort vorgenommene Obduktion ausser einer starken Blähung des Magens, Lungenkollaps und hochgradiger Zyanose aller Organe nichts ergab, also die Todesursache nicht erkennen liess, da insbesondere der Tubus einwandfrei lag, unterzog ich den Inhalt des angewandten, als Sauerstoffbehälter gezeichneten Stahlzylinders einer Untersuchung, bei der er sich als Stickstoff erwies, ein Befund, der durch eine unabhängig von mir vorgenommene Untersuchung durch den betreffenden Abteilungsvorsteher seine Bestätigung fand. Die Quelle der Verwechslung, an der die Sauerstoffwerke unschuldig sind, ist in der mangelhaften Bezeichnung des Sauerstoffbehälters zu suchen. Bei der ständig zunehmenden Anwendung des Sauerstoffes zu Narkosen- und Heilzwecken erschien eine Mitteilung dieses Missgeschickes um so mehr angebracht, als zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax und zur Behandlung der Angiome jetzt auch Stickstoff- und Kohlensäurezylinder Verwendung in klinischen Betrieben gefunden haben. Es ergibt sich daraus wohl die Notwendigkeit, den Inhalt frischer Sauerstoffzylinder, ehe sie zur Einatmung verwandt werden, wenigstens der einfachen Prüfung mittels des glimmenden Holzspahnes zu unterwerfen.

Ueber das Fehlen der Vorhofzacke (P) im Elektrokardiogramm beim Irregularis perpetuus.

Prof. H. E Hering (Prag).

Aus der Kasaner Universitätsklinik für innere Krankheiten von Prof. Dr. A. N. Kazem-Beck und dem von Prof. A. Samojloff geleiteten physiologischen Laboratorium ging eine Mitteilung „Ueber die Vorhoferhebung des Elektrokardiogramms bei Mitralstenose" hervor, veröffentlicht von A. Samojloff und Dr. M. Steshinsky[1]).

Die Autoren beobachteten in 2 Fällen von Mitralstenose das Fehlen der Vorhofzacke P im Elektrokardiogramm und schlossen daraus auf eine Insuffizienz des linken Vorhofes. Hätten die Autoren sich in der bis jetzt noch nicht sehr grossen Literatur über das Elektrokardiogramm umgesehen, dann hätten sie im D. Archiv f. klin. Med., Bd. 94, ausgegeben am 15. Sept. 1908, eine Mitteilung gefunden, betreffend „Das Elektrokardiogramm des Irregularis perpetuus"[2]).

In dieser Abhandlung teilte ich mit, „dass von einer Aktion der Vorhöfe im Elektrokardiogramm des Irregularis perpetuus nichts zu sehen ist.".

Was die Autoren nun mitgeteilt haben, ist nichts anderes, als eine erfreuliche Bestätigung meiner Beobachtung, nur haben dies die Autoren nicht erkannt, denn es ist ihnen entgangen, dass es sich in ihren Fällen auch um Fälle von Irregularis perpetuus handelt.

Auch haben die Autoren die Aktion des rechten Vorhofes auffallenderweise ganz übersehen, denn wenn nur der linke Vorhof untätig wäre, könnte doch der rechte Vorhof sich im Elektrokardiogramm ausprägen, woran die Autoren anscheinend gar nicht gedacht haben, wenigstens finde ich in ihrer Mitteilung nichts darüber.

Auch bei Besprechung des Ausgangspunktes der Herzreize in diesen Fällen ist die vorhandene Literatur nicht berücksichtigt.

Wie bekannt kommt der Irregularis perpetuus sehr oft bei Mitralfehlern vor, aber auch an Herzen, an welchen man keine Klappenfehler konstatieren kann. Die von mir abgebildeten Elektrokardiogramme stammen gerade von Fällen ohne Klappenfehler.

Daraus geht schon hervor, dass das Fehlen der P-Zacke nicht etwa charakteristisch ist für eine Insuffizienz des linken Vorhofes bei Mitralstenose.

Dass man beim Irregularis perpetuus keinen Vorhofvenenpuls, sondern in der Regel einen Kammervenenpuls findet, habe ich[3]) im Jahre 1906 mitgeteilt, was vielfach bestätigt worden ist[4]). Zur Entscheidung, ob es sich in diesen Fällen um Lähmung des rechten Vorhofes oder nur um Asthenie desselben handle, schlug ich[5]) schon im Jahre 1907 die Aufnahme von Elektrokardiogrammen in solchen Fällen vor. Gleichzeitig machte ich in derselben Mitteilung auch den Vorschlag, mit Hilfe der Oesophagusmethode in Fällen von Irregularis perpetuus über das Verhalten des linken Vorhofes sich Aufschluss zu verschaffen, was Rautenberg auch getan hat, indem er nach einer vorläufigen Mitteilung[6]) am 25. Juni 1908 im Jahre 1909 Beobachtungen über dauernde Lähmung beider Vorhöfe beim Irregularis perpetuus mitteilte[7]). In derselben Abhandlung beschrieb Rautenberg einen Fall von lähmungsartigem Zustand nur des linken Vorhofes. Wenn Rautenberg am Schlusse seiner Mitteilung sagt, dass es isolierte Lähmungen eines Vorhofes gebe, die augenscheinlich sehr selten seien, viel seltener als wir es bisher anzunehmen geneigt waren, so möchte ich hinzufügen, dass ich meinerseits isolierte Lähmungen eines Vorhofes noch nicht für nachgewiesen ansehe, wenn es auch Asthenie eines Vorhofes geben wird. Lähmung und Asthenie ist aber etwas Verschiedenes, was vielleicht für die Zirkulation weniger in Betracht kommt, als für die pathologische Physiologie der Herzaktion.

Meinen im Jahre 1907 geäusserten Vorschlag, Elektrokardiogramme aufzunehmen, konnte ich, wie erwähnt, selbst ausführen. Ich zog aus meinen Beobachtungen den Schluss, „dass die Vorhöfe beim Pulsus irregularis perpetuus, falls sie nicht immer absolut gleichzeitig mit den Kammern schlagen, nicht in Tätigkeit zu sein scheinen", worin ich[8]) durch meine experimentellen Studien über das Elektrokardiogramm bestärkt worden bin. Pribram demonstrierte im Anschlusse an einen von mir am 26. Februar 1909 gehaltenen Vortrag über das Elektrokardiogramm in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen Elektrokardiogramme eines Pulsus irregularis perpetuus (Frau mit Basedowscher Krankheit), zu dem ich[9]) folgendes bemerkte:

„Die eine Elektrokardiogrammkurve eines Pulsus irregularis perpetuus, welche Herr Hofrat Pribram demonstriert hat, zeigt sehr schön in Bestätigung meiner Beobachtung das Fehlen der Vorhofzacke P vor R; die andere Elektrokardiogrammkurve von demselben Fall, vor deren Aufnahme die Saite entspannt wurde, ist jedoch für die von Hofrat Pribram geäusserte Meinung, dass die vor R auftretende Zacke die Zacke P sei, nicht überzeugend, weil die Zacke in verschiedener Deutlichkeit und in verschiedenem Abstande vor R zu sehen ist und weil auch andere Zacken vorhanden sind, welche wahrscheinlich alle mit Einschluss der vermeintlichen Zacke P durch das Entspannen der Saite hervorgerufen sind, denn es ist bekannt, dass die zu starke Entspannung der Saite das Auftreten der die Kurve verunstaltenden Schwingungen begünstigt."

In einem am 5. Februar 1909 gehaltenen Vortrag äusserte sich Pribram, nach dem in der Münch. med. Wochenschr., No. 15, S. 786, 1909 gebrachten Bericht: „In manchen Fällen nun fehlt (bei Ableitung I) die Vorhofwelle ganz, was nicht ohne weiteres auf ein Fehlen der Vorhofsystole bezogen werden kann, wenn es auch für einen bestimmten Fall zutrifft, den von Hering so bezeichneten Pulsus irregularis perpetuus." Die Elektrokardiogramme aller dieser Fälle von Pribram sind noch nicht zum Abdruck gebracht worden.

Samojloff und Steshinsky geben weiter in dem einen Fall zur Zeit des Fehlens von P im Elektrokardiogramm an: „An der Spitze ein deutliches, scharfes, präsystolisches Geräusch". Im zweiten Falle liegt zur Zeit des Fehlens der P-Zacke keine Angabe über das präsystolische Geräusch vor, welches vorher vorhanden war (an der Herzspitze bedeutendes präsystolisches Geräusch). Die Angabe im ersteren Falle von dem Vorhandensein eines deutlichen scharfen präsystolischen Geräusches an der Herzspitze zur Zeit des Fehlens der P-Zacke im Elektrokardiogramm veranlasst mich zu folgenden Bemerkungen.

J. Mackenzie[10]) sah bekanntlich als Beweis für die Tätigkeit des linken Vorhofes das Bestehen des präsystolischen Geräusches an und erklärte seinerzeit das Aufhören des präsystolischen Geräusches durch das Einstellen der Tätigkeit des linken Vorhofes. Dieses Aufhören des präsystolischen Geräusches beobachtete er immer, wie aus seinen letzten Publikationen hervorgeht, beim Auftreten des Irregularis perpetuus. Nachdem Mackenzie beim Irregularis perpetuus gleichzeitiges Schlagen der Vorhöfe und Kammern annimmt, kann er nicht mehr das Aufhören des präsystolischen Geräusches durch das Einstellen der Tätigkeit des linken Vorhofes erklären, worüber sich Mackenzie[11]) in seinem neuen Buche aber nirgends, so viel ich sehen konnte, äussert.

G. Joachim[12]) veröffentlichte im Dezember 1908 eine Mitteilung, betreffend „Die Lähmung des linken Vorhofes bei Mitralfehlern“. „Die Registrierung des Herzens vom Oesophagus ergibt bei denjenigen Fällen von Mitralstenose, bei denen die präsystolische Verstärkung des diastolischen Geräusches fehlt, eine Lähmung des linken Vorhofes.“

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 38, S. 1942.

[2]) Archiv f. klin. Med., Bd. 94, 15. Sept. 1908. Siehe auch Referate aus der Naturforscherversammlung in der Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 45, S. 2356; in der D. med. Wochenschr. 1908, No. 46, S. 2003 etc.

[3]) Deutsche med. Wochenschr., März 1906.

[4]) Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 34, S. 185, 15. September 1908.

[5]) Deutsche med. Wochenschr., No. 46, 1907.

[6]) Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg, 49. Jahrg. 1908.

[7]) Münch. med. Wochenschr., No. 8, 1909.

[8]) Pflügers Archiv, Bd. 127, März 1909.

[9]) Prager med. Wochenschr., No. 12, S. 181, 25. März 1909.

[10]) The Study of the pulse, 1902, S. 214.

[11]) Diseases of the heart, London, 1908.

[12]) Deutsche med. Wochenschr., No. 51, S. 2207, 17. Dez. 1908.

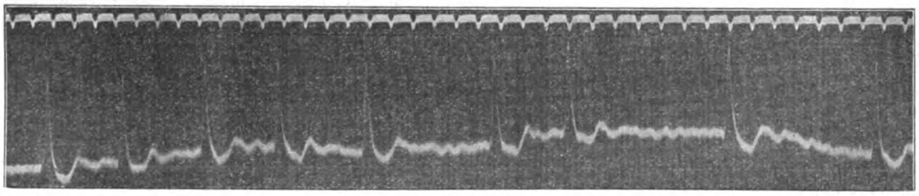
Die abgebildete Kurve eines Falles lässt ersehen, dass dieser ein Fall von Irregularis perpetuus war, was Joachim nicht beachtet hat. Auch die anderen 3 Fälle dürften mit grösster Wahrscheinlichkeit Fälle von Irregularis perpetuus gewesen sein, denn „die Registrierung des Herzens vom Oesophagus aus ergab in allen Fällen Kurven, die einander ausserordentlich ähnlich sahen, so dass ich hier nur die Kurve eines Falles abzubilden brauche“.

So hat Joachim unbewusst eine Untersuchung über das Verhalten des linken Vorhofes beim Irregularis perpetuus gemacht. Rautenberg konnte auch, wie Mackenzie, das Fehlen eines früher hörbar gewesenen präsystolischen Geräusches feststellen und betrachtet dies, wie ursprünglich Mackenzie, als Zeichen des Stillstandes des linken Vorhofes; seine Fälle waren auch, wie oben schon erwähnt, Fälle von Irregularis perpetuus.

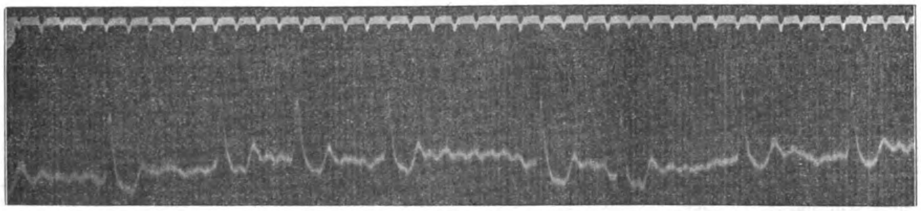
Das Gemeinsame der Mitteilungen von Mackenzie, Joachim und Rautenberg hinsichtlich des präsystolischen Geräusches ersehe ich darin, dass letzteres mit dem Auftreten des Irregularis perpetuus verschwindet, bezw. bei letzterem fehlt.

Nachdem Samojloff und Steshinsky angeblich ein präsystolisches Geräusch in ihrem Falle beobachtet haben, der nach der Darstellung und den Kurven meiner Meinung nach ein Irregularis perpetuus war, bleiben zur Erklärung dieser abweichenden Beobachtung nur folgende Möglichkeiten übrig. Entweder war der linke Vorhof doch noch so tätig, dass er zwar ein präsystolisches Geräusch, aber keine P-Zacke im Elektrokardiogramm erzeugte, oder das beobachtete Geräusch entstand ohne die Mithilfe der Aktion des linken Vorhofes; letzteres halte ich für wahrscheinlicher als ersteres: es hat sich vielleicht um ein diastolisches Geräusch gehandelt.

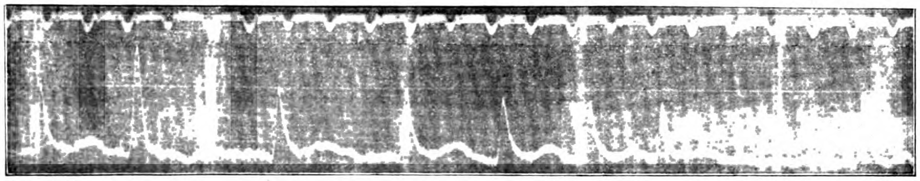
E. Magnus-Alsleben[13]) hat übrigens kürzlich (7. Juni 1909) auch einen Fall von Irregularis perpetuus mit angeblichem präsystolischen Geräusch veröffentlicht. Dazu bildet er eine Venenpulskurve[14]) ab, in welcher angeblich „kleinere, aber sichere Vorhofzacken“ vorkommen. Auch in seinen anderen Fällen von I. p. deutet E. Magnus-Alsleben gewisse Erhebungen in der Venenpulskurve als Vorhofzacken und kommt zu dem Schluss, dass beim I. p. „doch öfter kleine Vorhofkontraktionen auftreten“.



Figur 1.
W. liegend,
Ableitung I.



Figur 2.
W. sitzend,
Ableitung II.



Figur 3.
H. liegend,
Ableitung I.

Diese angeblichen Vorhoferhebungen sind mir seit langer Zeit sehr wohl bekannt; Dr. Rihl wird demnächst hierüber eine Mitteilung machen.

Mich wundert es nur, dass Magnus-Alsleben nicht einer Mitteilung seines Chefs Erwähnung tut, in welcher Gerhardt[15]) schon auf solche präsystolische Wellen aufmerksam gemacht hat, gleichzeitig aber auf das Vorkommen „scheinbarer“ präsystolischer Wellen hinweist.

Aus der Mitteilung von Dr. Rihl wird man ersehen, dass, soweit es die Venenpulskurve zu beurteilen gestattet, diese angeblichen Vorhofzacken sich mit keiner Wahrscheinlichkeit wirklich als solche deuten lassen. Die Kenntnis dieser angeblichen Vorhofzacken hat mich seinerzeit mitbestimmt, Elektrokardiogramme des Irregularis perpetuus aufzunehmen.

Wenn nun E. Magnus-Alsleben in einem Falle auch ein präsystolisches Geräusch gehört hat, so kann doch dieses subjektive Symptom noch nicht überzeugen.[16]) Ich betone ausdrücklich, dass ich es nicht etwa als unmöglich ansehe, dass beim Irregularis perpetuus unter Umständen auch die Vorhöfe so tätig sind, dass der linke ein präsystolisches Geräusch und der rechte eine Vorhofzacke im Venenpuls erzeugt, es ist aber noch in keinem einzigen Falle nachgewiesen.

Bis jetzt hat man immer mit dem Auftreten des I. p. das Einsetzen des Kammervenenpulses und das Verschwinden des präsystolischen Geräusches beobachtet. Weitere Beobachtungen in Verbindung mit der Aufnahme guter Elektrokardiogramme beim I. p. werden zur Analyse noch erforderlich sein.

E. Magnus-Alsleben hat übrigens übersehen, dass ich selbst schon im Jahre 1906 erwähnt habe, dass der Irregularis perpetuus nicht immer einen Dauerzustand darstellt, was mich vorläufig aber nicht bestimmen kann, die für die Regel richtige Bezeichnung perpetuus fallen zu lassen.

Die Deutung des Irregularis perpetuus von E. Magnus-Alsleben, dass heterotope Reize die nomotopen überstimmen, ist sicher für viele Fälle unzutreffend, da in vielen Fällen die Schlagzahl beim I. p. nicht oder nur wenig erhöht, in gewissen Fällen sogar herabgesetzt ist.

Wie ich aus der Anschauung von E. Magnus-Alsleben ersehe, ist meine kurze Angabe von der Durchschneidung des Wenckebachschen Bündels[17]) von ihm dahin verstanden worden, dass ich dieses Bündel anerkenne. Um dieses Missverständnis zu vermeiden, hätte ich sagen sollen: Durchschneidung der ganzen Gegend, in welcher Wenckebach sein Bündel lokalisiert, denn ein solches geschlossenes Uebergangsbündel in der von Wenckebach beschriebenen Gegend habe ich bis jetzt noch nicht sehen können, sondern eine mehr diffuse Verbindung.

C. J. Rothberger und H. Winterberg[18]) haben kürzlich Elektrokardiogramme von Vorhofflimmern beim Hund und zwei Kurven zweier Fälle von I. p. mitgeteilt, aus denen sie auch Vorhofflimmern herauslesen. Ich kann ihnen darin vorläufig nicht folgen.

Da meine Elektrokardiogrammkurven in der zitierten Arbeit nicht nach Wunsch wiedergegeben wurden, will ich hier noch 3 Kurven reproduzieren lassen, die hoffentlich besser ausfallen.

Fig. 1 ist dieselbe Kurve wie Fig. 3 in meiner Mitteilung im Deutschen Archiv für klinische Medizin. Fig. 2 ist von demselben Patienten W. unmittelbar nach Fig. 1 aufgenommen, nur mit dem Unterschiede, dass W. bei Aufnahme von Fig. 1 lag und die Ableitung I benutzt wurde, während er bei Aufnahme von Fig. 2 sass und die Ableitung II (rechte Hand — linker Fuss) verwendet wurde.

---

[13]) Deutsches Arch. f. klin. Med., H. 3 und 4, Bd. 6, S. 346, 1909.

[14]) Es fehlt leider bei allen abgebildeten Kurven die Zeitmarkierung.

[15]) Arch. f. exp. Path. und Pharm., Bd. 47, S. 250, 1902.

[16]) Am Ende von Fall 3 bemerkt Magnus-Alsleben: „(conf. Schönberg)“. Dieser Hinweis genügt aber nicht, denn darnach kann man den betreffenden Fall bei Schönberg nicht finden. Nach der etwas zu kurzen Krankengeschichte scheint bei der Patientin erst einige Tage vor dem Tode der I. p. aufgetreten zu sein.

[17]) Münch. med. Wochenschr., No. 17, 27. April 1909.

[18]) Wiener klinische Wochenschrift, No. 24, 1909.

Fig. 3 ist von dem anderen Falle H., welche unmittelbar nach Fig. 4 meiner früheren Mitteilung aufgenommen wurde (Ableitung I, liegend).

Man sieht nun in Fig. 2 bei x recht viele Zacken im Elektrokardiogramm, welche mit den Zacken, die R. und W. in Fig. 4 ihrer Mitteilung von Vorhofflimmern beim Hund und auch in Fig. 6 vom Menschen abgebildet haben, ähnlich sind. Trotzdem kann ich diese Zacken vorläufig nicht als Vorhofflimmern anerkennen. Wenn auch in Fig. 1 hie und da ähnliche Zacken vorkommen, so ist die Kurve doch im ganzen deutlich ruhiger; die grössere Unruhe in Fig. 2 kann mit dem Sitzen in Zusammenhang stehen.

Wie ich schon seinerzeit gesagt habe, halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass ein Irregularis perpetuus durch Flimmern des Vorhofes entstehen kann, meine aber auch jetzt noch wie Hewlett, dass es fraglich ist, ob das Vorhofflimmern Wochen, Monate und Jahre hindurch bestehen bleiben kann. Wir haben Venenpulskurven vom Irregularis perpetuus mit vielen Zacken zwischen den einzelnen Kammerschlägen beobachtet, worüber Dr. Rihl berichten wird, von denen wir noch nicht wissen, wie sie entstanden sind, daher die Möglichkeit, sie auf Vorhofflimmern zu beziehen, immerhin vorhanden ist.

Das Vorhofflimmern erklärt zwar die Erscheinungen beim I. p., worauf ich schon früher hingewiesen habe, das Verhalten der Vorhöfe und die Arrhythmie, aber ich muss gegen diese Erklärung doch ausser dem oben erwähnten Einwand noch folgende machen: 1. dass die auf das Vorhofflimmern bezüglichen Zacken in vielen Elektrokardiogrammkurven von I. p. nicht zu sehen sind, und 2. dass Atropin[19], obwohl es die Frequenz steigert, den I. p. nicht zum Schwinden bringt und Digitalis ihn günstig beeinflusst, wenigstens insofern, als sie die Frequenz herabsetzt.

Ueber den Ausdruck des Vorhofflimmerns im Elektrokardiogramm habe ich noch keine Erfahrung, nur von den flimmernden Kammern weiss ich, dass sie sehr grosse Kurven im Elektrokardiogramm geben, obwohl die Kammern zu dieser Zeit kein Blut fördern. Wenn nun schon das Flimmern der Vorhöfe so deutlich im Elektrokardiogramm sich ausprägt, wie in der Fig. 4 der Mitteilung von R. und W., dann ist es wahrscheinlich, dass sich auch eine recht schwache Vorhofaktion im Elektrokardiogramm ausdrückt, was zugunsten der Anschauung sich verwerten lässt, dass das von mir, von Pribram, sowie von Samojloff und Steshinsky beobachtete Fehlen der P-Zacke auf das Stillestehen der Vorhöfe zu beziehen ist.

So scheint mir von den 3 Hypothesen bezüglich des Verhaltens der Vorhöfe beim Irregularis perpetuus — Stillstand, Flimmern, gleichzeitiges Schlagen mit den Kammern — die erstgenannte bis jetzt die am besten gestützte zu sein, während die zweitgenannte vorläufig mehr erklärt, als die beiden anderen.

Zur Diagnostik der Röteln.

Von Privatdozent Dr. Wilhelm Hildebrandt in Freiburg i. B.

Die Mitteilungen von Hamburger und Schey in No. 45 dieser Wochenschrift decken sich im wesentlichen mit den Anschauungen der Bäumlerschen Schule, wie sie Bäumler selbst in der „Deutschen Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts" bei Besprechung der Röteln niedergelegt hat. Ich selbst hatte Gelegenheit, vor Jahren eine kleine Rötelnepidemie bei Erwachsenen zu beobachten und mich bei dieser Gelegenheit von der Wichtigkeit der Lymphdrüsenuntersuchung zu überzeugen. Ich zitiere aus meiner, gemeinsam mit meinem derzeitigen Famulus Karl Thomas publizierten Arbeit (Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 59, H. 2—4): „In allen Fällen wurden die Lymphdrüsen in der für Röteln charakteristischen Weise vergrössert gefunden, indem schon frühzeitig eine mässige Schwellung der oberflächlichen Zervikal-, seltener der Axillar- und Inguinaldrüsen auftrat. In einem Falle war drei Tage vor Ausbruch des Exanthems leicht schmerzhafte Schwellung der Inguinaldrüsen vorhanden. In vier Fällen hatten wir Gelegenheit, längere Zeit nach Ablauf der Erkrankung festzustellen, dass die Drüsen wieder abgeschwollen waren."

Wir bezogen uns dabei auf Bäumlers Angaben: „Sehr wahrscheinlich ist diese Drüsenschwellung geringen Grades eine allgemeine, aber die angegebenen (scil. Zervikal- und Inguinaldrüsen. H.) gehören zu den Körperstellen, an welchen eine Vergrösserung der Lymphdrüsen am leichtesten gefühlt werden kann. In manchen Fällen kann man dieselbe auch an den Axillar- und Kubitaldrüsen nachweisen oder selbst an den kleinen seitlich am Thorax unter der Haut gelegenen Drüschen. Dieser Drüsenschwellung, welche nie sehr erheblich, aber doch ganz deutlich ist, kommt . . . auch eine gewisse differentialdiagnostische Bedeutung zu."

Hinsichtlich der pathogenetischen Auffassung der Lymphdrüsenschwellung bei den Röteln stimme ich Hamburger und Schey durchaus zu. Ich halte sie für einen Ausdruck des Mitergriffenseins der lymphatischen Apparate von der Allgemeininfektion durch das Rötelnvirus, womit wohl im Wesentlichen das Gleiche gesagt ist wie mit den Angaben von Hamburger und Schey, „dass bei Röteln fast ausnahmslos eine systematische Lymphdrüsenschwellung vorhanden ist."

Ein Zeichen des Mitergriffenseins der lymphatischen Apparate von der Allgemeininfektion ist vor allem auch die Milzschwellung, welche für die Erkennung der Röteln oft von der allergrössten Bedeutung ist. Leider wird dieses Symptom viel zu wenig gewürdigt, obwohl die Milzperkussion bei einiger Uebung recht brauchbare Resultate gibt, wenn man die Perkussion in verschiedener Stellung (Diagonallage, Rückenlage, Sitzen, Stehen) vornimmt und die charakteristische Verschiebung der (natürlich auf der Haut aufgezeichneten) Grenzen der Milzdämpfung berücksichtigt.

Die Milz war in den von mir beobachteten Fällen stets deutlich vergrössert, die gefundenen Grössen bewegten sich zwischen 9×7 und 12×8 cm (bei Erwachsenen).

Gerade der gleichzeitig erhobene Befund von allgemeiner Lymphdrüsenschwellung und leichter Milzschwellung ist bei der Differentialdiagnose der akuten Exantheme oft von ausschlaggebender Bedeutung für die Diagnose: Röteln.

Auf eines möchte ich noch hinweisen, was in der Rötelndiagnostik mehr Beachtung finden sollte, als es bislang geschehen ist, auf den Blutbefund. In meiner oben genannten Arbeit sind die für Röteln charakteristischen Veränderungen des Blutbildes eingehend besprochen worden. Es sei hier nur erwähnt, dass bei Röteln die Zahl der weissen Blutkörperchen stark verminderte oder doch niedrig normale Werte aufweist, als Minimum sind von mir 2840 weisse Blutkörperchen am 3. Krankheitstage beobachtet! Von besonderer Wichtigkeit ist die enorme Zahl der Türkschen Reizungsformen, deren ich zwischen dem 3. und 5. „Exanthemtage" bis zu 16,76 Proz. der Gesamtzahl aller weissen Blutzellen beobachtet habe. Auf die anderen Verhältnisse des Rötelnblutbildes kann ich hier nicht eingehen.

Es wäre sehr erwünscht, wenn diese Befunde an der Hand grösserer Rötelnepidemien nachgeprüft würden, vor allem zur Entscheidung der wichtigen Frage, ob eine differentialdiagnostische Scheidung der Masern und Röteln allein aus Blutbilde möglich ist.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium der Universitätskinderklinik der Kgl. Charité (Direktor Prof. O. Heubner).

Zur Kuhmilchhämolyse.

Von Dr. C. T. Noeggerath, Assistenten der Poliklinik.

Anlässlich eines von mir bei der diesjährigen Tagung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Salzburg gehaltenen Vortrages[1]) kam es zwischen Bauer einerseits und Pfaundler und Moro andererseits zu einer Diskussion über Kuhmilchhämolyse. Bauer teilte nämlich mit, dass es ihm auch bei Innehaltung der von Pfaundler und Moro angewandten Versuchstechnik nicht gelungen sei, in Milchen Düsseldorfer Kühe hämolytisches Komplement für das System: inaktiv Normalrinderserum-Meerschweinchenblut zu finden. Die beiden Autoren verteidigten dagegen ihre positiven Befunde. Im Schlusswort erwähnte ich, dass ich in allerdings wenigen Versuchen (die Kuhmilchhämolyse lag ausserhalb des eigentlichen Rahmens meines Themas) ebenfalls kein Komplement für dieses System in Milchen Berliner Kühe gefunden hatte.

In einer daraufhin am 23. und 24. Oktober d. J. in unserem Berliner Laboratorium vorgeführten Demonstration überzeugte Moro uns beide von der Richtigkeit der von Pfaundler und ihm erhobenen experimentellen Befunde: Es gelang ihm in den untersuchten beiden Kuhmilchen Düsseldorfer und den vieren Berliner Herkunft hämolytisches Komplement für das in Frage stehende System nachzuweisen. Die Düsseldorfer Kühe waren nach Bauers Angabe mit der grössten Wahrscheinlichkeit mastitisfrei. Für die Berliner Tiere wurde dies durch autoritative tierärztliche Untersuchung sichergestellt. Die Hämolyse war in allen sechs Milchen deutlich; sie war von wechselnder und nirgends von hoher Intensität. Denn, obwohl eine relativ grosse Milchmenge bei dieser Methode verwendet wird, kam es nirgends zur kompletten Auflösung der Erythrozyten und bei der Austitrierung der die höchsten Werte bergenden Milch mittelst des am besten geeigneten Serum wurde unter Verwendung der allgemein üblichen Blutkörperchenmenge (1 ccm 5 proz. Aufschwemmung) in 1 ccm bezw. in 0,75 ccm Milch nur „Spur" bezw. „Spürchen" als hämolytischer Effekt erzielt. Bei Verwendung eines etwas schwächer wirksamen Serums ergab allein das erste Milchquantum eine nachweisbare Lösung.

Auch die Erklärung für das Misslingen des Nachweises dieser geringen Komplementmengen in Bauers und in meinen Versuchen trat zutage: Das Gelingen ist abhängig von der Qualität des verwendeten Serums. Moro hatte empirisch gefunden, dass der Versuch nur mit manchen Seris, nach denen er lange hatte suchen müssen, überhaupt gelingt. So konnten wir in derselben Milch alle

---

[19]) R. und W. haben übersehen, dass in dem von mir erwähnten Falle von Arrhythmie, in welchem Atropin letztere zum schwinden brachte, Vorhofvenenpuls bestand.

[1]) Serologische Untersuchungen zur Theorie der Säuglingsernährung. Deutsche med. Wochenschr., 1909, pag. 1872.

Uebergänge von fehlender bis zur deutlichen Hämolyse erzielen je nachdem, welches von den 6 untersuchten (Münchener und Düsseldorfer) Seris zur Verwendung kam. Es scheint, dass hier wegen der geringen Komplementmenge in der Milch noch besonders günstige — von der Individualität oder Rasse des serumliefernden Tieres abhängige — Verhältnisse der Bindungsfähigkeit zwischen Ambozeptor des verwendeten Serums und dem gesuchten Milchkomplement zum Gelingen des Versuches notwendig sind. Allerdings hatten Pfaundler und Moro auf diese Fehlerquelle nicht aufmerksam gemacht, während sie die Hemmung durch Agglutination erwähnt hatten.

Die Affinität des Adrenalins zu Jod.

Bemerkung zu Allers Arbeit „Zur Kenntnis der wirksamen Substanz in der Hypophysis“ (No. 29 dieser Wochenschrift).

Von Dr. Rudolf Hoffmann, I. Assistent der laryngologischen Klinik der Universität München.

In der oben zitierten Arbeit wird von Allers eine von ihm und Fränkel angegebene Adrenalinprobe („neue, sehr feine und charakteristische Reaktion“, Biochem. Zeitschr. 1909, Bd. 18) beschrieben, die auf der Bindung des Adrenalin durch Jod beruht.

Dass Nebennierenextrakte sich durch wässrige Jodlösungen, sowie durch alle oxydierenden Substanzen sich rötlich färben, zeigte schon Vulpian 1856/87 (Gaz. méd. 1856, Oktober, No. 42; 1857, Jan., No. 5; Gaz. hebdom. 1857, Sept., 38). Diese Angaben Vulpians hat Virchow (Virch. Arch., Bd. 12, 1857) nachgeprüft und vollkommen richtig befunden. Er wies nach, dass die Reaktion streng an die Marksubstanz gebunden ist und dass nicht die morphologischen Elemente die Träger der Farbe sind, sondern dass sie dem Safte, der Interzellularflüssigkeit, zukommt. „Die rosige Farbe, die das Jod erzeugt, erinnert an das freilich brillantere Violett, welches Jod in Schwefelwasserstoff hervorbringt..... Die Jodreaktion könnte weiterhin die Vermutung erwecken, dass ein stärkeartiger Körper vorhanden sei. Allein dagegen spricht nicht nur der Mangel morphologischer Elemente, welche diesen Körper tragen könnten, sondern noch mehr das schon von Vulpian angemerkte Verhalten zu Schwefelsäure. Wenn man ein verdünntes und durch Jod schön rosig gefärbtes Extrakt des Nebennierenmarkes mit Schwefelsäure versetzt, so schwindet die Farbe gänzlich; sie erscheint aber sofort wieder, sobald man die Säure durch Ammoniak neutralisiert.“

In Virchows Archiv, Bd. 169 publizierte Croftan eine „chemische Diagnose der Hypernephrome“: Hypernephromextrakt verzuckert eine 1 proz. Stärkelösung und entfärbt eine blaue Jodstärkelösung. In Anlehnung daran prüfte ich verschiedene Blutsera auf ihren Adrenalingehalt (Serumuntersuchungen bei Thyreoidosen; Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 6). Adrenalin, auch das synthetische Suprarenin, ruft eine Rotfärbung der Jodstärkelösung hervor, das Mercksche Antithyreoidin, d. h. das Serum thyreoidektomierter Hammel (dessen wirksames Prinzip wohl der sehr reichliche Gehalt an Adrenalin resp. adrenalinartigen Körpern [der Hypophysis] darstellt), entfärbt eine derartige Lösung gänzlich.

Am einfachsten verwendet man eine schwache Jodlösung als Reagens. Durch Titration lässt sich dann der Adrenalingehalt des Serums genau bestimmen.

Der Hypophysenextrakt steht dem Adrenalin bezüglich seiner Wirkung auf die intra- und extravasale glatte Muskulatur sehr nahe, scheint aber an Intensität der physiologischen Wirkung ihm weit unterlegen zu sein; während ich durch Injektion von ½ ccm einer Suprareninstammlösung in die Trachea einen schweren Bronchialasthmaanfall (Kontraktion der Tracheal- und Bronchialmuskulatur + Vasodilatation in demselben Gebiet) sofort coupieren konnte, blieb das gleiche Quantum Pituitin (Hypophysenextrakt) ohne jede Wirkung.

Die Jod-Adrenalin-Bindung zeigt ihre praktische Bedeutung im Körperhaushalt bei der Behandlung z. B. des Myxödems (chron. „Adrenalin“intoxikation bei Insuffizienz der Thyreoidea) mit Jod resp. Thyreoidin und des Morb. Basedowii (Hyperthyreoidismus + relativer Insuffizienz des Nebennierensystems mit Adrenalin resp. Antithyreoidin.

Zur Frage der Militärtauglichkeit.

Von Bezirksarzt Dr. Grassl.

Als Arzt des K. Bezirkskommandos Vilshofen habe ich vor 10 Jahren unter bereitwilliger Mitwirkung aller für Niederbayern in Betracht kommenden Bezirkskommandos für 2 Jahresdekaden die Tauglichkeitsverhältnisse für die einzelnen Distriktsbezirke berechnet und im Vorjahr habe ich für das Bezirksamt Lindau auf 20 Jahre zurück die gleiche Auszählung vorgenommen. Für die von mir in Betracht gezogenen Bezirke und Ortschaften habe ich manches gefunden, das den Aerzten interessant sein dürfte und das auch in der Polemik v. Vogl und Schwiening in Betracht gezogen werden kann.

Die Militärtauglichkeit schwankte in Niederbayern ganz ausserordentlich. So war z. B. der Bezirk Wegscheid gegen das Amt Landau a. I. nahezu stets um 10—20 Proz. der Endgültig-Abgefertigten in der Tauglichkeit voraus. Im Bezirksamte Lindau sind einige Gemeinden, welche Jahrzehnte hindurch vorzügliches Material liefern, dagegen wieder Gemeinden, welche nicht die Durchschnittstauglichkeit erreichen. Bei der Abgleichung der Einjährigen wird man also wohl auch Rücksicht nehmen müssen auf die Heimat der zum Einjährigendienst Berechtigten. Ein Vergleich ferner der „Wanderer“, d. h. derjenigen Stellungspflichtigen, welche ausserhalb des Geburtsbezirkes zur Musterung kamen, ergab, dass diese um ein Gutteil mehr Taugliche stellen als die Daheimgebliebenen. Die „Wanderer“ waren durchweg um 2 kg schwerer. Einesteils scheinen also die körperlich Gesunden „gewandert“ zu sein, andernteils aber scheint die Verpflegung ausserhalb der Heimat eine bessere gewesen zu sein. Da die Studierenden fast durchwegs „Wanderer“ sind und den besser situierten Klassen angehören, dürfte man bei dem Vergleiche mit der Allgemeinheit eine gewisse Reserve sich auferlegen müssen, um so mehr, als das Volk körperlich und geistig Minderwertige dem Studium nicht zuzuführen pflegt.

Ebenso schwankte die Tauglichkeitsziffer der Zurückgestellten. So wurden im Bezirke Vilshofen und den anderen der Kornkammer Bayerns zuzuzählenden Bezirken von den Zurückgestellten bloss 10—15 Proz. nachtauglich; in den Bezirken des Bayerischen Waldes und einigen Moorgegenden der Isar war die Nachtauglichkeit oft 30—40 Proz. Ich schrieb diese Spätentwicklung dem rauhen Klima, der mangelhaften Ernährung und insbesondere der dort erzwungenen starken Kinderarbeit zu. Ich habe daher gewisse Bedenken, aus der Nachtauglichkeitsziffer des allgemeinen Heeres auf die Nachtauglichkeit der Studierenden zu schliessen. Zum mindesten müsste festgesetzt werden, ob die Zurückgestellten der Studierenden gleichaltrig mit den Rekruten der allgemeinen Aushebung sind.

Obwohl also weder die Ansicht v. Vogls noch die Schwienings ohne weiteres akzeptiert werden kann, ist die Veröffentlichung beider doch äusserst wertvoll, weil sie zum Studium der einheimischen ethnologischen Verhältnisse anregt, von denen wir Aerzte nur sehr lückenhafte Kenntnisse haben.

Die Verbreitung des Ulcus ventriculi in München und im bayerischen Gebirge.

Erwiderung auf den Artikel von Hofrat Dr. Crämer in No. 32, 1909 der Münch. med. Wochenschr.

Herr Hofrat Dr. Crämer fand in einer Arbeit Rütimayers über die geographische Verbreitung des Ulcus ventriculi einen Hinweis auf meinen vor netto 20 Jahren erschienenen Artikel „Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Entstehung des Magengeschwüres“ in No. 13 der Berl. klin. Wochenschr. 1889. Ich war der erste, der auf den Einfluss der Ernährung auf die mögliche Entstehung des Ulcus ventriculi resp. Immunität hinwies, was näher liegt, als die klimatischen Verhältnisse heranzuziehen, die ich in bewusstem Aufsatz nur flüchtig streifte. Angeregt zu diesem Thema wurde ich durch die Mitteilung der damals bekanntesten Kliniker und Prosektoren Petersburgs, dass das Ulcus ventriculi so gut wie nicht in Grossrussland vorkomme. Ich kam zu dem Ergebnis, dass die Erklärung hiefür in dem erhöhten, durch reichliche Kalizufuhr bedingten Kaligehalt des Blutes zu suchen sei, und dieser den Grossrussen immun gegen Ulcus mache. Es ist übrigens auch Ewald schon damals der Ansicht gewesen, dass eine veränderte Blutbeschaffenheit eine Rolle bei der Entstehung des Magengeschwüres spiele. Wie man sieht, ist besagte Arbeit keine Statistik, und ich erkundigte mich nach den mir aus Russland gewordenen, am besten im Original nachzulesenden Mitteilungen, nun auch bei Kollegen, die in Gegenden mit ähnlicher Lebenshaltung praktizierten, nach den dortigen Ulcusverhältnissen und erhielt den Bescheid, dass in der Rhön und im bayerischen Gebirge das Geschwür auch selten sei. Da ich absolut keinen Grund hatte, in die Richtigkeit der mir in liebenswürdigster Weise entgegenkommender Kollegen Mitteilung Zweifel zu setzen, führte ich dieselben wörtlich an. Herr Hofrat Dr. Crämer behauptet nun, ich stütze meine Behauptung nur auf ein einziges Urteil aus Lenggries, woraus ich schliesse, dass er das Original nicht gelesen hat, sonst müsste er gesehen haben, dass ich auch aus Partenkirchen und Berchtesgaden Nachricht hatte. Wenn ich auf meine Anfragen keine weiteren Berichte bekam, so ist das nicht meine Schuld. Auch auf das Analogon der Pflanzenfresser, bei denen das Ulcus ventriculi nach Friedberger, Fröhner, Ostertag, Bruckmüller und Roloff zu den grössten Seltenheiten gehört, ist hingewiesen. Dr. Crämer kommt auf Grund seiner Erhebungen zu dem Resultat, dass jetzt das Magengeschwür im bayerischen Gebirge durchschnittlich ziemlich häufig vorkomme. Ich will das gar nicht bestreiten, denn in den 20 Jahren ist dank dem regen Fremdenverkehr im Gebirge und der erleichterten Reise nach München weiten Kreisen der Gebirgsbevölkerung Gelegenheit geboten, von ihrer ehemaligen Lebensweise abzuweichen. Die Lebenshaltung ist eben überall eine andere geworden, auch in Petersburg und einigen Teilen Russlands, wie Westphalen schon ausführt. Es ist nicht anzunehmen, dass Männer wie Kernig, Petersen, Frankenhäuser, Winogradoff, v. Lingen, Hüber und Moritz sich so getäuscht hätten.

Dr. **Crämer** schliesst daraus, dass nach seiner Statistik in den mehr vegetarisch lebenden Distrikten der Alpen und in Mindelheim sowie in Oberhessen nach **Riegel** Ulcera häufig vorkommen, eine Art Immunität nicht zutreffend sei. Nehmen wir alle diese Gebiete zusammen, so fallen sie kaum allzuschwer gegenüber Grossrussland mit damals ca. 25 Millionen in die Wagschale.

Dr. Freih. v. Sohlern-Kissingen.

Bücheranzeigen und Referate.

Otto Zuckerkandl-Wien: **Atlas und Grundriss der chirurgischen Operationslehre.** IV. Auflage. Lehmanns med. Handatlanten, Band XVI. Preis gebunden 12 M.

Die Angabe des Verfassers, dass die vorliegende 4. Auflage seines Buches in Wort und Bild vermehrt und verbessert sei, ergibt sich schon beim ersten Durchblättern des Buches. Neben 45 farbigen Tafeln sind 356 Abbildungen im Text eingestreut, sämtlich höchst belehrend und bis auf verschwindende Ausnahmen von vollendeter Klarheit. Die Einteilung des Stoffes ist derartig, dass zunächst ein allgemeiner Teil die Lagerung des Kranken, Durchtrennung der Gewebe, Blutstillung, endlich Wundversorgnung und Wundnaht in Wort und Bild darstellt. Die Narkose resp. die örtliche Schmerzstillung sowie die Technik der Asepsis bei der Operation sind nicht gesondert zur Darstellung gebracht. Wohl findet sich die Umgrenzung des Operationsgebietes und die Herrichtung des Operateurs mit Handschuhen und Gesichtstüchern auf verschiedenen Textabbildungen, z. B. Fig. 1, 4, 14, 15, 20, 23, 25, 89, 341 dargestellt, und die Technik der Medullaranästhesie auf Fig. 270 und 271, aber die Einschaltung dieser beiden Kapitel mit kurzem Text und einigen prägnanten Abbildungen unter Hinweis auf andere im ganzen Buch zerstreute Figuren, wie die oben angeführten, wäre vielleicht doch zu empfehlen.

Im speziellen Teil sind die Operationen an den Extremitäten (Ligaturen, Venen, Nerven, Amputationen und Exartikulationen, Resektionen und Anhang mit einigen besonderen Operationen) zur Darstellung gebracht; dann folgen Kopf und Hals, endlich Rumpf und Becken. Eine Fülle unübertrefflich klarer und schöner Tafeln sind eingestreut; man betrachte nur Tafeln wie 19 a und b (Freilegung der Trigeminusäste), die Darmnähte etc. auf den Tafeln 31, 32, 33, 34 a und die Hernienoperation nach Bassini auf Tafel 39, 40 und 41; das kann nicht schöner und klarer dargestellt werden, und jeder Arzt kann sich hiernach orientieren.

Ausser den Abbildungen, welche mehr dem Anfänger in der Chirurgie gewidmet sind, finden sich auch viele in dem Buche, welche neuere, zum Teil moderne Operationen vortrefflich zur Ansicht bringen. Hierher gehören Fig. 198 (Operation des Stirnhöhlenempyems nach Kilian), die Nervenanastomose zwischen N. facialis und Hypoglossus in Fig. 262, die Sehnenverlängerung und Implantation in Fig. 57, 58, die intravenöse Infusion auf Fig. 80, die Arteriennaht nach Carrel auf Fig. 63 und 64, die Tubulation bei Nervennaht auf Fig. 59, die Ureterimplantation auf Fig. 337 und viele andere.

So findet Jeder in dem Buch des Interessanten genug; es ist ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Belehrung. Die Ausstattung ist glänzend. H. Helferich.

Die Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. In akademischen Vorlesungen herausgegeben von Prof. Dr. **Ernst v. Leyden,** Wirkl. Geh. Rat und Prof. Dr. **Felix Klemperer.** 182. bis 196. Lieferung. XII. Band, Ergänzungsband 1. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1909. Preis M. 24.—.

Der Entschluss der Verlagsbuchhandlung, die „Deutsche Klinik“ durch Ergänzungsbände fortzusetzen, ist sehr zu begrüssen. Der vorliegende Band enthält 23 Vorlesungen, in denen teils bestimmte aktuelle Fragen abgehandelt, teils zusammenfassende Uebersichten über die Fortschritte auf grösseren Gebieten geliefert werden. Die Arbeit ist wieder berufensten Händen anvertraut; so schreibt, um einige zu erwähnen, Matthes über das Fieber, Weintraud über diabetische Stoffwechselstörungen und ihre Behandlung, Voit über Wesen und Behandlung der Gicht, Müller-Tübingen über Arteriosklerose, Pässler über Lungenemphysem, Payr über Chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs, Henkel über Fortschritte auf geburtshilflich-gynäkologischem Gebiet. Wie das Hauptwerk, so vermittelt auch der Ergänzungsband eine Fülle von lehrreichem Stoff in anziehender Form; er wird dem Unternehmen neue Freunde zuführen.

Dr. **Lüppo-Cramer: Die Röntgenographie in ihrem photographischen Teil.** Halle a. S., Wilh. Knapp, 1909. 140 S. Preis geh. 4.80 M.

Wer Röntgenaufnahmen macht, soll auch den photographischen Teil des Verfahrens soweit beherrschen, dass er imstande ist, die wichtigsten Kunstgriffe auf diesem Gebiet richtig zu verwerten. Das Gefühl der Unsicherheit, die Opfer an Zeit und Mühe veranlassen manchen, seine Platten zum Photographen zu schicken, was eigentlich ein praktischer Fehler ist. Die vorliegende Anleitung, welche sowohl über die theoretischen Grundlagen als über die praktischen Einzelheiten — Entwickeln, Verstärken, Kopieren etc. — in klarer Form unterrichtet, wird jedem willkommen sein, der hier eine Lücke auszufüllen hat. Als Vorsteher des wissenschaftlichen Laboratoriums der renommierten Schleussnergesellschaft war Verf. ganz besonders berufen, dem röntgenographierenden Arzt mit seiner reichen Erfahrung an die Hand zu gehen. Das Büchlein ist auch mit instruktiven Abbildungen ausgestattet. Gr.

Carl Pelmann: Psychische Grenzzustände. 341 S. Bonn 1909.

Eine Sammlung von Aufsätzen nach Vorlesungen, welche Verf. vor einem allgemeinen Studentenpublikum gehalten hat. Die einzelnen Essays behandeln z. B.: Verbrechen, Selbstmord, Königsmörder, Cäsarenwahnsinn, Sexuelle Abnormitäten, Trinker, Lumpen, Bummler und Vagabunden, Lügner, Querulanten, Sonderlinge und Narren, Hynotismus, Genie, Mystik und Ekstase, Seher und Propheten, Hexen und Besessene, psych. Volkskrankheiten etc. Die Darstellung ist überall leicht fasslich und sehr geschickt. Der gebildete Laie sowohl wie der Mediziner wird sich hier auf angenehme Weise in Gebieten orientieren können, über welche noch immer nicht allzu reichliche Kenntnisse verbreitet sind. Auch der Fachmann wird in der Belesenheit des Verfassers manche Stütze finden. Gegen Einzelheiten hätte Ref. Einwendungen zu machen, wie z. B. hinsichtlich der therapeutischen Bedeutung der Hypnose oder zu dem Kapitel „Trinker“, in welchem Pelmann von den Gegnern der Antialkoholbewegung leicht wird missdeutet werden können. Isserlin.

Gesundheitspflege in Duisburg, von der Stadt Duisburg dargebotene Festschrift. Duisburg 1909. Irmscher & Frings.

Anlässlich der Tagung des Deutschen Vereins für Volkshygiene zu Duisburg 1909 hat im Auftrage des Oberbürgermeisters Geh. Regierungsrat Lehr der jüngst verstorbene Kreisarzt Dr. M. Bahr eine wertvolle, trefflich ausgestattete Festschrift herausgegeben, welche ein lehrreiches Bild der Entwicklung der Stadt Duisburg in hygienischer Beziehung entwirft. Nach einer die allgemeine historische Entwicklung der Stadt (Eicker), die geologischen Verhältnisse (Gaebel), und Allgemeines über den Etat der Sanitätspolizei und die Gesundheitskommission (Etzbach) umfassenden Einleitung werden ausführlich die wissenschaftlichen Anstalten, die Wasserversorgung der Stadt, Nahrungsmittelhygiene, Wohnungshygiene, Badewesen, Schul- und Gewerbehygiene, Abwässer, die Fürsorge für die Kranken und Säuglinge, sowie die Seuchenabwehr besprochen, welche insgesamt eine ausgezeichnete Organisation dartun. Die medizinischen Mitarbeiter des mit vielen ausgezeichneten Illustrationen versehenen Werkes sind Bahr, Lenzmann, Cossmann, Dahm, Fricke. F. Köhler, Holsterhausen-Werden Ruhr.

Das Pfadfinderbuch. Herausgegeben von Stabsarzt Dr. **A. Lion.** Unter Mitwirkung von Offizieren und Schulmännern. Verlag von O. Gmelin, München. 340 Seiten. Preis M. 4.50.

Dem britischen General Baden-Powell hatte während der Belagerung von Mafeking im Burenkriege ein Korps von

Knaben als Uebermittler von Befehlen und Nachrichten ausgezeichnete Dienste getan. Im europäischen Heimatlande sah er den trostlosen Rückstand unserer Jugend in Bezug auf praktische Lebenserfahrung, rasche Auffassung und Geistesgegenwart, kurz einen solchen Mangel an denjenigen Eigenschaften, die nötig sind, um sich und seinen Nebenmenschen in den Nöten und Gefahren des Lebens helfen zu können, dass er die Organisation der Boy Scouts gründete.

Nach diesem erfolgreichen Beispiele, das dem Uebel abhelfen soll, hat Stabsarzt A. Lion, ein deutscher Afrikaner. der den Kontrast der deutschen unbeholfenen Jugend gegenüber den Naturburschen in Afrika noch deutlicher und schmerzlicher empfand, das Pfadfinderbuch geschrieben.

Ein sehr verdienstliches Werk. Für die deutschen Knaben und für das Vaterland.

Das Buch will vor allem den Knaben ein Empfinden für ritterliches Wesen einpflanzen. In Hunderten von praktischen Darlegungen und Beispielen gibt es eine Anleitung zu allen möglichen Ausbildungen unserer Sinne und somit des ganzen Körpers.

Da ist ein Kapitel „Augen auf!“, das versucht, das durch Mangel an Uebung so ausserordentlich schlechte Auffassungsvermögen des Auges zu stärken. Die Augen werden angeleitet, Spuren zu erkennen, Merkmale an einzelnen Menschen sich einzuprägen, bei Nacht Pfad und Weg zu finden. Im Kapitel „Beobachtung der Natur“ wird die Aufmerksamkeit auf scheinbar unwichtige Merkmale von Tieren und Pflanzen gerichtet; das „Leben im Felde“ gibt praktische Ratschläge im Hütten- und Zeltbau, Bootbau, Knoten- und Schlingenschürzen, ein Feldbett, ein Lagerfeuer herrichten, Brotbacken, Melken... tausend Dinge, die wir von Rechts wegen alle können sollten und nicht können. In weiteren Kapiteln werden Entfernungsschätzungen vorgenommen, Rauch-, Feuer- und Flaggensignale beschrieben. Ein anderes Kapitel sucht den jungen Leuten ein Pfadfinder zu sein zur Erwerbung von Willensstärke und -kraft, indem es auch die Grundzüge einer persönlichen Hygiene darlegt. Zum Schlusse wird die Organisation der deutschen Pfadfinder, ähnlich den Boy Scouts in England, auseinandergesetzt.

Diese kurze Inhaltsangabe soll zeigen, was das Buch will. Es ist ganz unzweifelhaft ein gesundes Buch. Und wenn vielleicht auch in einzelnen Köpfen die Befürchtung erstehen könnte, dass es eine ungesunde Romantik erwecke und die Phantastik des kindlichen Gehirnes anrege, so möchte ich im Gegenteil gerade dieses gesunde Buch als bestes Gegenmittel gegen ungesunde Indianer- oder Karl-May-Bücher warm empfehlen. Denn ein bischen gesunder Romantik tut unserer heutigen Jugend von Herzen not.

Darum legt Euren Knaben das Pfadfinderbuch unter den Weihnachtsbaum: Euren Söhnen zur Freude, aber auch zur Stählung für den Lebenskampf.

M. Nassauer-München.

Georg B. Gruber-München: **Ueber Wesen und Wertschätzung der Medizin zu allen Zeiten.** Vortrag. München, Otto Gmelin, 1909. 73 Seiten. (Reinertrag zum Besten der Witwen- und Waisenkasse bayer. Aerzte.)

In geschichtlicher Reihe gibt Verf. anziehend geschriebene Darstellungen aus der heilkünstlerischen Kulturwelt. Nach den alten Orientvölkern werden Hippokrates, Galen, aus der Neuzeit besonders Vesal, Paracelsus, Paré u. a. behandelt. Einen weiten schwierigen Weg hat Verf. zurückgelegt, auf dem man leicht ausgleiten kann. — Erwähnen will ich nur, dass die Mutter des Hippokrates, aus dem Geschlechte der Herakliden stammend, keine Hebamme war. Sie hiess Phaenarete, wie die Mutter des Sokrates, welche allerdings dem schätzbaren Stande der Wehemütter angehörte. Das Nibelungenlied kann nicht als historische Quelle benützt werden, da es schwere Anachronismen zeigt, z. B. die Gleichzeitigkeit von Attila und Theodorich. Huber-Memmingen.

Raymond Crawfurd: The last days of Charles II. Oxford at the Clarendon Press 1909. 80 S.

Das mit 5 Bildern versehene Buch gibt die Leiden der letzten Tage des Königs Karl II. von England auf Grund eingehender Quellenstudien wieder. Die Vermutung einer Vergiftung des Königs wird als hinfällig bezeichnet. Die Todesursache des ausschweifenden Fürsten war chron. Granularatrophie der Nieren (Urämie).

Schöppler-Regensburg.

Karl Waibel: Leitfaden für die Nachprüfungen der Hebammen. Wiesbaden, Bergmann 1909.

Die rasche Aufeinanderfolge von 5 Auflagen beweist, dass das Büchlein einem Bedürfnisse entspricht und dass es das Bedürfnis erfüllt. Es ist in den Fragen und Antworten der richtige Ton getroffen, die Einteilung ist klar und übersichtlich.

Ludw. Seitz-München.

Der kluge Hans. Ein Bilderbuch mit lustigen Versen von **Mac John Leuthe.** Wien und Leipzig. Kommissionsverlag St. Stefan, Wiener Verlagsgesellschaft m. b. H.

Es ist hier nicht von dem bekannten superklugen Berliner Pferd die Rede. Vielmehr ist der Verf. dieses „Bilderbuches“, welchen offenbar der Ruhm unseres verehrten alten Kollegen Hofmann, des Struwelpeter-Dichters, nicht schlafen liess, daran gegangen, allen Befürchtungen wegen ohnehin schon krassierender Hypochondrie zum Trotz, ein hygienisches Kapitel, nämlich die prophylaktische Bekämpfung des Tuberkelbazillus in Verse zu setzen. Wenn wir nicht fürchten müssen, dadurch zu bewirken, dass diese Verse auch noch in entsprechende Musik gesetzt werden, können wir verraten, dass sie, wie auch die Zeichnungen, zum Teil ganz witzig sind. Ernst ist nur der Zweck des Bilderbuches, das im Auftrage des Hilfsvereins für Lungenkranke in den österreichischen Königreichen und Ländern herausgegeben worden ist und der auch eine Anzeige an dieser Stelle rechtfertigt.

Dr. Gr.-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. 1909. No. 42—47.

No. 42. H. Eichhorst-Zürich: **Ueber intermittierenden Darmverschluss.**

Bei einer schwer tuberkulösen Frau trat mehrmals Ileus auf, der spontan zurückging. Die Sektion ergab ausser Lungentuberkulose Bauchfelltuberkulose. Der Wirbelsäule lag eine Jejunumschlinge auf, welche mit ihrer Serosa an eng umschriebener Stelle fest miteinander verwachsen war, so dass sich zwischen der Verwachsung und dem Darmrohr eine ringartige Oeffnung gebildet hatte. Durch diesen Ring waren zwei dünne Ileumschlingen hindurchgeschlüpft. Offenbar genügte schon eine geringe Füllung dieser eingeschlossenen beiden Schlingen, um den Darmweg zu unterbrechen. Die verschliessenden Anlässe haben offenbar nur vorübergehend eingewirkt, wodurch sich die auffällige Intermittenz der Erscheinungen erklärt.

No. 43. E. Gottlieb: **Versuche mit Neraltein.**

Das Neraltein stammt vom Paramidophenol, es wird als Antipyretikum, Antirheumaticum und Analgetikum in Dosen von 1—3 g täglich gegeben. Das Präparat zeigte diese drei Eigenschaften in einer grösseren Zahl von Erysipelen, Gelenkrheumatismen, Neuralgien.

No. 44. Zickgraf-Grosshansdorf: **Ueber die Phosphorsäureausscheidung bei Tuberkulinreaktionen.**

Die Phosphorsäureausscheidung des Harnes ist bei der Tuberkulinanwendung meist erhöht, sonst zeigt sie bei Tuberkulösen keine Zunahme.

No. 45. A. Jolles-Wien: **Ueber den Nachweis der gepaarten Glykuronsäuren im Harn.**

Die Tollenssche Reaktion ist im Harn im allgemeinen wohl verwendbar, nur ihre kolorimetrische, quantitative Modifikation ist nicht einwandfrei.

No. 46. Klieneberger: **Zur Kasuistik der Parakolibazillenseptikämie.** (Med. Klinik Königsberg i. P.)

Koliallgemeininfektionen mit Nachweis der infizierenden Bakterien im strömenden Blute sind sehr selten. Auf der Höhe der Krankheit wurden bei der Pat. Parakolibazillen im Blute nachgewiesen. Der Verlauf war günstig. Der Ausgangspunkt der Erkrankung war nicht ganz klar.

No. 47 enthält keinen Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 100. Band.

Der 100. Band der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie wird eingeleitet mit einem Vorwort Friedrich Trendelenburgs. Er gibt einen Rückblick auf die reiche wissenschaftliche Arbeit, die in 37 Jahren von z. T. hervorragenden Chirurgen in der Zeitschrift niedergelegt wurde.

1) Heinrich Braun-Göttingen: **Ueber entzündliche Geschwülste am Darm.**

Ein Tumor der Flexura sigmoidea, dem klinischen Bilde nach ein Karzinom, entpuppte sich mikroskopisch als nicht spezifischer entzündlicher Tumor. Anschliessend bespricht Br. eine Reihe analoger Fälle aus der ausländischen Literatur. Bei der Diagnose sind voraufgegangene Laparotomie, Darmentzündung, Hernie, Wuchern des Tumors ins Mesokolon zu berücksichtigen. Bei Wahrscheinlichkeitsdiagnose kann man zuwarten, bei zweifelhaften Fällen soll man mit der Probelaparotomie nicht zögern.

2) Theodor Kocher-Bern: **Ein Fall von Hypophysistumor mit operativer Heilung.**

Bei der 30 jährigen Patientin wiesen schwankende Erscheinungen, gesteigerter intrakranieller Druck, Hemianopsia temporalis, Röntgenbild, Akromegalie auf einen Tumor der Hypophyse hin. Auf nasalem Wege mit eigener Modifikation wurde der Tumor angegangen, der so weich war, dass er ausgelöffelt werden musste (mikroskopisch Rundzellensarkom). Mit der Operation gingen Drucksymptome und Akromegalie zurück. 4 Wochen post operationem Exitus infolge plötzlich aufgetretener Hirndrucksteigerung. Die Autopsie zeigte Einwucherung des Tumors in den l. Sinus cavernosus. Besonders bezüglich des Operationsverfahrens mit Abbildungen sei auf das Original verwiesen.

3) Julius Dollinger-Pest: **Die operative Einrenkung veralteter Ellenbogenverrenkungen.**

Nach D.s Erfahrungen, die sich auf 34 alte Ellenbogenluxationen nach hinten erstreckten, sind die funktionellen Enderfolge der blutigen Reposition bedeutend besser als die der Resektion.

D. führt die blutige Reposition von einem lateralen Längsschnitt aus, nachdem der Epikondylus lateralis samt Lgt. collaterale laterale abgemeisselt ist. Nur bei schweren Veränderungen der Gelenkenden wird reseziert.

4) E. Küster-Charlottenburg: **Zur Behandlung der angeborenen Hüftgelenkerkrankung.**

K. bespricht 15 Fälle kongenitaler Hüftgelenksresektion der Marburger Klinik; von 10 behandelten Fällen, darunter 5 mal doppelseitig, wurde einmal Hoffas blutige Reposition, sonst stets die unblutige manuelle Reposition mit vollkommener Heilung in $^{3}/_{4}$ der Fälle gemacht.

5) Bardenheuer-Köln: **Myotomie und Myorrhaphie.**

Anschliessend an seine frühere Arbeit über Nervenchirurgie (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 96, S. 24) berichtet B. über das früher bereits berührte Thema im Zusammenhang. Er wandte mit gutem Erfolge die Myotomie an bei ischämischen Kontrakturen in Verbindung mit Kürzung der Extensoren, bei Sehnenverletzungen, falls sich die Naht der Sehne nur unter starker Beugung der Finger ausführen lässt; bei der Hemiplegia spastica infant. macht er die Myotomie der stärker spastisch kontrahierten Muskeln unter Verkürzung der Sehnen der schwächeren Muskeln. Bei ausgiebigen Gelenkresektionen führt er entsprechende Muskelresektionen aus. (Gute Abbildungen.)

6) C. Garrè-Bonn: **Ueber den heutigen Stand der Ureterchirurgie.**

Vortrag, gehalten am 38. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1909. (Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 16, 1909.)

7) E. Sonnenburg und R. Kothe-Berlin-Moabit: **Beitrag zur Diagnose und Prognose der fortschreitenden Peritonitis, mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Arnethschen Blutbilder.**

An 250 Fällen konnte Kothe nachweisen, dass Arneths Methode (Klassifizierung der neutrophilen Zellen nach der Zahl der Kerne bezw. Kernfragmente) eine glückliche Ergänzung der gewöhnlichen Leukozytenzählung darstellt. Der Vergleich der Leukozytenzahlen mit den Prozentzahlen der Mononukleären gewährt wertvolle diagnostische und prognostische Rückschlüsse. Illustrierung des Gesagten durch Tabellen und Kurven.

8) Ernst Graser-Erlangen: **Zwei (nach Maydl) geheilte Fälle von Blasenektopie mit Untersuchungen des aus dem Darm entleerten Harnes.**

Nach zusammenfassender entwicklungsgeschichtlicher Uebersicht berichtet G. über die Operation zweier mit Blasenektopie behafteter Kinder, eines 4½ jährigen Mädchens und eines 7½ jährigen Knaben, der vor der Operation fälschlich als Mädchen gehalten wurde. In beiden Fällen wurde die Einpflanzung des Trigonum mit den Ureterenmündungen in die Flexura sigmoidea (Maydl) gemacht. Das funktionelle Resultat und die weitere Entwicklung der Kinder ist nach 5 und 1 Jahr zurückliegenden Operationen ausgezeichnet. Die Untersuchung des Kloakenharns ergab, dass der Prozentsatz an Stickstoff und Harnstoff um so weiter unter die Norm heruntergeht, je länger der Harn im Darm verweilt. Die kotfreien Harne zeigten normale Verhältnisse.

9) O. Kappeler-Konstanz: **Die Ruptur des inkarzerierten Darmes bei der Taxis.**

Drei Fälle von Ruptur des inkarzerierten, durch die Inkarzeration wenig geschädigten Darmes, die von K. operiert wurden, unterstützen die Warnung vor der Taxis. Nach Besprechung von 4 weiteren Fällen aus der Literatur sowie eines von Brunner-Münsterlingen operierten Falles wird Mechanismus und Diagnose dieser Komplikation behandelt.

10) Carl Lauenstein-Hamburg: **Ist es möglich, die „zwei Darmschlingen im eingeklemmten Bruch“ zu diagnostizieren? Zugleich ein neuer Beitrag zu der Pathologie der „Hernie en W“ resp. der „retrograden Darminkarzeration“.**

Lauenstein kann 3 neue Fälle eigener Beobachtung der in Frage kommenden Bruchform bringen und verfügt damit über 7 eigene Fälle. In den 3 neuen Fällen wurde die Wahrscheinlichkeits- bezw. Vermutungsdiagnose vor der Operation gestellt Angegliedert ist ein von Enderlen operierter Fall der Würzburger chirurg. Klinik. Gegenüber seinem früheren Standpunkte gibt Lauenstein die Möglichkeit zu, dass das Mesenterium der äusseren Schlingen im Bruchsack liegen, also zweimal den Bruchring passieren kann.

Durch ungleiche Füllung und Länge der beiden Darmschlingen kann der Bruch für Inspektion und Perkussion diagnostische Anhaltspunkt geben. Bei länger dauernder Einklemmung können lokaler Meteorismus (v. Wahl) und Bauchhöhlenexsudat diagnostisch verwertet werden. Genaue Beobachtung der topographischen Verhältnisse wird Klärung des noch in vielen Punkten dunklen Mechanismus dieser Bruchform bringen, von der jetzt 32 Beobachtungen vorliegen.

11) P. L. Friedrich-Marburg: **Weitere Fragestellungen und Winke für die operative Brustwand-Lungen-Mobilisierung (Pleuro-Pneumolysis thoracoplastica) bei vorwiegend einseitiger oder auf das Oberlappengebiet beschränkter Lungenphthise.**

Da das Ausbleiben jeder Festigkeit der operierten Brustseite für die Atmung nachteilig ist und damit die Lunge nach maximaler Volumeneinengung später mit einigermassen starrer Wand bedeckt sei, erhält Fr. bei neueren Fällen das retrokostale Periost.

Aus Röntgenbildern von operierten Patienten war zu ersehen, dass die stehen gebliebene erste Rippe allmählich eine fast senkrechte Richtung bekommt; um die hierdurch angedeutete Volumeinengung der Spitze zu unterstützen, machte Fr. auch die manuelle Auslösung der Lungenkuppel mit zugehöriger Pleura costalis (Apikolysis) event. mit Resektion der 1. Rippe.

Um der üblen Einwirkung der Lungenreaktion auf das Herz in etwas zu begegnen, empfiehlt Fr. vorübergehende Seitenextension des Armes der kranken Seite. Fast bei allen Operierten zeigte sich Abnahme des Sputums und Fieberrückgang, Körpergewichtszunahme, physische grössere Leistungsfähigkeit.

12) Oskar Witzel-Düsseldorf: **Die Magenfistelanlegung mit Schrägkanalbildung in ihrer heutigen Ausführung.**

W. legt die Fistel unter Lokalanästhesie an. Der Schlauch wird nicht mehr durch den grossen Hautschnitt geleitet, sondern durch die Substanz des Rektus nach einem kleinen Hautknopfloch hin, das seitlich vom äusseren Wundrand liegt.

13) Erich Lexer-Königsberg: **Wangenplastik.**

L. deckte in 2 Fällen Defekte der Wange durch gestielte Lappen aus der Mundboden- und seitlichen Zungenschleimhaut; dabei musste im 1. Fall der Unterkiefer bis zum Anheilen des Lappens überbrückt werden.

14) Hermann Küttner-Breslau: **Ueber den isolierten tuberkulösen Tumor des Colon ascendens.**

Vier Fälle von isoliertem tuberkulösen Tumor des Colon ascendens aus der Breslauer Klinik und 12 weitere Fälle aus der Literatur zeigen, dass die Tuberkulose am Colon ascendens von der des Zoekum nicht prinzipiell verschieden ist. Entgegen Conrath erkennt K. nur die mukös-submuköse Form der Darmtuberkulose an. Die oft angedeutete Papillenbildung spricht für Tuberkulose. Es ist diagnostisch-prognostisch von grosser Wichtigkeit, dass auch das Colon ascendens eine Prädilektionsstelle für die isolierte tumorartige Tuberkulose darstellt. Es soll bei Tumoren des Dickdarms mit allen klinischen Hilfsmitteln bereits vor der Operation eine Sicherung der Diagnose angestrebt werden, da während der Operation die Entscheidung zuweilen unmöglich ist. Desgleichen ist die eingehende histologische Untersuchung jedes Dickdarmtumors wichtig, da sonst die Statistik über Dauerresultate beim Dickdarmkarzinom in günstigem Sinne verkehrt beeinflusst wird

15) Fritz König-Altona: **Ueber die Versicherung (Verlötung) unzuverlässiger Nahtlinien an Bauchwand, Harnröhre usw. durch angepflanzte Gewebslappen.**

Bei 2 Fällen von Bauchbrustoperation pflanzte K. auf die Fasziennaht einen Periostknochenlappen der Tibia mit gutem Erfolge.

Ueber Deckung eines Harnröhrendefektes durch V. saphena, vergl. Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1909 (Hamburger med. Gesellsch.).

16) Ludwig R. v. Ruediger-Rydygier-Lemberg: **Zur Diagnose und Therapie der Ureterenverengerung.**

Die Laparotomie eines 9 jährigen unter Kolikanfällen in der linken Bauchseite erkrankten Knaben führte auf den auf die Dicke eines Vorderarmes ausgedehnten linken Ureter. Nach vorübergehender Ureterostomie nach $^{5}/_{4}$ Jahren Ureterozystoneostomie. Nach der I. Operation Steinabgang aus dem rechten Ureter.

17) Perthes-Leipzig: **Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Blasendivertikel.**

Bei dem 61 jähr. mit der Diagnose Nierenblutung eingelieferten Patienten liess sich zystoskopisch ein Blasendivertikel feststellen. In dem Divertikel fand sich ein Papillom, das mittels Sectio alta entfernt wurde.

Nach der Operation (30 Tage) liess sich das Divertikel nach Kollargolfüllung der Blase röntgenographisch schön darstellen.

18) Wiesinger-Hamburg: **Zur Darmausschaltung.**

1895 machte W. bei einer Pat. wegen ulzerösen Kolitis die totale Okklusion des ausgestalteten Colon transversum, descendens und der Flexura sigmoidea.

Das Darmstück blieb 13 Jahre 4 Monate völlig verschlossen im Leibe liegen, bis die Pat. nach vorhergehenden Ileuserscheinungen im Kollaps starb. Der ausgeschaltete mächtig aufgetriebene Darm war an einer Ulzeration im Colon transversum perforiert.

Trotz des sehr geringen Stückes funktionsfähigen Dickdarms waren Ernährungsstörungen bei der Pat. nicht aufgetreten. W.s Fall ist der einzige, der solange nach Ausschaltung mit völliger Okklusion gelebt hat.

19) Borchard-Posen: **Die operative Behandlung der Schenkelhalsbrüche besonders im jugendlichen Alter.**

B. machte blutige Eingriffe einmal bei Pseudarthrosen. Entfernung des zentralen Bruchstückes mit Einstellung des peripheren in die Pfanne gab die besten Resultate. Durch Kapselnaht, Naht oder Nagelung des Kopfes eine ideale Heilung der Fractura subcapitalis anzustreben, ist erfolglos; hier ist die primäre Exzision des Kopfes am besten. Bei Frakturen weiter peripherwärts kann durch Kapselnaht, Naht der Bruchflächen, eine günstige Heilung erzielt werden. Bei schlecht geheilten intertrochanteren Frakturen ist die Keilosteotomie des Schenkelhalses an der Bruchstelle am besten vom Hüterschen Schnitt durchaus indiziert.

20) Alfred Neumann-Berlin: **Zur Verwertung der Netzplastik bei der Behandlung des perforierten Magen- und Duodenalgeschwürs.**

In einem Falle von perforiertem Duodenalgeschwür führte N. ein Drain in die Perforationsöffnung, das nach Art einer Witzelfistel ingenäht wurde. Sicherung der Nahtlinie durch Netz.

In einem Fall von Magenperforation wurde um das durch die Oeffnung im Magen geführte Drain das Netz gerollt und fixiert. Es erfolgte glatte Heilung. N. glaubt vielleicht die Netzplastik auch für die Besserung einer Pylorusstenose im vorliegenden Falle verantwortlich machen zu dürfen. Bei geschwächten Patienten rät N. einen Versuch mit der geschilderten Plastik zu machen.

21) Max Martens-Berlin: **Zur Chirurgie der Pankreaszysten.** Vorgetragen auf dem Chirurgenkongress 1909.

22) O. Madelung-Strassburg: **Einige Bemerkungen über die Luxatio medio-tarsea completa.**

Die äusserst seltene Verletzung -- eine Verrenkung im Chopartschen Gelenk nach oben mit Zertrümmerung der basalen Hälfte des Os naviculare —, 5 Wochen nach dem Trauma von M. gesehen, wurde durch blutige Reposition mit Knochennaht glatt geheilt. Literatur über die Verletzung.

23) J. Hochenegg-Wien: **Zur Therapie von Hypophysentumoren.**

Seinen zwei ersten mit gutem Erfolge operierten Fällen von Hypophysentumor reiht H. einen dritten Fall an, der allerdings nach der Operation an seiner Myodegeneratio cordis zugrunde ging, aber für unser zukünftiges Vorgehen bei Hypophysentumoren ausserordentlich lehrreich ist. Die 33 jährige, erst seit 3 Jahren mit typischen Symptomen (Akromegalie, Hemianopsie etc.) erkrankte Patientin wurde auf nasalem Wege unter temporärer Aufklappung der vorderen Stirnhöhlenwand mit Ausräumung der Stirnhöhle operiert; bei der Operation ergab sich die Unmöglichkeit, den Tumor nach oben zu begrenzen, es wurde nun die untere nach der Basis prominente Partie entfernt. Die Sektion zeigte, dass der Tumor die ganze Sella turcica erfüllte, in das linke Stirnhirn eindrang und sich dicht bis zum linken Vorderhirn verfolgen liess.

Dieser klinisch günstig gedeutete Fall zeigt, dass die Bestimmung der Grösse und Wachstumsrichtung des Tumors vorläufig unmöglich und daher unser therapeutisches Vorgehen noch vom Zufall abhängig ist. Tumoren, die grösstenteils endokraniell gelegen gegen das Stirnhirn und die Ventrikel wachsen, haben einstweilen als inoperabel zu gelten.

24) Poppert-Giessen: **Zur Frage der Behandlung des Mastdarmvorfalls mit der Beckenbodenplastik.**

Poppert berichtet über 2 Fälle von Mastdarmvorfall, die er mit der Hofmannschen Plastik, Lawson Taits' Dammplastik nachgebildet, operierte. Das Resultat ist in beiden Fällen vorläufig zufriedenstellend.

25) F. de Quervain-La Chaux de Fond: **Parastruma maligna aberrata. Beitrag zur Einteilung der Halsgeschwülste.**

Die Einteilung der angeborenen oder auf angeborener Grundlage entstandenen Halsfisteln — Zysten — und Geschwülste muss auf eine breitere Basis gestellt werden. Es sind zu trennen mediane Gebilde, von Ductus thyreoglossus oder seinen Endorganen stammend von seitlichen, mit dem Kiemenapparate zusammenhängenden Gebilden. Den drüsigen Endorganen der 3. und 4. Kiementasche entstammen die von den Epithelkörperchen ausgehenden Parastrumae benignae und malignae. Auch die akzessorischen Epithelkörperchen vor der Carotis communis, am Rekurrens, an der A. thyreoidea inf. in oder an der Thymusspitze können zur Geschwulstbildung Anlass geben. Eine bei einem 18 jähr. Manne an der rechten Halsseite unter dem Sternokleidomastoideus vor der Karotis gelegene Geschwulst, die keine ausstrahlenden Schmerzen machte, rezidivierte 5 Monate nach der Exstirpation; die Autopsie ergab multiple Metastasen. Der Primärtumor wurde auf Grund des Vergleichs mit den Langhansschen Parastrumapräparaten als Parastruma maligna angesprochen und zwar dem Sitz nach als aberrata lateralis. Der interessante Fall steht einzig da.

26) P. Sick-Leipzig: **Die Behandlung der Peritonitis, mit besonderer Berücksichtigung der primären Enterostomie.**

Kurz zusammenfassende Darstellung der heute üblichen Peritonitisbehandlung. Der primären Enterostomie, die Sick in 15 Fällen anwandte, wird als bestes Mittel zur Beseitigung des im Darm bestehenden Ueberdrucks warm das Wort geredet. Bei einer Streptokokkenappendizitis mit Schüttelfrösten machte S. wieder erfolgreichen Gebrauch von den von ihm empfohlenen Jodipininjektionen.

27) Wilms-Basel: **Ueber die Sensibilität und Schmerzempfindung der Bauchorgane.**

Eine grosse Reihe von Untersuchungen am Menschen zeigen, dass die von Lennander inaugurierte Ansicht über das Fehlen sensibler Fasern am Darm des Menschen zu Recht besteht.

Dagegen besitzt das Mesenterium des Darmes sicher sensible Fasern, die verschieden nah nach dem Darm zu gehen, am nahsten im Verlauf der Gefässe. Gegenüber den Hypothesen von Müller und Goldscheider über Entstehung des Schmerzes bei Darmaffektionen, verteidigt W. seine alte Anschauung, dass dieser Schmerz durch Dehnung und Zerrung am Mesenterium zustande kommt. Die Tatsache, dass jeder parallel zum Darmkanal geführte Einschnitt im Mesenterium sich zu einem rundlichen Loch erweitert, sobald der Darm gefüllt wird, beweist sicher die Mesenterialdehnung.

28) W. Müller-Rostock: **Ueber das Verhalten der Gelenke bei allgemeinen Oedemen und Gefässkompressionen (Stauungsergüsse).**

Eine ganze Reihe von Beobachtungen zeigten M., dass sowohl bei allgemeinen Oedemen, als auch bei lokalem Stauungsödem durch Thrombose, Kompression der Venenlymphstämme, ein Hydrops articularis vorkommen kann. Die Ansicht, dass ein Gelenkerguss immer als entzündlich anzusehen sei, kann danach nicht zu Recht bestehen. Die beobachteten Ergüsse sind als Stauungstranssudate aufzufassen. Die Entscheidung zwischen Gelenkexsudat und -transsudat auf chemischem Wege zu fällen (Veränderungen im Fibrin- und Muzingehalt), geht nach auf M.s Veranlassung von Kobert ausgeführten Untersuchungen nicht an. Auch sterile Gelenkergüsse nach Frakturen, z. B. Kniegelenksergüsse nach Schaftbrüchen am Oberschenkel, fern vom Gelenk auftretend, sind nach M.s Ansicht wahrscheinlicher Stauungsergüsse. Die ganze Frage verdient, experimentell angegangen zu werden.

29) Payr-Greifswald: **Ueber einige neue Versuche zur Behandlung des Lupus.**

Die ungemein verschiedene Tiefenlage der Tuberkelknötchen brachte P. auf den Gedanken, den Lupus von seiten der Subkutis zu behandeln. Die lupöse Haut (an Extremitäten erprobt) wird mit einer gesunden Randpartie nach Art eines Brückenlappens abgelöst und mit in Perubalsam getauchter Jodoformgaze unterminiert. Der Lupus beginnt langsam abzuheilen, die Gaze wird gewechselt; nach Heilung wird der Lappen in der alten Lage zur Anheilung gebracht.

Einige Fälle von Gesichtslupus behandelte P. durch Spickung mit Magnesiumpfeilen nach Art der für kavernöse Angiome angegebenen Methode mit günstigem Erfolge.

Nach längerer Beobachtungszeit an grösserem Material wird P. über weitere Erfahrungen berichten.

Flörcken-Würzburg.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 42 u. 43.

No. 42. Dumont-Bern: **Ueber Rektalnarkose.**

Gegenüber den von Baum-Kiel gegen diese Methode erhobenen Bedenken betont D. die von ihm angegebene Methode der Rektalnarkose, die den Eintritt flüssigen Aethers in den Darm verhüten muss und bei der die Darmschleimhaut für richtige Resorptionsfähigkeit der Aetherdämpfe vorbereitet sein soll. (Ausspülung mit lauwarmer Salzwasserlösung am Tag vor der Operation und ca. 1 Stunde vor dem Eingriff.) D. bedient sich des Dudley-Burtonschen Apparates, den er nur in seinem Darmansatze modifiziert hat (siehe Abbildung), der gestattet, jeden Tropfen Kondensationsäther in der Glaskugel sofort zu erkennen und durch Abnahme des Schlauches zu entleeren.

D. betrachtet übrigens die Rektalnarkose nur als Ausnahme, die er nur bei Operationen im Gesicht, wo die gewöhnlichen Inhalationsmasken den Operateur stören, anwendet.

Hackenbruch: **Ein allseitig fassender Nadelhalter.**

Leicht zerlegbares, von P. A. Stoss-Wiesbaden beziehbares Instrument, das sich besonders beim Nähen in der Tiefe (Blase, Choledochus etc.) bewährt (siehe Abbildung).

No. 43. v. Beesten-Schandau: **Rachengeschwulst.**

Beschreibung einer bei einer 37 jähr. Patientin entfernten ca. faustgrossen Geschwulst (Fibrom), die mehrfach Erstickungsanfälle veranlasst hatte. Nach Anwendung der Trendelenburgschen Tamponkanüle und Spaltung der Schleimhaut liess sich dieselbe ohne Durchsägung des Kiefers im wesentlichen stumpf mit Cooperscher Schere auslösen. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Schr.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXIV. Band, 1. bis 2. Heft.

1) Hübscher-Basel: **Ueber Operationen bei habitueller Luxation der Kniescheibe.**

H. beschreibt die verschiedenen Entstehungsursachen des funktionell höchst lästigen Leidens (kongenital, traumatisch, nach Gelenkkrankheit) und die Mechanik, die er an einem Skelettmodell mit Gummizügen demonstriert. Bei 3 Patienten hat er in der Weise operiert, dass er einen inneren Anteil des Ligamentum patellae abspaltete und medialwärts als Zügel an der Tibia fixierte.

2) Hilgenreiner-Prag: **2 Fälle von angeborener Fingergelenksankylose, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der seltenen Spaltbildungen der Hand.**

Die Beobachtung betrifft Mutter und Kind.

3) Lieblein-Prag: **Zur Kasuistik und Aetiologie der angeborenen Verwachsung der Vorderarmknochen in ihrem proximalen Abschnitt.**

Verschmelzung beider Knochen im oberen Drittel bedingt Unmöglichkeit der Supination. Operativer Eingriff widerraten.

4) Vulpius-Heidelberg: **Das Hüftschaukelscharnier.**

Ein kombiniertes Flexions- Ab- und Adduktionsscharnier für Schienenhülsenapparate, während bisher 2 Scharniere nötig waren.

5) v. d. Osten-Sacken-Petersburg: **Zur orthopädischen Chirurgie des veralteten Klumpfusses.**

Er empfiehlt, das modellierende Redressement in Etappen durchzuführen, und verwendet dabei einen von Turner gebauten einfachen Hebelredresseur.

6) Redard-Paris: **Ueber Wirbelsäulenverletzungen durch Betriebsunfall.**

R. glaubt, dass die sogen. Kümmellsche Krankheit zumeist nichts anderes sei, als eine milde Form der Spondylitis tuberculosa, dass jedenfalls nicht immer eine Fraktur zugrunde liegt.

Hysterotraumatische Wirbelsäulenerkrankung kommt, wenn auch selten, doch zweifellos vor.

Sorgfältige Röntgenuntersuchung ist unerlässlich.

7) Neri-Bologna: **Die nervösen Folgeerscheinungen der einseitigen und doppelseitigen Ischiadikusdehnung.**

Wiederholt wurden nach Reposition der angeborenen Hüftluxation schwere nervöse Krampfzustände u. dgl. beobachtet, die nach rascher Entfernung des Verbandes zu verschwinden pflegen. N. hat diese Erscheinungen im Tierexperiment bei ein- und doppelseitiger Ischiadikusdehnung genau studiert und bei längerer Extension ausser schweren sensibeln, motorischen und trophischen Störungen der gedehnten (wie auch der freien) Extremität analoge zentrale Reizung eintreten sehen.

8) Bibergeil-Berlin: **Klinodaktylie und Störung des Knochenwachstums.**

Bei einem 14 Monate alten Kind bestand seit der Geburt zunehmende radiale Abknickung des Ringfingers im 1. Interphalangealgelenk. Röntgenbild und Untersuchung des amputierten Fingers zeigten vorzeitige Entwicklung der Epiphysen ausschliesslich am genannten Gelenk.

9) Vulpius-Heidelberg: **Indicatio morbi und Indicatio orthopaedica.**

Lorenz hat kürzlich für die Behandlung der Gelenktuberkulose empfohlen, zunächst nur den Entzündungsprozess zu bekämpfen und erst nach dessen Ausheilung die entstandene fehlerhafte Gelenkstellung operativ zu beseitigen. V. tritt diesem Rat entschieden entgegen: Indicatio morbi und Indicatio orthopaedica müssen gleichmässig und gleichzeitig vom Orthopäden berücksichtigt werden.

10) Hohmann-München: **Ueber schnellende Hüfte.**

In dem betr. Fall bestand das einseitige Leiden in Verschiebung eines Stranges über den Trochanter. Das dabei entstehende knackende Geräusch machte die Pat. so nervös, dass eine Operation angezeigt war, bestehend in Annähung des Stranges bezw. des vorderen Glutäusrandes an der Rückseite des Trochanters. Man fand zwischen Muskel und Trochanter auffällig lockeres Bindegewebe, keinen Schleimbeutel. Der Erfolg war gut.

11) Zesas: **Ueber Pneumokokkenarthritiden.**

Z. schildert unter Zugrundelegung von ca. 150 Literaturnachweisen das Bild und den Verlauf der Pneumokokkeninfektion der Gelenke, die recht selten bei kruppöser Pneumonie (0,4 Proz.), gelegentlich auch ohne eine solche eintreten kann.

12) Hohmann-München: **Zur Verdickung der Tuberositas tibiae.**

Durch Beobachtung von 2 derartigen Fällen kommt H. zu der Ansicht, dass es sich um geringe Traumata handle, etwa eine Infraktion der Tuberositas, welche eine unbedeutende Kallusbildung nach sich zieht. Ein hufeisenförmiges Filzstück vermag die empfindliche Tuberositas vor Druck zu schützen.

13) R. Whitman-NewYork: **Ein weiterer Beitrag zur Abduktionsbehandlung der Schenkelhalsfraktur.**

Der Schenkelhalsbruch heilt nur deshalb schlecht, weil man die Dislokation nicht beseitigt. Die Adaption der Fragmente geschieht am besten durch Abduktion, Traktion und Innenrotation des Femur. Auch die eingekeilte Fraktur soll auf diese Weise gelöst und reponiert werden. Eventuell sichert man die gute Fragmentstellung durch Einlegen eines Drillbohrers, der nach wenigen Monaten wieder entfernt wird. Gipsverband in Abduktion, später für die Dauer eines Jahres ein entlastender orthopädischer Apparat.

14) Zesas: **Die Periarthritis humero-scapularis.**

Die zahlreichen Schleimbeutel in der Nachbarschaft des Schultergelenkes neigen sehr zu entzündlichen Affektionen, welche eine Arthritis vortäuschen können. Traumatische Einwirkungen liegen häufig zu Grunde. An das akute Stadium kann sich ein chronisches anschliessen; die Verödung des Schleimbeutels bedingt starke Bewegungseinschränkung. Bei frischen Fällen ist nach kurzer Ruhigstellung mobilisierende Behandlung angezeigt. Chronische Entzündung mit Verlötung des Schleimbeutels erfordert Brisement in Narkose.

15) Schrakamp-Düsseldorf: **Zur Arbeit des Herrn Dr. Blencke betr. die orthopädischen Turnkurse in Düsseldorf.**

16) Blencke-Magdeburg: **Erwiderung auf die vorstehenden Bemerkungen.**

Die Polemik dreht sich um den höchst optimistisch gefärbten Bericht des Düsseldorfer Oberbürgermeisters über Erfolge von orthopädischen Turnkursen. Der Versuch einer Rechtfertigung durch Schr. wird als misslungen zurückgewiesen.

17) Weih-Breslau: **Ueber den anatomischen Befund bei kongenitaler Luxation des Hüftgelenks.**

Beschreibung des Luxationspräparates eines 1½ jährigen Mädchens. Hinsichtlich der Aetiologie ist W. Anhänger der mechanischen Theorie.

Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 46. 1909.

L. Prochownick-Hamburg: **Ueber Ovaradentriferrin.**

Gegen Ausfallserscheinungen der natürlichen und postoperativen Klimax empfiehlt P. eine Kombination von Ovarialsubstanz und Eisen, das Ovaradentriferrin (Knoll) in Tablettenform. Jede Tablette enthält 0,3 Ovaraden und 0,1 Triferrin; man gibt 200 Tabletten in Dosen von 2 pro Tag. Der Preis eines Glases von 45 Stück beträgt M. 1.50.

Stenzel-Wittenberge: **Ringförmiges Scheidenpessar aus Hartgummi mit umlegbarem Bügel als Stiel.**

Als Vorzüge des Pessars nennt St.:

1. dass es vollständig aus Hartgummi ohne jeden Metallteil gearbeitet ist,
2. dass der umlegbare Stiel in Zusammenhang mit der Platte bleibt,
3. dass die Einführung und Entfernung von jeder verständigen Frau selbst vorgenommen werden kann.

Zu haben durch C. Müller in Berlin.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 20. Heft.

Friedrich Schauta-Wien: **Ueber Prolapsoperationen.**

Der Verf. betont die Verschiedenheit seiner Prolapsoperation gegenüber den von Freund, Fritsch, Wertheim und Dührssen angegebenen Methoden; falls die Operation nach seiner Vorschrift ausgeführt wird, werden üble Folgeerscheinungen, wie sie manche Operateure erlebten, vermieden.

Als wesentlich hebt Verf. hervor die dichte Aufnähung des Peritoneum auf die hintere Zervixwand und zwar nicht nur durch eine, sondern durch mehrere Nähte, Festlegen des Uterus dicht an der Urethra, bei grossem Uterus Resektion oder Portioamputation, Anlegen eines hohen, dicken und muskulösen Dammes. Falls man auf die genannten Momente Gewicht legt, muss die Operation nahe an 100 Proz. Dauerheilung ergeben. Zum Schluss folgt ein Bericht über 110 in den Jahren 1899—1908 ausgeführten eigenen Operationen mit Berücksichtigung der Dauerresultate; es ergab sich ein Heilungsprozent von 77,9 Proz.

Karl Hartmann-Köln: **Ueber wiederholte suprasymphysäre Entbindungen.** (Aus der Prov.-Hebammenanstalt zu Köln-Lindenthal.)

Die Arbeit beginnt mit der Mitteilung von 5 Fällen, bei denen die Operation zum zweiten Male ausgeführt wurde; die Narbenverhältnisse machten bei der Operation keine wesentlichen Schwierigkeiten, sämtliche Frauen wurden mit lebenden Kindern gesund entlassen. In jedem dieser Fälle wurde auch die Bauchhöhle eröffnet, jedesmal war es aber möglich, einen Abschluss der Bauchhöhle zu erzielen; durch Abschieben von der Seite her liess sich ein genügend grosser Raum für den Schnitt in den Uterus schaffen. Seit Mitte des Jahres 1908 wird nach dem jetzt in der Anstalt üblichen, von Frank selbst modifizierten, völlig extraperitonealen Verfahren operiert; dasselbe wird ausführlich an der Hand von drei operierten Fällen mitgeteilt. Zum Schluss Bemerkungen über die Indikationen der suprasymphysären Entbindung.

Paul Rissmann-Osnabrück: **Vorschläge für eine gleichförmige Statistik des Puerperalfiebers.**

Zur Erreichung dieses Zweckes schlägt Verf. vor, jede fiebernde Wöchnerin als erkrankt zu führen, die einmal 38,5 und darüber in der Achselhöhle gemessen hat. Am Schlusse der Arbeit ist ein Schema aufgestellt, welches in 8 Rubriken die einzelnen für eine Statistik wichtigen Punkte enthält.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 50. Bd. (Jubiläumsband.)

(Schluss.)

22) J. Trumpp: **Ueber eine anatomische und klinisch bemerkenswerte Anomalie des Laryngotrachealrohres nebst kritischen Bemerkungen über die Aetiologie des Stridor laryngis congenitus.** (Mit 3 Abbildungen.)

Das von einem 1½ Jahre alten, an Miliartuberkulose verstorbenen Kind stammende Kehlkopfpräparat zeigte eine fast völlige Aplasie des Ringknorpels und der beiden ersten Trachealknorpel. Vom ganzen Ringknorpel war nur der funktionell wichtigste proxymale Teil der Platte vorhanden. Den Ersatz für diese Knorpeldefekte bildete sowohl ventral wie dorsal fibröses Bindegewebe. Auch der vorhandene Ringknorpelteil ist in derbes Bindegewebe eingebettet. Die Muskulatur ist kräftig entwickelt. In vivo bestand keine auf die bestehende Missbildung hindeutende Funktionsanomalie des Kehlkopfes. Nach Verfassers Ansicht handelt es sich um eine in der frühesten Embryonalzeit entstandene Entwicklungshemmung, um eine angeborne Schwäche der Glottismuskulatur, die an den Postici besonders ausgeprägt ist. Besprechung der verschiedenen Hypothesen über die Aetiologie des Stridor l. c.

23) Georg Alsberg: **Beitrag zu der Lehre von der Appendizitis der Kinder.** (Mit 8 Abbildungen.)

17 operierte Fälle, deren Appendizes anatomisch untersucht wurden, zeigten meist stürmischen und bedrohlich einsetzenden Verlauf. Die schweren Erscheinungen, die an das Einsetzen eines hochinfektiösen Brechdurchfalls erinnern, entsprechen zumeist nicht dem anatomischen Befund. Obwohl eine Anzahl der Kinder vorher an Angina erkrankt war, will Verf. doch den ursächlichen Zusammenhang beider Affektionen nicht als sicher annehmen. Er glaubt eher an einen Zusammenhang mit Influenza. Die Ernährungsweise darf durchaus nicht immer verantwortlich gemacht werden, da auch Brustkinder und vegetarisch ernährte erkranken. Je kleiner die Kinder, um so schwerer die Diagnose. Empfindlichkeit des MacBurneyschen Punktes, erhöhte Muskelspannung, lassen leicht im Stich. Wichtig erscheint das Symptom des in Flexionsstellung gehaltenen rechten Beines, ebenso die herabgesetzten Hautreflexe. Schwierig ist oft die Differentialdiagnose gegenüber zentraler Pneumonie oder fieberhafter Bronchitis, wo Leibschmerzen recht häufig vorkommen. Die Appendizitis der Kinder ist eine besonders harte und schwere Krankheit, ihr Verlauf meist stürmisch und foudroyant, die Veränderungen in der Schleimhaut unverhältnismässig tiefgehend und schwer, der Verlauf unberechenbar. Jeder Leibschmerz eines Kindes verpflichtet die genaue Untersuchung. Verf. warnt vor der Behandlung mit Rizinus und tritt unbedingt für die Operation in allen Fällen ein.

24) W. Troitzky: **Die Dosierung der Arzneimittel in den verschiedenen Wachstumsperioden.**

Versuche an Meerschweinchen, Ratten und Hunden mit Strichnin, Atropin und anderen Alkaloiden. Zum Referat nicht geeignet.

25) Georg Arnheim: **Keuchhustenuntersuchungen. 1. Untersuchungen über die Bakterien von Bordet und Gengou.**

Verf. fand das Bakterium von Bordet und Gengou in frischen Fällen von Keuchhusten regelmässig im Sputum. Die Mehrzahl der Seren von Kindern, die vor kurzem Keuchhusten überstanden haben, agglutiniert diese Bakterien in einem Titer von 1 : 50—1 : 100 und gibt mit den Bakterien Komplementablenkung. Diese Resultate sprechen für die Spezifität des Bakteriums, auch ohne dass Uebertragung auf das Tier erforderlich ist. Die Keuchhustenerkrankung wird bedingt durch die Ansiedelung dieser streng aëroben Bakterien in der Trachea. Die Anfälle werden hervorgerufen durch das Vorkommen dieser Keime gerade an den Hustenstellen. Die Tatsache, dass nicht auch andere Bakterien Keuchhusten hervorrufen, wird erklärt durch eigentümliche, den Bordetschen Bazillen zukommende, die Sekretion stark reizende Stoffe. Die Erkrankung ist in der Mehrzahl der Fälle als eine Lokalerkrankung aufzufassen. Eine Metastasierung ist jedenfalls nicht häufig und nur bei schwerster Infektion zu erwarten. Die Serodiagnose wird bei der Leichtigkeit der Diagnose des Keuchhustens (sic!) nur für die wenigen Fälle in Betracht kommen, wo ein verdächtiger Husten in Familien mit einem Kinde vorliegt.

Die Aussichten für die Herstellung hochwertiger Heilsera und ihre Anwendung in der Praxis sind zunächst noch gering, da es fraglich ist, ob bei dem vorläufigen Mangel des Nachweises echter Toxine eine Antitoxinbildung stattfindet.

2. Ueber die nervösen Komplikationen des Keuchhustens.

Der Eintritt der nervösen Komplikationen bei Keuchhusten wird nur selten bedingt durch grössere Blutungen, sondern ist in den meisten Fällen als ein auf toxischer Einwirkung beruhender Prozess anzusehen. Charakteristisch sind weder die makroskopischen noch die mikroskopischen Veränderungen an den Gehirnzellen bei Kindern und Versuchstieren.

26) Albert Solaro: **Ueber den Milztumor im Typhus abdominalis.**

2 angeführte Fälle zeigen, dass der Milztumor beim Typhus abdominalis so gross werden kann, dass er sich bis zum kleinen Becken ausdehnt; freilich um sich nachher schnell zu verkleinern und mit der Heilung der Krankheit zu verschwinden.

27) Olimpio Cozzolino: **Beitrag zu den gegenwärtigen Gesichtspunkten betr. die Diagnosestellung der Bronchialdrüsentuberkulose im Kindesalter.**

Auf Grund dreier Fälle betont Verf. die Wichtigkeit der physikalischen Untersuchungsmethoden. Er schätzt die Tuberkulinreaktion, die Radioskopie und das de la Campsche Zeichen.

28) Albert Caan: **Ueber bakteriologische Blutbefunde bei Ernährungskrankheiten im Säuglingsalter.**

Züchtungen aus dem Blut von 20 Kinderleichen liefern folgende Ergebnisse: Bei einer Reihe von Säuglingen, welche das klinische Bild der Ernährungskrankheiten und den üblichen unbefriedigenden Obduktionsbefund gezeigt hatten, wurde durch die postmortale bakteriologische Blutuntersuchung fast immer das Vorhandensein von Bakterien (in der Hauptsache Streptokokken) festgestellt, die zweifellos intra vitam im Blut gekreist haben mussten, ohne dass irgendwelche Komplikationen infektiöser Natur in anderen Organen vorhanden waren. Die Einwanderung der Streptokokken in die Blutbahn geht wahrscheinlich von den Darmveränderungen aus vor sich und ist als ein sekundärer Prozess anzusehen, der sich in einem durch die Intoxikation geschwächten Organismus entwickelt. Wahrscheinlich wird durch diese Streptokokkämie der Tod beschleunigt.

29) Karl Oppenheimer: **Ueber den Nahrungsbedarf künstlich ernährter Säuglinge.**

Kalorimetrische Bestimmungen der Nahrung, Berechnung des Energie- und Zuwachsquotienten bei 4 Flaschenkindern, ohne dass aus den mitgeteilten Zahlen irgendwelche Folgerungen abgeleitet werden. Wiederholte Empfehlung der frühzeitigen Vollmilchernährung.

30) Herbert Koch: **Ueber Komplementbestimmungen des kindlichen Serums.**

Nachprüfung der Versuche von Moro über den Komplementgehalt des Blutes bei Kindern. Der hämolytische Effekt des Serums von älteren Kindern, die keine fieberhafte Erkrankung hatten, war sehr verschieden, ohne dass irgendwelche Gründe für den bald grossen, bald kleinen Komplementwert angegeben werden können. Der Wert bei fieberhaften Erkrankungen älterer Kinder war fast ausnahmslos ein hoher. Dabei ist eine gewisse Konstanz der Werte deutlich. Gegen Ende der Erkrankung fand sich manchmal ein Absinken des Komplementwertes, gleichgültig, ob die Erkrankung in Genesung oder Tod ausging. Bestimmungen bei durch Kaiserschnitt entfernten Tierembryonen lieferten bei diesen stets geringere Werte als bei den Muttertieren. Das Nabelvenenblut menschlicher Neugeborener hatte einen Blankwert von 0, d. h. es löste in der Verdünnung von $^1/_{10}$ keine Hammelblutkörperchen; die reine Komplementbestimmung ergab teils höhere, teils niedere Werte. Bei Säuglingen fand Verf. im Fieber höhere Komplementwerte, ferner Zunahme der Werte bei Besserung des Zustandes, bei Gewichtszunahmen. Vielfach konnte Komplementabnahme gleichzeitig mit Gewichtsabnahme konstatiert werden.

31) H. Roeder: **Untersuchungen über die motorische Funktion des Magens.**

An einem Hund mit Pawlowscher Duodenalfistel wurden Versuche mit einfachen Substanzen angestellt, wie Mineralwässer, Kochsalz-, Trauben-, Milchzuckerlösung, Lösungen von Fleischextrakt und Fett usw. Sie ergeben u. a., dass die Kohlensäure deutlichen Einfluss auf die Magenmotilität ausübt; ebenso die molekuläre Konzentration der Lösung. Die physiologische Kochsalzlösung verweilt am längsten im Magen, alle übrigen molekularen Konzentrationen, hypotonische und hypertonische Kochsalzlösungen verlassen den Magen schneller. Von gleichprozentigen Trauben- und Milchzuckerlösungen beschleunigt die erste die Motilität. Die Temperatur der eingeführten Lösungen bestimmt im wesentlichen die Dauer der Magenentleerung. So üben namentlich Temperaturen, die oberhalb und unterhalb von 37° liegen, einen starken Reiz auf die Motilität aus. Die Extraktivstoffe des Fleisches reizen in 3 und 10proz. Lösung weniger als klares Wasser. Lösungen mit hohem Fettgehalt, sowie reines Olivenöl bewirken analog den Pawlowschen Versuchen eine starke Hemmung der motorischen Tätigkeit des Magens. Die Versuche sprechen für die Wichtigkeit elementarer Versuchsbedingungen gegenüber Versuchen mit komplizierten Nährgemischen, wie Milch etc

32) G. Tugendreich: **Ueber die Beziehungen zwischen Körpergewicht und Stillen bei der Arbeiterfrau.**

Die Untersuchungen wurden an Frauen der Proletarierkreise angestellt. Der Ernährungszustand der Frau, gemessen am Körpergewicht hat innerhalb sehr weiter Grenzen keinen Einfluss auf ihr Stillvermögen. Ebenso ist die Zu- oder Abnahme des Körpergewichtes der Stillenden im ganzen unabhängig vom Ernährungszustand. Es ist nicht wahrscheinlich, dass das Stillen die Ursache der Zu- oder Abnahme des Gewichtes während der Stillperiode ist. Die Stillfähigkeit ist praktisch unabhängig von der sozialen Lage. Hecker.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 37. H. 5 u. 6.

18) Otfried Förster: **Ueber den Lähmungstypus bei kortikalen Herden.**

Die Bewegungsstörungen bei kortikospinalen Leitungsschädigungen setzen sich aus zwei Komponenten zusammen. Die paretischen, d. h. Willensimpulse gelangen nicht zu den betr. Muskeln, und die inhibitorischen, d. h. unwillkürlichen, subkortikal ausgelösten Bewegungen können nicht willkürlich unterdrückt werden. (Gesteigerte Reflexerregung, Mitbewegungen, Spasmen.)

An der Hand einer Reihe von Fällen von gut lokalisierbaren kortikalen Läsionen der Rinde (z. T. Operation bezw. Obduktion) kommt der Autor zu folgenden Schlüssen: In der Rinde sind die

Felder für die Extremitäten gegliedert in Foki für die einzelnen Gliedabschnitte, diese in Foki für die einzelnen Muskelgruppen, und diese in Felder für die einzelnen Muskeln.

Isoliertes Ergriffensein eines Gliedabschnittes deutet mit grösster Wahrscheinlichkeit auf kortikalen Sitz der Erkrankung, nicht auf kapsuläre Unterbrechung der Pyramidenbahn.

Bei einseitiger Parese tritt teilweise Kompensation der Lähmung durch die Hilfsfelder der gleichseitigen Rindenhälfte ein.

Der Prädilektionstypus der Lähmungen beruht auf der differenten Anspruchsfähigkeit der zu den Hilfsfeldern der gleichen Seite gehörigen spinalen Kerne.

Auch die inhibitorischen Elemente sind analog den innervatorischen in der Rinde differenziert. Durch die gleiche Noxe sind die inhibitorischen vulnerabler als die innervatorischen.

Die ungehemmte reflektorische subkortikale Erregbarkeit betrifft ein ausgedehnteres Gebiet als die totale Lähmung. Charakteristisch ist für spinale und kapsuläre Lokalisation die Ausdehnung der reflektorisch gesteigerten Muskelerregbarkeit auf die ganze Extremität, für kortikale Läsion das gliedweise Befallensein.

19) H. Fabritius-Helsingfors: **Ein Fall von Stichverletzung des Rückenmarks. Zugleich ein Beitrag zur Frage über die Leitungsbahnen im Rückenmark.**

Verfasser bespricht zwei selbstbeobachtete Fälle und ca. 80 Fälle von Rückenmarksverletzungen aus der Literatur und stellt in der Hauptsache folgende Sätze über Lokalisation der motorischen und sensiblen Bahnen auf.

Die motorischen Bahnen verlaufen im Pyramidenseitenstrang nicht diffus um einander verstreut, sondern wohl geordnet. Die Bahnen des Beines liegen im hinteren oder hinteren inneren Teil, die Bahnen der Arme im vorderen oder vorderen äusseren, innerhalb dieser Gebiete liegen wieder die Bahnen für die einzelnen Gliedabschnitte bei einander.

Die Bahnen für Schmerz- und Temperaturempfindung verlaufen in den kontralateralen Seitensträngen.

Die Hinterstränge enthalten die Bahnen für alle Druckreize von der leisesten Berührung bis zum stärksten Druck. Bei Durchschneidung der hintersten Teile des Pyramidenseitenstranges, oder seiner nächsten Umgebung tritt Hyperästhesie ein.

20) L. v. Frankl-Hochwart: **Ueber Diagnose der Zirbeldrüsentumoren.**

Verfasser beschreibt einen eigenen Fall von Zirbeldrüsentumor und eine Reihe von solchen aus der Literatur. Für die Diagnose kommen in Betracht neben den Allgemeinsymptomen des Hirntumors und dier Vierhügelerkrankung, sehr jugendliches Alter, vorwiegend bei Knaben, abnormes Längenwachstum, ungewöhnlicher Haarwuchs, Verfettung, Schlafsucht, vorzeitige Entwicklung der Genitalien, geistige und sexuelle Frühreife. Besprechung der Schwierigkeiten der Differentialdiagnose gegen Hypophysistumoren.

21) Hasche-Klünder-Hamburg: **Der bakteriologische Befund bei Meningitis cerebrospinalis und seine gerichtsärztliche Bedeutung.**

Nach einer sehr eingehenden Würdigung der bakteriologischen Befunde bei den verschiedensten Formen von Meningitis aus der Literatur, die Verfasser z. T. in eigenen Versuchen nachgeprüft hat, bespricht er die gerichtsärztliche Bedeutung dieser Befunde und macht auf die für Aetiologie, Krankenuntersuchung und Obduktion wichtigen Punkte aufmerksam. Hingst.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 46. Bd. 1. Heft. 1909.

Rittershaus-Hamburg-Friedrichsberg: **Zur psychologischen Differentialdiagnose der einzelnen Epilepsieformen.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Erlangen.) Fortsetzung folgt.

M. Rosenfeld: **Ueber die Beziehungen der vasomotorischen Neurose zu funktionellen Psychosen.** (Aus der psychiatrischen Klinik zu Strassburg i. E.)

Verf. plädiert dafür, funktionelle Psychosen, bei denen Zirkulationsstörungen nach Art der sogen. vasomotorischen Neurose als Ursache in Betracht kommen können, als zu der vasomotorischen Neurose gehörig zu einer Gruppe zu vereinigen, ebenso wie man die durch Arteriosklerose bedingten psychischen Störungen mit dem Gruppennamen Arteriosklerose bezeichnet.

Wern. H. Becker: **Ein Fall von gleichzeitiger Erkrankung der Psyche und des Rückenmarkes.** Eine psychiatrisch-neurologische Studie. Mit 5 Abbildungen im Text.

Beschreibung eines Falles, der als Dementia praecox mit progressiver spinaler Muskelatrophie im Verein mit beginnender Bulbärparalyse und vielleicht auch noch amyotrophischer Lateralsklerose gedeutet wird. (!? Ref.)

J. Raimist-Odessa: **Zur Kasuistik der Gehirnabszesse und eitrigen Meningitiden.** Mit 3 Temperaturkurven im Text.

Ein Fall von Abszess des linken Schläfenlappens, ein zweiter von Abszess der rechten Kleinhirnhemisphäre und ein dritter von diffuser eitriger Meningitis werden ausführlich beschrieben und besprochen.

O. v. Leonowa-v. Lange: **Zur pathologischen Entwicklung des Zentralnervensystems.** (Die Sinnesorgane und die Ganglien bei Anenzephalie und Amyelie.) **Zweiter Fall von Anenzephalie kombiniert mit totaler Amyelie.** (Neue Beiträge.) Hierzu Tafel I.

Der Inhalt ist aus dem Titel ersichtlich. Die interessanten Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

F. Viedenz: **Ueber Geistesstörungen bei Chorea.**

Die Arbeit bringt 5 Fälle von Chorea Sydenham mit psychischen Störungen. In 2 Fällen handelte es sich um Chorearezidive. Ein Fall war eine Chorea gravidarum. Der letzte Fall zeichnet sich durch die sehr seltene Erscheinung des Auftretens der Chorea im Senium aus.

„Was die psychischen Störungen anbetrifft, so traten sie in allen Fällen erst nach längerem Bestehen der Chorea auf. Zunächst waren es schnell vorübergehende Zustände von traumhafter Benommenheit mit lebhaften Sinnestäuschungen, die durchaus den Fieberdelirien ähnlich erschienen. Zwischendurch erwachten die Kranken zu völliger Klarheit. Gewöhnlich unter Zunahme der choreatischen Unruhe traten die Sinnestäuschungen massenhaft auf und führten zu einer schweren Bewusstseinstrübung. Mit dem Nachlassen der Muskelunruhe wurden die Kranken wieder klarer. Im Fall II bestand noch kurze Zeit danach ein Zustand geistiger Hemmung, der aber ziemlich schnell verschwand. Dagegen schloss sich bei III und IV an die akute Erregung und Verworrenheit ein monatelang anhaltender Zustand von paranoischer Färbung an. Erst ganz allmählich trat volle Krankheitseinsicht und Genesung ein."

H. v. Wyss und A. Ulrich: **Die Bromtherapie der Epilepsie auf experimenteller Grundlage.** (Aus der medizinischen Klinik in Zürich und der schweizer. Anstalt für Epileptische.)

Die Bromdarreichung hat eine Chlorverarmung des Organismus zur Folge. Das eingeführte Brom wird im Organismus retiniert und verdrängt das Chlor aus dem Blut durch Vermehrung der Kochsalzausscheidung im Urin. Bestimmend für die Chlorverminderung im Organismus sind: Die Grösse der Bromdosis pro die, die Diuresengrösse (die bei plötzlicher Zunahme eine Ausschwemmung von Brom aus dem Blut zur Folge hat), und eine kochsalzlose Diät. Im Organismus des Epileptischen kann eine Herabsetzung des Chlorwertes im Blut unter den normalen Wert das Auftreten des Anfalles verhindern. Für jeden Einzelfall gibt es einen Schwellenwert der Chlorkonzentration im Blut, welcher immer unter der Norm liegt. Zur Bekämpfung der spezifisch-psychischen Erscheinungen der Epilepsie sind folgende Aufgaben zu lösen: 1. Man muss eine Chlorverminderung konstanter Art mit möglichster Beschränkung der Variabilität im Blut erzeugen. 2. Den Schwellenwert zu ermitteln sich bestreben. 3. Die Chlorverminderung dem Schwellenwert so viel wie möglich anzunähern, um dem Organismus nicht unnötig viel Chlor zu entziehen, aber doch tief genug zu bleiben. 4. Die Schwankungen des Schwellenwertes zwecks Prophylaxe womöglich im Einzelfall zu ergründen versuchen.

Mönkemöller: **Zur forensischen Beurteilung Marineangehöriger.**

Fortsetzung folgt.

C. J. v. Economo und J. P. Karplus: **Zur Physiologie und Anatomie des Mittelhirns. (Pesdurchtrennungen mit Rindenreizungen, experimenteller Chorea, Beiträgen zur Fasernanatomie des Hirnstamms usw.).** Hierzu 25 Abbildungen im Text.

Fortsetzung folgt.

F. Apelt: **Zum Werte der Phase I (Globulinreaktion) für die Diagnose in der Neurologie.** (Nachuntersuchungen an der Abteilung Oberarzt Dr. Nonne des Eppendorfer Krankenhauses und Zusammenstellung der bisher in der Literatur erschienenen Nachprüfungen der Phase I.)

Die Phase I ist ebenso ein wertvolles Frühsymptom der Paralyse und Tabes wie die Lymphozytose. Es sollte daher in keinem Falle, der irgendwelchen Verdacht auf eines dieser ernsten Nervenleiden bietet, diese Reaktion unterlassen werden; allerdings ist sie nur im Ensemble des Krankheitsbildes nutzbringend zu verwerten. Die Differentialdiagnose zwischen Paralyse und Hirnsyphilis wird von der Phase I nicht gefördert.

Oebecke zum 50 jährigen Doktorjubiläum.

Referate. Germanus Flatau-Dresden.

Soziale Medizin und Hygiene. (Vormals Monatsschrift für soziale Medizin.) Bd. IV, No. 9. September 1909.

Windscheid-Leipzig: **Ueber Berufsnervosität, ihre Entstehung und Verhütung.**

Nicht die geistige Arbeit an sich, sondern gesteigerte Verantwortung, Berufsärger, manchmal auch mangelhafte Befriedigung durch den Beruf macht nervös. Eine der Hauptursachen dafür liegt auch in dem Umstand, dass viele Leute ihrem Beruf geistig und körperlich nicht gewachsen sind. Aber auch normale Menschen können durch zu grosse Anforderungen, die ihnen aufgebürdet werden, nervös werden. Zur Verhütung der Nervosität ist es wichtig sich vor Exzessen zu hüten, Ruhepausen einzuschalten, die Nachtarbeit einzuschränken, für genügenden Schlaf, für körperliche Bewegung zu sorgen und sich durch jährliche Ferien in der freien Natur neu zu kräftigen.

Romeik-Mohrungen: **Tuberkulosefürsorge in einem Landkreis.**

Verf. berichtet unter Mitteilung der betreffenden Rundschreiben und Anweisungen, in welcher Weise er in seinem Bezirk mit Zuhilfenahme der örtlichen Organisation des Vaterländischen Frauenvereins, ferner durch Belehrung der Kranken und durch Einführung sogen. Desinfektionsaufseher die Bekämpfung und Verhinderung der Weiterverbreitung der Tuberkulose in Angriff genommen hat.

Die Ausführungen liefern nach Ansicht des Referenten an manchen Stellen ein typisches Beispiel für den wenig glücklichen Uebereifer, der von amtlichen Stellen in letzter Zeit ohne Berücksichtigung der praktischen Verhältnisse in der Bekämpfung der Tuberkulose entfaltet wird. So wird allen Ernstes verlangt, dass schwerer Erkrankte, die zu Hause gepflegt werden, zur Verhütung der Uebertragung, sich sehr oft Gesicht (!) und Hände mit Kresolwasser abwaschen und sich die Kleider damit abbürsten sollen. Auch dass den Kranken ein belehrendes Merkblatt ins Haus geschickt wird, auf dem u. a. schon auf die Massnahmen hingewiesen wird, die die Familie beim Sterbefall zu beachten hat, muss sonderbar berühren. Beinahe scheint man zu vergessen, dass man es nicht bloss mit „Infektionsträgern", sondern mit kranken Menschen zu tun hat.

G. Tugendreich: **Die Säuglingsfürsorgestellen der Stadt Berlin im Verwaltungsjahr 1907/08.** (Fortsetzung.)

No. 10. Oktober 1909.

M. Weinberg-Berlin: **Ueber den Kampf gegen die Nahrungsmittelfälschung im späten Mittelalter.**

Schon früh bemühten sich die Zünfte und die städtischen Behörden, das Publikum vor betrügerischen Machenschaften der Nahrungsmittelhändler und vor gesundheitlichen Schädigungen durch den Verkauf verdorbener Waren zu schützen. Die von einzelnen Gemeinden getroffenen Bestimmungen zur Kontrolle der Bäcker, zur Ueberwachung des Fleisch-, Fisch- und Weinhandels, mit ihren z. T. sehr strengen Strafen, werden angeführt.

L. Katscher-Zürich: **Mehr Links-Kultur.**

Unter Bezugnahme auf zahlreiche Aeusserungen von Aerzten, Gelehrten, Pädagogen, befürwortet Verf. energisch, auch die linke Hand beim Schreiben und beim Handfertigkeitsunterricht in gleicher Weise auszubilden wie die rechte. An ermutigenden Versuchen in dieser Richtung fehlt es nicht. Die Vorzüge der Ambidextrie erstrecken sich nicht allein auf das körperliche, sondern wegen der damit verknüpften besseren Ausbildung der rechten Gehirnhälfte auch auf das geistige und moralische Gebiet.

G. Tugendreich: **Die Säuglingsfürsorgestellen der Stadt Berlin im Verwaltungsjahr 1907/08.** (Schluss.)

Die mit einer Reihe von Tabellen ausgestattete Arbeit gibt einen lehrreichen Ueberblick über die Tätigkeit der 7 Berliner Fürsorgestellen, die im Laufe der letzten drei Jahre ins Leben gerufen wurden, über ihre Mittel, die Höhe der Stillprämien, die Zahl der Zugänge, das Verhältnis zwischen Brust- und Flaschenkindern, das Verhältnis der Ehelichen zu den Unehelichen, die Zahl der durchschnittlichen Konsultationen und die Mortalität der unter Beobachtung stehenden Kinder. Wer sich für die wichtigen Einzelheiten interessiert, sei auf das Original verwiesen. F. Perutz-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 47. 1909.

1) J. Veit-Halle a. S.: **Ueber Placenta praevia-Behandlung.**

Die Grundsätze des Verfassers für die Placenta praevia-Therapie sind folgende:

Voraussetzung dafür, dass man eine Frau mit Placenta praevia in Behandlung nimmt, ist der Besitz einer gewissen Geschicklichkeit: Vermeidung der Plazentarablösung bei allen Manipulationen und Fähigkeit der Naht eines Zervixrisses.

Therapie bei totem und unreifem Kinde: Wendung nach Braxon Hicks und Abwarten.

Therapie bei Placenta praevia lateralis, marginalis und tiefem Sitz: a) Schädellage — Blasensprengung, b) bei allen andern Lagen Metreuryse für etwa 8 Stunden, dann Wendung und Extraktion mit Nahtvorbereitung.

Therapie der Placenta praevia centralis: Entweder Accouchement forcé mit Nahtvorbereitung und eventuell vorausgeschickter Kolpeuryse für einige Stunden, oder Hysterotomia anterior mit sofortiger Entbindung.

Wer die genannten Voraussetzungen nicht oder nicht mehr erfüllt, für den ist sein Handeln sehr einfach: er tamponiere die Scheide mit Gaze oder Kolpeurynter — und bringe die Kreissende möglichst bald in eine Klinik.

2) Carl Wegelin-Berlin: **Ueber Aneurysmata dissecantia bei puerperaler Eklampsie.**

Verfasser fand bei der Sektion einer an puerperaler Eklampsie verstorbenen 32 jährigen Erstgebärenden in der Arteria thyreoidea inf. beiderseits mehrere Aneurysmata dissecantia, woraus hervorgeht, dass grössere Blutungen bei Eklampsie sehr wohl durch direkte Arterienzerreissungen entstehen können. Die Ursache der Blutungen bei puerperaler Sepsis ist also keine einheitliche; sie sind vielmehr teils auf toxische, teils auf traumatische Einwirkungen zurückzuführen.

3) Hermann Neumann-Potsdam: **Schwangerschaft und Zuckerkrankheit, ihre Wechselbeziehungen und Behandlung.**

cf. Münch. med. Wochenschr. 1909, pag. 2345.

4) Arthur Hochheimer-Berlin: **Zwei Fälle von operativer Heilung multipler cholangitischer Leberabszesse.**

Es gelang in zwei weit vorgeschrittenen Fällen von Cholangitis ascendens infectiosa mit multipler Abszessbildung der Infektion Herr zu werden und Heilung herbeizuführen durch das bei Cholangitis ascendens ohne Abszessbildung übliche Operationsverfahren, nämlich: 1. Freimachung der Gallenpassage durch Entfernung der Steine, 2. Drainage der Gallenwege.

5) Walter Beyer-Magdeburg: **Ueber zwei mit Pemphigus komplizierte Fälle von Pneumonie.**

Verfasser berichtet über zwei mit Pemphigus komplizierte Fälle von Pneumonie. Die Blasen enthielten, gleich wie das Blut, Pneumokokken. Nach Ansicht des Verfassers ist der Pemphigus bei Pneumonie als eine metastatische oder toxische Komplikation seitens der Haut aufzufassen.

6) W. Frankfurther: **Ueber den Einfluss des Sports auf die Vitalkapazität.**

Trotz aller Fehlerquellen und Einschränkungen ergibt sich aus den Untersuchungen des Verfassers deutlich ein günstiger Einfluss des Sports auf die Vitalkapazität, der ca. 330 ccm pro 4000 ccm, d. i. ungefähr 8,2 Proz., beträgt.

7) Siegfried Kaminer-Berlin: **Ueber die diaphoretische Wirkung des Diaspirins (Succinylsalizylsäure).**

Das Diaspirin ist ein bei einer Dosis von 3 g innerhalb von 4 Stunden wirksames Diaphoretikum, das angenehm zu nehmen ist und ohne schädliche Nebenwirkung zu sein scheint. Seiner Natur nach wird das Mittel in der Mehrzahl der Fälle nur kurze Zeit hintereinander anzuwenden sein.

8) Johannes Witte-Hannover: **Moderne Magendiagnostik.**

Sammelreferat über die praktischen Ergebnisse der modernen Magendiagnostik. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1909. No. 46.

1) M. Gruber-München: **Vererbung, Auslese und Hygiene.** (Schluss folgt.)

2) Hugo Ribbert-Bonn: **Ueber Nephritis und über Entzündung parenchymatöser Organe.**

Von Entzündung eines parenchymatösen Organs dürfen wir dann sprechen, wenn darin eine Reaktion durch Hyperämie, Emigration, Exsudation und bei längerer Dauer auch durch Gewebswucherung eintritt gegen vorhandene Schädlichkeiten: Mikroparasiten, Toxine. Die Entzündung spielt sich nur im interstitiellen Bindegewebe ab, während das Parenchym, das eigentliche Organ nur degeneriert. Die regressiven Veränderungen am Parenchym sind aber allein für die Krankheitserscheinungen verantwortlich, die interstitielle Entzündung hat mit den klinischen Erscheinungen direkt gar nichts zu tun, sie kann nur dadurch krankmachend wirken, dass sie das ohnehin geschädigte Parenchym noch weiter schädigt.

3) Hildebrand-Berlin: **Ueber Kleinhirnchirurgie.** Vortrag auf dem internat. Kongress in Pest. (S. d. Referat in No. 41, S. 2135 d. W.)

4) Max Henkel-Greifswald: **Beitrag zur Glykosurie bei Frauen mit experimentellen Untersuchungen über ihre Aetiologie.**

Bei Tumorbildung im weiblichen Genitale (Myom, Ovarialtumor) kann Glykosurie auftreten, die nach der Exstirpation in Heilung übergeht. Da die Prognose der Operation bei vorhandenem essentiellen Diabetes so ungünstig ist, so ist es wichtig, die Fälle von „Intoxikationsdiabetes" zu erkennen. Eigentümlich ist ihnen ein geringer Zuckergehalt, eine nur unwesentliche Vermehrung der Urinmenge, das Fehlen starken Durstes und des Bedürfnisses reichlicher Flüssigkeitszufuhr.

5) K. Baisch-München: **Hebosteotomie und extraperitonealer Kaiserschnitt.** Vortrag auf dem internat. Kongress in Pest. (S. d. Referat in No. 41, S. 2137 d. W.)

6) B. Kröning-Strassburg: **Beitrag zur Anwendung der Aortenkompression nach Momburg bei einer Blutung in der Nachgeburtsperiode.**

Bei einem Falle von Postpartumblutung bewährte sich die Aortenkompression nach Momburg. Der Taillenschlauch ist in Beckenhochlagerung tief unten anzulegen, damit die Darmgefässe möglichst ausser Bereich bleiben.

7) Heine-Kiel: **Die Diagnose und Therapie des Glaukoms.** (Klinischer Vortrag.)

8) W. Weygandt-Hamburg-Friedrichsberg: **Die Imbezillität vom klinischen und forensischen Standpunkt.** (Referat auf dem internationalen Kongress in Pest.)

Verf. gelangt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Imbezillität ist nur graduell von der Idiotie verschieden, ohne scharfe Grenze. 2. Wie die Idiotie sich immer mehr in ätiologisch-klinisch-anatomisch fixierte Gruppen auflöst, müssen wir auch bei der Imbezillität bestrebt sein, solche für den einzelnen Fall zu finden. 3. Bei praktischer Beurteilung ist am besten der Versuch einer Parallelisierung mit den entsprechenden Altersstufen des normalen Kindes. 4. Forensisch ist der Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit wertvoll, aber nur in Verbindung mit einer besonderen, der Eigenart entsprechenden Versorgung. 5. Kriminelle Schwachsinnige müssen in grösserem Umfange als bisher durch dauernde Detention, nicht lediglich in Irrenanstalten, vielmehr in kolonialen Einrichtungen, event. unter Deportation, unschädlich gemacht werden.

9) G. Treupel-Frankfurt a. M.: **Ueber die Kombination von Arzneimitteln.**

Verf. ist auf Grund von Nachprüfung neuerer Mittel der Ansicht, dass wir im allgemeinen bereits über eine genügende Zahl von bewährten Mitteln verfügen. Wo ein einzelnes Mittel versagt, kann man durch geschickte Kombination von mehreren Arzneistoffen, welche gleichsinnig oder in verschiedener Richtung wirken, den gewünschten Erfolg erzielen, z. B. Phenazetin, Aspirin und Kodein; Eisen, Chinin und Arsen; Eisenarsen und Brom; Asferryl (Kombination von Eisen und Arsen).

10) C. Hoerder-Heidelberg: **Vorschläge zur Vereinfachung der Opsoniertechnik.**

Durch Anwendung des beschriebenen und abgebildeten Instrumentes, welches kleinste und genau abmessbare Mengen Flüssigkeit ansaugt und mischt, werden die Versuche präziser und in kürzerer Zeit möglich.

11) P. Schmidt-Leipzig: **Ueber den diagnostischen Wert der Blutuntersuchung bei Bleivergiftung.**

Der Blutbefund (basophile Körnelung der Erythrozyten) ist ein Frühsymptom der Bleivergiftung. Es gibt sowohl Bleiträger mit Blutbefund, welche vorläufig noch gesund sind, als auch „Bleihysterische" ohne Blutbefund.

12) Aufrecht-Berlin: **Ueber eine neue Schnellmethode zur Eiweissbestimmung im Harn.**

Verbesserte Esbachsche Methode.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 46. v. Eiselsberg-Wien: **Zur Behandlung des Kropfes mit Röntgenstrahlen.**

Vorgetragen auf der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. S. Bericht auf S. 2073.

H. Schur-Wien: **Ueber eine neue Reaktion im Harn.**

Diese vorläufige Mitteilung bezieht sich auf den Adrenalinnachweis in Flüssigkeiten mittels der von Vulpian angegebenen Jodreaktion. Es liess sich dadurch das zugesetzte Adrenalin im Harn bei einer Verdünnung von 1:200 000 nachweisen und es fand sich öfters in Harnproben. Sch. verwendet Jodtinktur, wovon etwa auf je 5 ccm Harn je 5 Tropfen zugesetzt werden; dann wird nach einigen Minuten das überschüssige Jod mit Aether ausgeschüttelt und eine bei reinen Adrenalinlösungen konstante, im Harn vergängliche Rotfärbung zeigt das Vorhandensein des Adrenalins an. Die Methode ist noch verbesserungsbedürftig. Näheres siehe im Original.

L. Hofbauer-Wien: **Zur Lehre von den kardialen Atemstörungen.**

Während bei dem gesunden wachenden Menschen die Atemzüge stets eine gleichmässige Tiefe aufweisen, lässt die pneumographische Aufnahme bei inkompensierten Herzfehlern bei voll erhaltenem Bewusstsein und bei Fehlen jeder nervösen Störung eine abwechselnd stärkere und schwächere Entwicklung der Atembewegung erkennen (3 Krankengeschichten mit Kurven), welche mit dem höheren Grade der Inkompensation um so deutlicher hervortritt und sich schliesslich als Cheyne-Stokesscher Typus darbietet. Es ist dabei eine Störung der nervösen Regulierung des Atmens anzunehmen, die auf eine zerebrale Komponente der kardialen Atemstörungen hinweist.

H. Spitzy-Graz: **Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie der peripheren Nerven. Behandlung von Lähmungen mit Nervenplastik.**

Vorgetragen auf dem internationalen medizinischen Kongress in Pest. Siehe Bericht auf S. 2190.

J. Widowitz-Graz: **Ueber wiederholte Erkrankungen an Infektionskrankheiten.**

Auf Grund reichlicher persönlicher Erfahrung und kritischer Durchsicht der Literatur fasst Verf. den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse so zusammen: Keine dauernde Immunität folgt der Erkrankung an Diphtherie, Strepto- und Staphylokokkeninfektion (Angina follicul., Rheumatismus artic. acut.), Erysipel und Influenza. Bei Scharlach folgt meist dauernde Immunität. Ausnahmen kommen sicher vor. Nach Keuchhusten besteht meist lebenslängliche Immunität, in manchen Fällen aber nur bis zu einem gewissen Alter, nach dem 30. Lebensjahr werden öfters wiederholte Erkrankungen beobachtet. Masern, Schafblattern und Mumps, wahrscheinlich auch Röteln verleihen dauernde Immunität.

C. Loebbecke-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der Hämatomyelie. Apoplexia medullae spinalis.**

Den 4 von Doerr verzeichneten Fällen schliesst L. einen Fall eigener Beobachtung an, bei dem die Diagnose der Hämatomyelie die grösste klinische Wahrscheinlichkeit bot.

C. Kraus-Kurhaus Semmering: **Ein Beitrag zur Erkenntnis gewisser Herzneurosen.**

Verf. schildert kurz, wie es ihm in zwei Fällen gelang, fibrilläre Zuckungen der Brustmuskeln in der Herzgegend als auslösendes Moment für die Herzbeschwerden (Tachykardie) der geängstigten Kranken zu erkennen. Mit der Aufklärung über die Harmlosigkeit der Zuckungen war der Zustand beseitigt. Bergeat-München.

Bericht über neuere deutsche die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten*).

(III. Quartal 1909.)

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

Das im letzten Bericht angekündigte Referat über die bei der dritten Tagung der deutschen physiologischen Gesellschaft unter dem Vorsitz von M. v. Frey in Würzburg am 2. und 3. Juni 1909 gehaltenen Vorträge und Demonstrationen ist unterdessen im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 273 erschienen.

Die Redaktion des durch den Tod von Th. W. Engelmann-Berlin verwaisten Archivs für Physiologie hat M. Rubner-Berlin übernommen.

Die allgemeine **biochemische Methodik** betreffen die folgenden Arbeiten.

Die genauere Massanalytische Bestimmung kleiner Kohlensäuremengen hat neuerdings O. Warburg-Heidelberg ermöglicht (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 61, S. 261). Während der im Wasser gelöste Sauerstoff nach der Methode von Schützenberger und Risler (mit hydroschwefliger Säure) recht genau (1 mg auf 4 Proz. genau) titriert werden kann, ist eine massanalytische Bestimmungsmethode entsprechend kleiner Kohlensäuremengen bisher nicht beschrieben worden. Auf Grund der Beobachtung, dass heisses Barytwasser die Kohlensäure viel schneller absorbiert als kaltes, hat der Autor das Pettenkofersche Verfahren passend modifiziert, wodurch eine grössere Genauigkeit bei der Analyse erreicht wurde; statt langer Röhren mit Barytwasser zur Bindung der Kohlensäure bedarf es jetzt nur noch einer Schicht des Wassers von wenigen Zentimetern, statt $^1/_{10}$ n-Barytwasser genügt jetzt $^1/_{80}$ n zur Absorption. Der zugehörige Apparat wird in der Arbeit genauer beschrieben und abgebildet.

In dem Abderhaldenschen Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden hat K. Grube das Kapitel „Analyse des Glykogens" übernommen, nachdem E. Pflüger-Bonn wegen immer noch nötiger Verbesserungen der Glykogenanalyse die erbetene Bearbeitung abgelehnt hatte. Da E. Pflüger mit der dort gegebenen Darstellung nicht einverstanden ist, so berichtet er in seinem Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 129, S. 362 genauer über seine Methode der quantitativen Analyse des Glykogenes und ausserdem über die Arteigentümlichkeit der Substanzen des Tierleibes. Zur Aufschliessung der Organe benützt Pflüger kochende Kalilauge, nachdem sich ergeben hat, dass Glykogen mit Kalilauge beliebig lange gekocht werden kann, ohne dass es eine Spur von Zersetzung erfährt. Doch muss die Konzentration der Kalilauge eine passende sein, da in zu verdünnter Kalilauge das Glykogen in das Eiweiss eingebacken und dort festgehalten wird. Die richtige Stärke der Kalilauge ist 30 Proz., halbstündiges Kochen genügt im allgemeinen, wenn nur dafür Sorge getragen wird, dass der Kolben alle 5—10 Minuten aus dem Wasserbade herausgenommen und geschüttelt wird. Bei Organen alter Tiere ist längeres Kochen erforderlich. Die quantitative Bestimmung geschieht, nach der Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker, mit Hilfe des Polarimeters, wünschenswert ist zur Kontrolle noch die Titration. Pflüger bestimmt mit dem Polarimeter noch 0,05—0,01 g Glykogen auf 100 g Leber oder Muskel. Bezüglich der Einzelheiten der Methode muss auf die in der Arbeit gegebenen Vorschriften verwiesen werden.

Zum Schlusse weist der Verfasser noch darauf hin, dass das Glykogen aller Tiere und aller Organe dieselbe Substanz ist, dass überhaupt Kohlehydrate und Fette im Tierkörper keine Arteigentümlichkeit besitzen, während dies bei den Eiweisskörpern der Fall ist, die auch bei der Hydrolyse verschiedene Spaltungsprodukte liefern. Pflüger hält es auch in hohem Grade für wahrscheinlich, dass von den Komponenten der Gallensäuren nicht nur das stickstoffhaltige Glykokoll und das stickstoff- und schwefelhaltige Taurin, sondern auch die stickstoff- und schwefelfreie Cholalsäure aus dem Gefüge des Eiweissmoleküles stammt, da letztere Säure Arteigentümlichkeit zeigt.

Auf die **biophysikalische Methodik** bezieht sich eine Arbeit von A. Westerlund-Lund Ueber einige Beobachtungen mit einem von Edelmann gelieferten kleinen Modell des Einthovenschen Saitengalvanometers im skandin. Archiv f. Physiol., Bd. 22, S. 281. Da dieser Apparat zur Registrierung des Elektrokardiogrammes auch von Klinikern vielfach benutzt wird, so verdienen die Angaben besonderes Interesse. Der von Edelmann gelieferte Apparat, Katalognummer 1520, war mit einem Elektromagnet versehen. Es zeigte sich, dass, wenn ein vorschriftsmässiger Strom von 4,25 Ampère zum Betriebe des Elektromagneten verwendet wurde, der Apparat sich erwärmte und seine Empfindlichkeit abnahm. Die Empfindlichkeit des Apparates ist also eine Funktion der Temperatur. Bei der genaueren Untersuchung dieser Erscheinung, wozu der Apparat in einen Thermostaten gebracht und um 10° C erwärmt wurde, stellte sich heraus, dass die Empfindlichkeit um 19 Proz. abnahm, dass aber nicht etwa eine Erwärmung der Magnetrollen, verbunden mit Widerstandsvermehrung und damit Aenderung der Stärke des magnetischen Feldes in Betracht kommt, auch nicht etwa Zunahme des Saitenwiderstandes, denn diese würde nur 1 Proz. der Empfindlichkeitsabnahme erklären, sondern empfindlichkeitsherabsetzend wirkt die durch die Erwärmung des Apparates bedingte stärkere Spannung der Saite. Es zeigte sich nämlich, dass bei der Erwärmung um 10° die Saite um 0,0045 mm verlängert wurde, ein künstliche Dehnung der Saite um dieses Mass setzte nun in der Tat die Empfindlichkeit des Apparates um 18 Proz. herab, wodurch die Gesamtabnahme der Empfindlichkeit um 19 Proz. nahezu erklärt ist. Bei dem untersuchten Apparate bestand die Saite aus Platin, bei einem versilberten Quarzfaden, wie er vielfach benutzt wird, ist noch eine grössere Herabsetzung der Empfindlichkeit zu erwarten. Man wird daher mit dem Saitengalvanometer bei möglichst konstanter Temperatur zu arbeiten haben.

---

*) Durchgesehen wurden: Franks, v. Freys und Voits Zeitschrift für Biologie, Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Rubners Archiv für Physiologie, Tigerstedts skandinavisches Archiv für Physiologie, Verworns und Fröhlichs Zeitschrift für allgemeine Physiologie, Kossels Zeitschrift für physiologische Chemie, Neubergs biochemische Zeitschrift, Ewalds Zeitschrift für Sinnesphysiologie, Gildemeisters Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, Rosenthals biologisches Zentralblatt, v. Fürths, Jensens und Kreidls Zentralblatt für Physiologie, Oppenheimers biochemisches und biophysikalisches Zentralblatt.

Die **operative Technik** betrifft eine Arbeit von O. Cohnheim-Heidelberg in der Zeitschr. f. biol. Technik u. Methodik, Bd. 1, S. 268: Zur Technik der Duodenalfisteln. Diese Fisteln haben sich zur Untersuchung der Verdauungs- und Resorptionsverhältnisse im unteren Abschnitte des Magens und im oberen des Darmes als sehr nützlich erwiesen, weshalb auf diese schon früher erschienene Arbeit noch nachträglich aufmerksam gemacht sei.

Mit **allgemeiner Physiologie** befassen sich die folgenden Arbeiten.

Das Eiweissmolekül im engeren Sinne ist zurzeit bezüglich seiner Bausteine noch nicht bis zu 50 Proz. aufgeklärt, es enthält noch eine grosse Zahl ganz unbekannter Atomgruppen. Daher wendet sich E. Pflüger-Bonn in einer Arbeit Ueber das Wesen der Eiweisstoffe in seinem Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 99 gegen die von A. Kossel und E. Abderhalden versuchte Gruppierung der Eiweisskörper auf Grund der bisher gefundenen Spaltungsprodukte. Nach Pflüger ist zurzeit nur eine physiologische Begriffsbestimmung möglich, „denn es gibt nur einen Stoff in der Welt, welcher alle tierischen Zellen — bei Gegenwart von Wasser und allen nötigen Mineralbestandteilen — zu ernähren vermag. Das ist Eiweiss.“ Glutin z. B. steht nach seinen Spaltungsprodukten dem Eiweiss sehr nahe, kann aber Eiweiss nicht ganz vertreten. Gegenüber Eiweissstoffen im engeren Sinne enthält es kein Tyrosin und vielleicht auch kein Zystin, es muss vielmehr ein Eiweissderivat sein. Wie Glutin ist aus denselben Gründen elastisches Gewebe, Hornsubstanzen, wahrscheinlich auch Histone und Protamine zu beurteilen. Kossel und Abderhalden rechnen letztere Stoffe zu den Eiweisskörpern; nach Pflüger müssen sie aber von diesen getrennt werden, denn sie sind starke Gifte. Alles Eiweiss, das ein absolutes Nahrungsmittel ist, enthält Tyrosin und Schwefel, beide fehlen den Protaminen; auch ist der relative Gehalt an Monamino- und Diaminosäuren bei Eiweiss gerade umgekehrt wie bei Protaminen, letztere sind also auch nur Derivate des Eiweiss. Weitere eingehende Untersuchungen über die wahre Konstitution des Eiweisses sind daher dringend nötig, „denn — so erklärt Pflüger siegesgewiss — das Verständnis der Konstitution des lebendigen Eiweiss enthält die Lösung der Rätsel der Welt“.

Eine zusammenfassende Darstellung über Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der pflanzlichen und tierischen Oxydasen und Peroxydasen gibt A. Bach-Genf im Biochem. Zentralbl., Bd. 9, S. 1.

Ob eine Körperflüssigkeit im physikalisch-chemischen Sinne sauer reagiert, ergibt sich aus ihrem Wasserstoffionengehalt, der z. B. bei der Verdauung des Eiweisses durch Pepsin eine grosse Rolle spielt. In einer Arbeit Enzymstudien, II. Mitteilung, berichtet S. P. L. Sörensen-Kopenhagen in der Biochem. Zeitschr. Bd. 21, S. 131 Ueber die Messung und die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration bei enzymatischen Prozessen. Der Hauptzweck der Arbeit ist, eine ausführliche Beschreibung der kolorimetrischen Methode (Bestimmung mit Indikatoren) zur Ermittlung der Wasserstoffionenkonzentration zu geben und sowohl die Brauchbarkeit der kolorimetrischen als auch der elektrometrischen Methode auf breiter experimentell-kritischer Basis zu beurteilen, weshalb auf die Arbeit besonders hingewiesen sei.

Einen Beitrag Zur Kenntnis der peptolytischen Fermente verschiedenartiger Krebse haben E. Abderhalden und P. Rona-Berlin (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 60, S. 415) geliefert. Es wurde untersucht, wie sich aus vollständig blutfreiem Karzinomgewebe hergestellter Pressaft gegenüber dem Dipeptid Glyzyl-l-tyrosin verhält. Es zeigte sich, dass diejenigen Karzinome, welche zu der Gruppe der Adenokarzinome gehören, das genannte Dipeptid genau ebenso spalten wie normale Gewebszellen; nur dann, wenn der Krebs ganz aus bindegewebigem Stroma bestand (Scirrhus) fand keine Spaltung statt. Weitere Versuche mit ähnlichem Resultat haben E. Abderhalden, A. H. Koelker und F. Medigreceanu angestellt (ebenda Bd. 62, S. 145).

Von Overton ist der Satz aufgestellt worden, dass alle Verbindungen, welche in den Lipoiden löslich sind, durch einen einfachen diosmotischen Vorgang in alle Zellen eindringen und zwar mit einer Geschwindigkeit, welche der relativen Löslichkeit in der aus Lipoiden aufgebauten Plasmahaut parallel geht, während die Verbindungen, welche lipoidunlöslich sind, nicht oder höchstens sehr schwer auf dem einfachen diosmotischen Wege ins Zellinnere gelangen. Gegen die Allgemeingültigkeit dieses Satzes macht nun R. Höber-Kiel in einer Arbeit über Die Durchlässigkeit der Zellen für Farbstoffe in der Biochem. Zeitschr. Bd. 20, S. 56 geltend, dass die meisten derjenigen Verbindungen, welche im gewöhnlichen Leben der Zelle eine Rolle spielen, lipoidunlöslich sind. Höber hat daher nochmals das Problem in Angriff genommen und experimentell die Aufnahmefähigkeit verschiedener Zellen für Farbstoffe von bestimmten Gesichtspunkten aus geprüft. Es ergab sich zunächst, dass eine Reihe von Farbstoffen, welche in den Lipoiden, wie Cholesterin, Lezithin, Protagon und Zerebrin unlöslich sind, Spirogyren, Darmepithelien des Frosches und rote Blutkörperchen des Feuersalamanders färben, dass ferner einige sehr wohl lipoidlösliche Farbstoffe diese vitalen Gebilde nicht färben; es besteht also unzweifelhaft der Mangel eines durchgehenden Parallelismus zwischen Lipoidlöslichkeit und intravitalem Färbungsvermögen. Viel allgemeiner fand dagegen Höber den Satz bestätigt, dass die basischen Farbstoffe Vitalfarben sind, die sauren Farbstoffe aber nicht. Höber hat dann ferner Nierenzellen untersucht, die an Aufnahmevermögen für Farbstoffe alle anderen Zellen übertreffen sollen. Es zeigte sich, dass ein Farbstoff von diesen Zellen leicht aufgenommen wird, wenn er wenig bezw. nicht kolloidal ist, dass dasselbe der Fall ist, wenn er hydrophilkolloidal ist, d. h. sich ähnlich wie eine echte Lösung verhält, dass er nicht oder nur schwer aufgenommen wird, wenn er suspensionskolloidal ist, d. h. sich ähnlich wie eine Suspension verhält. Nicht bestätigen konnte der Verf. in weiteren Versuchen die Ehrlichsche Vermutung, dass diejenigen Farbstoffe, welche nicht in den Harn übergehen, kolloidal gelöst sind und dann durch die Galle bezw. den Darmsaft ausgeschieden werden, weil Leber und Darm im Gegensatz zur Niere kolloidalen Substanzen den Durchtritt gewähren sollen. Aus alledem ergibt sich, dass es zurzeit eine umfassende Resorptionstheorie nicht gibt und dass jedenfalls die Overtonsche Lipoidtheorie einer Revision unterworfen werden muss.

E. Weinland-München hat in den letzten Jahren die chemischen Umsetzungen bei der Metamorphose der gewöhnlichen Fleischfliege (Calliphora) untersucht, einem Insekt, das lebhafte Oxydationsprozesse aufweist, nachdem dieser Untersuchung eine solche über den anoxybiotisch lebenden Wurm, Ascaris lumbricoides, vorangegangen war. Die Resultate seiner in verschiedenen Arbeiten beschriebenen Versuche über Calliphora hat Weinland nunmehr zusammenfassend unter dem Titel Chemische Beobachtungen an der Fliege Calliphora im Biol. Zentralbl. Bd. 29, S. 564 veröffentlicht.

Auf die Physiologie der **Verdauung und Resorption** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Der Appetit in der experimentellen Physiologie und in der klinischen Pathologie ist das Thema einer Mitteilung von W. Sternberg-Berlin im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, S. 305, in der das Wesen des Appetites behandelt und sehr kategorisch verlangt wird, dass der Arzt der Kochkunst mehr Aufmerksamkeit zuwende, um mit ihrer Hilfe den für eine rationelle Verdauung so wichtigen Appetit günstig zu beeinflussen.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass Säure die Wirksamkeit des Pepsins, Alkali die des Trypsins vermehrt. Eine befriedigende Erklärung für diese Erscheinung steht aber zurzeit noch aus. In einer Arbeit, betitelt Elektrolytische Dissoziation und physiologische Wirksamkeit von Pepsin und Trypsin (Biochem. Zeitschr. Bd. 19, S. 354) gibt J. Loeb-Berkeley, California, interessante Anhaltspunkte für eine Erklärung. Er weist zunächst die Anschauung zurück, dass speziell Pepsin und Salzsäure sich zu einer wirksameren Verbindung, Pepsinsalzsäure, vereinigen, da in der theoretischen Chemie nichts dafür spricht, dass Additionsverbindungen wirksamer sind als die Komponenten. Man hat auch Säure und Alkali „Kofermente“ genannt, womit aber auch nichts gewonnen ist. Loeb nimmt nun an, dass Pepsin eine schwache Base, Trypsin eine schwache Säure ist, die mit Säure resp. Base Salze bilden, so dass ein Pepsin- und Trypsinsalz zustande kommt. Die Salze schwacher Basen und Säuren sind aber nach J. Stieglitz viel stärker elektrolytisch dissoziiert als die schwachen Basen und Säuren selbst. Wenn man nun die Voraussetzung macht, dass die katalytische Wirkung von Pepsin und Trypsin vom Pepsin- und Trypsinion, nicht von dem undissoziierten Molekül ausgeht, so ist die fördernde Wirkung der Säure bei der Pepsinhydrolyse und des Alkalis bei der Trypsinhydrolyse klar. Unter der weiteren Annahme, dass Pepsin und Trypsin amphotere Elektrolyte sind, wird dann wohl das Pepsin unter dem Einfluss der Säure als positives Ion, Trypsin unter dem Einfluss des Alkalis als negatives Ion die Eiweisshydrolyse beschleunigen, ist doch durch Hardys berühmte Entdeckung bekannt, dass Eiweiss (und die Fermente zeigen ja Eigenschaften des Eiweisses) durch Zusatz von Säure elektropositiv, durch Zusatz von Alkali elektronegativ gemacht wird.

Signe und Sigval Schmidt-Nielsen-Christiania haben die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass neutrale Lablösungen, aus Glyzerinlösungen vom Labmagen des Kalbes bereitet und kräftig eine oder einige Minuten geschüttelt, ihre milchkoagulierende Fähigkeit wenigstens um die Hälfte vermindern, worüber sie in einer Arbeit Zur Kenntnis der „Schüttelinaktivierung" des Labs (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 60, S. 426) eingehender berichten.

Im Inhalt einer Pankreaszyste fand G. Dorner-Freiburg i. B. Fettsäurenadeln, eine reduzierende Substanz, wahrscheinlich Traubenzucker, kein Trypsin, welch letzterer Befund fast immer erhoben wird, angeblich auch kein Protrypsin, reichlich diastatisches Ferment, fettspaltendes Ferment, kein Labferment, keine Maltase und Invertase. Der Inhalt zeigte ferner eine geringe hämolytische Wirkung. Ueber weitere chemische Untersuchungen des Inhalts ist die Arbeit in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 61, S. 244 nachzusehen.

Die Tübinger Rindsgalle hat eine gewisse Berühmtheit erlangt, weil sich in ihr die Glykocholsäure sehr leicht nach der Methode von G. Hüfner in prachtvollen Kristallen abscheiden lässt. Die Methode besteht darin, dass man 100 ccm dieser Galle mit etwas Aether überschichtet, 3—4 ccm konzentrierte Salzsäure hinzufügt und sofort kräftig durchschüttelt, worauf sich nach einiger Zeit die Kristalle in schönen Rosetten abscheiden. Diese Methode versagte fast überall ausser in Tübingen. E. Letsche-Tübingen hat nun die Bedingungen für das Zustandekommen der Abscheidung genauer untersucht und berichtet darüber in einer Arbeit Einige Bemerkungen über Glykocholsäure und Paraglykocholsäure in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 60, S. 462. Im Verlaufe zweier Sommersemester wurden 400 Liter Galle verschiedener Herkunft auf Glykocholsäure nach der Hüfnerschen Methode verarbeitet. Es zeigte sich, dass in etwas weniger als der Hälfte aller Fälle nicht sofort Kristallbildung auftrat, dann aber doch meist nach Impfung mit noch feuchten und noch nicht umkristallisierten Kristallen. Nur in 3—4 Proz. der Fälle blieb die Kristallbildung aus. Notwendig für das Zustandekommen der Reaktion ist, dass die Säure erst nach dem Aether zugefügt wird, dass nach dem Schütteln noch eine Schicht Aether über der Galle steht und dass nicht zuviel Salzsäure zugesetzt wird; auch soll die Galle vor dem Versuch einige Zeit bei niederer Temperatur stehen bleiben. Warum die Reaktion in einigen Fällen ganz versagt, konnte nicht ermittelt werden. Jedenfalls ist die Reaktion nicht nur für Tübinger Galle eigentümlich. Die Methode ist deshalb von Bedeutung, weil sie sehr einfach ist, die Ausbeute immerhin 0,8—1,5 g Glykocholsäure für 100 ccm Galle beträgt und die Säure schon nach einmaligem Umkristallisieren einheitlich und so gut wie rein ist. In der Arbeit geht der Verfasser auch auf die sogen. Paraglykocholsäure ein, die aus der Glykocholsäure beim Erhitzen auf 115° C entsteht und durch Perlmutterglanz und geringere Löslichkeit ausgezeichnet ist. Nach dem Lösen in kaltem Alkohol und Eingiessen dieser Lösung in viel Wasser kann die Paraform in die gewöhnliche Form umgewandelt werden. Das Auftreten der Paraform bei der Schmelzpunktbestimmung der Glykocholsäure bedingt es wohl auch, dass der Schmelzpunkt ein unsicherer ist. Für beide Formen wurde die spezifische Drehung $[a]_D^{18}$ zu + 32,3 gefunden. Nach Verfasser verhalten sich beide Formen wie die verschiedenen Modifikationen des elementaren Schwefels, es sind physikalisch Isomere.

In einer weiteren Arbeit Abbau der Cholsäure durch Oxydation (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 61, S. 215) teilt derselbe Autor mit, dass er durch Oxydation der Säure mit einem Gemisch von gleichen Volumenteilen konzentrierter Salpeter- und Schwefelsäure zu einem wohlcharakterisierten Abbauprodukt mit 19 C-Atomen und der Formel $C_{19}H_{28}O_{10}$, einer 5 basischen Säure, gelangt sei.

Den Gasaustausch im Dünndarm bei Resorption von Wasser- und Salzlösungen haben T. G. Brodie und H. Vogt-London beim Hunde durch Gasanalyse des eine isolierte Darmschlinge versorgenden Blutes mit der Ferrizyanidmethode von Haldane und Barcroft untersucht (Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, S. 324). Bei der Verdauungsruhe betrug die Sauerstoffaufnahme 0,018 ccm, die Kohlensäureabgabe 0,020 ccm und die Blutversorgung 0,413 ccm pro Gramm Darm und Minute. Wurde destilliertes Wasser, physiologische und konzentrierte Kochsalzlösung, verdünnte Salzsäure und Magnesiumsulfat in die isolierte Darmschlinge eingeführt, so kam es in allen Fällen zu einer Steigerung des Blutstromes, verbunden mit einer Zunahme der Sauerstoffabsorption und darauffolgender relativer Abnahme der Absorption und Stromgeschwindigkeit. Die CO_2-Bestimmung war offenbar durch eine Verzögerung der Ausscheidung erschwert.

Ueber das Verhalten von Glauber- und Bittersalzlösungen im Magendarmkanal bei der Verdauung und Resorption ist man genügend unterrichtet, nicht aber über den Einfluss dieser Salze auf die Bewegungen des Verdauungsrohres. J. H. Padtberg-Utrecht hat daher an Katzen den Einfluss des Magnesiumsulfats auf die Verdauungsbewegungen nach Fütterung von Kartoffelbrei-Wismutgemisch mit Hilfe des Röntgenverfahrens untersucht (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 476). Nachdem die Katzen 24 Stunden gehungert hatten, erhielten sie 25 ccm Kartoffelbrei mit 5 g Wismuthydroxyd. Wurde dieses Gemisch abends gegeben, dann was es morgens im Kolon, wo es noch über 12 Stunden verweilte. Wurden aber zugleich morgens 50 ccm einer hypertonischen 4,9 proz. $MgSO_4$-Lösung mit der Schlundsonde eingeführt, dann war der Brei schon nach 1—2 Stunden im Kolon, wo eine relativ rasche Entleerung vom proximalen in den distalen Abschnitt erfolgte; 1 bis 4½ Stunden dauerte es dann noch bis zur Defäkation, so dass im ganzen nur 5—9 Stunden seit der Aufnahme verstrichen. Die später ausgeschiedenen Fäzes blieben noch während der nächsten 2—3 Tage flüssig. Es zeigte sich ferner, dass, wenn die $MgSO_4$-Lösung erst, nachdem der Brei den Magen schon verlassen hatte (nach 2 bis 3 Stunden), eingeführt wurde, er schon nach 1½ Stunden im Dickdarm war und rasch weiter befördert wurde, dass aber, wenn die $MgSO_4$-Lösung 10—15 Minuten nach der Fütterung gegeben wurde, die Magenentleerung verzögert und erst nach 5 statt nach 3 Stunden beendet war; im Dickdarm war dann wieder raschere Wanderung zu konstatieren. Morphin wirkte auf den Bittersalzdurchfall dann stopfend, wenn es durch seinen typischen, die Kontraktion des Sphincter antri pylorici befördernden Einfluss das Austreten des $MgSO_4$ aus dem Magen in den Darm verhindern konnte. Als direktes Reizmittel auf den motorischen Apparat des Darmes soll das schwer resorbierbare $MgSO_4$ nicht wirken, wohl aber durch Wasserretention und dadurch bedingte Verflüssigung des Darminhaltes, der in dieser Form rascher passiert.

Mit dem Organe der Respiration und der **Respiration** selbst befassen sich die folgenden Arbeiten.

Die Lipoide der Lunge, die Zusammensetzung der Lunge, die Purine der Lunge und die Enzyme der Lunge sind Themata von Arbeiten, welche N. Sieber und W. Dzierzgowski-Petersburg in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 62, S. 250—263 veröffentlicht haben. Aus der ersten Arbeit geht hervor, dass die Lunge von den Lipoiden die Phosphatide Lezithin, Jekorin und einen kristallinisch darstellbaren Körper enthält, aus der zweiten, dass die Lunge aus 76,6 Proz. Wasser, 2,97 Proz. Stickstoff, 2,35 Proz. Fett und 1,16 Proz. Asche besteht; in der trockenen Substanz wurden 12,7 Proz. N, 10,08 Proz. Fett, 4,95 Proz. Asche, 1,107 Proz. Phosphor und 0,0174 Proz. Eisen gefunden. Von Purinen enthält die Lunge, wie aus der dritten Arbeit hervorgeht, Guanin, Adenin, Hypoxanthin und Xanthin, die drei ersten ungefähr in gleicher Menge, das letztere in geringerer Menge, von Enzymen, wie in der letzten Arbeit gezeigt wird, eine Katalase, Peroxydase, Glukase und Diastase.

Durch die aus C. Bohrs-Kopenhagen Institut seit dem Jahre 1888 hervorgegangenen Arbeiten ist ziemlich sichergestellt, dass die Lunge bei der Gasaufnahme eine aktive Rolle spielt in dem Sinne, dass sie sich in mancher Beziehung wie ein gassezernierendes Organ, z. B. die Schwimmblase der Fische, verhält. Bisher ist aber noch nicht hinlänglich aufgeklärt, wie hoch die durch die Alveolarwand erfolgende physikalische Gasdiffusion zu schätzen ist, weshalb Bohr Untersuchungen in dieser Richtung angestellt hat, über die in der Arbeit Ueber die spezifische Tätigkeit der Lungen bei der respiratorischen Gasaufnahme und ihr Verhalten zu der durch die Alveolarwand stattfindenden Gasdiffusion (Skandin. Archiv f. Phys. Bd. 22, S. 221) berichtet wird. Die Untersuchungen ergaben, dass die Gasdiffusion nur eine geringe Rolle spielt, dass der Gasaustausch durch die Zellentätigkeit der Lunge reguliert und nicht durch die Zusammensetzung der Alveolarluft und den Gasgehalt des zur Lunge strömenden Blutes allein bestimmt wird. Durch weitere experimentelle Bestimmungen der Gasdiffusion durch die Lunge (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 243) bringt C. Bohr weitere Beweise für die Richtigkeit seiner Annahme.

Beim Experimentieren mit dem sogen. Ueberdruckverfahren haben S. J. Meltzer und J. Auer-New York die Tatsache gefunden, dass bei einer gewissen Vorrichtung die Respiration durch eine kontinuierliche Lungenblähung stundenlang unterhalten werden kann, worüber sie in einer Mitteilung Kontinuierliche Respiration ohne respiratorische Bewegungen im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 210 genauer berichten. Die Versuchsanordnung war folgende. Bei Hunden und Kaninchen wurde durch einen Längsschnitt in der Trachea eine das Lumen derselben nur zu $^2/_3$ ausfüllende Glasröhre bis zur Bifurkation eingeführt. Das äussere Ende der Röhre wurde mit dem einen Ende einer T-Röhre verbunden, deren anderes Ende mit einem Behälter in Verbindung stand, welcher Luft unter Druck enthielt. Die aus dem Behälter durch die T-Röhre unter einem Druck von 15—20 mm Hg strömende Luft entwich zum Teil durch den dritten nicht ganz offenen Schenkel dieser Röhre, zum Teil gelangte sie durch die Glasröhre zur Bifurkation der Trachea, kehrte zwischen den Wänden der Trachea und Glasröhre zurück, um durch den Spalt der Trachea oder durch Maul und Nase des Tieres wieder auszutreten. Wenn unter diesen Umständen der Luftstrom in Bewegung gesetzt war, so wurde das Zwerchfell etwas nach unten getrieben, der Brustkorb erweitert und die Atmung stark verlangsamt. Da dabei auch der Puls stark verzögert wurde, so musste der Vagus durch intravenöse Einspritzung von 1 mg Atropin ausgeschaltet werden. Wurde jetzt Kurare injiziert, bis jede Spur von Atembewegung beseitigt war, so wurde das Leben doch nicht bedroht, die Lungen standen zwar ruhig, aber das Herz schlug viele Stunden weiter, der künstlich erzeugte Gaswechsel genügte. Damit ist vielleicht der Weg für eine operative Behandlung der Lunge in grösserem Masse, als sie bis jetzt möglich war, eröffnet.

In einer weiteren hierher gehörigen Arbeit betitelt Die Volhardsche Methode der künstlichen Atmung weisen A. Biedl und J. Rothberger-Wien im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 23, S. 327 darauf hin, dass die eben beschriebene Meltzer-Auersche Methode schon von Volhard in allen wesentlichen Punkten angegeben worden ist, der aber reinen Sauerstoff in die Trachea einführte. Nachteilig fanden die Verfasser die Kohlensäureüberladung des Blutes, die Pulsverlangsamung und Blutdrucksenkung hervorruft. Der Zustand wurde besser nach intravenöser oder intraperitonealer Injektion eines die Kohlensäure bindenden Stoffes, des Glykokolläthylesters, aber schliesslich trat doch der Tod ein.

Behufs neurologischer Untersuchungen über die Respirationsorgane hat H. Möllgaard-Kopenhagen die linke Lunge bei Katzen, Hunden und Kaninchen exstirpiert, schliesslich ohne ein Tier durch die Operation selbst zu verlieren. Die Folge der Exstirpation war, wie Möllgaard in einer Arbeit Ueber Emphysem und Herzhypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge im Skandin. Archiv f. Physiol. Bd. 22, S. 101 mitteilt, dass der unversehrte Teil der Lunge sich so lange dehnte, bis das Herz durch Hypertrophie kräftig genug geworden war, um den erhöhten Anforderungen an seine Funktion zu genügen. Katzen und Hunde mit ihrem starken Herzen überstanden die Folgen der Operation, Kaninchen starben leicht an Ermüdung und Lähmung ihres schwachen Herzens.

Die **innere Sekretion** ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand der Untersuchung.

In einer Abhandlung Ueber das Schicksal und die Funktion der in Milz und Niere transplantierten Nebenniere (Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 128, S. 431) kommt H. Shiota-Wien zu dem Resultat, dass die Nebenniere wahrscheinlich unmittelbar nach der Transplantation ihre Funktion einstellt.

Auf die Frage der inneren Sekretion des chromaffinen Gewebes geht R. H. Kahn-Prag im Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 128, S. 519 ein, wo er über die Nachprüfung einer Reihe hierher gehöriger Verscuhe berichtet. Schur und Wiesel haben behauptet, dass die Nebenniere bei länger dauernder Narkose des Tieres Adrenalin abgibt, was sich durch schwächere Chromierbarkeit und Abnahme der Eisenchloridreaktion der Nebennierensubstanz, ferner durch mydriatische Wirkung des Serums der Tiere auf das Froschauge äussert. Ausgehend von der Vermutung, dass die bei Muskelarbeit beobachtete Mobilisierung des Leber- und Muskelglykogens mit Hilfe des Adrenalins als Hormon im Sinne Starlings erfolgen könnte und also Muskeltätigkeit die Adrenalinsekretion anregen müsste, liessen Schur und Wiesel Hunde stundenlang im Tretrade laufen, wobei angeblich der Adrenalingehalt der Nebenniere ab-, der des Blutes zunahm. Mit verbesserter Methodik hat nun Kahn diese Versuche nachgeprüft, sie aber nicht bestätigen können. Weiterhin ergab sich kein erhöhter Adrenalingehalt auf der Höhe der Zuckerstichwirkung, wie er erwartet werden müsste, wenn man mit Blum annimmt, dass der Zuckerstich auf dem Umwege über die Nebenniere auf die Leber wirkt. Die Angabe von André Mayer, dass der Zuckerstich nach Exstirpation der Nebennieren keine Glykosurie mehr hervorruft, wurde richtig befunden, dabei aber zugleich konstatiert, dass die Harnsekretion unter diesen Umständen fast stockt.

Mit der **Physiologie des Blutes** beschäftigen sich die folgenden Arbeiten.

Gestützt auf eine Reihe exakter Versuche, welche sich über einen Zeitraum von 30 Jahren erstrecken, hat weiland G. Hüfner-Tübingen auf Grund sorgfältiger Versuche den Satz aufgestellt, dass die Lichtextinktion, die Sauerstoffaufnahme und der Eisengehalt des im normalen Blute enthaltenen Hämoglobins zu einander in konstanter Beziehung stehende Grössen sind. C. Bohr hat vom Jahre 1891 an dagegen Bedenken erhoben und auf Grund seiner Versuche verschiedene Modifikationen des Hämoglobins mit wechselndem Lichtextinktionsvermögen, Sauerstoff- und Eisengehalt angenommen. Ja Bohr hat sogar behauptet, dass die Zusammensetzung der prosthetischen Gruppe des Hämoglobins, des Hämatins, ebensowenig konstant sei, was in schroffstem Widerspruche zu den Ergebnissen der neueren chemischen Analysen über diese Gruppe steht. Auch im Menschenblut sollte das Hämoglobin nichts Einheitliches sein. E. E. Butterfield-Tübingen hat nun in eingehenden Versuchen Ueber die Lichtextinktion, das Gasbindungsvermögen und den Eisengehalt des menschlichen Blutfarbstoffs in normalen und krankhaften Zuständen (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 62, S. 173) mit einwandfreier Methodik nachgewiesen, dass alle diese Grössen auch für Menschenhämoglobin innerhalb der methodischen Fehlergrenzen konstant sind. Diese Konstanz gilt sogar nicht nur für das Hämoglobin des normalen Menschenblutes, sondern sogar auch für das Menschenhämoglobin bei Polyzythämie, perniziöser Anämie, Chlorose, Skorbut und Pseudoleukämie. Bohr hat durch seine auch vielfach von Klinikern akzeptierten Behauptungen viel Verwirrung angestiftet.

In früheren Arbeiten hat E. Abderhalden gezeigt, dass das Plasma resp. Serum von Hunden und Kaninchen nach parenteraler Zufuhr von Eiweisskörpern und Peptonen befähigt wird, Glyzyl-l-tyrosin und andere Dipeptide zu spalten, was das Plasma ohne diese Zufuhr nicht oder nur in geringem Masse vermag. Neuere Versuche von E. Abderhalden und L. Pincussohn-Berlin Ueber den Gehalt des Hundeblutserums an peptolytischen Fermenten unter verschiedenen Bedingungen, III. Mitt., machen es nun wahrscheinlich, dass unter diesen Umständen der Organismus mit der Abgabe von peptolytischen Fermenten an das Plasma reagiert, die aus den Blutkörperchen, Blutplättchen oder anderen Körperzellen stammen können. (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 62, S. 243.)

(Schluss folgt.)

Auswärtige Briefe.

Holländischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Die Unruhe der drohenden Choleragefahr ist vorüber! Wir haben diesmal den Anfall glänzend überstanden. Die Behörden haben ruhig, aber zweckbewusst strenge Massnahmen getroffen und die schreckliche Seuche schnell und sicher unterdrückt. Neben diesem energischen Auftreten der Gesundheitsbeamten fällt die Haltung der Laienpresse, zumal der ausländischen Laienpresse, unangenehm auf durch ihre Neigung zum Uebertreiben, sei es auch nur dadurch, dass der Choleragefahr viel mehr Worte gewidmet wurden als notwendig war, wenn auch die Tatsachen selbst nicht vergrössert wurden. Wir praktizierenden Aerzte bemerken am allermeisten, wie ängstlich das Publikum wird unter allen diesen genauen Nachrichten, deren Wert es doch nicht zu schätzen weiss.

Jetzt aber, wo die Gefahr neuer Fälle vorüber ist, ziemt es dem wissenschaftlichen Chronikschreiber, die Daten und Fakten zu sammeln und in übersichtlicher Reihenfolge darzustellen.

Am 20. August starben 4 Kinder aus einer Familie zu Rotterdam kurz hintereinander unter Erscheinungen einer allerschwersten Gastroenteritis. Durch den Gedanken an Cholera asiatica getrieben, schickte der behandelnde Arzt die Fäkalien zur bakteriologischen Untersuchung dem Reichsseruminstitut zu. Als aber darauf mehrere Kinder derselben Familie unter abweichenden Symptomen krank wurden und sie alle eine bestimmte Sorte Süssigkeit gegessen hatten, wurde die erste Diagnose als unwahrscheinlich betrachtet und an Vergiftung gedacht, wonach die Sache als eine forensische der Justiz übergeben wurde.

Dessenungeachtet war aber infolge des ersten Verdachtes die Familie von Anfang an isoliert worden.

Am 23. August war die bakteriologische Diagnose festgestellt, und nun wurden auch sofort alle Massregeln getroffen, die im gegebenen Fall notwendig erschienen. Man war überzeugt, dass das Trinken von unreinem Wasser aus dem Maasstrom die Ursache der Krankheit sei, und wirklich hatten die meisten Kranken die üble Gewohnheit, dieses Wasser zu trinken, obwohl die Stadt über gutes Leitungswasser verfügt. Nur für einige wenige Ausnahmen konnte diese Infektionsart nicht festgestellt werden, aber da war die Möglichkeit der Infektion durch gesunde Bazillenträger gegeben. So war die Mutter der erst ergriffenen Familie eine gesunde Bazillenträgerin. Die Hauptaufgabe war also die Sorge für gutes Trinkwasser und es wurde denn auch ernstlich gewarnt vor dem Gebrauch von ungereinigtem Wasser, sowohl zum Trinken als zum Waschen oder zum Reinigen von Gefässen und Gemüse. Weiter wurde durch fünf Wasserschiffe, die mit reinem Leitungswasser im Rotterdamer Hafen umherfuhren, kostenfrei Wasser an die Schiffe abgegeben.

Daneben wurde natürlich auch die Isolierung der choleraverdächtigen Personen und ihrer Umgebung strengstens durchgeführt.

Dessenungeachtet wurden in der ersten Woche zu Rotterdam 19 Personen von der Krankheit befallen, wozu in der zweiten Woche vom 1.—7. September noch 15 hinzukamen: im ganzen also 34 Personen, aber damit war denn auch für Rotterdam die Sache abgemacht.

In der 2. Woche begann sich aber die Krankheit an anderen Orten zu zeigen, die alle mit Rotterdam mehr oder weniger in Beziehung standen. So sah man in der Provinz Zuid-Holland 5 weitere Fälle: 1 in Gorkum, 1 in Hoogvliet, 2 in Pernis und 1 in Vlaardingen. Ausserhalb der Provinz Zuid-Holland kamen auch Fälle vor: 1 in Utrecht, 1 in Middelburg (Zeeland) und 2 in Noord-Brabant zu Breda und Halsteren. Alle diese Fälle stehen aber in direktem Zusammenhang mit Rotterdam.

In der Woche vom 8.—14. September wurde nur ein Fall diagnostiziert in Dirksland, in der folgenden Woche nochmals ein Fall, diesmal in Amsterdam, ohne dass sich auch nur ein weiterer Fall in unserer Grossstadt gezeigt hat. Danach folgte eine Woche (22.—28. September) mit 3 neuen Fällen: 1 in Lopik und 2 in Kruininga (Zeeland) und schliesslich in der letzten Woche nochmals 3: 1 in Lopik (Utrecht), 1 in Kruininga (Zeeland) und 1 in Hattem (Gelderland).

Nicht umsonst hat die hohe Regierung den Männern, die sich in dem Kampf so verdient gemacht haben, einen Orden verliehen. Wenn man sich vorstellt, welche internationalen Gefahren das Wüten einer solchen furchtbaren Krankheit in einem grossen Transithafen, wie Rotterdam verursachen könnte, so ist diese Belohnung wahrhaft nicht zu gross zu nennen. S. de L.

Vereins- und Kongressberichte.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. November 1909.

Berichtigung. Auf ausdrücklichen Wunsch des Herrn Fuld berichtigen wir: im Sitzungsbericht vom 3. November 1909 statt Princeron heisst es de Cruzescu.

In dem Bericht in No. 46 ist statt S. Kaller zu lesen: Skaller.

Herr Fuld erwähnt vor der Tagesordnung noch, dass er bei Gaillard das von Blumberg angegebene Phänomen gefunden habe.

Herr Orth geht als Vorsitzender sehr ausführlich auf die Genese dieser Polemik ein. Er verliest das amtliche Stenogramm und das von Herrn Fuld darauf verfertigte gedruckte Protokoll und protestiert gegen die unerlaubte, von Herrn Fuld vorgenommene Aenderung in wichtigen Punkten, wodurch speziell die Referenten der medizinischen Fachblätter, die doch nur das wirklich Gesprochene referieren können, in ein schiefes Licht gesetzt werden.

Vor der Tagesordnung:

Herr **P. Marcuse: Demonstration eines Falles von Hermaphroditismus.**

Ein Kind von ca. 10 Jahren mit langem Haar und tiefer Stimme. Es besitzt Labien, einen Penis mit Glans, Schamhaare (Uterus und Geschlechtsdrüsen sind ohne Bauchschnitt nicht nachweisbar), das Becken ist entschieden männlich.

Diskussion: Herr Gottschalk: Der Penis ist nicht perforiert, Kryptorchismus nicht wahrscheinlich; er möchte das Kind für ein Mädchen erklären.

Herr Rothmann: Solche Fälle sind auf abnorme Entwicklung der Hypophyse zurückzuführen. Er hält das Kind für einen Knaben.

Herr Marcuse (Schlusswort): Bei den männlichen Neigungen des Kindes rät er, es als Knaben erziehen zu lassen, es aber als Mädchen im Personenstandsregister zu lassen, um ihm Konflikte mit dem Homosexualitätsparagraphen zu ersparen, wenn es sich später zu Männern hingezogen fühlen sollte.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Julius Citron: Kritisches und Experimentelles zur Tuberkulintherapie.**

Herr Wolff-Eisner wendet sich gegen die Unterschätzung der Theorie bei der Tuberkulintherapie. Die Theorie hatte allerdings Bankerott erlitten, als man feststellte, dass die sogen. Tuberkulinimmunität keine Immunität gegen Tuberkulose bedeutet. Seine Theorie, die er in 5 kurzen Sätzen ausführt, steht mit allen klinischen und experimentellen Tatsachen in Uebereinstimmung und wird u. a. von Römer und in Arbeiten aus der Müllerschen und Jadassonschen Klinik zum mindesten in ihrem heuristischen Wert anerkannt.

Zum praktischen übergehend bestreitet er die Heilwirkung der Herdreaktionen und sieht alle Gefahren der Tuberkulintherapie gerade in den durch Tuberkulin am Krankheitsherd erzeugten Reaktionen.

Eine kombinierte Serum-Tuberkulinbehandlung verwendet er bei streng lokalisierten Tuberkulosen oder bei ganz initialen Fällen. Bei fortgeschrittenen fieberhaften Fällen ist die Tuberkulininjektion kontraindiziert. Er verwendet intrakutane Tuberkulininjektionen mit den kleinsten Dosen, die gerade eine Stichreaktion erzielen, um auf diese Weise das Tuberkulin, das im Körper kreist, an Rezeptoren an indifferenten Stellen zu binden und es von lebenswichtigen Stellen fernzuhalten. Er hat bei ambulanten Kranken im III. Stadium Entfieberungen und Gewichtszunahmen bis 16 Pfund gesehen.

Herr Citron zeigt eine Anzahl von Kurven von Patienten, die mit sensibilisiertem Tuberkulin behandelt worden sind; es sind z. T. Patienten, die erst auf die 3. subkutane Injektion Reaktion gezeigt haben, z. T. Patienten mit manifest aktiver Tuberkulose mit Tuberkelbazillen und positiver Konjunktivalreaktion. Vortr. hat den Eindruck gewonnen, dass bei Benützung sensibilisierten Tuberkulins leichter eine hohe Dosis ohne Fiebersteigerung erreicht werden kann und dass man bei Anwendung von Neutuberkulin Infiltrationen vermeidet. Die Beeinflussung des Fiebers und des Gewichtes war in der Mehrzahl der Fälle eine günstige, aber nicht in allen Fällen eine dauernde.

Herr Reiter bespricht die Bedeutung des opsonischen Index für die Tuberkulosetherapie. So lange der Index stark schwankt, ist Tuberkulintherapie kontraindiziert. Durch Bettruhe soll man die Schwankungen verringern und erst dann Neutuberkulin nach Wrightschen Grundsätzen injizieren. Durch therapeutische Dosierung des vom Krankheitsherd selbst produzierten Tuberkulins kann man eine Antituberkulinkur durchführen. Bei Mischinfektion empfiehlt sich Vakzinationsbehandlung. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. November 1909.

Tagesordnung:

Herr **Langstein** und Herr **Niemann: Stoffwechsel des Säuglings in den ersten 14 Lebenstagen.**

Herr Langstein: Trotz der Bedeutung der ersten 14 Lebenstage des Säuglings ist der Stoffwechsel während dieser Zeit nicht geklärt. Man hat die Möglichkeit, während dieser Zeit exakte Stoffwechselversuche vorzunehmen, vielfach geleugnet. Die zu beantwortende Hauptfrage war die, ob die Gewichtsabnahme des Säuglings in den ersten Tagen eine physiologisch notwendige sei. Tierversuche haben bisher keine Aufklärung gebracht. Vortragender hat bei Neugeborenen und frühgeborenen Kindern im Couveusenzimmer der Heubnerschen Klinik Stoffwechselversuche während mindestens 14 Tagen angestellt. Die Kinder wurden mit abgespritzter Frauenmilch von genau bekannter Qualität ernährt. Die Kinder liessen alle 1½—2 Stunden Urin, auf etwa 100 ccm zugeführter Flüssigkeit kommen (nicht, wie fälschlich behauptet, 68), etwa 40 ccm Urin. Bei der Abnahme des Gewichtes in den ersten Lebenstagen findet eine vermehrte Stickstoffausscheidung statt, wie dies früher schon von Hofmeyer gefunden war. Die Ursache dieser Gewichtsabnahme konnte nicht festgestellt werden. Es ist fraglich, ob vielleicht bei reichlicher Zuführung von Frauenmilch event. schon vom ersten Tage an kein so hochgradiger N-Zerfall stattfindet. Jakoby in New York lässt unmittelbar nach der Geburt die Kinder anlegen, weil neugeborene Tiere, noch an der Nabelschnur hängend, bereits nach den Zitzen der Mutterbrust greifen. Vielleicht beruht also die erhöhte Stickstoffausscheidung lediglich auf Hunger. Nach dieser Richtung hin angestellte Untersuchungen über die Phosphorausscheidung ergaben kein bestimmtes Resultat.

Herr Niemann hat besonders den Purinstoffwechsel der Neugeborenen untersucht (nach der Methode von Krüger und Schmidt), ohne die Ursache der negativen Stickstoffbilanz aufzuklären.

Diskussion: Herr Rott betont auf Grund von refraktometrischen Untersuchungen über den Wassergehalt des Blutes bei Neugeborenen und Frühgeborenen, dass die Gewichtsabnahme zum grössten Teil auf Wasserverlust beruht.

Herr Julius Meyer glaubt, dass Inanition die Ursache des Gewichtsabfalles in den ersten Lebenstagen ist.

Herr Gottschalk berichtet, dass schon von Schröder an seiner Klinik im Jahre 1882 alle Kinder gleich nach der Geburt angelegt wurden und dass auch er diese Methode stets angewendet habe. Die Gewichtsabnahme tritt trotzdem ein. Die Ursache ist den veränderten Lebensbedingungen, der vermehrten Wärmeabgabe, den grösseren Leistungen, die dem kindlichen Organismus zugemutet werden, welche die Mutter nicht mehr für ihn leistet, zuzuschreiben.

Herr Josef Hirsch hat in 10 Fällen 8 mal festgestellt, dass die Gewichtsabnahme der Neugeborenen dem abgegangenen Mekonium entsprach. Nur bei 2 Kindern, die künstlich ernährt wurden, war der Gewichtsverlust ein grösserer.

Herr Langstein: Schlusswort.

Herr **Schiffer: Lumbalpunktion bei Krämpfen.**

Vortragender hat in 2 Fällen bei Status epilepticus durch die Lumbalpunktion Erfolge erzielt, in zwei anderen Fällen mit Krampfanfällen durch die Lumbalpunktion ein Absinken der Krampfanfälle herbeigeführt.

Diskussion: Herr Eckert berichtet über günstige Erfolge an der Heubnerschen Klinik mit der Lumbalpunktion bei spasmophilen Zuständen, insbesondere bei Keuchhusten.

Herr Cassel glaubt, dass die bisherige Therapie recht gute Resultate gibt..

Herr Heubner glaubt, dass die Lumbalpunktion ein wertvolles symptomatisches Mittel gegen Krämpfe darstellt und dass man damit oft auch bei urämischen Zuständen überraschende Wirkungen erzielt.

Herr Lewandowsky: Die Lumbalpunktion wirkt auch bei organischen Gehirnveränderungen symptomatisch günstig, bei Krampfzuständen Erwachsener hat die Lumbalpunktion jedoch bisher keine Wirksamkeit gezeigt. W. E.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. November 1909.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **E. Müller: Ueber die Frühstadien der spinalen Kinderlähmung.** (Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Römer: Ich möchte nur ganz kurz berichten über meine Bemühungen, durch Untersuchung des von Herrn Prof. Müller mir übergebenen Materials, gewonnen aus Fällen epidemischer Kinderlähmung, in ätiologischer Hinsicht etwas herauszubringen — Bemühungen, die, wie ich gleich eingangs bemerken will, bisher ohne Erfolg geblieben sind.

Es handelt sich zunächst um die Untersuchung von Rachen- und Mandelausstrichen. Dieselben wurden angestellt, weil bei einer ganzen Reihe der in Hessen-Nassau beobachteten Fälle anginöse Erscheinungen im Beginn der Krankheit zu bemerken waren. — Die bakteriologische Untersuchung hat aber im wesentlichen nur die üblichen Rachenbewohner, insbesondere Staphylococcus albus, weniger reichlich Staphylococcus aureus nachgewiesen, schliesslich auch Pneumokokken und zwar in grösserer Anzahl, als man sie nach meiner Erfahrung sonst in der Regel anzutreffen pflegt. Ich habe diesem Punkt zunächst grössere Aufmerksamkeit geschenkt, weil von einer Reihe von Autoren Gram-positive Diplokokken als Erreger der epidemischen Kinderlähmung beschrieben worden sind. Trotzdem dürfte diesem Pneumokokkenbefund wohl keine besondere Bedeutung zukommen, da einmal der Pneumokokkus ein immerhin doch nicht seltener Bewohner der Mundhöhle ist und es ausserdem von vornherein sehr unwahrscheinlich war, dass als Erreger einer so charakteristischen und spezifischen Infektionskrankheit wie der epidemischen Kinderlähmung einer der uns schon bekannten Parasiten in Betracht kommen könnte. In dieser Ansicht bestärkten mich dann vor allem die nachfolgenden Untersuchungen:

Es wurden mir durch Herrn Müller 5 frisch durch Lumbalpunktion gewonnene Proben von Liquor cerebrospinalis zur Verfügung gestellt. Es handelte sich in allen Fällen um eine absolut klare Flüssigkeit. Die mikroskopische Untersuchung ergab spärliche Zellen von ausschliesslich mononukleärem Charakter. Weder durch die Untersuchung im ungefärbten Präparat, noch durch die Anwendung der verschiedensten Färbemethoden (die gebräuchlichen Anilinfarben-, Ziehlsche Färbung, Gramfärbung, Giemsafärbung, Färbung mit Eosin-Methylenblau) konnten Gebilde gefunden werden, die auch nur entfernt als Parasiten oder überhaupt als belebtes Virus hätten angesprochen werden können. Auch wurden in den spärlichen Zellen keine besonderen Einschlüsse nachgewiesen. Die Aussaat sowohl des Liquor cerebrospinalis direkt, als auch des nach Peptonzusatz, nach Bouillonzusatz und als solchen „angereicherten" Liquor hatte ebenfalls ein ganz negatives Ergebnis, trotzdem die allerverschiedensten Nährböden (Bouillon, Gelatine, Agar, Serumagar. Aszitesagar, ein aus besonders präpariertem Rinderblut hergestellter Nährboden, Serum) beimpft wurden. Die zahlreichen geimpften Nährböden blieben steril mit Ausnahme von im ganzen 3, wo eine einzelne Staphylokokkenkolonie — wohl eine zufällige Verunreinigung — wuchs.

Endlich habe ich noch Verimpfungen auf Tiere vorgenommen und zwar auf Mäuse, Meerschweine und Kaninchen. Da das unbekannte Virus der epidemischen Kinderlähmung offenbar durch seine elektiven Beziehungen zum Zentralnervensystem ausgezeichnet ist, ähnlich dem Virus der Lyssa, habe ich mich darauf beschränkt, die Ueberimpfungen auf die genannten Versuchstiere intrazerebral auszuführen. Eine Erkrankung ist nach der Verimpfung des Liquor cerebrospinalis der mir übergebenen 5 Fälle bisher noch nicht eingetreten, auch nicht bei den Kaninchen, bei denen nach den Untersuchungen von Krause und Meinicke Lähmungen und Tod nach der Infektion mit Poliomyelitismaterial eintrat. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass meine ersten Ueberimpfungen erst am 22. Oktober stattfanden, also vielleicht das Inkubationsstadium noch nicht abgelaufen ist. Die Tiere werden natürlich sorgfältig weiter beobachtet.

Somit wären meine bisherigen Untersuchungen ergebnislos für die Klärung der Aetiologie der epidemischen Kinderlähmung, aber vielleicht nicht ganz wertlos, denn sie vermehren bestätigend die Angaben der Autoren (insbesondere Wickmans sowie Krauses und Meinickes), welche ebenso wie ich einen leicht erkennbaren und leicht züchtbaren Parasiten als Erreger der epidemischen Kinderlähmung ausschliessen konnten.

Die Angaben früherer Autoren über Gram-positive oder Gram-negative Diplokokken als Erreger der Kinderlähmung dürften wohl Täuschung gewesen oder durch Sekundärinfektionen bedingt gewesen sein, wie sie in ähnlicher Weise wie bei der epidemischen Genickstarre vielleicht auch in manchen Fällen epidemischer Kinderlähmung vorkommen mögen. Das negative Ergebnis unserer Bemühungen erspart uns jedenfalls für die Untersuchung weiterer Fälle von Kinderlähmung unnütze Arbeit und weist uns zugleich die Richtung, in der wir künftighin unsere Studien zur Aetiologie der Kinderlähmung hauptsächlich bringen müssen. Das wäre nach meiner Meinung:

1. durch Herbeiziehung neuer Färbemethoden auf mikroskopischem Wege dem Virus beizukommen zu versuchen, und ich darf in diesem Zusammenhang vielleicht auf eine erst heute mir zu Gesicht gekommene Arbeit von Joest und Degen (Zeitschr. f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere, Bd. VI, Heft 5) verweisen. Diese Autoren fanden bei der seuchenhaften Gehirnrückenmarksentzündung der Pferde (Bornasche Krankheit), einer Krankheit, die man in gewisser Hinsicht in Parallele setzen kann mit der epidemischen Kinderlähmung, bei Anwendung der Mannschen Färbung, wie sie zum Nachweis der Negrischen Körperchen bei Tollwut verwandt wird, eigenartige, anscheinend für diese Krankheit spezifische intranukleäre Einschlüsse in den Ganglienzellen des Amonshorns.

2. Müssen wir bei der anscheinenden Unmöglichkeit, das Poliomyelitisvirus auf den gebräuchlichen Nährböden zum Nachweis zu bringen, den von Krause und Meinicke anscheinend erfolgreich beschrittenen Weg weiter verfolgen, eine Züchtung des Virus im Organismus empfindlicher Tiere zu versuchen. Am nächsten liegt natürlich, für diese Zwecke sich zunächst an den Affen, als das dem Menschen phylogenetisch am nächsten stehende Tier zu halten, zumal positive Uebertragungsversuche des Poliomyelitisvirus auf den Affen durch Landsteiner und Popper vorliegen. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass ich für diesen Zweck Affen beschafft habe und kann daher die an die Herren Praktiker gerichtete Bitte des Herrn Müller nur befürworten, durch Zuweisung event. frischer Fälle von Kinderlähmung die wissenschaftlichen Institute in ihrem Bestreben unterstützen zu wollen, die Aetiologie der epidemischen Kinderlähmung zu klären *).

Herr Beneke: In drei von mir in den letzten Tagen sezierten Fällen von Poliomyelitis konnte ich die namentlich von Wickman genau dargestellten Befunde bezüglich des histologischen Baues vollständig bestätigen. Die eigentümliche Lokalisation der Infiltrate legt meines Erachtens den Gedanken nahe, dass eine lokale Giftverankerung gerade in den Gefässscheiden und den unmittelbar zugehörigen Gewebegebieten zustande kommt. Besonders bemerkenswert erscheint mir die Lymphstauung, sowie eine an Stase erinnernde Blutgefässfüllung, auf welche schon Wickman aufmerksam geworden ist; während er diese Bilder durch eine Einwirkung des Formalins zu erklären versucht, möchte ich in ihnen einen Anhalt für die Annahme mindestens hochgradig verlangsamter, wenn nicht ganz aufgehobener, Zirkulation in einzelnen kleinen Gefässgebieten sehen.

Die bakteriologische Untersuchung ergab mir in allen 3 Fällen Staphylokokken in Blut und Zerebrospinalflüssigkeit; ich habe auch ganz vereinzelte kleine Kokken im Schnitt gesehen. Es scheint mir bemerkenswert, dass auch die früheren Untersucher fast immer gerade Staphylokokken fanden. Ueber deren Beziehung zu der Gesamterkrankung lässt sich heute wohl noch nichts aussagen, jedenfalls gleicht das histologische Bild keiner Staphylomykose.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. August 1909.

Vorsitzender: Herr v. Rad.

Herr **Thorel: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

Herr **Scheidemandel: Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.**

Bericht über einen längere Zeit und wiederholt beobachteten typischen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem 23 jährigen Mädchen. Auslösung der Anfälle durch Barfusslaufen auf kaltem Boden, experimentell durch Eintauchen der Füsse in Wasser von 10° C. Durch Abkühlung der Hände liess sich kein Anfall erzeugen. Wiederholte Untersuchungen auf Hämolysine sowohl nach der Versuchsanordnung von Donath-Landsteiner wie Erich Meyer, nach Zusatz von normalem Menschenserum zum aktiven und inaktiven Hämoglobinurieserum, negativ. Serum der Patientin war niemals während oder nach dem Anfall hämoglobinhaltig. Niemals Ikterus oder Milztumor. Nach dem experimentell erzeugten Anfall sank die Zahl der Erythrozyten von 3,2 Millionen auf 1,5 Millionen. Die Auflösung der roten Blutkörperchen erfolgt nach Ansicht des Vortragenden nicht im allgemeinen Blutkreislauf, sondern in der Niere, die das gelöste Hämoglobin direkt ausscheidet. Anamnestisch war für Lues kein Anhaltspunkt. Die Wassermannsche Reaktion war bei zweimaliger Untersuchung im Zwischenraum von ¾ Jahren stark positiv.

Aerztlicher Verein Rostock.

Sitzung vom 9. Oktober 1909.

Tagesordnung:

Herr **W. Müller: Demonstration einer Operation in Venenanästhesie nach Bier.**

Herr **Plagemann: Ueber eine besondere Form der Schädelfraktur, eine sogen. Deckelfraktur des Schädeldaches, und ihre experimentelle Erzeugung an der Leiche.**

Kurze Mitteilung der Krankengeschichte eines 61 jährigen Mannes, der eine Splitterfraktur des rechten Scheitelbeins und eine Absprengung des grössten Teiles des Schädeldaches, bedingt durch einen ungewöhnlichen Mechanismus stumpfer Gewalteinwirkung, erlitt.

Herr **Schwalbe: Demonstrationen.**

Vortr. zeigte 4 Fälle **pathologischer Veränderungen des Bauchsitus**, die z. T. auch klinische Bedeutung erlangt hatten. Er wies darauf hin, wie hier Entwicklungsstörungen, die eine Zeitlang für das Befinden des Trägers gleichgültig sein können, doch eine Minderwertigkeit des Individuums herbeiführen dadurch, dass Träger besonderen krankhaften Veränderungen gerade durch diese Entwicklungsstörung ausgesetzt ist.

Der erste Fall betraf eine **Achsendrehung bei Mesenterium commune des Dünndarms und Dickdarms** (Publikation durch Herrn Oberarzt Hübner.)

---

*) Die Versuche an Affen haben inzwischen ein positives Ergebnis gehabt, worüber demnächst in d. W. berichtet werden wird. Red.

Der zweite Fall zeigte eine **Hernia diaphragmatica spuria**, einen angeborenen Zwerchfelldefekt bei einem neugeborenen Kind (Publikation in einer Dissertation).

Der dritte Fall betraf die sehr seltene rechtsseitige retroperitoneale Hernie, **Hernia parajejunalis Broesickes**. Es war in diesem Fall zu einer Einklemmung und damit zu Ileuserscheinungen gekommen (Publikation in einer Dissertation).

Der 4. Fall endlich behandelte einen **Situs inversus partialis** mit **Herzmissbildung** (soll in einer Dissertation bearbeitet werden).

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 18. November 1909.

Vor Eintritt in die Tagesordnung widmete der 1. Vorsitzende dem am 13. August 1909 verstorbenen Herrn Geheimrat v. Bollinger, der nahezu seit Gründung des NStV. dessen Mitglied gewesen war und stets freundliche und herzliche Beziehungen zu ihm gepflogen hatte, einen warmen Nachruf. Sein Andenken, als das des besten Freundes der praktischen Aerzte in München, ja überhaupt in Bayern, feiernd, hob er besonders hervor, dass die Fortbildung der Aerzte dem Verstorbenen stets eine wahre Herzenssache gewesen sei, neben der seine stete Fürsorge für das ärztliche Versicherungs- und Wohltätigkeitswesen viele Jahre hindurch sich so segensreich praktisch betätigte. Am Abschlusse und zugleich auf dem Höhepunkte seiner Berufsbahn habe v. Bollinger sich durch seine beim Rektoratsantritte gehaltene Rede über die Entwicklung der Medizin und des ärztlichen Standes in den letzten 50 Jahren einen bleibenden Platz auch in der Geschichte unserer deutschen Standesbewegung gesichert. — Die erschienenen Mitglieder ehrten das Andenken v. Bollingers durch Erheben von den Sitzen.

Die bevorstehende — inzwischen erfolgte — Wiederbelebung der Einigungskommission ist, wie vom Vorsitzenden bekannt gegeben wurde, z. Z. schon aktuell geworden durch eine Beschwerde der Vorstandschaft der Abt. f. fr. Arztwahl gegen einen hiesigen Kollegen, der auch Mitglied des NStV. ist, wegen einer in einer auswärtigen Zeitschrift erschienenen Korrespondenz. Zur Beschickung der Einigungskommission hatte, wie im Einlauf ferner mitgeteilt wurde, der in Aussicht genommene Vorsitzende derselben, Herr Prof. Fr. v. Müller, eingeladen. Ueber die für die Konstituierung der Einigungskommission nötigen Formalitäten und besonders über die Kompetenzen dieser Kommission in der Anwendung auf den vorliegenden Fall entspann sich eine lange Debatte (Vocke, C. Becker, Höflmayr, Grassmann, Lukas, Bergeat). Die allgemeine Meinung konzentrierte sich dahin, dass die Grundsätze, welche seinerzeit bei den Verhandlungen in Frankfurt a. M. für das Wirken der Einigungskommisson protokollarisch festgelegt worden waren, jetzt bei ihrer Neubelebung streng massgebend bleiben sollten. (Nach dem erwähnten Protokoll ist der Einigungskommission die Aufgabe zugewiesen, zur Vermeidung von Differenzen zwischen den hiesigen Standesvereinigungen alle wichtigen Standesfragen, besonders solche wirtschaftlichen Charakters, vor der event. Beschlussfassung in den einzelnen Vereinen einer Vorberatung zu unterziehen und sich ergebende Differenzen zwischen den Vereinen auszugleichen. Ref.) Demgemäss sprachen sich alle Diskussionsredner dahin aus, dass die im gegenwärtigen Stadium private Angelegenheit des betr. Mitgliedes auf einem der gegebenen ordnungsmässigen Wege weiterbehandelt und nicht der Kompetenz der Einigungskommission zugewiesen werden solle. In diesem Sinne wurden die 2 Delegierten zur Einigungskommission — als solche wurden Herr Bergeat und Herr Lukas gewählt — instruiert und zugleich beschlossen, Herrn Prof. v. Müller von dieser Auffassung des NStV. Kenntnis zu geben. Die Einigungskommission, deren Wiedergeburt eines der Ergebnisse der langen Einigungsverhandlungen des letzten Sommers darstellt, solle umsomehr auf eine sichere und korrekte Grundlage gestellt werden, als für ihre erspriessliche Tätigkeit natürlicherweise ohnehin Reibungsflächen — wie z. B. die Handhabung der Zulassung zur Kassenpraxis — genug bestehen.

Der weitere Punkt der Tagesordnung „Standesordnung und wirtschaftliche Organisation" kam bei der vorgerückten Stunde nur mehr kurz zur Besprechung. Bezüglich des § 31 des Entwurfes einer Standesordnung, welche bei der letzten Aerztekammersitzung zur Beratung gestanden war, bezog sich der Vorsitzende auf seine Ausführungen in der Märzsitzung des NStV. (p. 691 der Münch. med. Wochenschr.) und in der letzten Aerztekammersitzung und skizzierte in Uebereinstimmung mit den anwesenden Mitgliedern die erheblichen Bedenken, welche gegen die von der Oberbayer. Aerztekammer angenommene Fassung, die an die Stelle einer freiwilligen eine Zwangsorganisation setzt, nach wie vor geltend gemacht werden müssen. Die Vorstandschaft wurde ermächtigt, ihr geeignet erscheinende Schritte in dieser Sache zu tun.

Ausserhalb der Tagesordnung berichtet schliesslich Herr Kaspar von einer für die Aerzte unerfreulichen Wirkung des vom LV. mit dem Verbande der Deutschen Lebensversicherungsgesellschaften abgeschlossenen Vertrages. Während nach ihm gewordenen Mitteilungen die Gesellschaften betr. der finanziellen Wirkung desselben für sich selbst vollen Grund zur Zufriedenheit hätten, da sie bis zu $^1/_3$ weniger Kosten hätten als vorher, seien die Versicherungsärzte teilweise um $^1/_3$ ihrer früheren Bezüge schlechter daran, da ein Teil der Gesellschaften für Untersuchungen bis einschliesslich 2000 M. (und das sind die meisten Atteste) das sogen. „kleine Formular" verwendet. Dafür würden nach dem jetzigen Vertrage nur 6 M. bezahlt, während früher für diese Untersuchungen 10 M. bezahlt worden seien. Das bringe im Ganzen für die Vertrauensärzte einen sehr erheblichen Ausfall an Honorar bei gleicher Leistung gegenüber früher mit sich.

Der Vorsitzende gab Herrn Kaspar die Anregung, diese Folgeerscheinungen des neuen Vertrages Herrn Dr. Götz in Leipzig, dem 2. Vorsitzenden des Leipziger Verbandes, mitzuteilen.

Schluss der Sitzung ca. 12 Uhr. Dr. Grassmann.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

(Sektion München.)

Mitgliederversammlung vom 24. November 1909.

Herr Scholl berichtet zunächst über die Hauptversammlung des LV. in Lübeck, deren Verhandlungen ja bereits erschienen sind und allgemein bekannt sein dürften. Als bemerkenswert sei nochmals hervorgehoben, dass die Mitgliederzahl von rund 21 000 auf 22 440 = 93 Proz. der deutschen Aerzte gestiegen ist. Hierauf erstattet Herr Scholl den Kassenbericht und erhält Decharge. Der Vorsitzende, Herr Krecke berichtet sodann über die Erklärung des Leipziger Verbandes zur RVO., die von der Majorität der Münchener Aerzte bereits unterzeichnet ist, und fordert die Anwesenden auf, für die Unterzeichnung der noch ausstehenden Erklärungen persönlich Propaganda zu machen. Ferner berichtet er über die Tätigkeit der Sektion im Vereinsjahr. Schliesslich wurde einstimmig die bisherige Vorstandschaft wiedergewählt. Im Anschluss an die nunmehr wieder aktuell gewordene Frage der Karenzzeit entspann sich eine längere Debatte für und gegen deren Aufhebung, bei der die verschiedenen bereits bekannten Gesichtspunkte wieder zur Sprache kamen. Im allgemeinen gingen die Meinungen dahin, es sei die Aufhebung der Karenzzeit so lange nicht zweckmässig, als sie in anderen grossen Städten noch bestehe und als speziell die Grossstädte Norddeutschlands die freie Arztwahl nicht eingeführt hätten. Diesen Standpunkt vertraten hauptsächlich die Herren F. Bauer und Hecht, während die Herren Krecke und Einhorn sich für Aufhebung der Karenzzeit aussprachen und Herr Mirabeau insofern einen vermittelnden Standpunkt einnahm, als er die Ansicht vertrat, die Leitung des LV. solle die Aufhebung der Karenzzeit nur in dem Falle verlangen, wenn die Majorität der Mitglieder dafür sei. Im letzteren Falle sei die Aufhebung aber auch durchzuführen. Nadoleczny.

Verschiedenes.

Ein Lourdes-Prozess.

Der prakt. Arzt Dr. Eduard Aigner, zurzeit Vorsitzender des Kartells der freiheitlichen Vereine Münchens, hat in der fortschrittlich katholischen Zeitschrift „Das zwanzigste Jahrhundert" im Jahre 1908 einige Veröffentlichungen über die Wunderheilungen in Lourdes erscheinen lassen, zuletzt in No. 33 einen Aufsatz: „Die Wunderheilungen von Lourdes und ihre Erklärung". Darin war nach einer allgemeinen medizinischen Betrachtung über Wunderheilungen ausgeführt, dass auch in Lourdes Krankenheilungen vorkommen, dass diese aber auf natürlichem Wege erfolgten und zum weitaus grössten Teile auf psychischen Beeinflussungen beruhten und es sich ausnahmslos um Erkrankungen des Nervensystems handle; insbesondere erklärte er hierauf, dass die von dem Bischof von Beauvais am 1. Mai 1908 amtlich für ein Wunder erklärte, am 21. August 1895 plötzlich erfolgte Heilung der Aurelie Huprelle von Lungenschwindsucht auch nur als die Heilung von einem Nervenleiden gedeutet werden müsse und dass die von dem Chefarzt des Konstatierungsbureaus in Lourdes, Dr. Boissarie, gegebene Krankengeschichte keinen Beweis für die Tuberkulose enthalte, während seine Schilderung des Heilungsvorganges jedem Arzte unwillkürlich das Bild einer nervösen Erkrankung aufdränge. Schliesslich gab der Artikel das ausserordentlich abfällige Urteil wieder, das der Berner Professor Dr. Dubois über die ganz kritiklose Art fällt, wie von den Aerzten des Konstatierungsbureaus in Lourdes die Heilungen „festgestellt" werden.

Als von der „Metzer Zeitung" dieser Aignersche Artikel im Wortlaut abgedruckt worden war, erschien in der Lothringer Volksstimme eine Erwiderung, welche sich zu dem Nachweis bereit erklärte, dass Dr. Aigner in einer Weise, die zu bezeichnen jeder anständige Ausdruck fehle, objektiv unwahre Behauptungen aufstelle und in wenig ritterlicher Weise Dokumente verstümmelt und unrichtig zitiert habe. Nach anderen beleidigenden Ausfällen hiess es, das unqualifizierbare Vorgehen Dr. Aigners werde man wie bisher mit der verdienten Verachtung bestrafen.

Die Beleidigungsklage Dr. Aigners gegen den verantwortlichen Redakteur J. Fiege stand am 20. und 22. November vor dem Schöffengericht München zur Verhandlung.

Da der Verteidiger **Fieges** es in der Tat unternahm, die Beweisführung Dr. **Aigners** als durchaus unwissenschaftlich und persönlich verwerflich zu kennzeichnen, hielt das Gericht die Vernehmung einer Anzahl von ärztlichen Sachverständigen für erforderlich und so gewann dieser zum guten Teil konfessionell-politische Streitfall auch ein starkes ärztliches Interesse.

Ganz im Sinne der Verteidigung sprach sich nur (wir folgen bei nachstehenden kurzen Auszügen den Zeitungsberichten) ein Sachverständiger, Dr. Th. **Schrohe**-Mainz aus, indem er Dr. **Aigner** vorwarf, dass er nicht die ausführlichen Originalakten des Falles **Huprelle**, sondern nur einen, für gebildete Laien bestimmten, Auszug aus der Krankengeschichte von Dr. **Boissarie** herangezogen habe, ferner, dass er in seinem Aufsatz das „Nervenfieber", von dem angeblich die Tuberkulose der **Huprelle** ausgegangen ist, durch ein beigesetztes Ausrufungszeichen den Laienlesern als eine **Nervenerkrankung**, statt als Typhus, wie aus den „Annalen von Lourdes" hervorgehe, gekennzeichnet habe. Das sei eine einer Lüge gleichkommende Irreführung. Im übrigen erfolge die Feststellung der Heilungen in Lourdes nicht in kritikloser, sondern in einwandfreier Weise.

Dr. R. v. **Westphalen** aus Verny bei Metz ist dreimal selbst in Lourdes gewesen und hat Kranke, auch mit organischen Leiden, dorthin geschickt. Wunderheilungen im Sinne der Theologie hat er noch keine gesehen, solche festzustellen müsse überhaupt der Zeit und der Kirche überlassen bleiben; in einem von der Presse als Wunder bezeichneten Fall konnte er konstatieren, dass keine Heilung vorlag. Dagegen liege ihm ein Brief eines Arztes von Nantes vor, bei dessen zweijährigem Kind nach vergeblichen, auch operativen Heilversuchen, in Lourdes nach dem 4. Bade die Klumpfüsse vollständig geheilt waren.

In Paris seien in einem Spital von 30 Tuberkulösen an einem Tage 6 geheilt. Im Fall **Huprelle** sei durch einen Arzt das Vorhandensein von Kavernen, Blutbrechen, Tuberkelbazillen im Sputum bestätigt worden. Das Konstatierungsbureau in Lourdes wird von Dr. **Boissarie** und einem zweiten Arzt geleitet; dort melden sich — oft über hundert — die angeblich geheilten Kranken und werden nach Verlesung ihrer aus der Heimat mitgebrachten Atteste von den gerade anwesenden Aerzten untersucht, welche den Befund zu Protokoll geben.

Eine Gruppe von Sachverständigen bildeten die Metzer Aerzte **Christel**, **Ernst** und **Müller**, deren Aussagen sich vornehmlich auf den viel erörterten Fall der Frau **Rouchel** in Metz beziehen. Dieser Fall, ein allerdings sehr gebesserter, ausgedehnter Gesichtslupus, ist, infolge des Eingreifens Dr. **Aigners**, einer genauen Prüfung unterzogen worden und nun von allen Seiten als Beispiel einer Wunderheilung vollständig preisgegeben, obwohl er von Dr. **Boissarie** und dem Konstatierungsbureau in Lourdes als einer der schönsten Wunderfälle verkündet worden war.

Von Dr. **Christel** sowohl als Dr. **Müller** wurde durchaus anerkannt, dass Dr. **Aigner** in wissenschaftlichem Interesse vorgegangen sei und das gleiche trifft auch auf die im folgenden genannten Sachverständigen zu, welche es fast durchgehends als ein Verdienst um die Wissenschaft bezeichneten, dass in dieser Weise die Fälle zur kritischen Besprechung gebracht wurden.

Prof. Dr. **Gudden**-München findet es sehr begreiflich, dass Dr. **Aigner** seinem Erstaunen über die Diagnose Nervenfieber Ausdruck gegeben hat. Im Falle **Huprelle** fällt die rasche Entstehung der Kavernen auf; der ganze Bericht über diesen Fall ist erst nach der Heilung und anscheinend nicht nach einem Krankenjournal, sondern nach dem Gedächtnis gefertigt. Bei der Klumpfussheilung ist, wie schon Dr. **Christel** bemerkte, das heroische mehrmalige Eintauchen des Kindes in kaltes Wasser vielleicht wesentlich für die Gehversuche gewesen. Sehr wünschenswert wäre es, wenn auch über die Erfolge bei Hysterie genaue Aufzeichnungen stattfänden; es läuft auch hier viel Selbsttäuschung und mangelhafte Beobachtung unter. Die ärztlichen Untersuchungen liegen oft weit vor der Verbringung nach Lourdes und dazwischen kommen dann die unkontrollierbaren Aussagen der Kranken selbst oder ihrer Umgebung. Tritt nun in Lourdes wirklich eine Aenderung ein, so kommen durch Selbsttäuschung die unzutreffendsten Angaben zustande.

Dr. F. **Lochbrunner**-München bezweifelt nicht, dass Dr. **Aigner** das Interesse der Wissenschaft im Auge hat, hält es aber allerdings für fahrlässig, dass der Fall **Huprelle** nicht aktenmässig nach den Annalen von Lourdes klargestellt wurde und nimmt bestimmt eine organische Lungenkrankheit bei der Aurelie **Huprelle** an; wenn alles richtig ist, was das ärztliche Attest darüber enthält, war diese Heilung einer kavernösen Erkrankung eine wunderbar schnelle.

Dr. J. **Markuse**-Partenkirchen verweist darauf, dass erst seit der Errichtung des Konstatierungsbureaus auch über die Heilung organischer Leiden berichtet wird. Die Lourdesliteratur ist durchsetzt von Laienangaben und für eine wissenschaftliche Kritik absolut unbrauchbar; auch das von Dr. **Aigner** benutzte Buch Dr. **Boissaries**, das als das einzig authentische und wissenschaftliche Werk bezeichnet wird, kann einer exakten Kritik nicht standhalten: ein Sammelsurium unerwiesener Behauptungen. Auch zum Fall **Huprelle** fehlt jedes exakte klinische Material, insbesondere die charakteristischen Kavernenzeichen. Es ist unwürdig, wenn Heilungsfälle publiziert werden, wo jede Feststellung der Diagnose, Behandlung usw. fehlt. Das Treiben in Lourdes ist eine Komödie und so lange das Konstatierungsbureau nicht den modernen wissenschaftlichen Forderungen Rechnung trägt, hat es keinen Anspruch, von irgend einer Seite ernst genommen zu werden. Nachdem er einen, in einem belgischen Wallfahrtsort angeblich in 5 Sekunden geheilten Fall (**de Rudder**) von kompliziertem Schenkelbruch erwähnt, der erst nach 25 Jahren, 2 Jahre nach dem Tode des Mannes, veröffentlicht wurde, erklärt der Sachverständige es für eine Irreführung seitens der Interpreten und Hintermänner Dr. **Boissaries**, wenn von wunderbaren Heilungen chronischer Organerkrankungen berichtet wird und anderseits für ein verdienstvolles Unternehmen, wenn diese Fälle von der ärztlichen Kritik aufgegriffen werden, wie es durch Dr. **Aigner** geschieht.

Privatdozent Dr. **Specht**-München äussert sich dahin, dass Dr. **Aigner**, gleichviel welche Tendenz seine Veröffentlichung hat, mit wissenschaftlichem Ernst gearbeitet hat. Suggestion und Autosuggestion können jedenfalls auch da wirksam werden, wo organische Störungen vorliegen, aber es ist nach hundert- und tausendfältigen Erfahrungen ausgeschlossen, dass solche organische Störungen, wie z. B. ein Beinbruch oder tiefe Wunde, etwa in einer Stunde oder einer Minute ausheilen können.

Um diese Erfahrung umzustossen, dazu würden hunderte mit peinlichster Sorgfalt durchgeführte Beobachtungen gehören. Bis jetzt liegt aber nicht ein einziger Fall vor, der eine wissenschaftliche Kritik verträgt. Es kommt einem wie eine Komödie vor, wenn sich die Wissenschaft mit Dingen befassen soll, wie sie Gegenstand der Verhandlung sind.

Dr. **Rehm**-München: Psychischer Einfluss spielt auch bei organischen Leiden eine Rolle. Der Schreck kann einen Gelähmten zum Gehen bringen. Der Glaube an Heilung ist ein wirksames Moment und auch in Lourdes kann die Macht der religiösen Vorstellungen, welche seit Monaten die Kranken beherrschen, zweifellos zu Heilungen führen, durch eine Art von psychischem Schock. So können auch bei Tuberkulose wesentliche Besserungen und Umwandlungen des Krankheitsbildes erfolgen. Solange dieser psychische Einfluss unbekannt war, fehlte eine natürliche Erklärung solcher Fälle. So ist auch der Fall **Huprelle** zu erklären; dass dabei Tuberkulose vorlag, ist wahrscheinlich, aber nicht sicher. Es gibt da Dinge, die wir jetzt noch nicht erklären können, aber wir müssen von Jahr zu Jahr sehen, dass so viele dieser Dinge mit der fortschreitenden Wissenschaft ihre Erklärung finden. Soweit in Lourdes beglaubigte Heilungen vorgekommen sind, sind sie entweder völlig erklärlich oder es spielen Dinge mit, die wir im Augenblick noch nicht übersehen können. Sicher ist, dass Dr. **Aigner** das Recht und die Pflicht hatte, hier vorzugehen und dabei den wissenschaftlichen Boden nicht verlassen hat.

Nachdem noch Dr. **Mayer**, Professor am Priesterseminar in Metz, mit Anführung von Beispielen darauf hingewiesen hatte, wie streng von dem Konstatierungsbureau die rein nervösen Fälle ausgeschieden werden, folgten noch kürzere, z. T. oben verwertete, Bemerkungen einzelner Sachverständiger. Auf die Wiedergabe der ungemein ausführlichen Plädoyers muss hier verzichtet werden. Nach denselben legte Dr. **Aigner** in langer Rede seine vielfachen und ernsten Bemühungen dar, zu einer objektiven Klarstellung der Wunderheilungen zu gelangen, wofür ihm auch von geistlicher Seite es nicht an Anerkennung gefehlt habe. Als Landarzt habe er seinerzeit Einblicke in das Treiben der Lourdespropaganda gewonnen und betrachte sich nun als Anwalt der Aermsten der Armen, die voll von Hoffnungen nach Lourdes geführt werden, um materiell geschädigt und psychisch gebrochen, ungeheilt zurückzukehren.

Da der gegnerische Anwalt seine Angriffe auf die wissenschaftliche Methode — jeder Laie könne den Fall **Huprelle** als Lungenschwindsucht erkennen — und das persönliche Vorgehen Dr. **Aigners** unter Hereinziehung seiner öffentlichen politischen Tätigkeit erneut, kommt es zu heftigen Auseinandersetzungen der Anwälte, die dem Prozess einen dramatischen Abschluss geben.

Das Urteil lautet auf 300 M. Geldstrafe ev. 30 Tage Gefängnis, Uebernahme aller Kosten und Publikationsbefugnis des Klägers. Dem Beklagten wurde der Schutz des § 193 zugebilligt und eine gewisse Erregung in diesem Streite zugute gehalten. Dagegen wurde die Sachlichkeit Dr. **Aigners**, mit Vorbehalt eines Ausdruckes, anerkannt, und trotz der auseinandergehenden Gutachten der Sachverständigen alle die beleidigenden Aeusserungen über sein Vorgehen als unbegründet und unzulässig gekennzeichnet.

Verlauf und Ausgang des hier nur kurz geschilderten Prozesses sind wohl vorwiegend geeignet Befriedigung zu erwecken trotz manches recht unerfreulichen Momentes. Ist doch die Frage der Wunderheilungen, dieses Noli me tangere für viele, einmal zur ergiebigen öffentlichen Erörterung gelangt. Und wenn auch einzelne dissentierende Gutachter sich zu keinem klaren Nein verstanden, so ist doch klar zutage getreten, dass es einen von der medizinisch-wissenschaftlichen Kritik anerkannten Fall einer **Wunderheilung** nicht gibt. Nützlich und notwendig war auch die Aussprache über das ärztliche Konstatierungsbureau in Lourdes, das stark unter dem Genius loci zu stehen scheint. Tut sich ein solches Tribunal auf und nimmt für sich so schwerwiegende Entscheidungen in Anspruch, ohne den ersten Ansprüchen an eine wissenschaftlich kritische Methode zu genügen, so leistet es nur anderen, bedenklichen Interessen Vorschub und verdient die entschiedene Absage aller gewissenhaften Aerzte.

Ein Punkt möchte vielleicht der Aufmerksamkeit der Aerzte wert sein: Die Frage, ob nicht in dem freimütigen Zugeständnis vorkommender Heilungen von Nervenkranken doch stärkere Vorbehalte am Platze sind, wenn nicht solchen Orten wie Lourdes ein unverdienter Ruf als Heilstätten für Nervenkranke geradezu durch die Aerzte selbst eingeräumt werden soll. Von Heilungen im strengen Sinne dürfte doch auch hier nur ausnahmsweise die Rede sein und gleichfalls nur unter der Voraussetzung eines lückenlosen, zwingenden Beweismateriales. Mit einer einwandfreien Kasuistik dieser Art sieht es wohl sehr dürftig aus? B.

Gerichtliche Entscheidungen.

Forderung von Gebühren für ärztliche Hilfeleistung für Rechnung einer Ortsarmenbehörde.

Vor der württembergischen Regierung als Verwaltungsgericht kam die Klage eines praktischen Arztes gegen den Ortsarmenverband N. auf Bezahlung seiner Gebühren für die ärztliche Behandlung mehrerer in N. wohnenden hilfsbedürftigen Personen zur öffentlich-mündlichen Verhandlung und wurde zugunsten des Klägers entschieden. Da alle übrigen Voraussetzungen für den Anspruch des Arztes an den Armenverband (Fehlen eines öffentlichen Armenarztes, Nachweis der geleisteten Dienste, rechtzeitige Anmeldung der Ansprüche) gegeben und anerkannt waren, drehte sich der Streit nur um die Frage, ob die behandelten Personen als hilfsbedürftig, als arm im Sinne des Unterstützungswohnsitzgesetzes anzusehen waren und ein Eintreten öffentlicher Fürsorge demnach geboten war. Diese Frage kann nur nach Lage des einzelnen Falles entschieden werden, der Beklagte geht daher fehl, wenn er annimmt, dass seine Unterstützungspflicht nur gegenüber solchen Personen Platz greife, welche von ihm ausdrücklich als ortsarm anerkannt sind, wobei er offenbar solche Personen im Auge hat, welche ständiger öffentlicher Unterstützung bedürftig sind, während es zugleich Fälle gibt, wo auch andere Personen aus irgend einem Grunde vorübergehend in eine hilfsbedürftige Lage geraten. Hilfsbedürftigkeit im armenrechtlichen Sinne liegt im allgemeinen dann vor, wenn die betr. Person tatsächlich nicht in der Lage ist, das zum Lebensunterhalt unumgänglich Notwendige für sich oder ihre Angehörigen aus eigenen Kräften oder mit Hilfe anderer in ausreichendem Mass sich zu verschaffen, wobei es gleichgültig ist, durch welche Ursachen die Hilfsbedürftigkeit hervorgerufen wurde, insbesondere ob den Hilfsbedürftigen eine Schuld an seiner Notlage (Mangel an Sparsamkeit, leichtsinniger Lebenswandel und dergl.) trifft. Für die Entscheidung der Frage, welcher Zeitpunkt für die Hilfsbedürftigkeit massgebend ist, sind die tatsächlichen Verhältnisse zur Zeit der Hilfeleistung zu Grund zu legen. Wenn und soweit zu dieser Zeit Hilfsbedürftigkeit vorlag, stand und steht dem Kläger ein Anspruch gegen den beklagten Ortsarmenverband zu. — Das Verwaltungsgericht führt weiter aus: Da den Aerzten Rücksichten der Humanität und der Standesehre gebieten, unbekümmert um die Vermögens- und Einkommensverhältnisse der Kranken die erbetene ärztliche Hilfe zu leisten, soferne nicht etwa die Verweisung an öffentliche Aerzte angängig ist, kommen die betr. Personen nicht in die Zwangslage, sich an die Armenbehörde mit der Bitte, für ärztliche Behandlung zu sorgen, wenden zu müssen. Bei Ansprüchen im Sinne des Gesetzes ist daher ganz besonders Anlass gegeben, sorgfältig zu prüfen, ob nicht die betr. Personen zur Zeit der Hilfeleistung in einer hilfsbedürftigen Lage sich befunden haben, gleichviel, ob dieselben um öffentliche Unterstützung nachgesucht haben oder nicht.

Therapeutische Notizen.

Um nach Bromoform- und Chloroformvergiftung das Gift prompt aus dem Magen entleeren zu können — was wegen der Wasserlöslichkeit dieser Verbindungen und ihres hohen spezifischen Gewichtes nicht durch einfache Wasserspülungen des Magens erreicht werden kann — schlägt Walldorf (Münster i. W.) das praktisch erprobte Verfahren vor, die Ausheberung so zu gestalten, dass man nach dem Einlaufen des Wassers den Patienten mit dem Becken sehr hoch lagert, bezw. an den Beinen aufhebt und so den Mageninhalt abfliessen lässt; wenn man die Sonde nur bis knapp über die Kardia eingeführt, muss nun die nach dem tiefsten Punkt rückende giftige Flüssigkeit ablaufen. Andernfalls käme die von Wirth vorgeschlagene Ausheberung mit Oel in Betracht, da Chloroform und Bromoform in Oel löslich seieni. (Med. Klinik 1909, No. 47.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 29. November 1909.

— Gegenüber verschiedenen Aeusserungen in der Tagespresse, dass die Reichsversicherungsordnung dem Reichstage sobald nicht zugehen werde, schreibt die offiziöse „Norddeutsche Allgemeine Zeitung“: „Die Nachricht verschiedener hiesiger Zeitungen, die Reichsversicherungsordnung werde dem Reichstage nicht vor Ostern zugehen, entbehrt jedes tatsächlichen Inhalts. Es wird im Bundesrate mit allem Nachdruck an der Fertigstellung des Entwurfes gearbeitet, damit er dem Reichstage so bald als irgend möglich vorgelegt wird. In jedem Falle wird dies noch vor Ostern geschehen.“

— Die diesjährige Plenarsitzung des verstärkten Obermedizinalausschusses findet am Montag, den 13. Dezember, vormittags 9 Uhr in München im Sitzungssaale des K. Staatsministeriums des Innern statt. Beratungsgegenstände sind: 1. Lage des Badergewerbes, 2. Gebühren für Untersuchungen und Gutachten der bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

— In der Münchener Tagespresse sind in jüngster Zeit wieder einmal die gesetzlichen Aufnahme- und Entlassungsbestimmungen der Irrenanstalten Gegenstand einer erregten Erörterung gewesen. Während sonst gewöhnlich Beschwerden über vermeintliche unrechtmässige Zurückhaltung in Irrenanstalten den Anlass bilden, dieses Thema zu besprechen, und dann in der Regel der Ruf nach schärferen Kontroll- und Vorsichtsmassregeln den Anstaltsleitungen gegenüber erschallt, war es diesmal die nach den bestehenden Vorschriften nicht zu verweigernde Entlassung eines Kranken, der unmittelbar darauf Selbstmord verübte, die zu ebenso heftigen wie unberechtigten Vorwürfen gegen den Leiter der Münchener psychiatrischen Klinik führte. Prompt vernimmt man jetzt die Forderung nach erhöhtem Schutz der Kranken gegen sich selbst. Diese Forderung ist natürlich höchst dringlich und es ist erfreulich, dass, wie die nachstehende offiziöse Zuschrift sagt, die Regierung beabsichtigt, ihr näher zu treten. Man wird sich nur des jetzigen unglücklichen Falles erinnern müssen, wenn in Zukunft, was nicht ausbleiben wird, selbstgefährliche, für den Laien aber gesund scheinende Kranke, die auf Grund neuer Bestimmungen in der Anstalt zurückgehalten werden, sich über unrechtmässige Freiheitsberaubung beschweren. Man schreibt uns: Mit Rücksicht auf die Erörterungen in der Presse, zu denen der Selbstmord des Ministerialrates v. Banzer Anlass gegeben hat, dürfte die Nachricht von Interesse sein, dass im Ministerium des Innern seit längerer Zeit Vorarbeiten für eine Neugestaltung der Vorschriften über die Verwahrung von Geisteskranken in Irrenanstalten im Gange sind. Am 24. September ds. Js. wurde im Ministerium des Innern eine Beratung über diesen Gegenstand abgehalten, an der ausser Verwaltungs- und Justizbeamten eine grössere Zahl von Irrenärzten und Amtsärzten teilnahm. Auf Grund dieser Beratung wurden neue Entwürfe für die bezeichneten Vorschriften aufgestellt, die zur Zeit der Begutachtung des K. Obermedizinalausschusses unterstehen. Bei der Beratung des Obermedizinalausschusses, die voraussichtlich noch im nächsten Monate stattfinden wird, wird, wie bereits in der Besprechung vom 24. September, auch die Frage erörtert werden, ob die zwangsweise Verwahrung in Irrenanstalten auf selbstgefährliche Geisteskranke zu erstrecken ist.

— Im neuen Etat des Reichsamts des Innern wird die Summe von 10 000 M. für ärztliches Fortbildungswesen gefordert.

— Der Preussische Kultusminister hat den Universitätskuratoren mitgeteilt, dass er mit der Ueberführung der Studierenden der Zahnheilkunde in die Medizinischen Fakultäten einverstanden sei.

— Das Disziplinarverfahren, welches in Angelegenheit der russischen Konsultationen gegen eine Anzahl Berliner Aerzte vom Ministerium eingeleitet worden ist, hat der Med. Klinik zufolge nach monatelanger Prüfung zur Einstellung des Verfahrens gegen Geheimrat Senator und Geheimrat Ewald geführt. Die gegen Sr. Exzellenz v. Leyden ebenfalls vom Ministerium geführte Voruntersuchung hat das Ergebnis gehabt, dass wegen Mangels an tatsächlichen Unterlagen von der Eröffnung eines Disziplinarverfahrens Abstand genommen wurde.

— Der Dresdner Verband für Jugendhilfe hat, um die rettende freie Liebesarbeit für gefährdete Kinder so nahe wie möglich an alle Bevölkerungskreise heranzurücken, eine Anzahl von Jugendfürsorgevermittlungsstellen begründet. Diese sollen sich von den zu bekämpfenden Notständen in unmittelbarer Berührung mit der Bevölkerung rasch, eingehend und zuverlässig unterrichten und die zu ihrer Hebung gebotenen fürsorglichen Massnahmen veranlassen. Auch sollen ihre Leiter und Leiterinnen bei Ausführung der von den Fürsorgervereinen beschlossenen Massnahmen behilflich sein und namentlich den Erziehern beratend zur Seite stehen.

— In der Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen am 17. November 1909 wurde beschlossen, im Jahre 1910 eine Studienreise nach der Schweiz und einigen französischen Bädern, und eine zweite nach dem Harz, Thüringen und den Taunusbädern zu veranstalten. — Für das Jahr 1911 ist eine Reise nach Amerika anlässlich des Internationalen Hygienekongresses projektiert. Mit den Vorbereitungen für diese Reisen soll unverzüglich begonnen werden.

— Die Stadt Hilden beabsichtigt ihrem grossen Sohne Guilelmus Fabricius Hildanus (Wilhelm Fabry von Hilden) zur 350. Wiederkehr des Tages seiner Geburt, 25. Juni 1560, ein Denkmal zu errichten. Die Mittel dazu sollen durch eine öffentliche Sammlung aufgebracht werden, zu der beizutragen in erster Linie Sache der Aerzte sein wird. Ein Aufruf des Denkmalskomitees liegt unserer heutigen Nummer bei.

— Die Akademie der Medizin in New York hat ein zweites, verbessertes Verzeichnis aller grösseren medizinischen Bibliotheken herausgegeben, enthaltend Name und Adresse der Bibliothek, Name des Bibliothekars und Bändezahl. Die grösste medizinische Bibliothek ist die der medizinischen Fakultät in Paris mit 200 000 Bänden, ihr folgt die Bibliothek des Surgeon Generals Office in Washington mit 165 342 Bänden.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 28. Februar 1910 und dauert bis zum

26. März 1910; die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstr. 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— Als künftiger leitender Arzt in Dr. Lahmanns Sanatorium Weisser Hirsch bei Dresden ist Prof. Dr. Heinrich Kraft, bisher leitender Arzt der Dr. Brehmerschen Heilanstalten in Görbersdorf, berufen worden.

— Cholera. Deutsches Reich. In der Woche vom 14. bis 20. November wurde die Krankheit bei 2 seit längerer Zeit in der Cholerabaracke in Pokallna abgesonderten Personen aus Kolonie Bismarck (Kreis Heydekrug, Reg.-Bez. Gumbinnen) festgestellt. — Russland. Vom 31. Oktober bis 6. November sind 172 Erkrankungen (und 78 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus: Stadt Petersburg 81 (20), Gouv. Petersburg (sonst) 22 (11).

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 10. bis 16. Oktober sind in ganz Indien 5146 Erkrankungen und 4175 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Japan. In Kobe-Hiogo wurden vom 30. September bis 29. Oktober 75 Erkrankungen (und 21 Todesfälle) an der Pest festgestellt, in Osaka vom 20. September bis Ende Oktober 21 (18). — Mauritius. Vom 3. September bis 7. Oktober wurden auf der Insel 80 Erkrankungen und 48 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 7. bis 13. November sind 75 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) gemeldet worden in folgenden Regierungbezirken [und Kreisen]: Landespolizeibezirk Berlin 1 [Berlin], Reg.-Bez. Aachen 2 [Düren, Geilenkirchen je 1], Arnsberg 22 (3) [Altena 1, Arnsberg 4 (1), Bochum Stadt 2, Bochum Land 5, Brilon, Dortmund Stadt, Dortmund Land je 1, Hörde 2, Lippstadt 3 (2), Schwelm, Soest je 1], Breslau 1 [Militsch], Cassel 5 (1) [Cassel Land — (1), Frankenberg 2, Homberg 1, Wolfhagen 2], Köln 5 [Köln Stadt, Köln Land, Euskirchen, Gummersbach, Wipperfürth je 1], Düsseldorf 10 (Barmen, Düsseldorf Stadt je 1, Duisburg 2, Gladbach Stadt 1, Mettmann 2, Mörs, Oberhausen, Solingen Stadt je 1], Frankfurt 1 (1) [Sorau], Hannover 1 [Hannover Land], Hildesheim 4 (2) Einbeck, Göttingen Stadt je 1, Münden 2 (1), Uslar — (1), Königsberg 3 [Heiligenbeil, Königsberg Stadt, Königsberg Land je 1], Liegnitz 3 [Liegnitz Stadt 1, Sprottau 2], Merseburg 1 [Bitterfeld], Münster 2 [Recklinghausen Land], Oppeln 3 [Kattowitz Land 1, Zabrze 2], Osnabrück 1 [Osnabrück], Posen 1 [Lissa], Stade 1 [Rotenburg], Stettin 3 [Anklam 2, Randow 1], Trier 2 [Saarbrücken], Wiesbaden 3 (1) [Frankfurt a. M. Stadt — (1), Limburg 3].

— In der 45. Jahreswoche, vom 7.—13. November 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bromberg mit 28,3, die geringste Hof mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Münster, Thorn, an Masern und Röteln in Elbing, Metz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Für pathologische Anatomie und allgemeine Pathologie habilitierte sich der erste Assistent bei Prof. Ribbert Dr. Paul Prym mit einer Antrittsvorlesung über die Entwicklung der pathologisch-histologischen Technik. (hc.)

Breslau. Der zum Direktor der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg ernannte Prof. Dr. Adalbert Czerny wird nach 15 jähriger entsprechender Tätigkeit an hiesiger Universität laut amtlicher Meldung Ostern 1910 sein neues Lehramt antreten.

Heidelberg. Der Privatdozent Dr. Peckert, 1. Assistent des zahnärztlichen Institutes, erhielt einen Ruf als a. o. Professor und Leiter des neu zu errichtenden Zahnärztlichen Institutes in Tübingen.

Rostock. Die Gesamtfrequenz der Universität beträgt 770 Studierende gegenüber 723 im Wintersemester 1908/09, die Zahl der immatrikulierten Studierenden 707, darunter 3 Frauen, gegen 685. Medizin studieren 172 gegenüber 135 im Wintersemester 1908/09.

Strassburg. Dem ausserordentlichen Professor für Chirurgie Dr. Georg Ledderhose wurde zu dem bisherigen Lehrauftrag für gerichtliche Medizin noch ein solcher für soziale Medizin erteilt. (hc.)

Würzburg. Der Prosektor und Privatdozent für Anatomie, Dr. Alfred Sommer, hat einen Ruf als ausserordentlicher Professor und Vorstand des anatomischen Institutes an der kaiserlich russischen Universität Charkow angenommen.

Bern. Dr. med. Th. Christen wurde als Privatdozent für innere Medizin, speziell physikalische Therapie, an der Universität Bern zugelassen. (hc.)

Birmingham. Der Professor an Kings College in London Dr. P. Thompson wurde zum Professor der Anatomie ernannt.

Bologna. Dr. A. Malagolli habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Cagliari. Dr. L. Trincas habilitierte sich als Privatdozent für Bakteriologie.

Krakau. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. W. Chlumsky erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Lemberg. Der Privatdozent für Augenheilkunde Dr. A. Bednarski erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Modena. Dr. C. A. Massaglia habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine Pathologie.

Padua. Dr. E. Opocher habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Palermo. Dr. F. Bommarito habilitierte sich als Privatdozent für Urologie.

Parma. Dr. M. Varanini habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Philadelphia. Zu Adjunktprofessoren am Medico-Chirurgical College wurden ernannt DDr. Ph. Fischelis (Histologie) und H. J. Smith (Therapeutik und Materia medica).

Prag. Dr. E. Weil habilitierte sich an der deutschen med. Fakultät als Privatdozent für Hygiene.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Mari (interne Pathologie) und V. Nicoletti (externe Pathologie).

Siena. Dr. V. Beduschi habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

Turin. Dr. C. Tovo habilitierte sic hals Privatdozent für gerichtliche Medizin.

Wien. Der Otologe Hofrat Politzer feiert am 9. Dezember sein 50 jähriges Doktorjubiläum. Aus diesem Anlasse wird von seinen Freunden eine Feier vorbereitet. Die Wiener med. Fakultät wird ihm das erneuerte Doktordiplom überreichen lassen.

(Todesfälle.)

Am 23. November verschied der a. o. Professor der Chirurgie Dr. Max Jordan an den Folgen einer schweren Operation, der er sich in Giessen unterzog, im Alter von nur 45 Jahren. Der Verstorbene war lange Jahre Assistent unter Geheimrat Czerny und führte in den letzten beiden Jahren die chirurgische Abteilung der Universitäts-Kinderklinik.

In Wien verschied am 27. November l. J. Dr. Heinrich Adler, langjähriger Redakteur der „Wiener medizinischen Wochenschrift" im 61. Lebensjahre. Mit grossem Verständnis und mit eiserner Konsequenz vertrat er in Wort und Schrift die sozialärztlichen Interessen unseres Standes, war jederzeit ein treuer Berater der Aerzte, dabei herzensgut und kollegial. Dr. Adler sass im Vorstande zahlreicher ärztlicher Vereinigungen, in welchen seine Ansicht zumeist massgebend war. Die Wiener Aerzteschaft verliert in Dr. Adler einen vornehmen, selten begabten Führer von tadellosem Charakter. (Auch in den Kreisen der medizinischen Fachpresse erfreute sich Dr. Adler wegen seiner vortrefflichen Charaktereigenschaften der grössten Hochschätzung und Beliebtheit. Er war Mitgründer der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse und beteiligte sich als Ausschussmitglied und zeitweise als Geschäftsführer eifrig an deren Arbeiten, bis Krankheit ihn zwang den Versammlungen fern zu bleiben. Die Vereinigung wird dem tüchtigen und liebenswürdigen Kollegen ein dankbares Andenken bewahren. Red.)

D. A. Marini, Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der med. Fakultät zu Genua.

Dr. Ch. H. Cobb, Professor der Therapeutik und Materia medica am College of Physicians and Surgeons zu Boston.

(Berichtigung.) J. Broeksmit: Ueber den Einfluss der Geburtsmonate auf die Lebensdauer. Tydschr. v. Gen. 1909. I. Verf. fand bei der Bevölkerung in Katwyk a/Zee 2 Maxima der Geburten: ein kleines im Januar, Februar und März und ein ausserordentlich grosses im August, September und Oktober und 2 Minima: ein sehr grosses im April, Mai, Juni, Juli und ein kleines im November und Dezember. — Die Schlussfolgerung, die zu erwarten war, lautet, dass mit Ausnahme vom Monat Juni eine Steigerung der Geburten in den verschiedenen Monaten zusammengeht mit einem Fallen der Lebensdauer.

Der Autor des Lexicon medicum (No. 42) heisst nicht Dr. T. Meyer, sondern Dr. J. Meyer. — Der in No. 45 genannte Sachverständige im Felkeprozess ist Dr. Seligmann-Hamburg (nicht München).

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 45. Jahreswoche vom 7. bis 13. November 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (9)[1], Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 3 (—), Diphth. u. Krupp 3 (2), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (4), Tuberkul. d. Lungen 26 (25), Tuberkul. and. Org. 1 (3), Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (5), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 25 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (5), Gehirnschlag 14 (7), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (9), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 23 (32), Krankh. d. Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (4), Krebs (Karzinom, Krankoid) 10 (, and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (4), Selbstmord 1 (6), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (1), alle übrig. Krankh. 4 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 187 (168), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (15,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,0 (10,4).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 49. 7. Dezember 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der experimentellen Abteilung des Instituts für Hygiene und experimentelle Therapie zu Marburg.

Untersuchungen zur Aetiologie der epidemischen Kinderlähmung.

Vorläufiger Bericht.*)

Von Prof. Dr. **Paul H. Römer.**

Die im Herbst dieses Jahres in Marburg und Umgegend beobachteten Fälle von sog. „spinaler Kinderlähmung" gaben zu klinischen, epidemiologischen und ätiologischen Untersuchungen über diese seit einigen Jahren in den skandinavischen Ländern, in Nordamerika und neuerdings auch in Deutschland epidemisch auftretende Erkrankung Anlass. Ueber Klinik und Epidemiologie der Kinderlähmung hat Prof. **Müller** eingehende Beobachtungen angestellt und in dieser Wochenschrift publiziert. Es geht aus diesen Marburger Beobachtungen übereinstimmend mit andernorts gemachten Feststellungen hervor, dass die Kinderlähmung eine infektiöse, anscheinend sich nur durch Uebertragung von Person zu Person fortpflanzende Erkrankung ist. Der ätiologischen Forschung erwächst damit die Aufgabe, nach einem lebenden Virus als Erreger der Krankheit zu fahnden.

Die Geschichte der bisherigen Bestrebungen zur ätiologischen Aufklärung der Kinderlähmung bietet ein Bild wie wir es ähnlich bei vielen in ätiologischer Hinsicht schwer zu enträtselnden Krankheiten finden. Mit den üblichen Methoden der bakteriologischen Forschung arbeitend, gelingt es einigen Forschern positive Mikroorganismenbefunde zu erhalten, die bei weiteren Untersuchungen sich wiederholend zur Annahme einer bakteriellen Aetiologie führen. Skeptische und sehr sorgfältig arbeitende Nachprüfer dieser Angaben können sie nicht bestätigen. Es ist jenes Bild, das wir aus der Geschichte der ätiologischen Forschungen über die Hundswut, die Pocken u. a. ätiologisch bisher ungeklärte infektiöse Krankheiten schon kennen. Es gilt für ätiologische Studien gelegentlich das Faktum, dass negative Befunde von grösserem Wert sein können als positive, besonders dann, wenn letztere einen einfach darstellbaren, leicht züchtbaren Mikroorganismus als Erreger nachgewiesen zu haben glauben, und nun eine unter allen Kautelen vorgenommene Nachprüfung an einwandfreien schweren Fällen der betreffenden Erkrankung zu negativen Ergebnissen kommt.

Ich verzichte hier auf eine eingehende Schilderung der Geschichte und der Resultate der früheren ätiologischen Untersuchungen. Ich verweise auf die klare und meines Wissens auch ziemlich umfassende Darstellung von **Landsteiner** und **Popper** (Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. II). Schon das rein literarische Studium der Forschungen über die Aetiologie der Kinderlähmung führt, wofern es kritisch vorgenommen wird, zu dem Ergebnis, dass vermutlich eine bakterielle Noxe als Ursache der Krankheit nicht in Betracht kommt, dass zum mindesten von einer überzeugenden Beweisführung für die ätiologische Bedeutung des einen oder anderen der gefundenen Mikroorganismen keine Rede sein kann. Eine gewisse Beachtung verdient höchstens die bei verschiedenen Autoren sich findende Angabe, dass Diplokokken, nach den einen Gram-positiv, nach den anderen Gram-zweifelhaft, aus der Lumbalflüssigkeit in Fällen von Kinderlähmung auffallend häufig gezüchtet werden können.

Eigene mikroskopische und kulturelle Untersuchungen.

Meine eigenen Untersuchungen zur Aetiologie der Kinderlähmung wurden mir durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Professor **Müller** ermöglicht, der mir Untersuchungsmaterial aus den ihm erreichbaren Fällen zur Verfügung stellte.

Rachen- und Mandelausstriche. In der westfälischen Epidemie scheinen nach den Angaben von **Krause** (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1909, No. 42) Erscheinungen seitens des Magendarmkanals im Vordergrund des Symptomenkomplexes während des Prodromalstadiums gestanden zu haben und so richteten diese Autoren ihr Augenmerk zunächst auf die Untersuchung des Inhaltes des Magendarmkanals als eventueller Eingangspforte des Virus. Wie sie mitteilen ohne Resultat. Da bei unseren hessischen Fällen sich häufiger anginöse Prodromalsymptome zeigten, erstreckten sich meine Untersuchungen zunächst auf Rachen und Mandelabstriche. Färberisch bot sich das übliche Bild solcher Abstriche und bezüglich der kulturellen Ergebnisse will ich kurz dahin resümieren, dass auch hier nur die üblichen und bekannten Rachenbewohner wuchsen. Vor allem Staphylococcus albus, seltener Staphylococcus aureus und noch seltener Kokkenformen, wie sie von v. **Lingelsheim** als Micrococcus catarrhalis und Diplococcus pharyngis flavus beschrieben worden sind und für deren Identifizierung mir die von v. **Lingelsheim** angegebenen Zuckernährböden vorzügliches leisteten. Auffallend häufig fanden sich bei der Untersuchung dieser Rachen- und Mandelabstriche dagegen Pneumokokken — ein Befund, dem ich anfangs eine grössere Beachtung schenkte angesichts der früheren Angaben über Gram-positive Diplokokken als Erreger der Kinderlähmung. Indes fanden sich auch bei gesunden Personen so häufig Pneumokokken und boten weiterhin die aus Fällen von Kinderlähmung gezüchteten Pneumokokkenstämme kulturell und tierexperimentell geprüft so gar nichts Besonderes, dass diesen Pneumokokkenbefunden eine ätiologische Bedeutung gewiss nicht zukommen dürfte. Es war ja überdies von vornherein unwahrscheinlich, dass ein so vulgärer Mikroorganismus als Erreger einer so wohlcharakterisierten spezifischen Infektionskrankheit, wie es die epidemische Kinderlähmung ist, in Betracht kommen könne.

Die Untersuchung von Rachen- und Mandelausstrichen hat also keinen als Erreger der Kinderlähmung in Frage kommenden Mikroorganismus nachweisen können.

Liquor cerebrospinalis. Es wurden 6 Proben von mir untersucht.

Probe No. 1 stammte von einem 3jährigen Knaben, der vor 3 Wochen erkrankt war und sich bereits im Zustand chronischer Lähmung befand. Inzwischen hat er sich allmählich gebessert. — Probe No. 2 stammte von einem 1½ jährigen Mädchen, das vor 14 Tagen erkrankt war und sich schon im Zustand chronischer Lähmung befand. Mässig schwerer Fall. Inzwischen sehr gebessert. — Probe No. 3 stammte von akutem, sehr schweren Fall, der 12 Stunden später verstarb. Typischer histologischer Befund. — Probe No. 4 stammt von demselben Fall wie Probe No. 1, 11 Tage später abgenommen. — Probe No. 5 stammt von 9 Monate altem Mädchen, erkrankt vor 7—9 Tagen. Mittelschwerer Fall. Inzwischen wesentlich gebessert. — Probe No. 6 entnommen bei der Sektion eines ganz akut verlaufenden Falles (Prof. **Beneke**).

Sämtliche Proben waren klar, auch nach scharfem Zentrifugieren entstand keine Spur Bodensatz. Mikroskopisch fanden sich sehr spärliche Zellen von mononukleärem Typus, in der Hauptsache wohl Lymphozyten. Irgendwelche als belebtes

---

*) Zusammengestellt nach Diskussionsbemerkungen im Aerztlichen Verein zu Marburg, Sitzungen vom 3. XI. 09 und 24. XI. 09.

Virus anzusprechende Gebilde konnten weder im ungefärbten noch im gefärbten Präparate nachgewiesen werden. Zur Anwendung kamen die verschiedensten Färbemethoden und Farbstoffe (gewöhnliche Anilinfarben, Gramfärbung, Ziehlsche Tuberkelbazillenfärbung, Giemsafärbung, Eosin-Methylenblau).

Ferner wurde auf Nährböden reichlich verimpft. Als Nährböden wurden verwandt: Bouillon, Gelatine, Agar, Glyzerin- und Traubenzuckeragar (auch in hoher Schicht), Aszitesagar, Agar mit Zusatz verschiedener Tiersera, ein nach besonderem Rezept präparierter Nährboden aus Rinderblut, geronnenes Serum, ferner wurde der Liquor zu gleichen Teilen vermischt mit Nährbouillon und unversetzt bei 37° „angereichert". Nahezu alle Röhrchen blieben steril, trotz einer nunmehr über 6 Wochen fortgesetzten Bebrütung (Wasserverdunstung wurde vermieden). Von insgesamt ca. 150 beimpften Röhrchen keimte nur auf 3 Röhrchen eine einzelne Kolonie von Staphylococcus albus aus. Wir dürfen diese Kolonien wohl als eine sekundäre Verunreinigung ansehen. Kulturell völlig negatives Ergebnis hatte auch die Aussaat von Blut eines Falles (derselbe Fall, dem die Liquorprobe No. 4 entstammte).

Gehirn und Rückenmark. Das Material stammte von einem an typischer Kinderlähmung verstorbenen Kinde dessen Autopsie durch Herrn Professor Beneke ausgeführt wurde. Herr Professor Beneke hatte die Freundlichkeit, mir Stücke des Gehirns (Ponsgegend) und des Lendenmarks zu übergeben. Das Material wurde auf die bezeichneten Nährböden sehr reichlich verimpft und tüchtig eingerieben. Auch hier blieb die übergrosse Mehrzahl der Röhrchen steril. In 4 Röhrchen, die mit Rückenmark geimpft waren, fanden sich einzelne Staphylokokkenkolonien. In Berücksichtigung des Umstandes, dass die Sektion des Kindes erst ca. 2 Tage nach dem Tode stattfand, dürfen wir diese spärlichen Keime wohl als eine sekundäre Verunreinigung des an sich sterilen Materials ansehen. Ebensowenig wie die kulturelle Untersuchung hatte die färberische Untersuchung im Ausstrich ein Ergebnis.

Insgesamt ergab also die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis von 6 Fällen, sowie des Gehirns und Rückenmarks eines tödlich verlaufenen Falles, dass aus diesem Material auf den verschiedensten Nährböden keine Bakterien zum Wachstum gebracht werden konnten, die als Erreger der epidemischen Kinderlähmung hätten angesehen werden können. Das Material erwies sich zumeist bakteriologisch steril. Ebensowenig ergab die mikroskopische Untersuchung irgend einen als belebten Erreger anzusprechenden Befund.

Diese negativen Befunde wurden, was besonders hervorzuheben ist, erhoben an einem Material, von dem wir a priori annehmen mussten, dass es das Virus enthielte. In einem Fall (Gehirn und Rückenmark des tödlich verlaufenen Falles) ist es uns auf tierexperimentellem Wege, wie wir nachher sehen werden, gelungen, den Beweis zu führen, dass in dem bakteriologisch steril befundenen Material das Poliomyelitisvirus in hochvirulenter Form vorhanden war. In schroffem Gegensatz zu diesen negativen bakteriologischen Untersuchungsergebnissen, wie sie ja nicht nur von mir, sondern besonders auch von Wickman, Landsteiner und Popper, Krause und Meinicke u. a. gewonnen wurden, stehen die Befunde von Potpeschnigg, die derselbe in einer vorläufigen Mitteilung (Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 39) publiziert hat. Er fand in der Lumbalflüssigkeit von 14 untersuchten Fällen Gram-positive Diplokokken. Angesichts unserer völlig negativen Befunde stehe ich diesen angeblich positiven Befunden recht skeptisch gegenüber, denn es ergibt sich im Gegenteil als Fazit meiner Untersuchungen, dass ein leicht färberisch darstellbarer und leicht züchtbarer Mikroorganismus als Erreger der epidemischen Kinderlähmung mit allergrösster Wahrscheinlichkeit nicht in Betracht kommen kann.

Tierexperimentelle Untersuchungen.

Ich habe darauf verzichtet, Material von den Rachen- und Mandelausstrichen tierexperimentell zu prüfen, da es einmal doch recht fraglich ist, ob in Mund und Rachen die Eingangspforte des Erregers wirklich gelegen ist und ferner die zahlreichen anderen Bakterien zu Täuschungen bei tierexperimenteller Prüfung leicht hätten Anlass geben können. Ich habe lediglich einige der gezüchteten Pneumokokkenstämme auf ihre Mäusevirulenz geprüft. Sie erwiesen sich nur mässig virulent, liessen sich aber durch fortgesetzte Mäusepassage leicht zu für Mäuse stark virulenten Stämmen heranzüchten.

In ausgiebiger Weise wurden daher die schon oben bezeichneten Proben von Liquor cerebrospinalis und auch in einem Falle das Blut eines typischen Falles tierexperimentell geprüft:

Liquorprobe No. 1 war vom 12. X. bis 22. X. 09 bei 37° „angereichert" worden. Irgend eine Veränderung der Flüssigkeit war nicht zu bemerken. Kein Bakterienwachstum. Am 22. X. wurden mit dem Material geimpft, und zwar intrazerebral je 2 Mäuse (0,05 ccm), je 2 Meerschweine (0,1 ccm) und je 2 Kaninchen (0,2 ccm). Sämtliche Tiere sind darnach bis heute (27. XI 09) gesund geblieben.

Liquorprobe No. 3 war in der gleichen Weise wie Liquorprobe No. 1 vom 15. X. bis 22. X. 09 bei 37° „angereichert" worden. Kein Bakterienwachstum. Am 22. X. wurde in der gleichen Weise wie der Liquor No. 1 auf 2 Mäuse, 2 Meerschweine und 2 Kaninchen verimpft. Auch diese Tiere sind bis heute völlig gesund geblieben.

Liquorprobe No. 4, gewonnen durch Lumbalpunktion am 26. X. 09, wurde am 27. X. 09 verimpft, und zwar erhielten 2 Mäuse 0,2 ccm intraperitoneal, 2 Meerschweine 0,1 ccm intrazerebral und 2 Kaninchen 0,2 ccm intrazerebral. Mit Ausnahme eines Kaninchens sind sämtliche Tiere bis heute gesund geblieben. Eines der geimpften Kaninchen erschien am 19. Tage nach der Injektion matt, bekam Fieber und starb 25 Tage nach der Infektion. Wie die Sektion ergab, an einer von einer Bisswunde am Bauch ausgehenden Eiterung. Im Gehirn und Rückenmark konnten keine Veränderungen festgestellt werden.

Die gleiche Liquorprobe wurde sodann durch einen Berkefeldfilter filtriert und dieses Filtrat in der gleichen Weise wie der nicht filtrierte Liquor auf 2 Mäuse, 2 Meerschweine und 2 Kaninchen verimpft. Sämtliche Tiere sind bis heute gesund geblieben.

Blutprobe von demselben Fall, von dem Liquorprobe No. 4 stammt, gewonnen am 26. X. 09, wurde verimpft am 27. X. 09 auf 2 Mäuse intraperitoneal (0,2 ccm), 2 Meerschweine intrazerebral (0,1 ccm) und 1 Kaninchen intrazerebral (0,2 ccm). Sämtliche Tiere sind bis heute gesund geblieben.

Liquorprobe No. 5, gewonnen am 26. X. 09 durch Lumbalpunktion, verimpft am 27. X. 09 auf 2 Mäuse intraperitoneal (0,2 ccm) und 2 Kaninchen intrazerebral (0,1 ccm). In der gleichen Weise wurden von einem Berkefeldfilterfiltrat dieses Liquor 2 Mäuse, 2 Meerschweine und 2 Kaninchen geimpft. Sämtliche Tiere sind bis heute völlig gesund geblieben.

Es stehen die negativen tierexperimentellen Befunde an Mäusen und Meerschweinchen in Uebereinstimmung mit den von Krause und Meinicke jüngst publizierten Resultaten. Dagegen ist es den genannten Autoren nach ihren Angaben gelungen, durch Verimpfung von Milz, Lumbalflüssigkeit, Blut und Gehirn bei Kaninchen durch subdurale, intravenöse und intraperitoneale Injektion Lähmungen zu erzeugen. Diesen Befund vermag ich an meinem, allerdings nicht sehr umfangreichen Material bisher nicht zu bestätigen. Keines meiner intrazerebral geimpften Kaninchen, injiziert mit der Lumbalflüssigkeit zum Teil recht schwerer Fälle, ist bisher krank geworden mit Ausnahme eines einzigen, das offenbar an einer sekundären Infektion, die von einer Bisswunde ausging, zugrunde ging. Nun ist allerdings zu bedenken, dass die Liquorproben Nr. 1 und 2 bereits 10 bezw. 7 Tage alt waren als sie zur Verimpfung kamen, so dass vielleicht an Stelle der beabsichtigten „Anreicherung" im Gegenteil ein Zugrundegehen des Virus erreicht wurde. Andererseits aber wurden die Liquorproben No. 3 und 4 sowie die untersuchte Blutprobe frisch verimpft und waren doch ohne Effekt bei intrazerebraler Infektion von Kaninchen.

Diese negativ ausgefallenen Kaninchenversuche werden nun noch in eine besondere Beleuchtung gerückt durch die tierexperimentellen Untersuchungen des Gehirns und Rückenmarks von dem oben bezeichneten, durch Herrn Professor Beneke sezierten Fall von Kinderlähmung. Ich stellte aus einem erbsengrossen Stück Gehirn aus der Ponsgegend und einem erbsengrossen Stück des Lendenmarkes eine gleichmässige Emulsion in 8 ccm des Liquor cerebrospinalis des gleichen Falles her. Von dieser möglichst homogen hergestellten Emulsion wurden geimpft 6 Mäuse, 6 Meerschweine und 6 Kaninchen und zwar je 2 der betreffenden Tiere intraperitoneal (0,2 bezw. 0,5 ccm), je 2 intravenös (0,05 bezw. 0,5 ccm) und je 2 Tiere intrazerebral (0,05 bezw. 0,1 bezw. 0,2 ccm).

Ferner wurde mit der gleichen Emulsion ein kleiner, 1970 g schwerer Affe (Mangabe) intrazerebral geimpft (Herr Professor Sauerbruch hatte die Freundlichkeit, die Operation unter allen Kautelen der Antisepsis vorzunehmen).

Die sämtlichen geimpften Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen sind bis heute (2. XII. 09) dauernd gesund geblieben. Der Affe dagegen ist 8 Tage nach der Operation an typischer Lähmung verendet.

Der Affe zeigte nach der Operation und in den der Operation folgenden 5 Tagen keine Spur irgend einer Störung. Am 6. Tage schien er nicht mehr ganz so munter als sonst. Temperaturmessungen konnten leider nicht vorgenommen werden, da er zu wild war. Am 7. Tage wurde er traurig und matt, ohne dass aber irgendwie spezifische Symptome erkennbar gewesen wären. Auffallend ist nun, mit welcher Geschwindigkeit sich der typische Lähmungssymptomenkomplex entwickelte. Ganz durch Zufall waren wir am Abend des 7. Tages noch sehr spät im Laboratorium und erkannten, dass der Affe beim Gehen eine leichte Parese des rechten Armes zeigte. Gegenüber passiven Bewegungen leistete der rechte Arm deutlich weniger Widerstand als der linke Arm, auch schien der Tonus der Muskulatur schon herabgesetzt. Am Morgen des 8. Tages fanden wir den Affen, bereits an allen Extremitäten gelähmt, am Boden des Käfigs liegen. Sein Sensorium schien dabei völlig frei, denn der Blick war noch klar und folgte vorgehaltenen Gegenständen, ebenso konnte er die Hals- und Nackenmuskulatur anscheinend noch unverändert gebrauchen. Versuchten wir jedoch ihn auf die Beine zu stellen, so brach er kraftlos zusammen. Der Affe verendete am Abend desselben Tages.

Die 24 Stunden später durch Herrn Prof. Beneke vorgenommene Sektion ergab an den inneren Organen gar keine Veränderungen, ebensowenig wies Gehirn und Rückenmark makroskopisch gröbere Läsionen auf mit Ausnahme einer auffallenden Rötung, die sich an der Oberfläche des Gehirns und auf Durchschnitten des Rückenmarks zeigte. Die histologische Untersuchung über die Herr Prof. Beneke in der Sitzung des ärztlichen Vereins zu Marburg am 24. XI. 09 unter Vorführung zahlreicher Präparate berichtete, ergab den für die Poliomyelitis typischen und mit den Fällen von Kinderlähmungen beim Menschen nahezu völlig identischen Befund.

Es ist also gelungen, das Virus eines tödlich verlaufenen Falles von Kinderlähmung durch intrazerebrale Impfung auf den Affen zu übertragen, ein Ergebnis, das mit ähnlich gerichteten Untersuchungen Landsteiners und Poppers sowie Knöpfelmachers in voller Uebereinstimmung steht sowohl in der Art der beobachteten Erscheinungen als in dem typischen pathologisch-histologischen Befunde.

Was mir nun vor allem bemerkenswert erscheint, ist, dass dieses offenbar für den Affen hochvirulente, zu so stürmisch verlaufenden Lähmungen Anlass gebende Poliomyelitisvirus nicht nur für die gleichzeitig geimpften Mäuse und Meerschweine, sondern auch für die Kaninchen, welche Krause und Meinicke für das Lähmungsvirus empfänglich fanden, bei den verschiedensten Infektionsmethoden sich als gänzlich unschädlich erwies. Es spricht das zum mindesten nicht für eine grosse Empfänglichkeit der Kaninchen. Ich muss gestehen, dass ich insbesondere nach diesem letzteren Ergebnis und unter Hinzunahme der Erfahrungen, die ich mit der Verimpfung von Liquorproben an Kaninchen gemacht habe, sehr skeptisch geworden bin bezüglich der Richtigkeit der Deutung der von Krause und Meinicke ausgeführten Kanincheninfektionsversuche. Das Kaninchen ist eines unserer empfindlichsten Laboratoriumstiere und geht oft unter nicht zu enträtselnden Krankheitserscheinungen zugrunde. Daher ist ganz besondere Vorsicht bei der Beurteilung von scheinbaren Infektionserfolgen bei diesem Tier, dem „animal capricieux“ der Franzosen, geboten. Jedenfalls müssten die angeblich positiven Befunde von Uebertragung des Poliomyelitisvirus auf das Kaninchen erst histologisch sichergestellt sein, ehe eine solche Uebertragungsmöglichkeit als feststehend angenommen werden darf.

Der erwähnte Affe No. 1 war am 14. XI. 09 verendet. 24 Stunden später wurde er, nachdem er inzwischen auf Eis gelegen hatte, seziert. Das unter allen Kautelen entnommene Gehirn und Rückenmark wurde wiederum ausgiebig auf die verschiedensten künstlichen Nährböden verimpft. Alle blieben steril. Ferner wurde eine Emulsion vom Rückenmark dieses Affen auf mehrere Kaninchen am 15. XI. 09 intrazerebral geimpft. Die sodann auf Eis konservierte Emulsion wurde am 17. XI. 09 in der Dosis von 0,2 ccm auf einen neuen Affen der gleichen Rasse (Mangabe) No. 2 intrazerebral verimpft (Professor Sauerbruch).

Die geimpften Kaninchen sind bis heute (2. XII. 09) ganz gesund geblieben.

Der Affe war zunächst sehr munter. Erst am 27. XI. 09, also am 10. Tage nach der Injektion wurde er traurig; abends war er schon deutlich krank, sass zusammengekauert da, war sehr unlustig, ohne aber Lähmungssymptome zu zeigen. Am Morgen des 28. XI. wurde folgender Befund festgestellt:

Schwere schlaffe Parese der unteren Extremitäten, mässig schlaffe Parese der oberen Extremitäten. Die unteren Extremitäten werden noch vielfach mit Hilfe der oberen bewegt. Es scheint auch die Rückenmuskulatur ergriffen. Die Augen stehen koordiniert, die Pupillen zeigen keine Besonderheiten. Kauen gut. Bewegungen der Augenlider und der Nackenmuskulatur normal. Auch Schwanzbewegungen relativ kräftig.

Nach diesem von ihm selbst erhobenen Befund erklärte Herr Professor Müller den Fall für eine völlig typische Poliomyelitis.

Der Affe verstarb in der Nacht vom 28. XI. 09 auf den 29. XI. 09. Pathologischer Befund typisch.

Es ist damit zum ersten Male gelungen, das Virus der Poliomyelitis von einem experimentell erkrankten Affen auf einen weiteren Affen durch intrazerebrale Impfung erkrankter Gehirn- und Rückenmarksteile mit Erfolg zu übertragen. Ich wählte den intrazerebralen Verimpfungsmodus in bewusster Anlehnung an die Lyssaexperimente Pasteurs. Pasteur gibt an, dass er wohl die Studien über die Hundswut niemals so hätte fördern können wie es ihm gelungen sei, wenn er nicht in dem intrazerebralen Verimpfungsmodus erst eine Methode der sicheren experimentellen Erzeugung der Krankheit gefunden hätte. Ich glaube, dass auch für die Experimente mit dem Poliomyelitisvirus der von mir konsequent eingeschlagene Weg der intrazerebralen Verimpfung ein sehr glücklicher war und ist. Bekanntlich haben sowohl Landsteiner und Popper sowie auch Knöpfelmacher vergebens versucht, das Virus der Kinderlähmung nach einmaliger Affenpassage auf einen weiteren Affen zu übertragen, so dass sie bereits ernstlich an die Möglichkeit einer Abschwächung des originären Menschenvirus im Affenkörper bis zum völligen Verlust der Virulenz für Affen denken. Beide wählten aber den intraperitonealen Verimpfungsmodus. Dazu kommt, dass Landsteiner und Popper die Verimpfung von einem nicht schwer erkrankten Affen aus vornahmen. Auch Knöpfelmacher hat von einem mehr chronisch erkrankten Affen aus geimpft. Es wäre sehr wohl möglich, dass die Verimpfung in diesen beiden Fällen mit einem hinsichtlich seiner Zahl, nicht seiner Qualität nach schwachen Virus stattfand. Das Inkubationsstadium war allerdings auch bei unserem Affen No. 2 länger als bei dem zuerst mit dem originären Menschenvirus geimpften Affen No. 1 (10 Tage gegen 6 Tage). Es floss aber bei der Operation ziemlich viel aus der Trepanationswunde zurück, so dass es sich wohl um eine Infektion mit geringerer Dosis gehandelt hat. Ferner ist die Verimpfung erst 64 Stunden nach dem Tode des ersten Affen vorgenommen; auch diese längere Konservierung des Virus ausserhalb des lebenden Organismus könnte eine Verminderung der Zahl des Virus veranlasst haben.

In beiden Affenexperimenten wurde übrigens bereits längere Zeit konserviertes Virus mit Erfolg verimpft, auf den Affen No. 1 ein 48 Stunden, auf den Affen No. 2 ein 64 Stunden lang konserviertes Virus. Es liegt hierin ein kleiner Beitrag zur Natur des Virus, das offenbar widerstandsfähiger sein muss als beispielsweise die Erreger der Piroplasmosen und Trypanosomiasen, die rasch im Kadaver zugrunde gehen. Es nähert sich auch hierin — soweit überhaupt der Vergleich von etwas Unbekanntem mit einem anderen Unbekannten erlaubt ist — dem Lyssavirus, mit dem es auch sonst manches Verwandte (z. B. die elektiven Beziehungen zum Zentralnervensystem) hat.

Die Tatsache der von mir nachgewiesenen Verimpfbarkeit des Virus von Affe zu Affe beweist endlich endgültig, dass die Veränderungen in Gehirn und Rückenmark durch ein belebtes Virus, nicht etwa durch ein unbelebtes Gift erzeugt werden.

Angesichts der von uns und anderen nachgewiesenen Unmöglichkeit, das Virus der Kinderlähmung auf künstlichen Nährböden fortzupflanzen, ist die Tatsache der nachgewiesenen Züchtungsmöglichkeit in vivo von hervorragender Wichtigkeit. Denn um die so sehr erwünschte experimentelle Erforschung des Poliomyelitisvirus und der Poliomyelitiskrankheit zu ermöglichen, war der Nachweis einer in vivo-Züchtung des Erregers von Tier zu Tier eine unerlässliche Voraussetzung. Nachdem nun aber der experimentellen Forschung die Möglichkeit konsequenten Arbeitens mit dem Virus der Kinderlähmung gegeben ist, dürfen wir mit Recht hoffen, dass es ihr auch gelingen wird, eine wirksame Waffe gegen die unheimliche Seuche zu schmieden.

Ich resümiere das Ergebnis meiner bisherigen Beobachtungen und Forschungen dahin, dass der Erreger der epidemischen Kinderlähmung mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht zu den leicht färberisch darstellbaren und leicht züchtbaren Bakterien gehört. Es lässt sich vorläufig nur diese negative Charakterisierung geben. Das Virus findet sich im Gehirn und Rückenmark der an Kinderlähmung verendeten Individuen und ist durch intrazerebrale (nach Landsteiner und Popper, sowie nach Knöpfelmacher auch intraperitoneale) Verimpfung auf Affen übertragbar. Von Fällen experimentell erzeugter Affenpoliomyelitis ist das Virus durch intrazerebrale Verimpfung erkrankter Gehirn- und Rückenmarksteile auf weitere Affen übertragbar. Es ist damit die Möglichkeit einer künstlichen Züchtung des Virus in vivo erwiesen.

Aus der K. orthopädischen Poliklinik München (Prof. Fritz Lange).

Zur Behandlung des Frühstadiums der Poliomyelitis anterior acuta.

Von Oberarzt Dr. Georg Hohmann.

Da zurzeit gerade in Rheinland eine grössere Poliomyelitisepidemie herrscht, sei es gestattet, in aller Kürze auf eine Behandlungsmethode bei frischen Poliomyelitiserkrankungen hinzuweisen, die Prof. Lange bei 2 Fällen der allerletzten Zeit empirisch angewandt hat. Es handelte sich um Kinder im Alter von 1—2 Jahren, bei denen die Lähmung plötzlich in der Nacht nach vorausgegangenem fieberhaften Zustand aufgetreten war und die unteren Exremitäten befallen hatte. In beiden Fällen bestand in einem Falle 8 Tage, im anderen 14 Tage nach der Lähmung noch eine starke Schmerzhaftigkeit, die durchaus im Vordergrunde der Erscheinungen stand. Die Kinder schrien heftig, vor allem bei jeder Berührung, und bei dem einen hatte man deutlich den Eindruck, dass es die Wirbelsäule steif zu halten und alle Bewegungen zu vermeiden suchte. Dies Bestreben gab uns den Hinweis auf die in diesem Frühstadium zweckmässige Behandlung. Wir legten ein Gipskorsett ähnlich wie bei der Spondylitis in leichter Lordosenstellung an, um die Wirbelsäule und damit das Rückenmark ruhig zu stellen. Der Erfolg zeigte sich in kurzer Zeit, indem das eine Kind alsbald, das andere in den folgenden Tagen ruhiger wurde und die Schmerzhaftigkeit deutlich nachliess. Ich möchte die Kollegen auf diesen Weg aufmerksam machen und sie bitten, ihre Erfahrungen zu veröffentlichen.

Wenn die bisweilen, wie in unseren Fällen, im Vordergrund stehenden Schmerzen schnell durch einen Verband beseitigt werden können, so ist das sicher ein Gewinn. Es liegt sehr nahe anzunehmen, dass der Ablauf des entzündlichen Markprozesses durch eine exakte Ruhigstellung der Wirbelsäule günstig beeinflusst wird. Auch Oppenheim empfiehlt in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten im ersten Stadium der Poliomyelitis anterior acuta „absolute Ruhe“ als erstes Erfordernis, „um die Ausbreitung des Prozesses im Rückenmark hintanzuhalten“. „Man halte das Kind selbstverständlich im Bett, schütze es vor jeder forcierten aktiven Bewegung, lasse auch Husten, Pressen usw. möglichst vermeiden.“ Diese Forderungen werden am sichersten durch die Fixierung im Gipsverband erfüllt. Die weiteren Beobachtungen werden ergeben, ob dadurch auch die Ausfallserscheinungen, die zurückbleibenden Lähmungen, gemildert werden können. Neben dem Gipsverband kann selbstverständlich die übrige Behandlung des Leidens ungehindert erfolgen, wie Ableitung auf den Darm, Galvanisieren, Massage, Verhütung der Kontrakturen durch Anbinden der Extremitäten an entsprechenden Schienen usw.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel (Direktor: weiland Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Pfannenstiel).

Zur Prophylaxe der postoperativen Peritonitis*).

Von Prof. Dr. Ottomar Hoehne.

Wenn auch dank einer immer subtiler ausgestalteten Aseptik die so gefürchtete Peritonitis nach Bauchhöhlenoperationen wesentlich eingeschränkt worden ist, so spielt sie doch immer noch eine verhängnisvolle Rolle bei Operationen, die an keimhaltigem Material ausgeführt werden müssen. Auch in solchen Operationsfällen durch Vermehrung der natürlichen Schutzkräfte des Peritoneums eine Lebenssicherheit zu schaffen und eine wirksame Prophylaxe der postoperativen Peritonitis zu erzielen, das war das letzte wissenschaftliche Problem, dem der grosszügige Operateur und unermüdliche Forscher Pfannenstiel mit lebhaftestem Interesse nachging. Während seiner 1¾ jährigen Tätigkeit in Kiel war es mir vergönnt, an dem rastlosen Streben seines regen Geistes teilzunehmen und im letzten Jahre mit ihm gemeinsam an der wichtigen Frage der Resistenzerhöhung des Peritoneums zu arbeiten. Nun, wo seinem schaffensfrohen Leben das jähe Ende bereitet wurde, ist es meine Aufgabe, das gemeinsam begonnene und gute Erfolge versprechende Werk weiter zu führen und auszubauen.

Bei unserer Arbeitsteilung war mir die experimentelle Bearbeitung der Peritonitisprophylaxe¹) zugefallen. Den Ausgangspunkt für die klinischen und experimentellen Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis bildete die anregende Arbeit von Glimm²), der nach Abschluss seiner exakten und erfolgreichen Untersuchungen über die Resorptionsverhältnisse des entzündeten Peritoneums intraperitoneale Oelinjektionen bei Kaninchen vornahm, um den allgemeinen Kreislauf gegen die Bakterien des infizierten Peritoneums und gegen die an die Bakterien gebundenen Toxine zu schützen. Glimm erreichte in der Tat durch seine intraperitonealen Oelinjektionen bei Kaninchen eine wesentliche Verringerung oder gar Aufhebung der Bakterienresorption aus der Bauchhöhle und erklärte diesen Erfolg damit, dass in die Bauchhöhle injiziertes Oel, wie schon seit Wegner und v. Recklinghausen bekannt sei, die aus dem Peritonealkavum führenden Lymphstrassen für längere Zeit anfülle, in der Bauchhöhle befindliche Bakterien, die als korpuskuläre Elemente auf dem Lymphwege resorbiert werden, durch Verlegung der Resorptionsbahn vom Blutkreislauf fernhalte und durch Beschränkung des bakteriellen Prozesses auf die Bauchhöhle lebensrettend wirke. Er verspricht sich auch von der resorptionshemmenden Wirkung der intraperitonealen Oelinjektion einen Erfolg für die Behandlung der Peritonitis beim Menschen und empfiehlt, „zunächst bei ganz aussichtslosen Peritonitisfällen, die einen schwer septischen Eindruck machen, nach Versagen anderer Hilfsmittel eine intraperitoneale Oelinjektion von etwa 130 ccm 1 proz. Kampferöl vorzunehmen. Vor prophylaktischen Injektionen warnt er zunächst dringend, da wir nicht wüssten, wie normales Menschenperitoneum auf Oelinjektionen reagiere."

---

*) Nach Vorträgen, die von mir im physiologischen Verein in Kiel am 21. Juni 1909: „Experimentelle Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis“ und in der Medizinischen Gesellschaft in Kiel am 10. Juli 1909: „Klinische Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis“ gehalten worden sind.

¹) Vgl. das Autoreferat in den Verhandlungen der Deutsch. Gesellsch. f. Gyn. XIII. Eine ausführliche Publikation der experimentellen Arbeit mit Anführung der einzelnen Experimente wird im Arch. f. Gynäkologie erfolgen.

²) Glimm: Ueber Bauchfellresorption und ihre Beeinflussung bei Peritonitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 83, p. 254—287. Leipzig 1906.

Die von Glimm mittels bakteriologischer Blutuntersuchungen nachgewiesene Beeinflussung der Bakterienresorption durch intraperitoneale Oelinjektion musste für das Verständnis des Ablaufes einer Peritonitis und für ihre rationelle Behandlung bedeutungsvoll erscheinen und forderte zur Nachprüfung und weiteren Forschung in dieser Richtung auf. Die Erklärung, die Glimm für den Vorgang der Bakterienresorptionshemmung gab, leuchtete mir nicht ein, weil ich eine bakteriendichte Oelverlegung der aus dem Peritonealkavum abführenden Lymphwege für unwahrscheinlich hielt, und weil ich mir schwer vorzustellen vermochte, dass bei einer solchen Lymphgefässanfüllung mit Oel eine Oelüberschüttung des kleinen Kreislaufes und eine Gefährdung der Lunge durch Fettembolie vermieden werden könnte. Die Frage der Fettembolie hat Glimm in seiner Arbeit nicht berührt, auch nicht erwähnt, ob dahingehende Untersuchungen der Lunge vorgenommen wurden, was ich um so mehr als eine Lücke empfand, als von seinen Tieren einige, an denen gerade sehr wichtige Oelinjektionsversuche gemacht waren, an Lungenerkrankungen zugrunde gegangen sind. Wenn nun auch ohne weiteres zugegeben werden muss, dass Kaninchen recht häufig Krankheiten der Atmungswege erliegen, so schien es doch immerhin möglich, dass beim Tode der erwähnten Versuchstiere die Fettembolie der Lunge mit im Spiele war. Ausserdem gab mir die Beobachtung von ausgesprochener Fettembolie der Lunge nach subkutaner Injektion reichlicher Oeldosen Veranlassung, der Fettemboliefrage näher zu treten.

Um eine etwaige Lungenschädigung durch Fettembolie bei Anwendung intraperitonealer Oelinjektion ausschliessen zu können, studierte ich die Oelresorptionsverhältnisse des Tierperitoneums (Meerschweinchen, Kaninchen), indem ich wechselnde Mengen verschiedener Oele (Sesamöl, Olivenöl) mit und ohne Zusatz reizender Stoffe in das Cavum peritonei hineinbrachte. Damit ich sicher war, dass die angewandte Oelmenge stets nur in die Bauchhöhle des Tieres hineingelangte, eröffnete ich in leichter Aethernarkose das Peritoneum mit kleinem Schnitt und vermied bei der Injektion und bei der Bauchdeckennaht sorgfältigst einen Kontakt des Oeles mit der Bauchwunde. So musste die Oelresorption eine rein peritoneale sein; eröffnete Blutbahnen kamen als Resorptionspforte nicht in Betracht. Bei solcher Versuchsanordnung fiel die Oelresorption um so geringer aus, je stärker das Peritoneum durch das injizierte Oel gereizt wurde. Je intensiver die aseptische Peritonitis und je grösser die dadurch gelieferte Exsudatmenge war, um so kleiner zeigte sich die Menge des im kleinen Kreislauf bezw. in der Lunge gefundenen Oels. Die Oelresorption verursachte in der Regel nur eine mehr oder weniger starke Lipämie, aber keine mit Zirkulationsstörungen einhergehende Verstopfung der Lungengefässe. Nur einmal bewirkte die intraperitoneale Injektion von 20 ccm Sesamöl eine nach 4 Tagen tödlich endende Fettembolie der Lunge.

Bei allen Tieren dieser Versuchsreihe wurden zahlreiche Gefrierschnitte aus den verschiedensten Abschnitten der in Formalin gehärteten Lunge mit Sudan-Hämatoxylin gefärbt und genau mikroskopisch durchforscht.

Bezüglich der peritonealen Oelresorption gelangte ich zu dem Schluss: eine für Kaninchen mittlere Dosis Olivenöl (8 ccm) — wie Pfannenstiel bei seinen klinischen Versuchen, verwandte ich der Gleichartigkeit der Versuche halber auch beim Tier häufig, zuletzt ausschliesslich statt blossen Olivenöls das offizinelle 10 proz. Kampferöl — verursachte niemals, weder am lebenden Tier erkennbare noch an den zu verschiedenen Zeiten nach der intraperitonealen Oelinjektion getöteten Tieren anatomisch nachweisbare Schädigungen, speziell nicht im Bereiche des Lungenkreislaufes.

Nachdem ich so für das Kaninchen die sichere Unschädlichkeit einer intraperitonealen Injektion von 8 ccm 10 proz. Kampferöl nachgewiesen hatte, wandte ich mich der weiteren experimentellen Frage zu: überstehen Kaninchen eine peritoneale Infektion mit einem für sie virulenten Bakterienstamm leichter, wenn man unmittelbar ante oder bald post infectionem die als unschädlich erkannte Kampferöldosis intraperitoneal injiziert?

Ich experimentierte wie Glimm mit Bacterium coli, und zwar mit einem mässig virulenten Stamm, der aus einem an intraperitonealer Kolieiterung gestorbenen Kaninchen gezüchtet war und bei Anwendung einer ca. 24 stündigen Bouillonkultur kleine Kaninchen binnen wenigen Stunden tötete. Nach den Angaben Glimms (vergl. seine Versuche 43—46, p. 281) hätte man bei den so mit Oel intraperitoneal behandelten Tieren ein leichteres Ueberstehen der peritonealen Koliinfektion erwarten müssen. Ich kam aber zu dem überraschenden Resultat, dass bei solcher Versuchsanordnung das geölte Tier regelmässig sogar schwerer erkrankte als das nicht geölte Kontrolltier, dem also lediglich die gleiche Bakterienmenge unter sonst ganz gleichen Versuchsbedingungen intraperitoneal injiziert war.

Diese Inkongruenz mit den Angaben Glimms konnte nur aufgeklärt werden durch sorgfältige bakteriologische Prüfungen der Bakterienresorption bei geölten und nicht geölten Tieren.

Da mir die meist angewandte Art der Blutentnahme aus der mit einer Klemme verschlossenen Karotis unnötig grausam und in doppelter Richtung gefährlich erschien (Verblutungs- und Infektionsgefahr), andererseits ein peripheres Gefäss, wie die gewöhnlich zur Blutentnahme benutzte Ohrvene, wegen der Anämie der Körperoberfläche bei jeglicher Peritonealreizung als genügend ergiebige Blutentnahmequelle nicht in Betracht kam, arbeitete ich mir eine besondere Methode aus. Ich entnahm die für die bakteriologische Untersuchung notwendigen Blutmengen direkt dem Herzen durch Punktion mittels feiner Troikartkanüle. Eine Reihe von Kontrollprüfungen ergaben für mich die Gewissheit, dass diese Blutentnahme aus dem Herzen, bei richtiger Ausführung mit geeignetem und gut gehaltenem Instrumentarium, eine sichere, aseptische und ungefährliche Methode darstellt.

In vollkommener Uebereinstimmung mit den vorher geschilderten, ich möchte sagen, rein klinischen Beobachtungen am peritoneal infizierten Kaninchen zeigten die zunächst mit Prodigiosus angestellten Resorptionsversuche, dass die Bakterienresorption innerhalb der ersten Stunden keine wesentliche Veränderung erfährt, wenn dem Tier unmittelbar vor der Bakterieninjektion, geschweige denn erst nach der Bakterieninjektion, die erprobte Kampferöldosis eingespritzt wurde. Die Bakterienresorption erfolgte unter diesen Bedingungen ebenso schnell und ebenso reichlich bei den geölten wie bei den nicht geölten Kaninchen.

Ganz anders gestalteten sich aber die Verhältnisse, wenn das Oel 20—24 Stunden oder mehrere Tage früher als die Prodigiosuskultur in die Bauchhöhle gebracht wurde. Alsdann zeigte sich die Bakterienresorption ganz minimal oder meist völlig aufgehoben, immer im Gegensatz zu der erheblichen Resorption bei dem für jeden Versuch zum Vergleich herangezogenen Kontrolltier.

Wenn ich also nach den Resultaten meiner Untersuchungen der Annahme einer Bakterienresorptionshemmung bei zeitlich nahe beieinander liegenden intraperitonealen Injektionen von Oel und Bakterien entschieden entgegentreten muss, kann ich in erfreulicher Weise bestätigen, dass bei der einer intraperitonealen Bakterieninjektion längere Zeit vorausgeschickten intraperitonealen Kampferöleinspritzung tatsächlich die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle aufgehoben oder ganz minimal ist. Diese Wirkung wird aber nicht, wie Glimm meint, durch Verstopfung der aus dem Peritonealkavum abführenden Lymphbahnen erzeugt, sondern durch die auf jede Oelinjektion hin erfolgende reaktive Entzündung des Peritoneums mit Ansammlung mehr oder weniger reichlicher Schutzkräfte in der Bauchhöhle. Der Beweis dafür wurde dadurch geliefert, dass ich dieselbe Wirkung mit 3 Tropfen des stark reizenden Crotonöls und auch ohne jede Oelanwendung, nämlich durch rein mechanische Einwirkung fein pulverisierten Glases, und ferner endlich mit einer nicht virulenten Bakterienkultur erzielen konnte, falls nur diese Mittel Zeit genug hatten, ihre reizende Wirkung auf das Peritoneum auszuüben und dadurch genügend reichliche Kampfmittel und Schutzkräfte gegen die Bakterienresorption in der Bauchhöhle zu mobilisieren. Durch diese verschiedenen Mittel wurde immer derselbe, nur graduell wechselnde Effekt, eine reaktive Peritonitis und auf Grund dieser die Bakterienresorptionshemmung erreicht. Es handelt sich demnach keineswegs um eine spezifische etwa lediglich durch Injektion von Oel zu erzielende Peritonealveränderung, sondern die Bakterienresorptionshemmung lässt sich mit den verschiedensten Reizmitteln, wenn sie nur früh genug angewandt werden, bewirken. Die blosse Laparotomie und die Vorbehandlung des Peritoneums mit physiologischer Kochsalzlösung führt anscheinend nicht zum Ziele der gewünschten Aufhebung der Bakterienresorption, offenbar deshalb nicht, weil solche peritoneale Reizwirkung nicht genügend intensiv und nicht genügend anhaltend ist. Als ein geeignetes Mittel zur Vorbehandlung des Peritoneums zwecks Verhütung der Bakterienresorption kann man nur ein solches bezeichnen, das schnell und gleichmässig im Abdomen verteilt wird, einen gewissen, aber nicht zu starken Reiz auf das Peritoneum ausübt und langsam resorbiert wird, so dass der reaktive Entzündungszustand nicht zu rasch wieder verschwindet. Alle diese Eigenschaften besitzt gerade das Oel. Ich halte es aber keineswegs für ausgeschlossen, dass noch geeignetere Reizmittel zwecks Vorbehandlung des Peritoneums gefunden werden.

Hatte ich so auf dem Wege bakteriologischer Untersuchung des Herzblutes den Beweis für die Möglichkeit erbracht, durch geeignete Vorbehandlung des Peritoneums die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle sicher zu verhindern und den Kampf des Körpers mit den in das Peritonealkavum injizierten Bakterien auf die Bauchhöhle zu beschränken, so war es nunmehr nötig, zu zeigen, dass diese Aufhebung der Bakterienresorption aus der Bauchhöhle nicht nur eine Erscheinung von rein theoretischem Interesse ist, sondern einen grossen praktischen Wert hat, indem sie eine Lebensrettung für die sonst dem Tode verfallenen oder wenigstens einer äusserst gefahrdrohenden bakteriellen Peritonitis ausgesetzten Tiere bedeutet. Zu diesem Zwecke machte ich intraperitoneale Injektionen von hochvirulenten Kolikulturen [Coli haemolyticum [3]), das an Virulenz für das Kaninchen etwa der Virulenz des hämolytischen Streptokokkus für den Menschen gleichkommt] bei mindestens 24 Stunden vor der Infektion intraperitoneal vorbehandelten Kaninchen und bei nicht vorbehandelten Kontrolltieren.

Von 11 so vorbehandelten Kaninchen starb nach intraperitonealer Injektion von Coli haem. (1,8—2 ccm einer 16—24 stündigen Bouillonkultur) nur 1 an Kolisepsis. Dieser Tod an Kolisepsis trotz intraperitonealer Vorbehandlung (8 ccm 10 proz. Kampferöls 24 Stunden ante infectionem) erklärt sich aber leicht daraus, dass wegen mangelhafter Durchgängigkeit der verwandten Spritzenkanüle die Kolibakterien der Versuchskultur bei der Injektion nicht nur in die vorbehandelte Bauchhöhle, sondern infolge Vorbeifliessens der Kulturflüssigkeit auch in die Bauchwunde hineingelangt waren. Die Bauchwundresorption führte zur Kolibakteriämie. Aus der 43 Minuten post infectionem durch Herzpunktion gewonnenen Blutprobe gingen sehr reichliche Kolonien von Coli haemolyt. an.

Die übrigen 10 Tiere überstanden nicht nur die Infektion, sondern zeigten kaum ein Kranksein, und die bakteriologische Prüfung des Herzblutes ergab völlige oder nahezu vollkommene Keimfreiheit. Bei 15 nicht oder nicht genügend lange vor der Koliinfektion (1½—6 Stunden) vorbehandelten Tieren war stets eine beträchtliche Bakterienresorption durch die bakteriologische Prüfung des Herzblutes zu verzeichnen; und von diesen 15 Tieren gingen 12 nach wenigen Stunden oder einigen Tagen zugrunde. Nur 3 dieser nicht vorbehandelten Tiere blieben am Leben, nach Ueberwindung einer so schweren peritonealen Kolisepsis, dass man jeden Augenblick den Tod des Tieres erwarten konnte. An den nicht oder nicht genügend vorbehandelten Tieren war die enorme Ueberschwemmung des Körpers mit hämolytischen Kolibakterien auch nach dem Tode stets nachweisbar, indem nicht nur aus der Bauchhöhle, sondern auch aus allen Organen, speziell aus der Lunge, reichliche Mengen von stark virulenten Kolibakterien gezüchtet werden konnten. Bei den vorbehandelten Tieren dagegen schwanden die virulenten Kolibakterien stets binnen wenigen Tagen aus der Bauchhöhle. Das allmähliche Schwinden der virulenten Kolibakterien aus der Bauchhöhle der vorbehandelten Tiere wurde bakteriologisch genau verfolgt. 11 mal wurde mittelst Relaparotomie eine Revision der Bauchhöhle auf ihren Keimgehalt angestellt, bei 5 Tieren je 1 mal (Kontrolllaparotomie 1 mal 8 Tage, 2 mal 7 Tage und 2 mal 4 Tage post infectionem) und bei 3 Tieren je 2 mal (Kontrollaparotomie nach 24 Stunden und nach Ablauf von 3 Tagen). Diese bakteriologischen Untersuchungen der infizierten Bauchhöhle peritoneal vorbehandelter Tiere ergaben ganz übereinstimmende Resultate. Nach 24 Stunden wurden alle 3 Male noch reichliche, in Bouillon und auf Agar wachsende hämolytische Kolibakterien gefunden. Bei denselben 3 Tieren waren zwar nach Ablauf von 3 mal 24 Stunden aus dem Bauchhöhleninhalt auch noch Kolibakterien zu züchten, aber nur in Bouillon, nicht auf Agar. Die anderen 5 Tiere zeigten 4 Tage, 7 Tage und 8 Tage nach Einsetzen der peritonealen Infektion überhaupt kein Koliwachstum beim Impfen aus der Bauchhöhle mehr, weder in Bouillon noch auf Agar.

Hieraus geht mit Evidenz hervor, dass eine geeignete Vorbehandlung des Peritoneums nicht nur die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle aufhebt und die das Leben bedrohende Bakteriämie verhütet, sondern auch in der Bauchhöhle die Ansammlung und Konzentrierung von bakteriziden Kräften bewirkt, denen es leicht wird, den Kampf mit einer ungeheuren Menge hochvirulenten Bakterienmateriales in kurzer Zeit erfolgreich durchzuführen.

Jetzt war es klar geworden, dass es die durch Hervorrufung einer aseptischen, reaktiven Peritonitis in der Bauchhöhle angehäuften bakterienvernichtenden Kräfte sind, die dem Körper einen sicheren Schutz gegen die peritoneale Invasion von selbst virulentesten Bakterien in übermächtiger Zahl gewähren. Ein auf aseptischem Wege erzieltes peritoneales Exsudat müssen wir haben, wenn wir der Lebensgefahr einer Peritonealinfektion mit pathogenen Bakterien vorbeugen wollen.

Im guten Einklange steht das Ergebnis unserer experimentellen Arbeit mit der wohl allgemein bekannten Erfahrungstatsache, dass eine bakterielle Peritonitis um so rapider, um so schwerer und um so hoffnungsloser verläuft, je geringer die exsudative Reaktion des Peritoneums ist, und dass gerade bei den sich lange hinziehenden Peritonealinfektionen grosse Mengen eitrigen Exsudates gefunden werden.

Wollte man die Resultate der Tierexperimente für den Menschen nutzbar zu machen versuchen, so musste ein nicht zu stark reizendes, aber doch bezüglich der Peritonealexsudation genügend wirksames Mittel, das durch seine Anwesenheit in der Bauchhöhle nicht zu lästige Beschwerden verursacht, mindestens 1 Tag ante operationem auf unschädliche Weise in das Peritonealkavum solcher Kranken gebracht werden, bei denen eine bakterielle Peritonitis im Anschluss an die in Aussicht genommene Operation zu fürchten war. Als ein den gestellten Anforderungen für das menschliche Peritoneum durchaus genügendes und sehr geeignetes Mittel war inzwischen von Pfannenstiel in Anlehnung an Glimms Vorschlag das Kampferöl, und zwar in der offizinellen Konzentration, erkannt und vielfach am Schlusse von „unreinen“ Bauchhöhlenoperationen intraperitoneal angewandt worden (42 Fälle, cf. Verhandl. d. D. Ges. f. Gyn., XIII).

---

[3]) Coli haemolyticum verwandte ich auf den Rat des Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Fischer, Direktor des hygienischen Instituts in Kiel; die Kultur erhielt ich von dem Privatdozenten und 1. Assistenten am hygienischen Institut Dr. R. Müller. Beiden Herren bin ich dafür zu grossem Danke verpflichtet.

Für diese klinischen Versuche zur Prophylaxe der bakteriellen Peritonitis bildeten nun die unzweideutigen und klaren Ergebnisse der Tierexperimente einen Wendepunkt, indem jetzt an die Stelle der postoperativen „Oelung“ die allen „unreinen“ Operationen längere Zeit vorausgeschickte Oelbehandlung des Bauchfells trat.

Zunächst wurde in einem Fall von weit vorgeschrittenem Zervixkarzinom (Frau T., 39 Jahr, J. No. 81, 1909) die durch die experimentellen Resultate wohl begründete Kampferöl vorbehandlung des Peritoneums in die Tat umgesetzt.

Bei der im Aetherrausch befindlichen Kranken machte ich am 26. IV. 09 dicht unterhalb des Nabels einen kleinen Medianschnitt durch Haut, subkutanes Fettgewebe und Faszie, fixierte die Faszienwundränder mit zwei Katgutfäden, stiess dann eine stumpfe Kanüle durch das Peritoneum und injizierte 30 ccm sterilen 10 proz. Kampferöls in die Bauchhöhle, worauf die schon situierten Faszienfäden geknüpft und die kleine Hautwunde geschlossen wurde. Die Kranke reagierte auf diese Injektion nur mit mässigem Bauchschmerz und leichter Druckempfindlichkeit des Abdomen. Puls und Temperatur blieben unbeeinflusst. Am 30. IV. 09, also 4 Tage später führte ich die erweiterte abdominale Totalexstirpation des Uterus mit gutem Erfolge aus. Dabei hatte ich Gelegenheit, die Einwirkung der prophylaktischen Kampferölinjektion auf das Peritoneum des Menschen genau zu studieren. Ebenso wie ich es bei meinen Tierexperimenten regelmässig gesehen hatte, war hier Viszeral- und Parietalserosa überall, soweit man blicken konnte, ziemlich gleichmässig von einer mehr oder weniger dicken weisslichen Schicht überzogen, die sich mit einem Tupfer von der nunmehr trüb erscheinenden Peritonealfläche grösstenteils abwischen liess. Nur an den tiefsten Stellen des Peritonealkavums zeigten sich minimale Anhäufungen trüben, von weisslichen Flocken durchsetzten Oels. Eine kleine Menge dieses Peritonealinhaltes wurde mit steriler Spritze aufgesogen und gleich nach Beendigung der Operation mikroskopisch und bakteriologisch untersucht. Die flockigen Massen setzten sich aus Fibrin, freiem fein emulgiertem Oel und aus sehr reichlichen, mit Oelkügelchen vollgepfropften polymorphkernigen Leukozyten zusammen. Weder im Ausstrich, noch in der Kultur (Bouillon und Agar) wurden Bakterien gefunden.

Was noch von dem aus der Bauchhöhle entnommenen Exsudat übrig geblieben war, diente dann zu folgendem Versuch: An zwei voneinander getrennten Stellen einer Agarplatte wurden ganz gleiche Mengen einer üppigen Schrägagarkultur von Coli haemolyticum auf einer kreisförmigen Fläche von 1 cm Durchmesser ausgestrichen und zu dem einen dieser Ausstriche 2 Oesen des Peritonealexsudates hinzugefügt. Während nun die Kolikultur ohne Peritonealexsudat in den nächsten 24 Stunden ein üppiges Wachstum zeigte und sich weit über den Rand des ursprünglichen Kreises ausbreitete, hielt sich die mit Peritonealexsudat versehene, im übrigen ganz ebenso angelegte Kolikultur in ihrem spärlichen Wachstum streng an die anfängliche Grenze. Das Resultat dieser bakteriologischen Untersuchung spricht dafür, dass das durch prophylaktische Oelung des Peritoneums erzeugte Exsudat in der Tat hochvirulente Bakterien in ihrem Wachstum hemmt, die Resistenz des Bauchfells erhöht und ein mächtiges Schutzmittel gegen bakterielle Invasion ausmacht.

Dieser Beobachtung am Kulturversuch entsprach auch der weitere Verlauf nach der Operation. Während von seiten des Peritoneums keine Zeichen einer bakteriellen Störung deutlich wurden, vor allem rechtzeitiger Abgang von Flatus erfolgte und Erbrechen fehlte, eiterten sowohl die grosse subperitoneale Beckenwunde als auch die Bauchdecken, und der Eiter enthielt die im Karzinom vor der Operation gefundene Bakterienflora, neben nichtgasbildenden Anaërobiern Streptokokken.

Diesem ersten Versuche von peritonealer Kampferöl vorbehandlung folgten bald weitere, so dass Pfannenstiel auf dem Gynäkologenkongress in Strassburg bereits über 12 Fälle berichten konnte, mit dem Hinweise, dass er der Vorbehandlung des Peritoneums mit Kampferöl eine grosse Bedeutung für die Prophylaxe der Peritonitis beimesse und sie schon jetzt angelegentlichst empfehle.

Die Technik der intraperitonealen Kampferölinjektion wurde immer mehr vereinfacht, und schliesslich folgendes Verfahren als praktisch, sicher und ungefährlich herausgearbeitet (Gräfenberg): In Lokalanästhesie (2—3 ccm ½ proz. Novokain-Suprarenin-Höchst-Lösung) wird ein minimaler Längsschnitt in der Medianlinie dicht unterhalb des Nabels gemacht mit einem wie ein Starmesser gestalteten schmalen Messerchen und eine Troikartnadel, wie zur Rückenmarksanästhesie gebräuchlich, vorsichtig tastend durch die Bauchwand gestossen, bis der Faszienwiderstand überwunden ist. Man schiebt dann die Hohlnadel nach Zurückziehen des Stilettes etwas weiter vor, durchbohrt dabei mit Leichtigkeit das Peritoneum, injiziert mit der angesetzten Spritze langsam die 30 ccm des vorher auf Körperwärme angewärmten 10 proz. Kampferöls und verschliesst die mit Dermatol bestäubte kleine Wunde mittelst Heftpflaster. Die beschriebene Technik hat in keinem Falle versagt. Das Oel gelangte immer in den Peritonealraum, und eine Verletzung der Baucheingeweide, speziell des Darmes, kam nicht vor. Dass man bei vermuteten Adhäsionen in der Nabelgegend eine andere Stelle als Injektionsort wählen muss, ist selbstverständlich.

Im ganzen sind nunmehr in unserer Klinik 42 Fälle intraperitoneal mit 10 proz. Kampferöl vorbehandelt worden:

24 Fälle von malignen Tumoren des Uterus resp. der Vagina (meist Portio- und Zervixkarzinome).
6 Fälle von Pyosalpinx.
3 Fälle von Genitaltuberkulose.
2 Fälle von Ureterfisteln bei bestehender Periureteritis.
3 Fälle von verjauchten Hämatozelen.
2 Fälle von bakteriologisch nicht einwandfreien Uterusmyomen.
2 Fälle von vereiterten Ovarialzysten.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen meinen wir zu der Annahme berechtigt zu sein, dass beim Menschen durch die intraperitoneale Einspritzung einer differenten, aber unschädlichen Substanz, wie das Kampferöl, vor einer „unreinen“ Bauchhöhlenoperation die natürlichen Schutzkräfte des Peritoneums wesentlich vermehrt werden, und dass dadurch eine wirksame Prophylaxe gegenüber der postoperativen Peritonitis erreicht wird. In allen Einzelheiten werden wir über die klinischen Erfahrungen berichten, wenn wir ein noch grösseres Material gesammelt haben .

Das Farbenbenennungsvermögen als Intelligenzprüfung bei Kindern*).

Von Dr. med. F. Warburg in Köln.

M. H.! Es tritt an den Arzt in der täglichen Praxis nicht zu selten die Aufgabe, ein Urteil über die Intelligenz eines Kindes abzugeben; einer solchen sieht sich namentlich der Schularzt häufig gegenübergestellt, besonders dann, wenn seinem Gutachten in letzter Linie anheimgestellt wird, ob ein Kind in die Hilfsschule überwiesen werden soll oder nicht[1]). Da die Hilfsschule für Kinder bestimmt ist, die an der schwächsten Form des ererbten oder angeborenen oder auch in den ersten Lebensjahren erworbenen Schwachsinns, der sog. Debilität, leiden, und da eine Rückversetzung aus der Hilfsschule in die Normalschule für die Regel nicht erfolgt, so ist, um nicht einen später fast nie wieder gut zu machenden Schaden anzurichten, bei der Ueberweisung in die Hilfsschule die grösste Sorgfalt geboten. Eine Intelligenzprüfung bei einem jungen Kinde, das Lesen, Rechnen und Schreiben noch nicht beherrscht, muss naturgemäss von der gewöhnlichen Art dieser Prüfungen abweichen und ist vielfach bei weitem schwieriger, da ja eine Reihe der sonstigen Prüfungsarten nicht angewandt werden können. Eine Bereicherung der bei solchen Kindern in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden erschien mir besonders in meiner schulärztlichen Tätigkeit erwünscht.

Auf der Suche nach einer zweckmässigen Intelligenzprobe für Kinder, besonders für solche, die eingeschult werden sollen oder eben eingeschult sind, dachte ich, den Tastsinn und den Farbensinn als in dieser Beziehung brauchbare Ausgangspunkte zu verwenden.

Was den Tastsinn anbetrifft, so suchte ich die Feinheit der Lokalisation der Berührungsempfindungen als Unterlage einer

---

*) Vortrag, gehalten im Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln.

[1]) Vergl. L. Laquer: Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. München 1909; ferner L. Laquer: Die Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder, ihre ärztliche und soziale Bedeutung. Wiesbaden 1901.

Intelligenzprobe zu benutzen, und zwar durch Messung der sog. Simultanschwelle vermittels eines Zirkels, des Aesthesiometers. Die Berührung der beiden Spitzen des Zirkels wird bekanntlich bei einem gewissen, je nach der Körpergegend verschiedenem, Abstande nicht gesondert, sondern als eine Empfindung wahrgenommen. Da nun feststeht, dass auf die Werte der Simultanschwelle körperliche und geistige Ermüdung einen Einfluss ausüben und dass ferner das Alter und vielleicht auch Uebung die Resultate beeinflussen, so liegt der Gedanke nahe, dass die Simultanschwelle auch abhängig von der Intelligenz ist. Meine diesbezüglichen Versuche an vielen Kindern liessen mich bald erkennen, dass zur sicheren Entscheidung dieser Frage noch grosse Vorarbeiten erforderlich sind, ehe man einwandfreie Ergebnisse erzielen kann; und ich stand deshalb einstweilen von weiteren Versuchen ab.

Aussichtsreicher haben sich mir meine Untersuchungen erwiesen, in denen ich den Farbensinn als Grundlage einer Intelligenzprobe verwendete. Um den Farbensinn in dieser Weise zu benützen, muss man zunächst über das Farbensehen bei normalen, erwachsenen Menschen sich klar werden. Die normale Art des Sehens des menschlichen Auges wird trichromatisch genannt, weil nach den Gesetzen der Lichtmischung zu jedem beliebigen Lichte oder Lichtgemisch ein ihm gleich aussehendes Gemisch dreier Lichter hergestellt werden kann. Bei einer geringen Anzahl von Menschen findet sich eine angeborene und, soweit man weiss, niemals im Laufe des Lebens irgendwie veränderliche Eigentümlichkeit des Sehens, die als angeborene partielle Farbenblindheit bezeichnet wird. Diese Eigentümlichkeit ist in hohem Masse vererbbar, entweder direkt von Vater auf Sohn oder in der Regel springend, d. h. die farbentüchtige Tochter eines farbenblinden Vaters vererbt die Anomalie ihres Vaters auf ihre Söhne. Die partielle Farbenblindheit kommt bei etwa 3 bis 4 Proz. der männlichen Bevölkerung vor, während sie sich beim weiblichen Geschlecht nur selten, etwa zu 0,2 Proz., findet. Dieser krasse Unterschied zu Lasten der männlichen Bevölkerung zeigt sich auch in meinen später zu besprechenden Untersuchungen über die Fähigkeit der Farbenbenennung bei Kindern. Die partiell Farbenblinden sehen jedes beliebige Licht gleich wie die Mischung roten und blauen Lichtes, und das Sehen dieser Leute wird daher dichromatisch genannt.

Für gewöhnlich nimmt man an, dass die Dichromaten rotgrünblind und gelbblausehend sind; die Begründung dieser Annahme stützt sich wesentlich auf theoretische Anschauungen. Es würde zu weit führen, heute näher auf die Forschungen über Dichromatie einzugehen; ich verweise auf die Arbeiten von v. Kries[2]), der unter den Dichromaten 2 Gruppen unterscheidet: Protanopen und Deuteranopen, die man früher als Rotblinde und Grünblinde bezeichnete. In etwas summarischer Weise kann man alle Dichromaten Rotgrün-Verwechsler nennen.

Ein typisch dichromatisches Sehen finden wir noch bei einer anderen Anomalie des Farbensinns, die aber durchweg erworben ist und auf verschiedenen Netzhauterkrankungen beruht und meist einseitig ist, nämlich bei der sog. Gelbblaublindheit; Lichter von grösserer Wellenlänge erscheinen rot, die von kleinerer Wellenlänge grün.

Sehr selten kommt die angeborene totale Farbenblindheit vor, bei der jegliche Farbenunterscheidung fehlt; das Farbensystem dieser Personen nennt man „monochromatisch“. Diese Leute sehen alles so, wie es uns eine Kreidezeichnung zeigt. Winter- und Sommerlandschaft erscheinen nicht wesentlich verschieden. Die total Farbenblinden haben in der Regel einen ausgesprochenen Nystagmus und eine gewisse Lichtscheu.

Die Forschungen der letzten Jahrzehnte (Lord Reyleigh, König, Donders, Nagel) haben uns eine weitere Kategorie von Personen kennen gelehrt, deren Farbensinn eine scharf definierbare Anomalie aufweist; diese von Lord Reyleigh 1881 entdeckten Leute werden nach A. König anomale Trichromaten genannt. Diese Anomalie besteht kurz in folgendem: lässt man im Farbenmischapparat normale, farbentüchtige Personen eine Rot-Grünmischung herstellen, die einem homogenen Gelb gleichen soll, so gruppieren sich die Einstellungen mit nur mässigen Abweichungen — wohl infolge der ungleichen Gelbfärbung des Netzhautzentrums — um einen mittleren Wert. Die anomalen Trichromaten stellen aber das Gemisch völlig anders ein; diejenigen, die das Gemisch weit grüner machen müssen, nennt man grün-anomale und diejenigen, die das Gemisch mehr rot machen müssen, rot-anomale. Diese anomalen Trichromaten sind nun nach Nagel[3]) ausserordentlich häufig unfähig, kleine farbige Objekte zu erkennen und zu unterscheiden; deshalb reiht Nagel dieselben mit den Farbenblinden zusammen in eine Kategorie der Farbenuntüchtigen. Diese würden sich demnach zusammensetzen: aus den total Farbenblinden — eine seltene Anomalie —, aus den Rotgrünverwechslern — ca. 4 Proz. der männlichen Bevölkerung — und aus den Rot- und Grünanomalen, welche vielleicht nach Nagel weitere 4 Proz. ausmachen, so dass ca. 8 Proz. der männlichen Bevölkerung farbenuntüchtig wäre.

Die Farbenuntüchtigkeit (Dichromatie, Monochromatie und anomale Trichromatie) ist, wie fast allgemein angenommen wird, eine angeborene Anomalie. Wie ist es nun mit der Farbentüchtigkeit? Ist diese auch angeboren? Um diese Frage zu entscheiden, muss man zunächst die Frage beantworten, hat schon das Kind die Fähigkeit, Farben zu erkennen und zu unterscheiden. Auf diese Frage ist Schäfer[4]) in seiner Arbeit: „Farbenbeobachtungen bei Kindern“ näher eingegangen; er betont die Schwierigkeit der Untersuchung bei dem eigenartigen Untersuchungsmaterial und hebt auf der anderen Seite die Wichtigkeit der Art der Untersuchungsmethode hervor; legt man bei derartigen Versuchen eine sprachliche Verständigung zu grunde, indem man wartet bis das Kind sprechen kann, so wird die Deutung der Prüfungsergebnisse kompliziert; man prüft dann nicht nur Farbenwahrnehmungen, sondern auch gewisse sprachliche Gedächtnisleistungen. Ich will deshalb nicht näher auf alle Arbeiten eingehen, die sich mit solchen Untersuchungen beschäftigt haben; ich erwähne nur Preyer[5]), der fand, dass bei der Entwicklung des Gesichtssinnes des Kindes Gelb und Rot zuerst erkannt werden, später erst Grün und Blau; bis in die Mitte des 3. Lebensjahres soll das Kind gegen kurzwellige Lichtstrahlen unempfindlich sein. Erwähnen will ich noch, dass nach sprachvergleichenden Untersuchungen sich im Altertum zuerst die Ausdrücke für Hell und Dunkel, dann zuerst die Bezeichnung für Rot, bald auch für Gelb, später für Grün und zuletzt für Blau finden; ähnliches soll sich bei verschiedenen, jetzt lebenden Naturvölkern zeigen, besonders auch ein gemeinsamer Ausdruck für Grün und Blau. Schäfer kommt nach seinen und Nagels Untersuchungen zu dem Schlusse, dass das normale Kind bereits zu einer Zeit, wo die Sprache noch sehr mangelhaft entwickelt ist, die unzweifelhaft differenten Farben ebenso unterscheidet wie der Erwachsene. Wenn dem so ist, so erhebt sich die Frage, in welche Zeit haben wir denn bei dem sich entwickelnden Kinde den Eintritt des Farbenunterscheidungsvermögens zu legen? Raehlmann[6]), der Versuche an Kindern am Ende des 1. Halbjahres mit farbigen Saugflaschen anstellte, zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass die Kinder schon zu der Zeit, wo sie anfangen, bewusst zu greifen, alle Farben unterscheiden. Schäfer hat wie Raehlmann die Ueberzeugung, dass es eine eigentliche Entwicklung des Empfindens, etwa in dem Sinne, dass das normale Kind zuerst partiell farbenblind oder wenigstens farbenschwach ist und erst allmählich farbentüchtig wird, nicht gibt, sondern dass die Farbentüchtigkeit angeboren ist in dem Sinne, dass sie, sobald ein entwickeltes Auge, ein empfindungsfähiges Gehirn und die nötigen nervösen Verbindungen ausgebildet sind, als unmittelbar damit gegeben in die Erscheinung tritt. Dafür sprechen auch nach Schäfer gewisse gut beobachtete Fälle von operativer Heilung angeborener Blindheit, bei denen das sehend gewordene Auge sogleich die Farben ebenso unterscheidet wie das normale Auge.

---

[2]) v. Kries in Nagels Handbuch der Physiologie des Menschen. 1905. III.

[3]) Aerztl. Sachverständigenztg. 1904.

[4]) Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung. Langensalza 1907.

[5]) Die Seele des Kindes. 6. Aufl. Leipzig 1905.

[6]) Ophthalmol. Klinik 1903, No. 21.

Farbentüchtigkeit und Farbenuntüchtigkeit sind also angeborene Fähigkeiten. Farbenuntüchtige werden durch Uebung oder sonst eine Weise nie farbentüchtig werden. Es ist daher nicht angebracht, eine Intelligenzprobe auf die Farbentüchtigkeit aufzubauen, wenn auch manche behaupten, dass Farbenuntüchtige sich relativ mehr unter den Schwachsinnigen befinden als unter den völlig normalen Menschen; letzteres muss ich nach meinen Untersuchungen in den Hilfsschulen bestreiten; man hat wahrscheinlich nicht streng zwischen Farbenwahrnehmung resp. Farbenunterscheidung und dem Farbenbenennungsvermögen unterschieden. Die Fähigkeit, Farben zu benennen, ist nicht angeboren; die muss gelernt werden, und das intelligentere Kind wird den Farbennamen rascher lernen und auch behalten als das geistig schwächere Kind. Das Vermögen, Farben zu benennen, lässt sich zur Unterlage einer Intelligenzprüfung machen, wenn man dabei nicht das Vorkommen der verschiedenen Arten der angeborenen Farbenuntüchtigkeit aus dem Auge lässt. Die Farben zu benennen ist ein komplizierter Vorgang; er setzt die Farbenwahrnehmung voraus und prüft die auf der Entwicklung der Intelligenz beruhende Fähigkeit, den richtigen Namen für die richtig wahrgenommene Farbe anzugeben. Diese Fähigkeit wird nun bei schwachsinnigen Kindern trotz grosser Bemühungen vielfach überhaupt nicht oder erst sehr spät erworben[7]). Wildermuth hat diese Unfähigkeit als Farbenblödheit bezeichnet.

Zielbewusste Untersuchungen auf die Fähigkeit, Farben richtig zu benennen, sind bei Kindern nur wenig angestellt worden; fast nie wird streng zwischen Farbenwahrnehmung und dem Farbenbenennungsvermögen unterschieden. Gelpke[8]) hat eine Reihe mehr oder minder schwachsinniger Kinder mit farbigen Wollbündeln untersucht resp. von den Lehrern untersuchen lassen; er sagt, dass ein grosser Teil sicherlich eine richtige Empfindung von der vorgelegten Farbe hatte, es mangelte aber die richtige Benennung; wie viel Prozent der Kinder dies betraf, liesse sich nicht genau angeben. Gelpke gibt nicht an, welche Farben er zur Prüfung herangezogen hat. Eingehender hat sich mit der Entwicklung der Farbenkenntnis der Kinder der Hauptlehrer Kannegiesser[9]) aus Erfurt beschäftigt, wenn auch er nicht angibt, was er genau unter Farbenkenntnis verstanden wissen will; Kannegiesser hat seit Jahren die Kinder der Hilfsschule auch auf ihre Kenntnis der Farben geprüft; es ergab sich, dass Intelligenz und Farbenkenntnis in gleichem Verhältnisse stehen; geistige Minderwertigkeit offenbare sich in einem entsprechenden Grade der Farbenunkenntnis. Kannegiesser hat mit den Farben schwarz, weiss, rot, grün, blau und gelb geprüft; er fand, dass gelb am schwersten, schwarz, weiss und rot am leichtesten aufgefasst wurde; nach ihm ist gelb unzweifelhaft die schwierigste der Farben; unter 127 Kindern der Hilfsschule kannten 37 Proz. alle die genannten Farben; davon befanden sich in der Klasse V 17 Proz., in IV. 34 Proz., in III 60 Proz., in II 40 Proz., in I 40 Proz. Auffallend ist die Zahl der III. Klasse. Kannegiesser gibt nicht an, wie viel Knaben und wie viel Mädchen unter den 127 Kindern gewesen sind. Interessant ist noch die Beobachtung von Kannegiesser, dass diejenigen Kinder seiner Hilfsschule, die bei der Aufnahme den höchsten Farbenausfall gehabt hatten, am Ende des Jahres nicht in die höhere Klasse versetzt werden konnten.

Um die Farbensinnprüfung bei Kindern auf ihren Wert als Intelligenzprobe zu beurteilen, habe ich Untersuchungen bei ca. 1800 Kindern angestellt, und zwar nicht nur bei Kindern der Hilfsschule, sondern auch bei Kindern der Volksschulen, Vorschulen, Töchterschulen, Gymnasien und Kinderhorte. Ich war mir klar, hauptsächlich das Farbenbenennungsvermögen, d. h. die Assoziationen zwischen der Empfindung und dem Farbennamen prüfen zu wollen in gewissem Gegensatze zu der Prüfung auf Farbenblindheit, wo es von geringem Nutzen ist, wie die zu prüfende Person die Farbe benennt und wo es hauptsächlich darauf ankommt festzustellen, ob jemand zwei Objekte gleich oder annähernd gleich erscheinen, die dem Normalen durchaus verschieden sind.

Zu meinen Untersuchungen benutzte ich als möglich einfachstes Mittel verschieden farbige Wollfäden, indem ich nach Vorbild der Musterkarten je mehrere Fäden der verschiedenen Farben auf einen Karton klebte; diese einzelnen Wollfädenfelder liess ich mir von den zu prüfenden Kindern benennen. (Daneben habe ich stets ausserdem noch zur Prüfung auf Farbenblindheit dieselben farbigen Wollfäden zur Verfügung, die der Handlichkeit wegen zu einem sogen. Zügel zusammengestrickt sind[10]). Die einzelnen Farben zu benennen stellt grössere Ansprüche an die Intelligenz des Kindes, als wenn man von dem zu prüfenden Kinde verlangt, bestimmte, mit Namen bezeichnete Farben zu suchen; denn vielfach zeigte es sich, dass das Kind eine Farbe nicht zu benennen wusste; wurde ihm aber der Namen der Farbe genannt und es aufgefordert, diese Farbe zu suchen, so konnte es dieselbe unzweifelhaft finden. Den folgenden Tabellen liegt nur die erstere Probe zugrunde; alle Untersuchungen sind von mir selbst ausgeführt; ich halte dies nicht für unwesentlich, weil dadurch manche Fehlerquellen vermieden werden. Alle Untersuchungen sind in den Morgenstunden 8—10 Uhr gemacht worden, weil dann eine grössere Ermüdung mehr oder weniger ausgeschlossen werden konnte; aus demselben Grunde habe ich es vermieden, an Montagmorgen Prüfungen vorzunehmen, weil ich mich überraschend oft über die geistige Ermüdung und leichte Ermüdbarkeit der Kinder an Morgen nach den „Erholungen“ des Sonntags überzeugen konnte, und zwar auch bei Kindern der sogen. besseren Stände.

Bei der Farbenbenennungsprobe, wo dem zu untersuchenden Kinde ein bestimmtes Farbfeld gezeigt und von ihm die Angabe dieser Farbe verlangt wird, handelt es sich im Sinne von Ziehen[11]) um eine Generalisationsprobe; denn sie setzt voraus, dass bei dem Kinde aus vielen isolierten Farbenwahrnehmungen an Gegenständen gleicher Farbe sich die Allgemeinvorstellung dieser Farbe gebildet hat. Es zeigt sich oft, dass Kinder einen bekannten Gegenstand in der richtigen Farbe benennen können, dass sich aber trotzdem nicht diese Farbe zu einer Allgemeinvorstellung verdichtet hat; z. B. wussten bei meinen Untersuchungen viele Kinder das grüne Farbfeld nicht oder nicht richtig zu benennen; zeigte man ihnen aber das Blatt eines Baumes und fragte nach der Farbe desselben, so wussten sehr viele diese richtig zu bezeichnen. Die Allgemeinvorstellung von grün war aber nicht vorhanden. Die Farbenbenennungsprobe in der von mir gewählten Form prüft also die Allgemeinvorstellungen der betreffenden Farben und ist daher als eine Generalisationsprobe zu bezeichnen.

Nach vielen Vorversuchen wählte ich zu meinen, den nachfolgenden Tabellen zugrunde liegenden Untersuchungen zwei Gruppen von Farben: die erste Gruppe umfasst die Farben: weiss, schwarz, rot, gelb, grün, blau; und die zweite Gruppe die Farben: braun, grau, violett. Ausserdem habe ich noch auf meiner Farbenskala die Farben rosa, orange und lila zur Verfügung, um auch auf diese gelegentlich prüfen zu können. Bei der Beurteilung der Farbenprobe als Intelligenzprüfung ist natürlich in erster Linie die Zahl der richtig angegebenen Farben massgebend; zur vollen Bewertung der Probe ist aber auch das ganze Gebahren der Kinder und namentlich die verschiedene Schnelligkeit im Aussprechen der Farbenempfindung in Betracht zu ziehen. Auch ist zu berücksichtigen, dass viele Kinder befangen sind und manchmal erst nach einiger Zeit die Farben viel korrekter benennen.

Da es mir hauptsächlich auf das Farbenbenennungsvermögen bei einzuschulenden oder eben eingeschulten Kindern ankommt, so will ich nicht näher auf die Untersuchungen bei den jüngeren Kindern in den Kinderhorten eingehen; ich will nur erwähnen, dass viele 3 jährige Kinder weiss, schwarz, rot benennen können, dass 4 jährige Kinder auch noch gelb benennen; die einzelnen Angaben schwanken bei verschiedenen Kindern sehr. Man trifft zuweilen 5 jährige Kinder an, die sämtliche Farben beider Gruppen richtig benennen können, Kinder, die allerdings einen sehr intelligenten Eindruck machen. Bei sämtlichen Kindern unter 6 Jahren zeigte es sich, dass die Mädchen die Farben besser benennen konnten als die Knaben.

---

[7]) Ziehen: Die Geisteskrankheiten des Kindesalters, mit besonderer Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Berlin 1902.

[8]) Th. Gelpke: Ueber die Beziehungen des Sehorgans zum jugendlichen Schwachsinn. Halle 1904.

[9]) Ueber die Entwicklung der Farbenkenntnis unserer Kinder. Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer. 1906, No. 5.

[10]) Die Farbenkartons sind bei dem Buchbinder des Allg. ärztl. Vereins zu Köln, W. Ferlings, zu haben.

[11]) Th. Ziehen: Die Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung. Berlin 1909.

Ein sicheres Urteil über die Farbenbenennung als Intelligenzprobe erhält man bei Schulkindern. Tabelle I gibt die zahlenmässigen Resultate von Untersuchungen bei 670 Kindern der Volksschule aller Klassen wieder; dieselben erstrecken sich fast auf die gleiche Anzahl von Knaben und Mädchen. Aus der Tabelle erhellt, dass z. B. in der untersten Knabenklasse, die das Durchschnittsalter von 6,5 Jahren hat, unter 51 Schülern 100 Proz. weiss richtig benennen, 98 Proz. schwarz, 88 Proz. rot, 67 Proz. gelb, 57 Proz. grün und 49 Proz. blau; sämtliche Farben dieser 1. Gruppe benannten 43 Proz. richtig; von den Farben der 2. Gruppe wurden in dieser Klasse braun von 19 Proz., grau von 10 Proz. und violett von 2 Proz. richtig bezeichnet; sämtliche Farben beider Gruppen wusste keiner richtig zu benennen. Die Tabelle zeigt sowohl bei den Knaben wie bei den Mädchen, dass von Klasse zu Klasse die Zahl der richtig benannten Farben zunimmt. In die Augen springend ist das viel günstigere Resultat bei den Mädchen sowohl bei der 1. Gruppe der Farben, aber noch mehr bei der 2. Gruppe der Farben, braun, grau, violett. Farbenblinde (Dichromater) habe ich unter den Knaben nur 3 gefunden, also noch nicht 1 Proz., so dass Farbenblindheit bei den Zahlen dieser Tabelle nicht berücksichtigt zu werden braucht.

Tabelle I. Volksschule.

Klasse	Zahl	Durchschn.-Alter	weiss	schwarz	rot	gelb	grün	blau	Summe	braun	grau	violett	alle Farben
			Proz.	Proz	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
						Knaben							
VII	**51**	6.5	100	98	88	67	57	49	**43**	19	10	2	**0**
VI	**46**	7.3	100	100	93	80	74	80	**67**	50	19	6	**6**
V	**54**	8.6	100	100	100	91	74	65	**65**	20	15	11	**2**
IV	**49**	9.8	100	100	98	98	78	75	**69**	59	37	16	**12**
III	**43**	10.3	100	100	98	100	88	90	**84**	70	58	39	**23**
II	**45**	11.2	100	100	98	100	87	89	**87**	78	55	67	**49**
I	**46**	12.5	100	100	100	100	96	98	**96**	78	67	74	**48**
	334		100	99.7	96	90	79	78	**73**	53	36	30	**20**
						Mädchen							
VII	**42**	6.3	100	100	86	76	66	43	**38**	31	19	7	**5**
VI	**57**	7.4	100	100	100	93	72	81	**61**	38	19	5	**5**
V	**50**	8.2	100	100	100	88	78	82	**78**	48	18	8	**8**
IV	**53**	9.9	100	98	96	94	93	98	**92**	51	41	53	**28**
III	**46**	10 8	100	100	100	98	94	93	**93**	74	61	37	**28**
II	**43**	11.5	100	100	100	100	98	100	**98**	77	81	84	**60**
I	**45**	12.7	100	100	100	100	100	98	**98**	89	95	98	**87**
	336		100	99.7	97	93	86	85	**80**	58	48	42	**31**

Es zeigte sich nun als durchgreifende Regel in allen Klassen, dass die intelligentesten Schüler die meisten Farben zu benennen wussten. Diejenigen Schüler der VII. Klasse, die bei der Aufnahme die Farben weiss bis blau prompt zu benennen wissen, kommen in der Regel in der Klasse gut voran; diejenigen, die auch die Farben der 2. Gruppe (braun, grau, violett) angeben, gehören durchweg zu den besten Schülern dieser Klasse. Fast in allen Fällen stimmten die Resultate der Farbenprobe mit den Erfahrungen der Lehrer über die betreffenden Schüler, zuweilen sogar überraschend überein. Kinder, die bei der Aufnahme nur weiss, schwarz und rot oder noch weniger zu benennen wissen, legen den Verdacht der Schwachsinnigkeit nahe; auf der anderen Seite wird ein Kind, das im 6. oder 7. Lebensjahr braun und grau und womöglich noch violett richtig benennt, nie in die Hilfsschule gehören. Es kann daher die Farbenprobe bei der Auswahl der Kinder für die Hilfsschule wertvolle Dienste leisten. Es zeigte sich ferner in allen Klassen, dass fast immer die jüngsten Schüler einer Klasse das beste Farbenbenennungsvermögen hatten entsprechend der Tatsache, dass die Schüler anormalen Alters einer Klasse sich zum grössten Teil aus den weniger intelligenteren, öfters sitzengebliebenen rekrutieren.

Dass die Mädchen, besonders was die schwierigeren Farben der 2. Gruppe anbetrifft, ein besseres Farbenbenennungsvermögen zeigen, darf nicht als eine höhere Intelligenz gegenüber den Knaben gedeutet werden. Es mag dies zum Teil daran liegen, dass die Mädchen von frühester Jugend an mehr mit farbigen Sachen, namentlich bunten Kleidungsstücken, sich beschäftigen; es mögen aber auch noch andere Gründe mit in Betracht kommen, zumal wenn man bedenkt, dass angeborene Farbenuntüchtigkeit beim weiblichen Geschlecht gegenüber dem männlichen nur selten vorkommt. Für die Beurteilung der Farbenbenennungsprobe ist einfach die Tatsache zu berücksichtigen, dass das Farbenbenennungsvermögen bei Mädchen ein besseres ist als bei Knaben.

Von allen Farben werden weiss und schwarz am leichtesten richtig benannt, am wenigsten von der 1. Gruppe die Farbe blau. Die von Kannegiesser als die schwierigste angegebene Farbe gelb wurde in allen meinen Untersuchungen besser als grün und blau angegeben. Die zahlenmässige Reihenfolge der einzelnen Farben ist nach meinen Untersuchungen an 1270 Kindern der Volks-, Hilfs- Vor- und Töchterschulen folgende:

Gruppe I	weiss	99 Proz.	Gruppe II	braun	50 Proz.
	schwarz	98.9 „		grau	36 „
	rot	94 „		violett	29 „
	gelb	87 „			
	grün	73 „			
	blau	71 „			

Man sieht, wie bedeutend weniger die Farben der 2. Gruppe angegeben werden; um so besser sind sie aber in vielen Fällen zur Beurteilung der Intelligenz brauchbar.

Als eine Merkwürdigkeit möchte ich noch erwähnen, dass unter den 1270 Kindern, Knaben sowohl wie Mädchen, die Farbe „hellblau“ in 3,4 Proz. der Untersuchungen mit „rosa“ bezeichnet wurde; es geschah dies, obwohl alle Möglichkeiten einer etwaigen Suggestion sorgfältig vermieden waren. Es ist dies eine auffallende Tatsache, die wohl schwer sicher zu erklären ist. In der Literatur fand ich nur eine einzige vielleicht analoge Bemerkung; bei Schäfer (l. c.) finden sich nämlich Versuche von Dr. Vogt und Frau Vogt zitiert, wo ein junges Kind bei Versuchen stets statt einer „Rosa“schachtel die blaue greift.

In den Hilfsschulen fiel die Farbenbenennung entsprechend der geringeren Intelligenz der Kinder bedeutend schlechter aus als in den Normalschulen. Tabelle II und III geben Auskunft über die Untersuchungen an 434 Kindern der Hilfsschule. Während bei den Knaben der Volksschule in toto 20 Proz. sämtliche Farben benennen, sind es bei den Hilfsschulen nur 3 Proz., bei den Mädchen steht der Zahl von 31 Proz. als entsprechende nur 9 Proz. gegenüber. Diese Zahlen verschieben sich noch mehr zu ungunsten der Hilfsschule, wenn man berücksichtigt, dass die untersten schulpflichtigen Jahrgänge in der Hilfsschule fast vollständig fehlen und die Kinder dieser Jahrgänge sich in der untersten Klasse der Volksschulen befinden; beim Eintritt in die Hilfsschulen haben die meisten Kinder das 8. Lebensjahr schon erreicht. Auch in den Hilfsschulen konnte fast ausnahmslos festgestellt werden, dass das Farbenbenennungsvermögen von der Intelligenz abhängig war. Die besseren Schüler hatten einen geringeren Farbenausfall. Dadurch, dass die Resultate in der Oberstufe der Hilfsschulen durchweg bedeutend besser als auf der Unterstufe sind, lässt sich auch durch die Farbenbenennungsprobe der für die Heilpädagogik wichtige Satz stützen, dass die Schwachsinnigen, wenn auch beschränkt, bildungsfähig sind, ein Satz, dessen Anerkennung und praktische Durchführung bekanntlich für die Behandlung Schwachsinniger von unberechenbarem Werte geworden ist. Wie in den Normalschulen benennen auch in den Hilfsschulen die Mädchen die Farben besser als die Knaben und zwar wohl aus denselben Gründen.

Von Interesse ist es, mit der untersten Klasse der Volksschulen, in welche alle Kinder unterschiedslos aufgenommen

Tabelle II und III. Hilfsschule.

Klasse	Zahl	Durchschnitts alter	weiss	schwarz	rot	gelb	grün	blau	Summe	braun	grau	violett	alle Farben
			Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
						Knaben							
Unterstufe	**26**	9.2 (8–12)	100	88	73	50	42	31	**19**	15	4	0	**0**
„ „	**24**	9.2 (7–13)	92	92	87	92	67	54	**45**	17	0	0	**0**
„ „	**24**	8.9 (7–10)	87	83	67	37	4	8	**0**	0	0	0	**0**
Mittelstufe	**20**	9. (8–12)	100	100	95	65	35	45	**25**	10	0	0	**0**
„ „	**22**	10.4 (8–14)	100	100	100	73	50	59	**45**	18	4	0	**0**
„ „	**21**	10.7 (8–12)	100	100	90	81	62	52	**48**	33	14	0	**0**
„ „	**23**	11. (10-12)	100	100	96	91	57	48	**39**	43	0	0	**0**
„ „	**25**	11.1 (10-12)	100	100	92	80	58	72	**58**	20	18	12	**8**
Oberstufe	**21**	12.6 (11-13)	100	100	100	76	76	52	**52**	33	19	43	**9**
„ „	**24**	12.5 (11-13)	100	100	96	83	62	54	**50**	33	33	19	**12**
	230		98	96	89	73	51	47	**38**	22	9	7	**3**
						Mädchen							
Unterstufe	**19**	9.7 (8–11)	100	100	100	79	47	42	**37**	16	16	0	**0**
„ „	**25**	8.8 (7–11)	100	96	84	64	20	20	**20**	12	4	0	**0**
„ „	**19**	9. (6–13)	79	89	84	63	37	47	**37**	26	5	5	**5**
Mittelstufe	**29**	9.6 (8–12)	100	100	97	80	69	69	**58**	41	14	0	**0**
„ „	**26**	10.1 (10-13)	100	100	96	92	69	65	**53**	31	23	11	**4**
„ „	**19**	9.7 (9–12)	100	100	89	84	58	63	**58**	37	35	10	**10**
„ „	**25**	10.8 (9–13)	100	100	100	92	76	64	**64**	32	20	12	**8**
Oberstufe	**22**	12.3 (11-13)	100	100	100	100	74	91	**73**	36	54	32	**18**
„ „	**20**	12.7 (11-13)	100	100	100	100	95	95	**95**	80	60	50	**40**
	204		98	98	94	84	61	61	**55**	34	25	13	**9**

werden müssen und in denen ein grosser Teil der Kinder meist der sozial tiefstehendsten Bevölkerung angehört, die unterste Klasse der Vorschulen der Gymnasien und auch der Töchterschulen zu vergleichen. In diese werden einerseits in der Regel abnorm geistig tiefstehende Kinder nicht hingeschickt und auf der anderen Seite handelt es sich hier um Kinder, mit denen man sich intensiv beschäftigt hat, die also gewissermassen schon einen Unterricht genossen haben. Tabelle 4 zeigt die unterste Klasse dieser Schulen im Vergleich mit der untersten Klasse der Volksschulen und mit der Unterstufe der Hilfsschulen (bei letzteren ist das bedeutend höhere Durchschnittsalter zu berücksichtigen.) Die Tabelle zeigt, dass das Farbenbenennungsvermögen der Kinder der Vorschulen und noch mehr der Töchterschulen ganz beträchtlich besser ist als das der Volksschulen. Aber auch hier wiederholt sich fast konstant die Beobachtung, dass je besser der Schüler, um so geringer der Farbenausfall ist. Auch hier gelingt es, mit der Farbenbenennungsprobe die besten und die schlechtesten Schüler herauszufinden. In einer Klasse ersuchte ich den Lehrer, die Schüler in 3 Kategorien aufzuzeichnen: in der ersten die besten, in der zweiten diejenigen, die ohne Zweifel versetzt würden und in der dritten den Rest. Ohne Kenntnis dieser Aufzeichnungen prüfte ich die Schüler auf Farben und schrieb meinerseits diejenigen, die alle Farben prompt benannten, in die 1. Kategorie, in die 2. noch diejenigen, die die Farben der 1. Gruppe prompt benannten und in die 3. den Rest. Es stellte sich beim Vergleich beider Aufzeichnungen heraus, dass die Aufzeichnungen des Lehrers und die meinigen, mit Ausnahme eines Schülers, genau übereinstimmten. Am besten haben in der Farbenbenennung die Mädchen der untersten Klasse der Töchterschule abgeschnitten; 45 Proz. dieser 6 jährigen Mädchen benannten alle Farben richtig; am leichtesten liessen sich in dieser Klasse die geistig schwächsten herausfinden.

Tabelle IV. Unterste Klasse.

weiss	schwarz	rot	gelb	grün	blau	Summe	braun	grau	violett	alle Farben
Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
					Knaben					
					Volksschule (Durchschnittsalter 6.5)					
100	98	88	67	57	49	**43**	19	10	2	**0**
					Vorschule (6.1)					
100	100	97	85	71	69	**68**	53	23	23	**18**
					Hilfsschule (9.1)					
93	88	76	59	38	31	**21**	12	1	0	**0**
					Mädchen					
					Volksschule (6.3)					
100	100	86	76	66	43	**48**	31	19	7	**5**
					Töchterschule (6.1)					
100	100	90	90	90	90	**90**	80	65	60	**45**
					Hilfsschule (9.2)					
93	95	89	68	33	35	**31**	17	8	2	**0**

Nach dem Gesagten darf man wohl das Farbenbenennungsvermögen sehr gut als Intelligenzprüfung verwerten, insbesondere bei einzuschulenden Kindern und bei Ueberweisung von Kindern in die Hilfsschulen. Wie bei allen Intelligenzproben hat man auch bei dieser Probe kein Normalmass. Berücksichtigt man aber die Möglichkeit einer ev. Farbenuntüchtigkeit, die als angeborene Anomalie nichts mit Intelligenz zu tun hat, nimmt man ferner Rücksicht auf das Geschlecht des Kindes und namentlich auf die Art der Umgebung und der bisherigen Erziehung, so wird man in der Deutung der Ergebnisse der Farbenbenennungsprobe als Intelligenzprüfung sicher nicht leicht fehlgehen.

Aus der II. medizinischen Klinik in München (Direktor: Prof. Dr. Friedrich v. Müller).

Klinisch-statistischer Beitrag zur Kenntnis des Ulcus ventriculi in München.

Von Curt Kayser, Medizinalpraktikant.

Seit einer Reihe von Jahren ist es bei den Magenuntersuchungen, die an Patienten der II. med. Klinik in München vorgenommen wurden, aufgefallen, dass das klinische Bild des Ulcus ventriculi von dem in den Lehrbüchern angegebenen Symptomenkomplex nicht unerheblich abweicht. Während man speziell im Norden Deutschlands bei den Ulcuskranken häufig heftige Schmerzanfälle beobachtet, unter denen sich die Patienten im Bett geradezu krümmen, wird hier etwas derartiges viel seltener bemerkt, vielmehr sieht man ziemlich oft Fälle, bei denen an der Diagnose Ulcus nicht zu zweifeln ist, die aber nahezu ganz ohne Schmerz verlaufen.

Hand in Hand damit geht die Seltenheit der Feststellung einer Hyperazidität, ja subnormale Werte werden bisweilen gefunden.

Auf diese Eigentümlichkeiten des Ulcus ventriculi in München hat Erich Meyer[1]) schon im Jahre 1908 unter gleichzeitigem Hinweis auf die relative Häufigkeit anazider Magenbefunde in München überhaupt aufmerksam gemacht.

Wenn auch die Ansichten darüber, wo die normale Azidität aufhört und die Hyperazidität anfängt, noch divergieren, so ist es doch auffallend, dass der im allgemeinen für normal geltende Säuregrad von 40—60 ccm $n/_{10}$ NaOH auf 100 ccm Magensaft bei unseren Fällen nur selten überschritten wurde. Dieser Befund scheint regionär sehr zu wechseln. Denn während z. B. Ewald[2]) in 34 Proz. seiner Ulcusfälle eine gesteigerte, in 57 Proz. normale und in 9 Proz. subnormale Azidität fand, hat Strümpell[3]) in allen unkomplizierten Fällen von Ulcus erhöhte Säurewerte festgestellt. In Leipzig fand Lenhartz[4]) im Jahre 1890 bei 45 Proz. der Ulcusfälle, in München Loeb[5]) in 25 Proz. ein HCl-Defizit. Auch der diesjährige Kongress für innere Medizin hat diese regionäre Verschiedenheit im klinischen Bilde des Ulcus ventriculi eingehend gewürdigt[6]).

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 16, S. 880.

[2]) D. Klinik, Bd. V, S. 470.

[3]) Lehrbuch der spez. Pathol. u. Ther. 1907, Bd. I, S. 543.

[4]) cit. n. Loeb: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 16, S. 880.

[5]) Ebenda.

[6]) Lenhartz: Verh. d. inn. Kongr. 1909, S. 257 ff. — Diskussionsbemerkung: Fr. v. Müller, ebenda, S. 269. — Diskussionsbemerkung: Krehl, ebenda, S. 271. — Diskussionsbemerkung: Fleiner, ebenda, S. 274.

Es dürfte daher eine Zusammenstellung eines grösseren Materials, wie ich sie auf Anregung von Herrn Prof. Dr. Erich Meyer versucht habe, von Interesse sein.

Von vornherein möchte ich allerdings bemerken, dass ich mir der Schwierigkeiten und der Einwände gegenüber einer rein statistischen Beweisführung, speziell bei einer so schwer diagnostizierbaren Erkrankung wie dem Ulcus ventriculi vollauf bewusst bin.

Wenn ich trotzdem eine statistische Zusammenstellung unserer Fälle ins Feld zu führen wage, so geschieht es, weil ich glaube, dass an einem grossen klinischen Institut, wo während des unten angegebenen Zeitraumes die Untersucher fast ganz, die Methode und Technik aber genau die gleichen geblieben sind, die Diagnosenstellung eine gewisse Zuverlässigkeit für sich in Anspruch nehmen darf.

Es wurde an der II. med. Klinik ein Ulcus ventriculi angenommen, wenn entweder Magenbeschwerden irgendwelcher Art, besonders nach dem Essen, sich mit Blutbrechen und blutigem Stuhlgang kombinierten, oder wenn Magenbeschwerden ohne Blutbrechen, aber mit tagelang anhaltenden blutigen Stuhlentleerungen bestanden, für die weder Darmaffektionen, noch Hämorrhoiden, bluthaltige Nahrungsmittel oder dergl. sonst verantwortlich gemacht werden konnten.

Schliesslich wurde auch bisweilen der Erfolg einer Ulcustherapie für die Diagnosenstellung verwertet.

Auf starke Schmerzanfälle oder eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit wurde ebensowenig entscheidendes Gewicht gelegt, wie auf das Vorhandensein einer Hyperazidität. Einem blutenden Ulcuspatienten eine Ausheberung zuzumuten, hielten wir nicht für angebracht. Wenn wir eine Ausheberung zu diagnostischen oder therapeutischen Zwecken vornahmen, geschah es erst dann, wenn der Stuhl bereits tagelang frei von Blut und kein Erbrechen mehr vorhanden war. Es kann somit nicht wundernehmen, wenn die Zahl der Ausheberungen verhältnismässig klein ist. Immerhin dürfte sie für eine Statistik, die nicht auf absolut genaue Zahlen Anspruch macht, eine wertvolle Unterlage bieten.

Die Ausheberungen erfolgten unter möglichster Vermeidung aller gröberen Fehlerquellen 45 Minuten nach Verzehrung des **Ewald**schen Probefrühstückes, bestehend aus einer Tasse (250 g) Thee und einer kleinen (60 g) Semmel, nachdem die Patienten längere oder kürzere Zeit auf blander Diät gehalten worden waren.

Tabelle I.

	Anzahl der Patienten	Anzahl der Magenkranken	Anzahl der Ulkuskranken	Anzahl der Ausheberungen	Azidität 0—39	Azidität 40—60		Azidität über 60
						40-50	50-60	
1906	3409	204	32	4	2	1	1	0
1907	3741	216	38	9	2	2	5	0
1908	4166	201	37	10	4	0	3	3
Summa:	11316	621	107	23	8=34 Proz.	12 = 52 Proz.		3=13 Proz.

der Ausheberungen.

Aus der vorstehenden Tabelle geht hervor, dass bei den 107 Fällen von Ulc. ventr. aus den Jahren 1906—08 bei im ganzen 23 verschiedenen Fällen Ausheberungen vorgenommen wurden und hierbei 8 mal = 34 Proz. sich eine herabgesetzte, 12 mal = 52 Proz. eine normale und nur 3 mal = 13 Proz. eine erhöhte Azidität fand.

Dazu ist zu bemerken, dass es sich nicht um ausgesuchte Fälle handelt, sondern die Ausheberungen wurden im angegebenen Zeitraum gleichsam wahllos vorgenommen.

Es muss somit als festgestellt gelten, dass die Superazidität beim Ulcus ventriculi in München kein häufiger Befund ist, sondern in der Mehrzahl der Fälle hier normale oder herabgesetzte Säurewerte gefunden werden.

Zur weiteren Stütze dieser Behauptung will ich noch einige wenige Fälle aus dem Jahre 1909 anführen, deren Säurezahlen von mir selbst gewonnen wurden.

	fr. HCl.	Gesamt-Azid.	Gesamt-Chlor.
Fall 1: 24jähriger Kutscher aus Augsburg:			
I. Ausheberung .	— 10	+ 16	+ 72
II. " "	— 10	+ 20	—
III. " "	— 12	+ 28	66
IV. " "	— 10	+ 30	69
Fall 2: 18jähriger Laborant aus München:			
I. Ausheberung .	+ 20	+ 38	84
II. " "	+ 15	+ 34	—
Fall 3: 56jähriger Bahnarbeiter aus Reinhardsried:			
I. Ausheberung .	+ 33	61	—
II. " "	+ 56	70	122
Fall 4: 27jährige Schauspielerin aus München:			
I. Im Erbrochenen	—	32	—
II. " "	—	15	—
Fall 5: 30jähriger Bahnarbeitersfrau aus Ruhlingstetten:			
Ausheberung . .	+ 43	+ 60	—
Fall 6: 47jähriger Kanalarbeiter aus München:			
Ausheberung . . .	+ 10	28	72
Fall 7: 17jähriger Koch aus Wessobrunn:			
Ausheberung . .	+ 20	44	84

Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich die Unterscheidung vom Karzinom in Frage. Allein Alter, Aussehen, Röntgenbild, Gewichtszunahme und überhaupt der Erfolg einer Ulcuskur dürften für die Diagnose Ulcus eine ziemlich bedeutsame Handhabe bieten.

Wie steht es nun mit den Aziditätsverhältnissen bei den Magenkranken in München überhaupt?

Bei Beantwortung dieser Frage kann ich die von Erich Meyer[1]) und Deutschmann[7]) gefundene relative Seltenheit einer Hyperazidität nur bestätigen.

In den Jahren 1906—08 wurden an unserer Klinik, abgesehen von den Ulcus- und den Karzinomkranken bei im ganzen 375 Magenleidenden 104 Fälle ausgehebert. Bei diesen fanden sich 35 mal = 33½ Proz. der Ausgeheberten herabgesetzte, 38 mal = 36½ Proz. normale und nur 31 mal = 30 Proz. gesteigerte Aziditätswerte.

Für das Münchner Ulcus ist diese Häufigkeit der Subazidität vielleicht insofern von Bedeutung, als man hieraus das Fehlen grösserer Schmerzanfälle erklären könnte.

Weiterhin möchte ich kurz einige Angaben über die Beteiligung der Geschlechter und die relative Häufigkeit des Ulcus überhaupt machen:

Tabelle II.

	Zahl der Patienten		Zahl der Magenkranken		Zahl der Ulcuskranken		Ulcus-Proz. der Patientenzahl		Ulcus-Proz. der Magenkranken	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
1906:	1901	1508	79	125	17	15	0,92	1,13	21,5	12,0
1907:	2230	1511	95	121	18	20	0,8	1,32	19,0	16,6
1908:	2370	1796	111	90	22	15	0,9	0,89	19,8	16,6
Summa:	6501	4815	285	336	57	50	0,87	1,11	20,1	15,1

im Durchschnitt

Ulcusprozent bezogen auf die Gesamtpatientenzahl = 0,94, auf die Zahl der Magenkranken = 17,2.

Wie man sieht, sind beide Geschlechter an den Ulcusfällen unserer Klinik ziemlich gleichmässig beteiligt, sowohl wenn man die Gesamtpatientenzahl, als auch wenn man nur die Zahl der Magenkranken in Rechnung zieht.

Es wurde in den Jahren 1906—08 bei 11 300 Patienten die Diagnose Ulcus ventriculi in 0,94 Proz. oder rund 1 Proz. der Fälle gestellt. Nimmt man hierzu die von Deutschmann[7]) an der gleichen Klinik für 1903—06 gefundenen Zahlen: Weiber 2,3 Proz., Männer 0,61 Proz., zusammen = 1,35 Proz. aller Pat. hinzu, so ergibt sich für 1903—08 an der Münchener Klinik eine durchschnittliche Häufigkeit des Ulcus von 1,15 Proz., bezogen auf eine Gesamtpatientenzahl von 21 000.

Mit dieser Prozentzahl befinde ich mich scheinbar in guter Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren, die die Häufigkeit des Ulcus ventr. in München statistisch untersucht haben. So hat Nolte[9]) unter 3500 Sektionen 1,23 Proz., Scheuermann[10]) und Schneider[11]) für 1876—99 etwa 1,5 Proz., Schädel[12]) für 1894—1902: 1,38 Proz. und schliesslich Nassauer[13]) auf Grund kassenstatistischen Materials bei im ganzen 12 660 weiblichen Versicherten eine Ulcushäufigkeit von 1,06 Proz. gefunden.

---

[7]) Inaug.-Diss. München 1908: Ueber Subazid. des Magensaftes.

[8]) Geograph. Verbreit. u. Diagn. d. Ulcus ventr. 1906, S. 32.

Befremdlich und meinen Befunden widersprechend ist nur die Angabe N.s, dass unter 4000 kassenkranken Männern in keinem Falle ein Ulcus diagnostiziert war. Wenn Crämer[14]) für 1901—07 die hohe Zahl von 3,8 Proz. Ulcus bei 5000 Erkrankungen fand, „die aber nicht ausschliesslich Magenerkrankungen betrafen", so ist mit dem „nicht ausschliesslich" wohl gemeint, dass sich sein Material doch vorwiegend aus Magenkranken zusammensetzt. Darin würde dann für C.s verhältnismässig hohe Zahl eine gewisse Erklärung liegen.

Es könnte hiernach so scheinen, als ob das Ulcus in München selten wäre und die von Rütimeyer[8]) behauptete Abnahme der Häufigkeit vom Norden Deutschlands nach dem Süden zu Recht bestünde. Fand man doch nach Backmann[15]) und Oberndorfer[16]) für Dänemark 13 Proz., Kiel 8,3 Proz., Berlin 8 Proz. und 4 Proz., für Breslau 1,98 Proz., Würzburg 1,3 Proz. und schliesslich für München Zahlen die zwischen 1,4 und 1,2 Proz. schwanken. Letzteren würde sich auch meine Statistik mit 1,15 Proz. gut anreihen.

Allein dem ist nicht so, die Uebereinstimmung ist nur eine scheinbare. Oberndorfer[16]) fand ungefähr für den gleichen Zeitraum wie ich die hohe Zahl von 7 Proz.!, wobei er korrekterweise alle Narben mitzählte. Das steht äusserlich mit meiner Zahl von 1,15 Proz. in krassem Widerspruch und hier offenbart sich uns ein prinzipieller Fehler von weittragender Bedeutung. Mit Ausnahme von Nassauer hat man sich meist auf pathologisch-anatomische Zahlen gestützt und danach in München wie anderwärts die Häufigkeit des Ulcus ventriculi eingeschätzt. Die Angaben der pathologischen Anatomen aber sind durchaus nicht einwandfrei. Denn während der eine nur die frischen Ulcera zählt, rechnet der andere auch die Narben mit ein. Wenn dies, wie es meines Wissens nur in wenigen Fällen geschehen ist, nicht ausdrücklich in der Statistik vermerkt ist, kann niemals eine Vergleichung der gewonnenen Resultate vorgenommen werden. Der Fall liegt hier ganz ähnlich wie bei der Tuberkulose: Wer alle abgeheilten Narben mitzählt, erhält hohe Zahlen, wer nur frische Prozesse berücksichtigt, wird nur verhältnismässig geringe Zahlen feststellen können.

Weiterhin ist es aber auch von Wichtigkeit, ob eine pathologisch-anatomische Statistik ad hoc gemacht wird, d. h. ob zum Zwecke der Veröffentlichung einfach die alten Sektionsprotokolle mit ihren mehr oder minder sorgfältigen Angaben ausgezogen werden, oder ob der Statistiker selbst Jahre hindurch gerade auf Ulcus und Ulcusnarben besonders geachtet und sie ausdrücklich im Protokoll vermerkt hat. In letzterem Falle müssen, worauf auch Oberndorfer hinweist, viel grössere Zahlen resultieren. Ohne Berücksichtigung aller dieser Punkte ist eine pathologisch-anatomische Statistik nur von geringem Werte. Rütimeyer[8]) hat zwar auf einige dieser Mängel pathologisch-anatomischer Statistiken hingewiesen, ist aber schliesslich doch in den Fehler verfallen, diese Angaben als massgebend zu betrachten und die klinischen Zahlen ganz aus dem Spiele zu lassen. Nur dann konnte er eine Abnahme der Ulcushäufigkeit vom Norden Deutschlands nach dem Süden herausrechnen. Das lehrt ein kleiner Auszug aus seiner Tabelle. Nach R. wurden festgestellt:

	Klinisch			pathol.-anatom.		
In Kiel . . .	2,5 Proz.		(1858—76)	8,32 Proz.	(!!)	(1875—78)
„ Berlin . . .	1,3 „		(1888—98)	8,3 „	(!!)	(1857)
	u. 3 „		(1901—03)	3,5 „ 3,9 „ 2,7 „		(1858—82)
„ Breslau . .	1,3 „	0,76 klin. 0,54 polikl.	(1860-72)	1,9 „		(1866—72
„ Würzburg .	1,6 „		(1872—81)	1,3 „		(1872—81)

Hiernach müsste man bei alleiniger Berücksichtigung des klinischen Materials zum Schlusse kommen, dass das Ulcus in Deutschland überall nahezu gleich häufig — im Durchschnitt rund zwischen 1—2 Proz. schwankend — vorkomme. Wollte man klinische und pathologisch-anatomische Zahlen vergleichen, so fände man auch hier denselben Widerspruch, wie ich ihn für München feststellte. Ein solcher Vergleich ist eben, wie oben erörtert, unmöglich.

Hält man sich aber, wie R. ausschliesslich an pathologisch-anatomische Zahlen, dann kann man eine Differenz zwischen Nord- und Süddeutschland — trügerischerweise — herausrechnen.

Dass das Ulcus klinisch in manchen Orten, wie z. B. in München, vielfach latent verläuft, gar nicht in ärztliche Behandlung kommt und so einer klinischen Statistik nicht zugänglich ist, darf als sicher angenommen werden.

Festgestellt ist aber abgesehen davon nur soviel, dass hyperazide und subazide Magenbefunde in ihrer Häufigkeit regionäre Verschiedenheiten zeigen. So ist in München, wie ich oben gezeigt habe, die Subazidität recht häufig. Woher kommt das? Es ist wohl anzunehmen, dass neben anderen, unbekannten Ursachen ein Hauptmoment hierbei in der Nahrung zu suchen ist. Darauf hat auch v. Sohlern[17]) bereits aufmerksam gemacht. Ich glaube allerdings, dass weniger der Kalireichtum, als vielmehr der Mangel an Reizstoffen, speziell an Extraktiv- und Bratstoffen (der Münchener geniesst wenig gebratenes und reichlich gekochtes Fleisch, wie Ochsenfleisch etc.) in der Nahrung des Münchners die häufige Subazidität mitveranlasst. Um festzustellen, inwieweit ein solcher Magen auf Zufuhr von Extraktivstoffen, spez. von Kochsalz, reagiert, unterwarfen wir Pat. mit Subazidität oder HCl-Defizit einem Bouillonprobefrühstück. Dazu wurde ein gestrichener Löffel Liebigs Fleischextrakt, dessen NaCl-Gehalt berechnet worden war, in 400 ccm Wasser aufgelöst und die Hälfte hiervon unter Zusatz von 1,25 g NaCl zur Schmackhaftmachung zusammen mit der üblichen Semmel als Probefrühstück gereicht. Dabei wurden im ganzen 3,25 g NaCl zugeführt. Als praktischer erwies sich die Zubereitung eines Bouillonfrühstückes mit Rottiwürfeln, deren einer in 250 g heissen Wassers aufgelöst auch ohne NaCl-Zusatz als schmackhafte Bouillon mit der üblichen Semmel gegeben werden konnte. Der Gesamtwert des zugeführten NaCl betrug hierbei 2,5 g. Bei diesem Verfahren ergab sich bei einer Reihe von Fällen, dass die Subazidität normalen Werten sich näherte oder sie erreichte, das HCl-Defizit aber meistens schwand. Als Beweis hierfür möchte ich folgende Beispiele aus einer grösseren Reihe herausgreifen:

1. J. H., 35 Jahr:

Probefrühstück:	I. Tee:		II. Bouillon:	
	fr. HCl.:	— 6	fr. HCl.:	— 4
	G.-A.:	22	G.-A.:	40

2. J. M., Kutscher, 24 Jahr (Ulcus):

Probefrühstück:	I. Tee:		II. Bouillon:	
	fr. HCl.:	— 10	fr. HCl.:	+ Spuren
	G.-A.:	20	G.-A.:	56

3. M. W., Laborant, 18 Jahre.

Probefrühstück:	I. Tee:		II. Bouillon:	
	fr. HCl.:	+ 20	fr. HCl.:	+ 48
	G.-A.:	38	G.-A.:	72

4. J. Sch., Müller, 25 Jahre.

Probefrühstück:	I. Tee:		II. Bouillon:	
	fr. HCl.:	— 8	fr. HCl.:	+ 18
	G.-A.:	28	G.-A.:	44

Weitere Untersuchungen nach dieser Richtung sind noch im Gange.

Einen anderen Beleg für den Einfluss der Nahrung auf den Chemismus des Magens kann ich noch durch eine zufällige Feststellung bei einem Vegetarianer erbringen.

Ich nahm bei einem wegen Lumbago in unserer Behandlung befindlichen Vegetarianer, ohne dass dieser irgendwelche Magenbeschwerden hatte, 45 Minuten nach Verzehrung des Ewaldschen Theefrühstücks eine Ausheberung vor und erhielt: fr. HCl: — 10, Gesamtazidität: 24. Bis zum Zeitpunkte der Ausheberung bekam Pat. auf seinen Wunsch auch im Krankenhause vegetarische Kost. Einige Tage später, nachdem Pat. auch etwas Fleisch genossen hatte, heberte ich nach dem gleichen Probefrühstück wieder aus und fand trotzdem nur einen geringen Unterschied: fr. HCl: — 4, Gesamtazidität: 22. Hier war also die Anspruchsfähigkeit des Magens auf kleine Fleischgaben noch nicht gross genug, um eine Aenderung des Befundes zu erzeugen. Dass Vegetarier häufig Subaziditäten zeigen, ist übrigens auch von anderer Seite, z. B. von v. Sohlern, hervorgehoben worden.

---

[9]) Inaug.-Diss. 1883.

[10]) Inaug.-Diss. 1896.

[11]) Inaug.-Diss. 1900.

[12]) cit. n. Oberndorfer: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32.

[13]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 34, S. 1759.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32.

[15]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 49, S. 161.

[16]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32.

[17]) Berl. klin. Wochenschr. 1889, S. 272.

Was schliesslich die Frage der einzuschlagenden Therapie beim Ulcus anlangt, so ist diese durch Leube schon seit vielen Jahren vorgezeichnet und auch an unserer Klinik mit gutem Erfolge durchgeführt worden. In neuerer Zeit haben wir einige Patienten auch der Lenhartzschen Ulcuskur unterworfen. Die Zahl unserer Erfahrungen ist noch zu klein, um irgend ein Urteil aussprechen zu können, nur soviel lässt sich sagen, dass auch die Lenhartzkur von allen unseren Patienten gut vertragen und in einem Falle nach 8 wöchiger Behandlung sogar eine Gewichtszunahme von 15 Pfund erzielt wurde.

Resümieren wir, so ist folgendes festzustellen:

1. Beim Münchner Ulcus ventriculi sind Hyperazidität und stärkere Schmerzen verhältnismässig selten.
2. Männer und Frauen sind in München in ziemlich gleichgrosser Anzahl an den Ulcusfällen beteiligt.
3. Eine Vergleichung pathologisch-anatomischer und klinischer Häufigkeitszahlen beim Ulcus ist wegen des in einigen Orten, wie z. B. München, nachgewiesenen latenten Verlaufes mancher Ulcusfälle unmöglich.
4. Eine Abnahme der Ulcushäufigkeit vom Norden Deutschlands nach dem Süden ist, da die pathologisch-anatomischen Statistiken nicht einwandfrei sind und die wenigen vorliegenden klinischen Zahlen keine erheblichen Differenzen zeigen, vorläufig durch nichts bewiesen; sichergestellt sind nur regionäre Verschiedenheiten in der Häufigkeit von Subazidität und Hyperazidität, speziell auch beim Ulcus ventriculi.

Aus der bakteriologischen Abteilung des K. Operationskurses für Militärärzte, München (Vorstand: Stabsarzt und Dozent Dr. Gg. Mayer).

Vergleichende Untersuchungen über Raumdesinfektion mit Formaldehyd-Kaliumpermanganatverfahren*).

Von Dr. Berthold Hannes, Einjährig-Freiwilliger-Arzt.

Auf dem Gebiet der Raumdesinfektion hat die Desinfektion mittels Formaldehyd in verhältnismässig kurzer Zeit alle anderen früher angewandten Verfahren geschlagen. Durch zahlreiche Arbeiten, namentlich von Rubner und Peerenboom, Flügge u. a., ist eine gesicherte Grundlage geschaffen worden, und man weiss jetzt genau, wie viel und wie wenig man von der Raumdesinfektion mittels Formaldehyd zu erwarten hat. Die zahlreichen in Benutzung befindlichen verschiedenen Apparate sind in ihrer Wirkung im wesentlichen unter einander gleich, sie geben alle bei vorschriftsmässiger Behandlung eine gute Oberflächendesinfektion. Und doch hat die praktische Desinfektion auch heute noch nicht eine solche weitgehende Verbreitung gefunden, wie man sie vom hygienischen Standpunkt aus fordern muss. Die Nachteile sämtlicher Apparatverfahren beruhen eben nicht auf einem Mangel an desinfektorischer Wirkung, sondern sie sind auf einem anderen Gebiet zu suchen. Die Anschaffungskosten der Apparate sind ziemlich hoch, ihre Handhabung erfordert ein durchaus verlässiges und geschultes Personal. Macht sich, wie es oft vorkommt, eine gleichzeitige Desinfektion mehrerer Räume eines Gebäudes nötig, so müssen mehrere Apparate zur Verfügung stehen. Der Transport der ziemlich schweren Apparate zusammen mit den zu benützenden flüssigen Reagenzien ist namentlich im Felde mit Schwierigkeiten verknüpft. Auch die Feuersgefahr der mit Spiritus anzuheizenden Apparate ist nicht zu unterschätzen.

Man ging daher schon bald darauf aus, sich von den Apparatverfahren frei zu machen und eine einfachere Formaldehyddesinfektion auszuarbeiten (Reischauer [1], Dieudonné [2], Steinitz [3], Huber und Bickel [4]); doch alle diese Verfahren konnten sich nicht einbürgern, teils war ihre Wirkung nicht genügend, teils waren sie immerhin noch mit ziemlichen Umständen verbunden.

Erst durch das Autanverfahren von Eichengrün [5] und durch die von Dörr und Raubitschek [6] gefundenen Modifikationen eines von Evans und Russel [7] angegebenen Verfahrens schien ein prinzipieller Vorteil errungen zu sein. In beiden Fällen wird durch die Umsetzung mit einem Oxydationsmittel — beim Autan Bariumsuperoxyd, bei dem Verfahren von Dörr und Raubitschek Kaliumpermanganat — Formaldehyd und Wasser verdampft. Von der anfänglich übertriebenen Wertschätzung des Autans kam man aber bald zu einer mehr nüchternen Beurteilung; das Präparat genügt auch in seiner neuen, von der Firma in den Handel gebrachten Packung B (Blasius und Bierrotte [8]) nicht den zu stellenden Anforderungen. Ausserdem steht aber der hohe Preis seiner allgemeinen Verwendung entgegen. Von den bis jetzt erschienenen Arbeiten über das Verfahren von Dörr und Raubitschek konnten die günstigen Resultate bestätigen: Nieter und Blasius [9], Marmann [10], Blasius und Bierrotte [8], Billiet [11]. Nur Lösener [12] hält die angegebenen Mengen von Formalin und Kaliumpermanganat nicht für ausreichend und verlangt eine Erhöhung derselben. Der Grund für seine schlechteren Ergebnisse liegt nach Blasius und Bierrotte in der Verwendung von Holzgefässen. Nach Trautmann [13] soll das Verfahren nur einen interessanten Notbehelf darstellen.

In unseren Versuchen wurden vergleichend geprüft folgende Verfahren:

1. Apparat nach Dieudonné.
2. Formalin-Kaliumpermanganat.
3. Festoform-Kaliumpermanganat.
4. Formangan-Kaliumpermanganat.
5. Paraformpulver-Kaliumpermanganat, in dieser Art bisher noch nicht verwandt.

Als Testmaterial kamen 48 stündige Agarkulturen der Bakterienarten zur Verwendung. Der Belag je eines Röhrchens wurde in 0,5 ccm sterilem Leitungswasser aufgeschwemmt und mit dieser Aufschwemmung 1 cm lange sterile Seidenfäden (Turner VII) getränkt. Nach 24 stündigem Trocknen bei 37,5° C wurden die Fäden im Eisschrank aufbewahrt. Die Exposition geschah in Petrischalen. Als Testbakterien wurden verwandt: B. subtilis, B. megatherium, Erdsporen, B. typhi, B. paratyphi-B, Micrococcus pyogenes aureus, B. pyocyaneum, B. prodigiosum, letzteres liessen wir bei den späteren Versuchen fort. Um auch mehr den praktischen Verhätnissen nahekommende Testobjekte zu haben, strichen wir Stuhl und Auswurf in dünner und dicker Schicht auf Petrischalen aus. Die Prüfung auf Wachstum fand nur in flüssigen Nährböden statt. Namentlich in den Arbeiten über Autan findet man in letzter Zeit sehr häufig die Angabe, dass sich bei Anwendung des Plattenverfahrens eine Keimverminderung ergeben hätte. Eine blosse Keimverminderung oder namentlich auch Keimhemmung kommt aber für die praktische Desinfektion überhaupt nicht in Betracht, es ist praktisch nur mit Abtötung oder mit Wachstum zu rechnen. Die Röhrchen wurden 2 Tage bei 37,5° C und 8 weitere Tage bei Zimmertemperatur beobachtet. In den Kontrollen fand sich immer nach 24 Stunden typisches Wachstum. Um einen Massstab für die Widerstandsfähigkeit unseres Materiales zu haben, wurde bei den Sporenbildnern die Widerstandsfähigkeit gegen strömenden Wasserdampf bestimmt. Es fanden sich dabei Erdsporen nach 15 Minuten, B. megatherium und B. subtilis nach 20 Minuten Einwirkung abgetötet. Als Versuchsraum benützten wir ein Zimmer von 110 cbm Inhalt mit 2 Fenstern und einer Türe. Während der kalten Jahreszeit wurde der Raum auf eine Temperatur von 15° C gebracht. Der Raum war mit den später bemerkten Ausnahmen mit Watte regelrecht abgedichtet. Die Dauer der Einwirkung betrug bei allen Versuchen 7 Stunden. Als Reagentien verwandten wür das käufliche Formalin und Kaliumpermanganat klein krystallisiert. Festoform war uns von den chemischen Werken Reiherstieg, Hamburg-Wilhelmsburg, Formangan von der Firma Eduard Schneider, Wiesbaden, Paraform von der Firma Buchner & Sohn, München zur Verfügung gestellt worden. Als Entwicklungsgefässe wurden benutzt: Für 2 Versuche Holzbottiche, Durchmesser 45 cm, Höhe 55 cm, für die übrigen Versuche mit Formalin, Festoform und Formangan Blechtonnen, Durchmesser 39 cm, Höhe 98 cm; für die Versuche mit Paraform gewöhnliche Kochtöpfe aus Email, Durchmesser 37 cm, Höhe 31 cm. Das Gemisch kam zu gleichen Teilen in je eines der beschriebenen Gefässe. Zu einer genaueren Messung des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft benutzten wir in einigen Versuchen das Augustsche Psychrometer, obwohl man schon durch das Beschlagensein der Fenster einen genügenden Einblick in die Sättigungsverhältnisse erhält.

---

*) Ueber unser Verfahren hat Stabsarzt Dr. Gg. Mayer in der Sektion für Hygiene des internationalen medizinischen Kongresses zu Pest und auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg berichtet.

Um die Wirkung der zu prüfenden Verfahren mit der eines Apparatverfahrens vergleichen zu können, wurden Versuche mit einem Apparat von Dieudonné angestellt.

Es soll zunächst die praktische Ausführung beim Formalin-, Festoform- und Formanganverfahren geschildert werden. Bei der Anstellung der Versuche selbst verfuhren wir genau nach den Angaben der Autoren bezw. der Fabriken; namentlich wurde für eine möglichst gleichmässige Verteilung der festen Präparate Festoform und Formangan in Wasser Sorge getragen, was nicht immer leicht gelang. Das Zerstossen der fest zusammenhängenden Massen verursacht durch die aufsteigenden Formaldehyddämpfe eine ziemliche Belästigung, die in der Praxis nicht zu unterschätzen ist. Namentlich Laien, denen, wie Dörr und Raubitschek vorgeschlagen haben, diese Art der Desinfektion überlassen werden könne, können durch diese Belästigung leicht von einer gründlichen Zerkleinerung abgehalten werden. Das Formangan hat eine mehr salbenartige Beschaffenheit und liess sich bei den ersten Versuchen entschieden besser und schneller zerkleinern wie das Festoform; als wir aber eine 3 Monate alte Packung öffneten, fand sich das Präparat anscheinend durch Wasserabgabe sehr hart geworden. Die Dampfentwicklung setzte immer sehr heftig einige Sekunden nach dem Zusammenbringen der Reagenzien ein. Es scheint uns dies ein Nachteil namentlich bei Desinfektion in grossen Räumen zu sein. Es ist dann nämlich nicht mehr möglich, dass ein Mann mehrere Gefässe versorgt. Wir arbeiteten immer zu zweien und konnten auch dann nach dem Zusetzen des Kaliumpermanganates die geforderte gleichmässige Verteilung nur schwer durchführen. Wie wichtig aber eine gründliche Durchmischung ist, konnten wir öfters nach Beendigung der Versuche ersehen. Wenn wir den im Gefäss gebliebenen Rückstand nach 7 Stunden in ein anderes Gefäss übertrugen und wieder mischten, so setzte eine zweite, oft stürmische Dampfentwicklung ein, einmal wurde eine neuerliche Temperatursteigerung auf 130° C beobachtet. Es waren also ziemlich grosse Mengen vorhanden, die sich noch nicht miteinander umgesetzt hatten; die nach der zweiten Durchmischung entwickelten Dämpfe von Wasser und Formaldehyd sind aber natürlich für die Desinfektion verloren. Auf diesen Punkt soll bei Besprechung der Rückstandsanalysen noch näher eingegangen werden. Das Aufschäumen war bei allen Präparaten gleich stark. Tonnen von einer Höhe, wie wir sie zur Verfügung hatten, nämlich 98 cm, werden sich in der Praxis nur recht selten finden lassen. Man muss dann also, um Ueberschäumen und Bodenbeschädigung zu verhüten, ein grosse Anzahl kleinerer Gefässe benutzen, was ebenfalls eine Erschwerung für die Praxis bedeutet.

Alle diese Nachteile liessen sich bei dem von uns ausgeprobten Verfahren mit dem im Handel käuflichen Paraformpulver und Kaliumpermanganat vermeiden. Erst nach Abschluss dieser Versuche fanden wir bei Dörr und Raubitscheck die Angabe, dass festes Paraform mit Wasser und Kaliumpermanganat nicht reagieren sollen. — Wir haben in zahlreichen Vorversuchen in den verschiedensten Mengenverhältnissen der Bestandteile immer eine Reaktion bekommen. Als das günstigste Mengenverhältnis erwies sich

auf 100 cbm Raum
1000,0 g Paraform,
2000,0 g Kaliumpermanganat,
3000,0 g Wasser,

eine auch für den Laien leicht zu behaltende Formel. Das Paraformpulver wird mit der entsprechenden Menge Wasser zu einer milchigen Suspension angerührt, was leicht gelingt, und dann das Kaliumpermanganat zugesetzt. Die Reaktion setzt erst nach ungefähr 2 Minuten ein, man hat also genügend Zeit zu einer ordentlichen Durchmischung und die Bedienung mehrerer Gefässe durch eine Person ist leicht möglich. Obwohl wir bei diesen Versuchen viel kleinere Gefässe, Höhe 31 cm gegenüber 98 cm benutzten, wurde nie ein Ueberschäumen beobachtet. Derartige Gefässe sind wohl auch in der Praxis leicht in jedem Haushalt zu beschaffen. Die Dampfentwicklung übertraf diejenige sämtlicher anderer Verfahren bedeutend. Es entsteht ein dichter, weisser Nebel, so dass z. B. die Umrisse der Fenster des Zimmers durch die Glasscheibe der Türe hindurch kaum mehr sichtbar waren, was wir bei den anderen Verfahren nie beobachten konnten. Ueber die entwickelten Mengen von Wasserdampf wurden wir besser als durch Psychrometerablesungen durch die Tatsache orientiert, dass bei den Paraformversuchen auch nach 7 Stunden noch der Boden des Raumes mit Feuchtigkeit beschlagen war. Das Psychrometer zeigte 1½ Stunden nach Beginn der Entwicklung noch 100 Proz. relative Feuchtigkeit, eine Dauer, die auch Dörr und Raubitschek beobachteten. Zu den ersten Versuchen wurde ein Präparat benutzt, das 1½ Jahre bereits ohne weitere Vorsicht in einem Glasgefäss gelagert hatte; es zeigte dieselbe Wirkung wie frisches Paraform. Dadurch ist auch die Haltbarkeit für längere Zeit erwiesen. Dass die Ersetzung der teuren Fabrikmarken durch ein billigeres und durch jede Drogerie oder Apotheke leicht zu beziehendes Präparat wie das Paraformpulver erhebliche Vorteile bietet, ist klar — vorausgesetzt, dass auch der Desinfektionserfolg der gleiche ist.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Tabelle I gibt eine Zusammenstellung der Versuche und Resultate. Von sämtlichen Versuchen wurden natürlich mehrere Wiederholungen stets mit dem gleichen Effekt angestellt, auch deren Einzelwiedergabe wir verzichten. Es scheint angebracht, bei der Berechnung der Abtötung in Prozenten einen Unterschied zwischen Sporenbildnern und vegetativen Formen zu machen. Denn wenn man die Gesamtabtötung eines Versuches ohne diese Berücksichtigung berechnet, erhält man je nach dem Ueberwiegen der einen oder der anderen Art günstigere oder ungünstigere Resultate.

Aus der Tabelle geht vor allem hervor, dass Holzgefässe bei der Anwendung der in Frage stehenden Verfahren vermieden werden müssen, da die Keimabtötung auch bei vegetativen Formen recht ungenügend ist. Die mit dem Dieudonnéschen Apparat erzielte Abtötung: 71 Proz. bei widerstandsfähigen Sporenbildnern und 100 Proz. bei vegetativen Formen, steht in Uebereinstimmung mit den Resultaten früherer Untersucher und dürfte wohl den Grenzwert der Wirksamkeit bedeuten. Von den apparatlosen Verfahren wurde dieser Grenzwert und zwar konstant bei allen Versuchen nur durch das Verfahren mit Paraformpulver erreicht. Sowohl bei den Versuchen mit flüssigem Formaldehyd als auch beim Ersatz desselben durch Festoform bezw. Formangan bekamen wir keine ähnlich weitgehende Abtötung; namentlich wurden die Sporenbildner zu höchstens 33 Proz. abgetötet, von den vegetativen Formen wurden nur in 1 von 6 Versuchen mit flüssigem Formaldehyd bezw. Festoform 100 Proz. abgetötet [1]). Bei den genannten Verfahren kann somit im Gegensatz zu dem Verfahren mit Paraformpulver auf eine sichere Abtötung aller vegetativen Formen nicht gerechnet werden. Wenn man die Höhe in der die Testobjekte über dem Boden aufgestellt waren, berücksichtigt, so ist die Einwirkung des Formaldehyds durchweg bei Proben, welche sich unterhalb der Bretter eines Bücherregales und zwar nahe am Boden befanden, geringer. So wurden die dort befindlichen Proben von B. subtilis und B. megatherium weder durch das Apparatverfahren noch durch das Verfahren mit Paraformpulver abgetötet. Der von der Höhe sich herabsenkende Nebel hatte diese Objekte nicht mehr in genügender Weise getroffen. Mit keinem Verfahren konnte eine völlige Desinfektion des in dicker Schicht ausgestrichenen Stuhles erreicht werden. In dem dünn ausgestrichenen Stuhl erfolgte nur bei den Versuchen in Holzgefässen und bei den Versuchen mit Paraformpulver ohne Abdichtung des Raumes Wachstum. Aus dünn ausgestrichenem Sputum entwickelten sich Keime nur bei den in Holzkübeln vorgenommenen Versuchen mit flüssigem Formaldehyd; aus dick ausgestrichenem Sputum dagegen abgesehen von den Versuchen mit Holzgefässen auch bei flüssigem Formalin und Formangan. Der Versuch ohne Abdichtung ergab beim Paraformverfahren mit der Einschrän-

---

[1]) Die Versuche mit Formangan ergaben nie eine Abtötung über 80 Proz.

Tabelle I.

Art des Verfahrens		Dieudonné	Formalin Kal. permang. Holzkübel	Festoform Kal. permang. Holzkübel	Formalin Kal. permang. Blechkübel	Festoform Kal. permang. Blechkübel	Formangan Kal. permang. Blechkübel	Paraform Kal. permang. Blechkübel	Paraform Kal. permang. Blechkübel Nicht abgedichtet
Angewandte Menge auf 100 cbm Raum		800,0 Formalin 3200,0 Wasser	2000,0 Formalin 2000,0 Kal. permang. 2000,0 Wasser	2000,0 Festoform 2000,0 Kal. permang. 2000,0 Wasser	20 0,0 Formalin 2000,0 Kal. permang. 2000,0 Wasser	2000,0 Festoform 2000,0 Kal. permang. 2000,0 Wasser	1350,0 Formangan 2000,0 Kal. permang. 2650,0 Wasser	1000,0 Paraform 2000,0 Kal. permang. 3000,0 Wasser	1000,0 Paraform 2000,0 Kal. permang. 3000,0 Wasser
Datum		24. 7. 09	20. 3. 09	10. 3. 09	28. 4. 09	30. 4. 09	22. 5. 09	14. 7. 09.	19. 7. 09
Temperatur des Raumes		18,6°	15°	15°	15°	15°	15°	14,3°	17,3°
Probe	Expositionshöhe								
B. Subtilis	Boden	+	+	+	+	+	+	+	+
B. Subtilis	2,20 m hoch	—	+	+	—	—	—	—	—
Erdsporen	1,60 m „	—	+	+	—	—	—	—	—
Erdsporen	0,50 m „	—	+	+	+	+	+	—	—
Erdsporen	0,70 m „	—	.	.	.	.	.	—	—
B. Megatherium	1,60 m „	—	+	+	+	+	+	—	—
B. Megatherium	Boden	+	+	+	+	+	+	+	+
B. Paratyphi B.	Boden	—	+	—	—	—	—	—	—
B. Paratyphi B.	1,60 m hoch	—	—	—	—	—	—	—	—
B. Paratyphi B.	0,50 m „	—	.	.	.	.	.	—	—
B. Pyocyaneum	0,70 m „	—	+	—	—	—	—	—	—
B. Pyocyaneum	1,60 m „	—	—	—	—	—	—	—	—
B. Typhi	Boden	—	—	—	—	—	—	—	—
B. Typhi	0,80 m hoch	—	—	—	—	—	—	—	—
B. Staphylococc. aureus.	1,00 m „	—	+	—	—	—	+	—	—
B. Staphylococc. aureus.	Boden	—	+	+	+	+	+	—	—
B. Prodigiosus	0,70 m hoch	.	—	—	—	—	—	.	.
B. Prodigiosus	1,60 m „	.	—	—	—	—	—	.	.
Stuhl dünn	Boden	—	+	+	—	—	—	—	+
Stuhl dick	„	+	+	+	+	+	+	+	+
Sputum dünn	„	—	+	—	—	—	—	—	—
Sputum dick	„	—	+	—	+	—	+	—	—
Abtötung in Prozent									
a) Sporenbildner		71	0	0	33	33	33	71	71
b) Vegetative Formen		100	60	90	90	90	80	100	100

kung dass „Stuhl dünn" gewachsen ist, die gleichen Resultate wie ein mit Abdichtung vorgenommener. Es könnte also, vorausgesetzt, dass Tür und Fenster einigermassen exakt schliessen, in Notfällen bei höherer Temperatur sogar von der Abdichtung des Raumes abgesehen werden.

Ueber die Mengen von Formaldehyd und Wasser, die bei den verschiedenen Formaldehyd-Kaliumpermanganatverfahren entwickelt werden, ist bis jetzt wenig gearbeitet worden. Wird man sich bei der Beurteilung eines Raumdesinfektionsverfahrens auch in erster Linie von dem Ausfall der bakteriologischen Prüfung leiten lassen, so ergibt doch eine chemische Untersuchung namentlich für die Dosierung und das Mengenverhältnis der anzuwendenden Reagenzien wertvolle Fingerzeige. Es ist dabei für unseren Fall allerdings zu fordern, dass nicht mit kleinen Mengen nur im Laboratoriumsexperiment, sondern mit der für die praktische Desinfektion vorgeschriebenen Menge gearbeitet wird. Gerade von Oxydationsprozessen ist es ja bekannt, dass sie bei erhöhter Menge der Reagenzien sicher quantitativ, teilweise sogar qualitativ anders verlaufen, als wenn nur geringe Mengen sich miteinander umsetzen. Eine grössere diesbezügliche Arbeit liegt von Strunk [13] vor. Wir verzichteten bei unseren Untersuchungen wie Strunk auf eine direkte und schwer durchzuführende Bestimmung von verdampftem Formaldehyd und Wasser und wählten eine indirekte Methode. Es wurde der Gewichtsverlust der angewandten Menge nach 7 Stunden, also nach Beendigung der Desinfektion, bestimmt, und im Rückstand Bestimmungen von Wasser, Formaldehyd, Ameisensäure und Kohlensäure angestellt. Die einschlägigen chemischen Analysen wurden durch Herrn Korpsstabsapotheker Utz in der chemischen Abteilung des Operationskurses ausgeführt. Ein Teil des Formaldehyds wird bekanntlich bei unseren Verfahren durch das Kaliumpermanganat zu Ameisensäure und weiter zu Kohlensäure oxydiert. Die gefundenen Werte wurden auf Formaldehyd umgerechnet und die Summe von der angewandten Menge Formaldehyd abgezogen. Die Differenz ergibt die Menge des verdampften Formaldehyds. Bei der Berechnung des verdampften Wassers gingen wir von folgender Ueberlegung aus: Wenn die Reaktion nach den Formeln verläuft: (Siehe auch Evans und Russel, Strunk)
$4\,KMnO_4 + 3\,CH_2O = 4\,MnO_2 + 2\,K_2CO_3 + CO_2 + 3\,H_2O$
$2\,KMnO_4 + 3\,CH_2O = 2\,MnO_2 + 2\,HCOOK + HCOOH + H_2O$, so muss ⅓ der im Rückstand gefundenen Säuren verdampft worden sein, da Alkali nur für ²/₃ der Säuren zur Bindung zur Verfügung steht. Würde man bei der Berechnung des verdampften Wassers diese verdampften Mengen von Ameisensäure und Kohlensäure nicht berücksichtigen, so erhielte man eine zu grosse Zahl für das verdampfte Wasser. Es wurde daher von dem angewandten Wasser die im Rückstand bestimmte Menge Wasser und ⅓ der im Rückstand bestimmten Säuren abgezogen.

Tabelle II.

	Geprüfte Substanz		Kalium-permang.	Wasser			Gewichtsverlust nach 7 Stunden	Formaldehyd		Wasser verdampft	Differenz zwischen der gefundenen und berechneten verdampften Menge
	ccm	Gehalt an CH_2O	g	frei	aus den Reagenzien	Summe		Oxydiert g	Verdampft g	g	
Formalin-Kaliumpermanganat	2000,0	755	2000,0	2000,0	1245,0	3245,0	1120,0	342,12	412,88	1242	734
Festoform-Kaliumpermanganat	2000,0	866	2000,0	2000,0	939,0	2939,0	2180,0	63,51	802,49	1798	435
Formangan-Kaliumpermang.	1350,0	927,5	2000,0	2650,0	422,5	3072,0	1360,0	478,0	449,0	1582	1112
Paraform-Kaliumpermanganat	1000,0	1000,0	2000,0	3000,0	0	3000,0	2780,0	138,0	862,0	1870	38

Tabelle II gibt eine Uebersicht über die verdampften Mengen von Formaldehyd und Wasser, berechnet nach den Analysen der chemischen Abteilung. Die letzte Rubrik bedarf zunächst einer Erläuterung. Die Differenz zwischen dem Wert, welcher sich durch Addition des verdampften Formaldehyds, Ameisensäure, Kohlensäure und Wasser berechnet, und zwischen der 7 Stunden nach Beendigung der Reaktion gefundenen Gewichtsabnahme ist der zahlenmässige Ausdruck für die schon oben erwähnte Tatsache, dass bei bestimmten Versuchen eine zweite Dampfentwicklung nach einer neuerlichen Durchmischung eintrat. Die Durchmischung war nötig, um eine wenigstens annähernd richtige Durchschnittsprobe für die Analyse zu gewinnen. Die in der Tabelle angeführten Zahlen für verdampften Formaldehyd und Wasser (Rubrik 7 und 8) sind also sämtlich zu hoch, wenn man nur die für die desinfektorische Wirkung in Betracht kommenden Mengen im Auge hat; dieser Fehler wird um so grösser, je grösser die Differenz zwischen dem berechneten und dem gefundenen Wert ist (Rubrik 9). Eine weitere Auflösung dieser Zahl, in der nun auch wieder Formaldehyd und Wasser enthalten ist, und dadurch eine Korrektur der in den Raum verdampften Mengen erscheint nicht angängig, um nicht zu künstliche Werte zu erhalten. Der Gehalt der einzelnen Präparate an Formaldehyd bezw. Paraform war nach unseren Analysen folgender:

Formalin 37,76 Proz.,
Festoform 43,3 Proz. + 9,7 Proz. Natronseife,
Formangan 68,7 Proz.,
Paraform 100,0 Proz.

Der Rest war Wasser. Mit Ausnahme des Paraformpulvers enthalten also alle Präparate mehr oder weniger grosse Mengen Wasser, jedoch ergibt sich, dass die Gesamtmenge des auf 100 cbm Raum angewandten Wassers bei allen Verfahren schliesslich ungefähr die gleiche ist; ca. 3000,0 g. An Kaliumpermanganat kommen ebenso überall die gleichen Mengen zur Verwendung: 2000,0 g. Wie schon erwähnt, führten uns eine Reihe von Vorversuchen in kleineren und grösseren Räumen, sowie auch zahlreiche Variationen der Mengen immer wieder auf dieses Verhältnis von Kaliumpermanganat zu Wasser. Es scheint sich förmlich um eine Konstante zu handeln. — Wesentlich anders gestaltet sich das Bild bei den Mengen des eigentlich wirksamen Mittels, nämlich des Formaldehyds resp. Paraforms; es ergeben sich für 100 cbm Raum: bei flüssigem Formalin 755 g, bei Festoform 866 g, bei Formangan 927,5 g, bei Paraform 1000 g. Schon diese Gegenüberstellung berechtigt, auf eine grössere Wirkung desjenigen Verfahrens zu schliessen, bei welchen am meisten wirksame Substanz angewandt wird, also des Verfahrens mit Paraformpulver, die für die verdampften Mengen von Formaldehyd und Wasser gefundenen Werte (Rubrik 7 und 8) bestätigen diese Ansicht, denn selbst wenn man Rubrik 9, welche die nachträgliche Formaldehyd- und Wasserdampfentwicklung ausdrückt, nicht in Anschlag bringt, finden sich sowohl für verdampftes Formaldehyd als auch für verdampftes Wasser die höchsten Werte bei Paraformpulver (Rubrik 7 und 8). Nach Berücksichtigung dieser Zahl der Rubrik 9, welche bei Paraformpulver verschwindend klein ist, verschiebt sich das Verhältnis noch mehr zu seinen Gunsten. Der Ausfall der chemischen Bestimmungen bestätigt also den bei der bakteriologischen Prüfung erhobenen Befund von der Ueberlegenheit des Verfahrens mit Paraformpulver.

Im folgenden ist der Preis der verschiedenen Verfahren für die Desinfektion von 100 cbm Raum nach den an Ort zur Zeit geltenden Preisen bezw. denjenigen der betreffenden Firmen zusammengestellt. Zum Vergleich wurde auch noch das Autan mit aufgenommen. Bei der Berechnung des Preises des Apparatverfahrens wurde für Abnutzung pro Versuch 1 Mark in Anschlag gebracht, nachdem die Anschaffungskosten 75 Mark betragen und 70 bis 80 Desinfektionen mit einem Apparat zu leisten sind. Die Desinfektion kostet für 100 cbm Raum:

Dieudonnéscher Apparat	2.56	M.
Formalin, Kaliumpermanganat	3.30	„
Festoform, Kaliumpermanganat	7.20	„
Formangan, Kaliumpermanganat	7.50	„
Autan	8.50	„
Paraform, Kaliumpermanganat	5.70	„

Wenn wir nur die Preise der festen Präparate miteinander vergleichen, da diese für gewisse Anwendungen z. B. im Felde besonders in Betracht kommen, so stellt sich das Verfahren mit Paraformpulver noch am billigsten. Der Preis der Handelsware für 1 kg beträgt zur Zeit bei **Buchner & Sohn** in München 3,90 Mark.

Dem Festoform ist ein Ammoniakentwickler beigegeben; derselbe enthielt rund 85 Proz. NH_4Cl und 15 Proz. CaO. Als wir das in Blechbüchsen verpackte Präparat nach 4 wöchentlicher Lagerung benutzen wollten, war es gänzlich unbrauchbar geworden. Wir halten überhaupt eine energische Lüftung des Zimmers für genügend.

Zusammenfassung.

1. Die Entwicklung von Formaldehyd aus der Handelsware Paraformpulver durch Kaliumpermanganat und Wasser im Verhältnis von 1:2:3 hat in abgedichteten Räumen die gleiche Wirkung wie die Verdampfung durch Apparate.
2. Das Verfahren ist in desinfektorischer Wirkung und chemischer Ausnutzung der Reagenzien den bisherigen Verfahren mit Formaldehyd und Kaliumpermanganat überlegen.
3. Es ist von den Verfahren mit festen und daher leicht transportablen Reagenzien das billigste, das Paraformpulver untersteht keinem gesetzlichen Schutz, ebensowenig das ganze Verfahren.
4. Seine Handhabung ist am einfachsten, ist ohne Belästigung für die ausführende Person, verlangt keine grossen Gefässe, die Zusammensetzung der Reagenzien 1:2:3 ist leicht zu merken.
5. In Notfällen bei höherer Temperatur kann die Anwendung ohne Abdichtung der Räume erfolgen.
6. Das Verfahren kommt wegen seines gegenüber den Apparatverfahren immer noch hohen Preises dort in Betracht, wo Apparate überhaupt nicht bezw. nicht in genügender Anzahl vorhanden, oder wegen Feuergefährlichkeit zur Verwendung ausgeschlossen sind.
7. Bei der Haltbarkeit und leichten Transportfähigkeit, sowie dem verhältnismässig geringen Volumen des Paraformpulvers eignet sich das Verfahren besonders zur Verwendung im Felde.
8. Zum Gebrauch für die Praxis ist es nötig, dass die chemische Reinheit des Präparates geprüft wird.

Zum Schlusse gestatte ich mir noch, Herrn Stabsarzt Dr. Gg. **Mayer** für die Ueberlassung der Arbeit und die Ratschläge bei der Ausführung derselben, meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

München, 15. August 1909.

Literatur.

1. **Reischauer**: Hyg. Rundschau 1900. — 2. **Dieudonné**: Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 11; Münch. med. Wochenschr. 1900. — 3. **Steinitz**: Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 50. — 4. **Huber** und **Bickel**: Münch. med. Wochenschr. 1907. — 5. **Eichengrün**: Zeitschr. f. angew. Chemie 1906. — 6. **Dörr** und **Raubitschek**: Wiener klin. Wochenschr. 1907; Zentralbl. f. Bakteriol. 1908. — 7. **Evans** und **Russel**: Hygienies Laboratories 1906. — 8. **Blasius** und **Bierrotte**: Hyg. Rundschau 1909. — 9. **Nieter** und **Blasius**: Hyg. Rundschau 1908. — 10. **Marmann**: Hyg. Rundschau 1908. — 11. **Billiet**: Revue médicale de Suisse romande 1908. — 12. **Lösener**: Desinfektion, Bd. 1. — 13. **Trautmann**: Münch. med. Wochenschr. 1909. — 14. **Strunk**: Veröffentl. a. d. Geb. d. Milit.-Sanitätswesens 1909, H. 41.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. M. **Rubner**).

Ueber die granuläre Form der Tuberkelbazillen im Sputum.

Von Dr. Stephanie Rosenblat.

Nachdem zuerst von **Much** und dann auch von anderen Autoren der Nachweis geführt worden ist, dass es eine granuläre Form des Tuberkulosevirus gibt, welche nur bei Anwendung einer bestimmten Modifikation der **Gram**schen Methode nachzuweisen ist, lag es nahe, von dem von **Much** ausgearbeiteten Verfahren auch bei Untersuchungen von tuberkulösem Sputum Gebrauch zu machen.

Die Untersuchungen, von denen im folgenden die Rede sein wird, sind an einem Material von 80 tuberkulösen Sputumsorten ausgeführt worden. Zur Kontrolle diente eine Reihe Sputa von Nichtphthisikern.

Als Färbungsmethoden kamen die Ziehl-Neelsensche und die von Much angegebene Gram-Methode II in Betracht.

Grammethode II.

a) Methylviolett B. N. 10 ccm gesättigte alkoholische Lösung in 100 ccm 2 proz. Karbolwasser. Färben 24—48 Stunden.
b) Jodjodkaliumlösung, 12 Minuten.
c) 5 proz. Salpetersäure, 1 Minute.
d) 3 proz. Salzsäure, 10 Sekunden.
e) Azeton-Alkohol (aa).

Zur Gegenfärbung diente eine stark verdünnte Fuchsinlösung.

Jedes Präparat wurde zuerst nach Gram und nachdem es mikroskopisch untersucht worden ist, nochmals nach Ziehl gefärbt, was sich sehr gut und sauber durchführen lässt. Dieser Modus — die Verwendung ein und desselben Präparates für beide Färbungsmethoden — schien mir sicherer und einwandfreier zu sein, als die Benutzung von zwei Parallelpräparaten, da sogar die demselben Auswurfklümpchen entnommenen Proben bekanntlich in ihrem Bazillengehalt ganz verschieden sein können.

Man könnte zwar annehmen, dass die Gramsche Methode für die Untersuchung von tuberkulösem Sputum nicht gerade die günstigste sein dürfte (Schottmüller), da im Sputum sich noch viele andere Gram-positive Stäbchen und Kokken befinden, die bei Beurteilung der event. Granula zu Irrtümern führen könnten. Dem ist aber nicht so. Bei einer gewissen Uebung in der Färbungstechnik und Beobachtung wird man die Granula mit nichts anderem verwechseln können. Von grossem Vorteil ist, die Sputumpräparate möglichst dünn (einem Blutpräparat ähnlich) auszustreichen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind folgende:

In sämtlichen Sputumpräparaten, die auch nach Ziehl gefärbte Stäbchen enthielten, konnten mittels der Gram-Methode II Granula in Stäbchenform nachgewiesen werden. Nur in ganz wenigen Präparaten und ganz vereinzelt traten Körnchen auf, die den Verband zu einem Stäbchen nicht mehr genau erkennen liessen. Es soll schon jetzt vorweggenommen werden, dass in einer ganzen Reihe von Kontrollpräparaten, für welche Sputa von Nichttuberkulösen zur Verwendung kamen, weder die granuläre Stäbchenform noch die isoliert liegenden Granula beobachtet werden konnten.

Wie schon erwähnt, erhielten die für die Untersuchungen in Betracht kommenden tuberkulösen Sputa neben der granulären Form auch nach Ziehl sich färbende Stäbchen. Bei einem Sputum, das im Gram-Präparat überaus zahlreiche Körnchen enthielt, die zumeist noch deutlich die Stäbchenform zeigten, ergab die Behandlung der Präparate nach der Ziehlschen Methode ein durchaus negatives Resultat.

Ein mit diesem Sputum geimpftes Meerschweinchen ging nach 8 Wochen an Miliartuberkulose ein. Ich muss doch bemerken, dass der Umstand, dass die Färbung nach Ziehl negativ ausfiel, noch kein endgültiger Beweis dafür ist, dass im Sputum überhaupt keine säurefesten Bazillen vorhanden waren; es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie nur in sehr geringer Anzahl im Sputum sich befanden und so konnten sie bei der direkten Sputumuntersuchung der Beobachtung entgehen. Dies beweist nur, dass in einem bestimmten Stadium der Krankheit die granuläre Form des Tuberkelbazillus den säurefesten Stäbchen überlegen war.

Darauf ist dieses immer von demselben Patienten stammende Sputum in verschiedenen Zeitabständen nach beiden Methoden (Gram II und Ziehl) untersucht worden. Schon nach acht Tagen traten neben der Granulaform auch die säurefesten Stäbchen auf.

Gleich diesem Sputum ist eine Reihe anderer tuberkulöser Sputa (7 verschiedene Sorten) ebenfalls in verschiedenen Zeitabständen nach beiden Methoden untersucht worden. (Die 72 übrigen Sputa kamen nur zur einmaligen Untersuchung.) Es hat sich dann folgendes herausgestellt. In der Mehrzahl der Fälle konnte man eine gewisse Wechselbeziehung zwischen den beiden Formen des Tuberkelbazillus konstatieren. Mit der Abnahme der säurefesten Stäbchen stieg die Anzahl der granulären Formen und umgekehrt, — ein Umstand, der vielleicht auf einen genetischen Zusammenhang der beiden Formen hinweist.

Dies kann man sich wohl in der Weise denken, dass die säurefesten Stäbchen im steten Kampfe mit dem kranken Organismus der Zerstörung unterliegen, indem die Membran, die ihnen die Säurefestigkeit verleiht, durch Schutzstoffe des Körpers zerstört wird (Bakteriolyse?). Was übrig bleibt, ist der nicht mehr säurefeste, sich nicht homogen färbende und deshalb als gekörnt aussehende Protoplasmaleib des früher säurefesten Stäbchens. Die der säurefesten Schutzmembran beraubten Gram-positiven Stäbchen unterliegen unter Umständen einer weiteren Zerstörung, wobei die feine, intensiv sich nach Gram II färbende Teilchen umhüllende Protoplasmaschicht leichter zugrunde geht, — es bleiben somit die intensiv gefärbten Körner, die Granula, die höchst wahrscheinlich aus den Nukleinsubstanzen des Bazilleninhaltes bestehen, zurück.

In diesem Sinne kann man die nicht säurefeste granuläre Form eher als Zerfallsprodukt des Kochschen Tuberkelbazillus und nicht als eine eigentliche Dauerform, wie wir sie bei anderen Mikroorganismen kennen und die in ganz anderer Weise gebildet wird, auffassen.

Durch den Uebergang in die granuläre Form, der mit dem Verlust der säurefesten Membran zusammenhängt, büsst der Tuberkelbazillus seine Widerstandsfähigkeit in gewissem Grade ein. Die Granula stellen somit eine relativ abgeschwächte Form des Tuberkulosevirus dar. Unter bestimmten Bedingungen aber, die für den Stoffwechsel des Tuberkelbazillus von Wichtigkeit sind, könnte sich die gegen Säure resistente Membran allmählich wieder ausbilden, und so würden die Granula in ihre ursprüngliche säurefeste Form übergehen. Dass dem so sein kann, lehrt eine eingehende Betrachtung der Präparate: man beobachtet das gleichzeitige und vor allen Dingen das abwechselnde Auftreten der beiden verschiedenen Formen.

Was die Bedeutung der Granula anbetrifft, so ist neben ihrer Rolle in der Morphologie des Tuberkelbazillus besonders das praktische Interesse hervorzuheben: die grosse Wichtigkeit der Anwendung der Färbungsmethode für Granula, wenn die üblichen Methoden der Sputumuntersuchung versagen. Es ist möglich, dass man den Umstand, ob Granula in einem Sputum vorhanden sind oder nicht, auch für die Prognose wird verwerten können. Das müsste an vielen Sputumsorten, die von Patienten stammen, welche in verschiedenen Stadien der Erkrankung sich befinden und unter Einwirkung verschiedener Behandlungsweise stehen, durchgeprüft werden. Solches Material stand mir leider nicht zur Verfügung [1].

Literatur:

Fontes: Untersuchungen über die chemische Natur der den Tuberkelbazillen eigenen Fett- und Wachsarten und über das Phänomen der Säureresistenz. Differentialdiagnose der Tuberkel- und Pseudotuberkelbazillen. Tuberkelbazillengranulationen. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 49. — Much: Ueber die granuläre, nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus. Beiträge zur Klin. der Tub. Bd. 8, Heft 3. — Ders.: Ueber die nicht säurefesten Formen des Kochschen Tuberkelbazillus. Ibidem Bd. 8, Heft 4. — Ders.: Die nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbazillus. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 14. — Michaelis: Eine durch Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 8, Heft 1. — Schottmüller: Ueber die klinische Bedeutung der nicht nach Ziehl, sondern nach Gram färbbaren Wuchsformen des Tuberkulosevirus. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 49. — Treuholtz: Form of tubercle Bacils, which cannot be coloured by Ziehl systems. Medical Record, 11. Jan. 1908. — Wirths: Ueber die Muchsche granuläre Form des Tuberkulosevirus. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 32. — Weiss: Ueber den Gehalt käsig-kreidiger Lymphdrüsen an Tuberkelbazillen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 9. — Weihrauch: Beitrag zur Färbung der Tuberkelbazillen und Granula im Sputum. Zeitschr. f. Tuberkulose Bd. 14, Heft 6.

---

[1] Diese Annahme deckt sich zum Teil mit den Ergebnissen von E. Schultz. Seine diesbezügliche Abhandlung „Ueber die granuläre Form des Tuberkulosevirus im Lungenauswurf“ (D. med. Wochenschr. 1909, No. 36) erschien bereits nach der Fertigstellung der vorliegenden Arbeit und konnte daher im Text nicht mehr berücksichtigt werden.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. Rille).

Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida mittels des Tuscheverfahrens*).

Von Dr. Richard Frühwald, Assistent der Klinik.

Die bisherigen Methoden des Spirochätennachweises waren wie bei allen Mikroorganismen zweierlei Art: der Nachweis im lebenden Zustande und im gefärbten Präparate. Schaudinn und E. Hoffmann [1] wandten beide Methoden an. Zur Färbung benutzten sie zunächst eine Modifikation der Giemsaschen Eosin-Azur-Mischung und schliesslich [2] die käufliche Giemsalösung zur Romanowskyfärbung. Spätere Autoren haben dann zahlreiche andere Tinktionsmethoden, im ganzen etwa 40, veröffentlicht. Diese Färbeverfahren bezweckten nicht bloss die Darstellung der morphologischen Details der Spirochäten, sondern auch möglichste Schnelligkeit und Einfachheit der Diagnose. Namentlich in letzterer Beziehung befriedigte die Giemsafärbung nicht ganz, da sie etwas langwierig ist; die Färbedauer beträgt eine Stunde, dabei wird von einigen Autoren eine noch längere Zeit als Färbeoptimum angegeben. Wollte man überdies alle später von Giemsa [3] selbst empfohlenen Vorsichtsmassregeln durchführen, so wird diese Methode zu einer recht subtilen. Diese Umstände machen klar, dass die Giemsafärbung, so ausgezeichnete Resultate sie auch gibt, dort, wo es darauf ankommt, rasch und bequem Spirochäten nachzuweisen, z. B. in der Sprechstunde des praktischen Arztes, nicht gut verwendbar ist. Dennoch hat sich keine der anderen Färbemethoden einzubürgern vermocht und es wird die alte Giemsafärbung nach wie vor mit Recht als die beste bezeichnet.

Der Nachweis im lebenden Zustande wurde wenig geübt, obwohl einige Autoren wie Beer [4] und Tomasczewski [5] dafür eintraten. Erst als Landsteiner und Mucha [6] die Dunkelfeldbeleuchtung zu diesem Zwecke einführten, wurde die Methode bekannter. Das Prinzip derselben besteht darin, dass durch eine in einen besonders konstruierten Spiegelkondensor eingeschaltete Blende alle Strahlen mit Ausnahme der Randstrahlen abgehalten werden. Diese werden so geführt, dass sie am Deckglase total reflektiert werden und dass das Gesichtsfeld dunkel erscheint. Befindet sich nun zwischen Objektträger und Deckglas ein fester Körper, so werden die Strahlen an ihm abgelenkt, gelangen in das Auge und der Gegenstand erscheint hell leuchtend auf dunklem Grunde. Auf diese Weise kann man die Spirochäten zwar sehr leicht nachweisen, doch bedarf man eben hierzu besonderer Apparate und einer besonderen Lichtquelle, einer Bogenlampe. Letztere braucht wieder eine sehr sorgfältige und sachkundige Pflege, da sie sonst bei halbwegs starker Inanspruchnahme leicht versagt. Es werden zwar in neuerer Zeit Kondensoren konstruiert, die den Nachweis der Spirochäten bei Auerlicht gestatten, doch ist dieser viel schwieriger als bei Bogenlicht.

Da veröffentlichte heuer Burri [7] sein Tuscheverfahren zur Herstellung absoluter Reinkulturen. Er verrieb die Bakterien in einem Tuschetropfen, stellte dann stärkere Verdünnungen her und machte von den zwei letzten Verdünnungen mit einer Feder Punkte auf einer Gelatineplatte. Diese trockneten bald ein und wenn er die Platte unter das Mikroskop brachte, sah er auf dunklem Hintergrunde hell leuchtend die Bakterien. Die Erklärung hierfür liegt darin, dass die Bakterien dicker sind als die Tuschescheiben, von ihnen daher nicht bedeckt werden und das Licht durchlassen, während es von der Tusche abgehalten wird. Indem nun Burri diejenigen Tuschepunkte, in der nur ein Bakterienleib enthalten war, anzeichnete, konnte er das Auswachsen zu einer Reinkultur unter dem Mikroskope verfolgen. Mehr nebenbei erwähnte er auch die Möglichkeit der Darstellung der Spirochaete pallida mit diesem Verfahren.

Angeregt durch den Vortrag O. Hellers [8] auf dem Wiener Mikrobiologentage, unternahmen es Hecht und Wilenko [9] in Wien dies Verfahren auf seine Brauchbarkeit zum Spirochätennachweise zu prüfen. Sie untersuchten die Organe eines an Lues hereditaria gestorbenen Kindes in frischem, in fixiertem und in eingetrocknetem Zustande, ferner die inneren Organe und Hautpapeln der Leiche eines Falles von sekundärer Syphilis, endlich luetische Organe, welche bereits 2—3 Jahre in Formalin gelegen hatten. In allen Fällen konnten sie auf diese Weise Spirochäten sehr rasch in einfachster Weise nachweisen. Wie gesagt, machten sie ihre Untersuchungen an Leichenmaterial, meinten aber, dass dies Verfahren auch am Lebenden anzuwenden sei.

Ueber Anregung von Herrn Prof. Rille habe ich nun seit Juli d. J. das Tuscheverfahren hinsichtlich seiner Verwendbarkeit zum Spirochätennachweise am Lebenden geprüft. Aus theoretischen Erwägungen entschloss ich mich von vornherein, die von Hecht und Wilenko angegebene Technik etwas zu ändern. Diese Autoren gehen folgendermassen vor: Eine Oese des spirochätenhaltigen Materials wird mit einigen Tropfen Wasser vermischt und von diesem Gemische eine Oese in einem Tropfen Tusche verrieben. Diese Verdünnung ist notwendig wegen der zahlreichen korpuskulären Elemente, Erythrozyten und Leukozyten, welche sich in einem Organabstriche befinden, das Bild ausserordentlich stören und das Auffinden der Spirochäten eventuell unmöglich machen. Da die erwähnten Elemente aber bei dem vom Lebenden gewonnenen Materiale fast gar nicht in Betracht kommen und da man ausserdem von Leichenmaterial leicht eine spirochätenreichere Flüssigkeit gewinnt, während man sich am Lebenden oft mit einem kleinen Tropfen begnügen muss, beschloss ich, nicht so starke Verdünnungen anzuwenden. Der Verlauf meiner Untersuchungen hat mir auch Recht gegeben, da ich durch Anfertigung von Kontrollpräparaten fand, dass ich nach dieser Modifikation Spirochäten rascher und in grösserer Anzahl nachweisen konnte.

Die Herstellung eines solchen Präparates, zu der man ausser den gewöhnlichen Utensilien nur ein Fläschchen Tusche (ich verwende, wie die genannten Autoren, die käufliche flüssige chinesische Tusche von Günther und Wagner) braucht, geschieht nun am besten folgendermassen. Man entfernt mit einem Skalpell zunächst die obersten Lagen des zu untersuchenden luetischen Krankheitsherdes und schabt dann noch so lange, bis etwas Serum, das nicht zu stark mit Blut vermengt sein darf, hervortritt. Hievon nimmt man eine Oese und verreibt sie mit einem Tropfen Tusche in möglichst dünner und gleichmässiger Schicht, wobei das Präparat einen gelbbraunen Farbenton annimmt. Zweckmässig verreibt man das Material erst ein wenig in dem Tuschetropfen und streicht diesen dann mit dem Rande eines Deckglases in dünner Schicht am Objektträger aus. Nun lässt man das Präparat trocknen, was in einer halben Minute geschehen ist, und kann dann sofort mit Oelimmersion untersuchen. Ich verwende stets 1000 fache Vergrösserung. Im Mikroskop sieht man das Gesichtsfeld ziemlich homogen gelb bis lichtbraun gefärbt, unterbrochen von verschiedenen weissen Stellen. Es sind dies grössere Elemente, rote und weisse Blutkörperchen, und kleine, punktförmige Gebilde, wie man sie in jedem Reizserum findet. Kommt man nun an eine geeignete Stelle, so sieht man klar und deutlich die charakteristischen, steilen, korkzieherartigen Windungen der Spirochaete pallida, wie dies Fig. 1 zeigt. Die ungefärbte Spirochäte hebt sich durch den Kontrast von ihrem dunklen Hintergrunde viel schärfer ab als die gefärbte von ihrer gefärbten Umgebung. Dazu kommt, dass mit Ausnahme der oben erwähnten Elemente, alles, was das Bild stören könnte, von der gleichmässigen Tuscheschicht überzogen ist.

Bei der Herstellung der Präparate ist darauf zu achten, dass die Tuscheschicht möglichst dünn und homogen sei, andernfalls das Auffinden der Spirochäten sehr erschwert wird.

Es musste natürlich die Frage auftauchen, ob das Verfahren gestatte, die Spirochaete pallida von anderen in Betracht kommenden Spirochäten sicher zu unterscheiden. Angefertigte Präparate von einer Angina Plaut-Vincenti (Fig. 2) und einer Balanitis zeigen den Unterschied klar und deutlich.

Die mit Tusche hergestellten Präparate sind sehr dauerhaft. Die ersten Präparate fertigte ich vor einem Vierteljahre an und als ich sie neulich durchmusterte, zeigten sie die Spirochäten noch ebenso deutlich. Burri fand dasselbe nach Ablauf eines Jahres.

---

*) Nach einer Demonstration in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 26. Oktober 1909.

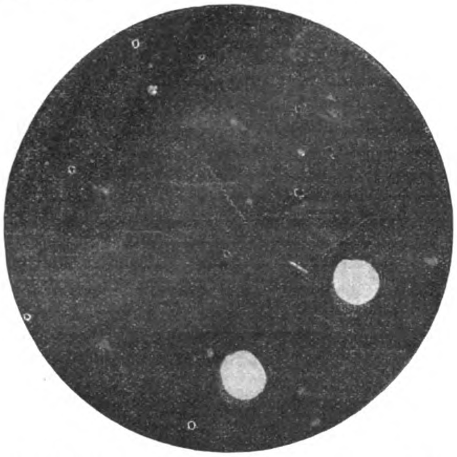


Fig. 1 Abstrich von einem breiten Kondylom. 800 fache Vergr.

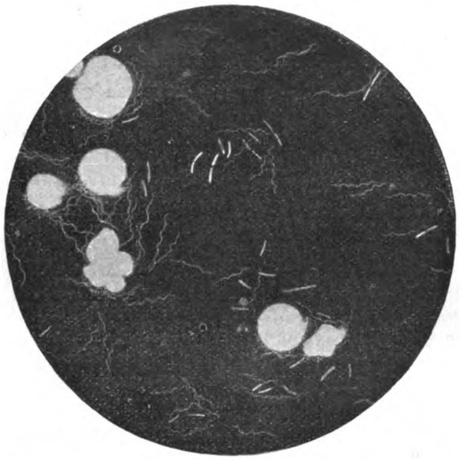


Fig. 2. Abstrich von einer Angina Plaut-Vincenti. 800 fache Vergr.

Man kann die Präparate auch nach Art der gewöhnlichen Ausstrichpräparate herstellen, indem man das Material auf dem Objektträger verreibt, trocknen lässt und dann die Tusche in dünner Schicht darüber ausstreicht. Auch so kann man die Spirochäten nachweisen, doch geht dies etwas schwerer. Ich habe nun mit dem Tuscheverfahren eine grössere Anzahl von Fällen untersucht und von diesen eine Reihe zusammengestellt, die ich gleichzeitig mittels Giemsafärbung und Dunkelfeld untersuchte. Von diesen seien folgende herausgehoben:

I. M. F., 20 Jahre, aufgenommen 17.VII. 09, bisher unbehandelt. Papulae ad genitale, et ad anum et ad tonsillas, Leucoderma. Abstrich von einer Papel am Penis: Giemsa negativ nach 53 Minuten langem Mikroskopieren, Dunkelfeld: + nach 1 M., Tusche: + nach 1 M.

II. O. St., 20 Jahre, aufgenommen 10. IX. 09. Sclerosis ad glandem, Exanthema papulosum. Abstrich von der Sklerose: Giemsa: + nach 6 M., Dunkelfeld: + nach 5 Min., Tusche: + nach 4 M.

III. A. D., 22 Jahre, aufgenommen 24. IX. 09. Condylomata lata ad genitale et ad anum, Roseola, Papulae ad palatum molle, Alopecia spec., Abstrich von einem Kondylom des Genitale: Giemsa: + und nach 3 M., Dunkelfeld: + nach 1 M., Tusche: + nach 5 M.

IV. F. M., 24 Jahre, aufgenommen 5. X. 09. Condylomata ad anum, Papulae inter digitos pedis, Alopecia spec. Abstrich von einem Zwischenzehenpapel. Giemsa: — nach 30 M., Dunkelfeld: + nach 1 M., Tusche: + nach 4 M.

Ich konnte also mittels des Tuscheverfahrens in luetischen Effloreszenzen Spirochäten in 1—5 Minuten unzweifelhaft nachweisen, im Dunkelfeld in derselben, oder auch in kürzerer Zeit. Mit Giemsa fand ich Spirochäten in einem Teil der Präparate in 3—6 Minuten, in einem anderen keine trotz Suchens bis zu einer Stunde. Diese negativen Resultate mögen einerseits in einem Verstoss gegen die Technik oder in zu kurzer Untersuchungszeit begründet sein, da man bei Giemsafärbung bekanntlich oft sehr lange suchen muss, um Spirochäten zu finden. Uebrigens untersuchte ich auch mit positivem Erfolge den mittels Punktion gewonnenen Saft einer Inguinaldrüse, während Dunkelfeld und Giemsa hiebei versagten.

Es ergibt sich also aus diesen Untersuchungen, dass das Tuscheverfahren gegenüber der Giemsafärbung unleugbare Vorteile besitzt wegen der raschen und einfachen Herstellung der Präparate und des leichten Auffindens der Spirochäten. Dem Dunkelfeldverfahren hält es ungefähr das Gleichgewicht. Dieses hat wohl den Vorteil, dass man die Spirochäten lebend sieht, wobei sie durch ihre charakteristischen Bewegungen sehr auffallen, dagegen den Nachteil, dass man an besondere, immerhin kostspielige Apparate gebunden ist. Es mag Geschmacksache sein, welchem der beiden Verfahren man den Vorzug gibt, doch glaube ich, dass das Tuscheverfahren wegen seiner Einfachheit und Billigkeit für den praktischen Arzt vorzuziehen ist. Für die Darstellung feinerer Details, wie Endfäden, ist das Verfahren zurzeit allerdings nicht geeignet, doch ist nicht ausgeschlossen, dass man durch Modifikationen auch diese wird darstellen können.

Natürlich lassen sich auch andere Mikroorganismen mit dem Tuscheverfahren nachweisen, wie das Präparat von der Angina Plaut-Vincenti zeigt, wo man deutlich die fusiformen Bazillen sieht. Wieweit es aber bei Bakterien für differentialdiagnostische Zwecke zu verwenden ist, kann erst auf Gund weiterer Arbeiten entschieden werden. E. Hoffmann [10] vermutet, dass sich mit diesem Verfahren auch gelegentlich nicht färbbare Leprabazillen darstellen lassen dürften. Für den Spirochätennachweis ist jedoch meiner Meinung nach mit dem Tuscheverfahren eine Methode gegeben, die den bisher geübten in der Praxis sicherlich Konkurrenz zu machen imstande ist.

Literatur:

1. Schaudinn und Hoffmann: Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Spirochäten in syphilitischen Krankheitsprodukten. Arbeiten a. d. kais. Gesundheitsamte XXII, 1905, S. 527 bis 534. — 2. Dieselben: Ueber Spirochaete pallida bei Syphilis etc. Berliner klin. Wochenschr. XLII, 1905, S. 673—675. — 3. Giemsa: Beitrag zur Färbung der Spirochaete pallida in Ausstrichpräparaten. D. med. Wochenschr. XXXIII, 1907, S. 676—679. — 4. Beer: Ueber Beobachtungen an der lebenden Spirochaete pallida. D. med. Wochenschr. XXXII, 1906, S. 1192—1193. — 5. Sobernheim und Tomasczewski: Ueber Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr. LII, 1905, S. 1857—1861. — 6. Landsteiner und Mucha: Zur Technik der Spirochätenuntersuchung. Wiener kiln. Wochenschr. XIX, 1906, S. 1349—1350. — 7. Burri: Das Tuscheverfahren als einfaches Mittel zur Lösung einiger schwieriger Fragen der Bakterioskopie. Jena 1909. — 8. Heller: Beilage zum Zentralblatt f. Bakt., Abt. I., Bd. 44, Ref., S. 121. — 9. Hecht und Wilenko: Ueber die Untersuchung der Spirochaete pallida mit dem Tuschverfahren. Wiener klin. Wochenschrift XXII, 1909, S. 932. — 10. E. Hoffmann: Bericht über die 2. int. Leprakonferenz. Monatsh. f. prakt. Dermat., IL, 1909, S. 327.

Aus dem opsonischen Laboratorium
(Abt. d. Path. Inst. d. Kgl. Tierärztl. Hochsch.) zu Dresden.

Die Immunität des Igels gegen echte Toxine, seine Widerstandsfähigkeit gegen banale Gifte.

Von dem Privatdozenten Dr. med. Alexander Strubell.

Durch Horvath, Lewin, Harnack und Physalix und Bertrand wurde die alte Legende von der Widerstandsfähigkeit des Igels gegen allerlei Gifte, besonders gegen das der Schlangen und der Spanischen Fliegen, der wissenschaftlichen Diskussion unterworfen. Lewin und Physalix und Bertrand waren in der Lage, diese Legende im wesentlichen zu bestätigen, in dem Sinne wenigstens, dass die Widerstandskraft des Igels, besonders gegen den Biss der Ottern und deren Gift, eine so hohe ist, dass dieses Tier praktisch als immun gegen den Schlangenbiss betrachtet werden kann. Wenn zur Tötung eines Igels von 445 g binnen 12 Stunden nach Physalix und Bertrand 20 mg des getrockneten Giftes bei subkutaner Injektion nötig sind, eine Dosis, die sich fast niemals zu ein und demselben Zeitpunkt in beiden Giftdrüsen der Kreuzotter zusammen vorfindet, wobei noch zu bemerken ist, dass die Kreuzotter niemals ihr ganzes Gift auf einmal ausspritzt, so ist es praktisch klar, dass der Biss der Otter fast niemals einen Igel töten kann. Das ergeben ja auch die Versuche Lewins, der narkotisierte Igel von Kreuzottern beissen liess und von 4 Igeln nur einen verlor. In Freiheit lässt sich ein alter Igel eigentlich niemals, ein junger höchstens einmal von einer Kreuzotter beissen, dann fasst er sie und frisst sie, trotz ihrer wütenden Gegenwehr, die sich vergeblich gegen sein stacheliges Kleid wendet, bei lebendigem Leibe auf (Lewin). Es fragt sich nun: Ist diese hohe Immunität des Igels gegen das Schlangentoxin einem Mangel an passenden Rezeptoren oder einem hohen antitoxischen Gehalt des Blutes der Igel zuzuschreiben? Lewin verneinte dies auf Grund von Versuchen, die nach Physalix und Bertrand nicht einwandfrei sind. Den letzteren beiden Autoren gelang es nach vorheriger, durch ¼ stündiges Erwärmen auf 58° C bewirkter Inaktivierung des Igelblutes den beträchtlichen Toxingehalt desselben zu eliminieren und in dem also inaktivierten Igelblute einen hohen natürlichen Gehalt an Antitoxinen dem Schlangengifte gegenüber im Blute, resp. Serum dieser Tiere nachzuweisen. Nach Camus und Gley (s. Oppenheimer) sind die roten Blutkörperchen des Igels refraktär gegen die Hämolysine des Aalblutes.

Was die grosse Widerstandsfähigkeit der Igel gegen die Kanthariden und die Zyanverbindungen anlangt, welche Horvath, Lewin und Harnack beobachtet und erörtert haben, so harrt dieselbe, wie es scheint, noch einer plausiblen Erklärung, da sie ja in offenbarem Widerspruche steht zur geringen Resistenz unserer Versuchstiere, z. B. gegen Strychnin. Die tierische Provenienz der Kanthariden, auf die Harnack besonderen Wert legt, kann nicht gut ins Feld geführt werden bei einem Stoffe, der durch sein Auskristallisieren in chemischer Reinheit deutlich den Charakter eines banalen Giftes erhält.

Es schien mir nicht uninteressant, die Immunität des Igels gegenüber den echten Bakterientoxinen, Diphtherie- und Tetanustoxin, zu untersuchen und diese zu vergleichen mit seiner Widerstandsfähigkeit gegen banale Gifte. Es ergab sich dabei, dass der Igel gegenüber hohen Dosen Diphtherietoxin eine beträchtliche Immunität besitzt, die wir als etwa 70 mal so stark wie die des Meerscheinchens bezeichnen können. Bei 23 Versuchen wurden 16 Igel erstmalig, 7 zum zweiten, resp. dritten und vierten Male mit Diphtherietoxin subkutan gespritzt. Von den 16 erstmalig injizierten Igeln starben 9, während 7 am Leben blieben. Die 7 überlebenden Tiere wurden überhaupt nicht krank, obwohl sie Dosen von 0,1—1,0 ccm Diphtherietoxin erhalten hatten. Die kleinste tödliche Dosis war 0,4 ccm 1¼ faches Diphtherietoxin, die grösste verwendete Dosis betrug 8,0 ccm. Von den 9 infolge der Injektion gestorbenen Igeln erkrankten 7 nach 1 bis 4 Tagen unter den Anzeichen verminderter Beweglichkeit und Fesslust. Der Tod trat nach 2—10 Tagen ein, wobei jedoch zu bemerken ist, dass nicht immer der höchst verwendeten Dosis auch der kürzeste Decursus morbi entspricht.

Wohl gelang es durch Steigern der injizierten Dosis von 0,5 auf 8,0 ccm die Dauer der tödlichen Erkrankungen von 10 auf 4½ Tage abzukürzen, und zwar progredient entsprechend der Höhe der Dosis (siehe Tabelle); aber eine ganz frisch nach dem Eintreffen neuen Toxins verwendete Giftdosis von 2,0 ccm tötete einen, freilich sehr kleinen, Igel (470 g) binnen 2 Tagen. Das ist aber ganz offenbar dem Zusammentreffen eines besonders kleinen und schwachen Tieres mit einem stark toxischen Gifte zuzuschreiben. Ein Igel starb auf Injektion von 0,4 ccm Diphtherietoxin nach 9½ Tagen, ohne sichtlich erkrankt zu sein.

Die Kontrolltiere, Meerschweinchen und Kaninchen, starben binnen 12—36, meist nach 20—30 Stunden, wobei zu bemerken ist, dass ich bei ihnen zur Abkürzung der Inkubationsdauer Dosen von Diphtheriegift angewendet habe, die weit über der einfach tödlichen Dosis lagen (0,1—0,5 ccm Diphtherietoxin).

Die 7 Versuche an bereits vorher mit Diphtherietoxin geimpften Igeln führten zu dem Resultat, dass bei mässig hohen Dosen keines der Tiere starb, dafür aber 2 der verwendeten Igel offenbar infolge von Toxonwirkung eine Paraplegie der hinteren Extremitäten bekamen, die 14 Tage nach der letzten Injektion eintrat und nach zweimonatlichem Bestehen vollkommen zurückging.

Meine Injektionsversuche an Meerschweinchen mit dem Serum vorher mit Diphtherietoxin geimpfter Igel haben nur allgemein orientierenden Wert und gestatten keine Rückschlüsse auf die Natur der Immunität des Igels gegen das erwähnte Toxin.

Die Versuche mit dem Tetanustoxin zeigten eine womöglich noch höhere Immunität des Igels gegen dieses Gift. Während es durch Steigerung der Dosis bei Diphtherietoxin stets gelang, die Tiere zu töten, ist die Injektion hoher Dosen Tetanusgift bei 7 Igeln nur 3 mal vom Tode des Versuchstieres gefolgt gewesen. Dabei ist das mit der höchsten Dosis von 1,9 ccm Tetanustoxin geimpfte Tier gerade am Leben geblieben. Die 3 gestorbenen Igel gingen nach 16 resp. 35 Tagen ein, die entsprechenden Kontrolltiere nach 36 Stunden bis 6½ Tagen, die letzteren nachdem sie Dosen von 0,1—0,25 Tetanustoxin erhalten hatten. Da nach Brieger und Cohn die tödliche Giftmenge Tetanustoxin für den Menschen 0,00023 ccm beträgt, so hat der eine Igel, der 1,9 ccm ohne Beschwerden vertrug, die Einverleibung einer Dosis ausgehalten, die etwa 8000 Menschen zu töten ausreicht.

Die Widerstandsfähigkeit den banalen Giften gegenüber ist bei Yohimbin und Morphin offenbar im Vergleich zu anderen Versuchstieren nicht gesteigert, während gegen die Zyanverbindungen der erwachsene Igel ebenso resistent zu sein scheint wie neugeborene Hunde und Meerschweinchen, die ihrerseits gegenüber erwachsenen Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen eine etwa 60 fach gesteigerte Resistenz aufweisen.

Resümee.

I. Ganz analog zu den Beobachtungen von Lewin einerseits und Physalix und Bertrand andererseits, die den hohen Grad der Immunität des Igels gegen die Toxine des Schlangengiftes nachwiesen, wurde in der vorliegenden Experimentalreihe die Immunität des Igels gegen die echten Toxine der Diphtherie und des Tetanus als im hohen Masse bestehend dargetan. Diese Immunität ist wie bei den meisten Beispielen von sogen. natürlicher Immunität nur eine relative, denn es gelingt, wenigstens bei Diphtheriegift, durch bedeutende Steigerung der Toxindosen den Tod der Versuchsigel herbeizuführen. Immerhin nähert sich die Immunität des Igels gegen Tetanustoxin sehr dem refraktären Verhalten. Wenn nach Brieger und Cohn die tödliche Dosis Tetanustoxin für den Menschen 0,00023 ccm beträgt und 1,9 ccm Tetanustoxin den Igel nicht getötet hat, so vertrug dieser Igel eine Dosis, welche etwa 8000 Menschen zu töten imstande ist. Ob diese Immunität einem teilweisen Mangel an passenden Rezeptoren in den lebenswichtigen Organen oder einem natürlichen, durch Anpassung resp. Vererbung erworbener Eigenschaften akquirierten hohen Grade an Antitoxingehalt des Blutes zuzuschreiben ist, müssen künftige Untersuchungen lehren. Es wäre immerhin recht bemerkenswert, wenn dieses interessante Tier, ähnlich wie wir das für die opsonische Immunität annehmen, die für jedes opsonable Bakterium ein besonderes Opsonin voraussetzt, für jedes der drei am Igel ausprobierten echten Toxine: Schlangentoxin, Diphtherie- und Tetanustoxin, so reichliche Mengen spezifischen Antitoxine besässe. Die Erklärung, dass es wenigstens teilweise an passenden Rezeptoren, wenigstens in den lebenswichtigen Organen fehle, scheint dieser Annahme gegenüber einfacher.

II. Die Widerstandsfähigkeit des erwachsenen Igels gegen intrapleural injizierte Zyanverbindungen ist ebensogross, vielleicht noch grösser als die neugeborener Hunde und Meerschweinchen, die ihrerseits beträchtlich grösser ist als die erwachsener Hunde, Meerschweinchen und Katzen (etwa 60 mal so gross), indem der Tod bei den ersteren binnen etwa so vielen Minuten nach der Vergiftung erfolgt, als sein Eintritt bei den letzteren in Sekunden erfolgt.

III. Gegen andere banale Gifte ist der Igel offenbar nicht widerstandsfähiger als jedes andere Tier.

Literatur:

Horvath: Deutsche med. Wochenschr. 1898. — Lewin: Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 40. — Harnack: Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 47, S. 745. — Breuning: Vergiftung durch Schlangen. Stuttgart 1895. — Physalix und Bertrand: Soc. de Biol. 1895, p. 639. — Dies.: Soc. de Biol. 1899, p. 77. — Dies.: Bull. du Musée d'hist. natur. 1895, Tom. I, p. 294; Tom. II, p. 109. — Calmette: Les Venins. Paris 1907. (Masson & Co.), S. 233—238. — Oppenheimer: Toxine und Antitoxine. Jena, Gust. Fischer, 1904. S. 188 u. 210.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Kyoto (Direktor: Prof. T. Matsushita).

Die Untersuchung des verfälschten Schildkrötenfleisches mit Hilfe spezifischer Sera.

Von

Dr. med. Fukutaro Yoshinaga, Assistent am Institut.

Im Jahre 1897 fand Kraus [1], dass das Serum eines gegen Typhus immunisierten Tieres im keimfreien, klaren Filtrat einer Typhusbouillonkultur einen Niederschlag erzeugt; ebenso verhält sich Cholera- und Pestserum gegenüber den entsprechenden filtrierten Fouillonkulturen. Die Reaktion ist spezifisch und wird durch normales Serum nicht hervorgerufen. Kraus nannte diese Niederschläge „spezifische Niederschläge" (Präzipitate). Die folgenden Jahre zeigten dann, dass dieser Reaktion eine allgemeine Bedeutung zukomme. Dass die durch Immunstoffe hervorgerufene Agglutination oder Lyse nicht bloss auf Bakterien beschränkt ist, sondern einen speziellen Fall einer auch auf tierische Zellen sich beziehenden, allgemein geltenden biologischen Reaktion bilde, war bereits bekannt, als Tchistowitsch [2], Bordet [3] auch für die von Kraus gefundene Reaktion ähnliches zeigen konnten. Im Jahre 1899 haben Tchistowitsch, Bordet dieser Reaktion eine allgemeinere Geltung verschafft, indem sie zeigten, dass Sera, gewonnen mit tierischem Serum, mit Milch, in diesen zur Immunisierung verwendeten Flüssigkeiten Niederschläge zu erzeugen imstande sind. Mit Hilfe der spezifischen Präzipitine konnte Uhlenhuth [4] die Eiweissstoffe verschiedener Vogeleier unterscheiden und diese biologische Reaktion war so empfindlich, dass auf diese Weise der spezifische Nachweis von Eiweiss noch möglich war bei einer Verdünnung von 1: 100 000, während die gebräuchlichen chemischen Eiweissreaktionen schon bei einer Verdünnung von 1: 1000 versagen. Die Reaktion hat vor allem dadurch grosse praktische Bedeutung bekommen, dass darauf eine Methode zur Unterscheidung von irgend einer Eiweissart, besonders von menschlichem Eiweiss von dem der Tiere (Uhlenhuth, Wassermann und Schütze [5]) beruht. Auch für die Fleischbeschau wurde die Reaktion von Uhlenhuth und Jess [6] nutzbar gemacht, um in Hackfleisch, Wurst oder Schinken Verfälschungen, namentlich Zusatz von Pferde- oder Hundefleisch, festzustellen.

In Japan findet man oft ein verfälschtes Fleisch von Clemmys Japonica Grey, namentlich mit Zusatz des Fleisches von Trionyx Japonicus Schlez oder Frosch, welche beide von den Japanern nicht gern genossen werden. Die Kaufleute mischen unter 10 Teile Clemmysfleisch ca. 8 Teile Trionyx- oder Froschfleisch und verkaufen diese Mischung als Clemmysfleisch. Auf die Differenzierung des Schildkrötenfleisches habe ich die Präzipitine angewendet und gute Erfolge erzielt.

Von filtriertem Pressaft des Schildkröten- oder Froschfleisches habe ich 3 mal in Pausen von 8 Tagen 2, 3 und 5 ccm intravenös oder subkutan injiziert. Auf diese Weise hergestelltes Immunserum reagiert für homologen Fleischsaft, welcher mittels des Berkefeldschen Filters filtriert ist, bei ziemlich starker Verdünnung (1: 10 000), während heterologe Fleischsaftfiltrate nur bei einer Verdünnung von 1: 50 reagieren. Trionyx- oder Clemmys- oder Froschfleischsaft-Kaninchenimmunserum reagiert sogar bei einer Verdünnung von 1 : 50 mit Karpfenfleischsaft, während es bei Warmblüter-(Rind und Meerschweinchen)-Fleischsaft gänzlich versagt.

Ein anderes Mal habe ich mit gemischtem Fleischsaft experimentiert. Hier traten die Niederschläge regelmässig auf, wenn Froschfleischsaftimmunserum mit Fleischsaft, welcher im Verhältnis von 2: 8, 3: 7, 5: 5 oder 7: 3 mit Clemmys- und Froschfleischsaft gemischt ist, zusammengebracht wurde. Für alle gemischten Fleischsäfte gibt eine 10 000 fache Serumverdünnung noch typische Niederschläge, während dieses für einen Fleischsaft von Clemmys + Trionyx nur bei einer Verdünnung von 1: 50 der Fall ist. Bei einem Versuch mittels Trionyxfleischsaft-Kaninchenimmunserum beobachtete ich dieselben Erscheinungen.

Aus den oben beschriebenen Beobachtungen ersehen wir, dass es sehr leicht ist, mit Hilfe spezifischer Sera (Präzipitine) festzustellen, ob Clemmysfleisch durch anderes Fleisch, z. B. Frosch- oder Trionyxfleisch verfälscht ist.

Literatur.

1. Kraus: Wiener klinische Wochenschr. 1897, No. 32. — 2. Tchistowitsch: Ann. Pasteur, 1899, p. 406. — 3. Bordet: Ann. Pasteur, 1899, p. 173. — 4. Uhlenhuth: Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 45 und 1901, No. 6 und 45. — 5. Wassermann und Schütze: Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 30 und 1902, No. 27. — 6. Jess: Berliner tierärztl. Wochenschr. 1901, No. 42, 1902, No. 46, 1903, No. 5 und 23.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsstation des K. bayer. III. Armeekorps beim K. Garnisonlazarett Nürnberg.

Akute kryptogenetische Polyarthritis gonorrhoica.

Von Oberarzt Dr. Otto Mayer, Vorstand der bakt. Station.

Am 24. Mai 1909 ging Infanterist B., im Zivilberufe Kaufmann, dem kgl. Garnisonlazarett Nürnberg mit Erscheinungen von Gelenkrheumatismus zu.

Patient gab an, noch nie ernstlich krank gewesen zu sein. Am 21. Mai war er mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Schmerzen in den Gliedmassen, besonders im linken Bein plötzlich erkrankt. B., der einen intelligenten Eindruck machte, wusste eine Entstehungsursache für sein Leiden nicht anzugeben. Geschlechtskrankheiten will er nie gehabt haben. Bei der Aufnahme bestand Empfindlichkeit und Schwellung im linken kleinen Finger, im rechten Handgelenk und linken Sprunggelenk. Herztöne dumpf, aber rein. Rachenorgane ohne krankhaften Befund. Keine Anzeichen einer überstandenen Geschlechtskrankheit, Harnröhre ohne Entzündungserscheinungen. Kein Ausfluss aus derselben. Urin eiweissfrei. Temperatur 38,5 ° C.

Krankheitsbezeichnung: Akuter Gelenkrheumatismus.

25. Mai: Hämoglobingehalt des Blutes 80 Proz.

26. Mai: Wegen starker blauroter Verfärbung und Schwellung am Endgelenk des linken kleinen Fingers oberflächliche Inzision vorgenommen. Es trat reichlich blutig-seröse Flüssigkeit aus, jedoch kein Eiter.

27. Mai: Linkes Knie- und Fussgelenk stark geschwollen. Schmerzen und Schwellung im rechten Handgelenk verschwunden.

28. Mai: Linkes Fussgelenk noch gleich stark befallen, linkes Kniegelenk dagegen geringer geschwollen. Das Endglied des linken kleinen Fingers zeigte schmerzhafte Schwellung. Das 2. Fingergelenk war weniger befallen. Die Inzisionswunde war verheilt.

29. Mai: Endphalanx des linken kleinen Fingers zeigte deutliche Knochenauftreibung, war bläulich verfärbt und teigig geschwollen. Teigige Schwellung bestand auch auf dem linken Fussrücken und über dem linken Sprunggelenk nach aufwärts, besonders an der Aussen- und Vorderfläche des linken Schienbeins.

An der Endphalanx des linken kleinen Fingers wurden 2 Inzisionen gemacht. An der Stelle der inneren Inzision entquoll seröser Eiter.

31. Mai: Am kleinen Finger nahm die Eiterung zu. Die teigige Schwellung am linken Fussrücken ging etwas zurück.

1. Juni: Im rechten Kniegelenk Schmerzen. Urin eiweissfrei. Aus dem linken kleinen Finger stärkere Eiterung. Im Endgelenk Krepitieren.

2. Juni: Ebenso.

3. Juni: Nachts starke Schmerzen im linken Fuss.

4. Juni: Viel Eiter in der Schnittwunde des linken kleinen Fingers. Starkes Reiben im Endgelenk. Endgliedknochen verdickt, Knochen des Mittelgliedes ebenfalls, jedoch in geringerem Grade.

An der Innenseite des linken Schienbeins wieder teigige Schwellung sowohl am Periost wie in der Sprunggelenksgegend und Schwellung am linken Fussrücken.

Am rechten Knie noch Schmerzen.

Am rechten Radius ungefähr in der Gegend der Daumenstrecksehne und bis zum Handgelenk herab mässige Druckempfindlichkeit und Schwellung.

6. Juni: Beschwerden am rechten Knie geschwunden. Am rechten Radius nur noch geringe Schwellung. An der Innenseite des linken Schienbeins und über dem Sprunggelenk noch mässige Schwellung. Eitersekretion aus der Wunde mässig.

7. Juni: Schmerzen im linken Unterschenkel. Schwellung daselbst im Abnehmen begriffen. Eiter aus der Wunde mässig; sonst beschwerdefrei.

8. Juni: Schmerzen im linken Oberarm. Objektiv daselbst kein krankhafter Befund.

9. Juni: Im Laufe des Nachmittags entstand eine auf Druck sehr schmerzhafte ödematöse Schwellung in der linken Ellenbeuge beginnend und das ganze untere Drittel des Humerus hauptsächlich ulnarseits einnehmend.

10. Juni: Schwellung reichte ulnarseits bis zur Mitte des linken Oberarms, ferner trat auf der Dorsalseite 4 cm nach oben und unten vom Ellbogengelenk eine neue, scharf begrenzte, schmerzhafte, ödematöse Schwellung auf. Bewegungen im Ellbogengelenk sehr schmerzhaft. Schwellung im unteren Drittel des linken Unterschenkels und Fussgelenks noch vorhanden.

Röntgenbild: Aufnahme des 5. Fingers der linken Hand zeigte deutlich Auftreibung des Kapitulum der Mittelphalanx und der Basis der Endphalanx.

11. Juni: Schwellung im linken Arm hat abgenommen. 10 proz. Kollargolsalbe soll täglich in Dosen von 2 g eingerieben werden.

12. Juni: Schwellung im linken Arm nahm weiter ab.

13. Juni: Schwellung im linken Arm nicht mehr vorhanden. Die Schwellung im linken Fussrücken noch vorhanden. Aus Inzisionswunde am kleinen Finger reichlich Eiter. Schlaffe Granulationen in der Wunde.

16. Juli: Die Granulationen an der Inzisionswunde des linken 5. Fingers, sowie eitriges zerstörtes Knochengewebe in der Tiefe der Wunde wurden mit dem scharfen Löffel entfernt.

18. Juni: Nur Gegend über dem linken Fussgelenk noch leicht verdickt und bei kräftigem Druck schmerzhaft. Sonst keine Schwellungen und Beschwerden mehr vorhanden.

26. Juni: Gegend über dem Fussgelenk noch leicht verdickt.

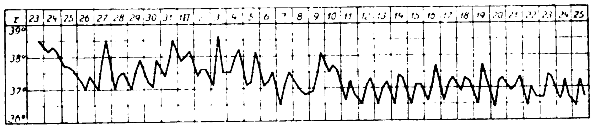
15. Juli: Fingerwunde verheilt. Noch leichte Verdickung über dem linken Fussgelenk.

23. Juli: Gegen Abend noch stärkere Anschwellung in der Gegend des linken Fussgelenks.

29. Juli: Nach längerem Aufbleiben tritt hin und wieder Spannungsgefühl über dem linken Fussgelenk auf. Letzteres ist dorsal leicht verdickt, aber nicht druckempfindlich. An den Weichteilen keine Schwellung. Im Fussgelenk keine Bewegungsbehinderung.

Mässige Verdickung der End- und Mittelphalanx des linken kleinen Fingers in der Gelenkgegend. Keinerlei Bewegungsmöglichkeit im Endgelenk dieses Fingers. Haut über demselben bläulich verfärbt; Gelenkgegend leicht druckempfindlich.

31. Juli: Dienstfähig. (Die Temperaturen sind in folgender Fieberkurve aufgezeichnet.)



Es handelt sich nach dieser Krankheitsgeschichte um eine unter dem Bilde des akuten Gelenkrheumatismus einsetzende Krankheit. Befallen waren 7 Gelenke, und zwar trat die Schwellung mit Ausnahme des linken Fussgelenkes und des Endgelenkes des fünften linken Fingers, sprunghaft auf. Im späteren Verlaufe der Krankheit trat immer deutlicher Periostitis und ödematöse Schwellung in der nächsten Umgebung der Gelenke in den Vordergrund. An einer Stelle, dem Endgelenk des fünften linken Fingers schritt der Prozess bis zur Zerstörung des Gelenkknorpels, eitriger Osteomyelitis und Ostitis mit Ausgang in Ankylosierung des befallenen Gelenkes fort.

Das Bild erinnerte im späteren Verlauf der Erkrankung an akute Gonokokkenpolyarthritis, besonders wegen der starken Beteiligung der periartikulären Partien und des intermittierenden Fiebers, jedoch war das sprunghafte Auftreten der Gelenkerkrankungen und das Befallensein vieler Gelenke abweichend von dem gewöhnlichen Bild dieser Infektion.

Da anamnestisch jeder Anhaltspunkt fehlte und die Untersuchung der Geschlechtsorgane auf keinerlei Erkrankung derselben hinwies, hätte der Fall ätiologisch durch die klinische Beobachtung nicht aufgeklärt werden können.

Wenn der Patient eine Dienstbeschädigung geltend gemacht hätte, musste man diese auf Grund des klinischen Befundes begutachten.

Es ist möglich, dass B., der sich zurzeit noch bei der Truppe befindet, entweder bei seiner Entlassung zur Reserve Versorgungsansprüche erhebt oder bei späteren Attacken seiner Erkrankung, die etwa zu weiterer Versteifung von Gelenken führen, sein Leiden auf eine dienstliche Ursache während seiner Militärzeit zurückzuführen beabsichtigt.

Die bakteriologische Untersuchung ergab folgende, die Krankheit ätiologisch aufklärende Befunde:

25. Mai: Hämoglobingehalt 80 Proz.

29. Mai: Blut in gewöhnlichen Agar und Bouillon ausgesät: steril.

1. Juni: Im Gelenkeiter keine TB.; einzelne uncharakteristisch aussehende Kokken im Präparat. Gelenkeiter auf Agar ausgestrichen steril.

4. Juni: Eiter enthielt viele Knochenmarkselemente; in vielen polynukleären Leukozyten Gram-negative Diplokokken von Form und Lagerung der Gonokokken. Eiter auf Aszites- und gewöhnlichem Agar steril

7. Juni: In der Inzisionswunde Blut und einzelne Eiterflocken auf der Oberfläche. In einzelnen Leukozyten gonokokkenähnliche Diplokokken. Auf Aszitesagar kein Wachstum. In den auf Aszitesagar zurückgebliebenen Schleimeiterklümpchen schien nach 24 Stunden bei 37°, im Ausstrich auf Objektträgern sichtbar, eine Vermehrung der gonokokkenähnlichen Diplokokken eingetreten.

9. Juni: Es gelangte viel Gelenkeiter zur Verimpfung auf Aszitesagarplatten. In demselben wuchsen reichlich gelbe Staphylokokken. Im Ausstrichpräparat des Eiters fanden sich massenhaft Gram-negative intrazelluläre Diplokokken von Form und Lagerung der Gonokokken.

12. Juni: Es wurden einige aus der Tiefe der Wunde herausgedrückte Schleimflöckchen auf Aszitesagar ausgestrichen. In den Ausstrichpräparaten der gleiche Befund wie bisher. Kulturell Gonokokken.

In den Leukozyten des Blutes und der Granulationen keine Gonokokken.

14. Juni: Im Nasenrachensekret keine intrazellulären Gram-negativen Diplokokken. Kulturell Gram-negative Kokken, doch keine Gonokokken.

16. Juni: Blutserum agglutinierte den eigenen Stamm in der Verdünnung 1:200 vollständig, während die Kontrolle gleichmässig trüb blieb (höhere Verdünnungen wurden nicht geprüft).

Ein Gram-negativer Kokkenstamm aus dem Nasensekret eines auf epidemische Zerebrospinalmeningitis verdächtigen Kranken, welcher kulturell alle Merkmale eines Meningokokkenstammes zeigte, nur serologisch nicht als solcher festgestellt werden konnte, wurde von dem Blutserum des B. nicht agglutiniert.

20. Juni: Blutserum agglutinierte den eigenen Stamm nach 2stündigem Aufenthalt der Röhrchen bei 37° bis zur Verdünnung 1:500, nach weiterer 24stündiger Beobachtung bei Zimmertemperatur bis 1:2000.

20. und 26. Juni: Keine Gonokokken im Nasensekret.

Nach dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung handelte es sich also zweifellos um eine durch Gonokokken hervorgerufene Gelenkeiterung am linken fünften Finger, da aus dem der Tiefe entstammenden Eiter der Knochenmarkshöhle Gonokokken in Reinkultur gezüchtet wurden. Das Ergebnis der Gruber-Widalschen Reaktion sprach im Verein mit dem klinischen Krankheitsbild für eine gonorrhoische Allgemeininfektion.

Der einmalige Befund von Staphylococcus pyogenes aureus im Gelenkeiter spricht nur für gelegentliche Einwanderung dieses Eitererregers von aussen in die Wunde. Nachdem in der Knochenmarkshöhle nur Gonokokken gefunden wurden, handelte es sich um keine Misch-, sondern reine Gonokokkeninfektion.

In bakteriologischer Hinsicht kamen ausser Gonokokken noch Meningokokken in Betracht, da es sich um intrazellulär liegende, Gram-negative Diplokokken von Semmelform handelte, welche auf gewöhnlichem Agar nicht, auf Aszitesagar in Form eines feinen, etwas schleimigen, grauen Rasens wuchsen.

Micrococcus catarrhalis konnte ausgeschlossen werden, da auf gewöhnlichem Agar kein Wachstum eintrat. Gegenüber Meningokokken war differentialdiagnostisch wichtig das Verhalten auf Asziteszuckerlackmusagar, worauf **Rothe** hingewiesen hat.

Die Kokken unseres Falles vergärten nur Dextroseasziteslackmusagar, während Maltose- und Lävuloseasziteslackmusagar unverändert blieben. Dies sprach nach **Rothe**[1] für Gonokokken, denn von Meningokokken wird auch noch Maltoseasziteslackmusagar vergärt.

Ein weiteres Argument, welches für Gonokokken geltend gemacht werden konnte, war, dass der Stamm nicht auf Löfflerserum und nicht auf Agar, der mit Pepton Chapeautot versetzt war, wuchs.

Ausschlaggebend für Gonokokken war das negative Resultat der Agglutinationsprobe in agglutinierendem Meningokokkenserum. Weder bei 2 stündiger Bebrütung bei 37°, noch bei weiterer 24 stündiger Beobachtung bei Zimmertemperatur und Anstellung der Reaktion bei 55° konnte eine Agglutination bei wiederholter Versuchsanordnung konstatiert werden.

Der Fall ist nicht etwa als Komplikation einer Gonorrhöe an sich erwähnenswert, — denn solche sollen ja nach **Neisser**[2] etwa in 0,7 Proz. aller zur ärztlichen Kenntnis gelangenden Gonorrhöefälle eintreten —, sondern wegen seines etwas abweichenden Verlaufes vom gewöhnlichen Bild der Gonokokkenarthritis und wegen des Fehlens von Gonorrhöe in der Vorgeschichte und im ärztlichen Befunde.

Infolge der genauen 4 wöchentlichen Kontrolle beim Militär muss man annehmen, dass eine Urethritis gonorrhoica während der 8 monatlichen Dienstzeit entweder gar nicht, oder in so geringem Grade bestand, dass dieselbe der Beachtung entging. Das Gleiche muss man 4 Wochen vor der Einstellung annehmen, da bei der Untersuchung nach derselben eine Gonorrhöe noch viel weniger leicht übersehen werden konnte. Eine gonorrhoische Erkrankung des B. an den Geschlechtsorganen hat also — seiner Angabe entsprechend — entweder gar nicht oder vor 9 Monaten oder in so geringem Grade stattgefunden, dass er dieselbe nicht beachtete.

Eine extragenitale Infektionspforte kann nicht völlig ausgeschlossen werden.

Wollte man eine nur ganz geringe, dem Patienten nicht zum Bewusstsein gekommene Infektion annehmen, so muss eine sehr geringe Widerstandsfähigkeit gegen Gonorrhöe individueller Natur vorliegen, weil nach einer solchen eine Allgemeininfektion folgte.

Interessant ist die hohe Gruber-Widalsche Reaktion (1 : 2000) im Blutserum des Erkrankten gegen den eigenen Stamm. Aehnliche Befunde habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht gefunden.

Die durch die bakteriologische Untersuchung aufgeklärte Aetiologie des Falles muss die Abweisung etwa noch folgender Rentenansprüche herbeiführen.

Der Fall fordert dazu auf, alle Eiterungen, welche bei Gelenkrheumatismus entstehen, nicht nur mikroskopisch, sondern auch kulturell zu untersuchen.

Herrn Oberstabsarzt Dr. **Niessen** und Stabsarzt Dr. **Pitterlein**, welche die Ordination auf der inneren und äusseren Abteilung des Kgl. Garnisonlazarettes hatten, spreche ich auch an dieser Stelle für die enge Fühlung, welche sie mit der bakteriologischen Station genommen haben, meinen gehorsamsten Dank aus.

---

[1] Zentralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 7.

[2] **Kolle-Wassermann**: Bd. III, S. 188, No. 157.

Aus der chirurgischen Abteilung des Ludwigsspitals „Charlottenhilfe“ zu Stuttgart (Chefarzt: Prof. Dr. **Hofmeister**).

Schussverletzung der Arteria brachialis. Resektion und zirkuläre Naht der Arterie.

Von Oberarzt Dr. W. **Burk**.

Die hervorragenden Erfolge der Organtransplantationen, welche mittels der Gefässnaht im Tierexperiment von **Carrel** u. a. erzielt wurden, haben die moderne Chirurgie erneut auf die Wichtigkeit der schon in früheren Jahrzehnten häufig erfolglos versuchten Naht der grossen Gefässstämme hingewiesen. Bedenkt man, wie folgenschwer eine Verletzung eines grossen arteriellen oder venösen Gefässes meist ist, dass häufig Verblutungsgefahr oder gänzlicher Verlust einer Extremität droht, so ist es zu verstehen, dass die Gefässnaht, was Nahttechnik und Operationsverfahren anlangt, ein aktuelles Thema in der heutigen Chirurgie geworden ist.

In der Literatur sind bisher nur 17 Fälle beschrieben, in denen eine Resektion und Naht eines grossen Gefässstammes beim Menschen ausgeführt wurde. Es dürfte daher die Publikation nachfolgenden Falles, den ich in Vertretung meines verehrten Chefs, Herrn Prof. **Hofmeister**, zu operieren Gelegenheit hatte, gerechtfertigt erscheinen.

Am 12. IV. 09 kam der 29 jährige Lehrer R. H. in das Spital mit der Angabe, er sei vor 2 Stunden im Eisenbahncoupé von einem Bekannten mit einer Browningpistole in den linken Oberarm geschossen worden. Die Blutung aus dem Schusskanal sei unbedeutend gewesen. Seit der Verletzung habe er ein Kältegefühl im Arm und Kribbeln in den Fingerspitzen.

Die Besichtigung des Armes zeigt ausgedehnte Blutunterlaufungen der Haut im Bereich des Oberarmes, sowie eine pralle bretthartc Schwellung desselben namentlich auf der Beugeseite. Er ist etwa um die Hälfte dicker als der rechte Oberarm. An der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel des Oberarmes entsprechend dem medialen Bizepsrande findet sich eine 6 mm grosse, kreisrunde Einschussöffnung mit schwärzlicher Verfärbung der Ränder. Die Ausschussöffnung befindet sich in der Mitte der Streckseite des Oberarmes. Die Verbindungslinie zwischen Einschuss und Ausschuss kreuzt den Sulcus bicipitalis unter einem Winkel von 60°. Der linke Vorderarm und die Hand sind blass und leicht bläulich verfärbt, doch weisen sie nicht die wachsweisse Verfärbung auf, wie bei Abschnürung einer Extremität mit dem **Esmarch**schen Schlauch. Die Fingerspitzen sind leicht zyanotisch. Vorderarm und Hand fühlen sich bedeutend kälter an, wie die entsprechenden Teile rechts. Der Puls ist selbst bei wiederholten Prüfungen peripher vom Schusskanal weder in der Art. brachialis noch in der Art. radialis und ulnaris zu fühlen. Oberhalb der Schusslinie ist der Puls in der Brachialarterie voll und kräftig zu fühlen. Der Arm ist frei beweglich. Lähmungserscheinungen sowie Sensibilitätsstörungen fehlen mit Ausnahme leichter Parästhesien im Medianusgebiet

Auf Grund dieses Befundes konnte kein Zweifel darüber sein, dass der Schuss die Art. brachialis mehr oder minder vollständig durchtrennt hatte. Eine gleichzeitige Verletzung der Vene erheblicheren Grades war bei der nur angedeuteten Zyanose von Vorderarm und Hand wohl auszuschliessen. Eine Verletzung der grossen Nervenstämme war sicher nicht vorhanden.

Die Tatsache, dass der Schusskanal sich distal vom Abgang der Art. prof. brachii von der Hauptarterie befand, liess die Indikation zu einem operativen Eingriff diskutabel erscheinen. Es wäre ja die Möglichkeit gegeben gewesen, dass sich auf dem Wege dieser immerhin kräftigen Arterie ein Kollateralkreislauf herstellen würde.

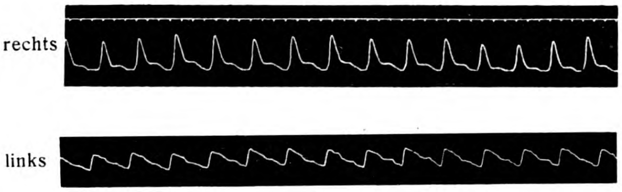
Im Hinblick auf diese Möglichkeit glaubte ich mit dem operativen Eingriff noch zuwarten zu können, da ja auch die völlige Abschnürung einer Extremität mit dem **Esmarch**schen Schlauch, wie experimentell festgestellt, stundenlang anstandslos ertragen wird.

Als aber nach weiteren 2 Stunden immer noch keine Spur von Pulsation peripher vom Schusskanal nachweisbar war, entschloss ich mich zum Eingreifen.

Ein 15 cm langer, leicht schräg zur Längsachse des Oberarms verlaufender Schnitt am Innenrande des Bizeps durchtrennt die Haut und die derbe Oberarmfaszie. Nach Spaltung letzterer kommen reichlich Blutkoagula zu Gesicht und arterielles Blut stürzt im Strahl hervor. Nach digitaler Kompression der Art. axillaris wird die Gefässscheide in Höhe des Schusskanals auf 5 cm Länge gespalten und es gelingt, die Verletzungsstelle der Arterie freizulegen. Das Gefäss ist bis auf einen 1 mm breiten Streifen der Hinterwand völlig zerrissen.

Die Wundränder sind zerfetzt. Die grossen Nervenstämme und die Venen sind intakt. Nach Anlegung einer Gefässklemme peripher und zentral von der Verletzung werden die kleinen Begleitvenen der Arterie abpräpariert. An der zerfetzten Artienwunde lassen sich glatte Wundverhältnisse nur durch Resektion des Gefässrohres in 2 cm Länge erzielen. Durch die hintere und vordere Gefässwand werden je 2 Haltefäden (Knoten nach aussen) gelegt. Zwischen je 2 Haltefäden werden 2 weitere Knopfnähte unter sorgfältiger Vermeidung der Einkrempelung der Wundränder gelegt. Die Nähte werden mit feinsten Darmnadeln und feinstem Zwirn, der mit steriler Vaseline eingefettet ist, angelegt.[1] Nach Fertigstellung der Naht werden die Gefässklemmen abgenommen und die geringe Blutung aus den Stichkanälen steht auf leichte Kompression. Sofort nach Freigabe der Blutpassage ist der Puls in der Art. radialis deutlich, wenn auch schwächer, als rechts zu fühlen. Die Gefässscheide wird mit Katgutknopfnähten, die Faszie mit Silkknopfnähten geschlossen. Hautschluss durch Silkknopfnaht und fortlaufende Zwirnnaht.

Der Puls in der linken Radialis besserte sich in den nächsten Tagen zusehends. Beifolgende vergleichende Pulskurve wurde 10 Tage post operationem aufgenommen.



Sie zeigt eine deutliche Herabsetzung des Blutdruckes in der linken Radialis im Vergleich zu rechts.

Patient konnte am 7. V. 09 geheilt, beschwerdefrei und mit voller Funktionsfähigkeit des Armes entlassen werden.

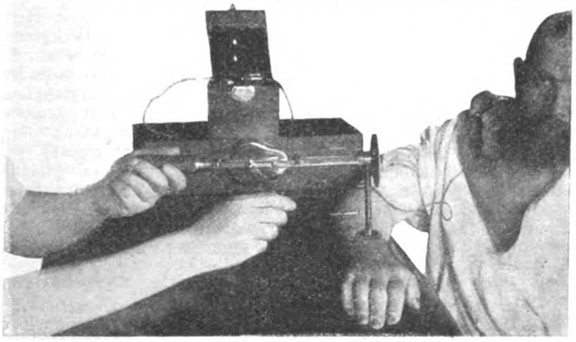
Bei den in der Literatur niedergelegten Fällen von Gefässnaht am Menschen war der Erfolg meist ein befriedigender. Es dürfte daher nicht zu viel gesagt sein, wenn man bei Verletzung eines grossen Gefässes, spez. wo es den Verlust einer Extremität zu verhüten gilt, die einfache Naht bezw. Resektion und Naht desselben für unbedingt indiziert erachtet. Auch bei Exstirpation von Tumoren etc. dürfte häufig eine etwa notwendig erscheinende Resektion eines grossen Gefässes nicht mehr die Grenze der Operabilität bestimmen, wie früher. Die Ausblicke, die uns erfolgreiche Organtransplantationen am Menschen mit Hilfe der Gefässnaht eröffnen, seien hier nur angedeutet.

Kombination von Faradisation oder Galvanisation mit Vibrationsmassage.

Von Dr. Hindenberg.

In No. 36 der Münch. med. Wochenschr. vom 7. September 1909 veröffentlichte Herr Dr. Pototzky ein Verfahren, das gestattet, Elektrizität und Vibrationsmassage gleichzeitig zur Anwendung zu bringen. Er erreicht dies durch eine von ihm konstruierte Vibrationselektrode.

Dass ein derartiges Verfahren besonders bei traumatischen Lähmungen peripherer Nerven von ungeheurem Nutzen ist, habe ich selbst erprobt. Zweifellos hat die angegebene Methode den grossen Vorzug der Einfachheit und der bequemen Handhabung. Immerhin aber möchte ich glauben, dass durch die angegebene Vibrationselektrode die Vibrationsmassage doch nicht so intensiv zur Anwendung gelangt, wie bei einem Vibrationsmassageapparat.



Daher ging ich vom umgekehrten Prinzip aus und verwandelte meinen Massageapparat in einen galvanischen resp. faradischen Massageapparat. Statt der gewöhnlichen einschraubbaren Ansatzteile, die bei dem Vibrationsmassageapparat „Venivici“, eine nichtleitende Pelotte tragen, liess ich mir von einem Mechaniker aus Neusilber Ansatzteile drehen, die sich nur dadurch von den ursprünglichen Pelotten unterscheiden, dass sie durchweg aus gutleitendem Metall mit etwas stärkerem Stiel gefertigt wurden. Dieser Stiel ist durchbohrt zur Aufnahme des Kontaktstiftes der Leitungsschnüre der Elektrisierapparate, d. h. die Pelotte ist in eine Elektrode umgewandelt. Bei diesem Verfahren kann eine ausgiebige Massage stattfinden, ohne dass andererseits die Faradisation oder Galvanisation irgendwie beeinträchtigt wären. Ein neuer Ansatz kostet 2.25 M.

Aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Kritiker der Seitenkettentheorie im Lichte ihrer experimentellen und literarischen Forschung.

Ein Kommentar zu den Arbeiten von Bang und Forssmann.

Von P. Ehrlich und H. Sachs.

Im Mittelpunkte der Erscheinungen, welche das Gebiet der Immunitätsforschung charakterisieren, steht die Spezifität der Antikörperwirkungen. Man glaubte daher, wie bekannt, im Beginn der neuen Forschungsrichtung die Antitoxinbildung durch eine Umwandlung der Toxine erklären zu müssen. Die zahlreichen Tatsachen, welche sich dieser naheliegenden Erklärung widersetzten, haben schliesslich dazu geführt, dass der Prozess, welcher die Antitoxinbildung bedingt, heute allgemein im Sinne einer Reaktion des lebenden Organismus auf die Einverleibung des Toxins aufgefasst wird. Es würde sich daher erübrigen, nochmals auf diese Basis des theoretischen Verständnisses zurückzukommen, wenn nicht Bang und Forssmann[1]) letzthin in Betrachtungen über die Seitenkettentheorie, deren Grundlage bekanntlich die erwähnte Anschauung bildet, zu einer völligen Verwerfung derselben gelangten. Die Abneigung der Autoren gegen die genannte Konzeption geht so weit, dass sie nicht Bedenken tragen, die Möglichkeit ernstlich in Erwägung zu ziehen, dass die Antitoxine genetisch überhaupt nichts mit den Toxinen zu tun haben, vielmehr die Reaktionsprodukte auf „ein anderes in der Mischung befindliches Bakterienprodukt“ darstellen. Dabei stellen sich aber Bang und Forssmann nicht etwa vor, dass die Antitoxinwirkung indirekt erfolgt, indem sich Antigen und Antikörper zu einem toxinbindenden Komplex vereinigen, ein Vorgang, den man immerhin in Analogie zu den als antikomplementäre Wirkungen imponierenden Komplementbindungsphänomenen verstehen könnte. Nein, die Autoren meinen, wenn wir sie recht verstehen, das der antitoxische Antikörper direkt auf das Toxin wirkt, aber einem ganz anderen Stoffe seine Entstehung verdankt. Denn darin ist der offenbare Widerspruch mit der Seitenkettentheorie gelegen. Allerdings wird für diejenigen, welche die früheren Arbeiten von Bang und Forssmann über das interessierende Problem verfolgt haben, die befremdliche Anschauung, zu der sie nunmehr gelangen, nicht überraschend sein. Nachdem sie nämlich experimentell erwiesen zu haben glaubten, dass die roten Blutkörperchen zwei verschiedene Substanzen enthalten, von denen die eine die Ambozeptorbildung auslöst, die andere die Ambozeptoren verankert, ist es eigentlich nur eine folgerichtige Konsequenz, wenn sie auch den Toxinen das Antitoxinbildungsvermögen absprechen und sie trotzdem für die Bindung der Antitoxine verantwortlich machen.

Ganz abgesehen von den unlösbaren Schwierigkeiten, welche eine derartige Vorstellung dem Verständnis unbedingt bereiten muss, ist es verwunderlich, dass man bei den Autoren nicht ein einziges Mal dem auf allen Zweigen der Antikörperlehre bestätigten bekannten Versuch v. Dungerns begegnet, nach welchem die Antikörperbindung gleichzeitig die antigene Funktion aufhebt. Kann es doch keinen schlagenderen Beweis geben, um darzutun, dass die Antikörper auf die Antigene wirken. Und welche Tatsachen können demgegenüber Bang und Forssmann beibringen? Durchmustern wir zunächst einmal das von ihnen bezüglich der Toxin-Antitoxinfrage beigebrachte Material — wir begegnen darunter nur altbekannten Tatsachen —, so wird uns berichtet, dass es noch niemals gelungen ist, mit rein dargestellten Giften eine Antitoxinproduktion hervorzurufen, in der Tat ein prinzipieller Unterschied von den Toxinen, der in seiner gesetzmässigen Bedeutung ja gerade durch die Seitenkettentheorie erkannt wurde. Die Schlussfolgerung, zu welcher Bang und Forssmann geneigt sind, geht einfach dahin, dass die Toxine eben nicht die Antigene sein können, weil die rein dargestellten Gifte nicht Antigene sind und die unreinen Toxinlösungen noch andere Bestandteile enthalten müssen. Als ob nicht bereits in der Schwierigkeit chemischer Analyse (Labilität) bei den Toxinen ein wesentliches Differenzierungsprinzip gegenüber den chemisch bekannten Giften gegeben wäre! Auch ist das von Bang und Forssmann herangezogene Beispiel des Kobragiftes durchaus nicht in dem von ihnen gewollten Sinne zu verwerten. Zwar hat Faust[2]) aus dem Kobragift einen saponinartigen Giftstoff, das „Ophiotoxin" dargestellt. Davon aber, dass diese Substanz durch den Antikörper des Kobragiftes, das Antivenin, entgiftet würde, und dass sie selbst nicht fähig ist, Antikörper zu bilden, ist uns nichts bekannt. Und doch würde erst dann die Anführung der Faustschen Untersuchungen in diesem Zusammenhange einigermassen beweisfähig erscheinen können. Dabei lassen wir die Frage ganz unberührt, ob das von Faust isolierte Ophiotoxin mit dem im nativen Kobragift enthaltenen Neurotoxin wirklich zu identifizieren ist; für die Immunitätsforschung ist es jedenfalls, solange weitere Untersuchungen noch ausstehen, nicht gut zu verwerten.

---

[1]) Das Nahtmaterial zur Gefässnaht von Haertel, Breslau, stand mir zur Zeit noch nicht zur Verfügung.

[1]) J. Bang und J. Forssmann: Ist die Ehrlichsche Seitenkettentheorie mit den tatsächlichen Verhältnissen vereinbar? Diese Wochenschr. No. 35 (1909).

Einen weiteren gewichtigen Grund für die Differenzierung von Toxin und Antigen erblicken Bang und Forssmann in dem Umstand, dass Toxizität und Antitoxinbildungsvermögen in weitem Masse unabhängig von einander sind. Es sei daran erinnert, dass die Seitenkettentheorie gerade diese Tatsache dahin gedeutet hat, dass dem Toxinmolekül zwei verschiedene Atomgruppierungen vindiziert werden müssen, von denen die eine, die haptophore, die Funktion der Verankerung ausübt, die andere, die toxophore, die Giftigkeit bedingt. Bang und Forssmann scheinen die Dinge doch etwas allzu naiv zu betrachten, wenn sie daraus den allerdings nächstliegenden Schluss ziehen, dass die Träger der Toxinwirkung und des Antitoxinbildungsvermögens zwei differente Stoffe sind. Nur schade, dass sie die von ihnen gewiesene Erklärungsweise nicht konsequent durchgeführt haben. Da ja die Toxinwirkung ebenso von dem Antitoxinbindungsvermögen unabhängig ist, würde sich mit gleichem Recht eine Differenzierung des Toxins von der antitoxinbindenden Substanz ergeben. Letztere hat aber nach Bang und Forssmann mit dem die Antikörperbildung auslösenden Stoffe nichts zu tun. Man gelangt also schliesslich dazu, in der Giftlösung drei verschiedene Substanzen anzunehmen, je eine für jede bekannte biologische Funktion. Es dürfte genügen, auf diese Ausblicke, zu denen die Gedankengänge der Autoren führen, hinzuweisen. Wer die Tatsachen einigermassen kennt, dem werden sie wirklich wenig lichtvoll erscheinen können, und wir glauben fast, dass sich mancher lieber wieder in das Gebiet der Seitenkettentheorie zurückzieht, die „sich zudem" — wir lassen hier Bang und Forssmann reden — „in hohem Grade anregend erwiesen hat, wie aus der Menge von Arbeiten ersichtlich ist, die davon ausgehen und durch die Hypothese ihre Fragestellung erhalten haben".

Die Zensur ist für eine Theorie gar nicht übel, und man könnte sich eigentlich wundern, dass ihre Kritiker der immerhin ganz fruchtbaren Basis etwas waghalsige Spekulationen vorziehen, wenn sie nicht der Meinung wären, durch eigene experimentelle Betätigung das Fundament eingestürzt zu haben. Auf dem Toxin-Antitoxingebiet haben sie sich allerdings nicht selbst versucht. Hier ziehen sie die interessantenUntersuchungen Brucks[3]) zur Stütze ihrer Auffassung heran. Bruck hat nämlich im Laboratorium Wassermanns eine vollkommen atoxisch gewordene Tetanusgiftlösung in Händen gehabt, welche bei vorhandenem Antitoxinbindungsvermögen nicht befähigt war, Antikörper auszulösen. Es ist dies eine ungewöhnliche Beobachtung, die des besonderen Interesses nicht entbehrt. Bruck hat eine Erklärung dafür gegeben, die durchaus der allgemeinen Auffassung entspricht. Bereits im Jahre 1900 haben nämlich Ehrlich und Morgenroth[4]) von einem „Ictus immunisatorius" gesprochen, und später[5]) haben sie dementsprechend für das ungewöhnlich hohe Mass der Neubildung bei der Immunisierung besondere Reize verantwortlich gemacht. Zu der Annahme bestimmter Reizwirkungen sind auch Pfeiffer[6]) und Wassermann[6]) gelangt, und ganz in diesem Sinne sind von Wassermann und Bruck die erwähnten Befunde dahin gedeutet worden, dass der vollkommen entgifteten Toxoidlösung das Reizmoment fehlte. Bang und Forssmann erblicken darin nur eine unnötige Belastung der Seitenkettentheorie mit einer neuen Hilfshypothese. Nur schade, dass sie uns die einfachere Erklärungsweise vorenthalten! Denn die „Schlussfolgerung zu ziehen, dass Ehrlichs Auffassung betreffs Tetanustoxin unrichtig sein muss", ist keine Erklärung, auch keine Widerlegung, sondern Willkür. Es ist auch bedauerlich, dass Bang und Forssmann die weiteren Untersuchungen Brucks[7]), welche die von ihm vertretene Anschauung stützen, unerwähnt lassen. Bruck hat nämlich gezeigt, dass Vorbehandlung von Tieren mit der entgifteten Tetanustoxoidlösung Veränderungen im Organismus zur Folge hat. Kurze Zeit nach der Injektion sind die Tiere wirksamem Tetanusgift gegenüber resistenter geworden, während nach einem grösseren Zeitintervall die Toxinwirkung eine stärkere ist, als im normalen Organismus. Die Erklärung ist einfach: Die bindenden Gruppen sind in der Toxoidlösung vorhanden. Sie besetzen auch in vivo die toxinophilen Rezeptoren — Stadium der erhöhten Resistenz —, sie bedingen dadurch eine Ueberregeneration der Rezeptoren — Stadium der erhöhten Empfänglichkeit —, nur für die Sekretion der Antikörper fehlt der erforderliche Reiz.

Die Untersuchungen Brucks entsprechen also so vollständig der von der Seitenkettentheorie gegebenen Richtung des Verständnisses, dass es überraschen muss, sie im Sinne einer Differenzierung von antitoxinbindenden und -bildenden Komponenten verwertet zu finden. Im übrigen müsste aber bereits der sonst allbekannte enge Parallelismus der beiden Funktionen etwas zur Vorsicht mahnen. Wenn wir von dem schon erwähnten Experimentum crucis v. Dungerns und seiner zahlreichen Analoga absehen, so sind doch aus der Erfahrung zahlreiche Beispiele bekannt, die bei einer Differenzierung geradezu unerklärlich erscheinen müssen. Es sei nur darin erinnert, dass —, wie aus der Immunisierungstechnik mannigfach bekannt, die Antikörperbildung umso besser erfolgt, je grösser der Giftgehalt der ursprünglichen Kulturflüssigkeiten ist, und dass ein enger Parallelismus zwischen Antitoxinbindungs- und Immunisierungsvermögen die Regel ist. Um nur ein Beispiel zu nennen, sei auf die neuerdings erschienene interessante Arbeit von Loewenstein[8]) verwiesen, der über aktive Immunisierung mit Tetanustoxoiden berichtet und auf Grund reichhaltiger Erfahrung zu dem Schlusse gelangt: „Ueberhaupt erwies sich die Antitoxinbindungsfähigkeit einer Vakzine als der beste Massstab dafür, ob die Vakzine ein brauchbares Präparat sei, gewiss ein weiterer schlagender Beweis für die Richtigkeit der Ehrlichschen Anschauungen".

Allerdings geben Bang und Forssmann zu, dass „eine Verschiedenheit der antikörperbindenden und antikörperbildenden Substanz bei den Toxinen bisher nicht erwiesen ist". Da sie sich aber eine solche aller Erfahrung widersprechende Hypothese einem breiten ärztlichen Leserkreise nicht vorzuenthalten scheuen, so werden sie wohl mit vermeintlichen Beweisen für ihre Richtigkeit nicht lange warten lassen. Auf einem anderen Gebiete, dem der Hämolysine, sind sie bereits der Ansicht, den unwiderleglichen Beweis für die Verschiedenheit der die Antikörper bindenden und sie auslösenden Substanz erbracht zu haben. Der Glaube an die eigenen Versuchsergebnisse hat den Autoren offenbar Mut gemacht, und nur so ist es wohl möglich gewesen, dass ihnen gerade der unabhängig von jeder theoretischen Auffassung klarste Punkt, die Identität der zur Auslösung der Antikörper führenden und der sie bindenden Komponente, als Hauptangriffsfläche diente.

Sehen wir uns daher das von Bang und Forssmann beschrittene Feld experimenteller Tätigkeit etwas näher an! Sehr behaglich ist die Durchsicht nicht. Nur zu sehr gewinnt man den Eindruck, dass hier kühn entworfene Situationspläne zu der Kenntnis des Terrains in etwas grellem Gegensatze stehen. Ein grosser Teil des vorliegenden Materials ist bereits durch den einen von uns[9]), sowie neuerdings durch v. Liebermann[10]) der Kritik unterzogen worden. Es sollen aber doch wenigstens die wichtigsten Punkte hier kurz behandelt werden.

In der ersten Arbeit, in welcher Bang und Forssmann[11]) bereits einen wesentlichen Bestandteil ihrer vorangehenden vorläufigen Mitteilung[12]) als unzutreffend korrigieren müssen, berichten sie darüber, dass sie durch Injektion der Aetherextrakte aus Rinderblut vom Kaninchen hämolytische Immunsera erhalten haben Man ist bereits über die minimale Wirkung der von den Autoren dargestellten Antisera erstaunt. 0,2—0,4 ccm lösen 2 ccm 5 proz. Blutaufschwemmung oft noch nicht einmal komplett, nur gelegentlich scheinen Sera erhalten worden zu sein, die in der Menge von 0,1 ccm vollständig lösen. Das wird bereits als „eine so kräftige Hämolysinbildung" bezeichnet. Und dabei sind zur Immunisierung Extraktmengen benutzt worden, welche 50—100 ccm Vollblut entsprachen. Demgegenüber sei erinnert, dass es durch Injektion viel geringerer Dosen mit Leichtigkeit gelingt, hämolytische Immunsera vom Kaninchen zu erhalten, welche die von den Autoren benutzte Blutquantität in Mengen von 0,002—0,001 ccm vollständig lösen. Mit Recht hat daher der eine von uns (S. l. c.) in der schon erwähnten Kritik die Titer der von Bang und Forssmann erhaltenen Immunsera als äusserst gering bezeichnet. Wenn Forssmann[13] demgegenüber einwendet, dass die von ihm und Bang erhaltene Steigerung gegenüber der in den bekannten Versuchen Friedbergers und Dorners[14] unter Verwendung kleinster Blutmengen erhaltenen „sehr erheblich" gewesen sei, so ist das doch eine Betrachtungsweise, die in ihrer Naivität noch durch den Beleg erhöht wird: „unser Serum hämolysierte nämlich nach der Injektion vollständig 2 ccm 5 proz. Blutaufschwemmung in Dosis von 0,5 ccm, während es vorher in dieser Dosis gar keine hämolytische Wirkung auf dieselben Blutkörperchen gehabt hatte". Man vergleiche damit die Angaben Friedbergers und Dorners, nach denen 0,000025—0,0001 ccm Ziegenblut (gegenüber 50—100 ccm bei Bang und Forssmann) genügen, um die hämolytische Kraft des Kaninchenblutes um das 5—20 fache zu steigern. Allerdings handelt es sich hier entgegen den bei Bang und Forssmann vorhandenen Bedingungen um intravenöse Injektion und um Ziegenblut. Aber die Zahlenunterschiede sind trotzdem so immense, dass es sich erübrigt, hierbei näher zu verweilen. Die von Bang und Forssmann beschriebenen Immunsera sind von minimaler Wirkung; das ist eine unbestreitbare Tatsache, und wenn nicht schwerwiegende methodische Fehler vorliegen, so muss man dementsprechend folgern, dass die von ihnen benutzten Extrakte äusserst geringe Rezeptorquantitäten enthalten haben. Wenn daher die Autoren angeben, „dass man durch Extraktion der Blutkörperchen mit lipoidlöslichen Mitteln wie Aether und Benzol das Antigen ohne irgend welche bindende Eigenschaften darstellen kann", so ist dieser Satz geeignet, in doppelter Weise falsche Vorstellungen zu erwecken.

---

[2]) Arch. f. exp. Pathol., Bd. 56, S. 237 (1907).

[3]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 46, S. 176 (1903).

[4]) Berl. klin. Wochenschr., No. 21 (1900).

[5]) Emmerich-Fröhlichs Anleit. zu hygien. Untersuch. III. Aufl. (1902).

[6]) XIII. Internat. Kongr. f. Hyg. Brüssel (1903).

[7]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 48, S. 113 (1904).

[8]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 62, S. 491 (1909).

[9]) Lubarsch-Ostertags Ergebnisse der allgem. Pathol., Bd. 11, S. 515 (1907). — Kraus-Levaditis Handbuch der Immunitätsforschung. I, S. 244 (1907) und II, S. 895 (1909).

[10]) Bioch. Zeitschr., Bd. 11, S. 405 (1908).

[11]) J. Bang und J. Forssmann: Untersuchungen über die Hämolysinbildung. — Beitr. z. chem. Phys. u. Path., Bd. 8, S. 238 (1906).

[12]) J. Bang und J. Forssmann: Untersuchungen über die Hämolysinbildung. Vorläufige Mitteilung. Zentr. f. Bakt., Bd. 40 (1905).

Einmal können nämlich nach den vorangehenden Auseinandersetzungen nur geringe Bruchteile des vorhandenen Antigens in die Extrakte übergegangen sein. Von einer Darstellung ist also keine Rede. Das Antigen der Blutkörperchen ist vielmehr durch die Prozedur entweder zum überwiegenden Teil zerstört worden oder in den Resten der Blutzellen, resp. Stromata zurückgeblieben. Damit steht in voller Uebereinstimmung, dass v. Dungern und Coca[15] bei der Immunisierung mit Aetherextrakten, wenn auch nur in 2 Versuchen, überhaupt keine Antikörperbildung erhielten, Dautwitz und Landsteiner[16] stets nur eine solche, die hinter der durch die Injektion der extrahierten Blutreste erzielten erheblich zurückblieb. Man kann daher im Zweifel sein, ob die Blutkörperchenantigene überhaupt in Lösungsmitteln, wie Aether und Benzol löslich sind, oder ob nicht vielmehr die Lösung durch den Wassergehalt vermittelt oder vorgetäuscht wird.[*]

Was den Wassergehalt des Aethers anlangt, so haben bereits v. Dungern und Coca Einwendungen gemacht. Demgegenüber hat Forssmann auf seine in Gemeinschaft mit Bang erhobenen Befunde hingewiesen, nach denen das eingetrocknete Aetherextrakt auch im wasserfreien Aether löslich ist. Für die Immunisierungsversuche von Dautwitz und Landsteiner, die erheblich stärker ausfielen, wird man aber eine Interferenz des Wassergehaltes, so weit es sich nach der Arbeit beurteilen lässt, vielleicht nicht ausschliessen können. Wenn er aber auch in einem Teil der Bang-Forssmannschen Versuche keine Rolle spielt, so kann man den Autoren einen Einwand machen, den sie sich selbst bei der Benutzung von Essigäther als Lösungsmittel entgegenhalten mussten. Es kann nämlich ein Irrtum entstehen „durch die äusserst feine Verteilung der unlöslichen Substanz, wodurch deren Abscheidung erschwert wird. Bei der Filtration geht sie durch das Filter und nur durch intensive Zentrifugierung gelingt ihre Abscheidung". Auch Dautwitz und Landsteiner machen in diesem Zusammenhange darauf aufmerksam, dass unter Umständen feine Emulsionen von einer echten Lösung schwer zu unterscheiden sind. Wir müssen den letztgenannten Autoren vollkommen beipflichten, wenn sie die Berechtigung anzweifeln, aus den von Bang und Forssmann beschriebenen „Löslichkeitseigenschaften den Schluss zu ziehen, es seien die immunisierenden Körper lipoidartige". Auch Takaki[19] hält in einer aus dem Hofmeisterschen Institut hervorgegangenen Arbeit die Lipoidnatur der lysinogenen Substanz durch die von Bang und Forssmann beschriebenen Löslichkeitseigenschaften nicht für erwiesen. Die Immunisierungseffekte, welche Takaki mit den nach Bang und Forssmann dargestellten Blutextrakten erzielte, dürften übrigens ebenfalls als recht minimale zu betrachten sein. Man muss daraus wiederum den Schluss ziehen, dass in den zur Immunisierung benutzten Extrakten nur sehr geringe Mengen des Antigens vorhanden waren. Es scheint uns daher das Fehlen der chemischen Eiweissreaktionen auch nicht gegen die Eiweissnatur des Antigens zu sprechen geeignet. Denn, wie bekannt, sind die Immunitätsreaktionen viel empfindlicher, als die chemischen Methoden des Eiweissnachweises, so dass negativer Ausfall der letzteren bei so geringfügiger immunisierender Kraft zu keinerlei Schlussfolgerungen berechtigt. Bemerkenswert ist, dass die Untersuchungen Takakis im Gegensatz zu Bang und Forssmann die Wasserlöslichkeit des Lysinogens ergeben haben. Berücksichtigt man endlich, dass die verschiedensten Stoffe, wie die Erfahrungen der letzten Jahre immer mehr gezeigt haben, durch Lipoide in ihren Löslichkeitsverhältnissen erheblich alteriert werden können, so wird man in der von Bang und Forssmann beschriebenen Aufnahme in Lösungsmitteln noch weniger ein beweiskräftiges Argument gegen die Eiweissnatur der die Antikörperbildung bewirkenden Komponenten erblicken können. In der Tat hat ja bereits Landsteiner[20] die Möglichkeit diskutiert, dass der Sitz der Rezeptorfunktionen in Verbindungen von Lipoiden mit Eiweissstoffen gelegen sein könnte.

Wenn wir auch selbst durchaus nicht beabsichtigen, uns in dieser ungeklärten Frage nach der einen oder anderen Richtung zu entscheiden, so glaubten wir, auf die Einzelheiten doch etwas näher eingehen zu sollen, weil sie zeigen, dass bereits der Versuch Bangs und Forssmanns, die lysinogene Substanz zu charakterisieren, als wenig glücklich und vorsichtig bezeichnet werden muss. Wichtiger ist für uns die zweite Behauptung der Autoren, dass es ihnen gelungen sei, in den Aether-Benzolextrakten das Antigen ohne jede antikörperbindenden Eigenschaften zu gewinnen. Bei der minimalen immunisierenden Wirkung der Extrakte muss nun der Nachweis bindender Funktionen in vitro von vornherein als recht schwierig betrachtet werden, und man kann eigentlich nur dann einen positiven Ausfall erwarten, wenn man für das Obwalten optimaler Bedingungen und Vermeiden der zahlreichen Fehlerquellen Sorge trägt. Es würde zu weit führen, hier alle in Betracht kommenden Momente aufzuzählen. Nur darauf sei hingewiesen, dass natürlich Bindungszeit und Temperatur mannigfach variiert werden müssen, dass die Eigenschaften der Extrakte, in denen Rezeptoren aufgedeckt werden sollen, genau zu analysieren sind. Der letzte Punkt erscheint von besonderer Wichtigkeit in Anbetracht des Umstandes, dass die Ambozeptorbindung weitgehend von der Beschaffenheit des Milieus abhängig ist, dass es zahlreiche Stoffe gibt, welche die Hämolyse verstärken oder abschwächen (und gerade unter den Lipoiden finden sich solche), dass ferner gerade unter den Lipoidextrakten auch hämolytisch wirkende Agentien vorkommen usw. Natürlich muss die Avidität eine bedeutsame Rolle spielen. Da wir durch die Untersuchungen Morgenroths[21] und Muirs[22] wissen, dass ein Ueberspringen der Ambozeptoren von Rezeptor zu Rezeptor möglich ist, so wird dieser Vorgang umso leichter eintreten müssen, je mehr die Avidität der Blutkörperchenrezeptoren diejenige der freien nachzuweisenden Rezeptoren überwiegt. Da es aber nicht unwahrscheinlich erscheint, dass die in die Extrakte übergehenden Rezeptoren durch den Eingriff in ihrer Avidität beeinflusst werden, so ist auch deshalb der negative Ausfall des Bindungsversuches nicht zu verwerten. Vielleicht könnten bei genauer zeitlicher Beobachtung des Eintritts der Hämolyse feinere Ausschläge, die sich sonst dem Nachweise entziehen, aufgedeckt werden. Dürfte auch hiermit die Zahl der Störungen nicht erschöpft sein, so genügt die Aufzählung bereits, um bei Durchsicht des entsprechenden Abschnittes in der

---

[13] J. Forssmann: Sind das Antigen und die ambozeptorfixierende Substanz der Blutkörperchen identisch oder verschieden? Biochem. Zeitschr. Bd. 9, S. 330 (1908).

[14] Zentralbl. f. Bakter., Bd. 38 (1905).

[15] Diese Wochenschr. No. 47 (1907).

[16] Beitr. z. chem. Phys. u. Path., Bd. 9, S. 43 (1907).

[17] Ann. Inst. Pasteur T. 22, S. 625 (1908).

[18] Diese Wochenschr. No. 25 (1902).

[*] v. Dungern und Coca ziehen auch die Möglichkeit in Betracht, dass bei den Versuchen Bangs und Forssmanns eine Vortäuschung der gelungenen Immunisierung durch normale Hämolysine vorgelegen haben könnte. Demgegenüber bemerkt Forssmann, dass keines der von ihm untersuchten Kaninchen für Rinderblut hämolytisches Serum (geprüft mit 0,5 ccm) hatte. Immerhin ist es nach unserer eigenen Erfahrung kein ganz seltenes Vorkommnis, dass Kaninchensera in etwas höheren Dosen auch Rinderblut zu lösen imstande sind. Es hängt der Nachweis der Hämolyse dabei auch offenbar von der Konzentration ab. Bei der Verwendung grosser Serummengen macht sich ja der antagonistische Einfluss des normalen Serums mehr oder weniger störend geltend, und dass das Kaninchenserum normaler Weise Ambozeptoren für Rinderblut enthält, haben erst jüngst Bordet und Gay[17] durch die Komplettierung der mit inaktivem Kaninchenserum behandelten Rinderblutkörperchen durch Meerschweinchenserum erwiesen. Das Vorhandensein von Normalambozeptoren für Rinderblut im Kaninchenserum ist also zweifellos, sie können nur in dem bereits von Morgenroth[18] diskutierten Sinne „larviert" sein und dadurch dem Nachweis entgehen. Der geringe Grad der von Bang und Forssmann erhaltenen hämolytischen Titer weist daher um so mehr auf eine äusserst schwache Immunisierung hin. Auch spricht dafür der Umstand, dass die Immunsera der Autoren (soweit sie wenigstens in der Versuchsserie 1 verzeichnet sind) auf Hammelblut ebenso stark wirken, wie auf Rinderblut. Die Wirksamkeit für Hammelblut liegt aber durchaus innerhalb der Grenzen, in denen bereits normales Kaninchenserum Hammelblut löst. Es ist daher schwer verständlich, wieso Bang und Forssmann die Prüfung auf Hammelblut als Hilfsmittel zur Charakterisierung der Immunsera verwenden zu können glauben.

[19] Beitr. z. chem. Phys. u. Path., Bd. 11, S. 274 (1908).

[20] l. c., cf. auch Zentralbl. f. Bakt., Bd. 39 (1905).

[21] Diese Wochenschr. No. 2 (1903).

[22] The Lancet (1903).

Bang-Forssmannschen Arbeit den Eindruck zu gewinnen, dass die Autoren jede Kautele und Kontrolle vermieden haben, die ihnen den Nachweis von ambozeptorenbindenden Funktionen hätte ermöglichen können. Wir wollen und können natürlich nicht sagen, dass die Demonstration von Rezeptoren in ihren Extrakten gelingen musste; die schwache immunisierende Wirkung der Extrakte und der Aviditätsfaktor könnte ja nach unseren Ausführungen das Misslingen des Rezeptornachweises bereits vereiteln. Aber die Versuche Bangs und Forssmanns erlauben überhaupt nicht die geringste Schlussfolgerung, weil sie eben ohne jede Vorsichtsmassregel ausgeführt sind.

Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass die Autoren gezwungen waren, wesentliche Schlussfolgerungen, die sie gezogen hatten, sehr bald selbst als Irrtum zu bezeichnen. Sie glaubten nämlich zu einer Trennung der immunisierenden und ambozeptorbindenden Substanz gelangt zu sein, indem sie bei Behandlung der Benzollösung mit Azeton in dem Niederschlag nur immunisierende, in der Azetonlösung nur antihämolytische Wirkungen nachweisen konnten. Die letzteren haben sie zunächst ohne weiteres auf Ambozeptorbindung bezogen, und erst später haben sie ihre Aufmerksamkeit auf die nicht nur mögliche, sondern bei Lipoidlösungen von vornherein sehr wahrscheinliche Interferenz antikomplementär wirkender Stoffe gelenkt. So mussten sie in der Tat auf das vermeintlich ihnen gelungene Resultat, die ambozeptorbindende Substanz von der immunisierenden getrennt zu haben, verzichten und erkennen, dass die neutralisierende Substanz ihrer Aetherextrakte auf das Komplement und nicht auf den Ambozeptor wirkte. Bei dieser Sachlage ist die von den Autoren der neutralisierenden Substanz zugeschriebene Qualität, „die Hämolyse der Blutkörperchen, aus denen sie herstammt, zu verhindern, und zwar ist diese neutralisierende Wirkung, wenngleich nicht absolut, so doch hervorragend spezifisch“, im höchstens Masse befremdend. In diesem Sinne spezifische antikomplementäre Wirkungen sind wohl undenkbar, und es ist wiederum nur ein durch die Arbeitsweise der Autoren bedingter Irrtum, wenn sie glauben, solche beobachtet zu haben. Die Versuche über die Spezifität der neutralisierenden Substanz finden sich nämlich noch in demjenigen Teile der Arbeit, in dem die Wirkung auf den Ambozeptor als Grundlage angenommen ist. Von diesem Standpunkte aus ist ja auch die Untersuchung auf Spezifität nur erklärlich. Die gewünschte Spezifität konnten Bang und Forssmann ohne weiteres feststellen, natürlich ohne jede Kontrolle. So prüften sie einfach den Aetherextrakt aus Rinderblut auch gegenüber der Hämolyse von Meerschweinchenblut durch Immunambozeptor und Kaninchenkomplement. Die bekannte Tatsache, dass bereits normales Kaninchenserum für Meerschweinchenblut ein Hämolysin enthält, das jedenfalls im Vergleich zu demjenigen für Rinderblut von erheblicher Wirkung ist, scheint ihnen nicht bekannt gewesen zu sein. Die beiden benutzten hämolytischen Systeme können daher gar nicht mit einander verglichen werden; denn es wäre ein sonderbarer Glückszufall, wenn die Autoren, die in beiden Fällen die nämliche Menge des Kaninchenserums als Komplement benutzten, damit gerade gleich starke hämolytische Wirkungen getroffen hätten. Vielleicht ist ihnen aber in diesem Versuche gerade der Nachweis von Ambozeptorbindungsvermögen gelungen. Für uns ist die Frage von untergeordneter Bedeutung, da eben auch dieses Versuchsfragment jeder Beweiskraft ermangelt. Es ergibt sich jedenfalls für die Versuche mit Aetherextrakten der von Bang und Forssmann selbst erkannte Einwand, dass bei den minimalen Quantitäten, welche erfahrungsmässig Hämolysinbildung auslösen können, „doch kleine Mengen der fixierenden Substanz in der Aufschwemmung vorhanden gewesen und nur wegen der grossen Menge neutralisierender Substanz unserer Aufmerksamkeit entgangen seien“.

Als diskutabel in dem von Bang und Forssmann gewollten Sinne kann daher aus diesem 33 Seiten umfassenden Teil der Arbeit nur ein einziger Versuch erscheinen (Versuchsserie 3, S. 263), den die Autoren daher auch als „besonders beweisend“ betrachten. Wir müssen uns also diesen experimentellen Treffer etwas näher ansehen. Es handelt sich hier um eine aus Aetherextrakt gewonnene Benzollösung, die durch Azetonbehandlung in zwei Fraktionen zerlegt wurde. Der azetonlösliche Teil wirkte antikomplementär und war nicht befähigt, Hämolysinbildung hervorzurufen, besass also keine irgendwie bemerkenswerten Eigenschaften. Die in Azeton unlösliche Fraktion bewirkte dagegen Hämolysinbildung, ohne dass es den Autoren gelang, antihämolytische Eigenschaften nachzuweisen. Die Autoren müssen wirklich in ihren Ansprüchen sehr bescheiden sein, wenn sie das für eine Beobachtung von „hervorragender Bedeutung“ halten. Der Immunisierungseffekt war nämlich derart, dass nach einmaliger Injektion 0,4 ccm des „Immun“-serums im Verein mit 0,4 ccm Normalkaninchenserums partielle Hämolyse (++ = kräftige Hämolyse der Autoren) bewirkte, nach nochmaliger Injektion wurde durch die gleichen Serummengen totale Hämolyse erzielt. Daraus kann man mit Wahrscheinlichkeit schliessen, dass die in Azeton unlösliche Fraktion Spuren von Rezeptoren enthielt — aber eben nur minimale Spuren. Zum Rezetorennachweis in vitro benutzten Bang und Forssmann $^1/_9$ der erstmalig injizierten Menge, ca. $^1/_{18}$ der insgesamt einverleibten. Methodisch arbeiteten sie ohne jede Berücksichtigung der oben skizzierten Möglichkeiten störender Interferenz, ohne Beobachtung des zeitlichen Verlaufes, ohne Kontrolierung der Fraktion auf hämolytische oder Hämolyse befördernde Wirkung, und der negative Ausfall macht sie glauben, dass ihnen der Umsturz einer allgemein anerkannten Auffassung gelungen sei!

(Schluss folgt.)

Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche bei Neugebornen.

Bemerkung zu dem Aufsatz von Dr. Giuseppe Zancarini aus Mailand.

Von Dr. Schreiber, Arzt in Rodheim v. d. H.

Die Methode, die Oberschenkelbrüche der Neugeborenen so zu behandeln, dass das gebrochene Bein derart an den Oberkörper anbandagiert wird, dass der Fuss seitlich vom Halse zu stehen kömmt. und auf dem Schlüsselbein ruht, ist den Aerzten in Deutschland längst bekannt. Herr Prof. Dr. Fuhr in Giessen hat diese Methode erfunden und in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts mit Vorliebe gelehrt.

Ueber den verderblichen Einfluss der gegenwärtigen Richtung in den chemischen Fabriken und Apotheken auf die praktische Medizin*).

Von Professor W. Jaworski und Dozent E. Miesowicz in Krakau.

Die frühere Aerztegeneration gab ihrer Entrüstung über die marktschreierisch betriebene Anpreisung von Morisonschen Pillen, Mariazelltropfen, selbst des harmlosen, seinerzeit weltberühmten Hoffschen Malzextraktes unverholen Ausdruck. Eine jede ärztliche Zeitung hielt es unter ihrer Würde, die Reklame ähnlicher Produkte in den Inseratenteil aufzunehmen. Man vermied es peinlichst, Annoncen von Arzneimitteln bringen, deren chemische Zusammensetzung unbekannt war. Heute hat sich die Empfindlichkeit gegen gewissenlose Reklame wertloser Präparate so abgestumpft, dass jetzt sogar in manchen angesehenen ärztlichen Blättern im Inseratenteile Ankündigungen wertloser „Arzneimittel“ ohne Angabe ihrer chemischen Zusammensetzung zu lesen sind, wobei Indikationen für ihre Verabreichung angegeben, und ihre prompte Wirksamkeit nach Ermessen und Belieben des Produzenten überschwänglich gepriesen werden.

Vor nicht langem bemühten sich die Produzenten um eine Benennung der Arzneimittel, die wenigstens an die chemische Zusammensetzung des Mittels erinnerte, obwohl diese Namen von Barbarismen wimmelten. Heute geschieht es anders.

Herr X. nimmt, da er im reellen Studium der Chemie oder Pharmazie nicht genug einträgliches Fortkommen hat, eine beliebige, oft ganz indifferente Substanz oder Mischung, benennt sie nach dem Namen einer Krankheit, und die unfehlbar wirkende Arznei ist fertig. Am wirksamsten ist das Mittel dann, wenn es gelingt, ihm einen energisch klingenden Namen, der auf Patienten und Aerzte Eindruck macht, zu geben. Heute ist es schon schwieriger, den Namen für das Arzneimittel zu erfinden, als die „Arznei“ selbst. Niemand kennt die Zusammensetzung des Heilmittels; ungeachtet dessen wird es angewendet, denn der Name und die Reklame sorgen dafür. Solche „Heilpräparate“ werden heute nicht nur von den Kurpfuschern, sondern von grösseren chemischen Unternehmungen, sog. „Chemischen Instituten“, Fabriken und Apotheken in grossen Massen auf den Markt gebracht. Die chemisch-pharmazeutische Industrie überflutet mit ihren Reklamen und Inseraten den Schreibtisch des Arztes und den Inseratenteil der medizinischen Zeitungen. Die jüngere Aerztegeneration nimmt alles als bare Münze an, duldet diese Zustände und leistet ihnen unbewusst Vorschub.

Weshalb geschieht denn das? Weil man heute unter diesen Verhältnissen nicht mehr über die chemische Zusammensetzung, Wirkung und Dosierung des Mittels nachzudenken braucht, weil man jetzt nach den Annoncen jede Krankheit leicht behandeln kann. Für jede Krankheit ist ja schon eine bestimmte Arznei in entsprechender Dosis als Pastille, Kapsel oder Pille mit dem der Krankheit gleichlautenden Namen angekündigt. Diese therapeutischen Benennungen der Arzneien haben sich anfänglich einzeln und unmerklich in die Praxis eingeschlichen, wie es mit Antipyrin, Antifebrin, Diuretin, Dermatol u. a. geschehen ist. Da es sich zeigte, dass auf diese Weise gute Geschäfte erzielt werden, werden heute sämtliche „Heilmittel“ mit therapeutischer Benennung auf den Markt geworfen. Wer hätte z. B. Phenolphthalein als Ekkoprotikum verordnet, bevor es nicht unter dem effektvollen Namen Purgen auf dem Markte reklamiert worden wäre. Es genügt ein Ueberblick dieser therapeutisch hochklingenden Namen, um sich über die Legion der spezifischen und „unfehlbar wirksamen“ Arzneien der Gegenwart zu überzeugen:

---

*) Als Hauptreferat vorgelegt in der Sitzung des I. polnischen Internistenkongresses in Krakau am 21. Juli d. J.

Gegen Kopfbeschwerden: Cerebrin, Cephalin, Kephaldol, Kephalopin, Hemikranin, Antihemikranin, Migränin, Migrol, Migrophen, Migrosine u. a.

Für den Schlaf: Hypnol, Hypnon, Dormiol, Somnol, Somnoform u. a.

Für nervöse Zustände: Nervotonicum, Nervoton, Neuroton, Nervoform, Nervol, Nervosin, Neurosin, Neurilla, Neuridin, Neurogen, Neurol, Neuronal, Neuronidin, Neurosthenin, Sedativum, Saninervin, Antinervin, Nervosin, Neurosin u. a. Convulsin, Spasmosit, Trigemin, Anästhesin, Analgesin, Analgen, Exalgin, Epileptikon u. a.

Gegen Rheuma: Rheumasan, Rheumasol, Rheumaticon, Rheumatin, Rheumafluid, Rheumatol, Rheumoline, Rheumon, Antirheumatin, Antirheumol u. a.

Gegen Lungenbeschwerden: Pilulae respirini, Pulmin, Pulmonanin, Pulmonin, Aphthisin, Antiphthisin, Inhalon u. a.

Gegen Husten: Contratussin, Antitussin, Pertussin, Perhustin, Tussol, Tussin, Tussiculin, Tussifugin, Tussolin, Bronchitin.

Gegen Atembeschwerden: Dispnon, Dispnin, Asthmatol, Calmyl, Calmyren, Pil. asthmaticae u. a.

Gegen Herzbeschwerden: Cordol, Cardiotonin.

Gegen Magenbeschwerden: Stomachin, Stomachicon, Stomasan, Stomatol, Stomachistum, Gasterogen, Gastricin, Gastromycin, Gastrosot, Orexin, Appetitpillen, Antidyspepticum, Gölis Speisepulver, Digestol u. v. a.

Gegen Darmbeschwerden: Intestin, Enterol, Enterose, Flatulin, Exodin, Aperitol, Pil. aperientes, Regulin, Pararegulin, Purgen, Purgetin, Purgetta, Purgolade, Purglets, Purgamenta u. a. Anusol, Haemorhin, Haemorhoisit.

Gegen Leberbeschwerden: Hepatin, Pil. hepaticae, Hepararaden, Heparon, Sal hepaticum, Malachol, Pil. probilini, Cholelithon, Cholelithinum, Chologentin, Chologen, Cholelysin u. a.

Gegen Erkrankungen des Urogenitalapparates: Lithosan, Lithosanol, Anticalculosin, Uricedin, Urisolvin, Uritone, Uriforme, Urol, Urolysin, Urotropin, Cystogen, Cystopurin, Blenoral, Blenosal, Blenol, Gonorin, Gonorol, Gonosan, Vaginol.

Für die Bluttherapie: Blutan, Blutsalz, Blutreinigungspulver, Haemostal, Hämostatin, Haemostogen, Haemostypticum, Stypticin, Styptol, Pil. roborantes, Antichlorosin, Antichlorotin, Haematicum Glausch, Haematogen u. a.

Gegen Ernährungskrankheiten: Bioson, Bioplastin, Degrassin, Regenerol, Sal tonique, Antidiabeticum, Antidiabetin, Pil. antidiabeticae, Diabethesin, Arthritin, Arthriticin, Arthroson, Podagrin, Gichtwasser, Gichtbalsam, Artheriose, Antisclerosin, Antiscrophulin, Lactagol.

Zur Beförderung der Ernährung: Bioson, Dynamogen, Energin, Eubiol, Eubiose, Makrobion, Myogen, Neocithin, Nutrin, Nutrol, Nutrose, Osta, Osteogen, Perdynamin, Plasmon, Roborat, Robuston, Sanose, Somatose, Somogen, Sanatogen, Visvit u. a.

Gegen Infektionen: Aseptol, Aseptinol, Bacillin, Bacillol, Mikronal, Antibaccilose, Antibakterid, Antibakterikon, Antiparasitin, Mikrocidin.

Es existieren noch viele sonderbare „Arzneien“: Antiexsudatin, Antimorphin, Febrisol u. a.

Die Chirurgie und Dermatologie sind auch mit solchen Heilmitteln beglückt: Brannolin, Brandosanol, Capillin, Captol, Brandol, Cutol, Dermolin, Dermosol, Dermatin, Dermatol, Dermal, Dermogen, Cancroin, Cancroidin, Fibrolysin, Dentol, Dentolin, Frostin, Traumatol, Traumasan usw.

Wir haben also genug Arzneien für jede Krankheit. Wozu das klinische Studium und die Beobachtung am Krankenbett, wenn die Benennung der Arznei für ihre Wirksamkeit bürgt?

Die Sache ist aber ernst und wichtig, so dass sie zum Nachdenken über ihre Folgen für die Zukunft der medizinischen Praxis auffordert. Es haben ja schon namhafte Autoren (E. Harnack, C. A. Ewald, J. Boas, Fr. Zernik u. a.) ihre Stimme gegen diese Kalamität laut erhoben.

Der Arzt kann ja nicht ohne die chemische Zusammensetzung eines Arzneimittels zu kennen, dasselbe mit ruhigem Gewissen verschreiben, da er ja keine eigene Ueberzeugung hat, ob diese Arznei wirksam sei, oder gar wenn unwirksam, schädliche Nebenwirkungen entwickelt, gegenüber welchen er dann ratlos dasteht. Der Arzt übernimmt bei Ordination solcher Mittel, die ganze grosse Verantwortung für die möglichen Folgen. Kann er es für die ihm unbekannten Mischungen, die von der dazu unberufenen und ausbeutenden Industrie der Gegenwart geliefert werden, mit reinem Gewissen tun?

Wenn der Arzt in der Zukunft ein Antiphthisin, Antidyspeptin, Antidiabetin usw. zu verschreiben hat, so braucht er keine chemischen und pharmokologischen Vorstudien, noch langjährige klinische Beobachtungen mehr. Es wird ja nicht nötig sein, ein Rezept zu schreiben. Es genügt einfach, wenn er dem Kranken sagt, er solle sich in der Apotheke das Regenerol, das Podagrin, das Antidiabetin usw. kaufen und sich an die der Schachtel beigelegte Verordnung halten. Durch Einführung derlei Mittel in die Praxis wird bei den Studierenden der Medizin jedes kritische selbständige Urteil unterdrückt, die ärztliche Behandlung muss zur mechanischen Tätigkeit sinken und das rezeptmässige Verordnen der Arzneien lästig werden und Schwierigkeiten bereiten.

Wir beklagen uns über das Kurpfuschertum. Ist aber der Arzt selbst kein Kurpfuscher, wenn er Arzneimittel verschreibt, von denen er weder chemische Zusammensetzung noch pharmakologische Wirkung kennt? Ist er nicht dem Kurpfuscher gleich, der beliebige Mischungen oder Asche oder Brunnenwasser verordnet? Der eine und der andere wissen ja nicht, warum und was sie verordnen, und welche Wirkung sie zu erwarten haben. Wozu denn die Kurpfuscher zu verfolgen, wenn sie dasselbe tun wie viele Aerzte.

Welchen Vorteil haben die Kranken bei Verordnung solcher Heilmittel? Der Arzt verordnet Arzneien, deren Wirkung er nicht kennt und vernachlässigt die erprobten Mittel, deren Wirkung ihm bekannt ist. Ferner ist der Preis der spezifischen Arzneien im Vergleich zu ihrem inneren Werte enorm hoch. Wenn ein Arzt z. B. einem hustenden Patienten einmal Tussifugin verordnet hat, so kaufen sich dieser sowie dessen Bekannte bei jedem Husten Tussifugin, ohne auf dessen Aetiologie Rücksicht zu nehmen, und nehmen es im besten Glauben an seine Heilwirkung so lange, bis sich z. B. ausgesprochene Lungentuberkulose entwickelt hat und es für jede Behandlung schon zu spät ist.

Die Fabrikation der heutigen spezifischen Krankheitsmittel erfordert weder viel Arbeit noch Wissen, aber desto mehr Unverschämtheit; man braucht auch nicht viel Geld dazu, die dazu verwendeten Substanzen sind billig oder ganz wertlos, manchmal Nebenprodukte oder gar Fabriksabfälle, — teuer ist nur ihr Anbringen durch die Reklame. Es erscheinen jährlich Hunderte von neuen „Heilmitteln“, und dies geschieht um so leichter, als dieselben wertlosen Mischungen, wenn sie nicht reüssiert hatten, unter neuen Benennungen in die Welt versendet werden. Die Post bringt täglich einem jeden Arzt eine Menge von Arzneiproben und Reklameschriften, unter deren marktschreierischen Namen die ganze Pharmakologie bei den Aerzten in Vergessenheit kommt, und die Pharmakopöen werden als altes Testament angesehen.

Und wie verhalten sich die Aerzte angesichts dieser Ueberflutung durch die unreelle pharmazeutische Industrie? Man muss leider sagen, dass die Mehrzahl der Aerzte diese ungesunde Richtung in der Praxis meist unbewusst befürwortet. Die einen verschreiben, wie dies wohl meist der Fall, die neuesten spezifischen Arzneimittel, um sich fortschrittlich zu zeigen. Die anderen geben ohne zu überlegen Atteste aus, die die günstige Wirkung des neuen Mittels bestätigen. Noch andere lassen sich bewegen „wissenschaftliche“ Abhandlungen über die angebliche Wirksamkeit des neuen Mittels zu schreiben. Dies wird in der Tagespresse im hochtrabenden Stil nach allen Weltgegenden ausposaunt und die ganze harmlose Substanz hat durch Zeitungsreklame unter den Laien Karriere gemacht. In dieser Weise werden durch überschwängliche Zeitungsreklame Somatose, Sanatogen, Sirolin, Hämatogen, Hämatol und viele andere in den Augen der Laien und leider auch mancher kritiklosen Aerzte zu erstklassigen Heilmitteln hinaufgeschraubt.

Wehren wir uns vor den spezifischen Mitteln in der Heilmittellehre und betrachten mit grossem Misstrauen die Anpreisungen der pharmazeutischen Industrie, die gegenwärtig oft nur Ausbeutung des kranken Publikums und Irreführung der Aerzte im Auge hat.

Wenn der Arzt etwas zu intensiv seine Spezialität in der Tagespresse reklamiert, so wird das von Kollegen bemängelt und als unreell angesehen und die Aerztekammer kommt mit Verweisungen und Strafen. Wenn aber in der Hoffnung eines unlauteren Gewinnes von Unberufenen allerlei Arzneigemische zweifelhaften Wertes himmelhoch angepriesen werden, so wird das von den Aerztekammern, den Aerzten und der medizinischen Presse geduldet, manchmal sogar gefördert. Die Heilmittelfabrizierenden betrachten die Reklame ihrer Produkte im Inseratenteile der medizinischen Presse als ein autoritative Approbation ihrer Tätigkeit. In der Tagespresse können wir dann täglich über die ausserordentlichen Wirkungen der Somatose, Sanatogen, Sirolin, Bioson, Hämatogen, Podagrin, Cascaratabletten, Tamarinden usw. lesen.

Als Beispiel dessen, wie man den Anpreisungen der Fabriken trauen darf, erinnern wir an die noch nicht lange verklungene Geschichte des jahrelang im besten Glauben vielfach ordinierten Fleischsaftes „Puro“. Denn es stand ja auf dem Präparate gedruckt: „Der Inhalt dieses Glases repräsentiert den eingedickten Saft von 5 Pfund reinem Beefsteak“. Eine Unzahl von ärztlichen Attesten lobte die wunderbare Wirkung des Puro. Nun zeigten die Untersuchungen, welche von F. Horiuchi, M. Gruber, L. Geret publiziert wurden, dass Puro kein Fleischsaft sei, sondern eine Mischung von Hühnereiweiss und Fleischextrakt oder gar Pöckelbrühe[1]). Mit dieser Entdeckung hörten auch die wunderbaren Kurerfolge des Puro auf.

Seit einigen Jahren wird das „Pyrenol“ als ein vorzügliches Expektorans in den medizinischen Zeitschriften lanciert und als eine neue synthetische Verbindung „Benzoylthymol-natrium-benzoylo-oxybenzoicum“ angegeben, stark reklamiert und von manchen Aerzten in der Praxis viel verschrieben. Die Untersuchungen, die von Franz Zernik publiziert worden sind, zeigten aber, dass diese „synthetische“ Verbindung eine gewöhnliche Mischung von Natrium benzoicum und Natrium salicylicum sei[2]).

Der Arzt darf heute weder in die Qualität noch Quantität, noch in die Wirkung der durch Reklame angepriesenen Arzneien Vertrauen haben und soll diesem pharmazeutischen Schwindel energisch entgegentreten, dabei aber mit der Möglichkeit rechnen, von manchen gewissenlosen Produzenten mit Prozess bedroht zu werden, wegen Schädigung des „reellen“ Geschäftes.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr., 1908, No. 17, 23.

[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 7, 36.

Die marktschreierische Reklame und unlautere Produktion der chemischen und pharmazeutischen Industrie ist eine bösartige Neubildung, die von Aussen an der praktischen Medizin nagt, ihr Ansehen untergräbt und dieselbe am Fortschreiten hemmt. Wir Aerzte erlauben es, dass Unberufene die Waffe, mit der wir zum Wohle der Menschheit kämpfen sollen, uns aus der Hand entwinden und dieselbe zu unlauteren Zwecken missbrauchen. Gegen das Böse muss mit den schärfsten Mitteln eingeschritten werden. Totschweigen und passiver Widerstand sind Waffen gegen diesen Auswuchs unserer Zeit. Das Böse hat jedoch schon solche Dimensionen angenommen, dass man aktiv vorgehen soll, weshalb wir zur Bekämpfung dieser rasch zunehmenden ungeheuerlichen Zustände, so lange das Schlimme noch abwendbar ist, folgendes zur Annahme von Seite unseres Internistenkongresses beantragen:

1. Die Benennung der Arznei oder eines Heilmittels darf nicht von dem Namen der Krankheit oder ihrer Symptome oder eines Organes hergeleitet werden.

Es gibt in der Medizin nur sehr wenige Präparate, welche man spezifisch gegen die Krankheit bezeichnen könnte, und dennoch nicht benennt, obgleich Chinin und Quecksilber als Antimalarin resp. Antisyphilitin benannt werden sollten; man lässt aber dieselben bei ihrer Bezeichnung, denn Chinin und Quecksilber haben auch andere Krankheitsindikationen.

2. Die Benennung der Heilmittel soll sich in der Zukunft nach ihrer chemischen Zusammensetzung oder nach ihren chemischen oder physikalischen Eigenschaften richten, und die Aerzte sollen die jetzt gangbaren Arzneimittel, welche therapeutische Bezeichnung führen, mit ihrer chemischen Benennung bezeichnen und verschreiben, z. B. statt Dermatol: Bismuthum subgallicum, statt Diuretin: Theobrominum natrio-salicylicum usw.

3. Jedes Mittel soll gleichzeitig mit der Annoncierung eine genaue Angabe seiner chemischen Zusammensetzung aufweisen. Nur unter dieser Bedingung sollen Heilmittel in dem Inseratenteile einer medizinischen Zeitung Aufnahme finden.

4. Arzneimittel, welche in der Tagespresse angepriesen werden, also sich selbst dem Publikum anbieten, sollen von der Aufnahme in den medizinischen Zeitungen ganz ausgeschlossen werden.

5. Spezifische Heilmittel ohne Angabe ihrer Zusammensetzung, sind als Geheimmittel zu betrachten und kein diplomierter Arzt darf dieselben verordnen.

6. Ueber Mittel, deren Zusammensetzung unbekannt ist, oder über solche, deren Zusammensetzung zwar angegeben ist, aber ihre spezifische Wirkung im Voraus gepriesen wird, darf kein Arzt weder Atteste, noch wissenschaftliche Arbeiten, die ihre Wirkungsweise anpreisen, ausgeben. Zugeschickte Arzneiproben lasse man unbeantwortet.

7. Apotheken, die spezifische Arzneien anfertigen oder verkaufen, sollen als unreell und dem Kurpfuschertum Vorschub leistend, angesehen werden.

8. Man soll anstreben ein gesetzliches Verbot des Verkaufes spezifischer, unreeller Heilmittel zu erlangen.

9. Der Staat soll zweckmässige Institute errichten, die alle neu erscheinenden Heilmittel auf ihre Zusammensetzung prüfen, kontrollieren, das Ergebnis veröffentlichen und ihr Gutachten abgeben sollen. Ohne derlei Gutachten sollte der Verkauf von Heilmitteln strengstens verboten werden.

10. Die obigen Anträge sind den beiden galizischen Aerztekammern sowie dem österreichischen Aerztekammertag vorzulegen, auf dass dieselben den Kodex der standesärztlichen Deontologie im obigen Sinne erweitern und gegen die Zuwiderhandelnden disziplinarisch vorgehen könnten. (Zusatzantrag von Dr. Mikolajski.)

11. Die obigen Anträge sind zur Diskussion an den internationalen medizinischen Kongress zu bringen. (Zusatzantrag von Dr. Mikolajski.)

In der Diskussion über diese Anträge ist hervorgehoben worden, dass die Professoren beim Unterricht in der praktischen Medizin, die Mediziner auf diese Missstände aufmerksam machen und mit Nachdruck öffentlich gegen dieselben auftreten sollen.

Anmerkung. Sämtliche Anträge sind vom I. polnischen Internistenkongresse am 21. Juli d. J. angenommen und deren Ausführung beschlossen worden.

Bücheranzeigen und Referate.

Karl Flügge: Die Verbreitungsweise und Bekämpfung der Tuberkulose, auf Grund experimenteller Untersuchungen im hygienischen Institut der Kgl. Universität Breslau 1897 bis 1909. 817 Seiten mit 21 Figuren und einer Tafel. Leipzig 1908. Verlag von Veit & Co. Broschiert M. 20.

Flügge hat, „um die gegnerischen Meinungen stärker zu beeinflussen“, die sämtlichen seit 12 Jahren aus seinem Institut hervorgegangenen Arbeiten, welche die Verbreitungsweise und Bekämpfung der Tuberkulose betreffen, in einem grossen (trefflich ausgestatteten) Band zusammengestellt.

Jeder Leser, auch wenn er die bisher in verschiedenen Zeitschriften zerstreuten Arbeiten kannte, wird von Bewunderung erfüllt darüber, was und wie hier gearbeitet wurde. Flügge ist ein Meister und sein Mitarbeiterkreis eine Schule in des Wortes allerbester Bedeutung. Flügge ist souverän über das ganze Gebiet, durchdringt alles mit seiner vorbildlichen Eigenart, alle Verhältnisse quantitativ, in immer neuen Versuchsanordnungen und immer im Hinblick auf die Bedingungen der Wirklichkeit zu prüfen, und seine Mitarbeiter haben diese so vielfach schwierigen Arbeiten mit voller Sachkenntnis und Genauigkeit durchgeführt. So entstand ein Werk, an dem man fast die Ausdehnung des Stoffes und die Vielheit und Mannigfaltigkeit der Erscheinungen übersehen könnte gegenüber dem einheitlichen Kern, ein Werk wie aus einem Guss.

Die erste Gruppe von Arbeiten untersucht die Infektionsgelegenheiten und zwar zunächst mit grösster Ausführlichkeit und man möchte sagen mathematischer Genauigkeit die Hustentröpfchen und den Auswurfstaub. (Karl Flügge, Paul Laschtschenko, Bruno Heymann, H. Ziesché, Max Neisser, Roland Sticher, Max Beninde, F. Gottschlich, Fritz Kirstein, Noetel.)

Es ist ein ebensogrosses Verdienst Flügges, die Bedeutung der Hustentröpfchen hervorgehoben, als diejenige des Sputumstaubes, die vorher so übertrieben wurde, reduziert zu haben. Sind erst die durch Flügge bewiesenen Tatsachen allgemein und quantitativ verstanden, so schleift sich hoffentlich vieles vom „Tuberkulosenschreck“ (wie die Schweden sagen) im allgemeinen Publikum — und bei den Aerzten ab (Ansteckung durch Weihwasser, durch die vom Schaffner befeuchteten Fahrscheine, Gefährdung einer Gegend durch ein Sanatorium u. ähnl.), dann getraut man sich wohl auch in Heilstätten und ähnlichen Anstalten die Krankenräume mit Bildern zu schmücken.

Ostermann behandelt die Kontaktinfektion; eine quantitative Einschätzung dieses — wohl recht bedeutungsvollen (Referent) — Faktors ist noch nicht möglich.

Die Infektionsgelegenheiten vom Tier werden als praktisch weniger wichtig erwiesen (F. Herr und M. Beninde, Albrecht Speck, Bruno Heymann, A. Ostermann). Doch dürften die statistischen und ethnographischen Darlegungen nicht als eindeutig anerkannt werden.

Der zweite Hauptteil dient der überaus sorgfältigen Prüfung der Eintrittswege der Bazillen in den Körper (Oskar Nenninger, Ludwig Paul, H. Findel, H. Reichenbach, Joh. Alexander, Ballin, Bruno Heymann, Köhlisch, H. Reichenbach und Bock, Karl Flügge).

Dass die Atemwege sehr häufig in Betracht kommen, kann wohl nicht mehr geleugnet werden; ob aber die Verdauungswege dies nicht doch in höherem Masse tun, als die Flüggesche Schule will, besonders im ersten Kindesalter und bei hereditär disponierten Menschen (deren Darm durchlässiger sein könnte), dürfte vielen, auch in Deutschland, zweifelhaft erscheinen. Vollends der Eintritt der Keime durch die oberen Schleimhäute und durch die (disponierte) Haut ist quantitativ noch so gut wie unerforscht.

Sind einmal die Eintrittswege ausreichend, auch in ihrem quantitativen Verhältnis zu einander bekannt, so trennt uns doch von der Erklärung der Erkrankung oder gar des Sterbens eines Menschen an Tuberkulose noch eine unendlich weite Kluft. Flügge erkennt dies selbst wiederholt an; trotzdem könnte der Leser bei der Fülle der bewiesenen Tatsachen die noch grössere des Unbewiesenen unterschätzen.

Hier stehen wir auf dem Gebiete des Sammelbegriffes Disposition. Flügge und Oettinger geben hiezu Untersuchungen, die aber mehr negative Resultate fördern. Dem Kliniker und Praktiker reicht das nicht aus. Nimmt er auch alle Ermittelungen über die Infektion als feststehend an, so wiederholt sich ihm doch stündlich die Frage: Warum, wenn nach Flügge zwei Drittel aller Menschen disponiert sind, also bei gegebener Infektion ernstlich erkranken, ist die

Tuberkulosemorbidität und besonders -mortalität, bei Ehegatten, Kindern, Pflegepersonal, unter Umständen, die eine quantitativ sicher hinreichende Infektionsgelegenheit boten, wesentlich geringer als 66 Proz.? (Die Polemik Ziesches gegen Saugmann betreffs der Infektionsgelegenheit der Tuberkuloseärzte ist recht unglücklich.) Warum stimmt das, was wir bei noch so sorgfältiger Aufnahme und Beurteilung der Krankengeschichte und bei klinischer Beobachtung erfahren, so wenig zu dem Schema, das man bei geringer Bedeutung der Disposition und Berechnung der Infektionsgelegenheit erwarten müsste?

Es folgen noch Abhandlungen über die Tuberkulosebekämpfung, speziell die Behandlung von Auswurf und Milch, wobei gegen die Wasserspucknäpfe und für die Auswurfverbrennung mit Kaffeesatz oder ähnlichem mit Nachdruck das Wort geredet, die Unzulänglichkeit der chemischen Desinfektionsmittel bestätigt und auch — leider — das Taschentuch zum Hineinspucken zugelassen wird. (Karl Flügge, Franz Steinitz, Noetel, Herr.)

Ein Rückblick Flügges fasst nochmals die Ergebnisse zusammen und gibt praktische Nutzanwendungen. Bei der Volksbelehrung durch Merkblätter wird als erstes die Belehrung über die spezifische Bekämpfung des Kontagiums gefordert, den Schluss soll die allgemeine hygienische Belehrung bilden; zu der sich neuerdings mächtig entwickelnden Bewegung, die eine Erziehung und Heranbildung des Menschen in allererster Linie zur Gesittung und Wohlfahrt anstrebt und den Schutz gegen Erkrankung und Ansteckung dann als fast selbstverständliche Beigabe betrachtet, steht dies in schwer überbrückbarem Gegensatz.

Für die Erkenntnis der Verbreitungsweise der Tuberkulose, für die bakteriologisch-hygienische, gewissermassen äussere Seite der Tuberkulosefrage, hat Flügge ein Standardwork geschaffen, das wohl nimmer umgestossen, nur noch teilweise ausgebaut werden kann und das jedem Interessierten auf das wärmste zu genauerem Studium empfohlen sei. Hoffen wir, dass der Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose ein ebensogrosser Meister und eine ebensolche Schule erstehe, dann Glück auf! Pischinger.

Prof. Dr. G. **Karsten** und Prof. Dr. **F. Oltmanns: Lehrbuch der Pharmakognosie.** 2., vollständig umgearbeitete Auflage von G. Karstens Lehrbuch. Mit 512 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Jena, Verlag von G. Fischer. 1909. Preis: ungeb. 9 M.

Der im Jahre 1903 erschienenen ersten Auflage des Karstenschen Lehrbuches folgte heuer die zweite, die — durchaus neu bearbeitet — die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt. Prof. Karsten hat Prof. Oltmanns als Mitarbeiter gewonnen, dem die Bearbeitung der Kryptogamen, Rhizomen, Wurzel, Knollen, Blüten und Rohstoffe zufiel.

Waren schon in der ersten Auflage die Textfiguren durch ihre Klarheit besonders hervorzuheben, so gilt das noch mehr für das neue Buch. Eine Reihe farbiger Uebersichtsbilder von Querschnitten wurde eingefügt.

Das Buch wird allen, die sich mit Pharmakognosie befassen, willkommen sein und zu den alten Freunden zahlreiche neue gewinnen. Prof. A. Jodlbauer.

Obermedizinalrat Dr. **G. v. Merkel**-Nürnberg: **Behandlung der Erkrankungen der Speiseröhre** (mit Ausschluss der operativen und Fremdkörperbehandlung). Separatabdruck aus dem Handbuch der gesamten Therapie von Penzoldt und Stintzing. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1909.

Nach einleitenden diagnostischen Vorbemerkungen im Anschluss an eine Definition des Krankheitsbegriffes selbst, wendet sich Verfasser zu seinem eigentlichen Thema, zur Behandlung der Erkrankungen der Speiseröhre, wobei er zur Vermeidung von Wiederholungen sehr zweckmässig erst eine Reihe allgemeiner Grundsätze aufstellt. Auch ihm gilt mit Fug und Recht als deren oberster: möglichste Schonung und Ausserdienststellung des erkrankten Organs, zunächst durch Anwendung von Nährklysmen an Stelle der oralen Ernährung. Andererseits darf aber auch wieder der richtige Zeitpunkt methodischer Sondierung nicht versäumt werden, denn ein verengertes Lumen zu dehnen ist ungleich schwieriger als das Offenhalten eines noch annähernd normalen. Der zweite Teil, der sich mit der speziellen Behandlung der einzelnen Erkrankungsform befasst, schildert neben den eigenen Erfahrungen in kritischer Weise die von den einzelnen Autoren gehandhabten Massnahmen. Hier wäre nur bei Abschnitt 6, der von den Neubildungen handelt, vielleicht eine noch schärfere Abmahnung vor dem Gebrauch der Sonde und den noch immer so beliebten Erweiterungsversuchen angezeigt gewesen.

A. Jordan.

N. Kotik: Die Emanation der psychophysischen Energie. Eine experimentelle Untersuchung über die unmittelbare Gedankenübertragung im Zusammenhang mit der Frage über die Radioaktivität des Gehirns. (Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, herausgegeben von Loewenfeld, Heft LXI.) Wiesbaden 1908. 130 S. Preis 3.20 M.

Verf. gibt eine sehr eigenartige und überraschende Lösung der Probleme, die unter dem Titel der Telepathie, Fernwirkung, des Gedankenlesens usw. so mannigfache, nicht immer gerade hochwertige Bearbeitungen erfahren haben. Er stützt sich auf experimentelle Beobachtungen, welche er bei einigen geeigneten Personen (Medien) gemacht hat. Es handelte sich besonders um zwei Versuchspersonen, die erstaunliche Leistungen vollbracht haben sollen. Die eine, ein 14jähriges Mädchen, konnte Gedanken erraten, am besten die ihres Vaters, eines berufsmässigen „Mantikers“, daneben aber auch anderer Personen, die sie angeblich nicht sehen und hören konnte. Die Versuche gelangen, selbst wenn die Personen sich in getrennten Räumen befanden, dann aber nur, wenn sie durch einen Kupferdraht in Berührung gebracht wurden. Noch wunderbarer sind die Ergebnisse von Versuchen, die der Autor an einem 18jährigen Fräulein anstellte. Dieses konnte sogar Gedanken von abwesenden Personen erraten, welche leere Papierblätter mit bestimmten Vorstellungen „bedacht“ hatten, indem sie ihre Gedanken auf das Papier konzentrierten.

Verf. glaubt diese merkwürdigen Erscheinungen durch Ausstrahlungen aus dem Gehirn erklären zu können. Das Denken soll mit der Ausscheidung einer besonderen strahlenden Energie einhergehen, welche auf andere Gehirne einwirken, durch einen Kupferdraht fortgeleitet und sich auf Papier niederschlagen kann. Die Gedanken liegen also tatsächlich „in der Luft“ und können auf geeignete Gehirne (Medien) einwirken.

Verf. hat seine Arbeit sehr ernst genommen und trägt seine Lehren mit Geschick und Eifer und einem gewissen Pathos gegen die offizielle Wissenschaft vor, welche solche Dinge nicht gelten lassen wolle, weil sie nicht alltäglich seien. Sie lehnt sie aber durchaus nicht aus diesem Grunde ab, sondern weil sie gewöhnlich mit ganz unzureichender Methodik behandelt werden. Das gilt leider auch von der Arbeit K.s. Sie strotzt von Fehlerquellen und würde als unzulänglich hingestellt werden müssen, auch wenn sie einen ganz alltäglichen Gegenstand behandelte. K.s theoretische Darlegungen sind hinfällig, weil sein Tatsachenmaterial keineswegs den Anforderungen, die an wissenschaftliche Beobachtungen gestellt werden müssen, entspricht. Es ist jedoch nicht angängig, das hier näher zu begründen. Interessenten seien auf die Kritik Molls in Zeitschr. f. Psychother. u. med. Psychol. I, S. 63 ff. und den Aufsatz v. Perkoffs im Journal f. Psychol. u. Neurol. XII, 1909, S. 189 ff. verwiesen. Isserlin.

R. Llewellyn Jones: Arthritis deformans, comprising rheumatoid arthritis, osteo-arthritis and spondylitis deformans. Bristol 1909. John Wright and sons. 365 Seiten mit 38 Tafeln.

Der Verfasser ist Arzt im Royal Mineral Water Hospital zu Bath, dem bedeutendsten Thermalbad Englands, und hat das grosse ihm zur Verfügung stehende Material an chronischen Gelenkerkrankungen monographisch verarbeitet. Es steht dementsprechend der klinische Teil durch Originalität und Gediegenheit im Mittelpunkt des Buches. Doch ist auch Aetiologie und Anatomie mit gründlicher Benützung der Literatur gut bearbeitet und der Text nicht bloss durch Abbildungen lebender Patienten, sondern auch durch Reproduktionen seltener, in englischen Museen befindlicher Präparate erläutert. Verf. bezeichnet als Arthritis deformans alle chronischen, nicht infektiösen, gichtischen oder neuropathischen Gelenkkrankheiten. Er teilt die Arthritis deformans in zwei grosse Gruppen: die Osteoarthritis, ein Begriff, der sich mit der in Deutschland üblichen Bezeichnung Arthritis deformans deckt und die rheumatoid arthritis, die den chronischen Gelenkrheumatismus umfasst, dann auch die Hoffasche Polyarthritis destructiva progressiva, kurz alle chronischen rheumatoiden Erkrankungen, die sich nicht durch primäre Vorgänge am Knochen charakterisieren, sondern durch Beginn mit Weichteilerkrankung und sekundärer Knochenatrophie. Die Spondylitis deformans ist Verf. geneigt als Ausdruck einer oder gelegentlich auch der anderen Form der A. d. anzusprechen ohne sich mit Sicherheit zu entscheiden. In einem eigenen Kapitel werden die arthritischen Prozesse des Kindesalters besprochen. Die Therapie des Verf. weicht in einzelnen Punkten von der bei uns üblichen ab (Betonung der Diät, Fahnden nach lokalen Eiterherden, die als Ausgangspunkt einer „Toxämie" angesehen werden können u. a.). Die Bierschen Verfahren werden nicht ihrer Bedeutung entsprechend gewürdigt. Auch über die Fibrolysinkuren hat Verf. offenbar nicht genügende Erfahrungen gesammelt. Kerschensteiner.

Byron Robinson: The Arteries of the Gastro-Intestinal Tract with Inosculation circle. Chicago Medical Book Ca. 8°. 222 S. 88 Fig.

Das Buch enthält eine Reihe von Betrachtungen über die Gefässverbindungen der Eingeweide des Bauches, namentlich des Darmes, in anatomischer und physiologischer Hinsicht. Eine Reihe von recht grob ausgeführten Skizzen erläutert die Darstellung. Besondere Rücksicht wird auf die Varietäten im Ursprung der Arterien etc. gelegt.

Sobotta-Würzburg.

Vom Tode. Eine gemeinverständliche Darstellung von Dr. **Oskar Bloch.** Axel Juncker Verlag, Berlin, Stuttgart und Leipzig.

Es handelt sich um ein zweibändiges Werk (1. Band 562, 2. Band 371 Seiten stark), dessen deutsche Ausgabe von Dr. Peter Misch besorgt ist. Vorauszuschicken ist, dass der 2. Band ausschliesslich das biographische Material in grösstenteils Originalmitteilungen enthält, sowie eine sehr grosse Zahl eigener Beobachtungen, auf denen die Ausführungen des ersten Teiles aufgebaut sind. Dieses Material, offenbar mit grosser Zuverlässigkeit aus den Quellen gesammelt, enthält in alphabetischer Ordnung sehr eingehende Mitteilungen über die letzten Stunden und Augenblicke berühmter Männer und Frauen aller Zeiten und Völker und bietet für sich allein schon eine Fundgrube sehr interessanter historischer Einzelheiten, allerdings eine Summe von Biographien, von denen immer nur das allerletzte Kapitel in dieser Sammlung vereinigt wurde. Der Zweck des ersten und Hauptbandes liegt, wie der Verfasser im Vorworte sagt, darin, auch dem Laien die Erfahrung des Arztes zu verschaffen, nämlich die, dass die meisten Menschen sterben, ohne sich des Eintretens des Todes bewusst zu werden und dass meist von einem „Todeskampf" gar keine Rede ist. Also ein tröstliches Solamen miseris. Verf. bespricht in einer populären Form die Vorgänge bei allen möglichen Todesarten, von denen ja wohl der grössere Teil den davon Betroffenen nicht in so schrecklicher Weise in das Bewusstsein kommt, wie etwa der Umgebung der Sterbenden. Dabei wird auf eine Reihe medizinisch sehr interessanter Beobachtungen und Zustände hingewiesen, wie sie z. B. bei Abstürzenden, bei Ertrinkenden, bei schwer durch Unglücksfälle oder im Kriege Verletzten zu beobachten sind. Das ungemein reiche historische Material mildert in gewissem Sinne den vielleicht für manchen Leser nicht recht erquicklichen Stoff. Jedenfalls ist das Werk für Aerzte einer eingehenden Lektüre in hohem Masse wert. Dr. Grassmann-München.

Pasmis. Novellen von **Max Nassauer.** Dresden, C. Reissner. Preis: geb. M. 3.50. 191 Seiten.

Der Münchener Frauenarzt und Schriftsteller Dr. Nassauer hat da ein neues Buch herausgebracht, das in etwa ½ Dutzend kleiner Geschichten alle Vorzüge zeigt, die wir schon früher zu betonen Gelegenheit hatten: treffliche Beobachtung, guten Stil und ein feines Gefühl für neue psychologische Akzente. Er hat entschieden schriftstellerisch gewonnen. In diesen kleinen Novellen oder Skizzen, Studien, Miniaturen — wie immer man sie nennen will — ist nichts Dilettantisches, sondern beachtenswerte künstlerische Arbeit. Die Arbeit eines Künstlers, der Arzt ist. Der aus dem einen Berufe seine Motive herausholt und sich zu dem andern hingezogen fühlt. Man muss das nicht so auffassen, als ob nun das Buch nur medizinische Sujets enthalte. Im Gegenteil. Mit Ausnahme von etwa zweien, wie „Ausgelöscht" oder „Verzweiflung" sind fast alle rein novellistisch und der kaum merkbare Unterton ärztlicher Beobachtung, den wir Mediziner durchklingen fühlen, verleiht ihnen für die allgemeine Leserwelt nur eine neue, sehr interessante künstlerische Note. Ganz besonders fein in dieser Richtung sind die Skizzen „Abwehr", „Und weckte mit Küssen den Freund", „Kühlung" und „Irrtum". Sie wandeln auf den Wegen Maupassants und behandeln ohne Prüderie, aber mit sicherem Grenzgefühl Fragen der Beziehungen zwischen Mann und Weib, die man fast als sexuelle Aesthetik bezeichnen könnte. Wir können das Buch den Kollegen nur wärmstens zur Aufnahme in ihre Bibliothek empfehlen. x.

Bericht über neuere deutsche die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

(III. Quartal 1909.)

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

(Schluss.)

Mit der **Herztätigkeit und Blutbewegung** befassen sich die folgenden Arbeiten.

His und Kent haben bekanntlich im Atrioventrikularseptum des Herzens ein Bündel entdeckt, das Vorhöfe und Kammern muskulär verbindet. Nach Durchschneidung oder Quetschung dieses Bündels wurde neuerdings wieder eine Loslösung der Kammertätigkeit vom Vorhof (Dissoziation) festgestellt, die sich dadurch äussert, dass die Kammern langsamer schlagen als die Vorhöfe und dass Extrareize, die dem Vorhof erteilt werden, nicht mehr auf die Kammer übergehen. Nun sind neuerdings aus Kroneckers Laboratorium in Bern zwei Arbeiten von Imchanitzky und Paukul hervorgegangen, in welchen mitgeteilt wird, dass isolierte Umschnürung des Bündels bei Kaninchen nicht den beschriebenen Erfolg hatte. Zur Klärung haben W. Trendelenburg und A. E. Cohn-Freiburg i. B. ausser an Kaninchen auch an einer ganzen Reihe anderer Tiere Experimente und zwar am ausgeschnittenen und nach Langendorff durchspülten Herzen der Tiere angestellt, wie aus einer Mitteilung Zur Physiologie des Uebergangsbündels am Säugetierherzen im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, S. 213 hervorgeht. Die Durchschneidung des Bündels wurde bei künstlicher Durchleuchtung der rechten Vorhof- und Kammerscheidewand vorgenommen, wobei die Pars membranacea des Septums oder die Ansatzlinie des mittleren Segels der Trikuspidalklappe Anhaltspunkte boten. Die Versuche ergaben die völlige Bestätigung der Lehre, dass die Koordination der Vorhöfe und Kammern eine Funktion des Uebergangsbündels ist, wobei unentschieden gelassen wird, ob Muskeln oder Nerven im Bündel die Leitung des Impulses besorgen.

Weitere Beiträge zur Kenntnis des Elektrokardiogrammes, welche viel Methodisches enthalten und aus denen hervorgeht, dass die Art der Ableitung des Aktionsstromes des Herzens von grossem Einfluss auf die mit dem Saitengalvanometer aufgenommene Stromkurve ist, teilt R. H. Kahn-Prag mit, worüber im Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 291 nachzusehen ist.

Als Ergebnis einer Arbeit über Die Störungen der Herztätigkeit durch Adrenalin im Elektrokardiogramme teilt derselbe Autor ebenda Bd. 129, S. 379 mit, dass beim Hunde intravenöse Injektion von 0,1 mg Adrenalin vorübergehende Unregelmässigkeiten der Herzaktion bedingt, die meist mit einer sehr deutlichen Verlängerung der Uebergangszeit beginnen, sich durch eine mehr oder weniger lange Periode von atypischen Elektrokardiogrammen mit hohen Ausschlägen und sehr wechselnder Form weiterhin äussern und schliesslich zu einer völligen Dissoziation von Vorhof und Ventrikel führen, worauf sich allmählich der normale Zustand wieder herstellt. Ganz ähnliche Unregelmässigkeiten werden auch bei starker künstlicher Vagusreizung erzielt. Nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung verschwanden die Störungen und es trat die

Blutdrucksteigerung ohne wesentliche Aenderung der Form des Elektrokardiogrammes rein hervor.

Einen Beitrag zur Frage der Sensibilität des Herzens hat E. Gilbert-Halle a. S. geliefert (Arch f. d. gesamte Physiol. Bd, 129, S. 329) mit dem Resultate, dass das Herz Sensibilität zeigt.

Bei Schildkröten hat V. Scaffidi-Neapel durch Injektion von Phosphoröl fettige Degeneration des Herzens herbeigeführt und das so veränderte Herz genauer untersucht, worüber er in einer Arbeit Ueber die Funktion der normalen und der fettig entarteten Herzvorhöfe. II. im Arch. f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 187 berichtet.

In einer im Skandin. Arch. f. Physiol. Bd. 22, S. 115 erschienenen Arbeit Zur Kenntnis der von dem linken Herzen herausgetriebenen Blutmenge in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Variabeln teilt C. Tigerstedt-Helsingfors diesbezügliche an Kaninchen angestellte Versuche mit. Zur Ermittlung der Blutmenge wurde die Stromuhr von R. Tigerstedt in die Aorta des narkotisierten Tieres eingeführt, nach Kurarisierung und Injektion von Hirudin zur Verhinderung der Blutgerinnung künstliche Atmung eingeleitet und dann mit den Versuchen begonnen. Auf Splanchnikusreizung hin nahm unter diesen Umständen zugleich mit dem Blutdrucke die aus dem Herzen ausgetriebene Blutmenge zu, was auf die reichlichere Füllung des venösen Systems und kleinen Kreislaufs infolge Kontraktion der Arterien und Venen zurückgeführt wird. Bei Reizung des höher durchschnittenen Rückenmarks im oberen Teil der Lumbalregion nahm beim nicht kurarisierten Tiere die aus dem Herzen ausgetriebene Blutmenge um 15 bis 88 Proz., in etwas geringerem Masse auch der Blutdruck zu, wohl bedingt durch die Kontraktion der Skelettmuskulatur; denn nach Kurarisierung blieben diese Wirkungen aus. Injektion schon von 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung oder defibriniertem Blut in die Vena jugularis oder Aorta ascendens bewirkte Zunahme des Minutenvolumens, Injektion von Blut auch Steigerung des Druckes in demselben Masse, während der Druck durch die Injektion der Kochsalzlösung nicht beinflusst wurde; die Pulsfrequenz blieb unter diesen Umständen nahezu unverändert oder nahm höchstens vorübergehend ab. Injektion geringer Mengen gefässerweiternder Stoffe, wie Diuretin und Nitroglyzerin, in den peripheren Schenkel der Stromuhr (zur Vermeidung einer unmittelbaren Einwirkung auf das Herz) liess das Minutenvolumen durch verminderten Gefässwiderstand unter gleichzeitiger Drucksenkung grösser werden.

Mit einer an dieser Stelle früher schon erwähnten Stromuhr hat R. Burton-Opitz-New York Versuche an Hunden Ueber die Strömung des Blutes in dem Gebiete der Pfortader. II. Das Stromvolum der Vena lienalis angestellt und im Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 189 mitgeteilt. Bei einem mittleren Gewichte der Tiere von 18 kg betrug das Gewicht der Milz im Mittel 98,6 g, das Stromvolumen 0,95 ccm/sec., der Blutdruck in der Vene 10,1, in der Arterie 97,8 mm Hg, der innere Durchmesser der Vene 5,1 mm und die Geschwindigkeit des Stromes 42,9 mm/sec. Bisher wurde ermittelt, dass das Stromvolumen für 100 g Organ und Minute bei der hinteren Extremität 5 ccm, bei dem Skelettmuskel 12, beim Kopf 20, beim Darm 31, bei der Milz 58, beim Gehirn 136, bei der Niere 150 und bei der Schilddrüse 560 ccm beträgt, die Milz erhält also ein ganz ansehnliches Blutvolumen, das aber durch Kontraktilität der in der Kapsel und den Trabekeln gelegenen glatten Muskelfasern in höherem Masse als bei allen anderen bisher geprüften Organen beeinflusst werden kann. Reizung der prä- oder postganglionären Fasern des Splanchnikus oder des Plexus lienalis führte zunächst zu einer vorübergehenden Erhöhung (40 ccm Blut können geradezu ausgequetscht werden), dann zu einer immer stärker hervortretenden Abnahme des venösen Stromvolumens, schliesslich zur Herstellung der normalen Verhältnisse. Eine auf die Milz beschränkte Gefässverengerung kann demnach den allgemeinen Blutdruck merklich erhöhen. Auch wurde die Durchströmungszeit der Milz gegenüber der der Niere auffallend lang gefunden. Schliesslich teilt der Verfasser noch folgende für einen Hund von 15 kg geltenden Werte für den Blutdruck in den Venen mit: Vena mesenterica 14,70, Vena renalis 10,90, Vena gastrolienalis 10,10, Vena portae 8,90, Vena saphena sinistra 7,42, Vena femoralis dextra 5,42, Vena femoralis sinistra 5,39, Vena facialis sinistra 5,12, Vena brachialis dextra 3,90, Vena jugularis externa sinistra 0,45, Vena jugularis externa dextra —0,11, Vena cava superior peripher —1,38, zentral —2,85 mm Hg.

Auf die Vorgänge der **Assimilation und Dissimilation** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

In einer Mitteilung Zur Frage nach der Neubildung von Aminosäuren im tierischen Organismus (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 60, S. 418) weisen E. Abderhalden und C. Funk-Berlin darauf hin, dass bis jetzt die Neubildung nur einer Aminosäure bekannt ist, des Glykokolls, wobei noch unentschieden gelassen wird, ob es durch Abbau anderer Aminosäuren oder durch Synthese entsteht. Magnus-Levy u. a. haben nämlich gezeigt, dass der tierische Organismus nach Benzoësäurezufuhr Mengen von Glykokoll liefert, die er sicher nicht fertig vorgebildet in seinen Geweben enthalten kann. Neuerdings ist auch von V. Henriques behauptet worden, dass er bei Ratten durch Verfütterung von Gliadin, das kein Lysin enthalten soll, Stickstoffgleichgewicht erzielt habe. Die Verfasser haben dasselbe beim Hunde erreicht. Bei genauerer Untersuchung des Gliadins, die Henriques unterlassen hat, stellte sich aber heraus, dass das verfütterte Gliadin 0,35 Proz. Lysin enthielt. Die Verfasser vertreten auf Grund dieser und noch anderer Versuche die Anschauung, dass das Nahrungseiweiss dem Körpereiweiss möglichst ähnlich sein soll.

„Trotzdem die hochgradige Toxizität von auf intraperitonealem Wege eingeführten Trypsin oder Pankreasgewebe längst bekannt ist und diese Giftigkeit mit der relativen Unschädlichkeit anderer auf gleichem Wege in den Organismus eingebrachter Fermente und Gewebe in auffallender Weise kontrastiert, ist über die Einwirkung dieser Agentien auf den Eiweisstoffwechsel und die Stickstoffausscheidung nichts Positives bekannt.“ O. v. Fürth und K. Schwarz-Wien haben zu einer Klärung zunächst die Beantwortung der Frage in Angriff genommen, ob eine Ueberschwemmung des Organismus mit Trypsin einen gewaltsamen Abbau der Gewebsproteïde zur Folge habe und berichten darüber in einer in der Biochem. Zeitschr. Bd. 20. S. 384 erschienenen Arbeit mit dem Titel Ueber den Einfluss intraperitonealer Injektionen von Trypsin und Pankreasgewebe auf die Stickstoffausscheidung und den Eiweisszerfall. Sie kamen zu dem Resultate, dass die intraperitoneale Injektion grösserer Mengen von Grüblers Trypsin das Stickstoffgleichgewicht in dem Sinne stört, dass die Ausscheidung des Stickstoffs im Laufe von 1—2 Wochen nur Unregelmässigkeiten erfährt. Demnach kann die hochgradige Toxizität parenteral eingeführten Trypsins oder Pankreasgewebes keineswegs durch eine unmittelbare Beeinflusung des Eiweisstoffwechsels erklärt werden.

Nach Leberausschaltung haben Nencki und Hahn vermehrte Harnsäureausscheidung, also eine Aenderung im Nukleinstoffwechsel beobachtet. E. Abderhalden-Berlin, E. S. London-Petersburg und A. Schittenhelm-Erlangen erheben nun in einer Arbeit Ueber den Nukleinstoffwechsel des Hundes bei Ausschaltung der Leber durch Anlegung einer Eckschen Fistel (Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 61, S. 413) die Frage, ob in diesem Falle die normalerweise beim Hunde erfolgende Ueberführung der Harnsäure in Allantoin gestört ist und benutzten zur Beantwortung einen Hund mit Eckscher Fistel, dem thymonukleinsaures Natrium verfüttert wurde. Die Versuche ergaben, dass die Umsetzung der Nukleinsäure und die Desamidierung und Oxydation der Purinbasen trotz Ausschaltung der Leber ungestört vor sich geht, dass aber eine Störung der Umsetzung von Harnsäure in Allantoin, als Ausdruck des Ausfalls der harnsäurezerstörenden Funktion der Leber, sich geltend macht, wobei 10—20 Proz. Harnsäure der Umsetzung entgehen. Es muss angenommen werden, dass ausser der Leber auch noch andere Organe die Umsetzung der Harnsäure vollziehen.

Zu Vorstudien über Gicht haben H. Bechhold und J. Ziegler die Löslichkeit von Harnsäure und Natriumurat in Serum, die Beeinflussung der Harnsäure- und Uratausscheidung aus Serum durch anorganische Elektrolyte und den Einfluss der Radiumemanation geprüft (Biochem. Zeitschr. Bd. 20, S. 189). Die Verfasser machen darauf aufmerksam, wie notwendig es für das Verständnis der Gicht ist, die Löslichkeit von Harnsäure und Natriumurat in Serum bei 37° C statt in Wasser bei dieser Temperatur zu untersuchen. Die Versuche ergaben denn auch das bemerkenswerte Resultat, dass die Harnsäure im Serum rund 20 mal leichter löslich ist als Mononatriumurat, während umgekehrt dieses in Wasser 60 mal leichter löslich ist als in Serum. Verdünnung mit Wasser und physiologischer Kochsalzlösung, ferner OH-Ionen (NaOH) und H-Ionen (HCl) hemmten das Ausfallen von Harnsäure und Natriumurat aus Serum. Für das Ausfällen beider Stoffe aus Serum durch Neutralsalze erwiesen sich die Kationen als massgebend, K, Li und Mg hemmten, Na stets und NH_3 in den meisten Fällen förderten. Radiumemanation hemmte das Ausfallen von Harnsäure im Serum, ein Einfluss der Emanation auf das Mononatriumurat war nicht zu konstatieren. Für die Pathologie und Therapie der Gicht ist der Umstand wichtig, dass das Blutserum 0,05 Proz. Harnsäure enthalten kann; ist diese aber als Mononatriumurat vorhanden, dann muss sich der grösste Teil der Harnsäure abscheiden. Viel Pflanzenkost, K- und Mg-haltige Wässer müssten daher günstig, Na-haltige ungünstig wirken.

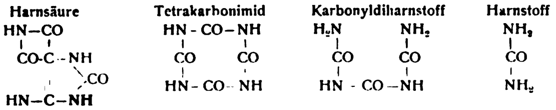
Ueber die Einwirkung des Nahrungsfettes auf die Azetonkörperausscheidung hat G. Forssner-Stockholm Versuche an sich angestellt (Skandin. Arch. f. Physiol. Bd. 22, S. 349) mit dem Resultat, dass die Einnahme von Fett eine beträchtliche Vermehrung sowohl der β-Oxybuttersäure als der Azetonausscheidung im Gefolge hat. Bei hochgradig vermindertem Glykogenvorrat soll sogar die Zufuhr von Nahrungsfett selbst in mässigen Mengen im gesunden Organismus eine Azidosis verursachen, welche derjenigen im schweren Diabetes gleichkommt. Die Versuche fordern zur Prüfung auf, ob nicht in den schwersten Fällen von Diabetes, wenigstens bei drohendem oder schon ausgebildetem Koma, die Fette möglichst vollständig eine zeitlang aus der Nahrung auszuschliessen sind. Bei Versuchen desselben Autors Ueber die Einwirkung der Muskelarbeit auf die Azetonkörperausscheidung bei kohlenhydratarmer Kost ergab sich, dass die Muskelarbeit diejenigen Kohlenhydratvorräte des Körpers vermindert, welche für die Azetonkörperbildung von Bedeutung sind (Skandin. Arch. f. Physiol., Bd. 22, S. 393).

Cohnstein und Michaelis fanden, dass in die Blutbahn injiziertes oder mit Blut vermischtes Chylusfett bei Anwesenheit von Sauerstoff sich derart verändert, dass es mit der üblichen Aetherextraktionsmethode nicht mehr nachgewiesen werden kann; wahrscheinlich erfolgt eine Bindung an Eiweiss G. Mansfeld-Pest hat nun im Hinblick darauf in Gemeinschaft mit E. Hamburger und F. Verzar untersucht, welches das Verhältnis von freiem und gebundenem Fett im Blute und in den Organen normaler Tiere ist und ob sich in Fällen gesteigerter Fettzersetzung eine bestimmte Aenderung in diesem Verhältnis nachweisen lässt; über die Resultate gibt eine im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 46 erschienene Arbeit Studien über die Physiologie und Pathologie der Fettwanderung Auskunft. Demnach ist im Blutplasma oder Serum normaler Hunde nur die Hälfte der gesamten Fettmenge frei. Bei der Phosphorvergiftung wird dagegen das gesamte Fett im Blute ätherlöslich. Auch bei der Laktation findet eine Verschiebung zu gunsten der freien Fette statt, ohne dass es dabei oder bei der Inanition zu einer Vermehrung des gesamten Blutfettes kommt. Im quergestreiften Muskel und Herzen ist in der Norm schon fast die gesamte Menge Fett freies Fett, bei Phosphorvergiftung findet eine Lösung des noch gebundenen Fettes und eine Einwanderung des freien statt. In der normalen Leber ist nur die Hälfte freies Fett, bei der Phosphorvergiftung wird das gebundene gelöst, freies Fett wandert ein, bei vorgeschrittener Vergiftung kann sogar ein Teil der Fette in Glyzerin und Fettsäuren gespalten werden. Bei der Inanition ist eine geringe Zunahme der Leberfette zu konstatieren, auch werden die gebundenen dabei in Freiheit gesetzt. Interessant ist das Verhalten des Gehirns, es enthält in der Norm fast alles Fett in Form von freiem Fett, nur etwa 7 Proz. sind gebunden. Bei der Phosphorvergiftung werden die eigentlichen Gehirnlipoide zurückgehalten und offenbar nur das für die Hirnfunktion unwesentliche Fett freigemacht Vielleicht spielt das Eiweiss gegenüber dem Fett die Rolle eines Schutzkolloides.

Von der **Exkretion** und den Produkten derselben handeln die folgenden Arbeiten.

Hermann hat seinerzeit in Ludwigs Laboratorium ermittelt, dass bei einem Gegendruck von 50—60 mm Hg beim Hunde kein Urin mehr aus der Niere abfliesst. Aus Versuchen, welche G. Cicconardi-Neapel Ueber den Einfluss des Gegendruckes auf die Harnabsonderung (Zeitschr. f. Biol., Bd. 52, S. 401) an Hunden unter künstlicher Anregung der Diurese durch Injektion von 10 proz. Kochsalzlösung in die Vena cruralis angestellt hat, ergibt sich, dass bei einem Blutdruck von 180 mm Hg der Sekretionsdruck der Niere sogar 110—138 mm Hg erreichen kann.

Scholtz hat bei der Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Harnsäure in alkalischer Lösung ein neues Oxydationsprodukt, Tetrakarbonimid, erhalten und zwar aus 20 g Harnsäure ca. 2—3 g. Bei Wiederholung und Variierung des Versuches fanden nun A. Schittenhelm und K. Wiener-Erlangen, wie aus einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 62, S. 100 veröffentlichten Arbeit Karbonyldiharnstoff als Oxydationsprodukt der Harnsäure hervorgeht, noch einen anderen Körper von hohem Interesse, den Karbonyldiharnstoff, deshalb so interessant, weil er die nächste Stufe zum Harnstoff darstellt. Demnach entstehen beim Abbau der Harnsäure durch H_2O_2 (der vielleicht dem im Organismus vor sich gehenden ähnlich ist) folgende Produkte:



Abgesehen von diesen Produkten wurde bei dem Abbau der Harnsäure durch H_2O_2 noch Oxalsäure und in der von Karbonyldiharnstoff abfiltrierten Flüssigkeit durch Schütteln mit β-Naphthalinsulfochlorid und Ansäuern mit Salzsäure ein schön kristallisierendes β-Naphthalinsulfoderivat gefunden.

Eine neue Art der quantitativen Bestimmung der Glukuronsäure im Urin mit der Furfurol-Salzsäuredestillationsmethode nach vorheriger Bleiessigammoniakfällung teilt C. Tollens-Kiel in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 61, S. 95 mit, über die Darstellung, das Verhalten und die quantitative Bestimmung des reinen Urobilins und des Urobilinogens berichtet D. Charnas-Wien in der Biochem. Zeitschr., Bd. 20, S. 401.

Auf den **Stoffwechsel** bezieht sich die folgende Arbeit.

Auf Grund zahlreicher Versuche Ueber die biologische Wertigkeit der Stickstoffsubstanzen in verschiedenen Nahrungsmitteln kommt K. Thomas-Berlin in seinen Beiträgen zur Frage nach dem physiologischen Stickstoffminimum im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 219 zu dem Ergebnis, dass das N-Minimum nicht nur mit der Zusamemnsetzung der Kost hinsichtlich des Gehaltes an N-Substanzen, Kohlehydraten und Fetten, sondern auch je nach der Herkunft der N-Substanzen variiert. Besonders günstig erwies sich zur Erzielung des geringsten N-Umsatzes die Kartoffelkost. Ganz allgemein ergab sich, dass der Erwachsene tatsächlich mit ebensowenig Eiweiss in seiner Kost auskommen kann, wie der Säugling. Die Kost muss nur so beschaffen sein, dass der gesamte Energiebedarf durch Fette und Kohlehydrate gedeckt wird und die N-Substanzen für dynamogene Zwecke nicht in Betracht kommen; dann muss nur der als Abnutzungsquote zu Verlust gehende Stickstoff ersetzt werden.

Mit Fragen der **Sinnesphysiologie** beschäftigen sich die folgenden Arbeiten.

Die Umkehr des Versuches von Aristoteles in einfacher Weise zu demonstrieren, ist J. R. Ewald-Strassburg gelungen (Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 44, S. 1). Spannt man einen Faden vertikal aus, bringt ihn zwischen die Kuppen des gekreuzten Zeige- und Mittelfingers und lässt die Finger am Faden hinauf- und hinuntergleiten, wobei die Hand zugleich kleine drehende Bewegungen macht, dann hat man den Eindruck, als ob zwei Fäden sich zwischen den Fingern befänden. Spannt man dagegen wirklich zwei Fäden in einigem Abstande voneinander aus, bringt die gekreuzten Finger zwischen die beiden Fäden und macht ähnliche Bewegungen nach auf- und abwärts, so glaubt man nur einen Faden zwischen den Fingern zu haben, den man von zwei Seiten her berührt.

Die Frage nach der Sensibilität des Herzens und anderer innerer Organe beantwortet T. Sano-Wien im Archiv f d. gesamte Physiol., Bd. 129, S. 217 dahin, dass diese Organe sehr wohl eine Sensibilität besitzen, welche jedoch wesentlich anderer Natur ist, als jene der äusseren Organe. Wahrscheinlich kommen für die Sensibilität spezifische Sinnesapparate in Betracht, welche auf „Organreize“ abgestimmt sind.

Ueber die bei verschiedener Intensität zur Tonempfindung ausreichende Anzahl Schwingungen hat H. de Groot-Utrecht Versuche angestellt und berichtet darüber in der Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 44, S. 18. Schon Exner fand zur Erkennung eines reinen Tones nur 16—17 Schwingungen der gesamten Schwingungszahl, v. Kries und Auerbach im Minimum nur 10—11 nötig, auch noch weniger werden als nötig angegeben. Der Verf. fand nun, dass bei tiefen Tönen eine geringere Anzahl von Schwingungen und eine längere Hörzeit zur Perzeption erforderlich ist als bei hohen Tönen gleicher subjektiver Intensität, dass bei gleicher Tonhöhe und leisen Tönen nur eine wenig grössere Anzahl von Schwingungen erfolgen und eine nur wenig grössere Hörzeit als bei stärkeren Tönen gewährt werden muss, dass ferner bei der Hörschwelle die Anzahl der zur Perzeption nötigen Schwingungen grösser sein muss, als bei stärkeren Tönen.

Aus Versuchen Ueber die Empfindlichkeitszunahme durch Dunkeladaption bei hohen Lichtintensitäten ergab sich H. Feilchenfeld-Berlin, dass die üblichen Zahlen für Empfindlichkeitszunahme durch Dunkeladaption nur für die Schwellenwerte gelten, dass bei höheren Intensitäten die Empfindlichkeitszunahme immer geringer wird und bei blendenden Lichtern einen im Vergleich zu jenen hohen Zahlen nur sehr geringen Grad erreicht. Man kann hierin eine neue Bestätigung finden für den durchgreifenden Gegensatz, der zwischen dem Tagessehen und dem Dämmerungssehen besteht, und für die v. Kriessche Annahme, dass beide Arten des Sehens auf zwei verschiedene Apparate zurückzuführen sind. Je höher die zum Vergleich gewählten Lichtintensitäten werden, um so weniger sind sie den Gesetzen des durch eine starke Empfindlichkeitssteigerung im Dunkeln ausgezeichneten Stäbchenapparates unterworfen und um so reiner lassen sie die Gesetze des Zapfenapparates in Erscheinung treten, der für die Aufnahme und Vermittlung der hohen Lichtintensitäten das spezifische Organ ist. (Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 44, S. 60.)

In einer Arbeit Ueber das Sehen von Bewegungen. IV. Mitteilung. Weitere Beobachtungen über die Wahrnehmung kleinster Bewegungen (Arch. f. d. ges. Phys. Bd. 128, S. 427) teilt A. Basler-Tübingen mit, dass er unter Beachtung einer Reihe von Einwänden das Unterscheidungsvermögen direkt mit der Bewegungsempfindung in einem besonderen Apparate verglichen hat mit dem Resultate, dass man eine Bewegung zwischen zwei Punkten wahrnehmen kann, die so nahe beisammen liegen, dass man sie nicht als getrennt unterscheiden kann.

Die Physiologie der **Bewegung** ist in folgenden Arbeiten Gegenstand der Untersuchung.

Auf Grund Morphologischer Studien über die Frage nach der Ernährung der Muskelfasern (Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 22, S. 191) behauptet J. Thulin-Stockholm, dass dem interstitiellen Bindegewebe im Muskel nicht nur eine stützende, sondern auch eine sekretorische Aufgabe zukommt, und zwar speziell den granulierten, „Sarkosomozyten“ benannten Bindegewebszellen, deren sekretorische Produkte die Nahrungssubstanzen der Muskelfasern darstellen sollen.

Ueber den Gehalt der Muskelsubstanz ägyptischer Mumien an Monoaminosäuren ist das Thema einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 61, S. 419 veröffentlichten Arbeit von E. Abderhalden und C. Brahm-Berlin. Bei der totalen Hydrolyse von 50 g Halsmuskeln wurde mit Sicherheit Glykokoll, Alanin, Prolin, Leuzin, Phenylalanin und Glutaminsäure gefunden. Leuzin und Prolin erwiesen sich als optisch aktiv.

Nach dem Richardsonschen Gesetz nimmt die Giftigkeit der Alkohole mit der Zahl der Kohlenstoffatome im Molekül zu, so dass Aethylalkohol giftiger als Methylalkohol, Propylalkohol giftiger als Aethylalkohl etc. sein müsste. Von Blumenthal ist seinerzeit bei Versuchen an Muskeln der Methylalkohol, abweichend von dem Gesetze, giftiger als Aethylalkohol befunden worden. Zur nochmaligen Prüfung hat daher F. Verzár-Tübingen Versuche Ueber die Wirkung von Methyl- und Aethylalkohol auf die Muskelfaser angestellt (Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 128, S. 398) und gefunden, dass offenbar der Methylalkohol bei den Versuchen von Blumenthal verunreinigt war, denn der Aethylalkohol erwies sich in der Tat als doppelt so giftig als der reine Methylalkohol. Sehr kleine Dosen beider Alkohole schädigten nicht, sie erhöhten vielmehr auf sehr lange Zeit die Leistungsfähigkeit und setzten sie erst sehr spät etwas herab. Starke Gaben wirkten entweder sofort oder nach kurzdauernder Erhöhung schädigend.

Gegen Arbeiten von H. Piper-Berlin über Verlauf und Theorie des Elektromyogrammes der Unterarmflexoren sind neuerdings Einwände erhoben worden. Der Autor sucht diese zu entkräften und erklärt Abweichungen von der einfachen doppelphasigen Stromkurve bei der Zuckung der Muskeln durch Interferenzwirkungen bei ungleich liegendem nervösem Aequator (Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 145).

Beiträge zur Kenntnis des Erregungsvorganges im Nerven und Muskel des Warmblüters hat S. Garten-Giessen geliefert (Zeitschr. f. Biol. Bd. 52, S. 534). die in Bestätigung früherer Versuche ergaben, dass der Muskel Eigenrhythmus bei seiner Erregung aufweist, wie sich aus dem Verlauf des Aktionsstromes ersehen liess, so dass aus den im Muskel sich abspielenden Vorgängen nicht auf die Erregungsvorgänge im Nerven und weiter zentralwärts geschlossen werden darf. Gerade in dieser Arbeit werden Einwände gegen die oben erwähnten Versuche von H. Piper erhoben.

Auf die **Physiologie des peripheren und zentralen Nervensystems** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

S. Michailow-Petersburg hat den Versuch einer systematischen Untersuchung der Leitungsbahnen des sympathischen Nervensystems gemacht und seine Ergebnisse in einer im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 128, S. 283 erschienenen grossen Arbeit, betitelt Experimentelle, anatomisch-pathologische Untersuchung des Gebietes des Ganglion stellatum und Ganglion cervicale inferius niedergelegt. Bei der Untersuchung, zu welcher Hunde verwendet wurden, wurde die Reizungsmethode mit der Methode der sekundären Degeneration zur Ermittelung der Bahnen kombiniert. Das Ganglion stellatum und cervicale inferius wurde nach dem Versuche mit allen Fasern herausgenommen, auch Rückenmark und Medulla oblongata, und nach der Marchischen Methode in der Modifikation von Bechterew histologisch untersucht; 50 000 Schnitte liegen der Untersuchung zu Grunde. Nach eingehender Berücksichtigung der Literatur werden folgende Gruppen oder Systeme der sympathischen Bahnen als bestehend angegeben (gute, der Arbeit beigegebene Abbildungen können zur Orientierung dienen):

1. Zentrifugale sympathische Bahnen vom Rückenmark und den Spinalganglien kommend und teils zum Grenzstrang, teils zum Vagosympathikus, zum Herzen und anderen Organen verlaufend.

2. Rücklaufende sympathische Bahnen, die ihren Weg vom Rückenmark und vielleicht von den Spinalganglien aus zum Ganglion stellatum und durch die Rami communicantes wieder zurück zum Rückenmark nehmen, um dort aufsteigend und absteigend in den direkten Kleinhirnstrang, den Löwenthalschen Strang, in die Gollschen und Burdachschen Stränge überzutreten.

3. Zentripetale sympathische Bahnen, beginnend in den sympathischen Ganglien und dann ähnlich nach dem Rückenmark und in ihm verlaufend, wie die unter 2. genannten Fasern.

4. Spinale sympathische Bahnen von den Zellen des Ganglion cervicale inf. und sup. durch verschiedene Zweige der Ansa Vieussenii ins Ganglion stellatum, durch die Rami communicantes in den ersten Brustnerv und dessen hintere Wurzel, um in Form perizellulärer Netze bei den Zellen des 1. pektoralen Spinalganglions zu enden.

5. Innere sympathische Bahnen, die verschiedenen sympathischen Ganglien verbindend.

6. Aeussere sympathische Bahnen von den Zellen des Ganglion stellatum einerseits durch Rami communicantes zum 6. und 7. Halsnerven und durch diesen Nerven zur Peripherie, andrerseits durch die Zweige der Ansa Vieussenii teilweise in den zervikalen Vagosympathikus, teilweise zum Herzen und anderen inneren Organen.

J. P. Karplus und A. Kreidl-Wien haben bei Katzen, Hunden und anderen Tieren an der Zwischenhirnbasis zwischen Tractus opticus und Nervus oculomotorius, lateral vom Infundibulum, eine Stelle gefunden, deren Reizung zu einer maximalen Erweiterung besonders der kontralateralen Pupille, Erweiterung der Lidspalte und Zurückziehen des dritten Lides führt, wobei die Erregung durch den gleichseitigen Hirnschenkel geht, weiter spinalwärts zum Teil die Seite kreuzt und dann in den Halssympathikus geleitet wird. Bei Reizung der genannten Stelle trat auch noch eine Reihe anderer Erscheinungen auf, wie Tränen und Speichelsekretion, profuse Schweisssekretion an allen vier Pfoten, anhaltende Kontraktionen der gefüllten und der leeren Blase, gelegentlich auch Schreien der Tiere, wie in der im Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 138 erschienenen Arbeit Gehirn und Sympathikus. I. Mitteilung. Zwischenhirnbasis und Halssympathikus zum Schlusse noch erwähnt wird.

Die Effekte der örtlichen Applikation von $MgSO_4$ und $MgCl_2$ auf die Medulla oblongata verglichen mit dem Effekt der Applikation von NaCl, haben J. Auer und S. J. Meltzer-New York an Kaninchen studiert (Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, S. 349). Die Tiere wurden so befestigt, dass die Medulla ein nach oben gerichtetes Rezeptakel darstellte, wohin molekulare Lösungen der Salze gebracht wurden. Es ergab sich nun, dass durch die Mg-Salze die Funktion der Medulla im Durchschnitt innerhalb 15 Minuten vollkommen ausser Tätigkeit gesetzt wurde, indem die spontane Atmung erlosch, der Blutdruck auf 30—40 mm sank, durch Reizung des Gaumens keine Schluckbewegungen ausgelöst wurden, kurz es war, als ob das Gehirn vom Rückenmark völlig abgetrennt wäre. Intravenöse Injektion von $CaCl_2$ neutralisierte den lokalen Effekt der Mg-Salze nicht, NaCl war ohne Einfluss, eher bewirkte es geringe Reizungserscheinungen.

Ueber die Beziehungen des Balkens zum Sehakt hat K. Yoshimura-Wien Versuche angestellt, und deren Ergebnisse im Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 425 mitgeteilt. Beim Hunde wurden Exstirpationen in der Sehsphäre, im Balken und in der motorischen Region, passend kombiniert, vorgenommen und zur Prüfung von Ausfallserscheinungen im Gesichtsfeld die Exnersche „Wurstperimetrie" angewendet. Diese besteht darin, dass je ein Stückchen Wurst an jedem Ende eines 170 cm langen Drahtes angebracht wird, worauf die Stückchen auf einander zugeschoben werden, bis sie sich berühren. In dieser Stellung werden sie vor das Tier gehalten und nachdem es ihnen Aufmerksamkeit geschenkt hat, jedes nach der entgegengesetzten Seite hin mit gleichmässiger Geschwindigkeit verschoben, wobei das Tier immer die Wurst nach der Seite mit dem Blicke verfolgt und zu fressen sucht, für die es nicht amblyopisch ist. Die Versuche ergaben, dass eine Beziehung des hinteren Teils des Balkens zur Sehsphäre besteht.

O. Polimanti-Rom hat einem Hunde in zweizeitiger Operation das linke Stirnhirn und die linke Kleinhirnhälfte exstirpiert, wodurch es zu zerebraler Ataxie rechts und zerebellarer links kam, von denen die erstere bedeutender war. Die ataktischen Störungen wurden durch Kinematographie genauer analysiert. Für die zerebrale Ataxie wird besonders der Mangel des Muskelsinns verantwortlich gemacht. Einzelheiten sind in der im Arch. f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 123 erschienenen Arbeit des Autors Ueber Ataxie zerebralen und zerebellaren Ursprungs nachzusehen.

Die durchaus verschiedene physiologische Wertigkeit der vorderen und hinteren Zentralwindung bei Affen ergibt sich aus einer Arbeit von M. Lewandowsky und A. Simons-Berlin Zur Physiologie der vorderen und hinteren Zentralwindung im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 129, S. 240. Exstirpation der beiden vorderen Zentralwindungen hatte hochgradige motorische Störung, Exstirpation der beiden hinteren Zentralwindungen keine motorische, aber Sensibilitätsstörung im Gefolge.

Eine lesenswerte Arbeit Zur Physiologie der Gefühle und ihrer Beziehungen zu den Ausdrucksreflexen. 1. Die Gemütsbewegungen oder affektiven Gefühle, hat M. Buch-Helsingfors im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1909, S. 150 publiziert, wobei sich Verf. auf den Boden der James-Langeschen Theorie stellt, nach welcher das Gefühl kein durch zentrale Prozesse bedingter psychischer Bewusstseinsakt ist, sondern durch körperliche Veränderungen in der Peripherie bedingt ist. Der Autor beruft sich dabei neben vielem anderen auch auf den Umstand, dass Arbeit eines der wirksamsten Mittel zur Einführung neuer und Unterdrückung alter schmerzlicher Reflexe ist.

In der letzten Zeit mehren sich die Anhaltspunkte für stoffliche Veränderungen im Zentralnervensystem bei Geisteskrankheiten. Mit Erfolg hat neuerdings G. Pighini-Reggio-Emilia Untersuchungen Ueber den Cholesteringehalt der Lumbalflüssigkeit einiger Geisteskrankheiten angestellt, wie aus seiner Arbeit in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 61, S. 508 hervorgeht. Während bisher Cholesterin unter den Bestandteilen der Spinalflüssigkeit des normalen Menschen nicht gefunden wurde, konnte es Pighini in einigen Fällen von progressiver Paralyse, Epilepsie und Dementia praecox nachweisen, während der Nachweis bei manisch-depressivem Irresein, Pellagra, apoplektischer Demenz und Alkoholismus nicht gelang. Die Gegenwart von Cholesterin in der Lumbalflüssigkeit fiel mit dem Höhepunkt der Krankheit zusammen.

Die Physiologie der **Entwicklung** betrifft eine Ueber Erbsubstanz und Vererbungsmechanik handelnde zusammenfassende Darstellung von V. Ružička-Prag in der Zeitschr. f. allgem. Physiol. Bd. 10, Heft 1 im Anhang.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Band XIV, Heft 1.

P. H. Römer und K. Joseph: **Zur Verwertung der intrakutanen Reaktion auf Tuberkulin.**

Die Verf. haben die Römersche Reaktion an einem grossen Material (Rinder und Meerschweinchen) experimentell geprüft, und kommen zu dem Ergebnis, dass nicht nur die Tatsache der Infektion, sondern auch deren Qualität und dadurch auch die Prognose der Affektion durch die Reaktion zu erkennen ist. Allerdings dürfe man nicht aus einer einzelnen Reaktion Schlüsse ziehen wollen, sondern erst aus dem Ergebnis einer zu verschiedenen Zeitpunkten bei ein- und demselben Individuum wiederholten, in ihrem Effekt qualitativ und quantitativ genau gemessenen intrakutanen Prüfung. Jedenfalls halten die Autoren die Reaktion auch für die menschliche Pathologie für vorzüglich anwendbar.

T. Salo: **Zur Diagnostik der Tuberkulose durch innerliches Einnehmen von Tuberkulin.**

S. empfiehlt die probatorische Reaktion mittels innerlichen Einnehmens von Alttuberkulin in Dosen von 0,001 an, die er an 10 Tuberkulösen und einer Anzahl Gesunden (hier mit negativem Resultat) geprüft hat. Die Kurven lassen deutliche Fieberreaktionen bis 38,5 erkennen. Ein Hauptvorzug scheint, dass die Reaktion ohne Mitwissen des Patienten angestellt werden kann.

v. Ellermann und A. Erlandsen: **Ueber Sensibilisierung bei der kutanen Tuberkulinreaktion.**

Die Verf. fanden, dass die kutane Tuberkulinprobe nach Pirquet zu einer Sensibilisierung des Organismus führt, d. i. eine erhöhte Empfindlichkeit erzeugt; diese Sensibilisierung ist nicht etwa lokal, sondern universell, ein Zeichen dafür, dass bei der ersten Reaktion Tuberkulin resorbiert worden ist. Einen vollkommenen tuberkulosefreien Organismus zu sensibilisieren, vermag das Tuberkulin nicht.

F. L. Baumann: **Kritische Betrachtungen der Symptome der Lungentuberkulose, vorwiegend der Frühsymptome.**

Uebersicht über die diagnostischen Symptome in physikalisch-diagnostischer, bakteriologischer, serologischer und allgemein symptomatologischer Hinsicht, die in einer vollberechtigten Bevorzugung der Auskultation und Perkussion gipfeln.

R. Fua und H. Koch: **Zur Kenntnis der mit Tuberkulin komplementbindenden Stoffe im Serum tuberkulöser Kinder.**

Die Verf. kommen auf Grund von Untersuchungen an 40 Tuberkulösen zu dem Schluss, dass bei unbehandelten Tuberkulosen weder im Serum noch in der Zerebrospinalflüssigkeit komplementbindende Substanzen enthalten sind, während diese in ca. $^{1}/_{3}$ der Fälle im Serum von spezifisch behandelten Tuberkulosen sich nachweisen lassen.

O. Grüner: **Ueber Agglutination bei tuberkulösen Kindern.**

G. fand, dass nicht spezifisch behandelte Tuberkulöse meist positives Agglutinationsphänomen (wenn auch oft schwach) zeigen, dass die Agglutination durch Behandlung mit Alttuberkulin nicht wesentlich gesteigert wird, dass jedoch Neutuberkulin deutliche Steigerung hervorruft, eine noch stärkere bisweilen die Bazillenemulsion. Praktische Bedeutung für die Diagnose und Therapie hat der Agglutinationstiter nicht. Hans Curschmann-Mainz.

Zentralblatt für innere Medizin. 1909. No. 48.

R. Grimbach: **Zur Kasuistik der pneumatischen Erkrankungen.** (Knappschaftskrankenhaus Bardenberg bei Aachen.)

Ein vordem gesunder Taucher, der etwa 18 Minuten unter einem Ueberdruck von 3,4 Atmosphären Fundierungsarbeiten verrichtete und sich dann ziemlich schnell an die Oberfläche wieder heraufziehen liess, erkrankte nach 10 Minuten an einer Paraparese der Beine, die nach weiteren 2 Stunden in vollständige schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten, der Blasen- und Mastdarmfunktion überging. Nach 2 Monaten Tod an allgemeiner Sepsis, ausgehend von einem jeglicher Behandlung trotzenden Druckbrandgeschwür der Kreuzbeingegend. Im Brust- und Lendenmark ausgedehnte Herdnekrosen in den Hinter- und Kleinhirnseitensträngen, die sich namentlich in einer enormen Rarefizierung der Markssubstanz dokumentierten. Die Causa nocens bei solchen Luftdruckerkrankungen liegt in dem allzu jähen Uebergang vom erhöhten zum normalen Luftdruck beim Ausschleusen, wobei Stickstoffaustritt aus dem Blute und daran anschliessend Gasembolien erfolgen. W. Zinn-Berlin.

Archiv für klinische Chirurgie. 90. Band, 2. Heft. September 1909.

12) Lexer-Königsberg: **Ueber Gelenktransplantation.** Mit 6 **Textfiguren.**

14) Sudek-Hamburg: **Die Stellung des Aetherrausches unter den Methoden der Anästhesierung.**

15) Abel-Berlin: **Erfahrungen über die Fulguration von Karzinomen nach de Keating-Hart.**

16) Kreuter-Erlangen: **Zur Serologie des Tetanus.** (Institut für Infektionskrankheiten in Bern und Chirurgische Klinik in Erlangen.)

17) Rehn-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Erfahrungen über Rückenmarksanästhesie.** Mit 6 Textfiguren.

18) Bier-Berlin: **Ueber den heutigen Stand der Lumbal- und Lokalanästhesie.**

19) Heller: **Ueber eine operativ geheilte Hernia duodenojejunalis Treitzii.** (Chirurgische Klinik in Greifswald.) Mit 3 Textfiguren.

20) Hoffmann: **Knochennaht und Knochenbolzung.** (Chirurgische Klinik in Greifswald.) Mit 12 Textfiguren.

21) Ritter: **Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität der Bauchhöhle.** (Chirurgische Klinik in Greifswald.)

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. Ref. siehe No. 16—18 der Wochenschrift.

13) Bergemann: **Wie lange nach dem Tode oder nach der Amputation bleibt der Knochen bezüglich seiner Keimfreiheit transplantationsfähig?** (Chirurg. Klinik in Königsberg.)

Die Untersuchungen an 20 Leichen ergaben, dass die Markhöhle der Extremitätenknochen in den ersten 24 Stunden nach dem Tode steril bleibt. Auch am 2. Tage konnten meist noch keine Bakterien nachgewiesen werden. Leichen, die an allgemeinen Infektionskrankheiten gestorben waren, wurden von den Untersuchungen ausgeschlossen.

22) Frangenheim: **Experimentelle und klinische Erfahrungen über die Arthrodese durch Knochenbolzung.** (Chirurgische Klinik in Königsberg.) Mit 5 Textfiguren.

Verf. referiert über 20 mit der Lexerschen Methode ausgeführte Arthrodesen, von denen die älteste $2^{3}/_{4}$ Jahre zurückliegt. Die Methode, die ausführlich geschildert ist, wurde bisher nur zur Versteifung des Fussgelenkes und einigemal zur Arthrodese des Kniegelenkes benutzt. Als Bolzungsmaterial wurde meistens ein Stück der Fibula desselben Individuums, seltener Amputationsmaterial genommen.

Die Umwandlung des implantierten Knochens wurde an einigen später amputierten Beinen, zum Teil auch an experimentellen, vom Hunde stammenden, Präparaten untersucht. Im Bereich des Gelenkknorpels finden sich am implantierten Knochen fast ausschliesslich Resorptionserscheinungen. In der Spongiosa und der Markhöhle aber finden sich Vorgänge, die neben der Resorption zu einem Ersatz des alten Knochens durch neugebildetes Knochengewebe führen. Nach 2½ Jahren war der Bolzen vollständig resorbiert. An den versteiften Gelenken finden sich meist straffe bindegewebige, nur selten knöcherne Verwachsungen.

In klinischer Beziehung ergaben die Arthrodesen am Fussgelenk ein vollkommenes Resultat. Dort ist sie als einfacher und schonender der gewöhnlichen Arthrodese vorzuziehen.

23) Läwen: **Zur Histologie des freitransplantierten, periostgedeckten Knochens beim Menschen.** (Chirurgische Klinik und Pathologisches Institut in Leipzig.) Mit 1 Tafel und 4 Textfiguren.

Nach der Resektion eines Sarkoms des oberen Humerusendes bei einem 8 jährigen Knaben wurde der Defekt durch ein implantiertes Tibiastück desselben Patienten gedeckt, das vollkommen einheilte. 78 Tage später musste wegen eines Rezidives die Exartikulation des Armes vorgenommen werden. Verf. bespricht ausführlich das Resultat der histologischen Untersuchung des so gewonnenen interessanten Präparates. Das implantierte Stück ist vollkommen vaskularisiert; in den Markräumen der mittransplantierten Spongiosa sowie in den Haversschen und Volkmannschen Kanälen finden sich überall Blutgefässe, die von der Art. axillaris aus injiziert werden können. Der Knochen selbst ist in der ganzen Länge vollkommen abgestorben. An seiner Oberfläche findet sich dort, wo er mit seinem Periost in Zusammenhang geblieben ist, reichliche Knochenneubildung, die nach aussen zu in eine Schicht proliferierten Bindegewebes übergeht und hierdurch fest mit den Weichteilen der Umgebung verwachsen ist. In allen Teilen des implantierten Stückes finden sich die Zeichen eines Auflösungsprozesses in Gestalt der lakunären Resorption, die sowohl von der Oberfläche, wie von den Haversschen Kanälen und den Markräumen aus erfolgt. Hand in Hand damit geht die Anbildung neuer Knochensubstanz; diese geht in der Spongiosa von den Markräumen, in der Kompakta von den Haversschen Kanälen aus und nimmt ihren Ursprung von einem lockeren zellreichen Gewebe, das in der Umgebung der Gefässe liegt und am Knochenrande zu einer Osteoblastenschicht differenziert ist. Die Masse des toten Knochens überwiegt die des neugebildeten noch erheblich.

Ein Einfluss der wiederhergestellten Funktion des Armes auf die Form der Knochenneubildung liess sich nicht erkennen; der Knochenersatz hielt sich ohne erkennbare Gesetzmässigkeit in der Auswahl an die präformierten Hohlräume und die Oberfläche des Knochens. Dieses Resultat ist nach Ansicht des Verf.s nicht auffallend, da Vorbedingung zu einer unter dem Einfluss der Funktion sich vollziehenden Gestaltsveränderung zunächst der vollendete Ersatz des abgestorbenen Knochenmaterials durch lebendes sein muss.

24) Haim-Budweis: **Ueber chronisch entzündliche Tumoren nach Abdominaloperationen.**

Bei einer 38 jährigen Frau, bei welcher eine vaginale Totalexstirpation des Uterus gemacht war, traten einige Monate später Beschwerden auf, welche dadurch bedingt waren, dass sich im kleinen Becken derbe, schwielige Bindegewebsmassen entwickelt hatten. Inzisionen förderten nur einige Tropfen serösen Eiter zutage; die subjektiven Beschwerden waren nur für kurze Zeit gebessert, dann trat der alte Zustand wieder ein. Eine Laparotomie, bei welcher das ganze schwielige Gewebe ausgeräumt wurde, brachte ebenso nur für kurze Zeit Erleichterung. Einige Monate darnach entstanden nicht nur im Becken, sondern auch in der Bauchnarbe Tumorbildungen von derber Konsistenz, geringer Verschieblichkeit, ziemlich glatter Oberfläche und geringer Druckempfindlichkeit. Inzisionen in diese Tumoren zeigten, dass es sich um derbes schwieliges Gewebe handelte, welches im Innern eine kleine Eiterhöhle enthielt, wobei das erste Mal in derselben Seidenligaturen gefunden wurden. Der Prozess kam erst zur Ruhe, als das ganze betroffene Gewebe atrophiert war.

25) Vollbrecht-Allenstein: **Die Infektion der Schussverletzungen und ihre Behandlung mit Perubalsam.**

Verf. wendet sich gegen die kürzlich von v. Reyher aufgestellte Behauptung (Bd. 88, H. 2 des Archivs), dass die Schusswunden in der Mehrzahl der Fälle primär infiziert seien. Die Resultate von v. Reyher seien nur dadurch zu erklären, dass er kein frisches Material an der Hand gehabt habe, sondern in einem Etappenlazarett mehrere Tagereisen hinter der Front gearbeitet habe. Die zahlreichen Infektionen, die v. Reyher gesehen habe, seien zum grossen Teile sekundäre Infektionen, die durch falsche Behandlung der Wunden (Spülung, Sondierung, Tamponade) und durch die elenden Transportverhältnisse verursacht waren. Der alte Bergmannsche Satz: „Schusswunden sind als nichtinfizierte Wunden anzusehen, sie heilen bei Fernhaltung nachträglicher Verunreinigungen mit annähernder Sicherheit“ besteht auch jetzt noch zu Recht.

Mit der Behandlung von Wunden mit Perubalsam hat Vollbrecht sehr gute Erfahrungen gemacht. Frische Wunden heilen reaktionslos und infizierte Wunden reinigen sich schneller unter der Balsambehandlung. Auch bei Abszessen hat sich die Methode bewährt. Verf. empfiehlt, den Balsam in die Kriegschirurgie einzuführen; am besten würde sich eine dem Verbandpäckchen beigefügte Zinktube mit einigen Gramm Perubalsam eignen.

26) Jander-Allenstein: **Experimentelle Untersuchungen über bakterienfeindlichen Eigenschaften des Perubalsams.**

Die Tierversuche des Verf s führten zu folgenden Resultaten:

1. Perubalsam besitzt geringe bakterienfeindliche Eigenschaften, die sich im Tierkörper steigern, vielleicht infolge Freiwerdens weiterer bakterizider Stoffe unter dem Einfluss des Organismus.
2. Durch Zusatz von Formalin lässt sich die bakterizide Wirkung erhöhen, doch reichen selbst 2 Proz. Formalin nicht aus, um widerstandsfähige Keime oder Sporen zu töten, während die gewöhnlichen Eiterbakterien sicher vernichtet werden.
3. Mit letzteren infizierte Tiere vermag Perubalsam vor dem tödlichen Ausgange zu schützen, auch wenn er erst zwei Stunden nach der Infektion an der Impfstelle eingebracht wird. Bei Tieren, die mit widerstandsfähigen Keimen infiziert sind, schiebt er wenigstens den tödlichen Ausgang einige Zeit hinaus.
4. Er wirkt in hohem Grade chemotaktisch.

Heineke-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 99. Bd. 3.—6. Heft.

7) Ernst Hoffmann-Düsseldorf: **Zur Kasuistik der kongenitalen habituellen Luxation der Patella.**

Bei dem 3 jährigen Knaben stand der rechte Unterschenkel im Kniegelenk in ganz leichter X-Beinstellung, der Gang etwas schleppend; bei Beugung des Unterschenkels im Kniegelenk rutschte die Kniescheibe auf den Condylus externus, um bei Streckung in die normale Lage zurückzukehren. H. operierte so, dass er nach Ablösung des Lig. patellae an seinem Ansatz samt Periost und einer dünnen Knochenlamelle an der Innenseite der Tibia eine Knochenstelle anfrischte und hier mittels eines Nagels die abgemeisselte Lamelle mit Ligament befestigte. Gleichzeitig Faltung der Gelenkkapsel an der Innenseite. Normales funktionelles Resultat seit 5 Jahren. Von den zahlreichen vom Verf. zusammengestellten Operationsmethoden ist den extrasynovialen der Vorzug zu geben.

8) Ernst Hoffmann-Düsseldorf: **Ein Fall von Aneurysma der A. axillaris nach Luxatio humeri.**

H. beschreibt eine Zerreissung der A. axillaris und der A. circumflexa humeri posterior mit Aneurysmabildung, die wahrscheinlich durch rohe Repositionsmanöver nach habitueller Luxation des Oberarmes durch Laienhand zustande kam.

Fehlen des Pulses, Kühle und Blässe der Hand, eine rasch zunehmende Blutgeschwulst, Sensibilitäts- und motorische Störungen wiesen hin auf eine Totalzerreissung der Axillaris, eine Ruptur der Intima mit Läsion von Muskelgefässästen wurde ferner als möglich angenommen. Ein Aneurysma bei Fehlen mehrerer klassischer Symptome nicht vorher konstatiert. Die Operation führte auf eine prall elastische Geschwulst in der Axilla. Unterbindung der Subklavia unter dem Schlüsselbein; nur geringe Blutung am Oberarm. Um einen Einriss der A. axillaris und der A. circumflexa humeri hat sich ein Aneurysma entwickelt, das exstirpiert wird. Zentrale Unterbindung der Axillaris und Circumflexa, periphere Unterbindung der Axillaris. Heilung mit Erhaltung und voller Funktion des Armes:

Von 57 Fällen von Zerreissung der Achselgefässe bei ähnlicher Gelegenheit sind 35 gestorben, 4 haben den Arm verloren, 16 sind mit Erhaltung des Armes, aber mässiger Funktion, 2 mit voller Funktion geheilt. Da die Integrität der Nerven wegen der Aufrechterhaltung des begleitenden kollateralen Gefässgebietes wichtig ist (Bardenheuer), muss der komprimierende Bluterguss oder das Aneurysma möglichst bald beseitigt werden. Die Verhältnisse für die Gefässnaht dürften zumeist ungünstig sein. Die Inangriffnahme der Axilla nach Unterbindung der Subklavia ist das rationelle Vorgehen.

9) Heinrich Mohr-Bielefeld: **Ueber Hernia epigastrica ohne fühlbare Geschwulst.**

Wie M. an zwei operierten Fällen zeigt, ist zuweilen ein Druckpunkt in der Linea alba das einzige objektive Symptom einer epigastrischen Hernie. Besprechung der Differentialdiagnose (Magenerkrankungen).

10) A. Wildt-Andernach: **Beiträge zur Extensionsbehandlung.**

Durch die Verwendung der Rollenapparate entsteht ein ganz erheblicher Verlust an Zugkraft, der um so erheblicher ist, je kleiner die Rollen sind; es erscheint zweckmässig, nur grössere Rollen zu verwenden (geringere Gewichte, grössere Bequemlichkeit für den Patienten). Bei komplizierten Frakturen verwendet W. mit Vorteil einen „aufklappbaren“ Streckverband, der Längszug wird in der Höhe der Wunde durchgeschnitten und beide Enden des Streifens eine Strecke weit umgeschlagen, so dass Pflasterseite auf Pflasterseite zu liegen kommt. Die beiden Enden werden übereinander gelegt und durch Klammern verbunden. Endlich beschreibt W. eine wirksame Heftpflastergegenextension bei tiefsitzenden Unterschenkel- und Knochenbrüchen.

11) A. Wildt-Andernach: **Ueber Beckentieflagerung und Schrägstellung des Operationstisches.**

Nicht nur bei Operationen im oberen Bauchraum, sondern auch bei gynäkologischen vaginalen und bei Dammoperationen bewährt sich die Beckentieflagerung. Um eine bessere Beleuchtung zu bekommen empfiehlt W. auch für alle anderen Operationen Schrägstellung des Tisches mit Neigung der Tischplatte 1:7.

12) Albert Thiel-Rheydt: **Neue Operationsmethode bei abnorm grossen angeborenen Leistenbrüchen im Kindesalter.**

Bei einem abnorm grossen angeborenen Leistenbruch bei einem 17 Monate alten Kinde verfuhr Th., da die Ablösung des Samenstranges von dem Bruchsack zu gefährlich erschien, so, dass er einen Seidenfaden durch Bruchsackschlitz in die Bauchhöhle mit Kornzange längs dem Parietalperitoneum führte, bis oberhalb des inneren Leistenrings. Die Bauchdecken werden hier auf der Kornzange durchtrennt, der Faden durchgezogen; das andere Fadenende wird mittels Nadel unter den Hoden durchgezogen und hier fixiert. Durch Zug an dem Faden lässt sich der Bruchsack mit Testikel nunmehr invaginieren, Anlegung der Pfeilernähte nach Naht des Peritoneum um den Bruchsack. Sodann Verlegung des Bruchsacks unter die Faszie des Musculus obliquus externus, so dass er zwischen diesen und den Musculus obliquus internus (nicht externus, Ref.) verläuft. Zum Schluss Fixation des Hodens nach Katzenstein.

13) Castenholz (Kinderhospital Köln): **Die chirurgische Behandlung reponibler Leistenbrüche im Kindesalter.**

Bei den kindlichen Hernien lässt sich die kongenitale Natur nicht leugnen, dann aber auch eine Dauerheilung durch Bruchband nicht erwarten. Die Radikaloperation, die C. ohne Verschluss der Bruchpforte macht, ist ganz ungefährlich und ergibt gute Dauerheilungen.

14) Heinrich Strohe-Köln (Alexianerhaus): **Zwei Unglücksfälle bei Anwendung der örtlichen Betäubung.**

Bei einem 10 jährigen Patienten mit Unguis incarnatus trat nach Lokalanästhesie Gangrän der Zehe, bei einem Patienten mit Hydrozele cele Gangrän des Skrotums und von Teilen des Penis ein. Benutzt war Novokain-Suprarenin-Lösung, zu deren Herstellung irrtümlich eine 18 proz. Kochsalzlösung gebraucht war, die St. für den Misserfolg verantwortlich macht.

15) W. Lossen-Köln (Bürgerspital): **Ueber Varizen der vorderen Bauchwand.**

Im ersten Falle handelte es sich um einseitige Varizenentwicklung der V. epigastrica inf. Exstirpation der Varizen brachte Heilung der Beschwerden (starke Schmerzen); im zweiten Falle fanden sich beiderseits Varizen der V. epigastrica. In beiden Fällen entstanden die Varizen durch Fall aufs Gesäss. Nach Besprechung der Pathogenese der Varizen der vorderen Bauchwand kommt L. zu dem Schluss, dass die Varizen in seinen Fällen am wahrscheinlichsten als echte Varizen anzusehen seien. Bei der gleichartigen Aetiologie wäre es möglich, dass durch Stoss der Blutsäule der V. cava ein Klappenriss stattfand, vielleicht gerade der Klappe, hinter der die V. epigastrica mündet.

16) Georg Berghausen (Bürgerhospital Köln): **Ueber Wirbelverletzungen.**

4 Fälle von Wirbelverletzungen, die von anderer Seite lediglich als Kontusionen betrachtet waren, zeigen die enorme Wichtigkeit des Röntgenverfahrens in der Diagnose und Begutachtung solcher Verletzungen, was bereits von Grässner in dieser Zeitschrift betont wurde. Es handelte sich 1. um eine Kompression des 1. Lendenwirbels, 2. um eine Kompression des 4. Lendenwirbels mit Fraktur des rechten Gelenkfortsatzes, 3. um eine Fraktur des 5. Lendenwirbels mit Bruch des Bogens und der Gelenkfortsätze des 4. Lendenwirbels, 4. um eine Kompression des 1. Lendenwirbels.

17) Eugen Hoppmann-Köln: **Stimm- und Sprachübungen nach Kehlkopfausrottung.**

Bei einem Patienten mit Larynxexstirpation bei erhaltener Epiglottis wegen luetischer Stenosen gelang es H. durch systematische

Stimm- und Sprachübungen wieder eine Sprache zu schaffen, mit deren Hilfe er sich mühelos mit seiner nächsten Umgebung verständigen kann.

18) Rondorf-Kalk-Köln: **Ueber die operativen Magenerkrankungen.**

Bei 5 Magengeschwüren machte R. 4 mal die Exzision, 1 mal eine Gastroenterostomie, ferner wurde 6 mal die Gastroenterostomia antecolica-ant. gemacht wegen Gastrektasie und Gastroptose, 2 mal bei inoperablem Magenkrebs. 6 mal wurden bei Magenkarzinom Resektionen gemacht mit 2 Todesfällen im Anschluss an die Operation.

19) Krabbel-Aachen: **Zur Behandlung der primären Radialislähmung bei Oberarmbrüchen.**

Dem Bardenheuerschen Grundsatze folgend, legte Kr. bei 2 Oberarmfrakturen mit Radialislähmung den Nerven frei, der einmal durch ein vorstehendes Knochenstück, einmal durch die Frakturstelle gedrückt wurde. Nach Entfernung der Hindernisse wird der Nerv mit Muskel umhüllt; vollkommene Heilung.

20) H. Luxemburg: **Zur Kasuistik der penetrierenden Schädelschussverletzungen.** (Aus der chir. Abteilung des Bürgerspitals Köln.)

Im ersten Falle handelte es sich um eine Verletzung des Stirnhirns mit ausgedehnter Zertrümmerung des linken Tränenbeins, der linken unteren Muschel, der Facies orbitalis des linken Oberkiefers. Hyperästhetische Zone im Sinne Heads beiderseits über dem M. deltoideus. Trepanation, Heilung.

Der zweite Fall betrifft ein 6 jähriges Kind bei dem sich 2½ Monate nach Scheitelbeinschuss mit 6-mm-Flobert ein Hirnabszess entwickelte, der weiter zur Meningitis führte.

Im 3. Falle kam es anschliessend an einen Revolverschuss in die Schläfe zu einem Erweichungsherd im rechten Schläfenlappen, der in den rechten Seitenventrikel durchbrach und zum Tode führte.

21) H. Luxemburg: **Zur Kasuistik seltener Epiphysenverletzungen.** (Aus der chir. Abteilung des Bürgerhospitals.)

In 2 Fällen kam es nach Fall auf das Knie, wobei der Unterschenkel im Kniegelenk stark nach aussen abgebogen wurde, zu einem Abriss der Eminentia intercondyloidea tibiae mit einem Stück der oberen Schienbeinepiphyse.

Konservative Behandlung im ersten Falle war nicht befriedigend, es bestand bei Entlassung noch ein Schlottergelenk.

Das zweite, operativ behandelte Knie bedarf noch der Nachbehandlung.

Weiter berichtet L. über 1 Epiphysenbruch der 1. Zehenphalanx und 3 Epiphysenlösungen an den Fingergliedern.

22) E. Sonnenschein: **Beitrag zur Nephropexie.** (Aus der chir. Abteilung des Bürgerspitals Köln.)

Bardenheuer operiert seit 10 Jahren in folgender Weise: Spaltung der Capsula adiposa und fibrosa, die abgestreift und am Hilus gerafft werden. Spaltung des M. quadratus lumborum in eine ventrale und dorsale Hälfte; Befestigung der ventralen Hälfte nach Ablösung von der Crista ilei unter der hoch reponierten Niere an der hinteren Wand der vorderen Bauchwand. Verkleinerung der Wundhöhle, Mikulicztamponade des unteren Teiles. Bettruhe von 6 Wochen.

23) Heinrich Landwehr: **Ueber Kondylenbrüche des Humerus und ihre Behandlung.**

19 suprakondyläre Oberarmbrüche mit mehr oder weniger starker Dislokation wurden mit Extensionsverbänden mit glänzendem Resultate behandelt. Bei 4 weiteren suprakondylären Frakturen bestand eine nennenswerte Dislokation nicht. Heilung in Vorderarmschiene. Ferner wird berichtet über einen Zertrümmerungsbruch des Humerus, eine Epiphysenlösung der Trochlea mit Lösung des Epikondylus medialis. Von 7 Fällen von Bruch des Condylus lateralis wurde einmal die blutige Reposition nötig, desgleichen einmal in 2 Fällen von Fraktur des Condylus medialis. Alle anderen Frakturen wurden teils mit Extension, teils mit Vorderarmschiene mit sehr gutem Resultat geheilt.

24) Fritz Lohmüller: **Beiträge zur Luxation des Capitulum radii.**

Im ersten Fall handelte es sich um eine isolierte Luxation nach vorn, im zweiten Falle um eine veraltete Luxation nach aussen; im ersten Falle blutige Reposition, im zweiten Falle Resektion des Köpfchens. Der dritte, kongenitale Fall war doppelseitig, sonstige Deformitäten fehlten.

25) Vorschütz: **Zur Frage des operativen Eingriffs bei Turrizephalie.** (Aus der chir. Abteilung, Prof Tilmann.)

Bei einem mit schweren Veränderungen einhergehendem Fall von Turrizephalie machte Tilmann die Trepanation mit mehreren Punktionen, die keinen Hydrozephalus nachwiesen. Die Sektion zeigte neben typischen Nahtveränderungen eine grosse Tiefe der 3. Schädelgrube mit einem in die Schädelhöhle hineinragenden Dens epistrophei, der als prominenter Tumor imponierte und raumbeengend wirkte. Ferner fand sich ein Prolaps des Kleinhirns in den Wirbelkanal, Hydrozephalus des 3. und 4. Ventrikels und eine Hydromyelie im oberen Zervikalteil. Demnach finden sich beim Turmschädel alle Momente eines starken intrakraniellen Druckes (klinisch noch Kopfschmerzen, Sehstörungen), so dass eine druckentlastende Operation dringend indiziert erscheint. Als solche kommt in Betracht die Ventrikelpunktion, Ventrikeldrainage ev. nach Payr oder der Bramannsche Balkenstich.

26) C. Rath: **Ein Beitrag zur Freundschen Thoraxoperation beim Lungenemphysem.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Augusta-Hospitals in Köln.)

Die Operation brachte keinen Erfolg. Die Sektion zeigte, dass eine doppelseitige Tuberkulose mit bronchopneumonischen Herden vorlag. Der dilatierte, bei der Atmung sich fast nicht bewegende Thorax, die Verbreiterung und Unverschieblichkeit der Lungenränder, der reichliche glasige Auswurf ohne Tuberkelbazillen, der Beruf des Patienten (Ausrufer), hatten zur Diagnose Emphysem geführt.

27) Fritz Cahen: **Ueber die Bedeutung der Kastration in der Behandlung der Mammakarzinome.** (Chirurgische Abteilung des Israelitischen Asyls Köln.)

C. machte 7 mal bei z. T. unvollkommen operablen Mammakarzinomen die Kastration; in einigen Fällen war der Erfolg ein sehr guter. Bei jüngeren Patienten ist die Kastration neben der ausgedehnten Operation des Krebses zu empfehlen.

28) Fritz Kroh: **Experimentelle Arthritis deformans.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals in Köln.)

Nach totalen oder partiellen Resektionen an Kaninchengelenken trat jedesmal eine mehr oder weniger starke Deformierung der Gelenkkomponenten ein, die nie auf den druckentlasteten Tibiateil beschränkt blieb, sondern universell progredienten Charakter hatte. Einfache traumatische Reize„ denen Kaninchengelenke ausgesetzt wurden, hatten keine Deformierung zur Folge.

Kr. betrachtet die gewonnenen Resultate als begründenden Beitrag zu der Vermutung, dass neben der reaktiven Arthritis deformans (nach Verletzung, Entzündung) eine eigene Form existiert und zwar auf dem Boden einer primär vorhandenen Inkongruenz der Gelenkflächen (Preiser).

29) Josef Feinen: **Die isolierten Frakturen des Trochanter major und minor.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals in Köln.)

F. berichtet über 6 isolierte Frakturen am Trochanter major und eine Epiphysenlösung des Trochanter minor. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde durch das Röntgenbild bestätigt. Bardenheuersche Längsextension bei starker Innenrotation brachte schnelle Heilung und gute Dauerresultate.

30) W. Jünger: **Ueber angeborenen Schulterblatthochstand.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals in Köln.)

Der Hochstand der Skapula oder vielmehr das Ausbleiben des Descensus scapulae hat seinen Grund in der knöchernen Verbindung der Skapula mit der Wirbelsäule. Nach Patti ist diese Verbindung das Analogon der Rippe eines zwischen Trapezius und Rhomboideus gelegenen Neometamers.

Ein 2 jähriges Kind mit der Deformität wurde von Bardenheuer in der Weise operiert, dass nach Entfernung des inneren Winkels der Skapula die fixierende, zwischen unteren Halswirbelquerfortsätzen und dem inneren Skapularrande verlaufende, Knochenspange reseziert wurde. Bericht über 2 andere Fälle.

31) Schrecker-Hanau: **Zur Behandlung der Unterschenkelbrüche.**

S. berichtet über 100 Fälle von Unterschenkelbrüchen (Tibia und Fibula) bei aktiven Mannschaften, die verschiedenen Behandlungsmethoden (Schiene, Gipsverband, Extension, Gipsgehverband) unterzogen waren.

Sachgemässe Röntgenaufnahme vor und während der Behandlung, Beseitigung der Dislokation ist wesentlich. Den Extensionsverband nach Bardenheuer hält Schr. für den einzigen Verband, der den physiologischen Verhältnissen Rechnung trägt.

32) Fritz Frank: **Die Resektion bei Fussgelenkstuberkulose nach Bardenheuer.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals in Köln.)

Nach einem guten historisch-kritischen Ueberblick über die Resektionsmethoden des Fussgelenks schildert Fr. eingehend das Bardenheuersche extrakapsuläre Verfahren mittels querem Schnitt. Unter 45 Fällen, die von 1903—1908 nach dieser Methode behandelt wurden, kam es nur einmal zur sekundären Amputation. Von 30 nachuntersuchten Kranken sind 27 völlig ausgeheilt, davon 23 mit z. T. sehr gutem funktionellen Resultate. Die Verkürzung des Beines schwankt zwischen 3—4 cm. Die Resultate werden illustriert durch 8 gute Röntgenogramme.

33) Jansen-Berlin: **Was leistet das Röntgenverfahren auf otiatrischem und rhinologischem Gebiete für die Diagnose?**

Der Wert der Durchleuchtung scheint für das Ohr zurückzutreten; Aufnahmen und zwar en face und im Profil geben Aufschluss über viele anatomische Einzelheiten, deren Kenntnis bei dem weniger geübten Operateur direkt entscheidend für den Verlauf der Operation sein kann.

Diagnostisch lassen gute Röntgenaufnahmen Verschleierungen der Hohlräume des Warzenfortsatzes erkennen. Für Tumoren der Pyramide dürfte das Verfahren von ganz besonderer Bedeutung sein, desgl. für den Nachweis von Fremdkörpern. Bei der Möglichkeit nur einmaliger oder kurzer Beobachtung kann — zu einer Zeit wo die Eiterung sistiert — das Röntgenverfahren ausschlaggebend sein, desgl. bei Eiterungen im Kuppelraum und in der Paukenhöhle.

Das Röntgenogramm der Nebenhöhlen der Nase gibt wichtigen Aufschluss über anatomische Details, die Verf. genau bespricht. Es schützt infolgedesssen vor unnötigen Operationen, kosmetischen Entstellungen und setzt den Operateur in die Lage, mit gut begründetem Plane ans Werk zu gehen.

In diagnostischer Hinsicht empfangen wir durch das Röntgenverfahren reichen Aufschluss bei Erkrankungen der Nebenhöhlen; es ergänzt vielfach die elektrische Durchleuchtung und gibt ihr eine bestimmte Deutung. Bei scheinbaren Gegensätzen liefert das Röntgenbild das zuverlässigere Ergebnis.

In einer nicht ganz geringen Zahl von Fällen bleibt das Resultat negativ, in seltenen Fällen führt es irre. (Gute Röntgenbilder.)

C. Lauenstein-Hamburg: **Tierversuche zu der Frage der „zwei Darmschlingen im eingeklemmten Bruch", der retrograden Darminkarzeration, der Hernie en W, der Gangrän der Verbindungsschlinge.**

12 Versuche an Hunden stehen hinsichtlich ihres Ergebnisses im Einklang mit der klinischen Beobachtung: Ob Zug angewendet wird oder nicht, ob die Verbindungsschlinge stärker gefüllt ist oder nicht, die beiden äusseren Schlingen werden wesentlich schwerer in ihrer Ernährung beeinträchtigt wie die Verbindungsschlinge, die nur ausnahmsweise allein schwer geschädigt gefunden wird; gleichfalls werden nur ausnahmsweise alle 3 Schlingen gangränös. Das kann eintreten, ohne dass das Mesenterium der V.-S. zweimal den Bruchring passiert hat.

35) Hermann Matti-Bonn: **Ruptur einer rechtsseitigen Parovarialzyste unter den Symptomen akuter Appendizitis.**

Bei der 45 jährigen Frau war eine Appendizitis mit beginnender Exsudation diagnostiziert. Es fand sich eine Parovarialzyste von über Mannesfaustgrösse, zum grössten Teil intraligamentär gelegen, die an ihrem oberen Umfang geplatzt war. Heilung.

36) E. Hagenbach: **Ueber ein Ganglioneurom der Kniegelenkgegend.** (Aus dem pathologischen Institut Basel.)

Bei einem 38 jährigen Manne, der an Meningitis tbc. starb und einen Erguss im linken Kniegelenk mit Schmerzen hatte, stellte die mikroskopische Untersuchung von Kapselstücken nahe am medialen Meniskus anstatt der erwarteten Tuberkulose eine aus Ganglienzellen und Nervenfasern bestehende Geschwulst fest, die Lokalisation ist ganz ungewöhnlich. H. Flörcken-Würzburg.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 64. Bd. 3. Heft. Tübingen, Laupp 1909.

Aus der Tübinger Klinik gibt Hans Kolaczek eine Arbeit: **Traumatische Ruptur eines Parenchymkropfes** (zugleich ein Beitrag zur Frage des Fiebers nach Kropfexstirpation). Er schildert zunächst die Gefahren, die durch Platzen von Zysten, Spontanzerreissung von Gefässen etc. ohne äussere Gewalt entstehen und beschreibt den bisher nicht beobachteten Fall einer Berstungsruptur eines Kropfes durch Auffallen mit dem Hals auf die Kante eines Waschzubers. Die betreffende 42 jährige Patientin, die ausser betreffender Anschwellung des Halses, Dyspnoe, grosse Schlafsucht und Fieber (39,8) darbot, wurde wegen der bedrohlichen Erscheinungen sofort nach der Aufnahme operiert und fand sich ausser starker blutiger Infiltration der Muskeln etc. eine ausgedehnte Ruptur der Kapsel und des Kropfparenchyms. Die einseitige Resektion der Struma führte zu raschem Rückgang der bedrohlichen Erscheinungen. K. geht auf das Fieber nach Kropfoperationen näher ein, über das allerdings die Erfahrungen der verschiedenen Kliniken verschieden lauten, das aber doch sehr häufig ist. Bergeat zählte auf 249 Strumaoperationen der Tübinger Klinik nur 3 im strengsten Sinne fieberfreie Fälle. Kocher sah bei 55 Basedowstrumen nur bei 16 kein Fieber auftreten. Nach der Auffassung der meisten Kliniker ist das Fieber als durch Resorption von Hämatomen bedingt anzusehen. Auch von den im Jahre 1908 operierten Strumen waren nur 3 in den Tagen nach der Operation ganz fieberfrei, über $^{3}/_{4}$ der Fälle hatten 38,5°. K. ist auch geneigt, das Fieber als Resorptionsfieber und als verstärkendes Moment die häufige Tracheitis und Bronchitis in den betreffenden Fällen anzusehen, ähnlich bieten auch die Hernien bei den häufigen Hämatomen im Skrotum und Bronchialkatarrh fast durchgehends in den ersten Tagen nach der Operation Fieber von 38—39°.

Herm. Zuppinger gibt aus der Züricher Klinik einen **Nachtrag zum Mechanismus der Torsionsfraktur** und bespricht ferner **die Muskelspannung bei der Permanentextension der Ober- und Unterschenkelfrakturen,** vergleicht die Extension nach Bardenheuer und Zuppinger und hebt hervor, dass die Semiflexion des Knies bei Femurfraktur nur $^{1}/_{3}$ des Zuges bedarf wie bei gestrecktem Knie- und Hüftgelenk, und dass bei mässig gebeugtem Hüft- und Kniegelenk die Summe der Muskelspannung sowohl am Oberschenkel als Unterschenkel viel kleiner ist, als bei Streckstellung von Knie und Hüfte. Bei gestrecktem Knie ist die passive Spannung der Unterschenkelmuskeln erheblich stärker, als bei gebeugtem Knie, die Dorsalflexion des Fussgelenkes steigert noch dieselbe; Z. sucht einige irrtümliche Anschauungen über die Wirkung seiner Apparate zu zerstreuen und hält es durch die Erfahrungen der Permanentextension sowie durch die Messungen Vogels für erwiesen, dass die Semiflexion eine grosse Kraftersparnis gegenüber der Streckstellung ermöglicht.

A. Rosenthal gibt aus der Münchener Klinik einen **Beitrag zur Kenntnis der Sehnenscheidensarkome,** beschreibt einen im Jahre 1908 in der v. Angererschen Klinik beobachteten und operierten Fall von Sehnenscheidensarkom am Fussrücken bei 34 jähriger Frau, die wegen bald auftretenden Rezidives amputiert wurde und bespricht 70 aus der Literatur gesammelte Fälle von Sehnenscheidensarkomen, von denen 76,05 Proz. die obere, 23,9 Proz. die untere Extremität betroffen hatten. Bei den Sehnenscheidensarkomen an Fingern und Vola ergab sich in 87,2 Proz. der Fälle riesenzellenhaltiges Fibrosarkom, am Vorderarm nur 1 mal solches, dagegen in relativ grosser Anzahl das bösartigere Rundzellensarkom; auch an der unteren Extremität ist das gutartigere riesenzellenhaltige Sarkom nur relativ spärlich vertreten. In 18,3 Proz. der Fälle war ein traumatischer Insult vorausgegangen, beide Geschlechter waren fast gleichmässig betroffen, die relativ grössten Zahlen treffen auf das 2., 3. und 4. Lebensdezennium. Ulzeration der bedeckenden Haut ist ein nicht häufiger Befund, die Neigung zu Mitaffektion regionärer Drüsen eine verhältnismässig nicht erhebliche; Auftreten von Rezidiven nach der Operation ist in 15 Fällen konstatiert, häufiger an der unteren Extremität. R. bespricht Diagnose und Differentialdiagnose von Tuberkulose der Sehnenscheiden, gutartigen Neoplasmen (Lipomen etc.), Prognose und Therapie. Nach R. ist an der Vola und unteren Extremität der Versuch einer die Funktion schonenden Exstirpation gerechtfertigt, am Vorderarm dagegen die Absetzung wegen der relativen Häufigkeit der Rezidive und des infiltrierenden Wachstums, und an den Fingern wegen der Geringfügigkeit des Eingriffs (Phalangenexartikulation) vorzuziehen. Kommt es an Hohlhand oder der unteren Extremität zum Rezidiv, so wird auch hier eine radikalere Operation (Amputation oder Exartikulation) in ihr Recht treten. Die 71 Fälle werden schliesslich kurz angeführt und die betreffende Literatur zusammengestellt.

H. Flörcken berichtet aus der Würzburger Klinik **über plastische Deckung von Ureterdefekten** und gibt die Resultate von Tierexperimenten, die versuchten, Ureterdefekte durch freie Transplantation von Arterien (der Karotis) oder durch das Uterushorn des weiblichen Hundes zu ersetzen. Fl. bespricht die bisherigen Transplantationen von Gefässen (Payr, Enderlen, König etc.) und seiner eigenen Versuche und kommt danach zu dem Resultat, dass eine Einheilung eines resezierten Arterienstückes in die Kontinuität eines Ureters beim Hunde auch bei exaktester Naht nicht eintritt, nicht einmal eine Ausnützung des Epithels des implantierten Gefässes stattfindet, vielmehr das ganze Arterienstück der Nekrose und Resorption verfällt, wobei es zur Schrumpfung der Nahtstelle kommt. Im günstigsten Fall findet sich nach 3 Wochen eine durchgängige Stenose, wahrscheinlich ist aber, dass diese sich nachher noch völlig verschliesst und eine Hydronephrose der betreffenden Stelle entsteht. Während die für andere plastische Zwecke hochgradig geeigneten Arterien für plastische Deckung von Ureterdefekten absolut ungeeignet erscheinen, erscheint das Uterushorn des Hundes für eine Ureterplastik geeigneter, hat in 1 Fall wenigstens ein einigermassen zufriedenstellendes Resultat ergeben.

Joh. E. Schmidt gibt aus der gleichen Klinik einen Beitrag **über Pseudoinvagination des zystisch veränderten Processus vermiformis,** er bespricht die ca. 16 in der Literatur beschriebenen Fälle von Invagination, die gleichzeitige ileozoekale oder zoekale Einscheidung zeigten und meist bei Kindern bis zum 11. Jahr und bei Erwachsenen beobachtet wurden und beschreibt einen Fall aus der Würzburger Klinik bei 39 jähr. Pat., bei dem eine zystische Degeneration des Wurmfortsatzes zur Vortreibung des Zystensackes in das Zoekum, einer Art Pseudoinvagination des Prozessus, die einen epityphlitischen Prozess vortäuschte, und zur Operation (Resectio ileocoecalis mit Seit-zu-Seit-Anastomose von Colon transv. c. il. führte. Des weiteren beschreibt M. ein ähnliches Präparat aus der Marburger pathologischen Anstalt.

Elbe bespricht aus der Rostocker Klinik **Appendixzysten und -divertikel,** im Anschluss an mehrere (8) eigene Beobachtungen von zystischer Erweiterung des Wurmfortsatzes mit Ausschluss des oft zu ansehnlichen Zystensäcken führenden Empyems des Wurmfortsatzes. Er gibt eine kurze Uebersicht über 150 in der Literatur mitgeteilte Fälle von zystischer Erweiterung des Proc. vermif., die oft zu grossen Zysten von 9—12 cm (17 Fälle), ja zu monströsen Geschwülsten (13 Fälle) geführt hatten und teils bei Autopsien (66 Fälle), teils bei Operationen (54 Fälle) zur Beobachtung kamen. Der Verschluss des Appendixlumens vor dem zystisch erweiterten Teil kommt mindestens in der Hälfte der Fälle durch Narbenbildung als Residuum einer geschwürigen Appendizitis zustande, doch kommen auch Abschnürungen durch Verwachsungsstränge, Obliterationen durch spezifisch entzündliche Zustände (Tuberkulose, Lues) vor. Der Inhalt der Zyste war in der Hälfte der Fälle zähe Gallerte von geringerer oder grösserer Durchsichtigkeit oder glasiger Schleim. E. bespricht die Diagnose und Differentialdiagnose der Appendixzysten und geht auch auf die Appendixdivertikel näher ein; er kommt zu dem Schluss, dass der Hydrops bezw. Pseudohydrops proc. vermif. nicht gerade häufig, aber doch nur in seinen höheren Graden ein seltenes Vorkommnis ist. Zur Entstehung einer Appendixzyste gehört ausser einem möglichst vollkommenen Verschluss der Wurmfortsatzlichtung mit einem hinreichend grossen distalen Appendixstück, Sterilität oder wenigstens möglichst geringe Infektiosität des Inhalts und Funktionstüchtigkeit der auskleidenden Schleimhaut. Auch die Behinderung der Resorption des ausgeschiedenen Sekretes kann von Bedeutung sein. Appendixzysten kombinieren sich nicht selten mit Divertikeln, die ihre Entstehung dem in der Zyste herrschenden Innendruck und dem Vorhandensein weniger widerstandsfähiger Stellen verdanken. Die grossen Zysten des Wurmfortsatzes verlaufen meist ohne auffallende klinische Erscheinungen, können aber durch vom Darmkanal oder Blutweg aus eintretende Infektion zu schweren appendizitischen Symptomen führen, auch bei spontaner und traumatischer Ruptur entweder zu akuten peritonitischen Erscheinungen oder zum Pseudomyxoma peritonei führen; kleinere Appendixzysten gehen meist unter dem Bilde einer chronischen Appendizitis einher. Wegen der Möglichkeit späterer Infektion oder gelegentlicher Ruptur und des eventuell hinter der zystischen Dilatation sich verbergenden primären Karzinoms der Appendix empfiehlt sich auch bei zufälliger Feststellung eines ohne klinische Erscheinungen verlaufenen Hydrops proc. vermif. die Entfernung der Appendix.

Willy Pullmann berichtet aus der Greifswalder Klinik **über ein durch Keimverlagerung bedingtes drüsenhaltiges Lipom der Tonsille,** das bei 31 jähriger Frau, die im 15. Jahr eitrige Mandelentzündung gehabt hatte, beobachtet und exstirpiert wurde. Die Geschwulst zeigte sich aus Speichel- und Schleimdrüsen- und einer grösseren Masse Fett-Gewebes zusammengesetzt und war durch eine zarte Membran gegen die Substanz der Tonsille vollkommen abgeschlossen.

Heinr. Klose beschreibt aus der chirurgischen Klinik und dem neurologischen Institut zu Frankfurt a. M. **1. die neu gegründete Abteilung für topographische und experimentelle Chirurgie, nebst kurzen Bemerkungen über Leistungen und Aufgaben der experimentellen Chirurgie.** Er schildert Zweck und Anordnung des von Rehn und dem frühverstorbenen Albrecht ausgearbeiteten Institutes, „das jedem Assistenten ermöglichen soll, durch eigene pathologische Studien seine klinische Arbeit zu vertiefen und sich selbst und die Klinik auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten". K. führt kurz die von ihm aufgestellten schematischen Sätze an, nach denen gearbeitet wird und verbreitet sich über Ziele und Leistungen der experimentellen Chirurgie im Besonderen, beschreibt die Einrichtungen (Operationstische etc.) für Tierexperimente, schildert die Technik der Narkosen und verlangt, dass nur chirurgisch durchgebildete Aerzte zu planvoll angelegten Experimenten zugelassen werden. Einen oft für Frankfurt a. M. von E. v. Bergmann geäusserten Wunsch hat Prof. Rehn so in die Tat umgesetzt und ein einer der grössten und besteingerichteten Anstalten selbständig angegliedertes Institut geschaffen, das eine Zentralstelle für experimentelle Chirurgie werden möchte.

H. Vogt bespricht **2. die Beziehungen der Neurologie zur Chirurgie,** zeigt, wie einerseits immer eingehendere Spezialisierung, andererseits Streben nach Vereinheitlichung und Ausbau der Grenzgebiete zu weiterer Entwicklung der Kenntisse führt und nennt das experimentelle Studium der Narkose, der Lumbalanästhesie, die Lehre von der Hypophysis und Thyreoidea etc., der Epilepsie und der Tumoren des Parenchyms als Beispiel um zu zeigen, wie Chirurgie und Neurologie in vielen Fragen zusammenarbeiten müssen und wie in der Verbindung klinischer und wissenschaftlicher Arbeit noch ein weites und reiches Feld ärztlicher Betätigung liegt.

Wilh. Hagen schreibt aus dem städt. Krankenhause Nürnberg **über Pathogenese und Aetiologie der Coxa vara statica.** Er wendet sich gegen die von Fittig, Sprengel und Kempf ausgesprochene traumatische Aetiologie, geht auf die von Wolff, Roux betonte innere Transformation des Knochens durch die Funktion näher ein und sieht in dem Missverhältnis zwischen statischer Inanspruchnahme und statischer Leistungsfähigkeit keine Hypothese, sondern eine wohl fundierte Erkenntnis von Ursache und Wirkung. H. bespricht die normalen statischen Verhältnisse für das koxale Femurende und zeigt, dass die für die physiologische Umformung massgebenden Momente auch für die pathologischen Deformitäten verantwortlich zu machen sind, er kommt zu dem Schluss, dass die statische Theorie die weitere, und dass in ihr auch die Vorgänge der Epiphysenlösung ihre Erklärung finden; H. sieht die Prädisposition in krankhaft abnormem Zustand der Epiphysenfuge, auch schon die nicht seltene Beobachtung ausgesprochenster Coxa vara mit gut erhaltener Epiphysenlinie (im Röntgenbild) spricht gegen die traumatische Theorie (da nach dem Trauma es zu einer Verknöcherung der Epiphysenlinie kommen müsste), ebenso die häufig in der Anamnese geklagten Schmerzen vor einem Trauma, dem schon wegen der oft unbedeutenden Art eine grosse Bedeutung nicht zukommen kann. H. betont, dass die statische Theorie der Coxa vara nicht im geringsten erschüttert sei, wenn er auch zugibt, dass dieselbe noch mancher Vertiefung und Vervollkommnung fähig ist. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 47. 1909.

Matthes-Graz: **Extraperitonealer oder transperitonealer Kaiserschnitt.**

M. kommt aus theoretischen Erwägungen zu dem Schluss, dass der extraperitoneale dem transperitonealen Kaiserschnitt vorzuziehen sei, auch bei Infektionsverdacht, wenn man nicht hier die Perforation oder Uterusexstirpation vorzieht.

Sigmund Gottschalk-Berlin: **Zur Desinfektion Kreissender.**

G. legt mit Hofmeier den Nachdruck auf die Desinfektion der äusseren Geschlechtsteile, geht aber noch weiter, indem er verlangt, dass bei jeder Kreissenden die Schamhaare wegrasiert werden sollen. Jede Hebammenschülerin sollte im Rasieren der Vulva unterrichtet werden, jede Hebamme in ihrer Tasche ein Rasiermesser tragen müssen. Wenn G. aber hinzufügt, dass nach seiner Ansicht keine vernünftige Frau bei richtiger Belehrung sich dem Rasieren der Vulva widersetzen werde, so dürfte er in der Praxis doch wohl auf recht viele nicht „vernünftige" Frauen und — Ehemänner in dieser Beziehung stossen.

P. Bröse-Berlin: **Ueber die Anwendung der Alexander-Adamsschen Operation in Schwangerschaft und Wochenbett.**

Bericht über 3 Fälle von Alexander-Adams bei Retroflexio uteri gravidi und 2 Fälle im Wochenbett nach Aobrtus. In den erstgenannten Fällen hatte die Operation nicht den geringsten schädlichen Einfluss auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Br. hält die Operation für angezeigt, wenn der Uterus nach der Reposition nicht in der anteflektierten Lage erhalten werden kann oder ein Pessar nicht vertragen wird. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 21. Heft.

Wilhelm Busse-Jena: **Opsoninuntersuchungen bei Mutter und Kind.** (Aus der Frauenklinik der Universität Jena.)

Der Verf. fasst seine Ergebnisse wie folgt zusammen:

1. Bei gesunden Schwangeren ist am Ende der Schwangerschaft der — nicht spezifische — opsonische Index gegen Staphylokokken entsprechend demjenigen normaler Frauen, jedoch kommen ausnahmsweise Schwankungen vor. Alter und Anzahl vorausgegangener Geburten sind belanglos.
2. Bei fieberfreien Wöchnerinnen zeigte der Durchschnittswert des opsonischen Index im Serum die Höhe des Normalen, doch sind hier Schwankungen häufiger. Der Index behielt seinen Wert während der Dauer des klinischen Aufenthaltes. Gegenüber der Höhe vor der Geburt war er nicht verändert.
3. Im Neugeborenenserum findet sich stets Opsonin, und zwar beträgt die Menge im Durchschnitt 0,4 des Wertes im Mutterserum. Sie bleibt konstant während der Beobachtungszeit. Starke Abweichungen nach oben und unten sind vorhanden.
4. Das Fruchtwasser enthält Normalopsonin.
5. Der fötale Urin enthält Normalopsonin.
6. Die Muttermilch enthält kein Normalopsonin.
7. Bei der Immunisierung schwangerer Frauen findet ein Uebergang von Immunopsoninen (Bakteriotropinen) von der Mutter auf das Kind statt etwa in gleicher Menge wie bei Normalopsoninen.
8. Im Fruchtwasser und im fötalen Urin sind auch Immunopsonine nachweisbar.

James Pick-Berlin: **Beitrag zum Kapitel der Perforationen des graviden Uterus nebst Folgerungen für die Therapie des Aborts.**

Mitteilung eines Falles von Perforation eines im dritten Monat graviden Uterus bei einer III. Gravida. (Näheres im Original, da zu kurzem Referat nicht geeignet.)

A. Rieländer-Marburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 48. 1909.

1) Richter-Berlin: **Zur Pathogenese der Nierenwassersucht.**

Nach einem Vortrage auf dem internationalen Kongress in Pest.

2) Hans Elsner-Berlin: **Ein Gastroskop.**

Vergl. das Referat in No. 45, S. 2345 dieser Wochenschrift.

3) A. Gottstein-Charlottenburg: **Ueber die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit.**

Bezugnehmend auf den gleichnamigen Artikel B. Fränkels in der vorigen Nummer der Berl. klin. Wochenschr. spricht der Verf. seine Ansicht über die Ursachen der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit dahin aus, dass nicht sowohl die Anstaltsbehandlung als die zunehmende Herausnahme der unheilbar Erkrankten aus der Bevölkerung durch Absonderung in allgemeine Anstalten den grössten Einfluss auf die Vorbeugung der Lungenphthise gehabt habe.

4) Martin Jakoby und Albert Schütze: **Ueber die Inaktivierung der Komplemente durch Schütteln.**

Die Verf. haben Versuche angestellt, ob auch die Komplemente durch Schütteln inaktiviert werden können. Sie fanden ihre Vermutung bestätigt; die Wirkung des Serums nahm beim Schütteln um mehr als das Fünffache ab.

5) Oswald Schwarz-Wien: **Ueber die Natur des Antitrypsins im Serum.**

1. Das Antitrypsin des Serums steht in gar keiner Beziehung zu irgend welchen autoimmunisatorischen Vorgängen im Organismus; die von Curt Meyer vertretene Anschauung über die Natur und Genese des Antitrypsins ist daher als völlig unhaltbar abzulehnen.
2. Die antitryptische Wirkung des Serums ist vielmehr eine Funktion der Lipoideiweissverbindungen des Serums, die
3. der mehr oder minder intensiven Resorption von Abbauprodukten des Organismus ihre Entstehung verdanken.

6) Fritz Fleischer-Berlin: **Zur Methodik der Pulsschreibung.**

Verf. beschreibt einen Apparat für die Aufnahme von Pulsen, welcher sich dank einer sich leicht überall adaptierenden Glyzerinpelotte an allen möglichen Körperstellen (Arm, Bein, Karotis, Finger usw.) bei Erwachsenen und auch bei Kindern anwenden lässt. Ferner lassen sich auch gleichzeitig 3 und allenfalls 4 Kurven nebeneinander aufschreiben, so dass man den Apparat als Polygraph im weitesten Sinne des Wortes bezeichnen kann.

7) G. Siefart-Charlottenburg: **Indikation und Technik vaginaler Operationen.** (Nach einem Vortrag, gehalten im Charlottenburger Aerzteverein im März 1909.)

Verf. ist dafür wegen der grossen Vorteile, welche die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus bildet, wenn irgend angängig, diesen Weg zu wählen; der Entschluss aber, ob vaginal oder abdominal zu operieren ist, könne man von dem Befund im einzelnen Falle und den Komplikationen, niemals aber von der Art der Erkrankung abhängig gemacht werden.

8) Franz Nagelschmidt-Berlin: **Ueber d'Arsonvalisation.** Demonstrationsvortrag, gehalten in der XI. Sektion (Neurologie) des XVI. internationalen Aerztekongress in Pest 1909.

9) Carl Hertzell-Bremen: **Das Blitzlichtperimeter.** Ein neues Instrument zur schnellen und exakten Aufnahme des Gesichtsfeldes. Jeder beliebige Punkt der Netzhaut kann für sich isoliert auf seine Lichtempfindlichkeit hin geprüft und mit anderen Punkten verglichen werden. Dadurch, dass bei diesem Instrument an die Intelligenz des untersuchten Patienten so gut wie keine Ansprüche gestellt werden, ist es auch besonders zur Untersuchung Nerven- und Geisteskranker geeignet.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1909. No. 47.

1) Fürbringer-Berlin: **Die Prognose der Albuminurie mit besonderer Berücksichtigung der Versicherungsmedizin.** Referat im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 18. X. 09. (Siehe Bericht in der Münch. med. Wochenschr. No. 43, pag. 2245.)

2) W. Kolle-Bern: **Zur Frage der Serumtherapie der Cholera asiatica.**

Das im Berner Institut teils von Pferden, teils von Ziegen gewonnene Serum wurde bei 22 schweren Fällen angewandt. Obwohl von diesen nur 5 starben, äussert sich Verf. doch sehr vorsichtig hinsichtlich der dem Serum zuzuschreibenden Wirkung, da die Versuchsreihen noch zu klein sind.

3) Max Gruber-München: **Vererbung, Auslese und Hygiene.** (Schluss.) Vortrag auf dem XVI. Internat. med. Kongress in Pest, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 40, S. 2076.

4) J. Forschbach-Breslau: **Versuche zur Behandlung des Diabetes mellitus mit dem Zuelzerschen Pankreashormon.**

Versuche am Hunde und am Menschen bestätigen, dass intravenöse Applikation des Pankreaspräparates Hormon die Zuckerausscheidung auf kürzere oder längere Zeit herabsetzt auch bei unveränderter Nahrungszufuhr. Leider zeigen sich aber schwere Intoxikationserscheinungen.

5) M. Wolters-Rostock: **Die Behandlung des Lupus.** (Klinischer Vortrag.)

6) Faulhaber-Würzburg: **Der gegenwärtige Stand der Radiotherapie.**

7) F. Davidsohn-Berlin: **Die Herstellung von Röntgenpausen bei Tageslicht.**

Verf. zeichnet vor der früher von ihm angegebenen Schutzwand auf den Schirm eines Kryptoskops, in dessen Raum die zeichnende Hand eingeführt wird.

8) Fr. Engels-Düsseldorf: **Ueber Eiweissproben in der Praxis.**

Verf. empfiehlt die Kochprobe mit nachfolgendem Zusatz verdünnter Essigsäure als eine der sichersten und bequemsten Proben für die Praxis. Man soll nur die obere Partie des Harns kochen. Alle Proben mit vorherigem Säurezusatz sind zu verwerfen.

9) Lichtenstein-Neuwied: **Ein einfacher Apparat zur sauberen und keimfreien Zubereitung der Kindernahrung.**

Billiger, einfacher Milchsterilisationsapparat mit Zapfhahn, Spiritusheizung, fest schliessendem Deckel; in dessen Schornstein ein Watteluftfilter.

10) L. Feilchenfeld-Berlin: **Ueber eine durch Handschuhfarbe hervorgerufene Hautentzündung.**

Gelbgefärbte wildlederne Handsuche hatten bei schwitzender Hand Farbe gelassen und die Entzündung veranlasst.

11) Frz. Zernik-Charlottenburg: **Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. (Fortsetzung.)**

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 47. R. Landsteiner: **Die Theorien der Antikörperbildung.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

J. Stopčzanski-Krakau: **Beobachtungen über die Diagnose der Syphilis vermittels der Wassermannschen Reaktion.**

Aus St.s Beobachtungen sei nur hervorgehoben, dass die an 6 Kranken mit Sekundärerscheinungen angestellten Versuche mit Arsazetin (jeden 2. Tag 0,15 in 15 proz. wässeriger Lösung injiziert) wohl ein Schwinden der hauptsächlichen Symptome in der bei Quecksilberbehandlung üblichen Zeit, aber anscheinend auch eine grössere Neigung zu Rezidiven ergab. Im allgemeinen zeigte sich, dass bei der gebräuchlichen Quecksilbertherapie die sichtbaren Krankheitserscheinungen viel eher weichen, als die positive Reaktion schwindet. Wegen der Ueberladung des Körpers mit Quecksilber empfiehlt es sich nicht, die Beendigung der Behandlung von dem Schwinden der Reaktion abhängig zu machen.

A. Rodella-Venedig: **Studien über Darmfäulnis. I. Giftige und ungiftige Fäulnis.**

R. hat auf sterilem Wege Hühnereiweiss in Glaskolben gebracht und dann mit Stuhlpartikeln von Gesunden beschickt. Einen Teil der Kolben verschloss er mit Watte, einen Teil schmolz er zu. Bei letzteren zeigte nach 4—6 Tagen der Inhalt alkalische Reaktion und heftigen Gestank und es genügten 5 ccm bei subkutaner Injektion, um ein kräftiges Kaninchen in einem halben Tag zu töten. Der Inhalt der anderen Kolben zeigte geringen Geruch, neutrale bis stark sauere Reaktion und es wurden 10 ccm von schwächeren Kaninchen ohne nennenswerten Schaden ertragen. Es gibt daher eine giftige alkalische und ungiftige sauere Fäulnis, über die sich Verf. weiterhin äussern wird.

A. Foges und A. Jungmann-Wien: **Lichtbehandlung auf rektalem und vaginalem Wege.**

Beschreibung eines Instrumentariums, Kombination des Kolpoproktoskopes und einer Kromayerlampe.

J. Kratochvil-Olmütz: **Zur Technik der Hautdesinfektion.**

An 250 Kranken ist K. zu folgender Erfahrung gekommen. Zur Vorbereitung der Haut des Kranken für die Operation hat die Anwendung der Jodtinktur einen nicht zu bestreitenden Nutzen. Bei dringenden Eingriffen ist die einfache Bestreichung der Haut mit Jodtinktur nach Grossich die Methode der Wahl. Für alle anderen Fälle empfiehlt sich die Jodierung der am Tag vorher für die Operation gründlich vorbereiteten Haut.

G. Schwarz-Wien: **Bemerkungen zur Röntgenbehandlung des Kropfes.**

Sch. unterscheidet die einfache Struma, bei der die Röntgenbehandlung überhaupt bedeutungslos ist, von der Basedowschen Schilddrüsenschwellung. Diese an sich ist von untergeordneter Bedeutung neben der toxisch wirkenden Sekretionsanomalie. Eine Verkleinerung der Drüsenschwellung erfolgt durch die Röntgenstrahlen nur in einem Fünftel der Fälle, dagegen betrifft die gute Allgemeinwirkung der Röntgenstrahlen (auf die Tachykardie, Stoffwechsel- und nervöse Störungen) 90 Proz. der behandelten Fälle. Auf diese Wirkung soll nicht verzichtet werden, auch wenn nach v. Eiselsberg die vorhergegangene Röntgenbestrahlung eine spätere Operation erheblich erschwert. Daher rät Verf.: Bei Struma Operation, keine Bestrahlung; bei Morbus Basedowii zuerst Bestrahlung, event. Operation; bei schwerer Struma, Stenoseerscheinungen und Basedowsymptomen zuerst Operation, späterhin Bestrahlung.

A. Götzl-Wien: **Ueber wiederholte Erkrankungen an Infektionskrankheiten.**

Mit bezug auf den gleichnamigen Artikel von Widowitz in No. 46 beschreibt G. den Fall eines 6jähr. Mädchens, das innerhalb 4 Monaten zweimal an charakteristisch entwickelten Masern erkrankte.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Barabaschi: **Ueber die Wirkung des Kolibakteriums bei Vergiftungen durch Bismutum subnitricum.** (Gazzetta degli osped. 1909, No. 59.)

Der Gebrauch des Bismut. subnitric. in der Radiographie in hohen Dosen ist zu verlassen, wegen der giftigen Wirkung dieses Präparats. Es muss ersetzt werden durch ein unschädliches Wismutpräparat, wie z. B. kohlensaures Wismut oder Wismutoxyd. B. erwähnt eine Reihe von Todesfällen, welche durch Einverleibung von Bismut. subnitric. erfolgt sind. Böhme-Wien sei der erste gewesen, welcher darauf aufmerksam gemacht habe, dass der Kolibazillus die biochemische Eigenschaft habe, Nitrate in Nitrite zu verwandeln: diese Eigenschaft, welche sich auch in vitro nachweisen lasse, sei der Grund dieser Intoxikationserscheinungen und nicht etwa eine besondere Idiosynkrasie. Barabaschi hat im parasitologischen Institut die Angabe Böhmes nachgeprüft und sich zum Nachweis der Nitrite der Griessschen Methode bedient.

Er fand, dass Kulturen von Kolibazillus wie von Staphylokokkus in Gegenwart von Bismut subnitric. die Griesssche Reaktion ergaben, ebenso Fäkalien: letztere geringer bei Fleischdiät und stärker bei gemischter und Milchdiät. Auch genügte eine Desinfektion des Darminhaltes durch Salol wie durch Benzonaphtol nicht, die Reaktion zu verhindern.

Alessandrini berichtet aus der Nervenklinik Roms **über nervöse Akzidentien nach Stovainanästhesie des Rückenmarks.** (il Morgagni 1909, 24. Aug.)

Das Stovain, intralumbal injiziert, ist nicht das ideale Anästhetikum wie seine Verehrer angeben. A. stellt aus der Literatur und der eigenen Erfahrungen eine grosse Reihe von Schädigungen zusammen. Dieselben sind vorwiegend nervöser Natur, bestehen in chromatolytischen Veränderungen der Nervenzellen, betreffen ferner den Achsenzylinder und erstreckten sich auf alle Teile des Nervenapparates. Es kann zu schweren Kollapserscheinungen unmittelbar nach der Injektion kommen: zum Stillstand der Respiration: Nausea und Vomitus sind seltener als nach Chloroformanästhesie, werden aber ab und zu beobachtet. Am häufigsten sind Lähmungen einzelner Nerven, namentlich der Kopfnerven, und Lähmungen der unteren Extremitäten. Ferner werden Störungen der sensiblen Nerven wie

Kopfschmerz und Schmerzen der Spinalnerven beobachtet; auch Dekubitus als Folge der Störung der trophischen Nerven und in der psychischen Sphäre Schlaflosigkeit und Delirien. Schädliche Wirkung auf die Nieren ist seltener und wird von einigen Autoren ganz in Abrede gestellt. Als wichtige Regel bei der Anwendung der Stovainanästhesie des Rückenmarks ist festzuhalten, dass man nicht oberhalb des zweiten Spatium intralumbale injiziert und nicht über 4 bis 8 ccm verwendet. Zu Explorationen sollte Stovainanästhesie überhaupt nicht in Anwendung kommen.

Baecchi: **Ueber eine neue Methode der Färbung von Spermatozoen in Spermaflecken.**

Die Fasern des befleckten Gewebes werden 25—30 Sekunden in einer konzentrierten wässrigen Lösung von saurem Fuchsin gefärbt, darauf Entfärbung der Fasern in salzsaurem Alkohol (100 ccm 70 proz. Alkohol mit 1 ccm Salzsäure) 10—30 Sekunden bis er eine blasse Rosafarbe angenommen. Darauf wird das Präparat 15 bis 20 Sekunden in absoluten Alkohol gelegt und in einem Tropfen Xylol auf den Objektträger gebracht und unter einem Deckgläschen untersucht und event. mit Kanadabalsam fixiert.

Diese Färbung hat sich im Institut für gerichtliche Medizin der Universität Modena besser als alle bisherigen Untersuchungsmethoden bewährt; auch bei alten Flecken und solchen, welche hoher Hitze ausgesetzt gewesen waren. (Gazzetta degli osped. 1909, No. 80.)

Curetto bringt aus der Klinik Turins eine Mitteilung über die **Wichtigkeit der Urinreaktion bei der typhösen Bakteriurie.** (Gazzetta degli osped. 1969, V. 67.)

Die alkalische Reaktion des Urins bewirkt eine beträchtliche Vermehrung der Typhusbazillen im Urin. Diese Vermehrung erfolgt in der Blase selbst. In solchen Fällen, wo die Ausscheidung von Typhusbazillen durch den Urin eine so spärliche ist, dass sie kaum nachzuweisen sind, gelingt der Nachweis leicht, wenn man durch Medikation den Urin alkalisch macht.

Wenn die Ausscheidung der Typhusbazillen durch die Niere schon längere Zeit aufgehört hat, können dieselben in der Blase sich noch finden und vermehren. Ihre Wirkung ist meist auch unverändert und hieraus folgt die Wichtigkeit der Berücksichtigung dieser Verhältnisse für die Prophylaxis.

Rassoni und Abbo berichten aus der Klinik Genuas **über Kolloidaltherapie bei Nephritis.** (Gazzetta degli osped. 1909, V. 82.)

Die Lehre der Genueser Schule sucht die Ursache einer bestimmten Reihe von Nephritiden in Störungen des organischen Stoffwechsels, namentlich derjenigen, welche schleichend beginnen und ohne ein ätiologisches Moment. Hier handelt es sich immer um Veränderungen in der Verarbeitung und Ausscheidung der N-haltigen organischen Stoffwechselabfälle. Die Quantitäten derselben, welche normal im Blute $^{7}/_{10}$ Proz. betragen, können auf 1—2 Proz. steigen, auch bei einer beträchtlichen Urinabsonderung und guter Verarbeitung im Blute.

Es ist kein Zweifel, dass die in die Blutbahn eingeführten Eiweisssubstanzen, nachdem sie der Einwirkung der gastrointestinalen Fermente (dem Pepsin und dem Trypsin) ausgesetzt gewesen sind, einer weiteren Zersetzung durch Fermenteinwirkung bedürfen, bis sie im Urin als N-Substanzen erscheinen.

So entstand der Gedanke, die Wirkung der Kolloidfermente bei diesen Störungen des Eiweissstoffwechsels und den aus ihnen resultierenden Nephritiden zu versuchen.

Je höher der N-Gehalt des Urins im Verhältnis zum Total-N-Gehalt des Blutes ist, um so vollständiger ist die Verarbeitung der Eiweissubstanzen und umgekehrt. Der Gehalt kann hoch sein und bis zu 80 Proz. betragen, oft abnorm tief und bis 56 Proz. sinken.

Die mit Argent. colloidal., meist intravenös, oft auch intravaskulär angewandt, erzielten Resultate, erwiesen sich bei Nephritiden verschiedener Art in einem Sinne zunächst konstant; insofern eine Erhöhung des NU im Verhältnis zum NT (i. e. dem Totalstickstoffgehalt) des Blutes zu bemerken war.

Ein anderes konstantes Resultat war die Besserung der Patienten in Bezug auf ihr Allgemeinbefinden und die objektiven Symptome.

Die injizierte Dosis von Arg. colloid. betrug 1—2 ccm über den anderen Tag; höhere Dosen bis zu 5 ccm können schnell vorübergehende Störungen der Atmung in Gestalt von Krampferscheinungen der Respirationsmuskulatur, auch Zyanose des Gesichtes hervorrufen. In keinem Falle aber kam es zu unangenehmen Folgeerscheinungen.

Die Autoren führen 4 Fälle an, in welchen die günstige Veränderung des NU zum NT des Blutes nach dieser Therapie genau bestimmt und registriert wurde.

Rubino: **Ueber Pseudoleukämie und Tuberkulose.** (il policlinico, 10. Juli 1909.)

Eine Koinzidenz von Pseudoleukämie und Tuberkulose ist von den verschiedensten Autoren angenommen (so von Sternberg: Zeitschr. f. Heilk. 1898 u. D. m. W. 1898, No. 1274). Die Maraglianosche Schule geht einen Schritt weiter und führt eine Reihe von Beobachtungen an, dass das hämatologische Bild eines myelogenen pseudoleukämischen Prozesses in Beziehung zur tuberkulösen Infektion stehe. Es handle sich bei diesen Fällen nicht um eine primäre Läsion des Knochenmarkes, dafür spreche der klinische Verlauf und der hämatologische Befund, dafür spreche, dass der eine Prozess auf den anderen keinen modifizierenden Einfluss ausübe. Es ist zugeben, dass in den angeführten Fällen das hämatologische Bild einer myelogenen Pseudoleukämie nicht immer proportional der Ausdehnung und der Intensität der tuberkulösen Veränderungen in den Atmungsorganen ist; aber dies würde nur bedeuten, dass die verschiedenen Organe und verschiedenen Individuen in besonderer Weise auf die Krankheitsreize reagierten.

Diese Hypothese berührt die Aetiologie der Pseudoleukämie, und die Maraglianosche Schule steht auf dem allgemein jetzt geltenden Standpunkt, dass die Pseudoleukämie verschiedene ätiologische Agentien habe, eines derselben sei die Tuberkelbazilleninfektion.

Zeri: **Die partielle oder ventrikuläre Bradykardie.** (il Morgagni 1909, September.)

Unter ventrikulärer Bradykardie ist nach Z. eine Störung der Herztätigkeit zu verstehen, bei welcher es sich um eine ungewöhnliche Seltenheit der Ventrikelpulsationen handelt, ohne gleichzeitige Verminderung der Systolenzahl der Vorhöfe; diese letzteren können normal oder auch übernormal sein. Der gleiche Zustand ist auch bezeichnet worden mit Dissoziation des Rhythmus auriculo-ventricularis. Z. hat die erstere Bezeichnung im Jahre 1907 vorgeschlagen und hält sie für bezeichnender. Für die deutsche und englische Bezeichnung Herzblock gibt es in der italienischen Sprache keinen entsprechenden Ausdruck. Z. beobachtete in der Klinik Genuas diese Krankheitsform bei einer 85 jährigen Kranken und erläutert sie durch Pulskurvenbilder.

Die Autopsie ergab ausgedehnte arteriosklerotische Veränderungen, diffuse chronische fibröse Myokarditis, Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes auch im Hisschen Faserbündel, welches im übrigen sein feinfaseriges Ansehen bewahrt hatte, während die mikroskopische Untersuchung eine numerische Verminderung und Dissoziation der muskulären Faserzellen der Muskeln des Hisschen Bündels ergab. Z. führt eine Reihe von neueren Befunden anderer Autoren ins Feld, welche ihn dafür plädieren lassen, dass das Symptom des „Herzblocks“ nicht so einseitig wie es neuerdings von einigen Autoren angenommen wird, an Veränderungen dystrophischer, entzündlicher oder degenerativer Art des Hisschen Faserbündels gebunden ist, vielmehr sprechen anatomische Befunde und Experimente gegen die rein myogenetische Theorie.

Neben Fällen von ventrikulärer Bradykardie, welche ihre Erklärung in einer intrakardialen Läsion des neuromuskulären Apparates finden, gibt es eine zahlreiche Art von anderen Fällen, welche auf einer extrakardialen Läsion des Nervenapparates beruhen, oder mit anderen Worten: die ventrikuläre Bradykardie ist ein Phänomen, bewirkt durch Läsion der Nervenelemente des Vagus, sowohl des extra- als des intrakardialen, sei es anatomischer oder nur funktioneller Art. Mögen auch die auf intrakardialer Läsion von Vagusfasern beruhenden Fälle häufiger sein, so ist doch daran festzuhalten, dass jede anatomische oder funktionelle Läsion, welche den Vagus von seinem Ursprung bis zu seinen Endfasern trifft, eine ventrikuläre Bradykardie bedingen kann. So würde, wie Cardarelli will, der Antagonismus zwischen der myogenen und der neurogenen Adams-Stockesschen Theorie sich ausgleichen.

Um die beiden Gruppen von Bradykardie, welche auf intra- und extrakardialer Läsion der Vagusfasern beruhen, differentialdiagnostisch festzustellen, würde die subkutane Atropininjektion geeignet sein; von einer solchen würde die extrakardiale Form günstig beeinflusst, während die intrakardiale mit Veränderungen des Myokards und des Hisschen Faserbündels einhergehende Form unbeeinflusst bleibt.

Caccianiga: **Ueber den Herzspitzenstoss.** (Gazzetta degli osped. 1909, V. 74.)

C. weist auf Grund einer verfeinerten Technik der Perkussion nach, dass die Stelle, mit welcher das Herz bei der Systole an der Thoraxwand anschlägt, also die sichtbare Spitzenstossystole nicht in Wirklichkeit der Spitze des Herzens entspricht, sondern einem Punkte am linken Ventrikel, welcher über 1 cm höher als die Spitze und mehr nach rechts liegt. Diese Tatsache ist nicht ohne Bedeutung für die Messung der Grösse des Herzens. C. beruft sich in dieser Beziehung auch auf die Resultate, welche Campani in der Klinik Modenas mit der sogen. unidigitalen Perkussion erzielt hat.

Bei 30 gesunden Individuen mit gesunden Herzen fand C. 21 mal die Anschlagstelle 1—2 cm oberhalb der Herzspitze; in 4 Fällen war sie über 2 cm von der Herzspitze entfernt und in 5 Fällen weniger als 1 cm.

Diesen Variationen bei gesunden Individuen stehen viel beträchtlichere bei Kranken gegenüber.

So will C. bei 8 Individuen mit Hypertrophie des linken Ventrikels gefunden haben, dass die eigentliche Herzspitze 2 cm und darüber von der Anschlagstelle entfernt war. Bei Kranken mit Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels war die Differenz geringer als bei Gesunden.

Silvestri: **Ueber das Groccosche paravertebrale Dreieck auf der entgegengesetzten Seite.** (il policlinico 1909, fasc. 28 u. 29.)

Unter dem obigen Namen beschrieb Grocco ein neues Symptom bei endopleuralen Flüssigkeitsansammlungen. Dasselbe besteht in einer relativen Dämpfung, welche auf der der erkrankten Seite entgegengesetzten Seite des Thorax wahrzunehmen ist. Diese Dämpfungsfigur ist von dreieckiger Form; die innere Seite dieses Dreiecks wird gebildet durch die Linie der Dornfortsätze, die untere von der unteren normalen Resonanzgrenze des Thorax in einer Linie von 3—6 cm Länge, die äussere von einer schräg ansteigenden Linie, welche sich unter spitzem Winkel mit der mittleren Spinalfortsatzlinie am Rande des Exsudates vereinigt.

Die Dämpfung in dieser Zone ist um so ausgesprochener, je mehr man gegen die Mitte hin und gegen die Basis partikuliert, welche Basis in die Breite wächst proportional der Quantität der endopleuralen Flüssigkeit.

C. entwickelt seine Anschauung, dass der einzige Grund für die Entstehung des Groccoschen Dreiecks in bestimmten Spannungsverhältnissen der Thoraxwand beruht. Diese Spannungsverhältnisse der Thoraxwand sind die direkte Folge des Drucks des endopleuralen Ergusses auf die Wirbelsäule und mittelbar auf die entgegengesetzte Paravertebralregion. Das Groccosche Paravertebraldreieck ist pathognomonisch für freie endopleurale Ergüsse. Keine andere pleurale oder pulmonale Affektion kann dasselbe zustande bringen und wenn in einigen Formen von brüsk auftretenden Entzündungen einer ganzen Lunge durch hochgradige Spannung des parietalen Drucks etwas ähnliches auch bei fehlendem Exsudat konstatiert wird, so handelt es sich nicht um Dämpfung in der charakteristischen Dreieckform, sondern um streifenartige Dämpfungsfiguren, welche parallel der Wirbelsäule verlaufen.

Eine Verlagerung des Mediastinums ist nicht nötig zum Zustandekommen des Groccoschen Dreiecks. Wenn sie vorhanden ist, so kann sie die Intensität und Extensität des Phänomens vermehren, weil sie die Druckoberfläche der Flüssigkeit auf die Wirbelsäule vermehrt und so eine hindernde Wirkung auf deren Schwingungsfähigkeit ausübt. Hager - Magdeburg.

Englische Literatur.

W. S. Lazarus Barlow: **Experimentelle Untersuchungen über die Radioaktivität des Krebses.** (Lancet, 26. Juni 1909.)

Verf. beschäftigte sich zuerst mit der Tatsache, dass nicht so selten durch den Einfluss der Röntgenstrahlen bei Aerzten, Photographen etc. im Anschluss an schwere Dermatitiden sich Epitheliome an den Händen entwickeln. Die Wirkung der Strahlen bei der Entstehung des Krebses kann nun eine direkte oder eine indirekte sein, im letzteren Falle würden die Strahlen nur die Haut für die Einwirkung des wirklichen Krebserregers vorbereitet haben. Angenommen aber, die Wirkung der Strahlen sei eine direkte, so entsteht die Frage, ob Körper, wie Russ, Paraffin, Tonpfeifen (Lippenkrebs, Paraffinkrebs, Kaminfegerkrebs), die häufig bei der Entstehung von Krebsen beteiligt sind, auch radioaktiv sind. Auch Cholestearin (Gallensteine und Krebs) gehört in die Reihe dieser Körper. Verf. untersuchte diese Körper auf ihre skotographischen Eigenschaften (d. h. auf ihre Fähigkeit, photographische Platten in der Dunkelheit zu beeinflussen) und er fand, dass Cholestearin ganz ausserordentlich skotographisch wirkt, während Paraffin und Tonpfeifen dies nicht tun. Er fand ferner, dass die Organe des Körpers, die häufig vom Krebs befallen werden, wie z. B. Leber und Nieren, stark skotographisch wirken, während Milz und Lunge dies nicht tun. Die skotographischen Fähigkeiten der Körpergewebe sind stärker bei der Frau, als beim Manne entwickelt und sie nehmen mit dem zunehmenden Lebensalter zu. Man sieht dies gut auf den der Arbeit beigegebenen Illustrationen. Krebsige Gewebe und zwar besonders solche, die von Frauen stammen, zeigen skotographische Eigenschaften. Die Natur dieser Eigenschaften gleicht in mancher Beziehung den bei Holz gefundenen Eigenschaften, die auf chemischen Wirkungen beruhen sollen; sie gleicht aber auch den Eigenschaften der bekannten radioaktiven Substanzen. Alle Formen der Radioaktivität haben nach Verf. Ansicht beschleunigende und verlangsamende Einflüsse auf die Entwicklung der Eier von Ascaris megalocephala und er glaubt, dass Radioaktivität die unregelmässigen Mitosen in bösartigen Tumoren erklären kann; ebenso könnte sie die verringerte Produktion von Pepsin und Trypsin in Krebsen erklären, denn man kann nachweisen, dass die Aktivität dieser Enzyme stark durch radioaktive Einflüsse herabgesetzt wird. Auch könnte man annehmen, dass die sogen. Krebshäuser und Krebsorte an ihrem Boden oder Baumaterial genügend Radioaktivität besitzen, um bei den Bewohnern Krebs zu erzeugen. Näher auf diese interessanten Versuche einzugehen, verbietet das kurze Referat; ein Studium des Originals ist sicher zu empfehlen.

Thomas D. Savill: **Ueber senile Epilepsie und zuerst im vorgerückten Alter auftretende Schwindelanfälle.** (Lancet, 17. Juli 1909.)

Verf. glaubt, dass idiopathische Epilepsie niemals zuerst im vorgerückten Alter auftritt; mindestens $^{9}/_{10}$ aller epileptiformen Anfälle oder der Schwindelanfälle sind auf Störungen der Zirkulation zurückzuführen und zwar handelt es sich um Störungen des regulatorischen Mechanismus der Arterien in den verschiedenen Körperteilen; der allgemeine Blutdruck und die Herzgrösse können dabei häufig ganz unverändert bleiben. Senile Epilepsie (Konvulsionen) beruht meist auf vermehrtem Blutdruck und kardio-arterieller Hypermyotrophie. Die Behandlung der senilen Epilepsie muss also vor allem das Zirkulationssystem berücksichtigen, Aderlässe bringen oft schnelle und auch länger anhaltende Besserung.

R. H. Paramore: **Ueber Damm und Dammschutz bei der Geburt.** (Ibid.)

Verf. spricht ausführlich über die Aufgaben des Dammes: er glaubt nicht, dass der Damm als Stütze für die Beckenorgane dient und dass ein Dammriss zu Prolaps prädisponiert. Der beste Dammschutz ist der folgende. Wenn die Vorderfläche des Kopfes in der Vulva erscheint und dieselbe auszudehnen beginnt, so führe man zwei oder mehr Finger zwischen Kopf und Symphyse ein und übe einen Zug nach hinten aus. Besonders während der Wehen übe man diesen Zug aus und es gelingt dadurch leicht, die Ausdehnung der Vulva durch den Kopf zu verhindern. Gleichzeitig kann man einen Druck hinter und über dem Anus auf den kindlichen Kopf ausüben und hierdurch die Austreibung beschleunigen. Tut man dies, so reisst der Damm nicht ein, die Geburt erfolgt glatt und ohne übermässige Ausdehnung der Vulva.

Herbert Tilly und S. G. Shattock: **Ein Fall von Endothelioma myxomatodes des Antrum Highmori.** (Ibidem.)

Die Verff. berichten über 2 Fälle dieser eigentümlichen Geschwulst, die sie als Endotheliom bezeichnen, welches schleimig entartet ist. Makroskopisch sah die das Antrum völlig ausfüllende Geschwulst wie eine grosse bläulichrote Rosine ohne Kerne aus. Einer der Kranken ist seit der vor 2 Jahren vorgenommenen Operation gesund geblieben, der andere ist erst vor kurzem operiert worden.

J. E. Squire und J. A. Kilpatrick: **Die Behandlung der Phthise mit tiefen intramuskulären Injektionen von Sukzinimidquecksilber.** (Ibid.)

Die Verff. machen die Lösung frisch aus Tabletten. Sie geben 30 Einspritzungen jeden zweiten Tag und $^{1}/_{5}$ g per dosis. Dann lassen sie 2 Wochen lang 2,5 Jodkali nehmen und beginnen dann von neuem mit den Einspritzungen. Die Bazillen verschwanden sehr rasch und auch die physikalischen Zeichen besserten sich auffallend rasch. Nach einigen Wochen trat dann aber ein Stillstand ein über den hinaus eine Besserung nicht zu erzielen war.

C. E. Iredell: **Die Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen.** (Ibid.)

Am günstigsten wurden bei den inoperablen Fällen die Schmerzen beeinflusst, diese wurden fast immer wesentlich gebessert, dann wurden die Tumoren kleiner und verschwanden in manchen Fällen vollkommen, in einem Falle verschwand eine grosse Krebsmetastase im Sternum. Bei ulzerierten Fällen vermindert sich die Sekretion und es kommt zuweilen zur Ueberhäufung. Prophylaktisch nach Operationen scheinen Bestrahlungen von grossem Nutzen zu sein, da sie die Entstehung oberflächlicher Metastasen zu verhüten scheinen. Embryonales Gewebe wird viel leichter von den Röntgenstrahlen zerstört, als normales Zellgewebe.

W. B. Coley: **Die Behandlung der Sarkome mit Bakterientoxinen.** (Ibid.)

Es unterliegt keinem Zweifel, dass maligne Neubildungen aller Art und besonders Sarkome durch interkurrente Anfälle von Erysipelas zum Verschwinden und zu dauernder Heilung gebracht worden sind. Auch bei Hunden hat man durch Impfungen mit den gemischten Toxinen des Streptokokkus und Bac. prodigiosus grosse multiple Sarkome zum Verschwinden gebracht. Verf. hat 38 Fälle von malignen Tumoren (17 Karzinome, 17 Sarkome und 4 unsichere Tumoren) gesammelt, in denen Erysipelas entweder zufällig (23 Fälle) oder durch Impfung (15 Fälle) auftrat. Von den 17 Karzinomen wurden 3 geheilt, ein wahrscheinliches Karzinom war 5 Jahre später noch völlig gesund, die übrigen 13 zeigten geringere oder grössere Besserung temporärer Natur. Von den 17 Fällen von Sarkom waren 7 ein bis 10 Jahre nach dem Erysipel noch völlig frei von Symptomen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Bacillus prodigiosus nicht nur die Wirksamkeit der Streptokokken unterstützt, sondern dass er auch selbst eine Heilwirkung auf maligne Geschwülste ausübt. Man darf aber nur die Hälfte Prodigiosusbazillen zu einer bestimmten Menge von Streptokokken hinzufügen. Bei Injektion von ¼ cmm Prodigiosustumor in einen sehr vaskulären Tumor folgte nach wenigen Stunden der Tod der Patientin. Der Tumor wird nach den Toxininjektionen blässer (verminderte Vaskularität); er wird beweglicher und zeigt bald weiche Stellen infolge von käsiger Degeneration seiner Zellelemente. Manchmal ist es nötig, in diesen Fällen zu inzidieren und zu drainieren. Die Wirkung der Injektionen ist dieselbe, ob man in den Tumor oder in eine beliebige, weit entfernte Körperstelle einspritzt. In 10 Proz. von Verfs. Fällen kam es zur völligen Resorption des Tumors und zur Dauerheilung des Kranken. In anderen Fällen ist die Besserung nur vorübergehend, bei einzelnen Tumoren und zwar besonders bei Melanosarkomen tritt keinerlei Besserung auf. Verf. glaubt, dass alle malignen Tumoren parasitären Ursprungs sind und dass es eine natürliche und erworbene Immunität gegen den Krebs (in weiterem Sinne) gibt. Die Impfung mit den Toxinen der Erysipelkokken und Prodigiosusbazillen ändert nun das Blut der Sarkomkranken in der Weise um, dass die verloren gegangene oder von Anfang an fehlende Immunität wieder hergestellt wird. Die Krebszelle findet dann keinen geeigneten Boden zur Weiterentwicklung und wird absorbiert oder degeneriert. In Fällen von Heilung überwiegen also die durch die Impfung geschaffenen Schutzkräfte, während bei nur temporärer Besserung die Tumorzellen virulenter sind und auch einen besseren Nährboden zu ihrer Entwicklung finden. Während Verf. im Anfang seiner Versuche nur inoperable Sarkome der Toxinbehandlung unterzog, glaubt er jetzt, dass man erstens alle inoperablen Sarkome (mit Ausnahme der Melanome) damit behandeln soll, dann aber auch Sarkome der langen Röhrenknochen, deren Entfernung den Verlust einer Extremität mit sich bringen würde; dann soll man alle Kranken mit Toxinen behandeln, bei denen ein Sarkom oder ein Karzinom operativ entfernt wurde. Die prophylaktische Behandlung nach Operationen kann mit viel geringeren Dosen ausgeführt werden und ist deshalb ganz ungefährlich; Verf. selbst sah bei zahlreichen derartigen Impfungen nie einen Todesfall. Die Temperatur überschreitet nicht 99 bis 101° F. Man kann die Behandlung sehr lange fortsetzen. In einem Falle wurde ein Kranker mit 8 mal rezidivierendem Sarkom der Brustwand 4 Jahre lang ununterbrochen mit den Toxinen behandelt; er ist jetzt 10 Jahre seit Aufhören der Behandlung gesund. Bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen rät er zur Operation, wenn eine 2 bis 3 wöchentliche Toxinbehandlung keine Besserung gebracht hat. In vielen Fällen wird es genügen, den Tumor lokal zu entfernen (partielle Resektion, Ausmeisselung oder Ausschabung) und nachher längere Zeit die Toxinbehandlung fortzusetzen. Man beginnt mit ¼ Tropfen der gemischten Toxine (Erysipelsarkom und Prodigiosus) und inzidiert zuerst in die Glutaen. Sobald die Empfindlichkeit des Individuums festgestellt ist, kann man in den Tumor selbst einspritzen; die Anfangsdosis, die in den Tumor gespritzt wird darf nie mehr sein als ¼ der Dosis, die man entfernt vom Tumor einspritzte. Verf. injiziert täglich und zwar abwechselnd in den Tumor und die Glutäen. Man verstärkt die Dosis jedesmal um ¼ Tropfen, bis die gewünschte Reaktion d. h. eine Temperatur von 102 bis 104° F erzielt wurde; dann fährt man mit der letzten Dosis fort, bis sie keine Reaktion mehr erzeugt; erst dann kann man wieder um ¼ bis ½ Tropfen steigern. Verf. hat 500 Fälle mit Toxinen behandelt, 3 davon starben unter der Behandlung, 2 an Embolien. Der Tod war wahrscheinlich die Folge einer zu grossen Anfangsdosis, die in einen sehr vaskulären Tumor eingespritzt wurde. Von den 500 Fällen wurden 52 dauernd geheilt und sind seit vielen Jahren rezidivfrei. Man kann jetzt ein gut standardisiertes Impfmaterial bekommen.

O. Mansell **Moullin**: **Ueber Blinddarmoperationen zwischen 3. und 6. Krankheitstage.**

Verf. ist ein Anhänger der Frühoperation bei Appendizitis, ist diese aber, wie so häufig, nicht möglich, weil der Chirurg zu spät zugezogen wird, so operiert er auch am 3. bis 6. Krankheitstage (diese Zeit wird in England als ziemlich gefährlich für eine Operation gehalten), wenn nicht eine ganz deutliche Besserung aller Symptome zu bemerken ist. Verschlimmerung oder Stehenbleiben auch nur eines Symptoms indiziert die sofortige Operation. Dieselbe ist im allgemeinen ungefährlich, wenn man den Krankheitsherd ausgedehnt freigelegt (Rücksicht auf event. spätere Hernie ist unangebracht), wenn man nur alle Eiterherde eröffnet und drainiert und wenn man von allen Auswaschungen der Bauchhöhle absieht. Die Appendix wird nur entfernt, wenn sie sogleich zu Gesicht kommt; alles Suchen nach ihr ist verpönnt. Während der Nachbehandlung soll der Kranke aufrecht im Bette sitzen und reichlich Kochsalzinfusionen erhalten. (Refer. operiert ebenfalls diese Fälle, hat aber in jedem Falle die Appendix aufgesucht und nie Schaden davon gesehen; man muss nur sich guten Zugang verschaffen und ausgiebig drainieren).

F. W. **Hewitt** und Joseph **Blumfield**: **Die offene Narkose mit einem Chloroform- und Aethergemisch.** (Ibid.)

Die Verff. verwenden 2 Volumenteile Chloroform und 3 Volumenteile Aether und benutzen eine gewöhnliche Gazemaske sowie eine Tropfflasche. Es wurden ganz kleine Kinder und ganz alte Personen, ebenso wie Personen aller Altersstufen narkotisiert. Bei Kindern trat tiefe Narkose durchschnittlich nach 5, bei Erwachsenen nach 8½ Minuten auf; durchschnittlich wurden 30,0 der Mischung in 14 Minuten verbraucht. Die Verff. glauben, dass diese Mischung sehr empfehlenswert ist, üble Nachwirkungen fehlen meist gänzlich. Die Narkose selbst ist nicht weniger gefährlich als die Aethernarkose, solange der Kranke auf dem Operationstisch liegt, die Nachwirkungen sind aber sicherlich ungefährlicher.

C. Fred **Bailey**: **Die ärztliche Anwendung der hochfrequenten Ströme.** (Ibid.)

Die Ströme hoher Frequenz erzeugen vermehrte Zelltätigkeit und vermehrten Stoffwechsel. Lokale Entzündungen kehren zur Norm zurück. Je nach der Anwendungsweise kann man allgemeine Gefässerweiterung oder Kontraktion erzielen, ebenso wie die sensible und motorische Reizbarkeit vermindern.

Charles **Ryall**: **Sphinkterbildung bei der Kolostomie.** (Ibid.)

Verf. bildet aus dem Rektus einen doppelten Sphinkter; das untere Darmende wird vernäht und versenkt, das obere wird durch die neugebildeten Sphinkter gezogen und hier befestigt. (Abbildung.)

G. R. **Turner**: **Die Nützlichkeit der Frühoperationen bei akuter Appendizitis.** (Lancet, 24. Juli 1909.)

Verf. operierte von 1894 bis 1905 im Hospitale 101 Fälle von akuter Appendizitis während des Anfalls. 57 hatten einen Abszess (6 starben), 44 hatten keinen Abszess (4 starben). Von 1905 bis 1909 operierte er 89 akute Fälle im Anfall, 36 haten einen Abszess (3 starben), 53 hatten keinen Abszess (2 starben). Diese Fälle schliessen alle, auch die von Anfang an ganz hoffnungslos erscheinenden, ein; natürlich sind die Fälle, die im freien Intervall operiert wurden, nicht mitgezählt. Verf. ist ein überzeugter Anhänger der Frühoperation; die Diagnose ist allerdings manchmal sehr schwierig; wenn man aber eine Fehldiagnose macht, so liegt meist eine andere schwere Krankheit, z. B. ein perforiertes Magen- oder Duodenalgeschwür vor, das ebenfalls ohne Operation nicht besser geworden war. Es ist wichtig, niemals die Bauchhöhle auszuspülen und gründlich zu drainieren; der Wurm kann und soll in der Mehrzahl der Fälle gleichzeitig entfernt werden. Verf. macht noch darauf aufmerksam, dass die Blinddarmentzündungen manchmal sich stark häufen, so dass man eine Epidemie erinnert wird.

George **Pernet**: **Die intramuskuläre Behandlung der Syphilis mit unlöslichen Quecksilbersalzen.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt, die Behandlung sofort nach der Diagnose des primären Ulcus zu beginnen und nicht auf Allgemeinerscheinungen zu warten. Bei merkurieller Stomatitis ist der Gebrauch von Jodkali kontraindiziert; salinische Abführmittel und Lokalbehandlung der Stomatitis sind die besten Heilmittel. Niemals beginne man intramuskuläre Einspritzungen ohne genaueste Allgemeinuntersuchung der Kranken (Lunge, Nieren). In der Schwangerschaft sind die unlöslichen Präparate kontraindiziert. Oberflächliche Abszesse oder Infiltrate werden zuweilen durch Fissuren in der Nadel erzeugt, durch welche das graue Oel in den Stichkanal eindringt. Neigung zu Durchfällen wird mit Bismut bekämpft. Am besten verwendet man 40 proz. graues Oel nach der Pharmac. gallica hergestellt. Ebenso kann man 40 proz. Kalomelöl benutzen. Man muss eine gute, genau regulierbare Spritze (**Fournier** oder **Léfy-Bing-Lafay**) und Iridiumplatinumnadeln beutzen. Man gebe bei Männern nicht mehr als 5 bis 7 cg. Die Nadeln müssen mindestens 5 cm lang sein. Bei Beobachtung der nötigen Vorsichtsmassregeln sind Unglücksfälle so gut wie ausgeschlossen.

J. Gay **French**: **Die Wirkung des Fibrolysins bei Mittelohrtaubheit.** (Ibid.)

Von 52 Fällen von Taubheit mit Tinnitus, die mit Fibrolysin behandelt wurden, wurden 16 wesentlich gebessert, d. h. sie hörten besser und verloren mehr oder weniger den Tinnitus; bei 14 verminderten sich die Geräusche, während das Gehör nicht gebessert wurde; bei 15 trat überhaupt keine Besserung auf. Bei den Fällen ohne Eiterung wurde häufiger Besserung erzielt, als in den eiternden, man sollte aber in den eiternden Fällen möglichst frühzeitig mit der Behandlung beginnen, d. h. sobald die Eiterung aufgehört hat und Narbengewebe sich bilden beginnt. Bei einer Otosklerosis waren die Erfolge der Fibrolysinbehandlung sehr unbefriedigend, von 15 Fällen wurden nur 2 etwas gebessert. In einem Falle musste die Behandlung ausgesetzt werden, da nach jeder Einspritzung Schwindel auftrat.

Richard **Warren**: **Das Schicksal verletzter Gelenke.** (Lancet, 17. u. 24. Juli 1909.)

Sehr schöne Arbeit, die aus dem grossen Verletzungsmaterial des London Hospital schöpft. Verf. nimmt alle Gelenke einzeln durch und bespricht die Endresultate an der Hand eines grossen Materiales. Er empfiehlt frühzeitige Massage und Bewegungen.

(Schluss folgt.)

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über die III. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie

in Wien vom 2.—4. Juni 1909.

1. v. **Gruber**-München: **Ueber Opsonine.**

4 Arten von Phagozytose sind zu unterscheiden: 1. Spontanphagozytose (**Metschnikoff**), 2. Phagozytose unter dem Einfluss der thermostabilen, spezifischen Tropine (**Denys**, **Lecleff**), 3. Phagozytose, die durch aktives Normalserum (Opsonine) veranlasst wird (**Wright**), 4. Phagozytose, die durch thermostabile Antikörper im Verein mit einer thermolabilen Substanz des Normalserums (Alexin oder Opsonin) herbeigeführt wird. Die betreffenden Immunsera enthalten manchmal auch Tropine, sonst sind sie inaktiviert oder in stärkeren Verdünnungen unwirksam, durch Normalserum aber reaktivierbar. So das Diphtherieserum (**Sauerbeck**), obgleich dasselbe keinerlei bakterizide Wirkung ausübt.

Vom Prinzip der Sparsamkeit der Hypothesen aus ist es naheliegend, die Erscheinungen nur als Nebenwirkungen bereits bekannter Stoffe (Ambozeptor und Komplement) anzusehen. Für die Identität des Opsonins im Normalserum mit dem Alexin spricht fast alles, es scheint auch zur opsonischen Wirkung neben der thermolabilen Substanz noch ein Hilfskörper erforderlich zu sein. Das getrennte Vorkommen opsonischer und bakterizider Wirkung beweist nichts dagegen, es kann durch die Natur des Bakterium bedingt sein. Das Misslingen des **Ehrlich-Morgenroth**schen Kälteversuches (**Fornet** und **Porter**) lässt die Erklärung zu, dass der thermostabile Hilfskörper auch fehlen darf und trotzdem das Alexin absorbiert wird. Unterschiede in der Dialysierbarkeit und Thermolabilität (vielleicht Normaltropine) scheinen nicht ausschlaggebend für die Verschiedenheit von Opsonin und Alexin, daher auch nicht für die der Hilfskörper der Opsonisierung von den Ambozeptoren. Dagegen scheinen die Tropine mit den Ambozeptoren resp. den Hilfskörpern des Opsonins nicht identisch zu sein (**Neufeld**), da sie allein schon

Phagozytose bewirken, während es keine Ambozeptoren gibt, die auch in höherer Konzentration ohne Alexin lytisch wirken, ferner geht der Gehalt an Tropin und Ambozeptor im Blute nicht parallel, die Fähigkeiten lassen sich sowohl durch selektive Absorption als auch durch Erhitzen trennen. Da die Leukozyten kein Alexin liefern, lässt sich die Phagozytose durch die Tropine allein auch nicht durch von ihnen stammendes Opsonin erklären.

Die Phagozytose erfolgt jedenfalls durch Aenderung der Oberflächenspannung oder Lösung der Niederschlagsmembran der Leukozyten unter dem Einfluss gewisser Substanzen der fressbaren Objekte. Sie hat aber nichts mit positiver Chemotaxis der Leukozyten zu tun. Die die Phagozytose hervorrufenden Stoffe finden sich entweder an der Oberfläche des Objektes schon fertig vor (Spontanphagozytose), oder werden neu gebildet oder an der Oberfläche angesammelt. Dabei tritt keinerlei Schädigung der Zellen ein. Das Ausbleiben der Phagozytose beruht keineswegs in erster Linie auf Schädigung der Leukozyten, sondern auf dem Fehlen oder Nichtbildung der erforderlichen Substanzen in den Hüllschichten der Elemente. Die Sekrete (Extrakte) der virulenten Bakterien oder diese selbst hindern meist die Phagozytose anderer Objekte nicht. Die Scheiden- und Kapselbildung hat daher für viele Infektionen grosse Bedeutung (Tetragenus). Auch bei Milzbrand erfolgt nur die Auflösung ungekapselter Bazillen allerdings durchwegs extrazellulär durch das Plakin. Die Phagozytose ist sicher eine Schutzeinrichtung, doch ist sie an sich nicht identisch mit intrazellulärer Tötung der Bazillen. In vielen Fällen findet im Innern eine üppige Vermehrung statt, so auch bei Tuberkulose, es gibt aber sicher auch eine intrazelluläre Auflösung voll virulenter Mikrobien.

Die Feststellung der Intensität der Phagozytose bietet allerlei Schwierigkeiten. Agglutination der Bakterien, Verklumpung und ungleiche Verteilung der Leukozyten im Präparat, verschiedene Fresslust, Auflösung der gefressenen Bakterien, extrazelluläre Lyse seien hervorgehoben. Weitaus vorzuziehen ist die Titrierung der Verdünnungsgrenze, welche noch deutliche Phagozytose hervorruft, eventuell die Feststellung des Phagozytenprozentes anstatt des phagozytären Index.

Um tunlichst alle Leukozyten zur Beobachtung zu bekommen, lässt man am besten im hängenden Tropfen phagozytieren und fixiert nach Ablauf der bestimmten Zeiten. Der phagozytäre Effekt ist aber stets die Summe der Wirkungen sehr verschiedenartiger Einflüsse.

2. **Werner Rosenthal**-Göttingen: **Ueber die opsonische Wirkung des Normalserums.**

Auf Grund sehr penibler Komplettierungsversuche gelangt R. zu dem Schluss, dass schon im Normalserum mehrere die Phagozytose beeinflussende, an die Bakterien absorbierbare Substanzen vorhanden seien, nämlich ausser opsonischem Ambozeptor und Komplement, auch eine thermostabile, allein opsonierende, aber viel langsamer wirkende Substanz, ferner eine die Opsonierung durch das Komplement hemmende Substanz im inaktiven Serum.

3. **Fornet: Die Bedeutung und das Wesen der Opsonine.**

Die Wrightsche Methode ergibt genügend genaue Resultate, das einzig Konstante des opsonischen Befundes bei Tuberkulose ist aber das Schwanken des Index. Verdünnungs- und Absorptionsversuche, Verschiedenheit der Thermolabilität, der Säureresistenz, der Dialysierbarkeit sprechen gegen die Identität von Opsonin und Komplement. Inaktiviertes Immun- und Normalserum ist nicht reaktivierbar, enthält vielmehr gegen die thermolabilen Opsonine gerichtete Antiopsonine, die im frischen Serum in einer unwirksamen Modifikation (Proantiopsonin) enthalten seien. Die Antiopsoninprüfung wäre diagnostisch verwertbar, da das Immunserum stärker antagonistisch wirkt als inaktiviertes Normalserum.

4. **E. Weil: Bakterizide Reagenzglasversuche mit Leukozyten.**

Es ergaben sich verschiedene Typen des Verhaltens von Serum allein, Leukozyten mit und ohne aktives Serum. Schweinerotlaufbazillen vermochten nur Flüssigkeiten abzutöten, die lebende oder auch tote Leukozyten enthielten, nicht aber zellfreie. Die Bakterien entziehen den Leukozyten bakterizide Stoffe; diese Form der Leukozytenbakterizidie wird als Aphagozidie bezeichnet.

5. **Friedberger** und **Hartoch: Ueber Phagozytosebeschleunigung und Verstärkung.**

Ebenso wie die Hämolyse wird die Phagozytose durch Zusatz eines mit dem bakteriotropen Serum präzipitierenden Serums gefördert.

Diskussion zum Referate von **Gruber** und zu den Vorträgen über **Phagozytose:**

Neufeld stimmt nach einigen historischen Feststellungen dem Referenten bezüglich der prinzipiellen Trennung von Opsoninen und Tropinen bei. Der komplexe Bau der ersteren (aus Komplement und opsonischen Ambozeptor), der nicht komplexe letzterer sei erwiesen. Es gibt Sera, die inaktiviert durch Komplementzusatz keine Verstärkung erfahren, weil sie nur Tropine enthalten. Ausser den Leukozyten phagozytieren auch andere, besonders Epithelzellen, vielleicht mit grösserem Erfolge hinsichtlich der Zerstörung gewisser Bakterien. Für den Nutzen einer Indexbestimmung nach Wright für eine spezifische Therapie fehlt der Beweis.

Neisser verweist auf die Leukozytenstimulantien als eine weitere Bedingung der Phagozytose.

Weil vergleicht Opsonine und Agglutinine und lehnt die Komplexität ersterer ab. Die Bedeutung der Milzbrandkapseln für die Infektiosität sei fraglich.

Wassermann tritt für eine getrennte Beurteilung der Opsoninmethodik und Bakteriotherapie ein.

Landsteiner verweist auf seine Versuche mit Mäusetyphus, die ein ähnliches Resultat wie die von Weil mitgeteilten hatten.

Rosenthal sucht die von Fornet gemachten Einwände gegen die Komplexität der Opsonine zu widerlegen.

Hahn hält die Dialyse und Filtration für ungeeignet, Opsonine und Lysine zu trennen.

Fornet verweist auf die Unterschiede im Verhalten der Grenzwerte vor und nach der Dialyse, der bakteriologische blieb fast gleich, der opsonische war stark vermindert.

Im Schlusswort geht v. Gruber zunächst auf die Bemerkungen Neufelds ein. Neben den für die Abwehr so wichtigen Tropinen müssen auch die Leukine erwähnt werden. Die Stimulantien (Neisser) erkennt v. Gruber an, doch spielen sie bei der Phagozytose der Diphtheriebazillen unter dem Einfluss von Diphtherieserum wahrscheinlich keine Rolle. Weils Einwände lehnt Ref. ab.

6. **Kraus** und **Baecher** geben die Schlussätze einer zusammenfassenden Arbeit **„Ueber Meningokokkenserum“.** Im Meningokokkenserum wurden komplementbindende, antitoxische und giftneutralisierende Körper nachgewiesen; zur Wertbestimmung wären die antitoxische Wirkung oder der Nachweis der Bakteriotropine nach Neufeld zu verwenden.

In der Diskussion erklärt Kolle die komplementverankernden Stoffe für die besten Indikatoren der Wertbestimmung.

Neufeld tritt für die von ihm ausgearbeitete Tropinmessung ein und empfiehlt als Minimaltiter für die Praxis 0,001.

Baecher hebt gegenüber der Komplementbindungsmethode hervor, dass der so gefundene Wert nichts mit dem Wirkungswert der Sera zu tun habe, auch ergaben sich ebenso wie mit der Agglutination grosse Differenzen nach den verwendeten Stämmen.

Wassermann akzeptiert die Bakteriotropinbestimmung neben der Komplementbindung.

7. **Liefmann: Ueber den Mechanismus der Seroreaktion bei Lues.**

Die Komplementablenkung erfolge in folgender Weise: Die in luetischem Leberextrakt in vermehrter Menge vorhandenen Seifen und Fette wirken gleichzeitig auf das im Luesserum besonders leicht fällbare Globulin, wie auf das Komplement, machen dort den Hammelblutambozeptor, hier das Mittelstück (Globulin) unwirksam. Durch die Fällung der Ambozeptoren aus dem Luesserum wird überdies noch Komplement gebunden.

In der Diskussion hebt Landsteiner die Priorität der von Landsteiner und Stankovic ausgesprochenen Auffassung der Luesreaktion als Komplementbindung durch Bildung von Kolloidverbindungen der Lipoide der Extrakte mit Eiweisskörpern des Serums hervor. Die Ursache der Serumveränderung bei Lues sei eine Vermehrung der Eiweisskörper mit starkem Bindungsvermögen.

Wassermann hält es für unbewiesen, dass die Serumreaktion bei Lues keine echte Antikörperreaktion sei.

Uhlenhuth meint eventuell mittels der Anaphylaxiereaktion Spuren von spezifischem Eiweiss neben den Lipoiden in den Extrakten nachweisen zu können.

Landsteiner hält den eventuellen Nachweis von Spirochätenbestandteilen für belanglos, da die Reaktion auch mit normalen Organextrakten gelinge.

Weil tritt für die von Weil und Braun angenommene Autoimmunisierung mit resorbierten Zellbestandteilen ein.

Liefmann (Schlusswort) erklärt die Annahme spezifischer Körper nur für zulässig wenn die nichtspezifischer nicht ausreicht.

8. **Neufeld** und **Haendel: Ueber Herstellung und Prüfung von Antipneumokokkenserum und über die Aussichten einer spezifischen Behandlung der Pneumonie.**

Mit höchstvirulenten Kulturen (Bouillonkultur direkt aus dem Tier gezüchtet) wird von Pferden und Eseln ein im Tierversuch hochwirksames, spezifische Tropine enthaltendes Serum gewonnen. Die Wirkung des inaktiven Serums sei gleich der des aktiven, eine Komplettierung nicht erforderlich. Injiziert werden in rasch gesteigerter Menge nur die aus der Bouillon ausgeschleuderten Leiber, nicht die toxische Flüssigkeit, da Tiere, die gegen enorme Infektionsdosen geschützt sind, den Toxinen leicht erliegen. Die Auswertung des Serums erfolgt am besten an Mäusen durch Abstufung der Infektionsdosis, die 3 Stunden nach der intraperitonealen Injektion von 0,2 Serum eingebracht wird, doch wirkt das Serum auch kurativ. Das mit einem Stamm hergestellte Serum schützte gegen die meisten Stämme, doch fanden sich einzelne Stämme, die nicht beeinflusst wurden. Für die praktische Erprobung werden grosse Dosen intravenös nach kleinen subkutanen Vorinjektionen empfohlen.

In der Diskussion behauptet Roemer, die Wirkung des Pneumokokkenserums beruhe nicht auf Bakteriotropismus, das Serum schütze gegen Stämme, die überhaupt nicht phagozytierbar sind, auch bei Heilung des Ulcus serpens spiele die Phagozytose keine Rolle.

Weil: Es sei unbewiesen, dass bakteriotrope Sera kein Komplement brauchen, das inaktivierte Serum finde solches normalerweise im Tierkörper.

Schnürer hat konzentrierte Schweinerotlaufaufschwemmungen durch Agglutination der Bazillen durch spezifisches Serum erhalten.

Neufeld (Schlusswort): Die von Roemer untersuchten Verhältnisse bei Hornhautaffektionen sind vielleicht ganz verschieden von denen bei Pneumonie. Der Einfluss von Roemers Serum sei überhaupt nicht sichergestellt. Bei der Immunisierung handelte es sich um Vermeidung der in Kulturen enthaltenen Gifte, nicht um die zu grosse Flüssigkeitsmenge wie bei Schnürer.

9. **Schnürer** demonstriert das frische Präparat einer **Kutanreaktion auf Mallein bei Pferderotz.**

10. **Much: Ueber eine biologische Reaktion bei Geisteskranken.**

Die bereits in der Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 21 mitgeteilte Reaktion wurde an weiteren Fällen geprüft, sie wurde bei manisch-depressivem Irrsinn, Dementia praecox, gewissen Formen von Epilepsie, aber auch bei psychisch Gesunden mit erblicher Belastung positiv gefunden. Wahrscheinlich wird sie durch cholestearinhaltige Stoffe bedingt, die sich quantitativ oder qualitativ gegen die Norm verändert vorfinden. Diese Stoffwechselanomalien sind wohl der Indikator einer angeborenen ursächlichen Disposition.

In der Diskussion berichten Hirschl und Pötzl über die Untersuchung von 50 Fällen, wobei sich einzelne positive Befunde auch bei anderen Geisteskranken, insbesondere aber auch bei vier akuten Morbus Basedow und bei Tetanie fanden.

Raubitschek konnte keine Gesetzmässigkeit im Sinne Muchs konstatieren; er fand auch bei Pellagra in der Regel Hemmung. Auch v. Dungern konnte keine Regelmässigkeit feststellen, fand aber sogar manchmal Begünstigung der Lyse.

11. **Bauer: Eine besondere Reaktion im Nabelschnurblut Neugeborener.**

In 14 von 17 untersuchten Nabelblutseren fand sich vollständige Hemmung der Kobragiftlyse, doch nimmt Verf. beim Neugeborenen eher eine Spärlichkeit der lösenden als eine Vermehrung der hemmenden Lipoide an.

12. **Zwick: Untersuchungen über die Beschälseuche.**

Nach einer kurzen Beschreibung der Krankheitserscheinungen berichtet Z. über seine Versuche, die erregenden Trypanosomen nachzuweisen, was in der serösen Flüssigkeit der auftretenden Quaddeln gelang. Obwohl Uebertragungsversuche auch auf Pferde erfolglos verliefen, ist die ätiologische Bedeutung der Trypanosomen zweifellos. Anderen Autoren ist übrigens die Uebertragung gelungen. Auch ist die Identität der Beschälseuche mit der afrikanischen Dourine als erwiesen anzusehen.

Diskussion: Uhlenhuth hat die Identität schon im April 1909 behauptet. Es gelang ihm — im Vereine mit Hübener und Woithe — typische Dourine zu erzeugen, und Beschälseuchentrypanosomen auf kleinere Versuchstiere zu übertragen.

Schnürer fand das Krankheitsbild mit Dourine infizierter Pferde von dem der Beschälseuche ganz verschieden.

Friedberger verweist auf die bei Protozoeninfektionen von den bei bakteriellen so verschiedenen Verhältnisse. Weder Mikro- noch Makrophagenansammlung führte gegenüber Trypanosomen zu einer Resistenzerhöhung. Dagegen nehmen die Leukozyten tote Parasiten und zwar auch in vitro auf.

13. **v. Dungern: Untersuchungen über das Wesen der Immunität bei Karzinom.**

Bei Hasen endemisch auftretende Fibrosarkome liessen sich auf Kaninchen als echte Sarkome fortzüchten. Die Tumortiere zeigten ausgesprochene Immunitätserscheinungen, eine zweite Impfung gelang weder nach Resorption, noch nach Exstirpation des ersten Tumors. Gewöhnliche Immunkörper fehlten, es trat aber eine deutliche allergische Reaktion, in Form von massenhafter Makrophagenansammlung und Gefässverstopfung auf. In dem reagierenden Gewebe finden sich auch Hasenblutkörperchen zerstörende Stoffe. Doch bei normalen Tieren kommen solche Stoffe ebenfalls in geringer Menge vor. Dagegen finden sich die oben beschriebenen Erscheinungen sonst nur bei spontaner Rückbildung, wie v. Dungern annimmt, infolge von simultaner Immunisierung. Möglicherweise treten auch Tropine oder anaphylaktische Antikörper auf. Diese Befunde sind aber nicht ohne weiteres auf autochthone Geschwülste übertragbar. v. Dungern hat daher mit Hirschfeld Kaninchen mit arteigenem Hodengewebe behandelt, doch nur in einzelnen Fällen allergische Reaktion erhalten, regelmässig dagegen nach Vorbehandlung mit Stierhoden und zwar auch gegen Kaninchenhoden. Durch Zufügen artfremder Substanzen (Pferdeserum) liess sich die Entstehung der Ueberempfindlichkeit gegen arteigenes Gewebe begünstigen, vielleicht wirken gewisse nicht spezifische Mittel in ähnlicher Weise bei der Beeinflussung der Tumoren. Trächtige Tiere (nicht aber schwangere Frauen) zeigten Allergie gegen artgleiches Hodengewebe. Das Serum vorbehandelter und trächtiger Kaninchen wirkte auf normale Kaninchen akut giftig, auch die Tiere, von welchen das toxische Serum stammte, schienen nicht absolut unempfindlich. Karzinomkranke reagierten nur auf ihr eigenes Tumorgewebe allergisch.

14. **Uhlenhuth** und **Händel: Ueber die nekrotisierende Wirkung normaler Sera.**

Die Giftigkeit und nekrotisierende Wirkung einzelner normaler Sera kann die Beurteilung der Anaphylaxie beeinträchtigen. H. Pfeiffer hat die nekrotisierende Substanz mit dem Hämolysin zu identifizieren versucht. Dagegen ergaben die Untersuchungen der Verfasser: 1. Die nekrotisierende Wirkung (des Rinderserums) ist ein komplexer Vorgang, bedingt durch das Zusammenwirken eines Ambozeptors mit Komplement. 2. Alle Massnahmen, welche das Rinderserum seines Komplements berauben, vernichten die nekrotisierende Wirkung. 3. Die hämolytische Wirkung in vitro ist durch Meerschweinchenkomplement reaktivierbar, die nekrotisierende in vivo nicht, dagegen durch an sich unwirksames Pferdeserum. 4. Demnach sind die Nekrose erzeugenden Stoffe mit dem Hämolysin nicht identisch. 5. Gegen erstere gelingt es nicht, Meerschweinchen zu immunisieren, die bisher als Immunitätserscheinungen gedeuteten Tatsachen beruhen auf Komplementablenkung. 6. Komplementablenkung scheint in vivo nicht stattzufinden. 7. Die Nekrose erzeugenden Stoffe des Rinderserums sind nicht identisch mit den die Giftigkeit bedingenden. Letztere werden bei 60° nicht zerstört, eine Immunisierung gegen sie wäre möglich.

15. **Biedl** und **Kraus: Zur experimentellen Analyse der Anaphylaxie.**

In einer vorausgegangenen Mitteilung (Wiener klin. Wochenschr.) wurde das Bild der Serumanaphylaxie beim Hunde analysiert und insbesondere Blutdrucksenkung infolge peripherer Vasomotorenlähmung als charakteristisch befunden. Wegen der Kongruenz der Erscheinungen wurde angenommen, dass die wirksame Substanz dem in Wittepepton vorhandenen Gift nahestehen dürfte. Arthus hat diese Befunde bestätigt, ähnliche Beobachtungen auch beim Kaninchen gemacht, leugnet aber die Spezifität der Anaphylaxie. Demgegenüber konnten die Verf. bei ihren Versuchen an Hunden deutliche Spezifität gegenüber den einzelnen Serumarten feststellen, insbesondere auch bei der Antianaphylaxie, die bei mehrfach sensibilisierten Tieren nach der Injektion nur für das betreffende Serum eintrat. Bei der Bakterienanaphylaxie bestehen zunächst Schwierigkeiten der Deutung durch den Peptongehalt der Nährböden, nur auf petonfreiem Agar gezüchtete Kulturen ergeben Unterschiede zwischen normalen und vorbehandelten Hunden, diese waren aber nicht spezifisch für die Bakterienart vielleicht infolge zu grosser Dosen.

Diskussion zu den Vorträgen **v. Dungern, Biedl** und **Kraus.**

Ranzi fand mit Tumorextrakt vorbehandelte Meerschweinchen anaphylaktisch gegen Menscheneiweiss überhaupt. Therapeutische Versuche mit den eigenen Tumorextrakten der Kranken sind im Gange. Allergische Reaktionen wurden bei diesen nicht beobachtet.

Uhlenhuth hat bei Versuchen (mit Weidanz), Mäuse gegen Karzinom durch Linsenextrakte zu immunisieren, nur Resistenzerhöhung beobachtet. Gemeinsam mit Haendel und Trommsdorff wurde ein Rattensarkom durch Vorbehandlung und nachträgliche Behandlung mit Tumorfiltraten, Arsen oder Rattenantiserum ohne Erfolg zu beeinflussen versucht. Dagegen führte intrafokale Injektion von Pyozyanase zu trockener Nekrose und völligem Schwund, unter Hinterlassung totaler Immunität, deren Natur (Ueberempfindlichkeit) fraglich sei.

Friedberger konnte mit Nasetti Mäusekarzinom durch Biersche Stauung aber nur bei intensiver Anwendung zum Verschwinden bringen. Uhlenhuth berichtet ferner über die mit Haendel erzielten Ergebnisse, die Anaphylaxie zur Entscheidung der Eiweissherkunft heranzuziehen. Die Reaktion kann praktische Bedeutung gewinnen, 1. da sie auch Resultate gibt, wenn die Substrate nur minimale Spuren von nativem oder selbst denaturiertem Eiweiss enthalten, 2. wenn die Konkurrenzmethoden technisch nicht durchführbar sind (Oel), 3. wenn die Gewinnung präzipitierender Sera vom Kaninchen nicht gelingt, so gelang die Sensibilisierung gegen Linsenextrakte, sowie gegen Kaninchenserum.

Neufeld konnte mit Wedemann bei Kaninchen keine Anaphylaxie erzeugen, dagegen Pick und Yamanouchi, die kleinere Tiere verwendeten.

Weil berichtet von erfolglosen Versuchen Brauns spezifische Bakterienanaphylaxie zu erhalten.

Schnürer berichtet von Beobachtungen bei Anstellung der Allergiereaktion an Pferden und Rindern (lokale Nekrosen, Ueberspringen des Entzündungsreizes auf die Gegenseite, Wiederaufflammen).

Küster beobachtete Anaphylaxie gegen Menschenserum bei Kaninchen und empfiehlt bei der Präzipitinerzeugung durch Vorinjektion von 1,0 Menschenserum Antianaphylaxie zu erzeugen, ehe die erforderlichen grösseren Serummengen eingeführt werden.

v. Dungern (Schlusswort): Gegenüber den negativen Versuchen Uhlenhuths mit dem eigenen Linsenextrakt zu immunisieren, wird auf die Versuche Metalnikoffs verwiesen, der nach Behandlung mit arteigenem Hodengewebe Spermotoxin erhielt, das allerdings auf die eigenen Spermatozoen in vivo nicht wirkte. Die berichteten Tumorheilungen wären durch Immunisierung durch resorbiertes Tumorgewebe erklärlich. Auch bei den gegen Hoden überempfindlichen Tieren fehlten Kutan- und Ophthalmoreaktion.

16. **Römer: Diffusion der Antitoxine im gefässlosen Gewebe.**

Im normalen Auge erfolgt kein Eindringen von Antikörpern in die Kornea, dagegen nach Auftreten einer entzündlichen Reizung. Die durch Diphtherietoxin bedingten schweren Veränderungen lassen sich durch direkte Neutralisierung, aber auch durch intravenöse und noch besser durch subkutane Einverleibung von Antitoxin beeinflussen. Die Wirkung des Antitoxins geht von der Peripherie der Gifttrübung aus und ist eine langsame, während die Giftbindung rasch erfolgt. Trotzdem ist prinzipiell eine spezifische Prophylaxe und Therapie der Hornhauterkrankungen möglich.

17. **Friedberger** und **Yamamoto: Zur Desinfektion und experimentellen Therapie bei Vakzine.**

Bei Prüfung einer Reihe von Desinfektionsmitteln auf ihre abtötende Wirkung in vitro gegenüber Vakzine zeigte sich die photodynamische Wirkung des Neutralrotes als die stärkste, während anderen fluoreszierenden Stoffen minimale Wirkung zukam. Rote Lichtstrahlen selbst waren unwirksam, Arg. nitr. wirkte spätestens 1 Stunde nach Impfung.

Neufeld verweist auf die abtötende Wirkung von Seife auf Hühnerspirochäten.

Hausmann nimmt für die Wirkung der Galle ebenfalls photodynamische Einflüsse an.

18. **Friedberger** und **Nasetti: Antikörperbildung bei Parabiose.**

Das Studium der Agglutininkurven für Typhus ergab 1. bei Vereinigung eines vorher immunisierten Tieres mit einem normalen: innerhalb der ersten 24 Stunden Uebergang der Antikörper (Höhepunkt nach 4—14 Tagen) und zwar ausser durch Gefässkommunikation auch durch die Lymphwege. Der Agglutinintiter des Immuntieres wird durch den Uebergang nicht vermindert. Bei Vereinigung innerhalb 4 Tagen nach der Immunisierung erfolgt auch Uebergang von Antigen, nachweisbar durch neuerliche Trennung nach 24 Stunden; 2. bei aktiver Immunisierung eines der schon vereinigten Tiere: beim immunisierten Tiere verläuft die Agglutininkurve wie bei Kontrollen, beim Nebentier beträchtlich zurückbleibend. Trennungsversuche zeigen, dass letzteres ebenfalls aktiv immunisiert wird.

19. **Ranzi und Ehrlich: Ueber Antikörperbildung bei parabiotischen Tieren.**

Bei parabiotischen Tieren, besonders Ratten, gehen lösliche Stoffe (Pferdeserum) rasch über, ebenso Trypanosomen, nicht aber Lyssa und rasch wirkende Gifte (Schlangen, El Tor, Tetanustoxin). Für Agglutinine und Antitoxine gelang die passive Uebertragung, die Bildung von Antikörpern schien auf das infizierte Tier beschränkt zu sein. Gefässanastomosen wurden nicht beobachtet, der Uebergang scheint daher auf dem Lymphwege zu erfolgen.

20. **Wolthe** und **Kuhn: Demonstration zur Technik der Agglutination.**

Verff. konstruierten: 1. Gestelle zur gleichzeitigen Serienbeobachtung in horizontaler Lage. 2. Agglutinoskop für schwache Beleuchtung, Abstufung, direkten Vergleich. 3. Sedimentoskop für die Sedimentierungsmethode, die als vorteilhafte Ergänzung des Schüttelverfahrens empfohlen wird.

21. **Uhlenhuth, Händel** und **Schern: Ueber Schweinepest.**

Verff. wenden sich gegen die von Lourens, Schreiber, insbesondere Glässer noch immer verteidigte ätiologische Bedeutung des Bacillus suipestifer. Eingehend wird der Standpunkt Glässers widerlegt, dass die echte Schweinepest nur durch das von ihm isolierte Bakterium verursacht werde, welches von dem sonst häufig gefundenen, dem Paratyphus B gleichen Bacillus pestifer wohl zu trennen ist — wie auch die Verfasser bestätigen — während es sich sonst um „Schweineseuche" handle. Versuche mit dem Glässerschen Bazillus zeigten ihn als pathogen für Schweine, das klinische Bild wich einigermassen, das pathologisch-anatomische nicht generell von dem mit filtrierbaren Virus erzeugten ab. Uebertragung auf natürlichem Wege gelingt schwer, der Bazillus kann daher kein Seuchenerreger sein, sondern dürfte wie viele andere Bakterien, ein Nebenbefund bei der durch filtrierbares Virus bedingten Seuche sein; gegen das Virus immunisierte Tiere erliegen übrigens der Infektion mit dem Glässerschen Bazillus. Aetiologisch vollkommen verschieden von der Schweinepest, ist die durch Bac. suisepticus verursachte „echte Schweineseuche"; bei Seuchenausbrüchen handelt es sich aber häufig um Mischinfektionen. Das gegen das filtrierbare Virus erzeugte Immunserum bewährte sich trotz ungünstiger Verhältnisse (Mortalität 18,4 gegen 51,3 Proz.). Für die Praxis wird frühzeitige Anwendung neben rationellen prophylaktischen Massnahmen, event. eine zweite Impfung nach 4 Wochen empfohlen.

Diskussion: Gegenüber einer Anfrage Weils erklärt Uhlenhuth, dass das Serum gegen die Mischinfektionserreger natürlich nicht schütze, doch verhindert frühzeitige Anwendung mit der primären Pestinfektion die Möglichkeit der Mischinfektion.

(Schluss folgt.)

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

12. Sitzung vom 27. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Krukenberg.

Schriftführer: Herr Herschel.

Herr **Krukenberg: Ueber Schrotschussverletzung des Auges.**

K. demonstriert einen Patienten mit Schrotschussverletzung des Auges unter Vorlegung von Röntgenphotogrammen. Durch eine Aufnahme mit wechselnder Blickrichtung nach Golowin war es gelungen, mit Sicherheit nachzuweisen, dass der Fremdkörper, nicht wie es häufig geschieht, den Augapfel doppelt perforiert hatte, sondern im Innern desselben stecken geblieben war.

Herr **Mohr: 1. Demonstration von Röntgenbildern zur Pathologie der Speiseröhre.**

Zwei hochsitzende Pulsionsdivertikel des Oesophagus, wovon eines im Anschluss an die Operation eines Senkungsabszesses am Halse entstanden war; ein Fall von angeborener spindelförmiger Dilatation des unteren Speiseröhrenabschnittes — Vormagen.

Ferner einen Fall von Oesophagospasmus, an dem man bei der Durchleuchtung das Spiel der Bewegungen des Oesophagus bis zur Ueberwindung des Kardiospasmus schön beobachten konnte.

2. Ueber die Natur der Organhämolysine, speziell der der Plazenta.

Bei der weiteren Verfolgung der von Freund und Mohr vorgenommenen Untersuchungen über Plazentarhämolysine hat sich der von ihnen zuerst erhobene Befund eines ätherlöslichen Hämolysins in der frischen und getrockneten Plazenta stets bestätigt, ferner die Tatsache, dass die Plazenten von gesunden und an Eklampsie erkrankten Frauen in dieser Beziehung sich gleich verhalten. Dagegen haben sich bemerkenswerte Resultate ergeben, als versucht wurde, die chemische Zusammensetzung der Lipoidstoffe der Plazenta aufzuklären. Es zeigte sich, dass die normale Plazenta fast nur ätherlösliche und nur in wenigen Fällen geringe Mengen ätherunlöslicher, alkohollöslicher hämolytischer Stoffe enthält. Im Gegensatz hierzu findet man in der von eklamptischen Frauen stammenden Plazenta reichliche Mengen einer ätherunlöslichen, alkohollöslichen Substanz, die stark hämolytische Eigenschaften hat. Ueberlässt man die normale Plazenta der Autodigestion, so gewinnt man auch aus ihr reichliche Mengen einer ätherunlöslichen, alkohollöslichen Substanz, die gleichfalls hämolytisch wirkt. Die hämolytische Wirkung des Alkoholextraktes ist weit stärker als die des Aetherextraktes. In letzterem scheinen neben der lösenden auch hemmende Substanzen vorhanden zu sein, was daraus hervorgeht, dass die stärkste hämolytische Wirkung bei den am meisten verdünnten Kochsalzaufschwemmungen des Aetherextraktes beobachtet wird. Es ist somit ein wesentlicher chemischer Unterschied zwischen den Plazenten von gesunden und eklamptischen Personen festgestellt. Nach den Befunden an den der Autodigestion ausgesetzten Plazenten handelt es sich wohl um chemische Vorgänge, die mit den bei der Autolyse vor sich gehenden Aehnlichkeit haben. Mein Assistent, Herr Dr. Heimann, konnte nun weitere wesentliche Differenzen feststellen: Der Gehalt an organischem ätherlöslichen Phosphor ist in den von eklamptischen Frauen stammenden Plazenten bedeutend geringer als in den normalen. Untersucht wurden 2 normale Plazenten und 2 Plazenten von eklamptischen Frauen. Die Zahlen sind: normal: 5,05 bezw. 4,77, Eklampsie: 1,80 bezw. 2,46. (Betreffs weiterer Einzelheiten verweise ich auf die ausführliche Mitteilung der Versuche.)

Es lässt sich daraus schliessen, dass in der Plazenta der Eklamptischen Prozesse sich abspielen, die zu einer Verschiebung der normalen chemischen Zusammensetzung führen und die Bildung ätherunlöslicher, alkohollöslicher Lipoide veranlassen. Die Untersuchung des Alkoholextraktes hat ergeben, dass er organischen Phosphor und N enthält, also aus Phosphatiden besteht. Die Verminderung des ätherlöslichen organischen Phosphors in der eklamptischen Plazenta beruht nur darauf, dass der Phosphor in neue Verbindungen eintritt. Im Gesamtgehalt an Lipoiden und Phosphor besteht zwischen normaler und eklamptischer Plazenta kein wesentlicher Unterschied. Tatsache ist, dass in der eklamptischen Plazenta stark hämolytisch wirkende phosphor- und N-haltige Lipoidstoffe gefunden werden, die in der normalen fehlen, bei ihrer Autodigestion jedoch auftreten. Nach dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch ist man berechtigt, diese Hämolysine als Lezithide zu bezeichnen, mit der durch den gegenwärtigen Stand der Forschung gebotenen Einschränkung, dass die Frage der Lezithidbildung noch nicht abgeschlossen ist. Damit wird aber der Vergleich des gefundenen Hämolysins mit dem Kobragift nahegelegt, das nach den bekannten Untersuchungen von Kyes bestimmte Arten von roten Blutkörperchen nur bei Anwesenheit von Lezithin oder lezithinhaltigem Blutserum unter Bildung des „Kobralezithids" zu lösen imstande ist, und dessen Wirksamkeit durch Cholesterin gehemmt wird. Die gleichartige Wirkung beider Substanzen auf die roten Blutkörperchen, ihre Beziehungen zum „Lezithin" lassen vermuten, dass diesen alkohollöslichen hämolytischen Substanzen auch für pathologische Vorgänge eine grössere Bedeutung zukommt. Sie dürften sicher erst in Aktion treten, wo autolytische Organveränderungen im lebenden Organismus vor sich gehen, z. B. bei der Phosphorvergiftung, bei der auch tatsächlich die Vermehrung des ätherlöslichen organischen Phosphors in der Leber nachgewiesen ist. Aber auch bei solchen Zuständen, wo Veränderungen vor sich gehen, die mit der bei der Autolyse auftretenden Aehnlichkeit haben, bei Verfettungen von Organen dürften sie als autotoxisch wirkende Stoffe in Frage kommen. Auch U. Friedemann hat in einer wichtigen Arbeit bereits auf die Aehnlichkeit der Wirksamkeit von Alkoholextrakten aus autolysierten Organen mit der Wirkung des Kobragiftes hingewiesen, ebenso auf die Tatsache der Verarmung der autolysierten Organe an organischem Phosphor, und er hat die grosse Bedeutung betont, welche diese Stoffe für pathologische Prozesse haben können. Zur Stütze der ausgeführten Anschauungen schien es uns von Interesse, zu prüfen, wie sich die Organextrakte von autolysierten Organen der eklamptischen und autolysierten Plazenta verhalten, wenn man im biologischen Versuch das Kobragift durch sie ersetzt. Zu diesem Zweck haben wir bei der Ausführung der Muchschen Reaktion mit Seris von gesunden Geisteskranken und anderen Kranken Parallelversuche mit Kobragift, Alkoholextrakt von autolysiertem Pankreas und autolysierter Plazenta angestellt. Die Versuche sind von dem Assistenten der Poliklinik, Herrn Dr. C. Donath, ausgeführt. Die zur Verwendung gelangten Sera von Geisteskranken sind uns von der Nervenklinik zur Verfügung gestellt worden, die übrigen stammen von Patienten der Poliklinik. Auf die Bewertung der Muchschen Reaktion gehe ich hier nicht ein; die Grösse unseres Materials berechtigt uns nicht, hierzu definitive Stellung zu nehmen. Dagegen kann ich hervorheben, dass Kobragift und Alkoholextrakt von autolysiertem Pankreas völlig gleichartige Versuchsresultate ergaben. Stets war in den Fällen, wo das Blutserum die Kobragifthämolyse hemmte oder beförderte, auch die Hemmung oder Förderung der Hämolyse mit Pankreasextrakt vorhanden. In beifolgender Tabelle sind die Resultate zusammengestellt.

Krankheit	Zahl der Fälle	Kobra			Pankreas		
		komplett	inkomplett	stark hemmend	kompl.	inkomplett	nicht gelöst
Katatonie	2	2			2		
Hebephrenie	3	1	1	1		2	1
Hypochondrie	2		2				2
Paralys. progr.	5	2	1	2	2	1	2
Tabes	1	Aktive Sera 1			1		
Hemiplegie	2	1	1		1		1
Delir. tremens	1			1			1
Lues	7	4	2	1	5	1	1
Arteriosklerose	1		1			1	
Tbc. pulm.	2	1		1	1	1	
Chir. Fälle (asept. Oper.)	2	2			2		
Scharlach	1			1			1

Der alkoholische Erxtrakt der autolysierten Plazenta unterschied sich von dem Kobragift nur in quantitativer Hinsicht, nicht in qualitativer. Ausserdem zeigte er aber noch gewisse Eigentümlichkeiten bei dieser Versuchsanordnung, die ein weiteres Studium bedürfen.

Die Analogie in der Wirkungsweise von Kobragift und Alkoholextrakt autolysierter Organe ist, wie aus dem bisherigen hervorgeht, eine ausserordentlich grosse, so gross, dass sie eine gegenseitige Vertretung beider Substanzen im biologischen Versuch ermöglicht. Damit gewinnt aber die Frage der Lezithidbildung in Organen eine weitere allgemein biologische Bedeutung. Es liegt sehr nahe, daran zu denken, dass diese bei der Autolyse von Geweben während des Lebens entstehenden Stoffe für den Verlauf und die Entstehung mancher Krankheiten eine massgebende Rolle spielen. Insbesondere dürfte dies der Fall sein bei Zuständen, die man auf Autointoxikationen auf bisher unbekannter Grundlage bezieht. Das tödlich verlaufende Krankheitsbild der akuten Pankreasnekrose und die auf eine chronische Vergiftung mit Plazentarbestandteilen bezogene Eklampsie stehen hier im Vordergrund des Interesses. Insbesondere scheint mir für die Frage der eklamptischen Autointoxikation hierin eine wesentliche Förderung zu liegen.

Diskussion. Herr Heynemann: Nach den Ausführungen von Herrn Prof. Mohr wird es für Sie von besonderem Interesse sein, zu hören, dass die Sera Schwangerer, Kreissender und Wöchnerinnen nach meinen Untersuchungen an der hiesigen Frauenklinik einen gesteigerten Gehalt an Lipoidstoffen aufzuweisen haben. Die inaktivierten Sera solcher Frauen besitzen nämlich die ganz ausgesprochene Fähigkeit, die Kobrahämolyse gewaschener Pferdeblutkörper zu aktivieren. Diagnostisch lässt sich diese Erscheinung allerdings nicht verwerten, da sie in den beiden ersten Schwangerschaftsmonaten meist fehlt und weil sie ausserdem auch noch bei Tuberkulose und Lues und bei manchen akuten Infektionskrankheiten zu finden ist. Theoretisch aber besitzt sie für den Geburtshelfer ein grosses Interesse, weil hierdurch eine ausgesprochene Aenderung im Schwangernserum festgestellt werden konnte, die im allgemeinen mit fortschreitender Schwangerschaft zunimmt, kurz vor und unter der Geburt und bei Eklampsien ihren Höhepunkt erreicht, um auch im Wochenbett oftmals zunächst noch einige Zeit kaum geschwächt weiterzubestehen. Durch letzteren Umstand wird vor allem auch die Wochenbettseklampsie verständlicher und erklärbar. Der Ursprung dieser Lipoidstoffe im Schwangerenserum ist nicht ohne weiteres sicher anzugeben. Einmal kann es sich einfach um eine Folge gesteigerter Stoffwechselvorgänge handeln, zweitens aber wäre gerade nach den Untersuchungen Prof. Mohrs, an die Plazenta als Ursprungsstelle der Lipoidstoffe zu denken. Mit Hilfe Mohrscher Plazentarextrakte gelang es, die Kobrahämolyse ebenfalls zu aktivieren. Klarheit in dieser Frage können erst weitere Untersuchungen schaffen. Endlich wurde auch noch versucht, bei der Untersuchung der inaktivierten Patientinnensera an Stelle des Kobragiftes hämolytisch wirkende Plazentarextrakte zu setzen. Bei dieser Versuchsanordnung übten aber alle untersuchten Sera einen hemmenden Einfluss aus, die allerdings dem Grade der Hemmung nach verschieden zu sein schien.

An der Diskussion beteiligt sich noch Herr Strube.

Herr **Mohr: Ueber Chylurie.**

Bei einem 4 jähr. Kind wurde im Verlaufe einer Diphtherie des Rachens die Entleerung eines milchweissen, stark eiweisshaltigen Harns beobachtet, der sich im weiteren Verlauf als chylöser Harn entpuppte. Fett und Eiweissgehalt schwanken in Abhängigkeit von der Beschaffenheit der Nahrung (0,8—2,4 Proz. Fett). Im Harn waren ausser Albumin und Globulin, Fibrinogen und Lymphkörperchen keine anderen Eiweisskörper oder deren Abbauprodukte enthalten, dagegen wurde 0,4—0,7 Proz. Traubenzucker festgestellt. Es handelt sich also um einen mit Diabetes kombinierten Fall von europäischer Chylurie. Eine genaue zystoskopische und ureteroskopische Untersuchung konnte aus äusseren Umständen nicht durchgeführt werden, infolgedessen besteht keine Klarheit über den Ort der Kommunikation der Chylusgefässe mit den abführenden Harnwegen Dass es sich jedoch auch in diesem Falle um eine Stauung und mechanische Beimengung des Chylus zum Harn handelt, geht wohl daraus hervor, dass das Auftreten des Chylus im Harn wie in vielen anderen Fällen auch hier abhängig war von der Körperlage. Beim Umhergehen entleerte die kleine Patientin normalen eiweissfreien Harn (ob auch zuckerfrei, ist nicht ermittelt), während beim Liegen im Bett chylöser Harn auftrat.

Herr **Mohr: Serologischer Nachweis der Bandwürmer und des Zystizerkus.**

Die Anwesenheit von Bandwürmern im Darmkanal der Menschen macht sich in der Regel, abgesehen von nervösen Störungen, nicht so selten in Ernährungsstörungen und in Veränderungen des Blutes, beim Botriocephalus als schwere Anämie, sonst in dem Auftreten einer Eosinophilie bemerkbar. Ihr Auftreten wird mit der Aufnahme giftiger Stoffe aus der Leibessubstanz des Wurmes in Zusammenhang gebracht. Ueber die Natur dieser Stoffe hat man seit den Untersuchungen von Faust und Tallquist einige Vorstellung; beide haben aus der Leibessubstanz der Bothriocephalus latus eine sowohl im Reagenzglas als auch intra corpus die roten Blutkörperchen auflösende, ätherlösliche Substanz, Oelsäure dargestellt. Ob neben der Oelsäure noch andere Giftstoffe vorhanden sind, ist nicht entschieden. In der Literatur liegen einige Untersuchungen vor, welche das Auftreten von Bandwurmpräzipitinen bei Wurmträgern festgestellt haben. V. d. Velden und Isaak haben bei einer Kranken mit Bothriocephalus latus spezifische Präzipitine gegen den breiten Bandwurm nachweisen können. Durch Vorbehandlung von Tieren mit Extrakten der Taenia solium, Ankylostomum, Askaris und Hydatidenflüssigkeit ist es Ghedini gelungen, bei Tieren spezifische Antistoffe zu erzeugen. Ghedini, ferner Citron, Weinberg und Parvu haben in diesen Fällen die Komplementbindungsmethode zum Nachweis der Stoffe mit Erfolg benutzt. Neuerdings hat Kreuter mittels Hydatidenflüssigkeit eine Komplementbindung festgestellt. Ebenso ist es ihm gelungen, im alkoholischen Extrakt aus dem Trockenrückstand des Zysteninhaltes gegen Serum eines Echinokokkuskranken Komplementbindung festzustellen.

Herr Donath hat in meinem Institut, unabhängig von den angeführten Mitteilungen, Versuche über das Auftreten komplementbindender Stoffe im Serum von Bandwurmträgern nach der Versuchsanordnung von Bordet und Gengou angestellt und dabei feststellen können, dass in der Tat Antikörper gegen den Alkoholextrakt der Taenia saginata auftreten. Nach subkutaner Infektion von Extrakt der Taenia saginata (bei 8 Hunden) wurde partielle Hemmung der Hämolyse beobachtet. Bei stomachaler Einverleibung wurde keine Hemmung beobachtet. Wichtig ist, dass auch der Liquor cerebrospinalis bei einem Falle von Zystizerkus im Stirnhirn völlige Komplementbindung ergab. In Uebereinstimmung mit den bereits in der Literatur vorhandenen Angaben möchte ich gerade mit Rücksicht auf den letzterwähnten Befund auf die grosse praktische Bedeutung hinweisen, welche der serologische Nachweis des Zystizerkus haben kann. Ueber die Natur dieser komplementbindenden Stoffe lässt sich mit Sicherheit nichts aussagen. Wahrscheinlich handelt es sich auch hierbei um lipoide Substanzen, wie bei der Wassermannschen Luesreaktion. Damit wäre im Prinzip eine weitere Stütze für die Giftwirkung der Lipoidsubstanzen bei dem Bothriozephalus gewonnen.

Diskussion: Herr E. Hoffmann hat vor etwa 2 Jahren seinem Assistenten Herrn Franz Blumenthal die Anregung gegeben, die Komplementbindungsreaktion auch bei höherstehenden tierischen Parasiten zu versuchen, und zwar nicht nur bei Darmwürmern und Echinokokken, sondern auch bei anderen für die menschliche und tierische Pathologie wichtigen Wurmarten, z. B. den verschiedenen

Filarien; äussere Schwierigkeiten verhinderten damals leider die weitere Verfolgung dieses Problems. Ihm scheint es auch heute noch aussichtsvoll, die spezifische Komplementbindung mit Extrakten der betreffenden Parasiten und dem Serum von Kranken zur Diagnostik derartiger, mitunter versteckter und schwer erkennbarer Affektionen zu versuchen.

An der Diskussion beteiligt sich noch Herr **Lesser**.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1909.

Herr **Zieler** referiert über den gegenwärtigen Stand der Anschauungen über das Wesen und die Bedeutung der **Wassermannschen Reaktion** für die Diagnose der Syphilis an der Hand von Beispielen aus der Poliklinik und dem Laboratorium.

Geschäftssitzung. B.

Duisburger Aerzteverein.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1909.

Die spinale Kinderlähmung

steht zurzeit im Mittelpunkte ärztlicher Interessen im rheinisch-westfälischen Industriebezirke. In einzelnen Gegenden, so besonders im Bereich von Hagen, wie auch in Duisburg und desen Nachbarschaft ist diese tückische Krankheit in den letzten 2—3 Monaten in so gehäuftem Masse aufgetreten, dass der Charakter einer epidemischen Verbreitung unverkennbar ist. Dieser Umstand und die noch keineswegs geklärten ätiologischen Verhältnisse veranlassten den Duisburger Aerzteverein zu einer Behandlung dieses wohl auch allgemein interessierenden Themas.

Herr **Strobel** berührt in kurzen Zügen das geschichtlich Bemerkenswerte des zuerst von **Heine** im Jahre 1840 beschriebenen Leidens und verweist auf die innige Beziehung der definitiven Veränderungen in den Vorderhörnern zum Gefässapparat.

Herr **Fricke** gibt einen Ueberblick über die in den Kreisen Duisburg und Dinslaken in diesem Jahre vorgekommenen Fälle von spinaler Kinderlähmung. Es wurden im ganzen 40 Fälle amtlich gemeldet. Von diesen entfallen auf den Stadtkreis Duisburg 12, auf den Kreis Duisburg 28. Die Höhe der Erkrankungsziffer mit 15 Erkrankungen wies der Monat September auf. Vorwiegend erkrankten Kinder im Alter von 1—4 Jahren, gestorben sind 5. Im Gegensatz zu der übertragbaren Genickstarre, welche in den vorletzten Jahren so verherrend in den hiesigen Kreisen auftrat, und besonders die Kinder der Bergwerksarbeiter und Fabrikarbeiter befiel, erkrankten bei der jetzigen Epidemie meist Kinder aus mittleren Ständen und selbstständigen Handwerkern, und verhältnismässig viele von Landwirten. So traten z. B. die ersten Fälle in einem kleinen Orte G. auf, die Erkrankten waren alle Kinder von Landwirten. Die Kinder von Arbeitern in Fabriken und Bergwerken erkrankten relativ selten.

Herr **Dahm** schildert zunächst kurz das hier beobachtete klinische Bild. Die Krankheit begann in fast allen Fällen mit hohem Fieber und Erscheinungen vom Magendarmkanal, meist mit Erbrechen und Durchfall. In 3 Fällen bestand Obstipation und Urinverhaltung, zweimal begann die Erkrankung mit Bronchitis, einmal mit Angina. Diese akuten Erscheinungen gingen in einigen Tagen vorüber, dann traten plötzlich Lähmungserscheinungen auf. Diese erstrecken sich auf verschiedene Muskel und Muskelgruppen, häufig auch auf die Gesichtsmuskeln. Die allgemeinen Lähmungserscheinungen bildeten sich bald zurück und es blieben dann einzelne Extremitäten oder nur einzelne Muskelgruppen gelähmt. Die Lähmung war stets eine schlaffe.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche bei 3 Sektionen beobachtet wurden, waren am Gehirn und Rückenmark nur gering. Die weiche Hirnhaut war stellenweise getrübt, besonders im Verlaufe der Gefässe. Ständig fand sich ein harter Milztumor, einmal mit schlaffer, zweimal mit gespannter Kapsel, die Schnittfläche war fest, dunkelrot. Die Mesenterialdrüsen waren stark geschwollen, weich, auf dem Durchschnitt ödematös durchtränkt. Im Dünndarme waren einmal die Follikel geschwollen, ulzeröse Prozesse wurden nicht beobachtet. Auffallend war ferner die flüssige Beschaffenheit des Blutes, die geringe Menge an Kruor und Fibringerinnseln. Vortr. weist dann auf die früheren mikroskopischen Befunde am Rückenmark hin, und geht auf die neueren Untersuchungen ein, nach denen bei der Kinderlähmung diffuse entzündliche Infiltrate im Rückenmark, Pons und Gehirn gefunden wurden. Die Ursache der Kinderlähmung ist bisher nicht bekannt. Doch spricht dies herdweise Auftreten und die Verbreitung derselben dafür, dass es sich um eine Infektionskrankheit handelt. Dies scheinen auch die Tierversuche zu bestätigen. Bereits **Landsteiner** und **Popper** gelang es durch intraperitoneale Verimpfung eines Rückenmarkssegmentes eines an spinaler Kinderlähmung eingegangenen Kindes einen Affen unter ähnlichen Krankheitserscheinungen wie beim Menschen zu töten und denselben pathologisch-anatomischen Befund zu erzielen. **Krause** und **Meinicke** konnten Kaninchen, die sie mit Sektionsmaterial verimpften, töten. „Der Tod trat unter eigenartigen Symptomen ein, die auf eine Erkrankung des Zentralnervensystems schliessen lassen."

Vortragender berichtet dann über seine eigenen Untersuchungen. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung der Lumbalflüssigkeit und Rachenschleim von Erkrankten, sowie der Organe von Gestorbenen verlief ergebnislos; ein Krankheitserreger, der als Ursache in Betracht kommen könnte, wurde nicht gefunden. Dagegen gelang es ihm auch, bei jungen Kaninchen durch intraperitoneale und intravenöse Injektion der Gehirnaufschwemmung von Kranken, die an Kinderlähmung eingegangen waren, den Tod unter Krankheitsbildern hervorzurufen, die sehr denen beim Menschen ähnelten. Nach der Injektion der Aufschwemmung sassen die Tiere zunächst einen halben Tag still und hatten wenig Fresslust, erholten sich aber dann vollkommen. Nach Verlauf von 8—14 Tagen traten die ersten Krankheitserscheinungen auf. Die Tiere magerten ab und es fiel zunächst eine langsamere und tiefere Atmung auf. Die Tiere schienen sehr schläfrig zu sein; beim Hochhalten zappelten sie wenig, legte man sie auf die Seite, so blieben sie eine Weile liegen, ohne Versuche zu machen, sich aufzurichten. Dann trat eine Schwäche in den Beinen auf. Beim Springen knickten die Tiere oft in die Vorderbeine ein und schlugen mit dem Bauch auf den Boden, oder aber es wurden die Hinterbeine nachgezogen. Lähmungserscheinungen traten hinzu. Die Tiere sassen da, konnten sich nicht weiter bewegen; waren die Hinterbeine gelähmt, so suchten sie vergebens durch schwimmartige Bewegungen der Vorderfüsse sich von der Stelle zu bewegen. Zuweilen lagen auch beide Vorderfüsse nach der Seite und der Kopf hing schlaff herunter; später lagen die Tiere auf der Seite, es traten Krämpfe hinzu, meist klonische in den Extremitäten. Diese waren auch sehr leicht künstlich auszulösen, wenn man durch Stoss die Unterlage erschütterte oder wenn man durch Streichen oder Kneifen mit der Pinzette die Beine oder eine andere Stelle des Körpers reizte. Kurz vor dem Tode kamen tonische Krämpfe, auch Opistotonus, in denen das Tier dann blieb.

Bei der Sektion wurde eine dunkle, blutreiche Leber, ein blutreiches Gehirn und Rückenmark und vergrösserte Mesenterialdrüsen gefunden. Aus den Organen wuchsen kulturell keine Bakterien.

Verimpfte man nun Gehirn oder Rückenmark eines so eingegangenen Tieres auf ein anderes Kaninchen weiter, so ging dies unter denselben Erscheinungen ein.

Ob dieses Krankheitsbild, das in seinem Verlaufe so sehr dem des Menschen ähnelt, auch pathologisch-anatomische Veränderungen im Rückenmark hervorgerufen hat, konnte wegen der Kürze der Zeit noch nicht festgestellt werden. Die Ansteckung beim Menschen kann vom Kranken selbst ausgehen; dafür sprechen zwei beobachtete Fälle, in denen hintereinander zwei Familienmitglieder erkrankten, die Inkubationsdauer müsste in diesen Fällen 7—8 Tage betragen; ferner durch gesunde Zwischenträger. Es sind Fälle beobachtet, in denen eine gesunde Person zu einem kranken Kinde reiste und nach der Rückkehr in eigener Familie Erkrankungen auftraten.

Nach dem klinischen Bilde kann als Eintrittspforte der Magendarmkanal oder Nasenrachenraum in Betracht kommen. Für ersteren spricht der Beginn mit schweren gastrischen und intestinalen Erscheinungen.

Ueber die Verbreitung des Ansteckungsstoffes ausserhalb des menschlichen Körpers wissen wir nichts Sicheres; die Annahme, dass derselbe mit den Nahrungsmitteln aufgenommen wird, liegt nahe, manche Beobachtungen scheinen aber nicht dafür zu sprechen. Denn es erkranken viele Brustkinder, die keine andere Nahrung als Muttermilch bekommen haben und solche Kinder, die vorwiegend mit Kuhmilch genährt werden. Die Leute halten die Kühe meist selbst.

Bei den früheren Epidemien, vorwiegend in Schweden, wurde die Beobachtung gemacht, dass vor Beginn derselben häufig ähnliche Erkrankungen beim Geflügel, besonders jungen Hühnern und Tauben auftraten. Die Erkrankungen sah auch **Krause** bei der Hagener Epidemie. Im hiesigen Bezirke konnte dieselbe Tatsache einigemal festgestellt werden. In einigen Häusern, in denen ein Kind an Kinderlähmung erkrankte, waren Hühner oder Tauben unter ähnlichen Erscheinungen erkrankt. Vortragender konnte ein solches Huhn untersuchen, Beine und Flügel waren gelähmt. Die Sektion ergab nichts Besonderes. In den Organen konnten weder mikroskopisch noch durch Kulturverfahren Krankheitserreger gefunden werden.

Dagegen gelang es, durch Verimpfung auf Kaninchen bei diesen in 7—10 Tagen unter Lähmungserscheinungen und Krämpfen den Tod herbeizuführen, ebenso gelang die Weiterverimpfung auf Kaninchen.

Ob diese Erkrankungen auf dieselbe Ursache zurückzuführen sind, wie in den früher geschilderten Tierversuchen, kann einstweilen noch nicht beurteilt werden. Dafür sind Untersuchungen zu gering und das Material noch zu wenig bearbeitet.

Herr **Türck**-Mülheim (Ruhr) berichtet ausführlich über seine im Kreise Mülhein gewonnenen Erfahrungen, die an anderer Stelle veröffentlicht werden sollen.

Herr **Gielen** sieht sporadische Fälle von spinaler Kinderlähmung alljährlich in ziemlich beträchtlicher Zahl, so 8 Fälle im Jahre 1908. Dass diese sporadischen Fälle nicht selten verkannt werden, ist zum Teil darin begründet, dass die Allgemeinerscheinungen bei diesen meist ausserordentlich geringfügige sind, und darin unterscheiden sich die sporadischen doch ganz erheblich von den epidemisch auftretenden Fällen. Fast stets berichten die Eltern bei ersteren nur über harmlose und kaum beachtete Vorboten, denen ganz unerwartet die Lähmung folgte, die deshalb nicht selten als Folge einer Verrenkung oder Verletzung angesehen wurde. Die epidemischen Fälle dagegen (Vortr. sah deren bisher 14 in den letzten 3 Monaten) imponierten von vornherein als ernste Erkrankungen. Hohes Fieber mit Delirien, Erbrechen, Durchfall, bisweilen Krampferscheinungen, hochgradige Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule. Schmerzen im Nacken und den Extremitäten gingen dem Lähmungsstadium voraus.

Und auch dieses bietet in seinem klinischen Bilde gewisse Besonderheiten: Auffallend häufig waren im Beginn Lähmungen im Fazialisgebiet, meist flüchtiger Natur, aber in einem Falle auch bleibend nach Besserung der Paresen in den Beinen. Während weiterhin bei den sporadischen Fällen besonders häufig Lähmungen im Peroneusgebiet verzeichnet wurden, waren hier die Quadrizeps und Glutäen besonders häufig betroffen. Trotz der Verschiedenheit vor allem des Initialstadiums will Vortr. keinen tieferen Wesensunterschied zwischen den sporadischen und den epidemischen Fällen annehmen, hält vielmehr diese Unterschiede durch zeitweilig gesteigerte Virulenz der Krankheitserreger oder auch in der zu gewissen Zeiten erhöhten Disposition zu Erkrankungen des Zentralnervensystems für hinreichend erklärt.

Die Prognose darf nach Ansicht des Vortr. nicht so günstig gestellt werden, wie es vielfach geschieht. Auch in anscheinend leicht verlaufenden Fällen verbleiben bisweilen erhebliche Funktionsstörungen. Zudem ist zu bedenken, dass nach Ablauf des akut entzündlichen Prozesses eine gewisse Schädigung der Ganglienzellen in den Vorderhörnern zurückbleiben kann und dass auf Grund dieser disponierenden Schwäche (Insuffizienz) späterhin unter erneuten Einflüssen toxischer oder infektiöser Natur oder auch durch übermässige Anstrengung (Abnützung) neuerdings Störungen auftreten können. So sah Vortr. bei 2 Arbeitern, welche in der Jugend an spinaler Kinderlähmung gelitten hatten, im Alter von 34 resp. 41 Jahren fortschreitende Muskelatrophien auftreten, die als Ausdruck einer Poliomyelitis chronica anzusprechen waren. Dr. Gielen.

XXII. Französischer Chirurgenkongress

in Paris vom 4.—9. Oktober 1909.

Richelot, der I. Vorsitzende des Kongresses, bespsricht nach einer kurzen Gedächtnisrede auf die verstorbenen Mitglieder der Vereinigung französischer Chirurgen die einfache Chirurgie und wendet sich ironisch gegen die überhandnehmende Neigung mancher Chirurgen, ohne Mass das chirurgische Instrumentarium zu komplizieren, für jede der technischen Bewegungen ein spezielles Instrument zu konstruieren und jeder der vielen Indikationen, die sich bieten können, anzupassen. Ebenso kann man den allzu grossen Aufwand, der mit den Operations- und besonders Sterilisationssälen getrieben werde, kritisieren. Um eine vollständige Asepsis zu erzielen, was übrigens nur eine Schimäre ist, hat man viele unnötige Dinge gemacht. Die Verbandstoffe in einem einfachen Waschtopf und die Instrumente in Wasser, dem kohlensaures Na zugesetzt ist, auskochen zu lassen, schien Richelot immer genügende Vorbereitung und seine Operationsresultate waren nicht schlechter, als die seiner Kollegen. Ebenso scheinen ihm all die neuen Narkoseapparate keinen wirklichen Vorteil vor der alten Methode der Kompresse zu bieten. Den Operationsakt selbst muss man noch mehr zu vereinfachen suchen und darf man die Chirurgie nicht mit einer Menge unnötiger Kleinigkeiten, die zwar nicht immer schlecht sind, aber das Urteil trüben können, belasten. Es herrscht jetzt zu sehr die Neigung, dass jeder Chirurg seine eigene Chirurgie macht und daher manche unvollkommene Praktiken sich fortpflanzen.

Das I. Hauptthema des Kongresses betraf die **Chirurgie der Arterien.** Die Berichterstatter, **Monod**-Paris und **Vanverts**-Lille besprechen im ersten Kapitel ihrer Arbeit die verschiedenen Methoden prophylaktischer Hämostase, welche notwendigerweise die erste Zeit der meisten Eingriffe an den Arterien darstellt: Esmarchscher Schlauch, Forcipressur, temporäre Ligatur, digitale Kompression usw. Das II. Kapitel betrifft die Kontusionen und Rupturen der Arterien, wovon Berichterstatter 106 Fälle gesammelt, die Fälle der vorantiseptischen Zeit aber nicht mitgerechnet haben. Die grosse Gefahr der Arterienrupturen ist die Gangrän, welcher entweder durch Gefässthrombose oder die periphere Zirkulation verhindernden Bluterguss entsteht. Dieser Gangrän, welche ehedem stets mit schlimmen septischen Komplikationen begleitet war, kann man jetzt furchtlos entgegensehen. Viele ziehen es übrigens vor, den Bluterguss zu entleeren und die 2 Enden der gerissenen Arterie zu vereinigen. Auch hat man (Léjars, Stewart) versucht, die verletzte und obstruierte Arterie zu öffnen, um daraus das Blutgerinnsel zu entfernen und die Wand zu vernähen. Andere haben die Ligatur der Arterie abwärts von der Verletzung vorgeschlagen. Das III. Kapitel ist den Wunden der Arterien gewidmet. Die Ligatur, die am häufigsten hiebei angewandte Behandlung, ist sicher auch die wirksamste; ob die Naht der Arterien, welche jetzt im Stadium der aktuellen Fragen sich befindet, dereinst und in gewissen Fällen die Ligatur ersetzen wird, halten Verfasser noch für unentschieden. In den 125 Fällen, wo sie laterale oder zirkuläre Naht anlegten, war die Blutstillung eine vollständige; Bedingung für diese Art Behandlung ist strengste Asepsis. In jenen Fällen, wo die Arterienverletzung mit Substanzverlust begleitet ist, hat man versucht, denselben durch Gefässtransplantation oder andere Art Gewebsimpfung zu decken. Aber diese Versuche gehören noch fast einzig den Experimenten an Tieren an. Es werden nun die Arterienverletzungen im Speziellen aufgeführt und für jede derselben die modernen Operationsmethoden angegeben; bezüglich der Aorta findet ein Fall von zirkulärer Naht, die mit Erfolg bei einem 6jährigen Kind (von Braun) ausgeführt wurde, Erwähnung. Das IV. Kapitel behandelt Thrombose und Embolie, gegen welche verschiedene Operationen versucht worden sind: Extraktion des Gerinnsels durch Arteriotomie, Resektion der thrombosierten Arterie, Anastomose zwischen Arterie und Vene. Das V. Kapitel ist der Behandlung der arteriellen Aneurysmen gewidmet und bespricht der Reihe nach die indirekte Kompression, Ligatur, Inzision, Exstirpation, die Aneurysmorrhaphie usw. In einem VI. Kapitel endlich werden die arterio-venösen Aneurysmen studiert, zuerst im allgemeinen, dann im speziellen, die Wichtigkeit der radikalen Exstirpation und die relativ ermutigenden Resultate der neuerdings versuchten Operationen, welche zum Zweck haben, die Durchgängigkeit der befallenen Gefässe zu erhalten oder wiederherzustellen, hervorgehoben.

Forgues-Montpellier schliesst aus persönlichen Erfahrungen, dass der wichtigste Faktor der Arterienobliteration nicht das Blutgerinnsel selbst, sondern die Heilung der Gefässwände per primam ist; daher die Möglichkeit, die Gefässwände zu vernähen, ohne dass Gerinnselbildung stattfindet.

F. hat mit Erfolg per Ligatur 4 Fälle von Aneurysmen behandelt und glaubt, dass diese Methode immer noch Anwendung verdiene, obwohl er völlig die Bedeutung der Exstirpation anerkennt.

Villan-Bordeaux hatte in einem Falle von Aneurysma des Aortenbogens keinen Erfolg mit der Katgutligatur, während er bei Aneurysma der Arteria poplitea genötigt war, einen Teil der adhärenten Vena poplitea zu resezieren und Heilung erfolgte.

Savariaud-Paris schlägt folgende 3 Hauptsätze vor: 1. die beste Behandlung des Arterienaneurysmas ist die Exstirpation, wenn sie m‘glich ist, denn sie ist allein imstande in möglichst geringer Zeit die Störungen zum Verschwinden zu bringen. 2. Die Behandlung der Aneurysmen durch die subkutanen Injektionen von Serumgelatine scheint wenig wirksam zu sein. 3. Der Katheterismus der thrombosierten Arterien scheint keine Methode von grosser Zukunft zu sein. In den 2 Fällen, wo S. ihn angewandt hat, war der Erfolg ein geringer.

Princeteau-Bordeaux hat 5 mal Operationen an den grossen Arterien ausgeführt, und zwar nach verschiedenen Methoden, je nach der Lage des Falles; in 4 der Fälle war der Erfolg ein vollständiger.

Vidal-Angers berichtet über mehrere klinische Fälle von Chirurgie der Arterien, worunter 2 Fälle von Ligatur der Carotis communis, welche ebenso wie ein Fall von Ligatur der Jugularis externa mit Erfolg zur Ausführung kam. V. berichtet auch über einige Experimente über die Resektion der Aorta und Wiederherstellung der Zirkulation mittels einer Glasröhre, wodurch die Kollateralen sich entwickeln können (bei temporärer Belassung auf 18—25 Stunden) und bei Unmöglichkeit der Naht ein sehr zweckdienliches Verfahren gegeben ist.

Das II. Hauptthema des Kongresses betraf die **vor- und nachoperativen Massnahmen bei der Bauchchirurgie.**

Erster Berichterstatter, Prof. Girard-Genf, hebt im 1. Teile, die Massregeln vor Bauchoperationen betreffend, eine mehrtägige Ruhe, sorgfältige Diät (leichte Speisen), Darmentleerung, Toilette des Mastdarms (Lavements), des Mundes, der Haut (warmes Vollbad am Abend vor der Operation, Einpinselung der ganzen Bauchhaut mit Jodtinktur, Entfernung derselben mit 60 proz. Alkohol) hervor. Es kommen weiter in Betracht Vorkehrungen gegen Thrombose und Embolie (Bestimmung der Gerinnbarkeit des Blutes, die Zirkulation anregende Mittel, Anwendung künstlichen Serums usw.). Die Affektionen der Atemwege verdienen ganz spezielle Aufmerksamkeit, weil sie zu Bronchopneumonie disponieren; die Rolle des Diabetes verliert bei der Bauchchirurgie Vieles von ihrer sonstigen Wichtigkeit bei operativen Eingriffen. Was die Massregeln nach Bauchoperationen betrifft, so kommt in erster Linie die richtige Lagerung des Patienten in Betracht; lange Zeit glaubte man, die horizontale Lagerung desselben sei das Beste, aber im allgemeinen ist dieselbe höchstens 1—2 Tage lang zu empfehlen, dann ist die sitzende oder halbsitzende Stellung (wegen der Gefahr der Hypostasen usw.) meist vorzuziehen. In gewissen Fällen von Bauchfelloperationen (umschriebenen Eiterungen u. ä.) ist auch Seitwärtslagerung günstig. Immobilisierung ist nur bei bestimmten Indikationen, wie bei progressiver Peritonitis, drohender Perforation, geboten. Was die Diät nach Operationen am Bauch betrifft, so möchte Girard dieselbe nicht allzu streng handhaben und erlaubt sogar nach Operationen am Verdauungskanal vorsichtige Zufuhr flüssiger Nahrung. Bezüglich der Darmfunktionen hat die prophylaktische Anwendung von Eserin und Atropin viele Verteidiger gefunden. Der Gebrauch von Opium, das ehedem so oft empfohlen worden ist, ist mehr schädlich wie nützlich. Gegen die Magen- und Darmblutungen, die zuweilen als Folge von Bauchoperationen auftreten, anzukämpfen, ist oft sehr schwierig.: subkutane Injektionen künstlichen Serums und Stimulantien sind die Hauptmittel. Die Behandlung der akuten Dilatation des Magens und der Darmokklusion besteht zuerst in Entleerung des Magens mittels Sonde, dann in entsprechender Lageveränderung und Anwendung von Atropin oder Eserin. Gehen nach höchstens 24 Stunden keine Gase durch, so muss man den Bauch nochmals öffnen. Die Exzitantien, wie Kampfer, haben nur vorübergehenden Wert; bei drohendem Kollaps kann die intravenöse Injektion von künstlichem Serum oder Adrenalin die grössten Dienste tun. Die postoperativen Pneumonien sind nicht immer zu vermeiden, da diese Gefahr einerseits vom Alter und der Art der Krankheit, andererseits von der Natur des Eingriffes abhängt. Die häufigste Komplikation von seiten des Harnapparates nach Bauchoperationen ist Harnverhaltung; sie ist meist reflektorischen Ursprungs und wird zuweilen mit Erfolg durch warme Umschläge u. ä. bekämpft, meist wird man aber zum Katheter greifen müssen, wenn auch nur auf einige Tage, und trotz peinlicher Asepsis ist Zystitis hiebei oft nicht zu vermeiden. Die postoperativen Psychosen sind meist toxischen Ursprungs und kommen nach Anwendung von Sublimat, Karbolsäure, besonders aber von Jodoform vor. G. bespricht noch im einzelnen die Operationen am Magen, die Jejunostomie, die Gastrektomien, die Darmresektion oder -naht, die Operationen der freien Hernien und das Verhalten, wie es sich in schwierigen Fällen nach solchen Operationen ergibt. Zum Schlusse widmet er dem jetzt so aktuellen Thema „des Frühaufstehens" nach Laparotomien resp. nach Bauchoperationen einige Auseinandersetzungen und stellt sich hierbei auf den Standpunkt der goldenen Mittellinie, d. h. in manchen speziellen Fällen ist Frühaufstehen wohl angezeigt, aber man darf es nicht zu sehr verallgemeinern und durchaus nicht mit dem „Frühaufstehen nach Entbindungen", welche ja einen physiologischen Akt darstellen, verwechseln. Zur definitiven Entscheidung der Frage muss man doch noch weitere Erfahrungen abwarten.

Tuffier und Rouville wurden noch kurz vor Beginn des Kongresses an Stelle des verstorbenen Boursier als Korreferenten bestellt und es seien aus ihrem Berichte, der naturgemäss in Vielem mit dem Referate Gs übereinstimmte, nur einzelne, besonders erwähnenswerte Punkte hervorgehoben.

Die allgemeinen prophylaktischen Massregeln gegen die Operationsinfektion bestehen in Serumtherapie (Immunisation oder Impfung) und in der Leukoprophylaxie. Bezüglich ersterer ist es noch nicht bewiesen, dass es gelingt, durch eine prophylaktische Bakterien- oder Serumeinimpfung einen Operierten zu immunisieren; vielleicht ist es nach den bisherigen Versuchen mit Impfung gegen Strepto- und Staphylokokken und mit Kolibazillen möglich, die Gefahren der Infektion herabzumindern. Berichterstatter sehen sogar in weiterer unermüdlicher Arbeit auf diesem Gebiete das dereinst zu erreichende Ideal einer voroperativen Immunisierung. Die zweite Art der modernen prophylaktischen Massnahmen bestünde darin, den Menschen in den Zustand grösserer Resistenz zu versetzen, und zwar dadurch, dass vor der Operation eine beträchtliche Leukozytose hervorgerufen wird. Hier sind wieder 2 Arten, eine allgemeine und eine lokale, möglich. Injektionen von Nukleinsäure (1—2 proz.), Tallianin, auf 55° erhitztes Pferdeserum sind zu ersterem Zweck mit Erfolg versucht worden, aber es ist nicht bewiesen, dass die auf diese Weise hervorgerufene Leukozytose denselben Wert hat, wie die durch den Infektionserreger selbst bewirkte. Auch die lokale Leukoprophylaxe, welche durch Injektion von nukleinsaurem Na, von Serum oder Kollargol in die Umgebung des Operationsfeldes bewirkt werden kann, hat noch nicht die genügende klinische Probe bestanden. Rasch und aseptisch operieren, mit allen Mitteln, welche uns zur Asepsis vor und während der Operation zur Verfügung stehen, ausgerüstet sein, das sind bis jetzt immer noch die sichersten Garantien für das Leben unserer Operierten.

Der II. Teil des Korreferates, welcher den postoperativen Vorsichtsmassregeln gewidmet ist, enthält eine eingehende Studie über die schweren Späterscheinungen infolge Vergiftung durch die narkotischen Mittel. Klinische Erfahrung und pathologische Anatomie sind darüber einig, dass die Intoxikation nach Chloroformnarkose vor allem eine Leberaffektion darstellt. Aus den bezüglichen Versuchen ergibt sich die Notwendigkeit, vor jeder Narkose Leber und Nieren ebenso gründlich zu untersuchen wie das Herz, bei allen Kranken den Harn auf Azeton zu untersuchen und die Diät vor der Operation rationell einzurichten (möglichst viel Kohlehydrate einzuführen, um dadurch ein Maximum von Glykogenreserve zu erzielen und die Neigung zu Azidosen (saure Intoxikation mit Azetonurie) zu beseitigen. Beddard rät, nach der Narkose und bei dem geringsten Zeichen von Intoxikation, zur ergiebigen Zuckerdarreichung, entweder per os, per rectum oder intravenös; bei der durch die pathologische Chemie konstatierten Analogie zwischen Chloroformvergiftung und Coma diabeticum könnte man auch zur Darreichung von Alkalien (Na bicarbon.) in hohen Dosen greifen. In einem Falle von Cunningham scheint der Tod dadurch vermieden worden zu sein. Die Sauerstoffinhalationen stellen nach Berichterstatters Ansicht schliesslich ein vortreffliches therapeutisches Mittel dar.

In der umfangreichen Diskussion erklärt Monprofit-Angers, der zu Operierende müsse stets einer vollständigen medizinischen Untersuchung und nach einer solchen Untersuchung eine Anzahl Patienten zuerst einer längeren oder kürzeren internen Behandlung unterzogen worden.

Hartmann und Thiery-Paris hingegen wenden sich gegen die allzu luxuriösen Vorsichtsmassregeln, die gegenwärtig Mode seien; Th. erklärt, in der Chirurgie liege jetzt zu viel Laboratoriumsarbeit.

Doyen-Paris empfiehlt zur Vorbereitung des Operationsfeldes Einpinselung mit Formolalkohol (2—5 proz.), welcher der Jodtinktur sehr überlegen sei; danach feuchter Verband mit (2 : 1000) Sublimat. Die Asepsis der Hände ist sehr leicht mittels sehr heissen Wassers und einer Paste von Proteolseife (Mischung von Kasein und Formaldehyd), dann Eintauchen in Sublimatlösung (2 : 1000) 4—5 Minuten lang zu erzielen. D. erwähnt die guten Resultate, die er bei Diabetikern dank der Darreichung von Antipyrin erzielt hat. Nach der Operation ist Morphium in wiederholten kleinen Dosen sehr vorteilhaft.

Gibson-NewYork bespricht die Gepflogenheiten der amerikanischen Chirurgen, welche nach Bauchoperationen meist einen Drain einlegen, am Operationstisch selbst Magenspülung vornehmen und ein salinisches Abführmittel oder Rizinusöl einführen u. a. m.

Debayle-Nicaragua konstatiert, dass in seinem Lande die Narkosefolgen viel schwerer sind als in Ländern der gemässigten Zone. Ausserdem muss man besonders bei Beurteilung eines postoperativen Fiebers Malaria in Betracht ziehen, ferner sind dort Eingeweidewürmer und Hämophilie sehr häufig.

Das III. Hauptthema des Kongresses lautete: **Chirurgischer Eingriff bei den Traumen von Wirbelsäule und Rückenmark.**

Der Referent Sencert-Nancy berichtet zuerst über die Hauptmerkmale der Wirbelsäulenverletzungen und stellt die Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Verletzungen als sehr wichtig hin. Erstere trennen sich wieder in 2 grosse Gruppen, je nachdem die Wirbelsäulenkörper in ihrer Kontinuität erhalten oder gebrochen sind: partielle und totale Verletzungen. Zu ersteren gehören: 1. Kontusionen, 2. isolierte Frakturen der Wirbelsäulenkörper, 3. Verrenkungen, 4. isolierte Luxationen der Seitengelenke, 5. isolierte Frakturen der Bogen und Apophysen. Die totalen Verletzungen bestehen 1. in totalen Luxationen, 2. Frakturen mit Dislokation a) im Bereiche der Bogen und b) im Bereiche der Bogen und Körper.

Die Behandlung dieser Wirbelsäulenverletzungen wird vollständig von den begleitenden Rückenmarkserscheinungen beherrscht. A. Für die Verletzungen ohne unmittelbare Symptome der Rückenmarkswurzeln besteht die prophylaktische Behandlung in Immobilisierung, welcher die Reposition von Luxationen oder Frakturen vorhergehen kann oder nicht, die spätere eigentliche Heilmethode der Knochenrückenmarksverletzungen in exspektativem Verhalten, Immobilisierung oder blutigem Eingriff in wohl umgrenzten Fällen von Luxation mit progressiver Lageveränderung der apophysären Pseudarthrosen. B. Bei den geschlossenen Verletzungen, welche unmittelbar von Erscheinungen von Seite des Rückenmarkes begleitet sind, ist es in erster Linie wichtig, eine richtige Diagnose zu stellen.

Die enorme Kompliziertheit der Rückenmarksfunktionen und die grosse Unwissenheit, in der wir uns noch bezüglich der Physiologie der Nervenzentren befinden, gestalten aber eine solche Diagnose zu einer sehr schwierigen.

Die offenen Traumen von Wirbelsäule und Rückenmark teilt S. in folgende 3 Gruppen ein: 1. Wunden ohne Oeffnung in den Wirbelsäulenkanal, 2 mit Oeffnung in denselben ohne direkte Verletzung von Rückenmark und dessen Häuten und 3. Wunden, welche den Rückenmarkskanal öffnen und direkt Rückenmark und dessen Häute betreffen. Ausserdem muss man in Betracht ziehen, dass diese Wunden von solchen der inneren Organe, woran man immerhin denken muss, kompliziert sein können. Der allgemeine Schluss, zu welchem S. kommt, ist folgender. Wie gross auch die Fortschritte seien, welche die allgemeine Chirurgie durch die ständige Vervollkommnung von Asepsis und Operationstechnik gemacht hat, so bleibt die chirurgische Tätigkeit bezüglich der Wirbelsäule und des Rückenmarks eine beschränkte und wird es wegen der physiologischen Unmöglichkeit der Wiederherstellung des zerstörten oder hochgradig verletzten Rückenmarks immer bleiben. In dem Bestreben, die chirurgische Tätigkeit möglichst weit auszudehnen, hat man deren Wert geschmälert. Trotzdem sind die erzielten Resultate zu zahlreiche und schöne, als dass man nicht mit Grund grosse Hoffnungen auf die Zukunft setzen könnte. Die unrettbar verlorenen Fälle wird man niemals zur Heilung bringen können, aber man wird klinisch die heilbaren Fälle leicht erkennen und die frühzeitige und vollständige Operation einer der schönsten Errungenschaften der modernen Chirurgie werden. Der Hauptfortschritt, der jetzt erreicht werden muss, ist die immer grössere Vervollkommnung der genauen anatomischen Diagnose der Wirbelsäule-Rückenmarks-Erkrankungen.

Das Korreferat von Auvray-Paris zählt die verschiedenen vorgeschlagenen Behandlungsmethoden, deren Technik und Indikationen auf. In einem ersten Abschnitt bespricht er die Behandlung der durch Schusswaffen bewirkten Verletzungen. Das hiebei verfolgte Ziel ist, die Desinfektion der Wunden zu sichern, den Ausfluss von Liquor cerebrospinalis zum Stillstand zu bringen, die Quelle der Blutung zu verstopfen, extra- oder intradurale Blutgerinnsel zu entfernen, Risse der Hirnhäute zu schliessen, die Wurzeln des Rückenmarks sogar zu vernähen und Fremdkörper zu entfernen. In den Fällen von nicht penetrierender, durch ein schneidendes Instrument bewirkter Verletzung kann man sich damit begnügen, die Wunde zu reinigen und ohne Naht, aber meist mit Drainage zu verbinden. Wenn deutliche Zeichen von Rückenmarksverletzung vorhanden sind oder die Radiographie Fremdkörper innerhalb der Wirbelsäule gezeigt hat, muss man die Wunde genügend erweitern resp. die Laminektomie ausführen. Es gibt 2 Arten der letzteren: 1. die definitive Resektion eines oder mehrerer Wirbelbogen und 2. die temporäre oder osteoplastische Resektion, bei welcher die provisorisch abgetrennten Knochenteile wieder eingesetzt werden. Von den verschiedenen Zugangswegen, um die Wirbelkörper in der Halsgegend zu erreichen, hat sich der laterale als der beste erwiesen.

Auvray bespricht dann noch die Methoden, welche die dorsalen und lumbalen Wirbelkörper zugänglich machen. Der zweite Abschnitt seines Berichtes beschäftigt sich mit der chirurgischen Technik bei den Frakturen und Luxationen. Die manuellen Traktionen sind entweder methodisch auszuführen, wenn man durch Radiographie Sitz und Art der Verletzung festgestellt hat, oder sie müssen ohne Methode und mit Gewalt vorgenommen werden, wenn man nur auf den klinischen Befund angewiesen ist. Auvray erklärt die manuelle Reposition müsse immer unter Anästhesie, nicht zu brutal, sondern mit allmählich zunehmender Gewalt ausgeführt werden. Schliesslich stehen auch Apparate (Traktion, Suspension) zur methodischen Reposition zur Verfügung. Die zweite Art, der blutige Eingriff, hat zum Zweck, die Ursachen der Kompression zu beseitigen und die verschobenen Fragmente offen zu legen, kurz die Trepanation der Wirbelsäule ist die notwendige Operation.

In der folgenden Diskussion berichtet Fontan-Toulon über 3 Fälle von Fraktur, die mit Laminektomie behandelt worden ist und wobei die Erfolge sehr gute waren.

Willems-Gent ebenso über 6 Fälle von Wirbelsäulenchirurgie, ferner Doyen, Raymond, Brunswig usw. und im Schlussworte fasst Sencert die Mitteilungen alle zusammen, welche neue Gesichtspunkte zu der Frage lieferten.

Von den zahlreichen weiteren Vorträgen seien noch einige aus der allgemeinen Chirurgie erwähnt.

Cazin-Paris hebt die Wichtigkeit der Anwendung der **Kolloidmetalle bei den chirurgischen Infektionen** hervor; man muss systematisch mit dieser Behandlung vorgehen und die Chirurgie wird überraschende Erfolge davon erleben.

Bérard-Lyon empfiehlt aufs Wärmste die **Mosetig-Moorhofsche Plombierung bei der Gelenktuberkulose** der heranwachsenden Jugend und der Erwachsenen und erklärt diese Methode für die wertvollste Vervollkommnung der d'Ollierschen subperiostalen Resektionen.

Redard sieht in der Anwendung der **modifizierenden Flüssigkeiten** ein schätzbares Hilfsmittel bei der **konservativen Behandlung der tuberkulösen Osteoarthritis.**

Menière-Reims ist ebenfalls überzeugter Anhänger dieser letzteren Behandlungsmethode, nimmt das Prioritätsrecht dieser Behandlung bei **Koxalgie** für sich in Anspruch und zeigt kinematographische Abbildungen von Kranken, welche seit 1902 tadellos geheilt sind. Trotzdem ist es sicher, dass die Heilung der Koxalgie dritten Grades nur Ankylose in guter Stellung im Auge haben kann.

Tilanus-Amsterdam studiert die **pathologische Luxation des Hüftgelenkes** infolge von tuberkulöser Arthritis. Die Behandlung ist die gleiche wie jene der kongenitalen Luxationen. Wenn die Reposition nicht rasch unter Chloroform erzielt werden kann, muss man versuchen, sie mit progressiver Anwendung von Gipsverbänden zu erzielen.

Lenormant-Paris hat Gelegenheit gehabt, viermal die **Herzmassage** anzuwenden und erklärt sie für die beste Methode **gegen die Chloroformunfälle** (Herzstillstand).

Juge-Marseille bespricht die **Fulguration und deren Resultate.** In fast all seinen Fällen ist die lokale und allgemeine Besserung eine offenkundige, zuweilen sogar ausserordentliche und dauernde. Von 140 Gesamtfällen waren 34 operabel und 90 Proz. derselben kamen zu vollständiger Heilung, von 31 chirurgisch inoperablen Fällen wurden 50 Proz. geheilt, von weiteren 32 auch anatomisch keiner Operation mehr zugängigen Fällen wurden zwar keiner geheilt, aber 33 Proz. gebessert. 15 Operationstodesfälle (Schock). J. erklärt die Fulgurationsmethode nicht für gefährlich, sie setzt die Grenzen der Operationsfähigkeit weiter zurück und gibt mehr als 50 Proz. der Kranken wieder den Schein der Gesundheit zurück.

Czerny-Heidelberg erkennt zwar an, dass die Fulguration in verzweifelten Fällen bemerkenswerte Resultate liefert, aber sehr viel kann sie deshalb nicht leisten, weil sie keine Tiefenwirkung hat und Metastasen nicht verhindert.

Baudet-Paris bringt 12 Beobachtungen von **Lungenwunden,** welche durch die Thorakotomie und Naht **behandelt** wurden. Die Operationen waren nicht von Drainage gefolgt, die Resultate sind 3 Todesfälle, wovon einer an Chloroform. In Anbetracht dieser günstigen Erfolge rät B. zur Operation der Lungenverletzungen ausser in jenen Fällen, wo ihre Gutartigkeit unzweifelhaft feststeht.

Guisez-Paris stellt eine Reihe von 12 Kranken vor, welchen er durch die **Tracheo-Bronchoskopie** Fremdkörper von sehr verschiedener Grösse und Form aus Oesophagus und Luftröhren extrahiert hat. In all diesen Fällen wurde Heilung erzielt. Diese Art Untersuchung ermöglicht auch die Diagnose und Behandlung von bisher unheilbaren Erkrankungen der Speiseröhre: Spasmus, Kardiospasmus, undurchgängigen Narbenstrikturen, auch frühzeitige Diagnose des Speiseröhrenkrebses; durch lokale Applikation von Bromradium erzielte G. bei letzterem beträchtliche Besserung.

Calot-Berck spricht über die Behandlung der **Hüftgelenksluxationen** und ist, ebenso wie Mencière, überzeugter Anhänger der modifizierenden Injektionen, während

Froelich über diesen Optimismus erstaunt ist und glaubt, dass viele, nicht wirklich tuberkulöse Fälle (hereditäre Syphilis, latente Osteomyelitis) fälschlicherweise als tuberkulöse Koxitis aufgeführt werden. St.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Mediziner als Banknotenfälscher. — Arme Mediziner. — Billroths Ansichten. — Schlussbetrachtung.

Ein geständiger Banknotenfälscher ist jüngst von den Wiener Geschworenen fast einstimmig (11 Stimmen gegen 1 Stimme) freigesprochen worden. Das für uns interessante Moment ist darin gelegen, dass es ein Mediziner des letzten Jahrganges ist, ein verbummelter Student von 32 Jahren, dem nur noch das letzte Rigorosum zur Erlangung des Doktors der ges. Heilkunde fehlte. Dabei ist er ein Mensch von nicht geringer Begabung. Er hat, wie unser pathologischer Anatom Prof. Dr. Weichselbaum öffentlich bekundete, selbständig Malariaforschunegn im 21. Wiener Gemeindebezirke betrieben, er hat konstatiert, dass es daselbst — was übrigens nicht so unbekannt war, als man jetzt glauben machen wollte — eine beträchtliche Anzahl von Malariakranken gäbe; er hat ferner in einem Falle die tropische Form der Malaria entdeckt, die, wie Weichselbaum glaubt, von einem fremden Arbeiter dahin verschleppt wurde. Prof. Weichselbaum hat auch das statistische Material dieses Mediziners, der zwei Jahre lang in seinem Laboratorium arbeitete, für wichtig genug angesehen, um es dem Obersten Sanitätsrate zur Kenntnis zu bringen. Es wurde gerichtlich festgestellt, dass er oft stundenlang in den daselbst befindlichen Wassertümpeln stand, dem sengenden Sonnenbrande ausgesetzt, um Stechmücken (Anopheles) zu fangen, dass er oft in den Donauauen im freien übernachtete, weil er das Geld zur Rückfahrt nicht besass. Er war ärmlich gekleidet, litt zeitweilig sogar Hunger und fror im Winter jämmerlich, weil ihm das Geld für Holz und Kohle fehlte. Er beschäftigte sich viel mit Photographie und galt auch in diesem Fache als Autorität; er besass ferner ein grosses technisches Geschick. Die 50-Kronennoten, welche er erzeugte, sollen bis auf die Farbe gut gelungen sein. Als seine Not aufs höchste stieg, handelte er, wie er sich bei Gericht verteidigte, als Arzt, in dem Sinne, dass er die Fälschung von Banknoten als das kleinere Uebel ansah, um dem grösseren, der Unmöglichkeit der Fortsetzung seiner Studien, der Unmöglichkeit, der kranken Menschheit durch Beendigung seiner Forschungen Hilfe zu bringen, wirksam zu begegnen, wie etwa ein Arzt das ungeborene Kind tötet, um die Mutter dem Leben zu erhalten. Er wollte ein zweiter Doktor Holub werden, in überseeische Länder gehen, daselbst wie sein Vorbild die ärztliche Praxis betreiben, um dadurch die Mittel zur Fortsetzung seiner Studien zu erwerben. Darum und um die zahlreichen Arbeiten englischer Aerzte über Malaria im Original lesen zu können, betrieb er das Studium der englischen Sprache.

Ein Psychiater gab sein Gutachten dahin ab, dass der Angeklagte an Nervosität leide, welche durch ein schweres Darmleiden noch gesteigert würde, dass seine Intelligenz, trotz sehr beträchtlicher medizinischer Kenntisse, nicht überragend sei. „Er leidet an Mangel an Wirklichkeitssinn und an Verständnis für das reale Leben. Er ist ein Phantast, der Luftschlösser baut. Anstatt seine Studien zu beenden und sich zu bemühen, eine Assistentenstelle zu erlangen, ging er in vagen, durch nichts fundierten Hoffnungen auf... Es ist ihm eine altruistische Empfindungsweise eigen und die ethischen Gefühle sind in ihm sehr entwickelt. Er ist gegen Antriebe, die in ihm entstehen, willensschwach" — geistig gestört oder unzurechnungsfähig ist er aber keineswegs.

Wenn man all dies hört, noch dazu gerichtlich festgestellt, so sollte man glauben, dass dieser Mediziner eigentlich so recht das Zeug zum praktischen Arzte hatte! Wer heutzutage die Medizin als Brotstudium angreift, der sollte in ethischer Hinsicht gerade so und dürfte gar nicht anders beschaffen sein. Es sollte ihm die altruistische Empfindung eigen sein, ja noch mehr, es sollte bei ihm der Wirklichkeitssinn und das Verständnis für das reale Leben fehlen, denn sonst müsste er sich einen anderen Beruf wählen, der eben nicht so viele Entsagung, körperliche Strapazen und Selbstaufopferung, so viel Sorge um die ihm anvertrauten Kranken und recht häufig auch um die Sicherung der eigenen Existenz mit sich bringt. Der Angeklagte litt Hunger und schenkte den armen Fieberkranken das rettende Chinin; seine Bluntuntersuchungen liessen ihn Malaria diagnostizieren, die von anderen Aerzten nicht als solche erkannt worden war; er wurde von der armen Bevölkerung dieses äussersten Bezirkes Wiens der „Wohltäter der Menschheit" genannt, er stand bei ihr als „Malariadoktor" in hohem Ansehen. Wahrlich, er war das Ideal eines Arztes — nach der heute noch landläufigen

Anschauung der Bevölkerung. Trotz masslosen Unglückes hatte er schliesslich noch Glück, denn nicht jeder arme Student hat — sehen wir vom Verbrechen ganz ab — das Geschick, gelungene falsche Banknoten anfertigen zu können und nicht jeder geständige Fälscher wird von der Jury freigesprochen.

Und dennoch — trotz aller Begabung und trotz seines edlen Charakters — hätte er nicht Medizin studieren sollen, schon darum, weil er so bettelarm war. Noch viele, viele Mediziner — wir wagen es gar nicht, eine Zahl anzusetzen — hungern und frieren in Wien in gleicher Weise; gar viele sind glücklich, wenn sie durch schlecht bezahlte Lektionen (man fürchtet die Mediziner als Hauslehrer, weil sie Krankheiten einschleppen können) oder Schreiberdienste oder durch Geldunterstützungen seitens akademischer und sonstiger Vereine während ihrer Studienzeit so über Wasser gehalten wurden dass sie nicht verhungern. Einzelne dieser Unglücklichen, so sagt man uns, haben nicht einmal ein eigenes Zimmer, sie schlafen als „Bettgeher“ mit mehreren anderen, zuweilen mit Arbeitern in derselben kalten Stube, in welche sie nur abends eingelassen werden, um sie frühmorgens wieder verlassen zu müssen. Diese traurigen Zustände betreffen keineswegs nur die Mediziner allein, sie machen sich auch bei den Studenten anderer Fakultäten in Wien geltend, sie treffen aber die Mediziner am härtesten, da für sie ein Bücherstudium absolut nicht ausreicht. Man kann, was auch vorkommt, als Jurist oder Philosoph in Wien inskribiert sein und in — Böhmen einen Hofmeisterposten bekleiden, dabei seine strengen Prüfungen zurzeit mit Erfolg bestehen. Das geht beim Mediziner nicht, was hier nicht ausgeführt zu werden braucht.

Gehen wir aber über die Studienzeit hinweg und fragen wir: Was ist dann, wenn ein so armer Schlucker nach so viel Elend und Entbehrungen, post tot discrimina rerum, alle Rigorosen glücklich überstanden hat, und wenn er als frischgebackener Doktor der ges. Heilkunde mit noch feuchtem Diplom sich auf die leidende Menschheit stürzt, d. h., wie es leider noch vielfach geschieht, sofort seinem Erwerbe nachgeht? Sehen wir von den bitteren Enttäuschungen ab, die unsere Kunst als solche dem Unerfahrenen tagtäglich bereitet, so beginnt erst jetzt für ihn der eigentliche schwere Kampf ums Dasein, ein langes Stadium der Erniedrigung und Verbitterung, das seinen Charakter immer wieder aufs neue in Versuchung führt. So mancher edeldenkende Arzt mag sich darum im Stillen sagen: Warum soll ich arme Mediziner unterstützen, um mitzuhelfen, dass eine neue Anzahl notleidender Aerzte geschaffen werde, Aerzte, denen vom ersten Augenblicke an jedes Gefühl für ihre Zusammengehörigkeit zu ihren Berufsgenossen abgehen dürfte, da sie zu ihren besser situierten Kollegen nur mit Neid und Missgunst aufblicken, Aerzte, die auch leben wollen, jeden, aus einer Organisation erwachsenden Zwang verabscheuen, die wie geschaffen erscheinen, bei der ersten günstigen Gelegenheit — Streikbrecher zu werden?! „Ihr führt ins Leben uns hinein, ihr lasst den Armen schuldig werden, dann überlasst ihr ihn der Pein“ — aber nicht — wie bei Goethe — die himmlischen Mächte, sondern gerade jene Menschen, die es solchen Medizinern durch Unterstützungen ermöglichten, ihre Studien zu beenden. Solche — wir wiederholen es — überaus humane Kollegen sind also der Ansicht, man möge, wenn man schon der jetzigen Generation notleidender Mediziner nach Kräften helfen wolle, doch keineswegs in deren Interesse eine grosse Aktion einleiten, etwa die Errichtung neuer grosser Asyle für arme Mediziner oder ähnliches anstreben, da eine solche Aktion nur die Aufmerksamkeit der breiten Oeffentlichkeit auf sich lenken könnte, wodurch die Zahl jener Unglücklichen nur vermehrt würde, die man „schuldig werden und später ihrer Pein überlassen“ müsste. Und auch diese Ansicht hat viel für sich, so brutal sie im ersten Anpralle erscheinen dürfte, sie stimmt wenigstens mit den Anschauungen überein, die Billroth vor Jahren geäussert hat.

Solche oder mindestens ähnliche Verhältnisse bestanden bei uns in Wien schon vor dreissig und mehr Jahren. Damals schrieb Dr. Th. Billroth eine kulturhistorische Studie*) und sagte: „Es herrscht einmal die fixe Idee, arme Individuen, welche mit Ueberwindung so vieler Hindernisse eine wissenschaftliche Karriere anstreben, müssten doch einen unüberwindlichen Drang nach Höherem haben und besonders begabt sein. Beides ist falsch; die Tollheit, welche diese Leute ins Studium treibt, ist ihre Eitelkeit, mehr noch die Eitelkeit der Eltern. Die meisten dieser Leute sind schwach begabt für Naturwissenschaften, meist absolut ungeschickt zum Arzte. Vorausgesetzt, dass wirklich ein ideales Streben bei Einzelnen da wäre, so ist damit noch keineswegs bewiesen, dass sie talentvoll sind. . . . Und wenn es noch die Not, der Mangel eines warmen Zimmers, Kleidung und Nahrung allein wäre, was diese Art von Studenten verhinderte, ihren Studien regelmässig zu folgen! Es liegt da noch ein anderer Grund neben und über der Armut, der meist ganz übersehen wird: d. i. der vollständige Mangel einer häuslichen, gebildeten Erziehung und der Mangel an Verkehr während der Studien mit gebildeten Menschen“. (In Deutschland, führt Billroth aus, sind diese Verhältnise günstigere.)

Und an einer anderen Stelle dieses Buches sagte Billroth: „Gewiss ist es human, einzelne hervorragende Talente (Fleiss allein würde noch nicht genügen) pekuniär zu unterstützen, wenn sie es nötig haben; doch prinzipiell die wissenschaftlichen Ansprüche an den ärztlichen Stand deshalb so tief als möglich herunterschrauben, damit möglichst viele arme Leute Aerzte werden, das scheint mir bedenklich. Ich halte es für meine Pflicht, jedem, der nicht über ein gewisses Mass von Geld, Bildung, Fleiss und Talent verfügt, von dem medizinischen Studium abzuraten. Ein Studierender der Medizin braucht während 5 Jahren Studiums (in Wien) je 1000 fl. (2000 Kronen) für das Jahr, für Examen und wissenschaftliche Reisen (½—1 Jahr) 2000 fl., für zwei Jahre praktischer Tätigkeit in einem Hospital je 1000 fl., für die ersten 6 Jahre seiner selbständigen Praxis je 500 fl., in Summa während 14 Jahren 12 000 fl. oder 24 000 Kronen. Das ist gewiss ein Minimum, setzt aber voraus, dass er nicht den Unsinn begeht, früh ein armes Mädchen zu heiraten. Wer über diese Mittel, die er selbst haben oder von anderen erhalten muss, und einen bedeutenden Grad von Resignation auf Komfort des Lebens nicht verfügt, für den wird das medizinische Studium und der ärztliche Stand zu einer Fülle dauernder Lebensmisere werden. . . . Mit Besitz fängt überall die Kultur an; an den Besitz knüpft sich die Entwicklung der Gewerbe, der Künste, der Wissenschaften. Das ist der natürliche uralte Vorgang; wie sollte es bei der ärztlichen Kunst anders sein!“ Das schrieb Billroth vor 34 Jahren; was würde er jetzt schreiben, wo sich die Erwerbsverhältnisse des jungen Arztes seither umso viel verschlechtert haben!

Wir gelangen daher zu dem Schlusse, dass die Aerzte als Berater der Familien armer Studenten der unteren Bevölkerungsschichten vor dem Studium der Medizin warnen und ihnen gegenüber alle Gründe in Treffen führen sollten, die wir im Vorstehenden angeführt haben und denen sie leicht noch weitere beifügen könnten. Wohl darf man nicht sagen, dass nur reiche Leute Medizin studieren sollen, da solche Menschen nicht immer auch jene Charaktereigenschaften besitzen, welche der ärztliche Beruf, zumal der eines Landarztes, erfordert; aber das Notwendigste sollte jeder Mediziner besitzen, um während der Studienzeit und während der ersten Jahre seiner Praxis ohne Entbehrungen leben zu können. Das lehrt uns auch der Fall des medizinisch geschulten Banknotenfälschers.

---

*) Ueber das Lehren und Lernen der medizinischen Wissenschaften an den Universitäten der deutschen Nation. Wien, 1876.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Verstösst der Verkauf einer Zahntechnikerpraxis an einen Zahnarzt gegen die guten Sitten?

Der Zahntechniker Kiesel in Berlin hatte im Jahre 1904 seine Praxis seinem Sohne, dem Zahnarzte Kiesel, gegen eine Gegenleistung von 30 000 M., die später auf 15 000 M. ermässigt worden war, übertragen. Nach dem Tode Kiesels und dem seiner Ehefrau verlangte die Klägerin, die mit dem Zahnarzt Kiesel und dessen Bruder Miterbin der Eheleute Kiesel war, er solle anerkennen, dass er bei der Nachlassteilung sich den Wert der erwähnten Zahntechnikerpraxis mit 15 000 M. anrechnen lassen müsse. Landgericht und Kammergericht Berlin erkannten dementsprechend. Der Zahnarzt Kiesel legte Revision beim Reichsgericht ein und behauptete, der Verkauf der Zahntechnikerpraxis an ihn als Zahnarzt verstosse gegen die guten Sitten (§ 138 BGB), da ein Zahnarzt auf die Pflichten seines Standes Rücksicht zu nehmen habe, die Praxis des Zahntechnikers zum grössten Teile auf Vertrauen der Kundschaft beruhe und in der Uebertragung dieses Vertrauens auf den Nachfolger eine gewinnsüchtige Ausnutzung des Vertrauens liege, der Vertrag zwischen Vater und Sohn sei daher nichtig gewesen.

Der 4. Zivilsenat des Reichsgerichts wies jedoch die Revision zurück, indem er ausführte, es handele sich allerdings im vorliegenden Falle nicht lediglich um die gewöhnliche Veräusserung eines gewerblichen Unternehmens zwischen zwei Zahntechnikern, bei welchem die Anschauungen des ärztlichen Standes zurückzutreten hätten, da der eine vertragsschliessender Zahnarzt sei. Den approbierten praktischen Aerzten seien aber die geprüften Zahnärzte hinsichtlich der Standespflichten gleichzustellen. Der Vertrag zwischen dem Zahntechniker Kiesel und dem Zahnarzt Kiesel könnte daher als standeswidrig und demzufolge nichtig angesehen werden, sofern dadurch eine rein geschäftsmässige Uebertragung der auf das Vertrauen der Kunden gegründeten Praxis stattgefunden hätte oder vermöge der vereinbarten Bedingungen der Uebernahme die Gefahr begründet worden wäre, dass der übernehmende Arzt unter dem Einflusse eines starken, wirtschaftlichen Druckes dazu geführt worden wäre, bei Ausübung seines Berufes sein Augenmerk unter Ausserachtlassung der Interessen der Hilfesuchenden vor allem auf die Erzielung hoher Einnahmen zu richten. Dermassen sei der vorliegende Fall nicht gestaltet. Die Uebernahme der Praxis durch einen der Söhne Kiesel sei im Wege antizipierter Erbteilung erfolgt. Weiter falle ins Gewicht, dass der Zahnarzt Kiesel schon jahrelang vor der Uebernahme bei seinem Vater in dessen Geschäft tätig gewesen sei und auch sich selbst das Vertrauen der Kunden zu sichern Gelegenheit gehabt habe. Schliesslich sei der Preis bei einer Jahreseinnahme von 12 000 M. nicht zu hoch. Kiesel muss sich also 15 000 M. für die Praxis auf sein Erbteil anrechnen lassen.

Therapeutische Notizen.

Ueber eine neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste berichtet Chr. **Müller**-Immenstadt in einer vorläufigen Mitteilung (Ther. d. Gegenwart 1909, November). Es handelte sich um einen grossen, wahrscheinlich vom Periost ausgehenden Tumor des Schädels, der von mehreren Autoritäten als Sarkom angesprochen und für inoperabel erklärt worden war; ebenso war der Zustand als hoffnungslos bezeichnet worden. M. behält sich vor, über die von ihm angewendete Methode der Röntgenbehandlung, die noch im Anfangsstadium ist und des wissenschaftlichen Ausbaues bedarf, später genauere Angaben zu machen und erwähnt vorläufig nur, dass sie eine Kombination der Anwendung von äusserst gespannten Hochfrequenzströmen und Bestrahlung mit mittelstark belasteten, in diesem Falle mittelweichen **Müller**schen Wasserkühlröhren darstellt. Der Tumor begann nach der 3. Sitzung zurückzugehen, nach 13 Sitzungen war die Behandlung abgeschlossen, der Tumor vollständig verschwunden. Das Gewicht hob sich von 129 auf 150 Pfund. Dieselben Herren, die vor der Behandlung den Tumor als Sarkom bezeichnet, die Operation abgelehnt und die Prognose als aussichtslos erklärt hatten, konstatierten einstimmig die vollständige Heilung. So vorsichtig M. selbst in der Beurteilung dieses Heilerfolges und seiner neuen Behandlungsart überhaupt vorgeht, hält er doch mit Recht für geboten, die angewandte Methode weiter zu verfolgen. — **Klemperer**-Berlin, auf dessen Veranlassung M. den Fall publizierte, bestätigt in „Bemerkungen" zu dem Aufsatze die Angaben M.s vollinhaltlich. R. S.

Herr Dr. **Dreuw** (Berlin), über dessen Behandlung der Psoriasis und chron. Ekzeme in No. 46 unter den „therapeutischen Notizen" referiert wurde, macht darauf aufmerksam, dass die von ihm angegebene Salbe — Chrysarobin, Salizylsäure und Sapo viridis — heute nicht mehr „paradox" genannt werden darf, da sich, wie seine neueren Untersuchungen ergaben, die Wirkungen von Chrysarobin und Sapo vir. nicht aufheben, da vielmehr unter dem Einfluss der Salizylsäure aus dem unwirksamen chrysophansauren Alkali wieder Chrysarobin gebildet wird und nun starke therapeutische Fähigkeiten entfalten kann; es sei der Ausdruck „paradoxe Salbe" nur mehr im geschichtlichen Sinne zu verstehen. G. B. **Gruber**.

Ueber „einige Versuche mit Veronalnatrium" berichtet Dr. W. H. **Becker**-Weilmünster. Die Versuche betrafen Patienten der Landes-Heil- und Pflegeanstalt, und zwar hauptsächlich Endstadien der Dementia praecox mit dauernder Schlaflosigkeit und ständiger Erregung, daneben einige Kranke mit Aufregungs- und Dämmerzuständen des epileptischen Verblödungsprozesses. Die Erfolge waren günstig namentlich im Vergleich der Wirkung des Veronalnatriums mit anderen Narkoticis — 13—14 Proz. Misserfolge bei Veronalnatrium gegenüber 27—28 Proz. bei anderen Narkoticis, dazu 14 eklatante Wirkungen gegenüber 2. Das Mittel wurde in Pulvern, ferner in einer Mixtur (Veronalnatrium 25,0, Sirup. corrig. 150,0, Solut. physiol. Natr. chlorat. ad 750,0, 1—2 Esslöffel = 0,5—1,0 Veronalnatrium) und einer Lösung von 25,0 Veronalnatrium in 125,0 physiologischer Kochsalzlösung, rektal 5—10 g mittels der bekannten Glyzerinspritze gegeben. Als besonders wirksam zeigte sich die Mixtur. B. empfiehlt die Anwendung des Mittels 1. an Stelle der anderen leichtlöslichen Schlafmittel, wie Chloralhydrat, Amylenhydrat und Paraldehyd, wenn der Preis keine Rolle spielt, oder wenn eingetretene Gewöhnung die Ordination auch eines teureren Mittels rechtfertigt, oder aus anderen Gründen, wenn z. B. die toxische Wirkung des Chloralhydrats bei ohnehin bestehender Herzinsuffizienz gefürchtet werden muss, und Amylenhydrat, das ja übrigens auch nicht billig ist, und Paraldehyd sich als nicht genügend wirksam erweisen; 2. als Klysma bei Patienten, die per os keine Arzneimittel nehmen, und bei denen die Hyoszin-Morphin-Injektion (oder Duboisininjektion) nach längerer Anwendung in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt worden ist. R. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. Dezember 1909.

— In Sachsen ist jetzt der erste Schritt zu einer Reform der Ersten Ständekammer und zu einer Vertretung der Heilkunde in dieser Kammer geschehen durch folgenden Antrag des nationalliberalen Abgeordneten **Hettner**:

> Die Kammer wolle beschliessen: die Kgl. Staatsregierung zu ersuchen, der Ständeversammlung noch in der gegenwärtigen Tagung einen Gesetzentwurf vorzulegen, der in der Zusammensetzung der Ersten Kammer den seit dem Erlasse der Verfassungsurkunde eingetretenen wesentlichen Verschiebungen in den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen des Landes Rechnung trägt, indem er vor allem Industrie, Handel und Gewerbe ein verfassungsmässiges Recht auf eine ihrer gegenwärtigen Bedeutung entsprechende Vertretung in der Ersten Kammer einräumt und ihr je einen Vertreter der Rechtspflege, der Heilkunde, des Unterrichtswesens und der technischen Wissenschaft als für die Durchführung der staatlichen Aufgaben besonders wichtiger Gebiete zuführt und für alle diese der Ersten Kammer neu einzufügenden Mitglieder eine Wahl vorsieht. . . . .

Auch die freisinnige Fraktion des Landtages hat einen dahinzielenden Antrag eingebracht:

> Die Kammer wolle beschliessen: die Kgl. Staatsregierung zu ersuchen, der jetzigen Ständeversammlung baldigst einen Gesetzentwurf vorzulegen, mit welchem eine Reform der Ersten Ständekammer entweder im Sinne des Verfassungsgesetzes vom 15. November 1848 oder in der Richtung, dass allen grösseren Berufsgruppen in angemessener Zahl Sitz und Stimme in der Ersten Kammer eingeräumt wird, vorgeschlagen und noch im Laufe der gegenwärtigen Session zum Abschluss gebracht werde.

— Wir haben in einer früheren No. d. W. der Schwierigkeiten Erwähnung getan, denen die Errichtung einer Universitäts-Distriktspoliklinik in Strassburg begegnet infolge des Widerstandes, den die Strassburger Aerzte dieser Gründung entgegenstellen. In einem Schreiben an den Vorstand des Aerztevereins vom 19. Oktober hat Prof. **Moritz** die Bedenken der Aerzte zu entkräften gesucht. Er weist die Notwendigkeit des poliklinischen Unterrichtes als wichtige Ergänzung des klinischen nach; die neue Prüfungsordnung verlange den Besuch der Poliklinik, worunter nicht nur der Besuch einer poliklinischen Demonstrationsstunde verstanden werden könne; eine Einteilung der Stadt in Bezirke, in welchen die Assistenten Wohnung nehmen und poliklinische Sprechstunden abhalten, wie dies in Halle der Fall sein soll, werde in Strassburg nicht beabsichtigt. Die Befürchtung, dass bemittelte Kranke die Poliklinik öfters in Anspruch nehmen könnten, sei unbegründet. Daraufhin nahm der Aerzteverein in einer Versammlung vom 22. November zu der Frage nochmals Stellung. In dieser Versammlung siegte die radikale Richtung mit geringer Mehrheit. Eine von Dr. **Back** beantragte Resolution, die verlangte, dass man der Distriktspoliklinik unter gewissen Einschränkungen zustimmen und sie, um Erfahrungen zu sammeln, provisorisch für ein Jahr einrichten solle, wurde abgelehnt und statt dessen mit 38 gegen 34 Stimmen bei 6 Stimmenthaltungen folgende Resolution angenommen: „Der Aerzteverein Strassburg erkennt das Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. **Moritz** in der Frage der Distriktspoliklinik an, sieht aber nach wie vor in der Errichtung derselben eine Schädigung der wirtschaftlichen Interessen des Aerztestandes sowie eine Beeinträchtigung seines Ansehens. Der Aerzteverein bittet deshalb den Kurator der Kaiser-Wilhelms-Universität und die medizinische Fakultät, von der geplanten Einrichtung Abstand nehmen zu wollen."

Man wird bei diesen Vorgängen an den Kampf gegen die Akademien erinnert, die auch gegen den anfänglichen Widerstand der Aerzte ins Leben gerufen werden mussten. Es dürfte eine Zeit kommen, wo auch die Strassburger Aerzte nicht gerne daran erinnert werden, dass sie um kleiner wirtschaftlicher Interessen willen der Universität ein für die Ausbildung des ärztlichen Nachwuchses wichtiges Institut verweigern wollten.

— Der in Krakau abgehaltene I. polnische Internisten-Kongress hat sich mit der Beratung von Massregeln befasst, um den in der Fabrikation und dem Vertrieb von Heilmitteln immer mehr überhandnehmenden Missbräuchen entgegenzutreten. Den Beratungen lag ein Referat von Prof. **Jaworski** und Dr. **Miesowicz** zugrunde, das wir an anderer Stelle dieser Nummer (S. 2532) zum Abdruck bringen. Es sind zumeist alte Forderungen, die hier neuerdings aufgestellt werden. Dass Arzneimittel nicht nach der ihnen zugeschriebenen Wirkung benannt werden sollten, hat gerade die M. M. W. lebhaft vertreten, als nach dem Vorgange des Antipyrin die ersten derartigen Präparate, wie Migränin, Dermatol etc. aufkamen. Leider vergeblich; heute ist der Unfug so allgemein eingebürgert, dass ein Widerstand gar nicht mehr möglich ist. Dass Arzneimittel, deren chemische Zusammensetzung nicht bekannt ist, nicht angewendet und auch nicht inseriert werden sollen, ist eine selbstverständliche Forderung, die freilich von den Aerzten wohl nicht immer beachtet wird. Die Errichtung staatlicher Institute zur Prüfung von Arzneimitteln ist eine auch in Deutschland oft gestellte Forderung, ebenso das gesetzliche Verbot des Verkaufes unreeller Mittel. Eine Forderung, die wohl ausführbar und voraussichtlich wirksam wäre, wird nicht erwähnt: es ist der Ausschluss der Arzneimittel vom Warenzeichenschutz. In einem Punkt möchten wir dem Referat widersprechen: es ist die Verallgemeinerung der gegen die pharmazeutische Industrie erhobenen Vorwürfe. Es muss doch anerkannt werden, dass ein grosser Teil der dieser Industrie angehörenden Firmen ernstlich bestrebt ist, jedem unreellen Geschäftsgebahren, namentlich der unreellen pseudowissenschaftlichen Publikation, entgegenzutreten.

— In diesem Zusammenhange veröffentlichen wir die Erklärung, die der Vertrauensmann der chemisch-pharmazeutischen Grossindustrie, Herr Dr. **Goldmann**, auf der Generalversammlung der freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse in Salzburg abgegeben hat:

„Im Verlaufe des Berichtsjahres wurden in medizinischen Zeitschriften, die ausserhalb der Vereinigung stehen, Mitteilungen veröffentlicht, gemäss welchen ‚Beziehungen' zwischen dem Verbande der chemisch-pharmazeutischen Grossindustrie und der Freien Vereinigung der medizinischen Presse beständen. Um derartigen unzutreffenden Angaben für die Folge vorzubeugen, sehe ich mich zu der Erklärung veranlasst, dass zwischen ‚Verband' und ‚Vereinigung' keine anderen Beziehungen vorhanden sind, als die der gemeinsamen Abwehr beeinflusster therapeutischer Arbeiten.

Die Mitglieder des Verbandes sind nicht verpflichtet, Anzeigen in den Zeitschriften der Vereinigung erscheinen zu lassen, sie handeln vielmehr hierbei frei nach eigenem Ermessen. Sie legen jedoch keinen Wert auf die Veröffentlichung von Anzeigen in solchen Blättern, deren Leserkreis nur ein beschränkter ist oder deren Tendenz in den medizinischen Kreisen Verurteilung findet; lediglich aus diesen Gründen unterbleiben Anzeigen in einzelnen medizinischen Zeitschriften, die unser Verband für ungeeignet hält."

— Das Wöchnerinnen- und Säuglingsheim (Nathanstift) in Fürth wurde am 28. November curr. unter Teilnahme einer grossen Anzahl von Gästen aus Nah und Ferne (es waren solche da aus Ansbach, Nürnberg, München, Berlin etc.) feierlich eröffnet. Das Heim hat seinen Namen von dem Stifter, dem ehemaligen Rechtsanwalte Hofrat Alfred Nathan, der zum Gedächtnis seiner Eltern am 7. II. 07 die Nathanstiftung mit einem Stiftungskapital von 300 000 M. errichtete; dazu kamen noch weitere Zuwendungen des Stifters sowie anderer Wohltäter, so dass mit Einschluss der in der Zwischenzeit aus dem Stiftungskapital anfallenden Zinsen die Summe von ca. 360 000 M. zur Errichtung des Heims zur Verfügung stand; an Mitteln zum Betriebe sind mit den Zinsen aus einem Kapital von 140 000 M., sowie den Jahresbeiträgen von einzelnen Personen und Vereinen im ganzen ca. 20 000 M. verfügbar, dazu kommen dann noch die Einnahmen des Heims aus den Verpflegssätzen. Die Anstalt hat in erster Linie den Zweck, als Beratungsstelle für Mütter und zwar sowohl hinsichtlich ihres Verhaltens während der Schwangerschaft als auch bezüglich der Ernährung und Pflege der Säuglinge zu dienen. Das im Hauptbau (Erdgeschoss) untergebrachte Wöchnerinnenheim mit 12—14 Betten und eigenem Entbindungs- und Operationssaal hat die Aufgabe, Schwangere kurze Zeit vor der Entbindung aufzunehmen und Mutter und Kind die jeweils erforderliche Zeit zu pflegen. Das Säuglingsheim befindet sich im I. Obergeschoss des Hauptbaues und hat eine kleine Quarantäneabteilung, in der von aussen eingebrachte Säuglinge ca. 2 Wochen vor Ueberführung in die allgemeine Abteilung der ärztlichen Beobachtung unterstehen, um die Einschleppung von Kinderkrankheiten in die Anstalt zu verhüten; eine eigentliche Isolierabteilung für infektiöse Krankheiten hat das Heim nicht, derart kranke Säuglinge werden in die Anstalt nicht aufgenommen, bezw. aus der Quarantäneabteilung sofort in das Kinderspital überführt. Der Zweck des Säuglingsheims ist, Säuglingen (Kindern im 1. Lebensjahre), welche an Krankheitszuständen infolge mangelhafter Pflege oder unrichtiger Ernährung leiden, Aufnahme und ärztliche Behandlung zu verschaffen; zur Verfügung stehen zurzeit im ganzen 25—27 Betten. Im Untergeschosse des Hauptbaues befinden sich die Wirtschaftsräume, Küche, Waschküche, Dampfdesinfektionsapparat etc., im Dachgeschoss die Wohnungen für das Pflege- und Dienstpersonal. Im Nebenbau — dem sogen. Milchpavillon — befindet sich die Säuglingsfürsorgestelle, zugleich die Zentralstelle für das Kostkinderwesen. In diesem Pavillon erfolgt auch die Milchabgabe — Abgabe einwandfreier Kindermilch, nach ärztlicher Anweisung auch in trinkfertigen Portionen. Die Anstalt verfolgt endlich noch den Zweck der Heranbildung von Wochenpflegerinnen, der Fortbildung von Hebammen und der Vermittlung von gesunden Ammen. In baulicher Hinsicht unterscheidet sich das Heim — dem Wunsche des Stifters entsprechend — durch seine künstlerische Ausgestaltung und den malerischen Innenschmuck ganz wesentlich von der Bauart sonstiger derartiger Anstalten, was natürlich auch im Kostenpunkte seinen Ausdruck findet. Der Aufwand (ohne Grunderwerb, der Baugrund wurde von der Stadt unentgeltlich zur Verfügung gestellt) betrug 340 600 M., d. i. pro Krankenbett ca. 8000 M. Dass bei der inneren Einrichtung allen Anforderungen der neuzeitigen Hygiene im weitesten Masse Rechnung getragen wurde, ist nach der ganzen Anlage des Unternehmens selbstverständlich und so wurde in dem Heime ein Werk geschaffen, das dem Stifter, dem Baukünstler und der Stadt Fürth selbst zum Ruhm und zur Freude gereichen kann.

— Auf die Initiative einiger Nervenärzte, unter anderen von Prof. Forel, Dr. Oskar Vogt und Dr. L. Frank wurde am 22. September d. J. in Salzburg ein Internationaler Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie gerïndet. Massgebend bei dieser Gründung war einerseits die Zersplitterung der einzelnen Bestrebungen im Gebiet der Nervenforschung, anderseits die mangelhafte Anerkennung der Neurologie und Psychiatrie von seiten der Hochschule, vor allem der schwere Mangel an psychologisch-neurologischer Bildung der Mediziner, ein Mangel, der sich infolgedessen auf den ganzen Aerztestand ausdehnt. Die so wichtige Psychotherapie (Psychanalyse, Hypnotismus etc.) wird mit Achselzucken behandelt; Psychiatrie und Neurologie, obwohl die gleiche Wissenschaft, werden vielfach künstlich getrennt. Anderseits muss sich eine ernste wissenschaftliche Forschung vor den Uebergriffen der Schablone und der Chalatanerie zu schützen wissen. Private Initiative und Organisation der Kräfte müssen diesen Uebeln abhelfen und so ist die Vereinigung aller derjenigen, die solchen Zielen zustreben, der Zweck des Vereins. Das Komitee wurde wie folgt konstituiert: Präsident: Prof. Raymond-Paris, Vizepräsidenten: Dr. Oskar Vogt-Berlin und Prof. Dr. A. Forel-Yvorne, Geschäftsführer: Dr. L. Frank-Zürich, Schriftführer: Dr. Seif-München und Dr. v. Hattingberg-München, Beisitzer: Prof. Dr. Semon-München. Alle Anfragen sind zu richten an den 2. Schriftführer: Dr. v. Hattingberg-München, Widenmayerstrasse 23/II, Telephon 2704.

— Im Königreich Sachsen sind 55 Aerzte, 15 Zahnärzte und 25 Apotheker im Prüfungsjahr 1908/1909 von der Prüfungskommission in Leipzig geprüft und durch die Zentralbehörden in Dresden (Ministerium des Innern und des Kultus und öffentl. Unterrichtes) approbiert worden.

— Dem Verfasser des Struwwelpeter, Dr. med. Heinrich Hoffmann, dessen 100. Geburtstag man am 13. Juni d. J. feiern konnte, soll in Frankfurt a. M., wo er sein ganzes Leben verbrachte, ein Denkmal in Gestalt eines „Struwwelpeter-Brunnen" errichtet werden. Beiträge zu diesem schönen Zweck werden erbeten an die Deutsche Bank und deren Zweigstellen in Deutschland und im Auslande.

— Als Nachfolger von Hofrat Dr. Beckh wurde der Nervenarzt Dr. med. Carl v. Rad zum Oberarzt der psychiatrischen Abteilung am Allgemeinen Krankenhause zu Nürnberg ernannt. (hc.)

— Dem Sanitätsrat Dr. Eulitz in Dresden ist mit Genehmigung Ihrer Kgl. Hoheit der Frau Prinzessin Johann Georg die Stellung als leitender Oberarzt der Poliklinik des Albertvereins übertragen worden.

— Pirna. Geheimer Rat Dr. Weber, Direktor der Landesheil- und Pflegeanstalt Sonnenstein, feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Im Verlag von A. Hirschwald in Berlin erschienen: „Internationale Beiträge zur Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten". Redaktion A. Bickel. Diese neue, in zwanglosen Heften erscheinende Zeitschrift bezweckt eine Zentralisation der wissenschaftlichen Arbeit in den im Titel genannten Gebieten; es soll der Zersplitterung, die jetzt, wie in der ganzen medizinischen Literatur, so auch auf dem Gebiete der Ernährungsstörungen herrscht, dadurch Einhalt getan werden. Als Vorbild dienen die Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft, ja man geht über dieses noch hinaus, indem man nicht nur die deutsche, sondern die internationale Literatur zu zentralisieren beabsichtigt. Dieser Zweck des Unternehmens kann nur erreicht werden, wenn nun auch wirklich alle Autoren auf dem genannten Gebiete ihre Arbeiten an die Redaktion der neuen „Beiträge" einsenden und wenn ferner diejenigen Zeitschriften, die bisher schon dem gleichen Arbeitsgebiet gedient haben, ihr Erscheinen einstellen. Wenn das nicht der Fall ist — und es wird kaum der Fall sein — so wird der Erfolg der neuen Zeitschrift nicht der einer Zentralisation, sondern der einer noch weiteren Zersplitterung sein. Eine Zentralisation der medizinischen Literatur wäre freilich ein Ziel aufs innigste zu wünschen. Ein Schritt auf diesem Wege kann aber nur getan werden durch gegenseitige Vereinbarung der bestehenden Zeitschriften, nimmermehr dadurch, dass ein neues Blatt sich als das Zentralorgan auftut. Dass das Titelblatt der „Beiträge" die glänzendsten Namen als Herausgeber und Mitarbeiter aufführt, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

— Cholera. Deutsches Reich. Für die Woche vom 14. bis 20. November ist 1 weitere Erkrankung an der Cholera aus der Kolonie Bismarck (Kreis Heydekrug, Reg.-Bez. Gumbinnen) mitgeteilt worden. Die Erkrankte war seit dem 6. November in dem Choleralazarett in Pokallna abgesondert. In der Woche vom 21. bis 27. November ist kein neuer Cholerafall festgestellt worden. — Russland. Vom 7. bis 13. November sind 125 Erkrankungen (und 61 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden, davon aus: Stadt Petersburg 48 (20), Gouv. Petersburg (sonst) 11 (9).

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 21. bis 27. November kamen 3 Erkrankungsfälle, davon 1 in Paschillballen (Kreis Pillkallen, Reg.-Bez. Gumbinnen) und 2 in der Stadt München zur Anzeige.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 14. bis 20. November sind 60 Erkrankungen (und 15 Todesfälle) gemeldet worden in folgenden Regierungsbezirken [und Kreisen]: Landespolizeibezirk Berlin 1 [Berlin], Reg.-Bez. Arnsberg 4 [Altena, Hattingen, Hörde, Soest je 1], Breslau 6 (1), [Breslau Stadt 4, Ohlau 1, Reichenbach 1 (1)], Kassel 1 (1) [Wolfhagen], Koblenz 3 [Altenkirchen 2, Simmern 1], Cöln 4 (1) [Bonn Stadt, Köln Stadt je 1, Köln Land — (1), Gummersbach 2], Düsseldorf 11 (5) [Düsseldorf Stadt — (1), Duisburg 3 (1), Essen Stadt 2 (1), Essen Land 1, Gladbach Land — (1), Lennep 1 (1), Mettmann, Mörs je 1, Mülheim a. d. R. Stadt 2], Hannover 1 [Syke], Hildesheim 5 (2), [Münden 4 (2), Osterode a. H. 1], Liegnitz 2 [Sagan], Lüneburg 2 (1) [Burgdorf 1, Uelzen 1 (1)], Marienwerder 1 (1) [Schlochau], Minden — (2) [Bielefeld Stadt, Lübbecke je — (1)], Münster 5 (1) [Coesfeld, Lüdinghausen je 1, Recklinghausen Stadt 1 (1) Tecklenburg 2], Oppeln 3 [Gleiwitz Stadt, Kattowitz Land, Zabrze je 1], Osnabrück 1 [Bentheim], Stettin 7 [Anklam, Randow, Stettin je 1, Usedom-Wollin 4], Stralsund 2 (Nachmeldungen) [Greifswald], Wiesbaden 1 [Limburg].

— In der 46. Jahreswoche, vom 14. bis 20. November 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Elbing mit 36,9, die geringste Heilbronn mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Karlsruhe, Zabrze; an Masern und Röteln in Bamberg, Elbing, Münster, Osnabrück; an Diphtherie und Krupp in Danzig; an Keuchhusten in Dt. Wilmersdorf; an Typhus in Offenbach.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Dem ord. Professor der Physiologie und Direktor des physiologischen Institutes an der Breslauer Universität, Dr. Carl Hürthle, ist der Charakter als „Geheimer Medizinalrat" verliehen worden. (hc.)

Erlangen. Dr. med. Richard Kümmell, klinischer Assistent bei Prof. Oeller an der augenärztlichen Klinik zu Erlangen, hat sich für Augenheilkunde habilitiert. (hc.)

Greifswald. Habilitiert: Dr. med. Oskar Gross, Oberarzt an der med. Klinik, für innere Medizin. (hc.)

Heidelberg. Der Privatdozent der Zahnheilkunde Dr. Peckert hat den an ihn ergangenen Ruf nach Tübingen angenommen. — Der Extraordinarius für Hygiene und Bakteriologie, Prof. Dr. med. et phil. R. O. Neumann, z. Z. stellvertretender Direktor des Hygienischen Institutes in Heidelberg, erhielt einen Ruf als Ordinarius für Hygiene und Direktor des Hygienischen Institutes in Giessen an Stelle des nach Heidelberg übersiedelnden Prof. Dr. H. Kossel. — Im laufenden Wintersemester sind 1934 (gegen 1841) Studierende und 148 (153) Hörer immatrikuliert, darunter 513 Mediziner.

Rostock. 707 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Wintersemester die hiesige Universität gegen 689 im Wintersemester 1903/09, davon 172 Mediziner. (hc.)

Strassbürg. Die Gesamtzahl der im laufenden Wintersemester an der hiesigen Universität immatrikulierten Studierenden beträgt 1995, gegen 1856 im Wintersemester 1908/09. Davon in der medizinischen Fakultät 377. (hc.)

Buffalo. Dr. A. P. Sy wurde zum Adjunktprofessor der Chemie und Toxikologie ernannt.

Charkow. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Würzburg Dr. A. Sommer wurde zum ausserordentlichen Professor der Anatomie ernannt.

Lemberg. Der Privatdozent für Augenheilkunde Dr. Synlislawski erhielt den Titel eines ausserord. Professors.

Neapel. Dr. F. Accordini habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Prag. Prof. Harmer wurde auf sein Ansuchen von der Leitung des neu errichteten laryngologischen Institutes enthoben; mit der Supplierung wurde Prof. Friedel Pick betraut.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Isaia (externe Pathologie) und A. Neuschüler (Augenheilkunde).

(Todesfälle.)

Dr. Herzog Karl Theodor in Bayern starb am 30. ds. nach schwerem Leiden in Bad Kreuth. Wir brachten eine Würdigung des edlen Verstorbenen als Arzt und Augenarzt aus der Feder Geheimrat Eversbuschs in No. 32 l. J. d. W. bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages.

In Bonn starb der Professor der Augenheilkunde an der dortigen Universität, Geh. Med.-Rat Dr. Theodor Saemisch, im Alter von 76 Jahren. Eine Würdigung des verstorbenen Gelehrten gelegentlich seines 70. Geburtstages findet sich in No. 39, 1903 d. W. (Das bei dieser Gelegenheit ebenfalls erschienene Porträt stellen wir denjenigen unserer Leser, die es noch nicht besitzen, gerne zur Verfügung. Red.)

Dr. Markus P. Hatfield, Professor der Kinderheilkunde am College of Physicians and Surgeons zu Chicago.

N. P. Schierbeck, Dozent der Hygiene an der med. Fakultät zu Kopenhagen.

Korrespondenz.

Die Massenerkrankungen in der Irrenanstalt Hamburg-Friedrichsberg.

Zu den in der Presse vielfach unzutreffend dargestellten Massenerkrankungen in der Hamburger Irrenanstalt Friedrichsberg erhalten wir von der Direktion der Anstalt nachstehende Zuschrift:

Am 30. November d. J. wurde morgens in der ärztlichen Konferenz gemeldet dass am 29. November gegen Abend und in der Nacht in den 637 Patienten zählenden Pflegeabteilungen der Irrenanstalt Friedrichsberg zahlreiche Durchfälle (293) und bei 2 weiblichen Kranken Kollapszustand aufgetreten seien. Es handelt sich um Patienten der vierten Verpflegungsklasse, während das Pflegepersonal nicht betroffen war. Das dem Ausbruch der Erkrankung vorausgehende Mittagessen bestand für die vierte Klasse aus Linsensuppe, Ochsenfleisch und Reis mit Bananen gekocht, das Pflegepersonal bekam Linsensuppe, Wurst mit Sauce und Kartoffeln. Es ergab sich, dass in einem der Pflegehäuser Patienten dritter Klasse sich auch von der beliebten Speise Reis mit Bananen hatten geben lassen und mit einer Ausnahme ebenfalls von Diarrhöe befallen worden waren. Der Verdacht lenkt sich also auf dieses Gericht. Auffallend war nur, dass lediglich die Insassen der Männerpflegestation und Frauenpflegestation betroffen waren, nicht aber die der Männerheilstation und Frauenheilstation. Da die Speise in dem grossen Kessel derart zubereitet war, dass zuerst der Reis gekocht wurde und dann etwa eine halbe Stunde vor der Verteilung in die Transportgefässe die Bananen in Stücken zugesetzt und dann zur richtigen Vermischung der ganze Kochkesselinhalt gründlich umgerührt worden war, hätte bei mangelhafter Beschaffenheit des Reises oder Bananen die Erkrankung in sämtlichen Stationen auftreten müssen. Es liess sich feststellen, dass von den 23 der Reihe nach benutzten Transportgefässen der Inhalt des 1. und 5. keine üblen Folgen gehabt hat, ebensowenig der Inhalt des 14., 15. und 19. bis 23., während die Patienten, die von dem Inhalt des 6. bis 13. und 16. bis 18. genossen hatten, zum grössten Teil erkrankten. Nur hinsichtlich des 19. und 20. Gefässes ist zu bemerken, dass von den durch sie gespeisten Patienten je ein Patient einen Tag später eine leichte Diarrhöe bekam. In der Küche selbst waren Patienten nicht beschäftigt.

Die beiden kollabierten Patientinnen starben am Nachmittag des 30. November, es handelt sich um 2 alte Fälle von Dementia praecox, die eine war vorher schon körperlich hinfällig. die andere hatte vorher vielfach Meteorismus. Dass sie etwa von Besuchern an dem vorhergehenden Tage, Sonntag, 28. November, unbekömmliche Speisen oder überhaupt irgend etwas zum Essen bekommen hätten, liess sich nicht feststellen. Die Sektion zeigte ausserordentlich stark aufgetriebenen Darm mit brüchiger zyanotischer Windung und einem dünnen breiigen, dunklen Kot. Proben von Bananenreis, Stuhlgang und die Därme mit Inhalt wurden zur spezielleren Untersuchung dem hygienischen bezw. chemischen Staatslaboratorium übermittelt. Die Direktion hat die Angelegenheit der Staatsanwaltschaft angezeigt, die sofort Untersuchung einleitete. Die anderen Patienten hatten sich bis zum nächsten Tage sämtlich wieder vollständig erholt, nur ein an sich körperlich rüstiger Mann hatte am 3. Dezember noch leichte Durchfälle.

Bisher lässt sich lediglich die Vermutung aufstellen, es sei während der Füllung aus dem Kochkessel in die Transportgefässe, und zwar zwischen der Füllung des 5. und 6. Gefässes, eine krankmachende Substanz in den Kochkessel gelangt, die aber nur den Inhalt der nächstfolgenden Gefässe verändert habe, während die letzten 5 Gefässe nichts davon abbekommen hätten.

Das Ergebnis der weiteren Untersuchung bleibt abzuwarten. Die bakteriologische Untersuchung des Reises mit Bananen hat bis jetzt kein Ergebnis gehabt.

Hamburg, den 3. Dezember 1909.

Zur Verleihung der deutschen Approbation ohne Prüfung an einen österreichischen Arzt

wird uns geschrieben:

Die Notiz auf S. 2454 der No. 47 der Münch. med. Wochenschr., in der Sie die Erteilung der ärztlichen Approbation an den mittlerweile auch zum Professor ernannten Dr. Klein besprachen, rief in mir die Erinnerung an einen anderen Fall wach, in dem die Reichsregierung ungleich rigoroser urteilte.

Ein Ausländer (Bure) studierte — allerdings ohne Abitur, aber mit einer den deutschen Gymnasien gleichwertigen Vorbildung — mit Genehmigung des Reichskanzlers, die er als Ausländer nötig hatte, in Strassburg und Kiel Medizin. Nach der vorgeschriebenen Semesterzahl bestand er in Strassburg das Physikum und entsprechend später das Staatsexamen. Er erhielt über das bestandene Staatsexamen ein Zeugnis, ohne dass ihm damit das Recht, in Deutschland als Arzt tätig sein zu dürfen, erteilt worden wäre. Er liess sich in seiner Heimat, der Kapkolonie, als Arzt nieder und verheiratete sich mit einer deutschen Frau. Als nun später aus Familienrücksichten der Wunsch entstand, nach Deutschland überzusiedeln und eine Anfrage an den Reichskanzler gerichtet wurde, ob es angängig sei, dass dem Arzt, der seine ganzen Universitätsstudien in Deutschland in vorgeschriebener Weise erledigt und sämtliche Prüfungen bestanden hatte, falls er sich naturalisieren lasse, nachträglich die deutsche Approbation erteilt werden könne, lautete die Antwort glatt verneinend.

Hier wurde also die Approbation trotz aller sonst erfüllten Vorbedingungen nur wegen des fehlenden Maturums verweigert. Nach den bestehenden Vorschriften gewiss mit Recht, aber doch im schreienden Gegensatz zu der Liberalität, die Herrn Prof. Klein gegenüber gezeigt wurde.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 46. Jahreswoche vom 14. bis 20. November 1909.
Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 24 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (5), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 5 (3), Diphth. u. Krupp — (3), Keuchhusten 3 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 20 (26), Tuberkul. and. Org. 3 (1), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (3), sonst. Krankh. derselb. 5 (2), organ. Herzleiden 21 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (11), Gehirnschlag 6 (14), Geisteskrankh. 1 (–), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (23), Krankh. d. Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (3), Krebs (Karzinom, Krankoid) 14 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (5), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (2), alle übrig. Krankh. 5 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 187 (187), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (17,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,9 (13,0).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 50. 14. Dezember 1909.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem
Sanatorium Davos-Dorf (leitender Arzt: Dr. L. v. Muralt).

Die Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax*).

Von Dr. L. v. Muralt in Davos-Dorf.

Die in den letzten Jahren von Murphy in Amerika, Forlanini in Italien und namentlich Brauer in Deutschland eingeführte Behandlung schwerer einseitiger Lungenerkrankungen mit Lungenkompression durch künstlichen, aseptischen, geschlossenen Pneumothorax gehört zu den Behandlungsmethoden, welche direkt der Natur abgelauscht worden sind.

Es ist eine ziemlich allgemein bekannte Tatsache, dass ein pleuritisches Exsudat günstigen Einfluss auf die gleichseitige, tuberkulös erkrankte Lunge haben kann. Das kranke Organ erfährt durch die Volumsverminderung eine Entspannung, das durch die Lunge bedingte Fieber tritt zurück, Husten und Auswurf nehmen ab, das Allgemeinbefinden wird besser. Das Umgekehrte tritt ein, wenn rasche Resorption oder Punktion die Wirkung des Exsudates aufhebt. Gewöhnlich bestehen solche Exsudate nicht lange genug, um eine tuberkulöse Lunge zur Ausheilung kommen zu lassen.

In der Literatur sind zahlreiche einschlägige Beobachtungen niedergelegt, ich erwähne hier nur Bäumler, welcher den günstigen Einfluss von Pleuraempyemen beschrieb, Lucius Spengler, welcher die Anregung machte, durch Injektionen von Argentum nitricum Pleuraexsudate zu vergrössern und zu erzeugen, und aus der allerletzten Zeit Konzelmann, der unter seinen Beobachtungen aus dem Sanatorium Wald sowohl den momentan günstigen Einfluss der Exsudate auf den Lungenprozess wie auch eine günstige Dauerwirkung nachweisen konnte.

Weniger allgemein bekannt als die Wirkung der Exsudate ist diejenige des natürlichen Pneumothorax. Der Durchbruch der tuberkulösen Herde nach dem Pleuraraum bedeutet ja immer eine lebensgefährliche Komplikation und geht meistens mit stürmischen Erscheinungen einher. Sehr häufig handelt es sich um vorgerückte Phthisen, denen die Komplikation den letzten Stoss gibt. Ist die Erkrankung jedoch vorwiegend einseitig, bildet sich der Durchbruch auf dieser Seite, und übersteht der Patient den ersten Schock, so kommt es relativ nicht so selten zu einer günstigen Beeinflussung des Grundleidens und später zur Ausheilung des Pneumothorax. Solche Fälle sind von Späth und von Lucius Spengler mitgeteilt worden. Letzterer hat in 33 Fällen von spontanem Pneumothorax bei konservativer Behandlung sogar 10 mal Heilung des Pneumothorax und 6 mal gleichzeitige Heilung der zugrunde liegenden Phthise gesehen.

Es sei hier noch darauf hingewiesen, dass die von Piorry eingeführte Kompression und Ruhigstellung der Lunge durch Auflegen von Sandsäcken oder Anbringen eines grossen Heftpflasterverbandes von ähnlichen Ueberlegungen ausgeht.

Auf die neueren Bestrebungen, durch ausgedehnte Rippenresektionen die Entspannung der Lunge zu erzielen, sei hier nur kurz hingewiesen.

Auf Grund dieser Erfahrungsstatsachen ist schon Mitte des letzten Jahrhunderts von Carson die Idee ausgesprochen worden, die Lunge durch künstlich zu erzeugenden Pneumothorax zu komprimieren. Diese Idee ist zuerst in den 80 er Jahren gleichzeitig und unabhängig durch Forlanini und Murphy in die Tat umgesetzt worden. Ebenfalls unabhängig davon hat Brauer in den letzten Jahren ein eigenes Verfahren zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax ausgebildet. Im Anschluss an diese therapeutischen Bestrebungen hat es sich die Brauersche Klinik zu einer ihrer Spezialaufgaben gemacht, die Statik und Dynamik des Thorax und seiner Organe zu studieren (Moosheim, Brauer, Bruns, van der Velde u. a.).

Nach den von der Natur vorgezeichneten Bildern gibt es zwei Wege, um eine intrapleurale Kompression der Lunge zu erreichen, die Einbringung von Flüssigkeit und von Gas. Der erstere Weg ist vielfach versucht worden, hat aber zu keinem befriedigenden Resultat geführt. Physiologische Kochsalzlösung wird sehr rasch resorbiert und erzeugt Fieber, Oel und Paraffin reizen die Pleura und führen zu einer entzündlichen Pleuritis, mit Exsudat. Eine Dosierung wird dadurch ebenso illusorisch, wie bei Injektion von Argentum nitricum, das ein der Menge nach nicht zu regulierendes Exsudat hervorruft. Die verschiedenen in Frage kommenden Gase sind von Schmidt Forlanini und Brauer durchgeprüft worden. Sauerstoff und Kohlensäure werden sehr rasch absorbiert von der Pleura und bedingen daher häufige Neueingiessungen. Am besten eignet sich nach allen bisherigen Erfahrungen zweifellos reiner Stickstoff. Da die atmosphärische Luft nur ⅕ des Volumens Sauerstoff enthält, kommt auch sie in Frage, die raschere Resorption des Sauerstoffanteiles hat keine sehr grosse Bedeutung.

Die Kompression der Lunge mit Gas bietet gegenüber derjenigen mit Flüssigkeit eine Reihe nicht zu unterschätzender Vorteile. Flüssigkeiten sammeln sich vermöge ihrer Schwere in den unteren Pleuraabschnitten an und komprimieren daher zunächst vorwiegend die Lungenbasis. In den für Pneumothoraxtherapie geeigneten Fällen liegen aber meistens Kavernen in den oberen und mittleren Partien vor, welche ganz besonders der Kompression bedürfen. Das Gas sucht vermöge seiner allseitigen Expansion überall den freien Pleuraspalt auf und komprimiert so das kranke Organ von allen Seiten. Grosse Vorteile bietet das Gas ferner durch seine hohe Elastizität. Diese gestattet, grosse Druckwerte anzuwenden, ohne dass dabei so rasch gefährliche Verdrängungen des Herzens und der Gefässe zu befürchten wären. Steigt der intrathorakale Druck beim Pressen, Husten etc., so wird das elastische Gas durch den Druck eingeengt, die Organe können bis zu einem gewissen Masse ausweichen, eine Flüssigkeitsansammlung dagegen bildet ein starres Hindernis. Durch die elastische Drucksteigerung ist es oft möglich, alte Pleuraverwachsungen zur Lösung zu bringen und so den Lungenkollaps zu vervollständigen.

Die Hauptschwierigkeit bei der Pneumothoraxtherapie besteht in der ersten Auffindung des Pleuraspaltes, der ersten Einbringung von Gas in die Pleurahöhle. Brauer und Murphy empfehlen das sogen. Schnittverfahren, nach welchem auch wir bisher ausschliesslich vorgegangen sind[1].

Das Brauersche Verfahren sei kurz skizziert. Die Pleura costalis wird in einem Interkostalraum, der den später anzuführenden

---

*) Vortrag, gehalten an der LXXVII. Versammlung des schweizerischen ärztlichen Zentralvereins in Olten, 30. X. 09.

[1] Nachdem ich durch die Freundlichkeit von Prof. Brauer Gelegenheit gehabt hatte, der Ausführung der Operation durch den Autor selbst beizuwohnen, habe ich zuerst mehrere Fälle gemeinsam mit Dr. Lucius Spengler operiert.

Bedingungen entspricht, durch nicht zu kleine Inzision der Haut, Durchtrennung der Thoraxmuskulatur und der beiden Interkostalmuskeln freigelegt unter Lokalanästhesie. Für die stumpfe Durchtrennung der Interkostalmuskeln bedient man sich vorteilhaft der von Brauer angegebenen schmalen, rechtwinklig abgebogenen Interkostalhaken. Liegt nun die Pleura parietalis frei, so kann man in günstigen Fällen leicht die Verschiebungen der beiden Pleurablätter und die Bewegungen der Lungen sehen und beurteilen, ob die Pleurablätter an der freigelegten Stelle verschieblich oder miteinander verwachsen sind. Nun wird mit einem stumpfen Salomonschen Katheter die Pleura costalis durchstossen. Bestehen keine Verwachsungen, so fällt man unter Anwendung geringen Druckes in den Pleuraspalt, im Momente der Perforation zischt Luft ein, die freie Lunge weicht dem vordringenden Katheter aus. Mit sterilen Tupfern wird nun um den Katheter herum alles abgedichtet, ein feiner seidener Ureterenkatheter wird durch die Salomonsche Kanüle vorgeschoben. Man kann sich auf diese Weise ein Urteil über die Ausdehnung des freien Pleuraspaltes bilden. Nachdem die Salomonsche Sonde durch einen sterilen Schlauch mit dem Stickstoffapparat verbunden worden ist, lässt man Stickstoff einfliessen. Nachher folgt etagenweise Vernähung der Operationswunde und Verband. Ist die Lunge an der freigelegten Stelle adhärent, so versucht man dennoch, mit der Sonde die Verklebungen oder Verwachsungen zu lösen oder stumpf nach einer Stelle vorzudringen, wo sich ein freier Pleuraspalt findet. Da Verwachsungen häufig nur kleine Bezirke beschlagen, kann man so zum Ziele gelangen. Lässt sich nirgends die Pleurahöhle auffinden, so wird der Versuch abgebrochen und nach Verheilung der Wunde an einer anderen Stelle wiederholt.

Der Eingriff muss, da eine Körperhöhle eröffnet wird, selbstverständlich unter peinlicher Asepsis ausgeführt werden. Die relativ grossen Vorbereitungen erregen hie und da die empfindlichen Schwerkranken, im Uebrigen wird aber der kleine Eingriff leicht ertragen und ich habe auch bei sehr heruntergekommenen Phthisikern keine nachteiligen Folgen der Operation an und für sich gesehen. Zur Vermeidung von Hustenstössen, durch welche das in die Pleura gebrachte Gas während oder nach der Operation durch die Pleuraöffnung herausgepresst werden könnte, erhält der Patient eine Morphiuminjektion und eventuell kräftige Dosen anderer Hustenmittel. Der Husten ist während der ersten Tage bis zur soliden Verklebung der kleinen Pleurawunde möglichst zu verhindern.

Forlanini umgeht den Hautschnitt, indem er mit einer feinen Punktionsnadel den Pleuraspalt aufsucht. Nachdem die Nadel bei geschlossenem Stickstoffapparat durch die Haut und das Unterhautzellgewebe gestossen worden ist, wird sie mit dem Stickstoffrezipienten in freie Verbindung gebracht, der Stickstoff steht aber unter keinem oder höchstens unter einem ganz leichten positiven Druck. Wird nun durch weiteres Vordringen der freie Pleuraspalt erreicht, so saugt der Thorax bei der Inspiration sofort ein geringes Quantum Gas an und es entsteht ein kleiner lokaler Pneumothorax, welcher ohne Gefahr vergrössert werden kann. Schwieriger gestalten sich die Dinge, wenn flächenhafte oder strangförmige Verwachsungen der Pleurablätter vorliegen. Nun wird das Gas nicht aspiriert, es muss ihm daher ein höherer positiver Druck gegeben werden, der geeignet ist, die Verwachsungen zu überwinden. In diesen Fällen ist es sehr schwer zu beurteilen, ob die Nadel den Pleuraspalt erreicht hat, und da die verdickte und narbig veränderte Pleura oft starke Venenknäuel enthält, besteht die Gefahr, mit der Nadel in eine Vene zu fallen und Luftembolie zu erzeugen. Tatsächlich sind tödliche Gasembolien mehrfach vorgekommen. Zur besseren Orientierung über den Stand der Nadelspitze und zur Vermeidung der Gefahr der Luftembolie hat Forlanini seine Sicherheitsnadel konstruiert, welche durch einen Vierweghahn mit einer Spritze in Verbindung steht. Durch verschiedene Stellung des Hahnes kann die Nadel entweder nach der Spritze oder nach dem Stickstoffapparat geöffnet werden. Eine einfache Aspiration mit der Spritze lehrt, ob man sich in einem Gefässe, in der Lunge oder im luftleeren Gewebe befindet.

Die Stichmethode von Forlanini hat gegenüber der Schnittmethode zweifelos den Vorteil, dass sie ohne grössere Vorbereitungen am Krankenbett ausgeführt werden kann, auch lässt sich der Eingriff ohne starke Belästigung des Kranken an vielen Stellen wiederholen, wenn er nicht beim ersten Male Erfolg hat.

Anderseits hat sie sich, und das scheint mir ausschlaggebend, noch nicht von der Gefahr der Luftembolie befreit und sie schliesst ferner die Möglichkeit einer Anspiessung der kranken Lunge und damit einer Infektion der Pleura und des Pneumothorax in sich. Beide Gefahren werden durch die Schnittmethode vermieden. Die Stichmethode mit Forlaninis Instrumentarium habe ich bisher nur an Tieren ausgeübt, sie gibt dort bei sicher freiem Pleuraspalt befriedigende Resultate.

Ist die erste Anlegung eines Pneumothorax gelungen, so gestalten sich die weiteren Einfüllungen meistens sehr einfach. Mit einem feinen Troikart oder mit der Sahlischen Infusionsnadel, welche mit dem Stickstoffapparat verbunden ist, wird in die intrathorakale Gasblase eingestochen und das Gas so eingebracht. Da sich feine Nadeln beim Durchgang durch die Brustwand leicht verstopfen, nimmt man mit Vorteil eine mit Mandrin versehene Nadel. Mir hat sich eine Sahlische Infusionsnadel, in welcher ein hinten mit Metallolive versehenes Drähtchen steckt, gut bewährt (vgl. Figur). Das Drähtchen lässt sich im Lumen des Schlauches leicht hin und herschieben und aus der Nadel herausziehen, während dieselbe in der Thoraxwand steckt. Das ganze System der Gasleitung bleibt bei diesen Manipulationen geschlossen.

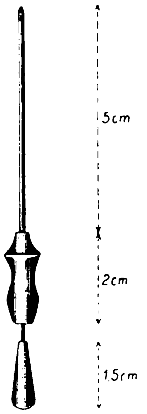


Fig. 1.

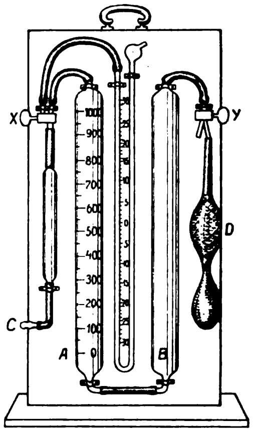


Fig. 2.

Hat der Patient auf der zu operierenden Seite ein Exsudat, so kann auch die erste Anlegung des Pneumothorax ohne Gefahr durch einfache Stichpunktion von dem Exsudat aus geschehen. Man muss sich nur durch Aspiration davon überzeugen, dass man sicher im Exsudat ist und kann dann sofort den Stickstoff durch die Flüssigkeit einströmen lassen. Auf diese Weise ist es mir kürzlich gelungen, von einem ganz kleinen, physikalisch kaum nachweisbaren Randexsudat aus einen Pneumothorax zu erzielen.

Den reinen Stickstoff kann man sich entweder selbst aus der Luft bereiten, indem man den atmosphärischen Sauerstoff von einer alkalischen Pyrogallussäurelösung absorbieren lässt, oder man bezieht ihn bei grösserem Bedarf besser in komprimiertem Zustande.

Für die Einfüllungen benütze ich einen Apparat, der dem von Saugmann angegebenen nachgebildet, jedoch mit einigen Abänderungen versehen ist (vergl. Fig. 2). Auf einem Holzstativ, das zugleich zum Schutze der Glasteile dient, sind zwei unten mit einander kommunizierende Glaszylinder von je 1 Liter Inhalt senkrecht angeordnet. Zwischen diesen Zylindern findet sich ein U-förmiges, 50 bis 60 cm langes Wassermanometer. Der graduierte Zylinder A enthält den Stickstoff, Zylinder B ist mit einer desinfizierenden Lösung gefüllt. × ist ein Dreiweghahn, welcher gestattet, die nach dem Pneumothorax führende Leitung entweder mit dem Stickstoffrezipienten A, oder mit dem Manometer in Verbindung zu bringen. Bei der ersten Stellung lassen sich der intrathorakale Druck und die Atemdruckschwankungen bestimmen, bei der zweiten Stellung fliesst der Stickstoff nach dem Pneumothorax ab. Zwischen dem Ansatzstück C für den Punktionsschlauch und dem Rezipienten ist ein Gasfilter angebracht. Da der Apparat von C aus mit Stickstoff beschickt wird, erfährt das Gas eine zweimalige Filtration. Der zweite Dreiweghahn y und das Doppelgebläse D dienen dazu, den nötigen Ueberdruck im Stickstoffrezipienten zu erzeugen, falls die Flüssigkeitssäulen in den beiden Zylindern sich ausgeglichen haben, oder falls höhere Druckwerte in Anwendung kommen.

Der Apparat kann mit einer Hand vollständig bedient werden und gestattet daher, im Notfall die Nachfüllungen ohne Assistenz auszuführen.

Der von Brauer angegebene Apparat unterscheidet sich durch die Grösse und freie Beweglichkeit der Gasrezipienten, welche die

Vorwärmung des Stickstoffs gestattet. Brauer benützt ein Quecksilbermanometer.

Sowohl für die Diagnose des Pneumothorax wie für die Dosierung der einzelnen Einfüllungen gleich wichtig ist das Manometer. Befindet sich die Sonde im freien Pleuraspalt, so zeigen sich schöne Atemschwankungen, die bei gewöhnlicher Atmung 4—6 cm Wasser (im folgenden wird der Druck immer in Zentimeter Wasser ausgedrückt), bei forcierter Atmung 12 cm und mehr betragen. Bei der ersten Eröffnung der Pleurahöhle ist der Anfangsdruck ein negativer. In meinen Fällen betrug er je nach der Grösse der freien Pleurahöhle und der Eröffnungsstelle —10 bis —4 im Atemstillstand. Dieser negative Druck, der auch beim Anhalten des Atems bestehen bleibt, gibt ein sicheres Kriterium dafür ab, dass man sich im Pleuraraum und nicht in der Lunge befindet; die deutlichen Atemschwankungen gestatten einen differentialdiagnostischen Schluss gegenüber den Maschen von Pleuraschwarten, in welchen auch negativer Druck herrschen kann, welche aber höchstens ganz geringe Atemausschläge geben.

Mit zunehmender Stickstoffeinfüllung steigt der intrathorakale Druck und es lässt sich bei sorgfältiger Beobachtung schon aus der Art des Steigens ein Schluss auf die Grösse des freien Pleuraraumes ziehen. Je weiter offen der Pleuraspalt ist, um so langsamer wird der Druck zunehmen. Ein Beispiel mag dies erläutern.

Fall V zeigte bei der Operation folgende Druckwerte:

	Inspiration	Exspiration
Beginn	— 4	0
Nach 100 ccm N	— 1	+ 3
„ 200 „ „	0	+ 4
„ 400 „ „	— 1	+ 3
„ 500 „ „	+ 2	+ 5
„ 600 „ „	+ 3	+ 6
„ 700 „ „	+ 5	+ 8

Die Eingiessung von nur 700 ccm Gas hat also den Druck um ca. 8 cm gesteigert. Da die menschliche Pleurahöhle bei Erwachsenen mindestens 2—3 Liter hält, kann man schon aus diesen Zahlen den Schluss ziehen, dass Verwachsungen den völligen Lungenkollaps zunächst hinderten. Die physikalische Untersuchung und die Röntgendurchleuchtung bestätigten denn auch in Fall V diese Annahme. Noch etwas anderes lässt sich aus den obigen Zahlen schliessen.

Nach der Einfüllung von 250 ccm war der Druck höher, als nach 400; während er vorher und nachher proportional den eingebrachten Mengen stieg, ist er beim Einfüllen des 3. Hundert Kubikzentimeter gefallen. Diese Erscheinung erklärt sich sehr einfach durch die Lösung einer Pleuraverwachsung, die momentan den verfügbaren Raum erweiterte und damit den Druck herabsetzte. Der Patient verspürte in der gleichen Zeit einen stechenden Schmerz. Mit zunehmendem Druck nimmt ferner die respiratorische Druckamplitüde ab. Sie betrug in unserem Beispiel anfangs 4, am Schluss nur noch 3 cm.

In einem anderen Falle, in welchem gar keine Pleuraadhäsionen bestanden, füllte ich gleich bei der Operation 2 Liter Stickstoff ein, da die Lunge aber vollständig kollabieren konnte, wurde selbst bei dieser grossen Gasmenge der Druck nur ganz leicht positiv.

Es hat sich übrigens als vorteilhaft erwiesen, die einmaligen Stickstoffeinblasungen auf einige 100 ccm zu beschränken und dieselben öfter zu wiederholen, wie Forlanini dies von jeher empfohlen hat. Bei der Einfüllung grosser Quantitäten findet eine rasche Aenderung der statischen Verhältnisse im Innern des Thorax statt, die dem Patienten starke Atembeschwerden und Pulsbeschleunigung verursachen kann. Auch ist die Möglichkeit gegeben, dass durch starke Zerrung der Pleurastränge die Serosa für intrapulmonale Keime durchlässig wird und es zur Infektion der Pneumothoraxhöhle kommt, worauf Brauer aufmerksam gemacht hat. Forlanini weist ferner auf die Möglichkeit hin, dass die kranke Lunge durch zu rasche Kompression wie ein nasser Schwamm ausgepresst wird und dass von dem reichlich ausfliessenden Sputum die gesunde Lunge überschwemmt werden kann. Wenn die Operation ohne allgemeine Narkose unter Lokalanästhesie ausgeführt wird, ist die Gefahr der Aspiration gewiss klein. Den sichersten Anhaltspunkt für die Dosierung gibt immer die genaue Beobachtung des Manometers, man lasse es bei einer einzelnen Nachfüllung nie zu Drucksteigerungen kommen, die mehr als höchstens 10 cm betragen zwischen Beginn und Schluss. Man achte ferner auf die Abnahme der Druckamplitüde bei der Respiration. Wird dieselbe sehr klein, so zeigt dies eine Erschwerung der Atmung an und die Nachfüllung ist zu beendigen. So genaue Beobachtungen gestattet ein Wassermanometer besser als ein Hg-Manometer. Unverständlich erscheint es, dass Forlanini die Anwendung des Manometers überhaupt als entbehrlich erklärt und in seinem Instrumentarium auf genaue Druckbestimmung verzichtet.

Da auch der Stickstoff, trotz seiner geringen Affinität zu den lebenden Geweben von der gesunden Pleura doch ziemlich rasch resorbiert wird, müssen die Nachfüllungen schon zur Erhaltung des Status quo öfters wiederholt werden. Zu Beginn der Kur, wo es sich darum handelt, die Kompression der Lunge möglichst vollständig zu gestalten, sind diese kleinen Eingriffe alle paar Tage, später jede Woche und im weiteren Verlaufe der Kur immer seltener vorzunehmen. Nach meinen Beobachtungen resorbiert eine nicht entzündlich veränderte Pleura bei mittelgrossem Pneumothorax im Tage durchschnittlich 100 ccm N. Ist die Pleura sehr verdickt, oder hat sich ein Exsudat eingestellt, auch wenn es sehr klein ist, so geht die Resorption ungleich viel langsamer vor sich. Ein kleines Exsudat ist, worauf mich besonders L. Spengler aufmerksam gemacht hat, also eine ganz willkommene Komplikation, die für den Patienten gewöhnlich keinerlei Beschwerden bringt. Das folgende Beispiel eines wegen Adhäsionen nicht ganz vollständigen Pneumothorax soll illustrieren, wie oft und in welchen Dosen etwa die Stickstoffanwendungen vorgenommen werden.

Fall VIII	Datum	Anfangsdruck		Menge N	Schlussdruck	
		Insp.	Exsp.		Insp.	Exsp.
Operation	17. III. 09.	— 8	— 4	800	0	+ 8-10
Nachf. I.	19. III. 09.	— 2½	1	400	2	4
„ II.	23. III. 09.	— 1½	1½	300	2	5
„ III.	26. III. 09.	0	2	300	2½	5
„ IV.	31. III. 09.	— 1½	2	200	2½	5
„ V.	3. IV. 09.	— 1	2	300	2½	5½
„ VI.	11. IV. 09.	— 1	1	250	4	6
„ VII.	20. IV. 09.	— 1	1½	325	3	5
„ VIII.	26. IV. 09.	0	2	250	3	6
„ IX.	6. V. 09.	— 1	2½	300	4	6½
„ X.	10. V. 09.	3	4½	200	5	7
„ XI.	17. V. 09.	½	4	250	5	7½
„ XII.	24. V. 09.	— ½	2	450	6	8

Im Laufe weiterer 7 Nachfüllungen wurde der Druck allmählich auf 9 und 12 gebracht und so eine genügende Kompression erzielt, welche nun weiter unterhalten wird durch Nachfüllungen nach je 2 Wochen.

Der Einfluss des Pneumothorax auf das Allgemeinbefinden ist bei günstiger Sachlage oft in kurzer Zeit ganz evident. Die Temperatur kehrt zur Norm zurück, das subjektive Befinden bessert sich in ganz frappanter Weise, der Appetit nimmt zu, das Gewicht steigt, und aus dem schwer kranken Phthisiker wird ein lebensfroher Rekonvaleszent. Der Auswurf nimmt während der ersten Zeit der steigenden Lungenkompression zu und ist sehr bazillenreich, dann geht er aber rasch zurück, wird mehr und mehr schleimig und in günstigen Fällen verschwinden bald die elastischen Fasern und Tuberkelbazillen vollständig. Mehrfach haben wir auch eine starke Diazoreaktion nach kurzer Zeit weichen sehen.

Fig. 3 zeigt das Verhalten der Temperatur und des Auswurfes vor, während und nach der Operation im Falle X.

Durch den Druck auf das Zwerchfell können während einiger Zeit Magenbeschwerden bestehen, besonders wenn der Pneumothorax linksseitig ist; die Verschiebung des Herzens erzeugt öfters Palpitationen; alle meine Kranken haben aber diese Zustände rasch überwunden. Wo vor der Operation Beschleunigung der Herzaktion bestand, ist der Puls langsamer und voller geworden. Toxisch dyspeptische Magen- und Darmstörungen haben sich in erfreulichster Weise gebessert. Die Dyspnoe ist in der Regel bald geringer als vor der Operation, obgleich die Atemfläche verkleinert worden ist; wohl der beste Beweis dafür, dass die Dyspnoe des fiebernden Phthisikers zum guten Teil toxischen Ursprunges ist. Hautemphysem, das bei der Operation oder bei Nachfüllungen nicht immer vermieden werden kann, ist eine ganz harmlose kleine Komplikation; es verschwindet meistens in wenigen Tagen.

Wenn die physikalische Untersuchung über den Zustand der guten Lunge nicht genügend sicheren Aufschluss gibt, ist die Röntgenoskopie und Röntgenographie zu Rate zu ziehen. Schwerere Erkrankungen werden sich auf der Röntgenplatte immer deutlich zeigen, kleine Herde, die diesem Verfahren entgehen, können füglich unbeachtet gelassen werden. Das Röntgenkabinett ist in der Pneumothoraxtherapie überhaupt kaum zu entbehren, wenn auch davor zu warnen ist, sich auf die Durchleuchtung allein oder auch nur in der Hauptsache verlassen zu wollen. Mit der Perkussion und Auskultation, der Prüfung des Stimmfremitus und der Bronchophonie können wir uns zwar eine sehr genaue Vorstellung über die Ausdehnung eines Pneumothorax an der Peripherie, an den Thoraxwandungen machen. Wo die komprimierte Lunge liegt, wie stark sie verkleinert ist, nach welchen Punkten des Thorax sie eventuell durch Stränge fixiert ist, welche Bewegungen das Mediastinum und das Diaphragma bei der Atmung ausführen, all das kann man mit Sicherheit nur auf dem Leuchtschirme und der Röntgenplatte sehen.

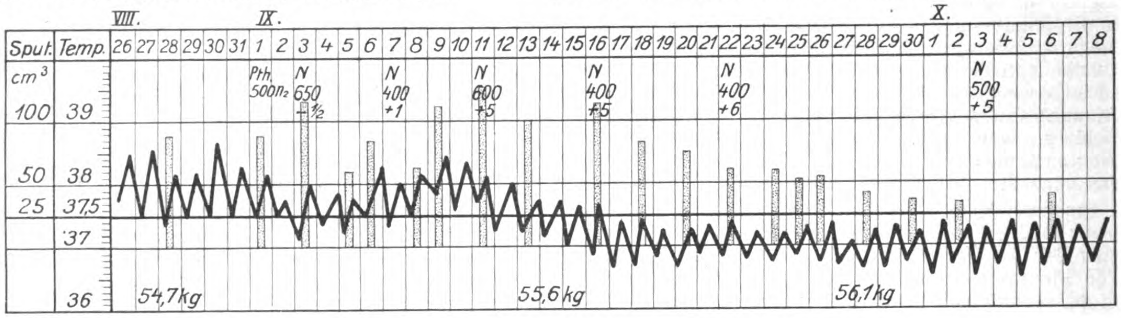


Fig. 3.

Entfieberungskurve in Fall X. Die schwarze Linie gibt die Tagesmaxima und Minima der Rektaltemperatur. Die schraffierten Säulen zeigen die Sputummengen an. Pth = Pneumothoraxoperation; N = Nachfüllung. Bei jeder Nachfüllung sind die Stickstoffmengen und der Schlussdruck angegeben.

Fragen wir uns nun, für welche Fälle von Lungentuberkulose sich das Pneumothoraxverfahren eignet. Die Indikationen werden von den verschiedenen Autoren etwas verschieden umgrenzt. Brauer, an dessen Vorschriften ich mich bisher streng gehalten habe, fordert einseitige oder ganz vorwiegend einseitige Erkrankung, welche sehr schwer ist und während einer längeren Behandlung den üblichen inneren Mitteln und Kuren, wohl auch den spezifischen Anwendungen getrotz hat. Es wären dies ausschliesslich Fälle mit ganz schlechter Prognose quoad vitam oder wenigstens quoad soziale Wiederherstellung. Brauer schränkt das Verfahren auf diese ohnehin verlorenen Fälle ein, weil der ganzen Therapie zurzeit noch gewisse Gefahren anhaften. Bezüglich der guten Lunge verlangt er völlige Gesundheit oder dann doch Fehlen aktiver Herde. Es liegt in der Natur dieser Indikationen, dass es sich so meist um alte, mehrere Jahre bestehende Phthisen handelt. Forlanini legt, im Gegensatz hiezu, Wert darauf, dass die Erkrankung ziemlich frisch ist. Man hat es dann noch nicht mit zu festen Adhäsionen zu tun und eine völlige Kompression der Lunge ist eher möglich. Auf die Intaktheit der anderen Lunge legt er weniger grossen Wert, da er unter der nach Einleitung des Verfahrens sich rasch einstellenden Besserung des Allgemeinbefindens kleinere Prozesse der nicht komprimierten Lunge rasch ausheilen sah.

Die Frage nach dem Zustande der anderen Lunge ist bei sehr schwerer einseitiger Erkrankung mit grossen Kavernen im Oberlappen oft recht schwer zu entscheiden. Der hauchende Charakter des Atemgeräusches und die feuchten, klingenden Rasselgeräusche werden, wie Turban schon beschrieben hat, auf die gesunde Seite herübergeleitet und täuschen dort eine mehr oder weniger ausgedehnte Erkrankung der Spitze vor. Die Perkussion vermag keinen sicheren Aufschluss zu verschaffen, weil man keinen Vergleich für die Qualität des Schalles an der anderen Spitze hat. Die herübergeleiteten Phänomene können sich mit leichten autochthonen Atemveränderungen und Rasselgeräuschen kombinieren. Ich habe es mehrfach erlebt, dass eine bei der physikalischen Untersuchung ziemlich krank scheinende Spitze der besseren Lunge nach Anlegung des Pneumothorax nur noch ganz geringe Veränderungen zeigte. Mit dem Verschwinden des Bronchialatmens und des klingenden Rasselns auf der schwerkranken Seite waren auch die fortgeleiteten Symptome weg. Die neue Therapie hat gerade auf diese Herüberleitung auskultatorischer Phänomene Licht geworfen, worauf Saugmann ausdrücklich hingewiesen hat.

Sind die allgemeinen Indikationen für die Einleitung der Pneumothoraxtherapie gestellt, so ist noch die Frage genau zu prüfen, ob ein freier Pleuraspalt vorhanden ist und an welcher Stelle des Thorax der Eingriff am besten vorgenommen werden kann. Auch hier gibt die Röntgendurchleuchtung sehr wichtige Fingerzeige. Man wird eine Stelle wählen, an welcher die Untersuchungsmethoden auf Verschieblichkeit der Pleurablätter hinweisen und wo die Lunge nicht schwer erkrankt, also möglichst nachgiebig ist, damit die Gefahr einer Lungenverletzung vermieden wird. Die Verschieblichkeit lässt sich am sichersten am unteren Lungenrand feststellen, auch sind die basalen Partien in der Regel weniger lange und weniger intensiv erkrankt. Meistens findet sich eine günstige Stelle in einem der unteren Interkostalräume zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie. Rechts eignen sich auch mehr nach vorne gelegene Stellen, während man links genügenden Abstand vom Herzen beobachten muss. Pleuritische Schwarten können allerdings an der ganzen Basis den Eingriff unmöglich machen; überstandene exsudative Pleuritiden sind bei der Wahl der Operationsstelle daher zu berücksichtigen.

(Schluss folgt.)

Aus der mediz. Klinik im städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

Ein Beitrag zum ätiologischen Studium des Diabetes insipidus*).

Von A. Schwenkenbecher.

Unter dem Begriffe des Diabetes insipidus verstehen wir die Kombination zweier Symptome, das der Polyurie und das des exzessiven Durstgefühls. Bei einer Reihe von Kranken lässt sich schon durch eine kurze, mehr oder weniger energische Entziehungskur die unmässige Wassereinfuhr herabsetzen. Solche Kranke werden oft schnell geheilt und Krankheitsverlauf und Kurerfolg führen zur Diagnose einer primären, psychogenen Polydipsie. Dabei handelt es sich häufig um Kranke, die hysterische oder Zeichen einer anderen, meist leichten psychischen Veränderung aufweisen.

---

*) Die ganze moderne Literatur findet sich bei Ebstein: D. Arch. f. klin. Med. 1909, Bd. 95, S. 1. — Weber und Gross: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 1909, Bd. 3, S. 1.

Eine zweite Gruppe von Diabetes-insipidus-Patienten leidet an ernsten organischen Nervenkrankheiten, z. B. an den Resten einer epidemischen Meningitis oder an Syphilis des Zentralnervensystems oder anderen Affektionen. Auch hier sehen wir mitunter spontan oder bei geeigneter Therapie (Quecksilber, Jod) den Diabetes wieder verschwinden. Die Frage aber, welches Symptom in solchen Fällen das primäre ist, die profuse Urinabsonderung oder das gesteigerte Durstgefühl, ist noch nicht endgültig beantwortet. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass wie im Tierexperiment, so auch beim kranken Menschen durch Läsion bestimmter Nervenbahnen eine primäre Polyurie einsetzt. Auf der anderen Seite besteht aber auch hier die Möglichkeit, dass der Ausfall oder die Reizung nervöser Elemente zu einer primären Steigerung der Durstempfindung führt. Das gilt namentlich für die Fälle, in denen gleichzeitig der Hunger gesteigert ist. Drittens kann auch durch das organische Hirnleiden eine psychische Alteration bedingt sein, als deren Folge erst eine Polydipsie entsteht.

In der dritten Gruppe des Diabetes insipidus befinden sich die sogen. idiopathischen Formen, bei denen unser Krankheitsbild selbständig besteht, ohne dass man psychische Anomalien oder gar organische Veränderungen des Nervensystems nachweisen kann. Hierher gehört auch der angeborene, bezw. hereditäre Diabetes insipidus. Von ihm soll hier vollkommen abstrahiert sein.

Ich möchte nur, gestützt auf die genaue mehrmonatige Beobachtung einer Patientin, mir erlauben, Stellung zu der grossen Kontroverse zu nehmen, die noch heute bezüglich der Aetiologie des Diabetes insipidus idiopathicus zwischen den Autoren besteht.

Bekanntlich betrachten Koranyi, Tallqvist, Erich Meyer und andere Autoren diese Erkrankung als eine primäre Polyurie, bedingt durch eine Funktionsstörung der Nieren, die diese Drüsen ausserstande setze, ein normal konzentriertes Sekret zu liefern. Die Nieren sind angeblich nicht fähig, die stickstoffhaltigen Stoffwechselendprodukte und die Salze aus dem Körper herauszuschaffen, wenn nicht gleichzeitig grosse Wasserquantitäten dem Organismus zur Verfügung stehen. Dahingegen sehen Rieger und seine Schule, z. B. Reichardt, in den meisten Fällen von Diabetes insipidus idiopathicus nichts anderes als eine Polydipsie auf der Basis verschiedenartiger Psychosen. Ebstein hat sich dahin ausgesprochen, dass auch bei der E. Meyerschen Auffassung nicht die Polyurie als das Primäre zu gelten habe, sondern der gesteigerte Durst, der durch die Retention von harnfähigen Substanzen hervorgerufen wird.

Nun sei mir zunächst gestattet, die Krankengeschichte meiner Patientin mitzuteilen:

Frau X., 25 Jahre alt, verheiratet, lebt seit einigen Jahren in Amerika, befindet sich zurzeit bei ihren Verwandten in Deutschland. Beide Eltern starben an Tuberkulose, ebenso eine Schwester. 7 Geschwister sind gesund. Keine Nerven-, Geistes-, Stoffwechselkrankheiten, kein Diabetes insipidus in der Familie. Seit ihrer Kindheit leidet sie an Obstipation, sonst war sie nie krank. Sie hat sich geistig normal entwickelt, war in der Schule mittelmässig. Von Kind auf etwas phlegmatisch, so dass sie deshalb oft geneckt wurde, stets umgänglich und verträglich, von Tadel habe sie nie recht vertragen können. Sie war zur Zeit der Pubertät, die im 16. Lebensjahr eintrat, vollkommen gesund, frei von Verstimmungen.

Ihr „Diabetes insipidus“ begann im Januar 1905, einen Monat vor ihrer Hochzeit. Sie war 3 Jahre verlobt gewesen und erwartete ihren Bräutigam, der von Amerika herüberkam, im Januar 1905 in Hamburg. Sie fühlte sich in diesen Tagen nicht wohl, hatte keinen Appetit, belegte Zunge, und glaubte, sich den Magen verdorben zu haben. Sie musste ausserdem in diesen Tagen sehr viele und anstrengende Kommissionen in der Stadt erledigen und fühlte sich sehr ermüdet. Auch fiel ihr der bevorstehende Abschied von ihren Geschwistern und ihrem Elterhause schwer.

In jenen Tagen stellte sich ein allmählich zunehmendes Durstgefühl ein. Zum ersten Male kam ihr dieser lebhafte Durst im Eisenbahnzuge zum Bewusstsein, als sie von Hamburg wieder ins Rheinland zur Hochzeit zurückreiste. Seit dieser Zeit blieb nun dieser Durst bestehen. Anfangs suchte sie sich zu bezwingen und verheimlichte allen das merkwürdige Leiden. Nach und nach merkte sie, dass sie sich wohler fühlte, wenn sie ihrem Durst nachgab und dass sie jedesmal matt und aufgeregt wurde, wenn sie keine Gelegenheit hatte, Wasser zu trinken. So richtete sich nach und nach ihr ganzes Leben nach ihrer Krankheit. Sie ging wenig aus. Auf Reisen und in Gesellschaften führte sie stets einen Becher bei sich, um nach Möglichkeit heimlich Wasser zu sich zu nehmen. Nachts konnte sie nicht schlafen, wenn sie nicht trank. Sie sass dann aufrecht im Bett, zitterte, bekam ein brennendes Gefühl im ganzen Körper und einen eingenommenen Kopf. Einmal bekam sie auch, als sie längere Zeit kein Wasser hatte trinken können, eine Ohnmacht. In der ersten Zeit der Krankheit nahm sie, da der Appetit völlig darniederlag, sehr erheblich ab; nach und nach wurde es besser, als sie und ihr Mann ihr Leiden kennen gelernt hatten. Ihre Ehe blieb (absichtlich) kinderlos. In Amerika wurden Entziehungs- und andere Kuren (Opium) verschiedentlich ohne Erfolg versucht.

Im letzten Jahre (1908) wurde von jeder weiteren Behandlung abgesehen; sie nahm ausser reichlichem Obstgenuss täglich etwa 12 Liter Wasser zu sich, davon nachts 4—5 Liter. In jeder Nacht wachte sie zu ganz bestimmter Zeit auf, trank dann jedesmal eine grosse Karaffe leer, liess Urin und schlief dann sofort wieder ein. Trotzdem sie ihrem Durst nun vollkommen nachgab, war sie doch nur bedingt leistungsfähig und ermüdete leicht. Ihr Mann war stets sehr besorgt um sie. In der letzten Zeit war sie wegen ihrer Krankheit oft deprimiert, zur Zeit der Menses etwas aufgeregt.

Untersuchungsbefund Frühjahr 1909: Mittelgrosse Frau, mässig genährt, Haut blass, doch normaler Turgor. Keine Oedeme. Temperatur normal. Thorax schmal, flach; kleine Differenz im Schall und Atmungsgeräusch über beiden Spitzen. Herz normal. Puls desgleichen. Blutdruck 122 mm Hg Riva-Rocci - v. Recklinghausen. Blut: 70 Proz. Hämoglobin (Sahli), 4 360 000 rote Blutkörperchen, 6600 weisse; Blutbild normal. Eiweissgehalt des Blutserums 7,7 Proz. (refraktometrisch). Wassermannsche Syphilisreaktion negativ. Leber, Milz normal. Geringe Dilatatio ventriculi. Nierengegend unempfindlich, normal. Urin ca. 12 000 ccm, spez. Gewicht 1003, wasserhell, klar, ohne Eiweiss und Zucker. Obstipation. Unterleibsorgane normal. Nervensystem: Leichter Tremor der Augenlider bei Lidschluss. Leichte Konvergenzinsuffizienz. Die Patellarreflexe sind lebhaft. Deutliche Herabsetzung der Schmerzempfindung an beiden Unterschenkeln, sonst alles normal.

Psyche: Patientin wurde im Februar 1909 durch einen erfahrenen Psychiater untersucht, die Sensibilitätsstörung dabei als psychogen angesprochen, sonst aber nichts Krankhaftes gefunden. Mir machte sie damals den Eindruck eines ruhigen, nicht sehr begabten, leicht ermüdbaren Menschen.

Im Anfang ihrer Kur im hiesigen Krankenhaus, 24. April 1909, durfte sie ihr Flüssigkeitsbedürfnis vollkommen befriedigen, sollte nur (zur Erleichterung der Beobachtung) das Bett hüten. Trotzdem fiel schon damals eine gewisse Unruhe auf; Pat. lag oft in unnatürlicher Lage im Bett, zeigte ihrem Leiden gegenüber eine phlegmatische Gleichgültigkeit, hielt sich für unheilbar, war hin und wieder etwas kindisch, beschäftigte sich sehr wenig. Sonst keinerlei ernste psychische Anomalien.

Patientin erhielt zunächst zu einer freigewählten, aber genau abgewogenen gemischten Kost 10 Liter Wasser als Zulage. Urinmenge schwankte dabei um 12 Liter. Das Wasser wurde zuerst in grossen Karaffen ins Zimmer gestellt, die mehrere Liter fassten, damit Pat. jederzeit ihren Durst stillen konnte. Während der Nacht trank sie 4—5 Liter. Alle 2 Stunden erwachte sie mit Durst, trank etwa 1 Liter Wasser und liess dann Urin. Am Tage fiel der grösste Verbrauch an Trinkwasser zeitlich mit den Mahlzeiten zusammen, ferner fiel auf, dass kein anderes Getränk so wie frisches, kaltes Leitungswasser den Durst zu löschen ermochte und weiter war es sehr schwer, die Pat. zu bewegen, eine wenn auch noch so grosse, konstante Menge von Trinkwasser zu nehmen. In ihrer Kost bevorzugte Pat. schon seit Jahren stark wasserhaltige Speisen (wie Salat, Kompott), während sie Fleisch und salzreiche Nahrungsmittel fast ganz ablehnte. Das spezifische Gewicht des Urins betrug anfangs durchschnittlich 1002, die tägliche Kochsalzausscheidung 9—14 g, etwa 0,1 Proz.

8. Mai. Nur noch 9 Liter Wasser in den letzten Tagen. Enthaltungserscheinungen: Schlaflosigkeit, Zittern, Schreckhaftigkeit. Oft deprimiert, weint viel. Ihr Körper „glüht“, sie hat sehnliches Verlangen nach Wasser.

9. und 10. Mai. ca. 20 g Kochsalz per klysma und subkutan. 8 Liter Wasser per os. In diesen Tagen wird fast kein Fleisch, in der Nahrung noch weniger Salz als vordem aufgenommen. Starke Aufregung, grosser Durst, Kopfweh, gerötetes Gesicht, trübe Stimmung. Die Urinmenge überschreitet (scheinbar) die Flüssigkeitszufuhr. Das Kochsalz wird prompt wieder ausgeschieden. — Die Kochsalzkonzentration steigt auf 0,13 Proz. Das spezifische Gewicht des Urins bleibt 1002.

20. Mai. Nur noch 7 Liter Trinkwasser. Da Pat. dafür mehr wasserhaltige Speisen zu sich nimmt, bleibt Urin auf 10 Litern. Spez. Gew. 1004 7 g = 0,07 Proz. NaCl im Urin.

21. Mai. 20 g NaCl per Magenschlauch, werden binnen 2 mal 24 Stunden vollkommen eliminiert. Bis zu 0,15 Proz. NaCl im Harn. Spez. Gew. sinkt auf 1003 und 1002.

Urinmenge übersteigt wiederum scheinbar die Flüssigkeitszufuhr. Bei der Nachforschung stellt sich heraus, dass Pat. sich in der Nacht aus ihrem Zimmer entfernt und eine Waschschüssel voll abgestandenen Leitungswassers ausgetrunken hat, da das ihr gewährte Wasser nicht genügte. Erst auf Befragen gesteht sie es; sie ist sehr unglücklich, dass sie nicht den Mut hatte, die Schwester zu rufen oder aus freien Stücken die Uebertretung des Regimes mitzuteilen.

23. Mai. Pat. erhält eine eigene Krankenschwester, die Tag und Nacht bei ihr ist und sie ständig überwacht.

31. Mai. Nur noch 5 Liter Trinkwasser, dafür mehr Kompott, Milch, Kaffee etc. Urinmenge 4500, spez. Gew. 1003. NaCl zwischen 6,5 und 9,0 g pro Tag, etwa 0,1 Proz. Medinal 1,0 abends. Manchmal 0,01—0,02 Morphium nötig, einige Male sogar mit Skopolamin 0,0002. Nur durch herbeiführen einer guten Nachtruhe ist das Herabgehen in der Wasserzufuhr möglich. Pat. verschläft häufig ihren Durst. Nachts nur noch 1 Liter Wasser nötig. Befinden sehr wechselnd; oft Kopfweh, Erbrechen, Hitzegefühl, Brennen der Haut, Unruhe, Tremor, laktationen. Ihr Verhalten erinnert sehr an dasjenige von Morphinisten z. Z. der Entziehung. Es wird nun beabsichtigt, zunächst die 5 Liter Leitungswasser durch andere Flüssigkeiten zu ersetzen.

8. Juni. Pat. trinkt während des Waschens, indem sie den Kopf ins Wasser taucht, in Gegenwart der Schwester. Nachdem sie es getan, macht sie sich schwere Vorwürfe. Sie sagt: „ein unwiderstehlicher Zwang habe sie ganz plötzlich überkommen, sie wäre vorher sehr aufgeregt gewesen, habe am ganzen Körper geglüht und nur durch das Trinken des Wassers habe sie ihre Ruhe wieder bekommen. In solchen Augenblicken sei es ihr nicht möglich, um Wasser zu bitten, sondern sie müsse sofort dem starken Zwange nachgeben“.

10. Juni. In den letzten Tagen Stimmungswechsel oft ganz enorm. Bisweilen töricht ausgelassen, Nächte dann vor Erregung schlecht. Am Morgen wieder Kopfweh, Brennen, Zittern. Pat. kann sich nach wie vor nur sehr schlecht beschäftigen. Schreiben kann sie wegen des Tremors nicht. Sie ist tagsüber stundenlang ausser Bett, auch mit ihrer Krankenschwester im Garten.

11. Juni. Pat. „verspürt nicht mehr den unsäglichen Durst wie früher; sie trinkt jetzt eigentlich nur noch, wenn sie unruhig wird“.

12. Juni. Von heute ab kein Leitungswasser mehr, dafür Thee, Kaffee, Weinsuppe, Limonade, Obst etc. Flüssigkeitszufuhr ca. 7 Liter, Urin etwa 6 Liter.

15. Juni. Da in den letzten Tagen wiederum die Wasserbilanz nicht stimmt, wird von heute ab auch sämtliches Wasch- und Spülwasser genau abgemessen, es fehlen bei der Herausnahme des Waschwassers davon 500 g. Es stellt sich heraus, dass Pat. angeblich, ohne sich dessen bewusst zu sein, Wasser beim Gurgeln geschluckt und beim Waschen mit der Nase aufgesogen hat.

16. Juni. Es fehlen ständig einige 100 ccm am Wasch- und Spülwasser. Heute hat sie es bemerkt, wie sie das Wasser heruntergeschluckt hat und ist — zur Rede gestellt — unglücklich über ihre Unehrlichkeit. Sie glaubt, die Krankheit bringe sie moralisch herunter.

14. Juni. Heute Morgen hat Pat. beim Waschen wieder eine „Gier nach Wasser“, sie kann jedoch widerstehen. „Beinahe war es mir nicht möglich, denn in einer solchen Anwandlung ist mir alles ganz gleichgültig, ob man schlecht von mir denkt etc.“ Wegen Urtikaria bleibt Morphium dauernd weg. Hypnose. Danach Schlaf von mehreren Stunden.

22. Juni. Medinal + Hypnose. Guter, tiefer Schlaf. Beständig weitere Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr.

Urin 5500. Spez. Gew. 1005. 3,8 g NaCl = 0,04 Proz.

23. Juni. Unruhe. Trinkt wieder heimlich aus der Waschschüssel, obwohl der „Durst“ im allgemeinen jetzt so gering ist, dass er bei leichter Ablenkung verschwindet.

Urin 3750. Spez. Gew. 1005.

26. Juni. Urin 2250. Spez. Gew. 1008.

27. Juni. Urin 1700. Spez. Gew. 1013.

28. Juni. Urin 1500. Spez. Gew. 1014; 4,5 g NaCl = 0,3 Proz.

29. Juni. Urin 1400. Spez. Gew. 1015; 5,6 g NaCl = 0,4 Proz.

In den letzten Tagen haben wir die Ursache gefunden, warum Pat. von Anfang an bis heute die Flüssigkeit bei den Mahlzeiten nicht entbehren konnte: Die Speichelsekretion liegt vollkommen darnieder. Kautabletten.

1. Juli. Infolge der mangelhaften Speichelabsonderung hat sich bei der Pat. eine Stomatitis entwickelt, die das Essen sehr erschwert. Lokalbehandlung.

3. Juli. Pat. geht heute zum ersten Mal mit der Schwester in die Stadt, um Einkäufe zu machen. Sie ist nur unter Aufbietung aller Energie an den Cafés, den Obsthandlungen vorbeigekommen. In der elektrischen Strassenbahn hielt sie den metallenen Türgriff in den Händen, weil diese ihr brannten.

4. Juli. Besuch einer Verwandten bringt Pat. in die freudigste Erregung. Sie ist Abends noch in lustigster Stimmung und schläft infolge der Erregung trotz Medinal nicht ein. Als die Schwester für einen Augenblick das Zimmer verlässt, um ihr etwas zu trinken zu holen, läuft Pat. im Nachthemd an ihr vorbei, stürzt in hochgradiger Erregung an die Wasserleitung und lässt sich etwa $^{3}/_{4}$ Liter Wasser in den Magen hinablaufen. Dann versichert sie, sie habe nur „gespült“, nicht getrunken.

Urinmenge 2600. Spez. Gew. 1006!

5. Juli. Pat. ist sehr müde, Kopfweh, Zittern. Erhält einen Eisbeutel. Trinkt aus dem Eisbeutel.

13. Juli. Nach wenigen Tagen Befinden wieder gut.

25. Juli. Befinden dauernd gut. Die Krankenschwester wird entlassen.

28. Juli. 20 g NaCl per os in Oblaten.

Urin 1700. Spez. Gew. 1013. 11 g NaCl = 0,65 Proz.

5. August. Wasserbilanz stimmt wieder nicht. Pat. befragt, gibt an, aus der Wasserleitung getrunken zu haben. Wenn die Wassersehnsucht kommt, ist diese so mächtig, dass Pat. gar keine Zeit mehr hat, erst um Wasser zu bitten.

14. August. Zwischenzeit gut. Pat. freut sich ihres guten Befindens. Urinmenge heute wieder 1800 ccm und spez. Gew. 1006! Die niedrige Zahl fällt auf; es wurde gehört, dass Pat. in der Nacht Urin zum Fenster hinausgegossen hat. Pat. gibt das erst zu, nachdem ihr auf das Bestimmteste gesagt wird, man habe das Hinausgiessen gehört. Sie hatte wieder Durst, trank, und war über die grosse Urinmenge entsetzt. Sie schämt sich, aber sie kann nichts versprechen.

15. August. Hat Nachts wieder Urin weggegossen.

25. August. In den letzten Tagen ist Pat. wieder ruhig und fröhlich, beschäftigt sich mit Lesen, Schreiben, Spazierengehen. Wird von ihren Verwandten abgeholt. Nach etwa 10 Tagen erhalte ich von der Pat. die Nachricht, dass die Urinmenge wieder auf 5 Liter gestiegen sei, doch sei ihr Durst erheblich geringer als vor der Kur, was sie als sehr angenehm empfinde.

In dem beschriebenen Krankheitsfalle handelt es sich um eine „psychisch bedingte Polydipsie“.

Dieselbe tritt ziemlich plötzlich ein zu einer Zeit, in der an die Pat. grössere körperliche und seelische Anforderungen gestellt werden und bleibt von jenen Tagen an dauernd bestehen. Die Pat. wird anfangs von niemanden, selbst dem Psychiater nicht, für psychisch krank gehalten. Erst mit der Entziehungskur treten psychische Anomalien hervor.

Bei unserer Kranken hatten zunächst auch wir, wie alle Aerzte, die die Pat. vorher behandelten, den Eindruck, es handle sich um einen „echten Diabetes insipidus“, d. h. um eine primäre Polyurie. Fanden wir doch eine ganze Reihe von Symptomen, die uns dafür sprachen. So z. B. die hartnäckige Obstipation, die salz- und N-arme Diät, welche die Pat. spontan gewählt hatte, — das scheinbar, aber z. T. auch wirklich vorhandene schlechte Konzentrierungsvermögen der Nieren, das völlige Versiegen der Speichelsekretion. Auf der anderen Seite erwies sich schon in den ersten Tagen der Beobachtung die Durstempfindung und -befriedigung als nicht normal. Es war einmal ganz ausserordentlich schwierig, die grossen Einzelquantitäten des Wasserkonsums durch eine grössere Zahl von kleineren Mengen zu ersetzen, zweitens befriedigte kein anderes Getränk so wie Brunnenwasser, drittens trat der Durst oft in ganz unmotiviert plötzlicher und so quälender Weise auf, dass die Kranke ihn in abnormer Weise befriedigte (Trinken aus dem Waschbecken, an der Leitung etc.). Andere Patienten mit starkem Durst (Zuckerkranke, Nephritiker, Fiebernde) würden in solchem Falle die Schwester um Wasser gebeten haben.

Bei unserer Patientin ist, wie unser Bericht auf das Deutlichste kundtut, das krankhafte Wassertrinken in letzter Linie nur die Befriedigung eines psychischen Zwanges, der plötzlich mit so grosser Intensität kommt, dass es gegen ihn keinen Widerstand gibt. Haben wir doch feststellen können, dass die Patientin unter dem Einflusse dieses Triebes manchmal nur wenige Kubikzentimeter Wasser aus dem Waschbecken trank, die gar nicht imstande sein konnten, ein irgendwie nennenswertes Durstgefühl zu beseitigen. Was unseren Fall anlangt, so können wir natürlich in der vorliegenden Polydipsie nur eine psychische Erkrankung oder das Symptom einer solchen sehen. Wie erklären wir uns aber die Erscheinungen, die uns anfangs dazu verleiteten, eine primäre Polyurie anzunehmen?

Zunächst das mangelhafte Konzentrierungsvermögen der Nieren. Es muss eingeräumt werden, dass wir erst allmählich dahinter kamen, wie ausserordentlich oft wir von der Patientin getäuscht wurden. Das lag zum grössten Teil daran, dass uns im Anfang der Kur die ernsten Enthaltungssymptome zu grosser Nachgiebigkeit verleiteten.

Nachträglich können wir alle Unregelmässigkeiten sehr gut aus der ganz eminenten Variabilität des täglich bestimmten „unmerklichen Gewichtsverlustes“ entnehmen. Eine gewisse

Veränderlichkeit dieser Grösse gilt zwar als ein Symptom des echten Diabetes insipidus [1]), doch haben wir sehr häufig Schwankungen um 1 kg und darüber beobachtet, und solche sind auch bei unserer Krankheit, falls die Lebensweise gleichmässig ist, vollkommen ausgeschlossen.

In solchen Fällen ist dann entweder die Bestimmung der Flüssigkeitszufuhr oder die der Urinmenge unzutreffend.

Am 9. und 10. Mai erhielt die Pat. je 8 Liter Wasser per os, ausserdem je 10 g NaCl in 1 Liter Wasser per klysma und subkutan. Ich wählte diese Art der Zufuhr, um jede auf Vorstellungen beruhende Steigerung des Durstgefühls, die eine Salzzufuhr mit sich bringen könnte, zu umgehen. Die Wasserausfuhr überstieg in diesen Tagen die Flüssigkeitszufuhr, der „unmerkliche Gewichtsverlust" war nicht bestimmbar, die Pat. die damals noch nicht ständig bewacht wurde, muss uns, wie wir jetzt wissen, getäuscht haben.

Am 21. Mai wurden 20 g NaCl gelöst im Magenschlauch gegeben. Schwerste Durstererscheinungen und erhebliche Unruhe waren die Folge. Die Pat. entfernte sich in der Nacht aus ihrem Zimmer und trank heimlich ein Waschbecken leer. Wir haben also zweimal gesehen, dass die Zufuhr einer grösseren Kochsalzmenge bei unserer Kranken, der damals täglich 8 bis 9 Liter Trinkwasser zur Verfügung standen, einen solchen Durst auslöst, dass ihr diese Quantität nicht genügt. Das erscheint merkwürdig, aber zum Teil nur auf den ersten Blick. Einmal ruft ungewohnter Salzgenuss bei jedem Menschen einen solchen Durst hervor, dass er nicht so leicht durch diejenige Flüssigkeitsmenge gestillt wird, an die jeder einzelne gewöhnt ist. Doch reagiert unsere Patientin auffallend stark auf die Zufuhr von Kochsalz, und wir müssen für diese Erscheinung eine von M. H. Romberg [2]) so genannte „Dursthyperästhesie" verantwortlich machen.

Eine solche krankhafte Steigerung des Durstes dokumentiert sich bei unserer Patientin auch schon in der spontanen und dauernden Bevorzugung einer salz- und N-armen Diät. Sie führt zu der exzessiv gesteigerten Flüssigkeitsaufnahme an den Salztagen und kann einen Mangel des Urinkonzentrationsvermögens leicht vortäuschen.

Dieses abnorm leichte und intensive Ansprechen des Durstes scheint nur eine Folge der zwangsmässig abnorm häufigen Durstvorstellung und Durstempfindung zu sein.

Obwohl uns infolge der zahlreichen Unzuverlässigkeiten ein sicheres Urteil über den Grad einer Nierenstörung nicht zusteht, so glauben wir doch eine gewisse Einbusse der Urinkonzentrationsfähigkeit annehmen zu müssen. Denn auch an einwandfreien Tagen zeigt sich das spez. Gew. des Urins oft auffallend niedrig, und wir erreichen nur mit Mühe einen Konzentrationsgrad, der beim Gesunden als der durchschnittliche gilt. Was bedeutet diese Erscheinung bei unserer Polydipsie? Nun nichts anderes, als dass sich mit dem gesamten Organismus auch die Nieren an die starke Wasserdurchspülung gewöhnt haben!

Das vollkommene Versiegen der Speichelabsonderung und die hochgradige Obstipation haben die gleiche Entstehungsursache. Die Schweissekretion haben wir aus äusseren Gründen leider quantitativ nicht bestimmt, doch würden wir auch bei einer primären Polydipsie eine Verminderung der Hautwasserbildung ohne weiteres verstehen. Die meisten Patienten mit einer Polydipsie bevorzugen kalte Getränke, speziell kaltes Wasser. Sie entziehen dadurch ihrem Körper ein nicht unbeträchtliches Wärmequantum, das anderswo wieder eingespart werden muss. So verbrauchen 10 Liter Trinkwasser von 12° C um sich auf die Körperinnentemperatur von 40° C zu erwärmen, 280 Kalorien. Die täglich von der Haut verdunstende Wassermenge beträgt beim gesunden, ruhenden Menschen ca. 5—600 g und bedeutet etwa den gleichen Wärmeverlust, nämlich 270—322 Kalorien. Dazu kommt weiterhin, dass, wenn eine Verminderung der Schweissabsonderung lange Zeit besteht, die Drüsen ihre Funktion z. T. einbüssen.

Deshalb spricht die Einschränkung der Schweissekretion durchaus nicht notwendig für eine primäre Polyurie.

Fragen wir nun nach der Art der Psychose, die unserer Anomalie zugrunde lag, so muss ich rekapitulieren, dass vor der Entziehungskur bei allerdings einmaliger, aber eingehendster Sprechstundenuntersuchung die Patientin auch dem Psychiater einen normalen Eindruck machte [3]). In den letzten Wochen ihrer Krankenhausbehandlung wurde die Patientin von einem anderen bekannten Psychiater untersucht, der die Krankheit folgendermassen auffasste: Pat. ist eine psychopathische (degenerative) Persönlichkeit. Die Tuberkulose bedeutet vielleicht eine Keimschädigung in ovo im Sinne Magnaus. Die Polydipsie ist ein (hysterisches?) Symptom der funktionellen Neurose, die die Merkmale einer Zwangsneurose trägt: Primäre Zwangsempfindung des Durstes, der inneren Hitze; sekundäre Angst, die mit der Befriedigung der Zwangsempfindung schwindet, um dann der psychischen Depression (Reue; Selbstvorwürfe; Furcht, unheilbar zu sein) Platz zu machen. — Gleichzeitig bestand damals eine Analgesie der unteren Extremitäten, die bei einer späteren Untersuchung (Oktober 1909) verschwunden war. Dagegen zeigte sich diesmal die gesamte Hautoberfläche hypästhetisch.

Auch uns erschien die Patientin, und zwar erst im Verlaufe der Beobachtung, als eine angeboren „krankhafte Persönlichkeit", die sowohl bezüglich des Intellekts, des Willens, wie auch der moralischen Qualitäten gewisse Defekte aufwies. — Eine an Aufregung, Erschöpfung, Besorgnis reiche Zeitperiode veranlasste die Patientin zu häufiger Wasseraufnahme.

Das Wassertrinken bei Aufregungszuständen ist an sich nichts Sonderbares. Es gibt eine grosse Reihe von nervösen Menschen, die nachts einen Schluck oder ein Glas Wasser trinken, um ruhiger zu werden und um einschlafen zu können. Wie ich hörte, wird mitunter auch den Soldaten von Unteroffizieren oder älteren Kameraden geraten, vor den Schiessübungen grössere Quantitäten Wasser zu trinken, damit sie mit grösserer Ruhe zielen.

Das Auffallende ist in unserem Falle nur die exquisit schnelle Angewöhnung, der rapide Uebergang dieser in eine schwere „Sucht", welche die Funktionen aller Organe beeinflusst und die Psyche „zwangsmässig" beherrscht.

Kommt das unwiderstehliche Verlangen nach Wasser, so treten Unruhe und zahlreiche Missempfindungen ein, nur seine Befriedigung bringt wieder Ruhe, volles Wohlbehagen. Unter der Einwirkung des Zwanges schwindet alle Kritik, schwinden alle ästhetischen und moralischen Bedenken, es wird unreines Wasser getrunken; die Kranke lügt und betrügt ihre Umgebung und sich selbst. So hat unsere Patientin uns nie freiwillig einen ihrer Rückfälle gestanden. Glaubte sie, unsere Berechnung stimme, so folgerte sie daraus, dass sie kein Spülwasser heimlich getrunken habe und war mit sich zufrieden, obwohl wir aus unseren Berechnungen genau wussten, dass wir getäuscht worden waren. Niemand wird die grosse Aehnlichkeit einer solchen „Wassertrunksucht" mit anderen krankhaften „Angewöhnungen" verkennen, z. B. dem Morphinismus, dem Alkoholismus. Ueberall ähnliche ernste Erscheinungen bei der plötzlichen Enthaltung, Wohlbehagen, grössere Leistungsfähigkeit nach dem Genuss; meist die gleiche Voraussetzung: eine psychisch nicht vollwertige Persönlichkeit! Uebrigens zeigte unsere Patientin bereits nach wenigen Morphiumgaben einen ausgesprochenen Hang zum Morphinismus.

Zum Schluss die Frage: Wie stehen wir zu der Rieger-Reichardtschen Annahme, dass jeder idiopathische Diabetes insipidus eine Polydipsie und das Symptom einer Psychose sei? Wenn wir von der Art dieser Psychosen und deren Benennung ganz absehen, so scheint es in der Tat eine Reihe von Fällen in der Literatur zu geben, die dem unsrigen ätiologisch sehr ähnlich sind.

---

[1]) D. Gerhardt: D. Diabetes insipidus. Wien 99, Hölder, S. 10 (Nothnagels Handbuch).

[2]) Man lese die interessanten Beobachtungen von M. H. Romberg: Pathologie und Therapie der Sensibilitäts- und Motilitätsneurosen. III. Aufl. Berlin 1857. Hirschwald, S. 129 u. ff.

[3]) Herr Kollege Reichardt-Würzburg, der damals die Patientin auch sah, sprach die Erkrankung als psychogene Polydipsie an.

Unseres Erachtens sind als psychisch bedingte Polydipsien verdächtig

1. alle jene Fälle von idiopathischem Diabetes insipidus, in denen die Flüssigkeitszufuhr pro Tag 10 Liter beträchtlich übersteigt. Patienten, die 30, 40 Liter Wasser pro Tag trinken, sind sicherlich Psychopathen.
2. jene Fälle, in denen bei Wasserentziehung verunreinigtes Wasser, Urin getrunken wird.
3. diejenigen Fälle, in denen gleichzeitig die Hungerempfindung gesteigert oder pervers ist.
4. diejenigen Fälle, in denen nur Wasser als solches den Durst zu stillen vermag.

Der Koranyi-Talqvist-E. Meyerschen Auffassung, der Diabetes insipidus beruhe in der Regel auf einem primären mangelhaften Urinkonzentrationsvermögen, können wir nicht ohne weiteres beistimmen.

Einmal haben einige der letzten Untersucher[4]) beim echten Diabetes insipidus diese Störung vermisst, andererseits glauben wir bei unserer Polydipsie diese Erscheinung gesehen zu haben. Dazu kommt noch, dass der „echte Diabetes insipidus" ohne anatomische Veränderung der Nieren, ja ohne ernstliche Störung des Allgemeinbefindens ein ganzes Leben bestehen kann. Sollte wirklich dieser als „Neurose" zu bezeichnenden Erkrankung eine so schwere, funktionelle Läsion der Nieren zugrunde liegen, dass jede Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr den Kranken der Gefahr der Urämie preisgibt? Wie will man es dann verstehen, dass das Krankheitsbild eines Diabetes insipidus, eines bei dieser Auffassung so ernsten Zustandes, unter Umständen in wenigen Tagen, ja innerhalb einer Reihe von Stunden vollständig ausgesprochen sein kann? Hinsichtlich dieser Bedenken stimmen wir mit Reichardt durchaus überein.

Keineswegs möchten wir nun aber so verstanden werden, als ob wir alle Fälle von idiopathischem Diabetes insipidus als primäre Polydipsien betrachteten. Nur möchte ich eine primäre Polyurie beim idiopathischen Diabetes insipidus ebenso auffassen, wie die nervöse Hypersekretion anderer Drüsen (z. B. der Schweiss-, Speichel-, Magendrüsen). In allen diesen Fällen ist die reichliche Flüssigkeitselimination das Primäre und die geringe Konzentration solcher Sekrete ist nur die Folge der langdauernden, allzu lebhaften Absonderung.

Die vorstehende Beobachtung hat uns gelehrt, dass beim idiopathischen Diabetes insipidus unser Augenmerk in gleicher Weise auf seine beiden Symptome gerichtet sein muss, auf die überreichliche Flüssigkeitsaufnahme und die gesteigerte Urinsekretion. Manche Polydipsie wird erst bei der Entziehungskur als solche erkannt werden, und auch dann nur, wenn man die Patienten aufs strengste überwacht und auf jede Anomalie der Durstempfindung acht gibt. Dabei braucht zunächst nicht einmal die Flüssigkeitszufuhr stark beschränkt zu werden, man kann für das Trinkwasser andere Getränke geben oder einen Teil des Wassers rektal oder subkutan zuführen. Auf diese Weise wird die ätiologische Erforschung des idiopathischen Diabetes insipidus einen Schritt vorwärts kommen, vielleicht wird dann auch ein grösserer Teil der Kranken geheilt oder gebessert werden können, als das bisher möglich war.

Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Bier).

Findet eine Beeinflussung des Krebses durch Kohle statt?

Von Dr. Anton Sticker, Oberassistent.

Im Jahre 1906 teilte ich in einer Arbeit[1]) über transplantable Tumoren des Hundes die Beobachtung mit, dass Geschwulstmasse, welche mit steriler, pulverisierter Kohle gemischt wurde, nicht zur Auskeimung gelangte. Dass es sich bei der Verreibung im Mörser um eine mechanische Zerstörung der Zellelemente handelte, war ausgeschlossen. Zahlreiche Versuche, bei welchen Sarkomgewebe mit sterilem, scharfem Seesand verarbeitet wurde, hatten gezeigt, dass nur die mit peinlichster Sorgfalt längere Zeit ausgeführte Verreibung zur gänzlichen Zerstörung und somit zur Unübertragbarkeit des Sarkomgewebes führten.

Ich behielt mir damals ein weiteres Eingehen auf diese Versuche vor. Inzwischen wurden weitere Beobachtungen und Erfahrungen gesammelt, deren Mitteilung ich nicht länger hinausschieben will, zumal ich im Begriffe stehe, gemeinschaftliche Versuche mit Edmund Falk über die Wirkung der mit Fermenten verbundenen Kohle bei Geschwülsten zu veröffentlichen.

Ich stelle einige Versuche über den Einfluss der Kohle auf frisch überpflanzte Tumorzellen voran, lasse einige auffällige Mitteilungen in der Literatur über antagonistische Beziehungen zwischen Kohle und Krebs folgen und versuche am Schlusse ein Verständnis der experimentellen und empirischen Beobachtungen anzubahnen.

Versuch No. 134. Einer älteren Hündin wurde an der linken und rechten Brustwand mittels Trokar Sarkommasse subkutan implantiert. Die für die rechte Seite benutzte Tumormasse war mit steriler pulverisierter Kohle vor der Verimpfung verrieben worden. An der linken Seite am 27. Tage ein bohnengrosser Tumor fühlbar, der am 40. Tage Kastanien-, am 60. Tage Kinderfaustgrösse erreichte. Vom 67. Tage ab trat der Tumor in ein regressives Stadium. Die Tötung erfolgte am 71. Tage.

An der rechten Brustwand wurde weder intra vitam, noch post mortem eine Geschwulst vorgefunden. An der Implantationsstelle fand sich das subkutane Bindegewebe an einer umschriebenen Stelle schwärzlich pigmentiert.

Versuch No. 135. Einem Hunde wurde an beiden Thoraxseiten und intraperitoneal mittels Trokar Sarkom implantiert. Linkerseits entwickelte sich ein Doppeltumor, welcher am 27. Tage linsengross, am 40. Tage erbsen- und bohnen-, am 52. Tage haselnuss- und kastaniengross war. Am 60. Tage Tötung des Hundes. Haselnussgrosser Tumor im grossen Netz.

An der rechten Brustwand fand keine Entwicklung der mit steriler, pulverisierter Kohle verriebenen Tumormasse statt; es fand sich post mortem nur eine schwärzlich pigmentierte Unterhaut vor.

Versuch No. 136. Einer Foxterrierhündin wurde subkutan an beiden Thoraxseiten sowie intraperitoneal Sarkom mittels Trokar implantiert.

An der linken Seite entwickelte sich ein vom 27. Tage ab deutlicher Tumor, der bis zum 33. Tage, dem Tage der Tötung, langsam bis zu Saubohnengrösse heranwuchs. An der linken Seite fand sich nur eine längliche schwarze Pigmentierung vor.

Versuch No. 210. Einem weiblichen gelben Terrier wird an beiden Brustseiten subkutan Tumormasse implantiert; rechts war der Geschwulst Carbo animalis beigemischt worden.

In den ersten Tagen rechterseits beetartige Schwellung.

Am 69. Tage auf der Kohlenseite Null, auf der Kontrollseite linsengrosses Knötchen.

Am 102. Tage rechts kleine Bohne, links haselnussgrosser Tumor.

Versuch No. 211. Einem schwarzen Spitzhund wird an beiden Aussenseiten subkutan Sarkommasse implantiert; rechts mit Carbo vegetabilis vermischt.

In den ersten Tagen rechterseits Schwellung.

Am 60. Tage auf der Kohlenseite Null, auf der Kontrollseite 2 kleine Bohnen.

Am 69. Tage rechts hanfkorn-, links 2 grosse Bohnen.

Am 102. Tage rechts 6 kleine linsen-, links mandelkerngrosse Geschwulst.

Versuch No. 212. Einem rotweissen Foxterrierhund wird an beiden Brustseiten Sarkom implantiert; rechts mit Graphit gemischt.

In den ersten Tagen rechterseits handtellergrosse Schwellung.

Tod am 10. Tage infolge Pneumonie.

Versuch No. 213. Einem männlichen Erdhunde wird subkutan an beiden Aussenseiten Sarkom implantiert, rechts mit Graphit gemischt.

Auf der Kohlenseite am 24. Tage Null, auf der Kontrollseite flache Bohne.

Am 60. Tage rechts Null, links 3 Geschwulstknötchen.

Versuch No. 214. Einem männlichen Wolfsspitz wird subkutan Sarkom an beiden Brustseiten implantiert, links mit Lindenkohle vermischt.

Am 42. Tage auf der Kohlenseite kleine Bohne, auf der Kontrollseite Dattelkern.

Am 52. Tage links 2 kleine Bohnen, rechts Pflaume.

Am 71. Tage links 4 kleine Bohnen, rechts Hühnerei.

Versuch No. 215. Einer schwarzen Dachshündin wird subkutan Sarkom an beiden Brustseiten implantiert; links mit Tierkohle gemischt.

In den ersten Tagen links starke Schwellung.

Am 42. Tage auf der Kohlenseite Null, auf der Kontrollseite 5 kaffeebohnengrosse, strangartig geordnete Tumoren.

---

[4]) Finkelnburg: Arch. f. klin. Med., 1907, Bd. 91, S. 366. Weil: Arch. f. klin. Med., 1908, Bd. 93, S. 200.

[1]) Zeitschr. f. Krebsforschung, IV. Bd.

Am 71. Tage links kleine Bohne, rechts zahlreiche grosse Bohnen.

Es geht aus dem Mitgeteilten hervor, dass das bei den 3 ersten Versuchen benutzte schnellwachsende Rundzellensarkom des Hundes durch Pflanzenkohle eine völlige Hemmung seiner Auskeimung erfuhr, dass das bei den 6 folgenden Versuchen zur Verimpfung gelangte langsam wachsende Rundzellensarkom durch Beimischung von Kohle (Lindenkohle, Tierkohle und Graphit) in seiner Auskeimung stark verzögert und in seiner Wachstumskraft sehr herabgesetzt wurde.

Versuche No. 37—40. Vier weisse Mäuse wurden in Gläsern untergebracht, deren Boden mit feinpulverisierter Kohle bedeckt war. Nach einigen Wochen wurden dieselben mit einem schnellwachsenden Mäusekarzinom geimpft. Die sich entwickelnden Tumoren zeigten weder an der Wachstumskraft, noch Wachstumsschnelligkeit einen Unterschied gegenüber zahlreichen Kontrollmäusen.

Versuche No. 41—44. Vier weisse Mäuse wurden mit Karzinommasse geimpft, welcher Pflanzenkohle zu gleichen Teilen beigemischt war. Die Auskeimung der Tumoren erfolgte anscheinend fast zu gleicher Zeit wie bei den Kontrollmäusen. Die Wachstumsenergie war jedoch herabgesetzt.

Durch letzteren Umstand findet ein wichtiger Unterschied seine Erklärung, welcher zwischen den Kohlentumoren und den Kontrolltumoren sich fand. Erstere, obwohl von Dattelkern- und Haselnussgrösse zeigten keine Zerfallszone im Innern, während dieselbe bei den Kontrolltumoren sich vorfand und typisch für den übereilt wachsenden und mit angioblastischem Gewebe ungenügend versorgten Tumor war.

Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass das alveoläre Karzinom der Maus durch Pflanzenkohle eine Schwächung der Wachstumsenergie erfuhr.

In der Sitzung des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung vom 5. Dezember 1902 wurde eine Mitteilung des preussischen Kultusministers verlesen, gemäss welcher in Cannok Staffordshire (England) unter den Bergleuten der dortigen Kohlengruben fast nie eine Erkrankung an Krebs beobachtet und nach einer Statistik der letzten 10 Jahre in dem dortigen Krankenhaus kein Bergmann an Krebs behandelt worden sei, eine Erscheinung, welche als eine Folge der dauernden Beschäftigung mit den Kohlen hingestellt wird.

Das Krebskomitee liess auf Grund dieser Anregung eine Umfrage bei den Kgl. Oberbergämtern in Preussen ergehen. Das Ergebnis derselben wurde mir am 1. Juni 1908 auf meine Bitte hin aus dem an den Kultusminister unterm 26. Juli 1904 erstatteten Berichte abschriftlich mitgeteilt:

„Bezüglich des Vorkommens der Krebskrankheit bei Kohlenbergwerksarbeitern lauten die von den 5 Kgl. Oberbergämtern eingegangenen Berichte sehr verschieden. Allerdings sind in den Berichten nicht überall die Kohlenbergwerksarbeiter von den Arbeitern in Hütten- und Metallbergwerken getrennt. Im Bezirk des Bonner Oberbergamtes wird bei dem einen Knappschaftsverein eine Erkrankungsziffer an Krebs von 4,10 auf 10 000 Mitglieder, bei dem anderen von 0,85 angegeben. Auch im Breslauer Bezirk ergab sich 4,10 als Erkrankungsziffer an Krebs auf 10 000 Mitglieder, während im Waldenburger Knappschaftslazarett 63 von 10 000 Patienten an Krebs litten.

In dem Berichte über die vom Komitee für Krebsforschung am 15. Oktober 1900 erhobene Sammelforschung, welche nur die lebenden Krebskranken umfasst, sind im deutschen Reiche 1,60 Personen männlichen Geschlechtes auf 10 000 Einwohner als an Krebs leidend angegeben.

Allerdings sind hierunter alle Altersklassen vertreten, während bei den Bergleuten gewöhnlich nur die Altersklassen bis etwa zum 55. Jahre zu zählen sind.

Nimmt man diese in Preussen, so zeigt sich im Alter von 15—30 Jahren auf 10 000 Einwohner eine Erkrankungszahl von 0,04, von 30—40 Jahren von 0,47, von 40—50 Jahren von 2,55, während die Zahl für die Altersklasse von 50—60 Jahren dann auf 6,64 steigt.

Es ist daher eine geringere Erkrankung an Krebs der Bergarbeiter im allgemeinen wohl kaum festzustellen, obwohl von einzelnen Oberbergämtern angegeben ist, dass der Eindruck vorhanden sei, dass die Krebskrankheit bei Bergarbeitern sich relativ selten zeige, was damit in Verbindung gebracht wird, dass die Bergleute in einem Alter stünden, in welchem erfahrungsgemäss die Krebskrankheit nicht häufig sei."

Die von deutscher Seite erhobene Nachforschung hat zu keiner klaren Beantwortung der von England angeregten Frage gelangen können, weil insbesondere Kohlenbergwerksarbeiter und Arbeiter in Hütten- und Metallbergwerken nicht streng getrennt wurden. Es erscheint aber eine erneute Umfrage umsomehr wünschenswert, weil auch von anderer Seite Beobachtungen vorliegen, welche denen in Cannok Staffordshire ähnlich lauten.

So hatte schon im Jahre 1895 Webb[2]) die Frage diskutiert, warum Steinkohlenträger anscheinend immun gegen Krebs sind.

So wirft ferner Geirsvold[3]) in seinen statistischen Untersuchungen über die Häufigkeit und Verbreitung des Krebses in Norwegen die Frage auf, warum die Kohlenarbeiter über der Erde mehr an Krebs erkranken als die Förderer von Kohlen in den Bergwerken.

Entgegengesetzt lauten die nachfolgenden Mitteilungen.

Nach Roller[4]) sollen die Brikettarbeiter häufig krebskrank werden. Nach Steiner, Sachs[5]), Rapok und A. tritt bei den Schornsteinfegern, bei den Arbeitern in Teerschwelereien und Paraffinindustrien, sowie bei den Tabaksrauchern der Krebs an stets charakterisierten Stellen auf.

Bei den Schornsteinfegern entwickelt sich im Anschluss an eine chronische Dermatitis ein Krebs am Skrotum, seltener an anderen Hautstellen, so der Hand, dem Unterarm, dem Gesicht und dem Penis.

Bei den Teer- und Paraffinarbeitern beginnt meist ebenfalls der Krebs am Skrotum, dem Unterarm, seltener am Oberschenkel und der Gürtelgegend.

Bei den Tabakrauchern findet sich vielfach derjenige Mundwinkel von Krebs betroffen, in welchem die Pfeife getragen wird.

Endlich sei folgender merkwürdige Fall nicht unerwähnt.

Herberg[6]) berichtet aus der chirurgischen Klinik in Breslau über eine mit Kohlestückchen durchsetzte Narbengeschwulst, welche nach der einen Ansicht als einfache Granulationsgeschwulst, nach anderer als ein polymorphzelliges Sarkom aufgefasst werden muss. Als Kind war der Kranke in einen Kohlenhaufen gefallen. In dem Narbengewebe blieb ein schrotkorngrosses Kohlenstück zurück. Nach 34 Jahren entstand in 1½ Monaten eine bohnengrosse Geschwulst.

Was kann aus diesen statistischen und empirischen Daten gefolgert werden? Alles und Nichts. Der doppelte Uebelstand, dass 1. unter den Begriff „Krebs", zumal in den statistischen Arbeiten, alle bösartigen Geschwülste der Epithelgewebe, ja bisweilen auch die der Bindesubstanzen subsumiert werden, obwohl Histologie und Pathologie sich bemüht haben, Dutzende von wohlcharakterisierten Krebsarten nachzuweisen, und 2. mit Kohle schlechthin chemisch und physikalisch ganz unterschiedliche Dinge bezeichnet werden, lässt wissenschaftlich bindende Schlüsse nicht zu.

Jedoch erlauben die oben mitgeteilten Experimente gemäss ihrer eindeutigen Sprache, einige Analogieschlüsse zu ziehen, deren Wert ich zwar nicht überschätzen will, welche aber in Zukunft als Leitfaden dienen können.

Ehe ich dazu übergehe, bedarf es eines näheren Eingehens auf die verschiedenen in Betracht kommenden Arten der Kohle und ihre Wirkung im organischen Gewebe. Von der amorphen Kohle, der Tier- und Pflanzenkohle unterschiedlich ist die kristallinische, der Graphit. Der Graphit ist fast reiner Kohlenstoff. Er vermag Sauerstoff und Wasserstoff aufzunehmen und eine Säure, die Graphitsäure, zu bilden. Auch ist er ein guter Leiter der Elektrizität. Tier- und Pflanzenkohle wiederum unterscheiden sich chemisch von einander durch die Beimengungsstoffe. So enthält Carbo animalis eine beträchtliche

---

[2]) Are colliers exempt from cancer? Birmingham. Med. Review 1895, XXXVIII, p. 208—211.

[3]) Nordisk Med. Arkiv 34. Bd., 1901.

[4]) Tatouages et cancroïdes cutanés d'origine professionelle. Gaz. méd. No. 44, 1890.

[5]) Arch. f. klin. Med., 45. Bd., S. 774.

[6]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 81. Bd., 5. u. 6. Heft, 1906.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Menge von Stickstoff und sofern sie aus Knochen stammt, auch phosphorsauren Kalk in äusserst feiner Verteilung. Die Pflanzenkohle, vom Torf bis zur Steinkohle, enthält stets grössere Mengen von festen und tropfbar-flüssigen Harzen, nur die Anthrazitkohlen sind bitumenfrei. Die Braunkohle, welche etwa in der Mitte zwischen Anthrazit und Torf steht, enthält 55—75 Proz. Kohlenstoff und daneben reichliche Mengen von Erdölen und Bergteer, aus welch letzterem Paraffin in grossen Mengen gewonnen werden kann.

Die medikamentöse Verwendung[7]) der Kohle ist in der Allopathie sehr beschränkt.

Die ed. III. der Pharm. Germ. enthält wie die ed. II. nur Carbo ligni pulveratus, gepulverte Holzkohle.

Die Pharm. Germ. I. hatte zwei Präparate: 1. Carbo animalis, Tierkohle (Blutkohle, Knochenkohle, Schwammkohle [Carbo spongiae] als antiskrofulöses Mittel, Fleischkohle [Carbo carnis]).

2. Carbo pulveratus, Holzkohle (Carbo praeparatus, Brotkohle, Pappelkohle [Carbo populi] als Digestivum).

Die älteren Aerzte verwendeten die Kohle bei Meteorismus, Ruhr, Foetor ex ore, schlechten Geschwüren.

Die Einführung des Graphits in die Medizin geschah 1812 auf die Mitteilung eines Arztes hin, welcher auf seiner Reise in Italien bei Graphitarbeitern langwierige Flechten und Narben schnell und vollständig verschwinden sah.

In der Homöopathie finden alle drei Kohlenarten heute noch eine ausgebreitete und unterschiedliche Anwendung. Wie ich einer bemerkenswerten Studie[8]) von Bastanier entnehme, hält man nach Rusts und Hahnemanns Vorgang Carbo animalis für indiziert bei kupferfarbenem Ausschlag im Gesicht und harten Knoten in der Brustdrüse. Ihre fast unbestrittene Domäne sind sodann die Affektionen der Drüsen, seien sie skrofulöser, syphilitischer, gonorrhoischer oder zirrhöser Natur.

Der Carbo vegetabilis wird bei allen Affektionen des Magendarmkanales von einfachster Dyspepsie bis zu den schwersten Typhus- und Cholerafällen mit bedrohlichem Kollaps der Vorzug eingeräumt.

Welchen Eigenschaften der Kohle kann bei der Einverleibung derselben in den tierischen Organismus eine Rolle zugeschrieben werden?

Die bekannte gasabsorbierende Kraft kommt bei der inneren Verwendung nicht in Betracht, da nur frisch geglühte, trockene Kohle nach dieser Richtung leistungsfähig ist. Wohl aber ist hier an das Vermögen der Kohle zu denken, viele Körper aus ihren Lösungen niederzuschlagen und bestimmte organische Stoffe anzuziehen.

So entzieht Kohle das Jod seiner Lösung in Kaliumjodid und zersetzt verschiedene Metallsalze, namentlich basische, indem sie daraus die Oxyde fällen. Von den organischen Stoffen sind es namentlich Farbstoffe, Riechstoffe, Bitterstoffe, septische Stoffe, welche angezogen werden[9]).

Nach Patterson[10]) gibt Knochenkohle nach Behandeln mit verdünnten Säuren einen Rückstand, der zu 6 Proz. aus Sand, zu 80 Proz. aus kohlenartiger Masse mit 8,3 Proz. N und zu 6 Proz. aus einer in konzentrierter Schwefelsäure löslichen Verbindung (?) besteht. Sie soll es sein, welche die Farbstoffe adsorbiert und die spezifische Wirkung der Tierkohle bedinge. So erkläre es sich auch, dass die Knochenkohle der Zuckerfabriken beim Regenerieren immer mehr an Wirksamkeit verliere, weil die organische Substanz allmählich durch das Erhitzen zerstört wird.

Die Tierkohle adsorbiert, wie Lührig[11]) fand, bei den verschiedenen Sorten in verschieden starkem Masse Glukose. Evans[12]) konnte feststellen, dass eine 2,6 proz. Zuckerlösung durch Schütteln mit Holzkohle auf 1,9 Proz. gebracht wird.

Davis[13]) hat quantitative Studien über die Adsorption von Jod, das in einem organischen Lösungsmittel gelöst war, durch verschiedene Arten von Tierkohle gemacht.

Aus diesen Mitteilungen geht hervor, dass die der Kohle eigenartigen Adsorptionserscheinungen als reine Oberflächenwirkung, bei der Tierkohle zum Teil auch als chemische Verbindungen gedeutet werden müssen.

Welches Licht werfen diese Eigenschaften der Kohle auf die experimentellen Resultate?

Ich habe früher nachgewiesen[11*]), dass die Sarkomzellen auf die Lymphzellen antichemotaktisch wirken und dass ihr beiderseitiger Antagonismus auch dadurch in die Erscheinung tritt, dass die Sarkome nicht in die Lymphdrüsen einbrechen, sondern auf dem Blutwege ihre Ausbreitung suchen.

Die Kohle wirkt chemotaktisch auf die Lymphzellen und vermag durch ihre adsorptiven Eigenschaften die von den Lymphozyten stammenden und in die Gewebslymphe abgegebenen fermentartigen Stoffe aufzuspeichern und nach und nach wieder zu entlassen. Diese fermentartigen Stoffe schädigen aber die Sarkomzellen.

Nicht ganz so beim Karzinom. Karzinomzellen und Lymphzellen zeigen keine so ausgesprochene Gegensätzlichkeit. Wir finden bei vorgeschrittenem Krebs die Geschwulstzellen inmitten der regionären Lymphdrüsen und wie nach Art einer Symbiose sehen wir beide Zellarten nebeneinander und beide sich durch Teilung vermehren. Dagegen enthält das Blut für die Karzinomzellen, wenigstens in der ersten Zeit, zerstörende Stoffe.

Wird nun Kohle in die Nähe von Karzinomzellen gebracht, so werden chemotaktisch die Lymphzellen herangelockt, diese aber machen ihre phagozytären und abbauenden Kräfte gegenüber schlecht ernährten und dem Untergang geweihten Krebszellen geltend[14]). Die adsorptiven Eigenschaften der Kohle kommen weniger zur Geltung. Denn es will erklärlich erscheinen, dass die im Blute kreisenden, karzinomfeindlichen Stoffe auf schwierigere Art von der Kohle angezogen werden, als es mit den im trägen Gewebsstrom ziehenden sarkomfeindlichen Stoffen geschehen mag[15]).

Welche Analogieschlüsse dürfen aus den experimentellen Tatsachen und ihren wissenschaftlichen Erklärungsversuchen in bezug auf die oben mitgeteilten empirischen Beobachtungen gezogen werden.

Es ist ohne weiteres klar, dass die ganze Gruppe der sog. Rauch-, Russ-, Teer- und Paraffinkrebse aus der Betrachtung ausscheiden. Was ihr klinisches Verhalten betrifft, so zeichnen sich alle diese Krebse durch langsames Wachstum aus und Metastasen in inneren Organen wurden bis jetzt nicht beobachtet. Histologisch handelt es sich um stark verhornende, häufig papillär gebaute Krebse mit mächtiger flächenhafter Ausbreitung.

Was uns diese Krebse besonders interessant macht, ist, um mit Lubarsch[16]) zu sprechen, der Umstand, dass wir, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, ihre ätiologischen Faktoren beherrschen.

---

[7]) Hermann Eulenburg und Hermann Vohl-Köln: „Die Kohle als Desinfektionsmittel und Antidot." Vierteljahrsschr. f. ger. u. öffentl. Med. 1870.

[8]) „Karbo, Graphit und Petroleum, mit besonderer Berücksichtigung der differentiellen Wirkung von Carbo vegetabilis und animalis." Zeitschr. d. Berliner Vereins homöopathischer Aerzte, 10. Bd., 1901.

[9]) Vergl. Handbuch der Arzneimittellehre von Nothnagel und Rohrbach.

[10]) Chem. Zentralbl. II, S. 960, 1905.

[11]) Chem. Zentralbl. II, S. 286, 1906.

[11*]) l. c. S. 296.

[12]) Chem. Zentralbl., II, S. 394.

[13]) Chem. Zentralbl., II, S. 180, 1908.

[14]) Der russiche Krebsforscher W. M. Sykow (X. Pirogoffscher Kongress der russischen Aerzte) hat nach Kenntnisnahme meiner experimentellen Versuche in einem Fall von Unterlippenkrebs in die zuführenden, für ½ Stunde abgeklemmten Arterien der Geschwulst eine 10 proz. Aufschwemmung von Kohle in Wasser injiziert. Nach einer zweiten Injektion begann die Geschwulst stückweise zu zerfallen.

Ich selbst sah im Moskauer Krebsinstitut einen in gleicher Weise behandelten Fall von Rezidiv eines Unterkiefersarkoms in anscheinender Heilung.

[15]) Dass diese Deduktionen richtig sind, wird die mit Edmund Falk gemeinschaftlich ausgeführte Arbeit über karbenzymatische Beeinflussung des Karzinoms zeigen.

[16]) Ergebnisse der allg. Pathologie 1895, II. Abteil., S. 463.

Es hat sich nämlich gezeigt, dass die reizende Substanz im Russ und den Rohprodukten des Teers und Paraffins keineswegs der amorphe Kohlenstoff, sondern die teerartigen Oele darstellen. Arbeiter, die nur mit fertigem Paraffin umgehen, erkranken nach Hoffmann nicht.

Auch die Krebskrankheit der Brikettarbeiter wird man wegen des Reichtums der Brennkohle an teerartigen Oelen hieher zu rechnen haben.

Zur Klärung der Frage aber, ob der bitumenarmen Schwarzkohle und der bitumenfreien Anthrazitkohle, sowie endlich dem aus reinem Kohlenstoff bestehenden Graphit tumorfeindliche Eigenschaften innewohnen, muss von einer zukünftigen Beobachtung und Statistik verlangt werden, dass sie streng die Sarkom- und Karzinomkrankheit auseinanderhalte und die Beschäftigungsweise der Kohlenarbeiter (Abbau, Förderung, Verarbeitung über der Erde oder unter der Erde) sowie die Art der Kohle genau notiere.

Es war nicht meine Absicht, das Thema Krebs und Kohle erschöpfend zu behandeln. Ich erhoffe vorerst weitere Anregung vom Leser.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Menge).

Experimentelles über die Bedeutung der Gerinnungskomponente für den postpartalen Blutstillungsmechanismus*).

Von

Privatdozent Dr. Maximilian Neu, I. Assistent der Klinik.

M. H.! Dass die Bedingungen zur spontanen Blutstillung in dem anatomischen Verhalten der Blutgefässe des Uterus zu den sie umgebenden Muskelzügen und der funktionellen Leistung des Uterusmuskels gegeben sind, ist fraglos, wird bewiesen durch die alltägliche klinische Erfahrung und ist durch die morphologischen Forschungen, vor allen Dingen von Bayer, Werth-Grusdew, Rich. Freund u. a. festgelegt. Es liegt daher im Rahmen dieser Mitteilung keine Veranlassung vor, auf diesen wirksamen und vorherrschenden Faktor des hämostatischen Mechanismus genauer einzugehen.

Im Verfolge meiner früheren Untersuchungen ist mir aufgefallen, wie wenig eingehend eine andere bei der postpartalen Blutstillung in Betracht kommende Komponente, der Gerinnungsvorgang, studiert worden ist. In den Arbeiten aus der jüngsten Zeit, in den Lehrbüchern, wird dieser Gegenstand in physiologischer und pathologisch-physiologischer Beziehung kurz abgetan; es wird von niemandem bezweifelt, dass neben den Funktionen des Uterusmuskels auch die Thrombenbildung in den Enden der zerrissenen Utero-Plazentargefässe an der Blutstillung einen Anteil hat. Allerdings herrscht die Lehre, dass der Thrombenbildung diese Bedeutung im normal retrahierten Uterus nur in untergeordnetem Masse zukommt. Einzelne Autoren sprechen sich in dieser Richtung sehr bestimmt aus: Thromben in den Venen und Arterien bedeuten stets einen anormalen Zustand (Bumm). Die Leichenbefunde, die freilich von pathologischen Objekten stammen, weisen im Bereich der Plazentarstelle prominierende Pfröpfe und Unebenheiten auf als Zeichen oberflächlicher Thrombenbildung, während die intermuskulären Venen flüssiges Blut enthalten. In derart gelagerten Fällen von Insuffizienz des muskulären Konstriktionsapparates stellt die Thrombenbildung eine kompensatorische Einrichtung dar; bei pathologisch schlaffen Uteris gewinnt diese eine grosse Ausdehnung und damit eine reparatorische, aber auch eine pathologische Dignität. Diese Form der Thrombenbildung, die in pathologischen Fällen die Aufgabe der Blutstillung in weitgehendem Masse übernehmen kann, ist uns nach der gangbaren Lehre klinisch nicht sehr erwünscht, weil sie durch Thrombosen und Embolien eine pathologische Bedeutung gewinnen kann, und weil unzweifelhaft damit eine lokale Disposition zu infektiösen Prozessen gegeben wird.

Da nun meines Wissens über den Gerinnungsvorgang im Rahmen der physiologischen, postpartalen Blutstillung keinerlei Untersuchungen vorliegen, schien es mir wünschenswert, dieser Frage nachzugehen. Ich habe früher einmal darauf hingewiesen, dass wir in der Literatur keine Angaben besitzen über event. Schwankungen der Gerinnungskomponente, über Hyperinose bezw. Hypinose bei Graviden, Gebärenden und Wöchnerinnen. In der allerletzten Zeit ist nun aus der Franzschen Klinik eine Arbeit von Hartmann erschienen, die in dankenswerter Weise diese Lücke auszufüllen in Angriff genommen hat. Mittels der sog. Bürkerschen Fibrinfädchenmethode konnte festgestellt werden, dass das Alter, die Gestationsperiode etc. des Weibes keinen Einfluss auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes auszuüben imstande sind, vorausgesetzt, dass man die Gerinnungsfähigkeit mit der Gerinnungszeit identifizieren darf, was nach der Auffassung der auf diesem Gebiete besonders erfahrenen Hämatologen statthaft ist. Ich darf hier in Parenthese bemerken, dass ich mittels der von Morawitz benutzten Wägegläschenmethode zu gleichen Resultaten gekommen bin, was die Gravidität und die Geburt anbelangt; auch Schwab hatte bei mehreren gesunden Schwangeren und Wöchnerinnen keine veränderte Gerinnbarkeit des Blutes finden können.

Die spezielle Fragestellung der Bedeutung einer physiologischen Gerinnungskomponente beim postpartalen Blutstillungsmechanismus vereinfachte sich auf diese Weise, weil nunmehr nur lokale Vorgänge zu berücksichtigen sind. Als ich mich an die Aufnahme der mitzuteilenden Experimente machte, wobei ich mich im Laboratorium der v. Krehlschen Klinik der dankenswerten Beratung und Unterstützung eines so erfahrenen Blutforschers wie Morawitz erfreuen durfte, war ich mir von vornherein der Schwierigkeit des in Angriff zu nehmenden Problems wohl bewusst. Denn trotz der zahlreichen und scharfsinnigen Arbeiten, die zur Klärung des Gerinnungsvorganges gemacht wurden, existiert zur Stunde kein fertiges Bild von dieser interessanten biologischen Erscheinung. Erst vor Kurzem musste sich Morawitz bei der Bearbeitung dieses Gegenstandes im Oppenheimerschen „Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere“ zu dem Satze bekennen: „Von einer allgemein anerkannten Theorie der Blutgerinnung sind wir noch weit entfernt.“ Immerhin besteht eine grosse Summe von wohl diskutablen und verwertbaren Tatsachen. Ein fundamentales und durch die Uebereinstimmung der experimentellen Ergebnisse verschiedener Forscher wohl fundiertes Faktum muss ich an die Spitze stellen, weil es die Basis meiner Versuchsanordnung bildet: Gewebszellsäfte und Blutzellen beschleunigen sehr erheblich die Gerinnung des Gesamtblutes; Zusatz von Gewebszellsaft steigert die fermentative Kraft des Blutserums. Diese gerinnungsbeschleunigenden Substanzen können — was man schon seit den siebziger Jahren durch Naunyn weiss — aus den verschiedensten zelligen Elementen des Organismus, nach Rauschenbach aus allen Zellen gewonnen werden. Ueber die chemische Natur dieser gerinnungsbefördernden Substanzen weiss man noch nichts Abschliessendes. Es scheint aber die Wirkung dieser Körper der des Fibrinfermentes analog zu sein (Pekelharing). Gleichviel, ob diese Körper tatsächlich fibrinfermenthaltig sind, wie Delezenne will, oder ob sie den Gewebskoagulinen Leo Löbs entsprechen oder im Alex. Schmidtschen Sinne sog. zymoplastische Substanzen enthalten, tatsächlich beschleunigt die wirksame Substanz der Gewebszellsäfte die Gerinnung des Blutes. Es wird von Fuld-Spiro Zytozym, von Morawitz „Thrombokinase“ genannt.

Eine zweite Prämisse, die ich voranzustellen habe, ist der sichere Befund, dass die Thrombokinase nicht im zirkulierenden Blute gelöst ist, sondern dass sie extravaskulär aus den geformten Elementen, und zwar vorwiegend aus den farblosen Elementen des Blutes frei wird. Die Thrombokinase oder ähnlich wirkende, aus allen Geweben gewinnbare Körper sind Protoplasmaprodukte. Von den physikalischen und biologischen Eigenschaften hebe ich, weil für meine Versuchsanordnung und die Diskussion der Ergebnisse wichtig, hervor, dass die Wirksamkeit durch Autolyse, durch Alkohol leicht zerstört wird, weil Schädigung der Integrität des Protoplasmas die Thrombokinase vernichtet. Weiter muss ich noch anführen, dass die Thrombokinase sehr fest an suspendierte Protoplasmapartikel gebunden ist. Je mehr von diesen mobil gemacht sind, um so grösser ist die Wirksamkeit. Wenn ich nun endlich zum besseren Verständnis meiner Versuchsanordnung die erste Phase der Blutgerinnung und den Vorgang der Entstehung des Fibrinfermentes skizzieren soll, so geschieht das meines Erachtens am besten, wenn ich die von Morawitz gegebene hypothetische Fassung wörtlich anführe, die den Vorzug besitzt, die Ansichten der massgebenden Autoren in Einklang zu bringen. Die Theorie der zweiten Phase der Blutgerinnung, die Entstehung des Fibrinogens und Fibrins, kann ich hier ausser Betracht lassen. „Im Plasma des strömenden Blutes finden sich alle zur Gerinnung notwendigen Faktoren, Fibrinogen, Kalksalze und Thrombogen. Nur die Thrombokinase fehlt. Diese tritt im strömenden Blut aus den geformten Elementen (Leukozyten und Blutplättchen) nicht oder nur in sehr geringem Masse in das Plasma über, weil die Berührung mit dem gesunden Gefässendothel nicht als Reiz wirkt. Ausserhalb der Gefässe geben die geformten Elemente des Blutes bei Berührung mit Fremdkörpern schnell Thrombokinase in das Plasma ab."

---

*) Nach einem für den XIII. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Strassburg bestimmten Vortrag, gehalten am 13. XI. 09 in Frankfurt a. M. (Mittelrhein. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol.).

Mit wenigen Worten muss ich nun auf die feineren Vorgänge bei der Ablösung der Plazenta eingehen. Die Abtrennung des Mutterkuchens von der Uteruswand erfolgt zumeist in der tieferen Schicht der Decidua serotina, die von zahlreichen dünnwandigen venösen Gefässlumina, Drüsen und epithellosen Gewebsspalten durchsetzt ist. Die feinen Septa, die zwischen den Gefässlichtungen und Drüsen übrig bleiben, zerreissen sehr leicht. Allerdings erfolgt die Trennung nicht immer in genau derselben Gewebsschicht. Bald besteht die auf der Muskularis verbleibende serotinale Schicht nur aus wenigen Zellagen, bald ist diese dicker. Ausserdem lassen sich die bei der Lösung durchsprengten Gefässrohre der geschlängelten Utero-plazentar-Venen und Arterienknäuel konstatieren. Also zusammengefasst:

Bei und unmittelbar nach der Plazentarlösung bleibt ein nach seinem Ausdehnungs- und Tiefengrad schwankender Gewebsdefekt mit zersprengten Zellkomplexen dezidualer und endothelialer Abkunft.

. Nach den bisher vorliegenden und soeben referierten Untersuchungen über die Blutgerinnung schien es mir nun denkbar, dass diese zertrümmerten Protoplasmaprodukte der diesbezüglichen Zellen eine gewisse Bedeutung haben könnten. Demgemäss formulierte ich mir folgende Fragestellungen:

I. Welches ist die Wirkung von zerriebener, mit dem gleichen Volumen 0,9 proz. ClNa-Lösung ausgeschüttelter, möglichst blutarmer und während 24 Stunden im Eisschrank aufbewahrter Plazenta und Dezidua auf normales Menschenblut?

Das Blut wurde aus der Armvene mit der Spitze entnommen und in genau abgemessenen Quanten auf völlig gereinigte Wägegläschen verteilt, die sich in einer feuchten Kammer (Exsikkator + Thermometer) befanden. Als Methode zur Bestimmung der Gerinnungszeit schien uns diese, von Morawitz wiederholt mit Vorteil benutzte, für unsere Zwecke ausreichend zu sein. Hier ist nicht der geeignete Ort, auf eine Kritik der verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Blutgerinnungszeit einzugehen. Nur soviel möchte ich sagen, dass das Verfahren, welches als sog. Morawitzsche Methode neuerdings in die Literatur übergegangen ist, von diesem Autor gar nicht zur Bestimmung der Blutgerinnungszeit bisher benutzt wurde, sondern lediglich zum Zwecke des Studiums der Fermententstehung.

Das Ergebnis der nach dieser Fragestellung eingerichteten Versuchsanordnung war nun höchst interessant:

Die Blutgerinnung trat nach Zusatz von 0,4 ccm Dezidua- oder Plazentarextrakt fast schlagartig ein und war fast sofort komplett, während die durchschnittliche Gerinnungszeit vom Normalmenschenblute bei 18—20 Minuten liegt (gemeint ist die komplette Gerinnung!). Selbst wenn ich die Extraktlösung um das 5—10 fache verdünnte, waren die Einwirkungen immer noch sehr frappant. 2 Tropfen derartiger Verdünnungen reichten hin, um die Gerinnung um das 5—20 fache zu beschleunigen [1]).

Aus dieser Versuchsreihe habe ich noch folgende bemerkenswerte Befunde herauszuheben: Bei den Experimenten mit der verdünnten Extraktlösung erwies sich die Deziduaextraktlösung stets wirksamer. Diese Lösung war also offenbar reicher an Protoplasmaprodukten. Ich habe schon die bekannte Tatsache erwähnt, dass die Thrombokinasewirkung stark an die suspendierten Protoplasmapartikel gebunden ist; also mit deren Gehalt steigt und fällt die gerinnungsbeschleunigende Wirkung. Ich möchte vorläufig noch nicht behaupten, dass die Deziduaextraktlösung stärker ist als die Plazentarextraktlösung, wiewohl daran gedacht werden könnte, bevor nicht Trockensubstanzbestimmungen ausgeführt worden sind.

II. Welche Phänomene sind zu beobachten, wenn man diese Versuche in vivo anstellt? Zu diesem Ende studierte ich die Blutgerinnung an der Plazentarfläche eines eben exstirpierten hochgraviden Uterus einer kurz vor dem Wurf stehenden Hündin. Die Gerinnungszeit war etwa 5 mal kürzer, wenn man genau dosierte artgleiche Blutmengen auf die Plazentarwundfläche brachte; die Gerinnungszeiten von artgleichem Blut auf das gleiche Untersuchungsobjekt (gehärteter, von Alkohol befreiter und getrockneter, also inaktivierter Uterus) gebracht und von Normalhundeblut verhielten sich annähernd gleich. Die komplette Gerinnung trat bei Normalhundeblut ein wenig später ein. Diese Erscheinung dürfte wohl mit einer gewissen Fremdkörperwirkung infolge des trockenen rauhen Uterusmuskels in Zusammenhang gebracht werden.

Ueberblicke ich diese meine experimentellen Ergebnisse, so komme ich zur Auffassung, dass bei der Plazentarlösung durch die physiologische Gewebstrennung thrombokinaseartige Substanzen frei werden, deren Studium als physiologischer Faktor bei der Hämostase post partum für die Zukunft Berücksichtigung verdienen dürfte. Jedenfalls scheint mir jetzt schon die Lehre, dass Thromben in den utero-plazentaren Gefässen bezw. im Bereich der Plazentarfläche durchweg als anormaler Zustand aufzufassen seien, etwas erschüttert zu werden. Selbstverständlich ist es notwendig, dass von dem neuen Gesichtspunkte aus eine Revision der anatomischen Befunde vorgenommen wird. Bei der zurzeit aktuellen Frage der Thromboembolie kommt den von mir erhobenen experimentellen Befunden auch eine gewisse praktische Bedeutung zu. Auf dieses Moment möchte ich nur andeutungsweise gezeigt haben. Für mich ist die physiologische Seite von besonderer Bedeutung. Die neueren mikro-anatomischen Arbeiten haben nämlich fast zur Uebereinstimmung ergeben — ich erinnere nur an die Arbeiten von Stolper und Hermann, D'Erchia, la Torre etc. —, dass schon in der Gravidität ein lebhafter Proliferationsprozess von Gefässendothelien und den übrigen Gefässelementen stattfinde, dass eine starke Anreicherung von synzytialen Zellen im Plazentarbereich und innerhalb der Uteruswand besteht. Ich kann auf eine erschöpfende Diskussion aller dieser Befunde nicht eingehen [2]). Ich will nur erwähnen, dass sie wohl auch eine Revision der Frage der serotinalen Venenthrombosen veranlassen dürften. Nach meinen experimentellen Ergebnissen müssen wir die Hypothesen la Torres in ganz anderem Sinne als der Autor auffassen. La Torre nahm nämlich an, die Kontraktionen des Uterus nach der Entbindung und die der eigentlichen Gefässwand seien von sekundärem Werte, insofern sie die schon in ihrer Weite durch die Graviditätsproliferation der Gefässwandelemente, inkl. des Endothels, verminderten Arterien verschlössen; die augenblickliche und erst recht die definitive Hämostase post partum gehe von dem durch Endothelproliferation verkleinerten Gefässlumen sowie von der Kontraktion der Gefässe aus. Aehnlich steht es mit der Deutung von Befunden Pianas, die in reichlicher Zellneubildung an den Wänden der Uteroplazentargefäse bestanden. Ich habe früher schon darauf hingewiesen, dass die Hypothese Pianas von der Hämopoëse seitens der Uterusgefässendothelien einer Verdeutung seiner Befunde entspringt. Da ich durch meine Untersuchungen eine biologische Bedeutung der bei der Plazentarlösung zersprengten Zellkomplexe wahrscheinlich machen konnte, so veranlassen auch die morphologischen Befunde der erwähnten italienischen Forscher: „Zwischen den Zellwucherungen Fasernetze, mehrkernige Zellen, Zellen mit körnigem Protoplasma, lymphoide Elemente, hämoglobinbeladene gelbliche Zellanhäufungen“, eine wesentlich andere Auffassung.

---

[1]) Dieser Befund dürfte auch im Hinblick auf die sogen. „Plazentatheorie" der Eklampsieentstehung Aufmerksamkeit beanspruchen; inwieweit er dagegen oder dafür spricht, wage ich nicht zu entscheiden.

[2]) In allerjüngster Zeit kamen Frankl und Stolper auf Grund morphologischer Studien zu ähnlichen Resultaten. Sie fanden in den Gefässen schwangerer Uteri deziduale Veränderungen. Deziduazellen durchsetzen von der Mitte der Gravidität an die Gefässwand und ragen in Haufen in das Lumen vor. Diese Buckel bestehen gegen Ende der Schwangerschaft aus einer nahezu homogenen, von Endothel überzogenen Masse. Diesen Polstern, die sich nur auf kurze Strecken an Venen unt Arterien, besonders an der Grenze zwischen Muskularis und Dezidua finden, komme eine Bedeutung für das Zustandekommen des primären Gefässverschlusses post partum zu. (Wagner: Referat der Salzburger Naturforscher- und Aerzteversammlung. Monatsschr. f. Geburth. u. Gynäkol. Oktober 1909.)

Ich komme zum Schlusse: Meiner Meinung nach ist und bleibt der wichtigste Faktor für die postpartale Blutstillung der muskuläre Apparat. Der Gerinnungsvorgang bildet zur Einleitung des Gefässverschlusses zum Zwecke der stabileren Blutstillung, vor allem zur Zeit der retraktiven Tonusschwankung des Uterusmuskels, die zweite physiologische Komponente bei der postpartalen Hämostase; sie wird begünstigt durch die Abgabe gerinnungsbefördernder Substanzen von zertrümmerten Gewebszellen (Deziduazellen, ev. Gefässendothelien); sie beruht aber auch auf mechanischen Momenten (Grösse und Tiefe des plazentaren Gewebsdefektes). Zugleich wird damit die puerperale Gefässinvolution unterstützt, die nach den modernen mikroskopischen Studien schon in der Gravidität anatomisch vorbereitet scheint; so kann man vielleicht für die Zukunft 3 Phasen der postpartalen Blutstillung unterscheiden:

1. Die primäre, aktivste: muskulo-vasokonstriktorische.
2. Die ko- und subordinierte: fermentative.
3. Die definitive Verschlussarbeit: die organisierende, involvierende.

Die Bedeutung der relativen Zangenindikation für Unterricht und Praxis*).

Von H. Fehling.

Meine Herren! Auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Strassburg hat in der Diskussion über das Thema: Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten, Herr Menge der Prophylaxe gedacht, das Uebermass der in der Praxis vorkommenden geburtshilflichen Operationen hervorgehoben und vor allem getadelt, dass sowohl in der Klinik wie draussen in der Praxis zu viel überflüssige Zangen gemacht werden.

Als damaliger Vorsitzender hatte ich keine Gelegenheit, mich sofort gegen die Auslassungen des Herrn Menge zu äussern. Herr Bumm hat allerdings schon damals darauf aufmerksam gemacht, dass die Debatte der Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten gewidmet sei und nicht der Prophylaxe. Die Klage, dass in den Kliniken viel überflüssige Zangen gemacht würden, lässt sich von der Klinik des Herrn Menge allerdings nicht behaupten; denn er betonte, dass auf 370 Geburten nur eine Zange gemacht worden sei, und diese gegen seinen Willen. An derselben Stelle kündigte Menge, als dringend nötig, die Revision der fötalen Indikation für die Zange an. Ich bin sehr gespannt, welche Gesetzestafeln uns Herr Menge in dieser Beziehung bringen wird. Er erinnert selbst daran, dass manchmal stundenlang die Herztöne des Kindes unter 100 geblieben seien, und stundenlang Kindspech abging und doch seien die Früchte lebensfrisch geboren; andere Male allerdings bei denselben Erscheinungen totgeboren.

Nun, meine Herren, das sind Erfahrungen, die jeder von uns Dutzende von Malen gemacht hat. Diese Revision kann uns nicht viel Neues bringen. Wir wissen, dass langes Stehen des Kopfes in der Vulva durch Retraktion der Plazentarfläche, überhaupt zu lange Austreibungszeit, vorzeitige Lösung der Plazenta, Fieber der Mutter, zu starke Kompression des kindlichen Schädels, Druck auf die Nabelschnur Gefahren für das Kind bedeuten, die sich zunächst in Verlangsamung der fötalen Herztätigkeit, später in Beschleunigung derselben äussert, meist ist damit bei Schädellagen Abgang von Kindspech verbunden. Diese objektiven Erscheinungen sind kontrollierbar; unkontrollierbar ist die Widerstandsfähigkeit des Fötus gegen solche Schädigungen, die Schwere der eventuell nötigen Zange und der dabei bewirkte Grad der Kompression des Schädels. Es ist klar, dass wenn ein Kind schon gelitten hat und noch eine schwere Zangenkompression durchmacht, dasselbe leichter zugrunde geht, als wenn eine Traktion genügt. Mit Berücksichtigung der unkontrollierbaren Verhältnisse halte ich also für meine Klinik am Grundsatz fest: Wenn die Herztöne dauernd unter 100 in der Wehenpause bleiben und wenn die Vorbedingungen für eine Beckenausgangszange erfüllt sind, das Kind mit der Zange zu extrahieren. Die Statistik gibt uns darin Recht; bei der geringsten Zangenfrequenz ist die Kindermortalität die höchste, bei der höchsten ist umgekehrt die Kindermortalität die mindeste.

Menge wendet sich weiter auch gegen die zu weite mütterliche Indikation. Er war besonders ungehalten über den Aufsatz unseres leider so früh verstorbenen Ehrenmitgliedes Pfannenstiel in der Mai-Nummer der Münch. med. Wochenschrift, und meinte, dieser Aufsatz „durfte“ vor der Strassburger Puerperalfieberdenbatte nicht kommen. Ich bin sehr erfreut, dass Pfannenstiel diesen Aufsatz noch geschrieben hat, der übrigens mit der Puerperalfrage gar nichts zu tun hat. Pfannnenstiel handelte ganz richtig, indem er sich nicht einseitig auf doktrinären Standpunkt stellte und nur eine absolute Indikation bei Lebensgefahr für Mutter und Kind zuliess; sondern er hat mit grossem Verständnis auf dem Boden der Praxis stehend, daneben eine relative Indikation der Zange anerkannt. Warum sollte auch das für die Zange nicht billig sein, was beim Kaiserschnitt allgemein gilt, und zumal heutzutage?

Ich teile vollkommen den klaren Standpunkt Pfannenstiels, dass man anämischen, schwächlichen oder nervösen, überempfindlichen Erstgebärenden die Wohltat der Zange angedeihen lassen soll, wenn die Vorbedingungen erfüllt sind, wenn man also damit nicht schaden kann.

Vorsichtiger muss man sein bei Engheit der weichen Geburtswege, wie sie durch Rigidität bei alten Erstgebärenden bedingt ist und zumal bei infantilen Genitalien. Aber auch da bleibt uns leider manchmal nichts übrig als zur Zange zu greifen, wenn die Kräfte der erschöpften Frau nicht mehr ausreichen.

Natürlich müssen alle Vorbedingungen zur Zange erfüllt sein; der Kopf muss feststehen, der Muttermund zurückgezogen sein und die Pfeilnaht rotiert. Viele Zangen sind schwer und machen stärkere Verletzungen, weil sie angelegt werden, so lange die Pfeilnaht noch im queren Durchmesser oder schräge steht. Hier muss ich nun einen Vorwurf gegen meine klinischen Herren Kollegen erheben. Ich habe schon vor Jahren angegeben [1], dass es in recht vielen Fällen möglich ist, durch kombinierte äussere und innere Handgriffe die Frucht derart zu drehen, dass die Pfeilnaht aus dem queren in den schrägen oder geraden Durchmesser kommt, wodurch eine viel günstigere Zangenanlegung ermöglicht wird. Ich habe ferner gezeigt, dass man auf demselben Wege eine Vorderhauptslage in eine Hinterhauptslage verwandeln kann und bei der Gesichtslage das Kinn von hinten nach vorne drehen kann. Doch habe ich zu meinem Bedauern nie gelesen oder gehört, dass meine Herren Kollegen dieses Verfahren geprüft und ausgeführt hätten; ein Verfahren, was aber sicher die Gefahr der Zange in der Praxis wesentlich herabsetzt.

---

*) Vortrag in der Oberrhein. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 24. Oktober 1909 zu Baden.

[1] s. Fehling: Operative Geburthilfe der Praxis und der Klinik. Seite 81.

Menge will sich, um dem Uebermass an Zangen vorzubeugen, an die Oeffentlichkeit wenden; durch Aufklärung und Belehrung der Hebammen. Was die Hebamme mit der Zange zu tun haben sollte, ist mir unverständlich. Diese soll nur genau nach ihren Instruktionen handeln und nicht, wie so oft, zu spät zum Arzt schicken, wenn man keine Herztöne mehr hört. Die Belehrung der Aerzte wird besser in die Klinik verlegt. Der Student muss sehen, wie der Lehrer und der Assistent Zangen anlegen; er muss lernen unter deren Leitung selbst eine Zange zu machen; er muss durch regelmässiges Untersuchen, aber nicht vom Rektum aus, sondern von der Scheide, wo er sich über den Muttermund orientieren kann, auch lernen, wann die Zange nicht erlaubt, kontraindiziert ist, und wann gestattet, wann geboten; das ist die beste Belehrung für die Aerzte. Am Phantom lässt sich das nie genügend lehren. Wir haben kein Phantom, welches der Natur nur annähernd nahe kommt. Das Anlegen der Zange kann man allenfalls lehren; die Extraktion wegen Mangels richtiger Weichteile bleibt immer unvollkommen.

Sehr schlimm ist aber, wenn Herr Menge sich an das Publikum wenden will, um damit eine Einschränkung der geburtshilflichen Polypragmasie zu erreichen. Will Herr M. etwa zu jeder Gravida sagen: „Lass Dir nur ja nie eine Zange machen", das wäre doch unkollegial und ungeschickt. Und der Vergleich mit der Belehrung des Publikums in Sachen des Uteruskarzinoms hinkt doch ganz gewaltig.

Man spricht nun soviel von den Nachteilen der Zangenanlegung, und bis zum gewissen Grade mit Recht. Zervixrisse dürfen, wenn man die Vorbedingungen einhält, nicht entstehen; sie können ausnahmsweise bei atypischer hoher Zange einmal vorkommen. Nicht ganz zu vermeiden sind Scheidendammrisse. Auch hier kommt auf die Uebung sehr viel an. Meine Statistik wird zeigen, auf welches geringe Mass diese Verletzungen sich zurückführen lassen, und dann darf man nicht vergessen, dass bei engen Genitalien Erstgebärender auch ohne Zange nicht selten solche Verletzungen entstehen.

Dass man aber immer wieder atonische Nachblutungen und Plazentarlösungen der Zange in die Schuhe schiebt, diese Verkennung der Umstände sollte doch entschieden einmal aufhören. Wenn Wehenschwäche zur Zange nötigt, so darf man sich doch nicht wundern, dass dieselbe manchmal auch in der Nachgeburtszeit anhält. Ich behaupte im Gegenteil, dass die Abkürzung der Austreibungszeit bei erschöpfter Gebärmutter der atonischen Blutung vorbeugt. Die Häufigkeit der Plazentarlösung nach der Zange hängt nur damit zusammen, dass die Aerzte in der Klinik das Credésche Verfahren nicht genügend lernen. Wer immer nur die 3. Geburtszeit exspektativ leitet, kann natürlich nicht zur rechten Zeit eine Plazenta exprimieren.

Wir haben unter 812 Zangen in 3.3 Proz. der Fälle atonische Blutung, in 1,4 Proz. der Fälle Plazentarlösung gehabt. Diese Zahlen reden doch eine deutliche Sprache!

Die Zurückdrängung der Zange in der Klinik und die Bevorzugung des Kaiserschnittes statt derselben macht sich schon in der Praxis geltend. Auf derselben Versammlung in Strassburg wurde allen Ernstes der Vorschlag besprochen, bei einer alten Erstgebärenden statt der Zange lieber den extraperitonealen Kaiserschnitt zu machen, um den Levator ani zu schonen. Aehnliche Beispiele kann ich aus der Praxis zahlreich anführen. Ein Spezialist erklärt bei einer Erstgebärenden den Kaiserschnitt für nötig; die Frau verweigert die Operation und kommt spontan nieder. Ein anderer spricht von Zervixdehnung und vom Kaiserschnitt, darauf wird ein älterer Kollege geholt und erklärt, die Geburt sei noch gar nicht im Gang, tatsächlich kommt die Frau erst drei Wochen später nieder.

Und die Kehrseite: Einer meiner Schüler wird bei mässig plattem Becken geholt, um die Geburt zu vollenden; Kopf im Eingang, noch nicht fixiert; getreu unseren Grundsätzen erklärt er abzuwarten, zumal zum Eingriff nicht der geringste Grund; eine Stunde darauf ist die Frau in der Privatklinik eines anderen Kollegen und wird durch Kaiserschnitt entbunden.

Es ist viel richtiger gegen solch gedankenlose Indikationsstellung Front zu machen, als den Aerzten den Vorwurf zu machen, wie Herr Menge, dass sie keinen Zweig der Medizin so gedankenlos und sorglos behandeln, wie die Geburtshilfe.

Ich habe immer nur das Gegenteil gefunden, nämlich dass die Aerzte sich recht viel Mühe mit der Geburtshilfe in der Praxis geben, dass sie aber leider meist ungenügend vorgebildet sind. Dasselbe gilt von der Perforation. Die Aerzte machen lieber die schwerste Zange oder sogar Wendung bei totem Kind, nur um der Perforation zu entgehen, deren Ausübung sie auf der Hochschule nicht genügend gelernt haben.

Ich erkenne voll den Wert der chirurgischen Richtung unserer Geburtshilfe an und führe vaginalen und extraperitonealen Kaiserschnitt nach strenger Indikation aus, und blicke auf eine grosse Zahl günstig verlaufener Hebosteotomien zurück und halte trotz der jetzigen Kaiserschnittschwärmerei auch jetzt noch an ihr fest, aber ich muss als Lehrer betonen, dass darunter nicht die Ausbildung des Arztes in der praktischen Geburtshilfe leiden darf.

Ich bin mit Herrn Menge ganz einig, wenn er sagt, der Arzt draussen soll in der Praxis nur nach strenger Indikation mit der Zange operieren; ich fasse aber diese Indikation so:

1. Beckenausgangszange (nach erfüllten Vorbedingungen):
   a) bei absoluter Indikation, Gefahr für Mutter und Kind.
   b) aus relativer Indikation, z. B. nach dreistündiger Austreibungszeit, Erschöpfung etc.
2. Atypische hohe Zange nur bei Lebensgefahr der Mutter oder des Kindes, im Bewusstsein der Verantwortung und in der Bereitschaft, wenn die hohe Zange misslingt, sofort zur Perforation überzugehen.

In der Klinik und Poliklinik lasse ich der relativen Indikation Pfannenstiels ebenfalls Spielraum, aber die Vorbedingungen müssen streng erfüllt sein und der Kopf rotiert, event. durch meine Handgriffe. Ich betone dann aber stets den Studierenden, dass es eine relative Indikation ist, und lasse in solchen Fällen die Zange durch Studierende oder Medizinalpraktikanten unter meiner oder der Assistenten Leitung ausführen.

Nach solchen Grundsätzen haben wir in den letzten 8 Jahren folgende Erfahrungen über die Anwendung der Zange gesammelt:

Zangenstatistik der Strassburger Klinik und Poliklinik.

n der Klinik auf 7164 Geb. 283 Zangen = 3,9 Proz. davon 7 Proz. atypisch.
In der Poliklinik auf 1791 „ 529 „ zusammen 812.
Davon in Klinik Studenten 47,7 Proz., Assistenten und Volontäre (Medizinalpraktikanten) 45.5 Proz., Chef 6,8 Proz.
Verletzungen (Inzisionen und Risse) 47,7 Proz.
Risse allein 29,7 „
Mütterl. Indikation in 66 Proz. Morbilität d. Mütter 18,7 Proz.
fötale „ „ 33,9 „ Ges. Mortalität d. Kinder (bei der Geb. u. in den ersten 8 Tagen). 9,5 „
Poliklinik 529 Zangen, 86,9 Proz. Assistenten und Volontäre (Medizinalpraktikanten), 13,1 Proz. Studenten.
Verletzungen (Inzisionen und Risse) 37,9 Proz.,
Risse allein 19,4 Proz. (mehr Mehrgebärende).
Kinder totgeboren 1,8 Proz.
Bei allen 812 Zangen: 9 kompl. Dammrisse = 1,1 Proz.,
178 inkompl. Risse = 21,9 „
aton. Blutungen = 3,3 „
Plazentarlösung = 1,4 „

Todesfälle:
Klinik 7 (4 Eklamps), 1 Zervixriss, 1 Uterusruptur, (zuvor erfolgt), 1 Pyämie (Koliinfektion nach Pubitomie).
Poliklinik 5 (1 Eklampsie), 1 Tuberkul., 3 Wundinfektionen (schon vor Uebernahme infiziert).

Vergleich:
v. Winckel (München) Frequenz 2,1 Proz., Risse 50 Proz., Kindl. Mortalität 14,7 Proz.
Freund sen. (Strassburg) 10 Jahre, Frequenz 8,2 Proz., Risse 49,5 Proz., Kindl. Mortalität 7,8 Proz.,
Fehling (Strassburg) Frequenz 3,9, Risse 29,7 Proz., Kindl. Mortalität 9,5 Proz.

M. H.! Diese Statistik zeigt Ihnen doch unwiderleglich, dass bei richtiger Indikationsstellung und guter Ausführung die Zange in der Praxis einen Segen für Mutter und Kind darstellt und dass der Studierende mit Nutzen für seine spätere Tätigkeit in ihrem Gebrauch unterwiesen werden kann und muss. Ich bin überzeugt, es geschieht damit viel mehr für die Ausbildung der jungen Aerzte, als wenn man ihnen Angst vor der Zange macht und die Ausführung nie zeigt.

Es ist höchste Zeit, dass unsere klinischen Lehrer in Deutschland sich daran erinnern, dass es unsere Aufgabe ist, Geburtshelfer für die Praxis zu bilden und nicht nur klinische Spezialisten.

Anmerkung bei der Korrektur: Nach der trefflichen Statistik des Grossherzogtums Baden kommen daselbst bei jährlich rund ca. 68 000 Geburten Zangenentbindungen bei 3,1 Proz. der Entbundenen vor; also eine Zangenfrequenz, welche in der Mitte zwischen der der Klinik München und Strassburg steht. Von den mittels Zange Entbundenen starben 0,5 Proz. (Gesamtmortalität im Wochenbett 0,32 Proz.). Die nach Zangengeburt verstorbenen Frauen betrugen 5 Proz. der überhaupt im Kindbett Verstorbenen.

Demnach ist gerade für Baden die Operationsfrequenz der Zange nicht grösser als die in den Kliniken, und die Zangenmortalität bildet nur einen kleinen Bruchteil der an Kindbettfieber Verstorbenen. Es ist also eine gewaltige Uebertreibung, wenn man die Zange als das gefährlichste Instrument hinstellt.

Ueber Diathermie (Transthermie, Thermopenetration)*).

Von Dr. Franz Nagelschmidt in Berlin.

Mit Diathermie wird eine Applikationsmethode hochfrequenter Wechselströme bezeichnet, welche es gestattet, in gewünschter Richtung, Tiefe und Dosierung Temperatursteigerungen der vom Strom durchflossenen Gewebe hervorzurufen. Die hierbei zur Verwendung gelangenden Ströme besitzen eine sehr hohe Frequenz von einer halben Million bis zu 2 und 3 Millionen pro Sekunde, und eine Spannung, die zwischen 2000 und ca. 60 000 Volt schwankt. Es ist bekannt, dass Wechselströme niedriger Wechselzahlen, wie sie z. B. in städtischen Netzen sich gelegentlich finden, starke elektrische Reizungen, ja, bei genügender Ampèrezahl auch tödliche Verletzungen und Verbrennungen zur Folge haben. Sobald aber die Zahl der Wechsel steigt, sinken diese Wirkungen, und zwar hat Nernst entwickelt, dass die Reizwirkung von Wechselströmen auf die Nerven mit dem Quadrat der Frequenz sinkt. So kommt es, dass bei diesen starken Frequenzen die elektrischen Ströme, selbst bei relativ hohen Stromstärken, in den Körper übergehen, ohne Empfindungen auszulösen oder motorische Reize zu setzen. Die elektrischen Oszillationen vollziehen sich auf der Strombahn mit so ungeheurer Geschwindigkeit, dass eine Ionenwanderung nicht stattfinden kann, sondern dass die ionisierten Moleküle in eine oszillatorische Erschütterung geraten, die sich in einer grobsinnlich wahrnehmbaren Erwärmung äussern kann. Diese wird am besten anschaulich an einem Stücke frischen Fleisches, das, wie Sie sehen, zwischen den beiden Elektroden eingeschaltet, in wenigen Sekunden zur Koagulation gebracht wird, und zwar sieht man deutlich, wie hier an dem aufgeschnittenen Stück die Koagulationszone der nächsten direkten Verbindung zwischen beiden Elektrodenflächen entspricht und auf diese begrenzt ist.

Zur Erzielung solcher Wirkungen bedienen wir uns entweder des primären Stromkreises der bekannten D'Arsonval- oder Fulgurationsapparate, indem wir den Strom bei gutem Kontakt, so dass jede Funkenbildung vermieden wird, durch den zu behandelnden Körperteil hindurchgehen lassen, oder noch besser der sogen. ungedämpften elektrischen Wellen, welche in eigens hierfür konstruierten Apparaten erzeugt werden. Auf den Unterschied der Apparate und auf die Beschreibung der Wellenkurve kann ich hier nicht eingehen, möchte nur betonen, dass bei den höher gespannten D'Arsonvalströmen die Wirkung nicht so lokalisiert ist und mehr über den Elektrodenbereich hinaus sich erstreckt, als bei den ungedämpften Strömen, wie sie speziell zur Diathermie verwandt werden. Hierbei lässt sich die Strombahn recht genau vorschreiben, wie hier an der Tafel skizziert ist. Die Spannung ist hierbei so gering, dass man, ohne einen elektrischen Schlag zu bekommen oder Funken zu spüren, die Elektroden oder den unter und neben der Elektrode befindlichen Körperteil des Patienten mit dem Finger berühren und den Grad der Erwärmung kontrollieren kann. Es erwärmen sich nun verschiedene Substanzen verschieden stark, entsprechend ihrer Leitfähigkeit. So bietet destilliertes Wasser dem Strom einen sehr grossen Widerstand und erwärmt sich relativ wenig. Kochsalzlösung, die viel mehr Strom hindurchgehen lässt (bei der gleichen Spannung), erwärmt sich entsprechend stärker, noch mehr Blutserum und am stärksten Blutkörperchenbrei. Auch die verschiedenen Körpersubstanzen verhalten sich entsprechend. So erwärmt sich am stärksten die Haut, weniger Knochen, noch weniger Muskeln, Fett und Nerven.

Während wir bisher Wärme nur in der Weise applizieren konnten, dass wir irgend ein wärmendes Medium auf die Haut oder die Schleimhaut brachten und nun suchten, durch diese ausserordentlich schlechten Wärmeleiter einen geringen Bruchteil dieser Wärme in die Tiefe zu bringen, stehen wir hier vor dem vollkommenen Novum, in der Tiefe kein Hindernis für eine Durchwärmbarkeit zu haben. Es ist bekannt, dass nach den bisher anwendbaren Methoden eine Durchwärmung selbst relativ dünner Körperteile, z. B. des Armes, unmöglich war; es kam nur zu einer Hyperämie der Haut resp. des Gliedes und einer Temperatursteigerung in der Achselhöhle. Gleichzeitige Rektalmessungen ergaben aber ein Sinken der Analtemperatur, wodurch bewiesen wurde, dass die lokale Temperatursteigerung nur durch veränderte Blutverteilung hervorgerufen wurde. Brachte man den ganzen Körper in ein Dampf- oder heisses Luftbad, so konnte man es hierbei zur Wärmestauung bringen, jedoch nicht vermöge in den Körper hineingeleiteter Wärme, sondern eben durch Behinderung der Wärmeabgabe des Körpers. Bei der Diathermie handelt es sich nicht um in den Körper hineingeleitete Wärme, denn die Elektroden bleiben kalt, wie Sie sich überzeugen können, sondern die Wärme entsteht auf der Strombahn, und zwar in jedem einzelnen in Schwingung versetzten Molekül. Wo der Strom hinkommt, da entsteht auch die Wärme. Da wir nun mit dem Strom sowohl den ganzen Körper als auch einzelne Körperteile in beliebiger Tiefe durchdringen können, sind diese Gewebe der Erwärmung zugänglich. Wir können also sagen, dass wir in den hochfrequenten Wechselströmen eine elektrische Stromart oder besser Wellenart zur Verfügung haben, welche uns gestattet, elektrische Energie in bedeutender Intensität in den Körper hinein und durch ihn hindurchzuführen, und zwar ohne jede eigentliche elektrische Wirkung. Wir haben weder Ionenwanderung noch Elektrolyse noch Funkenwirkung noch Reizwirkung, und die gesamte elektrische Energie wird in Wärmeschwingungen umgesetzt. Es lässt sich leicht experimentell zeigen, dass wir Gehirn, Rückenmark, Leber, Knochen etc. thermometrisch messbar erwärmen, ja, durch und durch zur Koagulation bringen können.

Die hohen Temperaturgrade verwenden wir zur Zerstörung von Tumoren. Hierdurch ist die Fulguration mit ihren nur sehr oberflächlichen Wirkungen definitiv verdrängt. Hier wollen wir zerstören und bringen es daher zur Koagulation, deren Tiefe wir durch Einschnitt mit dem Skalpell oder durch eingestochene Termoelemente kontrollieren können.

Auf die Technik der Tumorenbehandlung kann ich hier nicht näher eingehen. Vielleicht ist aber die vollkommene Koagulation zu dieser Zerstörung nicht notwendig. Es genügen wahrscheinlich zur Zerstörung maligner Tumoren schon geringere Temperaturen, nicht aber der Ausfall der Globuline, um die Lebensfähigkeit aufzuheben. Es ist hierbei als besonders günstig anzusehen, dass gerade maligne Tumoren wegen ihrer saftreichen Gewebe eine leichtere Durchwärmbarkeit besitzen als normale Gewebe. Selbstverständlich ist bei der Nachbarschaft wichtiger Organe, wie z. B. grosser Gefässe, die leicht thrombosieren könnten, besondere Vorsicht nötig. Nach der Behandlung beobachtet man ausserordentlich starke Oedeme und profuse seröse Exsudationen. Die auffallende Besserung der Kachexie im Anschluss hieran erklärt sich vielleicht durch eine Entgiftung infolge dieser reichlichen Ausschwemmung. Von grösster Wichtigkeit hierbei ist die Möglichkeit, Krebsoperationen in koaguliertem Gewebe vorzunehmen, so dass keine Lymph- oder Blutbahnen eröffnet werden und eine Verschleppung von Zellen unmöglich ist.

---

*) Demonstrationsvortrag, gehalten auf dem XVI. internationalen Aerztekongress in Pest in der V. Sektion.

Mit der Behandlung von Tumoren ist jedoch die Bedeutung keineswegs erschöpft. Bedenken Sie, welche Bedeutung die Wärme als Heilfaktor in der Medizin von jeher gehabt hat, so scheint es jetzt, wo wir ganz andere Tiefenwirkungen, als bisher denkbar waren, erzielen können, dass die Methode universelle Anwendbarkeit in der Medizin besitzt. Ich kann an dieser Stelle die Anwendungsmöglichkeiten nicht besprechen, sondern möchte nur diejenigen Gebiete anführen, auf denen bereits Erfahrungen vorliegen.

1. Wir können die Temperatur des ganzen Körpers steigern und zwar in wenigen Minuten um mehrere Grade, d. h. wir können ein künstliches Fieber erzeugen, nicht wie bisher durch primäre Steigerung des Stoffwechsels oder durch Reizung des Wärmezentrums, wobei die Erhöhung der Körpertemperatur auf einer gesteigerten Verbrennung von Vorratsmaterialien beruht und bei entsprechender Erschöpfung des Körpers stattfindet. Hier führen wir im Gegensatz fremde Energie in den Körper hinein, die zur Erwärmung des Organismus führt und die nun allerdings sekundär infolge der erhöhten Temperatur auch die chemischen Umwandlungen beschleunigt und damit den Stoffwechsel. Der prinzipielle Unterschied liegt also darin, dass wir bisher durch Stoffwechselbeschleunigung Temperatursteigerung erzielen konnten, jetzt umgekehrt ohne Materialverbrauch eine Temperaturerhöhung herbeiführen, die ohne übermässigen Stoffwechselverbrauch zu einer gewünschten Stoffwechselbeschleunigung führt.

2. Von lokalen Affektionen hat sich als ein dankbares Feld für diese Methode die Reihe der rheumatischen und neuralgischen Affektionen erwiesen. Insbesondere liegen bei Ischias und Lumbago glänzende Erfolge vor. Bei Tabes, deren Beschwerden im allgemeinen durch die hochgespannten D'Arsonvalströme in zufriedenstellender Weise beeinflusst werden (cf. Vortrag über D'Arsonvalisation in der Sektion XI, Neurologie, des internationalen Aerztekongresses in Budapest 1909) pflegen die Hauthyperalgesien durch die Diathermie schnell beseitigt zu werden. Auch die der Therapie bisher so schwer zugängliche Form des Tix douloureux im Trigeminusgebiet pflegt gut zu heilen. Allerdings muss die Behandlung 14 Tage bis 4 Wochen, in veralteten Fällen noch länger, dauern.

3. Geradezu indiziert ist die Diathermie bei gichtischen Affektionen, besonders der Gelenke. Während noch so heisse Umschläge nachweisbar nur die Haut zu erwärmen vermögen, können wir jetzt in wenigen Minuten das grösste Gelenk beliebig stark durchwärmen. Es entsteht hiernach eine intensive seröse Durchtränkung, welche schmerzstillend wirkt und die Lösungsfähigkeit erhöht. Man sieht, manchmal nach einer, meist nach wenigen Sitzungen, grosse Tophi verschwinden.

4. Aetiologisch wirkt die Diathermie bei gonorrhoischen Gelenkaffektionen. Die Gonokokken sind ausserordenlich thermolabil, und es lässt sich experimentell nachweisen, dass sie innerhalb des Gelenkes während der Diathermie zugrunde gehen. Auch die lokale Gonorrhöebehandlung, bei der eine vollkommene Durchwärmung der gesamten Schleimhaut mit ihrem drüsigen Anhange möglich ist, ist versucht worden.

5. Die intensive Anregung seröser Sekretionen führt dazu, bei Pleuritis sicca adhaesiva den Strom anzuwenden. Nach leichter Zunahme der Dämpfung tritt eine schnelle Lösung der Adhäsionen und Schwinden der Reibegeräusche ein.

6. Sehr auffällig, wenn auch bis jetzt einer Erklärung nicht zugänglich, sind die eklatanten Wirkungen bei Asthma bronchiale. Abgesehen von einer meist sofort eintretenden Verflüssigung der Sekrete und Erhöhung der Expektoration beobachtet man langes Freisein von Anfällen mit an Heilung grenzenden Intermissionen.

7. Bei der Arteriosklerose machen wir von der blutdruckherabsetzenden Wirkung der Diathermie Gebrauch. Ich habe Fälle beobachtet, bei denen nach einer einzigen Applikation Senkungen des Blutdruckes von 200—140 mm Hg eintraten, teils vorübergehend, teils bis zu mehreren Wochen Dauer nach einer Applikation.

8. Auf die regulierende Wirkung bei Myokarditis, die mehrfach beobachtet wurde, wobei während der Sitzung ein stark irregulärer Puls regulär und voll wurde, werfen einige physiologische Experimente ein Licht.

9. Bei Lupus kann in einer einzigen Sitzung ein 50 qcm grosser Herd in wenigen Minuten koaguliert werden. Die Narben sind schön glatt, weich und wenig auffallend. Für denselben Herd wären mehrere Hundert Finsensitzungen à 1 Stunde notwendig.

10. Bei chronischer Nephritis wird nach vorübergehender Steigerung der Eiweissausscheidung ein Herabgehen derselben und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens beobachtet.

11. Bei Cholelithiasis ist das Verfahren während des Verschlusses eines Ausführungsganges durch Steine kontraindiziert, weil unmittelbar nach der Sitzung ein mächtiger Gallenstrom erfolgt, der sehr schmerzhafte Kolikanfälle hervorruft. Indessen ist zu anderen Zeiten diese Wirkung eine durchaus erwünschte, da sie die Lösungsfähigkeit erhöht und die Cholezystitis bessert.

Versuch: Bringt man das Kaninchenherz durch Faradisieren zum Flimmern, ein Zustand, der bisher durch keine Methode wieder rückgängig gemacht werden konnte, und zum Herztod führt, so kann man durch die direkte Applikation auf das Herz unter sorgfältiger Vermeidung schädigender Erwärmung die normale Pulskurve wieder erzeugen. Appliziert man die Ströme auf ein gesundes Kaninchenherz, so zeigt die Kurve eine Beschleunigung der Pulszahl bis zum Doppelten der Norm. Wir besitzen kein anderes Verfahren, welches die Pulsfrequenz um mehr als einige Prozent zu beschleunigen gestattet, und es ist bemerkenswert, dass bei diesem Verfahren der Rhythmus des Pulses ein vollkommen normaler bleibt, und noch bemerkenswerter, dass nach Aussetzen der Applikation das Herz zu seinem ursprünglichen Rhythmus und zur vorherigen Amplitude zurückkehrt, ja, dass der Herzschlag eher etwas verlangsamt ist. Es beweist dies, dass durch die erzwungene beschleunigte Herzaktion keine Ermüdung des Herzmuskels stattgefunden hat.

Wir können also die Wirkung der Diathermie etwa dahin zusammenfassen, dass diese Ströme schmerzstillend, gefässerweiternd, antispasmodisch, tonisierend in nicht koagulierenden Dosen wirken. Bei Forcierung tritt Erwärmung bis zur Zerstörung ein, die wir zur Behandlung von Karzinomen, Sarkomen, Lipomen, Myomen, Lupus etc. verwenden. Auffallend ist nach Zerstörung von Tumoren die schnelle Vernarbung. Selbstverständlich muss man auch mit dieser Methode gründlich vorgehen, und auch scheinbar Gesundes mitzerstören, um Rezidive zu vermeiden. Denn zu schwache Anwendungen reizen, wie jeder andere Eingriff, zu erhöhtem Wachstum. Vielleicht erweist sich die von Dr. v. Berndt vorgeschlagene Kombination mit Röntgenstrahlen als Nachbehandlung günstig. Die Diathermie ist keineswegs ungefährlich, und zwar liegt die Hauptgefahr im Auftreten von Thrombosen. Ihre Bedeutung erscheint universell. Sie ist kein Allheilmittel, hat aber in vielen Fällen durchaus günstige Wirkungen ergeben, die zum Teil durch Wärmewirkung in messbaren und unmessbaren Graden erklärt werden, zum Teil noch der Aufklärung harren. Es bedarf der Mitarbeit Vieler auf allen Gebieten der Medizin, denn es ist noch fast alles zu studieren. Das Wichtige und Neue ist, dass wir nunmehr imstande sind, Wärme in beliebigen Graden und lokalisiert in beliebige Tiefen des Körpers zu bringen.

Aus dem Röntgenlaboratorium der Kuranstalt Neu-Wittelsbach bei München (Hofrat Dr. R. v. Hösslin) und dem pharmakologischen Institut der K. Tierärztlichen Hochschule München (Prof. Dr. med. et phil. J. Brandl).

Zirkonoxyd als kontrastbildendes Mittel in der Röntgenologie.

Von Dr. C. Kaestle.

Der menschliche Magendarmkanal ist mit Hilfe der Röntgenstrahlen bekanntlich nicht ohne weiteres zu beobachten; er muss, um sichtbar zu sein, mit kontrastbildenden Mitteln gefüllt werden. Die Schaffung des Kontrastes gehört zum Wesen der röntgenologischen Magendarmuntersuchung, und hier — also in ihrem innersten Kern — barg die Methode seit der Zeit ihres Entstehens eine Schwäche, die sich wiederholt in bedenklicher Weise geäussert hat. Ich erinnere an die aus der Literatur bekannten Gesundheitsschädigungen Untersuchter und Todesfälle, welche auf die Verwendung bestimmter chemischer Körper als kontrastbildende Mittel zurückzuführen sind. Infolge dieser unglücklichen Ereignisse wurde die Frage der kontrastbildenden Mittel zum Problem, dem man erhöhte Aufmerksamkeit schenkte. Die in vorliegender Arbeit mitgeteilten Untersuchungsresultate beseitigen dieses Problem — indem sie es endgültig und restlos befriedigend lösen.

Ein chemischer Körper, welcher in der Magendarmröntgenologie zur Absorption der Strahlen dienen soll, muss folgende Eigenschaften haben:

1. Er darf — infolge chemischer Zersetzung — weder lokal noch allgemein schädigend auf den Organismus des Untersuchten einwirken; mehr noch, er soll den Magendarmkanal unverändert, nur als Ballast, passieren.
2. Die Absorptionsfähigkeit des Körpers für Röntgenstrahlen soll möglichst hoch sein, jedenfalls für alle in Betracht kommenden Zwecke und Fälle ausreichen.
3. Das Präparat sei geruch- und geschmacklos und seine Farbe so, dass es unter Umständen mit beliebigen Nahrungsgemischen einverleibt werden kann. Farbige Körper stehen rein weissen deshalb unbedingt nach.

Endlich wird ein billiger Preis der Anwendung eines sonst geeigneten Körpers unter allen Umständen — auch in der Kassen- und Krankenhauspraxis — zu statten kommen.

Gegen die erste Forderung kann unter Umständen jedes sogen. unlösliche Wismutpräparat verstossen. Die chemische Beständigkeit dieser Verbindungen ist nicht derart, dass ihre Zersetzung im Organismus und die Resorption toxischer Wismutmengen unter allen Umständen ausgeschlossen ist. Es gibt Kranke, für welche deshalb von der Anwendung eines jeden Wismutpräparates Abstand genommen werden muss; als solche habe ich früher schwächliche Erwachsene mit Veränderungen des Magendarmkanals und Kinder bezeichnet. (Nur beiläufig sei bemerkt, dass nach Verabreichung von 30 g Wismutkarbonat im Klysma bei einem 16 jährigen Mädchen Vergiftungserscheinungen zur Beobachtung gekommen sind (Mitteilung von Lipowski-Bromberg auf dem Röntgenkongress 1909). Von dem für Röntgenzwecke verlassenen Bismut. subnitr. sehe ich vollständig ab.

Die neuerdings als Ersatz der Wismutpräparate bei Röntgenuntersuchungen empfohlenen Eisenoxyde absorbieren Röntgenstrahlen verhältnismässig schlecht. Vergleichende Untersuchungen zeigen, dass Magneteisenstein und das geglühte Eisenoxyd in gleicher Schichtdicke an Kontrastbildung unter Röntgenstrahlen wesentlich hinter den Wismutverbindungen und dem zu besprechenden Zirconium oxydatum anhydricum zurückstehen. Zur Erzielung gleichwertiger Kontraste im Röntgenogramm, z. B. mit wässerigen Aufschwemmungen, ist es erforderlich 3—4 mal soviel Magneteisenstein oder geglühtes Eisenoxyd anzuwenden, als z. B. von Wismutkarbonat. W. Alexander gibt die für eine Magenuntersuchung nötige Diaphanitmenge zu 150—200 g an (entsprechend 120—150 g Magneteisenstein), die mit 300 g Wasser zu verabreichen sind.

Diese Pulvermengen können anwendbar sein, vielleicht auch noch gesteigert werden; dass sie aber in allen Fällen unbedingt zum genügenden Effekt nötig sind, dass eben nur grosse Massen wirken, das ist ein bedeutender Uebelstand aller Eisenpräparate, der ihre röntgenolgische Brauchbarkeit beschränkt. Dies beweist auch eine der Abbildungen, die W. Alexander seiner Arbeit in No. 20, 1909 der Deutschen medizinischen Wochenschrift mitgibt: der offenbar im Lumen stark eingeengte pylorische Teil des Magens ist ungenügend dargestellt, auch im Vergleich zum Magenkörper, in dem Massenwirkung zur Geltung kommt, während im eingeengten Lumen des Magens kleine Mengen „Diaphanit“ völlig versagen und versagen müssen. Magneteisenstein sowohl wie das geglühte Eisenoxyd schliessen wegen ihrer Farbe eine Verwendung in den üblichen Breimischungen aus.

In den Verdauungssäften sind die Eisenoxyde nicht ganz unveränderlich. Die — bei Anwendung des Magneteisensteins geringen — Mengen gelösten Eisens erklären die Verstopfung, welche ich darnach beobachtet habe.

Die Eisenoxyde können im besten Falle toxikologisch nicht aber röntgenologisch zur Untersuchung menschlicher Verdauungsorgane als vorteilhafter Ersatz der Wismutverbindungen gelten: sie stellen vielmehr einen Notbehelf dar.

Das von mir als teilweiser Ersatz der Wismutverbindungen empfohlene Thorium oxydatum anhydricum ist nicht billig. Der hohe Preis des Präparates scheint Veranlassung zu sein für eine zu enge Begrenzung seines Anwendungsgebietes. Den Wismutverbindungen ist das Thoroxyd wegen seiner völligen Ungiftigkeit und seiner unerreichbaren Absorptionsfähigkeit für Röntgenstrahlen weit überlegen.

Bereits während meiner Versuche mit Thoroxyd habe ich Untersuchungen über das Zirkonoxyd angefangen, hauptsächlich mit Rücksicht auf einen niedrigeren Preis dieses chemischen Körpers.

Zirkonoxyd ist ein weisses geruch- und geschmackloses Pulver, welches durch seine so gut wie vollständige Unlöslichkeit in allen Säuren auffällt. Nur Fluss- und konzentrierte Schwefelsäure greifen das Präparat in der Hitze allmählich an; auch von Laugen, sogar von schmelzenden Alkalien und Alkalikarbonaten, sowie von Alkalibisulfat wird es nur schwer verändert. Die sog. unlöslichen Wismutverbindungen, der Magneteisenstein und das geglühte Eisenoxyd halten in Bezug auf die Unlöslichkeit mit dem geglühten Zirkonoxyd keinen Vergleich aus. Im tierischen und menschlichen Organismus bleibt das Pulver völlig unverändert. Der Magendarmkanal vermag mit diesem chemischen Körper nichts anderes anzufangen, als ihn auf dem gewöhnlichen Weg zu beseitigen und zwar ohne irgendwelche subjektive oder objektive Abweichung der Norm. Dies haben zahlreiche Versuche an Tieren und Menschen einwandfrei ergeben.

Als Versuchstiere dienten Hunde und Kaninchen. Um zu beobachten, wie sich das geglühte Zirkonoxyd auf Wundflächen verhalten könnte, wurde es Kaninchen in Mengen von mehreren Grammen in die Glutaeen eingespritzt und heute, nach 8 monatiger Beobachtungsdauer, lässt sich das Pulver, reaktionslos eingeheilt, mit Hilfe der Röntgenstrahlen erkennen. Die Versuchstiere sind völlig normal und haben regelmässig an Gewicht zugenommen; im Urin waren nie Zylinder oder Eiweiss nachzuweisen.

Pharmakologisch und toxikologisch ist bisher über das Verhalten des Zirkons im tierischen Organismus nach seiner Resorption nichts bekannt gewesen. Ich habe an Kaninchen und Hunden mit nicht ätzenden wasserlöslichen Zirkonsalzen Versuche gemacht und gefunden, dass für Kaninchen Salzlösungen mit einem Gehalt von 0,4 g an reinem Zirkon pro Kilo Tier subkutan einverleibt, keinerlei Wirkung entfalteten. Bei der Obduktion nach Tötung der Tiere mit Chloroform fanden sich die drüsigen Organe und der Darm makroskopisch und mikroskopisch normal. Mit der Schlundsonde habe ich Kaninchen wiederholt pro Kilo Tier 1 g Zirkon in Lösungen seiner Salze eingegeben und einem Hunde von 5350 g bis zu 10 g Zirconium oxychloratum (ein sehr leicht lösliches Zirkonsalz mit einem Gehalt von 51 Proz. Zirkon) in Wurstbrei verabreicht, ohne dass irgend ein Einfluss dieser Behandlung bei den Tieren feststellbar geworden wäre.

Diese Beobachtungen sagen: Das Zirkon ist selbst nach der Resorption grosser Dosen ein ungiftiger, wirkungsloser Körper. Im schreiendsten Gegensatz hiezu steht das Wismut nach seiner Resorption, das für Kaninchen in Mengen von 0,03 g pro Kilo Tier für Hunde in noch kleineren Dosen tödlich ist.

Nun erinnere man sich, dass der Organismus eine Veränderung des Zirkonoxyds nicht zuwege bringt. Wir haben also einen Körper vor uns, der in idealster Weise allen Anforderungen in Bezug auf Unschädlichkeit entspricht.

Die Absorptionsfähigkeit des Zirkonoxyds für Röntgenstrahlen ist gut. Sie übertrifft die der Eisenoxyde ganz bedeutend und steht der des Wismutkarbonats unverdünnt noch in Pulverschichten von der Dicke eines schwachen Bleistifts kaum nach. Mit wässerigen Aufschwemmungen können wir also so gut wie mit Wismutverbindungen engste Strikturen in den menschlichen Verdauungsorganen nachweisen, im Gegensatz zu den hier versagenden Eisenoxyden. In Verdünnung, sei es den trinkbaren Bolusmischungen, den Aufschwemmungen in Milch oder Kefir oder in Breien, liefert das Zirkonoxyd in der 1½ fachen Menge des Wismutkarbonats diesem etwa gleichwertige, in der doppelten Menge tiefere Kontraste unter Röntgenstrahlen als dieses. Die vergleichenden Untersuchungen wurden nicht nur an Tieren und Menschen, sondern auch — in exakter Weise — so ausgeführt, dass die Gemische der verschiedenen Präparate, in genau gleich weiten, gleichwandigen Capsul. gelat. operculat. oder in Reagenzgläsern röntgenographisch aufgenommen wurden mit harten Röntgenröhren, wie sie zu Magenuntersuchungen nötig sind.

Dank seiner rein weissen Farbe und der Möglichkeit, das Präparat mehlartig fein zu pulvern, lässt sich Zirkonoxyd leicht jeder Breimischung zusetzen und wird auch von empfindlichen Patienten anstandslos genommen.

Zur Zirkonoxydbolusmischung verwendet man für Magenuntersuchungen — da Zirkonoxyd an sich aus Aufschwemmungen weniger leicht ausfällt als die Wismutverbindungen — die Hälfte der Pulvermenge an Bolus alba von der des Zirkonoxyds oder von beiden Substanzen gleichviel.

Zum Einlauf empfehle ich 150—200 g Zirkonoxyd, die mit 200 g Bolus alba in einem Liter lauwarmen Wasser zu verrühren sind. Man erreicht damit ausgezeichnete Resultate. Bei der Unveränderlichkeit und Indifferenz des Zirkonoxyds im Organismus können Mengen von 75 g für Magenuntersuchungen und 200 g für Klysmen unbedenklich weit überschritten werden, wie ich dies bei starken Patienten wiederholt getan habe.

Bis vor kurzem war das Zirkonoxyd verhältnismässig teuer. Neuerdings wird es von der Firma Wesenfeld, Dicke & Comp. in Barmen-Rittershausen, dank den Bemühungen der Chemiker Dr. Weiss und Dr. Landecker, fabrikmässig preiswert hergestellt[1]

Damit komme ich zur letzten der von mir oben verlangten Eigenschaften eines einwandfreien, allgemein anwendbaren Kontrastmittels für röntgenologische Magendarmuntersuchungen. Zirkonoxyd hat zu all den besprochenen Vorzügen noch den, mit einem Preis von 11 M. für das Kilo das absolut und im Gebrauch billigste der in Betracht kommenden Präparate zu sein.

„Diaphanit" ist bei einem Preis von 12 M. für das Kilo wegen seiner geringen Leistungsfähigkeit im Gebrauch 2 bis 3 mal so teuer als das Zirkonoxyd. Nach W. Alexanders Angaben kostet eine Diaphanitmagenuntersuchung 2 M., eine Darmuntersuchung 3 M. gegen 85 Pf. bezw. 1.70 M. mit Zirkonoxyd.

Billiger wäre das geglühte Eisenoxyd. Dies per os selten anwendbare Präparat steht auch für die Verwendung im Klysma an letzter Stelle, weil es der chemisch zersetzlichste unter den in Betracht gezogenen Körpern ist.

Wir besitzen also im Zirkonoxyd ein ganz hervorragendes Kontrastmittel für Röntgenzwecke, das bei völliger Unschädlichkeit für den Organismus des Kranken an Absorptionskraft in gleichen Mengen nur vom Thoroxyd, dem in diesem Punkt schlechtweg unerreichbaren Mittel, übertroffen wird. Letzteres billig herzustellen besteht keine Aussicht. Sonst sucht Zirkonoxyd seinesgleichen: Von dem wichtigsten der geforderten Punkte, der Leistungsfähigkeit bei Unschädlichkeit bis zur Preisfrage kann ihm kein begründeter Mangel vorgeworfen werden.

So liegen die Verhältnisse heute. Die Fragestellung nach Wert und Nachteilen der einzelnen kontrastbildenden Mittel für röntgenologische Magendarmuntersuchungen ist unversehens eine andere geworden. Sie lautete noch vor kurzem: „In welchen Fällen dürfen Wismutverbindungen nicht angewandt werden"; ihre Unentbehrlichkeit im allgemeinen war stillschweigende Voraussetzung. Heute frage ich: „Sind wir noch in irgend einem Falle auf die Verwendung von Wismutpräparaten angewiesen?"

Man wird die Frage unbedingt verneinen müssen. Die Wismutverbindungen sind vollständig entbehrlich geworden. Da sie aber entbehrlich sind und mit ihrer Anwendung zu röntgenologischen Untersuchungen unleugbar eine Gefahr für den Untersuchten verbunden sein kann — wie niedrig oder wie hoch man diese anschlagen zu müssen glaubt, ist jetzt völlig bedeutungslos geworden — ergibt sich als logische Folge der Satz: künftighin ist von der Verwendung der Wismutpräparate in der Röntgenologie abzusehen.

Die von Rieder geschaffene Methode der röntgenologischen Magendarmuntersuchung ruht nunmehr auf unerschütterlicher Grundlage. Man wird nicht fehlgehen, wenn man dieser Methode — bei der vielversprechenden Entwicklung, die sie besonders in der letzten Zeit genommen hat — eine glänzende Zukunft voraussagt.

Die Niederschrift der Resultate meiner Untersuchungen war bereits zu Ende geführt, als ich von Herrn Dr. Dorn der hiesigen chirurgischen Klinik erfuhr, dass er einen tödlich verlaufenen Fall von Wismutvergiftung nach äusser Anwendung von Dermatol beobachtet hat. Er wird den Fall mitteilen. Mit seinem Einverständnis führe ich nur die Tatsache an. Nun ist Dermatol, auch ein „unlösliches" Wismutsalz, ebenfalls als Kontrastmittel bei Magendarmuntersuchungen mit Röntgenstrahlen empfohlen und also wohl auch angewandt worden!

Literatur:

1. Kaestle: Die Thorerde in der Röntgenologie des menschlichen Magendarmkanals. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51. — 2. Lewin: Ueber Wismutvergiftung und einen ungiftigen Ersatz des Wismuts für die Röntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 13. — 3. Taege: Eisen als Ersatz des Wismut für Röntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 15. — 4. Kaestle: Ueber Wismutverbindungen und ihre Ersatzpräparate in der Röntgenologie. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 18. — 5. W. Alexander: Ueber Wismutvergiftung und einen ungiftigen Ersatz des Wismuts für Röntgenaufnahmen. D. med. Wochenschr. 1909, No. 20.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Prof. v. Noorden).

Ueber Fortschritte in der Dosierung der Röntgenstrahlen und das einstufige Kalomelradiometer.

Von Dr. Gottwald Schwarz, Leiter des Röntgeninstitutes.

Die therapeutische Verwendung der Röntgenstrahlen, ehemals ein zaghaft und nur von wenigen Pionieren unseres Faches ausgeübtes Unternehmen, hat — darüber ist kein Zweifel — in den letzten Jahren an Verbreitung gewonnen. Dennoch gibt es heute Röntgenlaboratorien genug, in welchen Therapie gar nicht getrieben wird. Der Grund hiefür liegt einerseits in einer nicht ganz angebrachten Skepsis gegenüber dem Werte der Röntgenbestrahlung als Heilfaktor überhaupt — andererseits in der Besorgnis, dass durch die Applikation des Röntgenlichtes die gefürchteten „Verbrennungen" entstehen könnten. Was den ersten Punkt anlangt, so will ich von den ausgezeichneten Diensten der Röntgentherapie bei Hautaffektionen ganz absehen und nur von den Bestrahlungen der bösartigen Blut- und Geschwulsterkrankungen sprechen. Gewiss sind die Resultate nicht überwältigend. Aber gerade hier, bei diesen hoffnungslosen Leiden, wo wir einst völlig hilflos die Hände sinken liessen, sollte uns selbst der nur vorübergehende Erfolg ein gewisses, bescheidenes Mass von Befriedigung gewähren. Ohne unsere Leistungen zu überschätzen, ohne zu vergessen, dass wir an der Bekämpfung dieser malignen Prozesse rastlos weiterarbeiten müssen — wollen wir gleichwohl den Nutzen nicht zu gering veranschlagen, der z. B. darin besteht, einen Leukämiker, den man früher seinem raschen Verfalle überlassen musste, drei, vier, ja fünf Jahre arbeitsfähig zu erhalten, einen Mediastinaltumorkranken von der drohenden Erstickung zu befreien, Sarkomrezidive aufzuhalten, die unerträgliche Jauchung und die Schmerzhaftigkeit von Karzinomen zu verringern. Dabei sind wir noch nicht am Ende. Die Methoden verbessern sich in biologischer und technischer Hinsicht unausgesetzt.

---

[1] Der Generalvertrieb des Präparates ist der Firma Polyphos E. G. m. b. H. in München übertragen worden.

Wollen wir anderseits auch nicht übersehen — und ich komme damit zum zweiten Punkte —, dass es seit einiger Zeit von den sogenannten „Röntgenverbrennungen“ von Kranken stille geworden ist. Wir haben, nachdem Kienböck und Sträter zuerst die Abhängigkeit der Röntgenwirkung von der absorbierten Lichtmenge präzisierten, gelernt, das strahlende Agens zu dosieren. Darin war Holzknecht der erste, der die durch Röntgenbestrahlung bewirkte Nachfarbenerzeugung an Kali- und Natronsalzschmelzen zur Konstruktion seines „Chromoradiometers“ benützte. Er verfertigte aus dem geschmolzenen Kristallpulver durch Verreiben mit einer durchsichtigen Lackmasse gelbliche Pastillen, die unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen sich grünlich verfärbten. Je tiefer diese Färbung war, desto mehr Röntgenlicht war zur Wirkung gekommen

Bedeutete dieses Instrument zu seiner Zeit (1902) wohl einen ganz immensen Fortschritt, so war es doch strengeren Anforderungen nicht gewachsen und wurde allmählich verlassen, wird auch jetzt gar nicht mehr erzeugt. Grund hiefür war vor allem die Inkonstanz, mit welcher die Nachfärbungen auftraten. Ferner die schwere Unterscheidbarkeit der einzelnen Farbengrade, deren Beurteilung mehr ein Raten, denn ein Erkennen war.

Als daher Sabouraud in Paris (1904) einen ähnlichen physikalischen Prozess, nämlich die Umwandlung des grünen Baryumplatin-Cyanürs in eine braune Modifikation durch die Röntgenstrahlen, zur Konstruktion seines „Radiomètre X“ verwendete, wurde diese Neuerung allgemein mit Freuden begrüsst. Das wesentliche des „Radiomètre X“ besteht in linsengrossen, ausgestanzten Stückchen eines gewöhnlichen Leuchtschirms. Die Scheibchen werden in halber Fokushautdistanz mitbestrahlt und erfahren eine um so stärkere Bräunung, je mehr Röntgenlicht auf sie einwirkt. Dieser Vorgang ist kein chemischer, sondern eine Art Wasserentziehung. Wärme- und Feuchtigkeitsgehalt der umgebenden Luft haben daher einen grossen Einfluss auf die Verfärbung. Auch die Qualität der Beleuchtung, bei welcher die bestrahlten Scheibchen betrachtet werden, ist von grossem Einfluss auf die Farbennuance. Es ist daher kein Wunder, dass unter Umständen Fehler bis zu 50 Proz. und darüber (Colombo) vorkommen können. Wenn trotzdem Sabourauds Verfahren so grossen Anklang fand, so liegt dies hauptsächlich darin, dass die Handhabung des Instrumentchens sehr einfach ist, und dass der Unterschied zwischen Grün und Braun viel leichter erfasst werden kann, als die Grade der Holzknechtschen Skala. Dieses Braun („Teinte b“) entspricht allerdings schon einer recht grossen Menge Röntgenlichtes, welcher wohl in den meisten Fällen eine leichte Dermatitis entspricht.

Was die Deutlichkeit der Farbe anlangt, bedeutet also Saborauds Instrument entschieden eine gute Verbesserung. Betreff der Feinheit und Exaktheit der Messung aber blieb noch viel zu wünschen übrig.

In dieser Richtung machte Kienböck mit seinem Quantimeter einen gewaltigen Schritt nach vorwärts. Kienböck stellt ein schwach empfindliches Chlorbromsilberpapier her, das lichtdicht verpackt der Röntgenwirkung ausgesetzt, dann entwickelt und fixiert wird und mit einer Skala von verschiedenen Schwärzungsstufen verglichen werden kann.

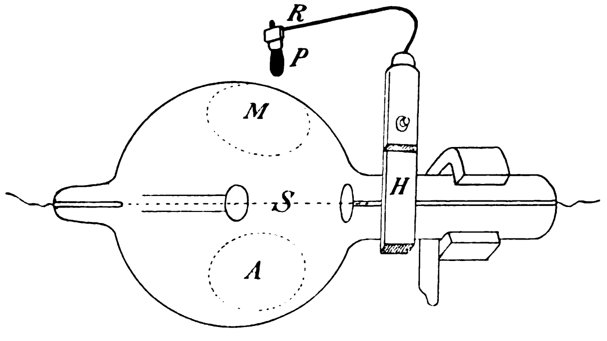
Vor allem war hier zum ersten Mal das schwierige Farbenbeurteilen eliminiert. Auf diese Nuancen von Grau und Schwarz hat die Lichtquelle des Arbeitsraumes keinen störenden Einfluss. Die Grade sind sehr schön differenziert. Ueberdies sind die Quantimeterstreifchen sehr empfindlich, so dass selbst kleine, praktisch gar nicht mehr in Betracht kommende, Mengen angezeigt werden. Eine gewisse Unvollkommenheit liegt allerdings in der Tatsache, dass die Silberpapiere nicht immer mit derselben Empfindlichkeit herstellbar sind, was Korrekturen der Entwicklungszeit verlangt und dass schliesslich die Quantimeterstreifchen (wie jede photographische Schicht) beim Lagern allmählig an Empfindlichkeit verlieren müssen. Ein Mangel liegt ferner darin, dass Kienböcks Verfahren ein sog. „geschlossenes“ ist. Jede Messung erfordert eine regelrechte photographische Entwicklung, also eine Unterbrechung der Bestrahlung auf längere Zeit. Kienböck verwendet daher selbst seine Methode nur neben einem „offenen“ Dosimeter (Sabouraud) und entwickelt am Ende der Sitzung seine Streifchen, um eine dauernde und genauere Kontrolle zu haben.

Möge es zum Schlusse dem Verf. dieser Zeilen gestattet sein, sein eigenes Messverfahren, insbesondere dessen neue Modifikation „das einstufige Kalomelradiometer“ zu beschreiben. Als meine im Jahre 1905 angestellten Versuche ergeben hatten, dass die sog. Fowler-Edersche Flüssigkeit (eine Mischung von 2 Teilen konzentrierter Ammonoxalat- und 1 Teil konzentrierter Sublimatlösung) durch die X-Strahlen unter Abscheidung von Kalomel zersetzt wird, war damit eine äusserst günstige Basis für eine radiometrische Methode gefunden. Denn einerseits handelte es sich hier um ein bereits in der Aktinometrie des Sonnenlichtes erprobtes chemisches System, andererseits waren dadurch mit einem Schlage sowohl die Fehler der Farbenbeurteilung, als auch die der Feuchtigkeit und Wärme beseitigt, und überdies die sofortige Erkennung der Reaktion (ohne Entwicklung etc.) möglich. Ich stellte eine Einrichtung zusammen („das Fällungsradiometer“), deren wesentliche Teile in Folgendem bestanden: Kurze Eprouvetten mit Gummikappen zur Aufnahme der Reagenzflüssigkeit, ein Halter für dieselben aus Metall und eine Skala von 4 zugeschmolzenen Glasröhren, die Aufschwemmungen von verschiedenen Quanten Kalomelpulvers in Wasser enthielten. Dieser Apparat war plump und unverhältnismässig teuer. Das veranlasste eine Wiener Röntgenwerkstätte auf mein Anraten, das Ganze in kleinem Massstabe und zugleich mit der Modifikation herzustellen, dass fertiggefüllte Reagenzröhrchen im Umlauf gebracht wurden. Dieser Versuch missglückte jedoch insoferne, als in einem fabrikmässigen Betriebe die für so empfindliche Chemikalien unerlässliche Reinlichkeit und Sorgfalt bei der Verfüllung sich in grossem Massstabe nicht durchführen liess, ohne dass wiederum grosse Kosten aufgelaufen und das ganze sehr verteuert worden wäre.

Ich habe mich darum entschlossen, die Sache nunmehr selbst in die Hand zu nehmen. Vor allem habe ich die Skala gänzlich eliminiert. Massgebend war dabei für mich das Streben nach möglichster Leichtigkeit der Ablesung, in welchem ich durch die Publikation Davidsohns (Berl. klin. Wochenschr., 1909, S. 267) besonders unterstützt wurde. Dieser Autor empfiehlt die Reagenzröhrchen nur bis zum Eintritt der ersten Trübung zu benützen, ein Vorgehen, das auch ich schon seinerzeit als besonders genau bezeichnet hatte. Da wir also höhere Trübungsgrade nicht erzeugen, brauchen wir auch keine Skala, um sie zu vergleichen. Daher kennt die neue Vorrichtung, der ich den Namen „einstufiges Kalomelradiometer“ gegeben habe, nur zwei Zeichen „klar“ und “trüb“. Um die Ueberschreitung der ersten Trübung zu verhindern, stelle ich aus einem innen geätzten, mit Wasser gefüllten und zugeschmolzenen Glasrohr einen unveränderlichen Testkörper her. Ferner ermöglicht es die neue Form der Prüfzellen (so nenne ich die Reagenzröhrchen), dass jedermann sich dieselben in einfachster Weise selbst füllen und reinigen kann. Ich lasse endlich eine genaue Beschreibung und Anleitung zum Gebrauche des Apparates folgen, dem der Leser alle Details dieses einfachsten aller Verfahren entnimmt.

Das wesentliche der Vorrichtung sind die sogen. „Prüfzellen“. Die Prüfzelle besteht aus dem Glasgefässchen a (Fig. 1) über dessen obern Rand eine Gumminutsche (b) gestülpt ist und das man sich selbst mittels des Kapillaransatzes (c, d) nach Tropfenzählerart aus der die Messflüssigkeit („Kalmelogen“ genannt) enthaltenden Flasche füllt.

Fig. 2.



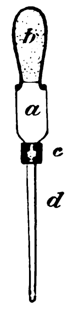


Fig. 1.

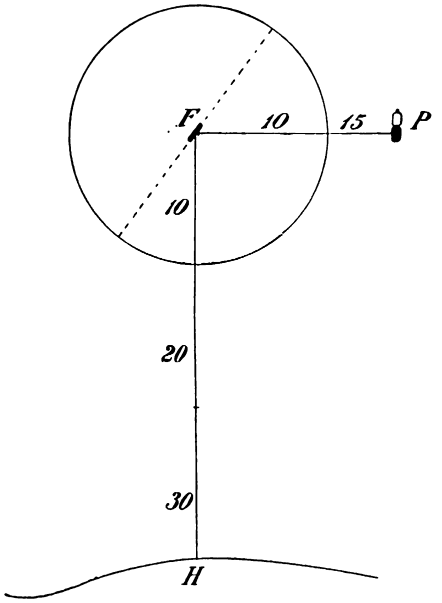


Fig. 3.

Sodann wird der Kapillaransatz abgenommen, die Oeffnung bei c mittels eines beigegebenen Gummikäppchen verschlossen und die Prüfzelle umgedreht, so dass die Messflüssigkeit in die Gumminutsche rinnt.

Mittels des Trägers (Fig. 2) der aus einer Holzklammer H, einem biegsamen Draht und der Klammer R besteht, wird die Prüfzelle an der Röntgenröhre im symmetrisch zum Arbeitsfelde (A) gelegenem Messfelde (M) befestigt und zwar in der Hälfte der Fokushautdistanz (Fig. 3).

Wird nunmehr die Röhre in Gang gesetzt, so dringen die Röntgenstrahlen einerseits in die Haut des Kranken, andererseits in das Kalmelogen der Prüfzelle, wo sie Kalomel abscheiden und die klare Flüssigkeit trüben. Diejenige Röntgenlichtmenge, welche den ersten Trübungsgrad hervorruft ist eine konstante, wir wählen sie als Einheit und nennen sie 1 Kalom. Der aus geätztem Glase verfertigte, unveränderliche, beigegebene Testkörper entspricht dieser Trübung.

Um die Trübung nicht zu überschreiten, unterbricht man von 5 zu 5 Minuten die Bestrahlung. Ist die Trübung noch nicht erreicht, so bestrahlt man weiter. Hat man sie erhalten, so ist dies nun ein Zeichen, dass 1 Kalom Röntgenlicht appliziert wurde. Will man in derselben Sitzung mehr applizieren (z. B. zum Zwecke der Epilation, wo 3 Kalom nötig sind), so spritzt man den getrübten Inhalt der Prüfzelle aus, zieht neues, klares auf und bestrahlt wieder bis zur Trübung.

Für jedes Kalom wiederholt sich dieser Vorgang. Wir kennen also bei dieser Modifikation des Instrumentes nur 2 Zeichen: „Klar“ und „Trüb“. Eine Skala fällt weg.

Für die applizierten Röntgenlichtdosen ist also dieser chemische Trübungsindex das Mass. Sein Eintreten ist von Temperatur und anderen störenden Faktoren unabhängig, seine Beurteilung leicht. Die biologischen Effekte zeigen vollkommen Parallelismus zum chemischen Röntgeneffekt, sind sie doch auch chemischer, wenn auch viel komplizierterer Natur.

1 Kalom ist ein Drittel derjenigen Dosis, die auf der behaarten Kopfhaut Epitation ohne entzündliche Erscheinungen hervorruft.

P. S. Das einstufige Kalomelradiometer ist für 40 K. komplett samt Träger in allen einschlägigen Handlungen zu beziehen. 1 Flasche Kalmelogen für 200 Bestrahlungen kostet 2 K. Zu Auskünften bin ich gerne bereit: Wien, IX, Wasagasse 50.

Zur Therapie des Furunkels im äusseren Gehörgang.

Von Dr. Fritz Bruch in Seckenheim (Baden).

Die Tatsache, dass für die Behandlung des Furunkels im äusseren Gehörgange eine Reihe therapeutischer Massnahmen angegeben sind, beweist, dass keine derselben so recht allen Anforderungen zur Beseitigung dieses oft qualvollen Leidens genügt.

Politzer stellt in seinem Lehrbuch der Ohrenkrankheiten die Inzision in den Furunkel obenan. Er vertritt den Standpunkt, auch dann auf den Furunkel einzuschneiden, selbst wenn noch nicht eine Gelbfärbung auf seine eitrige Einschmelzung schliessen lässt. Der Entspannungsschnitt als solcher wirke schmerzlindernd. Dieser Ansicht muss man unbedingt zustimmen; aber leider gibt es so viele messerscheue Patienten, dass man gerade beim Furunkel des äusseren Gehörganges nur selten die Einwilligung des Kranken zur Inzision erhält, ganz abgesehen von den Fällen, in welchen der äussere Gehörgang fast zugeschwollen ist, so dass man nicht unterscheiden kann, ob der Furunkel an der vorderen oder hinteren Gehörgangswand sitzt und infolgedessen nicht weiss, wo man einschneiden soll. So gibt denn auch Politzer in dem obenerwähnten Buche eine Reihe medikamentöser Behandlungsmethoden an. Bepinselung mit 5 proz. Karbolglyzerin empfiehlt er besonders und will sogar zu wiederholten Malen hienach eine Rückbildung des Furunkels ohne Durchbruch in den Gehörgang gesehen haben. Auch nach der Inzision will er den Ohrfurunkel mit Karbolglyzerin behandelt wissen, um die Kokkenvegetation und die Einwanderung in benachbarte Follikel zu verhindern. Wenn dem so wäre, müsste dem Karbolglyzerin vor allen anderen Mitteln der Vorzug gegeben werden, denn das kann nicht geleugnet werden, dass z. B. bei der Behandlung mit feuchten Verbänden (essigsaure Tonerdelösung), so schmerzstillend sie oft wirken, die Rezidive ziemlich häufig sind, weil die Kokken unter dem feuchten Verband sich in einer für ihre Vermehrung günstigen Temperatur befinden. Die Kette von Nachschüben ist es aber, was die Kranken so missmutig macht und sie oft veranlasst, sich anderweitig in Behandlung zu begeben. Die prophylaktische Wirkung des Karbolglyzerins und ebenso seine coupierende Wirkung erscheinen mir nach dem, was ich bei seiner Anwendung gesehen habe, fraglich. Mit der reinen Karbolsäure gelingt es ja öfters, durch Betupfen kleinere Furunkel an anderen Körperstellen in ihrer Entwicklung zu hemmen; sie werden einfach verschorft. Im äusseren Gehörgang aber ist die reine Karbolsäure als nekrotisierendes Mittel wegen der Nähe des Trommelfelles ausgeschlossen und in der Form des Karbolglyzerins ist die ätzende Wirkung der Karbolsäure so gut wie aufgehoben.

Ein weiteres Mittel bei der Behandlung des Furunkels im äusseren Gehörgange sind die Kataplasmen, aber sie erhöhen in vielen Fällen die Schmerzen besonders dann, wenn der Gehörgang vollständig zugeschwollen ist.

Bezold will gute Resultate durch Einführen eines in Jodoformpulver getauchten Wattetampons gesehen haben. Er glaubt, der leise konstante Druck wirke fördernd auf die Einschmelzung. Aber auch er fordert in erster Linie die Inzision, an die sich Behandlung mit Jodoformpulvertampons anschliessen soll.

Brühl und Hartmann fordern unter allen Umständen die Inzision; ersterer behandelt mit Einträufelungen von Boralkohol oder Sublimatspiritus nach, letzterer mit Wasserstoffsuperoxydlösung.

Nach vielen Versuchen scheint mir für die Behandlung des Furunkels im äusseren Gehörgang das Ichthyol eines der

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

besten Mittel, sowohl dann, wenn der Patient nicht in eine Inzision einwilligt als auch in der Nachbehandlung nach der Inzision.

Das Ichthyol wende ich in der Mischung: „Ichthyol, Glyzerin ana 10,0“ an. Den mit Watte armierten Gottsteinschen resp. Manasseschen Tamponträger führt man, nachdem die Watte mit der Ichthyollösung getränkt wurde, in den Gehörgang ein und dreht den Tamponträger nach links heraus, so dass der Ichthyoltampon im äusseren Gehörgange liegen bleibt. Darauf wird, um ein Herausfliessen des Ichthyols und um ein Austrocknen des Tampons zu verhindern, sowie aus kosmetischen Gründen, ein Wattebäuschchen in den Anfang des Gehörganges bezw. die Ohrmuschel gelegt. Eines weiteren abschliessenden Verbandes bedarf es nicht. Bedingung für diese Massnahme ist, dass der Gehörgang noch durchgängig und nicht zugeschwollen ist. Der Tampon darf nicht drücken, weil durch einen Druck, wie ich im Gegensatz zu Bezolds Ansicht fand, die Schmerzen nur noch gesteigert werden. Bald nach der Einführung des Tampons macht sich die schmerzstillende Wirkung des Ichthyols geltend. Der Kranke gibt an, der Druck auf den Kopf und die Spannung im Gehörgange lasse nach. Der Tampon wird in besonders schmerzhaften Fällen täglich *2* mal, gewöhnlich nur 1 mal täglich erneuert. Oft finden wir schon am nächsten Tage, dass der Tampon mit Eiter befeuchtet ist; das Ichthyol hat inzwischen die eitrige Einschmelzung des Furunkels angebahnt und den Durchbruch des Eiters bewirkt. Der Eiter kann sich aber nicht in den Gehörgang ergiessen, sondern haftet nur an dem Teile des Tampons, welcher der Furunkelöffnung anliegt. Der übrige Teil der Gehörgangswandung ist durch den Tampon gegen den Eiter abgeschlossen und mit einer desinfizierenden Ichthyolschicht überzogen. Somit ist auch der Forderung genügt, einem weiteren Umsichgreifen der Furunkulose im äusseren Gehörgange entgegenzuarbeiten und in der Tat sind Rezidive bei Ichthyolbehandlung so gut wie ausgeschlossen.

Diese letztere Eigenschaft empfiehlt die Ichthyoltamponbehandlung auch für die Nachbehandlung des inzidierten Gehörgangfurunkels. Ferner kommt es bei dieser Behandlungsmethode nicht zu dem lästigen Ekzem der Ohrmuschel, das beim feuchten Verband und beim Einträufeln von Karbolglyzerin fast immer auftritt. Mit der Ichthyoltamponbehandlung wird bis zur Abheilung bezw. vollständigen Austrocknung des Furunkels fortgefahren.

Literatur.

Brühl: Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde. 2. Aufl. 1905. — Bezold: Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 1906. — Hartmann: Krankheiten des Ohres. 8. Aufl. 1908. — Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 5. Aufl. 1908.

Ein seltener Fall von Nikotinausschlag.

Von Medizinalrat Prof. Dr. P. Näcke in Hubertusburg.

Von Ausschlägen nach akuter Nikotinvergiftung dürfte in der Literatur nur wenig zu finden sein. Der bekannte Leipziger Dermatologe Prof. Dr. Rille konnte aus eigener Erfahrung (schriftliche Mitteilung an Herrn Dr. Plesch von hier) darüber nichts mitteilen und verwies auf einen Fall bei Lewin, den wir später noch berühren werden. Bloch hat endlich in seiner „Praxis der Hautkrankheiten“, Berlin, Wien 1908, nur der Leukoplakia buccalis bei syphilitischen habituellen Tabaksrauchern Erwähnung getan, die freilich nach anderen auch ohne Syphilis zu beobachten ist. Deshalb dürfte folgender ganz exzeptionelle Fall allgemeines Interesse erwecken.

G., Kistentischler, 1886 geboren, den 5. II. 08 in die hiesige Irrenanstalt zugeführt, ledig. Nichts über erbliche Belastung bekannt. Guter Schüler. Alkoholmissbrauch und sexuelle Ausschweifungen angeblich nicht dagewesen. Vor mehreren Jahren soll er durch einen herabfallenden Balken eine Kopfverletzung erlitten haben. Deshalb eine Rente, doch sollen keine dauernden Störungen zurückgeblieben sein. Vor 2 Jahren angeblich kurz vorübergehende psychische Störung manischer Natur, die nur einige Tage dauerte. Am 11. I. 08 kam Patient abends von der Arbeit heim und fühlte sich unwohl. Am 12. etwas aufgeregt, schwatzte viel, ideenflüchtig, euphorisch, beweglich, ass und schlief schlecht und reimte fortwährend. Kannte die Umgebung, auch den Arzt, und freute sich über ihn, weil er gern ins Krankenhaus in X. wollte, wo er früher wegen seiner kurzen Psychose gewesen war. Nach Veronal etwas ruhiger, doch bald wieder erregt. Deshalb in die hiesige Anstalt am 5. II. 08 gebracht. — 8. II. 08. Lang, schwache Muskeln, kräftige Knochen, 58 kg schwer. Puls 84—90, schwach, gleichmässig. Haut fettarm. Brustorgane gesund. Muskelerregbarkeit nur am Pektoralis etwas erhöht, Abdominal- und Skrotalreflex nicht erhöht, Achilles- und Plantarreflex fehlend. Patellarreflex leicht ausgelöst. Schweissfuss. Leichter Romberg und Tremor an den Händen. Beklopfen des Kopfes ohne Reaktion, ausser leichten Zuckungen beim Kinnbeklopfen. Keine Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule. Pupillen gleich, mittelweit, auf Licht reagierend, auf Konvergenz nicht zu prüfen. Körpergrösse 172, Armweite 173,5. Schädel: Länge 18,7, Breite 15,5, Schräge 24,1, Umfang 55,5, Ohrumfang 34,0, Sagittalbogen 34,0, Jochbreite 14,2. Schädel nicht sehr gross, rundlich, breit, asymmetrisch, flach, deutliche Scheitelhöcker. Haar dunkelbraun, sehr dicht. Stirn niedrig, etwas schräg, asymmetrisch. Augenbrauengegend stark vorspringend, Temporalgegend vorgewölbt, ohne Atherom der Arterien. Augen tiefliegend. Ohren klein, etwas abstehend, Läppchen fleischig, nach vorn evertiert. Gesicht sehr breit, asymmetrisch, da das rechte Jochbein mehr vorspringt als das linke. Bart schwach. Mund klein, harter Gaumen mittelbreit, hoch. Rachenreflex vorhanden. Schneidezähne obere und untere fast in einer Graden, die mittleren oberen sehr lang, breit. Hals lang. Schwatzt unaufhörlich Verworrenes. Teilweise Verbigeration. Keine richtigen Anworten. — Aus dem von Dr. Plesch in der Hauptsache geführten Krankenjournale mögen hier folgende Notizen genügen: 9. II. 08: Keine Ruhe, steigt immer aus dem Bette, schwatzt Verworrenes vor sich hin. — 15. II. Allerlei Unfug, deshalb Konflikt. — 20. II. Nachts einen Topf Kaffee ausgetrunken, den ein Kranker hatte stehen gelassen und in welcher dieser unvermerkt, um ihm den Appetit zu verderben, da jener schon wiederholt ihm seinen Kaffee ausgetrunken hatte, 7—10 g Kautabak hineingetan hatte. Danach brach sich am Morgen Patient mehrmals und zeigte am ganzen Körper, besonders am Rumpf, einen scharlachähnlichen, etwas erhabenen und juckenden Ausschlag. Patient war isoliert, weil der Ausschlag verdächtig erschien, hatte 37,2° C, Urin ohne Eiweiss, keine Salivation. — 21. II. Ausschlag breitete sich noch weiter aus, besonders auch auf dem Gesicht. Sehr stark war er am Rücken, Nacken, Brust und Seiten, schwächer an Bauch und Oberschenkel, fasst nicht am Unterschenkel, Vorderarm, Gelenkbeugen, Händen und Füssen ausgeprägt. Es waren ganz kleine, rundliche, auf Fingerdruck verschwindende Fleckchen, wie bei Scharlach, die besonders auf der Brust sich zu grösseren Flecken fast vereinigten. Das Gesicht erschien gedunsen. Conjunctivae stark gerötet, im Mund und Rachen keine Flecken. Beide Pupillen eng, träg auf Licht und Konvergenz reagierend, doch die linke > rechte. Gefühl von Nausea, starke Kopfschmerzen. Zunge mässig belegt. Puls sehr beschleunigt und etwas unregelmässig, 120—130 in der Minute. Herz und Lungen gesund, auch Stuhl angeblich gut. — Kein Fieber. — 22. II. 08. Ausschlag beginnt im Gesichte abzublassen. Auf der Schulter hat er die Form von dunkelblauroten Ringen mit normalem Innern. Unter den Augen jetzt bläuliche, ödematöse Säcke. Sehr wenig Appetit, mässige Kopfschmerzen. Puls noch 120, hart und nicht ganz regelmässig. Während dieser Tage Sensorium viel freier als vorher. Gab richtige und ruhige Antworten, faselte nicht fortwährend. — 23. II. 08. Ausschlag blasst immer mehr ab. Die Säcke unter den Augen sind verschwunden. Mehr Appetit. Puls noch 112. Nichts mehr an den Pupillen zu sehen; sie sind jetzt mittelweit und reagieren gut auf Licht. Auf Konvergenz ist nicht zu untersuchen, da Pat. mit zunehmender Besserung wieder verwirrter wurde und nicht mehr zu fixieren war. — 24. II. Ausschlag fast vollkommen abgeblasst. Puls 76. Total verworren; allerlei Unfug. — 27. II. sehr erregt, tanzte im Bette herum, sprang heraus und hinein, handgreiflich gegen Pfleger. — 29. II. Beschmierte seinen Körper mit dem Essen und sagte, es sei Arznei. Schwatzt immer. 3. III. Steht sehr viel im Bette, uriniert in die Stube, allerlei Unfug, nicht zu fixieren, ganz verworren und unverständlich schwatzend. — 12. III. Viel ruhiger geworden. — 15. III. Ruhig, hilft bei Hausarbeit. — 19. IV. Redet noch viel Verworrenes, hie und da aber doch richtige Antworten, spricht noch für sich, aber anscheinend freier geworden. Hilft mit. — 1. V. Immer noch sehr verwirrt, faselt nun wieder meist unverständliches Zeug vor sich hin. Behauptet z. B. nächstens käme der König und da wolle er sich als linker und rechter Flügeladjutant melden. Bei der Arbeit nicht zu gebrauchen, weil er allerlei Dummheiten macht. — 7. V. Wieder ruhiger geworden, noch sehr verworren. — 18. V. Mässig erregt, lacht, neckt, verworrene Antworten. Arbeitet regelmässig bei Hofarbeiten, an Wegen etc. Leistet nicht viel. — 25. V. Viel klarer, antwortet teilweise richtig. — 16. VI. Meist für sich, arbeitet fleissig, spricht wenig mit anderen. Weder Wunsch noch Klage. — 20. VII. Stets ruhig, folgsam, leistet jetzt mehr, zufrieden. — 1. VIII. Arbeitet jetzt gut, fleissig, umsichtig. Spricht mehr mit anderen. — 10. XI. Ruhig, geordnet, leistungsfähig, aber wenig energisch. Gefragt, ob er nach

Hause wolle, meint er, er wolle lieber hier bis zum Frühjahr bleiben, da er dann leichter Arbeit fände — 15. XII. Stat. idem. — 16. I. 09. Sehr fleissig, zufrieden. Antwortet richtig und geordnet, lacht aber noch viel vor sich hin. Nicht pressiert, fortzukommen. — 1. IV. 09. War stets ruhig und geordnet, fleissig. Gebessert auf unbestimmte Zeit nach Hause beurlaubt. Hat an Gewicht sehr zugenommen. Bei der Aufnahme 58 kg wiegend, hatte er schon April 1908 63 kg erreicht, im August 67, September 72,5, November 75,5 und blieb bis zu seiner Entlassung bei diesem Gewichte.

Wir haben also einen Geisteskranken vor uns, dessen Anamnese mehr als mager ist. Eine ziemlich schwere Kopfverletzung ist früher dagewesen. Ob sie mit der Psychose irgendwie in Zusammenhang steht, ist mehr als fraglich. Ohne sichtbaren Grund brach nun ganz plötzlich ein stark manischer Zustand aus, mit grosser Verworrenheit im weiteren Zustande, so dass man wohl an Amentia denken könnte, wenn nicht schon 2 Jahre vorher angeblich eine ganz kurz dauernde manische Erregung beobachtet worden wäre. Wir haben also wohl ein manisch-depressives Irresein vor uns, dessen jetziger Anfall in Form einer schweren Manie mit amentiellem Anstriche verlief, 1 Jahr dauerte und bei der Beurlaubung fast verschwunden war. Uns interessiert hier aber besonders der Umstand, dass ca. 6 Wochen nach dem akuten Beginn Pat. einen Topf Kaffee, worin 7—10,0 gewöhnlichen Kautabaks in mehr minder mazeriertem Zustande enthalten war, ausgetrunken hatte und darnach die *deutlichen Erscheinungen einer akuten Nikotinvergiftung* zeigte, mit Nausea, Erbrechen, Kopfschmerzen und Erscheinungen von seiten des Gefässystem, sogar der Pupillen. Gleich darnach erschien ein sich so gut wie über den ganzen Körper schnell ausbreitender scharlachartiger, etwas erhöhter Ausschlag, mit heftigem Jucken, der binnen 5 Tagen völlig verschwand, mit Wiederherstellung der normalen Pupillenreaktion, des Pulses etc. Dabei kein Fieber, kein Eiweiss im Urin, keine Darmstörung. An der Diagnose eines Nikotinausschlages ist wohl hier nicht zu zweifeln. Abschuppung erfolgte nicht. Das Exanthem ist als ein allgemeines Erythem zu bezeichnen, das anfangs dem Scharlach in der Tat sehr ähnlich sah.

Interessant ist aber auch die Tatsache, dass auf der Höhe des Exanthems das Sensorium viel freier ward, die Antworten des Pat. bessere waren, um freilich nach Verblassen des Ausschlages wieder der alten Verworrenheit Platz zu machen. Wir beobachten ja nicht so selten bei akuten Infektionskrankheiten, ganz besonders aber beim Erysipel, ein gleiches Verhalten, doch hält eben, wie oben auch, die Besserung leider nicht vor und eine Heilung der Psychose durch eine solche interkurrente Krankheit ist so enorm selten, dass ich bis jetzt davon trotz 30jähriger Tätigkeit als Psychiater noch keinen Fall sah.

Der mitgeteilte Fall steht wohl einzig in der Literatur da, und nur *Lewin*[1]) erwähnt, aber nur ganz kurz, einen anscheinend ähnlichen Fall. Es bestanden dort als akute Nikotineinwirkungen eine Juckempfindung über Hals, Brustbein, zwischen den Schulterblättern und eine stark fleckige Röte des Gesichts und des ganzen Halses. Es ist also sehr wenig, was uns hier mitgeteilt wird. Es bestanden ferner ausgesprochenes Gürtelgefühl und Respirationsstörungen, die bei uns fehlten. In unserem Falle war also der Ausschlag sehr viel ausgebreiteter, deutlich scharlachähnlich und dauerte wahrscheinlich auch längere Zeit an. Es wäre auch hier sehr interessant gewesen, zu erfahren, *wie lange* der Kautabak im Kaffee geblieben ist, bis er ausgetrunken wurde, um die grössere oder kleinere darin aufgelöste Menge von Nikotin ungefähr beurteilen zu können; weiter aber auch, *wann* nach dem Austrinken das Erythem sich zuerst zeigte. Gesehen ward es zuerst früh 6—6¼ Uhr, doch bestand es vielleicht schon etwas früher. Jedenfalls waren einige Stunden zwischen beiden Tatbeständen verstrichen.

Kasuistischer Beitrag zu den toxo-nervösen Erscheinungen bei Lungentuberkulose seitens des Darmes.

Von Chefarzt Dr. F. *Köhler*, Heilstätte Holsterhausen bei Werden (Ruhr).

Die Erscheinungen seitens des Darmes im Verlauf der Lungentuberkulose können mannigfacher Art sein und beanspruchen ernste Aufmerksamkeit. Während in vielen Fällen die Darmfunktion selbst bis zum Tode normal bleibt, findet sich recht häufig im Beginn des Lungenleidens hartnäckige *Obstipation*. Im Gegensatz dazu sind die Fälle bekannt, in denen als Ausdruck echter Darmtuberkulose unstillbare *Durchfälle* auftreten. Es gibt indessen auch solche Fälle nicht selten, bei denen Obstipation und Durchfall miteinander abwechseln, so dass eine Regelung grosse klinische Gewandtheit und Beobachtung erfordert.

Die Ursachen dieser Darmstörungen können verschiedener Natur sein. Schon frühzeitig hat man wohl mit Recht in dem häufigen Verschlucken der Sputa eine Gelegenheit zur Darminfektion mit Tuberkelbazillen erblickt, besonders nachdem experimentell festgestellt war, dass sowohl der Magen- wie der Darmsaft, was *Nebelthaus* Versuche über die Virulenz der Tuberkelbazillen in der abgeschnürten Darmschlinge dartun, die Tuberkelbazillen nicht unschädlich macht.

Cornet weist in seiner Monographie über die Tuberkulose wohl mit Recht darauf hin, dass die durch die Proteine hervorgerufenen Erscheinungen lediglich auf einer Reizung der Darmschleimhaut, d. h. der Nervenendigung des Sympathikus beruhen können und reflektorisch eine vermehrte Peristaltik bewirken, oder als Katarrh, bei intensiver Einwirkung auch als oberflächliche Erosion, als katarrhalisches Geschwür auftreten (*peptisches Geschwür* im Duodenum, analog dem runden Magengeschwür, *Sée*): je nach ihrem Sitz und Umfang sind sie wohl geeignet, bald vorübergehend, bald aber auch hartnäckige Diarrhöen zu erzeugen, besonders dann, wenn sie den Dickdarm okkupieren, jene Zone des Darmes, die nach *Nothnagel* in erster Linie geeignet ist, Diarrhöen zu veranlassen. Auch Tormenta und kolikähnliche Beschwerden finden dadurch eine Erklärung (*Cornet*).

Die Wirkung des Sputums ist also in diesen Fällen eine rein toxische und von der rein bakteriellen, welche auf einer direkten *Infektion* der Darmschleimhaut beruht, zu trennen.

Weiterhin können die Toxine vom Blute aus in die Darmwand gelangen und hier durch *Nervenreizung* eine vermehrte Peristaltik bewirken. Auf diesen Modus glaubt *Cornet* die Darmerscheinungen nach starken Tuberkulininjektionen, wie sie im Jahre 1890 mehrfach beobachtet worden sind, zurückführen zu müssen.

In die Reihe der geschilderten Verhältnisse gehört eine klinische Beobachtung, bei der eine *schwere Atonie des Darmes* bei einem sonst prognostisch günstig liegenden Falle eines tuberkulösen, nervös veranlagten 35 jährigen Mannes beobachtet wurde und an Ileus denken liess. Die *Therapie* scheint mir ebenfalls einige nicht unwichtige Momente zu bieten, welche die Veröffentlichung des Falles rechtfertigen dürften.

L. O., Musikdirektor, 35 Jahre alt, aufgenommen am 30. VI. 09. Vater an Phthisis florida gestorben, ein Bruder an Kehlkopftuberkulose gestorben. Vor 7 Jahren schwerer Blutsturz. Nach demselben noch ca. 3 Monate geringe Blutungen gelegentlich. Allmähliche Besserung mit schliesslich angeblicher Heilung. Juni 1908 aber noch Dämpfung über einer Lungenspitze nachweisbar. Am 9. Mai 1909 plötzlich (laut Bericht des Herrn Dr. C. in E.) Erbrechen, Durchfall mit starkem Meteorismus. Leib hart, in der Ileozoekalgegend leichte Dämpfung und stärkere Druckempfindlichkeit. Nach 2 Tagen Zunahme des Erbrechens, Durchfall und Blähungen hörten auf, der Leib wurde stärker aufgetrieben, starkes Angstgefühl. Bild des Darmverschlusses. Die bedrohlichen Erscheinungen hielten etwa 24 Stunden an, dann allmähliches Verschwinden; nach 10 Tagen hatte der Leib wieder normale Beschaffenheit. Starke Schwächung des Gesamtbefindens. Nachträglich wird festgestellt, dass im Jahre 1908 schon einmal *längere Zeit Verdauungsunregelmässigkeiten* bestanden haben. Kein Bruch.

3 Wochen zur Erholung in Bertrich. Hier Nachweis einer *akuten Lungenspitzenaffektion*. Temperaturen dauernd

---

[1]) *Lewin*: Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Berlin 1893, pag. 299.

gesteigert bis 38,5, 37,5, 37,4° axillar. Reichliche Nachtschweisse, Hustenreiz, zunehmende Abmagerung. Katarrhalische Geräusche besonders in der Fossa supraspinata links. Sputumuntersuchung negativ. Bettruhe. Guakalin, Kreosotal.

Am 26. VI. 09 wieder leichte Darmbeschwerden, schleimige Abgänge, leichte Schmerzen, keine Diarrhöen, zeitweises Aufstossen, Leib nicht aufgetrieben. Resorzin.

Beim Eintritt in die Anstalt am 30. VI. 09 Verstopfung, aber Stuhldrang, Leib normal. Häufiges Aufsuchen des Klosetts, ohne genügenden Erfolg.

Wenig kräftiger Ernährungszustand. Gewicht 50 kg, blasse Gesichtsfarbe. L. Klav., R. Skap., vorne bis 2. Rippe starke Verkürzung. L. Klav.: Verschärfte Atmung, vereinzelte trockene Geräusche, unterhalb Infiltrationsatmen bis IV. Rippe, in der Axillarlinie kleinblasige trockene Geräusche; L. Skap.: Vereinzelte trockene Geräusche im Inspirium, Atmung vesikulär, abwärts Inspirium rauh. Rechts vorne und seitwärts frei. R. Skap.: Verschärfte Atmung, ohne Geräusche, im oberen Teil. Abwärts frei. Im Sputum Tuberkelbazillen nachweisbar.

Harn, Leber, Milz ohne Besonderheiten.

Temperaturen: 30. VI.: 38,1°; 1. VII.: 36,4, 37,1, 37,3, 37,8; 2. VII.: 37,2, 37, 37,3, 37,7, 37,9, 37,9; 3. VII.: 37,1, 36,9, 37,1, 37,4, 37,2, 37, 37,3; 4. VII.: 36,6, 36,7, 36,7, 36,8, 37, 37,2; 5. VII: 36,4, 36,2, 36,3, 36,2, 36,6, 36,8; seitdem dauernd normal.

Therapie: Anfangs 2 mal täglich Oeleinlauf. Strikte Verordnung 2 maliger Stuhlentleerung. Nach 4 Tagen 2 mal täglich 1 Aperitolbonbon. Nach 3 Tagen reduziert Pat. von selbst die Dosis auf 1 Bonbon; nach 1 Woche setzt er vollkommen auf ärztliche Anordnung die Medikation aus. Es erfolgt täglich 2 mal guter, geformter Stuhl, ohne alle Beschwerden, ohne jede Nachhilfe. So ist es jetzt bis Ende August geblieben. Suggestivbehandlung.

Am 30. VI. wurde mit Injektionen Tuberkulin T. L. Calmette begonnen und alle 12 Tage eine Ampulle injiziert. Morgens Dampfdusche, 2 mal wöchentlich Fichtennadelbäder. Mittags ein Glas Burgunder. Appetit wächst zusehends, körperliche Kraft gehoben.

Gewichtstabelle: 30. VI.: 50 kg, 15. VII.: 54 kg, 2. VIII.: 57 kg, 14. VIII.: 59,5 kg, 28. VIII.: 61,5 kg. Seit Mitte August nimmt Pat. am Sonnenbad teil und fühlt sich dauernd in bestem Gesamtzustande. Das Aussehen hebt sich von Woche zu Woche.

Die Lungenuntersuchung am 26. VIII ergibt folgendes: Aufhellung der Dämpfung links. Vereinzelte knackende Geräusche im Inspirium über der L Klavikula, leicht unreines Inspirium im oberen Teil der L. Skapula. Rauhes Inspirium im oberen Teil der R. Skapula. Tuberkelbazillen fehlen.

Am 11. VIII. unternahm Patient einen mehrstündigen Spaziergang. Auch musikalische Uebungen täglich bis zu $^3/_4$ Stunden vollbringt er ohne jede Ermüdung. Stuhl ist dauernd normal, der Schlaf ausgezeichnet. Am 8. September verlässt er die Anstalt in bestem Wohlsein. Gewicht: 62,5 kg.

Der Fall bietet nach verschiedenen Richtungen hin grosses Interesse. Er dokumentiert nicht etwa, wie ich überzeugt bin, ein Paradigma eines Falles von Lungentuberkulose mit Darmstörungen, sondern bietet eigenartige individuelle Verhältnisse.

Zunächst scheint der gesamte Fall als der einer Lungentuberkulose günstig zu liegen. Das geht daraus hervor, dass der erste schwere Blutsturz 7 Jahre zurückliegt und die Lungenuntersuchung jetzt ein durchaus günstiges Bild darbietet. Die Tatsache ist um so merkwürdiger, als der Gesamtzustand zweifellos, nicht zum wenigsten unter dem Einfluss der aufgetretenen Darmstörungen, stark gelitten hatte und das Gewicht auf 50 kg reduziert war. Zudem ist der Patient eine stark nervöse Natur, was vielleicht mit seinem angestrengten Beruf als Musiker zusammenhängt. Meist pflegt man den erethischen Naturen, wenn sie von Lungentuberkulose befallen werden, eine ungünstige Prognose zu stellen. Das hat auch zweifelsohne klinische Erfahrung zur Seite.

Mit der nervösen Natur des Pat. scheint mir aber die Darmaffektion in Zusammenhang zu stehen. Ich schliesse das daraus, dass er sich der energischen Anweisung grundsätzlich nur zweimal täglich die Defäkation zu besorgen, vollkommen zugänglich erwies. Mag eine toxische Einwirkung mitgespielt haben, in dem Augenblick der sachgemässen Anweisungen tritt ein Umschwung in der gesamten Regulierung der Darmtätigkeit ein, welche auf die Hebung des Gesamtbefindens und die Gewichtsverhältnisse geradezu verblüffend reformierend einwirkt, so dass in einem Zeitraum von fast 2 Monaten eine Gewichtszunahme von 12½ kg erfolgt.

Die Medikation der Oeleinläufe anfangs, dann des zuerst von Hammer-Heidelberg empfohlenen Aperitols ist von gutem Erfolg gewesen. Ferner hat der Lungenbefund eine ganz augenscheinliche Besserung erfahren, so dass die Hoffnung begründet erscheint, den Prozess völlig zur Ausheilung zu bringen. Inwieweit das Tuberkulin Calmette hier eingewirkt hat, ist nicht zu bestimmen. Die Grenzen der Wirksamkeit desselben zu erkennen, unterliegt noch exakter Prüfung an einer Reihe von Fällen.

Das Auftreten der Darmerscheinungen, die im vorliegenden Falle sich geradezu zur lebensbedrohenden Höhe entwickelt hatten, bedarf noch besonderer Beachtung.

Während fast regelmässig die pathologischen Darmerscheinungen bei der Lungentuberkulose einen chronischen Charakter aufweisen, wie ich eingangs eingehend besprochen habe, haben wir hier einen Fall von akuter Funktionsstörung nach Art der Erscheinungen bei dem plötzlichen Darmverschluss, dem Durchfall vorausgeht. Diesem akuten Ereignis folgt eine kurze Periode der katarrhalischen Schleimabgänge und dann starke Obstipationsneigung, welche in 14 Tagen glatt beseitigt wird, so dass unter starker Kräftigung des ganzen Körpers eine anhaltende Normalregulation der Funktion des Darmes gelingt. Pat. geniesst schwere wie leichte Speisen ohne jede Beschwerde. — Begreiflicherweise fahndete man bei dem ersten Auftreten der Darmerscheinungen nach akuten Ereignissen, gewann aber in keiner Weise Anhaltspunkte für Vergiftungen, Einklemmungen, Wurminfektion oder dergl., so dass der Hausarzt des Kranken wie ein hinzugezogener Spezialist für Magen- und Darmkrankheiten an der Wahrscheinlichkeit einer Darmtuberkulose nicht zweifelten und die Prognose sehr trübe stellten. Die weitere Entwicklung bestätigte die Annahme einer durch tuberkulöse Intoxikation, nicht Infektion, bedingten Darmstörung, gesteigert durch allgemein neurasthenische Konstitution.

Das Lehrreiche des Falles liegt m. E. einmal in der auffallenden klinischen Beobachtung einer eigentümlichen akuten Darmatonie toxo-neurotischen Charakters bei Lungentuberkulose, die wahrscheinlich mit der neurasthenischen Konstitution des Kranken in engem Zusammenhang steht, zweitens in dem Nachweis der günstigen Prognose derartiger Darmintoxikation (im Gegensatz zur Darminfektion) und in dem Nachweis der Eignung der Oelklystiere, des Aperitols und der suggestiven Behandlung für die Therapie solcher Fälle.

Die enorme Beeinträchtigung des Gesamtzustandes durch die akute neurotoxische Darmstörung, die auffallend rasche Hebung des Gewichts nach ihrer Beseitigung, die ausserordentlich schnelle, erfolgreiche Rückkehr zur freien Diät, die Notwendigkeit, bei ileusartigen Darmstörungen hinsichtlich der Aetiologie auch an tuberkulöse Darmintoxikation zu denken: Diese Punkte bilden zweifellos weitere anregende Momente zu der gesamten Frage der Darmstörungen im Verlaufe der so reich an klinischen Eigentümlichkeiten ausgestatteten Tuberkulose.

Aus der K. bakteriologischen Untersuchungsstation Landau
(Leiter: Stabsarzt Dr. Megele).

Epididymitis und Bacterium coli commune.

Von Stabsarzt Dr. Eduard Müller.

Die Epididymitis ist offenbar eine seltene Komplikation der nicht tuberkulösen Pyelitis. Weder das Lehrbuch von Strümpell noch das von Mering-Krehl erwähnen sie als häufigere Begleiterkrankung. Schon aus diesem Grunde verdient vielleicht der folgende Fall einiges Interesse.

Ein älterer Herr leidet seit einem Jahr an Pyelitis mit Koliurie. Das Leiden setzte damals mit Gastroenteritis, Pyelitis und Zystitis unter wiederholten mehrtägigen Fieberanfällen mit freien Intervallen ein. Die am 22. August v. J. durch Herrn Privatdozenten Dr. Trommsdorff in München vorgenommene Urinuntersuchung ergab folgendes:

Ziemlich reichlich Leukozyten. Epithelien. Keine Zylinder. Sehr wenig Albumen. Massenhaft Bacterium coli cmmune.

Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, dass die Gastroenteritis die primäre Erkrankung darstellt und dass von der durch die Erkrankung durchlässig gewordenen Darmschleimhaut aus das Bacterium coli in die Harnwege hinüberwanderte, eine Möglichkeit, deren auch Richter gedenkt (Deutsche Klinik, Bd. 4).

7 Wochen nach Krankheitsbeginn wurde der Urin noch einmal bakteriologisch untersucht: er enthielt das Bacterium coli in Reinkultur. Das Allgemeinbefinden des Patienten war zu dieser Zeit ein gutes; der Urin war am Morgen noch trübe, tagsüber fast klar.

Im August d. J. nun erkrankte Patient unter hohem Fieber, Erbrechen, Hämaturie, an Epididymitis. Der deshalb der Station übersandte Urin sah sehr trübe aus, reagierte sauer, enthielt wenig Eiweiss, massenhaft Leukozyten und Erythrozyten, keine Bestandteile, die auf eine stärkere Mitbeteiligung des Nierengewebes selbst hingewiesen hätten. Schon bei der mikroskopischen Untersuchung des Sediments fanden sich grösste Mengen von Bazillen einer Art, die teilweise zu langen Fäden ausgewachsen waren, langsame Eigenbewegung zeigten und gerne in Haufen beisammenlagen. Sie waren an den Enden abgerundet, Gram-negativ und zeigten in der Kultur alle Eigenschaften des echten Bacterium coli: sauere Vergärung und Vergasung von Milch- und Traubenzucker, Milchgerinnung, Indolbildung, derbes Weinblattwachstum auf der Gelatineplatte ohne Verflüssigung.

Schon nach wenigen Tagen wurde die Schwellung des Nebenhodens so schmerzhaft, dass sich der behandelnde Arzt zu einer Inzision entschloss und der Station ein ausgeschnittenes Gewebsstückchen zur Untersuchung übersandte.

Dieses erwies sich bei der Betrachtung mit blossem Auge als von zahlreichen kleinen Eiterherden und Blutungen durchsetzt. Zunächst legte ich Kulturen aus dem Eiter an. Es wuchsen drei Arten von Mikroorganismen: erstlich ein Bazillus, zweitens und drittens Kokken. Die Bazillen waren etwas länger, als wir das Bacterium coli im Stuhle zu sehen gewohnt sind, Gram-negativ, an den Enden abgerundet. Sie wuchsen auf der Gelatineplatte in derber Weinblattform, ohne die Gelatine zu verflüssigen. Junge, noch nicht 24 Stunden alte Bouillonkulturen zeigten im hängenden Tropfen neben vielen bewegungslosen einzelne, lebhaft bewegliche Individuen; nach 24 Stunden war die Eigenbewegung völlig verschwunden. Nach 48 Stunden war in der Bouillon starke Indolbildung nachzuweisen. Die Lackmusmolke war nach 24 Stunden stark getrübt und gesäuert, Milchzucker- und Traubenzucker-Barsiekow gesäuert und geronnen, Milchzucker- und Traubenzuckeragar durch mächtige Gasblasen zerrissen: nach allem handelte es sich wiederum um den echten Kolibazillus. Auf Kaninchenblutagar wirkte das Stäbchen stark hämolytisch und erwies sich im Tierversuch als hochvirulent, eine Eigenschaft, die das aus Krankheitsherden gezüchtete Bacterium coli häufig zeigt, wie die Untersuchungen Naunyns, Uhlenhuths u. a. ergaben. 2 ccm der 24 stündigen Bouillonkultur töteten, in die Bauchhöhle einverleibt, ein kräftiges, 400 g schweres Meerschweinchen in 18 Stunden.

Die Sektion ergab diffuse Peritonitis und, mit Zuhilfenahme der Kultur, die Anwesenheit des Escherichschen Mikroorganismus im peritonitischen Exsudat, in der Leber und im Herzblut.

Wie schon erwähnt, fanden sich neben den Bazillen im Eiter auch zwei Kokkenarten. Auf der Agarplatte wuchsen innerhalb 24 Stunden in grosser Menge zarte, tautropfenartige Kolonien, daneben in spärlicher Zahl derbe, nagelkopfartige weisse. Beide Kokkenarten sind Gram-positiv, zeigen auf Kaninchenblutagar keinerlei Hämolyse und bei reichlicher Verimpfung auf die weisse Maus keinerlei pathogene Eigenschaften. Ich glaubte anfänglich, eine Mischinfektion vor mir zu haben. Nach den oben erwähnten Kulturergebnissen halte ich aber die Kokken nur für harmlose Schmarotzer, die sich erst nachträglich vermutlich von der Harnröhre aus in dem bereits entzündeten Nebenhoden ansiedelten. Bei der Untersuchung von Schnitten durch das auch mikroskopisch alle Stadien der Entzündung zeigende Gewebe die teilweise mit Löfflerblau, teilweise mit Hämatoxylin nach Kahlden, teilweise nach Gram gefärbt waren, konnte ich die Kokken im Gewebe selbst — die Kulturen stammten aus dem Eiter — nirgends entdecken. Dagegen waren, besonders schön in mit Löfflerblau gefärbten Präparaten, an zahlreichen Stellen grosse, einkernige Zellen zu sehen, die ganz mit kugeligen und ovalen Gram-negativen Gebilden angefüllt waren. Ich glaube, dass es sich hier um phagozytische Vorgänge handelt: um Makrophagen, die zerfallene Kolibakterien einschliessen.

Als Entzündungserreger kennen wir das Bacterium coli schon lange. Zystitis und Pyelitis, Peritonitis ruft es oftmals hervor und von selteneren Lokalisationen will ich hier nur die Schilddrüse bei Strumitis suppurativa und das Mittelohr bei Otitis media nennen. Bei letzterer konnte ich es selbst vor kurzem wieder in typischer Form feststellen; es fand sich mit dem Micrococcus catarrhalis vergesellschaftet. Dagegen scheint es speziell für die Epididymitis ätiologisch selten in Betracht zu kommen.

Die mir zugängliche Literatur erwähnt in den einschlägigen Kapiteln nirgends diese Erkrankung als häufigeres Vorkommnis. Ledermann (Deutsche Klinik, Bd. 10) sagt, „dass bei der von der Urethra aus entstandenen Entzündung des Hodens und Nebenhodens vielleicht das Bacterium coli, dessen Uebergang vom Mastdarm auf die Prostata, in Blase und Harnröhre durch Posner und Lewin sichergestellt ist, besonders bei prostatischen Leiden älterer Leute eine beachtenswerte Rolle spielt“.

Wie in unserem Falle das schon lange im Körper des Erkrankten pathogen wirkende Bacterium in den Nebenhoden gelangte, lässt sich mit Sicherheit kaum mehr feststellen. Entweder ist es von der Harnröhre aus, die mit dem pyelitischen Eiter täglich Tausende und Abertausende von Kolibazillen passieren, durch das Vas deferens direkt in den Nebenhoden hineingewuchert. Oder aber, es hat vom Nierenbecken aus den Umweg über die Blutbahn gewählt. Für letzteres, die Arrosion eines morschen Gefässes des Nierenbeckens, spricht mit einiger Wahrscheinlichkeit das gleichzeitig mit der Nebenhodenentzündung einsetzende Bluthamen und das Erbrechen als Ausdruck einer Allgemeininfektion.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Wenzel-Hancke-Krankenhauses in Breslau (leit. Arzt: Primärarzt Dr. Heintze).

Subkutane Verletzung der Vena subclavia bei Einrichtung einer Klavikulafraktur.

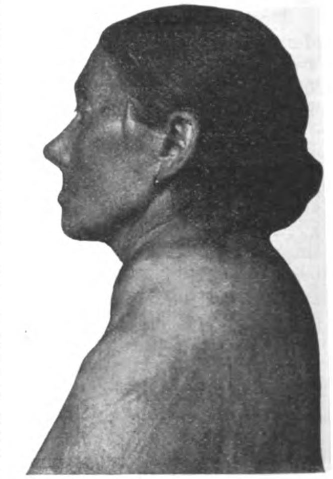
Von Dr. Hermann Frank, Sekundärarzt.

Ich möchte mir gestatten über einen neuen Fall von Gefässriss bei Klavikulafraktur zu berichten. Es sind zwar einige Fälle von Gefässverletzungen bei Klavikulabrüchen in der Literatur bekannt. So führen Gallois und Piollet im Anschluss an eine Mitteilung eines derartigen operativ behandelten Falles 14 entsprechende Fälle aus der Literatur an. 5 mal war die A. subclavia, 6 mal die Vene, 3 mal beide verletzt (Revue de chirurg. 1901).

Das Merkwürdige an unserem Falle ist, dass die subkutane Blutung erst nach der Reposition auftrat, der Gefässriss also nicht durch die Fraktur an sich, sondern durch die in Narkose vorgenommene Reposition eintrat. Zunächst kurz die Krankengeschichte.

Patientin, eine 59 Jahre alte Arbeiterswitwe, war 8 Tage vor der Aufnahme, am 1. IX. 08, vom Stuhle auf den linken Arm gefallen. Seitdem vermochte sie den linken Arm nicht mehr zu erheben und klagte über leichte Reizerscheinungen im linken Plexus brachialis, ziehende Schmerzen im Arm und taubes Gefühl in den Fingern.

Die Untersuchung ergab einen Bruch im äusseren Dritteil der linken Klavikel mit starker Winkelstellung der Fragmente nach innen und oben. Denn man fühlte an der Grenze von mittlerem und äusserem Dritteil der Klavikel die Spitze des einen Fragmentes, neben derselben gelangte der palpierende Finger in eine Delle. In Narkose gelang es, eine vollständige Korrektion der Stellung der Fragmente zu erzielen. Unmittelbar darnach trat in der linken oberen Schlüsselbeingrube eine Schwellung auf, die sich zusehends nach dem Halse zu vergrösserte. Ich legte einen Kompressionsverband an. Trotz desselben hatte sich bis zum Abend die Schwellung bis zu einer etwa kleinkindskopfgrossen Geschwulst entwickelt, die sich auch in der linken Obergrätengrube ausbreitete. Die Haut war prall gespannt, blaugrünlich verfärbt. Pulsation und Schwirren waren über der Geschwulst nicht wahrzunehmen, auch war der Puls der Radialis nicht gegen rechts verändert. Infolge der Ausbreitung der Schwellung am Halse traten Atembeschwerden auf. — Die Kompression (durch ein Sandkissen) wurde an den folgenden Tagen fortgesetzt.



Beim ersten Verbandwechsel nach 8 Tagen war die linke obere Schlüsselbeingrube noch von einer zirka faustgrossen, fast halbkugeligen Geschwulst eingenommen (s. Abbild.) Die Umgebung am Halse und Thorax war in gelbgrünlichen Nuancen verfärbt, die Verfärbung schnitt in der Medianlinie ab. Ueber dem Brustbein beginnende Stauung der oberflächlich gelegenen Venen. Ebenso war in dem Gebiete der Vena brachialis eine Stauung vorhanden, die linke Hand war bis zum Vorderarm angeschwollen. Eine Motilitäts- und Sensibilitätsstörung am linken Arme war ausser einer geringen Herabsetzung der Empfindung gegen Berührung und Nadelstiche an den Fingern nicht konstatierbar. — Sonderbarer Weise trat 3 Tage später eine ausgedehnte ikterische Verfärbung der gesamten oberen Körperhälfte, einschliesslich der Skleren und Kopfhaut ein. Bei der Entlassung nach 3 Wochen war die Fraktur ohne Funktionsstörung des Armes geheilt, das Hämatom in der Schlüsselbeingrube nur etwas abgeflacht.

Nach der raschen Entwicklung der Geschwulst und dem Auftreten eines ausgedehnten Ikterus konnte es sich nur um eine Verletzung eines der grösseren subklavikularen Gefässe handeln. Die Arterie kam nicht in Betracht, da sich sonst ein Aneurysma hätte bilden müssen. Es war also die Vena subclavia, die durch eines der Fragmente angerissen wurde. Sekundär hat sich ein Aneurysma nicht gebildet, da keine Pulsation, noch Schwirren, noch Pulsveränderung wahrzunehmen war. Wir haben auch, um diese Frage zu entscheiden, eine Punktion vorgenommen, dieselbe ergab kein flüssiges Blut.

Ich hatte Gelegenheit, die Patientin wieder vor einigen Tagen zu untersuchen. Zurzeit ist ausser einer ganz gering vermehrten Resistenz in der linken Schlüsselbeingrube von der Geschwulst nichts mehr nachweisbar. Die Klavikulafraktur ist mit 1 cm Verkürzung gut geheilt, die Stelle der Fraktur nur an einem kleinen knöchernen Vorsprung an der vorderen Kante des Schlüsselbeins erkennbar. Zirkulationsstörungen im Arme bestehen nicht, dagegen sind noch leichte Störungen vom Plexus nachweisbar. Die mittleren Endglieder verschmächtigt, Haut glatt und faltenlos, Gefühl von Kälte und Eingeschlafensein in den Fingern. Bis auf eine mässige Behinderung der Streckung in den Mittelgelenken sind die Finger normal beweglich. Desgleichen funktionieren die grossen Gelenke des Armes normal.

Ein neues Adenotom.

Von Dr. Hugo Neumann in Wien.

Die adenoiden Vegetationen werden jetzt fast durchwegs mit Ringmessern operiert, meist solchen, die nach dem von Gottstein angegebenen oder einem ähnlichen Typus gebaut sind.

Seit derartige Instrumente zur Anwendung gelangen, ist die Adenotomie eine ziemlich einfache und leicht ausführbare Operation geworden, nicht aber eine in jedem Falle vollen Erfolg verbürgende. Als solchen kann man wohl nur die restlose Abtragung **und die Herausbeförderung** der hypertrophischen Tonsille gelten lassen. Die Berechtigung der ersten Forderung ist wohl unbestritten, ihre sichere Erfüllung bei entsprechendem Verfahren mit den Ringmessern aller Typen möglich. Aber auch die der zweiten wird man bei Berücksichtigung der Gefahren, die bei ihrer Nichterfüllung immerhin eintreten können, anerkennen müssen. Die Erfüllung dieser zweiten Forderung ist nicht immer möglich. Da die gewöhnlich verwendeten Ringmesser den Tumor nicht festhalten, kann dieser nur dann sicher nach aussen gelangen, wenn man ihn während des Herabsinkens nach seiner Abtrennung mittels des Instrumentes herauszuschleudern vermag. Das aber gelingt nicht in jedem Falle oder im einzelnen Falle nicht bei allen Tumorteilen.

Nur wenn man, wie im folgenden beschrieben werden wird, die ganze hypertrophische Tonsille mit einem einzigen Schnitte abtrennt, so dass nur ein Stück nach abwärts sinkt, kann man mit einiger Sicherheit auf das Gelingen dieses Herausschleuderns zählen; bei der weitaus gebräuchlicheren Methode des Kürettements, durch die 2 oder 3 typischen Züge ist es zu sehr vom Zufall abhängig, ob alle Tumorteilchen nach aussen gelangen. Mit dem Instrument wird naturgemäss in der Regel nur ein Stück, das zuletzt vom Messer gefasste, herausgeschleudert werden können. Die anderen bleiben im günstigeren Falle, wie bekannt, durch Kontraktionen des Gaumensegels festgehalten, im Nasenrachenraum und gelangen dann oft nach der Operation noch durch Nase und Mund nach aussen, sie können aber auch nach abwärts fallen und, was harmlos ist, verschluckt werden, aber auch, namentlich wenn, was jetzt ja häufig geschieht, in Narkose operiert wird, auf oder in den Larynx, wenn es kleine Stückchen sind auch in die Trachea fallen und so zu Suffukation, ja sogar zum Tode durch Erstickung führen.

Es sind infolgedessen verschiedentlich Instrumente ersonnen worden, die den Zweck verfolgten, den zu entfernenden Tumor aufzuspiessen oder den entfernten aufzufangen und so das Herabfallen desselben zu verhindern.

Keines dieser Instrumente konnte jedoch dem einfachen Gottsteinschen oder Beckmannschen Ringmesser den Rang ablaufen, teils wohl, weil sie ihren Zweck nicht sicher erfüllten, teils, weil sie plumper oder schwerer zu handhaben waren.

Im folgenden soll nun ein Instrument beschrieben werden, das, im Bau so grazil wie die Gottsteinsche oder Beckmannsche Kürette und in der Handhabung ebenso einfach wie diese, vollste Sicherheit bietet gegen die erwähnten Zufälle des Hinabfallens des Tumors in Oesophagus oder Larynx.

Bevor ich an die Beschreibung dieses Instrumentes gehe, will ich das Verfahren, das ich zur Operation der adenoiden Vegetationen akzeptiert habe, schildern. Es ist das, bei nach vorne gebeugtem Kopfe des Patienten zu operieren.

Dieses Verfahren gelangte seit langem als Kurettement an unserer Station am 1. öffentlichen Kinderkrankeninstitut in Wien (Vorstand: Prim. Carl Müller) zur Anwendung. Es weicht bekanntlich von dem gebräuchlicheren Verfahren bei nach rückwärts geneigtem Kopfe zu operieren, nicht nur in der Kopfhaltung ab, sondern auch darin, dass das Kürettement blind ausgeführt wird, indem der Operateur, nachdem er sitzend unter Beleuchtung das Instrument hinter die Uvula des vor ihm sitzenden oder auf dem Schoss der Wärterin gehaltenen Patienten geführt hat, aufsteht, die linke Hand auf den Scheitel desselben legt und dessen Kopf stark nach vorne beugt (wobei sich, unserer Erfahrung nach, die Kürette leicht und sicher ganz nach vorne bringen lässt) und dann mit zwei, höchstens drei Zügen des Messers den Tumor abträgt, wobei er die Bewegungen des Messers nicht, wie bei der üblicheren Methode, durch Blick auf den Kürettenstiel und die Uvula kontrolliert, sondern die Kontrolle, am richtigen Orte, dem Rachendach, zu verbleiben, dem durch die Messerschneide und die aufliegende Hand vermittelten Tastgefühl überlässt.

Das Kürettement nach dieser Methode scheint mir wohl viel ergiebiger zu sein, es weist jedoch die Mängel jedes Kürettements auf, der Tumor wird zerstückelt und ein Verschlucktwerden oder Aspiriertwerden einzelner Stückchen ist natürlich ebenfalls im Bereiche der Möglichkeit.

Ich habe deshalb seit längerem das Kurettement aufgegeben und habe mit dem Ringmesser (ich arbeitete gewöhnlich mit dem Beckmannschen) prinzipiell nur einen Zug vollführt und das abgeschnittene Stück beim raschen Herausziehen des Instrumentes herauszuschleudern versucht. Da ich gleichzeitig das, dem jeweiligen Fall entsprechend möglichst grösste Ringmesser wählte, das den ganzen Tumor mit seinem Ring umfassen konnte, gelang es mir in der grössten Mehrzahl der Falle mit diesem einen Zuge die ganze hypertrophische Tonsille abzuschneiden und nach aussen zu befördern.

Nur in wenigen Fällen wo, wie bei sehr kleinen Kindern oder Säuglingen, ein übervorsichtiges und deshalb langsames Entfernen des Instrumentes nötig ist, hat der Tumor, der meistens im Ringe eingeklemmt ist, Zeit, demselben zu entgleiten, und wird verschluckt. Ein Aspiriertwerden desselben ist mir nie vorgekommen und ist auch schon wegen der Grösse der Tumoren nicht leicht möglich, da dieselben wahrscheinlich auf dem Aditus ad laryngem liegen bleiben würden, von wo sie (ähnlich wie in dem in Heymanns Handbuch der Laryngologie zitierten Falle Schwartzes) mit dem Finger leicht entfernt werden könnten, ist aber immerhin nicht ausgeschlossen.

Mit meinem Instrumente nun können solche unangenehme Zufälle sicher ausgeschlossen werden. Mit diesem wird der Tumor, ohne dass dadurch die Bewegung des Messers irgendwie beschränkt wird, auf einer Gabel aufgespiesst festgehalten.

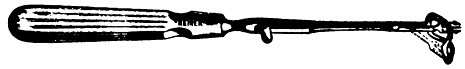


Fig. 1.

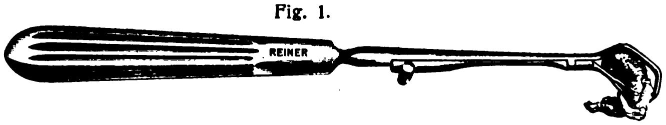


Fig. 2.

Das Instrument (siehe Abbildungen) besteht aus zwei Teilen, dem Ringmesser und der Gabel. Als Ringmesser wählte ich eines nach der Beckmannschen Form. Es kann aber ebenso gut auch einen ähnlichen Typus aufweisen. Nur soll der Ring, um den Tumor gut umfassen zu können, die Form eines Kreises oder eines Viereckes, nicht, wie beim Gottstein, die eines Dreieckes aufweisen. Ob das Messer selbst in der Ebene des Ringes liegt oder in einer gegen diese geneigte, ob es gerade oder leicht gekrümmt verläuft, ist gleichgültig und dem Belieben des jeweiligen Operateurs überlassen. Wichtig ist dagegen, dass der Stiel des Instrumentes sich am Ansatze an den Ring zu einer dreiseitigen Platte verbreitert, auf der bei Ruhestellung desselben die Gabelspitzen aufruhen. Die vordere Seite des sonst runden Stiel der Kürette ist abgeplattet und trägt im oberen Teil in bestimmter Höhe zwei kurze Branchen, im unteren Teil einen kurzen Stift. Die Branchen haben den Gabelstiel zu halten und zu leiten, während der Stift, der in eine am Gabelstiel befindliche Rinne passt, die Exkursionen desselben nach oben und unten zu beschränken hat.

Der Gabelstiel, der etwas kürzer ist als der Kürettenstiel (ohne Handgriff) weist am unteren Ende einen Ansatz für den ihn in Aktion setzenden Daumen, an seiner Innenseite die erwähnte Rinne auf und trägt am oberen Ende, durch eine leicht bewegliche Scharniere mit ihm verbunden, die dreizinkige, mit Widerhaken versehene, kurzstielige Gabel. Die Länge der Rinne und die Lage der Scharniere an der Gabel, sowie die Lage des Stiftes und der Branchen an der Kürette sind so gewählt, dass bei zurückgezogener Gabel (Ruhestellung) einerseits die Gabelspitzen auf der dreiseitigen Platte aufruhen, andererseits die Branchen der Kürette den Gabelstiel oberhalb der Scharniere, dieselbe sperrend, umfassen, bei maximal vorgestossener Gabel (Funktionsstellung (Abbild. 1) einerseits die Scharniere oberhalb der Branchen zu liegen kommt und so bewegungsmöglich wird, andererseits die Gabelspitzen nicht die Ebene des Messers erreichen können, sondern sich 2—3 mm unter derselben befinden. Durch die eine Anordnung wird erreicht, dass eine Abknickung der Gabel erst nach Eindringen derselben in den Tumor möglich ist, durch die zweite, dass das Messer an der in denselben eingespiessten Gabel, beim Abschneiden desselben, vorbeigleiten kann.

Die Operation, wie ich sie mit diesem Instrument übe, vollzieht sich folgendermassen:

Patient und Operateur sitzen zunächst einander gegenüber. Erwachsene Patienten sitzen frei, Kinder auf dem Schosse der Wärterin, die ihre Arme festhält. Bei unruhigen Patienten oder bei Operation in Narkose kann der Kopf des Patienten zur Einführung des Instrumentes gestützt werden, später übernimmt ihn der Operateur. Der Operateur drückt mit dem in der linken Hand gehaltenen Spatel die Zunge herunter und führt unter Beleuchtung mit der rechten das, wie erwähnt für den Fall geeignete, möglichst grosse Instrument (dessen Gabel selbstverständlich zurückgezogen ist) in der gewöhnlichen Weise hinter das Gaumensegel und hinauf, bis er an das Rachendach stösst, ohne hiebei noch wesentlich nach dem vorderen Ende derselben zu zielen. Er sieht, dass die Scharniere, die dreiseitige Platte und hiemit die Gabelzinken hinter der Uvula verschwunden sind und diese auf dem schmalen Stiel des Instrumentes reitet. Es besteht jetzt absolut keine Gefahr für das Gaumensegel. Ende desselben zu zielen. Er sieht, dass die Scharniere, die dreigewordene linke Hand auf den Scheitel des Patienten, den Kopf desselben stark nach vorne neigend. Er tritt dabei ein wenig nach rechts vom Patienten. Nun schiebt der Operateur mit der Rechten, die bisher das Messer unverrückt in seiner Position gehalten hat, demzufolge also nur eine der Vorwärtsbeugung des Kopfes entsprechende unwillkürliche Rückwärtsbewegung gemacht hat, das Messer das Rachendach entlang nach vorn bis an die Choanen, deren Widerstand er spürt und sucht durch einige seitlich hebelnde Bewegungen das vordere Ende des Tumors in den Ring zu fassen. Dann legt er den Daumen dieser Hand auf den Ansatz der Gabel, stösst dieselbe so weit als möglich vor (sie ist jetzt in den Tumor eingedrungen) und zieht nun in raschem Zuge das Instrument, es ans Rachendach andrückend, dasselbe entlang nach hinten und heraus.

Die vollständige Rachentonsille steckt dann wie ein Bissen auf der abgeknickten Gabel. (Abbild. 2.)

Die Operation ist selbstverständlich das Werk von Sekunden.

Nebenverletzungen habe ich nie beobachtet, sie sind auch so gut wie ausgeschlossen. Die Uvula ist, wenn das Instrument gut eingeführt ist, während der Operation absolut nicht gefährdet. Desgleichen sind die Tubenwülste kaum in Gefahr. Ihre Verletzung ist ja eine Folge des Kürettements; bei diesem ist es beim raschen Vor- und Rückwärtsbewegen der Kürette, beim Lüften derselben vom Rachendach wohl möglich, dass ein vorspringender Tubenwulst gefasst wird, bei dieser Methode aber, bei der das Messer vor der Operation an das Rachendach, also oberhalb der Tubenwülste angelegt wird und dieses bis zur Beendigung der Operation nicht verlässt, wohl kaum. Die primäre Blutung ist immer auffallend gering, Nachblutungen habe ich bisher keine beobachtet.

Das Instrument wird von Reiner in Wien angefertigt.

Aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.

Kritiker der Seitenkettentheorie im Lichte ihrer experimentellen und literarischen Forschung.

Ein Kommentar zu den Arbeiten von Bang und Forssmann.

Von P. Ehrlich und H. Sachs.

(Schluss.)

Indessen haben sich Bang und Forssmann des Erfolges anscheinend selbst nicht so sicher gefühlt. Sie haben nach anderen Beweismitteln für die Verschiedenheit der immunisierenden von der fixierenden Substanz gesucht, und damit kommen wir zur Besprechung des zweiten Teiles ihrer experimentellen Arbeit, der Versuche über das Bindungsvermögen der Stromata. Die Autoren geben hier an, dass Stromata durch 2 (!) Minuten langes Kochen die Fähigkeit, Ambozeptoren zu binden verlieren, aber noch immunisierend wirken. Wenn man sieht, dass die erhaltenen Antisera (auch bei Injektion nicht erhitzter Stromata) erst in den Mengen von 0,5 ccm unter Zusatz von 0,5 ccm Normalkaninchenserums vollständige Hämolyse ergaben, obwohl die injizierten Stromamengen nach den Zahlenangaben der Autoren etwa 4—6 ccm Blut entsprochen haben dürften, so muss man freilich annehmen, dass ihre Stromata die Rezeptoren bereits von vornherein in sehr erheblichem Masse verloren haben. Dass dann in den wiederum ohne alle Kautelen, wenn auch etwas vorsichtiger, angestellten Bindungsversuchen der Rezeptornachweis mit erhitzten Stromata nicht gelang, ist ohne Bedeutung, da ja durch das Erhitzen ein Teil der geringen Rezeptormenge zerstört sein, die eingetretene Koagulation das Herantreten der Ambozeptoren vereiteln, und möglicher Weise auch eine andersartige hämolytische Wirkung Fehlen von Rezeptoren vortäuschen kann. Dass in Wirklichkeit und im Gegensatz zu den Angaben der Autoren auch viel längere Zeit erhitzte Stromata ausgesprochenes Ambozeptorbindungsvermögen besitzen, ist bereits früher von autoritativer Seite festgestellt worden.

Muir und Fergusson[22*]) haben nämlich in einer eingehenden Studie die sich mit der Resistenz der Blutkörperchenrezeptoren beschäftigt, den Nachweis geführt, dass nach dem Erhitzen der Stromata auf 100° noch eine erhebliche Quote ambozeptorbindenden Vermögens erhalten bleibt. Der eine von uns (S. l. c.) hat diese Differenz der Ergebnisse auf die Verschiedenheit der Methoden zurückzuführen gesucht. Muir und Fergusson haben nämlich im Gegensatz zu Bang und Forssmann die Rezeptoren durch das nach der Ambozeptorbindung manifest werdende Komplementverankerungsvermögen aufgeweckt.

Man hat daher begreiflicher Weise in Lund den Wunsch gehabt, die Grundlage der Muir-Fergussonschen Methodik als irrig zu erweisen, und Forssmann[23]) hat sich noch einmal mit der Frage etwas näher beschäftigt. Die Arbeit, welche daraus resultierte, gelangt nun in der Tat dazu, den von Muir und Fergusson erhaltenen Resultaten jeden Wert abzusprechen, weil, wie Forssmann entdeckt zu haben glaubt, Stromata bereits an und für sich Komplement absorbieren und daher die Methodik nicht beweiskräftig sei. Nun, die Entdeckung der Komplementabsorption durch Stromata ist 5 Jahre vor Forssmann gemacht und veröffentlicht worden, und zwar von ——— Muir[24]), denselben, gegen den jetzt Forssmann diesen Umstand als unberücksichtigte Fehlerquelle geltend machen zu können glaubt!

Wir können darauf verzichten, die betreffende Arbeit Forssmanns näher zu analysieren, da bereits Muir[25]) angesichts des gegen seine Methodik gerichteten Angriffs die Frage experimentell wieder aufgenommen hat. In dem soeben erschienenen Bericht, der sich auf äusserst exakte und quantitative Versuchsreihen gründet, schliesst Muir:

„Als allgemeines Resultat ergibt sich demnach, dass sowohl durch die direkte Methode (Bindung des Immunkörpers) als auch durch die indirekte Methode (Fixierung des Komplements durch Vermittlung des Immunkörpers) das Vorhandensein der spezifischen Repeztoren in den Stromata der gelösten Blutkörperchen nach 40 Minuten langem Erhitzen auf 100° leicht und einfach nachzuweisen ist. In der Komplementbindungsmethode mit den nötigen Kontrollen besitzen wir eine zuverlässige und sogar die beste Methode zum Nachweis der spezifischen Rezeptoren".

Die unter allen Kautelen vorgenommene Nachprüfung an massgebender und über grösste experimentelle Erfahrung auf diesem Gebiete verfügender Stelle hat also bereits zu einem Ergebnis geführt, welches den von Bang und Forssmann erhobenen Befunden diametral entgegengesetzt ist. Man muss dabei noch die Tatsache berücksichtigen, dass Muir bereits mit einer Menge von 40 Minuten lang auf 100° erhitzten Stromata, welche 0,05 ccm Blut entsprach, Rezeptoren mit Leichtigkeit nachweisen konnte, während dies Forssmann bereits bei nicht erhitzten Stromata, in Mengen, welche 1,5 ccm Blut — also dem 30 fachen Multiplum — entsprachen, in der Mehrzahl der Fälle nicht oder nur in ausserordentlich schwachem Grade gelang. Auch wird von Muir hervorgehoben, dass das Ambozeptorbindungsvermögen der erhitzten Stromata gesteigert wird, wenn man das durch Zentrifugieren gewonnene Sediment sorgfältig verreibt. Jedenfalls ist wiederum unverkennbar, dass man in Glasgow vorläufig in diesen Fragen besser zu arbeiten versteht, als in Lund.

Stehen also einerseits den von Bang und Forssmann erhobenen Befunden die von Muir wiederholt präzisierten tatsächlichen Verhältnisse gegenüber, so müssen wir andererseits noch einmal darauf hinweisen, dass, wie bereits durch den einen von uns (S.) geltend gemacht wurde, beim Immunisierungsprozess durch die andersartigen Verhältnisse in vivo ein Aufschliessen der im Bindungsversuch nicht zugänglichen Rezeptoren bewirkt werden kann.

Den letztgenannten Einwendungen gegenüber haben auch Bang und Forssmann die Waffen strecken müssen. Zwar scheint Forssmann irrtümlich eine Verminderung ihrer Beweiskraft darin erblicken zu dürfen, dass sich „Sachs in ein Gebiet zurückzieht, wo Beweise weder für noch gegen kaum zu erbringen sind, und dies nur, um die Ehrlichsche Theorie zu retten". Es scheint uns aber beinahe, dass derjenige, welcher eine experimentell wohl fundierte und durchaus dem allgemeinen Verständnis entsprechende Auffassung widerlegen will, zwingende Argumente dagegen zu erbringen hat. Oder fühlen sich die Autoren ihrerseits berechtigt, höchst zweideutige Versuche in dem von ihnen gewollten Sinne auszulegen, „nur, um die Ehrlichsche Theorie“ als irrig zu charakterisieren? Denn die Zweideutigkeit ihrer Versuche geben sie zu: Forssmann meint: „ohne Zweifel eine Möglichkeit, die man nicht bestreiten kann“, und Bang und Forssmann sagen neuerdings: „Ein derartiger Einwand lässt sich selbstverständlich weder direkt beweisen noch widerlegen.“

[22*]) Journ. of Path. and Bact., Bd. 11, S. 84 (1906).

[23]) J. Forssmann: Das Bindungsvermögen der Stromata. Bioch. Zeitschr., Bd. 15, S. 19 (1908).

[24]) l. c.

[25]) Biochem. Zeitschr. Bd. 21, S. 500 (1909).

Also mussten neue Feldzugspläne geschmiedet werden. Wenn es gelänge, Blutkörperchen oder Stromata so zu verändern, dass sie noch Ambozeptoren binden, aber sie nicht mehr im Tierkörper auszulösen vermögen, dann käme ja der oben erörterte Einwand nicht mehr in Betracht, und die Anschauung von der Identität der die Antikörperbildung und -bindung bewirkenden Komponente wäre niedergeschlagen. Als Forssmann (l. c.) an die Ausführung dieses Planes heranging, scheint ihm noch nicht bekannt gewesen zu sein, dass Bruck (l. c.) in Wassermanns Laboratorium bereits einige Jahre früher zu dem von ihm ersehnten Versuchsergebnis gelangt war. Wir haben die Versuche Brucks bereits erwähnt und erinnern daran, dass nach Brucks eigener Deutung auch die Darstellung nur antikörperbindender Antigenmodifikationen in keiner Weise gegen die Seitenkettentheorie zu sprechen geeignet ist. Denn zur Antikörperbildung sind eben zwei Faktoren erforderlich, die spezifische Bindung und das Reizmoment.

Immerhin musste es aber als ein interessantes Problem betrachtet werden, Blutkörperchenantigene so zu verändern, dass sie nur Ambozeptoren binden, sie aber nicht mehr auszulösen imstande sind. Die einwandfreie Demonstration dieser Tatsache wäre freilich nur ein Beweis für die Interferenz eines unbekannten Momentes bei der Ambozeptorbildung und würde nicht das geringste gegen die wesentliche Rolle der ambozeptorbindenden Rezeptoren auszusagen geeignet sein. Wenn wir daher trotzdem auch diese Arbeit Forssmanns kritisch beleuchten, so geschieht es deshalb, weil sie in ganz besonderem Masse, man kann sagen, naiv in den Schlussfolgerungen, völlig unzulänglich in Technik und Methodik ist und dabei den Lesern dieser Wochenschrift durch Bang und Forssmann als „bindende Beweisführung“ vorgetragen wurde. Forssmann hat stromahaltige Kollodiumkapseln in die Bauchhöhle von Kaninchen eingeschlossen und in einigen Fällen einen Kapselrückstand erhalten, durch den er antihämolytische Wirkungen eintreten sah, nach dessen Injektion er aber Hämolysine nicht nachweisen konnte. Um dieses Resultat zu erhalten, war erforderlich, dass der Kapselinhalt infiziert war, und auch dann gelang es Forssmann nur in 7 Fällen, Kapselrückstände von obigen Eigenschaften, meist nach mehrmonatigem Aufenthalt in der Bauchhöhle, zu erhalten, die ihm von so grossem Interesse erscheinen. Forssmann bringt aber in Wirklichkeit weder für die eine, noch für die andere von ihm beschriebene Qualität des Kapselinhaltes einen irgendwie stichhaltigen Beweis.

Was zunächst das Fehlen der immunisierenden Wirkung anlangt, so hat Forssmann den verunreinigten Kapselinhalt injiziert, ohne die geringste Spur Hämolysin zu bekommen. Er hat dabei offenbar inaktiviertes Serum der behandelten Tiere mit normalem Kaninchenserum gemischt. Die Protokolle dieser Versuche sind leider nicht angeführt. Aber man wird sicherlich nicht fehlgehen in der Annahme, dass nicht einmal eine Prüfung der Sera auf larvierte Ambozeptoren stattgefunden hat. Es handelt sich hierbei um den wichtigen, zuerst von Morgenroth (l. c.) eruierten Umstand, dass Ambozeptoren durch das gleichzeitige Vorhandensein antikomplementär wirkender Stoffe dem Nachweise entgehen können. So ist es z. B. Morgenroth erst durch den Bindungsversuch gelungen, die nach Injektion von Ziegenserum entstehenden hämolytischen Ambozeptoren aufzudecken. Die neueren Erfahrungen über Komplementbindung haben zudem gezeigt, dass die Gefahr dieser Quelle der Störung sehr oft gegeben sein kann. In den Forssmannschen Versuchen waren die Bedingungen dazu sicherlich vorhanden. Die Blutentnahme erfolgte, soweit man es beurteilen kann, nach 7 Tagen, also zu einer Zeit, zu der erfahrungsgemäss noch Antigen vorhanden sein kann, und ausserdem ist ja infizierter Kapselinhalt injiziert worden, so dass Gelegenheit zur Bildung verschiedener Antikörper gegeben war, von denen der eine den anderen larvieren konnte. Wir sind natürlich weit entfernt, zu behaupten, dass in den von Forssmann untersuchten Seris Ambozeptoren vorhanden waren, es kommt uns vielmehr lediglich auf die Feststellung an, dass Forssmann darauf verzichtet hat, die dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechenden Methoden in Anwendung zu bringen. Es ist auch verwunderlich, dass Forssmann nicht „die geringste Spur Hämolysin“ erhalten hat, da 6 von den 7 in Betracht kommenden Versuchen sich auf Hammelblut beziehen und das Kaninchenserum bereits normalerweise einen nicht unerheblichen Gehalt an Hämolysinen für diese Blutart besitzt, wenn er auch erheblichen individuellen Schwankungen unterworfen ist.

Aber, wie gesagt, es ist, wenn auch nicht bewiesen, so doch möglich, dass der Kapselinhalt nicht immunisierend gewirkt hat. Denn es wäre nicht wunderbar, wenn das in der Bauchhöhle gelegene und infizierte Antigen zur Unkenntlichkeit verändert wäre. Der Beweis des Vorhandenseins von Rezeptoren durch den Bindungsversuch ist nämlich in der Forssmannschen Arbeit gar nicht erbracht, wenn sich auch ihr Verfasser in anderem Glauben befindet. Auf die nähere Analyse des Versuchsprotokolles einzugehen, können wir verzichten, da jede Kontrolle über die Spezifität der Wirkung, das wichtigste Kriterium für eine echte Rezeptor-Ambozeptor-Bindung fehlt. Dass die Ambozeptorbindung eine unspezifische sein kann, darauf hat schon v. Liebermann (l. c.) aufmerksam gemacht, unter Hinweis, dass man in der Arbeit nichts findet, was die Unhaltbarkeit dieser Annahme beweisen würde. Man muss zudem in Erwägung ziehen, dass es sich hier um ein gänzlich undefinierbares Gemisch von Stromataresten, Bakterien, bakteriellen Stoffen und anderen Verunreinigungen handelt, wobei schon durch die Reaktion (Alkali, Säure) antihämolytische Wirkungen bedingt sein können. Nach allen Erfahrungen ist von vornherein anzunehmen, dass derartige Gemische nicht indifferent für die Hämolyse sind, und Forssmann will aus derartigen Versuchen die schwerwiegendsten Schlussfolgerungen ziehen, ohne sich auch nur um die Anführung primitivster Kontrollen zu bemühen!

Bang und Forssmann werden inzwischen wohl schon zur Vorsicht gemahnt sein durch die von v. Szily[26]) gegebene Aufklärung der Versuche Cocas[27]), welche sie natürlich schon zur Stütze ihrer Auffassung herangezogen haben. Coca hat nämlich beschrieben, dass mit Osmiumsäure behandelte Blutkörperchen Ambozeptoren binden, ohne als Antigene zu wirken, in der Tat ein vollständiges Analogon zu den besprochenen Befunden Forssmanns, von denen es sich nur durch die klare, leicht reproduzierbare Versuchsanordnung unterscheidet. Im hiesigen Institut hat daher v. Szily die Cocaschen Versuche nachgeprüft und dabei festgestellt, dass die Osmiumsäure sowohl das Ambozeptorbindungsvermögen als auch die immunisierende Wirkung der roten Blutkörperchen in gleicher Weise vernichtet, dagegen ihnen die neue Eigenschaft eines die Spezifität entbehrenden Adsorptionsvermögens für Ambozeptoren verleiht. Dass man mit der hier deutlich charakterisierbaren Quelle der Täuschung auch bei ähnlichen Versuchsergebnissen, und besonders denjenigen Forssmanns rechnen muss, darauf hat bereits v. Szily hingewiesen. Uebrigens hat Coca aus seinen Ergebnissen Schlussfolgerungen nach Art von Bang und Forssmann nicht gezogen. Die durchaus sachgemässe Ueberlegung, dass „es ja vollkommen unerklärlich wäre, wie eine Substanz, der jede Beziehung zum Antikörper fehlt, einen Antikörper hervorrufen sollte, der zu einer zweiten Substanz eine ganz spezifische Beziehung besitzt“, war für ihn hinreichend; Bang und Forssmann finden „mirabile dictu“.

Nachdem sich aus den eigenen experimentellen Arbeiten von Bang und Forssmann das Fehlen irgend eines auch nur einigermassen stichhaltigen Einwandes gegen die Seitenkettentheorie ergeben hat, bleiben uns nur noch zwei von den Autoren angeführte Arbeiten zu erwähnen. Die eine ist die schon oft erörterte von Friedberger und Moreschi[28]). Diese Autoren hatten durch Immunisierung mit gewissen Typhusstämmen Antisera erhalten, von denen einzelne Fraktionen auch auf einen anderen Stamm wirkten, ohne von dem zur Gewinnung des Antiserums benutzten Stamm absorbiert zu werden. Hatten schon Meinicke, Jaffé und Fleming[29]) hierzu auf den Aviditätsfaktor aufmerksam gemacht, der allein bereits hinreicht, um das Resultat zu erklären, so wird die Bedeutung der Avidität von Rezeptoren einerseits, von Antikörpern andererseits für den Erfolg des Bindungsversuches durch die umfangreichen Studien P. Th. Müllers[30]) so deutlich demonstriert, dass es sich erübrigt, näher auf den Umstand einzugehen, dass die von Friedberger und Moreschi erhobenen Befunde, nicht im Sinne einer Differenzierung von antikörperbildenden und -bindenden Gruppen zu sprechen geeignet sind.

Die zweite von Bang und Forssmann zitierte Arbeit betrifft einen von Haendel[31]) neuerdings analysierten atypischen Cholerastamm „Ostpreussen“. Bang und Forssmann berichten übrigens fälschlich, dass es sich um einen Stamm handelte, „welcher gar keine Antikörperbildung hervorzurufen vermochte“, während es bei Haendel heisst: „Cholera Ostpreussen vermag zwar Antikörper wie andere Cholerakulturen zu binden, besitzt aber eine nur ausserordentlich geringe Fähigkeit, im Tierkörper Antikörper zu erzeugen.“ Der Stamm erzeugte also Antikörper nur in schwächerem Masse und nach längerer Behandlung als andere Cholerastämme. Was das Bindungsvermögen anlangt, so wies der Stamm gegenüber bakteriolytischen Ambozeptoren immerhin eine nur relativ geringe Wirkung auf. Haendel selbst ist weit entfernt, aus diesem Verhalten einen Schluss gegen die Ehrlichsche Theorie zu ziehen, indem er, wie auch wir dies schon erörtert haben, auf die Anschauung verweist, „dass die Bindung der haptophoren Rezeptorgruppe an die Körperzelle — allerdings das erste Erfordernis für die Auslösung von Antikörpern — hierzu allein nicht genügt, sondern dass neben dieser Bindung noch eine bestimmte Reizwirkung ausgeübt werden muss". Die Literatur versagt also Bang und Forssmann jedes Hilfsmittel für ihren Kampf, und das Waffenmaterial, das sie sich selbst bereitet haben, schmilzt, wie wir gesehen haben, unter dem Schein einer auf der Basis des experimentellen Tatsachenmateriales stehenden kritischen Beleuchtung in nichts zusammen. Wir glauben in der Tat gezeigt zu haben, dass die experimentellen Untersuchungen der Autoren, welche ihnen als wesentliches Fundament ihres Angriffes dienen, nicht nur für die theoretische Auffassung ohne jede Bedeutung sind, sondern auch so unzulänglich und wenig kontrolliert, dass sie zu einem grossen Teile nicht einmal als eine Bereicherung unserer Kenntnisse betrachtet werden können. Sieht man aber selbst von den zahlreichen skizzierten versuchsmethodischen Mängeln ab, so muss man der Willkür der Deduktionen doch das vorhandene Tatsachenmaterial entgegenhalten, wie auch Landsteiner[32]) jüngst bei einer Besprechung der Bang-Forssmannschen Arbeiten zu dem Schlusse gelangt:

---

[26]) Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 3, S. 451 (1909).

[27]) Bioch. Zeitschr. Bd. 14, S. 125 (1908).

[28]) Berl. klin. Wochenschr. No. 45 (1905).

[29]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 52 (1906).

[30]) Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 3, S. 217 (1909), cf. auch: Arch. f. Hyg., Bd. 64, S. 62 (1907). Zentralbl. f. Bakt., Bd. 46, S. 248 (1908).

[31]) Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte, Bd. 30, S. 363 (1909).

„Die Ansicht, dass Antikörper nur auf ihre Antigene oder mit diesen chemisch nahe verwandten Substanzen einwirken, ist aber abgesehen von jeder Hypothese durch soviele Tatsachen belegt und das Gegenteil wäre so merkwürdig, dass man eine scheinbare Ausnahme von diesem Prinzip zunächst auf irgend eine andere Weise zu erklären versuchen sollte."

Nach diesem nicht sehr erfreulichen, aber bei der irrtümlichen Auffassung von Bang und Forssmann notwendigen Einblick in ihr ureigenes Gebiet wollen wir nicht schliessen, ohne darauf hinzuweisen, dass die Autoren noch ein paar andere, die Seitenkettentheorie berührende Punkte auf Grund einiger Literaturstudien der Kritik unterziehen. Wir erfahren hier, dass die Antikörpersekretion zuweilen solche Dimensionen annimmt, dass man mit der einfachen Annahme einer Hyperregeneration nicht auskommen dürfte. Nun, Bang und Forssmann zitieren ja selbst, dass Ehrlich und Morgenroth (l. c.) bereits frühzeitig an besondere Zellreize gedacht haben, und wenn sie trotzdem noch ausführlich über die Regeneration diskutieren zu müssen glauben und nicht recht zufrieden zu sein scheinen, dass sich „nach und nach diese neue Hilfshypothese in der Seitenkettentheorie eingebürgert hat", so verkennen sie eben das Wesentliche der als Seitenkettentheorie zusammengefassten Anschauungen. Es ist im übrigen vollkommen müssig, hier Parallelen zu ziehen, und z. B. eine Hyperregeneration von der Grösse als „etwas in der Pathologie ganz Unerhörtes" zu bezeichnen. Die Antikörperbildung ist eben in ihrer Zweckmässigkeit und Spezifität bereits als Erscheinung „etwas in der Pathologie ganz Unerhörtes" gewesen, und der Seitenkettentheorie ist es zum ersten und auch heute noch einzigen Male gelungen, das Dunkel dieser merkwürdigsten Reaktionsfähigkeit des Organismus einigermassen dem Verständnis zugänglich zu machen. Dabei ist es aber von unwesentlicher Bedeutung, wie man sich den Weg der Antikörper von der Zelle ins Blut vorstellt. Wichtig ist nur, dass die Seitenkettentheorie den Mechanismus als einen zellularen Prozess gedeutet hat, der zum schliesslichen Uebertritt (Sekretion) der Antikörper ins Blutplasma führt, und dass durch die Annahme ihrer Wirkung auf die die Antigenbindung vermittelnden haptophoren Gruppen das Verständnis ihrer Spezifität und Funktion geebnet wird. Nur aus der Spezifität der Antikörperwirkung ergibt sich die Notwendigkeit, einen spezifischen Einfluss der Antigene auf die Zellen anzunehmen, den die Seitenkettentheorie in der Besetzung der bindenden Rezeptoren erblickt, und der es zur Folge hat, dass die zelluläre Tätigkeit gerade diejenigen Rezeptoren neu bildet, die durch die Antigenbindung ausser Funktion gesetzt wurden. Ob dieser indirekt verursachte Reiz aber ausreichend ist, um eine so übermässige Arbeitsleistung von sekretorischem Charakter zu veranlassen, oder ob dazu noch direkt wirkende Reize erforderlich sind, ist eine Frage von untergeordneter Bedeutung. In funktioneller Hinsicht wird aber die Konzeption der spezifischen Bindung dadurch von Bedeutung, dass sie die Wirkung der Antikörper auf ein allgemeines pharmakodynamisches Prinzip zurückführt, indem sich nach der Seitenkettentheorie die Antikörperbildung als nichts anderes darstellt, als eine Umänderung der distributiven Verhältnisse des Organismus, die bei einer Giftwirkung der Antigene im höchsten Masse zweckmässig ist. Nach alledem hätte sich dieser Teil der Bang-Forssmannschen Ausführungen bei einiger Durchsicht der einschlägigen Literatur wohl erübrigen lassen.

Der andere Punkt, mit dem sich Bang und Forssmann beschäftigen, betrifft die Frage, ob das Antitoxin mit den Zellrezeptoren identisch ist. Die Beantwortung dieser Frage ist bei der mangelhaften Kenntnis der chemischen Individualität der Antitoxine natürlich nur im funktionellen Sinne möglich, und in diesem Sinne wird sie bekanntlich von der Seitenkettentheorie bejaht. Bang und Forssmann beschäftigen sich, um diese Anschauung zu widerlegen, lediglich mit dem bekannten Versuch von Wassermann und Takaki, der die Neutralisation des Tetanustoxins durch Gehirnmasse betrifft. Die Kritik der Autoren stützt sich auf zwei Arbeiten, diejenige von Landsteiner-Botteri[33]) und Takaki[34]). Landsteiner und Botteri haben gezeigt, dass Tetanustoxin durch Lipoide und besonders das Protagon entgiftet werden kann. Wenn Bang und Forssmann berichten, dass nach Landsteiner und Botteri der Tetanustoxin neutralisierende Körper des Gehirnes Protagon darstellt, so ist das eine nicht ganz richtige Wiedergabe. Landsteiner und Botteri berücksichtigen vielmehr den Umstand, dass die Lipoide im Gewebe des Nervensystems nicht als solche vorhanden sind, vielmehr „wahrscheinlich in irgend einer Art von Verbindung mit den übrigen Bestandteilen die Zellsubstanz mitkonstituieren. Es wäre danach anzunehmen, dass die Zusammensetzung der Nervensubstanz aus fettreichen Lipoidproteinverbindungen für die Affinität zum Toxin massgebend ist." Wenn man aber auch zugibt, dass unspezifische Lipoidwirkungen bei der antitoxischen Funktion des Gehirnes interferieren können, so schliesst das doch keineswegs aus, dass die antitoxische Funktion bei der nativen Gehirnmasse wesentlich durch Rezeptoren im Sinne Wassermanns bedingt ist. Uns selbst ist es schwer verständlich, wie man überhaupt aus dem Umstande, dass man aus dem Gehirn Lipoide von antitoxischer Funktion darstellen kann, also aus einer formalen Analogie der Wirkung auf eine Identifizierung mit der Funktion des Ausgangsmaterials schliessen kann. Man könnte mit demselben Rechte folgern, dass die Hämolysine des Blutserums, aus dem man bekanntlich Seifenmengen von erheblicher hämolytischer Wirkung gewinnen kann, Seifen sind.

Dass Bang und Forssmann als weitere Arbeit auf diesem Gebiete diejenige K. Takakis als vollgültigen Beweis gegen die Ansicht Wassermanns zitieren, ist recht merkwürdig und die Art, wie es geschieht, wohl nur auf eine mangelhafte Kenntnis des Originals zurückzuführen. Takaki hat nämlich nachgewiesen, dass Cerebron Tetanustoxin entgiftet. Bang und Forssmann halten es für wichtig, zu bemerken, dass es „eben Takaki" ist, „welcher mit Wassermann die giftbindende Fähigkeit des Gehirns fand". Dieser überflüssige Zusatz soll vielleicht die Sensation ihrer Kritik etwas steigern. Die Autoren sind aber auch in dieser Folgerung, wie in vielen anderen, etwas unvorsichtig gewesen. Denn der Verfasser bemerkt in den ersten Zeilen der Arbeit, um die es sich hier handelt, dass Wassermanns Mitarbeiter T. Takaki hiess, wohl um den Unterschied zu seiner Person (K. Takaki) kenntlich zu machen. Im übrigen sind aber die Angaben von Bang und Forssmann, dass K. Takaki die giftbindende Fähigkeit des Gehirnes mit derjenigen des Zerebrons identifizierte, so falsch, dass die Einschiebung des Wortes „nicht" den Sachverhalt weit richtiger wiedergeben würde. In Wirklichkeit hat nämlich Takaki in Bestätigung der älteren Angaben von Dönitz gefunden, dass die graue Hirnsubstanz weit stärker Tetanustoxin bindet als die weisse. Da nun aber die Zerebroside vorwiegend in der weissen Substanz vorkommen, schliesst Takaki mit Recht — wir zitieren wörtlich: „ich bin daher geneigt, anzunehmen, dass die Wirksamkeit der grauen Substanz von anderen Momenten als dem Vorhandensein von Zerebrosiden abhängt". Die giftbindende Wirkung der weissen Substanz bezieht Takaki zwar grossenteils auf den Gehalt an Zerebron. Er fährt aber am Schlusse der Arbeit — wiederum wörtliches Zitat — fort: „Doch ist nicht ausgeschlossen, dass sie im frischen Zustande noch andere antitoxische Stoffe enthält, die bei der Extraktion zerstört werden. Da die graue Substanz, obgleich sehr arm an Zerebrosiden, noch stärker giftbindend wirkt als die weisse, muss sie noch unbekannte, in gleichem Sinne wirksame Stoffe enthalten." Und diese Ausführungen werden von Bang und Forssmann als zwingender Beweis für die Identität des Zerebrons mit der giftbindenden Substanz des Gehirns wiedergegeben! Wir begnügen uns damit, auf die von Bang und Forssmann angeführten Punkte einzugehen, da das über den Wassermannschen Versuch vorliegende Material erst kürzlich durch den einen von uns [S.[35])] erörtert worden ist. Wir können aber nicht verschweigen, dass bei einer nicht auf eigener experimenteller Arbeit, sondern nur auf Literaturstudien basierenden Kritik, wie sie hier Bang und Forssmann üben, die einseitige Auswahl des Materials besonders befremdend erscheinen muss. Man wird zwar nicht fehl gehen in der Annahme, dass den Autoren z. B. die Arbeiten von Marie und Tiffeneau[36]) unbekannt waren, dann ist wohl aber die unzureichende Umschau, die sie gehalten waren, ein Grund genug, der sie sie etwas mehr Zurückhaltung hätte mahnen sollen. Die Arbeiten von Marie und Tiffeneau sind in den Annales de l'Institut Pasteur, April und August 1908 erschienen. Ihr Inhalt gibt ganz im Gegensatz zu den erörterten Untersuchungen die Schlussfolgerung, dass das Neutralisationsvermögen des Gehirns im wesentlichen ($^{9}/_{10}$) eiweissartigen thermolabilen Komponenten zukommt. Den geringen thermostabilen Rest beziehen Marie und Tiffeneau auf das Protagon, dessen Wirkung sie übrigens geneigt sind, im Sinne einer Zerstörung aufzufassen, während sie den albuminoiden Stoffen auf Grund mannigfacher Belege eine neutralisierende Funktion zuschreiben. Nach diesen neuesten Untersuchungen erscheint also die Rolle der Lipoide in der Frage der Toxinbindung durch Gehirn eine sehr geringe zu sein, und die erwähnten Einwände sind umso weniger geeignet, eine Divergenz zwischen der Seitenkettentheorie und den tatsächlichen Verhältnissen zu konstruieren[37]).

---

[32]) Handbuch der Biochemie (Oppenheimer), Bd. 2, I. Hälfte, S. 523 (1909).

[33]) Zentralbl. f. Bakt., Bd. 42, S. 562 (1906).

[34]) Beitr. z. chem. Phys. u. Path., Bd. 11, S. 288 (1908).

[35]) Handbuch der Biochemie (Oppenheimer), Bd. 2, I. Hälfte, S. 275 (1909).

[36]) Ann. Inst. Pasteur T. 22, S. 289 u. 644 (1908).

Schliesslich müssen wir daran erinnern, dass der Wassermann-Takakische Versuch zwar der erste Beweis gewesen, aber durchaus nicht, wie Bang und Forssmann meinen, der einzige Beweis für die Anschauung, dass Antitoxine und Zellrezeptoren gleichsinnig wirken, geblieben ist. Die Einführung des Reagensglasversuches in die Immunitätsforschung hat das Studium in dieser Richtung wesentlich gefördert und die Versuchsbedingungen zugleich übersichtlicher gestaltet. Die zahlreichen Erfahrungen über spezifisch wirkende normale und immunisatorisch erzeugbare Zellgifte haben das Beweismaterial ganz erheblich gehäuft und immer von Neuem den engen Parallelismus zwischen Empfindlichkeit und Bindungsvermögen einerseits, zwischen Bindungsvermögen und antitoxischer Funktion andererseits dargetan. Man vermisst bei Bang und Forssmann jeden Hinweis darauf, der allerdings ihrer Kritik nicht sehr zuträglich gewesen wäre.

Wenn schliesslich Bang und Forssmann noch diktatorisch erklären, dass die Bindung bei den Immunitätsreaktionen „eine dissoziable, ganz wie die Bindung der Alkaloide“ ist, und wenn sie in der Frage der Bedeutung der Rezeptorfunktionen für Assimilations- und Stoffwechselvorgänge mit dem verächtlichen Urteil: „Also eine ausgezeichnete Assimilationstheorie, welche für die eine Nahrungsgruppe passt, für die zwei anderen aber nicht“, einen Trumpf auszuspielen glauben, so dürfte es sich nicht verlohnen, hierauf näher einzugehen. Dass die Bindung bei den Reaktionen der Immunitätslehre ausser durch die spezifische Avidität durch das Moment der „sekundären Festigung“ charakterisiert ist, ist gerade durch die zahlreichen Arbeiten, welche die von Arrhenius versuchte Betrachtungsweise angeregt hat, von Neuem erwiesen worden, und das Verlangen der Autoren nach einer einheitlichen Erklärungsweise für den Assimilationsmechanismus würde etwa der Forderung entsprechen, für die Verdauung von Eiweissstoffen, Fetten und Kohlehydraten ein einheitliches Ferment ausfindig zu machen.

Wir sind am Ende unserer Ausführungen und haben fast den Eindruck, dass die Auseinandersetzung bei der völligen Haltlosigkeit des von den Kritikern der Seitenkettentheorie vorgebrachten Materials überflüssig erscheinen könnte. Wir glaubten aber doch bei der äusserlichen Sicherheit, mit der Bang und Forssmann ihre Schlussfolgerungen ausgestattet haben, nicht darauf verzichten zu sollen, die Unzulänglichkeit ihrer experimentellen Arbeiten, sowie die elektive Art ihrer Literaturauszüge zu charakterisieren. Die mühseligen Versuche der Autoren, die Seitenkettentheorie ad absurdum zu führen, müssen in ihrer Gesamtheit als missglückt betrachtet werden, und auch nicht eine Tatsache konnten wir bei ihnen finden, mit der die Seitenkettentheorie nicht vereinbar wäre. Und wenn es den Autoren so bedauerlich erscheint, dass aus der Hypothese ein Dogma emporzuwachsen droht, so hätte sie schon dieser Umstand zur Vorsicht mahnen können. Denn er zeigt wohl immerhin, dass die Seitenkettentheorie es verstanden hat, die mannigfachen Erscheinungskomplexe derart zusammenzufassen, dass die sich ergebende Konzeption als noch immer bestes und einfachstes Erklärungsprinzip das Verständnis ermöglicht, und dass sie sich, wie dies Bang und Forssmann selbst zugeben, „in hohem Grade anregend erwiesen“ hat. Es wäre eine ungebührliche Forderung, wollte man von der Theorie verlangen, dass sie starr wie Tatsachen unveränderlich persistiere. Auch die Seitenkettentheorie hat manchen Zusatz, manche Modifikation erfahren, nicht als Dogma sich über die Tatsachen erhebend, sondern den Fortschritt der Erkenntnis berücksichtigend und zusammenfassend. Aber die wesentlichen Konzeptionen, die sie schuf, werden auch heute noch der Summe aller Tatsachen gerecht, indem sie zu dem führen, was Justus v. Liebig einmal als letzten Teil der Aufgabe des Chemikers bezeichnete, „zu einem geistigen Ausdruck der Erscheinungen, zu einer Theorie“.

◆

Epikritische Betrachtungen zum Lourdesprozess.

Von Dr. Julian Marcuse.

Die in den Tagen vom 20. und 22. November vor den Münchener Assisen ausgefochtene formale Beleidigungsklage des Kollegen Aigner hat durch die Teilnahme einer Reihe von Gutachtern, die ihr Urteil über Lourdes und seine Inkarnation als Heilort abzugeben hatten, eine Bedeutung erlangt, die es wohl rechtfertigen darf, noch einmal auf diese denkwürdige Verhandlung (ein kurzer Bericht über Verlauf und Endergebnis ist ja bereits in No. 48 der Münch. med. Wochenschr. erschienen) zurückzukommen. Denkwürdig einmal, weil wohl zum ersten Mal seit der Existenz von Lourdes Wesen und Treiben der dort agierenden Faktoren vor den Assisen eines weltlichen Gerichtes ihre Klarlegung und Beleuchtung fanden, denkwürdig aber auch, weil die Interpreten des Wunders in der Heilkunde rückhaltlos ihre Anschauungen und ihren Standpunkt bekennen konnten. In diesem Gegenüberspiel von Meinung und Gegenmeinung wird es für den objektiv Prüfenden darauf ankommen, das Schwergewicht der Gründe und Gegengründe, des Beweismateriales und der Tatsachenreihen an sich vorüberziehen zu lassen, um zu entscheiden, auf wessen Seite der Anspruch auf wissenschaftliches Gehör und wissenschaftliche Anerkennung liegt. Prüfen wir also, soweit dies möglich ist, die Quellen, auf die die Verteidiger von Lourdes sich stützten und aus denen sie den Schluss auf das Zustandekommen wissenschaftlich unerklärbarer Heilungen zu ziehen sich für berechtigt hielten.

Hierfür kommt an vorderster Stelle in Frage das sog. Bureau de renseignements in Lourdes, die ärztliche Konstatierungsinstanz für vollzogene Wunderheilungen, die ursprünglich von Patres der unbeflekten Empfängnis — die ersten 20 Bände der „Annalen“, die auch in den Prozessverhandlungen als offiziellste wissenschaftliche Quelle bezeichnet wurden, sind von ihrer Hand zusammengetragen — geleitet, später von Aerzten übernommen wurde und jetzt unter der Direktion des Dr. Boissarie steht. Dieses Bureau setzt sich — ich folge hier den Aussagen der ärztlichen Verfechter von Lourdes — aus zwei angestellten Aerzten zusammen und, wenn man überhaupt von einer Verantwortung hierbei sprechen kann, so sind es diese zwei, die Haupt und Glieder der „Klinik von Lourdes“ bilden. Was sich ausserdem im Bureau von Aerzten einfindet, sind Begleiter, Neugierige etc., kurzum jeder direkten Verantwortung überhobene Erscheinungen. Zu diesen Aerzten kommen nun vor der eventuell konstatierten plötzlichen Heilung nur in den vereinzeltesten Fällen die Patienten zur Untersuchung — Dr. v. Westphalen, einer der Kronzeugen, musste zu seiner eigenen Ueberraschung konstatieren, dass er erst bei seiner dritten Lourdesfahrt einen Fall erlebte, in dem vorher untersucht wurde —, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl melden sie sich erst, wenn sie selbst oder die Masse eine Wunderheilung festgestellt zu haben glauben. Nahezu alle Heilungen werden also als solche vom Bureau sanktioniert auf Grund von ärztlichen Attesten, Laienzeugnissen, schriftlichen oder mündlichen Angaben von Begleitpersonen und ähnlichem mehr. Krankengeschichten in wissenschaftlichem Sinne werden nicht geführt, angeblich sollen Protokollbücher vorhanden sein, doch hat niemand sie gesehen, auch sind sie nie publiziert worden. Dann soll auch weiterhin der Gesundheitszustand der angeblich Geheilten von den Aerzten in Lourdes auf seine Fortdauer beobachtet werden, wo und wie dies aber bei dem Nichtvorhandensein irgend einer klinischen Abteilung oder eines ad hoc zur Verfügung gestellten Spitales erfolgt, das konnte nicht eruiert werden. Das Buch von Boissarie, dem Chefarzt von Lourdes, betitelt „Die grossen Heilungen von Lourdes“, das zwar von den Sachverständigen der gegnerischen Seite als nur für gebildete Laien, nicht für Aerzte bestimmt angesprochen wurde, das aber im Vorwort sich ausdrücklich „als einziges wissenschaftliches und authentisches Werk dieser Art, das wir bis dahin besitzen“ dem Leser deklariert, spricht trotzdem unentwegt von einer „Klinik in Lourdes“ und versteigt sich unter anderem zu folgendem Satz: „Wir sehen die Schwindsucht mit derselben Schnelligkeit heilen wie die Nervenleiden; Knochenfrass, die Pottsche Krankheit, eine Erblindung oder Taubheit verschwinden in wenigen Sekunden!“

---

[37]) Gegnüber den von Marie und Tiffeneau gezogenen Schlussfolgerungen haben übrigens Landsteiner und Raubitschek [Biochemische Zeitschrift, Bd. 15, S. 38 (1909)] Bedenken geäussert, diese Autoren finden es schwer begreiflich, dass Marie und Tiffeneau einen Zusammenhang mit dem Protagon einfach ablehnen, obwohl dieser Stoff gerade nachweislich im Gehirn vorkommt. Ganz abgesehen davon aber, dass Marie und Tiffeneau im Gegensatz zu Landsteiner und Botteri die antitoxische Wirkung des Protagons nur von relativ untergeordneter Bedeutung fanden, so würde es dieser Art der Schlussfolgerung durchaus entsprechen, wollte man, um nocheinmal auf den bereits berührten Vergleich zurückzukommen, die hämolytische Wirkung der Blutsera auf deren Seifengehalt beziehen. Die Vermutung von Marie und Tiffeneau, dass das Protagon Toxin zerstöre, scheint uns auch nicht durch den von Landsteiner und Raubitschek angeführten Umstand unhaltbar zu werden, dass mit Toxin beladenes Protagon Tiere töten kann. Denn das Protagon könnte ja in doppelter Weise wirken, indem es einmal das Toxin entgiftet (Zerstörung?), dann aber auch adsorptiv wirkt, ohne es zu neutralisieren. Dass die Mischungen giftiger sind, als die vom Protagon abfiltrierten Lösungen würde sich dann auch ohne weiteres erklären. Im übrigen aber geben Landsteiner und Raubitschek auch von ihrem Standpunkte aus zu, dass ein identisches Verhalten von Hirnsubstanz und daraus extrahiertem Protagon gar nicht zu erwarten ist. Nach ihrer Ansicht muss die Art der Bindung des Protagons an Eiweissstoffe von wesentlicher Bedeutung sein. Die von Landsteiner vertretene Anschauung, dass es sich um Lipoideiweissverbindungen handele, ist auch von Marie und Tiffeneau in Betracht gezogen worden. Man muss dabei nur nach ihren Untersuchungen der Eiweisskomponente den wesentlichen Anteil vindizieren, und es liegt dann freilich kein Grund vor zu einer prinzipiellen Scheidung von antitoxischer und toxinbindender Funktion.

Ueber dieses Konstatierungsbureau nun liegen ausser den oben wiedergegebenen Gutachteräusserungen mehrere Urteile vor, das eine von Prof. Dubois in seinem Werke „Die Psychoneurosen“, die beiden anderen mir zuhanden befindlichen von den Kollegen Felix Regnault-Paris in den „Dokumenten des Fortschritts“, April 1909 und Emil Cattani in der „Schweizerischen Rundschau“ 1909, S. 298. Dubois urteilt folgendermassen: „Aber vor allem habe ich bei den Aerzten des Konstatierungsbureaus trotz ihres unbestreitbar guten Glaubens eine solche Geistesverfassung angetroffen, dass ihre Beobachtungen in meinen Augen jeden Wert verlieren. Von vornherein schon überzeugt haben diese Aerzte auch nicht einen Anflug von kritischem Geist und ihr Vertrauen in das Zeugnis nicht nur der Aerzte, sondern ganz beliebiger Personen übersteigt alle Grenzen, und ich konnte ihren Berichten entnehmen, dass viele von diesen sogenannten Wunderkuren ihr Zustandekommen nur dieser durch und durch mangelhaften Konstatierung verdanken“. Regnault, der Lourdes und seine Einwirkung auf Gesunde und Kranke mit der Ruhe des gewissenhaften, objektiven Beobachters schildert und für den guten Glauben der dort handelnden Personen anerkennende Worte findet, kann doch nicht umhin, folgendes festzustellen: „Dr. Boissarie hat mir Personen gezeigt, die angeblich durch Wunder geheilt seien, in Wahrheit aber gar nicht geheilt waren“. „Auch die Form der Beobachtung ist mangelhaft, Dr. Boissarie sieht die Kranken erst nach der Heilung, niemals bei ihrer Ankunft in Lourdes, um ihren Zustand konstatieren zu können; bloss die medizinischen Zeugnisse der Aerzte ihres Heimatlandes geben diesen an. . . . . Um demgegenüber die Augenblicklichkeit der Heilung zu beweisen, stützt sich Dr. Boissarie auf Zeugnisse der Eltern oder Freunde des Kranken; aber die Behauptungen von Personen, die erregt und häufig ganz unbekannt mit den medizinischen Tatsachen sind, dürfen nur mit grosser Vorsicht aufgenommen werden“. — Und schliesslich charakterisiert Cattani die ärztlichen Verhältnisse in Lourdes in folgenden Sätzen: „Ich habe im Laufe des Jahres mit einer grossen Zahl von Aerzten aus den verschiedensten Ländern gesprochen, die Lourdes besucht haben, darin haben alle übereingestimmt, dass dieses Bureau de Constation médicale an echt französischer Oberflächlichkeit leide, dass es einen grossen Teil seines Wertes verliere durch den Mangel an Ernst, mit dem es betrieben wird.“ An anderer Stelle lesen wir bei Cattani, der selbst einen Pilgerzug als Arzt in diesem Jahre begleitete, dass während der Untersuchungen der angeblich Geheilten die Räume, in denen sich Patienten und Aerzte aufhalten, von Pilgermassen angefüllt sind, die Zeugen und Zuhörer dieser ärztlichen Feststellungen bilden! Und weiterhin äussert sich Cattani aufs schärfste über die geradezu schauderhaften Zustände der Lourdeshospitäler, in denen „40—50 teils schwer Leidende, alle Formen von Krankheiten untereinandergewürfelt, auf Bodenmatratzen in einem Saale liegen, Kopf an Kopf, ohne Wasch- oder andere Gelegenheit, mit höchst mangelhaften Lüftungsverhältnissen, ohne Pflege und Obsorge“. — Sollten dies die Stätten sein, die für die nach der Heilung eintretende Weiterbeobachtung (cf. obige Angaben der Gutachter) in Anspruch genommen werden? ?

Mit der Schilderung von Lourdes und seinen ärztlichen Einrichtungen war nur der erste Teil der zu behandelnden Materie erschöpft, der zweite und wesentliche erstreckte sich auf die daselbst vollzogenen, einer natürlichen Erklärung nicht zugänglichen, Heilungen. Hierfür kamen in Frage der Fall Huprelle (Heilung einer Kaverne), der Fall Rouchel (Heilung eines Lupus) und der Fall Aumaitre (Heilung eines kongenitalen Klumpfusses). In Fall 1 und 3 war man auf Berichte angewiesen, keiner der anwesenden Gutachter hatte die Behandlung geleitet oder die Patienten untersucht, nebenbei bemerkt hatte überhaupt keiner von den 4 Sachverständigen, die Lourdes und seine Heilungen vertreten, je einer plötzlich erfolgenden Heilung am Ort des Schauplatzes beigewohnt —, in Fall 3 war der behandelnde Arzt, der s. Z. vor und nach der Heilung ein Attest ausgestellt (der Fall ist ja eingehend in der Fachpresse dank der energischen Intervention der Metzer Kollegen gewürdigt worden) zugegen. Aus unseren Betrachtungen kann man ihn wohl ausscheiden, da ihn die seinerzeitige Metzer Gerichtsverhandlung, die sich unmittelbar an die Enquete des Metzer Aerztevereins anschloss, seines Nimbus entkleidete und die dabei verübten Mystifikationen derart blossstellte, dass selbst Dr. Boissarie gezwungen war, den Fall in toto preiszugeben; bleibt also vor allem der Fall Huprelle, über den zwar ein im Jahre 1895 erhobener Befund des langen und breiten verlesen wurde, der jedoch jedes exakten und typischen Nachweises einer vorhanden Kaverne ermangelte. Nachweise leichter Infiltrationen mit anscheinend sekundären pleuritischen Erscheinungen an beiden Lungen und dem charakteristischen physikalischen Befund mussten herhalten, um daraufhin die Diagnose einer Kaverne, die in nichts begründet war, zu stellen, ein vages, wesentlich später aufgenommenes Röntgenogramm soll dunkle Flecke an der einstigen Stelle der Kaverne aufgewiesen haben, dies der gesamte klinische Befund einer Heilung einer Tuberkulose III. Grades, wie sie von Boissarie in seinem Buche mit romanhaften Uebertreibungen (der Fall figuriert als „Mädchen mit den hölzernen Lungen“) geschildert, von den Herren Dr. v. Westphalen und Dr. Schrohe vertreten wird. Im jüngsten Felkeprozess hat laut Bericht einer der medizinischen Sachverständigen, ohne zu erröten, den lapidaren Satz ausgesprochen, „wenn man nicht alles, was man auf der Universität gelernt hat, beiseite schiebt, kann man die Augendiagnose nicht erlernen“. Sollte dieses Rezept, soweit es im Vordersatz enthalten ist, nicht gründlichst von den Begutachtern des Falles Huprelle befolgt worden sein? ? Der dritte im Laufe der Verhandlung aufgetauchte Fall, die Heilung eines kongenitalen Klumpfusses bei einem 23 Monate alten Kinde durch die Tauchprozedur in Lourdes (das Wasser in der Piscine hat nebenbei bemerkt eine Temperatur von 6°), soll durch einen Brief des Vaters, eines französischen Arztes, als beweiskräftig erbracht werden. Ihn klinisch zu beurteilen ist unmöglich, da ausser jenen brieflichen Angaben alles nähere Material fehlt, auch die Autorität des Arztes als Vater, auf die ein solches Gewicht gelegt wurde, nach keiner Richtung hin ins Gewicht fallen kann. Wieviel ärztliche Väter haben nicht schon Fehldiagnosen gestellt! Natürlich ist den Herren, die eine Wunderheilung statuieren zu müssen glauben, unbekannt, dass es zahlreiche Fälle von Kontrakturen wie anderen Motilitätsstörungen gibt, die auf psychischem Wege beeinflusst werden können, und mit vollem Recht ist von verschiedenen Sachverständigen darauf hingewiesen worden, dass der enorme Nervenschock, der mit einem Eintauchen in sechsgradiges Wasser verbunden ist, zur Lösung derartiger Zustände führen kann. Und selbst angenommen, es handle sich nicht um eine auf psychischem Wege zu erzielende Heilung, das beigebrachte Material darf nicht den mindesten Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben.

Mit diesen drei soeben in ihrer ganzen Nichtigkeit charakterisierten Fällen war das gegnerische Beweismaterial erschöpft. Resümieren wir: Mit durchaus unzuverlässigen, oft nur allein von oberflächlichen Symptomen herrührenden Diagnosenstellungen kommen die Kranken nach Lourdes. Dort sieht und untersucht niemand dieselben. Unter nicht näher zu analysierenden Einflüssen erfolgt eine angebliche Heilung. Im Konstatierungsbureau, das zugleich ein Sammelbecken für das profanum vulgus darstellt, wird dieselbe bestätigt, in die Register der Annalen von Lourdes eingetragen, in die Welt ausposaunt. So der Hergang der Dinge. Man wird mir nach Kennzeichnung dieser Verhältnisse und ihres Zustandekommens einwerfen, soll für einen derartigen Dunstkreis falscher Voraussetzungen, konfuser Schlüsse und unbewiesener Behauptungen die Wissenschaft mobil gemacht, ernste, forschende Arbeit zur Nachprüfung herangezogen werden? Ich beantworte diese Frage, so widerwärtig es auch sein mag, sich mit Afterwissen und all seinen bedenklichen Abzugskanälen herumzuschlagen, mit einem Ja, denn einzig und allein durch eine scharfe, restlose Kontrolle, durch sofortige Nachprüfung aller in die Welt gesetzter Wunderheilungen ist es möglich, die Wahrheit zu ergründen und dem trügerischen Spuk ein Ende zu machen. In diesem Sinne war das Vorgehen der Metzer Kollegen im Falle Rouchel war der Vorstoss des Urhebers der jüngsten Verhandlung vor den Münchener Assisen eine um die Volksgesundheitspflege wie um die ideellen Interessen des ärztlichen Berufsstandes verdienstvolle Tat!

Bücheranzeigen und Referate.

Brodmann: Vergleichende Lokalisation der Grosshirnrinde. Leipzig, Barth, 1909. 324 Seiten, 150 Abbildungen im Text. Preis 12 Mark.

Die Ergebnisse einer 8 jährigen, ungemein mühevollen und plangemässen Arbeit hat Brodmann in vorliegendem Buche bekanntgegeben. Dass die Hirnrinde des Menschen an einzelnen Stellen eine besondere Bauart besitzt, war für die motorische Rinde, für die Sehrinde ja schon seit längerem bekannt. Brodmann hat durch seine Untersuchungen, die durch das Studium feinster Paraffinserien gewonnen sind, und die sich auf zahlreiche Tiergattungen aus allen Entwicklungsstufen und namentlich auch auf den Menschen erstrecken, eine ausserordentlich weitgehende Differenzierung der Zellschichtung der Hirnrinde nachgewiesen und er hat gezeigt, dass namentlich die höheren Ordnungen eine Gliederung der Rinde in eine ausserordentlich grosse Zahl von Feldern erkennen lassen.

Die primitive und ursprüngliche Form der Kortexschichtung in der ganzen Säugetierreihe ist der sechsschichtige tektogenetische Grundtypus, der bei manchen niedrigen Formen als dauerndes Schichtungsbild erhalten bleibt. Diese Sechsschichtung kann auch insofern als Grundtypus angesprochen werden, als sie für die höheren Ordnungen dasjenige Stadium darstellt, das für eine bestimmte Zeit des Embryonallebens charakteristisch ist und von dem aus sich die höheren Typen entfalten. Dabei währt diese sechsschichtige Phase nicht an allen

Stellen der Hirnoberfläche (beispielsweise beim Menschen) gleich lange, die Differenzierung von diesem Stadium aus ist in den einzelnen Teilen eine ausserordentlich verschiedene, teils rasch, teils langsamer. Die Umbildung erfolgt dabei entweder durch Auflösung gewisser Schichten, was also eine Schichtenverminderung zur Folge hat, oder durch besonders intensives Wachstum und Vermehrung einzelner Schichten.

In der Brodmannschen Darstellung lösen sich bisher scheinbar übereinstimmende Felder in Differenzen auf, die für die anatomische Betrachtung ebenso wichtig sind wie für die Pathologie. Die tektonischen Verschiebungen in den einzelnen Feldern können durch die Zahl und besondere Ausbildung der Schichten, durch Dichtigkeit und Grösse der Elemente, durch das Auftreten besonderer Zellformen, durch die Breite der Gesamtrinde oder das relative Breitenverhältnis der einzelnen Schichten bedingt sein. Schichtungsveränderungen gehen dabei fast stets mit Zelländerungen einher. Eine besonders wichtige Tatsache ist die, dass die Differenz zwischen den einzelnen Rindenfeldern eines bestimmten Tiergehirns grösser ist als zwischen den homologen Feldern verschiedener Spezies.

Der Verfasser studiert dann eingehend die Kortexgliederung bei verschiedenen Tierformen und beim Menschen und er stellt überall unter Hinweis auf instruktive und vor allem höchst gewissenhaft angefertigte und reproduzierte Abbildungen die Unterschiede und besonderen Merkmale bei den einzelnen Klassen dar. Ihre Wiedergabe würde hier zu weit führen, es sei nur kurz hervorgehoben: die spezifische Entfaltung des Riesenpyramidentypus bei Karnivoren. Mensch und Halbaffen, die allen Tieraffen eigentümliche, sozusagen schematische Wiederkehr des Kalkarinatypus, die Ausbildung des Typus praeparietalis bei vielen niederen Affen und Halbaffen u. v. a. m. So gelangt der Verfasser dazu, eine Hirnkarte verschiedener Tierklassen und vor allen Dingen des Menschen zu entwerfen. Durch die ganze Mammalierreihe lassen sich drei Gesichtspunkte feststellen: 1. die Aehnlichkeit der Gesamtanlage, 2. die Uebereinstimmung struktureller Hauptregionen, 3. das Persistieren von Einzelfeldern durch die ganze Reihe. Somit enthält die menschliche Hirnkarte eine nicht unwesentliche Zahl von Feldern, die sich in homologer Weise bereits bei Tieren finden, andererseits fehlen ihr tierische Felder und schliesslich besitzt sie eine nicht unwesentliche Zahl neuaufgetretener, was alles gewiss auch psychologischen Tatsachen sehr wohl entspricht.

Einen besonders interessanten Abschnitt bildet der synthetische Teil des Buches, „Versuch einer morphologischen, physiologischen und pathologischen Kortexorganologie" genannt. Der Verfasser bespricht hier das naturwissenschaftliche Prinzip der Differenzierung, speziell das der Hirnrinde und das Organproblem in interessanter Weise. Wertvoll müssen besonders die Hinweise auf die Lokalisationslehre und auf die Pathologie erscheinen. Die histologische Lokalisation wird hier nicht nur zu einer wertvollen Kontrolle, sondern auch zur Lehrmeisterin der Kortexphysiologie und für das Studium der Pathologie des Gehirns kann es als durchaus richtig gelten, wenn Brodmann für das Hirnrindenstudium eine Berücksichtigung der normalerweise bestehenden lokalen Zellverhältnisse fordert, wie er dies an den Irrtümern der Campbellschen Studien über die Tabes in treffender Weise erläutert. Der kritische Standpunkt des Buches kann gewiss (wenn der Verfasser auch in der strikten Ablehnung der Kappersschen Gesuchtspunkte von der Leistung der einzelnen Zellentypen zu weit geht) überall als ein wohldurchdachter gelten.

Mögen auch die Brodmannschen Resultate wegen der Schwierigkeit der Technik und wegen der hohen Anforderung an die Uebung des mikroskopischen Beobachters nicht im vollen Umfang für die wissenschaftliche Allgemeinheit verwertbar sein, so enthält das Buch doch eine Menge von neuen Tatsachen und es erfüllt das Werk jedenfalls als ein Muster unentwegter wissenschaftlicher Arbeit in heutzutage seltener Weise die alte Forderung des „nonum prematur in annum". Ein dauernder Platz in der medizinischen Wissenschaft ist ihm sicher.

H. Vogt-Frankfurt a. M.

Liniger: Begutachtung der Finger- und Handverletzungen mit Zusammenstellung der neuesten Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes. 161 S. Düsseldorf 1909. L. Schwann. Preis M. 1.50.

Die mehr chirurgische Einleitung bespricht die für den praktischen Arzt wichtigen Gesichtspunkte, die für eine möglichst günstige Heilung von Finger- und Handverletzungen bei Unfallversicherten in Betracht kommen, und hebt dann die Bedeutung der Gewöhnung für die Gebrauchsfähigkeit hervor, was dann an einer grossen Zahl von Entscheidungen des RVA. illustriert wird. Zum Schluss wird auf eine Reihe von Momenten aufmerksam gemacht, die bei der Begutachtung nicht ausser acht gelassen werden dürfen, was aber doch immer noch geschieht, obwohl es sich eigentlich um selbstverständliches handelt (Berücksichtigung des Algemeinzustandes, des Vorhandenseins von früheren Beschädigungen, äussere und inhaltliche Form des Gutachtens).

Dass die Amputation der Finger womöglich nicht im Gelenk erfolgen soll und besser im Bereiche der Fingergliedknochen erfolgt, muss verneint werden; das Gegenteil dürfte richtiger sein: die Eröffnung der Markhöhle des Knochens begünstigt leichter eine Infektion als die Auslösung im Gelenk, und auch funktionell liefert im allgemeinen die Exartikulation zum mindesten keine schlechteren Resultate. Der Satz: „Sind die Beugesehnen an einem der Finger 2—5 funktionsunfähig, ist dagegen der betreffende Finger passiv beweglich, so kann er beim Faustschluss von den benachbarten Fingern mitgenommen werden, er hindert dann beim Zufassen nicht", ist in verschiedener Hinsicht zu bestreiten. Seite 156 und 157 ist das Wort „abständig" (wohl im Sinne von „hinfällig") gebraucht; es ist zweifelhaft, ob dieser Ausdruck jedem bekannt ist.

Das Werkchen sei allen praktischen Aerzten, die Unfallverletzte zu behandeln oder zu begutachten haben, zum Studium empfohlen; bilden doch Finger- und Handverletzungen über 40 und mehr Prozent der gemeldeten Unfälle; die Renten, die für die Folgen solcher Verletzungen bezahlt werden, sind ständig ausserordentlich hohe. Und wenn jetzt das RVA. eine Umfrage erlässt über die zweckmässigste Art der ersten Versorgung und der Begutachtung der Unfallverletzten mit dem eventuellen Ergebnis, dass noch mehr als bisher die erste Behandlung den praktischen Aerzten genommen wird, so ist es doppelt geboten, dass die letzteren bemüht sind, zu beweisen, dass sie Verständnis für ihre Aufgabe auf diesem Gebiete besitzen. Allenthalben scheint dies jedoch noch nicht der Fall zu sein. Wenn sie aber nicht einmal der Behandlung und Begutachtung von Fingerverletzungen sich durchgängig gewachsen zeigen, dann dürfen sie sich nicht wundern, wenn aus einzelnen schlechten Erfahrungen heraus (und solche sind doch wohl in der Minderzahl) die BG. verallgemeinern und den praktischen Aerzten auch dieses Feld ihrer Tätigkeit schmälern oder gänzlich entziehen.

Schwab-Berlin (Schöneberg).

Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Herausgegeben von Prof. Dr. **Lenhartz,** Prof. Dr. **Deneke,** Prof. **Weygandt** und Prof. **Neuberger,** unter Redaktion von Geh. Rat Prof. Dr. **Lenhartz.** Bd. XIV. Jahrgang 1908. Leopold Voss' Verlag, Hamburg.

Neben einer Fülle interessanten statistischen Materials und den Berichten über die wissenschaftlichen Abende im Eppendorfer und St. Georger Krankenhaus, in denen reiche Erfahrungen an seltenen und praktisch wichtigen Fällen niedergelegt sind, enthält auch dieser neueste Band der Jahrbücher eine grössere Zahl wissenschaftlicher Arbeiten aus den verschiedenen Instituten der einzelnen Anstalten.

Herm. Simons empfiehlt auf Grund der Erfahrungen der Lenhartzschen Abteilung bei dekompensierten Herzkranken Kalomel, das nicht selten dann noch wirkt, wenn alle übrigen Diuretika versagt haben. Durch sorgfältige mikroskopische Untersuchung ist das Fehlen von Nierenepithelien im Harn vorher sicherzustellen, jedoch ist selbst hoher Gehalt des Urins an Eiweiss sowie an Zylindern keine Kontraindikation für das Mittel (einmal 24 Prom. Alb. vor der Kur, ½ Prom. nachher, einmal 15 Prom., dann ¼ Prom.). Dr.

Scharpff (Abt. Dr. Reiche) berichtet über 17 Fälle von Lysolvergiftung und eine Kreolinvergiftung; auffallend ist der gutartige Verlauf der Erkrankungen (nur ein Todesfall) trotz der zum Teil grossen Mengen des genossenen Giftes. Lilli Meyer-Wedell und O. Schumm unterziehen die von Tsuchiga angegebene Methode der Eiweissbestimmung im Harn auf Grund ihrer Erfahrungen einer vernichtenden Kritik. Drei Arbeiten von G. Creutzfeldt und P. Rosenhauer aus dem Pathologischen Institut in St. Georg (Dr. Simmonds) bringen Beiträge zur Kenntnis der Hypophysistumoren und der Syphilis der Schilddrüse.

Mehr spezialwissenschaftliches Interesse bieten eine Arbeit von Dr. Sinell „Der Verkehr mit Schwerhörigen“ und einige Arbeiten aus den Irrenanstalten Friedrichsberg und Langenhorn, Prof. Weygandt über Trauma und Paralyse, Prof. Buchholz über Aphasie, Dr. Hobohm über Echolalie, Dr. Zimmermann über histologische Befunde bei Dementia praecox. Eine ausgezeichnet klare und anregende Einführung in das schwierige Gebiet der „Immunität und Immunitätsreaktionen“ gibt H. Much in sechs Vorträgen für praktische Aerzte. Dr. Hasche-Klünder referiert über die Frage der „Tuberkulose im Säuglingsalter vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege“ (mit ausführlichem Literaturverzeichnis von 165 Arbeiten). Die besonders praktisches Interesse verdienenden Erfahrungen von Dr. Kotzenberg („Zur Therapie und Bakteriologie der eiterigen Perforationsperitonitis“) und J. Zeissler („Die Opsoninreaktion“) sind in dieser Wochenschrift bereits eingehend besprochen (1908, S. 2214 und 2364 und 1909, S. 2237).

L. Jacob-Strassburg.

Max Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe. VIII. Auflage. Mit 236, darunter zahlreichen mehrfarbigen, Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1909. Preis 15 M.

Der Erfolg dieses Lehrbuches, acht Auflagen in 18 Jahren, ist der übersichtlichen, klaren und gründlichen Behandlung des Stoffes zu danken. Dazu kommt bei der neuen Auflage eine Vergrösserung des Formats, eine Vermehrung und vielfache Verbesserung der Abbildungen, der beste Druck, so dass sich diese Auflage in ihrer glänzenden Ausstattung unseren besten Lehrbüchern der Geburtshilfe würdig zur Seite stellt. Dass Runge gerade für Abbildungen vielfach Anlehen machte, ermöglichte es, über jeden Gegenstand jeweils die besten Darstellungen zu geben. Die Literaturangaben sind mit grosser Zweckmässigkeit ausgewählt und die Literatur ist bis in die jüngste Zeit berücksichtigt. Das hatte eine Umarbeitung des Textes in grossem Umfange zur Folge. Dabei bewahrt das Buch eine gemässigte, reservierte Haltung, besonders gegenüber den neuesten operativen Bestrebungen in der Geburtshilfe. Dieser Standpunkt entspricht den Zwecken des Lehrbuches und schützt Studierende wie praktische Aerzte vor einem ungesunden Optimismus.

So liegt das Werk vor uns als letztes würdiges Vermächtnis des heimgegangenen Meisters. Möge es seinen Autor noch lange überleben! Anton Hengge-München.

Das Geburtshilfliche Seminar. Praktische Geburtshilfe in 18 Vorlesungen mit 212 Konturzeichnungen für Aerzte und Studierende von Dr. Wilhelm Liepmann. Berlin 1910. Verlag von A. Hirschwald.

In diesem Werk hat Liepmann die praktischen Erfahrungen der poliklinischen und klinischen Tätigkeit am Gebärbett und die Aufgaben, welche dem Geburtshelfer sich aufdrängen, in Vortragsart behandelt. In ausserordentlich fesselnder und lebendiger, stellenweise dramatischer Form, sowohl was die Sprache als die Zeichnungen betrifft, werden uns an der Hand geburtshilflicher Erlebnisse und der im Seminar wiedergegebenen Antworten die richtigen Entschlüsse klargelegt und die Gefahren der falschen bildlich erhellt. Gerade die Erörterung der fehlerhaften Massnahmen und die Bilder von unglücklichen Eingriffen sind von hohem Lehrwerte. Dabei sind die modernen Methoden in geschickter Weise so in die Vorlesungen verflochten, dass kaum eine Lücke bleibt. Ein Lehrbuch und Nachschlagewerk ist das Liepmannsche Seminar nicht und will es nicht sein, aber es ist eine so anziehende geburtshilfliche Lektüre, dass sie jedem, der für dieses Fach Interesse zeigt, einen Genuss bietet.

Die Ausstattung des Werkes, die Fülle der Zeichnungen, Tabellen und Uebersichten sind in freigebiger Weise hergestellt worden, dass auch dadurch die Freude an dem Werk erhöht wird. Zweifellos ist die treffliche Geburtshilfe seines Lehrers Bumm vorbildlich gewesen. Viele der Zeichnungen können ohne weiteres vergrössert für Vorlesungszwecke verwendet werden. Auch wenn man vielleicht nicht mit allen Massnahmen einverstanden sein wird, kann man dem Werk nur die grösste Verbreitung unter den angehenden Geburtshelfern wünschen. P. Strassmann-Berlin.

J. Fischer: Geschichte der Geburtshilfe in Wien. Im Auftrage der Wiener geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft bearbeitet und herausgegeben. Mit 32 Abbildungen und 5 Tafeln. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1909. M. 14.—.

Ein klassisches Werk! Wenigen Büchern der Neuzeit auf medizinisch-historischem Gebiete kann dieser stolze Ehrentitel mit gleichem Rechte zuerkannt werden. Und stolz darauf kann auch die Gesellschaft sein, welche es bearbeiten liess und herausgab; stolz auch der berühmte Führer dieser Gesellschaft, dem es im Verein mit dem Altmeister der Gynäkologie Rudolf Chrobak und dem unvergesslichen Alfons v. Rosthorn vergönnt war, an Stelle der unwürdigen Verhältnisse der alten Wiener Kliniken nach jahrzehntelangen Mühen und Kämpfen die herrlichen Bauten der neuen Frauenkliniken zu setzen.

J. Fischer sagt, „nur einzelne Stunden der Musse konnte ich meiner ärztlichen Praxis für historische Studien abgewinnen“. Das macht sein Werk doppelt bewundernswert. Von der Gründung der Wiener Universität (1365) bis zum heutigen Tage enthält das Buch quellenmässig alles, was mit der Geburtshilfe, ihrer Lehre und ihren Lehrern zusammenhängt. Nur wenige Beispiele aus dem inhalts- und umfangreichen, 511 Textseiten enthaltenden Bande, der geradezu vorbildlich ist und den Namen des Verfassers in die erste Reihe der medizinischen Historiker stellt.

Nach der Gründung der Universität wurde der Unterricht zunächst an der Hand von Lehrbüchern erteilt, welche tatsächlich nur vorgelesen wurden und welche die Scholaren und Baccalaurei mit sich führen und vor sich offen halten mussten. Ein Buch von Stainpeis, 1520, und eine von Chmel veröffentlichte Handschrift geben uns genaue Nachricht, welche Werke damals gelesen und kommentiert wurden. Keine Spur eigener Beobachtung; nur Autoritätenglaube und -aberglaube. Die erste „Anatomie“ einer weiblichen Leiche fand in Wien 1452, die zweite, mehr als ein Jahrhundert später, 1558, die dritte 1571 statt. Die Verhandlungen mit dem Magistrate über die erste „Anatomie“ mussten rasch und heimlich geführt werden, „quia persone iste fuerunt de sexu muliebri et notabiles, habentes noticiam et fauorem multorum nobilium studencium ac civitatensium“. Es waren sechs dem Wassertode verfallene Frauen, „quarum tres erant multum elegantes et notabiles“. — Gebärende fanden in Wien zuerst in dem anfangs des 13. Jahrhunderts gegründeten Bürgerspitale Aufnahme: 1535 erst 19, 1551 schon 83 Entbindungen. Vom Jahre 1706 ab wurden die Schwangeren in das damit vereinigte Spital von St. Marx gebracht, wohin bis 1706 nur Kranke mit bösartigen und ansteckenden Uebeln, „die franzosigen heichlichen Leut“ (i. e. Syphilitische), die Irrsinnigen, Venerischen und alle möglichen kontagiösen Erkrankungen verlegt wurden!

Die erste Nachricht von einer Hebamme und zugleich von einer Hebammenprüfung in Wien findet sich in den Acta facultatis medicae 1530: „Item Barbara de Ispruck ex conclusione facultatis examinata et suscepta in obstetricem, accepit litteras, de quibus solvit ½ fl.“

Allbekannt ist die Blüte der Wiener geburtshilflichen Schule nach Errichtung der ersten geburtshilflichen Klinik 1789 unter dem genialen Johann Lucas Boer, dem Begründer der

„natürlichen Geburtshilfe", welche von J. Fischer eingehend dargestellt wird.

Aus dem erstaunlich reichen und tiefgründigen Inhalte des Werkes noch ein anderes Beispiel aus neuer Zeit. 1847 hatte Semmelweis seine geniale Entdeckung der Ursache und Verhütung des Kindbettfiebers gemacht. 1850 bat er um die Verleihung einer Dozentur für theoretische Geburtshilfe. Einer der Referenten hierüber, Prof. Klein, stellte in der nächsten Fakultätssitzung den Wert der Leistungen Semmelweis' vollkommen in Abrede und behauptete, dass Semmelweis alles, was er als irrtümlich in Ansicht und Uebung anführe, der ersten geburtshilflichen Klinik nachsage. Es wird stets ein Ruhmestitel der Wiener medizinischen Fakultät bleiben, dass die Stimmenmehrheit des Professorenkollegiums entschied, die Bemerkungen Kleins eigneten sich nicht zur Beilage zum Protokoll, nachdem ein Teil des Kollegiums sie als Privatsache und der grössere Teil sie als geschäftswidrig ansehe; auf Antrag Rokitanskys wurde Semmelweis zur Abhaltung des Kolloquiums zugelassen. Aber erst mehr als ein halbes Jahr später erhielt er vom Ministerium die Bewilligung, als Privatdozent unter Beschränkung der Demonstrationen und Uebungen auf das Phantom (also ohne Benützung von Kadavern) Vorlesungen halten zu dürfen.

Von höchstem Wert sind auch die umfangreichen Beilagen: Statuten der medizinischen Fakultät vom 1. April 1389; aus dem Notizbuch eines Wiener Arztes 1525 mit geburtshilflichen Bemerkungen; Hebammenordnungen von 1552, 1711 usw.; Sanitäts- und Kontumazordnung von 1770; Akten über den Tod (an Verblutung post partum) der Erzherzogin Elisabeth 1790; Wiener Bibliographie von 1888 bis 1908.

Dem glänzenden Werke möge jeder, der für Kulturgeschichte und Historie der Medizin Sinn und Freude hat, ernsthaftes und eingehendes Studium widmen. Er wird reich belohnt werden. Das Exemplar, welches mir nach einem historischen Vortrage in der Wiener geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft der erste Vorsitzende, Prof. Schauta, im Februar 1909 überreichte und das Schautas und v. Rosthorns Namen trägt, gehört zu den vornehmsten und schönsten Zierden meiner Sammlung.

Gustav Klein-München.

Kraft E.: Analytisches Diagnostikum. Leipzig 1909. J. Ambr. Barth. 405 Seiten mit 146 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Preis 9 M. (geb. 10 M.).

Das Buch enthält die chemischen, mikroskopischen, auch die wichtigsten bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Harn, Kot, Sputum, Magensaft, Blut usw. Verf. ist Besitzer eines privaten bakteriologisch-chemischen Laboratoriums, ein Umstand, der für die Anlage des Buches natürlich massgebend war. Trotzdem kann es auch für Aerzte recht empfohlen werden. Es unterscheidet sich von den vielen anderen, z. T. hervorragenden Büchern dieser Art durch seine knappe, geschickte Stoffbehandlung, die bei Vermeidung alles nicht ganz Wesentlichen, die üblichen Hauptmethoden in grosser Klarheit bringt. Auch die Auswahl der Bilder — wie jetzt allgemein Sitte, aus anderen Büchern zusammengelesen — ist eine zweckentsprechende. Kerschensteiner.

Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen. Eine Ergänzung zu den Arzneivorschriften. Für den Schreibtisch des praktischen Arztes. Von Dr. **Hermann Schlesinger,** Frankfurt a. M. 10. Auflage. Mit Vorwort E. v. Leydens und dessen Bild. Göttingen 1909. Verlag der Deuerlichschen Buchhandlung. 227 Seiten.

Einige Stichproben aus dem längst eingeführten, als sehr praktisch bekannten Büchlein zeigen, dass es nach allen Richtungen ergänzt und modernisiert in seiner 10. Auflage vorliegt und besonders durch seine ausführlichen Angaben hinsichtlich der Durchführung diätetischer Kuren, Säuglingsernährung, hydrotherapeutischer Prozeduren etc. nach wie vor ein zuverlässiger und für den Praktiker wirklich brauchbarer Gehilfe ist. Besonders erleichtert es auch die Kalorienberechnung, ohne welche eine moderne Diät kaum mehr denkbar ist, in ungemeiner Weise. Hinsichtlich der Nährpräparate wäre die Angabe einiger weiterer Einzelheiten noch wünschenswert. Den Schluss bilden die wichtigsten Vorschriften über Impfung, einige Winke für Krankenzimmer und Krankenlager sowie über die Praxis der Desinfektion. Das praktische Werkchen bedarf keiner weiteren Empfehlung.

Dr. Grassmann-München.

Jankau: Taschenbuch für Nervenärzte und Psychiater. III. Ausgabe. Eberswalde 1909. Gelsdorfs Verlag. 315 Seiten.

Das Büchlein enthält auf gedrängtem Raum eine grosse Menge brauchbarer und wissenswerter Notizen, Daten, diagnostischer und therapeutischer Hinweise, Uebersichten über wichtige Gesetzesbestimmungen, über öffentliche und private Anstalten und Organisationen etc. Ein Kalendarium ist beigegeben. Isserlin.

Sven Hedin: Transhimalaja. Entdeckungen und Abenteuer in Tibet. Mit 397 Abbildungen nach photographischen Aufnahmen, Aquarellen und Zeichnungen des Verfassers und mit 10 Karten. Leipzig 1909. F. A. Brockhaus. 1. Band 405, 2. Band 406 Seiten. Preis M. 20.—.

Will der beschäftigte Praktiker nach den Mühen des Tages einmal etwas anderes zur Hand nehmen, als irgend ein Werk über menschliche oder sonstige Pathologie, so bietet sich ihm in den beiden vorliegenden Bänden eine Lektüre, die ihn gewiss nicht nur durch den glänzenden Stil fesseln wird, in dem der berühmte nordische Reisende seine Erlebnisse auf seiner letzten Tibetreise zu schildern versteht. Das Werk wird ihn zu gleicher Zeit auch in höchstem Masse anziehen als der Bericht über eine der Grosstaten menschlicher Leistungsfähigkeit überhaupt, wie eine solche eigentlich nur unter dem Schutze einer offenbar geradezu idealen Gesundheit sich entfalten kann. Gerade auch von diesem Gesichtspunkte aus werden die ausserordentlichen Leistungen Sven Hedins auch in ärztlichen Kreisen die Bewunderung finden, welche die enorme Tatkraft dieses Mannes verdient, der, ein moderner Wickinger, wieder einmal praktisch zeigt, welch gewaltigen und andauernden Strapazen ein gesunder menschlicher Organismus sich trotz aller Kultur unserer Tage gewachsen zeigt. Wir glauben das aufsehenerregende Werk daher auch an dieser Stelle zum Gegenstand der Aufmerksamkeit ärztlicher Kreise machen zu sollen.

Dr. Grassmann-München

Otto Nordenskjöld: Die Polarwelt und ihre Nachbarländer. Mit 77 Abbildungen im Text und einem farbigen Titelbild. Leipzig und Berlin. B. G. Teubner. 1909. Preis in Leinwand gebunden 8 M. 215 Seiten.

Prof. Dr. **Ph. Bockenheimer: Rund um Asien.** Leipzig. Klinkhardt & Biermann. 1909. Mit 200 Abbildungen. Preis: geheftet 11 M., gebunden 12 M. 479 Seiten.

Dr. **A. Berger: In Afrikas Wildkammern als Forscher und Jäger.** Mit 40 Tafeln und 240 Textabbildungen nach Originalaufnahmen sowie einer Uebersichtskarte. Berlin. Paul Parey. 1910. 431 Seiten. Preis in originellem Künstlereinband 14 M.

Drei vortreffliche Bücher, die uns die genannten Verlagsbuchhandlungen in bester Ausstattung auf den Weihnachtstisch legen.

Die Nordenskjöldsche Schilderung der Polarwelt füllt eine bei dem hohen aktuellen Interesse täglich fühlbarer gewordene Lücke unserer Literatur in vortrefflicher Weise aus. Voll fesselnder Schilderungen, mit guten Abbildungen aller wichtigsten Erscheinungen, in trotz der wissenschaftlichen Objektivität und der durch den Reichtum des Stoffes gebotenen knappen Kürze der sachlichen Ausführungen nirgends ermüdender, überall anregender Darstellung des geologisch, paläontologisch, anthropologisch und tier- und pflanzengeschichtlich gleich reichen Stoffes ist das Buch den besten populärwissenschaftlichen Leistungen unserer Zeit gleichwertig zur Seite zu stellen.

Dass die Deutschen sich mit dem wachsenden Reichtum unter die „reisenden Völkerschaften" begeben haben und auch

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

hier den Engländern erfolgreich Konkurrenz zu machen beginnen, zeigen die beiden Bücher von Prof. Dr. Bockenheimer und Dr. Berger. Sie geben in anspruchslosem Plauderton lebendige, gut und wahr gesehene Reisebilder, deren Anschaulichkeit durch zahlreiche gute Abbildungen noch wesentlich unterstützt wird. Namentlich das Bergersche Buch, dessen „wahrhaftige Jagdgeschichten aus den Wildkammern Afrikas“ eine sehr warm empfehlende Vorrede von Prof. Schillings, dem Verfasser von „Mit Blitzlicht und Büchse“ gefunden haben, zeichnet sich durch Abbildungen von seltener Vollendung aus. Diese unretuschierten Photographien afrikanischen Wildes im freien Leben in seiner gleich vortrefflich wiedergegebenen landschaftlichen Umgebung verleihen dem Buche Bergers einen bleibenden Wert. Jeder, der das Buch gesehen wird Schillings Satz beistimmen: „Jedes der Tierbilder des vorliegenden Buches muss das Herz des Naturfreundes entzückten, muss sein grösstes Interesse erregen.“ — Alle 3 Publikationen können zu Geschenkzwecken warm empfohlen werden. Dr. K. E. Ranke.

Neueste Journalliteratur.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 21, Heft 1, Jena, Gustav Fischer, 1909.

1) Wilhelm Brünn: **Ueber das Segmentäre bei der Wurmfortsatzentzündung.** (Aus der pathol.-anat. Anstalt der Stadt Magdeburg.)

Die Untersuchung von 51 Wurmfortsätzen zeigte, dass die abnormen akuten und chronischen Veränderungen auf scharf begrenzte, im allgemeinen zirkuläre Strecken beschränkt sind. Diese „Segmente entsprechen, wie das genaue Studium der Arterienverzweigungen lehrte, bestimmten Gefässversorgungsbezirken. Die Annahme einer Embolie oder primären Thrombose wird hinfällig durch die Beobachtung, dass die Veränderungen beim akuten Prozess auf die Schleimhaut beschränkt sind, und dass es sich also um Vorgänge in den terminalen Aestchen der betreffenden Segmentalgefässe handelt, nämlich um eine Mischung von akuter Entzündung mit hämorrhagischer Infarzierung und Stase; mit letzterer geht der Zerfall der Schleimhaut einher. Die Zirkulationsstörung ist nicht bakteriellen Ursprunges, man muss vielmehr an nervöse Einflüsse (Sympathikus) denken.

2) MacLean: **Zur Aetiologie der Appendizitis.**

Naturvölker bleiben, solange sie in ihren natürlichen Verhältnissen leben, nahezu frei von Appendizitis. Als Marinearzt in Kiautschou beobachtete Verfasser diesen auffälligen Unterschied zwischen Europäern und Chinesen. Er bespricht die möglichen Ursachen und kommt zu dem Schluss, dass die Verschiedenheit der Ernährung das Wesentliche ist, und dass übermässige Fleischnahrung die eigentliche Grundursache der Appendizitis darstellt. Obstipation, Colitis mucosa und Blinddarmentzündung sind die gemeinsamen Folgen einseitiger animalischer Ernährung.

3) G. Axhausen: **Ueber die obere Grenze für die Zulässigkeit ausgedehnter Dünndarmresektionen.** (Aus der chirurg. Klinik der Charitee Berlin.)

Bei einer 18 jährigen, elenden Phthisika mussten wegen Achsendrehung 475 cm, also 80 Proz. des gesamten Dünndarms reseziert werden. Danach wurden Kohlehydrate noch vollständig, Fett und Eiweiss noch zu zwei Dritteln ausgenutzt, und das Körpergewicht blieb 12 Wochen lang konstant. Dann schritt das Lungenleiden rapid fort und das Körpergewicht nahm ab. 80 Proz. bildet also die ungefähre zulässige Grenze der Dünndarmkürzung.

4) Erhard Schmidt: **Klinischer Beitrag zu Wrights Lehre von den Opsoninen.** (Aus der chirurg. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.)

Die Prüfung des opsonischen Index bei Staphylomykosen und Tuberkulosen ergab keine für die Therapie und die Prognose verwertbaren Resultate. Für die Diagnostik tuberkulöser Erkrankungen war die Bestimmung in etwa zwei Dritteln der Fälle brauchbar, doch hält Verfasser dieselbe für eine klinische Untersuchungsmethode noch zu kompliziert und zu reich an Fehlerquellen. Die Bakteriotherapie bewährte sich bei chronischen Staphylokokkenerkrankungen, z. B. Furunkulosen, sie war auch ohne Bestimmung des Index durchführbar.

5) Richard Levy: **Die Entstehung des Mal perforant du pied.** (Aus der chirurg. Klinik Breslau.)

Bei 14 Füssen mit Mal perforant zeigten Röntgenogramme Erkrankungen der benachbarten Gelenke und Knochen, und zwar fast ausschliesslich typische Arthropathien. Diese sind nach Verfassers Ansicht das Primäre, das Geschwür das sekundäre. Mechanische Insulte spielen nur eine begünstigende Rolle. Der chirurgische Eingriff hat also nur Zweck, wenn er die primär erkrankten Skeletteile angreift.

6) H. Steinert und Versé: **Myopathologische Beiträge: Dystrophia musculorum progressiva retrahens.** (Aus der med. Klinik und dem path. Institut Leipzig.)

Klinische und anatomische Beschreibung eines Falles von hereditärer juveniler Dystrophie. Tod mit 29 Jahren an Phthise, Beginn der Muskelerkrankung mit 21 Jahren. Die befallenen Muskeln schrumpften rasch, so dass Bewegungsbehinderungen und Versteifungen resultierten. Verfasser wenden sich gegen die Ansicht von Jendrassik und Kollarits, dass man die heredodegenerativen Krankheiten zusammenfassen und auf eine Gliederung einzelner Typen verzichten müsse.

7) Gunnar Nyström-Stockholm: **Kritische Bemerkungen zu einigen neueren Arbeiten über die Sensibilität der Bauchorgane.**

Die Lennandersche Lehre, dass das Peritoneum parietale intensiv schmerzempfindlich sei, während die Organe im Abdomen empfindungslos seien, hat mancherlei Widerspruch erfahren. Als ehemaliger Assistent Lennanders übt Verfasser Gegenkritik an den betreffenden neueren Arbeiten. Er hebt besonders hervor, dass nicht etwa Kokainanästhesie bei Lennanders Versuchen gewisse Empfindungen ausgeschaltet habe, ferner dass Schmerzfasern im Sympathikus keineswegs nachgewiesen, und dass somit die auf ihre Annahme gegründeten Hypothesen unsicher seien.

8) G. Hotz-Würzburg: **Versuche über die Selbstverdauung des Darmes im Magen.**

Bei Hunden wurden Darmschlingen in der Magenwandung ausgespannt, auch in die Kontinuität des Magens zwischengeschaltet, ferner wurde eine resezierte und in sich geschlossene, vom Mesenterium noch ernährte Ileumschlinge, ein andermal der Wurmfortsatz in den Magen verlagert. Verdauung trat nur ein, wenn der Blutzufluss eine Störung erlitt; ferner war das Auftreten von Substanzdefekten von Entzündungsprozessen begleitet. In diesem Sinne erklärt sich Verfasser die gegenteiligen Befunde Katzensteins.

9) R. Sievers: **Ein Fall von Pseudobulbärparalyse durch Schussverletzung.** (Aus der chirurg. Klinik Leipzig.)

Beobachtung und Sektion eines Falles von Tangentialschuss mit Komminutivfraktur, Zertrümmerung der Gehirnsubstanz, Hirnprolaps und Infektion, Meningitis. An die einzelnen Erscheinungen, Seitenblicklähmung, Aphasie, Pseudobulbärparalyse knüpft Verfasser theoretische Erörterungen.

10) O. Bruns und F. Sauerbruch-Marburg: **Die operative Behandlung gastrischer Krisen (Foerstersche Operation.)**

In einem Falle von sehr schweren gastrischen Krisen wurde nach erfolgloser interner Therapie der Wirbelkanal vom 6. bis 10. Brustwirbel eröffnet, die Dura gespalten und die 7. bis 9. hintere Wurzel beiderseits durchtrennt. Die Operation wurde einzeitig vorgenommen. Der Kranke wurde nach dem sehr schweren Eingriff schmerzfrei, nahm an Körpergewicht erheblich zu, nur vorübergehend trat nach 15 Wochen eine Magenstörung auf.

11) A. Albu-Berlin: **Bemerkungen zu der Erwiderung des Herrn Dr. Denk, betreffend Versuche über Ausschaltung von Dünn- und Dickdarm.**

Verfasser betont nochmals, dass Operationen, bei welchen Organe mit lebenswichtiger Funktion ganz oder fast vollständig entfernt werden, physiologisch unstatthaft sind, d. h. nicht Operationen der Wahl sein dürfen. R. Grashey-München.

Archiv für klinische Chirurgie. 90. Bd., 3. Heft. Oktob. 1909.

27) Schloffer-Innsbruck: **Ruptur und Luxation der Streckaponeurose eines Fingers.** Mit 3 Textfiguren.

28) Voelcker: **Zur Diagnose des erweiterten Nierenbeckens durch Eichung und Pyelographie.** (Chirurgische Klinik in Heidelberg.) Mit 17 Textfiguren.

29) Sticker: **Experimentelle Erzeugung des Karzinoms beim Hunde.** (Chirurgische Klinik in Berlin.)

30) Boese und Heyravsky: **Experimentelle Untersuchungen über normale und pathologische Darmbewegung.** (II. Chirurgische Klinik in Wien.) Mit 3 Textfiguren.

31) Moszkowicz: **Ueber die Technik der abdomino-perinealen Operation der Karzinome der Pars pelvina recti und des Colon pelvinum.** (Rudolfinerhaus in Wien.) Mit 4 Textfiguren.

32) Noetzel-Völklingen-Saar: **Die operative Behandlung der diffusen eiterigen Peritonitis.**

33) v. Bramann-Halle: **Die Bewertung des Balkenstiches in der Hirnchirurgie.** Mit 1 Textfigur.

34) Colmers-Koburg: **Ueber die durch das Erdbeben in Messina am 28. Dezember 1908 verursachten Verletzungen.** (Bericht über die ärztliche Tätigkeit im Roten Kreuzlazarett der Deutschen Hilfsexpedition zu Syrakus.) Mit 4 Textfiguren.

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. (Ref. s. No. 16—18 der Münch. med. Wochenschr.)

35) Schmieden: **Eine neue Methode zur Operation der männlichen Hypospadie.** (Freie Transplantation des Ureters zum Ersatz der Urethra.) (Chirurgische Klinik zu Berlin.) Mit 4 Textfiguren.

Verf. hat in mehreren Fällen von Hypospadia penis versucht, einen Ureter an Stelle der Urethra zu transplantieren. Der Penis wurde mit Troikart durchbohrt und der Ureter, der zweimal von Hydronephrosen und einmal von der Leiche eines Kindes entnommen war, durch den Penis durchgezogen. Nach Einheilung des Ureters wurde sein Ende mit dem der Urethra vereinigt. Der Erfolg war in einem Falle ein vollkommener, in den beiden anderen Fällen durch Zwischenfälle gestört. S. empfiehlt die Methode für solche

Fälle, in denen die Becksche Operation nicht mehr durchführbar ist.

Experimentelle Versuche ergaben, dass der frei transplantierte Ureter vollständig reaktionslos einheilen kann.

36) Eichmeyer: **Ueber Skalpierungen.** (Chirurgische Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Chemnitz.) Mit 6 Textfiguren.

Ausführliche Beschreibung von 3 Fällen von Skalpierung durch Maschinenverletzungen. Ausführliche Uebersicht über die Literatur.

37) Hanel: **Ueber alloplastischen Duraersatz.** (Chirurgische Klinik der Charité zu Berlin.) Mit 1 Tafel.

Die experimentellen Untersuchungen, die an Hunden durchgeführt wurden, ergaben, dass sich Defekte der Dura durch Einpflanzen von sterilisierten Fischblasenkondoms ersetzen lassen. Das Häutchen wird zwar selbst resorbiert, gibt aber die Grundlage zur Bildung einer duraähnlichen Haut. Nach 1—2 Monaten findet sich an Stelle des Defektes eine mit der angrenzenden Dura festverwachsene Bindegewebsmembran, in Dicke und Textur einer normalen Dura ähnlich, die mit dem Gehirn keinerlei Verwachsungen zeigt.

38) Nieuwenhuyse: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung hochfrequenter Ströme (Fulguration).** (Chirurgische Klinik in Utrecht.)

Verf. versucht durch experimentelle Untersuchungen die Frage zu entscheiden, ob der Fulguration eine elektive Wirkung auf Epithelzellen zukommt. Die Untersuchungen sind an Hoden, Nieren und Leber von Kaninchen und Meerschweinchen durchgeführt. Das Resultat war ein vollkommen negatives. Das Epithel sowohl wie das Bindegewebe wird nur oberflächlich nekrotisiert; die Nekrose des Epithels geht zwar hier und da ein wenig tiefer als die Bindegewebsnekrose, aber sogar das ausserordentlich empfindliche Epithel des Kaninchenhodens, welches man durch verschiedenartige unbedeutende Einflüsse nekrotisieren kann, ist der Fulguration gegenüber fast ebenso resistent wie das Bindegewebe.

39) Nowakowski: **Beitrag zur Tracheoplastik.** (Chirurgische Abteilung im Stadtkrankenhaus zu Posen.) Mit 4 Textfiguren.

Ein grosser Defekt der Trachea wurde durch einen doppelten Lappen geschlossen. Zunächst wurde ein Hautlappen neben dem Defekt umschnitten und mit der Hautfläche nach innen in den Defekt eingepflanzt; dann wurde ein Hautperiostknochenlappen aus der Klavikula auf den ersten Lappen aufgelegt. Der Erfolg war ein vollkommener.

40) **Kleinere Mitteilungen.** Lücke-Kolberg: **Beitrag zur lokalen Operationsbehandlung kongenitaler Sarkome ohne Röntgenisierung.**

Ein kongenitales Sarkom des Unterarms wurde unvollständig entfernt, kam aber trotzdem, nachdem eine starke Pyozyaneuseiterung in der Wunde stattgefunden hatte, vollständig zur Heilung.

Heineke-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 44 und 45.

No. 44. John Landström-Stockholm: **Die Erkennung des richtigen Momentes im Aetherrausche.**

L. empfiehlt, da die Prüfung des Schmerzgefühles mit Stecknadel etc. leicht bei nervösen Pat. die Narkose stört, auf das Schlucken zu achten, das durch gesteigerte Speichelabsonderung bei der Aethernarkose auftritt, hört dieses auf resp. geschieht nur nach längeren Pausen, d. h. ist der Pat. nicht mehr so gegen die Salivation empfindlich, so ist dies das Zeichen des Eintrittes des Aetherrausches. L. pflegt dann noch 1 oder 2 Schluckbewegungen abzuwarten und dann den Eingriff vorzunehmen.

No. 45. Eugen Bircher-Aarau: **Beitrag zur Operation des Prolapsus ani et recti.**

B. empfiehlt die alte von Gérard Marchand empfohlene Methode der Rektokokzygopexie, die er etwas modifiziert in einem Fall (bei dem wegen alter Verwachsungen eine Ventrofixation des Kolon sich als nicht ausführbar erwies) mit bestem Erfolg anwandte. B. führte den Hautschnitt von der Steissbeinspitze bis zum Anus, löste die Ampulle wie zur Resektion auf ihrer ganzen Zirkumferenz los, machte das Steissbein bis zum Sakrum frei, durchstach mit Nadel das freipräparierte Rektum soweit als möglich gegen die vordere Wand zu, ungefähr in der Mitte zwischen Sakrum und Anus oder etwas höher in der Muskularis und Anus und führte sie durch das Lig. sacrococcyg. und knüpfte sie; eine zweite Naht fasste das Rektum in seinem lateralen Teil und fixierte es etwas tiefer am Lig. sacrococcyg. postic. Zwei Nähte fassen die Hinterwand und raffen sie auf dieselbe Weise empor, ebenso werden auf der anderen Seite vier ähnliche Nähte gelegt. Für den Fall, dass diese 8 Nähte nicht genügen, kann noch eine zweite ähnliche Nahtreihe näher der Analpartie und gegen das Periost des Coccygeum fixierend angelegt werden, eine Hautnaht schliesst die Wunde. In dem betr. Fall bei 71 jähriger Frau hat die Heilung über ein ½ Jahr bis dato angehalten.

Schr.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 65. Bd. 2. Heft. 1909. Stuttgart-F. Enke.

C. H. Stratz-den Haag: **Lageveränderungen der Ovarien.**

Lageveränderungen der Ovarien sind bedingt durch eine angeborene oder erworbene abnormale Verlängerung und Erschlaffung der Ligamenta infundibulo-pelvica und propria ovarii, sowie durch extraligamentären Sitz der Ovarien. Sie werden verursacht durch mechanische Insulte und Aenderungen im topographischen Verhalten der Beckeneingeweide. Deviationen nach vorne (Anteflexio ovarii) sind ungleich seltener als solche nach hinten (Retroflexio ovarii) und unten (Descensus ovarii). Im Anschluss an Deviationen entwickelt sich Stauung, Oedem, Hämorrhagien, event. auch Oophoritis und Stieldrehung. Die Heilung erfolgt häufig spontan, zuweilen nach einfacher Reposition, nur ausnahmsweise ist operatives Eingreifen für die Deviation als solche nötig. Das von verschiedenen Autoren als Oedem beschriebene Krankheitsbild ist nicht mehr als ein Symptom der Lageveränderung des Ovariums bezw. der Stieldrehung des verlagerten Ovariums.

Ernst Puppel-Mainz: **Retention von Eihäuten und Plazentarresten als Ursache des Wochenbettfiebers.**

Verf. freut sich, dass die im 3. Heft, Bd. 64 erschienene Arbeit von Richard Puppel einer unangebrachten Polypragmasie widerrät. Trotzdem ist er auf Basis seiner eigenen Erfahrungen, die in 8 Krankengeschichten skizziert werden, dazu gekommen, bei jedem Wochenbettsfieber unter strengster Asepsis den Uterus auszutasten, retinierte Eihäute, die in der Zervix fühlbar sind, möglichst sofort nach der Entbindung mit der Winterschen Abortzange zu fassen und zu entfernen.

F. Ahlfeld-Marburg: **Drill oder Erziehung zur Bewegungsfreiheit, ein Wort zur Hebammenreform.**

Verf. kritisiert, wie schon wiederholt, die Vorschriften der Hebammenlehrbücher und hält es nicht nur für erlaubt, sondern für geboten, von gewissen anfechtbaren und unrichtigen Vorschriften abzugehen. Den Hebammen eine gewisse Freiheit zuzuerkennen und ihre Tätigkeit nicht durch Paragraphen einseitigster Fassung einzuengen, wird angebracht sein, wenn man den Stand heben und ihre Intelligenz wohlwollend anerkennen will.

Weinberg-Stuttgart: **Der Einfluss von Alter und Geburtenzahl der Mutter auf die Häufigkeit der ein- und zweieiigen Zwillingsgeburten.**

Statistische Zusammenstellung.

P. Rissmann-Osnabrück: **Gibt es eine den Frauen eigentümliche Form der Gelbsucht?**

Verf. verneint diese Frage, es gibt weder einen Menstruationsikterus, noch einen speziellen Ikterus gravidarum. Es ist bislang nicht sichergestellt, dass der sogen. rezidivierende Schwangerschaftsikterus auf einer embryogenen Intoxikation beruht. Es empfiehlt sich deshalb den Begriff „rezidivierender Schwangerschaftsikterus“ fallen zu lassen. Lebererkrankungen mit erkennbarem Ikterus, welche bei der Schwangerschaftstoxämie in seltenen Fällen und meist sub finem vitae beobachtet wurden, gehören zum Krankheitsbilde der Eklampsie. Die Bezeichnung „schwere Gelbsucht der Schwangeren“ ist daher irreführend und unangebracht. Die chirurgische Therapie muss viel häufiger bei Gelbsucht in der Schwangerschaft zu ihrem Rechte kommen.

O. Pankow-Freiburg i. B.: **Die Metropathia haemorrhagica. Ein Beitrag zur Lehre von der chronischen Metritis und Endometritis.**

Die äusserst wichtige Arbeit ist sehr lesenswert. Sie enthält eine Fülle von Material, das grundlegend die Fragen der Histologie der Uteruserkrankungen, die wir als Metritis und Endometritis zu bezeichnen gewohnt sind, erörtert. 52 Uteri standen dem Verf. zur Verfügung. Den von Aschoff eingeführten Namen „Metropathia“ akzeptiert Verf., weil er nichts antezipiert und nur einen Krankheitsprozess, einen leidenden Zustand des Organs bezeichnet. Der kritiklose Gebrauch der Bezeichnung Metritis chronica hat in die anatomische und klinische Diagnostik nur Verwirrung gebracht. Für die Uterusblutungen gibt es keine einheitliche anatomische Unterlage, die auf Veränderungen des Myometriums oder des Endometriums beruht. Es ist nicht berechtigt, ein Krankheitsbild der idiopathischen Metritis chronica oder der idiopathischen Endometritis chronica aufzustellen, denen auch charakteristische klinische Symptome entsprechen. Die Erklärung über das Auftreten von Blutungen und anderer Symptome gibt immer nur die exakte histologische Untersuchung der Muskulatur und des Bindegewebes und ihrer Verhältnisse zu einander, sowie der Veränderungen der Gefässwände und der Veränderung in der Verteilung und Struktur des elastischen Gewebes der Uteruswand, endlich der Schleimhaut.

J. Frey-New York-Berlin: **Ueber Plasmazellen und ihr Vorhandensein bei den Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, speziell des Endometriums.**

Bericht über 81 Fälle mit 41 positiven Befunden. Mehrere Tafeln illustrieren die Arbeit, die eine Ergänzung der früher referierten Mitteilungen von Hitschmann und Adler, von Weishaupt und von Henkel bildet.

E. Eicke-Breslau: **Lässt sich mikroskopisch eine Decidua menstrualis von einer Decidua graviditatis unter allen Umständen unterscheiden?**

Auf Grund mehrfacher Untersuchungen muss Verf. die in der Ueberschrift gestellte Frage verneinen. Es gibt jedenfalls Fälle, in denen die Beurteilung von aus dem Uterus ausgestossenen Schleimhautteilen sehr schwer ist und die Frage: Schwangerschaft oder nicht? ohne klinische Beobachtung nicht zu beantworten ist.

W. Liepmann-Berlin: **Der hohe Gradstand (Positio occipitalis sacralis et pubica).**

L. glaubt, dass diese nicht sehr oft beschriebene atypische Kopfeinstellung weit häufiger vorkommt, als bisher bekannt. Er selbst hat sie an Olshausens poliklinischem Material 8 mal, 4 mal sakral, 4 mal pubisch gesehen. Letztere Lage ist aber weit häufiger und ist auch für den Geburtshelfer ein ziemlich gleichgültiges Ereignis. Die Positio occipitalis sacralis sollte jedenfalls am Phantom den Studierenden gezeigt werden. In ätiologischer Beziehung kommen nicht die Beckenverhältnisse in Frage, sondern die Stellung des Rumpfes.
Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 48 u. 40. 1909.

F. Franke-Braunschweig: **Eine neue Methode der intraperitonealen Verkürzung der Ligam. rotunda (Fixatio ligam. rotundi retrouterina).**

Die Alexander-Adamssche Operation hat oft Unbequemlichkeiten für die Pat. im Gefolge, die F. einmal nötigten das Ligament nachträglich wieder von der vorderen Bauchwand zu lösen. Seine Methode besteht in einer Befestigung der Lig. rotunda an der Hinterwand des Uterus; die Ligamente werden durch ein in das Lig. latum vorher gemachtes Loch hindurchgezogen. 17 Fälle, die F. nach dieser Methode in den letzten 6 Jahren operierte, verliefen sehr günstig.

A. N. Pawlow-St. Petersburg: **Zwei Fälle von Mutterhalsscheidenfisteln bei Abortus.**

Beide Fälle betrafen Primiparae mit scharf ausgeprägter Anteflexio uteri, verengtem, rigidem Muttermund und rüsselartiger Vorderlippe am Scheidenteil des Mutterhalses neben starken Krampfwehen. Die Fisteln, richtiger Risse, in der hinteren Mutterhalswand waren spontan entstanden. In der Literatur konnte P. nur 9 Fälle ähnlicher Art auffinden.

Tobraszek-Lemberg: **Ueber den Wert epiduraler Injektionen bei den Gebärenden.**

T. hat genau nach Stoeckels Vorschriften 30 ccm einer Lösung von Rp. Novokain 1.50, Suprarenin 0.00325, Natr. chlorat. 2.50, Aq. steril. 300,0 in den Kanal des Kreuzbeins extradural injiziert. Seine Erfahrungen beruhen auf 30 Fällen. 13 Mehr- und 17 Erstgebärenden. Er erzielte nur Nachlassen der Kreuzschmerzen, dafür aber Abschwächung und Verlängerung der Geburtstätigkeit, in ¹/₃ der Fälle auch mangelhafte Involution. Er hat daher weitere Versuche aufgegeben.

P. Bröse-Berlin: **Zur gynäkologischen Untersuchung.**

P. betont die Wichtigkeit der Inspektion der äusseren Genitalien bei der gynäkologischen Untersuchung, die im Interesse des Arztes und der Patientin liege. Der Arzt kann nur so Zeichen florider Lues entdecken und dann seine Finger durch Gummihandschuhe schützen, die er dem beschäftigten Gynäkologen stets empfiehlt. Im Interesse der Kranken liegt die Inspektion, weil die Gonorrhöe der Urethra nur durch sie entdeckt werden kann und dann weitere intravaginale Eingriffe verbietet. Auch die Anwendung des Spekulum empfiehlt B. vor der digitalen inneren Untersuchung. Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 49. 1909.

1) W. Nolen-Leyden: **Ein Fall von zuerst in der Schwangerschaft aufgetretenem und in zwei nachfolgenden Schwangerschaften jedesmal rezidivierendem „Pseudotumor cerebri“.**

Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. (Schluss folgt.)

2) Otfried Foerster-Breslau: **Zur Symptomatologie der Poliomyelitis anterior acuta.**

Beobachtung während der diesjährigen Epidemie in Breslau. Nach einem Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

Verf. macht auf eine Reihe interessanter Einzelheiten der Symptomatologie der Poliomyelitis ant. acuta aufmerksam. Das Kardinalsymptom ist die schlaffe atrophische Muskellähmung; dieselbe gewinnt zu Anfang der Erkrankung schnell an Extensität und Intensität und erreicht in wenigen Tagen ihren Höhepunkt, um sich dann mehr oder weniger rasch zurückzubilden. Daneben treten noch verschiedene akzessorische Symptome auf wie (meningeale) Nackenschmerz, Nackensteifigkeit, Rückenschmerzen, Opisthotonus, kahnförmige Einziehung des Abdomens. An den Extremitäten zeigen sich oft Muskelschmerzen, starke Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, das Kernigsche Symptom, toxische Starre in den Beinen u. dergl. Die Reflexe schwinden meist schon, ehe die Lähmung etabliert ist.

3) M. Katzenstein-Berlin: **Ueber Heilung von Schultermuskellähmungen (M. trapezius bezw. serratus) durch kombinierte Muskelplastik.**

Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Oktober 1909. cf. pag. 2294 der Münch. med. Wochenschr.

4) Ernst Strelitz-Berlin: **Ueber akute Parotisschwellung.**

Verf. beschreibt einen Fall von akuter Parotisschwellung, die er nach ihrer Ausbreitung und nach dem Verlaufe für eine Speichelgeschwulst hielt; ihre Entstehung erklärt er sich durch Abknickung oder vielleicht auch durch eine Verletzung des Ductus Stenonianus.

5) Max Skaller-Berlin: **Die Entstehung und Behandlung des Magensaftflusses des Gewohnheitsrauchers.**

Nach einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag. cf. pag. 2397 der Münch. med. Wochenschr.

6) Alfred Alexander-Berlin: **Ueber die therapeutische Beeinflussung der Hyperazidität und des Ulcus ventriculi durch Neutralon.**

Das Neutralon hat eine sehr günstige Beeinflussung hinsichtlich der Säuresekretionsbeschränkung. Es steht dem Bismut oder Argentum an Wirkung nicht nach; hat aber vor diesem den Vorteil, dass es keine Intoxikationen und keine Obstipation verursacht. Akute Wirkung, wie sie dem Natron oder Magnesium bei Hyperchlorhydrie zukomme, hat das Neutralon nicht, da seine Wirkung nur langsam eintritt; dagegen ist im Gegensatz zu den Alkalien die Dauerwirkung sicher eine bedeutende. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1909. No. 48.

1) F. Loeffler-Greifswald: **Die Serotherapie, die Seroprophylaxe und die Impfung bei Maul- und Klauenseuche und deren Wert für die Veterinärpolizei.** Referat auf dem IX. internationalen tierärztl. Kongress im Haag 1909.

Mit Hilfe hochwertigen Serums kann man die Seuche in infizierten Schweine- und Schafbeständen coupieren. Vor allem bewährte sich die prophylaktische Wirkung des Serums. Aktive Immunisierung ist nicht ungefährlich, wohl aber die passive. Die Serumschutzimpfung verspricht nur dann gute Erfolge, wenn sie mit den strengsten veterinärpolizeilichen Massnahmen in der Hand geschulten sachverständigen Personals kombiniert werden. Da bei der Maul- und Klauenseuche sogen. Dauerausscheider, wenn auch nicht häufig, vorkommen, so sollten durchseuchte Tiere noch mindestens 7 Monate überwacht und separiert werden.

2) H. Strauss-Berlin: **Ueber Indikationen und Kontraindikationen der Sigmoskopie.**

Vortrag auf dem XVI. Internat. Med. Kongress in Pest.

3) G. Jochmann und Ch. Schöne-Berlin: **Ueber den therapeutischen Wert der Stauungshyperämie bei Erysipel.**

In der Mehrzahl der Fälle hatte das Anlegen der elastischen Binde um den Hals, bezw. die obersten Teile der befallenen Extremitäten (22 Stunden täglich) raschen Temperaturabfall und Besserung des Allgemeinbefindens zur Folge. Bei einem Viertel der Fälle war die venöse Stauung jedoch nicht imstande, die Widerstandsfähigkeit des befallenen Körperteils gegen die Streptokokkeninfektion zu steigern, dies waren offenbar die sehr schweren Infektionen.

4) H. Kögel-Jena: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Septum nach der Doppelmethode von Ellermann-Erlandsen.**

Die Methode (Homogenisierung einer grösseren Sputummenge durch Autodigestion bei 37° mit Zusatz von 0,6 proz. Na_2CO_3-Lösung und folgender Eindickung des homogenisierten Bodensatzes durch Kochen mit ¼ proz. NaOH und Sedimentierung durch die Zentrifuge) bewährte sich zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum, auch bei einem Fall in serös-eitrigem Exsudat.

5) A. Schuberg-Berlin: **Ueber die Färbung von Schnittpräparaten mit der Giemsaschen Azur-Eosinmethode.**

Technische Bemerkungen.

6 L. Quadflieg-Gelsenkirchen: **Ein Beitrag zur Fäzesuntersuchung auf Parasiteneier.**

Das Telemannsche Zentrifugierverfahren bewährte sich, doch empfiehlt sich daneben immer noch die Besichtigung einiger direkter mikroskopischer Präparate.

7) Momburg-Berlin: **Einige Bemerkungen zur Technik der Blutleere der unteren Körperhälfte.**

Ein fester, aber sehr elastischer Gummischlauch wird in 4 bis 6 Touren möglichst fest um die Taille gelegt und zwar in steiler Beckenhochlagerung, damit der Darm nach oben geleitet und der Zirkulation erhalten bleibt. Vor der Umschnürung werden beide Oberschenkel mit Esmarchbinde abgeschnürt, damit die obere Körperhälfte nicht mit Blut überlastet wird. Pelotten hält Verfasser für überflüssig und gefährlich.

8) Andreae-Eisenach: **Zur Behandlung einiger chronischer Deformitäten.**

Bei fester Beugekontraktur nach Koxitis zieht Verf. die Osteotomie der Resektion vor. Bei hochgradiger Coxa vara bewährte sich die Bayersche Osteotomie. Bei Kniegelenksbeugekontraktur bevorzugt A. die paraartikulären Operationen nach vorheriger Durchschneidung der Kniekehlenmuskeln.

9) F. Bähr-Hannover: **Hand- und Fingergelenkmobilisierungsapparat im Heissluftbad.**

Da die Heisslufthyperämie die Mobilisierungsfähigkeit steigert, hat B. einen Apparat für passive Gelenkbewegungen mit einem Heissluftkasten umgeben, der sich mitbewegt.

10) R. Jolly-Berlin: **Zur Diagnose von Ovarientumoren und ihren Geburtsstörungen.**

Ein Tumor im kleinen Becken, welcher ein absolutes Geburtshindernis bildete, konnte am Kopf vorbei in die Höhe geschoben werden. Man dachte an hydronephrotische Wanderniere, das Röntgenbild des mit 15 proz. Xeroformölemulsion gefüllten uropoetischen Systems zeigte neben dem Ureterschatten einen als Dermoidknochen zu deutenden, scharf begrenzten Schatten. Spätere Laparotomie bestätigte diese Diagnose.

11) Blumreich-Berlin: **Zur Erweiterung des geburtshilflichen Phantomunterrichts.**

B. fügt verschieden geformte Gummiplatten, entsprechend den verschiedenen Zervixformen in das Phantom ein, um auch die Wendung nach Braxton-Hicks, Dilatation nach Bossi u. a. einüben zu lassen.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

12) W. Rühl-Dillenburg: **Zerreissung der hinteren Scheidewand während der Geburt.**

Bei kyphotischem Becken trat spontane Zerreissung der hinteren Vaginalwand ein, der Darm prolabierte vor die Vulva. Das Kind wurde durch Kaiserschnitt entwickelt, dabei zeigte sich bereits weit vorgeschrittene eitrige Peritonitis. Letztere war anscheinend durch Infektion seitens der Hebamme herbeigeführt, welche mit einem eiternden Finger touchiert hatte. R. erwähnt auch einen anderen Fall von Perforation der Vaginalwand bei Extraktion des abgerissenen Kopfes eines 7-Monatkindes.

13) Angelo de Dominicis-Pavia: **Beitrag zur Lehre vom Erhängungstode.**

Versuche zeigten, dass während der Erhängung durch Bewegungen und Zuckungen des Tierkörpers die Zugkraft mehr als doppelt so gross wird, als beim passiven Zug der aufgehängten Leiche.

14) Gustav Heim-Windhuk (Deutsch-Südwestafrika): **Entsendung Lungenkranker nach Deutsch-Südwestafrika.**

Verfasser wendet sich gegen die verbreitete Nachricht, die günstige Einwirkung des Klimas von Deutsch-Südwestafrika auf Lungenkranke sei einwandfrei festgestellt. Es wurden fast noch mehr Verschlimmerungen beobachtet. Jedenfalls müssen noch exaktere Beobachtungen gemacht werden.

15) Carl Beez-Berlin: **Ein aseptisches neues elektrisches Licht- und Warmluftbad.**

Glatte abwaschbare Innenflächen, Montierung der Glühlampen hinter dicken Glasscheiben in besonderen Schächten, aus welchen die Wärme abgeleitet werden kann. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXIX. Jahrgang, No. 21, 1909.

Max Hausmann-St. Gallen: **Begründung der Alkalitherapie bei Hyperaziditätszuständen.**

Die Alkalidarreichung verursacht im allgemeinen keine Schädigung des Gesamtorganismus. Die Magensaftsekretion wird bei ungehindertem Abfluss und richtiger Dosierung nicht erregt, durch die meisten Alkalien sogar gehemmt, doch stimmen hierüber die Angaben noch nicht überein. Eine chemische Schädigung der Magenwand ist, analog den Ergebnissen von Löb u. a. möglich und bewährt sich hierbei die alte Regel, Natr. bicarb. gemeinsam mit Kalzium- oder Magnesiumsalz zu geben (2 wertige Ionen). Es ergibt sich so der nicht nur symptomatische, sondern direkt kurative Wert der Alkalitherapie bei Hyperazidität und anderen Magen- und Darmerkrankungen.

C. Stäubli: **Ueber die neueren Forschungsresultate auf dem Gebiete der Chemotherapie.**

Kurze Zusammenstellung der wesentlichsten Ergebnisse Ehrlichs (Atoxyl, Arsazetin, Arsenophenylglyzin). Eigene Untersuchungen des Verfassers mit Trichinella spiralis ergaben keinen Erfolg.

A. Erb-Lugano: **Ein Fall von doppelseitigem kongenitalem Ektropium des Oberlids.** Mit Bild.

Heilung durch Reposition in Narkose mit Heftpflaster. Ursache: Grösse und Schlaffheit des Lides, schwere Geburt.

No. 22. Th. Schönholzer: **Ueber Netztorsion.** (Aus der chirurg Klinik in Zürich. Dir. Prof. Krönlein.) (Mit einer Tafel.)

2 eigene Fälle der selteneren Form ohne Bruch; hiervon 14 Fälle, von Netztorsion überhaupt 70 bekannt. Das einemal Netztorsion sekundär ohne Verdrehung der erkrankten Appendix, das anderemal spontane Torsion eines grossen Netzteils; Ursache wohl Epiploitis im Anschluss an frühere Appendizitis — die Bedeutung dieser für spätere Torsion beweist noch ein dritter Fall —, Stielbildung, dann infolge von Bewegungen langsame Torsion und schliesslich plötzliche Gefässalteration mit Krankheitsausbruch. Symptome und Verlauf. Therapie: Resektion des Netzteiles.

Häberlin-Zürich: **Ein Fall von protrahiertem Chloroformtod.**

Bestimmte Erklärung konnte nicht gefunden werden. Näherer Hinweis auf die Arbeit von Sippel (Arch. f. Gynäkol.).

Pischinger.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 48. A. Gluzinski: **Einige Bemerkungen zum klinischen Bilde des Klimakteriums.**

Verf. weist auf die mehrfachen Beziehungen zwischen der Schilddrüse und den weiblichen Genitalfunktionen hin und betont auch die gewisse Aehnlichkeit, welche der Symptomenkomplex der klimakterischen Beschwerden teilweise mit myxödematösen Zuständen hat, womit gleichfalls Beziehungen zur Schilddrüse und zu anderen Drüsen mit innerer Sekretion gegeben erscheinen. Einzelne entsprechende klinische Beobachtungen sind in der Literatur zu finden, auch Verf. hat solche gemacht und speziell dürften die Erfolge mit Schilddrüsensubstanz bei manchen dieser, oft nur abortiv entwickelten Fälle in diesem Sinne sprechen.

L. Braun und A. Fuchs-Wien: **Zur Symptomatologie der Herzneurosen.**

Aehnlich den Befunden Heitlers haben die Verf. konstatieren können, dass ein leichter Druck mit den Fingerspitzen auf den Spitzenstoss, bei Normalen und in der Regel auch bei anatomischen Veränderungen (Arteriosklerose) wirkungslos, bei Nervösen, speziell Herzneurosekranken deutliche Aenderungen des Pulses erzeugt. Meist wird seine Grösse im Anschluss an den Druck herabgesetzt; in der Regel ist ferner der erste, seltener der zweite und dritte Pulsschlag nach Aussetzen der Kompression deutlich verstärkt. Viel seltener tritt als unmittelbare Folge der Kompression eine Grössenzunahme und eine Frequenzabnahme des Pulses auf. Ausser diesem Druckphänomen finden sich bei den genannten Kranken auch grosse Schwankungen des Venenpulses in seinem zeitlichen Verhalten zum Karotispuls, welches sich graphisch durch — auf Atropin verschwindende — Verschiedenheiten in dem Verhalten der Vorhofserhebung des Venenpulses ausspricht. Das Nähere hierüber ist dem Original zu entnehmen.

H. Salus-Prag: **Zum Anaphylaxieproblem.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

J. Weil-Wien: **Influenzabazillen als Eitererreger.**

Eiterungen, durch den Influenzabazillus allein hervorgerufen, sind selten. Einen derartigen Abszess in der Gegend des Hüftgelenkes, der einen Monat nach der Influenzaerkrankung sich entwickelte, hat W. bei einem Kinde beobachtet.

N. Berend-Pest: **Schutz der Kinderspitäler gegen Maserninfektion.**

B. nimmt auf seiner Abteilung keine infektiösen Kranken auf und separiert bereits im Ambulatorium alle verdächtigen Fälle. Zum Schutze der im Spital untergebrachten Kinder bleibt jeder Kranke erst mindestens 16 Tage — Inkubationszeit der Masern — in isolierten, mit offenen Glastüren versehenen Glaskammern (Box) der Beobachtungsabteilung liegen. Einer besonderen Abteilung werden die katarrhalischen und mit nicht klargestelltem Fieber behafteten Zugänge zugeteilt. Ausserdem sind noch drei Abteilungen vollständig getrennt: die Tuberkulose, interne und Säuglingsabteilung. Erfolgt wirklich eine Einschleppung, so sind sofort der Kranke und seine 5—6 Bettnachbarn zu isolieren. Auf diese Weise gelang es bis jetzt schon, Diphtherie und Scharlach ganz fernzuhalten und die Masernfälle sehr erheblich zu vermindern. Voraussetzung ist allerdings, dass für dieses System eine sehr reichliche Bettenzahl zur Beobachtungsabteilung verwendet werden kann. Die von Langer angegebenen Perhydrolinhalationen haben sich zur wirksamen Prophylaxis nicht als ausreichend gezeigt.

J. Löwy-Brünn: **Ueber Basedowsymptome bei Schilddrüsenneoplasmen.**

Ueberblick über die Fälle der Literatur, Beschreibung zweier aus eigener Beobachtung: Zwei weibliche Kranke, bei denen die Basedowsymptome erst auftraten, als die Malignität und zwar durch Metastasenbildung offensichtlich geworden war. Wie schon v. Eiselsberg erkannt hat, besitzen diese Strumametastasen die Fähigkeit der Sekretion und ersetzen unter Umständen so die Funktion der erkrankten Schilddrüse. Durch multiple Metastasen entsteht auf diese Weise ein Hyperthyreoidismus mit Basedowschen Erscheinungen im Gefolge.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 12. F. Dumstrey-Gross-Lichterfelde: **Ueber die Bedeutung der Superoxyde für die Therapie und Kosmetik.**

D. lenkt zunächst die Aufmerksamkeit auf die zunehmende Verwendung, die das Magnesiumsuperoxyd als internes Oxydationsmittel („Blutverbesserung“) verdient und findet, sodann auf die externe Anwendung der Superoxyde, von denen die desodorierende und desinfizierende Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes allgemein anerkannt ist. Als sehr zweckmässig und unschädlich empfiehlt er ferner zur Behandlung von Fussgeschwüren und torpiden Wunden an Stelle von Jodoform, Dermatol u. dergl. das farblose Zinksuperoxyd als Streupulver, Salbe oder Paste. Die bleichende Wirkung der Superoxyde (u. a. als Sauerstoffbäder) eignet sich vielfach zu kosmetischen Zwecken.

No. 13. Piorkowski: **Ueber Irrigal.**

Unter diesem Namen wird Holzessig in Form eines festen und geruchlosen Präparates hergestellt. Ueber die desinfizierende Wirkung (in 5 proz. Lösung völlig ausreichend) gibt Verf. einige Versuchsergebnisse bekannt.

No. 14. J. Kucera-Hohenstadt: **Ein letal verlaufener Fall von Atropinvergiftung.**

Bei dem 11 jährigen Mädchen erfolgte die Vergiftung nicht durch den Genuss von Beeren, sondern durch den Saft der frischen Blätter, welche zum Sammeln von Erdbeeren benutzt wurden.

No. 16. E. Hirtz-Paris: **Zwei neue Fälle von Heilung von alkoholischer Leberzirrhose.**

Ein Fall von hypertrophischer, ein Fall von atrophischer Leberzirrhose. In beiden war die Darreichung von Leberextrakt ohne wesentlichen Einfluss. Heilung nach Punktion und diuretischer Behandlung.

No. 22. O. Scheuer-Wien: **Zur Therapie des Ekzema ani.**

Bericht über den günstigen Erfolg der Uviolbestrahlung in 6 Fällen. Mehrmalige Sitzungen zu ca. 30 Minuten, Abstand 5—8 cm; das zur Wirkung erforderliche Erythema pflegt hier relativ rasch abzuheilen. Bemerkenswert ist das bereits nach 1—2 Sitzungen eintretende Schwinden des Juckreizes. Bis jetzt sind die Fälle mehrere Monate rezidivfrei.

No. 23. A. Fortunati-Rom: **Die Radiumbehandlung des Trachoms.**

Während frühere Versuche mit Radiumbehandlung kein brauchbares Resultat ergaben, fand T. an weiteren 8 Fällen, dass nach einer längeren Radiumbestrahlung (im ganzen etwa 130—150 Minuten in Sitzungen von 10 Minuten) durch Kupfersulfatätzungen im Verlauf mehrerer Wochen ein günstiger Erfolg zu erzielen ist, der bei nicht vorbehandelten Augen ausbleibt. In 6 Fällen, wo die Behandlung zu Ende geführt wurde, trat völlige Heilung ein.

No. 24. F. Craemer-München: **Ueber die günstige Wirkung des Extr. Cannabis indicae butyricum (Extrait gras der Franzosen), speziell bei Morbus Basedowii.**

C.s Erfahrungen sprechen für eine entschieden günstige Beeinflussung gewisser Fälle mit Basedowschem Symptomenkomplex durch den wochenlangen Gebrauch von Extr. Cannab. Indic. butyr. 0,75 zu Aeth. sulf. 10,0 (3 mal tägl. 10 Tropfen auf nassem Zucker). In erster Linie scheinen Fälle, welche auf dem Boden einer Darmatonie entstanden sind, Erfolg zu versprechen. Jedenfalls ist ein Versuch angezeigt, bevor man zur operativen Behandlung übergeht.

No. 24. P. Auerbach-Magdeburg: **Ueber den therapeutischen Wert der Scharlachsalbe bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.**

Die 4 proz. Scharlachsalbe hat sich A. als ein die Ueberhäutung sehr förderndes, nicht reizendes Mittel bei Fällen von Ulcus cruris, Lupus, Dekubitus, luetischen Geschwüren u. ähnl. gezeigt.

Bergeat-München.

Englische Literatur.

(Schluss.)

A. A. Warden: **Zur Radiumbehandlung der Lymphstauung durch Filariasis.** (Lancet, 24. Juli 1909.)

Es bestand bedeutende Schwellung der Axillar-, Zervikal, Submentaldrüsen links und der Submaxillardrüsen rechts. Das Blut enthielt Embryonen der Filaria nocturna. Die Drüsenschwellungen verschwanden sehr rasch unter Radiumbehandlung.

William Ewart: **Ueber die Entstehung des Groccoschen paravertebralen Dämpfungsdreieckes.** (Lancet, 19. Juni 1909.)

Das durch freie Flüssigkeit in der Pleura hervorgerufene Dämpfungsdreieck ist rektilinear und nicht gebogen, wie Grocco angibt. Es kann auch durch Flüssigkeit im Abdomen entstehen, dann hat es aber eine breitere Basis. Bei doppelseitigen Pleuraergüssen findet man meistens zwei ungleich grosse Dreiecke, bei Aszites dagegen findet man zwei gleichgrosse Dreiecke. Das Dreieck wird nicht direkt durch die Flüssigkeit erzeugt.

A. P. Beddard, M. S. Pembrey und E. J. Spriggs: **Die Beziehungen der Azidosis zum Gehalt des Blutes an Kohlendioxyd beim diabetischen Koma.** (Ibid.)

Pary und andere Autoren behaupten, dass die verlängerte Azidosis bei Diabetes die Menge der Base reduziert, die im Blute und der Gewebsflüssigkeit zur Verbindung mit dem Kohlendioxyd verfügbar ist. Das Blut enthält deshalb weniger Kohlendioxyd und dieser Stoff beginnt sich in den Geweben anzuhäufen. Das Kohlendioxyd ist der normale Stimulus des Atmungszentrums, im Anfang ist dasselbe also mehr gereizt. Die grössere Anhäufung in den Geweben führt aber zu einer verminderten Produktion und allmählich tritt der Tod ein. Die Verfasser haben nun gezeigt, dass die Tension des Kohlendioxyd im Urin während des diabetischen Komas nicht erhöht ist; ebenso ist die Tension des Kohlendioxyds im Blut während und vor dem Koma stark vermindert; das Blut kann also zu dieser Zeit viel mehr Kohlendioxyd aufnehmen, als es tatsächlich tut. Die Verfasser weisen ferner nach, dass das Blut wohl imstande wäre, mehr Kohlendioxyd aufzunehmen, dass aber während des Komas viel weniger Kohlendioxyd in den Geweben gebildet wird und dass das Atmungszentrum viel reizbarer gegen das Dioxyd wird als im normalen Zustande. Sowohl die verminderte Produktion wie auch die Hyperpnoea werden durch die Azidosis erzeugt.

E. M. Houghton: **Internationale Standardisierung der physiologischen Wirkungen der Herztonika aus der Digitalisgruppe.** (Ibid.)

Verf. gibt ein Verfahren zur Standardisierung an und schlägt eine internationale Kommission zum Studium der Digitalispräparate vor.

W. Arbuthnot Lane: **Die operative Behandlung der Frakturen.** (Lancet, 12. Juni 1909.)

Verf. hat während der letzten 17 Jahre eine sehr grosse Anzahl frischer Frakturen operativ behandelt und zwar, wie er sagt, sowohl im ersten Kindes- wie im späten Greisenalter stets mit demselben guten Erfolge. Er benutzt nur Instrumente mit sehr langen Griffen, um mit Sicherheit jede Berührung der Wunde mit nicht gekochten Gegenständen zu vermeiden. Es ist durchaus nötig, Schrauben, Klammern etc., die bei wachsenden Epiphysen zur Verwendung kamen, nach einiger Zeit zu entfernen, da das Wachstum sonst beeinflusst wird. Im allgemeinen verwendet Verf. Stahlplatten, die in die Knochen geschraubt werden. (Lane ist der Chirurg, der bei chronischer Konstipation den ganzen Dickdarm reseziert; dies zum Verständnis seiner radikalen Frakturbehandlung s. u. Ref.)

D. Semple: **Zur Vakzinebehandlung des Abdominaltyphus.** (Ibidem.)

Womöglich ist die Vakzine von den Typhusbazillen des Kranken selbst zu bereiten. Man gebe so früh wie möglich je 15 bis 30 Millionen Bazillen an 6 aufeinanderfolgenden Tagen, jedesmal an einer anderen Injektionsstelle. Der opsonische Index ist täglich festzustellen. Am leichtesten züchtet man die Bazillen aus dem Blute des Kranken auf Conradischem Gallennährboden oder auf steriler Ochsengalle. Verf. glaubt, dass die Vakzinebehandlung, die in seinen 9 Fällen keine üblen Nebenwirkungen zeigte, von grossem Nutzen sind. Es folgen genaue Krankengeschichten und Fieberkurven.

Charles A. Ballance: **Zur Heilung der chirurgischen Fazialislähmung.** (Ibidem.)

In einem seiner Fälle anastomosierte Verf. das zentrale Ende des Hypoglossus mit dem peripheren des Fazialis. Dann isolierte er den Accessorius Willisii, spaltete ihn 2 Zoll lang longitudinal, trennte die eine Hälfte durch und anstomosierte sie mit der peripheren Hälfte des Hypoglossus. 6 Wochen nach der Operation waren die linke Zungenseite und der linke Trapezius und Sternokleidomastoideus atrophiert. 20 Monate später waren sowohl die vom Fazialis wie die vom Akzessorius versorgten Muskeln funktionell und nutritiv völlig normal. Die Kranke hatte sich kurz nach der Operation der Weiterbehandlung entzogen, war nach Kanada gegangen und ohne jede Behandlung geblieben.

George Heaton: **Die chirurgische Behandlung der Kolitis.** (Ibidem.)

Bei der membranösen Kolitis empfiehlt Verf. die Appendikostomie. Der Wurm wird in eine kleine Bauchwunde eingenäht und seine Spitze abgeschnitten. Es gelingt leicht, von hier aus den Darm durchzuspülen, ohne dass andererseits Fäzes oder Schleim aus der kleinen Fistel austreten. Auch bei der ulzerösen akuten und chronischen Kolitis erzielt man vielfach vorzügliche Erfolge mit der Appendikostomie; in sehr schweren Fällen ist es allerdings notwendig, einen After im Zoekum oder Colon ascendens anzulegen, um den Darm nicht nur ausspülen, sondern auch völlig ruhigstellen zu können.

J. Lucas Championnière: **Die moderne Frakturbehandlung.** (Brit. med. Journ., 12. Juni 1909.)

Verf. wendet sich in dieser Arbeit gegen die Verallgemeinerung der Knochennaht bei frischen Frakturen, wie sie von Lane (s. o.), Tuffier u. a. angestrebt wird. Er glaubt, dass eine gewisse Beweglichkeit zwischen den Fragmenten die beste Heilung garantiert. Es kommt gar nicht mehr darauf an, die Fraktur genau zu reduzieren, dies ist nur dann nötig, wenn die Extremität so schlecht steht, dass Heilung in dieser Stellung die Funktion wesentlich beeinträchtigen würde. Ist die Verschiebung durch Muskelzug erfolgt, so ist jeder Reduktionsversuch unnütz. Eine geringe Verkürzung begünstigt die Heilung. Massage und Bewegungen werden 24 Stunden nach der Fraktur begonnen. Kontentivverbände sind meist schädlich.

W. Arbuthnot Lane: **Ueber chronische Stauung im Darm.** (Ibidem.)

Bei chronischer Obstipation findet man das Zoekum dilatiert und in das Becken herabhängend. Das Zoekum und der Wurm sind durch bandartige Stränge unter sich und mit der Umgebung verwachsen. Das Colon ascendens ist mit dem Parietalperitoneum verwachsen, das Colon transversum bildet eine grosse Schlinge, die tief in das Becken herabhängt, das Colon descendens und die Flexur sind ebenfalls mit dem Parietalperitoneum verwachsen. Der Magen ist gesenkt, die Gallenblase ist dilatiert und enthält häufig Steine, die Brüste zeigen die Symptome der chronischen Mastitis oder der Zystenbildung; die Nieren sind beweglich; das Fettgewebe ist verschwunden, die Haut ist unelastisch und pigmentiert, die Atmung ist diaphragmatisch, die Zirkulation ist schlecht, die Muskeln sind atrophisch und brüchig. Es besteht Autointoxikation, Schmerzen im Verlauf des Dickdarms und an den fixierten Ovarien. In leichten Fällen von chronischer Verstopfung genügt es, das Ileum vom Zoekum zu trennen und in das Rektum einzupflanzen; in schwereren Fällen (Schmerzen) muss ausserdem der ganze, auf diese Weise ausgeschaltete Dickdarm entfernt werden. Am besten wird die Operation zweizeitig gemacht. (Lane ist der Chirurg, der, wie oben erwähnt, alle frischen Frakturen näht; Statistiken seiner Operationen fehlen. Ref.)

F. Penny: **Ein 30 tägiges Fasten.** (Ibidem.)

Verfasser, ein 46 jähriger Arzt, wog vor 1905 durchschnittlich 11 Stone 3 Pfund, 1905 ging er zu einer purinfreien, vegetarischen Diät über, seither wiegt er 10 bis 14 Pfund weniger. Vor kurzem fastete er 30 Tage lang, um festzustellen, ob dies lange Fasten seine Gesundheit verbessern würde. Er trank nur destilliertes Wasser, am 16. Tage fügte er etwas Salz hinzu. Der Urin blieb sauer bis zum 22. Tage, von da an fand man reichliche Niederschläge von Uraten und Harnsäurekristallen. Stuhl wurde während der ganzen Zeit 8 mal durch Wasserklystiere erzielt. Verf. nahm regelmässig türkische Bäder. Durchschnittlich verlor er 1 Pfund per Tag; er lag 12—14 Stunden bei offenem Fenster im Bett, die übrige Zeit las er, empfing Besuche und ging 3 englische Meilen per Tag, ausserdem legte er täglich 5½ Meilen per Rad zurück. Nach den ersten 2 Tagen verschwand das Hungergefühl. Die Zunge war stets belegt, der Atem übelriechend, während der letzten 8 Tage war er unlustig zu körperlichen Anstrengungen. Am 31. Tage ass er 1 Pfund Obst, doch verlor er an diesem Tage noch 1 Pfund Gewicht, dann ass er Reis, Obst, Brot und Honig und nahm in 2½ Tagen 4¾ Pfund zu. Am 3. Tage machte er eine lange geschäftliche Eisenbahnreise, am 4. radelte er 15 Minuten und machte eine lange Eisenbahnfahrt, in der folgenden Nacht Magenschmerzen und heftiger Durchfall, der 3 Tage anhielt. Nach dieser Zeit rasche Erholung, so dass er in 10 Tagen 10 Pfund zunahm. Es sind genaue Tabellen beigegeben. Verf. will nächstens noch länger fasten.

J. Bland Sutton: **Ueber rote Degeneration der Uterusfibrome bei Schwangeren.** (Brit. Med. Journal, 19. Juni 1909.)

Verf. sah 32 Fälle dieser Komplikation bei Fibromen, 30 davon bei Primiparen; meist hatten die Frauen spät geheiratet oder waren doch erst nach langer, steriler Ehe schwanger geworden. Diese rote Degeneration ist eine gefährliche Komplikation der Schwangerschaft und indiziert die Operation.

Frances Ivens: **Die Gonorrhöe in der gynäkologischen Hospitalpraxis.** (Ibidem.)

Bei 1052 konsekutiven ambulant behandelten gynäkologischen Spitalpatienten fand Verf. 149 Fälle von Gonorrhöe (14 Proz.). Meist handelte es sich um arme, aber respektable verheiratete Frauen. 47 waren steril, eine grosse Anzahl hatte nur 1 Kind. Von 157 im Spital aufgenommenen und meist operativ behandelten Fällen hatten 39 (24 Proz.) Gonorrhöe. 13 waren steril.

E. Graham Little: **Zur Behandlung des Ekzems.** (Brit. Med. Journal, 5. Juni 1909.)

Aus dem reichen Material sei nur einiges hervorgehoben. Bei akutem Ekzem Bettruhe und Milchdiät; äusserlich 4 stündliche Einpinselungen mit Liqu. Plumbi subacet. 2,0, Acid. salicyl. 0,1, Lactis 15,0. Bei eitrigen Ekzemen versuche man Vakzinebehandlung mit den vom Pat. isolierten Mikroben. Bei chronisch induriertem Ekzem tut die Kataphorese mit Zink in die indurierte Haut oft gute Dienste. Verf. lässt bei Ekzemen viel Flüssigkeit, vor allem Contréxevillewasser trinken und schränkt die Mahlzeiten ein. Fleisch wird nur einmal des Tages erlaubt. Grosses Gewicht legt er auf guten Stuhlgang.

F. Marsh: **Zur Behandlung der Fazialislähmung nach Mastoidoperationen.** (Ibidem.)

Verf. verletzte bei einer Radikaloperation den Fazialis; es wurde erst nach Aufhören der Narkose bemerkt. 14 Tage später, da die Lähmung bestehenb lieb, Eröffnung der Wunde; man fand den Fazialis völlig durchtrennt. Es gelang, das evertierte proximale Ende wieder vorsichtig in den Kanal zu schieben, so dass es beinahe das distale Ende berührte; es wurden dann einige Fäden von Chromkatgut um den Nerv gelegt und in den Knochenkanal eingeschoben. Das Ganze wurde durch ein Stückchen Guttaperchapapier geschützt. Nach 6 Wochen wurden die ersten Bewegungen bemerkt, denen völlige Heilung folgte. In einem zweiten ebenso behandelten Falle trat ebenfalls Heilung ein. Am besten ist es natürlich, wenn die Verletzung schon während der Operation bemerkt wird, den Nerv sofort auf diese Weise zu versorgen und einige Monate zu warten, ehe man zur Wiedereröffnung der Wunde schreitet. In jedem Falle sollte man diese Methode versuchen, ehe man zur Ueberpflanzung eines anderen Nerven auf den gelähmten Fazialis schreitet.

W. Hale White und J. W. Eyre: **Ein Jahr Vakzinebehandlung.** (Lancet, 5. Juni 1909.)

4 Fälle von sehr hartnäckigem gonorrhoischem Rheumatismus wurden rasch durch Gonokokkenvakzine geheilt (5—250 Millionen Gonokoken einer trivalenten Vakzine wurden in 7 tägigen Intervallen gegeben, in anderen Fällen war die Vakzine von den Gonokokken der Kranken selbst bereitet). Ebenso günstig verliefen eine Reihe von Fällen, bei denen äusserst schwere Krankheitssymptome durch Infektion des Urogenitalsystems mit Kolibazillen hervorgerufen wurden. Von 6 Fällen wurden 4 durch die Vakzinebehandlung geheilt. In einem Fall wurde eine fieberhafte Dyspepsie durch Infektion des Magens mit Kolibazillen verursacht; die Kranke genas rasch durch Vakzinebehandlung, nachdem jede sonstige Behandlung erfolglos geblieben war. Bei ulzeröser Kolitis zeigte die Vakzinebehandlung ebenfalls gute Erfolge. Auch bei 8 Fällen von Empyem und subphrenischen Abszessen gab die Vakzinebehandlung ermutigende Resultate. Besonders entzückt sind die Verff. von der Vakzinebehandlung bei zwei ungewöhnlich schweren Fällen von Puerperalfieber, beide wurden geheilt. Im ganzen werden in dieser Arbeit 29 Fälle genauer beschrieben.

F. A. Southam: **Ueber Rezidive nach der Entfernung von Blasensteinen bei 60 Operationen.** (Ibid.)

Von 61 Lithotrypsien bei Männern rezidivierten 7,1 Proz., bei 89 Lithotomien 7,2 Proz.; von 1 vaginalen Lithotomie und 9 Lithotrypsien bei Frauen rezidivierte kein Fall. Verf. glaubt, dass nach der Lithotrypsie nicht mehr Rezidive vorkommen, als nach den blutigen Operationen, die Rezidive in beiden Fällen beruhen wahrscheinlich meist darauf, dass ein frischer Stein von der Niere in die Blase gelangt. Es ist aber wichtig, bei der Lithotrypsie sehr dicke Spätkatheter zum Auswaschen zu benützen.

D. Drummond und R. Morris: **Die Diagnose und Therapie des chron. Magen- und Duodenalgeschwüres.** (Brit. Med. Journal, 10. Juli 1909.)

Die beiden Verff., ein Internist und ein Chirurg, behandelten in 3½ Jahren zusammen 123 Fälle von chronischem Magen- und Duodenalgeschwür (von letzterem 28); sie alle wurden von Morris mit Gastroenterostomie behandelt Die Fälle waren alle lange vorher mit den verschiedensten Methoden konservativ behandelt worden, doch traten nach scheinbaren Besserungen und Heilungen stets nach einiger Zeit die alten Beschwerden wieder auf; es kam zu Blutungen etc. und der Lebensgenuss wurde erheblich gestört. Die Verff. glauben übrigens nicht, dass sich sehr häufig ein Magenkrebs auf dem Boden eines Ulcus bildet. Das Ulcus der Kardia kommt fast nur bei Frauen, das Duodenalgeschwür fast nur bei Männern vor. Die Schmerzen beim Duodenalgeschwür werden im Gegensatz zu denen beim Magengeschwür meist durch Nahrungsaufnahme gebessert. Nächtlich azerbierende Schmerzen sind häufig durch Geschwüre bedingt, die mit dem Pankreas verwachsen sind. Verf. verwirft die Exzision des Geschwüres, die Pyloroplastik und die Operation nach Finney. Nach der Pyloroplastik sah er bei 20 Proz. der Fälle (oft erst nach Jahren) Wiederauftreten der Symptome, und zwar handelte es sich, wie bei erneuter Operation festgestellt werden konnte, nicht um Wiederauftreten einer Stenose, sondern um die Neubildung von Geschwüren in der Nähe des Pylorus. Die Gastroenterostomie verhindert dagegen die Neubildung der Geschwüre, da nach dieser Operation der Mageninhalt durch Einfliessen des Darmsaftes neutralisiert wird. Verf. macht, wenn möglich, die hintere Gastroenterostomie, glaubt aber, dass die Erfolge der vorderen ebenso gut sind. Er legt bei Pylorusgeschwüren die Magenöffnung so nahe wie möglich dem Pylorus an und wenn angängig, gegenüber dem Geschwür. Die Jejunumöffnung liegt 4—8 Zoll vom Duodenum entfernt. (Die no loop-Methode verwirft er.) Von 123 Fällen starben 5. Von Geschwüren des Magens wurden 14 operiert; 8 waren 18 Monate bis 4 Jahre nach der Operation ganz gesund; 2 haben noch geringe Beschwerden, 1 starb und 3 sind verschollen. Diese Geschwüre des Magenkörpers betrafen nur Frauen. Von 16 Pylorusgeschwüren ohne Stenose sind 10 ganz gesund, 2 haben noch geringe Symptome und 4 sind unauffindbar. Von 36 Stenosen des Pylorus sind 29 ganz gesund, 2 haben Beschwerden und 3 sind unauffindbar. Von 6 Fällen von Sanduhrmagen sind 5 ganz gesund, 1 hat geringe Beschwerden. Von 28 Fällen von Duodenalulcus (nur 3 Frauen) sind 20 ganz gesund, 2 sind gebessert, 1 ist auch gebessert, je 2 sind gestorben und unauffindbar. Dann sind noch 23 Fälle verschiedener Natur (Ulzera beider Organe, Adhäsionen etc.); diese sind alle gesund.

Sir Victor Horsley: **Die sogen. motorische Hirnzone.** (Brit. Med. Journal, 17. Juli 1909.)

Sehr schöne Arbeit, die sich auf Tierversuche und Beobachtungen am lebenden Menschen stützt. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die sogen. motorische Hirnrindenregion in Wahrheit sensorisch-motorischer Natur ist. Der Gyrus praecentralis beim Menschen ist der Sitz des leichten Tastgefühls; der Topognosis, des Muskelsinns, des Gelenksinns, der Serognosis, ferner der Sitz der Schmerzempfindung und das Bewegungszentrum.

H. T. Herring: **Soll man bei Prostatahypertrophie katheterisieren oder die Prostata entfernen?** (Ibid.)

Man soll nur dann die Prostata entfernen, wenn man mit Sicherheit behaupten kann, dass die Harnsymptome wirklich auf die Drüse zurückzuführen sind und nicht etwa auf einen Stein oder andere Leiden. Auch soll man nur dann die Prostata entfernen, wenn ein regelmässig und sachgemäss ausgeführter Katheterismus längere Zeit hindurch ohne wesentliche Besserung zu bringen, durchgeführt wurde. Besonders für die Prostatahypertrophie relativ junger Männer ist die Operation indiziert und für sehr grosse Drüsen.

C. B. Lockwood: **Zur Arthrotomie des Kniegelenkes.** (Brit. Med. Journal, 3. Juli 1909.)

Verf. bespricht in dieser Arbeit die Arthrotomie zur Heilung entzündeter Zotten und von Fettpolstern im Knie, die vielfach Beschwerden machen und oft mit losen Körpern oder Meniskusverletzungen verwechselt werden. Oft kommen die entzündeten Zotten auch mit Gelenkmäusen zusammen vor. Dann spricht er über polypoide Wucherungen und Entzündungen der Malaigneschen Fettpolster. Die Arbeit behandelt ein noch wenig beachtetes und in den Lehrbüchern recht stiefmütterlich behandeltes Gebiet.

J. P. zum Busch-London.

Holländische Literatur.

C. C. Delprat: **Febris typhoidea bei einem Säugling.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 27.)

Verf. gibt eine sehr detaillierte Krankheitsgeschichte eines Falles von Febris typhoidea bei einem Kinde von 4 Monaten. Die Symptome sind vor allem Febris continua, ferner Diarrhöe bis 11 mal pro Tag. Der Urin enthält während der Fieberperiode ein wenig Eiweiss. Widal war positiv auch bei Verdünnung von 1:1000. Die ganze Krankheit dauerte 5 Wochen und endigte in Genesung.

E. Wiersma: **Die Psychologie der Epilepsie.** (Tijdschr. voor Geneesk., II, S. 86.)

Die psychologische Seite der Epilepsieforschung ist noch wenig bearbeitet. Wiersma hat sich bemüht, mehr Klarheit in diese Sache zu bringen und analysiert zu diesem Zwecke 2 Symptome, die Depersonalisation und die „fausse reconnaissance“. Das erste Symptom ist ein Fehler der Wiedererkennung, das zweite ist ein vorübergehender Zustand, bei welchem eben erlebte Dinge den Eindruck machen, ob man sie viel früher gerade so erlebt hätte. Verf. erklärt diese Symptome durch anfallsweises Auftreten von Erschlaffung der Aufmerksamkeit, Trübung des Bewusstseins. Durch Hebung der Aufmerksamkeit (z. B. durch das Ausrechnen kleiner rechnerischer Aufgaben) ist es zuweilen möglich, Anfällen vorzubeugen. Verf. hat nun durch eben wahrnehmbare Licht- und Klangreize Experimente angestellt über die Aufmerksamkeit. Die Unterschiede zwischen normalen Personen und Epileptikern sind sehr deutlich. Verminderung der Aufmerksamkeit kam viel öfter bei Epileptikern vor. Zum Schluss die Bemerkung, dass 2—3 g Brom pro Tag eine deutliche Vermehrung der Wahrnehmungskraft gibt.

C. J. Sleeswyk: **Ueber die Aetiologie des Keuchhustens.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 107.)

Verf. beschreibt den von Bordet und Gengou gefundenen Bazillus des Keuchhustens. Er hat mit Bordet Untersuchungen über diesen kleinen eiförmigen Bazillus angestellt und gefunden, dass die Toxine sogen. Endotoxine sind, d. h. Toxine, die an den Bakterienleib gebunden sind und erst nach dem Tode ihre schädliche Wirkung zeigen. Dieses Endotoxin verursacht ausgebreitete oberflächliche Nekrose der Schleimhaut, wodurch Sekundärinfektionen mit Influenzabazillen oder Eiterungskokken sehr häufig vorkommen. Man kann die Keuchhustenbazillen dann auch nur im allerersten Stadium finden; sie entwickeln sich nur auf besonderem Nährboden: Glyzerinkartoffelextrakt mit Agar und dazu gleiche Volumina defibriniertes Blut von Kaninchen, Pferden oder Menschen.

C. T. van Valkenburg: **Ueber Apraxie.** (Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 166.)

Apraxie geht immer zusammen mit Agnosie; es gibt nur sehr wenige Fälle, wo keine Agnosie und doch Apraxie besteht. Bei diesen letzten Fällen kann die Störung lokalisiert sein in der psychomotorischen Sphäre, die Handlungen sind dann die logischen Folgen des fehlerhaften Impulses oder die Verbindung der Psyche mit dem motorischen Zentrum ist gestört, dann kann der Impuls gut sein und doch folgt eine fehlerhafte Handlung. Liepmann nennt diese Form motorische oder ideokinetische Apraxie, die erste dagegen ideatorische. Verf. beschreibt 2 Fälle, die er längere Zeit beobachtet hat und schliesst mit der Warnung, seine Patienten nicht zu schnell einfach dement zu nennen, wenn man sie nicht begreift.

A. A. Hymans v. d. Berg: **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, 1909, II, S. 188.)

Es ist unmöglich Blut von Patienten, die paroxysmale Hämoglobinämie durchgemacht haben, in vitro durch Einwirkung von Kälte zur Hämolyse zu bringen. Donath und Landsteiner machten das Experiment aber auf andere Weise: Sie hielten das Blut erst eine halbe Stunde auf 0° und dann im Brutofen bei 37°. Die Hämolyse trat dann jedesmal ein.

Hymans v. d. Berg hat nun in 3 Fällen eine Nachprüfung gemacht und fand bei 2 ein negatives Resultat. Durch Zuführung von Kohlensäure in das Blut trat aber die Hämolyse ein. Er meint nun, dass, wie bekannt, Hämolysine die Ursache der Hämolyse sein sollen. Die Hämolysine bestehen aus einem Ambozeptor und einem Komplement. Die roten Blutkörperchen binden nun bei 0° den Ambozeptor und erst bei 37° das Komplement. Höher erwärmen darf man auch nicht, sonst geht das Komplement verloren. Es ist nun nicht klar, ob die Zuführung von CO_2 einen Reiz zur Komplementbildung gibt, oder ob die Abwesenheit von Sauerstoff die eigentliche Ursache ist. Das Faktum steht aber fest. Ref. macht auf die betreffende Arbeit von E. Meyer und E. Emmerich (Deutsches Archiv für klin. Med., Bd. XCVI, S. 287) aufmerksam.

A. H. Haentjens: **Die Erfolge der Behandlung der Tuberkulose mit Filtrase.** (Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 201.)

Verf. ist sehr zufrieden mit den Resultaten der Behandlung der Lungentuberkulose mittelst Filtrase. Fast alle Patienten wurden gebessert. Er hofft daher auf Nachprüfung.

K. A. Rombach: **Serumbehandlung, Intubation und Pyozyanase bei Diphtherie.** (Ned. Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 312.)

In dieser statistischen Arbeit gibt Verf. die sehr günstigen Resultate (Mortalität ungefähr 9 Proz.) des Rotterdamer Krankenhauses. Es wird dort natürlich immer Serum injiziert und es war ersichtlich, dass die sogen. „toxischen Fälle“ auf diese Injektion wenig oder nicht reagierten. Die Behandlung mit Pyozyanase geschieht mittels eines Sprays mehrere Male im Tag und hat für die Abstossung oder besser die Einschmelzung der Membranen grossen Wert. Dabei wird dieser Eingriff von den Kindern gut ertragen und wurde nur einige Male ein makulopapulöses Exanthem gesehen. Verf. meint, dass Pyozyanase bei der Behandlung der Diphtherie neben den bekannten Massnahmen von grossem Nutzen sein könne.

P. J. Mink: **Die Auskultation der Oberkieferhöhle.** (Ned Tijdschrift voor Geneeskunde 1909, II, S. 324.)

Für die Diagnose Empyem des Antrum Highmori gibt es ausser der blutigen Methode immer noch keine genügenden Anhaltspunkte. Die Auskultation des Antrums kann nun mithelfen, die Unsicherheit geringer zu machen. Wenn man in der Fossa canina auskultiert mit einem gewöhnlichen Ohrenspekulum, das durch ein Gummirohr mit Ansatz mit dem Ohr des Untersuchers in Verbindung ist, hört man normaliter ein amphorisches Geräusch; hört man nichts und der betreffende Nasengang ist frei, dann ist das Antrum gefüllt.

C. N. van de Poll: **Ruhe im Wochenbette oder früh Aufstehen?** (Medisch Weekblad 1909, S. 157.)

Verf. trat im vorigen Jahre in einem Vortrag für die Meinung ein, dass die Puerperae, die sonst gesund sind, nicht notwendig 9 Tage zu Bett bleiben müssen. Sie können schon am 4. oder 5. Tage aufstehen und die Resultate sind gut, die Frauen fühlen sich wohler.

In dem vorliegenden Artikel wird nun Pro und Contra dieser Sache nochmals erwogen und im Besonderen eine Kritik eines Referates gegeben, das Prof. Kouwer auf dem nationalen Kongress in Utrecht in diesem Jahr erstattete, und das sich gegen diese Methode des „Frühaufstehen der Puerperae“ aussprach. Wir sind aber noch im Stadium der Prüfung und müssen abwarten, auf welcher Seite das Richtige zu finden sein wird.

Hektor Treub: **Die geburtshilfliche Therapie der nächsten Zukunft.** (Geneeskundige Bladen 1909.)

Verf. behandelt die chirurgischen Eingriffe bei Eklampsie und beweist statistisch, dass von der Chirurgie keine Verbesserung zu erwarten ist; sowohl die vaginale wie die extraperitoneale Sectio caesarea geben ungefähr dieselben Mortalitätsziffern wie die früheren Methoden; die Dekapsulation der Niere ist meistens zu umgehen, oder sie hilft nichts. Man soll speziell in dieser Hinsicht prophylaktisch wirksam sein und den Urin während der Gravidität öfter untersuchen.

Die Placenta praevia soll nur, wenn absolut notwendig, operiert werden, aber dann ist es möglich, durch die Operation, wenn diese in einer Klinik vor sich geht, die Prognose für Mutter und Kind zu verbessern.

Bei Beckenverengerung, die nicht zu stark ist, empfiehlt Treub den Partus arte praematurus, weil dieser die günstigeren Resultate gibt.

Die Konklusion dieser Arbeit ist: faut la chirurgie, pas trop n'en faut.

D. Herderschee: **Einige Methoden der Intelligenzprüfung, angewandt bei normalen Kindern.** (Psychiatr. Bladen 1909, 3.)

Es ist zweifelsohne von grossem Interesse zu wissen, ob die Methoden zur Intelligenzprüfung, die gewöhnlich bei psychiatrischen Untersuchungen angewendet werden, bei normalen Personen fehlerfreie Resultate geben.

Herderschee hat in dieser Richtung Versuche bei Schulkindern angestellt. Er findet, dass, wenn Fehler gemacht werden, diese im Allgemeinen begreiflich sind und dass die normalen Kinder auf die Fragen und Arbeiten, die er ihnen gab, logisch und ohne Mühe richtig reagierten.

C. U. Ariens Kappers: **Die phylogenetische Verschiebung des motorischen Fazialiskernes und die damit zusammengehenden Aenderungen der Fazialismuskulatur.** (Psych. Bladen 1909, 3.)

Verf. zeigt, dass der Fazialiskern, wenn man in der Tierreihe von unten nach oben geht, von dorso-lateral erst medial und später zentral und kaudal verschoben wird. Diese topographischen Aenderungen gehen zusammen mit der Differentiation der Fazialismuskulatur. Er meint, dass hauptsächlich die Reize, die auf die Zellen einwirken, so z. B. die Reize, die durch die Pyramidenbahnen und durch den Trigeminus gegeben werden, die Verschiebung verursachen.

D. J. Hulshoff Pol: **Zerebellare Ataxie.** (Psych. Bladen 1909, 4.)

Luciani sagt, dass das Kleinhirn als ein homogenes Organ, ohne Lokalisation der Funktionen zu betrachten ist. Man kann die zerebellare Ataxie in 3 Teile teilen: Atonie, Asthenie und Astasie, und nach Operationen am Kleinhirn sieht man drei Arten von Symptomen, erstens Reizungssymptome, zweitens Ausfallssymptome, drittens Kompensationssymptome.

Diese alte Theorie Lucianis wird in den letzten Jahren angefochten von Elliot Smith, Charnock Bradley und zumal von Bolk.

v. Rynberk hat die anatomischen Auseinandersetzungen Bolks durch physiologische Experimente nachgeprüft und bestätigt: Es gibt sicher eine Lokalisation im Kleinhirn.

Verf. hat nun an eigenen Versuchen sich eine Meinung gebildet. Er beschreibt die Operationen ausführlich und zeigt durch Photographien, wie seine Versuchshunde sprangen. Er schliesst, dass nur beim Springen eine reine Muskelataxie zu demonstrieren ist und dass diese Ataxie schliesslich das einzige Symptom ist, das nach Zerebellaroperationen am Lobulus med. posterior übrig bleibt. Die Versuchstiere laufen 2 Tage nach der Operation normal und nur beim Springen sieht man unregelmässige Bewegungen in den Hinterbeinen.

Bei Operationen am Lobulus paramedianus findet Verf. daneben Pleurotonus und eine Art Dysmetrie der Bewegungen, welche durch v. Rynberk schon als Paradeschritt beschrieben ist, bei Operationen im Crus II Lobuli ansiformis eine als Hahnentritt beschriebene Dysmetrie.

L. Polak Daniels: **Pseudodivertikel des Darmes und der Mechanismus ihrer Entwicklung.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Bei der Autopsie einer Kardiaca mit Schrumpfniere fand Verf. 30 Pseudodivertikel im Jejunum. Es gibt viele Auffassungen über die Entstehungsweise der Pseudodivertikel, am wahrscheinlichsten ist es, dass sie die Folge abnormer Blähung sind. Man findet sie immer an der Serosaduplikatur, d. h. an der Stelle, wo keine oder doch nur mangelhafte Bekleidung mit Serosa besteht. Man kann dies aber nicht als Ursache annehmen, denn die Nachprüfungen am Kadaver beweisen, dass die Ruptur des Darmes bei Blähung doch immer auf derselben Stelle bleibt, auch wenn man an der gegenüberliegenden Seite die Serosa durchgeschnitten, und so, was die Serosa betrifft, eine noch schwächere Stelle geschaffen hat. Wahrscheinlich, so lautet Verfs. Schlussfolgerung, gibt es Teile des Darmes, die als Prädilektionsstelle zu bezeichnen sind. Wenn man mehrere Divertikel findet, so liegen

sie immer beisammen, was nicht übereinstimmt mit den mechanischen Theorien: Es wird wohl etwas Kongenitales mitwirken.

L. de Jager: **Die Kochprobe bei eiweisshaltigem Urin.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Die Kochprobe des Urins gibt nicht immer einwandfreie Resultate, auch nicht wenn man nachher Essigsäure oder Acidum nitricum zufügt. Das Misslingen wird verursacht durch die Anwesenheit von Kalziumphosphat. Dadurch sieht man erstens, dass Urin ohne Eiweiss eine positive Reaktion zeigen kann, zweitens, dass Urin, der Eiweiss enthält, beim Kochen klar bleiben kann, wenn noch dazu keine freie Säure da ist.

Um nicht irre zu gehen, soll man daher vor dem Kochen etwas 20 Proz. Kaliumoxatlösung zufügen, etwa 1 ccm auf 10 ccm Urin. Nach Filtration wird nun gekocht, und wenn der Urin nicht trübe wird, werden noch einige Tropfen Essigsäure zugefügt. Bekommt man jetzt keinen Niederschlag, so ist der Urin sicher eiweissfrei.

H. J. Hamburger: **Die Unbeständigkeit des kolloidalen Silbers und die damit einhergehenden Gefahren.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Es hat die Aufmerksamkeit erregt, dass dann und wann nach intravenöser Injektion von Kollargol Fälle von plötzlichem Tode vorkommen. Verf. meint nun, dass in diesen Fällen ältere Präparate gebraucht worden sind, die nicht mehr ganz oder gar nicht mehr in Aqua destillata löslich waren. Eine gute Lösung von kolloidalem Stoff soll auch unter der stärksten mikroskopischen Vergrösserung keine Partikel mehr aufweisen. Die Lösungen, eher Pseudolösungen, älterer Präparate sind nur Suspensionen von kleineren und grösseren Stückchen amorphen Silbers.

Um aber auch bei frisch angefertigten Lösungen sicher zu gehen, fordere man, dass die Lösung zentrifugiert sei. Im so entstandenen Sediment fand Verf. bis 100 μ grosse Teilchen (ein rotes Blutkörperchen des Menschen ist 7 μ im Durchschnitt).

Auch Elektrargol, obwohl haltbarer, soll man vor dem Gebrauch zentrifugieren, weil sich in der Ampulle doch ein Sediment bildet.

J. Grim: **Ein neues Bandwurmmittel.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Verf. beschreibt eine Kur mit Kernen von Laboe Merrah, einer Pflanze aus Niederländisch Ost-Indien. 500 Kerne werden geschält und morgens früh genommen ohne jegliche weitere Massregel. Das Mittel soll absolut keine unangenehme Nebenwirkung haben. Wenn der Bandwurm nach 10 Stunden nicht da ist, gibt man dem Patienten 2 Esslöffel Rizinusöl.

A. A. Hymans v. d. Bergh: **Die Cholera in Rotterdam.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Verf., der die Fälle von Cholera asiatica in Rotterdam behandelt hat, beschreibt die verschiedenen Formen, die er beobachten konnte. Er meint, dass die Patienten, wenn sie den ersten Schock überleben, meistens eine gute Chance haben, zu genesen. In 4 Fällen sah er Choleratyphoid, in 1 Falle nur sah er ein Choleraexanthem. 23 Proz. der Kranken, die lebend ins Krankenhaus kamen, starben. Die Behandlung bestand hauptsächlich in ausgiebigem Hypodermoklysis (2 à 3 Liter pro Tag einer sehr warmen physiologischen Kochsalzlösung).

P. C. Romkes: **Die chlorarme Diät bei der Behandlung der Magenkranken.** (Tijdschrift voor Geneeskunde, II, 1909.)

Verf. hat in Fällen von vermehrter Salzsäuresekretion mit gutem Erfolge die chlorarme Diät durchgeführt. Durch eine gute Wahl der Speisen ist es möglich, längere Zeit hintereinander chlorarme Nahrung zu sich zu nehmen und, wie Proben des Mageninhaltes zeigen, wird die Salzsäuresekretion dadurch erheblich herabgesetzt, die Schmerzen werden weniger stark und treten nicht so oft auf.

J. C. Berntrop: **Entwurf einer Methode zur Herstellung von reinem Trinkwasser.**

Verf. gebraucht zu diesem Zwecke CaO, das er trocken und pulverisiert, in kleinen Flaschen mit Aufschrift für wie viel Wasser es bestimmt ist, zum Gebrauch fertig macht. Ungefähr 0,5 g pro Liter genügt. Nachher muss mit einem Phosphorsäuregemisch geschüttelt werden. Nach ½—1 Stunde ist das Wasser klar und nach Filtration durch Kiesel gebrauchsfertig. S. de L.

Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** November 1909.

Schachner Paul: Ueber die Asorption und Bestimmung von Chloroform in Fetten. *)

Voss Otto: Ein neues Verfahren zur Fettbestimmung im Blute.*)

Weber Arthur: Ueber die Behandlung schwerer Anämien mit Menschenbluttransfusion.

Zofina Schifra: Untersuchungen zur Harnsäureausscheidung.

Wlotzka Ernst: Der Erregungsvorgang im Muskel bei der Anfangszuckung.

Koester August: Ueber die Giftwirkung der Caltha palustris.*)

Marquardt Hans: Untersuchungen über Altersveränderungen an der Drüsenschleimhaut des Pferdemagens.*)

Erb Heinrich: Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Phenostal (Diphenyl-o-Oxalester) und Kresoloxalsäure mit besonderer Berücksichtigung von Erregern tierischer Infektionskrankheiten.*)

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** November 1909.

Cohn Max: Ueber die primären Myosarkome des Magens.

Demmin Erich: Ueber Mesenterialtumoren.

Müller Reinhold: Statistischer Beitrag zur Behandlung des typischen Radiusbruches mittels zirkulärem Gipsverband.

Hirata Goichi: Ueber die Einwirkung des Arsens auf das Pankreas von Meerschweinchen.

Puttkammer Ernst: Die bisherigen Resultate der Blennorrhöebehandlung.

Universität **Freiburg i. Br.** November 1909.

Kreichgauer Rosa: Zur Frage der Vererbung der Geisteskrankheiten.

Salzberger Lili: Untersuchungen über die Verdauungsleukozytose im Säuglingsalter.

Steinmann Gustav: Die geographische Verbreitung des engen Beckens im Kreise Freiburg.

Universität **München.** November 1909.

Bachem Max: Die therapeutische Verwendbarkeit der Röntgenstrahlen.

Wolf Eugen: Meine Basedowsche Erkrankung. (Mit einer mikroskopischen Abbildung.)

Warbanoff Peter: Ein Beitrag zur Graviditas ovarica.

Dietsch Julius: Zur Kasuistik der Doppelbildungen des weiblichen Genitale.

Poeschel Edwin: Spülungen der Bauchhöhle bei Laparotomien.

Gordon J. M.: Zur Kenntnis der Erythrämie.

Reichel Hans: Zur Aetiologie der kongenitalen und juvenilen Skoliose.

Universität **Rostock.** November 1908.

Miyakata Taichi: Zur Frage der Behandlung der kruppösen Kinderpneumonie mit Römers Pneumokokkenserum.

Vogt Karl: Kritische Beiträge zur Cholinforschung.

Paulsen Christian: Die Säuglingssterblichkeit in den mecklenburgischen Aushebungsbezirken in den Jahren 1876—1905.

Universität **Würzburg.** Oktober 1909.

Bundschuh Eduard: Ein Fall von angeborener einseitiger Augenmuskellähmung, zugleich ein Beitrag zu den Eigentümlichkeiten des Faserverlaufs im Zentralnervensystem, besonders der Pyramidenbahn.

Föckler Fritz: Krebsstatistik nach den Befunden des pathologischen Institutes zu Würzburg vom Jahre 1852—1908.

Franz Valentin: Kritische Betrachtungen der bisher veröffentlichten Fälle von Gesundheitsschädigungen durch Essigessenz.

Heinrich Felix: Der derzeitige Stand der Sectio caesarea und der Pubeotomie.

Kessler Hans: Beiträge zur Kenntnis der Reduktionsvorgänge im Tierkörper.

Schwink Fritz: Beiträge zur Dauer der menschlichen Schwangerschaft.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Rapallo (Riviera di Levante), 30. XI. 09.

Die Altersgrenze in der Universität. — Nationalliga gegen die Malaria. — Vereinigung gegen endemischen Kretinismus.

In No. 33 dieser Wochenschr. berichtete ich schon über das neue Gesetz für die Universitätsprofessoren, welches sehr erhebliche und zum Teil auch sehr erfreuliche Veränderungen in unsere Universitätsorganisation bringt. Interessant ist es nun vor allem zu sehen, wie der Teil des Gesetzes in der Praxis gelöst wurde, welcher die Ausscheidung jener Professoren betrifft, die das 75. Lebensjahr erreicht haben. Meine freundlichen Leser werden sich zweifellos noch erinnern, dass ein Paragraph des neuen Gesetzes das Alter von 75 Jahren als äusserste Grenze für den akademischen Lehrberuf vorschreibt, dabei aber eine Ausnahme gestattet für jene Professoren, die sich durch besondere Verdienste auszeichnen. Es waren ungefähr 30 Professoren, die durch den Altersparagraphen betroffen wurden und die sich vom ersten Tag des Inkrafttretens des neuen Gesetzes (im Juli) in einer wenig beneidenswerten Lage befanden. Dem Gesetz nach musste ihr Gehalt suspendiert werden und sie blieben über ihr Schicksal völlig im Unklaren, bis der oberste Studienrat im Oktober sein Gutachten abgegeben hatte. Inzwischen hatte der Minister, noch bevor die Entscheidung des Studienrates gefallen war, ein Rundschreiben an die Rektoren der verschiedenen Universitäten gerichtet, in welchem er sie bat, „den vom Altersparagraphen betroffenen Professoren begreiflich zu machen, dass es sehr wünschenswert wäre, dass wenigstens ein Teil von ihnen sich entschlösse, spontan um die Entlassung zu bitten und sich so zurückzuziehen, bevor der oberste Studienrat über ihre Verdienste geurteilt habe." Aber keiner der Professoren vermochte sich zu diesem Schritte zu entschliessen, so dass also sämtliche Namen in der Oktobersitzung dem obersten Rat zur Beurteilung vorgelegt wurden. Nach sehr lebhafter Diskussion entschied dieser dahin, dass so ziemlich alle Professoren beibehalten wurden, nur drei oder vier wurden abgelehnt. Man kann also nun wirklich nicht mehr behaupten, dass es den italienischen Universitäten an Genies mangelt! Was Wunder, dass nun die Hörer jener paar unglücklichen Ausgeschlossenen gewaltigen Lärm schlagen und verlangen, dass auch ihren Lehrern „ausserordentliche" Verdienste zuerkannt werden. Im kommenden Jahre müssen wieder andere Professoren sich der Beurteilung des obersten Rates unterwerfen und man kann nur wünschen, dass die Liste der mit „ausserordentlichen" Verdiensten Behafteten durch neue Namen vergrössert wird. Auf diese Weise kommt man vielleicht am schnellsten zu einer Aenderung des famosen Paragraphen. Die modernen Universitäten benötigen Männer, die nicht nur alle für ihr hohes Amt nötigen Eigenschaften im vollen Masse besitzen, sondern auch ihre ganze Kraft einsetzen und keine Dekorationen mit mehr oder weniger „ausserordentlichen" Verdiensten. Das Gesetz muss klar und deutlich sprechen und darf keinerlei Ausnahmen zulassen. Oder ist vielleicht die akademische Lehrtätigkeit weniger wichtig und bedeutend als die Magistratur oder das Heerwesen, wo doch auch eine Altersgrenze besteht, die fest und ausnahmslos gewahrt wird?

Man denke nicht etwa, dass es an neuen, tüchtigen Kräften fehle und dass dieser Mangel eine strikte Innehaltung des in Rede stehenden Paragraphen erschwert hätte. Es gibt bei uns eine sehr stattliche — zu stattliche — Reihe von hervorragenden jungen (zum Teil leider schon nicht mehr jungen) Männern, die auf einen Lehrstuhl warten und durch die Zeitungen ging neulich die Nachricht, dass sich z. B. für einen Lehrstuhl für medizinische Pathologie, der durchaus nicht einer der ersten Italiens ist, nicht weniger als ungefähr 40 Bewerber eingefunden hatten, wobei noch zu bedenken ist, dass sehr viele, die ein Recht zur Bewerbung hätten, dies wegen der absoluten Aussichtslosigkeit von vornherein unterlassen. Aus alledem geht doch klar hervor, wie nötig es wäre, die Altersgrenze rigoros festzuhalten. Aber wer weiss, ob wir einmal zu einem Minister kommen, der sich nur von dem Gesichtspunkte leiten lässt, das Prestige der Universität hochzuhalten und der seine Ansicht mit eiserner Willenskraft durchzuführen versteht. Ein Hauptfehler unserer Universitäten ist ihre grosse Zahl (ungefähr gleichviel wie in Deutschland) und wenn es nicht gelingt, sie autonom zu gestalten und einen gewissen Wettbewerb zwischen ihnen einzuführen, indem man z. B. jener Universität die meisten Mittel gewährt, welche die grösste Anzahl von Studenten hat, so wird es auch nicht möglich sein, ihre Zahl zu verringern und dafür die Qualität zu verbessern. Gleich nach der Katastrophe von Messina, als dort noch alles, auch das Allernotwendigste mangelte, begann schon die Agitation zu Gunsten der Universität und die Regierung beeilte sich mit nicht sehr lobenswertem Eifer, das Nötige zu ihrer Wiederherstellung zu veranlassen. Dabei ist Messina 2½ Fahrstunden von Catania und 5 Stunden von Palermo entfernt, beides Sitze einer Universität!

Eine sehr lobenswerte Neugründung ist die nationale Liga gegen die Malaria, die sich im verflossenen Oktober gelegentlich des Kongresses für innere Medizin konstituierte. Der Senator Prof. Golgi wies in seiner Eröffnungsrede auf den grossen Fortschritt hin, der sich auf diesem Feld vollzogen hat, so dass die Sterblichkeit in wenigen Jahren um drei Viertel zurückgegangen ist. Beachtenswert ist besonders jener Punkt der Rede, in welchem Golgi betont, dass es keine Berechtigung habe, alle Einwohner einer Malariagegend eine prophylaktische Chininkur machen zu lassen, wie man dies bisher in einigen Regionen Italiens getan hatte, sondern dass statt dessen auf die gründliche radikale Behandlung aller wirklichen Malarialeidenden der Nachdruck zu legen sei. Denn jeder dieser Kranken ist auch eine ständige Gefahr für den Gesunden. Auch die mechanische Prophylaxis, die in letzter Zeit ein wenig vernachlässigt worden war, wurde durch Golgi wieder auf den ihr gebührenden Ehrenplatz gestellt. Gelegentlich der Gründung dieser Antimalarialiga warf Prof. Castellino von Neapel, der eigentliche Urheber der Liga, eine Prämie von 3000 Liren für ein Traktat auf, das in sehr praktischer und populärer Weise die Prophylaxis und Kur der Malaria behandeln soll.

Eine andere Vereinigung, die ebenfalls während des Kongresses ins Leben gerufen wurde, ist diejenige gegen den endemischen Kretinismus; eine Frage, die bisher die Aufmerksamkeit der Forscher noch wenig auf sich gezogen hatte, obwohl ihr eine gewisse Bedeutung durchaus nicht abgesprochen werden kann. Kretinismus und Kropf sind bekanntlich sehr eng verbunden, was schon seit 1859 von Lombroso betont wurde. Es gibt verschiedene Alpentäler, in welchen diese Krankheit sehr verbreitet ist, und wenn die in der Vereinigung vorgebrachten Ziffern exakt sind, dann haben wir mehr als eine Million solcher Individuen, die jeder Intelligenz bar, fast auf den Zustand des Tieres herabgedrückt sind und ein elendes Dasein fristen, im schreienden Kontrast zu der Grossartigkeit der Natur, die sie umgibt und zur Salubrität dieser Täler. Cerletti, ein in dieser Frage sehr kompetenter Forscher, machte verschiedene Vorschläge über das Aktionsprogramm für das Studium, die Prophylaxis und Therapie des endemischen Kretinismus, Vorschläge, die einstimmige Annahme fanden und über deren Tragweite bezw. Resultate ich noch ausführlicher berichten möchte. Prof. Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über die III. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie

in Wien vom 2.—4. Juni 1909.

(Schluss.)

22. **Uhlenhuth** und **Manteufel: Ueber die ätiologische Beziehung zwischen Hühnerdiphtherie und Hühnerpocken.**

Die Verff. bestätigen die zuerst von Carnwatt behauptete einheitliche Aetiologie der Hühnerdiphtherie und der durch ein filtrierbares Virus erzeugten Geflügelpocke. Sie konnten mit keimfreien Filtraten je nach der Applikation, das eine oder das andere Krankheitsbild erzeugen, gleichgültig, von welcher Seuche das Material stammte. Dagegen misslangen Uebertragungsversuche mit Diphtheriematerial auf Tauben; ebenso die Erzeugung von Pocken bei intravenöser Anwendung, wo stets diphtheritische Prozesse auftraten. Bei beiden Formen kreist das Virus im Blute, es ist in Glyzerin unbeschränkt konservierbar. Es besteht wechselseitige Immunität für beide Krankheitsformen. Ob neben der durch das Pockenvirus verursachten Hühnerdiphtherie noch durch einen anderen Erreger bedingte Diphtherieseuchen vorkommen, ist fraglich, ebenso die Identität des Virus von Epithelioma contagiosum mit dem von Bordet und Fally aus Diphtherie gezüchteten.

Diskussion: Lipschütz hat bei Borrel bei Tauben mit Taubenpockenvirus keine Diphtherie erzeugen können.

Zwick hält die Identität auf Grund gelungener wechselseitiger Erzeugung der beiden Krankheitsformen (gemeinsam mit Schmidt), und der erlangten Immunität für beide Formen nach Ueberstehen einer Infektion für erwiesen.

Schnürer hält zwar trotz negativer Uebertragungsversuche den Zusammenhang für wahrscheinlich, nimmt aber mehrere verschiedenartige Diphtherieerkrankungen an.

Uhlenhuth (Schlusswort): Die Möglichkeit anderer Diphtherieformen mit bakteriellen Erregern ist zuzugeben. Den Bordetschen Bazillus gelang es nicht zu züchten. Die histologischen Befunde bei Pocken und Diphtherie haben übereinstimmende Charakteristika.

23. **Lipschütz: Ueber mikroskopisch sichtbare, filtrierbare Virusarten.**

Bei mehreren Krankheiten, die durch filtrierbare Erreger verursacht werden, wurden mikroskopisch kleinste rundliche Körperchen gefunden, die näher geschildert werden. Unter ihrem Einfluss kommt es zu den bekannten degenerativen Zellveränderungen („Einschlüssen". „Körperchen"), überdies aber zu anderen bisher wenig beachteten Reaktionen: neoplastischen Bildungen, chronisch und akut entzündlichen Erscheinungen. Die mikroskopischen Gebilde sind wohl parasitärer Natur (tinktorielles Verhalten, Reinkulturen Bordet).

Diskussion: Sternberg hält die bisherige Auffassung der Reaktionserscheinungen für berechtigt.

Lipschütz tritt nochmals für die parasitäre Natur der Gebilde ein.

24. **Gutfreund: Ueber Trachomkörperchen.**

Die von Prowazek und Halberstädter entdeckten Gebilde wurden bei 43 von 102 Trachomfällen gefunden, die vorwiegend den ersten Stadien angehörten, doch auch bei chronischen Fällen und trotz Behandlung fanden sich positive Befunde. Die Herstellung und Beurteilung der Präparate erfordert Uebung, woraus ein Teil der negativen Befunde zu erklären wäre. G. hält die Gebilde für die Parasiten selbst, will aber anderseits nicht einmal die Spezifität für Trachom behaupten.

Lindner empfiehlt eine Modifikation der Giemsafärbung zur leichteren Erkennung der Trachomkörperchen.

Sternberg hat auch mit der alten Giemsafärbung gute Resultate gehabt.

25. **Uhlenhuth** und **Mulzer: Demonstration einer experimentellen Hodensyphilis am Kaninchen.**

10 Wochen nach der Impfung ohne Primäraffekt entstandene Hodenschwellung . Das Hodengewebe ersetzt durch zellarmes, myxomatöses Bindegewebe mit zahllosen Spirochäten. Uebertragung auf Kaninchenkornea gelang, nicht aber die auf Affen, ebensowenig Kulturversuche, dann intravenöse Injektion bei Kaninchen, Meerschweinchen oder Mäusen.

26. **v. Drigalski: Die systematische Bekämpfung der Diphtherie.**

Auf Grund von Massenuntersuchungen an Schulkindern lehnt v. Drigalski die Ubiquität der Diphtheriebazillen ab. Er hält die Ausschliessung ansteckungsverdächtiger Kinder (Bazillenträger) aus den Schulen für durchführbar, ohne Gefahr für die übrige Bevölkerung, da die Diphtheriemorbidität der übrigen Bevölkerung sich wie die der Schulkinder verminderte. Längere Ausscheidung von Bazillen fand sich nur vereinzelt.

Diskussion: Silberschmidt verweist auf atypische Epidemien wie auf positive Befunde bei gesunden Kindern.

Neisser hält die Säuberung der Schulen von Bazillenträgern für unzureichend.

Lentz empfiehlt die Umgebung der Kranken oder Bazillenträger mitzuuntersuchen.

27. **Sohma** und **Wilenko: Ueber Immunisierung mit Mekonium.**

Sera mit Menschenmekonium von Kaninchen gewonnen präzipitieren mit Mekoniumextrakt, mit Dünndarminhaltextrakt, spurenweise mit Säuglingskotextrakt und Menschenserum, nicht mit Kotextrakt Erwachsener. Mit anderem Darminhalt erzeugte Sera reagieren nicht mit Mekoniumextrakt. Der Säuglingskot ändert in den ersten Tagen seine biologische Reaktion.

28. **Pollak** berichtet über einen Fall von **Aktinomyzespyämie,** ausgehend vom weiblichen Genitale, resp. vom Darm. Die Ausbreitung geschah auf dem Blutwege. Der frische Eiter war für Meerschweinchen pathogen, die fortgezüchtete Kultur avirulent.

29. **Brezina** und **Ranzi: Präzipitinogene des Kotes und der Ausscheidung des Magendarmtraktus.**

Durch gegenseitige Ausfällung der vom Hund mit Extrakten des Darminhaltes, resp. den Sekreten, Galle, Serum, gewonnenen Immunsera zeigten sich alle diese Antigene als verwandt, gleichzeitig aber auch verschieden, so reagiert Magensaft nicht mit Kotextraktserum. Nach Fütterung mit Hundeserum gibt Kotextrakt keine Reaktion mit Serumserum, wohl aber nach Fistelfütterung, oder nach kunstlichen Darmgeschwüren. Im Kotextrakt findet sich ein neues, im Darm entstandenes Antigen. Mekoniumserum reagierte am stärksten mit Dünndarmsekret, schwach mit Kotextrakt.

Diskussion: Citron glaubt mit Hilfe der biologischen Reaktion (Präzipitinogen im Kotextrakt) die Differenzierung von organischer und „nervöser" Anazidität, sowie bei saurem Mageninhalt die Unterscheidung von diesseits und jenseits des Pylorus liegenden ulzerösen Prozessen und Blutungen durchführen zu können.

Pribram hat die von Citron mitgeteilte Methode besonders zur Diagnose des Karzinoms bereits mit Salomon bekanntgegeben.

Fornet konnte bei Typhusbazillenträgern keine spezifischen Präzipitinogene im Kot nachweisen, ebensowenig spezifische Antigene auf dem Wege der Anaphylaxie.

Uhlenhuth: Präzipitinreaktion ist nicht spezifisch für Karzinom. Bei normalem Magensaft fehlt auch nach Fütterung mit artfremdem Eiweiss die Reaktion im Kot, bei überfütterten Tieren aber findet sich Präzipitation.

Brezina (Schlusswort): Die negative Reaktion mit Kotextraktserum kann nicht in der Säure des Magensaftes ihre Ursache haben, da der letztere mit anderen Seris reagierte.

30. **Neufeld** und **Andrejew: Ueber das Verhalten der Antikörper bei der Adsorption und Filtration.**

Das von Landsteiner angegebene elektive Verhalten der spezifischen Immunkörper wurde an den Rotzagglutininen des Pferdes, wo sich auch normalerweise sehr hohe Werte finden können, nachgeprüft. Die Immunagglutinine werden keineswegs regelmässig weniger adsorbiert als die normalen, auch betreffs der Adsorption durch das Antigen ergab sich kein durchgreifender Unterschied, wie auch betreffs der Thermoresistenz. Das gleiche ergab sich für Typhus, Paratyphus und Dysenterie, wie auch für andere Antikörper. Mit zunehmender Serumverdünnung stieg der Adsorptionsverlust. Komplement wurde elektiv adsorbiert, beim Präzipitin sank der Endtiter nur wenig, dagegen die Menge des Präzipitats, und das Optimum der Antigenverdünnung. Der Bordetsche Antikörper ging dem Präzipitin nicht parallel.

P. Th. Müller empfiehlt statt Kochsalzlösung nicht agglutinierendes Normalserum zur Verdünnung.

Hahn: Das Verhalten von verdünntem Serum spricht für die Zugehörigkeit der Serumstoffe zu den Globulinen.

Schnürer verweist auf die diagnostische Bedeutung der Scheidung von Immun- und Normalagglutininen bei Rotz. Neufelds Ergebnisse sprechen gegen einen komplexen Bau der Agglutinine,

Neufeld erkennt die Schwierigkeit an, die Sera zugleich auf denselben Titer an Agglutininen und an Eiweiss zu bringen.

31. **Mayerhofer** und **Pribram: Zur Frage der Durchlässigkeit der Darmwand für Eiweisskörper und Toxine.**

Frische Därme, die magendarmgesunden Menschen oder Tieren entstammen, setzen der Diffusion des Eiweiss erheblichen Widerstand entgegen. Nach akuten Enteritiden ist derselbe herabgesetzt. Solche wurden bei Tieren durch Ernährung mit roher Kuhmilch provoziert. Die Diffusion gegen eiweissfreie Aussenflüssigkeit wurde für Serum durch Präzipitation, für Toxine (Tetanus) durch Injektion von Mäusen festgestellt. Es zeigten sich enorme Differenzen der Geschwindigkeit, bis zu 30 Stunden. Die Ursache sind Unterschiede im Quellungszustande der Darmmembranen, da die Durchlässigkeit für wasserlösliche Kolloide dem Wassergehalt der kolloidalen Membran entspricht. Die erhöhte Permeabilität der enteritischen Darmwand führt zu schweren Ernährungs- und Stoffwechselstörunegn, zum Uebergang sonst bedeutungsloser Hämotoxine und anderer Toxine, die für das Individuum verhängnisvoll werden.

32. **Silberschmidt: Experimentelles über Lepra.**

Uebertragung gelang mit Eiter aus Lepraknoten auf den Pavian (Wangengegend). Erst nach 3½ Monaten traten Schwellungen auf. Bei den späteren Impfungen war die Inkubationszeit verkürzt. Intravenöse Einspritzungen blieben ohne Effekt. Es kam weder zu allgemeiner Infektion, noch zu lokaler oder allgemeiner Immunität. Okulo- und Kutireaktion waren negativ. Injektion in den Glaskörper von Kaninchen führte zu Vereiterung, in die vordere Augenkammer war sie ohne Effekt.

33. **Heller: Demonstration des von Burri angegebenen Tuschverfahrens zur Züchtung einzelner Keime.**

Das einfache und leistungsfähige Verfahren ist in einer Monographie (Gustav Fischer, Jena 1909) beschrieben.

Diskussion: Hahn bemerkt, dass unreiner Russ (Tusche) entwicklungshemmend wirken könne.

Fornet überimpft die isolierte Bakterienzelle sofort mit einer Glasnadel.

34. **Kuhn** und **Woithe: Ueber ungewöhnliche Bakterienbefunde bei Ruhrkranken.**

Bei einem Kranken (Sieg) mit chronischer Ruhr wurden 3 Bakterienarten isoliert. Ein Flexnerstamm (Sieg I), ein Kolibakterium (Sieg II), das aber von Ruhrserum stark agglutiniert wurde, ein Gram-positiver Kokkus (Sieg III), der wie Sieg II von Ruhrserum agglutiniert wurde. Die Sera anderer Patienten dieser Epidemie (Irrenruhr) agglutinierten Sieg I am höchsten, weniger Sieg II und III, noch schwächer aber Laboratoriumsstämme von Dysenterie. Serum der Patienten Sieg aber wirkte auch auf Sieg I schlecht, stärker auf Sieg II und III. Die mit den 3 Stämmen erzeugten Immunsera wirkten ebenfalls wechselseitig auch auf die nicht zur Erzeugung verwendeten Siegbakterien. Das Vorkommen und eigentümliche Verhalten der verschiedenartigen Bakterien bei einem chronischen Kranken soll kein zufälliges sein.

Diskussion: Lentz fand hochagglutinierende Kolistämme in Typhusstühlen. Die Brauchbarkeit der Kruseschen Ruhrdifferenzierung sei fraglich

v. Drigalski macht seine und Conradis Priorität geltend in der Verwendung so zusammengesetzter Nährböden, dass vorwiegend Eiweissabbau (alkalisch) einerseits und Kohlehydratvergärung (saure Reaktion) anderseits zur Differenzierung von Bakterien verwendet werden konnte. Bei Typhus wurden nicht so selten agglutinierende Kokken und Kolistämme gefunden.

Neufeld: Es gibt wohl noch Fälle von Rezeptorengemeinschaft artverschiedener Bakterien, bedeutsam ist jedoch das Vorkommen solcher Varietäten gerade bei Ruhrrekonvaleszenten mit chronischem Verlauf. Eine Erklärung des Verhaltens (Mutation von Ruhrbazillen oder Anpassung gewöhnlicher Kokken oder Kolibazillen an die Ruhragglutinabilität) ist auf dem Boden der herrschenden Ansichten nicht leicht möglich.

Fraenkel sieht auch darin eine Erklärungsmöglichkeit, dass die das Immunserum liefernden Kaninchen zufällig auch die Bazillen beherbergten, die das Serum mitagglutiniert.

Conradi fand ebenfalls bei Typhus und Paratyphus hochagglutinierende Kolistämme.

Neisser erwartet, eigenartige Stämme leichter in den Stühlen von Rekonvaleszenten zu finden.

35. **Sobernheim: Ueber Enteritisbakterien.**

Die als Enteritisbakterien bezeichneten Erreger von Magendarmerkrankungen lassen sich mittels der biologischen Reaktion (Agglutination in jwei Gruppen unterscheiden, den Typus Bacillus enteritidis Gärtner und den Paratyphus B, doch ist die Zugehörigkeit mancher Stämme schwankend. Zur Klärung der Verhältnisse wurden 30 Gärtnerstämme, 27 Stämme vom Typus Paratyphus B (Flügge), 4 Paratyphus A und 7 Typhusstämme, sowie mehrere Stämme, deren Charakterisierung noch fehlte, mit einer Reihe Seris vergleichend untersucht. Die Gruppe vom Typus „Aertruck", „Flügge-Känsche" liess weder gegenüber dem eigentlichen Paratyphus B, noch zwischen den einzelnen Stämmen eine weitere Differenzierung zu, sie ist daher als Paratyphus B zu identifizieren, der neben dem typhusartig verlaufenden auch akute Infektionen mit Vergiftungscharakter hervorrufen kann. Die Differenzierung von Paratyphus B und Schweinepest (Mäusetyphus) scheint ebenfalls nicht sicher begründet. Bei der Gärtnergruppe liess sich eine leicht agglutinable und eine unregelmässig, nur durch einzelne Sera agglutinable Gruppe unterscheiden, zwei Stämme (Rumfleth und Haustedt) nehmen eine Sonderstellung ein. Die Ursachen dieser eigentümlichen Schwankungen sind neben den mit dem Alter der Kulturen verbundenen Einflüssen und Veränderungen auch in der Herstellungsweise der Sera zu suchen. Mit lebenden Kulturen erzeugte Sera zeigten sich viel wirksamer und zeigten Multivalenz. Die Mitagglutination durch Typhusserum war für die leicht agglutinablen Gärtnerstämme sehr hoch, umgekehrt wurden Typhusstämme nur von multivalentem Gärtnerserum entsprechend ihrer Agglutinabilität deutlich mitagglutiniert. Unter Umständen sind Typhus- und Gärtnerstämme weder durch hochwertiges Typhus-, noch Gärtnerserum zu differenzieren. Paratyphus A wurde durch andersartige Sera nicht mitagglutiniert, doch wirkte das Paratyphus A-Serum auf die leicht agglutinable Gärtnergruppe. Neben der Gärtnergruppe gibt es wohl noch andere Enteritisbakterien (Paratyphus C etc.), welche weder mit Paratyphus B, noch mit Gärtnerserum agglutinieren.

36. **Zwick: Ueber das Vorkommen von Enteritisbazillen in der Milch.**

Positive Befunde sind bisher selten. Es gelang unter 21 Fällen von Euterentzündung 2 mal Enteritisbazillen (Typus Gärtner und

Paratyphus B) zu finden, die bei Ziegen septische Mastitis zu erzeugen vermochten.

37. **Zwick: Zur Frage des Vorkommens von Enteritisbazillen in Pöckelfleischware, zugleich ein Beitrag zur bakteriologischen Fleischbeschau.**

Nachprüfung der Befunde Mühlens, Dahms und Fürsts über Enteritisbazillen in Fleischwaren, nachgewiesen durch Verfütterung an Mäusen, während das Kulturverfahren im Stich liess. In 70 untersuchten Fleischproben konnte keinmal ein kultureller Befund erhoben werden, 2 der verfütterten Mäuse gingen zwar ein, doch stammten die isolierten Paratyphus B-Bazillen sicher nicht vom Fleisch. Eine besondere Empfänglichkeit der Gänse für Enteritis besteht nicht, daher ist das häufige Vorkommen gerade in Gansfleisch wahrscheinlich. Stets erwies sich das Kulturverfahren dem Tierversuch überlegen. Die abweichenden Befunde der Autoren werden durch vorherige Anwesenheit von Enteritisbazillen in den Mäusen erklärt, unter den Mäusen kommen Enteritisbazillenträger selten vor.

38. **Hübener: Ueber Paratyphusbakterien und ihnen ähnliche Bakterien bei gesunden Menschen.**

Nachdem Uhlenhuth und Haendel den Bac. suipestifer im normalen Schweineorganismus und mannigfach in der Aussenwelt nachgewiesen haben, ist Hübeners Befund von 13 Paratyphen B- und mehreren ähnlichen Stämmen in den Stühlen Gesunder erklärlich. Bei Allgemeinerkrankungen kommt es vielleicht zu sekundärem Eindringen der Saprophyten in den geschwächten Organismus. Einer der isolierten Stämme zeigte konstant zweierlei Kolonien auf der Endoplatte, die aber stets wieder ineinander übergingen.

39. **Fornet: Allgemeine Beobachtungen an 1500 Typhus- und Paratyphuskranken und Bazillenträgern.**

Demonstration der Erfolge der organisierten Typhusbekämpfung, sowie der Topographie der Verbreitung. Der sommerliche Anstieg der Frequenz betrifft hauptsächlich die männliche erwachsene Landbevölkerung und wird durch indirekte Uebertragung (Wasser, Milch) von den Bazillenträgern aus verursacht. Das Bazillenträgertum („chronischer Typhus") ist eine Immunitätserscheinung, wird häufig erst bei erneuter Typhusinfektion erworben und wird familiär beobachtet. Typhus und Paratyphus zeigen erheblichen Unterschied bezüglich Uebertragung und Verlauf, bei Typhus chronicus, bei Paratyphus meist temporäres Bazillenträgertum.

40. **Conradi: Ueber den Keimgehalt normaler Organe.**

Demonstration eines neuen Verfahrens zur Feststellung des Keimgehaltes der Organe von Schlachttieren, welches einerseits durch Eintauchen in Oel von 200° und Einlegen in Sublimat die Möglichkeit von oberflächlichen Verunreinigungen ausschliesst, andererseits durch 48 Stunden Aufbewahrung in feuchter Kammer die Anreicherung ursprünglich nur spärlicher Keime in zentralen Partien bewirkt. Die Untersuchung der normalen Organe von Schlachttieren mit diesem Verfahren ergab in den meisten bisher als keimfrei angenommenen mehr weniger häufige positive Befunde. Die normalen Organbakterien entsprechen zumeist Darmbewohnern, ihre Zahl ist normalerweise ausserordentlich gering und sie stellen für gewöhnlich unschädliche Parasiten dar, die aber gelegentliche pathologische Bedeutung erlangen können.

Diskussion: Lentz lehnt ebenfalls die Bezeichnung „Aerthryck"-Gruppe ab, bestätigt das spontane Vorkommen der Enteritisbakterien bei gesunden Ratten und Mäusen, das aber gelegentlich zu seuchenartigen Enteritiden derselben führt.

Trautmann hat bei systematischer Untersuchung nicht allzu häufig Enteritisbakterien in Fleischwaren konstatiert. Bei Wurstwaren bietet die Bereitung Gelegenheit zur Verunreinigung, von Bedeutung ist die im Bezugsgebiet des Viehes herrschende Verbreitung der Bazillen. Echte spontane Epidemien der kleinen Versuchstiere mit Auftreten entsprechender Immunkörper wurden beobachtet.

v. Drigalski hat bei Paratyphus B ein eigentümliches Verhalten bezüglich der Agglutinabilität beobachtet.

Conradi hält den Nachweis einer bloss alimentären Ausscheidung von Paratyphus B nach Genuss von Fleischwaren, die auch normalerweise Schweinepestbazillen enthalten können, für erbracht.

Uhlenhuth: Der Befund von paratyphusartigen Bazillen in Fleisch- und Wurstwaren, auch wenn sie von gesunden Tieren stammen, in Milch, Wasser etc. ist genügend erklärt. Gemeinsam mit Schern wurde Schabefleisch untersucht. Bei Verfütterung an Mäuse gelegentlich aber erst nach Aufbewahrung auf dem Eise, manchmal aber auch mit gekochten Proben wurden Erkrankungen beobachtet. Aus solchen Mäusen liessen sich paratyphusähnliche Bakterien züchten, die aber nicht Paratyphus waren, manchmal aber auch kulturell aus Fleischproben. Die Differenzierung menschen- und tierpathogener Paratyphusbazillen ist bisher nicht gelungen, daher bei der Beurteilung von paratyphushaltigem Fleisch Vorsicht geboten.

Zwick verweist auf die geringfügigen äusseren Einflüsse, die weisse Mäuse zu töten vermögen, daher sind Fütterungs- oder Impfversuche mit Vorsicht zu verwerten. Die Infektion der Milch beruht keineswegs hauptsächlich auf der von Enteritisbazillen verursachten Mastitis. Ausserdem sprechen zu diesem Thema noch Neisser, Küster, Fornet.

41. **Trommsdorff: Zur Kenntnis der Rinder- und Menschentuberkelbazillen.**

Durch intravenöse Injektion (Schwanzvene) lassen sich die sonst wenig empfindlichen Mäuse mit Tuberkelbazillen infizieren, wobei sich eine auffallend höhere Virulenz der Rindertuberkulose zeigte, die zur Differentialdiagnose herangezogen werden kann.

42. **Trommsdorff: Zur biologischen Eiweissdifferenzierung.**

Durch Präzipitation und Komplementbindung lassen sich die Eiweissarten der zoologisch nahe verwandten Mäuse und Ratten biologisch differenzieren, nicht aber durch die Ueberempfindlichkeitsprüfung an Meerschweinchen, vielleicht weil das Phänomen zu fein ist. Die die Anaphylaxe auslösenden Stoffe scheinen verschieden von den Antigenen der komplementbindenden Körper. Von den Eiweissdifferenzierungsmethoden ist die Präzipitation an die Spitze zu stellen.

43. **Schwarzwald: Ueber die Ausflockungsmethode nach Porges.**

Die Reaktion wurde mit glykocholsaurem Natrium an 302 Fällen geprüft. Sie fiel nur bei sicher Luetischen (63 Proz. gleichmässig über alle Stadien verteilt) positiv aus und ist demgemäss praktisch verwertbar.

Diskussion: Sternberg empfiehlt bei der Untersuchung von Leichenseris das aktive Serum heranzuziehen, um die mögliche Trübung beim Inaktivieren zu vermeiden.

Weil möchte die P. R., da sie weniger empfindlich ist, als die von Wassermann, stets neben dieser verwenden. Bei nichtluetischen Fällen sei sie stets negativ.

Russ: Bei Paralleluntersuchungen nach Porges und Wassermann ergab sich besonders auch im spätlatenten Stadium ein viel höherer Prozentsatz positiver Ergebnisse nach W.

Novotny hat die P. R an Leichenseris geprüft, kommt aber zu einem ablehnenden Urteil. St. Baecher-Wien.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Rieck: Gänzlich extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Kurze Schilderung der Entwickelung desselben von Ritgen, Frank, Sellheim, Veit bis Latzko, und Demonstration der Verfahren an einem auf die Tafel gezeichneten Durchschnitt einer Gebärenden mit engem Becken. Das beste, technisch einfachste, wirklich gänzlich extraperitoneale Verfahren ist das von Latzko der seitlichen Verschiebung von Blase mit Plica vesicouterina. Beschreibung eines von R. operierten Falles, der ebenso wie 4 andere von Kollegen in Hamburg-Altona ausserordentlich glatt verlief. Die oft angetroffene Seitenlage der Blase ist nicht, wie von einigen angenommen, durch die Torsion des Uterus bedingt, da dieser wegen seiner losen Verbindung mit der Kuppe der Blase, die man gerade am meisten verschoben findet, eine solche Verschiebung gar nicht bewerkstelligen kann. Die Blase muss vielmehr vor dem die Symphyse andrängenden Kopf dahin ausweichen, wo sie Platz findet, also z. B. bei Kopflage dahin, wo das dickere Hinterhaupt nicht liegt. Danach ist Lage und Form des vorliegenden Kindsteils massgebend für die Lage der Blase.

Die Verwendung der Zange hält R. in allen Fällen, in denen der Kopf beweglich und prominent dem Becken aufliegt (das wird immer die Mehrzahl sein) für mindestens überflüssig, wenn nicht für schädlich, da sie zu Einrissen Veranlassung gibt und oft nicht einmal zum Ziele führt. Wenn der Schnitt genügend gross gemacht ist, muss es stets gelingen, die Wundränder nach dem Hinterhaupt zu zu verschieben, durch Unterhacken mit 2 Fingern dasselbe in die Wundöffnung zu bringen und dann an ihm die Wundränder herunterzustreifen. Dann entwickelt sich der Kopf mit dem kürzesten Durchmesser nach demselben Mechanismus partus, wie bei einer normalen Geburt. Dazu ist allerdings eine gute Zusammenarbeit mit dem Assistenten nötig.

R. glaubt, dass das extraperitoneale Verfahren wegen seiner Vorzüge, abgesehen von der geringeren Gefahr peritonealer Infektion, den klassischen Kaiserschnitt in der Hand des geübten Operateurs verdrängen wird und ebenso zum Teil die Pubeotomie. Ob allerdings in einem Wiederholungsfalle die nötige Verschiebung des Peritoneums durchführbar ist, muss erst abgewartet werden. Meist wird ja wohl in der Praxis die ärztlich gut beratene und mit einem lebenden Kinde zufriedene Frau eine zweite Schwangerschaft zu vermeiden wissen.

In manifest infizierten Fällen würde Vortragender auch jetzt noch die Perforation des Kindes jeder anderen Entbindungsart vorziehen.

Diskussion: Herr Pilsky.

Herr **Hueter: Erkrankungen der oberen Luftwege bei Abdominaltyphus.**

Vortr. weist auf die relative Seltenheit von Obduktionsbefunden typhöser Kehlkopfprozesse hin und erwähnt zugleich, dass man gewisse charakteristische Veränderungen am Kehlkopfeingang früher als Hilfsmittel für klinische Diagnose angesehen hat. Er bespricht in Anlehnung an die grundlegenden Untersuchungen Eppingers die einzelnen Formen der typhösen Kehlkopfprozesse, katarrhalische Entzündungen, Rhagaden an den Seitenrändern der Epiglottis, mykotische

Epithelnekrosen und die von ihnen ausgehenden Erosionen und perichondritischen Prozesse, pseudomembranöse Entzündungen, die primär auftretende Perichondritis und schliesslich die als spezifisch angesehenen, von den Lymphknötchen ausgehenden hyperplastischen Schwellungen (knotige typhöse Laryngitis und die aus ihr hervorgehende, zu diffuser Infiltration der Schleimhaut führende Form). Er betont unter Hervorhebung der klinischen Symptome die praktisch wichtige Bedeutung der Perichondritis (plötzlich auftretende Stenoseerscheinungen).

Von den beiden demonstrierten Präparaten stammt das erste von einem 40 jährigen Mann. Krankheitsdauer von 14 Wochen, Krankenhausaufenthalt 2½ Monate. Schon bei der Aufnahme Symptome von seiten des Kehlkopfes, Heiserkeit und Druckgefühl im Hals, später völlig aphonisch, blutiges Sputum, Verschlucken beim Trinken, Aufnahme flüssiger Nahrung nur nach Kokainpinselung möglich. Tod an Perforationsperitonitis, Bronchopneumonie.

Das vorgelegte Kehlkopfpräparat zeigt einen grossen Defekt der Epiglottis, am Rande desselben ein schlitzförmiges Ulcus. Im Kehlkopf ein mächtiges Geschwür, das die Gegend des linken Aryknorpels einnimmt und sich auf das linke Taschen- und Stimmband erstreckt.

Die zweite Beobachtung betrifft einen 19 jährigen jungen Mann, der 6 Wochen krank war. Auch hier gleich im Beginn der Erkrankung Halsentzündung. Andauernd komatös, im weiteren Verlauf keine Symptome von seiten des Larynx.

Bei der Autopsie fanden sich die Darmulzerationen teilweise noch von Schorfen bedeckt. Am Kehlkopfeingang ganz ähnlicher Befund, wie im ersten Fall, grosser Defekt der Epiglottis. Ueber dem rechten Aryknorpel ein kleines schlitzförmiges Ulcus. Keine Schwellung der Lymphknötchen im Larynx, dagegen zeigen sich auf der diffus geröteten und geschwollenen Schleimhaut der Trachea bis in die grossen Bronchien hineinreichend zahlreiche grosse prominente Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergibt scharf abgegrenzte Nekrosen der oberen Schleimhautschichten, am freien Rand zahllose Bakterien, gegen die gesunde Schleimhaut durch lymphozytäre Infiltration begrenzt.

Diskussion: Herr Umber macht einige klinische Bemerkungen zu den Ausführungen des Herrn Hueter und betont besonders die relative Häufigkeit spezifischer Prozesse im Larynx von Typhuskranken, und zwar auch bei leichteren und mittelschweren Fällen. Nur müsse man sich gewöhnen, jeden Typhuskranken zu laryngoskopieren, da vielfach subjektive Beschwerden vollkommen fehlen. Die oberflächlichen Epitheldefekte und Ulzerationen beginnen zumeist in der Regio interarythenoidea und breiten sich wie abgeklatscht auf den einander zugewandten Flächen der Aryknorpelschleimhaut aus.

Dass auch die lymphatischen Gewebe im Rachen in typischer Weise beim Typhus erkranken können, hat U. bei einem Falle seiner Abteilung kürzlich beobachtet. Ein 21 jähriger Maschinenbauer, der vor 5 Tagen mit typischen klinischen Erscheinungen von Typhus abdominalis zur Aufnahme gekommen war und charakteristische Darmblutungen im weiteren Verlauf durchmachte, wies beiderseits am weichen Gaumen sowie auf beiden Tonsillen erbsengrosse, flache, scharfrandige Ulcera auf, die nach 14 Tagen mit abklingendem Typhusinfekt glatt ausgeheilt waren. Die bakteriologische Untersuchung der Ulcera war ergebnislos, Plaut-Vincentsche Bazillen — die Affektion erinnert etwas an diese Form der Angina — konnten gleichfalls darin nicht nachgewiesen werden. Trotzdem waren diese Ulzerationen in den Rachengebilden zweifellos typhöser Natur vergleichbar den typhösen Ulzerationen an den lymphoiden Gebilden der Darmschleimhaut.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Dezember 1909.

Es war eine Generalversammlung einberufen worden behufs Neuwahl eines Vorsitzenden. Infolge der bekannten Vorgänge hatte Senator den Vorsitz an den ersten Stellvertretenden übergeben (bis zum Abschluss des gegen ihn eingeleiteten Disziplinarverfahrens). Da dieses mit der Einstellung des Verfahrens geendet hat, hätte er, wie der stellvertretende Vorsitzende hervorhob, ohne weiteres sein Amt wieder übernehmen können. Er legte jedoch den Vorsitz nieder, um die Entscheidung in die Hand der Gesellschaft zu legen. Mit einer überwältigenden Majorität von 340 von 400 Stimmen wurde er durch das Vertrauen der Gesellschaft von Neuem zum Vorsitzenden gewählt. Der greise Kliniker, der Lehrer eines grossen Teils der deutschen Aerzteschaft vollendet heute (am 6. Dezember) sein 74. Lebensjahr. Mögen ihm die beschiedenen weiteren Lebensjahre nur Freudiges bringen.

Herr Orth widmet dem verstorbenen Herzog Karl Theodor einen warmen Nachruf und rühmt neben seiner Humanität und wissenschaftlichen Bedeutung vor allem seine kollegiale Gesinnung, die ihn veranlasste, als einer der Ersten, als die Organisationsbestrebungen aufkamen, sich dem Leipziger Verbande anzuschliessen.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Katzenstein: Erfolgreiche Periostknochentransplantationen.**

Bei einem Knaben wurde ein Sarkom der unteren Extremitäten lokal entfernt und entsprechend den neuen Axhausenschen Untersuchungen, nach denen lebendes Periost am Leben bleibt, transplantiert. Es gelang auf diese Weise eine vollständige Neubildung des um ca. 20 cm resezierten Femurs herbeizuführen, wobei an sehr interessanten Röntgenbildern die Knochenneubildung demonstriert wird. Die Ausheilung erfolgte im Laufe von 8 Monaten mit beweglichem Kniegelenk, obwohl sich die Resektion bis nahe an das Kniegelenk erstreckt hatte.

Herr **v. Hansemann** demonstriert ein Präparat, das die gleichen Verhältnisse zeigt wie der in der vorigen Sitzung demonstrierte Fall. Es findet sich ein entwickelter, wenn auch rudimentärer Penis mit Präputium. Auf der Rückseite des Präparates sind dagegen Ovarien, Tuben und Uterus sichtbar.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Julius Citron: Kritisches und Experimentelles zur Tuberkulintherapie.**

Herr Jochmann spricht zugleich im Namen von Robert Koch, mit dem er gemeinsame Versuche anstellt. Sie führen vor Einleitung der Tuberkulinbehandlung eine Kutanreaktion mit Alt- und Neutuberkulin aus und beobachten, wenn die Immunisierung mit Alttuberkulin eingetreten ist, ein Ausbleiben der Kutanreaktion auf Alttuberkulin. Hiervon machen sie das Aufhören der Alttuberkulinbehandlung abhängig und gehen nun in analoger Weise mit Neutuberkulin vor. Auch dieses spritzen sie so lange, bis auf Neutuberkulin die Kutanreaktion ausbleibt. Sie gründen also ihre Therapie auf das Ausbleiben der Kutanreaktion, in welchem Moment sie den genügenden Grad der Immunisierung herbeigeführt haben.

Die über sensibilisiertes Tuberkulin mitgeteilten Ergebnisse scheinen ihnen noch nicht schlüssig zu sein. Denn man kann auch unbedingt mit Alt- oder Neutuberkulin die ganz gleichen Kurven, die zum Beweise für die Wirksamkeit des sensibilisierten Tuberkulins angeführt wurden, erzielen. Bei ihren inzwischen angestellten Versuchen mit sensibilisiertem Tuberkulin konnten sie feststellen, dass sie in 9 von 12 Fällen mit sensibilisiertem Tuberkulin Fiebersteigerungen nach der Injektion erhielten. Wie aus seinen Mitteilungen hervorgeht, kombiniert er resp. Koch jetzt die Alt- mit der Neutuberkulinbehandlung. Nach seiner Anschauung soll nach Neutuberkulinbehandlung die Antikörperbildung stärker sein als nach Alttuberkulinbehandlung. Er schliesst mit dem Ausdruck der Ueberzeugung, dass alle Erfolge, die mit dem sensibilisierten Tuberkulin erzielt werden, auch mit Neutuberkulin allein in Form der Bazillenemulsion erzielt werden können.

Herr Fritz Meyer: Die Serumbehandlung stösst bei der Tuberkulose auf Schwierigkeiten, vor allem, weil bei einer so chronischen Krankheit die Serumanwendung oft wiederholt werden muss, was infolge der entstehenden Serumempfindlichkeit nicht möglich ist. Er versuchte daher die Serumbehandlung und die Tuberkulintherapie zu kombinieren, indem er die wirksamen Stoffe dem Serum entnahm und unter Ausscheidung des körperfremden Eiweiss mit dem Tuberkulin zusammenbrachte. Zunächst war die Serumgewinnung schwierig. Nur tuberkulöse Tiere bilden Antikörper in genügender Zahl. Man musste daher Pferde, um ein geeignetes Serum zu gewinnen, erst mehrfach tuberkulös machen und dann durch Tuberkulintherapie wieder ausheilen. Das Serum wurde mit Tuberkelbazillen zusammengebracht, mit diesen 8 Tage mit Glasperlen geschüttelt, das Serum abzentrifugiert und so schliesslich ein Neutuberkulin gewonnen, das die Antikörper des Serums enthält ohne das körperfremde Eiweiss. Der Vortragende behauptet, dass ein solches Tuberkulin entgiftet sei und behauptet, dass tuberkulös infizierte Meerschweinchen, die bekanntlich durch Tuberkulin getötet werden, durch das sensibilisierte Tuberkulin nicht geschädigt werden. (Eine baldige Mitteilung der bezüglichen Versuchsprotokolle wäre dringend wünschenswert, um eine objektive Nachprüfung dieses prinzipiell wichtigen Punktes zu ermöglichen. Denn diese Mitteilung Fritz Meyers steht mit den Ergebnissen, die Jochmann, S. Cohn und Edmund Meyer, die nach sensibilisiertem Tuberkulin Herdreaktionen und Fiebersteigerungen sahen, in unlöslichem Widerspruch, der in der betreffenden Diskussion nicht geklärt, ja nicht einmal erwähnt wurde. Auch theoretisch ist es von vornherein anzunehmen, dass sensibilisiertes Tuberkulin die Ergebnisse gibt, wie sie Jochmann, S. Cohn und Edmund Meyer erhalten haben. Referent.) Des weiteren will er bei tuberkulös infizierten Meerschweinchen in Heilversuchen einen langsameren Krankheitsverlauf beobachtet haben. Er hebt das Fehlen der Stichreaktionen bei sensibilisiertem Tuberkulin hervor, während er selbst das Auftreten leichter Herdreaktionen zugibt.

Herr Eckert berichtet über die Erfahrungen der Heubnerschen Klinik. Heubner ist ein überzeugter alter Anhänger des Tuberkulins. Trotzdem müssen sie zugeben, dass durch Tuberkulinbehandlung bei lungenkranken Kindern schwere Schädigungen eintreten können; sie beschränken daher die Tuberkulinbehandlung auf skrophulöse Kinder, bei denen sie relativ gute Ergebnisse erzielten.

Die entgegengesetzten Mitteilungen von Engel und Bauer sind nur dann verständlich, wenn man sich klar macht, dass bei der Mehrzahl der von ihnen behandelten Patienten das Bestehen einer offenen Tuberkulose, d. h. das Vorhandensein von Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen sei, und dasselbe gilt für die Fälle, die Herr Citron angeführt hat. (Herr Citron hat die Kurven erst in der Diskussion mitgeteilt, nachdem ich selbst in der Diskussion gesprochen hatte, sonst hätte ich wie Eckert ebenfalls auf dieses sehr wichtige Moment hingewiesen. Referent.)

Herr Mühsam weist darauf hin, dass die Komplementbindungsstoffe im Serum der Tuberkulösen wie der Tuberkulinbehandelten sehr unregelmässig auftreten, und dass Beziehungen der Komplement bindenden Sera zum positiven oder negativen Ausfall der Kutan- oder Subkutanreaktion nicht nachzuweisen sind.

Herr Max Wolff schildert die in seiner Poliklinik geübte Methode der Tuberkulindiagnostik und Therapie, die sich bei ambulanten Kranken durchaus durchführen lasse.

Herr Edmund Meyer hat Kehlkopftuberkulose durch sensibilisiertes Tuberkulin günstig beeinflusst gesehen. Nach der Injektion sensibilisierten Tuberkulins entsteht keine Hyperämie, sondern nur eine seröse Durchtränkung des Krankheitsherdes mit fibrinöser Ausschwitzung (was nach Meissens am 3. XII. 09 im Kaiser Friedrich-Hause gehaltenen Vortrag über Tuberkulose schon den 2. Grad der durch Tuberkulin hervorgerufenen Herdreaktion darstellt. Referent.)

Herr Siegismund Cohn hat 3 Säuglinge ½ Jahr lang mit sensibilisiertem Tuberkulin behandelt und hat, im Gegensatz zu Meyers Angaben, im Anschluss an die Injektion häufig Fiebersteigerungen und auch häufig Lokalreaktionen auftreten sehen. Er hat Fälle beobachtet, die gerade besonders günstig verliefen, wenn die Tuberkulinempfindlichkeit eine maximale blieb, und warnt davor, das Ziel der Tuberkulinbehandlung in einer Unempfindlichmachung zu sehen, besonders wo Wolff-Eisners Untersuchungen (und Roemers — Ref.) die Rolle der Ueberempfindlichkeit für die Bekämpfung sämtlicher Infektionen und speziell für die Tuberkulose klargelegt haben.

Herr W. Schulz spricht über seine Tuberkulinmodifikationen, das Eisentuberkulin, und wählt zur Behandlung nicht initiale Fälle, weil bei diesen auch ohne Tuberkulinbehandlung im Krankenhause sehr wesentliche Besserungen eintreten.

Herr Kraus hebt hervor, dass die Klinik sich für die Indikationen der Tuberkulintherapie kein besseres Kriterium wünschen könnte, als die Möglichkeit, nach den vorhandenen Antikörpern die Tuberkulinindikation und die Tuberkulindosierung zu bestimmen. Aber leider gibt es hierfür kein biologisches Kriterium, und die Annahme von Jochmann dass man auf die Antikörper hin therapeutische Schlüsse ziehen könne, ist sicher falsch. Im übrigen hat die Klinik, wie auch sonst, die Beschäftigung mit der Immunitätsforschung, besonders auch bei der Tuberkulose, vernachlässigt, und es ist höchste Zeit, dass dies anders wird.

Herr Citron (Schlusswort): Er bestreitet Wolff-Eisner gegenüber, dass Aggressin und Endotoxin gleich zu setzen wären. Die Gefährlichkeit der Herdreaktion gibt er zu und wünscht daher, dass sie bei der Tuberkulinreaktion auf die leichtesten Grade beschränkt werden. Ueberempfindlichkeit und Unempfindlichkeit seien nur 2 Grade eines gleichen Vorganges (?), und es sei daher wohl möglich, dass man ebenso wie bei der Unempfindlichkeit so auch bei bestehender Tuberkulinüberempfindlichkeit bei der Tuberkulintherapie günstige Resultate erzielen könne.

Im Uebrigen handelte es sich bei seinen Mitteilungen um klinische Versuche, und nicht alles, was er mitgeteilt habe, sei ohne weiteres auf die Praxis übertragbar. Wolff-Eisner.

(Sitzung vom 8. Dezember 1909 siehe Seite 2609.)

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. November 1909.

Herr **Determann: Die Morosche Salbenreaktion.**

Determann empfiehlt bei Verdacht auf tuberkulöse Grundlage irgend eines Leidens als einfache, absolut ungefährliche und unauffällige spezifische Prüfung die Morosche Salbenprobe. Untersuchungen bei 65 Patienten, von denen 15 positiv reagierten, ergaben eine verhältnismässig grosse Zuverlässigkeit der Probe. Die Reaktion ergab in den positiven Fällen fast immer eine Bestätigung anderer Untersuchungsresultate, oder sie war ein wertvoller Führer zu einer neuen Erklärung. In den negativen Fällen entsprach der Verlauf der Krankheit der fehlenden Reaktion. Determann möchte einstweilen die Morosche Salbenprobe nicht mehr entbehren, wenn er auch dieselbe noch weiterer Nachprüfung empfiehlt. (Vergl. d. W. No. 48, S. 2474.)

Diskussion: Die Herren Bartenstein und Otto.

Herr **W. Fischer: Ueber Kombination von Krebs und Tuberkulose.**

Vortragender bespricht zunächst die Beziehungen, die zwischen Krebs und Tuberkulose bei einem und demselben Individuum bestehen können, insbesondere die Frage, ob die eine der Erkrankungen durch die andere veranlasst oder begünstigt sein kann. Wo in einem Organ, z. B. der Brustdrüse, beide Erkrankungen mit einander kombiniert auftreten, kann die eine Erkrankung oft nicht mit Sicherheit als die ältere, primäre erkannt werden. Vortragender hat 2 interessante Fälle beobachtet, wo bei Kombination von Krebs und Tuberkulose in demselben Organ die Tuberkulose mit grosser Wahrscheinlichkeit als die sekundäre Erkrankung angesehen werden musste; die Tuberkulose war hier auf dem Boden des Karzinoms von einem alten Herde aus wieder zum Auffflackern gekommen.

Im 1. Fall handelt es sich um einen Mammakrebs bei einer 69 jährigen Frau. In dem skirrhösen Krebs fanden sich einige frische Tuberkel mit Riesenzellen und Bazillen; in den zugehörigen axillaren Lymphknoten alte verkäste Tuberkulose, in den Randpartien der Lymphknoten, inmitten von Krebsmetastasen frische Tuberkel mit Bazillen. Klinisch konnten bei der Frau nirgends Herde tuberkulöser Erkrankung nachgewiesen werden. Die Frau ist jetzt, 1½ Jahre nach der Operation, gesund.

Im 2. Fall handelt es sich um einen Krebs der Gallenblase, der auf die Leber übergegriffen hatte. Die histologische Untersuchung der Leber ergab ein Adenokarzinom. Ausserdem fanden sich in der Leber um die Krebsherde herum, und in diesen grosse Herde von verkästen Tuberkeln mit Riesenzellen am Rande, auch ganz junge Tuberkel, oft inmitten karzinomatöser Partien. Besonders ausgedehnt waren die tuberkulösen Prozesse in der Umgebung der Gallenwege. In den Tuberkeln, sowie im Lumen von Gefässen und Gallengängen, wurden sehr viele Tuberkelbazillen gefunden. Bei der Autopsie war der einzige tuberkulöse Herd, der sonst im Körper gefunden wurde, eine alte Spitzentuberkulose. Darm und Lymphknoten der Leberpforte frei von Tuberkulose. Vortragender nimmt an, dass hier von dem alten tuberkulösen Herde in der Lunge es zu einer hämatogenen Infektion der Leber („Ausscheidungstuberkulose") mit Tuberkulose gekommen ist, offenbar veranlasst durch die Schwächung der Widerstandskraft des Körpers infolge der Krebskachexie. Nach dem makroskopischen und histologischen Befund lag kein Anhaltspunkt vor, eine alte tuberkulöse Infektion der Leber (Konglomerattuberkel) anzunehmen. Es wird noch darauf hingewiesen, dass bei Karzinomen häufig eine ganz frische Tuberkulose in den bronchialen oder portalen Lymphknoten beobachtet werden kann; offenbar handelt es sich hier um Wiederaufflackern eines tuberkulösen Prozesses bei bestehender Kachexie.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. November 1909.
Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Krüger** demonstriert doppelseitige, im ganzen 9 Pfund schwere **Krukenbergsche Ovarialtumoren** von einer erst 19 jähr. Frau. Krankenhausaufnahme, weil nach der Entbindung eines 35 cm langen mazerieren Fötus der mutmassliche zweite Zwilling nicht geboren werden konnte. Bedrohliche Symptome, peritonitische Erscheinungen, hämorrhagisches Pleuraexsudat. Diagnose: Torsion eines Tumors. Laparotomie. Heilung. Der Tumor ist wohl mit Sicherheit als primär anzusehen.

Herr **Ed. Arning** demonstriert 2 Patientinnen mit **Keratoglobus nach parenchymatöser interstitieller Keratitis.** Er bespricht die diagnostische Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion für Fälle von Lues hereditaria tarda. Die Reaktion ist geeignet, rätselhafte Fälle aufzuklären. Er zeigt eine vollkommen taube und blinde Frau, bei der die Ertaubung ganz akut, die Abnahme des Sehvermögens durch spezifische Keratitis in relativ kurzer Zeit aufgetreten ist. Dabei hat die Frau gesunden Mann und Kind, deren Blut negativ reagiert, während bei ihr selbst die WR. positiv ist.

Herr **P. Wichmann** stellt einen Kranken mit **Kankroid** der Lippen- und Mundschleimhaut vor, welches ein Jahr lang als chronisches Ekzem der Lippe behandelt worden war Die Diagnose ist lediglich aus dem im Mundinnern fortschreitenden, schmalen, wachsartig glänzenden harten Rand zu stellen. Im Anschluss hieran projiziert Vortr. die Haupttypen der Hautkrebse. Schwache Röntgenbestrahlungen sind imstande, wie der Abheilungsprozess der demonstrierten Fälle zeigt, eine vorzügliche Epithelisierung der nicht gedeckten Exzisionswunden hervorzubringen, die — namentlich gegenüber der Abheilung nicht bestrahlter ausgranulierender Wunden und gegenüber den Transplantationseffekten — kosmetisch vorteilhaft ins Gewicht fällt.

Herr **Kümmell** demonstriert an einem Falle eine neue Form der **Thorakoplastik,** die geeignet ist, den Schedeschen und Esthländerschen Eingriff zu ersetzen, bezw. zu ergänzen. Bei altem Empyem, das nicht heilen will, macht er eine Dekortikation der Lunge und zieht die Lunge in die Wundränder hinein.

Herr **Hahn** stellt einen Knaben vor, dessen **Favus** der Kopfhaut 4 Jahre lang mit allen möglichen Salben vergeblich behandelt worden war. Eine einzige Röntgenapplikation wird zur Heilung genügen.

Herr **Kayser** zeigt — angeregt durch die Umbersche Demonstration in der vorigen Sitzung des Vereins — einen vor nunmehr 5½ Jahren auf der Kümmellschen Abteilung operierten Fall von **Pulsionsdivertikel** des Oesophagus. Der jetzt 60 jährige Landmann erfreut sich bester Gesundheit. Der Dauererfolg ist umso erfreulicher, als von anderer Seite über die Gefahr postoperativer

Stenosierung berichtet worden ist. Die Darstellung des mit Wismutbrei gefüllten mächtigen Blindsackes (Demonstration) im Röntgenbild hatte hier die Diagnose wie auch das operative Vorgehen erheblich gefördert. Prodromalerscheinungen und Symptome waren die typischen.

Als Gegenbeispiel, wie vorsichtig man in der Verwertung des Röntgenbefundes für die Diagnostik der Speiseröhrenerkrankungen sein muss, zeigt Kayser einen zweiten, seit ¾ Jahren geheilten Patienten nebst den zugehörigen Röntgenbildern. Hier hatte die Darstellung des angestauten Wismutbreies auf der Röntgenplatte die irrige Diagnose „maligne stenosierende Geschwulst im Oesophagus" gestützt. Bei der Oesophagotomie fand sich kein Tumor und keine Striktur. Anlass des auch mit der weichen Schlundsonde nicht überwindbaren Hindernisses war der Druck eines Fibroms im linken Schilddrüsenlappen gewesen, das wohl durch entzündliche Prozesse in der Umgebung fixiert war.

Herr **Kaes** zeigt ein Gehirn mit meningitischen Veränderungen, bei dem man zwischen Karotis und Eingang in die Sylvische Grube ein ringartig zusammengelegtes Stück **Messingdraht** fand. K. bespricht die sehr interessante Anamnese dieses Falles. Wahrscheinlich hat der Kranke, der geistig nicht normal war, mit einem Draht in der Nase gebohrt und die Lamina cribrosa durchbrochen, worauf der Draht abgebrochen ist.

Herr **E. Jacobsthal: Die optische Serodiagnose der Syphilis.**

Der Vortragende hat aus seinen neulich (Sitzung der biolog. Abteilung des ärztl. Vereins vom 16. Nov. 09) mitgeteilten Befunden, nämlich dem Beweis, dass die Wassermannsche Reaktion auf einer Präzipitation mit Adsorption des Komplements beruht, weitere Konsequenzen gezogen. Es ist ihm gelungen, bei einer grösseren Anzahl von Seris auf optischem Wege den Nachweis der Syphilis zu erbringen. Die Sera werden hierzu zehnfach verdünnt und inaktiviert mit austitriertem alkoholischem Extrakt aus syphilitischer Leber zusammengebracht und eine Stunde bei 37° bebrütet. Sie werden dann im Dunkelfeld (Zeissscher Paraboloidkondensor) betrachtet. Stark positive Sera zeigen dann sehr reichliche schollige Niederschläge (Präzipitate). Mittelstark bis schwach positive Sera zeigen keine oder nur schwache Präzipitate, dagegen einen anderen sehr ausgesprochenen Befund. Während nämlich bei negativen Seris das Gemisch Extrakt + Serum eine dichte Emulsion im allgemeinen gleichkalibriger feinster dauernder Lipoidkügelchen darstellt, bilden sich bei schwach positiven Seris Konglomerate von grösseren Fettkügelchen, Hantel-, Trauben- und Kettenformen. Die Flüssigkeit verarmt dagegen relativ an den feinen und feinsten Kügelchen. Dieses findet sich auch bei den stark positiven Seris. Vortragender demonstriert die bei 600 facher Vergrösserung im Dunkelfeld aufgenommenen Photographien von Präzipitaten. Bei dem bei stark positiver Reaktion entstandenen erkennt man zahlreiche grössere und feinere Fettkügelchen, umgeben von einer feinkörnigen, im Dunkelfeld silberhell aufleuchtenden Masse, wahrscheinlich Eiweissniederschlägen. Bei den Photographien der Niederschläge bei schwacher Reaktion treten diese „Eiweisspräzipitate" zurück, und die Niederschläge bestehen fast nur aus den blasigen, locker zusammenhängenden Lipoidkugeln.

Der Vortragende zieht aus diesen Befunden den Schluss, dass bei der Wassermannschen Reaktion nicht nur der Extrakt auf das Serum, sondern auch das Serum auf den Extrakt mit einer Präzipitation und Art Agglutination einwirkt.

Ob die vom Vortragenden angewandte höchst einfache optische Methode imstande sein wird, die komplizierte Wassermannsche Reaktion zu verdrängen oder einzuschränken, muss sich erst zeigen. Bisher hat Vortragender bei starker Reaktion stets Uebereinstimmung beider Methoden gefunden. Auch bei schwacher Reaktion hat er, nachdem er die nötige Uebung erlangt hatte, bisher bei der optischen Methode keine Fehldiagnosen gestellt. Doch bedarf es hier noch zahlreicher Nachprüfungen, da einzelne Fälle mit der optischen Methode nicht ganz leicht zu beurteilen sind.

Diskussion: **Ueber Diphtherie.**

Herr Rumpel geht von der Tatsache aus, dass die Injektion des Diphtherieheilserums wegen der zwar seltenen, aber doch sicher konstatierten Todesfälle und wegen der häufigen Nebenerscheinungen als Urtikaria, Gelenkschwellungen und Nierenentzündungen sicher nicht zu den ganz harmlosen Eingriffen gehöre; er hält es deshalb für richtig, das Serum bei ganz leichten und den sehr zahlreichen, in offenbar günstigem Ablauf begriffenen Erkrankungen nicht anzuwenden; ebenso sei er für die prophylaktische Impfung nur in Fällen besonders dringender Gefahr. Schwere Fälle müssten möglichst frühzeitig geimpft werden. Der Vorwurf des Herrn Much, dass jeder Arzt, der einen Diphtheriefall nicht mit Serum behandele, einen „Kunstfehler" begehe, sei durchaus unberechtigt. Ob injiziert werden müsse oder nicht, sei nicht Sache der Serologen, sondern darüber entscheide nur die praktische Erfahrung am Krankenbette. Vortragender habe vor Gericht als Sachverständiger bei einem Falle von Honorarverweigerung den Standpunkt vertreten, dass im gegebenen Falle die Nichtverabfolgung des Serums kein Kunstfehler sei.

Der einwandfreie statistische Nachweis von der absoluten Wirksamkeit des Serums sei bisher nicht erbracht. Die schwersten Hamburger Epidemien am Ende der 80er Jahre brachten eine Mortalität von 16,9 Proz. im gesamten Staatsgebiet, während bei der jetzigen Epidemie 12,3 Proz. Todesfälle konstatiert seien. Interessant sei der Vergleich des Jahres 1893 (vor der Serumbehandlung) mit 2712 Erkrankungen und 411 Todesfällen = 15,2 Proz. und 1909 (bis Ende Oktober) 2167 Erkrankung mit 267 Todesfällen = 12,3 Proz. Dabei sei sicher, dass jetzt bei der vorwiegend bakteriologischen Diagnose der Diphtherie sicher mehr leichte Erkrankungen mitgezählt werden als im Jahre 1893.

R. demonstriert dann eine Zusammenstellung der Prozentmortalität zwischen der Diphtherie seit dem Jahre 1888; auf derselben fussen 3 Kurven:

1. die Mortalitätsziffer der Krankenhäuser, in welchen seit 1894 beinahe sämtliche, seit 1899 alle Fälle injiziert wurden;
2. die der Stadt (ohne Krankenhaus), in welcher die Serumbehandlung später und nur teilweise durchgeführt wurde;
3. die des Landbezirks, in welchem noch später und noch weniger injiziert wurde.

Die 3 Kurven zeigten sämtlich den steilen Abfall vom Jahre 1894 und den jetzigen Wiederanstieg. Irgendwelche grösseren, eindeutigen Differenzen vor Einführung des Serums und nachher seien nicht vorhanden. Die Krankenhausziffer sei aus bekannten Gründen selbstverständlich die höhere. Das Serum habe seine grössten Erfolge bei den relativ leichten Epidemien von 1894—1908 gehabt; hoffentlich bestehe es die „Feuerprobe" bei der jetzt uns drohenden Epidemie.

Herr Grisson: Vom Standpunkt des Praktikers muss Verwahrung dagegen eingelegt werden, dass von Anhängern des Serums, besonders von Theoretikern, die Unterlassung der Einspritzung als Kunstfehler hingestellt wird, allein schon wegen der strafrechtlichen Konsequenzen, dann aber auch, weil die praktische Medizin als Ars libera keine derartige, jeden Fortschritt lähmende Einengung vertragen würde. G. hat in über 20 Jahren in der Privatpraxis bei ausnahmsloser interner Behandlung mit Kali chloric. und Acid. hydrochlor. nur 2 Todesfälle gehabt; der eine kam schwer septisch kurz vor dem Tode consultando in Behandlung, der andere starb 14 Tage nach völliger Heilung der Diphtherie an akuter Herzlähmung. G. lässt in jedem Falle bakteriologisch untersuchen, sah aber bisher ausnahmslos bis zum Abschluss dieser Untersuchung die Diphtherie soweit durch obige Therapie gebessert, dass die Einspritzung überflüssig war. Hätte er sofort gespritzt, würde er den Effekt fälschlich der Einspritzung zugeschrieben haben. Herr Reiche irrt mit der Annahme, dass die Aerzte wegen des hohen Preises das Serum so wenig anwenden, es liegen da offenbar andere Gründe vor. Jedenfalls sei der Reichesche Vorschlag, das Serum auf Staatskosten zu liefern, unannehmbar, da das Serum vorläufig nicht das alleinige, sondern eines der Heilmittel gegen Diphtherie sei.

Herr Lenhartz hält im Gegensatz zu den beiden Vorrednern die Entdeckung und Einführung des Heilserums für eine der grössten Errungenschaften deutscher Forschung und möchte in keinem Fall von Diphtherie auf die Anwendung des Serums verzichten. Er betrachtet es als eine Hauptaufgabe, darauf hinzuweisen, welchen Segen die rechtzeitige Anwendung des Serums stiften kann.

Vortr. kann nicht begreifen, wie jemand, der die Zustände in den Krankenhäusern vor und nach der Einführung des Heilserums kennen gelernt hat, nur einen Augenblick im Zweifel sein kann, ob er das Serum anwenden soll oder nicht. Vorher gehörte die Behandlung der Diphtherie zu den traurigsten Aufgaben, 40—50 Proz. Mortalität zeichnete die Sachlage. Auch für die hiesigen allgemeinen Krankenhäuser hat nach den statistischen Aufstellungen Rumpfs die Mortalität in den Jahren 1889—1893 35—52 Proz. betragen, und im Durchschnitt der 5 Jahre 43 Proz. bei 99—254 jährlichen Erkrankungen.

Als Vortr. im Jahre 1895 unter den gewiss sehr anfechtbaren hygienischen Verhältnissen St. Georgs die Diphtherie behandelte, hatte er 12,4 Proz. Mortalität. Von den 17 Todesfällen, die bei 137 behandelten Fällen vorkamen, starben 5 in den ersten 12 Stunden, weitere 2 in den ersten 20, der nächste 36 Stunden und ein Fall 2½ Tage nach der Aufnahme. Serum war nur in ganz wenig Fällen draussen verabreicht. Schon im Jahre 1896 ist Vortr. für die rechtzeitige Verabreichung des Serums eingetreten. Seit Anfang 1895 bis 1906 hat Vortr. annähernd 2500 Fälle von Diphtherie behandelt mit einer Mortalität von 10 Proz. (Seit Mitte 1907 wird die Diphtherieabteilung anderweitig geleitet.)

In diesem Jahre haben sich die Verhältnisse in Eppendorf so gestaltet, dass in der Zeit vom 1. I. bis 19. XI. 662 Fälle echter Diphtherie behandelt wurden, von denen 104 starben, gleich 15,7 Proz. Mortalität. Von diesen hatten draussen nur 21 Fälle (= 3 Proz.) Serum erhalten, alle erst nach dem 4. Erkrankungstage. Im Laufe des ersten Behandlungstages starben 29, des zweiten 13 und des dritten 12 Fälle.

Als Angina (Pseudodiphtherie) wurden 44 mit der Diagnose Diphtherie ins Krankenhaus geschickte Fälle erkannt.

Im Gegensatz zu dieser beklagenswerten hohen Mortalität darf die viel kleinere Gruppe von Hausinfektionen angeführt werden, die in dieser Zeit in Eppendorf vorkamen.

Es erkrankten 54 Angestellte und Kranke an Diphtherie; von diesen starben 2, und zwar ein einjähriges Kind, das hier wegen Anämie und Bronchopneumonie aufgenommen war, und ein zweijähriges Kind, das zu uns aus einem Kinderheim in einem sehr elenden Zustande mit Rachitis und Bronchopneumonie eingeliefert war. Unter den 54 Kranken befanden sich im übrigen 5 Aerzte, 17 Schwestern, 2 Pflegerinnen und 8 Stationsmädchen, die zum Teil eine sehr schwere Diphtherie überstanden haben. Sie alle aber wurden geheilt, obwohl sie zu der jetzigen, als besonders schwer zu bezeichnenden Diphtherieepidemie unbedingt mitzugehören; sie haben aber schon in den ersten 24 Stunden Heilserum erhalten.

Schon früher hat L. die ausgezeichneten Erfolge der Immunisierung mit rund 200 Einheiten in der hygienisch üblen früheren Augenabteilung der alten St. Georger Anstalt mitgeteilt. In jenem Raum, wo die Diphtherie nicht ausgegangen war, kam in den folgenden Jahren kein einziger Fall wieder vor, da sämtliche neu aufgenommenen Kinder Heilserum erhielten.

Hundertfältige ähnliche Erfahrungen liegen aus Eppendorf vor. Ein sicherer Schutz wird ja leider nicht geboten, aber der grosse Nutzen steht unzweifelhaft fest. Vortr. empfiehlt auch jetzt, mit den Dosen nicht über 300 Einheiten hinauszugehen. Bei der Behandlung steht er noch auf dem Standpunkt von früher, nicht die ungemessen hohen Serumeinheiten zu geben, wozu jetzt grosse Neigung besteht. Kinder und Erwachsene sollten in den ersten 24 Stunden für gewöhnlich nur 600—1000, bezw. 1000—1500 je nach der Schwere des Falles erhalten.

Herr Weitz macht statistische Angaben aus dem St. Georgkrankenhause. Auch hier wurde beobachtet, dass frühzeitige Serumanwendung den günstigen Ablauf garantiere. Von denen, die am 1. und 2. Tage gespritzt wurden, starb keiner, von denen am 3. Tage 18,1 Proz., von denen nach dem 3. Tage 51,7 Proz. Von Tracheotomierten starben 42,9 Proz.

Herr Jorns: Die Statistik ergibt, dass die Zahl der gemeldeten Dipththeriefälle im Altonaer Stadtbezirk seit 1898 geringen Schwankungen unterworfen ist. Es kamen durchschnittlich 200—300 Fälle zur Anmeldung, in den Jahren 1892—1894 doppelt so viel. Die Zahl der an Diphtherie Verstorbenen erreicht seit Einführung der Serumtherapie 1895 lange nicht die hohen Zahlen wie vorher. Die Mortalität betrug von 1890—94 durchschnittlich 14 Proz. der Gesamterkrankungen, seit 1895 nur 8,9 Proz. Die Mortalität der im Altonaer Krankenhaus eingelieferten Diphtheriefälle betrug nach Schröder von 1888—1894 durchschnittlich 32 Proz., nach Einführung der Serumtherapie nur 12,7 Proz. Die Krankenhausmortalität der letzten 6 Jahre seit 1903 betrug 16,4 Proz. In diesen Jahren kamen durchschnittlich 25 Proz. der Diphtherieerkrankungen zur Aufnahme ins Krankenhaus, in diesem Jahr bis 1. November schon 39 Proz. Dieser Umstand lässt vielleicht auf einen schwereren Charakter der diesjährigen Infektionen schliessen, eine Zunahme der Diphtherieerkrankungen im Altonaer Stadtbezirk ist jedoch noch nicht vorhanden.

An Komplikationen wurden in den letzten Jahren beobachtet in 22 Proz. der Fälle Schädigungen des Nierengewebes, meistens leichter Art, selten schwerere Nephritiden. Postdiphtherische Lähmungen kamen in 2—4 Proz. zur Beobachtung, ausserdem jedes Jahr einzelne plötzliche Todesfälle an akuter Herzlähmung, in den letzten Monaten allein 3 Fälle.

Was die Therapie anbetrifft, so hat sich seit Jahren auf der Diptherieabteilung des Altonaer Krankenhauses bei allen Fällen mit bedrohlichen Stenosenerscheinungen ausser der Heilserumtherapie der kontinuierliche Kochsalzwasserdampfspray gut bewährt. Von 41 in letzten Jahren eingelieferten derartigen Fällen konnten 18 Fälle = 44 Proz. vor der Tracheotomie bewahrt werden. Manche Kranken waren bis 3 Tagen ununterbrochen Tag und Nacht dem Spray ausgesetzt.

Herr Franke macht darauf aufmerksam, dass nach leichten, oft gar nicht als Diphtherie erkannten Fällen verhältnismässig häufig Augenmuskellähmungen folgten — übrigens auch nach Seruminjektionen — dass aber jetzt, wo eine schwere Epidemie herrsche, nur selten solche zur Beobachtung kämen. Bei der Konjunktivaldiphtherie sei das Serum von eklatantestem Erfolg, während man früher kein Heilmittel dafür besessen hätte.

Herr Fette: Bei 145 Fällen, in denen Serum intravenös appliziert wurde, wurden dreimal Gelenkaffektionen und sechsmal Exantheme beobachtet, letztere am 6.—8. Tag nachher. Genaue bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, dass die Bazillen verschieden langsam aus dem Rachen verschwinden, und zwar vor Ablauf von 14 Tagen in 10 Proz., nach 14 Tagen in 40 Proz., nach 3 Wochen in 30 Proz. und nach 5—6 Wochen in 20 Proz. Permanente Bazillenträger waren gar nicht nachgewiesen. Kein Kranker verliess die Station, der nicht an zwei aufeinanderfolgenden Tagen sich als bazillenfrei erwiesen hätte.

Herr Aly empfiehlt, die Kalichlorium-Salzsäurebehandlung mit der Serumanwendung zu kombinieren. Beiden Methoden, besonders aber der ersteren verdankt er seine vorzüglichen Erfolge.

Die Fortsetzung der Diskussion wird auf die nächste Sitzung verschoben. Werner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. November 1909.

Herr **Schoetz: Zur Aetiologie der brandigen Kehlkopfentzündungen.**

In einem Fall von Laryngitis gangraenosa wurden im erkrankten Gebiet massenhaft fusiforme Bazillen, Spirillen und Pilzfäden gefunden, wie sie von Perthes u. a. für die Erreger der Noma gehalten werden. — Die gleichen Mikroorganismen gelang es auch bei einem Fall von Perichondritis der Ringknorpelplatte im Eiter und in der Umgebung der völlig geschlossenen Abszesshöhle nachzuweisen. (Erscheint ausführlich in der Zeitsch. f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankheiten der Luftwege.)

Herr **Wittmaack: Beitrag zur Kenntnis der Erkrankungen der Hörnerven.**

W. gibt, gestützt auf eine grössere Reihe mikroskopischer Präparate, einen Ueberblick über das Krankheitsbild der isolierten peripheren Kochlearisdegeneration. Der pathologische Prozess, der sich auch experimentell beim Tier durch übermässig intensive Schalleinwirkung hervorrufen und daher in allen seinen Stadien und Intensitätsgraden genau verfolgen lässt, beginnt mit degenerativen Veränderungen im peripheren Kochlearisneurom (Nervenzellen, Nervenfaser und Sinneszellen) und führt im weiteren Verlauf der Erkrankung zu eigentümlichen Rückbildungsvorgängen im Stützapparat des Cortischen Organes, die sich mit den Befunden bei den zur histologischen Untersuchung gekommenen abgelaufenen klinischen Fällen vollkommen decken. Die klinische Diagnose dieser Erkrankungsform des Nerv. acusticus gelingt auf Grund der Tatsache, dass nur der Kochlearisteil zu erkranken pflegt, während der Vestibularteil der Nerven freibleibt. Lässt also die Hörprüfung darüber keine Zweifel zu, dass der Sitz der Erkrankung im inneren Ohre gelegen ist und erweist sich andererseits der Vestibularapparat als intakt, so ist die Diagnose auf isolierte periphere Kochlearisdegeneration zu stellen. Aetiologisch kommen für die Entwicklung dieser Erkrankungsform des Nerven dieselben Nerven- und sonstigen inneren Erkrankungen inkl. Infektionskrankheiten und Intoxikationen in Betracht, die bei der Entstehung der degenerativen Neuritis anderer Nerven eine Rolle spielen. Die Aufdeckung solcher Erkrankungen auf Grund der otiatrischen Diagnose ist schon in einer ganzen Reihe von Fällen gelungen. Die Therapie hat selbstverständlich in erster Linie das zugrunde liegende Nerven- bezw. Allgemeinleiden zu berücksichtigen. Ausser der isolierten Kochlearisdegeneration gibt es zweifellos noch eine andere Form der Akustikuserkrankung, die Kochlear- und Vestibularteil zu befallen pflegt und als Teilerscheinung der Polyneuritis cerebralis aufzufassen ist. Sie gibt sich in der Regel durch das Mitbefallensein anderer Nerven der Schädelbasis zu erkennen. Im Gegensatz zur peripheren Lokalisation des Erkrankungsprozesses bei der isolierten Kochlearisdegeneration vermutet W. den Sitz des pathologischen Prozesses bei dieser Form in erster Linie im Nervenstamm oder vielleicht sogar im Nervenkern.

Herr **Brünings: Ueber Bronchoskopie, mit Demonstration von Krankheitsfällen.**

Vortragender bespricht kurz die Geschichte der „direkten Untersuchungsmethoden“ der Luftwege, der Kirsteinschen Autoskopie und der durch Killian ausgearbeiteten Tracheobronchoskopie. Er demonstriert das von ihm angegebene Instrumentarium, durch welches die direkten Methoden in weiteren Kreisen Verbreitung gefunden haben und verweist bezüglich der Technik auf sein soeben erschienenes Handbuch (Brünings: Die direkte Laryngoskopie. Bronchoskopie und Oesophagoskopie, Wiesbaden 1910), um gleich zur Demonstration einiger Krankheitsfälle aus der Wittmaackschen Klinik überzugehen.

An einer Patientin mit Lupus laryngis wird zunächst die vom Verf. durch sein Gegendruckverfahren verbesserte **direkte Laryngoskopie** vorgeführt und die klinische Bedeutung dieser Methode für die Untersuchung und operative Behandlung von Kindern und den sonstigen nicht oder unvollkommen spiegelbaren Kranken erörtert.

Ein Fall von Compressio tracheae gibt Gelegenheit zur Demonstration der **direkten oberen Tracheoskopie,** wobei auch das Bild des normalen Bronchialbaumes eingestellt werden kann. In der klinischen Besprechung betont Verf. die Unentbehrlichkeit der Tracheoskopie für die Diagnose und Therapie der verschiedenen stenosierenden Erkrankungen und für die Erkennung von Lage-Form- und Bewegungsanomalien in ihren Beziehungen zur Pathologie der Lunge, des Mediastinum und der grossen Gefässe. Ein besonders dankbares Feld diagnostischer Tätigkeit bietet auch die Struma, deren operative Indikationsstellung durch genaue Kenntnis des tracheoskopischen Befundes wertvolle Unterstützung findet. Auch wird mit besonderem Nachdruck auf die therapeutischen Leistungen der Tracheoskopie bei Diphtherie hingewiesen.

Bei der Besprechung der **Bronchoskopie** geht Vortagender nur mit kurzen Worten auf die ja allgemein anerkannte Bedeutung der Methode für die Behandlung von Bronchialfremdkörpern ein. Ausführlich hervorgehoben wird dagegen die absolute Indikation der sofortigen bronchoskopischen Untersuchung bei bestehendem Fremdkörperverdacht, welcher wegen der Unsicherheit der Anamnese, der klinischen Erscheinungen und der physikalischen Untersuchungsmethoden viel häufiger begründet ist, als man bisher angenommen hat. Diese wichtige Tatsache wird durch einige Beispiele aus der eigenen Praxis erläutert.

Wie leicht auch andere Bronchialerkrankungen selbst in vorgeschrittenen Stadien den bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden entgehen können, demonstriert Verf. an einem Fall von Lues des Tracheobronchialbaumes. Die bronchoskopische Untersuchung der Patientin zeigt, dass das Lumen der Luftröhre und des rechten Stammbronchus durch ausgedehnte Infiltrate und narbige Schrumpfungen bis auf weniger als ¼ der Norm verengt ist, ohne dass anderweitige Anzeichen von Lues aufzufinden sind. Das Ergebnis der bronchoskopischen Dilatationsbehandlung, welche bei gleichzeitiger spezifischer Therapie noch Aussicht auf bleibenden Erfolg bietet, soll in einer späteren Sitzung vorgeführt werden.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Dezember 1909.

Herr **Kraus** stellt einen Patienten mit **Defekt des Septum ventriculorum** vor. Der Vortr. demonstriert Röntgenogramme einer Anzahl von Fällen mit angeborenem Vitium und bespricht den veränderten Ablauf des Elektrokardiogramms. Die Venosität des peripheren Blutes ist kein Massstab für die Venosität des Gesamtblutes. Den erhöhten Sauerstoffgebrauch führt er auf mangelnde Wärmeregulation zurück.

Dazu Herr Senator und Herr Mosse.

Herr **Mulzer** berichtet über eine Zunahme des **Virulenzgrades des Syphilisvirus** bei fortgesetzten Tierpassagen bei Kaninchen. Ueber neue therapeutische Versuche wird er demnächst berichten.

Herr **Borchardt** berichtet und demonstriert einige Fälle von **Verschlucken** von z. T. sehr eigenartigen **Fremdkörpern:** Messern, Gabeln, elektrische Lampe, Nägel und Schrauben.

Herr **Crzellitzer** demonstriert einen Fall von **Alopecia totalis,** die sich im 6. Jahr an einen Fall anschloss (traumatische Alopezie). Mit 9 Jahren kam für 6 Wochen ein zweites Haarwachstum auf. Seitdem ist nie mehr ein einziges Haar gewachsen. Später (1907) stellte sich eine Ophthalmoplegia interna ein, die bis heute anhielt. Jodkali wurde ohne Erfolg gegeben. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ.

Tagesordnung:

Herr **Saul: Die Variabilität der Impftumoren und ihre Spontanheilung** (Demonstrationen am Projektionsapparat).

Der Vortragende hat den Kohlkrebs auf Ratten und Mäuse überimpft und erhielt bei den verschiedenen Ueberimpfungen alveoläre Karzinome, Adenokarzinome, zystische und papilläre Karzinome. All diese verschiedenen Formen der Karzinome sind nach Ansicht des Vortragenden nichts weiter als verschiedene Varianten ein und derselben Grundursache.

Herr **M. Böhm: Ueber die Form der Wirbelsäule.**

Man unterscheidet bekanntlich verschiedene Formen der Lordose: eine stärker, eine schwächer ausgebildete Form. Von den ätiologischen Momenten, die zur Bildung einer Lordose führten, kannte man bisher nur einen Einfluss des Geschlechtes, des Alters und des Berufes, wie z. B. Schuhmacher sehr häufig an Lordose erkranken. Auf die Ursache, auf welche Vortragender die Aufmerksamkeit lenkt, ist bisher niemals geachtet worden. Er weist darauf hin, dass bei den Haltungsanomalien der Wirbelsäule, besonders bei der Lendenlordose, die anatomischen Verhältnisse am Uebergang zwischen Lendenwirbelsäule und Kreuzbein in Betracht kommen, und dass bei der Lendenlordose meist eine Verwischung der anatomischen Charaktere zwischen Lendenwirbel und Kreuzbeinwirbeln herbeigeführt wird, indem die Lendenwirbel den Charakter der Kreuzbeinwirbel annehmen und umgekehrt. Hierdurch wäre das Zustandekommen einer Haltungsanomalie herbeigeführt.

Der Vortragende erläutert seine Ausführungen an einer gröseren Zahl von Wirbelsäulen, die er gemeinschaftlich mit Herrn Virchow präpariert hat und an einer grösseren Anzahl von Aufnahmen der Wirbelsäulen von Patienten. Wolff-Eisner.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. November 1909.

Herr **A. Müller** demonstriert: 1. **Grawitzscher Tumor der Niere,** der für einen Ovarialtumor gehalten wurde. 2. **Carcinoma corporis uteri.** 3. **Zystisch polypöser Tumor der Portio.** 4. 2 Fälle von **Graviditas tuberia mit gonorrhoischen Veränderungen der Tuben.** 5. **Entzündliche Adnextumoren mit Beteiligung der Appendix.**

Diskussion die Herren: Mirabeau, Albrecht, Döderlein, Amann, Müller.

Herr **Mirabeau** demonstriert: 1. **Papilläres Karzinom der Blase.** 2. **Extrauderingravidität** in einem Tubendivertikel. 3. kindskopfgrosse **Steineiterniere.** 4. Doppelseitige **Steineiterniere mit dreifachem Ureterverschluss** auf der einen und **extremer Nierenschrumpfung** auf der anderen Seite. Vollständige Anurie. Exitus.

Diskussion: Herr Albrecht.

Herr **Albrecht: Zur Formbildung des Geschlechtsgliedes.**

Nach Besprechung der bisher bekannten 3 Fälle perinealer, bezw. dorsaler Verlagerung des Geschlechtsgliedes beschreibt Vortr. einen an der Kgl. II. gynäkologischen Klinik zur Beobachtung gelangten Fall von Penis perinealis neben einem an normaler Stelle gelegenen hypospadischen Penis. Es handelte sich um eine Patientin mit Erreur de sexe, bei welcher durch eine an der Stelle des rechten Geschlechtswulstes zur Entwicklung gelangte Fehlbildung (adultes Teratom, bestehend aus Dickdarmzysten) die Persistenz des Sinus urogenitalis mit peniskrotaler Hypospadie verursacht und gleichzeitig eine Anschlussverhinderung der rechtseitigen mesenchymalen Anlage des Corpus cavernosum eingetreten war, das sich dann an abnormer Stelle selbständig zu einem normalen Penis ohne alle epithelialen Einschlüsse entwickelte. Vortr. sieht hierin eine, einem entwicklungsmechanischen Experiment gleichkommende Bestätigung der von Robert Meyer jüngst gegebenen entwicklungsphysiologischen Deutung der Geschlechtsgliedverlagerung, und ist der Ansicht, dass es von vornherein bestimmte Gefässbezirke (Pudenda interna) sind, welche, mit der Bildung des kavernösen Gewebes befähigt, das umgebende Mesenchym zu der entsprechenden Bildung veranlassen. Das kavernöse Gewebe ist der selbständigen Differenzierung fähig und zwingt das Ektoderm an der Stelle, an welcher es an dasselbe gelangt, zur abhängigen Differenzierung, zu Präputium und Eichelüberzug. Bei der endlichen Form handelt es sich um eine durch die Art der speziellen Gefässentwicklung bedingte, phylogenetisch durch „morphologisch funktionelle Anpassung“ erworbene „dynamische Struktur“; ein korrelativer Einfluss des Nervensystems dürfte mit Rücksicht auf die nervöse Funktion des Organs sicher, eine Abhängigkeit der Entwicklung vom Nervensystem hier ebenso zweifelhaft sein, wie bei der Muskelentwicklung.

Herr **Mirabeau: Ueber akute Pyelitis.**

Vortragender schildert die akute primäre Pyelitis, die im Gegensatz zu der sekundären chronischen erst in den letzten Jahren genauer studiert wurde. Es wirken hiebei stets einerseits bakterielle Infektion und andererseits Schädigungen des Nierenbeckens infolge Urinstauung zusammen; erstere ist entweder aszendierend durch die Harnwege oder deszendierend auf dem Wege der Blutbahn. Alle raumbeengenden Erkrankungen der Beckenorgane spielen eine Rolle, besondere Prädisposition besteht an der Blasenmündung des Ureters und den physiologischen Verengerungen des Harnleiters; ein auslösendes Moment bildet ferner die menstruelle Hyperämie und die während der Schwangerschaft auftretende Stauung und Hyperämie.

Die Therapie ist entweder exspektativ oder lokal oder endlich operativ. Die günstigste Prognose geben die Koliinfektionen während die Eiterkokken leichter zur Allgemeininfektion führen. Hydronephrosen, Pyelonephrosen und Steineiternieren bilden häufig die Spätfolgen wiederholter Pyelitiden.

G. Wiener-München.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. September 1909.

Vorsitzender: Herr v. Rad.

Herr **Hagen** demonstriert mehrere operativ gewonnene Präparate von **Gallenblasenerkrankungen** und bespricht den Verlauf und die klinischen Besonderheiten der einzelnen Fälle.

Herr **v. Rad: Beitrag zur Gehirnchirurgie (Tumor des linken Scheitellappens).**

39 jähriger Fabrikbesitzer, Anamnese ohne Belang bis auf wiederholte neurasthenische Erkrankungen. Beginn des Leidens Anfang November 1908 ganz plötzlich mit eigenartigen Anfällen, bei welchen Patient erblasste und sich sehr matt fühlte und starke klonische Zuckungen in der rechten Bauchmuskulatur bekam. Die Anfälle wiederholten sich noch zweimal innerhalb 8 Tagen und waren nun auch mit starkem Schwächegefühl im rechten Bein verbunden, so dass Patient einknickte und zu Boden fiel. Bei einer im November durch Herrn Dr. Cassirer-Berlin vorgenommenen Untersuchung liess sich nur eine Schwäche der rechtsseitigen Bauchmuskeln und eine Herabsetzung der Abdominalreflexe auf der gleichen Seite nachweisen. Im Dezember trat zunehmende Verschlechterung ein, es kam zu starken Kopfschmerzen, Störungen auf psychischem Gebiete, namentlich starker Erschwerung der Orientierung, Abnahme des Gedächtnisses, zu unbeholfenem, schwerfälligem Benehmen. Die Untersuchung ergab ausser der Herabsetzung der Abdominalreflexe auf der rechten Seite nur eine deutliche Herabsetzung der Tiefensensibilität (Lagegefühl und Stereognose) und Berührungsempfindung im rechten Arm, der sehr unbeholfen und nur wenig bewegt wurde, und leichte Apraxie daselbst. Die Wassermannsche Blutprobe ergab völlig negatives Resultat. Die Kopfschmerzen nahmen immer mehr zu, auch wurde die Apraxie im rechten Arm deutlicher, Schreiben war manchmal ganz unmöglich, Lesen dagegen sehr gut erhalten, es entwickelte sich auch eine leichte Parese im rechten Arm.

Vom 3. I. bis 8. I. 09 war Patient in der Anstalt Neuwittelsbach bei München (Hofrat v. Hösslin). Während des dortigen Aufenthalts trat eine wesentliche Verschlechterung ein.

Patient wurde verwirrt, zeigte grosse motorische Unruhe, hatte heftige Kopfschmerzen, es traten nun auch Erbrechen und Anfälle von Pulsverlangsamung und Arhythmie auf.

Die Untersuchung ergab zunächst auch nur Fehlen des Bauch- und Kremasterreflexes auf der rechten Seite, rechtsseitige Apraxie und Herabsetzung der Sensibilität am rechten Arm und Bein. Bei allen Prüfungen machte Patient einen ganz hilflosen Eindruck. In den nächsten Tagen kam es bei stetig zunehmender Benommenheit mit zeitweiser Inkontinenz zu krampfartigen Schüttelbewegungen in der rechten Körperseite. Am 7. I. konnte zum ersten Mal auf beiden Augen eine beginnende Stauungspapille nachgewiesen werden.

Bei der am 8. I. erfolgten Rückkehr nach Nürnberg zeigte sich Patient leicht benommen, Puls auf 52 Schläge verlangsamt, Stauungspapille deutlich ausgeprägt, auch bei eingehendster Untersuchung mit Anwendung der verschiedensten Proben war keine Hemianopsie nachweisbar. Der übrige Befund war unverändert. im rechten Arm waren leichte Spasmen vorhanden, die am Bein völlig fehlten. (Kein Babinski, kein Oppenheim.) Eine Sprachstörung war nicht zu konstatieren. Am nächsten Tage trat völlige Benommenheit ein.

Das Auftreten der Stauungspapille, der Pulsverlangsamung und des Erbrechens machten die Diagnose Tumor cerebri äusserst wahrscheinlich, gleichzeitig erschien bei der sehr raschen Progression der Erscheinungen und dem sehr desolaten Zustande des Patienten, der die Symptome des hochgradig gesteigerten Hirndruckes bot, ein operativer Eingriff, vielleicht auch nur zum Zwecke der Druckentlastung dringend indiziert.

Was die Lokaldiagnose betrifft, so war die Sensibilitätsstörung mit dem hauptsächlichen Befallensein der Berührungsempfindung und Tiefensensibilität am ehesten für die Annahme eines Herdes im linken Scheitellappen zu verwerten; allerdings war die halbseitige Ataxie, die sich nach Oppenheim in derartigen Fällen meist findet, nicht vorhanden.

Das Fehlen von Alexie sowie aphatischer und hemianopischer Erscheinungen sprach dafür, dass der Tumor sich nicht zu sehr nach unten und hinten erstrecken konnte, da alle Pyramidensymptome fehlten war auch nicht anzunehmen, dass die Geschwulst nicht nach der vorderen Zentralwindung oder allzusehr in die Tiefe gewuchert sein konnte. Die anfänglich bestandenen klonischen Zuckungen in der rechten Bauchmuskulatur mussten wohl auf Fernwirkung auf die in den oberen Teilen der vorderen Zentralwindung gelegenen Zentren der Bauchmuskeln zurückgeführt werden.

Es wurde unter Berücksichtigung all dieser Erwägungen die Diagnose auf einen Tumor des linken oberen Scheitellappen gestellt, dafür konnte auch die in der letzten Zeit deutlich vorhandene Klopfempfindlichkeit an der oberen Scheitelbeinhälfte verwertet werden.

Am 10. I. 09 wurde von Herrn Geheimrat Prof. Fedor Krause aus Berlin, der sich meiner Diagnose anschloss, die Operation vorgenommen.

Die Trepanationsöffnung wurde über der oberen Hälfte der hinteren Zentralwindung angelegt, die Dura erwies sich als sehr prall gespannt, das Gehirn stand unter hohem Druck, nach Spaltung der Dura zeigten sich die Windungen so enorm abgeplattet, dass die Orientierung über dieselben äusserst erschwert war. Das Gehirn, dessen Oberfläche keinen Tumor erkennen liess, zeigte keinerlei Pulsation.

Bei der Punktion über dem oberen Scheitellappen fand man sofort hämorrhagisch gefärbte Detritusmassen. Ein Einschnitt in die Punktionsstelle führte in eine ca. 5 cm tiefe Höhle, die erweichte Massen enthielt. Der palpierende Finger konnte nirgends Tumorgewebe fühlen. Die erweichten Massen wurden entfernt und die Höhle drainiert.

Patient hatte die 2 Stunden währende Operation sehr gut überstanden und zeigte direkt nach derselben keine Paresen.

Die von Herrn Professor Oestreich-Berlin vorgenommene Untersuchung der durch Punktion gewonnenen Gewebsbestandteile ergab folgenden Befund: Im frischen Präparate fanden sich eine grosse Anzahl von Körnchenzellen, reichliche Reste von Nervenzylindern, Myelinkugeln mit gequollenen Nerventeilchen, Detritus, viele rote Blutkörperchen und Lymphozyten.

Dieser Befund sprach zunächst am meisten für einen enzephalitischen Herd, einer Affektion wie sie von Horslev vor einiger Zeit beschrieben wurde. Die Möglichkeit, dass es sich um erweichte Gliommassen handelte, wurde natürlich auch berücksichtigt.

Ueber den weiteren Verlauf des Falles ist Folgendes hervorzuheben. Am Abend nach der Operation war Pat. bei klarem Bewusstsein, fühlte sich völlig wohl und frei von Schmerzen, Puls 104, Temperatur 38,0. Der rechte Arm war völlig gelähmt, am nächsten Tage war ausserdem noch eine motorische Aphasie, Parese des rechten Fazialis und Beines mit Babinski nachweisbar. Die Sensibilitätsstörung blieb unverändert. Ab und zu kam es zu Temperatursteigerungen bis zu 39°, die mit grosser motorischer Unruhe verbunden waren.

Bei einem am 20. I. durch Herrn Geheimrat Krause vorgenommenen Verbandwechsel wurde der schon vorher gekürzte Drain fast ganz entfernt und nur im Kortex noch liegen gelassen. In der nächsten Zeit entwickelte sich ein stetig zunehmender Hirnprolaps.

Anfang Februar gingen zunächst die postoperativen Lähmungserscheinungen zurück, zuletzt konnte auch der rechte Arm wieder in normaler Weise bewegt werden. Die Stauungspapille, die lange Zeit unverändert blieb, machte auch Mitte Februar einem normalen Augenbefund Platz. Die längere Zeit fortgesetzten Jodipininjektionen waren anscheinend von günstigem Einfluss auf die Rückbildung der Lähmungserscheinungen. Anfang März war der Zustand so ausgezeichnet, dass Patient kleinere Ausgänge machen konnte, die Sensibilitätsstörung war nicht mehr nachweisbar, auch konnten die Abdominalreflexe auf beiden Seiten in gleicher Stärke ausgelöst werden. Der gute Zustand hielt leider nicht an, es kam Mitte März zu einer starken melancholischen Verstimmung mit Verarmungsideen, die Kopfschmerzen traten in erhöhtem Masse wieder auf und der Prolaps nahm immer zu. Es stellte sich bald eine Parese vom rechten Arm und Bein ein, auch zeigten sich auf beiden Augen wieder die Erscheinungen einer sich rasch verschlimmernden Stauungspapille. Der Zustand des Patienten wurde ein äusserst qualvoller, der Hirnprolaps hatte eine sehr beträchtliche Stärke erreicht, es kam zu hochgradigen Aufregungszuständen mit lebhaftem Selbstbeschädigungsdrang, die sich nur mit Skopolamininjektionen noch einigermassen bekämpfen liessen; vorübergehend traten auch kurze klonische Zuckungen in den rechtsseitigen Extremitäten auf. Eine genaue Untersuchung des Nervensystems war sehr erschwert, jedoch liess sich eine Hemianopsie wohl mit Sicherheit ausschliessen. Am 11. Mai erfolgte der Exitus.

Die Sektion ergab folgenden Befund: Im oberen Scheitellappen fand sich ein fast mannsfaustgrosser, sehr stark erweichter Tumor, der sich bis zur Mitte des Okzipitallappens erstreckte, die vordere Zentralwindung und die Gegend der Sprachwindungen blieben von dem Tumor verschont. Derselbe erstreckte sich auch nicht auf die Stammganglien. Die Geschwulstmasse war stark hämorrhagisch imbibiert, mit einzelnen derben, bindegewebigen Zügen durchzogen, die Gehirnsubstanz in der Umgebung des Tumors war erweicht.

Bei der mikroskopischen Untersuchung (Privatdozent Dr. Merkel-Erlangen) fand sich eine ausgedehnte Nekrose ganz grosser Bezirke und Degenerationen verschiedenen Alters. Neben frischen, mit Körnchenzellen durchsetzten Herden waren auch reichlich ältere vorhanden mit kolossalen Gefässneubildungen und in diesen zuweilen wieder frische Thromben mit ausgedehnten Fibrinausscheidungen in den Gefässen, wie im Zwischengewebe, das dann reichlich haemorrhagisch durchtränkt ist. Nur an ganz umschriebenen Stellen fand sich Tumorgewebe, das als ein sehr gefässreiches Gliosarkom angesprochen werden musste.

Der besprochene Fall ist nach mancher Richtung hin interessant. Zunächst ist hervorzuheben, dass die die Tumordiagnose sicherstellenden Symptome sich innerhalb des kurzen Zeitraumes von wenigen Tagen entwickelten und sich rasch zu dem Bilde des schwersten Hirndruckes steigerten. Die Lokaldiagnose eines Tumor des Scheitellappens war in Hinblick auf die von Oppenheim aufgestellten Kriterien (Störung der Berührungsempfindung, des Lagegefühls und Stereognose bei anfänglichem Fehlen von motorischen Paresen) nicht schwierig. Die sonst bei Scheitellappenaffektionen oft vorhandene halbseitige Ataxie wurde in unseren Fällen völlig vermisst. Die Nähe wichtiger Zentren ermöglicht bei einem Parietallappentumor der linken Seite auch eine verhältnismässig genaue Bestimmung der Ausdehnung der Geschwulst. Das Fehlen motorischer Paresen, von Lesestörungen und Aphasie sprachen dafür, dass der Tumor im oberen Scheitellappen seinen Sitz haben musste. Der Umstand, dass Pyramidenerscheinungen und Hemianopsie nicht vorhanden waren, machte ein stärkeres Hineinwachsen der Geschwulst in das tiefere Marklager weniger wahrscheinlich und bot für die chirurgische Inangriffnahme bessere Aussichten.

Die im allerersten Beginn des Leidens aufgetretene Jacksonsche Epilepsie der rechtsseitigen Bauchmuskulatur ist im späteren Verlaufe des Leidens nie mehr beobachtet worden. Ich konnte in der mir zugänglichen neurologischen Literatur keine ähnliche Beobachtung finden. Die Apraxie und Unbeholfenheit des rechten Armes, der trotz anfangs gut erhaltener Kraft sehr wenig gebraucht wurde, erinnerte sehr an die von Bruns bei Scheitellappenaffektionen beschriebene Seelenlähmung.

Die Geschwulst selbst zeigte von Anfang an so ausgesprochene Neigung zur Nekrose, dass die aspirierten Massen zunächst sehr an enzephalitische Zerfallsprodukte erinnerten. Der anfängliche eklatante Erfolg der Operation war auch sehr geeignet, diese Diagnose zu stützen. Bei dem raschen Wiederauftreten der Tumorerscheinungen musste diese prognostisch ja weit günstigere Auffassung natürlich sofort verlassen und die Diagnose auf einen Tumor mit starker Tendenz zur Erweichung gestellt werden.

Sitzung vom 16. September 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert und bespricht: 1. Einen Fall von **Siderosis conjunctivae nach Entfernung eines Eisensplitters aus dem Bulbus.**

2. Einen Fall **postdiphtheritischer Neuritis mit Augenmuskellähmungen.**

Herr **Schwab: Ueber die modernen Prinzipien in der Behandlung geburtshilflicher Komplikationen.**

Das Schicksal der Hebosteotomie, der noch vor zwei Jahren ungezählte Empfehlungen in den einschlägigen Fachzeitungen und auf dem Gynäkologenkongress gewidmet wurden, die von allzugrossen

Optimisten als Operation für den praktischen Arzt angesehen zu werden drohte und von der heute kaum mehr recht die Rede ist, die neuerdings hereingebrochene Hochflut kasuistischer Mitteilungen über ausgeführte Kaiserschnitte und die Ausdehnung der Indikationen dafür auf geburtshilfliche Komplikationen, bei denen bisher lediglich unblutige Verfahren in Frage kamen, können leicht die Meinung herbeiführen, als ob sich der Entwicklungsgang der Geburtshilfe zur Zeit in Zickzacklinien bewege. Dazu kommt das Schlagwort von der chirurgischen Aera der Geburtshilfe.

Demgegenüber wird der Weg, den die Geburtshilfe in den letzten Jahren genommen hat, analysiert. Grundlage bilden die grossen, einwandfreien Statistiken aus den Kliniken Leipzig, Tübingen, Wien, Dresden und zahlreiche kleinere Statistiken. Zu letzteren gehört die wichtige von Füth-Koblenz über 726 Fälle von Placenta praevia aus der allgemeinen Praxis. 143 Todesfälle, 12 unentbunden, 9 bei der Geburt, 122 nach der Geburt — davon 98 an Verblutung und 31 an Kindbettfieber — eindringlicher und schlagender ist wohl noch nie die vollständige Unzulänglichkeit der allgemeinen Praxis bei der Behandlung ernster geburtshilflicher Komplikationen dargelegt worden.

Von letzteren werden besprochen die Eklampsie, die Placenta praevia, das enge Becken. Zwei Momente springen aus den Statistiken als Grundpfeiler für die Therapie hervor: erstens dass der beste Entbindungsmodus, die Spontangeburt, bei streng abwartendem Verfahren in 80 Prozent der engen Becken, wenn man die Beckenausgangszange hinzunimmt in über 90 Prozent, möglich ist. Zweitens die Erkenntnis, dass das prinzipielle Beibehalten der prophylaktischen Operationen dazu führt, dass diese Eingriffe oft unnötiger und damit schädigender Weise ausgeführt werden, dass von ihnen die prophylaktische Wendung und die hohe Zange ganz schlechte, die künstliche Frühgeburt keine besonders guten Erfolge für das Kind liefern, während die hohe Zange auch für die Mutter gefährlicher ist als eine chirurgische Entbindung.

Aus der gebotenen Kasuistik sei folgender Fall referiert: 43 jähr. Frau bekommt am Ende ihrer ersten Schwangerschaft eklamptischen Anfall und fällt sogleich in Koma. Der zugezogene Arzt des Städtchens versagt vollkommen. 14 Stunden später, nach etwa 22 Anfällen, ruft der Ehemann aus eigenem Antriebe Hilfe herbei. Natürlich ist infolge unrichtiger Meldung nur das gewöhnliche geburtshilfliche Instrumentarium zur Hand. Bei der Kranken meldet sich bereits Lungenödem, das Kind ist abgestorben, Wehen sind nicht aufgetreten, Transportmöglichkeit ist nicht gegeben. Deshalb unter Assistenz der Hebamme: Anhaken der Portio, Hysterotomia anterior mit der Sieboldschen Schere, Perforation und Extraktion des Kindes, Credé, Naht der Wunde mit dem Dammnahtbesteck. Alsbaldige Heilung.

So unvergleichlich besser die Erfolge der Gebäranstalten sind gegenüber der freien Praxis, so werden dort die Resultate doch noch sehr beeinträchtigt durch das Verschleppen von komplizierten Fällen, die erst eingeliefert werden, wenn Fieber oder Verblutungsgefahr aufgetreten ist, wenn unnützes Tuschieren oder Tamponieren oder Entbindungsversuche die Sachlage verschlechtert haben. Dagegen hilft nur frühzeitiges Ueberweisen in die geburtshilfliche Anstalt. Bei der Seltenheit und andererseits Bedeutsamkeit derartiger Fälle wird sich der Praktiker, der die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit erwägt, gern dazu verstehen. Anders das Publikum; dieses muss zur Erkenntnis der Bedeutsamkeit geburtshilflicher Komplikationen erst erzogen werden. Deshalb genügt nicht die Ueberweisungsmöglichkeit in geburtshilfliche Gelegenheitskliniken. Nur eigentliche Gebäranstalten können ihren Zweck vollständig erfüllen.

Gebäranstalten in möglichst grosser Zahl ist das Erfordernis moderner Geburtshilfe. In ihrem Schutze sollen nicht zu grosse geburtshilfliche Eingriffe unternommen, sondern vermieden werden. Nur in ihnen kann das Ziel der absoluten Spontangeburt bis zum äussersten verfolgt werden. Ist aber einmal ein Eingriff nötig, so wird das grössere Vertrauen des Publikums diejenige Methode ungestört zum Wort kommen lassen, die sich bestrebt der Mutter möglichst geringes Risiko zuzumuten und doch dem Kinde möglichst grosse Aussichten auf Lebenserhaltung zu bieten.

Unterelsässischer Aerzteverein zu Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1909.

1. Herr **Funke:** a) **Demonstration des Genitalapparates** einer vor 2 Jahren wegen **Prolaps** operierten Frau.

b) Demonstration eines durch Operation gewonnenen **Uterus mit sehr grossen Myomen.**

Herr **Moritz:** a) Demonstration eines 56 jährigen Mannes mit einer seit 3 Wochen bestehenden schweren **Polyneuritis,** die zur Lähmung aller 4 Extremitäten führte; bisher keine Aetiologie zu eruieren.

b) **2 Fälle von totaler Paraplegie beider Beine;** 29 jährige Frau mit tuberkulöser Spondylitis und 26 jähriger Mann mit den Erscheinungen der Myelitis transversa, die wahrscheinlich auf **Tumor** zurückzuführen sind. Beginn vor 8 Wochen, zuerst das linke Bein gelähmt, dann sprungweises Auftreten von Urinretention, Mastdarmstörungen, dann Unempfindlichkeit des linken Beines, Schwäche des rechten. Wahrscheinlich Tumor in Höhe des 6. Brustwirbels, jedoch ungewöhnlich die Aufeinanderfolge von motorischen und sensiblen Störungen in gleicher Folge an den Beinen, entgegen dem Gesetz der Brown-Séquardschen Halbseitenläsion. Operation ist in Aussicht genommen.

Herr **Dreyfuss: Optimismus und Pessimismus in der Therapie der Larynxtuberkulose.**

Vortragender empfiehlt besonders die Curettage, die galvanokaustische Stichelung und Laryngofissur. Auch fordert er die Aufnahme dieser Kranken in den Sanatorien und ihre Behandlung dort durch spezialistisch ausgebildete Aerzte.

Diskussion: Herr Cahn empfiehlt die Behandlung mit Sonnenlicht, von der er gute Erfolge sah.

Herr **Adrian:** a) Demonstration eines **Karzinoms der männlichen Harnröhre,** wahrscheinlich von den Cowperschen Drüsen ausgehend.

b) Demonstration eines **pilzförmigen Blasensteins** und eines im Blasenende des Ureters **eingeklemmten Steines,** der 4 Tage vor der Operation durch Einreissen des Ureters in die Blase gelangt war.

Herr **v. Tabora: Aderlass und Abbinden der Glieder als therapeutisches Mittel bei Kreislaufstörungen.**

Der noch nicht lange in die Therapie wieder aufgenommene Aderlass wurde bisher mehr nach Gutdünken als nach strengen Prinzipien angewandt. Die Misserfolge mit diesem Mittel sind meist darin begründet, dass die Indikation nicht richtig gestellt war oder dass zu wenig Blut entnommen wurde. Nach der Theorie von Frank-München besteht die Indikation zum Aderlass dann, wenn das venöse System überlastet ist, die Schlagvolumina erst des rechten Vorhofs, dann des rechten Ventrikels immer grösser werden, Lungenödem und Erlahmung des Herzmuskels drohen. Es war aber bisher unmöglich, diese Indikation präzis zu stellen und eine genaue Dosierung der zur Entlastung des venösen Systems notwendigen Blutmenge zu finden. Das von Moritz und v. Tabora angegebene Phlebotonometer ermöglicht es jetzt aber, die Höhe des venösen Druckes ganz exakt zu ermitteln. Es zeigte sich, dass nicht immer mit starker Zyanose und anscheinend strotzend gefüllten Venen eine Erhöhung des venösen Druckes einhergehen muss. Ist jedoch eine solche festgestellt, dann muss man so viel Blut abfliesen lassen, bis der venöse Druck, der bei Kreislaufstörungen manchmal 20—30 cm Wasser beträgt, annähernd die Norm (4—6 cm) erreicht hat; es sind dazu meist 300 bis 500 ccm Blut erforderlich. Vortr. sah so bei Herzinsuffizienzen, auch bei Pneumonien, bei denen Herzinsuffizienz drohte, bei gleichzeitiger Erhöhung des Venendruckes, ausgezeichnete Erfolge. Zweckmässig ergänzt man die Wirkung der Venaesectio durch sofortige intravenöse Injektion eines Herzmittels.

Scheut man den Aderlass (wegen Anämie etc.), so kann man eine analoge Herabsetzung des Venendruckes durch Abbinden der Glieder mit Gummibinden erreichen, die den venösen Zurückfluss aus den Extremitäten hemmen. Lässt man die Binden ca. 1 Stunde liegen und ergänzt nun die Entlastung des Kreislaufs noch durch eine intravenöse Strophanthininjektion, so sieht man häufig das Herz sich überraschend und dauernd erholen. Die Binden müssen langsam und parzellenweise abgenommen werden, da sonst Kollaps droht. Aderlass und Abbinden soll man nur individualisierend, event. kombiniert anwenden.

Diskussion: Herr Cahn weist auf die Empfehlung des Abbindens der Glieder bei Hämoptoe durch v. Dusch hin und auf die Erfahrung, dass nach Amputationen dauernde Kompensation schwerer Vitien eintreten kann.

Herr Moritz: Die Wirkung der Herzmittel nach Aderlass ist viel grösser, auch wird durch das Ablassen eines Teils des Blutes die Viskosität desselben auf Tage hinaus vermindert und so die Herzarbeit erleichtert. Nicht bei allen Lungenblutungen ist das Abbinden der Glieder zu empfehlen, da die Kranken oft sehr aufgeregt dabei werden.

Herr v. Tabora: Es gelingt auch beim normalen Venendruck durch Abbinden der Glieder den Venendruck herabzusetzen.

L. Jacob-Strassburg.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Privatdozent Dr. **G. Holzknecht: Zur Röntgenbehandlung bei Strumen, insbesondere bei Morbus Basedowii.**

Im Gegensatz zu den Aeusserungen, welche v. Eiselsberg auf der letzten Naturforscherversammlung in Salzburg getan hat, bringt der Vortragende durch Vorstellung von Patienten und Berichte von Aerzten den Nachweis, dass die Röntgenbehandlung die Struma, welche die Symptome des M. Basedowii hervorruft, sehr günstig beeinflusst, sogar jahrelang andauernde Heilungen herbeiführt. Er stützt sich ferner auf eine briefliche Mitteilung Prof. C. Becks in New York, dass die Röntgenbehandlung des Basedow in den meisten Fällen geradezu wunderbar wirke, er zitiert die eklatanten Erfolge Dr. Görls in Nürnberg und erwähnt, dass Prof. P. Krause von der Röntgentherapie bei Struma parenchymatosa, lymphomatosa und bei M. Basedowii sehr viel Gutes gesehen habe. Die Beobachtung

v. Eiselsbergs, dass 3 vorher bestrahlte Fälle von Basedow bei der Operation arge Verwachsungen zeigten, welche den Eingriff sehr erschwerten und starke Blutungen bedingten, stellt der Vortrag. als noch unbewiesene Möglichkeiten hin, welche nicht dahin führen sollten, die schwerste Konsequenz daraus zu ziehen, die Basedowkranken des besten Agens der konservativen Therapie zu berauben.

An den Vortrag knüpfte sich eine Diskussion, welche durch drei Wochen fortgesetzt wurde. Professor v. Eiselsberg und Privatdozent Dr. Ranzi berichteten, dass ersterer in den letzten 8½ Jahren an seiner Klinik und privat fast 800 Kropfexstirpationen (worunter bei 45 Basedowfällen) gemacht, dabei in 3 (bei genauerer Revision in noch zwei weiteren) Fällen diese innige Verwachsung der Schilddrüsenkapsel mit der Muskulatur gefunden habe. Alle Fälle waren vorher therapeutisch bestrahlt worden. Diese Verwachsungen waren ausschliesslich auf die Oberfläche beschränkt, sie sind als chronische Entzündung und als Folge der Bestrahlung anzusehen. Dr. Necker hat aus der Abteilung Zuckerkandls berichtet, dass durch die Bestrahlung der Prostata die nachträglich doch notwendig werdende Exstirpation derselben sich so schwierig gestaltete, dass er in Hinkunft bestrahlte Fälle nicht wieder operieren wolle. Er wiederhole daher seine in Salzburg ausgesprochene Warnung, nicht alles, was Kropf ist, kritiklos zu bestrahlen. Ueber die Erfolge der Röntgenbestrahlung bei Basedow wolle Eiselsberg heute kein abschliessendes Urteil abgeben, Holzknecht habe wohl über 9, durch Bestrahlung grösstenteils geheilte Fälle berichtet, man wisse aber nicht, unter wieviel Fällen von Basedow das Mittel so wirksam gewesen sei. Vorderhand könne er die Bestrahlung seinen Patienten nicht empfehlen. v. Eiselsberg und Ranzi besprechen noch eingehend die Operation des Basedow, die Mortalität der Operierten, die vorzüglichen Resultate der letzten Jahre und die Indikationen und Kontraindikationen des Eingriffes.

Prof. Hochenegg erinnert ebenfalls an drei Fälle seiner Beobachtung, bei denen ihnen bei der Operation die auffallend innige Verwachsung der Schichten auffiel. Auch diese drei Fälle waren vorher bestrahlt worden. Da auch die Blutung bei der Operation eine viel stärkere war, als sie sonst zu sein pflegt, so sei er ebenfalls der Ansicht, man möge die Strumen nicht wahllos röntgenisieren, besonders solche nicht, welche wegen Stenosierung etc. doch schliesslich zur Operation gelangen müssen. Die von Holzknecht vorgestellten zwei Fälle von gewöhnlicher Struma (nicht Basedow) hält Hochenegg nicht für geheilt, er glaubt vielmehr, dass sie früher oder später dennoch dem Chirurgen zufallen würden, da in dem einen Falle eine gewaltige Kolloidstruma, im zweiten eine starke Kompression der Trachea fortbesteht.

Professor v. Frankl-Hochwart verweist auf eine neuere Arbeit von Dr. Richard Stern, in welcher über seine Anleitung 60 Basedowfälle der I. mediz. Klinik nachuntersucht und über deren Schicksal berichtet wurde. Stern unterscheide die Fälle von echtem M. Basedowii von den Formes frustes, welche er „Basedowoide" nenne, die durchaus eine gute Prognose besitzen, fast nie in echte übergingen. Den 25 „Basedowoiden" stehen 35 Fälle von echtem Basedow gegenüber, von welchen innerhalb der fast 20 jährigen Beobachtungszeit schon 15 gestorben sind, während 9 geheilt oder fast vollständig geheilt, 11 aber ungeheilt geblieben sind. Basedowoide sind nicht zu operieren, wohl aber Fälle von echtem Basedow, wenn sie schwere Stenosen zeigen, nach einer ½ jährigen medikamentösen oder physikalischen Behandlung keine Besserung aufweisen, wenn sie nach einer vorübergehenden Besserung wieder schwere Rezidive zeigen, wenn soziale Gründe die Abkürzung der Krankheit erfordern. Die chirurgischen Erfolge sind nicht zu bestreiten. (Die Diskussion wird fortgesetzt.)

Primarius Dr. **K. Katholicki**-Brünn: **Plastischer Ersatz des Sphincter ani bei Prolapsus recti.**

Es wird ein Mann vorgestellt, bei welchem die von Schoemacker in Haag auf dem letzten Breslauer Chirurgenkongresse angegebene Methode des plastischen Ersatzes des Sphincter ani durch Heranziehung von Streifen aus beiden Msc. glutaeis magnis, welche Streifen schleifenförmig vor und hinter dem Rektum angenäht werden, einen vollen Erfolg (gute Kontinenz) erzielen liessen.

Privatdozent Dr. **M. Hajek** demonstrierte einen Fall von **Hydrops der linken Keilbeinhöhle** mit konsekutiver Neuritis optica. Ein solcher Fall von Hydrops oder Mukokele des Sinus sphenoidalis (Abschluss eines nichteitrigen Exsudates in der Höhle mit Verschluss der Ausflussöffnung und Dilatation der Wände) ist bisher noch nicht beschrieben. Sofort nach der Entleerung der Keilbeinhöhle trat Besserung des Sehvermögens ein, welches nach 3 Wochen fast normal ist.

Prof. **Chiari: Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus den Bronchien.**

1. Ein jetzt 4 jähriger Knabe hatte vor 2 Jahren eine metallene Papierheftklammer in den rechten Hauptbronchus eingeatmet. Infiltration der rechten Lunge, eitrige Bronchitis. Die Röntgenaufnahme sicherte die Diagnose und den Sitz. Extraktion mittels des Röhrenspatels nach Brünings in Narkose. Wesentliche Besserung, kein Fieber; die Infiltration der Lunge besteht aber noch.

2. Eine 42 jährige Frau hat vor 7 Jahren zwei falsche Zähne mit einer kleinen Hartgummiplatte „verschluckt". Seither Atembeschwerden, Husten, zeitweise Fieber und Hämoptoe. Im rechten Hauptbronchus sass, von Granulationen überwuchert und kaum sichtbar, der Fremdkörper, der glücklich entfernt wurde. Wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Die von Killian angegebene Methode der Entfernung von Fremdkörpern auf bronchoskopischem Wege (bisher an der Klinik Chiaris in 18 Fällen geglückt) leistet auch vorzügliches bei Fremdkörpern, welche schon jahrelang in den unteren Luftwegen geweilt haben.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Medizinisch-chirurgische Akademie zu Neapel.

Sitzung vom 30. Mai 1909.

Pianese: Ueber Anaemia splenica infantilis (mit Demonstrationen von Präparaten).

Es gibt nach P. zwei Formen von Anaemia splenica: die eine bedingt durch den Leishmanschen Parasiten, die andere nicht infektiöser Natur.

Die Differentialdiagnose ist schwierig aber möglich. Die Punktion der Milz, sobald es gelingt, kleinste Gewebsteile zu aspirieren, kann parasitenhaltige Zellen ergeben.

Klinisch unterscheidet sich die Leishmansche Anämie durch Apathie, während die nicht infektiöse Form mehr weniger leichte Ermüdung bietet. Die Farbe ist bei der letzteren blass, bei der ersten erdfarbig und subikterisch. Bei der ersten ist fast immer Fieber vorhanden: der Milztumor ist hart und fortschreitend, während bei der nicht infektiösen Form der Tumor weich und nicht progressiv ist, sich auch bei geeigneter Behandlung verlieren kann.

Bei der infektiösen Form ist eine Schmerzhaftigkeit der markhaltigen Knochen zu bemerken und keine Drüsenschwellungen, während bei der nicht infektiösen Form Drüsenhyperplasie sich findet.

Gastrointestinale Störungen können in beiden Formen vorkommen.

Die Blutuntersuchung ergibt bei der infektiösen durch Leishmansche Parasiten bedingten Form auf der Höhe oder gegen Ende der Krankheit Leukopenie: spärliche rote Blutkörperchen, Vermehrung der Lymphozyten; bei der nichtinfektiösen hauptsächlich Hyperleukozytose. In neuester Zeit hat man die infektiöse Form von Anaemia splenica mit Kala-Azar identifizieren wollen: indessen sind beide Krankheitsformen verschieden. Kala-Azar ist eine Krankheit der Erwachsenen: der Parasit von Kala-Azar hat andere Kulturbedingungen: er wächst auf dem Ragetschen Nährboden. Die Hautfärbung bei Kala-Azar ist eine eigentümlich charakteristische.

Medizinisch-chirurgische Gesellschaft zu Ancona.

Sitzung vom 12. Mai 1909.

Bucciante: Ueber Biersche Kur bei Schreibkrampf.

Ein hartnäckiger Schreibkrampf bei einem Wachtmeister, welcher schon längere Zeit bestand und sich gegen alle anderen Kuren rebellisch erwiesen hatte, wurde von B. im Militärlazarett mit Bierscher Stauung behandelt (ein elastischer Schlauch wurde um die Mitte des rechten Unterarms gelegt; eine halbe Stunde des Vormittags und des Nachmittags). Nach 20 Tagen war die Heilung eine vollständige. B. will nur einen ähnlichen Fall von Hartenberg in der Literatur gefunden haben, wo das gleiche Verfahren von dem gleichen Erfolg gekrönt war.

Medizinische Akademie zu Turin.

Sitzung vom 14. Mai 1909.

Calamida: Ueber konservative Behandlung bei Sarkom.

Einer 23 jähr. Kranken wurde wegen faustgrossen Sarkoms der unterste Teil der Tibia in der Länge von 20 cm reseziert. Ein Jahr darauf wurde das Wadenbein in der Höhe des äusseren Malleolus reseziert und seine untere Extremität in eine in geeigneter Weise präparierte Gelenkfläche am Astragalus eingepflanzt. Alsdann wurde der obere Stumpf der Tibia mit dem Wadenbein vereinigt. Nach 6 Monaten war die Kranke imstande, ihre gewöhnlichen Arbeiten zu verrichten. Durch Radiographie sieht man, wie das Wadenbein um mehr als das doppelte an Volumen zugenommen und so imstande ist, die Tibia zu ersetzen und das ganze Gewicht des Körpers zu tragen.

Morpurgo: Bilaterale Nephrektomie bei Tieren in Parabiose.

Ein Paar zusammengenähter Mäuse, von welchen die eine bilateral nephrektomiert war, lebte in dieser Parabiose 4 Monate. Im letzten Monat bot die nephrektomierte Maus eigentümliche trophische Störungen und an den Extremitäten grosse Brüchigkeit der Knochen: sie ging nach vorübergehender Besserung ein, ohne bei der Sektion eine besondere Veränderung ihrer Organe zu zeigen. Die gesunde Gefährtin wurde geopfert und man fand auch bei ihr eine fortgeschrittene Atrophie des Skeletts. Die Diaphyse des Femur, an Form und Dicke normal, war in fibröses Gewebe verwandelt und zeigte Störung der Kalkablagerung.

Die Nieren dieser nicht nephrektomierten Maus zeigten beide denselben Grad der Hypertrophie, welchen sonst eine Niere nach Wegnahme der anderen erreicht: ein Beweis, dass die Hypertrophie genau der Verhältnissen der Notwendigkeit entspricht.

Bei einem andern Paar Mäuse wurde die Nephrektomie 10 Tage nach der Parabioseoperation ausgeführt. Das nephrektomierte Tier starb 24 Stunden nach der Operation unter den Erscheinungen von Oligurie und schwerem, über den Rücken ausgebreiteten Oedem, welches genau an der Grenze der Vereinigung beider Tiere Halt machte. Dies Faktum würde beweisen, dass das Oedem nicht auf einem eigentümlichen Zustande des Blutes, sondern der Gewebe beruht.

Akademie für Medizin und Naturwissenschaften zu Ferrara.

Maisitzung 1909.

Prampolini: Ueber Verlängerung der Sehne des Quadrizeps. Ein Mädchen hatte nach einem gewaltsamen Versuch, sich aus der liegenden Stellung in die aufrechte zu begeben, starke Schmerzen in der Gegend des Quadrizeps und konnte den rechten Unterschenkel nicht bewegen. Extensionsbewegungen waren vollständig unmöglich. Man bemerkte oberhalb der Kniescheibe eine tiefe Querfurche, in deren Tiefe die Resistenz der Quadrizepssehne fehlte.

Es musste demnach eine Ruptur der Quadrizepssehne angenommen werden; aber bei der Operation ergab sich keine Spur einer Ruptur, sondern nur eine beträchtliche Verlängerung. Eine derartige Läsion scheint sehr selten zu sein. P. nimmt eine angeborene Schwäche der Sehne an, welche es ihr gestattete, sich über das Mass hinaus zu verlängern und die Grenze der Elastizität zu überschreiten, ohne zu reissen. Nachträglich war sie dann nicht wieder imstande, normale Dimensionen anzunehmen. Die Operation, Verkürzung der Sehne nach der Methode von Lange führte zu vollständiger Heilung und tadelloser Funktion des Gliedes. Hager-Magdeburg.

Verschiedenes.

Aus den Parlamenten.

(Bayern.)

An die Abgeordnetenkammer gelangte ein Antrag, welcher die wirksamere Verhütung von Unfällen in den land- und forstwirtschaftlichen Betrieben zum Ziele hat. Im Rahmen dieses allgemeinen Antrages war (Hauptantragsteller v. Freyberg) auch gewünscht, die k. Staatsregierung möge beim Landesversicherungsamt, den Kreisregierungen und den land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften umgehend dahin wirken, „dass bereits bei Behandlung der Unfälle und später bei der Rentenkontrolle unabhängige Aerzte mehr als bisher zur Mitwirkung beigezogen werden und auch das System der regelmässigen Kontrollierung der Betriebe durch technische Beamte weitergeführt und nach Bedarf ausgedehnt werde".

Der auf die Kontrollärzte bezügliche Teil des Antrages hatte bei der Ausschussvorberatung schon Widerstand gefunden und führte in der Kammer zu einer ausgedehnten beachtungswerten Debatte. Als Hauptzweck des Antrags bezeichnete Abgeordneter Matzinger, mittels der Kontrolle durch unabhängige Aerzte die grosse Last der fortgesetzt wachsenden Beiträge zu vermindern. Im Jahre 1904 seien allein in Niederbayern 29 000 Mk. für ärztliche Untersuchungen ausgegeben worden; ferner verspreche man sich eine gleichmässigere Begutachtung der Erwerbsfähigkeit der Verletzten. Erfahrungsgemäss seien die Unfallgutachten für die behandelnden Privatärzte immer misslich, da die Patienten am liebsten den Arzt aufsuchen, von dem sie von vornherein auf „einen Unfall" hoffen. Manchem Arzt werde es erwünscht sein, wenn schon während der Behandlung ein anderer unabhängiger Arzt zugezogen werde. Von dem Abgeordneten Timm wurde der Antrag für direkt unbrauchbar erklärt. Die Anhörung des behandelnden Arztes sei durch § 75 des Unfallversicherungsgesetzes vorgeschrieben und nicht entbehrlich. Die Zahl der Unfälle und damit die Beitragslasten werden am besten durch eine gute technische Aufsicht vermindert (in Oberbayern von 3250 im Jahr 1904 auf 2255 im Jahr 1908), nicht aber durch den weiteren Ausbau der ohnehin sehr entwickelten ärztlichen Kontrolle. Man müsse im Gegenteil geradezu die Einholung ärztlicher Gutachten, deren bei jedem kleinen Unfall eine Anzahl verlangt wird, einschränken.

Abgeordneter Soldner regt an, diese Kontrolle den in so reichlicher Weise aufgebesserten und gut bezahlten Bezirksärzten, welche ganz leicht auf Praxis verzichten können, zu übertragen. Der Minister des Innern v. Brettreich konnte darauf verweisen, dass ein ähnlicher Antrag bereits einmal vorlag, aber nur von zwei Berufsgenossenschaftsvorständen befürwortet wurde. Wenn auch eine einheitliche Begutachtung sich erwarten liesse und tatsächlich die Zeugnisse der behandelnden Aerzte, deren Vernehmung aber gesetzlich vorgeschrieben sei, öfters allzugrosses Entgegenkommen zeigten, so würde doch andererseits den Kontrollärzten als festbesoldeten Organen ein beträchtliches, die Berufungen vermehrendes Misstrauen entgegengebracht werden und die praktischen Aerzte würden in ihrem Erwerb und ihrer Praxis sich beeinträchtigt fühlen. Ein Zwang auf die Berufsgenossenschaften könne nicht ausgeübt werden und zudem finden bereits jetzt in grossem Umfange Untersuchungen durch unabhängige Aerzte statt. Keineswegs aber seien die Bezirksärzte so gestellt, dass man ihnen die unentgeltliche Ausführung solcher Untersuchungen aufbürden könne.

Abgeordneter Schmidt-Selb führte Beschwerde über die Abweisung erworbener Leistenbrüche bei alten Leuten mit der schablonenhaften Begründung einer vorhandenen Bruchanlage. Es sei unmöglich, dass bei vorhandenen Bruchanlagen der Bruch bis zum 60. Jahr nicht zum Vorschein kommt; ebenso kritisierte er die sogen. Angewöhnungstheorie. Von den Kontrollärzten sei keine Minderung der Lasten zu erwarten. Abgeordneter Oswald polemisiert gegen die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften; der unabhängige Kontrollarzt müsse dem Unfallkranken einen Schutz bieten, da er sonst gegen die schablonenhaften Gutachten der Vertrauensärzte nicht aufkommen könne. Bei den ärztlichen Verbänden sei man dazu übergegangen, wenn einmal ein solches Gutachten abgegeben sei, dem Rentenbezugsberechtigten gar kein weiteres Gutachten auszustellen. Zum Schluss verlangt Redner eine Statistik über das Verhältnis der Kosten der ärztlichen Untersuchungen zu den kleinen Renten in der Landwirtschaft. Mehr als zwei Drittel der Auslagen für Unfallverhütung in der Landwirtschaft gingen in die Taschen der Aerzte.

Der Antrag wurde von der Abgeordnetenkammer angenommen. Eine wesentliche Aenderung der bestehenden Verhältnisse wird im Hinblick auf die Erklärungen des Ministers nicht zu erwarten sein. B.

Gerichtliche Entscheidungen.

Kurpfuscherei eines Schäfers.

Urteil des Reichsgerichts vom 19. November 1909.

Der höchste Gerichtshof hatte wieder einmal Veranlassung, sich mit dem Treiben eines sogen. Heilkünstlers zu befassen. Es handelt sich um den Schäfer M. in einem oberschlesischen Dorf. Dieser hatte einen Knaben, der sich eine schwere Beinverletzung zugezogen, in Behandlung genommen und dadurch die sofortige Herbeiziehung eines Arztes verhindert, was zur Folge hatte, dass der Brand hinzutrat. Er war vom Landgericht Ratibor wegen fahrlässiger Körperverletzung verurteilt worden und hatte Revision beim Reichsgericht eingelegt, das dieselbe mit folgender Begründung verwarf:

„Ein Ausserachtlassen der pflichtmässigen Sorgfalt konnte die Strafkammer ohne Ueberspannung der an den Angeklagten nach dem Masse seiner persönlichen Einsicht und Erfahrung und nach den Umständen des Falls zu stellenden Anforderungen darin finden, dass er die Mutter des Knaben auf die nahe Gefahr des Hinzutritts des Brandes nicht aufmerksam machte, dass er sie nicht veranlasste, ihren Sohn sofort in ärztliche Behandlung zu geben, und ihr nicht klar machte, dass die einmalige Behandlung durch ihn nicht genügte, ihr Sohn vielmehr weiter in der grössten Gefahr schwebte. Die Frage, welches Mass von Einsicht und Erfahrung der einzelne besitzt und welches Mass von Vorsicht im Einzelfalle verlangt werden kann, ist wesentlich Tatfrage. Wenn der erste Richter davon ausgegangen ist, dass der Angeklagte seit 25 Jahren als Heilkünstler tätig sei, sich ausschliesslich mit der Heilung von Brüchen und Verrenkungen befasse, hierin auch eine gewisse Erfahrung und Geschicklichkeit erlangt habe und deshalb bei Anwendung der Aufmerksamkeit, zu der ihn diese Tätigkeit an sich besonders verpflichte, hätte erkennen müssen, dass die Verletzung des Knaben ausserordentlich schwer war und die Gefahr vorlag, dass der Brand eintrete, so ist das rechtlich nicht zu beanstanden.

Auch der ursächliche Zusammenhang zwischen der Fahrlässigkeit des Angeklagten und den schlimmen Folgen der Verletzung ist im Urteil rechtlich einwandfrei dargetan. Das Gericht geht davon aus, dass durch alsbaldige Zuziehung eines Arztes jene Folgen, als welche es im Endergebnisse nur den Eintritt des Brandes in Betracht zieht, vermieden worden wären, und dass die Eltern des Knaben, wenn der Angeklagte sie auf die bestehende Gefahr aufmerksam gemacht hätte, sofort einen Arzt zugezogen haben würden. Das Verhalten des Angeklagten hat also eine wesentliche Ursache jener Folgen gesetzt. Dass es die ausschliessliche Ursache gewesen sei, wird nicht erfordert. Der ursächliche Zusammenhang wird mithin nicht dadurch beseitigt, dass, wie der erste Richter annimmt, auch die Mutter des Knaben dadurch fahrlässig gehandelt und zu dem Erfolge beigetragen hat, dass sie nicht sofort nach dem Eintritt von Schmerzen den Arzt rief.

Dass der Angeklagte bei Anwendung der pflichtmässigen Aufmerksamkeit und Vorsicht den eingetretenen Erfolg als mögliche Folge seines Verhaltens voraussehen konnte, ist gleichfalls frei von Rechtsirrtum festgestellt."

Verkauf der ärztlichen Praxis.

Nach einer Entscheidung des Oberlandesgerichtes zu Kiel (Seufferts Archiv für Entscheidungen der obersten Gerichte in den deutschen Staaten, Bd. 64, H. 10, No. 181, S. 385) kann der Verkauf einer ärztlichen Praxis unter gewissen besonderen Umständen gestattet sein. Dem Urteil liegt folgender Fall zu Grunde: Der Kläger übernahm durch notariellen Vertrag mit der Beklagten, der Ehefrau eines plötzlich verstorbenen (ermordeten) Zahnarztes, bei dem er mehrere Jahre Assistent gewesen war, dessen Praxis, die er zunächst auf Rechnung der Beklagten weitergeführt hatte, unter näher bestimmten Bedingungen. Er übernahm die Geschäftsräume und das gesamte Inventar und führte die Praxis im eigenen Namen weiter, leistete aber keine Zahlung, sondern klagte auf Nichtigkeit des Vertrages, da der Verkauf einer ärztlichen Praxis, wie auch das Reichsgericht entschieden habe (s. d. Wochenschr. 1909, S. 1414, Ref.) gegen die guten Sitten verstosse. Die Klage wurde vom zuständigen Landgericht abgewiesen, die Berufung verworfen. In den Gründen führt das Urteil zunächst aus, warum der Verkauf der ärztlichen Praxis in der Regel nicht zulässig ist, doch erscheint es dem Gericht „nicht unbillig, dass ein junger Arzt, der die bedeutende Praxis eines älteren Arztes übernimmt und dadurch eine sehr auskömmliche Lebensstellung und einen grossen Vorteil vor seinen übrigen Berufsgenossen, die sich eine Praxis erst selbst haben gründen müssen, erlangt, hierfür ein angemessenes Entgelt leistet.

Es kann daher nur von Fall zu Fall entschieden werden, ob der Verkauf der Praxis eines Arztes sich als ein gegen das Volksbewusstsein verstossendes Handelsgeschäft darstellt, oder ob Umstände vorliegen, welche geeignet sind, dem Verkauf den anstössigen Charakter zu nehmen".

Es liegt nun schon ein Unterschied darin, ob ein Arzt selbst oder seine Erben — für die das Moment des Zuwiderhandelns gegen die Standesrücksichten wegfällt — die Praxis veräussern. Auch gegen das Volksbewusstsein verstiess die Beklagte nicht, die durch den tragischen Tod ihres Mannes mit ihren 4 Kindern in eine sehr schwierige Lage geraten war und der sich die allgemeine Teilnahme zugewendet hatte

Die Praxis des Verstorbenen war eine glänzende und für den Uebernehmer boten sich sehr gute Aussichten, insbesondere aber für den Kläger, der seit 2 Jahren Assistent des Verstorbenen gewesen und den Patienten bekannt war. Ein billig Denkender konnte es unter diesen Umständen der Beklagten nicht verargen, wenn sie dem Kläger die Praxis und damit die Möglichkeit sich eine sehr gute Existenz zu verschaffen, nicht ohne Entgelt überliess, sondern dabei für sich und ihre Kinder sorgte. Es liegt darin kein anstössiger Handel mit einer ärztlichen Praxis.

Auch für den Kläger, den zur Uebernahme der Praxis nach seiner eigenen Angabe weniger die Aussicht auf eine glänzende Existenz als das Mitgefühl mit der Familie bestimmte, liegt ein verwerfliches Handeln nicht vor.

Im Interesse des Publikums lag ebenfalls die Weiterführung der Praxis durch den vielen Patienten als tüchtig bekannten Assistenten.

Unter den besonderen vorliegenden Umständen war es auch dem Kläger von einem billig Denkenden nicht zu verargen, wenn er für die voraussichtlichen grossen Vorteile, die ihm zu Teil wurden, einen gewissen Gegenwert an die Familie seines Vorgängers entrichtete. Er verstiess damit weder gegen das Standesgefühl seiner Berufsgenossen, noch gegen das gesunde sittliche Empfinden des Volkes.

Das vereinbarte Entgelt stellt nur eine mässige Vergütung für die dem Kläger voraussichtlich erwachsenden Vorteile dar.

Für die Frage, ob die Parteien durch die Höhe des Entgeltes gegen die guten Sitten verstiessen, ist weniger die tatsächliche spätere Gestaltung der Verhältnisse des Klägers massgebend, als die Wahrscheinlichkeit, wie sie sich gestalten würden. Bei der ganzen Sachlage konnten die Parteien darauf rechnen, dass der Kläger die Praxis seines Vorgängers zum grössten Teil behalten und annähernd die gleichen Einnahmen erzielen werde.

Ein Verstoss gegen die guten Sitten oder das ärztliche Standesbewusstsein lag also hier nach keiner Richtung vor.

Ein sanitärer Brotschutz,

der bezweckt, das Brot dauernd vor Beschmutzung beim Berühren und Herumliegen zu sichern, wird von W. Löhnert, München, Hermann Schmidtstr. 7 in den Handel gebracht. Die höchst einfache Vorrichtung besteht aus in Streifen perforiertem Papier, in das der Brotleib eingeschlagen wird. Beim Gebrauch werden die Streifen je nach Bedarf abgerissen, der Rest bleibt in der Hülle verwahrt.

Kalender für das Jahr 1910. I.

Medizinalkalender. Mit Genehmigung des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten und mit Benutzung der Ministerialakten. Herausgegeben von Dr. R. Wehmer, Reg.- und Geh. Med.-Rat in Berlin. Verlag von August Hirschwald in Berlin. Preis M. 4.50.

I. Abteilung: Geschäftstaschenbuch, 1. u. 2. Halbjahr; 1. u. 2. Beiheft.

II. Abteilung: Verfügungen und Personalien des Zivil- und Militär-Medizinalwesens im Deutschen Reich, mit alphabetischem Namen- und Ortschaftsregister.

Der neu erschienene Jahrgang des Medizinalkalenders trägt noch den Namen Wehmers, des kürzlich durch einen verhängnisvollen Unfall aus dem Leben Geschiedenen. Er hat die Redaktion des Kalernders 14 Jahre lang erfolgreich geführt; der Verlag widmet ihm einen dankenden Nachruf.

Der inhaltlich in der Hauptsache gleichgebliebene Kalender bringt äusserlich eine Aenderung. Das etwas dickleibig gewordene Taschenbuch fällt weg. Dafür sind die zwei Halbjahreshefte des Kalendariums selbständig in Leinwand gebunden; auch die Beihefte sind in kräftigen Deckeln und können wie jene selbständig in der Tasche mitgeführt werden. Inserate sind ganz in den II. Teil verwiesen. Die Neuerung ist jedenfalls geeignet, die schon sehr in Anspruch genommene Rocktasche des Arztes zu entlasten. Auf Wunsch wird der Kalender übrigens auch in der alten Form geliefert.

Reichsmedizinalkalender für Deutschland. Begründet von Paul Börner. Herausgegeben von Professor Dr. J. Schwalbe. Leipzig, Verlag von G. Thieme. Preis 5 M.

I. Teil: Taschenbuch (Ledertasche) mit Tageskalendarium in 4 Quartalsheften; hierzu 2 Beihefte.

II. Teil (enthaltend die ärztlichen Personalien für das Deutsche Reich und die Medizinalgesetzgebung) erscheint später.

Der Inhalt der Beihefte ist für den Praktiker sehr geschickt ausgewählt; von den therapeutischen Uebersichten über verschiedene Gebiete nennen wir die Grundzüge der Hydrotherapie von Laquer (mit verschiedenen Abbildungen), die Behandlung der Hautkrankheiten von Zieler, der Kinderkrankheiten von Feer etc. Der wieder abgedruckte Artikel über „Rechte und Pflichten des Arztes“ von Hofrat Mayer-Fürth ist eine sehr empfehlenswerte Lektüre für junge Aerzte.

Therapeutische Notizen.

In einer Besprechung der rheinisch-westfälischen Epidemie von spinaler Kinderlähmung, die über die merkwürdigen Verschiebungen in den epidemiologischen und symptomatischen Erscheinungen berichtet, welche sich oft sehr der zerebralen Kinderlähmung nähern und den Charakter der Krankheit völlig verändert darbieten, führt Grober-Essen aus, dass man in der Therapie den bei dieser Erkrankung möglichen entzündlichen Veränderungen der Magen- und Darmschleimhaut von vorneherein volle Aufmerksamkeit widmen und mit der früher sehr beliebten Ableitung auf den Darm vorsichtig sein soll. Da ferner im Anfangsstadium der spinalen Kinderlähmung sich vielfach die Symptome einer Meningitis bemerkbar machen, kommen zur Herabminderung des Zerebrospinaldruckes Spinalpunktionen mit Entleerung von Liquor bis zum Normaldruck und darunter in Betracht, die im Bedarfsfalle öfter zu wiederholen sind. Der Annahme entsprechend, dass die Krankheit eine vom Darm ausgehende, durch den Blutkreislauf verbreitete, endlich im Zentralnervensystem lokalisierte Allgemeininfektion darstellt, empfehle sich die Inunktionsbehandlung des ganzen Körpers mit Credéscher Salbe, eventuell auch intravenöse Kollargolinjektionen. (Med. Klinik 1909, No. 47.) Gr.

R. May-Zielenzig empfiehlt für die Behandlung des Schnupfens und der Influenza die Anwendung elektrischer Lichtkastenbäder. Der Patient wird ca. 20—25 Minuten der Einwirkung von 48 Glühlampen und 4 Bogenlampen — bei nicht vorgewärmtem Lichtkasten — ausgesetzt, bis die Temperatur von 60—65° C erreicht ist; sodann erfolgt die Applikation einer kalten Dusche, an die sich ein Vollbad von 35° C (ca. 10—15 Minuten) anschliesst. Nach einer zweiten kalten Dusche wird Patient in doppelte wollene Decken geschlagen, um ca. 1½—2 Stunden — je nach Schweissausbruch — nachzuschwitzen. Den Schluss macht ein Reinigungsbad von 28—26° C von 3—5 Minuten Dauer mit kurzer, kalter Dusche und Frottieren. Kontraindikationen sind Tuberkulose, Arteriosklerose, Habitus apoplecticus, Herzklappenfehler und Schwangerschaft. (Med. Klinik 1909, No. 47.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 13. Dezember 1909.

— Die Abschaffung der Karenzzeit wird von der Leitung des Leipziger Verbands neuerdings mit Energie betrieben. Am 29. v. M. fand eine Konferenz des Vorstandes des L. V. mit den Vertretern aller Orte mit Karenzzeit in Leipzig statt. Es wurde eine gründliche Aussprache über die Für und Wider der Karenzzeit gepflogen, mit dem Erfolg, dass die überwiegende Mehrheit der Versammlung sich mit der Abschaffung, bezw. Abkürzung der Karenzzeit auf ½ Jahr einverstanden erklärte. Ein mit grosser Mehrheit angenommener Antrag Mermann lautet:

> „Die kassenärztlichen Organisationen in Städten mit Karenzzeit fassen den Eventualbeschluss, ab 1. Juli 1910 die Wartezeit auf höchstens ½ Jahr festzusetzen. Der Beschluss soll mit der Voraussetzung in Kraft treten, dass die anderen in Betracht kommenden Organisationen den gleichen Beschluss gefasst haben und das Ergebnis der Beschlüsse durch den Vorstand des L. V. vor obigem Termin den anderen Beteiligten mitgeteilt ist.“

Nur die Vertreter von München und Stuttgart verharrten auf ihrem karenzzeitfreundlichen Standpunkt, was nicht überraschen kann, wenn man weiss, wie noch in jüngster Zeit die Aerzteschaft dieser beiden Städte zur Karenzzeitfrage Stellung nahmen. Die Stimmung der Sektion München des L. V. ist in No. 48 d. W. geschildert. Die Sektion Stuttgart fasste am 23. v. Mts. folgenden Beschluss:

> „Die Versammlung ist damit einverstanden, dass die Karenzzeit in Stuttgart an dem Tage aufgehoben werden soll, an welchem in den grossen Städten Norddeutschlands (speziell Berlin, Ham-

burg, Breslau, Halle, Dresden, Hannover) die organisierte freie Arztwahl ohne Einschränkung eingeführt und in Leipzig der Numerus clausus aufgehoben sein wird."

Es bleibt nun abzuwarten, wie weit unter dem moralischen Druck der Beschlüsse der Leipziger Konferenz die Aerzte der beiden Karenzstädte ihren Standpunkt zu ändern bereit sein werden. Es wird dabei, wie immer, wesentlich auf die Haltung der Führer ankommen. Wenn diese in beiden Städten um der Disziplin willen, die die Organisation in einer so wichtigen Frage verlangen kann, das sacrificium intellectus bringen und für die Abschaffung der Karenzzeit mit Einsetzung ihrer ganzen Persönlichkeit eintreten, so kann der Erfolg nicht zweifelhaft sein.

— Die medizinische Fakultät der Universität Tübingen hat dem württembergischen Staatsministerium des Innern eine Denkschrift in Sachen der Reichsversicherungsordnung überreicht, in der nach eingehender Würdigung der in Württemberg bestehenden Einrichtungen der ärztlichen Organisation und des kassenärztlichen Dienstes die Bitte ausgesprochen wird, „die K. Staatregierung möge mit aller Energie für eine Fassung der neuen Versicherungsordnung eintreten, welche dem Lande die bestehenden guten Einrichtungen erhält und ihre Einführung auch im übrigen Deutschland möglich macht". Die von den Professoren v. Romberg und Schleich überbrachte Denkschrift wurde vom Minister v. Pischek persönlich entgegengenommen, der sich bei dieser Gelegenheit als warmer Freund der freien Arztwahl bekannte. Die medizinische Fakultät Tübingen hat sich mit dieser bisher einzig dastehenden Kundgebung den Dank der deutschen Aerzteschaft gesichert. Der Vorstand des Esslinger Delegiertenverbandes hat der Fakultät in einem Schreiben den Dank der württembergischen und deutschen Aerzte ausgesprochen.

— Die Verteilung der Nobelpreise hat am 10 ds., dem Todestage des Stifters, im Festsaale des Nobelinstituts in Stockholm in der üblichen feierlichen Weise, in Gegenwart des Königs und sämtlicher Preisträger stattgefunden. Den medizinischen Preis erhielt, wie schon früher angekündigt, Prof. Kocher-Bern, den Preis für Chemie Prof. Wilhelm Ostwald-Leipzig; in den Preis für Physik teilen sich G. Marconi und Karl Ferd. Braun-Strassburg.

— Unter dem Namen Internationales Institut für Bibliographie der Medizin und der Nachbargebiete wurde, wie die „Med. Klinik" berichtet, vor einigen Tagen ein Unternehmen in der Form eines eingetragenen Vereins gegründet, das sich folgende Aufgaben gesetzt hat.

1. Die Herausgabe eines periodisch erscheinenden Zentralorgans, das nach einzelnen Gebieten geordnet über die gesamte Zeitschriften-, Broschüren- und Buchliteratur der Medizin und der Nachbargebiete referiert. 2. Im Anschluss daran soll eine Zentrale gegründet werden, von der aus sämtliche Auskünfte über medizinische und naturwissenschaftliche Bibliographie zu erhalten sind.

Das Unternehmen gliedert sich an das aus Reichsmitteln laufend subventionierte Internationale Institut für Sozial-Bibliographie sowie das Internationale für Techno-Bibliographie an und soll ebenfalls vollständig international sein. Das Zentralorgan wird bereits mit Beginn des Jahres 1910 erscheinen und zwar wird das Gebiet der Physiologie mit Einschluss der physiologischen Chemie als erstes referiert werden. Im Anschluss daran werden dann sämtliche anderen Gebiete der Medizin und der Nachbargebiete ebenfalls von ganz internationaler Basis aus referiert werden.

Herausgegeben wird das gesamte Zentralblatt von Prof. Dr. Emil Abderhalden (Berlin) und das ganze Unternehmen geleitet von einem Vorstande, bestehend aus den Herren Prof. Dr. Emil Abderhalden, Dr. Hermann Beck und Dr. Arthur Ludwig. Die Geschäftsstelle befindet sich vorläufig in Berlin Spichernstr. 17 und ist zu jeder weiteren Auskunft gern bereit.

— In Regensburg wurde am 1. Dezember das neuerrichtete Säuglingsheim, das erste städtische in Bayern, eröffnet. Es dient zur Aufnahme von Kindern des 1. Lebensjahres, deren Gesundheit durch Erkrankung oder andere missliche Verhältnisse ernstlich gefährdet erscheint, und zur Aufnahme von Kostkindern vor ihrer Unterbringung bei einer Kostfrau. Letztere Kinder sind auf Grund ortspolizeilicher Vorschriften vorher in die Anstalt zu verbringen und bis zur Feststellung ihres Gesundheitszustandes zurückzuhalten. Ferner werden Schülerinnen angenommen, welche in der Säuglingspflege ausgebildet werden. Mit der Anstalt verbunden ist die Abgabe von Säuglingsnahrung in trinkfertigen Einzelportionen auf ärztliche Verordnung bei Sicherstellung fortlaufender ärztlicher Kontrolle des Kindes. Ausser dieser geschlossenen Säuglingsfürsorge, welche nach den modernsten hygienischen Grundsätzen eingerichtet ist, besteht seit 1906 eine städtische Beratungsstelle für stillende Mütter (1908 Frequenz 423 Kinder, Mortalität 5,91 Proz.) und eine straffe Organisation des Kostkinderwesens (Pflichtkontrolle in regelmässigen Sprechstunden, Hauskontrolle durch eine städtische Assistentin).

— Das K. bayer. Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten hat den Vorschriften über die Portopflicht von Anzeigen an Polizeibehörden über Krankheits- und Todesfälle eine veränderte Fassung gegeben, wonach für die Zukunft das bisher zu den Anzeigen verwendete offene Postkartenformular durch einen verschliessbaren Kartenbrief ersetzt wird, der für alle auf Grund polizeilicher Vorschriften zu erstattenden Pflichtanzeigen anwendbar ist. Die hinausgegebenen Vorräte an Postkarten sind zunächst aufzubrauchen.

— In der Beilage zu No. 64 des Zentralblattes für das Deutsche Reich wird ein neues Verzeichnis derjenigen Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute, welche bis auf weiteres zur Annahme von Praktikanten ermächtigt sind, zum Abdruck gebracht. Das Verzeichnis ist auch enthalten in No. 36 des Amtsblattes der K. b. Staatsministerien des K. Hauses und des Aeussern und des Innern vom 3. Dezember 1909.

— Am 31. Dezember 1909 verjähren die ärztlichen Honorarforderungen aus dem Jahre 1907.

— Der Verein zur Gründung und Unterhaltung eines Heimes für Frauen und Witwen deutscher Aerzte in Bad-Elster, welcher am 7. November 1908 gegründet wurde, konnte, wenn auch in beschränktem Masse, schon in der Saison 1909 seine praktische Tätigkeit entfalten. Es wurde ein Vertrag mit einer Pensionsinhaberin abgeschlossen, welche dem Verein einige Zimmer zur Verfügung stellte. Vier Patientinnen wurden aufgenommen, zwei gegen Zahlung der vollen auf Mk. 5.— pro Tag satzungsgemäss bestimmten Summe, eine auf halbe, eine auf ganze Freistelle. Das Vermögen, mit dem der Verein in das neue Jahr tritt, beträgt Mk. 20000.—; hoffentlich fliessen demselben mehr wie bisher Mitgliederbeiträge (Mk. 5.— mindestens pro Jahr) und Spenden zu, damit er im kommenden Jahr noch in grösserem Umfange seinen Zweck erfüllen kann.

— Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Robert Koch Exzellenz ist in das Ehrenpräsidium der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911 eingetreten.

— Zur Jahrhundertfeier der Unabhängigkeit der argentinischen Republik in Buenos-Aires finden im nächsten Jahre mehrere internationale Ausstellungen unter offizieller Protektion statt, daruter eine internationale Ausstellung für Hygiene. Die sogen. „Weltausstellung in Buenos-Aires" unter Auspizien der Lebensmittelhändler und Genossen, die zahlreiche Agenten unterhält und Einschreibgebühr und Platzmiete fordert, steht nicht unter offiziellem Schutz.

— Ein internationaler amerikanischer Kongress für Medizin und Hygiene wird am 25. Mai 1910 in Buenos Aires eröffnet werden.

— Cholera. Deutsches Reich. Auch in der Woche vom 28. November bis 4. Dezember ist kein neuer Cholerafall festgestellt worden. Die Gesamtzahl der seit dem 19. Juli d. J. vorgekommenen Erkrankungen betrug 39, die der Todesfälle 12. — Russland. Vom 14. bis 20. November sind 85 Erkrankungen und 39 Todesfälle an der Cholera gemeldet worden. In der Stadt Moskau ist ferner am 21. November ein neuer Cholerafall festgestellt worden.

— Pest. Deutsch-Ostafrika. In der Zeit vom 19. September bis 5. Oktober wurden im Bereiche des Bezirksamts Mpapua 7 Pesttodesfälle beobachtet, nachdem ein auffälliges Rattensterben vorausgegangen war. — Türkei. In Beirut sind am 24. und 27. November 2 bakteriologisch festgestellte Pestfälle vorgekommen. — Aegypten. Vom 13. bis 19. November wurde 1 tödlicher Pestfall aus Girga der Provinz Girgeh gemeldet. — Zanzibar. In Zanzibar ist am 23. Oktober ein Inder an der Pest gestorben.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 21.—27. Nov. sind 50 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) gemeldet worden in folgenden Regierungsbezirken: Allenstein 1, Arnsberg 7 (1), Breslau 5, Köln 1, Düsseldorf 20 (2), Frankfurt 2, Hildesheim 1, Minden 1, Münster 6 (1), Oppeln 1, Posen — (1), Potsdam 2, Schleswig 1, Stade 1, Wiesbaden 1.

— In der 47. Jahreswoche, vom 21.—27. November 1909, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bamberg mit 29,2, die geringste Borbeck mit 7,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Beuthen, an Masern und Röteln in Bamberg, Elbing, an Diphtherie und Krupp in Cottbus, Dtsch. Wilmersdorf, Zabrze, an Unterleibstyphus in Recklinghausen.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Den Professortitel erhielten: Privatdozent für Neurologie, Dr. Otfried Förster, und Privatdozent für Gynäkologie, Dr. Ludwig Fränkel. — Habilitiert für innere Medizin: Dr. med. Eduard Allard, 1. Assistent an der med. Univ.-Klinik (Geh. Med.-Rat Minkowski). Antrittsvorlesung: „Die Behandlung der Neuralgien".

Freiburg i. Br. Der Grossh. Bezirksarzt Dr. Reinhard Becker wurde beauftragt, an Stelle des Bezirksassistenzarztes Dr. Albert Guttenberg den technischen Teil des Impfunterrichts zu übernehmen. (hc.)

Greifswald. Der Oberarzt der chirurg. Klinik, Prof. Dr. Carl Ritter, wurde als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in Posen berufen.

Halle a. S. Geheimrat Professor Dr. Julius Bernstein, der seit 1872 das Fach der Physiologie an der Universität Halle vertritt, feierte am 8. ds. Mts. seinen 70. Geburtstag. Die medizinische Fakultät ehrte ihr langjähriges, hervorragendes Mitglied durch Ueberreichung einer Tabula gratulatoria.

Hamburg. Der Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut, Herr Dr. med. Julius **Kister**, wurde zum Professor ernannt.

Heidelberg. Der Privatdozent der Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Erwin **Kehrer** wurde zum a. o. Professor ernannt. — An der Universität sind im laufenden Wintersemester 142 Frauen immatrikuliert, darunter 50 Medizinerinnen. (hc.) — Prof. **Neumann** hat den Ruf als Direktor des hygienischen Instituts in Giessen angenommen und wird sein Amt am 1. April antreten.

Jena. Die Freqenz der Universität beträgt in diesem Wintersemester 1600 einschliesslich 104 Hörer. Die Zahl der Mediziner ist 307, darunter 10 Frauen. — Prof. **Hertel** hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor der Augenklinik in Strassburg i. Els. erhalten.

Tübingen. Dr. **Peckert** in Heidelberg ist zum ausserardentlichen Professor der Zahnheilkunde hier ernannt worden. — Die Zahl der Studierenden in diesem Semester beträgt 1903 (gegen 1778 im Wintersemester 1908/09); darunter sind 304 Mediziner (262), weibliche 9 (6).

Basel. Die heurige Frequenz der Universität beträgt zusammen 669 Studierende, darunter 21 Damen, mit den Zuhörern 782 resp. 82. An der medizinischen Fakultät hören 195, darunter 7 Damen, keine Russinnen.

Marseille. An der medizinischen Schule wurde ein Lehrstuhl für Tropenkrankheiten errichtet und zum Professor der Klinik der Tropenkrankheiten Dr. **Treille** ernannt.

NewOrleans. Dr. H. W. **Stiles** wurde zum Adjunktprofessor der Anatomie an der Tulane-Universität ernannt.

Padua. Dr. A. **Preto** habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Philadelphia. Dr. J. H. **Small** wurde zum Adjunktprofessor der Bakteriologie am Medico-Chirurgical College ernannt.

Prag. Die Privatdozenten Dr. Edmund **Münzer** und Dr. Gottfried **Pick** wurden zu ausserordentlichen Professoren für interne Medizin daselbst ernannt. (hc.)

Rom. Dr. Fr. **Laureati** habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Turin. Dr. G. **Roasenda** habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie.

(Todesfälle.)

Am 5. ds. wurde der Assistenzarzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Augsburg Dr. **Lingemann** vor seinem Bette tot aufgefunden. Man nimmt an, dass er einem epileptischen Anfall erlegen ist; an solchen Anfällen soll er, wie erst nachträglich bekannt wurde, bisweilen nächtlich gelitten haben. Die Aerzte des Krankenhauses betrauern in ihm einen pflichttreuen, wegen seiner lauteren Gesinnung und seiner Bescheidenheit hochgeschätzten Kollegen.

Dr. Niels Peter **Schierbeck**, Privatdozent für Hygiene an der med. Fakultät zu Kopenhagen.

Dr. Antonio **Ripamonti**, Privatdozent für Neurologie an der höheren med. Schule zu Florenz.

Korrespondenz.

Zur Verleihung des Professortitels an einen Vertreter der Naturheilkunde

wird uns noch nachstehende Geschichte erzählt, für die wir dem Einsender die Verantwortung überlassen müssen.

„Nicht nur, dass das preussische Kultusministerium scheinbar danach strebt, durch möglichst zahlreiche Verleihungen des Professortitels in eigenen Reich denselben zu entwerten, so versucht es nunmehr auch, diesen Titel nach den Bundesstaaten zu importieren. In diesem Sommer wurde dem preussischen Ministerium die Verleihung des Professortitels an einem in einem badischen Kurort praktizierenden Badearzt in Vorschlag gebracht. Höflicherweise fragte das Berliner Ministerium zuvor bei dem Badischen Ministerium an, welches die preussische Auszeichnung jedoch mit der sehr richtigen Motivierung ablehnte, dass in Baden der Professortitel an die Zugehörigkeit zur Universität gebunden sei, was bei dem Vorgeschlagenen nicht der Fall wäre. Ganz abgesehen davon, dass die Regierung über genügende eigene Auszeichnungen verfüge, falls ein badischer Staatsangehöriger einer solchen bedürftig erscheine“.

Wo bleibt der Kurpfuscherei-Gesetzentwurf?

Anfang Februar 1908 wurde vom Reichsamt des Innern ein „Vorläufiger Entwurf eines Gesetzes, betr. die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr“ veröffentlicht. Dieser Entwurf enhielt viele Mängel und war noch sehr verbesserungsbedürftig. Immerhin konnte man annehmen, dass die Umarbeitung der 16 Paragraphen des Gesetzes nicht allzulange Zeit in Anspruch nehmen würde. Nun sind bereits beinahe 2 Jahre ins Land gegangen und noch immer ist der Entwurf den gesetzgebenden Körperschaften nicht vorgelegt worden. Nachdem das Interesse an einer baldigen Regelung der Materie in Abgeordnetenkreisen offenbar ziemlich gering und von dieser Seite eine Initiative bezw. eine diesbezügliche Interpellation kaum zu erwarten ist, glaubt es die Regierung scheinbar auch nicht so eilig zu haben. Vergeblich suchte man in der Thronrede nach einer Ankündigung des längsterwarteten Kurpfuscherei-Gesetzentwurfes, und eine direkte Anfrage beim Staatssekretär des Innern bestärkte die Befürchtung, dass die Regelung dieser wichtigen Materie immer weiter hinausgeschoben wird. Das Reichsamt des Innern beantwortete nämlich die Frage, wann die Umarbeitung des Entwurfs beendigt sein dürfte, bezw. wann der qu. Entwurf zur Vorlage käme, dahin, dass noch nicht übersehen werden könne, ob der Entwurf in der bevorstehenden Session an den Reichstag gelangen wird. — Diese Nachricht ist sehr betrübend. In den Motiven der „vorläufigen“ Entwurfes ist von der Reichsregierung offen zugegeben worden, „dass die seit 1869 in Deutschland bestehende Kurierfreiheit grosse Missstände zur Folge gehabt habe, dass insbesondere das Kurpfuscherunwesen zu einem bedenklichen Missstande des öffentlichen Lebens geworden wäre und das Geheimmittelunwesen schwere wirtschaftliche und gesundheitliche Nachteile im Gefolge hätte“. Der ganze Entwurf wurde damit begründet, dass die Staatsgewalt es von jeher als ihre Aufgabe und ihre Pflicht erachtet hätte, die Volksgesundheit zu schützen und die Allgemeinheit vor Schaden an Leib und Leben zu bewahren. Um so unbegreiflicher erscheint es, dass eine sich ihrer Pflicht bewusste Regierung sich dem möglichen Vorwurf der Säumigkeit aussetzt.

Dr. Graack.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Oktober 1909.

Iststärke des Heeres:
56351 Mann, 192 Kadett, 177 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. September 1909:		616	—	1
2. Zugang:	im Lazarett:	992	2	11
	im Revier:	820	—	—
	in Summa:	1812	2	11
Im ganzen sind behandelt:		2428	2	12
‰ der Iststärke:		43,1	10,4	67,8
3. Abgang:	dienstfähig:	1215	2	4
	‰ der Erkrankten:	500,4	1000,0	333,3
	gestorben:	7	—	—
	‰ der Erkrankten:	2,9	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	27	—	—
	ohne „	6	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	27	—	—
	anderweitig:	78	—	—
	in Summa:	1360	2	4
4. Bestand bleiben 31. Oktob. 1909:	in Summa:	1068	—	8
	‰ der Iststärke:	19,0	—	45,2
	davon im Lazarett:	804	—	8
	davon im Revier:	264	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Magengeschwür, Unterleibstyphus, Tuberkulose der Brustwirbelsäule, Knochenmarkvereiterung, Herzinnenhautentzündung je 1, und Blinddarmentzündung 2.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 47. Jahreswoche vom 21. bis 27. November 1909.
Bevölkerungszahl 566000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (24)[1], Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (5), Diphth. u. Krupp 3 (—), Keuchhusten 3 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. d. Lungen 23 (20), Tuberkul. and. Org. 4 (3), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 18 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (6), sonst. Krankh. derselb. 3 (5), organ. Herzleiden 13 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (5), Gehirnschlag 12 (6), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (20), Krankh. d. Leber 5 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (9), Krebs (Karzinom, Krankoid) 18 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (5), Selbstmord 4 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (1), alle übrig. Krankh. 11 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 207 (187), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 19,0 (17,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,8 (11,9).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 51. 21. Dezember 1909.

Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.

56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Küstner).

Wie sind bei der Placenta praevia die Erfolge für Mutter und Kind am zweckmässigsten zu bessern?*)

Von

Privatdozent Dr. Walther Hannes, Oberarzt der Klinik.

M. H.! Die Therapie der Placenta praevia ist eine zurzeit wieder vielfach diskutierte geburtshilfliche Tagesfrage. Unzufrieden mit den bei dieser schweren Komplikation des Gebäraktes erzielten therapeutischen Resultaten kamen in jüngster Zeit vor allem Sellheim und Kroenig zur Aufstellung von teilweise ganz neuen leitenden Gesichtspunkten. Sellheim gelangt zu der Anschauung, dass alle die Entbindungsverfahren bei Placenta praevia vermieden und ausgeschaltet werden müssten, bei denen die zur Entbindung notwendige Eröffnung und Erschliessung der unteren Uterusabschnitte durch Dehnung und Distraktion dieser Abschnitte der Geburtswege vor sich gehe. Hierbei komme es auch zu einer Distraktion der bei dieser Anomalie in den unteren Uterusabschnitten befindlichen Plazentarstelle und damit zu einer Vergrösserung der Blutungsgefahr. Nach Sellheim haben wir mit den Folgen dieser Schäden auch bei der Placenta praevia noch in der Nachgeburtsperiode zu kämpfen. Hier reiche jetzt die träge Kontraktion der gedehnten Uteruspartien weder zur Blutstillung noch zur Vervollständigung der nunmehr erforderlichen Plazentarablösung aus. So kommt Sellheim zur Aufstellung folgender These: „Jede Frau, bei der infolge Blutung und durch die innere Untersuchung mit Bestimmtheit Placenta praevia festgestellt wird, wird alsbald durch extraperitonealen Uterusschnitt mit nachfolgender Tamponade der Plazentarstelle entbunden, sowie das Kind lebt und die Asepsis der Geburt gewahrt ist."

Sellheim will also mit den bisher bei der Placenta praevia geübten und gelehrten geburtshilflichen Methoden, von denen er allerdings im wesentlichen nur die kombinierte Wendung in den Kreis seiner Betrachtungen zieht, brechen. Nicht mehr per vias naturales soll die Elimination von Kind und Plazenta bewerkstelligt werden, sondern durch Schnitt in den Ausführungsteil des Uterus von den Bauchdecken her. So kann nach Sellheim am besten die durch die pathologische Insertion der Plazenta blutende Stelle der Uteruswand freigelegt und regelrecht chirurgisch behandelt werden. 8 Fälle sind in Sellheims Klinik mit gutem Erfolge für Mutter und Kind so behandelt worden.

Aber die im Nachsatz der These von Sellheim für die Ausführung des extraperitonealen Kaiserschnittes bei der Placenta praevia mit vollem Recht geforderten Vorbedingungen machen viel von den grossen Hoffnungen zu schanden, welche Sellheims enthusiastische Publikation erwecken musste.

Die Asepsis der Geburt muss gewahrt sein und das Kind muss leben. Wer kann gerade bei Placenta praevia, die gewöhnlich erst in klinische Behandlung kommt, nachdem die Hebamme untersucht und häufig tamponiert hat, und nachdem schon verschiedentlich Therapie versucht ist, sicher entscheiden, ob der Fall noch aseptisch ist?

Nach den Anforderungen, welche wir an den aseptischen Zustand der Genitalien einer Kreissenden stellen und stellen müssen, dürfte wenigstens nach unseren Erfahrungen dies nur sehr selten annähernd sicher im bejahenden Sinne zu entscheiden sein. Also könnte diese Neuerung Sellheims nur den wenigsten mit Placenta praevia behafteten Kreissenden zugute kommen. Die grösste Mehrzahl müsste weiter nach der alten Methode behandelt werden, welche, wie Sellheim sagt, für das Kind „keinen Finger krumm macht, wenn sie wenigstens der Mutter wohl will".

Und damit komme ich zu einem Hauptpunkt unserer Fragestellung. Sind denn die mit den bisherigen Behandlungsmethoden erzielten Erfolge so schlecht, dass sie völlig über Bord geworfen zu werden verdienen? Wäre es nicht möglich, mit weniger eingreifenden Methoden, als dies Sellheim und Kroenig wollen, die fraglos recht besserungsbedürftigen Resultate zu bessern, bei der Placenta praevia auch für das Kind manches zu retten, ohne Leben und Gesundheit der Mutter zu beeinträchtigen.

So segenbringend die Einführung der kombinierten Wendung nach Braxton-Hicks seinerzeit als Standardmethode bei der Placenta praevia durch Hofmeier und Behm war, so ist doch voll und ganz jetzt das Urteil Sellheims zu unterschreiben, dass diese Methode — wenigstens wenn sie schulgerecht geübt wird — keinerlei Rücksicht auf das Leben des Kindes nimmt. Wird aber zur Rettung des Kindes vorzeitig extrahiert, so büsst dies häufig die Mutter mit eventuell schwerwiegenden, ja todbringenden Verletzungen der unteren Zervixabschnitte. Um Ihnen, m. H., ein Bild von der Leistungsfähigkeit dieser Methode zu verschaffen, möchte ich Ihnen zwei Zahlen sagen. Die Durchschnittssterblichkeit der Mütter bei kombinierter Wendung schwankt in den Kliniken im grossen und ganzen zwischen 7 und 10 Proz., die der Kinder zwischen 60 und 80 Proz.

Der Trost, dass es sich hier oft um frühreife, mitunter ja um völlig unreife Früchte armer und ärmster Mehrgebärender handle, die wenig Chancen für eine gedeihliche extrauterine Weiterentwicklung hätten, ist wohl ein schwacher. Nirgends in der Medizin, wo es gilt Menschenleben zu retten, begegnen wir ähnlichen Beweisführungen, die wohl völlig zurückzuweisen sind. Wie aber draussen in der allgemeinen Praxis bei vorwiegender Anwendung der Wendung auch für die Mütter die Resultate viel schlechter sind als die durch klinische Erfahrungen gewonnenen Zahlen besagen, dies beweist deutlich eine vor 2 Jahren von Füth in Koblenz über die Placenta praevia-Fälle des Koblenzer Regierungsbezirkes angestellte eingehende Sammelstatistik. Füth hat eine mütterliche Sterblichkeit von 19,7 Proz. zu verzeichnen. Ein doch höchst deprimierender Erfolg! Auch vor Einführung der kombinierten Wendung gingen nicht viel mehr als 20 Proz. der Frauen an Placenta praevia zugrunde.

Worin sind nun solche schlechte Resultate begründet? Einmal sind es die Zervixverletzungen bei vorzeitiger und zu eiliger Extraktion, welche mit ihren unmittelbaren Folgen der Blutung und ihren mittelbaren Folgen der Infektionsvermittlung die Erfolge für die Mütter so trüben. Hierzu kommt noch ein zweites wesentliches Moment. Im allgemeinen ist die kombinierte Wendung erst ausführbar bei einem wenigstens für zwei Finger durchgängigen Zervixkanal und Muttermund. Häufig ist es aber selbst bei beträchtlicher Blutung hier noch nicht so weit. Dann bleibt denjenigen, welche die kombinierte Wendung als Methode der Wahl üben, nur die Scheidentamponade übrig, bis eben zum Braxton-Hicks genügende Erweiterung da ist. Mag man nun diese ausführen mit Jodoformgaze oder mit einem in die Scheide gelegten und aufgeblähten

---

*) Nach einem in der Medizinischen Sektion der Vaterländischen Gesellschaft für schlesische Kultur gehaltenen Vortrage.

Ballon (Kolpeurynter), immer haften ihr schwere Nachteile an. Nie können wir mittels Scheidentamponade, mag sie ausgeführt sein wie nur immer, eine rationelle Tamponade der blutenden Stelle am Ablösungsbezirk der vorliegenden Plazenta erzielen. Eine solche wäre nur möglich durch Tamponade von oben, vom Eiinnern her, wo die gelösten Plazentabezirke wieder auf ihre Unterlage aufgedrückt würden. Dies ist mit Scheidentamponade nie zu erreichen. Hierbei sperren wir nur das sinnfälligste Moment der besagten Plazentarlösung, nämlich die Blutung, von der Aussenwelt ab. Hinter den Scheidentampon kann es bis zu einem gewissen Grade oft nicht ganz unbeträchtlich weiterbluten. Häufig lässt infolge der für Placenta praevia so typischen primären Wehenschwäche die Eröffnung tagelang auf sich warten. So mus die Tamponade lange liegen bleiben bezw. gewechselt oder erneuert werden. Dies ist dann oft der, eine schwere oder sogar tödliche Infektion vermittelnde Umstand. Wie ja überhaupt bei ausgebluteten Frauen Infektionen viel maligner verlaufen.

So kann es nicht wundernehmen, wenn man immer wieder gesucht hat, die Methodik der Placenta praevia-Behandlung zu bessern, zu ändern und zu ergänzen.

In diesem Bestreben kam Sellheim dazu, für aseptische Fälle mit lebendem Kinde den extraperitonealen Kaiserschnitt zu empfehlen, kam Kroenig dazu, für diese Fälle den klassischen Kaiserschnitt nach dem Vorgange von amerikanischen Operateuren zu empfehlen mit dem Ratschlag, bei Atonien eventuell die supravaginale Amputation des Uterus zu machen bezw. anzuschliessen. Für die nicht aseptischen Fälle von Placenta praevia, wozu ja doch die überwiegende Mehrzahl der mit Placenta praevia behafteten Kreissenden zu rechnen ist, stellt Kroenig die höchst anfechtbare These auf, bei Sitz der Plazenta an der hinteren Zervixwand die Hysterotomia anterior, also den modifizierten vaginalen Kaiserschnitt zu machen, bei Sitz der Plazenta an der vorderen Wand aber weiterhin die alte Methode der kombinierten Wendung nach Braxton-Hicks zu exerzieren.

Während sich Sellheim und Kroenig erst in jüngster Zeit veranlasst sahen, eine möglichst durchgreifende Aenderung in dem bei Placenta praevia üblichen therapeutischen Regime anzustreben und hierbei zu den eben erläuterten Schlussfolgerungen gelangten, hatte bei anderen Geburtshelfern schon länger die Ueberzeugung Platz gegriffen, dass die Methodik der Placenta praevia-Behandlung im Interesse für Mutter und Kind im höchsten Masse reformbedürftig sei.

Bei diesen war es zuerst Dührssen, welcher auf dem Breslauer Gynäkologenkongress 1893 nach dem Vorgehen von Mäurer die intrauterine Ballonbehandlung, die sogen. Metreuryse oder Hystereuryse als Methode der Wahl empfahl.

Diese Methode wurde dann zuerst in umfassendem Masse von Küstner an der hiesigen Klinik eingeführt und ausgebildet und ist seit nahezu 15 Jahren für uns die Standardmethode bei der Placenta praevia-Behandlung geworden, namentlich nachdem auch noch Keilmann die Art und Weise der Wirkung dieses Verfahrens genau studiert hatte.

So kommt es, dass kaum eine andere Klinik über eine ähnlich grosse Erfahrung mit dieser Methode verfügt als die unserige; und um so notwendiger ist es, dass wir die Schlussfolgerungen, welche sich aus der kritischen Sichtung des Materials uns ergaben, mit aller Schärfe und Entschiedenheit bekanntgeben und betonen. Dies um so mehr, weil, wie ich Ihnen, m. H., nun darlegen will, wir auf Grund unserer Erfahrungen und Beobachtungen zu ganz anderen Forderungen und Leitsätzen kommen als wie Sellheim und Kroenig.

Was wollen wir mit der intrauterinen Ballonbehandlung, der sogen. Hystereuryse bei der Placenta praevia erreichen, wie ist die Wirkungsweise dieser Methode?

Der richtig in die Eihöhle placierte Ballon übt nach seiner Aufblähung eine Tamponade von oben her aus; er drückt vom Eiinnern aus die gelösten Plazentarbezirke auf ihre Unterlage auf und erzielt somit eine rationelle Blutstillung, ganz anders, wie dies bei einer Tamponade von unten, d. h. von der Scheide aus, möglich wäre.

Wo es bei Placenta praevia blutet und namentlich nennenswert blutet, da kann man eigentlich immer den noch restierenden Zervikalkanal mit einem Finger wenigstens passieren oder zum mindesten ihn mit Leichtigkeit bis zur Passagemöglichkeit eines Fingers dehnen oder stumpf erweitern. Mehr Raum erfordert es nicht, um den zigarrenförmig zusammengerollten Braunschen Kolpeurynter in eine entsprechende Zange, sog. Hystereurynterzange gefasst durch die Zervix hindurch in die zuvor eventuell künstlich eröffnete Eihöhle zu schieben. Dort angelangt wird er mit einer Stempelspritze unter Lockern und allmählichem Abnehmen der Zange mit 500—600 ccm einer aseptischen bezw. leicht antiseptischen Flüssigkeit aufgefüllt. Hierauf wird der Ballon durch eine Gewichtsbelastung von nicht mehr als 500—700 g am Hystereurynterschlauch in seiner Stellung fixiert. So fixiert stillt nun der Ballon nicht nur die Blutung, er regt auch durch den ständigen und gleichmässigen Druck auf die parazervikalen Ganglien sehr bald kräftige Wehen an, während wir ja sonst bekanntlich gerade bei der Placenta praevia mit so ausgesprochen schlechten Wehen oft zu kämpfen haben. Die unter den Wehen nun einsetzende, ganz in physiologischen Bahnen ablaufende Eröffnung des Zervixrestes und des Muttermundes geschieht durch das Andrängen des fixierten, aber weichschmiegsamen, elastischen Braunschen Ballons zart und ausgiebig wie bei der normalen Geburt durch das Andrängen der Fruchtblase und ohne eine, physiologische Grenzen überschreitende Verletzung dieser Teile. Darum ist brüsker Zug, forcierte Belastung und unelastischer sogen. zugfester Ballon, wie ihn namentlich A. Mueller empfiehlt, völlig zu verwerfen.

Mit kurzen Worten: Der Ballon bei der Placenta praevia wirkt als Tampon, als wehenerregender vorliegender Teil — Tokokineter — und als sanft dilatierende Fruchtblase.

Der Ballon soll in die Eihöhle gelegt werden, nachdem zuvor die Blase gesprengt bezw. nachdem bei völligem Bedecktsein des Muttermundes durch Plazentargewebe dieses stumpf durchbohrt worden ist. Manche Autoren legen kein Gewicht darauf, ob der Ballon unter die stehende Fruchtblase eingelegt wird oder in dieselbe. Während wir bei Benutzung des Hystereurynters zum alleinigen Zwecke der Geburtseinleitung, also bei der künstlichen Frühgeburt, alles tun, um den Ballon bei stehender Blase unter Schonung und Erhaltung derselben einzulegen, weil so am besten und leichtesten nach Ausstossung des Tokokineters der verdrängte Kopf auf den Beckeneingang tritt, so ist bei Placenta praevia dringend zu fordern, dass der Ballon innerhalb der Eihöhle plaziert wird.

Einmal sollen wir bei nur bestehender Placenta praevia teralis und Längslage des Kindes den alten und als Blutstillungsmittel sich häufig immer wieder bewährenden künstlichen Blasensprung zunächst versuchen, ehe wir die Hystereuryse anwenden. Namentlich bei befriedigender Wehentätigkeit haben wir dann häufig hiermit gute Resultate. Fernerhin laufen wir bei Installierung des Ballons unter die intakte Eihöhle, namentlich bei der sog. Placenta praevia centralis sive totalis, Gefahr, dass der Ballon, während er aufgebläht wird, noch weitere Partien der Plazenta von ihrer Unterlage abdrängt und ablöst. Wenn hierdurch auch gewöhnlich eine neue Blutung nicht hervorgerufen wird, da ja die frisch eröffneten uteroplazentaren Gefässe sofort durch den sich darauf legenden Ballon wieder verschlossen werden, so kann doch das Leben des Kindes gefährdet werden, indem weitere Gebiete seines intrauterinen Atmungsorgans — der Plazenta — ausgeschaltet und brachgelegt werden.

Man könnte nun befürchten, dass bei der Durchbohrung der Plazenta zum Zwecke der Hystereuryse von dem hierzu benutzten Finger oder stumpfen Instrument, wie z. B. einer Kornzange, leicht und häufig grössere kindliche Gefässe verletzt werden möchten, was eine schwere, eine für das Kind wohl immer tödliche Verletzung darstellen möchte. Gleiche Gefahr würden wir aber auch bei der Durchbohrung der Plazenta zwecks Ausführung der kombinierten Wendung laufen. Nun lehrt aber die Erfahrung, dass dem nicht so ist, dass vielmehr diese Gefässe dem andringenden Finger bezw. stumpfen Instrumente ausweichen, und dass sie richtungsgebend und begrenzend auf den bei der Durchbohrung im Plazentargewebe entstehenden Riss wirken. Klassische Beispiele dafür hat Wilhelm Ponfick Ihnen, m. H., bereits im Jahre 1902 bei Gelegenheit eines klinischen Abends demonstriert.

Ehe ich nun über die mit dieser Methode erzielten Resultate berichte, noch zwei Worte über die Desinfektion und Aufbewahrung des Ballons. Diese werden rein gewaschen, gekocht und in sterilem Glyzerin aufbewahrt. Das Glyzerin wird durch einstündiges Kochen im Wasserbade sterilisiert.

Nun einige Zahlen! Vom 1. April 1894 bis Oktober 1908 sind bei uns auf der stationären Klinik und in der Poliklinik zusammen 246 Fälle von Placenta praevia zur Beobachtung gekommen. Die hierbei geübte Geburtsleitung ist folgendermassen zu skizzieren. Bei Längslage und erreichbaren freien Eihäuten sind wir gelegentlich mit der Blasensprengung ausgekommen. Waren bei Uebernahme des Falles die mütterlichen Weichteile schon völlig eröffnet, so wurde bei bestehender Blutung sofort entbunden, meistens mittels Wendung und Extraktion. In der ersten Zeit der Periode, über welche ich Ihnen berichte, ist in der Poliklinik auch bei lebendem Kinde gelegentlich noch die Wendung nach Braxton-Hicks gemacht worden; auf der stationären Abteilung ist anfangs noch hier und da die Kolpeuryse zur Blutstillung angewandt worden.

Von den 246 Frauen wurden 144 i. e. 58 Proz. tote Kinder geboren; schalten wir die nach den jetzt bei uns nicht mehr zur Anwendung kommenden Methoden der kombinierten Wendung und Kolpeuryse behandelten Frauen aus, so verbleiben 212 Frauen mit 113 i e. 53 Proz. totgeborenen Kindern. Die Hystereuryse kam 143 mal zur Anwendung mit einer Kindersterblichkeit von 51 Proz.

Sind nun diese Gesamtzahlen, die wir mit unserer Geburtsleitung erzielten, schon an sich ganz erheblich besser als bei den Geburtshelfern, welche bei systematischer Anwendung der kombinierten Wendung im Durchschnitt eine Kindermortalität von 75 Proz. haben, so ist auch noch folgendes zu berücksichtigen.

Einmal ist eine nicht ganz unbeträchtliche Zahl von Kindern bei der Placenta praevia wirklich von vorneherein verloren, weil es infolge dieses anormalen Sitzes der Plazenta im betreffenden Falle so vorzeitig zur Geburt kommt, dass wir schlechterdings mit einem extrauterin lebensfähigen Fötus gar nicht rechnen können. Ferner sind bei Uebernahme des Falles seitens des geburtshelfenden Arztes eine ganze Reihe von Kindern schon abgestorben oder schwerst geschädigt. Sie sind asphyktisch geworden durch die Anämie der Mutter bezw. durch die Ablösung und Ausschaltung grösserer Plazentarbezirke. Aber gerade auch diese Faktoren müssen wir berücksichtigen, wenn wir unsere Methode werten wollen. Lebensunfähige Kinder können wir mit keiner Methode am Leben erhalten, schon tote können wir nicht mehr erwecken und auch die bei Uebernahme des Falles schon schwer geschädigten Kinder müssen berücksichtigt werden. Verlangen doch die Geburtshelfer, welche bei der Placenta praevia den Kaiserschnitt in irgend einer Form empfehlen, dass dieser nur ausgeführt werde, wenn das Kind lebt, lebensfähig und lebensfrisch ist.

Berücksichtigen wir diese Faktoren, so sind bei uns bei Anwendung der Hystereuryse 70 Proz.[1]) der Kinder erhalten worden, wenn die mit Placenta praevia behafteten Kreissenden mit lebensfähigem und noch leidlich lebensfrischem Kinde in die Behandlung kamen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass alle die lebensfähigen Kinder, die in den ersten 2—3 Tagen ihres extrauterinen Daseins — ganz gleich an welchen Affektionen — zugrunde gingen, als totgeborene gerechnet sind.

Dies die Resultate für die Kinder bei den mit Hystereuryse behandelten Fällen, welche 60 Proz. unseres Materials ausmachen. Nun habe ich vorhin die bei uns für Placenta praevia überhaupt übliche Methode der Geburtsleitung skizziert. Fragen wir nun, wieviel lebende und lebensfähige Kinder im ganzen bei der skizzierten Geburtsleitung mit vorwiegender Anwendung der Hystereuryse geboren worden sind, so sind es ebenfalls 70 Proz. Streichen wir aber die Fälle der Kolpeuryse und der kombinierten Wendung nach Braxton-Hicks, die für uns abgetane Verfahren darstellen, so sind 75 Proz. Kinder — die Poliklinik gesondert betrachtet 83 Proz. — am Leben erhalten worden.

So sehen wir, dass nicht mehr 75 Proz. der Kinder bei Placenta praevia zugrunde gehen, sondern dass 75—80 Proz. der Kinder am Leben erhalten werden, wenn wir als souveränes Mittel die Hystereuryse anwenden.

Wie gestalten sich nun bei diesen so guten Resultaten für die Kinder diejenigen der Mütter. Wieviel Frauen sind im Anschluss an die Placenta praevia intra partum oder im Wochenbett gestorben? Dies sind im ganzen 16 i. e. 6,6 Proz., eine sehr günstige Zahl, da, wie ich Ihnen schon eingangs andeutete, bei fast allen Autoren die Durchschnittsmortalität noch 8—10 Proz. beträgt. Von den 143 mit Hystereuryse behandelten Frauen sind 8 gestorben i. e. 5,5 Proz. Dies ist die beste bisher bei Placenta praevia erreichte Mortalitätsziffer. Diese Zahl widerlegt alle diejenigen, welche immer noch in der intrauterinen Ballonbehandlung eine Gefährdung der Mutter, eine Erhöhung der Infektionsgefahr sehen.

Woran sind nun zunächst die 8 Frauen bei Hystereuryse gestorben? Zwei Frauen gingen an Luftherz zugrunde. Dies hat mit der Hystereuryse nichts zu tun; es ist eine für die vorangehende Plazenta typische Gefahr. Eine Frau erlag einem dyskompensierten Herzfehler in der Nachgeburtsperiode. Eine Frau ging an Anämie zugrunde; sie kam zu spät in Behandlung. Ein Todesfall ereignete sich durch Verblutung aus einem Zervixriss in der allerersten Zeit, wo die Methode bei uns geübt wurde. Hier war ein Kardinalfehler begangen worden. Wie so häufig fehlerhafter Weise bei der Methode Braxton-Hicks vorzeitig am herabgeschlagenen Fuss extrahiert wird, so war hier ein übermässiger manueller Zug am Hystereurynterschlauch ausgeübt worden. Die schon sehr ausgeblutete Frau erlag einer nicht beträchtlichen Blutung aus dem Riss. Drei Frauen gingen an Sepsis zugrunde; die eine kam bereits hochfiebernd in die Klinik, bei der zweiten schloss sich die Sepsis an eine manuelle Lösung der Plazenta an, bei der dritten — einem poliklinischen Falle — verlief die Infektion als tödliche Pyämie. Keiner von diesen drei Fällen — wohl auch nicht der letzte — steht mit der Methode in ätiologischem Zusammenhange.

Von den anderen acht Frauen gingen drei an Anämie zugrunde. Bei der einen in der Poliklinik kam die Hilfe zu spät; die zweite — auch poliklinischer Fall — starb bei Anwendung des Verfahrens von Braxton-Hicks; die dritte endlich ging in der Klinik bei Kolpeuryse an den Folgen der Anämie zugrunde. Sie wäre wohl durch eine Hystereuryse zu retten gewesen. Eine Frau ging an Luftherz nach einer Wendung zugrunde; eine erlag ihrer Eklampsie, eine andere ihrem Herzfehler. Die siebente akquirierte bei der Wendung eine Uterusruptur, die alsbald zum Tode führte. Die letzte endlich starb an Sepsis; sie war tamponiert eingeliefert worden; noch ehe eingegriffen werden konnte, wurden die Tampons, die Plazenta und das tote Kind geboren.

Unsere Infektionsmortalität bei Placenta praevia beträgt somit 4:246, i. e. 1,8 Proz. Nach Hofmeier beträgt im Durchschnitt zurzeit noch die Infektionsmortalität bei Placenta praevia 2,2 Proz. Nur der poliklinische Fall und jene manuelle Lösung sind anscheinend uninfiziert in unsere Behandlung gekommen; die sog. klinische Infektionsmortalität beträgt somit 0,9 Proz.

Sicherlich wären die Resultate für die Mütter noch bessere, wenn in manchen Fällen frühzeitiger gerufen und dann immer die Hystereuryse gemacht worden wäre. Dann hätten wir sicherlich noch weniger Todesfälle an Anämie.

Können nun diese Resultate für die Mütter durch systematische Anwendung des Kaiserschnittes, sei es des korporealen, sei es des zervikalen voraussichtlich noch gebessert werden? Ich meine, nein. Erstens ist zur Zeit die Gesamtmortalität des unkomplizierten Kaiserschnittes, auch des extraperitonealen, kaum kleiner als 5 Proz.; ferner sind, wenigstens beim Grossstadtmaterial, nur die seltensten Fälle von Plazenta praevia in einem Zustande, dass nach Lage der Dinge und nach der Vorgeschichte die von Sellheim ja strikt als Vorbedingung für den zervikalen Kaiserschnitt geforderte „Asepsis der Geburt" gewahrt erschiene. Aber wenn wir auch imstande wären, diese anscheinend „reinen" Fälle auszusondern, so würden es immer Einzelfälle bleiben, die für das Gesamtresultat wenig oder gar nicht in Betracht kommen werden.

---

[1]) cf. Hannes: Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 3, wo die Detaillierung der Zahlen zu finden ist.

Die Gefahr der Luftabsorption durch die Venen bleibt auch beim zervikalen Kaiserschnitt bestehen, wenn sie nicht vielleicht sogar erhöht ist, nicht so beim korporealen.

Manche, wie z. B. Henkel, suchen darauf hinzuwirken, dass alle Placentae praeviae möglichst frühzeitig der Krankenhausbeobachtung und der klinischen Behandlung zugewiesen würden. Hat diese Forderung auch manches Bestechende, so ist sie wohl nicht durchführbar. Häufig genug ist die Blutung so abundant, dass der gerufene Arzt unweigerlich gezwungen ist, an Ort und Stelle therapeutisch einzugreifen. Wir müssen somit und auch der praktische Arzt die Möglichkeit haben, auch ausserhalb einer Klinik die mit Placenta praevia behafteten Kreissenden lebenssicher und mit möglichster Rücksichtnahme auf das Leben des Kindes zu entbinden. Dies ist nur möglich bei korrekter und zeitiger Anwendung der intrauterinen Ballonbehandlung. Die Einbringung des gefalteten Ballons eventuell im Spekulum bei angehakter und vorgezogener Portio ist nicht schwer, sicherlich leichter als eine Braxton-Hickssche Wendung bei enger Zervix. Der Blutverlust der Kreissenden ist keinesfalls grösser als bei einer kombinierten Wendung. Ist der Ballon aufgefüllt und belastet, so blutet es nicht mehr. Rückt dann der Ballon deutlich vor, so orientieren Sie sich über die Weite des Muttermundes, halten sich desinfiziert, wenn er geboren wird, damit, falls der Kopf nicht eintritt, die adäquate entbindende Operation bei nun entfalteten Weichteilen gemacht werden kann. So kann immer jede neuerliche Blutung vermieden werden.

Es sind nun von Gegnern der Hystereuryse dieser Methode verschiedene Fehler und Unbequemlichkeiten vorgeworfen worden, und zwar, wie ich Ihnen gleich auseinandersetzen will, zu unrecht. Mit der kombinierten Wendung nach Braxton-Hicks sei die Sache erledigt, eine neuerliche entbindende Operation, wie so häufig nach Ausstossung des Ballons, sei nicht mehr erforderlich. Bei der Hystereuryse könne der Arzt die Kreissende nicht verlassen, sei also oft auf Stunden an eine Stelle gebunden.

Alles dies, was hier der Methode der intrauterinen Ballonmethode zur Last gelegt wird, möchte ich gerade als deren nicht kleinen Vorzug rühmen. Gerade eine Kreissende mit Placenta praevia sollte vom Arzt nie vor Schluss der Nachgeburtsperiode verlassen werden. Gerade wer hier die kombinierte Wendung macht und weggeht und erst später wiederkommt bezw. sich rufen lässt, erlebt Zervixrisse und Nachgeburtsstörungen, hervorgerufen durch vorzeitiges Mitpressen seitens der Kreissenden und durch vorzeitige Extraktionsversuche seitens ungeduldiger Hebammen. So ein einmal zur Vulva herausgeleitetes Bein ist eine zu verlockende Handhabe, durch welche selbst oft geübte Geburtshelfer zu vorzeitiger Extraktion verleitet werden. Dass wir aber nach Installation der Hystereuryse damit rechnen müssen, dass die Geburt sich noch über Stunden hinziehen kann, ist ja selbstverständlich, da wir ja durch den intrauterin eingelegten Ballon auf ganz physiologischem Wege die Geburt ablaufen machen und gerade bei Placenta praevia jedes Forcieren und künstliche Abkürzen der Geburtsdauer strengstens vermeiden sollen und müssen. Wie nun diese Methode sehr wohl auch vom vielbeschäftigten praktischen Arzte gut angewendet werden kann, dies beweisen zur Genüge die diesbezüglichen Publikationen von Mende in Gottesberg.

Je physiologischer die Geburt abläuft, um so besser ist es bei Placenta praevia nicht nur für die Mutter und fürs Kind, sondern um so besser auch für den Ablauf der Nachgeburtsperiode. Dies wird treffend illustriert durch die von uns mit vorwiegender Hystereurysebehandlung bei Placenta praevia erzielten Resultate. Stehen die Erfolge für die Mütter hors concours wie schon bewiesen, so habe ich Ihnen auch gezeigt, um wie vieles besser die Resultate für die Kinder geworden sind. Die Manipulationen bei der kombinierten Wendung, dabei sich ereignende Irritationen der Nabelschnur und der Plazenta schädigen das Kind; schliesslich sind die teilweise Entleerung der Uterushöhle von ihrem Inhalte nach ausgeführter Wendung und die dadurch eventuell erzeugten retraktiven Verschiebungen in den Gebärmutterwandungen mitunter nicht ohne ominösen Einfluss auf das kindliche Leben. Der auf der Plazenta sitzende massige Steiss komprimiert dieses so lebenswichtige Organ des intrauterin lebenden Menschen viel intensiver, als der weiche, schmiegsame, elastische Ballon. Einen gewissen Prozentsatz der Kinder verlieren wir auch bei der Hystereuryse. Bei der Placenta praevia inseriert nicht selten auch die Nabelschnur tief, in der Nähe des Muttermundes. Dann komprimiert der Ballon ebenso wie der Steiss bei der kombinierten Wendung die Nabelschnur und die Kinder sind verloren. In der Poliklinik wird unsere Hilfe gewöhnlich sogleich nach Feststellung der Diagnose in Anspruch genommen, während wir auf die stationäre Abteilung gewöhnlich Fälle zugewiesen bekommen, bei welchen schon einiges Therapeutische versucht worden ist. So sind auch in der Poliklinik, wo wir frühzeitiger die Hystereuryse machen können, 83 Proz. der lebenden und lebensfähigen Kinder am Leben erhalten worden gegenüber 70 Proz. auf der stationären Abteilung.

Aeltere Statistiken verzeichnen bei Placenta praevia 20 Proz. und mehr manuelle Lösungen der Plazenta. In der aus neuer Zeit stammenden Statistik Doranths aus der Wiener Klinik sind auf 215 Fälle 11,1 Proz. manuelle Lösungen infolge Adhärenz der Plazenta verzeichnet. Und wir, die wir auch bei der Placenta praevia den Geburtsablauf physiologisch zu gestalten suchen, wir haben auf 246 Fälle 2 manuelle Lösungen, i. e. 0,8 Proz. zu verzeichnen, wobei noch zu betonen ist, dass nie eine Frau nach Beendigung der Geburt wegen atonischer Blutung tamponiert zu werden brauchte.

Diese Zahl in ihrer so einzig dastehenden und augenfälligen Kleinheit ist höchst bedeutsam und vielbeweisend. Sie zeigt klar und unzweideutig, dass wir den richtigen Weg gegangen sind, den Ablauf der Geburt auch bei der Placenta praevia möglichst physiologisch zu gestalten. Diese ungeheure Differenz von 0,8 Proz. manuellen Lösungen bei uns gegenüber mehr als 10 Proz. der anderen Autoren beweist mit der Sicherheit eines Experimentes, dass alle anderen Methoden nicht in dem Masse dem natürlichen Geburtsablauf Rechnung tragen als wie die Hystereuryse. Auch der Kaiserschnitt in seinen verschiedenen Formen und Modifikationen ist hier nicht ausgenommen. Empfiehlt doch Sellheim nach Ausführung des extraperitonealen Kaiserschnittes systematisch die Plazentarstelle zu tamponieren, und will Kroenig bei atonischer Nachblutung, auch wenn die Geburt per vias naturales erfolgte, eventuell die supravaginale Amputation des Uterus ausgeführt sehen. Nie ist es bei uns notwendig gewesen, eine Frau nach Geburt der Plazenta zu tamponieren; keine haben wir an einer Atonie verloren, und, damit eine ausgeblutete Kreissende, wie es die Placenta-praevia-behafteten Frauen oft sind, zugrunde gehe, dazu bedarf es ja bekanntlich gar keiner schweren Atonie mehr. Es kann als bewiesen angesehen werden, dass bei der an unserer Klinik üblichen Behandlung der Placenta praevia die Nachgeburtsperiode nicht anders abläuft als bei einer sonstigen Geburt.

Die Misserfolge der anderen Methoden, welche Sellheim auf die bei einer Geburt per vias naturales eintretende Distraktion der unteren Uterusabschnitte zurückführt, haften also der Hystereuryse nicht an. Diese distrahiert aber auch die von Sellheim so gefürchteten Partien der unteren Abschnitte der Gebärmutter. Alle anderen Methoden: kombinierte Wendung, Kaiserschnitt, streben eine baldige, oft rasche und vorschnelle Entleerung der Gebärmutter an. Sie arbeiten geradezu dem physiologischen Geburtsablauf entgegen. Der intraamnial placierte Ballon hingegen macht Wehen, er wirkt als Tokokineter (Küstner), er führt zur Entfaltung der Zervix und des Muttermundes durch die erzeugte Wehentätigkeit unter gleichzeitiger exakter Blutstillung. Nur dies wollen wir mit der Ballonanwendung erreichen, keine forcierte Dilatation, wie z. B. Mueller mit seinem zugfesten Ballon. In gleichem Masse gilt für die Placenta praevia dasselbe wie für das enge Becken; je natürlicher und physiologischer wir den Ablauf der Geburt gestalten, um so besser fahren Mutter und Kind dabei.

Dass es dann auch bei Placenta praevia vereinzelte Fälle geben könnte, wo nach der speziellen Lage der Dinge der Kaiserschnitt in irgend eine Form angebracht sein kann und darum auszuführen ist, dies ist natürlich zuzugeben. Aber m. E. werden dies immer nur vereinzelte Fälle sein, welche in keiner Weise Einfluss auf die Gesamtheit haben können. Je mehr dagegen die Hystereuryse bei Placenta praevia sich einbürgern wird, je frühzeitiger sie im einzelnen Falle gemacht werden wird, um so mehr lebende Kinder werden wir erzielen und um so weniger Frauen werden dieser tückischen Komplikation erliegen.

Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik in München (Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann).

Die intravenöse Kollargoltherapie bei puerperaler Sepsis und anderen septischen Erkrankungen*).

Von Dr. Hans Albrecht, I. Assistenten.

Die durchaus ablehnende Kritik, welche die Kollargoltherapie durch Walthard in seinem Referat für den letzten Gynäkologenkongress erfahren hat, stellt an sich eine gesunde und notwendige Reaktion dar gegen den übertriebenen Enthusiasmus, der im Kollargol ein Allheilmittel für alle und jegliche Infektionsprozesse des Organismus lokaler oder allgemeiner Natur pries. So überzeugend und begründet aber andererseits W.s theoretische Bedenken gegen die Kollargoltherapie im einzelnen sind, so tragen sie den günstigen praktischen Ergebnissen grosser klinischer Untersuchungsreihen, wie sie aus der Klinik von Chrobak und Bumm, sowie aus der Pester Gebäranstalt vorliegen, doch zu wenig Rechnung, als dass wir uns daraufhin jetzt schon dieses Mittels entäussern dürften bei dem ohnehin so dürftigen therapeutischen Schatz, der uns für die Behandlung septischer Erkrankungen zu gebote steht.

Ich sah mich durch Walthards Feststellungen veranlasst, die an unserer Klinik in den letzten 1½ Jahren mit der Kollargoltherapie gemachten Erfahrungen zu sammeln und zu prüfen, um zu einem eigenen objektiven Urteil zu gelangen.

Wir haben im Laufe der Jahre bei der Behandlung der septischen Erkrankungen, insbesondere der puerperalen Sepsis, alles Bekannte versucht, sowohl eine Reihe der angebotenen Sera angewendet als auch die aktive Immunisierung durchgeprüft, leider mit fast durchwegs entmutigendem Ergebnisse. Allerdings ist zu bemerken, dass es sich bei den schweren Fällen von puerperaler Sepsis und Pyämie, die wir zur Behandlung bekommen, in der grössten Mehrzahl um schon längere Zeit ausserhalb der Klinik behandelte Patientinnen handelt, bei denen der günstige Zeitpunkt für Serotherapie verpasst ist. Die Immunisierungsversuche mit abgetöteten Streptokokkenkulturen verliefen völlig negativ, ebensowenig lieferte die lokale und subkutane Anwendung von Pyozyanase irgendwie eindeutige Ergebnisse. Wir haben deshalb in den letzten 1½ Jahren von neuem und in systematischer Weise neben den üblichen Behandlungsmethoden die intravenöse Kollargoltherapie zu erproben versucht. Wenn wir uns damit auch des ja einzig erstrebenswerten spezifischen Immunisierungsverfahrens begaben, so schien uns nach den neueren Untersuchungen doch gerade dieses Mittel einer kausalen Therapie immer noch ziemlich nahe zu kommen; denn es waren ihm von verschiedenen Autoren sowohl antibakterielle als antitoxische Eigenschaften und ausserdem eine die natürliche Resistenz steigernde, bezw. die Vernichtung der Toxine fördernde Wirkung nachgerühmt worden. Leider ist von diesen theoretischen Spekulationen recht wenig übrig geblieben.

Die bakterizide Wirkung des Kollargols ist nach den experimentellen Untersuchungen eine nur geringe und kommt bei den in praxi möglichen Dosen überhaupt nicht in Betracht. Auch die bedeutende entwicklungshemmende Wirkung, die in vitro noch bei einer Verdünnung von 1 : 6000 besteht, fällt für unsere Therapie ausser Rechnung, wie schon eine einfache Berechnung der höchst injizierbaren Dosis (0,2 g) im Verhältnis zur Gesamtblutmenge ergibt. Somit schwindet von vornherein, worauf die meisten Autoren, besonders v. Herff und Walthard hinwiesen, die Hoffnung auf eine mögliche Allgemeindesinfektion des Körpers. Zudem zirkuliert das Kollargol nur kurze Zeit im Blut und findet sich schon 2 Stunden nach einer intravenösen Injektion in den Organen niedergelagert, in denen es allerdings noch nach 9 Tagen nachweisbar ist, wie auch unsere mikroskopischen Untersuchungen der Organe letaler Fälle bestätigen konnten.

Weitere Hoffnungen knüpften sich an die Feststellung v. Dungerns, dass die Einverleibung des Kollargols eine starke künstliche Leukozytose erzeuge.

Er wies nach, dass einer intravenösen Injektion von Kollargol eine anfängliche Verminderung der polynukleären Leukozyten folgt, infolge Leukozytenzerfalls, worauf eine starke Vermehrung derselben statthat, deren Dauer verschieden ist. Er und andere schreiben dieser leukozytären Reaktion eine günstige Wirkung durch Unterstützung und Steigerung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus zu. Die leukozytäre Reaktion ist, nebenbei bemerkt, auch als Folge der subkutanen und intramuskulären Injektion nachgewiesen worden, sie tritt, wie an unserer Klinik angestellte Versuche ergaben, in allerdings geringerem Grade, auch nach rektaler Anwendung auf. Meine diesbezüglichen Untersuchungen bei intravenöser Kollargolinjektion bestätigen zwar zum Teil die leukozytäre Reaktion, jedoch muss ich auf Grund der verschiedenartigen Ergebnisse Walthard völlig beipflichten, wenn er den therapeutischen Wert dieser künstlichen Hyperleukozytose nur sehr gering einschätzt. Wie aus meinen Kurven zu ersehen, ist die der anfänglichen Verminderung folgende Steigerung von ganz verschiedenem Umfang und fast durchwegs von kurzer Dauer, ausserdem aber ist sie auch in den Fällen prompter Kollargolwirkung hie und da ausgeblieben, dies immer bei Leukopenie, und endlich ist die grösste Steigerung, die wir beobachten konnten (von 20 auf 50 000), bei einem tödlich verlaufenen und in keiner Weise durch das Kollargol beeinflussten Fall der Injektion gefolgt. Ich halte es nach meinen Untersuchungen für sehr unwahrscheinlich, dass der therapeutische Effekt des Kollargols der dadurch geschaffenen Polynukleose zukommt.

Es bleibt als mögliche Wirkung des Kollargols nur mehr die den Metallsolen zukommende katalytische Wirkung, d. h. eine der Fermentwirkung ähnliche chemisch-biologische Eigenschaft, die in der Adsorption und rascheren Oxydation der sehr empfindlichen und leicht oxydierbaren Toxine und Endotoxine besteht. Diese entgiftende Wirkung des Kollargols wurde durch Netter, Schade und Hamburger sichergestellt. Walthard hält auch diese angenommene katalytische Wirkung im Körper für zweifelhaft und durch keine klinischen Beobachtungen erwiesen.

Dies sind in kurzem die bestehenden Aussichten für die Kollargoltherapie.

Als Anwendungsform bevorzugten wir in den letzten 1½ Jahren die intravenöse. Von der Einreibung mit Ung. Credé hatten wir nie irgendwelche Wirkungen gesehen. Von der Besprechung der zahlreichen Fälle, in denen wir das Kollargol im Klysma gaben, sehe ich ab, denn wenn wir auch in einer Reihe von Fällen günstige Wirkung wiederholter rektaler Applikation zu beobachten glaubten, so sind die Resultate nicht eindeutig, da dieser Anwendungsform nie jene prompte Reaktion folgte, wie wir sie nach der intravenösen Darreichung als unzweideutige Kollargolwirkung beobachteten. Wir gaben pro dosi intravenös 1—2 ccm einer 5—10 proz. Lösung bezw. Aufschwemmung. Wir führten die Injektion durchwegs in die Vena mediana bezw. cephalica cubiti aus unter streng aseptischen Kautelen in der üblichen Weise, und zwar in sämtlichen Fällen durch perkutane Einführung der Nadel in die Vene. Wir bevorzugten zur Injektion die 10 proz. Aufschwemmung entgegen den bisher empfohlenen 2—5 proz. Lösungen, einmal wegen der grösseren Einfachheit (da die zu injizierende Menge nur 1—2 ccm beträgt, kann sie mit der gewöhnlichen sterilisierten Rekordspritze injiziert werden) und der damit einhergehenden grösseren Sicherheit der Asepsis, dann auch, weil bei längerer Aufbewahrung die höherprozentige Aufschwemmung mehr Garantie für Haltbarkeit bietet. Durch äusserst langsame Injektion kann die entsprechende Verdünnung in der Blutbahn gewährleistet werden. War die Injektion ohne Erfolg, so wiederholten wir frühestens nach 24 Stunden die Injektion, eventuell an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen. Die Reaktion in positivem Sinne bestand darin, dass der Injektion in einem Zeitraum von ½—4 Stunden fast regelmässig ein 10 Minuten bis ¾ Stunden währender Schüttelfrost folgte, mit nachfolgendem starken Temperaturanstieg und darauffolgendem kritischen Abfall von Temperatur und Puls innerhalb der nächsten 12 Stunden. Ueberraschend ist meist die auffallende Besserung des subjektiven Wohlbefindens am Tage nach der Injektion und die folgende, oft ganz erhebliche Polyurie (bis 4000) in den nächsten Tagen. Ueble Nebenwirkungen beobachteten wir nicht, in 2 Fällen trat unmittelbar nach der Injektion ein sehr bald vorübergehender Kollaps ein mit Dyspnoe, wahrscheinlich durch Mitinjektion von Kollargolsediment.

---

*) Vortrag, gehalten in der Gynäkologischen Gesellschaft München, am 17. Juni 1909.

Wir haben so die intravenöse Kollargolinjektion innerhalb der letzten 1½ Jahre in 45 Fällen der verschiedenartigsten septischen Erkrankungen verwendet.

Nach den vorhergehenden Darlegungen über die Aussichtslosigkeit einer bakteriziden oder entwicklungshemmenden Wirkung des Kollargols im Organismus ist es von vornherein unwahrscheinlich, dass wir mit diesem Mittel schwere Bakteriämien, eitrige Peritonitis oder virulente lokalisierte Eiterungen irgend erfolgreich bekämpfen können, wenn auch einer objektiven Kritik kaum standhaltende diesbezügliche Fälle mehrfach veröffentlicht wurden.

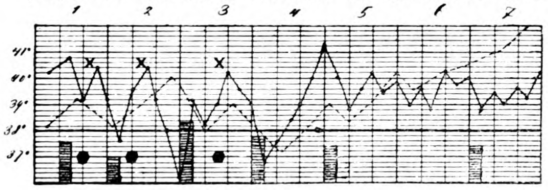
Wir konnten in keinem Falle schwerer Streptokokkämie und Pyämie oder eitriger Peritonitis eine irgendwie in die Augen fallende Besserung des Prozesses durch das Kollargol konstatieren, trotzdem in einigen Fällen die konsekutive Hyperleukozytose erheblich war.

Von 5 Fällen schwerster Sepsis sind trotz teilweise wiederholter Injektion 3 gestorben, 2 nach langem Krankenlager genesen ohne Beeinflussung durch Kollargol.

Erklärung der Kurven:

● = Injektion von 1 ccm Kollargol intravenös. × = Schüttelfrost. Die schraffierten Rechtecke bezeichnen die absolute Leukozytenzahl und zwar entspricht die Höhe eines Temperaturgrades 10 000 L.

1. Kurve. Sch. A., 27 Jahre, Sepsis post abortum.



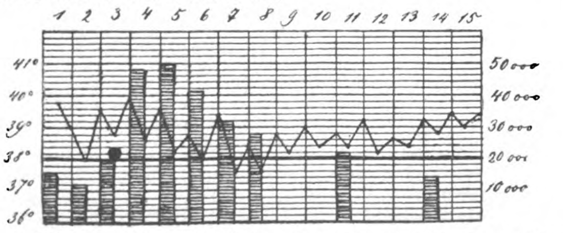
Im Blut Streptokokken.

1. Tag. 15 000 Leukozyten, 90 Proz. Polyn. = 13 500, 10 Proz. Lymphozyten = 1500 im Kubikmillimeter. Im Blut Streptokkoken. 2 ccm 10 proz. Kollargol typische Reaktion.

2. Tag. Verminderung der absoluten Leukozytenzahl auf 10 000 mit Gleichbleiben des Prozentverhältnisses, id est weiterer Verminderung der Lymphozyten um 500 im Kubikmillimeter: ungünstige Prognose, Wiederholung der Injektion mit gleich typischer Reaktion.

3. Tag. Leukozytäre Reaktion: Absolute Zahl 24 000, d. h. 20 400 Polynukleäre und 3600 Leukozyten im Kubikmillimeter. Prognose darnach günstig. Jedoch abermals Temperatur- und Pulsanstieg. Erneute Injektion, abermals typische Reaktion.

4. Tag. Hyperleukozytose fällt bei gleichbleibendem und Prozentverhältnis (= weiterer Verminderung der absoluten Zahlen sämtlicher Leukozyten). Ungünstige Prognose. Zunehmende Verschlimmerung in den nächsten Tagen mit weiterer Abnahme der Leukozytenzahl. Exitus am 7. Tag.



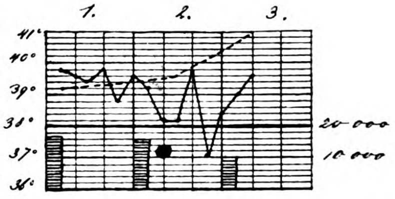
2. Kurve. W. A., 21 Jahre. Sepsis gravis, am 8. Tage eingeliefert.

Am 3. Tage Kollargolinjektion (2 ccm ohne Reaktion), Leukozyten vor der Injektion 20 000. Am nächsten Tage Leukozyten 48 000. Blutbild einer akuten myeloiden Krise; aber, wie der weitere Verlauf ergibt, ohne jede Einwirkung der exzessiven leukozytären Reaktion auf den weiteren Krankheitsverlauf. Exitus am 15. Tage

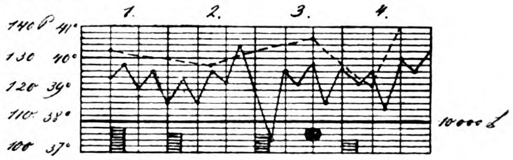
Ebensowenig wurden 4 mit Kollargol behandelte Fälle von Pyämie bezw. Septikopyämie (2 gestorben, 2 geheilt) durch das Mittel beeinflusst. 4 Fälle von zur operativen Behandlung zu spät eingelieferten Fällen von puerperaler diffuser Peritonitis zeigten nicht die geringste Reaktion auf die Kollargolinjektion.

3. Kurve. M. Th., 22 J. Peritonitis puerper., am 4. Tage eingeliefert.

Operative Behandlung erschien bei dem schweren Zustand aussichtslos. Kollargolinjektion ohne jeden Einfluss auf den ungünstigen Verlauf. Keine leukozytäre Reaktion. Exitus am 3. Tag.



4. Kurve. B. R., 22 Jahre. Peritonitis puerper., am 4. Tage eingeliefert.

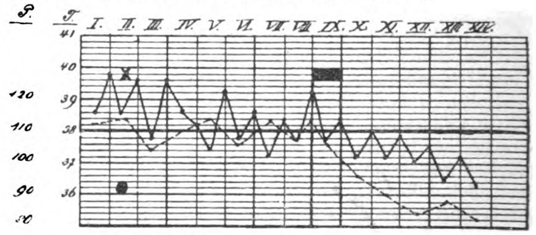


Aeusserst schwerer, aussichtsloser Allgemeinzustand. Operative Behandlung erscheint aussichtslos. Trotz Kollargolinjektion keine Besserung der bestehenden Leukopenie. Exitus am 3. Tage.

Ohne Nutzen war das Mittel auch bei Parametritis exsudativa; in 5 dieser anfangs mit Kollargol behandelten Fälle erfolgte erst nach der Abszesseröffnung durch Kolpotomie bezw. extraperitoneale Inzision die Entfieberung.

Dies zeigt die

5. Kurve. K. A. Parametritis puerp.

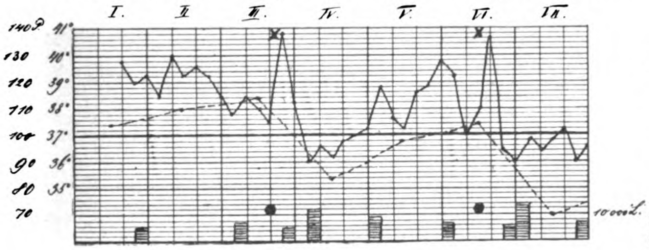


Ausgedehnte parametrane Lokalisation. Kollargolinjektion ohne Nutzen. Am 9. Tage vaginale Abszesseröffnung, darauf Entfieberung und Heilung.

Halten wir somit die Kollargolinjektion für völlig wertlos bei den schwersten Formen von Sepsis und Pyämie und lokalisierten virulenten Eiterungen, so lernten wir sie um so mehr schätzen in der Behandlung der mittelschweren Fälle und besonders der mit langdauernder Toxinämie einhergehenden schweren Resorptionsfieber; besonders dann, wenn trotz lokaler Behandlung des anscheinend lokalisierten Infektionsprozesses uns die gleichbleibende Höhe von Fieber und Puls die tiefergehende Gewebsinfektion und andauernde Ueberladung des Blutes mit Toxinen anzeigt. Die Reaktion ist in diesen Fällen eine so prompte und eindeutige, dass ein Zweifel an der Kollargolwirkung nicht möglich ist. Ich bin nun nicht so optimistisch, wie eine grosse Zahl von Autoren, zu glauben, dass wir in diesen Fällen eine schwere Sepsis coupiert hätten, wenn dies auch von vornherein nicht ausgeschlossen ist. Ich schliesse vielmehr aus unseren ungünstigen Beobachtungen bei den klinisch unzweifelhaft schweren Fällen von Sepsis, dass in diesen günstig beeinflussten Fällen schwer virulente Keime nicht vorgelegen haben, insbesondere keine Bakteriämie vorhanden war.

Fälle von mittelschwerer Sepsis, die ich nach der Promptheit der Reaktion für schwere Resorptionsfieber ansprechen möchte, beobachteten wir 10.

6. Kurve. N. W. Sepsis puerp., am 5. Tage eingeliefert.



3. Tag. 8000 Leukozyten. Wegen abermaligen Fieberanstiegs Kollargolinjektion. Nach 1 Stunde ein ½ Stunde dauernder, sehr starker Schüttelfrost. Abfall der Leukozyten am selben Tage auf 5000.

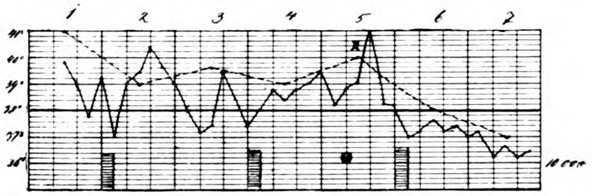
4. Tag. Abfall von Temperatur und Puls, auffallendes Wohlbefinden. Leukozytäre Reaktion auf 12 000 (Polynukleose).

5. Tag. Abermaliger Temperaturanstieg.

6. Tag. Leukozytenzahl 7000. Da mittags 38° Fieber bei schlechtem Allgemeinzustand, Wiederholung der Injektion mit gleich promptem Erfolg. Anfängliches Sinken der Leukozytenzahl auf 6000, am nächsten Tag 13 000. Heilung.

Leukozytäre Reaktion auf Kollargol in diesem Falle sehr typisch, aber nur kurzdauernd.

7. Kurve. R. A., 36 Jahre. Puerperale Sepsis nach manueller Plazentarlösung. Hämoglobingehalt 40 Proz.

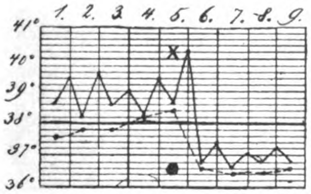


Sehr schwerer Allgemeinzustand. Blutuntersuchung ergibt 14 000 Leukozyten mit 8 Proz. Lymphozyten, erscheint also als sehr schwere Infektion. Blut steril.

Nachdem die gewöhnlichen Massnahmen keine Besserung erzielen lassen, am 5. Tage Kollargolinjektion. ½ Stunde darauf Schüttelfrost von ¼ Stunde Dauer, und anschliessend 2 Stunden lang dauernde Delirien.

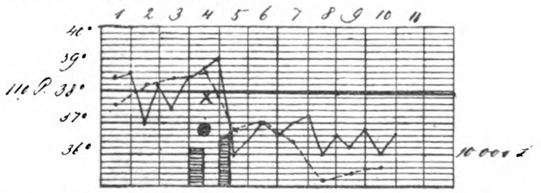
Am 6. Tage kritischer Abfall von Temperatur und Puls, auffallendes Wohlbefinden. Heilung.

8. Kurve. W. A. Sepsis puerp. nach manueller Plazentarlösung, am 5. Tage leichter Frost und anschliessend Febris continua.



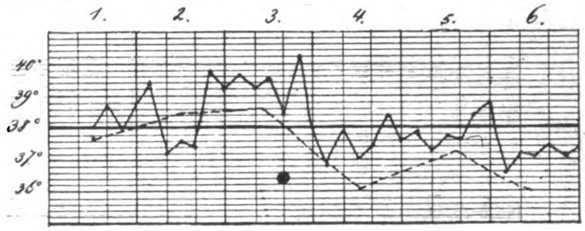
Am 3. Tage des Fiebers vorgenommene Uterusspülung ergibt Lochiometra. Da trotz wiederholter Uterusspülung kein Nachlass des Fiebers eintritt, am 5. Tage Kollargolinjektion. Nach 1 Stunde ein schwerer Schüttelfrost von ½ Stunde Dauer. Prompter Erfolg.

9. Kurve. P. B., 32 Jahre. Sepsis post abortum, am 3. Fiebertage eingeliefert.



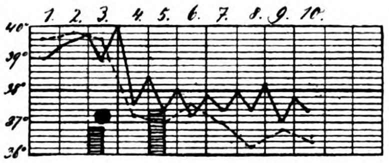
Trotz Lokalbehandlung kein Nachlass des Fiebers. Am 4. Tag Kollargolinjektion mit promptem Erfolg. Leukozytäre Reaktion von 12 000 auf 16 000 (Polynukleose).

10. Kurve. St. W., 36 Jahre. Sepsis post abortum, am 4. Fiebertag eingeliefert.



Trotz Ausräumung der retinierten reichlichen Plazentarreste und Uterusspülung andauerndes Fieber. Blut steril. Am 3. Tag Kollargolinjektion mit prompter günstiger Reaktion.

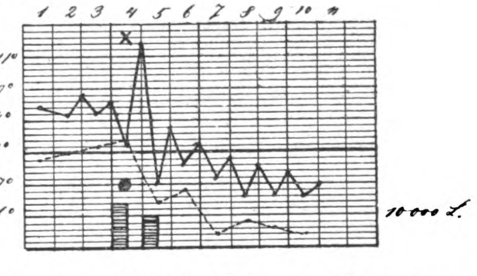
11. Kurve. Sp. M., 33 Jahre. Sepsis post partum, am 4. Tag eingeliefert.



Ziemlich schwere Allgemeinerscheinungen. Lokal diffuse parametrane Exsudation. Kollargolinjektion am 4. Tag hat prompten Temperatur- und Pulsabfall mit Verschwinden der schweren Allgemeinsymptome zur Folge. Auf die lokale Parimetritis kein Einfluss. Dieselbe unterhält leichte Temperaturen und wird nachfolgend durch Kolpotomie entleert. Heilung. Von besonderem Interesse ist in diesem Fal die Besserung der allgemeinen Intoxikation ohne Beeinflussung der lokalen Infektion.

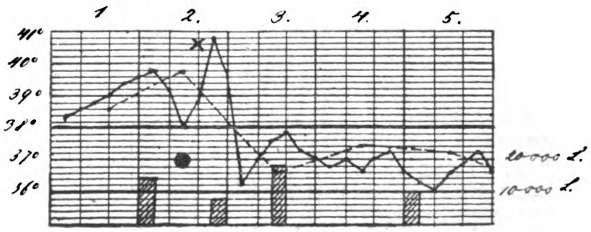
Ziemlich schwere Allgemeinerscheinungen. Lokal diffuse parametrane Exsudation. Kollargolinjektion am 4. Tag hat prompten Temperatur- und Pulsabfall mit Verschwinden der schweren Allgemeinsymptome zur Folge. Auf die lokale Parametritis kein Einfluss. Dieselbe unterhält leichte Temperaturen und wird nachfolgend durch Kolpotomie entleert. Heilung. Von besonderem Interesse ist in diesem Fall die Besserung der allgemeinen Intoxikation ohne Beeinflussung der lokalen Infektion.

12. Kurve. R. R., 23 Jahre. Sepsis post partum, am 4. Tag eingeliefert.



Mässig schwere Allgemeinerscheinungen. Uterusspülungen ohne Erfolg. Kollargolinjektion am 4. Tag mit kräftiger Reaktion und kritischem Temperatur- und Pulsabfall. Keine leukozytäre Reaktion, trotzdem prompter Erfolg.

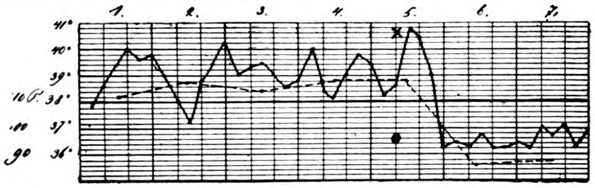
13. Kurve. M. B., 36 Jahre. Sepsis puerperalis, am 2. Fiebertag eingeliefert.



Allgemeinzustand mittelschwer. Entfernung fauliger Plazentarreste, Uterusspülung. Da trotzdem am nächsten Tag nachmittags Temperatur wieder auf 39,1, steigt: Kollargolinjektion mit nachfolgender kräftiger Reaktion und kritischem Abfall von Temperatur und Puls. Typische leukozytäre Reaktion.

Anzufügen sind hier 2 Fälle von besonderem Interesse:

14. Kurve. L. W., 26 Jahre. Sepsis intra gravitatem, am 6. Tag eingeliefert.



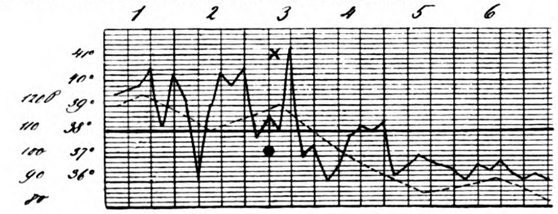
Patientin hatte seit 8 Tagen Fieber, zeitweise Erbrechen, ohne alle sonstigen Erscheinungen. Kindsbewegungen seien noch vorhanden gewesen. Keine Wehen, keine Blutungen.

Febris continua, guter Puls, ziemlich gutes Allgemeinbefinden. Untersuchung des Blutes, des Urins, auch sonstige Organuntersuchung völlig negativ. Kindliche Herztöne nicht auffindbar, keine Kindesbewegungen auszulösen.

Am 5. Tag Kollargolinjektion mit promptem Erfolg.

4 Tage später spontane Unterbrechung der Schwangerschaft. Fötus 1. Grades mazeriert. Es handelte sich aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Autointoxikation infolge Absterbens der Frucht und Retention derselben.

15. Kurve. K. B., 22 Jahre. Sepsis intra graviditatem. Kolisepsis auf dem Boden einer schweren Pyelitis. Seit mehreren Wochen anderwärts an kryptogenetischer Sepsis behandelt. Im Blut waren einmal Koli nachgewiesen.



Künstliche Frühgeburt am 4. Aufenthaltstage (1. Tag der Kurve). Da trotzdem abermals Temperaturanstieg auf 40 am 6. Tag mittags Kollargolinjektion. Nach 3 Stunden schwerer Schüttelfrost mit nachfolgendem kritischen Temperatur- und Pulsabfall. Heilung reaktionslos ohne weiteres Rezidiv.

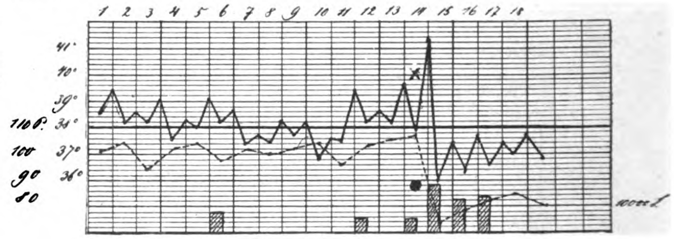
Eine so prompte Beseitigung der schweren Allgemeinerscheinungen, des Fiebers und der Pulserhöhung in diesen Fällen ist zweifellos bei dem ohnehin so dürftigen Schatz unserer therapeutischen Möglichkeiten für das ärztliche Ansehen ein keineswegs zu unterschätzender Vorteil. Auch erscheint es von vornherein keineswegs ausgeschlossen, dass durch diese frühzeitige Coupierung des allgemeinen Infektionsprozesses eine langsamer verlaufende Sepsis an ihrer weiteren Ausbreitung gehindert werden kann. Endlich erscheint es mir auch von Wichtigkeit, dass nach unseren Erfahrungen die Reaktion nur ausbleibt bei den schwersten Fällen und wir somit auch durch dieses therapeutische Vorgehen schon frühzeitig diagnostische Klarheit erlangen über die Schwere der Infektion, zu einer Zeit, wo uns oft noch die Scheidung der schweren von den mittelschweren Fällen unmöglich ist.

Wenn wir für diese Fälle annehmen können, dass sie auch ohne Kollargolbehandlung genesen wären, so ist von vornherein gerade bei diesen mittelschweren Fällen Diagnose und Prognose zweifelhaft und überdies muss uns in jedem einzelnen Falle eine Abkürzung des fieberhaften und unsicheren Infektionsprozesses erstrebenswert sein.

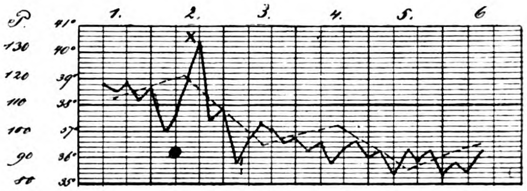
Ebenso haben wir in Fällen chronisch septischer Zustände, der sogen. tertiären Sepsis prompte Wirkungen gesehen. Aus der prompten Reaktion in 5 solchen Fällen glaube ich schliessen zu dürfen, dass es sich um chronische Intoxikationen infolge alter torpider avirulenter Eiterungen handelt.

16. Kurve. W. Ag., 26 Jahre. Chronische Sepsis. Schwielige Parametritis ant. et lat. dextra.

Trotz extraperitonealer Eröffnung des rechtsseitigen Abszesses immer weiter Temperaturen und Erscheinungen allgemeiner Sepsis. Auf Kollargolinjektion kritischer Abfall. Später Appendektomie (Dr. Albrecht): Appendix mit rechten Adnexen in einen schwieligen Tumor verbacken. Reichlich schwere Darmverwachsungen. Heilung.



17. Kurve. K. B., 26 Jahre. Chronische Sepsis ohne auffindbare Ursache. Im Urin Bact. coli.

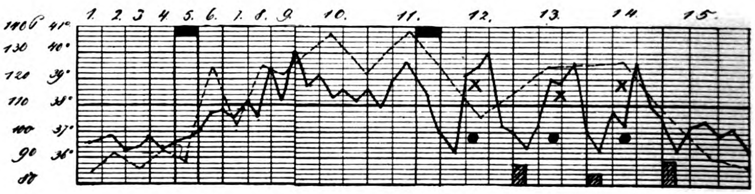


Am 31. Aufenthaltstag Kollargolinjektion mit promptem Erfolg. Zeitweise aufflackernde Pyelitis rechts. Appendektomie ergibt Appendix und Bauchorgane frei.

Zum Schlusse habe ich noch über die Anwendung des Kollargols bei postoperativen Infektionen zu berichten.

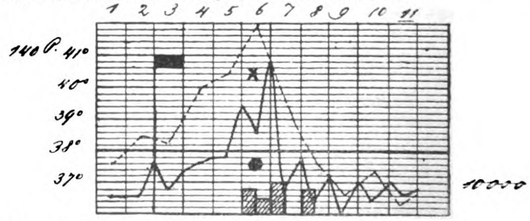
In 8 Fällen teilweise äusserst schwerer septischer Allgemeinzustände nach Operationen erzielten wir mit Kollargolinjektion prompte Wirkung.

18. Kurve. D. J., 45 Jahre. Panhysteromyomektomie (am 5. Tag), 2 Tage darauf Erscheinungen von Infektion. Am 11 Tag schwere peritonitische Erscheinungen, daher Relaparotomie: grosses abgekapseltes Exsudat im rechten Hypogastrium (Streptokokken in Reinkultur). Entleerung, Drainage, Kochsalzinfusionen, Physostigmin, permanente Rektalinfusionen, Fowlersche Lage.



Da nach anfänglichem Fieberabfall am nächsten Mittag abermals Zunahme der Temperatur: Kollargolinjektion. Heftiger Schüttelfrost im Gefolge und günstige Reaktion. Am nächsten und übernächsten Tage abermals gegen Mittag wieder Temperatur- und Pulsanstieg, daher Wiederholung der Injektionen und zwar das letztemal 2 ccm 10 proz. Kollargol. Hierauf prompter Abfall sämtlicher Infektionserscheinungen. Heilung. Keine leukozytäre Reaktion.

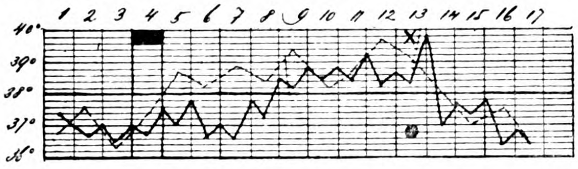
19. Kurve. M., 33 Jahre. Carcinoma uteri. Abdominale Totalexstirpation (Dr. Albrecht). Am 2. Tag post operationem schwere septische Erscheinungen ohne Lokalbefund.



Auf Kollargolinjektion prompte Heilung. Leukozytäre Reaktion (8000 vor, 6000 nach der Injektion, am nächsten Morgen 10 000).

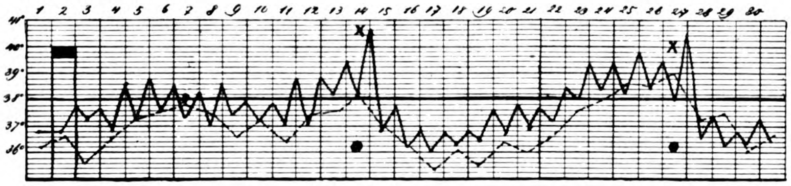
20. Kurve. O. M. Carcinoma uteri. Abdominale Totalexstirpation (Prof. Amann). Am 4. Tage Anzeichen von Infektion. Es ergibt sich schwere Bauchdeckeneiterung und Eiterung in der nach

der Vagina drainierten Beckenwundhöhle. Trotz energischer Lokalbehandlung andauernd Fieber und schwere Allgemeininfektion.



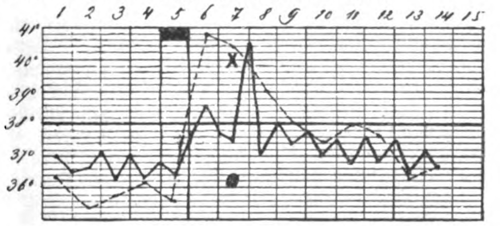
Auf Kollargolinjektion am 13. Tag prompte Reaktion und kritischer Abfall von Temperatur und Puls.

21. **Kurve.** Sch. F., 39 Jahre. Weit fortgeschrittenes Carcinoma uteri. Resektion und Implantation des rechten Ureters (Prof. Amann). Schwere Zystitis und Pyelitis rechts. Bauchdeckeneiterung. Wechselnd schwerer Allgemeinzustand. Im rechten Ureterurin Koli in Reinkultur.

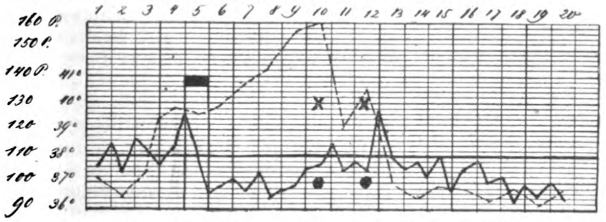


Am 12. Tag post operationem wegen andauernden Fiebers Kollargolinjektion. Prompter Erfolg. Nach 8 Tagen abermals Attacke der infektiösen Pyelonephritis, welche abermals durch Kollargolinjektion prompt coupiert wird. Weiterhin fieberfreier Verlauf.

22. **Kurve.** H. A., 51 Jahre. Karzinomrezidivoperation mit teilweiser Blasenresektion (Prof. Amann). Akut septische Erscheinungen am 2. Tag, welche durch Kollargolinjektion (Schüttelfrost nach einer Stunde) prompt coupiert werden.

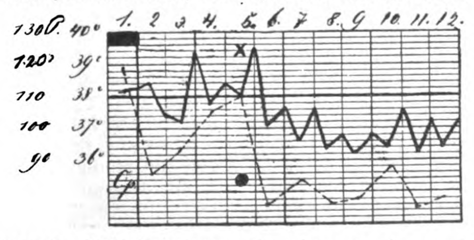


23. **Kurve.** F. A. Peritonitis ex appendicitide. Operation (Prof. Amann). Nach Operation 5 Tage lang moribunder Zustand mit Pulsfrequenz bis 160, Ikterus, Delirien.



Auffallend günstige Wirkung der am 10. Tage gemachten Injektion auf Allgemeinzustand und Puls. Intoxikationserscheinungen geringer. Auf wiederholte Injektion am 12. Tag kritische Heilung.

24. **Kurve.** P. W. Peritonitis diffusa serofibrinosa acuta. Operation (Dr. Albrecht): Geplatzte rechtseitige Pyosalpinx. Aufstrich ergibt Streptokokken. Resektion der Pyosalpinx, Austupfen des Eiters, Drainage durch den hinteren Douglas.

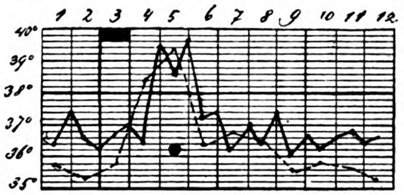


Permanente Rektalinfusionen, Fowlersche Lage, Adrenalin intravenös. Physostigmin subkutan.

Besserung des Allgemeinbefindens nach der Operation, aber andauernd hohes Fieber. Darmtätigkeit gut. Am 4. Tag post op. Kollargolinjektion mit promptem Erfolg. Reaktionslose Heilung.

25. Kurve.

B. F., 42 Jahre. Pyonephrose links. Nephrektomie (Dr. Albrecht). Septische Allgemeinerscheinungen in den ersten Tagen post operationem werden durch Kollargolinjektion prompt coupiert.



In all diesen Fällen war die Wundinfektion sicher lokalisiert und wurde auch energisch lokal behandelt, trotzdem ging aber Fieber und Puls erst, und zwar prompt auf die Kollargolinjektion zurück.

Dass bei postoperativer Sepsis mit schwerer allgemeiner Bakteriämie und diffuser postoperativer Peritonitis Kollargol nutzlos ist, ist sicher. Dies zeigt uns ein Fall von postoperativer Streptokokkensepsis nach abdominaler Totalexstirpation wegen Karzinom und eine diffuse eitrige Peritonitis, die nach einer schweren Rezidivoperation durch Infektion von einem ins Darmlumen vorgewucherten und wegen der technischen Unmöglichkeit der Resektion zurückgelassenen Karzinomknoten ausging.

M. H.! Auf Grund der objektiven Beurteilung unserer Ergebnisse mit der intravenösen Kollargoltherapie bei septischen Erkrankungen komme ich zu folgendem Schlusse:

Das Kollargol ist bei intravenöser Anwendung für die Bekämpfung schwerer bakterieller Allgemeininfektionen und lokalisierter schwerer Eiterungen völlig nutzlos.

Dagegen ist es bei schweren, unter dem Bilde septischer Allgemeininfektion verlaufenden Intoxikationen von prompter Wirkung.

Was die Indikation speziell bei puerperalen Infektionen anlangt, so halten wir seine frühzeitige Anwendung nach unseren bisherigen Erfahrungen für nützlich in jedem Falle — einmal wegen der Unsicherheit der Diagnose der Schwere der Infektion im Beginne und dann der auch in sicher leichteren Fällen wünschenswerten Abkürzung des fieberhaften Allgemeinzustandes. Von Wichtigkeit ist dabei die Unschädlichkeit der intravenösen Anwendung des Kollargols.

Was endlich die Erklärung der Wirkung betrifft, so zeigen auch unsere Beobachtungen, dass das Kollargol antibakterielle Wirkung auch bei der intravenösen Anwendung nicht entfalten kann. Dass für die Wirkung die künstliche Leukozytose in Rechnung kommt, halte ich nach meinen Untersuchungen für sehr unwahrscheinlich. Somit bleibt uns nur mehr übrig die eingangs erwähnte katalytische Wirkung, bestehend in erfolgreicher Adsorption, beschleunigter Oxydation und damit Unschädlichmachung der Toxine. Damit stimmt auch das Ergebnis unserer Beobachtung der alleinig prompten Reaktion bei Intoxikationen.

Bezüglich der lokalen Anwendung (intrauterin oder in infizierte Wunden) in Form von Spülungen oder Einlegen von Kollargoltabletten sahen wir keinen besonderen Vorteil vor den üblichen Behandlungsmethoden. Dagegen hat sich auch uns die Anwendung bei akuten Zystitiden in der v. Zurhelle empfohlenen Dosierung (100 ccm einer 2 proz. lauwarmen Lösung täglich nach gewöhnlicher Blasenspülung in die Blase injiziert) ausserordentlich bewährt, besonders auch mit Rücksicht auf die schnelle und auffällige Besserung der subjektiven Beschwerden. Deshalb ist seine Anwendung nach Operationen, die mit Totalexstirpation des Uterus einhergehen, zur Verhütung einer postoperativen Zystitis sehr zu empfehlen. Dagegen ist in der Behandlung der chronischen Zystitis das Argentum nitricum dem Kollargol zweifellos überlegen. Endlich haben wir in 2 Fällen von Kolipyelitis durch wöchentlich zweimal vorgenommene Instillation von 5—8 ccm 5 proz. Kollargols auffällige Besserung gesehen; in dem einen Falle einer intermittierenden Hydronephrose mit Kolipyelitis verschwand nach 8 maliger Instillation die Bakteriurie vollkommen.

Ueber Unterkieferoperationen und Unterkieferersatz.

Von Prof. Dr. Fritz König, ärztl. Direktor der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause zu Altona a. d. Elbe.

Die mit Hilfe der zahnärztlichen Technik ermöglichten Ersatzmethoden bei verstümmelnden Kieferoperationen (zahnärztliche Prothetik) sind zu hoher Vollkommenheit gediehen, und sie sind, wie das die intensive Beschäftigung mit Spezialgebieten mit sich bringt, noch immer im Aufsteigen begriffen. Obwohl das Zusammenarbeiten von Chirurg und Zahnarzt mehr und mehr als notwendig anerkannt wird, ist die Kenntnis dieser Dinge doch noch nicht weit genug in das ärztliche Denken eingedrungen. Nachdem ich in 2 Arbeiten [1] [2] in chirurgischen Fachzeitschriften Beiträge dazu geliefert und im August auf dem internationalen Zahnärztekongress zu Berlin Erfahrungen darüber mitgeteilt habe, glaube ich, so sehr auch diese Dinge spezialchirurgisch zu sein scheinen, sie in kurzen Zügen in einem dem Praktiker überall zugänglichen Blatt erörtern zu dürfen, welcher unsere Kranken doch zuerst sieht und sich über die Folgen einer eventuell nötigen Operation gern ein Bild machen möchte.

Bei einer Umfrage, welche ich vor 3 Jahren an 30 chirurgische Anstalten richtete, wegen der Methode des Unterkieferersatzes nach verstümmelnden Operationen, erhielt ich mehrfach die Antwort, dass der Operateur nie in Verlegenheit gekommen sei, nach einem Ersatzverfahren zu suchen, da doch nur grosse Karzinome zur Operation gezwungen hätten, so dass mit Rücksicht auf das bald eintretende Rezidiv ein Ersatz gar nicht in Frage kam. Wenn ich heute an der Hand von neun Fällen, 2 Resektionen und 7 Exartikulationen des Unterkiefers auf diesen Punkt eingehen kann, so muss ich zunächst das zugrundeliegende Material besprechen. Es setzt sich zusammen aus einem enostalen Fibrom, einem multilokulären Kystom, 2 Adamantinomen, einem gemischtzelligen peripheren Sarkom und 4 Karzinomen. Von letzteren betraf eines nur den Alveolarfortsatz, eines griff weit auf die Wange über, ein das Mittelstück ergreifendes entstammte dem Mundboden bezw. der Zunge und in einem Fall war nach einer Lippenkrebsoperation ein faustgrosses Drüsenrezidiv auf Haut, Unterkiefer und Schleimhaut übergegangen. Nur bei diesem letzten, der eine sehr ausgedehnte Exartikulation mit grossen Defekten an Haut und Schleimhaut nötig machte, war an einen Ersatz wegen des an Pneumonie erfolgenden Todes nicht zu denken. In den übrigen Fällen wurde er unternommen und mehr oder weniger erfolgreich bei 6 Kranken mit schönem Resultat durchgeführt.

Die Gefahr einer Resektion oder Exartikulation am Unterkiefer ist heute sehr gering. Nur der eine, erwähnte Patient mit der mächtigen Drüsenmetastase und dem grossen Haut- und Schleimhautdefekt starb an Pneumonie, während selbst der alte Patient mit Wegnahme des Mittelstückes, des grössten Teils der Zunge und der Kinnmuskel am Leben blieb und die übrigen Exartikulierten zum Teil schon am zweiten Tage das Bett verliessen. Durch die Unterbindung der Carotis externa [3], welche ich seit 10 Jahren in zahlreichen Fällen mit sicherem Erfolg geübt habe, wird die Blutung beschränkt, und durch die abschüssige Lage, welche man dem Kopf und Hals nicht nur bei der Operation, sondern auch im Bett noch für die erste Zeit gibt, wird die Gefahr des Hinabfliessens von Blut und Schleim in die Luftwege abgewendet.

Aseptisches Operieren ist auf alle Fälle wichtig und für gewisse Fragen von der grössten Bedeutung; eine volle Asepsis ist aber nur möglich, wenn die Schleimhaut nicht eröffnet zu werden braucht, bei gewissen Tumoren des zahnlosen oder vorher zahnlos gemachten Unterkiefers. Mit der Eröffnung der Schleimhaut ist die Asepsis gestört — dieser Akt soll deshalb möglichst hinausgeschoben werden. Die Methode, die Exartikulation alsbald mit der Durchsägung zu beginnen, dann den Sägestumpf zu erfassen und abwärts drängend fortzufahren, ist, abgesehen davon, dass sie den geschwulstdurchsetzten Kiefer frakturiert, auch aus Gründen der Asepsis verwerflich. War die Schleimhaut eröffnet, so muss in der Hautwunde eine Stelle zum Abfluss der Sekrete offen bleiben; von dem Nutzen dieses Vorgehens wird man nach einigen Operationen voll überzeugt sein.

Die Frage einer sicheren Schleimhautnaht, so ausserordentlich wichtig für die Versenkung von Ersatzteilen in die Wunde, ist noch nicht gelöst. Man kann sie durch Modifikationen der Sägelinie verbessern, aber hier sind noch technische Verbesserungen nötig, wir können bisher nicht damit rechnen, dass eine sorgfältig ausgeführte Schleimhautnaht die Wunde sicher und dauernd gegen die Mundhöhle abschliesst.

Es ist heute gar nicht mehr statthaft, die Frage, ob nach einer Resektion oder Exartikulation ein Ersatz für das fehlende Kieferstück notwendig ist, ernsthaft zu diskutieren. Ohne Ersatz sinkt die Wange ein, noch schlimmer wird aber die Asymmetrie durch die Dislokation der Unterkieferstümpfe. Bei der Resektion im Mittelstück gehen die Stümpfe ein- und aufwärts schnabelförmig zusammen, bei der bis über den Weisheitszahn einer Seite reichenden Resektion weicht die gesunde Hälfte nach der operierten ab, der stehengebliebene aufsteigende Kieferast wird in sehr hässlicher Weise nach ein- und mit dem Stumpf aufwärts gedreht; endlich bei der Exartikulation einer Hälfte vor der Mitte wird die gesunde Seite mächtig nach der operierten hinübergedrängt. Alle diese Erscheinungen habe ich beobachtet, die letzte Form ganz besonders drastisch bei einem jungen Mann [4], dem wegen Tuberkulose in der Kindheit die eine Kieferhälfte exartikuliert war. Die Entstellung ist ausserordentlich, die Zahnreihe geht in spitzem Winkel nach der operierten Seite hinüber, ein Zahnschluss ist ganz unmöglich. So fällt nach der Exartikulation der Kiefer und Mund weit nach der operierten Seite, trotz der zu besprechenden Sauerschen schiefen Ebene, so lange die Narkose noch andauert, und der Kiefer noch nicht aktiv so weit gehoben wird, dass die schiefe Ebene wirken kann; bei Anwendung des vollkommenen zahnärztlichen Ersatzes geht der Kiefer sofort in die Querlage, sobald die Prothese nur auf 10 Minuten entfernt wird. Und selbst bei den Patienten, welche, wie ich noch zeigen werde, durch Muskeldressur der Dislokation entgegenwirken, ist das Resultat unvollkommen, ein normaler Zahnschluss wird nicht erreicht. Bei den zu besprechenden Methoden wird diesen Störungen begegnet, die Dislokation beseitigt und auch das Einsinken der Wange völlig verhütet.

Der Ersatz kann entweder mit dem chirurgischen Verfahren oder durch die zahnärztlich-prothetischen Methoden geschehen. Unter chirurgisch fasse ich die Bemühungen zusammen, nach Entfernung eines Knochenteiles denselben sofort durch ein in die Wunde versenktes Stück zu ersetzen.

Dieses Implantationsverfahren, mit welchem heutzutage die Chirurgie überall sonst am Skelett bei Asepsis glänzende Erfolge erzielt, findet seine Begründung, wenn wir mangels gut sitzender Zähne die zahnärztliche Prothese nicht genügend fixieren können, also im zahnlosen Munde überhaupt und bei Resektionen, welche nach hinten den Weisheitszahn überschreiten, denn am aufsteigenden Ast ist keine Prothese zu befestigen.

Wir haben Versuche solcher Implantation nur mit Elfenbein gemacht. Wohl werden am Unterkiefer zur Einheilung in die Wunde Metallteile, z. B. die Hansmann-Partschsche Schiene, von manchen Chirurgen angewandt, welche an keinem anderen Skeletteil von den modernen Ersatzmitteln, Knochen bezw. Elfenbein, abgehen würden; aber ich meine wir sollten da keine Unterschiede machen.

Das Ergebnis unserer Versuche war das: wenn die Schleimhaut ausgiebiger eröffnet war, gibt es Eiterung und Fistelbildung, ohne Schleimhauteröffnung ist die Einheilung auch sehr grosser Ersatzstücke möglich. Zunächst bei der Resektion bis hinter den Weisheitszahn habe ich das Mittelstück mit dem aufsteigenden Ast durch Elfenbeinbolzung zu verbinden gesucht, aber die infolge der grossen Schleimhauteröffnung auftretende Eiterung machte den Erfolg illusorisch. Das wird immer wieder eintreten, und so halte ich es auch heute noch in diesen Fällen von Resektion für richtiger, sofort eine Exartikulation mit den besseren Chancen für die zahnärztliche Prothetik zu machen.

---

[1] Ueber Prothesen bei Exartikulation und Resektion des Unterkiefers. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 88.

[2] Weitere Erfahrungen über Kieferersatz bei Exartikulation des Unterkiefers. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 93.

[3] S. meine Arbeit: Zur Technik ausgedehnter Oberkieferresektionen. Archiv f. klin. Chir., Bd. 61, H. 3 (1900).

[4] Vorgestellt bei der Tagung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen am 23. X. 09.

Bei der Exartikulation im zahnlosen Munde habe ich zweimal versucht, den von Herrn Zahnarzt Roloff und mir angegebenen Elfenbeinkieferersatz zur Einheilung zu bringen. Der am einen Ende befindliche Stachel wird in die Markhöhle gerammt, das andere verdickte Stück in die Gelenkpfanne gestellt bei uneröffneter oder alsbald wieder sorgfältig vernähter Schleimhaut. Die Situation dieses Ersatzes in der Wunde ist auf einem Modell im Besitz der zahnärztlichen Universitätsklinik zu Berlin (Prof. Schröder) ausgezeichnet dargestellt. Die Einheilung ist bisher zweimal gelungen, bei meinem Fall mit dem multilokulären Kystom, und bei einem Sarkom, das von Sudeck[5]) operiert wurde. Beide Kiefer waren zahnlos, die Schleimhaut wurde so gut wie garnicht eröffnet.

Bei einem Karzinom des Alveolarrandes am zahnlosen Unterkiefer bei einer alten Frau habe ich den Elfenbeinkiefer mit Fistelbildung eingeheilt — infolge Eiterung wegen der breiten Schleimhauteröffnung. Das Resultat ist also nicht ideal; gleichwohl stellt es einen Erfolg dar, denn der Kiefer ist ergänzt, wird normal bewegt und erlaubt weiches Kauen — eine Aufgabe im zahnlosen Munde, die die zahnärztliche Prothetik schwer lösen kann. Ich habe die Frau, welche 1½ Jahr nach der Operation ohne Rezidiv ist, am 23. X. 09 der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen vorgestellt.

Wir kommen zum Schluss, dass die Implantationsprothese beim zahnlosen, vielleicht auch ad hoc zahnlos gemachten Unterkiefer und ohne Eröffnung der Schleimhaut vortreffliche Erfolge gibt. Unter Umständen kann auch die Einheilung mit Fistelbildung noch als ein Erfolg angesehen werden. Bei subperiostaler Resektion liesse sich die Elfenbeineinlage als provisorische Stütze, bis zur vollendeten Ossifikation, wohl begründen.

Für die meisten Fälle sind die zahnärztlich-prothetischen Methoden[6]) des Ersatzes wichtiger. Sie werden im Munde, an den Zähnen fixiert, „wie ein künstliches Gebiss“ getragen, und werden sämtlich gleich bei der Operation auf die, soweit möglich, vernähte Schleimhaut gestellt. Diese Naht ist bei der Resektion ziemlich vollständig möglich, bei der Exartikulation nicht immer.

Wollen wir den sofort vollständigen Ersatz, nach Claude Martin verwenden, so wählen wir die im Handel befindliche Hartgumminachbildung des Unterkiefers von Prof. Schröder-Berlin, schneiden von ihr ein dem soeben gesetzten Defekt genau entsprechendes Stück ab und verankern es bei Resektion sofort an beiden Kieferstümpfen; bei Exartikulation wird das knopfförmige Ende in die Cavitas glenoidea gestellt. Die Schleimhaut wird darunter, so gut es geht, vernäht. Mit dem so ergänzten Kiefer, der natürlich seine Stellung bewahrt, sind Kaubewegungen sofort möglich. Nach einigen Wochen wird eine definitive Prothese gearbeitet, welche der Patient nunmehr selbst herausnehmen und einsetzen kann, das eine Ende schiebt er ins Gelenk, welches also nach der Wundheilung einfach eine Ausstülpung der Mundhöhle vorstellt, das andere wird mit zierlichen Haken an den Zähnen befestigt. Da diese Prothese auch künstliche Zähne trägt, so ist der funktionelle und kosmetische Erfolg derselben ein idealer, eine vor 3 Jahren wegen Adamantinom von mir exartikulierte Patientin hat dank der von Roloff gefertigten Prothese ein normales Aussehen und normale Kaufunktion bis heute erhalten. Ein weiterer Patient wurde vor 2¼ Jahren von uns so versorgt, aber da wir von dem Reiz des Gelenkteiles der Prothese eine Beschleunigung des zu erwartenden peripheren Sarkoms fürchteten, wurde der Gelenkteil später gekürzt. Er trägt jetzt (vorgestellt am 23. X. 09) also nur einen Ersatz des Ramus horizontalis, die Wange wird gestützt, aber der Zahnschluss ist nicht vollkommen, die linke Kieferhälfte weicht etwas nach der operierten rechten Seite ab. Dieser Patient ist ein grosser Reiter, er hat nach der Operation mehrfach Rennen mitgeritten.

Die grossen Anforderungen, welche an das Gebiss, das diese Prothese festhält, andauernd gestellt werden (die Kranken kauen damit wie Gesunde), setzen sehr gute Zähne voraus, die Nachbehandlung bedingt Intelligenz und Energie. Es kommen dazu sekundäre Nachteile, z. B. dass bei gelegentlichen Entzündungen (Angina) der Druck der Prothese schwer empfunden wird.

In allen diesen Fällen gibt die an einem, durch die Zähne der gesunden Seite fixierten Ersatzteil angebrachte, seitlich an den Oberkieferzähnen auf und abgleitende Metallplatte, die Sauersche „schiefe Ebene“ schöne Erfolge. Sie macht bei nicht zu weitem Oeffnen des Mundes die Dislokation nach der anderen Seite unmöglich, und wenn sie mit einem Ersatzteil für den entfernten Ramus horizontalis verbunden wird, so wird auch die Wange völlig gestützt. Bei der Exartikulation wegen Adamantinom bei einem Herrn, dessen Stellung hohe Anforderungen betreffend den kosmetischen Erfolg stellen liess, und dem wegen seines Temperaments die bisher übliche Nachbehandlung mit dem Schröderschen sofort-vollständigen Ersatz nicht zugemutet werden konnte, haben wir mit diesem Verfahren einen sehr zufriedenstellenden Erfolg erzielt. Diese schiefe Ebene hat den Vorteil, dass sie auch bereits dislozierte Kiefer allmählich wieder zurechtrückt und also überall anwendbar ist, sobald nur Zähne vorhanden sind.

Infolge der grossen Verfeinerungen der Prothesentechnik ist auch die Entstellung durch die im Mund befindliche „schiefe Ebene“ äusserst gering geworden.

Wenn auch noch gewisse Lücken vorhanden sind, zumal für die Fälle der Schleimhauteröffnung im zahnlosen Munde, so geht doch aus unseren Ausführungen hervor, was der modern durchgebildete Zahnarzt leisten kann, wenn er vor der Operation von den Kiefern des Patienten einen Abdruck nehmen konnte. Deshalb geschieht es nur des allgemeinen Interesses wegen, und mit Rücksicht auf gewisse Notfälle, wenn ich zum Schluss noch auf den Wert systematischer Uebungen für die Gradstellung des Kiefers vor Eintritt der Dislokation aufmerksam mache. Wenn man solche Kranke öfter am Tage mit möglichster Muskelkraft unter Einschaltung von Widerständen den Kiefer nach der gesunden Seite hinüberdrängen lässt, so lernen sie allmählich die Zähne richtig stellen auch ohne schiefe Ebene. Der soeben erwähnte Herr, welchem es genierlich war, bei Tisch die schiefe Ebene im Munde zu tragen, hatte sich sehr bald gewöhnt, während dieser Zeit ohne Apparat richtig zu kauen. Wir haben dieselben Uebungen dann einen jungen Menschen machen lassen, welcher infolge von Operation am Unterkiefer wegen Tuberkulose auf dieser Seite eine Pseudarthrose hatte, so dass der gesunde Kiefer nach der kranken Seite abwich. Durch längere Uebungen war auch er in den Stand gesetzt, seine Zahnreihen genau aufeinander zu pressen. Nach einigen Monaten allerdings, offenbar aus Mangel an Uebung, war die Dislokation wieder eingetreten. Wir sehen also wohl, dass wir ein Hilfsmittel gegen die Verschiebung besitzen; aber nur ernsthafte Anwendung desselben kann bis zu einem gewissen Grade die künstlichen Hilfen ersetzen, wenn deren Anwendung unmöglich ist.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg (Leiter: Medizinalrat Prof. Nocht).

Experimentelle und morphologische Studien über das Vakzinevirus.

Von Dr. S. v. Prowazek und Dr. J. Yamamoto (I. dermatologische Klinik der Kyoto-Universität, Japan).

Die sehr komplizierten, bis jetzt immer noch nicht vollkommen aufgeklärten Immunitätsverhältnisse bei Variolavakzine können nur durch ein vertieftes Studium des Verhaltens des fraglichen Virus im Tierkörper selbst weiter gefördert werden.

---

[5]) Ersatz einer exartikulierten Unterkieferhälfte durch die König-Roloffsche Elenbeinprothese. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 101, S. 413.

[6]) Genauere Angaben finden sich in meiner Arbeit: Ueber Prothesen usw. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 88.

Für das Immunitätsproblem ist besonders das Verhalten des Virus im Blut von grosser Wichtigkeit und wir haben aus diesem Grunde uns zunächst die Frage vorgelegt, ob das Virus der Vakzine bei intravenöser Einverleibung im Blutstrom zirkuliert und wie sich das fernere Schicksal des Vakzinevirus im Tierkörper gestaltet. Zu diesem Zwecke wurden 2 ccm der auf $^{1}/_{30}$ mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Vakzinelymphe aus dem Impfinstitut in Hamburg intravenös Kaninchen injiziert, in verschiedenen Zeitabständen wurden dann die Kornea und die Lidränder dieser Kaninchen sorgfältig skarifiziert, so dass das austretende Blut die Kaninchenkornea unmittelbar zu infizieren Gelegenheit hatte. Gleichzeitig wurde aus der Ohrvene etwas Blut genommen, defibriniert, im Eisschrank aufbewahrt und in verschiedenen Zeiträumen verimpft. Aus den Versuchen ging hervor, dass das aufbewahrte Blut nach 2, 3, 6, 24 Stunden noch virushaltig ist, dass aber das Virus sich nur 1 Stunde nach der Einverleibung im Blutstrom hält, nach 2 Stunden konnten wir uns auf keine Weise von dessen Existenz im zirkulierenden Blut überzeugen. Aus dem letzteren, negativen Ausgang der Versuche ergab sich unmittelbar die Aufgabe, nach dem Verbleiben des Virus im Tierkörper zu fahnden. Mit 3 ccm ebenso behandelter Lymphe wurde ein 2250 g schweres Kaninchen intravenös injiziert und nach 2 Stunden getötet. Sodann wurden grössere Stücke Haut, Knochenmark, Gehirn, die ganze Milz und Leber mit Kieselgur sehr fein zerrieben, das Material wurde dann mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt, durch gewöhnliches Filtrierpapier filtriert, zentrifugiert und mit dem Bodensatz wurden Kaninchenkornea infiziert. Die Infektionen mit Haut- und Gehirnmaterial fielen negativ aus, dagegen lieferten Leber-, Milz- und Knochenmarkemulsionen positive Ergebnisse. Im Gegensatz zu den später mitzuteilenden Versuchen verlief die Impfung mit der Hautemulsion auffallender Weise negativ, doch kann man gerade aus technischen Gründen die Haut sehr schlecht aufschliessen (vergl. Versuche von Negri, Carini u. a.) und bei Vorhandensein von wenig Virus besitzt man geringe Aussichten auf einen positiven Ausfall der Korneaimpfung.

Am deutlichsten konnten wir uns nach zweistündiger intravenöser Injektion von der Gegenwart des Virus im Knochenmark überzeugen. Durch den Ausfall dieser Versuche wurden wir zu der experimentellen Prüfung der Frage angeregt, wie lange sich das Virus im Knochenmark hält und ob es nicht unter Umständen hier eine Entwicklung durchläuft oder ob von diesem Organbezirk aus ein Immunisierungsprozess ausgelöst werden kann. Zu diesem Zwecke wurde in ebenderselben Weise eine grössere Tierreihe intravenös infiziert und da zeigte sich auf Grund von Korneaimpfungen, dass das Knochenmark nach 24, 2 × 24, 3 × 24, 4 × 24, 5 × 24 Stunden nicht mehr infektiös ist 1). Nach Ablauf von 24 Stunden wurde eine lebhafte Leukozytose und Vermehrung der neutrophilen Leukozyten nachgewiesen, nach den späteren oben angeführten Zeiten war das Blutbild normal. Aus dieser Versuchsanordnung folgt, dass das Vakzinevirus intravenös injiziert sich im Knochenmark nicht weiter entwickeln kann.

Aus dem positiven Ausfall der Knochenmarkimpfungen folgte mit Notwendigkeit das Studium des Verhaltens des Vakzinevirus zu den Leukozyten. Mit 3 ccm $^{1}/_{30}$ Lymphe wurde daher ein 530 g schweres Kaninchen intraperitoneal injiziert und mit Kapillarröhrchen wurde nach 1, 2, 4, 6 Stunden das Peritonealexsudat entnommen, und auf Kaninchenkornea verimpft. Die Hornhautimpfungen fielen im Gegensatz zu den Blutimpfungen, die bereits nach 1 Stunde negativ waren, noch nach 1, 2 u. 4 Stunden positiv aus, lieferten jedoch nach 6 Stunden bereits einen negativen Impfausfall. In Batavia (Java) konnte mit dem Exsudat nur nach 2 Stunden noch mit Erfolg geimpft werden; diese nicht sehr bedeutende Differenz kann aber aus den Temperaturverhältnissen und Rasseunterschieden der Kaninchen wohl erklärt werden. Für die Annahme, dass aus dem Peritonealexsudat das Virus durch Phagozytenwirkung verschwindet, ohne aber vollständig vernichtet zu werden, spricht folgender Versuch: Einem 650 g schweren Kaninchen wurde Aleuronatbouillon intraperitoneal injiziert, nach 24 Stunden wurde es mit 3 ccm $^{1}/_{30}$ Lymphe infiziert. Im Peritonealexsudat wurde das Virus nur nach 2 Stunden nachgewiesen; nach 4 Stunden wurde das Tier getötet, das gesamte Exsudat wurde gewaschen, im Porzellanmörser mit Kieselgur zerrieben, durch ein Papierfilter filtriert, zentrifugiert und der Bodensatz auf eine Kaninchenkornea verimpft. In diesem Falle fiel das Impfergebnis positiv aus, ein Beweis, dass das Virus nur in den Leukozyten ohne Schaden eingeschlossen war. Derselbe Versuch wurde auch bei vorher mit Lymphe intravenös und intraperitoneal immunisierten Kaninchen angestellt und wir gewannen den Eindruck, dass die phagozytäre Wirkung dem Vakzinevirus gegenüber bei den immunisierten Kaninchen im Gegensatz zu den normalen Kaninchen erhöht worden ist. Um aber diesen Punkt des Problems endgültig zu erledigen, bedarf es einer noch viel grösseren Versuchsreihe als die wir bis jetzt angestellt hatten. Aus dieser Versuchsserie geht zunächst unzweideutig hervor, dass im zirkulierenden Blut das Vakzinevirus nur 1 Stunde nach der intravenösen Injektion vorkommt, dass im Knochenmark es noch 2 Stunden, in der Leibeshöhle 4 Stunden nach der Einverleibung nachweisbar ist, dass die Phagozyten es hauptsächlich in sich aufnehmen und dass keine Entwicklung im Kaninchenorganismus mit Ausnahme auf der Hautdecke stattfindet. Bekanntlich hatten Calmette und Guerin angegeben, dass das Vakzinevirus intravenös injiziert noch nach 24 Stunden durch eine Hautaffektion nachweisbar ist. Zwar ist diese Angabe von Paschen und Kelsch 2) in der Folgezeit nicht bestätigt worden und unsere eigenen Versuche schienen auch zunächst zu diesen Angaben im Widerspruch zu stehen.

Für eine genaue Nachprüfung haben wir eine Reihe von weissen (2300—2500 g) Kaninchen intravenös mit 3 ccm $^{1}/_{30}$ Lymphe injiziert, Rücken und Nacken der Tiere mit Kalziumhydrosulfit depiliert, durch Reiben mit Sandpapier aufgeschlossen, sodann skarifiziert und erhielten auf diese Weise nach 30 Minuten sehr deutliche, nach 4 Stunden konfluierende Hautausschläge, nach 24 und 2 × 24 Stunden waren die Hautaffektionen geringer. Jedesmal wurde von diesen Affektionen aus eine Kaninchenkornea abgeimpft und wir konnten uns überzeugen, dass es sich um Vakzine gehandelt hatte. Aus diesem Versuche folgt, dass das Virus zwar nach 1 Stunde aus dem Blutstrom, nach 2 Stunden aus dem Knochenmark, nach 4 aus der Leibeshöhle verschwindet, dass es aber noch 2 Tage in den Hautdecken lebt, seine Virulenz beibehält, aber ohne **Eröffnung** der Hautdecke, wobei vielleicht synergetisch wirksame Bakterien eine Rolle spielen, eine Eruption zu erzeugen nicht imstande ist. Das Vakzinevirus ist demnach ein rein epidermales Virus, das zu seiner Entwicklung des Epithels bedarf.

Es blieb noch die Erledigung der Frage, ob die Immunität eine reine Hautimmunität ist, eine Frage, für deren Bejahung die bekannten Immunitätsverhältnisse in der Kaninchenkornea sowie die äusserst variablen viruliziden Eigenschaften der Sera von immunisierten Menschen, Affen und Kaninchen, auf die auch Süpfle die Aufmerksamkeit gelenkt hatte, sprechen würde. In diesem Sinne wurden Sera nach 12—14 Tagen nach der kutanen, intravenösen, intraperitonealen und intrapulmonalen Infektion von Albinoskaninchen gewonnen und auf ihre vakzinetötenden Eigenschaften mit unsicheren, variablen, oft negativen Resultaten geprüft. Selbst durch Serum von Kaninchen, die mehrmals intravenös mit grösseren Mengen Lymphe vorbehandelt worden sind, konnte nur eine Abschwächung des

---

1) Unsere Angaben stehen im Widerspruch zu der Beobachtung von Casagrandi (Societa f. i Cultori d. sc. mediche e naturali Cagliari 1909): „Avendo a mia disposizione conigli inoculati sulla cute e sulla cornea, con vaccino dell'Instituto sierotherapico milanese, li ho uccisi topo 15 e 20 giorni e nel midollo osseo del femore ho ricercata la presenza del virus."

2) Münch. med. Wochenschr. 34, 1909.

Vakzinevirus[3]) nachgewiesen werden, auch konnte der eine von uns sich von einer einwandfreien Agglutination der fraglichen Erreger durch das spezifische Serum nicht überzeugen. Im gleichen Sinne lauten die Angaben bezüglich der Serumimmunität bei Variola von Prowazek und Aragao[4]). Um in unserer Annahme einer Hautimmunität der Vakzine sicher zu gehen, haben wir eine Reihe von Albinoskaninchen nach Depilation mit Kalziumhydrosulfit und Sandpapierabreibung sowie Skarifikation mit $^1/_{30}$ verdünnter Lymphe infiziert, nach Abheilen der typischen Hautaffektion (12 Tage) wurde zum Zwecke der Immunitätsprüfung ein Teil dieser Versuchsserie intravenös injiziert, nach 4 Stunden abermals am Nacken und Rücken depiliert, mit Sandpapier abgerieben und skarifiziert, während der zweite Teil der Versuchsreihe mit $^1/_{30}$ Lymphe geimpft, zur Kontrolle diente. In keinem Fall wurde eine Hautaffektion oder allergetische Reaktion der Haut, abgesehen von einer banalen Wundreaktion beobachtet. Die intravenös infizierten Albinos wurden nach 12 Tagen wiedergeimpft, zeigten aber auch in diesem Falle keine typische Hautreaktion. Daraus geht hervor, dass die Hautdecke der Albinoskaninchen, die nach intravenöser Injektion noch nach 2 mal 24 Stunden das Virus in sich beherbergen und nach Eröffnung der Hautdecke sogar entwickeln kann, nach einer Impfung nicht mehr virushaltig ist und dass in ihr nach vorhergegangener Immunisierung das Virus nicht mehr leben kann. Auf Grund der bisherigen Versuche können wir annehmen, dass die Vakzineimmunität eine reine histogene Hautimmunität ist und dass man bei der Vakzine ebenso wie bei der Variola mit einer Serumimmunität in der Praxis nichts ausrichten kann. Eine allgemeine Hautimmunität kann aber nur auf aktivem Immunisierungswege derzeit erreicht werden.

Nebenbei wurden Filtrationsversuche mit dem Vakzinevirus angestellt. 12 Stunden lang mit Wasser verdünnte Vakzinelymphe passiert Nordtmeyer-Berkefeld-Filter, wird aber von ihnen zurückgehalten, sobald man ihr Lumen mit mitteldickem Zelloidin ausgiesst. Nach der Filtration kann man das Zelloidinsäckchen mit dem Virus herausheben und eventuell für Kulturzwecke verwenden.

II.

Gleichzeitig mit diesen experimentellen Untersuchungen wurden morphologische Vakzinestudien in Angriff genommen. Wir konnten zwar nicht mehr hoffen, mit der selbst mannigfach variierten Schnittmethode neue Resultate zu gewinnen und konnten in diesem Sinne nur die bekannten Tatsachen über die Guarnierischen Körperchen, ihr Wachstum, ihren Zerfall. ihre Einschlüsse in Form von Initialkörperchen, ihre Zusammensetzung aus einer chromatoiden und plastinartigen Komponente bestätigen. Für die Färbung der Guarnierischen Körperchen empfiehlt sich besonders die Methode nach Mallory (Plastinteile und Nukleolen gelb).

Die morphologischen Studien gestalteten sich folgendermassen: Von der geimpften Kaninchenkornea wurden durch Andrücken mit Objektträgern Klatschpräparate abgenommen und auf folgende Weise behandelt:

1. gutes Trocknen der Klatschpräparate,
2. Einlegen in destilliertes Wasser (½ Stunde) (Paschen),
3. Trocknen in senkrechter Stellung,
4. Fixieren in Alcoh. absolut. mehrere Stunden
5. Färben mit Löfflers Geisselmethode.

Auf diese Weise konnten unter Umständen zahlreiche geissellose, runde Körnchen nachgewiesen werden, die in der ersten Zeit grösser, später (75 Stunden) vielfach kleiner waren und sich nicht durch eine direkte Zerfallsteilung, sondern hantelförmig (Hantelteilung) teilten. Sie lagen entweder frei oder den Zellen auf oder waren in Vakuolen der zerdrückten Zellen eingeschlossen. Der Hinweis auf Grössenunterschiede zwischen den zuerst von Paschen und dann von Volpino beschriebenen Körperchen kann demnach jetzt nicht mehr aufrecht gehalten werden; in der ersten Zeit bemerkt man eben grössere, später daneben kleinere Körperchen. Bei Variola kommen neben grossen auch kleinere Gebilde vor (Fig. 1, 2). Die Zahl der Körnchen ist aber bei weitem nicht so gross wie bei der Variola, wie überhaupt die Erregerfrage nur auf Grund eines Studiums der Variola definitiv erledigt werden kann.

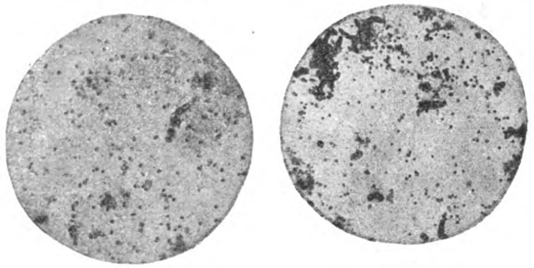


Fig. 1 Fig. 2

Ausstrich aus einem Kolloidfiltrat aus der Variolapustel. Kleine Körperchen und Streptokokken. Färbung nach Löffler.

Wir lenkten bald unser Augenmerk auf den Nachweis der fraglichen Körperchen innerhalb der Zellen selbst, denn auf diese Weise kann man dem Einwand, es handle sich um Verunreinigungen, Niederschläge etc. besser begegnen (Volpino). Bei diesen Bemühungen kam uns eine damals noch nicht veröffentlichte Methode der sogen. nassen Fixierung und Färbung von Giemsa sehr zu statten. Giemsa hat über diese Methode, die für andere Zwecke und daher in etwas anderer Weise ausgearbeitet ist, selbst ausführlich berichtet (Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 40).

Wir bedienten uns folgender Modifikation dieser Methode:

1. Ausstriche nach Art der Blutausstriche werden nass mit heissem Sublimatalkohol ($^1/_3$ Alk. 90 proz. + $^2/_3$ konzentr. Sublimat im Wasser) ohne Eisessig eine Stunde und länger fixiert,
2. Wasser,
3. Jodalkohol, verdünnt, leicht gelb verfärbt, ½ Stunde waschen.
4. Wasser,
5. Färben mit der bekannten Giemsalösung bis 24 Stunden und länger, mehrmals wechseln oder mit folgender Lösung: 10 ccm 60 proz. Azeton + 10 Tropfen käuflicher Giemsalösung (Grübler) längere Zeit färben,
6. ganz kurz differenzieren in Alkohol, dann unter mikroskopischer Kontrolle differenzieren in Azeton,
7. Azeton (aufsteigend) rasch durchführen,
8. Xylol,
9. Einschliessen in Zedernöl; Deckglas.

Schwierigkeiten dieser Methode sind:

1. Erlangen eines geeigneten dünnen Ausstrichmaterials,
2. Abpassen des geeigneten Diffenzierungszeitpunktes.

In guten Ausstrichpräparaten, die nie während der Prozedur trocken geworden sind, kann man nun folgende Entwicklungsstadien finden:

1. Entweder in der Nähe des Kernes oder oft von diesem entfernt findet man einzelne oder mehrere kleinste tief dunkelrote Körnchen, die sich zuweilen hantelförmig teilen und von einem roten Saum umgeben sind, der wieder von einer ausgefaserten unregelmässigen Masse blauen Plastins umgeben ist. (Fig. 3—8.) (Initialstadien.)

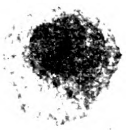


Fig. 3

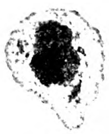


Fig. 4

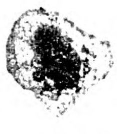


Fig. 5

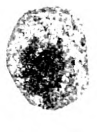


Fig. 6

2) Diese ersten Stadien werden später von den bekannten Guarnierischen Körpern abgelöst, die zunächst aus drei

---

[3] Münch. med. Wochenschr. 1909.

[4] Nachgewiesen durch die Existenz der Guarnierischen Körperchen.

Elementen bestehen: a) dem nicht immer leicht differenzierbaren, vermutlich fremden Innenkörper, b) der chromatoiden Umhüllung, c) dem plastinartigen unregelmässigen Mantel, der vollkommen in seiner Art dem Plastinmantel der kernfernen jüngsten Körperchen gleicht.

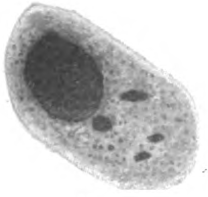


Fig. 7

Fig. 8

3. Der Innenkörper, der von einer Reihe von Autoren bereits beschrieben worden ist, zerfällt später wiederum in die oft hantelförmigen Initialkörper, worauf jetzt zentral ein Plastinrest nachweisbar ist (Fig. 8).

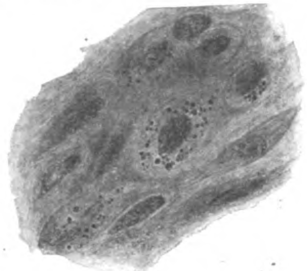


Fig. 9

Ausstrich von einer mit Vakzine infizierten Kaninchenkornea. Homog. Immers $^{1}/_{12}$ Okular 6, gez. v. Prof. Neumann.

Nicht selten zerplatzt gleichsam das Guarnierische Körperchen im Innern der Zelle, worauf die verschieden grossen Elemente nicht leicht differenzierbar sind. Diese treten beim Ausstreichen oft nach aussen und liegen den stark differenzierten Zellen an.

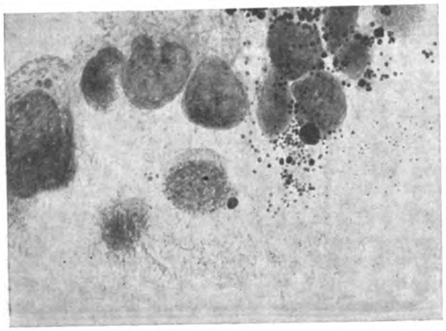


Fig. 10. Ausstrich von einer mit Vakzine infizierten Kaninchenkornea. Homog. Immers. $^{1}/_{12}$ Okular 8.

Manchmal sieht man in der Zelle einzelne unregelmässige, traubenartige, rötliche Inseln, in denen noch kleinere, scharf umschriebene Körnchen nachweisbar sind. Charakteristisch für alle diese sicher zum Teil fremden Elemente (Initialkörper) ist, dass sie eine maximale Verwandtschaft für den Farbstoff bei dem geschilderten Verfahren besitzen und daher auch in den polynukleären Leukozyten, die dann ihre spezifischen Granula entdifferenziert haben, als gröbere Granula noch nachweisbar sind. Besonders hervorzuheben ist, dass anfangs die Korneazellen keine Stigmata der Degeneration tragen, dass sie oft aktiv bis 5 polynukleäre Leukozyten phagozytieren und dass die Guarnierischen Körperchen nicht selten von 2 Seiten aktiv den Kern eindellen. Im allgemeinen darf man nicht von einer Degeneration als vielmehr von einer spezifischen Reaktion der Korneazellen reden, die mit einer auch färberisch nachweisbaren Metagenese ihrer im Plasma vorkommenden Plastin-Chromatin-Bestandteile auf eine Virusinvasion antworten.

Soweit konnten wir die fraglichen Entwicklungsstadien mit der neuen Methode in den Zellen nachweisen, über die extrazellulären Stadien belehren uns die nach Löffler gefärbten Präparate. (Vgl. Körperchen von Paschen und Volpino.)

Hamburg, Anfang September 1909.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1 und 2. Mikrophotogramme von Variolapustelinhalt durch Kolloidschichten filtriert. Kleine Körperchen und Streptokokken. Färbung nach Löffler. Homog. Immers. $^{1}/_{12}$ Okular 8.

Fig. 3—8. Entwicklungsstadien der Vakzinekörper. Fig. 4 und 6 mit Okular 6, alle übrigen Okular 8 von Herrn Stender mit Zeichenapparat gezeichnet. Homog. Immers. $^{1}/_{12}$, Fig. 3, 4 und 7 junge Stadien mit Innenkörper und blauem Plastinmantel. Fig. 6 zum Teil freie Initialkörper. Fig. 8 altes Stadium.

Fig. 9. Vakzinekornea zum Teil intrazelluläre Initialkörper und zerfallene Vakzinekörper, gez. von Prof. R. O. Neumann. Okular 6. Homog. Immers. $^{1}/_{12}$.

Fig. 10. Stark differenzierter Vakzinekorneaausstrich mit Initialkörpern und freien Guarniarischen Körpern. Homog. Immers. $^{1}/_{12}$. Okular 8, gez. von Stender.

Aus der psychiatrischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Wollenberg) und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie zu Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Forster).

Untersuchungen zur Muchschen Hemmungsreaktion*).

Von Dr. Erwin Stilling, Assistenzarzt der Klinik.

Die von Much und Holzmann im Mai d. J. gemachte Angabe, dass das Blutserum von Geisteskranken, die an Dementia praecox, manisch-depressivem Irresein oder an Epilepsie leiden, imstande sei, die normaler Weise eintretende hämolytische Wirkung des Kobragiftes zu hemmen, ist von den meisten Nachuntersuchern nicht bestätigt worden. Demgegenüber nehmen die Mitteilungen von Hirschl und Pötzl1) einen etwas günstigeren Standpunkt ein. H. und P. beobachteten bei Untersuchung roter Blutkörperchen alter Fälle von Dementia praecox sowie von juveniler Paralyse eine stärkere Resistenz gegen die blutlösende Kraft des Kobragiftes. Ferner sollte der Zusatz von Serum aus dem Blut von Dementia praecox diese Hemmungswirkung noch verstärken.

Das von Hirschl und Pötzl angegebene Verfahren stellt also gewissermassen eine verfeinerte Modifikation der ursprünglichen Muchschen Kobragiftreaktion dar, weshalb es aussichtsvoll erschien, die Angaben der Autoren an einem ausgewählten Material nachzuprüfen.

Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Prof. Wollenberg, habe ich an dem Krankenmaterial der Bezirks-Irrenanstalt Stephansfeld die Angaben von Hirschl und Pötzl einer Nachuntersuchung unterzogen. Dem Herrn Direktor der Bezirksirrenanstalt Stephansfeld-Hördt, Herrn Dr. Ransohoff, bin ich für sein liberales Entgegenkommen sowie Herrn Kollegen Joachim von der gleichen Anstalt für seine gütige Unterstützung bei Ausführung meiner Arbeit zu grösstem Danke verpflichtet.

Bei Ausführung der Versuche hielt ich mich im Wesentlichen an die von Much und andererseits von Hirschl und Pötzl angegebenen Vorschriften. Es wurde immer gleichzeitig von ein und demselben Kranken sowohl Blut in Lösung von Natron citricum zur Gewinnung von roten Blutkörperchen als auch einfach Blut zur Gewinnung von Serum steril aufgefangen. Die Verarbeitung erfolgte im Institut für Hygiene und Bakteriologie in Strassburg. Die Erythrozyten wurden nach mehrfachem Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung zu einer 10 proz. Emulsion aufgeschwemmt und diese dann bei den nachfolgenden Versuchen benutzt. Als wirksames Kobragift hatte ich solches in getrocknetem Zustand aus dem Institut Pasteur in Lille bezogen, das mir Herr Prof. Calmette in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte. Das Gift kam nur in der Verdünnung 1 : 5000, in Mengen zwischen 0,1 und 0,2 ccm zur Verwendung. Sämtliche Sera wurden vor Anstellung der Versuche durch Erhitzen auf 56° inaktiviert. Bei Prüfung der Resistenz der roten Blutkörperchen gegen die Hämolyse wurde, gemäss den Vorschriften von Hirschl und Pötzl, darauf geachtet, welche Giftdosis nach Verlauf einer Stunde — bei Aufenthalt im Brutschrank, Temp. 37° — gerade anfing, die Erythrozyten zu hämolysieren. Für den nachfolgenden Hauptversuch, bei dem noch Serum hinzugefügt wurde, wurde dann immer diese eben lösende Giftdosis gewählt. Das Gemisch kam für 2 Stunden in den Brutschrank und dann für 18—20 Stunden auf Eis. Alsdann wurde ohne Umschütteln abgelesen.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf der 40. Versammlung Südwestdeutscher Irrenärzte, zu Heilbronn, am 6. November 1909.

1) Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 27.

Zur Untersuchung wählte ich nur Fälle von Dementia praecox und zwar meist alte abgelaufene, bei denen die Diagnose sicher feststand. Bei 5 Kranken war die Diagnose auf Hebephrenie, bei 8 Kranken auf Katatonie gestellt worden. Bei den übrigen lautete die Diagnose einfach auf Dementia praecox. Paranoide Fälle blieben von der Untersuchung ausgeschlossen. Im ganzen wurden 50 Fälle untersucht.

Im Gegensatz zu Hirschl und Pötzl konnte ich nur in 14 Fällen erhöhte Resistenz der Erythrozyten gegen die Hämolyse feststellen. Der Zusatz von Serum von Dementia praecox erhöhte diese Zahl nur auf 22, also noch nicht die Hälfte der untersuchten Fälle.

Das ist allerdings ganz richtig, dass man sowohl bei der Prüfung der Resistenz der Erythrozyten ohne Serumzusatz als auch nach Serumzusatz zuweilen sehr auffallende Hemmungen beobachten kann, allein sie treten nicht so häufig auf, dass man berechtigt wäre, von einer spezifischen Reaktion zu sprechen. Auch ist es bemerkenswert, dass eine wirklich vollständige Hemmung der Hämolyse, wenigstens an dem hier verarbeiteten Material, auch in den positiv reagierenden Fällen nicht die Regel ist. Man hat auch hier öfters Gelegenheit, eine spurweise eintretende Lösung zu beobachten. Eine bemerkbare Differenz bezüglich des Ausfalles der Reaktion bei alten und frischen Fällen war nicht aufzufinden. Ebensowenig waren auffallende Unterschiede im Ausfall der Reaktion zu bemerken, ob man nun Serum von dem gleichen Patienten oder von einem anderen hinzufügte.

Demnach glaube ich zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass, wenigstens was die Dementia praecox anbetrifft, die von Hirschl und Pötzl angegebene Methode keine diagnostische Verwertbarkeit besitzt. Dieses Ergebnis stimmt überein mit den Resultaten, die Nitsche, Schlimpert und Dunzelt vor einiger Zeit veröffentlicht haben²).

Scheidenbildung aus einer verlagerten Dünndarmschlinge*)

ausgeführt von S. K. H. Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern.

Von Dr. Arthur Mueller, Frauenarzt in München.

Alle Versuche, eine künstliche Scheide durch plastische Operationen herzustellen, bei welchen das Material aus der Umgebung der Vulva, aus den kleinen oder grossen Schamlippen oder aus Schenkel und Bauchhaut genommen wurde, haben sich als erfolglos erwiesen. Man stand daher allen den Fällen, in welchen ein angeborener oder erworbener Defekt der Scheide vorhanden war und die Kohabitationsmöglichkeit gewünscht wurde, hilflos gegenüber. Durch ein neues, von Haeberlin und Mori unabhängig voneinander erdachtes und von Mori zuerst ausgeführtes Verfahren ist es jetzt möglich, auch diesen Kranken zu helfen.

Im Oktober 1908 teilte mir Herr Kollege Dr. Opitz mit, dass er mir ein Mädchen zuweisen werde, bei welchem er keine Spur von Vagina oder Uterus nachweisen könne. Dieselbe, sonst wohl entwickelt, habe den dringenden Wunsch, den anderen Geschlechtsgenossinen gleich zu sein und, da sie verlobt war, zu heiraten.

Als die Kranke, eine vollentwickelte 21 jährige Blondine, zur Untersuchung kam, fand ich Brüste, Mons veneris, Schamhaare, grosse und kleine Labien vollständig normal entwickelt.

Beim Auseinanderspreizen der Vulva zeigte sich die Harnröhrenmündung als Längsspalt, etwas grösser als normal.

Zwischen ihr und dem Frenulum, entsprechend dem Hymen, spannte sich eine etwa markstückgrosse glatte Fläche aus, die in der Mitte, unterhalb der Harnröhrenmündung, einige weisse, wie narbig aussehende flache Verdickungen zeigte.

Wenn man, um die in solchen Fällen bisweilen beobachtete Einstülpbarkeit der Membran zu erproben, zu tuschieren versuchte, glitt man nach Ueberwindung eines geringen scharfrandigen Widerstandes in die Blase.

Es fand sich also auch in diesem Falle die häufig festgestellte Erweiterung der Urethra.

Koitusversuche waren, wie das Mädchen bestimmt versichert, nicht vorhergegangen, und nur das Ausbleiben der Menses hatte sie zum Arzt geführt.

Untersuchte man mit dem kleinen Finger von der Blase aus, was absolut keine Beschwerden und auch keine Inkontinenz verursachte, und mit dem Zeigefinger von dem Rektum aus, so war nicht die geringste Spur eines auch nur strangförmigen Organs zwischen Blase und Rektum zu entdecken.

Auch die bimanuelle Untersuchung vom Rektum und den Bauchdecken aus liess keinerlei als Geschlechtsorgane anzusprechende Teile im kleinen Becken auffinden.

Dieser negative Befund war bei wiederholten Untersuchungen stets der gleiche.

Anamnestisch gab Patientin an, stets gesund gewesen zu sein. Die Periode sei nie eingetreten, auch habe sie nie periodisch oder unregelmässige Schmerzen im Leibe oder sonstige Beschwerden gehabt. Das Ausbleiben der Periode und der Wunsch, „zu sein, wie andere Frauen auch", habe sie zum Arzte geführt.

Auf die Mitteilung, dass ihr Zustand kein gesundheitsschädlicher sei, dass sie aber nicht heiraten und überhaupt nicht geschlechtlich verkehren könne, erklärte sie sofort, dass sie, wenn es möglich wäre diesen Missstand zu beseitigen, zu einer Operation bereit wäre. Auch auf die Mitteilung hin, dass man ihr wahrscheinlich nur die Möglichkeit der Heirat, des geschlechtlichen Verkehrs, nicht aber die Menstruation und die Möglichkeit, Kinder bekommen zu können, zu verschaffen imstande sei, erklärte sie ihre Zustimmung zu einem derartigen Eingriff.

Trotzdem konnte ich mich nicht sofort zur Ausführung eines plastischen Operationsversuches entschliessen.

Soweit meine Erfahrungen und meine Literaturkenntnis reichte, waren alle Versuche, durch Plastik aus der Haut der Vulva und der Umgebung derselben, der Schenkel, Nates etc., eine künstliche Scheide zu bilden, sehr unbefriedigend ausgefallen. Auch theoretisch konnte ich mir nicht vorstellen, dass, besonders bei einem unverheirateten Mädchen eine aus Kutis gebildete Scheide dauernd erhalten bleiben würde, selbst wenn die Implantation gelänge. Ich schob daher den Versuch immer wieder hinaus.

Da erschien im Heft No. 5 vom 30. I. 09 des Zentralbl. f. Gynäkol. die Mitteilung des Herrn Prof. Mori aus dem Hazu-Hospital in Ise in Japan, welche über einen glücklich operierten gleichen Fall berichtete. Mori hatte, ohne von Haeberlins Vorschlag (Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, p. 263) zu wissen, eine Dünndarmschlinge von entsprechender Länge ausgeschaltet und als Vagina benutzt. Die anatomischen Verhältnisse waren die gleichen, wie in meinem Falle.

Die Operationsmethode Moris erschien mir sofort als die einzige, für meine Patientin empfehlenswerte, welche geeignet war, den Wunsch der Patientin, heiraten zu können, zu erfüllen.

Dem Einwande, dass der Eingriff bei Mangel an körperlichen Beschwerden zu gewagt sei, glaubte ich von vornherein ablehnen zu müssen, da die psychische Schädigung durch einen solchen Defekt eine grosse ist und da Darmoperationen bei gesundem Körper und guter Vorbereitung nicht mehr zu besonders gefährlichen Eingriffen gerechnet werden können.

Es war nach Zustimmung des Mädchens nur noch die Schwierigkeit zu beseitigen, wie bei der Mittellosigkeit der Patientin die Krankenhauskosten zu beschaffen wären.

Wie schon wiederholt in ähnlichen Fällen erklärte sich auf meine und der Kranken Bitte in liebenswürdigster Weise S. K. H. Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern zur Uebernahme der Patientin und zur Ausführung der Operation bereit.

Auch Herr Kollege Dr. Maunz, Spezialarzt für Chirurgie, sagte seine Unterstützung speziell für die Darmoperation zu.

---

²) Diese Wochenschrift 1909, No. 41.

*) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Salzburg am 20. IX 09.

So konnte denn, nachdem aus äusseren Gründen wiederholt Verschiebungen stattgefunden hatten, die Operation am 12. Mai 1909 zur Ausführung gelangen.

Eine systematische Regelung des Stuhlganges und gründliche Darmentleerung in den letzten Wochen war vorhergegangen.

Die Operation erfolgte genau nach den Angaben von Mori.

Skopomorphin 3 mal ½ Spritze in stündlichen Pausen war vor der Operation eingespritzt worden. Herr Dr. Opitz als Hausarzt leitete die Narkose, welche sehr ruhig verlief, mit Chloroform im Beginn und später mit Aether.

Zunächst wurde in der Mitte der Fläche zwischen Urethralöffnung und Frenulum ein Querschnitt bis in das lockere Zellgewebe gemacht, etwa 4 cm breit.

In der Mitte, entsprechend den narbigen Stellen der Oberfläche, war auch in der Tiefe das Gewebe fester und die Verbindung zwischen Urethra und Darm inniger. Es wurde daher erst jederseits seitlich stumpf mit dem Finger in die Tiefe gegangen. Hierauf liess sich mittels Tupfer auch in der Mitte die Harnröhre vom Rektum abschieben. Der Kanal liess sich nun leicht stumpf nach oben auf Fingerlänge und für zwei Finger durchgängig verlängern.

An den seitlichen Ecken des Querschnittes war je an einer Stelle eine geringe Blutung eingetreten und hatte je eine Umstechung nötig gemacht. Die Leichtigkeit des Empordringens machte den Eindruck, als ob man in einem präformierten Spaltraume arbeite.

Nach provisorischer Gazetamponade der Wundhöhle wurde zur Koeliotomie übergegangen.

Das Abdomen wurde in der Mittellinie, etwa 3 Querfinger unter dem Nabel bis 3 Querfinger über der Symphyse eröffnet bei ziemlich steiler Beckenhochlagerung.

Die Eröffnung des Peritoneums erfolgte stumpf mit der Kochersonde nach meiner Methode. (Monatsschr. f. Geburtsh., Bd. XXVI u. XXX; Sitzungsbericht der Freien Vereinigung Münchener Frauenärzte, V. Sitzung, p. 38.)

Nach Emporschieben des Netzes und der Intestina waren die anatomischen Verhältnisse, über welche wir bis dahin nur Vermutungen hatten aufstellen können, klar.

Dass Ovarien vorhanden sein mussten, war aus der Entwicklung der weiblichen Geschlechtscharaktere zu schliessen, der Ort derselben aber nicht zu finden gewesen. Im Becken selbst befand sich nur die Blase und das Rektum.

An der rechten Seite in Höhe des Beckeneinganges, fand sich an der Linea innominata ein kleinhaselnussgrosser, roter Körper. Dieser als Uterus imponierende Körper setzte sich, nach unten spitz werdend, in eine zarte Falte fort, welche nach der Mitte des Beckens zu ziehend allmählich verschwand.

Von diesen als Cornu uteri rudimentarum dextrum gedeuteten Körper ging ein, wenn auch dünnes, so doch charakteristisches Ligamentum rotundum im Bogen nach vorne zum Leistenring.

Die drehrunde Form und weissliche Farbe liessen das Organ deutlich erkennen.

Die Ovarien, deren Vorhandensein aus der Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere, sowie der Libido und dem Wunsche nach geschlechtlicher Befriedigung mit Sicherheit hatten erwartet werden können, befanden sich beiderseits als hellweisse, etwa 6—8 cm lange, bleistiftdicke, unregelmässige Stränge seitlich von der Wirbelsäule. Im linksseitigen Ovar fand sich ein frisches Corpus luteum.

Von dem rechten Ovar aus zog eine Hautfalte zum Uterusrudiment. Auf der linken Seite verlor sich diese vom Ovarende ausgehende Hautfalte hinter dem Sigmoideum an der Linea innominata. Links im Becken waren überhaupt keine weiteren Spuren von Uterus oder Vagina oder Ligamenten nachweisbar.

Nach Feststellung des anatomischen Befundes konnte nur mehr die Bildung einer künstlichen Vagina ohne Berücksichtigung des Uterusrestes in Betracht kommen.

Es wurde nun zunächst das Stück Dünndarm gesucht, welches sich am Tiefsten in das Becken herabziehen liess.

Es erschien hierzu eine Stelle, nicht allzuweit (etwa 30 cm) vom Zoekum entfernt, besonders geeignet. Mori hatte eine entferntere Stelle gewählt. Ohne jeden Zug liess sich keine Stelle des Dünndarms bis zur Vulva herabziehen.

Nach Verlagerung vor die Bauchdecken und genauer Abschliessung der Wunde mit Gazeservietten wurde die gewählte, vollständig gas -und kotleere Dünndarmschlinge nach vorheriger Abklemmung an zwei etwa 14 cm entfernten Stellen durchschnitten: Das resezierte Stück wurde vorläufig in Gaze gehüllt.

Es folgte nun sofort die End-zu End-Vereinigung der bleibenden Darmenden, während das ausgeschaltete Stück in Gaze eingewickelt liegen blieb.

Als erste Lage wurde mit durchgreifenden Seidenknopfnähten genäht, welche auf der hinteren Seite innen, auf der vorderen Darmseiten aussen geknotet wurden.

Hierauf folgte fortlaufende Seidennaht des Peritoneums und der Muskularis und Einzelnaht des Mesenterialansatzes an den Darmenden.

Um nun für das resezierte Stück genügende Beweglichkeit zu erzielen, muss ein Stück des Mesenteriums bis nahe zur Basis ausgeschnitten werden, wobei Mori Wert darauf legt, dass das nach unten kommende Stück länger ist als das obere, dass also der untere Schnittrand schief nach unten verläuft.

Unter möglichster Schonung grosser Gefässe und unter Beachtung, dass eine grössere Arterie zur Ernährung des Darmstückes sich in dem Lappen befand, wurde derselbe ausgeschnitten und der Spalt im Mesenterium bis nahe zur Basis sofort wieder vereinigt. Blutende Gefässe wurden abgebunden.

Das obere Ende des resezierten Darmstückes wurde alsdann mit dreifacher Naht fest verschlossen. Es folgte nun die Verlagerung des resezierten Darmstückes in den Scheidenwundkanal und die Befestigung in der Vulva. Nach Entfernung der Gaze aus dem zur Aufnahme des Darmstückes gebildeten Wundkanal, wurde von unten mit einer gebogenen Kornzange eingegangen, das Peritoneum zwischen Darm und Blase unter Leitung des entgegendrängenden Fingers durchgestossen und die Oeffnung durch Spreizen der Zange erweitert.

Hierauf wurde das mit Gaze bedeckte untere Ende des Darmstückes gefasst und so in die Vulva gezogen, dass das Mesenterium nach vorne kam. Hierdurch hat das Mesenterium die kürzeste Entfernung zurückzulegen. Mit 5 Katgutnähten wurde der Darm schnell an die äusseren Wundränder der Vulva fixiert. Rechts und links wurde ein schmaler Gazestreifen in die Wundhöhle eingeführt, um eventuellem Sekret Abfluss zu sichern. Der Zug am Darme war nur mässig, allein vorn an der Urethra, an welcher ein Zug vermieden werden sollte, lag die Darmwand der Hautwunde nicht ganz fest an.

Bei der Inspektion vom Bauchschnitte aus zeigte sich kein Blut im Abdomen. Der obere Stumpf des Darmstückes war hinter der Blase sichtbar. Es folgte hierauf der typische Schluss des Abdomens in Etagen, wobei die präperitoneale Faszie, welche stumpf nach unten verschoben war, wieder nach oben gezogen wurde. Die Haut wurde mit Fil-de-Florence-Nähten geschlossen um vor Fadeneiterung sicher zu sein.

Die Dauer des ganzen Eingriffes betrug 2¼ Stunden. Die Narkose wurde bewirkt durch 1½ ccm Skopomorphin subkutan, einige Gramm Chloroform, 200 g Aether; dieselbe war sehr ruhig. Vorsichtshalber wurde im Bette nachträglich eine Kochsalzinfusion verabreicht.

Der Verlauf der Rekonvaleszenz war wie im Falle Mori ein absolut reaktionsloser. Weder an der Vulva, noch am Abdomen, noch im Allgemeinbefinden der Operierten zeigte sich die geringste Veränderung. Irgend eine weitere Nachbehandlung war unnötig.

Am 5. Tage wurden die Gazestreifen aus der Vulva entfernt. Es folgte nicht das geringste Sekret oder Blut. Aus der neuen Darmöffnung (Vulva) hing etwas dicker glasiger Schleim. Am 5. Tage wurden, nachdem bis dahin nur Flüssigkeit gestattet worden war, breiige Speisen erlaubt.

Die Bauchwunde heilte per primam.

Es lässt sich somit, nachdem zum zweiten Male ein gleich glatter Verlauf erzielt wurde, die neue Methode als ein typisches Operationsverfahren der Scheidenplastik betrachten.

Ueber die Entstehung der Missbildung lässt sich nur vermutungsweise etwas sagen. Wodurch die Verengerung der Müllerschen Gänge verhindert wurde und weshalb der Descensus ovariorum nicht eintrat, ist nicht festzustellen. Ich hegte die Vermutung, dass durch vorzeitige Verwachsung des Sigmoideum auf dem Darmbeine dem linksseitigen Organ gewissermassen der Weg verlegt worden sei, und infolge davon auch der rechtsseitige Deszensus und die Ausbildung des rechtsseitigen Uterus und Vagina verhindert worden sein könnte. Diesen Gedanken lehnte Herr Prof. Dr. Mollier, an welchen ich mich wandte, als unwahrscheinlich ab. Er hielt es auch nicht für absolut einwandfrei, dass ich den bohnengrossen soliden Körper der rechten Seite mit dem abgehenden Ligamentum rotundum für einen Uterus rudimentarius anspreche, wie der Situs und das Aussehen nahelegte.

Da mikroskopische Untersuchung nicht möglich war, lassen sich diese Fragen nicht entscheiden.

Der Wert, den die Patientin auf das Bewusstsein, einen Uterus zu besitzen, legt, hätte die Entfernung zu Untersuchungszwecken nicht gerechtfertigt.

Mori erwähnt, dass bei der Mitteilung seiner Operation in einer ärztlichen Gesellschaft „vom Standpunkte der Humanität“ Widerspruch erhoben worden sei, worauf er aber im Zentralbl. f. Gynäkol., als an diesem Ort nicht nötig, nicht weiter eingeht.

Da auch bei uns Bedenken gegen den Eingriff in moralischer und ethischer Beziehung erhoben werden könnten und ich diesbezüglich interpelliert wurde, glaube ich meine Ansicht hierüber kurz darlegen zu sollen.

Zunächst ist die Frage zu beantworten, ob es gerechtfertigt ist, vom Standpunkte der Humanität und Moral einem unverheirateten Mädchen, welches durch diese Operation die Fähigkeit, Kinder zu gebären, nicht erlangen kann, die Möglichkeit des geschlechtlichen Verkehrs zu verschaffen.

Wenn man unter Humanität die Linderung und Beseitigung nicht nur körperlichen sondern auch seelischen Leidens versteht und das ist wohl nicht zu beanstanden, so ist die Operation vom Standpunkte der Humanität nicht nur berechtigt sondern sogar dringend zu fordern.

Jedes geschlechtlich entwickelte Wesen hat den eingeborenen Trieb, sich mit dem anderen Geschlecht zu vereinigen, die Art zu erhalten. Das einzelne Individuum kann freiwillig oder unfreiwillig auf die Befriedigung dieses Triebes zeitweise oder dauernd verzichten. Dieser Verzicht wird, besonders wenn freiwillig, ohne schwere psychische Schädigung ertragen werden. Etwas anderes ist es aber, wenn das Individuum das Bewusstsein hat, trotz geschlechtlicher Entwicklung und Empfindung geschlechtlich unfähig zu sein.

Mann und Frau verhalten sich hier wohl durchschnittlich etwas verschieden. Angeblich ist bei der Frau die Sehnsucht nach einem Kinde, bei dem Manne die Sehnsucht nach der Frau grösser.

Zu unterscheiden ist jedenfalls zwischen der psychischen Schädigung welche der Mangel der Potestas generandi einerseits und der Mangel der Potestas coeundi anderseits ausübt.

Die Potestas generandi lässt sich meist erst nach der wiederholten erfolglosen Vereinigung nachweisen. Sie kommt einem Unverheirateten, wenn nicht durch vorhergegangene Krankheiten (Epididymitis duplex etc.) Verdacht erweckt ist, nicht zum Bewusstsein. Bei einem Mädchen fehlt das Bewusstsein eines Mangels der Potestas generandi wohl stets, ausser nach doppelseitiger Ovariotomie, und die Potestas coeundi ist, ausser in unseren seltenen Fällen, stets vorhanden.

Für den Mann ist das Bewusstsein des Mangels der Potestas generandi wohl deprimierend, jedenfalls aber auch nicht annähernd in dem gleichen Masse wie der Mangel der Potestas coeundi. Letztere ist bekanntlich oft Ursache von Schwermut und Lebensüberdruss, selbst wenn der Betreffende unverheiratet ist, seine Schwäche also nicht auf die Probe gestellt zu werden braucht. Der Mangel der Potestas generandi ist bei der Frau häufiger als beim Manne und wirkt, besonders wenn der Mann Kinder wünscht, auch psychisch deprimierend, allerdings wohl zum Teil auch dadurch, dass absolute Unfähigkeit, Nachkommenschaft zu erzeugen, Scheidungsgrund sein kann. Schwere psychische Störungen können, wenn auch verhältnismässig selten, hierdurch hervorgerufen werden. Zurzeit wird die Erkenntnis, keine Kinder erhalten zu können, meist nicht nur leicht getragen, sondern sogar oft als erfreuliche Eigenschaft betrachtet.

Der Impotenz des Mannes steht als Gegenstück die Erregungslosigkeit der Frau gegenüber. Diese ist relativ häufig und lastet stets schwer auf der Frau. Abgesehen davon, dass der Verkehr beim Mangel an Libido und Voluptas widerlich abstossend erscheint und der Frau das Eheleben erschwert, empfindet sie darin eine deprimierende Minderwertigkeit, einen beschämenden Mangel. Der Arzt muss bei einer empfindsamen Frau schon grosses Vertrauen geniessen, wenn sie ihm diese Klagen vorbringen soll. Die Mitteilung, dass die Möglichkeit Kinder zu bekommen, nicht von der Voluptas abhängig ist, genügt oft, um die deprimierte Stimmung zu heben, und die Ehepflicht erträglicher erscheinen zu lassen.

Wenn nun schon der Mangel der Voluptas deprimierend wirkt, so ist kein Grund dafür vorhanden anzunehmen, dass die so seltene, absolute mechanische Unfähigkeit jeder geschlechtlichen Betätigung auf die Psyche eines voll entwickelten Mädchens weniger deprimierend wirken solle, wie auf die eines Mannes.

Nicht der Verzicht, sondern die Unmöglichkeit sogar des freiwilligen Verzichtes ist das Deprimierende und bedingt das Gefühl der Minderwertigkeit. Der Entschluss zu einer Operation, der doch einem körperlich gesunden Menschen ohne Beschwerden gewiss nicht leicht wird, ist doch der beste Beweis dafür, wie schwer das psychische Leiden ist, welches zu diesem Entschlusse drängt. Dass in unserem Falle dieser Entschluss auf dem dauernden Bewusstsein der Minderwertigkeit und nicht auf einem plötzlichen Impulse sexueller Leidenschaft beruhte, beweist, dass die Patientin im Verlaufe des Halbjahres, welches von der Diagnose bis zur Ausführung der Operation verstrich, in ihrem Entschlusse, sich jeder Erfolg versprechenden Operation zu unterziehen, nie wankend wurde. „Sie wollte", so weit irgend möglich, „so sein, wie andere Mädchen auch".

Diesem berechtigten Verlangen, soweit dies möglich war, zu entsprechen, war gewiss „human" und ärztliche Pflicht.

Die zweite Frage betreffs der Berechtigung der Indikationsstellung könnte lauten, ob die Schwere des Eingriffes in einem richtigen Verhältnis zu dem körperlichen oder seelischen Leiden der Patientin stand.

Es wurde mir auch, ehe die Operation ausgeführt wurde, die Frage vorgelegt, ob ein so schwerer Eingriff, wie eine Darmresektion es ist, zur Beseitigung des vorliegenden Zustandes berechtigt sei.

Hierauf ist zu erwidern, dass eine Darmresektion unter modernen Anstaltsverhältnissen bei einem gut durch Darmentleerung vorbereiteten kräftigen, gesunden Menschen als eine lebensgefährliche Operation nicht mehr zu betrachten ist. Es heilen auch bei sonst gesunden Menschen Darmverletzungen, wenn sie kurz nach dem Ereignis zur Operation kommen, selbst bei Kotaustritt, in den meisten Fällen gut. Es muss daher eine unter günstigsten Verhältnissen ausgeführte Darmresektion prognostisch günstig beurteilt werden.

Da ich nach Vorstehendem das zu beseitigende Uebel für sehr gross einschätzen musste, konnte ich die Frage, ob die Operation nicht unverhältnismässig gross sei, verneinen. Die Gefahren des Eingriffes sind bei guter Vorbereitung gering zu veranschlagen. Der Eingriff vom Damme aus lässt theoretisch die Möglichkeit einer Blasen- oder Darmverletzung zu. Beide sind zu vermeiden und wären schlimmsten Falles zu heilen gewesen. Am unangenehmsten wäre bei diesem Teile des Eingriffes die Möglichkeit einer Harnröhrenverletzung. Deshalb wurde diese Gefahr besonders sorgfältig vermieden. Es zeigte sich aber, dass die gefürchtete Trennung von Harnröhre und Rektum leichter war, als wir erwartet hatten.

Die Möglichkeit, beim Durchbohren des Douglas die Blase oder das Rektum zu verletzen, dürfte bei Kontrolle von der Bauchhöhle aus ausgeschlossen sein. Diese Gefahr verdient aber besondere Beachtung. Ein Bauchschnitt als solcher kann wohl kaum noch als gefährlich gelten.

Als besonders gefährlich wäre also nur die Darmresektion und Wiedervereinigung der Darmenden anzusehen. Bei Vorlagerung vor die Bauchwunde und guter Abdeckung würde aber selbst ein Kotaustritt, wie er durch systematisches Abführen von uns völlig vermieden wurde, ungefährlich gewesen sein. Die Operation verlief in praxi extraperitoneal und so rein, dass auf jede Drainage verzichtet werden konnte.

Ich halte sogar die Ausführung mit Querschnitt für möglich. Hierdurch würde fast jede Spur der Operation verwischt werden.

Als letzte Gefahr kommt noch für später eine mangelhafte Ernährung des herabgezogenen, durch den Peritonealschlitz noch abgeklemmten, Darmstückes in Betracht. Diese Gefahr fürchtete auch Mori besonders, welcher am Schlusse der Operation die Pulsation des Mesenterialgefässes unter der Harnröhre genau prüfte.

Hier liegt allerdings der bedenklichste Punkt des Operationsplanes, welcher den Entschluss zur erstmaligen Ausführung der Operation erschweren konnte. Nachdem aber einmal der Versuch gelungen war, erschien auch diese Gefahr nicht mehr vorhanden.

Um eine zu enge Umschnürung am Peritonealschlitze zu verhindern, wurde die Kornzange erst mit einem Gazestreifen armiert zurückgezogen. Als dies nicht zu genügen schien, wurde sie mit Hilfe des Gazestreifens wieder in das Abdomen gezogen und kräftiger gespreizt. Nun war die Oeffnung im Peritoneum reichlich gross, um die Gefahr eines Druckes auf die Mesenterialgefässe des herabgezogenen Darmstückes auszuschliessen. Eine Gangrän des oberen Darmendes war, da hier ja keine Spannung vorhanden war, überhaupt ausgeschlossen. Eine Gangrän des untersten Stückes Darm, wie es theoretisch durch die Spannung und hierdurch bedingte Ernährungsstörung denkbar ist, würde aber schlimmsten Falles am Introitus der neuen Vagina eine partielle Nekrose und in der Folge narbiges Gewebe ergeben haben. Dies würde entweder gar nicht behindert haben oder durch Transplantation zu beseitigen gewesen sein.

Schon theoretisch waren also alle diese Bedenken zu widerlegen. Dass **Mori** in seinem Falle einen so tadellosen Erfolg gehabt hatte, ermutigte uns, die besprochenen möglichen Bedenken als praktisch für widerlegt zu halten und die Operation zu wagen. Der auch in diesem Falle völlig reaktionslose Verlauf bestätigte diese Anschauung.

Nachdem die Scheidenplastik aus einer Dünndarmschlinge jetzt zweimal mit gleich gutem Erfolge ausgeführt wurde, muss dieselbe zu den typischen Operationen gezählt werden. Ein Leiden, gegen welches unsere bisherigen Operationsmethoden machtlos oder doch nur sehr mangelhaft erfolgreich waren, ist hiermit in die Reihe der heilbaren gerückt.

Es fragt sich nun, ob auch das Resultat quoad coitum et libidineum et voluptatem vollkommen ist. Da an den Verhältnissen der Vulva nichts geändert wurde, ist auch eine Veränderung der nervösen Erregbarkeit nicht zu erwarten.

Die Weite des neuen Kanales wurde zunächst nach 15 Tagen, am 27. Mai, untersucht.

Die Vulva machte den Eindruck einer Virgo. Die Mündung der neuen Vagina bildete einen kleinen Trichter. Beim Eindringen, zunächst vorsichtshalber nur mit dem kleinen Finger, kam man leicht in ein weiches, weites, bewegliches Rohr. Aus kleinen Granulationen am Eingange blutete es leicht, weshalb vom Eindringen mit dem Zeigefinger Abstand genommen wurde.

Am 12. Juli konnte man leicht mit dem Zeigefinger bis zum Ende des Rohres vordringen, wobei der Introitus den Eindruck eines Hymenalringes machte. Hoch oben, kurz vor dem Ende des Schlauches, fand ich wieder eine kleine Einschnürung, entsprechend dem Durchtritte durch das Peritoneum. Die Scheide war leicht beweglich, rosa, sammetartig, mit geringer Schleimabsonderung.

Man hatte den Befund wie nach einer abdominalen Totalexstirpation, nur ist der Kanal länger und am Ende weiter.

Jetzt, 22. IX., ist der Befund derselbe. Die Vagina ist für einen Zeigefinger leicht durchgängig, am Eingang wie ein Hymen gestaltet. Das Vaginalrohr ist glatt, weich und beweglich wie eine normale Vagina.

Nach diesem Befunde muss man die neue Vagina als kohabitationsfähig erklären.

Dass nicht in erster Linie der Wunsch, baldigt kohabitieren zu können, die Kranke zur Operation führte, dass es das drückende Bewusstsein ihrer geschlechtlichen Minderwertigkeit war, welches die Patientin zur Operation bewog, das zeigte sich auch darin, dass die erste Frage nach der Operation war, ob sie auch eine Gebärmutter habe." Die Versicherung, dass eine solche, wenn auch nur kleine, da sei, beruhigte die Kranke sichtlich. Die Einschränkung, dass Kinder und Periode trotzdem nicht zu erwarten seien, dämpfte zwar die Freude über die erste Mitteilung, konnte aber doch die Befriedigung, dass sie das zu einem Weibe gehörige Organ, wenn auch unvollkommen, besitze, nicht aufheben.

Diese Auffassung der Kranken dürfte wohl alle eventuellen moralischen Bedenken beseitigen.

Kohabitationsversuche sind auch bis jetzt nicht erfolgt.

Ob die Operation sich auch für solche Fälle eignet, in welchen der Uterus vorhanden ist und menstruiert und nur die Scheide ganz oder teilweise fehlt, muss die weitere Erfahrung lehren. In solchen Fällen fragt es sich, ob die Vereinigung der Portio oder des Scheidenrestes mit dem oberen Darmende zu erfolgen hat oder mittels einer seitlichen Anastomose. Ferner ist in solchen Fällen zu erwägen, ob die Operation einzeitig oder zweizeitig ausgeführt werden soll.

Ich glaube, dass dies nicht prinzipiell, sondern in jedem einzelnen Falle entschieden werden muss. In allen den Fällen, in welchen nicht absolute Aseptik zu garantieren ist, dürfte sich zweizeitiges Operieren empfehlen. Man wird erst den Darm, eventuell neben den Vaginalreste im lockeren Beckenbindegewebe, bis in die Vulva einheilen, und in erst in zweiter Operation plastisch nach Bedarf verwenden.

Vielleicht kann in dieser Weise auch zum Ersatz von Blasendefekten Darmschleimhaut herangezogen werden, sei es, dass man den Darm durch einen stumpf neben der Scheide angelegten Kanal herausleitet, sei es, dass man ihn durch die Vagina herableitet.

Für verschiedene bisher schwierig oder nicht zu behebende, wenn auch seltene Leiden, lässt sich in Zukunft durch die Transplantation einer Dünndarmschlinge die Möglichkeit eines neuen Heilungsweges erhoffen.

Ein Fall von angeborener einseitiger Choanalatresie.

Von Dr. H. Binswanger, Spezialarzt für Hals- und Ohrenkrankheiten in Augsburg.

Die medizinische Literatur weist eine verhältnismässig geringe Anzahl von Beobachtungen von angeborener Choanalatresie auf. Moritz **Schmidt** hat sie in seinem bekannten Lehrbuche auf etwa 50 Fälle beziffert. **Haag**[1]) hat 68 Fälle zusammengestellt. Aehnliche Zahlen hat **Kayser** in **Heymanns** Handbuche der Laryngologie und Rhinologie, ferner **Kümmel** im Handbuche der praktischen Chirurgie von **Bergmann** und **Bruns** („einige 40 Beobachtungen") verzeichnet.

Wenn auch Edmund **Mayer** in der jüngsten Neuausgabe von Moritz **Schmidts** Lehrbuche (1909) behauptet, dass die Zahl der beobachteten Fälle in Wirklichkeit erheblich grösser sei, so sind sie immerhin noch selten und an interessanten Merkmalen reich genug, um die Veröffentlichung jedes neu gefundenen Falles zu rechtfertigen.

Ich lasse im folgenden die Krankengeschichte eines von mir im Laufe dieses Jahres beobachteten hiehergehörigen Falles folgen.

Cr. O., 13 Jahre alte Oekonomenstochter, wird mir anfangs Januar d. J. von Kollegen H. in B. zur Untersuchung geschickt. Der Vater der kleinen Patientin erzählte mir, dass die linke Nasenhöhle seiner Tochter vollständig verstopft sei und zwar schon seit frühester Kindheit. Hingegen sei die rechte Nasenhöhle gut durchgängig. Patientin sei nicht imstande, sich linkerseits zu schneuzen, was sie sehr unangenehm empfinde, da das reichlich sich ansammelnde Sekret von Zeit zu Zeit unwillkürlich aus der Nase herauslaufe und dann mühsam weggenwischt werden müsse. Ausserdem fehle linkerseits der Geruchsinn. Weitere Beschwerden habe die Verstopfung der linken Nasenhöhle dem Kinde nie bereitet. Auch sei es sonst immer gesund gewesen und habe sich gut entwickelt.

Der objektive Befund ergab folgendes:

Das Mädchen ist ihrem Alter (13 Jahre) entsprechend körperlich gut entwickelt; auch in geistiger Beziehung macht sie einen durchaus günstigen Eindruck. Der Gesichtsausdruck ist frei und offen, erinnert in keiner Weise an die uns von der Hypertrophie der Rachenmandel her wohlbekannte blöde Physiognomie der Mundatmer. Das Gesicht ist etwas schmal und lang gebaut, eine Asymmetrie zwischen rechter und linker Gesichtshälfte besteht nicht. Die Nase ist ebenfalls etwas schmal, grazil gebaut. Der harte Gaumen ist ziemlich stark gewölbt, die oberen Schneidezähne sind dachziegelförmig übereinandergeschoben, die oberen Eckzähne aus der Reihe nach oben gerückt. Sonst ergibt die Betrachtung der Mundhöhle und des Mundrachens nichts Abnormes.

Bei der Untersuchung der Nasenhöhle mit dem Spiegel ergaben sich rechts annähernd normale Verhältnisse.

Die linke Nasenhöhle war mit einer reichlichen Menge zähen glasigen Schleimes ausgefüllt, der mittels des Irrigators entfernt wurde. Es fiel dabei sofort auf, dass trotz des ziemlich hohen Druckes, der notwendig war, um das zähe Sekret aus der Nase herauszuspülen, kein Tropfen der Spülflüssigkeit in den Rachen gelangte. Nach Entfernung des Schleimes zeigte sich das Septum etwas nach links ausgebogen, die untere Muschel erschien ziemlich klein, der Ausblick nach dem Nasenrachen war versperrt durch eine quergelagerte schmale rote Wand, deren Bedeutung erst klar wurde, nachdem die kleine Patientin gelernt hatte, sich postrhinoskopisch untersuchen zu lassen.

Während die postrhinoskopische Untersuchung rechts das gewohnte normale Spiegelbild gab, sah man links dicht vor der sonst normal erhaltenen hinteren Choanenumrandung eine rote Wand, die die linke Choane vollständig verschloss. Senkrecht zu ihr ragte als schmale Leiste die hintere Septumkante nach dem Rachen vor, der Tubenwulst war in normaler Weise vorhanden, die Rachenmandel war nicht hypertrophiert.

Bei der Untersuchung mit dem Finger konnte man rechts mit der Kuppe in die Choane bequem eindringen, während man links die Empfindung hatte, eine glatte, widerstandsfähige, mit Schleimhaut bedeckte Wand zu berühren.

Somit konnte über die Diagnose kein Zweifel mehr bestehen und ich schlug der Patientin vor, den Verschluss der hinteren Nasenöffnung operativ beseitigen zu lassen.

Wiederholte Versuche, mittels lokaler Anästhesie zum Ziele zu gelangen, erwiesen sich als fruchtlos, da die verschliessende Platte sich als sehr widerstandsfähiger Knochen erwies, der ohne Meissel und Hammer nicht zu durchbrechen war, während die Patientin die zu diesem Zwecke notwendige Einführung des kontrollierenden Fingers der anderen Hand in den Nasenrachenraum absolut nicht vertrug.

---

[1]) **Haag**: Ueber Gesichtsschädelform, Aetiologie und Therapie der angeborenen Choanalatresie. Archiv f. Laryngologie und Rhinologie, IX, 1899.

Ich führte daher die Operation in Chloroformnarkose aus, durchbrach unter entsprechender Assistenz und unter Leitung des Spiegels nach Einführung des Fingers der anderen Hand in den Rachen mittelst Meissel und Hammer die Verschlussplatte und erweiterte das gesetzte Loch mittels passender Instrumente nach allen Richtungen soweit als möglich. Da mir ferner aus der Literatur bekannt war, dass diese knöcherne Verschlussplatte eine ausserordentlich grosse Regenerationsfähigkeit besitzt, und die Patientin zu einem eventuellen weiteren operativen Eingriff später voraussichtlich nicht mehr zu bestimmen war, so perforierte ich gleichzeitig die knöcherne Nasenscheidewand möglichst weit hinten und setzte ein etwa 1 cm im Durchmesser fassendes Loch, um für den Fall des Wiederverwachsens der linken Choane eine anderweitige hintere Oeffnung für die linke Nasenhöhle zu besitzen. Tatsächlich ergab auch meine Untersuchung 2 Monate nach stattgehabter Operation, dass die knöcherne Platte sich vollständig regeneriert hatte, während das Loch in der Nasenscheidewand mit glatten Rändern ausgeheilt war und den praktischen Bedürfnissen der Patientin vollständig genügte, indem es ihr ermöglichte, sich zu schneuzen und die linke Nasenhöhle ebensogut wie die rechte frei von Sekret zu bekommen. Ausserdem hatte sich der Geruchsinn, der vor der Operation fehlte, auch auf der linken Seite wieder eingestellt.

Wenn wir unsere Krankengeschichte überblicken, so fällt uns auf, dass die subjektiven Beschwerden, welche die einseitige angeborene Choanalatresie verursachte, ausserordentlich gering waren, eine Tatsache, die auch von allen übrigen Beobachtern hervorgehoben wird, und zwar nicht nur für den einseitigen, sondern auch für den doppelseitigen angeborenen Choanalverschluss, jenes „klassische Beispiel des chronischen Nasenverschlusses", wie ihn Waldow[2]) benennt. Die Patientin empfand es lediglich sehr lästig, dass sie aus der linken Nasenhöhle das sich reichlich ansammelnde Sekret nicht willkürlich entleeren konnte. Sonst hatte sie keine Beschwerden. Wie die Untersuchung ergab, war auch der Geruchsinn auf der linken Seite aufgehoben. Jedoch entbehrte sie diesen nicht, weil derselbe rechterseits gut entwickelt war.

Aber auch die objektiven Symptome, wie wir sie bei anderen Arten der chronischen Nasenverstopfung regelmässig finden, waren in nicht hohem Masse ausgeprägt.

Vor allen Dingen konnte der ungünstige Einfluss, den die beschränkte Nasenatmung bei anderweitigen Krankheiten, z. B. der Hypertrophie der Rachenmandel, auf die körperliche und geistige Entwicklung des heranwachsenden Menschen ausübt, nicht konstatiert werden. Die kleine Patientin machte sogar nach beiden Richtungen hin einen sehr guten Eindruck.

Als besonders auffälliges Symptom der angeborenen Choanalatresie hebt Haag den Hochstand des Gaumens hervor, ein Befund, der auch bei unserer Patientin vorhanden war. Der Hochstand des Gaumens ist ein Symptom, das die angeborene Choanalatresie mit anderen Arten des chronischen Nasenverschlusses gemeinsam hat, als deren geläufigstes Beispiel der durch die Hypertrophie der Rachenmandel bedingte uns bekannt ist. Ob dieser Hochstand des Gaumens wirklich als Folgeerscheinung der beschränkten Nasenatmung oder aber, wie die Untersuchungen von Frank und Siebenmann ergaben, als das primäre, „einfach als Symptom der jedesmal vorhandenen Leptoprosopie" zu betrachten ist (auch Johannes Ranke[3]) fand hohe Oberkiefer immer bei Langgesichtigen) mag dahingestellt bleiben. Von unserer Patientin stehen mir leider Gesichtsmasse nicht zur Verfügung; nach dem Eindrucke aber, den sie mir machte, gehört sie gleichfalls zu den Leptoprosopen.

Die von vielen Beobachtern bei angeborener einseitiger Choanalatresie angegebene Gesichtsasymmetrie konnte ich nicht konstatieren.

Der Geruchsinn fehlte vor der Operation auf der verschlossenen Seite völlig. Die Geruchsprüfung 2 Monate nach der Operation ergab aber, dass der Geruchsinn auch linkerseits wieder vorhanden war. Kundrat führte diese Anosmie auf einen angeblich angeborenen Defekt des Riechhirns zurück. Gegen diese Annahme spricht aber das in vielen Fällen, wie auch in dem unseren beobachtete Wiederauftreten des Geruchvermögens nach der Operation. Es erscheint daher die einfache Erklärung anderer Beobachter näherliegend, dass das Geruchvermögen bei chronischer Nasenverstopfung deshalb fehlt, weil der dadurch Betroffene die Riechstoffe durch die Nase zu den in den oberen Teilen derselben befindlichen Riechzellen nicht aspirieren kann. Zweifellos wird aber auch, meine ich, die Einwirkung der Riechstoffe auf die Nervenendigungen des Geruchsnerven sehr erschwert durch das reichliche zähe Sekret, das ständig in der verschlossenen Nasenhöhle vorhanden ist, und das eben verschwindet, wenn die Luftdurchgängigkeit hergestellt ist.

Das Hörvermögen war durch den Choanalverschluss nicht beeinflusst. Flüstersprache (Zahlen) wurde rechts und links je 6 m gehört. Das Trommelfell rechterseits zeigte normalen Befund. Links (also auf der Seite der Atresie) befand sich in der unteren Hälfte eine nierenförmige Narbe.

Wenn ich nun noch einige Bemerkungen über die operative Behandlung der angeborenen Choanalatresie anfügen darf, so ist in dieser Hinsicht zu unterscheiden zwischen membranösem und knöchernem Verschluss. Die Beseitigung des membranösen Verschlusses gelingt leicht unter lokaler Anästhesie. Auch soll die membranöse Wand wenig Neigung haben, sich wieder zu bilden. Anders verhält es sich, wenn der Verschluss durch eine knöcherne Platte bedingt ist, wie in dem vorliegenden Falle. Denn die Beseitigung derselben kann meist nur mittelst Hammer und Meissel geschehen, wobei man sich hüten muss, die hintere Rachenwand zu verletzen, und ausserdem besitzt die knöcherne Platte eine ganz erstaunliche Regenerationsfähigkeit, die hintanzuhalten ausserordentlich schwierig ist. Man hat zu diesem Zwecke die Perforationsstelle bougiert und einen Fremdkörper eingeführt, den man lange Zeit, nötigenfalls bis zu einem halben Jahre, tragen liess. Dass aber ein solcher Fremdkörper den Patienten ausserordentlich belästigt, durch Reizung der Nase, des Rachens, Kopfschmerzen und andere höchst unangenehme Erscheinungen hervorruft, liegt auf der Hand. Ausserdem ist der Patient monatelang vom Arzte abhängig. Es ist daher erklärlich, dass man vielfach mit Rücksicht auf die verhältnismässig geringen Beschwerden lieber ganz auf die Operation verzichtet hat, als dass man sich entschloss, den Patienten so grossen Unannehmlichkeiten auszusetzen. Andere suchten dieses lästige Bougieren dadurch entbehrlich zu machen, dass sie auf andere Weise eine hintere Nasenöffnung herstellten. So hat z. B. Siebenmann in einem Falle von doppelseitiger Atresie in sehr sinnreicher Weise nach beiderseitiger Durchlöcherung des Verschlusses die hintere Kante der Scheidewand zwischen den Perforationsstellen mittels eines eigens hiezu konstruierten zangenartigen Instrumentes vom Rachen aus in entsprechender Ausdehnung abgetragen und ein gutes Dauerresultat hiedurch erzielt. Andere haben bei einseitiger Choanalatresie die Nasenscheidewand möglichst weit hinten in ausgiebiger Weise perforiert und auf diese Weise eine dauernde Luftdurchgängigkeit der verschlossenen Nase erreicht. Nach diesem Beispiele bin auch ich verfahren, und zwar, wie die Untersuchung mehrere Monate nach der Operation ergab, mit bestem Erfolge.

---

[2]) **Waldow**: Ueber Kiefermissbildung bei Verlegung der Nasenatmung. Archiv für Laryngologie, Bd. 3.

[3]) **Johannes Ranke**: Der Mensch. I, 6, Schädellehre. Normale Wachstumseinflüsse auf die Gesichtsbildung.

Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1908,

erstattet von dem Kgl. Zentralimpfarzte, Medizinalrat
Dr. L. Stumpf.

Sachlicher Teil.*)

Im Jahre 1908 wurden in der K. Zentralimpfanstalt 78 Kälber eingestellt, von welchen ein Tier noch vor der Impfung nach nur eintägigem Aufenthalte in der Anstalt an einer nicht beobachteten Lebererkrankung verendete. Nach Abzug dieses Tieres blieben für die Impfung 77 Kälber übrig, welche 711,29 g Rohstoff = 502 725 Portionen Emulsion lieferten. Da bei keinem einzigen Tiere die Impfung erfolglos blieb, so trifft auf jedes Kalb ein durchschnittlicher Rohertrag von 9,23 g = 6528 Portionen Emulsion. Im Vergleich zum Vorjahre ist die Durchschnittsproduktion eines geimpften Tieres um ein Geringes zurückgeblieben (im Vorjahre 9,58 g = 6777 Portionen Emulsion). 33 der geimpften Tiere wurden zur Produktion von Retrovakzine benützt. Auf diese traf ein Gesamterträgnis von 352,55 g Rohstoff = 247 600 Portionen Emulsion, mithin auf jedes Tier 10,68 g Rohstoff = 7351 Portionen Emulsion. Die übrigen 44 Kälber wurden zur Weiterzucht jener erstklassigen Stämme verwendet, welche im Vorjahre 1907 von einer an Blattern erkrankten polnischen Arbeiterin gewonnen waren. Diese Gruppe von 44 Tieren ergab insgesamt 358,74 g Rohstoff = 255 125 Portionen Emulsion, somit für jedes Tier 8,15 g Rohstoff = 5798 Portionen Impfstoff.

---

*) Der Statistische Teil der Berichts ist bereits publiziert in der Zeitschrift des K. b. stat. Landesamts. 41. Jahrg. 1909, Heft 4, pag. 650/51.

Die Lymphe zeigte im Berichtjahre eine vorzügliche Wirksamkeit, welche die Abstammung von den ausgezeichneten Zuchtprodukten des Jahres 1907 noch sehr deutlich zur Wahrnehmung brachte. Erst gegen das Ende des Jahres schien der Impfstoff die Höhe seiner Wirksamkeit überschritten zu haben, eine Erscheinung, welche jedoch nur mehr die Heeresimpfung in geringem Grade beeinflusste. Spätentwicklung und eine nicht bedeutende Abschwächung kam bei lange gelagerten Impfstoffsorten manchmal vor. Im allgemeinen sprachen sich jedoch die Impfärzte des Landes lobend über die Wirksamkeit der Lymphe aus, welche vielfach eine mehr minder grosse Anzahl von Pusteln aus einem Schnitte entstehen liess. 99 proz. Schnitterfolg wurde häufig beobachtet, ja selbst ein voller Schnitterfolg war keine Seltenheit.

Von der gesamten Lymphemenge von 502 725 Portionen wurden 346 694 Portionen in 617 Sendungen an die Amtsärzte des Landes abgegeben; 6969 Portionen in 43 grösseren Sendungen erhielten die Privatärzte und 36 946 Portionen wurden in 230 Sendungen an die Truppenärzte abgegeben. Ausserdem wurden in runder Summe 18 000 Portionen Lymphe in der Hauptstadt selbst verimpft. Der noch verbleibende Rest ging teils als Vorrat auf das nächste Jahr über, teils wurde er, weil durch lange Lagerung abgeschwächt und zur weiteren Verimpfung nicht mehr brauchbar, vernichtet.

Die Truppenteile des bayerischen Heeres erhielten 36 946 Portionen in 230 Sendungen. Zur Herbstimpfung der neu in die 3 bayerischen Armeekorps eingestellten Mannschaften waren 31 838 Portionen erforderlich. Hievon erhielt das 1. Armeekorps 11 605, das 2. Armeekorps 10 697 und das 3. Armeekorps 9536 Portionen Impfstoff. Von der Gesamtzahl von 31 838 Impfungen waren 29 856 von Erfolg = 93,8 Proz., 1974 = 6,2 Proz. erfolglos. 8 Mann wurden vor der zum zweiten Male wiederholten Impfung aus dem Militärdienst entlassen.

Die Impfung hatte in 7 Fällen Krankheitserscheinungen zur Folge. Bei 6 Mann traten Entzündungserscheinungen der Impfpusteln auf. Bei 1 Geimpften entwickelte sich durch Kratzen und Verunreinigung eine Zellgewebsentzündung am linken Oberarm. Die Heilung dieser Störungen erfolgte in normaler Weise.

Für die Zivilbevölkerung des Landes verwendeten die öffentlichen Impfärzte ausschliesslich die von der K. Zentralimpfanstalt gelieferte Lymphe. Mit der gleichen Lymphe wurden auch die meisten Privatimpfungen ausgeführt. Diesem Impfstoffe stand zunächst die Elberfelder Lymphe, welche teils direkt von der Produktionsstätte, teils von der Adlerapotheke in München bezogen wurde. In der Hauptstadt dürften etwa 266 pflichtige Erstimpflinge, 27 im Geburtsjahre vorgestellte Kinder, sowie 27 Wiederimpflinge mit Elberfelder Lymphe geimpft worden sein. Ausserdem wurde dieselbe in 19 Amtsbezirken zu Einzelimpfungen benützt. Nur im Amtsbezirke Ludwigshafen fand dieselbe bei einer grösseren Anzahl von Kindern — 99 Erstimpflingen und 3 Wiederimpflingen — Verwendung. Die anderen Lymphesorten traten gegenüber den beiden obenerwähnten sehr in den Hintergrund. Zu einigen wenigen Impfungen diente die Lymphe aus der Stuttgarter Staatsanstalt im Amtsbezirke Friedberg. Die Strassburger Lymphe fand sich verzeichnet bei Impfungen in den Amtsbezirken Kaiserslautern und Pirmasens, woselbst unter 74 Impfungen 14 = 19 Proz. völlig erfolglos waren, während bei der gleichen Anzahl von Geimpften (19 Proz.) nur eine Pustel erzielt wurde.

Der Regierungsbezirk Pfalz hatte wie gewöhnlich eine Musterkarte von verschiedenen Lymphesorten aufzuweisen, von welchen Karlsruher Lymphe im Amtsbezirke Dürkheim, Dresdener Lymphe in Kaiserslautern, Weimarer Lymphe in den Amtsbezirken Landau, Ludwigshafen und Neustadt a. H., Kasseler Lymphe ebendaselbst, Berliner Lymphe in Ludwigshafen, Lymphe aus einer Frankfurter Apotheke in Kaiserslautern und Ludwigshafen und solche aus der Apotheke von Pizza in Hamburg im Bezirke Landstuhl verimpft wurde.

Die Herkunft des aus Frankfurt bezogenen Impfstoffes war den Impfärzten selbst nicht bekannt, jedoch scheint die aus der Engelapotheke dortselbst abgegebene Lymphe von dem Impfinstitut in Lausanne abgestammt zu haben. Die gleiche Sorte scheint auch für einzelne Impfungen in die Amtsbezirke Stadtamhof, Bamberg, Ansbach und Eichstätt Eingang gefunden zu haben. Sonst ist noch zu bemerken, dass die Apotheke von Pizza in Hamburg noch Lymphe für einen Privatarzt in Mallersdorf und die Spitalapotheke solche aus der Produktionsstätte in Genf nach Kulmbach geliefert hat.

Für 14 im Amtsbezirke Hof ausgeführte Privatimpfungen war die Herkunft der verwendeten Lymphe nicht angegeben.

Die mit den verschiedenen Sorten von den Privatärzten erzielten Erfolge waren vielfach recht minderwertig. So ergibt die Zusammenstellung der im Regierungsbezirke Pfalz mit Münchener Lymphe und anderen Sorten gewonnenen Resultate, dass bei den letzteren 1 Fehlimpfung auf 19 Impfungen traf, gegen 1 auf 211 Impfungen, welche mit Münchener Lymphe vollzogen worden waren. Insgesamt befanden sich unter 1955 privaten Erstimpfungen 52 Fehlimpfungen.

Die trockene Desinfektion der Impflanzetten durch Ausglühen derselben in der Flamme hat im Berichtjahre weitere Verbreitung bei der Ausführung der Impfung gewonnen. Da sich zum Ausglühen die Platiniridiumlanzette am besten eignet, so war auch diese fast ausnahmslos dort im Gebrauche, wo die trockene Desinfektion von den Amtsärzten geübt wurde. Aus den Berichten von 93 Amtsärzten ist zu entnehmen, dass ihnen die ausgeglühte Platiniridiumlanzette zur Durchführung der Impfung gedient hat. 19 von diesen Amtsärzten erwähnen ausdrücklich, dass als Träger der Platiniridiumlanzetten der ältere oder verbesserte Hagemannsche Apparat im Gebrauche war. Es darf angenommen werden, dass damit die Zahl der Amtsärzte noch nicht erschöpft sein dürfte, welche sich dieser Impfmethode zugewendet haben, da es eine Reihe von Impfärzten gibt, welche sich bereits in früheren Berichten über ihre Impfmethode ausgesprochen haben und deshalb eine Wiederholung des Gesagten nicht für nötig erachteten. Aus welchen Werkstätten die Platiniridiumlanzetten bezogen waren, kann als unerheblich ausser Acht gelassen werden. Meist wurden die Platiniridumlanzetten vor der Behandlung in der Spiritusflamme mit einem Wattebausch von den an ihnen haftenden Lympheresten gereinigt. Vielfach wurde zu dieser Reinigung auch ein in Alkohol getauchter Wattebausch benützt. Die Impfärzte von Vohenstrauss und Landsberg verwendeten die Platiniridiumlanzette bei kränklich aussehenden Kindern oder solchen, die mit schmutziger oder derber und spröder Haut zur Vorstellung kamen. Auch die Stahllanzetten wurden manchmal der Desinfektion durch Ausglühen in der Flamme unterzogen, wie die Amtsärzte von Berneck, Wegscheid, Schwabmünchen und Günzburg berichteten. Der Amtsarzt von Teuschnitz bediente sich der Impfnadeln von Heintze & Blankertz, welche gleichfalls durch Ausglühen in der Flamme keimfrei gemacht wurden.

Aus den Berichten von 43 Amtsärzten ist zu entnehmen, dass bei der Impfung in ihren Bezirken noch die auf feuchtem Wege erzielte Desinfektion der Impfinstrumente geübt worden ist. Dieselbe wurde auf verschiedenem Wege zu erreichen gesucht. Gewöhnlich wurden die Instrumente zu Hause in kochendem Wasser, in Soda-, Lysol- oder Lysoformlösungen ausgekocht und dann in steriler Watte verpackt zum Impforte gebracht, wo häufig eine über dem Spirituskocher stehende Schale mit heissem Wasser oder eine solche, welche mit absolutem oder verdünntem Alkohol (45 Proz. bis 60 Proz.) gefüllt war, zur Aufnahme des gebrauchten Impfinstrumentes bereit stand. Meist waren die Impfinstrumente in so grosser Anzahl zur Verfügung, dass jede Impfung mit einem neuen Instrumente vorgenommen werden konnte. Unter den mittels feuchter Desinfektion sterilisierten Instrumenten stand an erster Stelle die vernickelte Stahllanzette in geringerer oder grösserer Anzahl. Der Nickelindoppelspatel und der Weichhardtsche einfache oder Doppelspatel fanden sich nach der Stahllanzette am häufigsten in der Hand der Impfärzte, welche der feuchten Desinfektion noch ergeben waren. Auch die Stahlnadel scheint zur Impfung in einigen wenigen Fällen noch benützt worden zu sein. Der Impfarzt von Laufen rühmt den Spateln die Möglichkeit nach, dass sie mehr Lymphe aufnehmen können, wodurch die Impfschnitte besser mit Lymphe versorgt werden. Zur Frage der Desinfektion mag hier noch die Schlussbemerkung gestattet sein, dass die Anschauung eines Amtsarztes, ein Ausglühen des Impfinstrumentes nach jeder Impfung könnte nicht für nötig erachtet werden, weil ein blosses Durchziehen desselben durch die Flamme völlig genügen dürfte, kaum die allgemeine Zustimmung der Mehrheit der Amtsärzte finden wird. Richtig ist, dass auf Weissglühhitze bei der Desinfektion der Impfinstrumente verzichtet werden kann, einen Hitzegrad, den in kurzer Zeit nur eine gutbrennende Stichflamme zu erzielen vermag. Aber von einem längeren Verweilen der Lanzettenspitze in der Flamme und dadurch erreichtem Rotglühen derselben kann doch nicht wohl abgesehen werden, wenn eine einwandfreie Desinfektion und Sterilisation der Lanzette erreicht werden soll.

In den Händen vieler Impfärzte befand sich wieder ein mehr minder ausgeschliffenes Glasnäpfchen oder Schälchen, in welches die Lymphe ausgegossen wurde. Diese Näpfchen pflegen mit Glasplatten oder Deckeln bedeckt zu werden, um den Impfstoff vor Staub zu schützen. Manchmal öffnet und schliesst sich der Deckel der Lymphebehälter auch automatisch. Häufig tauchten die Impfärzte aber auch ihre Lanzetten direkt in die Lymphetuben ein, und es kann gegen dieses Verfahren besonders dann kein Einwand erhoben werden, wenn ein ausglühbares Impfinstrument zur Hand war. Zweifellos wird durch das direkte Eintauchen der Lanzetten in die Lymphetuben viel Impfstoff erspart, ein Umstand, der bei der Zersplitterung der Lymphe in viele kleine Quantitäten, wie sie kleine ländliche Impftermine erfordern, nicht belanglos ist.

Abgesehen von der gründlichen Reinigung der Hände des Impfarztes wurde auch häufig das Impffeld auf den Oberarmen der Kinder einer gründlichen Reinigung mittels Abbürsten mit Seifenwasser und Abtrocknen mit Benzin-, Aether-, Alkohol-, Lysol- und Sublimatbäuschchen unterworfen. Diese Prozeduren konnten besonders bei jenen Impfterminen durchgeführt werden, bei welchen Hilfspersonen, wie Medizinalpraktikanten, Bader, Hebammen, Krankenschwestern oder ältere anstellige Schulmädchen zur Verfügung des Impfarztes standen. Besonders bei den Wiederimpflingen ländlicher Impftermine scheint diese vorherige Reinigung der Impfstelle manchmal recht nötig gewesen zu sein.

Die Form des Impfschnittes war in der überwiegenden Anzahl der öffentlichen Impfungen der Sagittalschnitt. Es wurde jedoch vielfach die Impfung auch mittels des Kreuzschnittes ausgeführt, wenn dieser auch fast ausschliesslich nur bei Wiederimpflingen Anwendung fand. In den Amtsbezirken Altötting, Ebersberg, Weilheim, Dettelbach, Neuburg und Zusmarshausen scheinen alle Wiederimpflinge mittels des Kreuzschnittes geimpft worden zu sein, und zwar in der Zahl von 4—5 Schnitten. Der Amtsarzt von Ingolstadt impfte einen Teil der Wiederimpflinge und jener von Obergünzburg in Ausnahmefällen mittels des Kreuzschnittes. Während sich die Amtsärzte von Wolfratshausen, Abensberg, Neukirchen, Berneck und Ottobeuren nur bei derber, rauher und atrophischer Haut zur Wahl des Kreuzschnittes bestimmen liessen, brachten diesen die Amtsärzte von Eggenfelden, Fürth und Karlstadt nur dann zur Anwendung, wenn eine erfolglose Wiederimpfung bereits vorausgegangen war. Die Wirkung des Kreuzschnittes war verschiedenartig. Die Impfärzte von Neukirchen und Zusmarshaursen sahen aus den Kreuzschnitten ganz besonders kräftige und oft mehr Pusteln sich entwickeln, als Schnitte gesetzt worden waren. Dieser Aeusserung gegenüber konnte der Impfarzt von Dettelbach nicht wahrnehmen, dass durch den Kreuzschnitt ein besserer Erfolg erzielt wurde, als bei den von ihm früher angelegten Längsschnitten.

Andere Schnittformen kamen nur selten, und zwar ausschliesslich nur bei Privatimpfungen zur Anwendung. Nur im Amtsbezirke Vilsbiburg wurden bei den Wiederimpflingen je 6 parallele Doppelschnitte gesetzt.

In Betreff der Anzahl der Schnitte konnten sich in den Amtsbezirken Landau a. I., Rottenburg i N., St. Ingbert, Zweibrücken, Bamberg, Eichstätt, Windsheim und Lindau einzelne Privatärzte zur Anlegung der vorgeschriebenen Mindestzahl von 4 Impfschnitten nicht entschliessen, und selbst der öffentliche Impfarzt von Hassfurt setzte in 5 Fällen wegen geringer körperlicher Entwicklung der Kinder, die sonst gesund waren, nur 3 Schnitte.

Der Berichterstatter muss abermals seiner Anschauung hierüber dahin Ausdruck geben, dass ein Kind, dem ein Impfarzt die Mindestzahl von 4 Schnitten nicht zumuten zu können glaubt, am besten zur nächstjährigen Impfung zurückgestellt wird. Von Autorevakzination, welche bei 2 einblatterigen Fällen von Erstimpfungen gemacht wurde, ist nur in den Berichten der Amtsärzte von Staffelstein und Erlangen die Rede.

Schutzverbände der Impfstelle scheinen nirgends mehr angelegt worden zu sein. Auch der Amtsarzt von Marktheidenfeld ist von denselben nach den von ihm gemachten, nicht sehr ermutigenden Erfahrungen abgekommen.

Am Schlusse dieser Betrachtungen über das ärztliche Gebahren bei der Ausführung der Impfung, scheint es rätlich, über die Frage der Zulassung der im Geburtsjahre vorgestellten Kinder auf Grund vieljähriger Erfahrung gewisse Leitsätze aufzustellen, deren Beachtung für den öffentlichen wie insbesondere für den Privatarzt von Nutzen sein dürfte.

Während die ausschliesslich an der Mutterbrust ernährten Kinder vom Ende des 3. Monats an bei normaler Körperentwicklung und gesundem Aussehen unbedenklich jederzeit ohne Schaden geimpft werden können, wird die Vornahme der Impfung bei künstlich ernährten Kindern in der ersten Hälfte des Kalenderjahres ohne Ausnahme zu unterlassen sein. Der enorme Prozentsatz der Rhachitis unter den auf die verschiedenste Weise künstlich ernährten Kindern lässt die Impfung in der ersten Hälfte des Kalenderjahres um so verwerflicher erscheinen, als unter ihnen der Tod an Ernährungsstörungen aller Art in den heissen Monaten Juni bis August besonders in Südbayern eine furchtbare Ernte zu halten pflegt. Derjenige Arzt, welcher an diesem Grundsatze festhält, und sich durch keine Gegenrede einer einsichtslosen Mutter, welcher die Impfung vielleicht gerade zur ungeeignetsten Zeit am gelegensten sein mag, von der Verweigerung der Impfung abbringen lässt, wird, abgesehen von der möglichen Schädigung eines solchen Kindes, dem Scheine entgehen, dass die Erkrankung oder gar der Tod des Kindes mit der vorausgegangenen Impfung in ursächlichem Zusammenhang gebracht werden kann. Wir wissen zur Genüge, wie schnell die Mütter mit solchen Urteilen fertig zu sein pflegen. Selbstverständlich gilt diese Warnung vor der Impfung künstlich ernährter Kinder im ersten Halbjahre erst recht und in erhöhtem Masse für die drei gefährlichsten Monate Juni mit August. Aber auch bei den an der Mutterbrust ernährten Kindern könnte die Impfung während der Monate Juni bis August nur unter der Bedingung zugelassen werden, wenn die Mutter ausdrücklich vom Arzt vor der Ausführung der Impfung darauf aufmerksam gemacht wird, dass jede Aenderung der Lebens- bezw. Ernährungsweise, besonders aber die definitive Abnahme des Kindes von der Brust, solange unzulässig ist, bis sämtliche Impfpusteln vollkommen normal abgeborkt haben.

Vom Ende August ab lässt die Sachlage zwar eine mildere Beurteilung zu, aber ein erhöhtes Mass von Vorsicht muss der Arzt bei der Beurteilung der Frage, ob ein im Geburtsjahre zur Impfung vorgestelltes Kind ohne Bedenken geimpft werden kann, immerhin noch walten lassen. Die Beachtung der in Vorstehendem gegebenen Richtungslinien werden die öffentlichen und privaten Impfärzte sicherlich nicht zu bereuen haben.

In Bezug auf die Wirksamkeit des Impfstoffes mag ganz allgemein bemerkt werden, dass sowohl Spätentwicklung der Impfpusteln wie auch Steigerung der Wirkung von manchen Amtsärzten im Berichtjahre wiederholt beobachtet worden ist. Die letztere zeigte sich in der häufig beobachteten Entwicklung mehrerer Pusteln, selbst ganzer Pustelgruppen aus einem Impfschnitte. Einige Amtsärzte glaubten auch die Wahrnehmung gemacht zu haben, dass die aus verschiedenen Tuben entnommene gleiche Lymphesorte in ihrer Wirkung nicht völlig gleichartig war. Der Berichterstatter gibt die Richtigkeit dieser Wahrnehmung auf Grund seiner eigenen Erfahrung zu, möchte jedoch meinen, dass auf die verschiedenen Gläser nicht selten ungleichartige äussere Bedingungen wirken können, welche bei der Beurteilung der zweifellos möglichen Tatsache berücksichtigt werden müssen. Es soll hier nur darauf hingewiesen werden, dass die Lymphegläser ein und derselben Sorte nicht selten bei den Transporten zum Impftermine sehr verschiedenen Temperaturgraden ausgesetzt sind, welche die Qualität der Lymphe mehr weniger beeinflussen.

Die Haltbarkeit des Impfstoffes war im Berichtjahre von einigen Ausnahmen abgesehen gut, jedoch nicht in dem Grade, wie sie der Lymphe des Vorjahres eigen war. Handelte es sich doch im Jahre 1907 um erstklassige Zuchtprodukte, welche mit der zunehmenden Entfernung von Variola vera wenn auch keine Erschöpfung, so doch einen gewissen Nachlass und ein langsames Abschwächen einiger individueller Eigenschaften erkennen liessen. Derartige Gelegenheiten zur Gewinnung erstklassiger Lymphe sind eben in einem pockenfreien Lande nur ausnahmsweise gegeben.

Von den Beobachtungen abnormer Erscheinungen, welche infolge der Impfung da und dort aufgetreten, sind es vor allem jene masernähnlichen, papulösen und vesikulären, meist über den ganzen Körper verbreiteten Exantheme, welche auf hämatogenem Wege entstanden sind.

Es wird wohl keinen Amtsbezirk des Landes geben, in welchem nicht der eine oder andere solcher Fälle beobachtet werden kann. Es handelte sich auch im Berichtjahre wieder durchwegs um harmlose Störungen, welche meist das Befinden der Kinder kaum beeinflussten und deren äusserlich sichtbare Erscheinung, das Exanthem, in wenigen Tagen wieder abblasste und verschwand. Als besonderer Fall möge hier eine vom Amtsarzte der Stadt Nürnberg beobachtete Erkrankung Erwähnung finden. Ein am 2. Mai geimpftes und 8 Tage später kontrolliertes Kind zeigte am 14. Mai ein exsudatives Erythem mit schmerzhafter Schwellung der Hände und Finger wie auch der Fussgelenke. Das Herz war gesund. Die Krankheit, welche in Genesung ausging, erwies sich als Peliosis rheumatica.

Geschwürige Entartung von Impfpusteln wurden von vielen Amtsärzten beobachtet. Meist gab hiezu eine offenbare Vernachlässigung in der Pflege des Impflings Veranlasung. Zwei dieser Fälle mögen hier Erwähnung finden. Im Amtsbezirke Schongau zeigte sich bei einem Erstimpfling einige Zeit nach der Ablösung der Impfschorfe der ganze Pustelgrund gelblichgrau und geschwürig zerfallen. Zufällig war während der gleichen Zeit der Vater mit einer eiternden Wunde am Arm behaftet, welche vielleicht mit dem Geschwürsprozesse am Arme des Impflings in ursächlichem Zusammenhange stand. Im Amtsbezirke der Stadt München wurde ein Erstimpfling am 11. Tage nach der Impfung gleichfalls mit ulzerösen Pusteln vorgestellt, welche mit einem eitrigen Belage bedeckt waren. Gleichzeitig bildete sich in der rechten Achselhöhle ein Abszess, welcher operativ geöffnet wurde. Von der Inzisionswunde aus entwickelte sich nun ein typisches Erysipel, welches über den ganzen Körper wanderte. Endlich schien das Kind der Genesung nahe, als es sich von seinem an septischer Angina erkrankten Vater infizierte und wegen Diphtherie des Larynx ins Kinderspital verwiesen werden musste, wo es nach 8 tägiger Behandlung völlig genas. Die Impfstelle sowie die Inzisionswunde waren unterdessen längst geheilt. Ebenso wie in diesen beiden schweren Fällen trat in allen anderen leichteren Erkrankungen an geschwüriger Entartung der Impfpusteln in kurzer Zeit unter sachgemässer Behandlung Heilung ein.

Autoinfektionen oder Uebertragung von Vakzinepusteln auf Geschwister und Pflegepersonen von der Impfstelle aus werden alljährlich beobachtet, besonders aber in Jahren, in welchen sich der Impfstoff durch erhöhte Wirksamkeit auszeichnet.

Derartige Fälle finden sich in den Berichten der Impfärzte von München Stadt, Altötting, Weilheim, Rottenburg i. N., Vilsbiburg, Bergzabern, Frankenthal, Ludwigshafen, Pirmasens, Speyer, Weismain, Nürnberg Stadt, Münnerstadt, Marktheidenfeld und Höchstädt a. D. Von allen diesen Fällen mögen nur einige hervorgehoben werden. Ein Erstimpfling der Stadt München kratzte sich nach der Nachschau mit der linken Hand die Impfpusteln auf und brachte sich durch Uebertragung des austretenden Vakzineserums am Mundwinkel eine Pustel und auf der Zungenspitze eine Gruppe von 10—12 Pusteln bei, welche ein ausserordentlich charakteristisches Bild darboten. Die Heilung erfolgte in kürzester Zeit. Im Amtsbezirke Weilheim stellte sich 2 Monate nach der Impfung ein Wiederimpfling vor mit einem eiternden, erbsengrossen Knötchen an der Unterlippe, welches angeblich durch die Impfung entstanden war. Der Schüler hatte zur Zeit der Impfung Rhagaden an der Lippe, wodurch eine Uebertragung von Lymphe von den Impfschnitten her stattgefunden hatte. Im Amtsbezirke Speyer trat bei einem Lehrerskinde, welches bei der Nachschau einen völlig normalen Befund ergeben hatte, einige Tage später unter hohem Fieber Eklampsie auf. Gleichzeitig entwickelten sich auf beiden Hinterbacken unter starker, lokal entzündlicher Reaktion charakteristische Impfpusteln. Diese verwandelten sich wohl aus dem Grunde, weil die Region schwer reinzuhalten war, in Karbunkel, deren Inzision zur Entleerung von Eiter unter Abstossung von Zellgewebsfetzen führte, worauf Besserung und allmählige Genesung eintrat. Die Pusteln waren entweder durch Kratzen seitens des Impflings oder vielleicht auch durch einen Schwamm auf die Nates übertragen worden. Im Amtsbezirke Nürnberg Stadt wurden infolge von Aufkratzen 20 Vakzinepusteln in verschiedenen Regionen des Körpers beobachtet. Im Amtsbezirke Marktheidenfeld infizierte die Mutter eines Erstimpflings, welche an ekzematöser Lid- und Bindehauterkrankung gelitten hatte, durch ihre mit Pustellymphe vom Arme des Kindes verunreinigte Hand den Epitheldefekt der Hornhaut, so dass sich eine grosse Impfpustel in der Mitte derselben und ausserdem noch einige kleinere auf der Bindehaut entwickelten. Die erstere heilte mit derber, weisser Narbe und beträchtlicher Störung der Sehschärfe infolge ihrer zentralen Lage, so dass zu deren Verbesserung wohl noch eine Iridektomie nötig werden wird. Vorwiegend kamen in den nicht beschriebenen Fällen die durch Autoinfektion übertragenen Pusteln an den Augenlidern, den Schamlippen und in der Vulva, aber auch in anderen Regionen, wie z. B. auf den Wangen und auf dem Knie vor. In allen diesen Fällen kam es ohne Störung zu völliger Heilung.

Nahe verwandt mit diesen durch Autoinfektion verschleppten Pusteln sind jene konzentrischen Ringe von Nebenpusteln, welche sich um die in einem mehr minder grossen und derben Schorf verwandelten Impfpusteln bilden. Solche Fälle wurden beobachtet von den Amtsärzten von St. Ingbert, Kusel, Nittenau, Bamberg, Stadtsteinach, Münnerstadt, Miltenberg, Obergünzburg und Donauwörth. Der in dem letztgenannten Amtsbezirke beobachtete Fall möge hier nach dem vom dortigen Amtsarzte erstatteten Berichte beschrieben werden:

„Am 14. Juni erschien eine Frau mit ihrem am 29. Mai geimpften Kinde, welches am rechten Arme folgenden Befund aufwies: Die Impfborken sind abgefallen. An deren Stelle sind ziemlich tiefe, fast kreisrunde Ulzerationen getreten. Die Umgebung dieser als ursprüngliche Impfstellen deutlich erkennbaren, muldenartig vertieften Geschwüre ist gleichfalls in ausgedehnter, aber oberflächlicher Ulzeration begriffen, so dass die obere Hälfte des rechten Oberarms eine zusammenhängende und ebene Geschwürsfläche darstellt. Diese ist umsäumt von einem in mehrfachen Reihen angeordneten Kranz von Bläschen in der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu Erbsen- und doppelter Erbsengrösse, angefüllt mit dünnflüssigem Eiter und trübem Serum, so dass sich die Eruptionen pemphigusblasenähnlich darstellen. Das Kind fieberte, machte aber keinen schwerkranken Eindruck. Die Mutter hatte die Impfstellen mit Salben behandelt. Die Heilung erfolgte unter fortgesetzten feuchtwarmen, schwach antiseptischen Umschlägen, welche später durch Salbenverbände ersetzt wurden, innerhalb 3 Wochen ohne wesentliche, entstellende Narbe."

In einem anderen, von dem Amtsarzte von St. Ingbert berichteten, Falle der gleichen Erkrankung zeigten sich ausser der zentralen Ulzeration einzelne versprengte Pusteln in der rechten Achselhöhle, am Hinterkopfe und am Rücken. Die Mutter gab hier an, beim Wechseln des Hemdes die angeklebte Borke einer Impfpustel abgerissen zu haben. Bei der Heilung kam es zu grossen, strahligen Narben. Die Wohnung der Familie war ein unreinliches, enges Kellergeschoss, welches aus zwei feuchten Räumen bestand. Erkrankungen von Impflingen an Vakzineekzem wurden auch im Berichtsjahre mehrmals beobachtet, und zwar in den Amtsbezirken München Stadt, Neukirchen, Wegscheid, Wolfstein und Münnerstadt. Der in München gemeldete Fall betraf einen Erstimpfling, welcher im freien Intervall eines latenten zyklischen Ekzems geimpft worden war. Nach dem Kontrolltage bekamen die Pusteln ein geschwüriges Aussehen, und von den ausgezackten, aufgeworfenen Rändern ausgehend entstand ein nässendes Ekzem der Haut, welches sich über den Nacken und nach und nach über den ganzen Rumpf ausdehnte und längere Zeit allen therapeutischen Massnahmen widerstand. Nach mehrwöchiger Behandlung trat endlich ein allmähliger Stillstand und eine Besserung des Hautprozesses ein.

Auch bei dem in Münnerstadt beobachteten Falle handelte es sich um ein latentes zyklisches Ekzem, welches nach der Impfung wieder aufflammte und mit Vakzine infiziert wurde, worauf einige Tage nach der Impfkontrolle zahlreiche Vakzinepusteln im Gesicht entstanden.

Im Amtsbezirke Neukirchen legte ein mit regelmässigen Pusteln geimpftes Schulkind sein 4 Monate altes, nicht geimpftes Schwesterchen, das mit Intertrigo behaftet war, auf das von ihm benützte Bettkissen. Das kleine Kind erkrankte an schwerem Vakzineekzem, dessen Pusteln den Hals, das Gesicht, den Kopf und die Brust bedeckten. Die Vakzinepusteln waren bereits in teilweiser Abheilung begriffen, als sich der Zustand mit einem Darmkatarrh komplizierte, dem das Kind erlag.

Im Amtsbezirke Wegscheid zeigte ein 10 Monate altes Kind bei der Nachschau einen heftigen, ekzematösen Ausschlag im Gesicht mit starker Anschwellung, besonders auch der Augenlider, welche innerhalb der nächsten Tage so zunahm, dass vollkommener Lidverschluss bestand. Allmählich heilte das Vakzineekzem ab. Binde- und Hornhaut blieben intakt. Die Heilung wurde nur noch durch einen Drüsenabszess gestört, der geöffnet werden musste, worauf völlige Genesung eintrat. Der Amtsarzt von Wolfstein beobachtete zwei Fälle von Vakzineekzem. Bei einem Kinde, welches bei der Impfung keine Spur von Ekzem zeigte, trat nach der Impfung ein pustulöses Ekzem im Gesichte auf. An der Impfstelle hatten sich 4 Pusteln entwickelt. Bei einem zweiten im Geburtsjahre vorgestellten Kinde trat am 2. bis 3. Tage nach der Impfung ein Eczema intertrigo an Hals und Ohren auf, auf welchem sich einige Pusteln entwickelten. Auch im Gesichte kam es zur Bildung von wenigen Pusteln. Mit Ausnahme des in Neukirchen vorgekommenen Falles wurde in diesen eben aufgeführten Erkrankungsfällen völlige Heilung erzielt.

Aus den vorstehenden Ausführungen kann ersehen werden, dass das Vakzineekzem als die einzige ernste Krankheit zu erachten ist, welche im Gefolge der Impfung entstehen kann. Die Tatsache, dass auch gesund scheinende Kinder von ekzematischer Konstitution, welche in der anfallsfreien Zeit eines zyklischen Ekzems geimpft werden, auf diese Impfung wie auf thermische und chemische Reize mit einem neuen Anfall von Ekzem reagieren, mahnt die öffentlichen und privaten Impfärzte zur grössten Vorsicht bei nicht völlig einwandfreier Hautbeschaffenheit. Sollte aber doch ein solches Kind von zweifelhafter Hautbeschaffenheit oder ein solches, bei welchem erst nach bereits erfolgter Impfung eine verdächtige Hautstelle entdeckt wird, geimpft worden sein, so gibt der sofortige Verschluss der Impfstelle durch eine Gazebinde ein sicheres Mittel an die Hand, die Impfstelle zu isolieren. Dabei wird es jedoch geraten sein, die Mutter eines solchen Kindes über den Grund dieser ärztlichen Gebahrung zu belehren und sie nicht ohne genaue Anweisung fortgehen zu lassen. Der Berichterstatter ist überzeugt, durch dieses seit Jahren in München beobachtete Verfahren manches fatale Erlebnis verhütet zu haben.

Sonst ist aus den Berichten der Amtsärzte nichts Wesentliches mehr zu entnehmen. Dass vor der Impfung überstandene akute Infektionskrankheiten die Wirkung einer sonst sehr kräftigen Vakzinelymphe auf dem Kinderarm mehr minder abzuschwächen vermögen, pflegt alljährlich beobachtet zu werden. Ebenso wird alljährlich von Impflingen berichtet, welche nach der Impfung an Varizellen erkrankten. Auch im Berichtjahre kamen in mehreren Amtsbezirken derartige Fälle zur Beobachtung.

Aus 26 Amtsbezirken liegen Aeusserungen über rotlaufartige stärkere entzündliche Reaktionen von verschiedenen Gradabstufungen seitens der öffentlichen Impfärzte vor. Wie immer kamen sie auch im Berichtjahre in grösserer Anzahl bei den Wiederimpflingen vor, bei welchen meist eine zu geringe Schonung des geimpften Armes als Entstehungsursache beschuldigt werden musste. Der entzündliche Zustand war überall in wenigen Tagen abgelaufen. Die erheblicheren Grade von reaktiver Entzündung mit stärkerer Beteiligung der Achseldrüsen, sowie mit Vereiterung einer oder mehrerer Drüsen waren sehr vereinzelt. Fast in allen diesen Fällen konnten augenscheinliche Schädlichkeitsursachen, schlechte Pflege seitens der Eltern, schmutzige Wäsche, oder Insultierung der Impfblattern durch die Fingernägel nachgewiesen werden. Solche vereinzelte Fälle fanden sich in den Berichten der Amtsärzte von Garmisch, Bayreuth, Hof, Stadtsteinach, Stadtprozelten und Kempten. Im Amtsbezirke Eschenbach kamen 2 Fälle von phlegmonöser Gangrän in ärztliche Behandlung. Die Haut in der nächsten Umgebung der Pusteln, die sich sonst normal entwickelt hatten, stiess sich ab, so dass ein grösseres Geschwür entstand, das unter Ichthyolbehandlung rasch ausheilte. Im Amtsbezirke Obernburg kam es in einem Falle zu einer starken Entzündung der Impfstelle. Eine sehr sorgsame Mutter wollte dieselbe vor dem Aufkratzen behüten und bedeckte sie mit einer aus einer Drogerie bezogenen, sehr verstaubten Jodoformbinde. Die Folge davon war eine offensichtliche Infektion der Impfstelle. Im Amtsbezirke Babenhausen bekam ein Erstimpfling 12 Tage nach der Impfung einen Abszess an der rechten vorderen Brustwand, der nach der Eröffnung ausheilte. Bei einem erkrankten Erstimpfling des Amtsbezirkes Kaiserslautern zeigte sich eine Röte und Härte des geimpften Armes, ferner eine über den ganzen Körper sich erstreckende Schwellung der Haut unter beträchtlicher Temperatursteigerung. Pusteln waren nicht zur Entwicklung gekommen. Das „Impfgift" war nach der Anschauung der Eltern „zurückgeschlagen". In diesem wie in allen anderen Fällen von rotlaufähnlichen Entzündungen führte eine sachgemässe Behandlung in normaler Zeit zur völligen Heilung. Ueber den Fall von typischem Erysipel, der in der Stadt München zur Behandlung kam, ist schon unter den „Beobachtungen" berichtet worden.

In der Zeit zwischen Impfung und Nachschau oder unmittelbar nach der letzteren kamen im Berichtjahre 32 Todesfälle von Erstimpflingen zur Kenntnis der Amtsärzte. Ausserdem starben im Amtsbezirke Kastl, und zwar in der Gemeinde Traunfeld „einige Erstimpflinge" wenige Tage nach der Impfung. Durch amtsärztliche Untersuchung wurde nachgewiesen, dass in keinem dieser Fälle der Tod in ursächlichem Zusammenhange mit der Impfung stand. Von den 32 Todesfällen hatten 12 als Ursache eine akute entzündliche Erkrankung der Respirationsorgane. Die Impfstellen boten keinen abnormen Befund. In mehreren Fällen standen die Impfpusteln erst im Anfange ihrer Entwicklung. 5 Erstimpflinge der Amtsbezirke Dachau, Pegnitz, Neustadt a. A., Schwabach und Brückenau verstarben unter den Erscheinungen der Eklampsie. Die Impfstellen boten nichts Abnormes. Ein anämisches Kind des Amtsbezirkes Brückenau erlag einer Otitis media nach längerem Siechtum. Die Impfpusteln waren bereits vernarbt. Im Amtsbezirke Würzburg wurde ein 1 jähriger, kräftig entwickelter Knabe geimpft, welcher am Nachschautage als verstorben und bereits begraben gemeldet wurde! Hierauf erschien der Vater und beschuldigte die Impfung als Ursache des Todes mit der Nebenabsicht, eine Entschädigung zu erhalten. Aus den amtlichen Erhebungen ging hervor, dass das Kind einer akuten Peritonitis erlegen war. Im Amtsbezirke Eggenfelden verstarb ein Kind in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau. Die gerichtliche Leichenschau ergab für die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges des Todes mit der Impfung keinen Anhaltspunkt.

Der verbleibende Rest von 12 Todesfällen ist nach den Berichten der Amtsärzte auf Rechnung von akuten Magendarmerkrankungen zu setzen, und zwar starb ein Kind des Amtsbezirkes Miesbach am 8. Tage nach erfolgreicher Impfung an akutem Darmkatarrh. Dem mit Eklampsie komplizierten Darmkatarrh erlagen 2 Kinder der Amtsbezirke Aibling und Altötting am 6. Tage nach der Impfung und am 1. Tage nach der Nachschau. Brechdurchfall, kompliziert mit Eklampsie, war die Ursache des Todes von 3 Kindern, von welchen eines dem Amtsbezirke Ludwigshafen und 2 dem Bezirke Abensberg angehörten. Alle 3 Todesfälle ereigneten sich in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau. Die Impfstellen zeigten nicht die geringsten Reaktionserscheinungen. Endlich ereigneten sich noch 6 Todesfälle infolge eines reinen akuten Brechdurchfalls. Sie betrafen je ein Kind der Amtsbezirke Mallersdorf, Riedenburg, Waldmünchen und Augsburg und 2 Kinder des Amtsbezirkes Pirmasens. Alle diese Todesfälle ereigneten sich in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau. Das dem Amtsbezirke Augsburg angehörige Kind erlag dem Brechdurchfall sogar schon an dem der Impfung folgenden Tage. Naturgemäss waren in allen diesen Fällen die Impfblattern noch mehr weniger unentwickelt. Selbstverständlich bestand daher zwischen Impfung und Tod der Kinder durch diese akuten Magendarmstörungen kein pathologischer Zusammenhang. Aber nach einer Richtung muss doch ein gewisser Zusammenhang angenommen werden, und dieser Zusammenhang findet sich in der Aeusserung eines Amtsarztes angedeutet, welche von den haarsträubenden Diätfehlern spricht, denen die kleinen Impflinge ausgesetzt sind, besonders dort, wo ein Impftermin ohne Gasterei gar nicht zu denken ist. Man kann wohl mit aller Bestimmtheit aussprechen, dass alljährlich eine mehr minder grosse Anzahl völlig gesunder Kinder dieser Unsitte zum Opfer fällt.

Privatimpfungen wurden im Berichtjahre im ganzen Lande vorgenommen: 12 085 gegen 13 059 im Vorjahre. Davon waren Erstimpfungen 10 806 gegen 11 681 im Vorjahre. Wiederimpfungen 1279 gegen 1378 im Vorjahre. Unter der Zahl von 1279 privaten Wiederimpfungen befanden sich auch 539 Nichtwiederimpfpflichtige (gegen 725 im Vorjahre), welche sich der privaten Wiederimpfung freiwillig unterzogen haben. Von den privaten Erstimpfungen waren von Erfolg: 10 482 = 97,1 Proz. (im Vorjahre 96,6 Proz.), ohne Erfolg: 324 = 2,9 Proz. (im Vorjahre 3,3 Proz.). Von den privaten Wiederimpfungen waren von Erfolg: 1217 = 95,2 Proz. (im Vorjahre 94,8 Proz.), ohne Erfolg: 62 = 4,8 Proz. (im Vorjahre 5,2 Proz.).

Die öffentliche Erstimpfung hatte in den beiden grössten Städten des Landes, München und Nürnberg, einen Fehlerfolg von 0,2 Proz. bezw. 0,4 Proz., die private Erstimpfung von 3,9 Proz. bezw. 5,1 Proz.

Das Land ist im Berichtjahre von dem Eindringen der Menschenpocken über die Grenzen verschont geblieben.

Ein aus der Gemeinde Gundhöring des Amtsbezirkes Straubing zur behördlichen Anzeige gebrachter Erkrankungsfall veranlasste die Anordnung der prophylaktischen Impfung der Bewohner des Hauses, in welchem die Erkrankung sich ereignet hatte. Sie betraf einen Dienstknecht, welcher neben hohem Fieber mit einem blatternähnlichen Exanthem behaftet war. Der Kranke wurde nach Straubing gebracht, wo es sich alsbald herausstellte, dass es sich nicht um Variola handelte.

Sonst wurden im Lande nur prophylaktische Impfungen von landwirtschaftlichen Saisonarbeitern vorgenommen, welche aus Russisch-Polen, Galizien, Kroatien und Italien zugezogen waren. Solche Impfungen wurden in grösserer Anzahl in 22 Amtsbezirken ausgeführt. Der Impfung hatten sich alle jene Arbeiter zu unterziehen, welche keine Impf- oder Blatternarben aufzuweisen hatten oder den Nachweis einer in den letzten 5 Jahren vollzogenen erfolgreichen Impfung nicht zu erbringen vermochten. In einigen Amtsbezirken hatten sich auch die ausländischen, in Spinnereien, Federn- und Papierfabriken beschäftigten Arbeiter der prophylaktischen Impfung zu unterziehen.

Fälle von Widersetzlichkeit gegen die Impfung sind aus 9 Amtsbezirken bekannt geworden. Im Bezirke Miesbach verweigerte der praktische Arzt v. Mengershausen, Besitzer des Sanatoriums Tannerhof, ein Anhänger der „Naturheilkunde“, schon bei dem zweiten Kinde die Impfung. In gleicher Weise renitent wie seit Jahren verhielt sich der im Bezirke Ochsenfurt wohnende „Elektrohomöopath“ Dr. Dingfelder. Eine grössere Anzahl absichtlicher Impfversäumnisse kam wieder, wie seit Jahren, in Wörishofen vor, wo immer einige Familien sich weigern, ihre Kinder rechtzeitig impfen zu lassen. Auch die wiederimpfpflichtigen Insassen des dortigen Kinderasyls werden niemals zur Impfung vorgestellt. Sonst lagen noch impfgegnerische Demonstrationen aus den Amtsbezirken Bergzabern, Kaiserslautern, Bamberg, Bürgebrach und Nürnberg vor. Als vorschriftswidrig der Impfung entzogen waren auch die Schulkinder einer Gemeinde des Amtsbezirkes Hof anzusehen, deren Bürgermeister sich darauf erpicht hatte, dass die Impfung in seiner Gemeinde oder in deren unmittelbarer Nähe stattzufinden hätte, was aber unmöglich war.

In 33 Amtsbezirken erlitt die Durchführung der Impfung durch das gehäufte Vorkommen von Infektionskrankheiten eine mehr minder bedeutende Störung oder Verzögerung. Die übergrosse Mehrzahl dieser Störungen brachten Masernepidemien. In 9 Amtsbezirken wurde die Impfung durch Scharlacherkrankungen gestört. Auch Diphtherie-, Keuchhusten- und Varizellenvorkommnisse hatten mehrmals die Verlegung der bereits festgesetzten Termine auf einen späteren Zeitpunkt zur Folge. In 12 Amtsbezirken musste die Beendigung des Impfgeschäftes auf den Herbst verschoben werden. Durch die Verlegung von Impfterminen auf eine spätere Zeit trat manchmal eine deutlich erkennbare Abschwächung des Impfstoffes zutage. Für die auf den Herbst verschobenen Termine liessen sich die Amtsärzte durchwegs von der K. Zentralimpfanstalt mit frischem Impfstoff versorgen.

Aus 4 Amtsbezirken liegen seitens der öffentlichen Impfärzte Anträge vor.

Die Frage des Amtsarztes von Vilsbiburg, ob unter der Einwirkung der Sommerwärme die Wirksamkeit des Impfstoffes abgeschwächt werde, ist durch die Erfahrung und die angestellten Versuche in positivem Sinne bereits entschieden. Der Antrag des Amtsarztes von Riedenburg auf Belehrung der Schulkinder über das Wesen und den Zweck der Impfung, wofür den meisten Menschen das Verständnis fehle bezw. abhanden gekommen sei, ist zweifellos sehr erwägenswert. Nach der Meinung des Berichterstatters liegt es jedoch in der Kompetenz des Lehrpersonals im Rahmen des Schulunterrichtes den älteren Schülern belehrende Erläuterungen über grosse Volkskrankheiten und deren Bekämpfung zu geben. Der Amtsarzt von Euerdorf macht den Vorschlag, dass die Impfkosten von den Gemeinden an die zuständigen Distriktspolizeibehörden zur Aushändigung an den Impfarzt eingezahlt würden. Auf diese Weise würden die Gemeinden zu pünktlicher Zahlung der Impfkosten veranlasst werden, da das zuständige Bezirksamt eine bessere Kontrolle über die säumigen Zahler üben könnte. Es sei für den Impfarzt wenig angenehm, wenn er sein Recht eventuell auf dem Wege der Klage zu erstreiten gezwungen sein würde. Dass ein solches Vorgehen in Ansehung der Stellung des Amtsarztes angenehm oder erspriesslich ist, wird niemand behaupten können. Wo solche Zustände bestehen, sollte zweifellos Abhilfe eintreten. Der Amtsarzt von Donauwörth bespricht in seinem Berichte die Erfolge einer Impfpustel und stellt die Frage, ob denn wirklich eine Impfpustel als genügender Blatternschutz angesehen werden kann. In solchen Fällen werden häufig bei der Nachimpfung noch weitere Pusteln erzielt. Auf die Frage einer besorgten Mutter nach dem Blatternschutze könnte bei den Einpustelfällen kaum mit „Ja“ geantwortet werden. Zu dieser Frage möchte sich der Berichterstatter dahin aussprechen, dass der Wortlaut der Bekanntmachung des K. Staatsministeriums des Innern vom 21. Dezember 1899, den Vollzug des Impfgesetzes betr., in ihrem Abschnitt C, § 17 seinerzeit ein Kompromissprodukt der im Reichsgesundheitsamte über die Impffrage zusammengetretenen Sachverständigenkommission gewesen ist. Es wurde damals über die Frage, ob eine Pustel als genügender Blatternschutz zu erachten sei, lange diskutiert, und eine Einigung zwischen den praktischen Impfärzten einer- und den in die Kommission gerufenen Impfgegnern anderseits schien fast aussichtslos, bis man sich endlich auf dem Boden des Vorschlages zusammenfand, den § 17 in seinem ersten Satze so zu fassen, wie er dann in die Erlasse der Ministerien der deutschen Bundesstaaten übernommen ist:

> „Die Erstimpfung hat als erfolgreich zu gelten, wenn mindestens eine Pustel zur regelmässigen Entwicklung gekommen ist.“

Persönlich steht der Berichterstatter völlig auf dem Standpunkte des Amtsarztes von Donauwörth.

Es wird der genauen Beobachtung der Erlebnisse künftiger Blatternvorkommnisse vorbehalten bleiben müssen, diese Frage zu entscheiden. Solche Blatternvorkommnisse sind niemals ausgeschlossen, da auch in pockenfreien Ländern immer Zündstoff hierfür vorhanden ist.

Zur Frage der Militärdiensttauglichkeit der zum einjährigfreiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands.

Von Dr. v. Vogl.

Die Darlegungen obigen Betreffs in No. 44 der „Münch. med. Wochenschr.“ von Oberstabsarzt Dr. Schwiening in Berlin geben mir Anlass, in Vertretung der so eindringlich korrigierten „Untauglichkeit von 60 Proz.“ noch einmal auf die Sache zurückzukommen.

In den Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens von demselben Verfasser ist das Ergebnis aus den 3 Jahrgängen 1904—1906 angeführt:

durchschnittliche Tauglichkeit im Deutschen Reich: 65,0 Proz
davon „ „ in Preussen: 63,5 „
„ „ „ in Bayern: 60,7 „
„ „ in den übrigen deutschen Staaten: 69,3 „

Da das gesamte Material von ein und derselben Hand bearbeitet ist, erscheint es statthaft, zur Besprechung „Bayern“ herauszunehmen: alles was hierüber erwähnt und eingewendet wird, hat auch Geltung für die anderen Staaten. Vor allem ist hier festzustellen, dass dieses hohe Tauglichkeitsergebnis von 60,7 Proz. in schroffem Gegensatz steht zu allen bisherigen Ergebnissen und Erfahrungen: wir hatten im

letzten Aushebungsjahr 1908 nach Veröffentlichung des statistischen Landesamts bei den Wehrpflichtigen eine Tauglichkeit von 56,1 Proz.,
davon bei Landgebornen „ „ „ 58,0 „
„ „ Stadtgebornen „ „ „ 51,2 „

Demzufolge wäre die Tauglichkeit unserer Einjährigen nicht bloss höher als die der Wehrpflichtigen überhaupt, sondern sogar noch höher als die der „Landgebornen“ und um fast 10 Proz. höher als die der „Stadtgebornen“; und doch sind die Einjährigen ausschliesslich stadtgeboren und in Städten aufgewachsen; es ist kein Grund erfindlich für eine höhere Tauglichkeit der studierenden Städter.

Aber auch aus anderen Staaten Deutschlands liegen Berichte vor[1], die mit dem Tauglichkeitsergebnis von 69,3 Proz. wenig in Einklang stehen; so sind von einer grossen Zahl untersuchter Kopfarbeiter, Lehrer, Schüler etc. untauglich befunden worden: in Meissen 58,3 Proz., in Dresden 82,4 Proz., in Sondershausen 65,5 Proz. und im Gesamtdeutschland unter 1922 Untersuchten etwa 67 Proz.

Auffallend, wenn auch nicht so widersprechend, erscheint diese enorme Tauglichkeit im Zusammenhang mit der von Schwiening eingehend und nachdrucksvoll dargelegten Aetiologie der Untauglichkeit der Einjährigen; es wird ganz besonders und mit vollem Recht für unsere bayerische studierende Jugend eine gewisse Minderwertigkeit der Konstitution als vorherrschende Untauglichkeitsursache dargestellt, was doch wenig zur berechneten Tauglichkeit von 60,7 Proz. stimmt.

Es gibt für diese keine andere Erklärung als einen abweichenden Rechnungsmodus.

Von 8614 Untersuchten in Bayern waren tauglich 3423 = 39,7 Proz.
untauglich 2221 = 25,5 „
zurückgestellt 2970 = 34,8 „
Summa 8614 = 100,0 Proz.

Da nun die endgültige Tauglichkeit der Zurückgestellten unbekannt war, hat man 2970 Zurückgestellte gänzlich ausgeschieden und statt mit 8614 mit 5644 (8614—2970) Untersuchten gerechnet. Das kann nun ein für allemal nicht gutgeheissen werden; erstens wird durch diese Ausschaltung von mehr als 1/3 der Gesamtheit der statistische Wert des Materials überhaupt beeinträchtigt und auch der Berechtigung entzogen, das Ergebnis von 60,7 Tauglichen auf die Gesamtheit der Einjährigen zu übertragen; zweitens wird durch Abzug der Zurückgestellten und durch Berechnung der Prozente aus 5644 das Verhältnis der Tauglichen zu den Untauglichen ein ganz anderes, als bei Berechnung aus 8614 (inkl. Zurückgestellten); es treffen allerdings auf 5644 Untersuchte

3423 taugliche = 60,7 Proz.
2221 untaugliche = 39,3 „
Summa 5644 = 100,0 Proz.

Man kann das gleiche sofort erreichen, wenn man einen beliebigen Jahrgang der Musterung ebenso behandelt d. h. die Zurückgestellten von den „Untersuchten“ abzieht; so steigt z. B. die Tauglichkeit von 56,0 Proz. auf 67,0 Proz.

Das ist das Ergebnis Schwienings und die Quelle der ganzen Kontroverse. Aber niemand wird dagegen etwas einwenden, wenn man die Zurückgestellten nach ihrer endgültigen Tauglichkeit ansetzt und den oben angeführten endgültig Abgefertigten hinzufügt, d. h. dann mit der Gesamtsumme von 8614 rechnet; es kommt also nur darauf an, wie diese endgültige Tauglichkeit zu berechnen ist. Nach dem Ergebnis aus einer grossen Reihe von „Jahrgängen Wehrpflichtiger“ darf man 20 Proz. Tauglichkeit der Zurückgestellten annehmen; also 1/5 von den Zurückgestellten wird endgültig tauglich und 4/5 werden endgültig untauglich; so wird das Verhältnis zwischen Tauglichkeit und Untauglichkeit wie folgt:

Es treffen auf 8614 Untersuchte 4017 taugliche = 46,6 Proz.
4507 untaugliche = 53,4 „
Summa 8614 = 100,0 Proz.

Auch ist es nicht bloss zulässig, sondern geboten, die im Laufe der Dienstzeit nachträglich als „dienstunbrauchbar“ Entlassenen, d. h. diejenigen, d. h. diejenigen, die sich dem Dienst als nicht gewachsen erwiesen haben, von den endgültig Tauglichen abzuziehen und den Untauglichen hinzuzufügen, und dann ergibt sich — ihre Zahl auf 12 Proz. der Tauglichen berechnet: Auf 8614 Untersuchte:

3535 taugliche = 41,0 Proz.
5079 untaugliche = 58,9 „
Summa 8614 = 99,9 Proz.

Also ist auch nach abgeschlossener Dienstzeit der Satz bestätigt, dass von unseren Einjährigen ca. 60,0 Proz. untauglich sind.

Hier sollen aber die Einwände nicht unbeachtet bleiben, dass nämlich 20,0 Proz. Tauglichkeit der Zurückgestellten zu nieder und 12,0 Proz. nachträglicher Dienstunbrauchbarkeit zu hoch gegriffen sei und dass es richtiger wäre, dort 40,0 Proz. und hier 8 Proz. anzusetzen. Abgesehen davon, dass der Annahme von 40 Proz. endgültig tauglicher Wehrpflichtige nicht entfernt zugestimmt werden kann, da ja die sofort Tauglichen bloss 39,7 Proz. haben, und dass der Unterschied von ein paar Prozent nachträglich Unbrauchbarer überhaupt für das Gesamtergebnis fast belanglos ist, ergibt die Berechnung auf dieser vorgeschlagenen Grundlage immerhin noch auf 8614 Untersuchte:

49,2 Proz. taugliche
50,8 „ untaugliche
Summa 100,0 Proz.

Da nun die Prozentzahl der endgültig tauglichen Zurückgestellten jedenfalls den 20 Proz. viel näher steht, als den 40 Proz. und höchstens auf 25 Proz. angenommen werden darf, so unterliegt das obige Ergebnis von 41 Proz. endgültig Tauglicher aller Abgefertigten (8614) keinem weiteren Einwand mehr.

Gewiss käme die Prüfung mit erstmalig Untersuchten und ihrer endgültigen Tauglichkeit dem wahren Sachverhalt noch näher; einer grossen Reihe von Ergebnissen derartiger Prüfungen entstammt anstehendes Schema, das anderwärts vielleicht als willkommener Richtpunkt dienen kann:

Von erstmals Untersuchten sind
tauglich 1/3, davon nachträglich unbrauchbar 1/10,
untauglich 1/3 und darunter,
zurückgestellt 1/3 und darüber; davon nachträglich 1/5 u. darüber.

Indem ich hiermit meine Ergebnisse über die Prozenttauglichkeit einer eingehenden Nachprüfung anheimgebe und empfehle, glaube ich von einer weiteren Erörterung derselben definitiv abstehen zu dürfen, um so mehr, als ihrer Verwertbarkeit zu Schlüssen doch recht enge Grenzen gezogen sind.

Physische Minderwertigkeit der Einjährigen ist von jeher Gegenstand der Klage der ausbildenden Offiziere und der Aerzte gewesen; durch die Mitteilung der Prozenttauglichkeit sollte dieser Missstand nur in einem numerischen Begriff anschaulich gemacht werden, ohne darin einen verlässigen Index der Minderwertigkeit zu sehen; das ist er gewiss nicht!

In Preussen hat vor der Heeresverstärkung im Jahre 1893 die Tauglichkeit der Wehrpflichtigen 43,0 Proz., seither aber 55,0 Proz. betragen; in Bayern vorher 51,0 Proz., nachher 56,0 Proz. Dies war natürlich keine Erhöhung des physischen Wertes, sondern nur eine Vorrückung des Massstabes der Beurteilung nach dem Bedarf; sicher ist, dass mit dieser künstlichen Erhöhung der Prozenttauglichkeit der physische Wert der Tauglichen, die „Wehrtüchtigkeit“ sinken muss und dass man eine solche Tauglichkeit der Einjährigen von 60,0 Proz. ebenso beklagen muss, wie eine Untauglichkeit von 60,0 Proz.

Hier mag in Wiederholung der Gesichtspunkt gekennzeichnet werden, der für die Beurteilung der Sachlage der richtigste sein dürfte.

Die Machtstellung eines Staats, seine „Wehrmacht“, hat ihre Grundlage in der „Wehrkraft“ das ist die absolute Zahl der Wehrpflichtigen und Tauglichen; ihr Tiefstand infolge der enormen Sterblichkeit im 1. Lebensjahr (30 000 Knaben jährlich) und auch noch in den folgenden Jahren bis zum 20. Jahr gibt in Bayern mehr als in den übrigen Staaten Europas Anlass zur Beunruhigung und zu tatkräftigem staatlichem — nicht allein gemeindlichem — Eingreifen, wenn man die Wehrkraft erhöhen will. Die letzte Ursache dieser Sterblichkeit, die verkehrte Säuglingsernährung, wirkt naturgemäss auch schädigend auf die Ueberlebenden ein, sie setzt die „Wehrfähigkeit“ herab und die „Wehrtüchtigkeit“; beide leiden noch weiters unter den Schädlichkeiten des Lebens in den Kinder- und Jugendjahren im allgemeinen und unter dem städtischen Einfluss, sowie der körperlichen Verwahrlosung im Besonderen (studierende Jugend).

Sowie die „Wehrkraft“ den quantitativen Wert der Armee darstellt, so bedeutet die „Wehrtüchtigkeit“ und nicht die „Wehrfähigkeit“ die Qualität der Armee. Die Wehrfähigkeit ist als variable Grösse einer Dehnung zugängig und kann dann nicht mehr Index sein für den physischen Wert der Jugend; sie setzt, wie erwähnt, sogar die Wehrtüchtigkeit herab und ist überdies doch nicht geeignet, die absolute Zahl der Tauglichen (die Wehrkraft) nennenswert zu erhöhen; selbst 10 Proz. Taugliche und noch mehr bringen keinen grossen Gewinn für die Wehrkraft. Das was anzustreben ist, wird nicht erreicht durch Erhöhung der „Wehrfähigkeit“, sondern durch Erhöhung der „Wehrkraft“ und der „Wehrtüchtigkeit“; die „Wehrfähigkeit“ spielt erst die dritte Rolle. Wir brauchen nicht mehr Wehrfähige, sondern mehr Wehrpflichtige und tüchtigere Wehrfähige!

---

[1] Röse: „Beruf und Militärtauglichkeit“ in der politisch-anthropologischen Revue, IV. Jahrgang, 3. Heft.

Die Segnungen des freien Unzuchtgewerbes.

Entgegnung auf den Artikel von Dr. Vorberg in Hannover in No. 9, 1909 (März), pag. 485.

Durch eine sechsmonatliche Reise zum Studium der Lepra auf den dänischen Antillen bin ich erst jetzt in die Lage gekommen, auf obigen Artikel des Dr. Vorberg zu antworten und ihm zu sagen und zu beweisen, dass seine Ausführungen unrichtig sind.

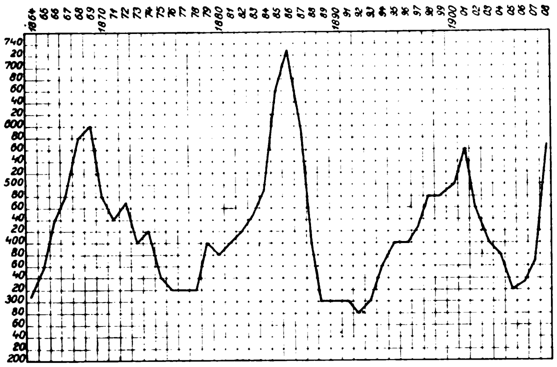
---

[1] Hospitalstidende 1892 und 1894. Ugeskrift for Läger 1898, 1903, 1908. Annales de dermatologie 1895.

Ich habe im Jahre 1892 zum ersten Male¹) die offizielle Statistik der in Kopenhagen während 33 Jahren beobachteten Syphilisfälle veröffentlicht und wir besitzen heute dieselbe Statistik für 45 Jahre, da sie mir als Arzt an der Abteilung für Sittenpolizei zur Verfügung steht. Herr Kollege **Vorberg** hat den grossen Fehler gemacht, nur die für die 4 letzten Jahre ausgerechneten Zahlen zu studieren.

Hätte er genauer und weiter zugesehen, so hätte er gefunden, was ich schon 1892 behauptet habe, dass die endemische Bewegung der Syphilis- und Blennorrhagiefälle epidemischen Schwankungen unterliegt, die auch ziemlich stark fluktuieren können.

Die Kurve zeigt die Ziffern für die letzten 45 Jahre und man sieht, dass Kopenhagen 3 grosse Epidemien durchgemacht hat, deren zweite innerhalb der sehr energisch ausgeübten Prostitutionskontrolle ausbrach und zwar sehr stürmisch, und bedeutend beunruhigender erschien als der schwache Anstieg, an dem wir seit 1907 leiden, der aber ganz allein von dem hannoverschen Herrn Kollegen in Betracht gezogen ist.



Dieselbe Kurve zeigt ganz deutlich, dass beim Inkrafttreten des alten Gesetzes von 1874, durch welches die Kontrolle eingeführt wurde, ein enormer Anstieg stattfand, der von 1874—1886 anhielt.

Wenn man den Bericht über die Prostitution und die venerischen Krankheiten in Dänemark, den ich auf der Konferenz in Brüssel, September 1899, gegeben habe, nachliest, so erkennt man sofort, wie wenig stichhaltig die Zahlen des Herrn Kollegen **Vorberg** sind. Man diskutiert schon seit Dezennien immer nur über die eine Frage, ob man aus den Statistiken über die venerischen Krankheiten herausfinden könne, ob die Kontrolle zweckmässig oder zwecklos sei. Meine Ziffern beweisen klar genug, dass die Statistik uns keine völlige Klarheit in dieser verworrenen Materie bringen kann.

Die Statistiken für Christiania und Stockholm zeigen ganz ähnliche und völlig unerklärliche Schwankungen.

Ich für meinen Teil glaube, dass die Syphilis in den grossen Städten zunimmt mit dem zunehmenden Wohlstande der Bevölkerung, wenn sie mehr für Alkohol- und Geschlechtsgenuss auszugeben imstande ist.

Wenn Dr. **Vorberg** sagt, dass, während in den kostenlosen Sprechstunden jetzt nur noch halb soviel kranke Dirnen erscheinen, die Zahl der Rat erholenden Männer sich verdoppelt hat, so ist dies eine offenbare Missdeutung der von uns veröffentlichten Zahlen. Das Verhältnis zwischen kranken Männern und kranken Frauen, die sich zur Behandlung melden, hat sich seit 2 Jahren nicht verändert. Hier folgen die Ziffern für die letzten 12 Jahre auf der nebenstehenden Tabelle.

Jahr	Männer	Frauen	Total
1897	971	392	1363
1898	1108	421	1529
1899	1116	385	1501
1900	1082	509	1591
1901	1376	590	1960
1902	1186	554	1740
1903	1118	530	1648
1904	1025	504	1529
1905	838	387	1225
1906	930	366	1296
1907	1262	595	1857
1908	1579	766	2345

Es ist gleichwohl richtig, dass die Zahl der Frauen, die in den Hospitälern seit Oktober 1906 aufgenommen wurden, abgenommen hat, aber schon deswegen, weil seitdem diejenigen öffentlichen Dirnen, welche mit nicht venerischen Affektionen wie Exkoriationen, Herpes und anderen Wucherungen behaftet sind, die für die syphilitischen Weiber bestimmten Betten nicht mehr einnehmen, während früher derartig Erkrankte fast die Hälfte aller in die Hospitäler gewiesenen öffentlichen Dirnen ausmachten. Dieser Ausfall ist offenbar ein Gewinn für die Stadtkasse. —

Man darf auch nicht vergessen, dass seit dem Inkrafttreten des Gesetzes vom 30. März 1906 in Kopenhagen allein 12 neue unentgeltliche ärztliche Beratungsstellen für die venerisch Kranken eröffnet worden sind und es darf nicht Wunder nehmen, wenn diese im Allgemeinen sich hier lieber, als in den Hospitälern behandeln lassen, da sie so ungestört ihrer Beschäftigung und Arbeit nachgehen können.

Ehlers-Kopenhagen.

Aus der chirurgischen Klinik des Prof. **Wölfler** in Prag.

Rhombus und automatisch wirkende Extensionsschiene zur Behandlung von Oberarm- und Schultergürtelbrüchen.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. Arthur **Hofmann** in No. 46 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Adolf Linhart**, Sekundärarzt.

In der Klinik des Herrn Prof. **Wölfler** stehen seit zirka einem Jahre von mir konstruierte, ebenfalls durch die **Zuppinger**sche Idee angeregte Apparate für die untere und obere Extremität in Verwendung, die bisher in 20 Fällen von Frakturen der unteren und 9 Fällen von Frakturen der oberen Extremität praktisch erprobt wurden. Als wichtigstes Merkmal soll hier bloss hervorgehoben werden, dass das Prinzip der exzentrischen Lage der Gelenksachse zum Schienenscharnier aufs weitgehendste ausgebaut wurde, welches Moment bei den Zuppingerapparaten eine nebensächliche Rolle spielt. Diese Neuerung bringt den Vorteil mit sich, dass für die Ober- und Unterschenkelfrakturen bloss ein Apparat notwendig ist, der wegen Benützung der Semiflexionslage eben noch die äussere Form mit **Zuppingers** Apparaten gemeinsam hat. Während beim Apparate für die untere Extremität noch die Schwere des Unterschenkels zur Permanenz des Zuges zum Teil beibehalten wurde, stellten sich der Uebertragung des **Zuppinger**schen Prinzips auf die obere Extremität (ambulante Behandlung) schwere Hindernisse in den Weg, weshalb auch hier auf die Exzentrizität der Drehachsen das Hauptgewicht gelegt wurde. Zu diesem Zwecke habe ich artikulierende Schienen nach allen bestehenden Systemen (**Middeldorpf**, **Hacker**, **Slajmer-Friedrich** etc.) konstruieren lassen und praktisch versucht. Nach meinen Erfahrungen kann ich mit Recht die von **Hofmann** bei der Extensionsschiene gewählte Anordnung als einen überwundenen Standpunkt ansehen und verweise bezüglich Einzelheiten auf die demnächst erscheinende ausführliche Publikation.

Ueber das Verhalten des Adrenalins zu Jod und Jodsäure.

Erwiderung auf die Bemerkungen von R. **Hoffmann** in No. 48, 1909, dieser Wochenschrift.

Von Dr. **Rudolf Allers**, wissenschaftlichen Assistenten der psychiatrischen Klinik in München.

Da **Fränkel** und **ich** demnächst eine ausführliche Mitteilung über den Mechanismus und die Chemie der von uns angegebenen Jodsäurereaktion des Adrenalins in der Biochemischen Zeitschrift veröffentlichen und bei dieser Gelegenheit auch die **Vulpian**sche Jodreaktion sowie deren Unterschiede gegenüber der Jodsäureprobe erörtern werden, will ich hier nur erwähnen, dass Herr **Hoffmann** den Chemismus der Reaktion zwischen Adrenalin und Jodsäure missverstanden hat. Die sich bei der Einwirkung von Jodsäure oder jodsauren Salzen bei saurer Reaktion auf Adrenalin abspielenden Vorgänge sind mit den bei der **Vulpian**schen Jodreaktion in Frage kommenden nicht identisch. Dies erhellt vor allem aus dem Verhalten der Reaktionsprodukte gegen Mineralsäuren und Ammoniak. Während, wie **Hoffmann** nach **Virchow** ausführt, die **Vulpian**sche Jodreaktion bei Säurezusatz verschwindet, um auf Neutralisation mit Ammoniak wieder aufzutreten, verhält sich das Produkt der Jodsäurereaktion nach **Fränkel** und **Allers** umgekehrt. Die rote Farbe tritt bei dieser Reaktion eben in mineralsaurer Lösung auf, verschwindet aber binnen weniger Sekunden auf Zusatz von Ammoniak.[1]) Wegen aller Einzelheiten sei auf die erwähnte ausführliche Mitteilung verwiesen.

Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche bei Neugeborenen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Dr. G. **Zancarini** in dieser Wochenschrift, No. 46, 1909.

Von Dr. **Helferich**.

Die hier nach Erfahrungen an der Klinik des Herrn Prof. Dr. P. **Bossi** in Mailand empfohlene Methode, die Oberschenkelbrüche von Neugeborenen so zu behandeln, dass man als Fixationsmittel den Oberkörper des Kindes benützt und das verletzte Beinchen gegen die Bauch- und Thoraxseite vorn anbandagiert, ist bei uns in Deutschland kein unbekanntes Verfahren. Ich darf wohl darauf hinweisen, dass in meinem kleinen „Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen“ (Verlag von J. F. Lehmann) von der ersten Ausgabe (1894) bis zur letzten (7.) vom Jahre 1906 dies Verfahren ohne Aenderung des Wortlautes empfohlen ist. Es heisst da: „Bei Neugeborenen und ganz kleinen Kindern ist die Fixation des Oberschenkels in stärkster Flexion auf dem Bauche mittels eines breiten, vom Rücken über den Leib und den ihm anliegenden Oberschenkel laufenden Heftpflasterstreifens die einfachste und beste Behandlungsmethode“ *). Ich habe mir aber nicht eingebildet, dass das Verfahren von mir stamme; es ist wohl an verschiedenen Orten in Deutschland im Gebrauch und wegen seiner Einfachheit, sei es unter Benützung breiter Klebestreifen, sei es mit Hilfe einer Binde, wie es die Mailänder Kollegen vorziehen, tatsächlich zu empfehlen.

---

[1]) Siehe Biochem. Zeitschr. Bd. 18.

Aus dem
Sanatorium Davos-Dorf (leitender Arzt: Dr. L. v. Muralt).

Die Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.

Von Dr. L. v. Muralt in Davos-Dorf.

(Schluss.)

Worauf beruht nun das Wesen der Wirkung des künstlichen Pneumothorax? Wir haben eingangs gesehen, dass sich die Natur unter Umständen selbst hilft, indem sie die kranke Lunge komprimiert und so zur Heilung bringt. Bevor wir an die Beantwortung der Frage herantreten, mag es sich als zweckmässig erweisen, den grundsätzlichen Unterschied zwischen natürlichem und künstlichem Pneumothorax hervorzuheben. Liegt ein natürlicher Pneumothorax vor, so ist die Kompression eine verschiedene, je nachdem er offen ist, ein Ventil besitzt oder sich sekundär geschlossen hat, denn jeder natürliche Pneumothorax bei Tuberkulose entsteht im Anschluss an den Durchbruch einer Kaverne oder eines Käseherdes nach der Pleurahöhle, ist also zunächst offen. Ist nun die Lungenfistel gross, so dass die Bronchialluft frei nach dem Pleuraraume ein- und ausströmen kann, so kommt der mittlere Druck im Pneumothorax dem Atmosphärendruck gleich, er wird bei der Inspiration etwas negativ, bei der Exspiration vorübergehend positiv. Die Lunge ist also nicht zusammengedrückt, sie hat sich nur soweit retrahiert, als durch die Natur ihres elastischen Gewebes bedingt ist. Beim Ventilpneumothorax, einer recht häufigen Form des tuberkulösen Pneumothorax, kann die Luft wohl bei der Inspiration aus dem Bronchialbaum in die Pleurahöhle treten, das Rückströmen in der Exspiration ist aber durch den Ventilmechanismus verunmöglicht; der Druck wird also zunächst während der Exspiration positiv. Hustet nun der Patient oder wendet er die Bauchpresse an, so wird unter stark positivem Drucke Luft in den Pneumothorax eingepresst und der Innendruck kann durch Wiederholung dieses Mechanismus dauernd stark positiv werden, es kommt zu gefährlichen Verdrängungserscheinungen, zu Dyspnoe. Die Entstehung eines solchen Druckpneumothorax ist häufig genug der Grund des raschen tödlichen Endes. Durch die Lungenfistel, sei sie nun weit offen oder besitze sie einen Ventilverschluss, wird die Pleura bei natürlichem Pneumothorax fast regelmässig infiziert. Die Infektion kann eine rein tuberkulöse sein oder, was häufiger vorkommt, es findet eine Mischinfektion mit Streptokokken oder Pneumokokken statt. Die Gefahr des Druckes sowohl wie diejenige der Pleurainfektion wird bei dem künstlichen, aseptischen Pneumothorax vermieden und damit ist seine Beurteilung von derjenigen des natürlichen ganz verschieden. Der künstliche Pneumothorax komprimiert die Lunge aseptisch in genau dosierbarem Masse.

Bei der günstigen Wirkung kommt in erster Linie die totale Veränderung des Mechanismus in Betracht. Das kranke Organ wird fast vollkommen ruhig gestellt, die Herde werden nicht mehr bei jedem Atemzug gezerrt, die ausgespannt gewesenen Kavernen kollabieren und nehmen spaltförmige Gestalt an, das Sekret wird aus ihnen ausgepresst und die weitere Eiterung wird verhindert. Die Aspiration der tuberkulösen Massen von Alveole zu Alveole bei der Atmung kann nun nicht mehr stattfinden. Man hat nicht mit Unrecht die komprimierte Lunge mit dem therapeutisch immobilisierten Gelenke verglichen.

Neben dem rein mechanischen Momente spielt jedenfalls die Veränderung der Blut- und der Lymphzirkulation eine grosse Rolle. Bruns hat nun überzeugend nachgewiesen, dass die Kollapslunge nur sehr wenig Blut erhält, ihre Kapillaren sind stark verengt, in den Venen und Arterien findet eine deutliche Stauung statt. Bei der Sektion erweisen sich solche Lungen als ausserordentlich blutarm. Die Anämie wird besonders stark, wenn im Pneumothorax ein positiver Druck herrscht. Erreicht dieser Druck Werte, welche an den normalen Pulmonalisdruck heranreichen oder gar denselben übersteigen, so wird höchstens noch im Inspirium eine geringe Blutmenge durch die Lungenkapillaren getrieben werden können. Dieses Blut wird aber in der Kollapslunge nicht arterialisiert und vermag die Gewebe nicht mit Sauerstoff zu versehen. Vom grossen Kreislauf aus wird inzwischen durch die Art. bronchiales das Bindegewebe noch ernährt, denn der Druck im Pneumothorax wird kaum je den Blutdruckwert der Aorta erreichen.

Vorläufige und orientierende Experimente, welche ich an Kaninchen mit doppelseitigem Pneumothorax durch Durchströmen der noch lebenswarmen Lungen vom Herzen aus unter verschiedenen Druckwerten angestellt habe, bestätigten die starke Beeinträchtigung des kleinen Kreislaufes in der Kollapslunge bei höheren intrathorakalen Drucken.

Diese künstliche Blutleere der kranken Lunge stellt natürlich ein ganz vorzügliches Mittel gegen Hämoptysen dar. Wenn der Sitz einer grösseren Blutung bekannt ist und der Fall die übrigen Indikationen für Pneumothorax erfüllt, kann die Kompression sofort helfen; allerdings sind hier auf einmal grössere Mengen Stickstoff einzublasen. Blutungen sind mehrfach mit Erfolg so behandelt worden. Wir verfügen selbst über 3 Fälle, in denen häufige Blutungen sich nach der Operation nicht wiederholt hatten. Bleiben Kavernen infolge von Verwachsungen unkomprimiert, so sind weitere Blutungen allerdings nicht ausgeschlossen.

Bei völliger Kompression ist fast das ganze Pulmonalisblut, bei partiellem Kollaps ein entsprechend vermehrtes Volum gezwungen, den Weg durch die gute Lunge zu nehmen, sie ist immer mehr oder weniger hyperämisch, was sich auf dem Röntgenschirm durch eine diffuse Verdunkelung deutlich kundgibt. Vergl. Fig. 6 und 9. Diese Hyperämie ist neben der Besserung des Allgemeinbefindens wohl der Hauptheilfaktor für die leichten Erkrankungen der nicht kollabierten Seite. Forlanini stellt die grössere Beanspruchung der Lunge als Heilmoment in den Vordergrund und geht da von ähnlichen Ueberlegungen aus wie Freund. Es ist dem entgegenzuhalten, dass die gute Lunge vor Einleitung des Pneumothorax oft stark überdehnt war und nach der Operation infolge der Verdrängung des Mediastinums nach der guten Seite entspannt wird, ihre Beanspruchung nimmt also eher ab. (Vergl. Fig. 5, 6, 8 u. 9.)

Bei Sektionen findet man die Lunge als kleines hartes Packet hinten an der Wirbelsäule, die noch gesundes Gewebe enthaltenden Partien sind vollkommen atelektatisch auf dem Schnitt von graurötlicher Farbe; Kavernen erscheinen als spaltförmige Gebilde. Die grösseren Gefässe und sogar Bronchien sind zu flachen Ellipsen zusammengedrückt. Grätz hat 3 Fälle, bei denen die Kompression 2, 2 und 7 Monate bestanden hatte, mikroskopisch untersucht und starke bindegewebige Schwielenbildung um die Gefässe und Bronchien herum gefunden. Einzeltuberkel waren durch starke narbige Partien gegen das übrige Gewebe abgekapselt. Es fanden sich nur wenige frische Tuberkel mit geringer Neigung zur Verkäsung. Die Bindegewebebildung war um so stärker, je vollständiger die Kompression gewesen, herdförmige Prozesse erwiesen sich in dieser Hinsicht günstiger als pneumonische.

Forlanini hat in Fällen von Jahre dauernder Kompression bei der Autopsie überhaupt keine an Tuberkulose mehr erinnernde Gewebebestandteile gefunden.

---

*) Anmerkung: Die italienischen Uebersetzungen meines oben erwähnten „Atlas und Grundriss“, welche von Dr. C. Calza in mustergültiger Weise besorgt sind, enthalten schon in der ersten Ausgabe von 1896, ebenso in der zweiten den obigen Satz wörtlich.

Was die Dauer der Unterhaltung des Pneumothorax anbetrifft, so lässt sich heute wohl nur so viel mit Bestimmtheit sagen, dass sich keine für alle Fälle geltende Regel aufstellen lässt. Ist die Erkrankung eine frische und ist es noch nicht zu Kavernenbildung gekommen, so kann der Pneumothorax früher eingehen als in alten, kavernösen und mit partiellen Verwachsungen komplizierten Phthisen. 6 Monate bis ein ganzes Jahr dürfte aber auch für frische Fälle der kürzeste Termin sein. Forlanini will überhaupt den Pneumothorax dauernd unterhalten.

Seine Beobachtungen lehren jedenfalls, dass man mit einem Pneumothorax lebens -und arbeitsfähig sein kann und dass man mit dem Verfahren solide Dauerresultate erreicht. Forlanini verfügt über Beobachtungen, in denen Patienten jahrelang, in einem Falle 7 Jahre, gesund und arbeitsfähig blieben und schwere Arbeit verrichteten. In einem Falle erfolgte nach 4 Jahren der Tod durch Pneumonie der nicht komprimierten Lunge.

Es ist ausdrücklich zu betonen, dass mit der Anlegung des Pneumothorax die Behandlung nicht beendigt ist. Der Patient bedarf nun während langer Zeit sorgfältiger Beobachtung und Leitung und er soll am besten in einem Sanatorium oder in einem Spital bleiben bis der Pneumothorax wieder resorbiert ist oder doch bis zur Herstellung eines völlig stationären Zustandes. Der Kranke ist natürlich von vorneherein darüber aufzuklären, dass die Pneumothoraxbehandlung wenigstens ein Jahr dauert und dass er sich auch bei relativ gutem Befinden noch als schonung- und pflegebedürftigen Rekonvaleszenten zu betrachten hat.

Meine Erfahrungen erstrecken sich auf 12 eigene Fälle ¹), und auf einige Fälle, welche ich mit anderen Kollegen gemeinsam behandelt habe. In zweien von den 12 Fällen gelang es wegen ausgedehnter, fester Verwachsungen der Pleurablätter überhaupt nicht, eine Luftblase im Pleuraraum zu erzeugen. Die Operation verlief ohne nachteilige Folgen. Der eine Patient ist seither seiner Phthise erlegen, beim anderen gehen die Kräfte langsam zurück. In einem weiteren Falle konnte nur ein ganz kleiner, ungenügender Pneumothorax erzielt werden. In den 9 übrigen Fällen gelang der Eingriff.

Bei der relativ geringen Anzahl meiner Fälle und der für ein so chronisches Leiden relativ noch kurzen Beobachtungszeit, hat es keinen Wert, die Resultate in Prozenten mitzuteilen. Ich möchte daher im folgenden die Fälle kurz charakterisieren. Eine ausführliche Mitteilung der Krankengeschichten in einer grösseren Arbeit von Brauer und L. Spengler steht in Aussicht. Den ersten Fall operierte ich im Januar 1908.

Fall 1. 32 jähriger, schwer erblich belasteter, schwächlicher Mann, der in seinem 16. Lebensjahre einen Spitzenkatarrh durchmachte. Vor 2 Jahren Rezidiv, das sich rasch weiterentwickelte und im Herbst 07 sich über die ganze rechte Lunge ausbreitete. Rasche Progredienz unter Fieber und allgemeiner Abnahme. Häufige Blutungen. Der totale künstliche Pneumothorax bringt in wenigen Monaten alle Symptome zum Schwinden. Die Gasblase wurde 8 Monate unterhalten und dann der Resorption überlassen. 6 Monate später erhoben wir radiographisch den in Fig. 4 gegebenen Befund. Die rechte Lunge hat sich zwar überall wieder an die Brustwand angelegt, da sie aber offenbar nicht die volle Ausdehnungsfähigkeit von früher erlangt hat, sieht man das Zwerchfell stark hochgezogen und die Interkostalräume verengt. Auch das Herz, das zurzeit des Pneumothorax nach links verlagert war, ist etwas nach rechts herübergezogen. Seither hat sich die rechte Lunge noch mehr ausgedehnt, der Patient ist völlig geheilt, hat nicht die mindesten Symptome von Seiten der Lunge und arbeitet als Gärtner. Komplikation: Ulcus ventriculi.

Fall 2. 32 jähriger kräftiger Mann, der seit 12 Jahren lungenkrank ist. Mehrere gute Kuren, dazwischen wiederholte Schübe. Zuletzt ein ganzes Jahr lang gefiebert, starke Abmagerung, viel Auswurf. Alle Kuren und inneren Mittel ohne Erfolg. Rechte Lunge mit grossen Kavernen und dichten Infiltraten, stark geschrumpft, Zwerchfall und Leber in die Höhe, Herz nach rechts verlagert. Beim Versuch der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax gelang es, die Lungenbasis vom Diaphragma zu trennen. Pleuraverwachsung verhindert eine Vergrösserung des Pneumothorax; bei Anwendung stärkeren Druckes entsteht Emphysem in den Pleuraschwarten und im Mediastinum, das dem Patienten sehr lästig ist. Die Pneumothoraxtherapie wird daher aufgegeben und der Patient zur extrapleuralen Thorakoplastik nach Marburg *) geschickt. Durch Entfernung von 9 Rippen wird ein genügender Lungenkollaps erzielt und der Patient befindet sich nach einer längeren Erholungskur in Davos vollkommen wohl, ist fieberfrei, hat keine Bazillen mehr und arbeitet den ganzen Tag. Der Fall illustriert die Richtigkeit der Indikationsstellung.

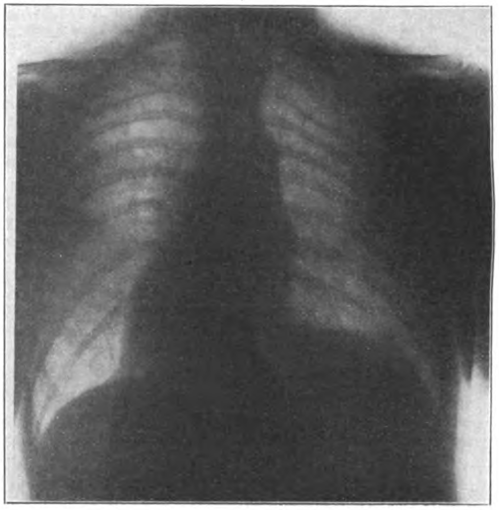


Fig. 4.

Fall 3. 25 jährige Arztgattin, schwer erblich belastet. 18 Monate vor der Operation Beginn der Phthise, die unter Fieber rasch fortschreitet, zu völliger Infiltration der rechten Lunge mit ausgedehntem Zerfall und leichter Erkrankung der linken Spitze führt. Oefters Blutungen, Larynxtuberkulose, positive Diazoreaktion.

Ein ziemlich kleiner, partieller Pneumothorax rechts unten mit sehr hohem Druck komprimiert die rechte Lunge genügend, um die Krankheit zum Stillstande zu bringen. Seit 18 Monaten stationärer Zustand mit gutem Allgemeinbefinden, Patientin ist zu Hause.

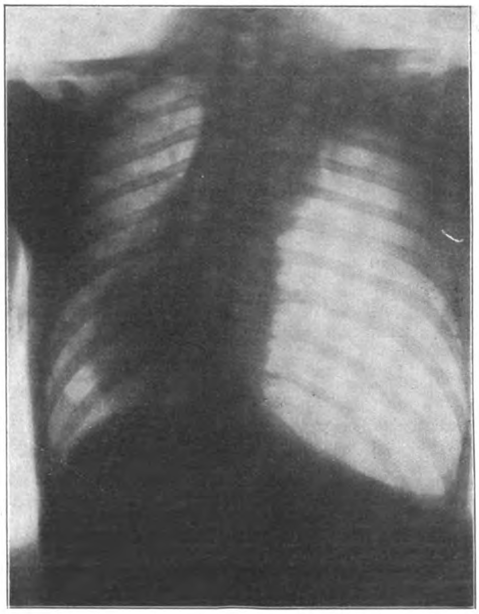


Fig. 5.

---

[1] Bis zur Korrektur habe ich noch 4 weitere Fälle operiert. In 3 Fällen gelang es, einen genügenden Pneumothorax zu erzielen; in einem scheiterte der zweimalige Versuch an starren Verwachsungen.

*) Der Fall figuriert in der Arbeit von Brauer: Erfahrungen und Ueberlegungen zur Lungenkollapstherapie als No. 6. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 12.

Fall 4. Belasteter, sehr schwächlicher, 19 jähriger Jüngling von ausgesprochenem Habitus phthisicus, der seit 3 Jahren lungenkrank ist, dessen Phthise trotz 2 jähriger strenger Sanatoriumskur beständig fortschreitet. Zuletzt 8 Monate zu Bett mit zahlreichen Blutungen, Fieber, schlechtem Puls; sichtlicher Verfall. Rechte Seite schwer, linke nur ganz leicht krank. Grosser, aber nicht totaler, rechtsseitiger Pneumothorax, der unter hohem Drucke steht. (Fig. 5.) Die kavernös veränderte Spitze ist mit der Thoraxwand fest verwachsen, die komprimierte Lunge hängt als kleines Packet an dieser Spitzenpartie. Das Diaphragma ist rechts nach unten, das Herz und das Mediastinum nach links hinüber gedrängt, die rechten Interkostalräume sind verbreitert.

Nach der Operation 10 Monate gutes Befinden, fieberfrei, keine Blutungen mehr, wenig Sputum, keine Bazillen. Dann im Anschluss an eine Bronchitis Aufflackern des alten Prozesses in der nicht ganz komprimierten Spitzenkaverne, bazillenhaltiger Auswurf, dann Blutung. Nachdem es wieder einige Zeit gut gegangen, Perforation der Kaverne in den Pnemothorax, Empyem, welchem der Patient nach 2 Monaten erliegt.

Fall 5. Seit 10 Jahren bestehende Phthise bei einem 35 jährigen selbst bringt den Patienten nicht so weit, dass er regelmässige Arbeit erträgt. Narbe an der rechten Spitze, Kavernen links, leichtere Infil- Schub, der eine Kur in Davos nötig macht. Eine 1½ jährige Kur da- Arzt. Nach einigen Jahren guten Befindens im Jahre 1906 neuer

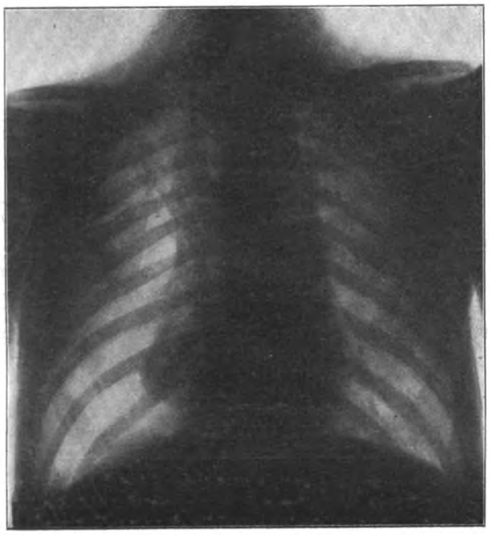


Fig. 6.

tration der linken Basis. Im Sommer 08 frische Aussaat links unten, hohes Fieber. Da damit die Aussichten auf eine Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit fast völlig schwinden, wird die Pneumothoraxtherapie eingeleitet. Seither gutes Befinden, der Patient hat in den 14 Monaten sämtliche schweizerischen Examina gemacht und seit einigen Wochen die ärztliche Praxis aufgenommen. Seit Frühjahr 09 besteht ein Exsudat, das langsam gewachsen ist und nun die halbe Pneumothoraxhöhle ausfüllt. Der Erguss schränkt die Resorption des Stickstoffes ein und macht keine Beschwerden. Fig. 6 zeigt den Pneumothorax unseres Patienten in Ventrodorsalaufnahme. Die Lunge liegt als wurstförmiges Gebilde neben der Wirbelsäule. Man sieht oben deutlich 3 Stränge, welche das Organ an der Thoraxkuppe fixieren. Auch unten zeigt die Lunge einen stumpfen Zipfel, der durch sagittal verlaufende Stränge bedingt wird. Herz nach rechts verschoben. Rechte Lunge an der Spitze infiltriert, im übrigen infolge von Hyperämie diffus zu dunkel. Fig. 7 zeigt denselben Fall mit Exsudat, dorsoventrale Aufnahme.

Fall 6. 26 jährige, sehr zarte, anämische Frau, bei der sich im Sommer 08 im Anschlusse an eine Geburt eine akute Phthise mit hohem Fieber entwickelt. In Davos gelingt es während 3 Monaten nicht, den Prozess zum Stillstande zu bringen, er schreitet rasch fort und führt auf der stark infiltrierten rechten Lunge zu ausgedehntem Zerfall. Larynxtuberkulose. Grosser rechtsseitiger Pneumothorax, rasche Entfieberung. Nach einer Punktion entsteht, offenbar durch Verletzung der Lunge, ein Exsudat, die Patientin fiebert wieder. Gleichzeitig schreitet der Prozess auf die andere Seite über, es treten mehr und mehr die Erscheinungen der Darmtuberkulose in den Vordergrund und die Patientin erliegt ihrem Leiden 5 Monate nach der Operation.

Fall 7. 32 jähriger, erblich belasteter Herr, der seit 10 Jahren lungenkrank ist. Ein erster Schub vor 10 Jahren wurde durch einjährige Sanatoriumskur so gebessert, dass er 6 Jahre lang arbeiten konnte. 1907 Rezidiv, das sich trotz fast 2 jähriger Kur und Tuberkulin nicht besserte. Stark heruntergekommen und anämisch, seit langem leicht fiebernd, schlechter Thorax, rascher Puls, viel Auswurf. Rechte Lunge in ganzer Ausdehnung schwer krank, linke Spitze leicht ergriffen. Während 4 Monaten Davoseraufenthalt progredienter Verlauf, Nachtschweisse. Es gelingt, einen grossen basalen Pneumothorax zu erzeugen, es tritt aber wenige Tage nach der Operation eine Infektion hinzu: grosses Exsudat, Perikarditis. Der Exitus erfolgt 2 Wochen nach dem Eingriff.

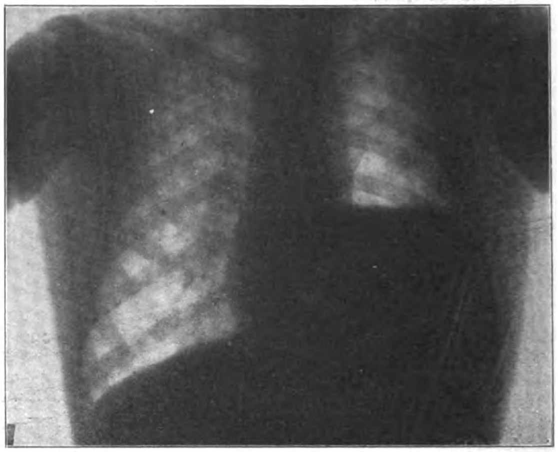


Fig. 7.

Fall 8. Schwer erblich belastete, 30 jährige Frau. Nach anstrengender Laktation tritt im Januar 08 Fieber mit typhusähnlichem Beginne auf. Ausgedehnter Prozess links oben. Die Patientin erholt sich, erleidet aber im Herbst 08 ein Rezidiv, gleichzeitig entwickelt sich eine melancholische Verstimmung. Seither rasches Fortschreiten des Prozesses vom linken Ober- auf den Unterlappen, Zerfall in den oberen Partien, hohes Fieber, sehr frequenter Puls, massenhaftes Sputum, Diazo positiv. Rechte Spitze in ziemlicher Ausdehnung deutlich infiltriert. Ein grosser Pneumothorax erzielt in 2 Wochen Entfieberung, Diazo verschwindet, Sputum geht stark zurück. Nach 6 Monaten ist die Patientin bazillenfrei, spaziert und sieht blühend aus.

Fall 9. Erblich belasteter, 32 jähriger Herr, seit Herbst 07 lungenkrank, seit Februar 08 in Davos. Ein Jahr Heilstättenbehandlung, dennoch immer Fieber, Fortschreiten des Lungenprozesses, mehrere kleine und eine schwere Blutung mit bedrohlicher Herzschwäche. Pleuritis rechts. Schwere Erkrankung rechts, leichte, aber deutliche Infiltration links oben. Grosser rechtsseitiger Pneumothorax. Trotz des Bestehens einer trockenen Pleuritis zurzeit der Operation bildet sich kein Exsudat. Entfieberung nach 4 Wochen, rasche Kräftigung des Allgemeinzustandes und des Herzens, Verschwinden der Bazillen, auffallende Besserung der schweren Larynxtuberkulose. 5 Monate nach der Operation Zustand rascher Rekonvaleszenz.

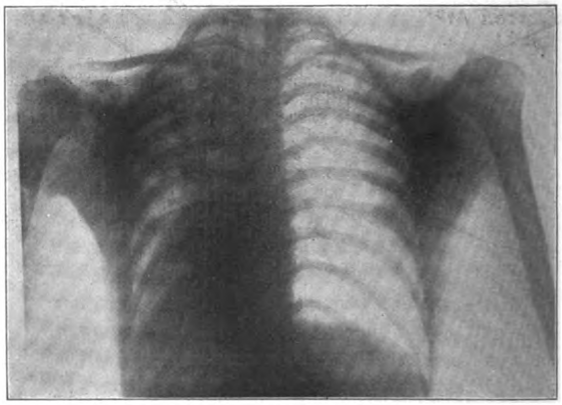


Fig. 8.

Fall 10. 23 jähriger Herr, seit 2 Jahren lungenkrank, seit Beginn der Krankheit in Davos, 1 Jahr in Sanatoriumspflege. In dieser Zeit

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Besserung der schwerkranken rechten Lunge. Im Sommer 09 frischer Schub, der die bisher intakten Teile der rechten Lunge völlig beschlägt; hohes Fieber, starke Gewichtsabnahme, Zyanose. Von einem kleinen Randexsudat aus wird mit einfacher Punktion ein grosser Pneumothorax erzeugt. Rasche Entfieberung und Hebung des Allgemeinbefindens. Dauer 2 Monate.

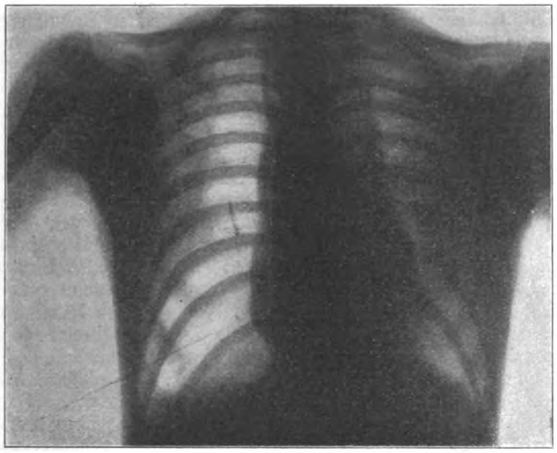


Fig. 9.

Fig. 8 und Fig. 9 stammen von diesem Patienten. Fig. 8 zeigt vor der Operation die stark ergriffene linke Lunge; das rechte Lungenfeld erscheint bis auf die oberste Spitze hell. In Fig. 9 sieht man den grossen linksseitigen Pneumothorax, Herz und Mediastinum sind nach rechts verschoben, die rechte Lunge ist entspannt und hyperämisch.

Von unseren Fällen waren aller Berechnung nach 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 sichere Todeskandidaten, deren Leben ohne die Pneumothoraxtherapie nur nach Monaten zu schätzen war. Von diesen ist einer völlig geheilt, eine Patientin befindet sich in recht gutem stationärem Zustande und zwei, bei denen der Pneumothorax erst seit einer Reihe von Monaten besteht, befinden sich wohl und scheinen der Genesung entgegen zu gehen. Ein Patient ist nach einem Jahre guten Befindens an den Folgen des Durchbruches der Lunge in den Pneumothorax gestorben, bei einer weiteren Patientin konnte der Eingriff die rapid verlaufende Tuberkulose nicht aufhalten und bei einem schliesslich haben postoperative Komplikationen das Ende herbeigeführt.

Bei den Fällen 5 und 10 war die Prognose quoad vitam nicht unmittelbar schlecht, die Kranken sahen aber einem sehr langen Krankenlager entgegen und hatten die Aussicht, arbeitsfähig zu werden, fast ganz aufzugeben. Beiden geht es gut, der schon länger in Behandlung Stehende hat die Arbeit wieder aufnehmen können.

Fall 3 hat eine an Genesung reichende Besserung nicht dem Pneumothorax zu verdanken; die wegen der Verwachsungen gescheiterten Pneumothoraxversuche haben uns aber veranlasst, die ebenfalls den Lungenkollaps bewirkende Thorakoplastik an ihm ausführen zu lassen.

Wenn man bedenkt, dass es sich in allen Fällen um eine Ultima ratio handelte, so darf man die Resultate gewiss als erfreuliche und ermutigende bezeichnen. Anderseits soll betont werden, dass das Verfahren nicht ohne Gefahren und auch nicht frei von unberechenbaren Zufällen ist. Jeder Fall hat uns bisher neue Einzelheiten der Methoden kennen gelehrt und es ist anzunehmen, dass sich mit zunehmender Erfahrung die Indikationen noch genauer umgrenzen und eine Reihe der Schwierigkeiten und Gefahren überwinden lassen.

Aehnliche günstige Erfahrungen, wie wir, haben andere Autoren an grösserem Material gemacht. Wer die Trostlosigkeit der Behandlung schwerer Lungentuberkulose kennt, muss es begrüssen, dass es in einer Auswahl von Fällen nun möglich ist, durch ein aktives Eingreifen der Krankheit Einhalt zu tun. Die Indikationsstellung ist dabei eine chirurgische und hat von ähnlichen Grundsätzen auszugehen, wie etwa bei der operativen Behandlung maligner Tumoren. Der Arzt steht vor der Entscheidung, dem Patienten eine mit gewissen Gefahren verbundene chirurgische Chance zu bieten oder dem Leiden seinen traurigen Lauf zu lassen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist zu erwarten, dass sich der künstliche Pneumothorax in der Phthiseotherapie einen dauernden Platz erwerben wird.

Literatur.

Ausführliche Literaturverzeichnisse finden sich in mehreren der angeführten Arbeiten; hier sollen nur die oben zitierten oder direkt benützten Arbeiten genannt werden.

Bäumler: Die Behandlung der Pleuraempyeme bei an Lungentuberkulose Leidenden. Deutsche med. Wochenschr. 1894. — L. Brauer: Ueber Pneumothorax. Universitätsprogramm. Marburg 1906. — Derselbe: Die Behandlung der einseitigen Lungenphthisis mit künstlichem Pneumothorax. Münch. med. Wochenschr. 1906. — Derselbe: Der therapeutische Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1906. — Derselbe: Beobachtungen bei Pneumothorax. XXV. Kongress für innere Medizin. Wien 1908. — Derselbe: Ueber Lungenchirurgie. Verhandlungen der Ges. deutscher Naturforscher und Aerzte. Köln 1908. — Derselbe: Die Behandlung chronischer Lungenkrankheiten durch Lungenkollaps. Therapie der Gegenwart, Juni 1908. — Bruns: Ueber Folgezustände beim einseitigen Pneumothorax. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XII. — Daus: Historisches und Kritisches über künstlichen Pneumothorax bei Lungenschwindsucht. Therapie der Gegenwart, Mai 1909. — Forlanini: Versuche mit künstlichem Pneumothorax bei Lungenphthise. Münch. med. Wochenschr. 1906. — Derselbe: Zur Behandlung der Lungenphthise durch künstlich erzeugten Pneumothorax. Deutsche med. Wochenschr. 1906. — Derselbe: Cura della tisi polmonare col pneumotorace. Seconda conferenza. Pavia 1908. — Derselbe: Cura della tisi polmonare col pneumotorace prodotto arteficialmente. Pavia 1907. — Derselbe: Die Indikationen und die Technik des künstlichen Pneumothorax bei der Behandlung der Lungenschwindsucht. Therapie der Gegenwart. Dezember 1908. — Derselbe: Rivista delle publicationi sul pneumotorace terapeutico. No. 1 September 1908; No. 2 November 1908; No. 3 Januar 1909. Pavia. — Grätz: Der Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf die tuberkulöse Lunge. Beitr. zur Klinik der Tuberkulose, Bd. X. — Konzelmann: Ueber den Einfluss pleuritischer Exsudate auf den Verlauf der Lungentuberkulose. Beitr. z. Kl. d. Tuberkulose, Bd. X. — Moosheim: Die Heilungsaussichten der Lungentuberkulose bei spontanem und künstlichem Pneumothorax. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. III. — Murphy: Surgery of the lung. Journ. Americ. assoc. VII und VIII, 1898. — Saugmann: Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumothorax in der Behandlung der Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XII, 1908. — Schmidt: Erfahrungen mit dem therapeutischen Pneumothorax bei einseitiger Lungentuberkulose, Bronchiektasen und Aspirationserkrankungen. Beitr. z. Kl. d. Tuberk., Bd. IX. — Lucius Spengler: Zur Chirurgie des Pneumothorax. Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLIX. — Turban: Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899.

Cesare Lombroso.

Mit Cesare Lombroso ist ohne Zweifel eine der schönsten Gelehrten- und Denkergestalten dahingegangen, die im letzten halben Jahrhundert in Europa geglänzt haben.

Es ist unmöglich, in dem beschränkten Raume, der mir hier zur Verfügung steht, in würdiger Weise dem Wirken Lombrosos gerecht zu werden, welches die entferntesten Gebiete der psychischen Tätigkeit umfasst, und auch ein Verzeichnis seiner Arbeiten, welches ich hier auslasse, um mich nicht zu wiederholen (siehe diese Wochenschrift 1906, No. 24) würde kaum genügen, um eine schwache Vorstellung davon zu geben.

Mit erstaunlicher und seltener Vereinigung von genialer Intuition und forschender Geduld, von synthetischer Kraft und analytischer Ausdauer, von arbeitender Klarheit und kampflustigem Eifer, von Kühnheit in der Induktion und Gerechtheit in der Erkenntnis begangener Irrtümer, hat Cesare Lombroso ein durch seinen Umfang und seine Mannigfaltigkeit, durch die zur Nacheiferung anspornende Anregung so vieler Ideen, die blitzartige Erleuchtung so vieler bisher unerforschter Wege, das mächtige geniale Ungestüm, welches das ganze Werk durchdringt und endlich durch die weiten Gesichtspunkte, die es nicht nur den Geistesarbeiten von heute, sondern auch denen der Zukunft eröffnet hat, ein ausserordentliches und aufsehenerregendes wissenschaftliches Werk vollbracht.

Seine Theorien wurden zwar nicht immer ohne Diskussion angenommen; sie wurden sogar nicht selten auf das lebhafteste bestritten. Man kann aber trotzdem nicht in Abrede stellen, dass viele von ihnen doch endlich triumphiert haben und einen grossen und tiefen Einfluss auch auf praktischem Gebiete ausgeübt haben. Wenn die Theorie des kriminell veranlagten Menschen — welcher durch erbliche Belastung und durch angeborene körperliche und psychische Anomalien unvermeidlich zum Verbrechertum prädisponiert ist — auch nicht von allen anerkannt worden ist, wenn sie nicht den Begriff der individuellen Freiheit und Verantwortlichkeit zerstört hat und nicht die beinahe göttliche Pflicht, zu strafen, durch das menschliche Recht sich zu wehren ersetzt hat, so hat sie doch ganz und gar die alten Grundsätze des klassischen Strafrechtes umgeändert, hat den Grund zu einer neuen positiven Wissenschaft des Strafrechts gelegt und auch den rückständigsten Gerichtshöfen hat sie die Notwendigkeit einer eingehenden Prüfung der spezifischen Verantwortlichkeit des Angeklagten auferlegt. So hat die lombrosianische Theorie des Genies — welche sich auf eine vermutete Verwandtschaft zwischen dem Genie und der Neurose stützt — zwar nicht alle überzeugt, aber sie hat doch die allgemeine Aufmerksamkeit auf ein merkwürdiges Zusammentreffen gewisser Offenbarungen oder gewisser Aeusserungen des Genies und der Gleichgewichtsstörungen des Geistes gelenkt, welches Zusammentreffen sich zu oft wiederholt, um eine zufällige Erscheinung zu sein.

Endlich hat die Entdeckung der psychischen Aequivalente der Epilepsie und die Aufstellung des Theorems, dass unter gewissen Umständen dieselbe krankhafte Ursache — die Epilepsie — dem Genie oder dem Verbrechertum zugrunde liegen kann, die lombrosianische Theorie zu einem Ganzen zerschmolzen und sie auf eine Basis von achtunggebietender Grossartigkeit gestellt, welche nicht anders als tiefen Eindruck machen kann.

Eine der leuchtendsten Eigenschaften Lombrosos war, neben seiner unermüdlichen Tätigkeit und seiner erstaunlichen Genialität, die Ausdauer, mit welcher dieser kindlich einfache und sanfte Mann gegen tausend Schwierigkeiten zu kämpfen wusste, welche ihm nicht nur von den unabänderlichen Umständen entgegengestellt wurden, sondern noch mehr von der Ungerechtigkeit und dem Uebelwollen der Menschen.

Ich will hier zwei Episoden aus seinem Leben erwähnen. Als er sich der Unvereinbarkeit seines unabhängigen Sinnes, welcher gewohnt war, sich nur der Wahrheit zu beugen, mit dem schablonenhaften Wesen des militärischen Lebens überzeugt hatte, verliess er das Heer und ging einer sehr schweren Prüfungszeit entgegen. Er hatte keine Hilfsquellen und konnte auch die Familie nicht um Beistand bitten, weil seine Angehörigen selbst eine Zeit der schmerzlichsten Bedrängnis durchmachten. Es waren Monate heldenhaften Kampfes. Des Tages studierte Lombroso und des Nachts erwarb er sich das tägliche Brot dadurch, dass er alles übersetzte, was er über Hygiene, Medizin und sogar über Ackerbau von den Verlegern bekommen konnte. Monate und Monate lang hat er nur von Brot, Milch und Kastanien gelebt. Und doch verlor er nicht einen Augenblick den Mut, sondern widmete sich mit der gewohnten ruhigen Klarheit seinen Studien weiter.

Dies war jedoch nicht seine schmerzlichste Probe. Er musste noch weit bittereres Leid erfahren. Lombroso hatte seine Studien über die Pellagra beendet, hatte die Ueberzeugung gewonnen, dass ihre Ursache nur im verdorbenen Mais zu suchen sei, und wollte die Resultate, zu denen er gelangt war, veröffentlichen. Er traf auf einen starken, unbeugsamen Widerstand und es fehlte nicht viel, dass seine ganze Laufbahn dadurch gebrochen wurde.

Zwei Strömungen vereinigten sich in diesem Widerstand; einerseits waren es die Grossgrundbesitzer, welche durch die Unterbindung oder die Verminderung des Absatzes für ihre geringwertigen Maissorten und für den verdorbenen oder verschimmelten Mais einen beträchtlichen Schaden erlitten haben würden, auf der anderen Seite das wissenschaftliche resp. akademische Element, welches aus Blindheit, aus Böswilligkeit oder Neid gegen den Kollegen, der sich so plötzlich in den Vordergrund zu stellen drohte, entschieden die Ernsthaftigkeit der Experimente in Abrede stellte. Lombroso zeigte im Lombardischen Institut der Wissenschaften zwei Hühner vor, welchen er einen Auszug aus verdorbenem Mais eingeimpft hatte und welche der Pellagra ähnliche Symptome aufwiesen. Ein Mitglied des Instituts, Porta, erklärte, die Behauptungen Lombrosos beruhten auf Betrügerei. Lombroso wies auf die Hühner, welche mit ihren konvulsivischen Bewegungen den deutlichsten Gegenbeweis zu den Worten Portas lieferten. Dieser erwiderte, die Hühner seien dazu abgerichtet! In demselben Jahre hatte jemand, so unglaublich es klingen mag, den Mut, dem Oberen Schulkollegium Lombrosos Absetzung vorzuschlagen — dieser war damals Dozent an der Universität von Pavia — und sie wäre angenommen worden, wenn nicht ein hervorragender Physiker, Cantoni, dagegen gewesen wäre. Die folgenden Jahre wurden von Lombroso darauf verwendet, um über die Gegner zu triumphieren: er verlor niemals den Glauben an seine Theorie und dachte keinen Augenblick daran, die Waffen zu strecken. Erba — ein bedeutender Industrieller in Mailand — erbot sich, mit den besten Hilfsmitteln seiner Fabrik die giftigen Bestandteile des verdorbenen Maises auszuziehen, und das Resultat übertraf alle Erwartungen. Die Wirkung des eingeimpften Maisauszuges auf die Hühner war um ein vierfaches energischer als alles früher Erlangte. Trotzdem glaubte man ihm noch nicht; man machte den Einwand, die Auszüge seien ohne sein Wissen mit Strychnin vergiftet worden und verlangte das Urteil des bedeutendsten europäischen Chemikers, Marcellin Berthelot, welcher feststellte, dass die in Frage kommende Substanz von Strychnin verschieden war.

Während er so gegen das akademische Element kämpfte, verwendete Lombroso die Zeit und die Kräfte, die ihm übrig blieben, auf eine tätige Propaganda gegen den verdorbenen Mais unter den Landleuten. Es gab keine Kongresse von Aerzten oder Ackerbaugesellschaften, an denen er nicht teilgenommen hätte. Er reiste dritter Klasse und trug den Käfig mit den Versuchshühnern, die Maiskolben und die Fläschchen mit den Giftauszügen selbst, um sich den Zuhörern, die sich überall in grosser Zahl um ihn drängten, demonstrativer und leichter verständlich zu machen.

Wenn die Kämpfe auf manchem Gebiete auch herb waren, so hat Lombroso doch die Genugtuung gehabt, mehr als einen Sieg in seinem Leben zu zählen. Es sind allerdings Siege einer Periode, in der die Wissenschaft im allgemeinen eine grosse Entwicklung durchmachte, aber es bleiben doch immer Siege. Wegen seiner Entdeckungen über die Krankheitsursachen der Pellagra der Täuschung beschuldigt, sah er doch seine Methoden der Prophylaxe dieser Krankheit allgemein eingeführt. Als Beschützer der Verbrecher behandelt, sah er auf Grund seiner Studien und Forschungen eine italienische Schule des Strafrechts entstehen, deren vorwiegende Idee der sozialen Verteidigung in der ganzen Welt die ersten kriminalen Irrenanstalten entstehen liess und so der menschlichen Gerechtigkeit die erbarmungslose Axt der sozialen Nemesis aus der Hand nahm.

Das Werk „Pensiero e Meteore“ (Gedanken und Meteore) hatte ihm den Namen eines Astrologen eingetragen; „Genie und Wahnsinn“ den eines Beleidigers des Höchsten was die Menschheit besitzt; seine Zugeständnisse an den Spiritismus und die Graphologie liessen ihn als einen Chiromanten erscheinen. Trotz alledem bildete sich um seine Persönlichkeit und um sein Werk ein ausserordentliches jugendliches Ferment, wie es in Italien selten gesehen worden ist. Lombrosos Bücher wurden in alle Sprachen übersetzt. Die kriminelle Anthropologie wurde offiziell als eine neue Wissenschaft anerkannt. Dank seinen hervorragenden Eigenschaften als Gelehrter und seinen Entdeckungen, die ihm in der wissenschaftlichen Welt einen hochgeachteten Namen verschafft hatten, wurde Lombroso auf Vorschlag der Turiner Fakultät vom Ministerium des öffentlichen Unterrichtes als ordentlicher Professor der Kriminal-Anthropologie angestellt. Er war über diese Ernennung so glücklich, als ob er damit seinen Traum in Erfüllung gehen sähe und als ob sie gleichbedeutend wäre mit einer Anerkennung der Lehre, die er verfochten hatte und der Fonds soziologischer Wissenschaften, die er kräftig auf dem Wege des Fortschritts weitergebracht hatte.

Eine andere bewunderungswerte Eigenschaft Lombrosos, die eine grosse Lehre für die Nachwelt bildet, war der absolute Mangel an Besorgnis für seine Person. Ihn kränkten die Verleumdungen, die man ihm zur Zeit seiner Pellagraforschungen zuschleuderte, aber nicht die Beleidigungen und noch weniger die Kritiken. In manchen Punkten verbesserte und veränderte er sein früheres Urteil und er tat das immer mit einer so grossen und mutigen Aufrichtigkeit, wie wir sie nur selten bei den bedeutendsten Männern antreffen. Und was noch mehr unsere Bewunderung herausfordert, ist, dass er auch in seinen späteren Jahren diesen Kultus für das was ihm als Wahrheit erschien, beibehielt, auch wenn er zuweilen dafür etwas von dem Schatz seiner Ideale, welche die Grundlage seines Ruhmes bildeten, opfern musste. Der dritte Band von „Der Verbrecher usw." bewies deutlich wie er, früher ganz von materialistischen, vorwiegend anthropologischen Ideen durchdrungen, nachher öffentlich und aufrichtig anerkannte, dass er hierin zu weit gegangen war und dem sozialen Faktor sowie der Erziehung, deren modifizierende Bedeutung er in vielen Polemiken herabzusetzen gesucht hatte, einen wenn nicht überwiegenden, so doch bemerkenswerten Einfluss zugestand.

Und so bleibt der „Verbrecher usw.", wenn man den hinfälligen Teil abstreift, die tiefste und genialste Auffassung des Phänomens der Kriminalität.

Für Lombroso waren die Stunden der Musse auch Stunden der Arbeit: was er auch tat, sein Kopf verarbeitete das, was er beobachtet hatte, die eventuellen Beziehungen der zufälligen Tatsache suchend; sogar bei Tisch unterwarf er seinen Organismus dem Experiment. Nichts schien ihm wertlos; weder die alte noch die neue Wahrheit; das aus den täglichen Erfahrungen aller Zeiten hervorgegangene Sprichwort, oder das Heilmittel des einfältigen Weibes, wurden genau untersucht, um festzustellen, ob sie nicht einen versteckten Kern von grosser oder kleiner Wahrheit enthielten: alles was von der offiziellen Wissenschaft vernachlässigt wird, fand in ihm einen Geist, welcher eine vorgefasste Meinung oder eine Verneinung a priori hasste; er behauptete, dass die Menschheit entweder zu viel oder zu wenig glaubt.

Diese vorurteilslose geistige Freiheit und dieser starke Philoneismus haben aus seinem Denken eine Fackel gemacht, mit welcher er in jedes Gebiet hineinleuchtete. Die Vorwürfe, zuviel geglaubt zu haben, sind ihm gewöhnlich von denjenigen gemacht worden, die nie zweifeln, die sich hinter der sogen. offiziellen Wahrheit verschanzen und nicht begreifen, dass gerade diese in der Wissenschaft das grösste Hindernis für neue Eroberungen bildet.

Sein Werk erschien manchem verworren: aber mehr dem Anschein nach als in Wirklichkeit. Die Verwirrung entstand besonders durch das, was eines seiner Verdienste bildete, und zwar: durch die Wichtigkeit, die er den unbedeutenden Handlungen, den kleinen menschlichen Dokumenten, beilegte: er war ein grosser Sammler derselben, er nahm sie auf wo er sie gerade traf, und flocht sie in seine Werke ein.

Auch ausserhalb des intellektuellen Gebietes war Lombroso eine der schönsten Gestalten. Sein Familienleben war ein mustergültiges, verklärt durch Liebe, Zartgefühl und Güte. Diejenigen, welche das Glück hatten, ihn in seinem Familienkreise kennen zu lernen, bezeugen einstimmig, dass er eine der bewunderungs- und verehrungswürdigsten menschlichen Gestalten gewesen sei, sowohl beim Aufleuchten seiner Gedankenblitze, wie bei den Aeusserungen seines Gefühlslebens.

Die grossartigen Festlichkeiten vor 3 Jahren bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages zeigten, welch hohes Mass von Achtung er sich bei Freunden und Gegnern in allen Teilen der Welt erworben hatte. Und mit ihm geht nun eine der schönsten Gestalten dahin, welche an der wissenschaftlichen Entwicklung der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mitgewirkt haben, gleich hervorragend durch seine Unermüdlichkeit in der Sammlung von Tatsachen, den Mut in der Aufstellung theoretischer Begriffe, durch die Grösse seiner Hingabe an die soziale und moralische Mission der Wissenschaft.

Ihm gilt der ehrerbietige Gruss aller derer, die das Gute und Schöne bewundern.

Ehre seinem Andenken!

Turin, November 1909.

Dr. Karl Rühl.

Bücheranzeigen und Referate.

Hugo Ribbert: Das Wesen der Krankheit. Verlag von Friedrich Cohen, Bonn 1909. Preis 4 M.

Ein neues Buch von Ribbert, man wird es immer mit Vergnügen in die Hand nehmen. Seine gewandte und streitbare Feder und die lebendige wissenschaftliche Persönlichkeit, die sie, ohne zu wollen, schildert, machen auch dieses Buch von ihm zu einem höchst anregenden. Aber, wird man fragen, 165 Seiten über das Wesen der Krankheit? Ueber eine Sache, die wir so wenig definieren können als das Leben selbst? Nein, so schlimm ist es nicht; zwar wird der Versuch gemacht, die Natur der Krankheit zu umschreiben, allein Ribbert hat immer viel mehr auf dem Herzen und so ertönt in allen Kapiteln, davon in manchen, die mit dem Krankheitsbegriffe nur mehr recht wenig zu tun haben, sein bekanntes „Ceterum censeo". Nicht jedermann wird mit Ribberts stark lokalistischer und rein morphologischer Auffassung der Krankheit zufrieden gestellt werden können, auch scheint Virchows irritative Funktionsvermehrung noch keineswegs vollständig zu Boden gekämpft zu sein, wenn man Ribberts Angriff darauf liest. Es gibt doch auch noch Wachstumserregungen, die ohne die Annahme formativer Reize uns nicht verständlich werden (man denke an die Hormonenwirkung!), und die „Entspannung" Ribberts als Proliferation auslösendes Moment ist doch auch nur eine Theorie. So müsste ferner, um ein Beispiel zu nennen, der Nachweis geliefert werden, dass die Bindegewebsproduktion immer auf einen funktionellen Reiz hin erfolgt, wenn Ribbert Recht hätte. In welche Misslichkeiten man gerät, wenn man Begriffe wie Krankheit von einem bestimmten Standpunkte aus scharf definieren will, mag daraus hervorgehen, dass von Ribbert einerseits die akute Morphiumvergiftung einmal als Krankheit bezeichnet wird, während er später konsequenterweise dahin gedrängt wird, zu behaupten, dass die Geschwülste keine Krankheit sind. Es scheint mir öfter von ihm der Unterschied zwischen „krankhaft" und „krankmachend" nicht scharf genug gemacht zu werden. Einen sehr breiten Raum nimmt die Verteidigung seiner Anschauungen über Geschwulstgenese, über eine modifizierte Auffassung der Entzündung und eine Abrechnung mit dem Neo-Lamarckismus ein, der wohl, ohne dass ich ihm das Wort reden möchte, als etwas zu töricht hingestellt wird.

Auch die Metaplasiefrage wird herangezogen, und eine Einteilung der Metaplasie gegeben, die wohl bei manchen auf Widerspruch stossen dürfte. In dem höchst interessanten Schlusskapitel wird über das Verhältnis der Krankheitslehre zur Deszendenztheorie und über den Begriff der Zweckmässigkeit gehandelt; Ribbert will diesen letzteren Ausdruck durch Anpassungsfähigkeit ersetzt wissen. Ref. möchte bezweifeln, ob man den Krankheitsvorgängen jede züchtende Wirkung, wie Ribbert es (S. 161) tut, absprechen darf. Der Verf. definiert schliesslich die Krankheit als „die Summe der herabgesetzten Lebensvorgänge, die von den durch Mangel an Anpassung bedingten Veränderungen im Bau des Körpers abhängig sind". R. Rössle-München.

Dr. **Anton Bum**-Wien: **Vorlesungen über ärztliche Unfallkunde.** Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 304 Seiten. Preis M. 6.—.

Soweit es möglich erscheint, in der genannten Form das gesamte Gebiet der Unfallkunde zu erschöpfen, geschah dies in vorliegender Schrift. Die besondere Schwierigkeit solcher Lehrbücher, zwischen dem mehr Versicherungstechnischen und dem rein Medizinischen des Stoffes richtig abzuwägen und nicht zu Ungunsten eines von beiden zu verfahren, wird hier in überaus glücklicher Weise gelöst. So gehen auch die Vorlesungen medizinisch über den Rahmen eines nur kurz infor-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

mierend gehalten Kompendiums weit hinaus. Ich gedenke dabei insbesondere der Abschnitte „akute traumatische Knochenatrophie“ und „traumatischer Gelenkrheumatismus“. Auch das Kapitel „Wirbelverletzungen“, „traumatische Neurose“, „Lumbago“ etc. lässt in jeder Zeile den erfahrenen langjährigen Dozenten durchblicken, welcher über ein reiches Beobachtungsmaterial verfügt.

Das angeschlossene umfangreiche Literatur-, Autoren- und Sachregister erleichtert nicht unwesentlich die Orientierung und Nachprüfung der beigebrachten Einzelstellen und Gutachten.

Die Auffassung, welche B. dabei von der Stellung des begutachtenden Arztes im allgemeinen vertritt, geben zutreffend nachfolgende Sätze wieder:

„. . . . Der Untersuchungsarzt besitzt weder die Rechte und Pflichten des Untersuchungsrichters . . . noch des militärischen Vorgesetzten . . . . . Wir sind lediglich berufen, den Schaden festzustellen, den der versicherte Arbeiter durch den Unfall erlitten hat, nicht mehr. Aggravation und Simulation müssen wir bekämpfen, weil sie die Wahrheit trüben, aber nicht durch Misstrauen, Argwohn und Grimm, sondern durch einwandfreie Methodik . . . .“

Der ebenso kritische wie streng wissenschaftliche Standpunkt des Autors erscheint wohl berufen, den „Vorlesungen“ aus der Zahl der interessierten Aerzte und Sachverständigen einen ausgedehnten Zuhörerkreis zu gewinnen.

Erwin Franck-Berlin.

Paul Ostmann: Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Leipzig 1909, Verlag von F. C. W. Vogel. Mit 100 Abbildungen, 40 Kurven und 51 Hörreliefs. Preis 18 M.

Die Vorzüge des Ostmannschen Lehrbuches bestehen in klarer Schreibweise, kritischer Verwertung der Literatur auf Grund der eigenen Erfahrung, eingehender Berücksichtigung der Funktionsprüfung und Betonung eines humanen Standpunktes in der Therapie. Von Interesse ist, dass der Verf. an seinem „objektiven Hörmass“ selbst nicht mehr festhält.

Einzelne Kapitel, z. B. die über die Ohrenkrankheiten bei Allgemeinerkrankungen sind besonders gut gelungen; dagegen erscheint der Abschnitt über Labyrintheiterung mehr auf theoretische Erwägungen als auf praktische Erfahrungen aufgebaut zu sein, so dass es dem Anfänger schwer fallen dürfte, auf Grund desselben die richtige Diagnose zu stellen. Merkwürdigerweise sind die wichtigen Untersuchungen Baranys über den kalorischen Nystagmus nicht erwähnt.

Wenn bei randständiger Perforation und bei anhaltendem Fötor immer „Karies“ bestehen soll, so widerspricht das direkt der Erfahrung. Die Behauptung Ostmanns, dass bei Cholesteatom des Antrum nur die operative Behandlung in Frage komme, beweist nur, dass er nicht genügend Erfahrung mit dem Antrumröhrchen hat. Bei der Extraktion der Gehörknöchelchen, die der Verf. verhältnismässig oft macht, hätten ihre Gefahren mehr betont werden sollen.

Die Otitis media wird als chronisch bezeichnet, wenn sie länger als 6 Wochen dauert; vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aber ist dies nicht berechtigt. Bei der Otosklerose hätte erwähnt werden sollen, dass die Schwerhörigkeit nicht immer progressiv ist, sondern auch zum Stillstand kommen kann.

Ueberraschend wirkt die Bemerkung, dass die Bezoldsche Reform des Taubstummenunterrichtes als „definitiv gescheitert“ anzusehen sei. Jeder, der sich über ihre Erfolge an Ort und Stelle unterrichtet, wie dies z. B. Voss neuerdings getan und in begeisterten Worten geschildert hat, wird anderer Meinung sein.

Auf weitere, weniger wichtige Differenzen mit den Anschauungen des Verfassers soll hier nicht eingegangen werden. Das Ostmannsche Lehrbuch hat im übrigen soviel Vorzüge, dass es unter den zahlreichen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde sich sicher einen Platz erobern dürfte.

Scheibe-München.

Die Säuglingssterblichkeit im Grossherzogtum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und Bekämpfung. Von Dr. **Hermann Brüning,** Privatdozent in Rostock. Mit 15 Tafeln. Wiesbaden bei J. Bergmann. Preis M. 6.50.

Eine ausserordentlich eingehende Studie über die Mortalität der Säuglinge innerhalb der 12 Aushebungsbezirke für Stadt und Land für den Zeitraum 1875—1905. Br. prüft den Zusammenhang von Säuglingssterblichkeit und Lebendgeburten, Gesamttodesfällen, Einwohnerzahl, die ätiologischen Faktoren, wie Legitimität, Geschlecht, Bevölkerungsdichte, Eheschliessungen, Geburtenüberschuss etc. Bezüglich der Detailresultate sei auf die zahlreichen statistischen Tafeln im Originale verwiesen. Liess sich die Mortalität — mit 16 Proz. aller Lebendgeburten — in Mecklenburg-Schwerin auf Grund des verfügbaren Materials bis ins einzelne verfolgen, so war dies für die ursächlichen Momente nur beschränkt möglich. Für letztere kommt vor allem oft unglaubliche Unkenntnis in Ernährung und Pflege der Kinder, Aberglaube, Furcht vor frischer Luft, zu warme Kleidung in Betracht. Gestillt wird noch relativ oft, besonders in Städten, z. B. in Rostock 60 Proz., wovon 81 Proz. länger als 3 und 59 Proz. länger als 6 Monate. Die illegitimen Säuglinge — besonders der zahlreichen als Schnitterinnen einwandernden Polinen — werden selten gestillt und stellen ein grosses Kontingent der Todesfälle dar, da sie bei der vorhandenen mangelhaften Milchversorgung und Aufbewahrung unrationell künstlich ernährt werden. Bei der Bekämpfung der Kindersterblichkeit wird neben gründlicher Reform des Kostkinderwesens zuvörderst Belehrung und Aufklärung durch „Gemeindeschwestern“, Hebammen, Pflegerinnen nötig sein und zwar über Pflege und — neben der Stillpropaganda — über rationelle künstliche Ernährung.

Reinach-München.

Adam Karillon: O domina mea. Roman. Verlag G. Grote, Berlin. 434 S. Preis 4 M., geb. 5 M.

Wir sind ein wenig stolz darauf, im Jahre 1905 an dieser Stelle bei der Besprechung des Romanes „Michael Hely“ den bis dahin noch unbekannten Verfasser und Kollegen Karillon Gottfried Keller an die Seite gestellt zu haben. Eben jener Roman ragte unter den vielen schöngeistigen Erzeugnissen von Kollegen, die uns vor Augen kommen, weit hervor und zeigte einmal einen ganzen Menschen, einen Dichter und Könner. Die Kritik des literarischen Deutschland hat uns dann recht gegeben und Karillon sofort in die erste Reihe der neuen Romanschriftsteller gestellt. Ebenso auch das deutsche Leserpublikum, das ja mit der literarischen Welt nicht identisch zu sein braucht, ja es sogar in der Regel nicht ist. Der Roman „Michael Hely“ und der darauffolgende: „Die Mühle von Hüsterloh“ haben inzwischen viele Auflagen erlebt. — Wir hatten das Glück, den sonnigen Menschen und Kollegen Karillon, der trotz seiner 57 Jahre jugendlich in seinem Odenwaldstädtchen Weinheim haust und praktiziert, hier in München und dann bei ihm in seinem rebenumwachsenen, eigenen Häuschen bei einer Flasche Wein zu sehen und zu sprechen (er wählte mit Kennersorgfalt und in kollegialer Weise, wie es sich gebührt, aus seinem Weinlager das beste heraus) . . . es waren seltene und goldene Stunden.

Derselbe prächtige, humorvolle, beschauliche Mensch und Dichter, wie er in seinen eben angeführten beiden ersten Romanen erscheint, spricht nun wiederum in und aus den Gestalten seines neu erschienenen Buches: O domina mea. Das Buch handelt von einem kämpfenden Doktorleben auf der Universität, von seinem Studentenliebchen, dann von einem kleinen Dorfe irgendwo im Frankenlande, wo der junge Doktor die ersten Mühsale des ärztlichen Berufes auskostet, und von den Leuten da draussen, den altfränkischen, in ihren Dörfern. In der Charakterisierung dieser simplen Menschen sprüht der ganz eigenartige, bilderreiche Humor und die behagliche Anschaulichkeit Karillons zu glänzenden Garben auf: da ist die Berührung mit Gottfried Keller und anderen grossen, beschaulichen Menschen. (Vielleicht dass Karillons Gestalten hie und da zu sehr auch Karillons Worte sprechen, seine witzigen, humorvollen Worte, anstatt der eigenen.) Und dann endet das Doktorleben, dessen domina ihm nie zu eigen geworden ist und die auf dem Operationstische sterben musste . . . vom Schicksal und vom Leben zerschmettert, asketisch in Liebe zur höheren domina.

Hineingewebt sind prächtige Typen aus der Universitätsstadt, bisweilen porträtähnlich festgehalten, verstorbener Lehrer, die noch mancher der lebenden Kollegen wieder erkennen wird aus seiner verklungenen Studienzeit.

Wer eine seltene Stunde des Glückes und der Erbauung und der Erinnerung an eigene Studienzeit und Jungdoktorsfahrt erleben will, der lese das Buch! Es wird ihm werden, wie wenn er bei einer Flasche Frankenwein in einer kleinen Frankenstadt sitze oder wieder sitze, sorgenlos und die Brust gedehnt und beschaulich träumend. Und vor ihm werden auferstehen der und die . . . und die . . . o domina mea!

Max Nassauer-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 97. Band, 5. und 6. Heft.

Otto v. **Bollinger †.** Nekrolog von Moritz.

20) K. Hasebroek: **Ueber infantile Muskelspannungen und ihre phylogenetische Bedeutung für die spastischen Kontrakturen.**

Bei Kindern werden kontrakturähnliche Muskelspannungen und dadurch bedingte Haltungsanomalien beobachtet, welche auf Massage und entsprechende Dehnungsgymnastik bei täglicher Behandlung in 4—6 Wochen zurückgehen, gleichzeitig schwindet die Druckempfindlichkeit der betreffenden Muskeln. Solche infantile Muskelspannungen kommen am Schultergürtel (im Bereich der Vorabwärtszieher des Schultergürtels und der Pronatoren der Skapula und des Oberarmes vor, so dass die Kinder wegen schlechter Haltung resp. runden Rückens in Behandlung treten), im Bereich der Adduktoren der Oberschenkel (so dass angeblich X-Beine vorliegen), im Bereiche der Musc. glut. med. und minimus, sowie der Flexoren und Pronatoren des Vorderfusses, kombiniert mit den Supinatoren des Mittelhinterfusses vor. Oft sind diese Muskelspannungen, die zu den Ausfallskontrakturen bezw. den Fixationsspannungen gehören, an Schulter- und Beckengürtel und Fuss an einem Individuum vereinigt, so dass diese Kinder mit ihren etwas vorgelagerten Armen, den vor- und abfallenden Schulterlinien, die Knie einander genähert und häufig etwas gebeugt, die Füsse einwärts rotiert, ein bestimmtes Gepräge zeigen, das an die aufrechtgehenden anthropomorphen Affen erinnert.

21) H. Hohlweg: **Zur funktionellen Leberdiagnostik.** (Aus der med. Klinik in Giessen.) (Mit 5 Abbildungen.)

Da die gewöhnlichen physikalischen Methoden bei der Untersuchung der Leber meist nicht in gewünschtem Masse Aufschluss über die Erkrankungen dieses Organs geben, so suchte der Verf. die Toleranz für Lävulose bei Leberkrankheiten im einzelnen Falle genau festzustellen, ausgehend von dem Gedanken, dass der jeweiligen Stärke der Parenchymschädigung die Verminderung der Toleranz parallel gehen müsse. Es wurden stets 100 g Lävulose in 300 g Milch gelöst, nüchtern gegeben und der Urin mit Nylander, Trommer, Gärung, Polarisation und der Seliwanoffschen Reaktion untersucht. Die stärkste Herabsetzung der Toleranz für Lävulose fand sich bei Leberzirrhose, katarrhalischem Ikterus und Choledochusverschluss durch Steine, Zystikussteine gaben keinen Anlass zum Auftreten alimentärer Lävulosurie. Primäre oder sekundäre Lebertumoren setzten die Toleranz nicht oder wenig herab, ebenso Choledochusverschluss durch Tumor, während Choledochusverschuss durch Stein stärkere Lävulosurie bedingte. Vergrösserungen der Leber bei Leukämie, sekundärer Anämie bedingen nur selten, Stauungsleber nur in schweren Fällen und bei sehr langer Dauer alimentäre Lävulosurie. Ikterus infektiösen und toxischen Ursprungs ergibt deutlichen Ausfall der Lävuloseprobe. Es ergeben also alle Krankheiten, welche einen stärkeren Verlust von Leberparenchym oder eine zeitweise starke Schädigung desselben zur Folge haben, eine Funktionsstörung in Form der Lävulosurie. In einem experimentellen Teil wird gezeigt, dass die schwersten anatomischen Leberveränderungen die stärkste Lävulose bedingen, dass also ein weitgehender Parallelismus zwischen Parenchymuntergang und Funktionsstörung besteht.

22) C. Klieneberger: **Ueber Luft- und Flüssigkeitsansammlungen im Thorax.** (Aus der med. Klinik zu Königsberg.) (Mit Tafel III, IV.)

Ein grosser Bruchteil der Empyeme erweist sich im Röntgenbilde bezw. tatsächlich als Pyopneumothorax. Die Luft kann aus der Lunge stammen oder von gasbildenden Bakterien herrühren, jedenfalls nicht von der einfachen Probepunktion. Abnorme Lungenstumpfformen bei Pneumothorax machen eine Erkrankung der Lunge wahrscheinlich, während man bei Halbkugelform des Lungenstumpfes eine Erkrankung der Lunge nicht ausschliessen kann. Die Differentialdiagnose von intrapulmonalen und intrapleuralen Luftflüssigkeitsergüssen ist schwierig, ebenso die Diagnose kleiner Kavernen.

23) O. Neubauer und H. Fischer: **Ueber das Vorkommen eines peptidspaltenden Fermentes im karzinomatösen Mageninhalt und seine diagnostische Bedeutung.** (Aus der II. med. Klinik zu München.)

Im karzinomatösen Mageninhalt ist ein Ferment vorhanden, das im Gegensatz zu Pepsin Glyzyltryptophan spaltet. Dieses Ferment wird durch 0,36 proz. HCl vernichtet. Die Gegenwart dieses Fermentes lässt sich diagnostisch, besonders für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms verwerten. Bei Gegenwart von Blut oder Pankreassaft im Mageninhalt ist die Methode nicht anwendbar.

24) W. Brasch: **Beobachtungen am fiebernden Diabetiker.** (Aus der I. med. Klinik der Universität München.) (Mit 8 Kurven.)

Fieberhafte Erkrankungen können auf die Glykosurie beim Diabetes mellitus steigernd oder vermindernd einwirken. Verminderungen zeigen sich bei den leichten Formen. Es braucht dabei keine nachfolgende Verschlimmerung eintreten. Steigerung der Glykosurie und Azetonurie tritt vorzugsweise bei schweren Fällen von Diabetes ein. Bei manchen Fällen tritt während des Fiebers keine Aenderung der Zuckerkurve ein, der weitere Verlauf zeigt jedoch, dass das Fieber den Diabetes ungünstig beeinflusst hat. Die Art der fieberhaften Erkrankung ist weniger von Einfluss auf die Zuckerausscheidung, als die Schwere der diabetischen Erkrankung.

25) E. Aschenhain und E. Benjamin: **Ueber die Beziehungen der Rhachitis zu den hämatopoetischen Organen. 1. Mitteilung. Die rhachitische Megalosplenie.** (Anaemia pseudoleucaemica infantum.) (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu München.)

Die Anaemia pseudoleucaemica infantum von Jaksch beruht auf einem schon bei unkomplizerter Rhachitis vorkommenden degenerativen Knochenmarkprozess. Sie ist daher keine selbständige Erkrankung, sondern nur dessen Fortsetzung, die pathologisch-anatomisch zur myeloiden Umwandlung in den Organen führt. Dieser Knochenmarkprozess besteht in einer lymphoiden Degeneration mit Markerythroblastose: dementsprechend findet sich im Blut eine Reduktion der Polynukleären und frühzeitiges reichliches Auftreten von Erythroblasten (Reizungserythroblastose) bei nicht obligat herabgesetzter Erythrozyten- und nicht obligat vermehrter Leukozytenzahl. Die grossen Mononukleären sind meist vermehrt. Es empfiehlt sich deshalb, die in diese Gruppe fallenden, bisher mit verschiedenen Namen belegten Erkrankungen (Anaemia splenica, pseudoleucaemica, pseudoperniciosa) einheitlich als rhachitische Megalosplenika zu bezeichnen.

26) A. Müller: **Ueber Schlagvolumen und Herzarbeit des Menschen.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.) II. **Zur Kritik der Pleschschen Methode.**

Das Prinzip der Pleschschen Methode ist nicht sicher begründet, die Resultate sind bei Normalen höchst unsicher, beim Kranken unrichtig.

27) S. Bondi und A. Müller: **Ueber Schlagvolumen und Herzarbeit des Menschen. III. Ergebnisse der Untersuchungen an Normalen und in pathologischen Zuständen.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.) (Mit 9 Kurven.)

Bei normalen Menschen beträgt im Mittel das Schlagvolumen beim Manne 70 ccm, bei der Frau 60 ccm. Das Schlagvolumen steigt im allgemeinen mit zunehmendem Körpergewicht, sinkt mit zunehmender Pulszahl, ohne dass ein strenger Parallelismus dieser Werte bestände. Bei Mitralstenose und ebenso Mitralisinsuffizienz lässt sich eine deutliche, oft sehr beträchtliche Herabsetzung des Schlagvolumens konstatieren, bei allen Formen der Arythmie besteht eine grosse Differenz der bei den einzelnen Herzkontraktionen geförderten Mengen. Ebenso ist bei Aorteninsuffizienz, sowie kombinierten Herzfehlern die Herabsetzung des Schlagvolumens die Regel, deren Grösse sich nach dem Grade der Kompensation und der Grösse des mechanischen Defektes richtet. Aehnliches gilt auch für Myodegeneratio, für Insufficientia cordis, sowie Arteriosklerose, falls dabei das Herz in Mitleidenschaft gezogen. Bei Nephritis ist das Schlagvolumen regelmässig vermindert, grossenteils auch im Fieber und in der Rekonvaleszenz nach infektiösen Krankheiten. Bei nervösen Herzbeschwerden kann normales oder herabgesetztes Schlagvolumen bestehen, grosse Pleuraexsudate, Pneumothorax, Lungentuberkulose, Leberzirrhosen bedingen zum Teil kleineres Schlagvolumen. Bei Ikterus und Diabetes ist nur in schweren Fällen das Volumen nieder, sonst normal.

28) Kirchheim: **Ueber das Verhalten der Leberdämpfung bei abdominalen Erkrankungen.** (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln.)

Bei Kombination von Meteorismus und Bauchdeckenspannung tritt Verschwinden der Leberdämpfung ein. Das Verschwinden der Leberdämpfung schreitet jedoch nicht nur von unten nach oben vor, sonders auch besonders von links nach rechts, ist also in ihren linken und mittleren Abschnitten früher als rechterseits wahrzunehmen. Die Kantenstellung der Leber kommt durch Drehung um den Ansatz des Lig. susp. als Achse zustande und wird bei akuten abdominellen Erkrankungen durch Steigerung des Innendruckes der Leibeshöhle und Hochstand des Zwerchfells infolge von Meteorismus und Bauchdeckenspannung bedingt. Für das Stadium der Reizung bei Peritonitis kommt das Verschwinden der Leberdämpfung durch Interposition von Därmen zwischen Leber und Leibeswand zustande; die Kantenstellung tritt nur im paralytischen Stadium ein. Bei isolierter aktiver Bauchdeckenspannung ohne Meteorismus tritt nie Verschwinden der Leberdämpfung ein, man findet also weder bei den gutartigen Formen der Appendizitis, noch bei aktiver Bauchdeckenspannung infolge Hysterie, Bleikolik, Pneumonie, spastischer Obstipation, Meningitis etc. ein Verschwinden der Leberdämpfung. Normale Leberdämpfung spricht also im Rahmen eines abdominellen Krankheitsbildes, unbekannter Genese bei Bauchdeckenspannung gegen das Bestehen einer Peritonitis. Das Verhalten der Leberdämpfung kann also in solchen Fällen für die Entscheidung, ob operiert werden soll oder nicht, bedeutungsvoll werden. Differentialdiagnostisch werden schliesslich noch das Pneumoperitoneum und die Situsanomalien des Dickdarms besprochen, welche gleichfalls ein genetisch freilich anderes Verschwinden der Leberdämpfung bedingen können.

29) **Besprechung.** Bamberger-Kronach.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Prof. L. Brauer. Bd. XIV, H. 2.

Alexander: **Ueber unsere mit IK. bei Behandlung der Lungentuberkulose gemachten Erfahrungen.**

A. berichtet über die Resultate der C. Spenglerschen Immunblutbehandlung an 11 Fällen von mittelschwerer bis schwerer Lungentuberkulose. Keiner der Fälle zeigte wirkliche Besserung, 6 entschiedene Verschlechterung sowohl in subjektiver als objektiver Hinsicht. Verminderung der Bazillen, Hebung des Appetits und Körpergewichts wurden nicht beobachtet, dagegen traten während der Behandlung allerlei unangenehme subjektive Erscheinungen auf, die das Mittel als recht different erscheinen lassen.

F. Köhler: **Die Wandlungen der Sterblichkeit im kulturgeschichtlichen Zusammenhang.**

K. gibt einen interessanten Ueberblick über die Mortalitätszahlen Deutschlands vom Mittelalter an bis in die neueste Zeit, unter Berücksichtigung der die Sterblichkeit fördernden politischen, sozialen und hygienischen Faktoren. Es zeigt sich, dass die Mortalitätszahlen besonders im letzten Jahrhundert progressiv kleiner werden; das gilt ganz besonders auch von der Tuberkulosemortalität der letzten 20 Jahre, deren Abnahme zweifellos für den gesundheitlichen Aufschwung von grosser Bedeutung war.

E. Wehrli und W. Knoll: **Ueber die nach Much färbbare granuläre Form des Tuberkulosevirus.**

Verf. bestätigen die Angabe Muchs, dass im Tuberkelbazillus zwei verschieden färbbare Substanzen vorhanden sind, die eine nach Ziehl, die andere nach Gram-Much färbbar. Sie fanden ausserdem, dass in jedem Präparat gewöhnlicher Phthisen zahlreiche bloss nach Much und nicht nach Ziehl färbbare Bazillen vorhanden sind. Aus diesem Befund folgt mit Notwendigkeit, dass neben der alten Methode (Ziehl) bei jedem tuberkuloseverdächtigen Material auch die Gram-Muchsche Färbung angewendet werden muss.

Roepke und Busch: **Untersuchungen über die Diagnose der menschlichen Tuberkulose mittels der Anaphylaxie.**

Im Gegensatz zu den Befunden Yamanouchis zeigen Verf. in 18 Tierversuchen, dass es nicht gelingt, mit Serum (Vesikatoreninhalt) oder Blut der verschiedenen Stadien angehörigen tuberkulösen Lungenkranken tuberkulöse anaphylaktisierende Reaktionskorper zu übertragen und danach Ueberempfindlichkeitserscheinungen durch Tuberkulin bezw. Tuberkelbazillenextrakt auszulösen.

A. Heisler und H. Schall: **Ein Fall hochgradiger Bronchialdrüsentuberkulose ohne klinische Symptome.**

Schilderung eines Falles (17 jähriger Mann), bei dem weder physikalisch-diagnostisch, noch mit feineren neuen Methoden (Neisserscher Versuch) die Diagnose zu stellen war, während das (reproduzierte) Röntgenbild ungewöhnlich hochgradige Schwellung (und wohl sicher Verkalkung) der Bronchialdrüsen ergab.

S. Fuchs-Wolfring: **Zur Carl Spenglerschen Blutzellenimmunität.**

Verf. kommt auf Grund von überaus zahlreichen Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: „Die spezifischen Perlsucht- und Tuberkelbazillen-Präzipitationen bestätigen vollinhaltlich die von C. Spengler gefundene Tatsache, dass die roten Blutkörper Produzenten und Akkumulatoren der Immunkörper sind. Sie beweisen auch, dass die sogen. ‚latente Immunität‘, welche auf einer Umstimmung der Gewebszellen beruhen soll, nur ein Notbehelf war. Den Sitz dieser ‚latenten‘ Immunität kennen wir jetzt.“

Hans Curschmann-Mainz.

Klinisches Jahrbuch. Band 22, Heft 1.

M. Kirchner: **Die in Deutschland und den deutschen Schutzgebieten seit 1897 ergriffenen Schutzmassregeln gegen die Lepra.**

Bericht, erstattet auf der II. internationalen wissenschaftlichen Leprakonferenz zu Bergen 1909.

Am meisten interessiert die Schilderung der Einrichtung des Lepraheims in Memel.

Thomas: **Ueber Ruhr in Westpreussen, besonders im Regierungsbezirke Marienwerder.**

Genaue Schilderung der einzelnen Infektionsherde.

P. Mühlens: **Bericht über die Malariaepidemie des Jahres 1907 in Bant, Heppens, Neuende und Wilhelmshaven sowie in der weiteren Umgegend.**

Wenn die Malariabekämpfung Aussicht auf Dauererfolg haben soll, muss sie unbedingt zentralisiert werden. Dazu gehört in erster Linie eine einheitliche, ausreichende Behandlung und eine fortlaufende Ermittlung der Parasitenträger, neben der Meldepflicht und unentgeltlichen Chininabgabe. Eine rationelle Mückenvertilgung wird nur äusserst schwer durchzuführen sein.

Mühlens: **Bericht über die Malariabekämpfung in Wilhelmshaven und Umgegend in der Zeit vom 1. April 1908 bis 31. März 1909.**

Durch die in der vorigen Arbeit geschilderten Grundsätze der Bekämpfung ist es erreicht worden, dass die Zahl der Malariakranken nur den 10. Teil des Vorjahres betrug. Bewundernswert ist die Energie, mit der die Untersuchungen vorgenommen wurden.

Daske: **Die Tuberkulose in den Volksschulen Düsseldorfs.**

Von den Schulkindern haben bis zum Ende der Schulzeit etwa 50 Proz. den Keim der Tuberkulose in sich aufgenommen. Die Kutanreaktion nach Pirquet ist ein einfaches, unschädliches und verhältnismässig zuverlässiges Mittel zur Feststellung der Tuberkulose des Kindesalters, das für den Schularzt einen unschätzbaren Gewinn bedeutet. Die offene Tuberkulose ist eine grosse Seltenheit. Die Massregeln der Schule auf dem Gebiet der Eindämmung der Tuberkulose haben sich zu erstrecken vor allem auf gründliche Feststellungsmassnahmen mit Hilfe eines schulärztlichen Ueberwachungsdienstes, Isolierung der offenen Tuberkulose, Kontrolle der mit der Kutanreaktion festgestellten gefährdeten Kinder, die noch nicht krank, aber den Keim der Tuberkulose in sich tragen. Besonders aussichtsreich im Kampf gegen die Tuberkulose scheint die Einrichtung von Waldschulen zu sein, die vielleicht auch durch „Freiluftklassen“, durch teilweise Verlegung des Unterrichts in das Freie in transportablen Hallen ersetzt werden können.

Kirstein: **Die Durchführung der Desinfektion bei Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsdesinfektion.**

Die notwendige Vorbedingung für die Durchführung der Desinfektion ist eine ausreichende Anzeigepflicht. Da dieselbe noch nicht gesetzlich festgelegt ist, muss auf gütlichem Wege das Ziel, nämlich die Herbeiführung freiwilliger Anzeigen und der notwendigen Desinfektionen erreicht werden. Die Bedingungen dafür werden erörtert und im Anschluss daran die zweckmässige Gestaltung des Desinfektionswesens und der Ausführung der Desinfektion eingehend durchgesprochen.

Kirchner: **Die Desinfektion bei Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsdesinfektion.**

Besondere Betonung der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbette, die allerdings keine chemische sein soll.

Schöler: **Erfahrungen über die Verwendung des Alttuberkulins zu Heilzwecken in der Augenheilkunde.**

Bericht über die Erfahrungen an 170 Fällen in der Schölerschen Augenklinik in Berlin in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht mit Sonderung nach den einzelnen Krankheitsgruppen.

R. Seggel-Geestemünde.

Archiv für klinische Chirurgie. 90. Bd., 4. Heft. November 1909.

41) Hoffmann: **Folgeerscheinungen nach künstlicher Fortnahme einerseits des Serosamuskularisüberzuges, andererseits des Mukosaüberzuges am Magendarmtraktus des Hundes.** (Chirurgische Klinik in Greifswald.) Mit 1 Tafel und 7 Textfiguren.

43) Krukenberg-Elberfeld: **Neue Probleme zur Behandlung der Belastungsdeformitäten.** (Mit 32 Textfiguren.)

45) Payr-Greifswald: **Erfahrungen über Exzision und Resektion bei Magengeschwüren.** Mit 9 Textfiguren.

Vorträge auf dem 38. Chirurgenkongress. Ref. siehe No. 16—18 der Wochenschrift.

42) Gaugele-Zwickau: **Zur Behandlung spondylitischer Lähmungen.** (Mit 6 Textfiguren.)

Verf. empfiehlt ein vorsichtiges allmähliches Redressement des spondylitischen Buckels nach der modifizierten Methode von Calot. Er führt das Redressement mit einem einfachen Apparat aus, der im Wesentlichen aus einem eisernen Rahmen mit einer verstellbaren Schraubenspindel besteht, deren Druck durch eine gepolsterte Pelotte auf die Buckelstelle übertragen wird. Er gipst die nicht narkotisierten Kinder vom Kinn und Hinterkopf bis zum Gesäss in Suspension unter gleichzeitiger Extension an den Beinen ein und bringt sie nach der Erhärtung des Gipses in Horizontallage unter die oben beschriebene Schraube; die Pelotte wird auf die Buckelstelle gesetzt und nun durch den Schraubendruck der Buckel korrigiert. Das Verfahren hat den Vorzug geringerer Schmerzhaftigkeit, weil der Gegendruck nicht mehr auf den Körper selbst, sondern bloss auf den Gips wirkt.

Verf. hatte sowohl bei veralteten wie namentlich bei frischen Buckeln sehr gute Resultate. Lähmungen gingen vielfach nach kurzer Zeit zurück.

44) Zinner-Wien: **Ueber den Mastdarmkrebs.** (II. Chirurgische Klinik in Wien.) Mit 1 Tafel.

Ausführlicher statistischer Bericht über 201 in den letzten 8 Jahren in der Klinik von Hochenegg operierte Fälle. Die Laparotomie gilt beim Mastdarmkrebs nur als äusserster Notbehelf; das Normalverfahren, auch für hochsitzende Karzinome, ist die sakrale Operation. Die Entfernung geschah 16 mal durch Amputation des Rektums, 112 mal durch Exstirpation, 70 mal durch Resektion. Die Mortalität betrug 16,8 Proz. Die funktionellen Resultate waren folgende:

Resultat	Durchziehmethode	Invaginationsmethode	Resektionsmethode
	Proz.	Proz.	Proz.
Vollständige Kontinenz	62,50	50,00	37,90
Partielle Kontinenz	29,16	16,70	27,62
Inkontinenz	8,33	33,30	34,48

Die Durchziehmethode soll also stets zur Anwendung kommen, wenn sie möglich ist. Zur Beurteilung der Dauerresultate konnten 137 Fälle herangezogen werden, von denen 27 Proz. dauernd geheilt waren. Auf alle 320 von Hochenegg seit 1887 operierten Fälle berechnet ergibt sich eine Dauerheilung von 25 Proz.

46) Kusnetzow-Warschau: **Zur Frage der Trepanation bei traumatischen Verletzungen des Schädeldaches.**

Verf. empfiehlt bei komplizierten Schädelbrüchen ein aktives Vorgehen in der Weise, wie es in Deutschland wohl allgemein üblich ist. Bei komplizierten Brüchen mit Impression der Bruchstücke ist die möglichst frühzeitige Operation die richtigste und sicherste Methode. Bei einfachen Schädelbrüchen ist die Operation nur beim Vorhandensein von zerebralen Erscheinungen angezeigt, sorgfältige Ueberwachung des Kranken aber erforderlich. Bei Schädelfissuren kann man exspektativ vorgehen. Treten Temperatursteigerungen, Krämpfe, Lähmungen oder Herderscheinungen auf, so ist sofortige Operation indiziert. Bei komplizierten Frakturen ist die Resektion mittels Meissel und Knochenzange vorzunehmen. Hauptbedingung für den Erfolg sind genügende Erweiterung des Schädeldefektes, sorgfältige Entfernung der Splitter und der zertrümmerten Gehirnsubstanz, sorgfältige Blutstillung und Anlegung von Saugtampons.

Bei eitriger Meningitis ist die weite Freilegung des Gehirns mittels Entfernung grösserer Stücke der Knochen und die Einführung von Saugtampons unter die eröffnete harte Hirnhaut angezeigt.

47) Grekow-St. Petersburg: **Zur Frage der Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes mit Alkohol und Jodtinktur.**

Verfasser hat in seinem Hospital, in dem er unter sehr ungünstigen hygienischen Verhältnissen arbeitet, seit einer Reihe von Monaten die Desinfektion seiner Hände und des Operationsfeldes mit Wasser vollkommen aufgegeben und ist zur ausschliesslichen Waschung mit Alkohol oder zum Bestreichen der Haut mit Jodtinktur übergegangen. Die Hand wird 5 Minuten lang mit 93—96 proz. Alkohol abgerieben und auch während der Operation häufig in Alkohol getaucht. Handschuhe wurden nur bei eitrigen Operationen getragen.

G. war mit beiden Methoden ausserordentlich zufrieden und stellt die Methode weit über die früher verwendete Fürbringersche.

48) **Kleinere Mitteilungen:**

Schultze: **Zwei Fälle von Stauungsblutung nach Rumpfkompression.** (Chirurgische Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.) Mit 1 Tafel.

2 Dienstmädchen des Krankenhauses wurden von einer Wäscherolle gegen die Wand gedrückt. Die eine war sofort tot; die Sektion ergab, abgesehen von der charakteristischen Färbung des Gesichts, lediglich Blutungen zwischen den Gehirnhäuten und unter die Schleimhaut der Luftwege. Bei dem 2. Mädchen bestand 2 Tage lang Bewusstlosigkeit und dauernde Amnesie; sie wurde vollständig geheilt.

Heineke-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 46, 47 und 48.

No. 46. F. Kuhn-Kassel: **Zur Katgutfrage. Erwiderung auf die Arbeit von Wolthe.** (Med. Klinik 09, No. 26.)

Gegenüber den zur Katgutfrage erschienenen Kontrollarbeiten von Lentz und Lockmann und von Woithe betont K. seinen Standpunkt, dass man bei der Katgutfabrikation sich nicht mit „Sauberkeit" begnügen dürfe, sondern dass die wohl mögliche keimfreie Bearbeitung d. h. Asepsis in der Katgutherstellung zu verlangen sei, da ohne solche auch eine Kontrolle illusorisch sei, dass vielmehr Sauberkeit im Prinzip Keimfreiheit ist und beide Begriffe für eine Kontrollbehörde in dem letzten Begriffe zusammenschliessen müssen.

No. 47. F. Sauerbruch: **Versuche über künstliche Blutleere bei Schädeloperationen.** (Aus dem physiol. Inst. d. Univ. Marburg u. d. chir. Klinik zu Marburg.)

Vorläufige Mitteilung über eine durch Tierversuche erprobte Methode, durch Lagerung des Körpers in die pneumatische Kammer diesen einem Unterdruck auszusetzen und dadurch das venöse Blut vom ausserhalb gelagerten Kopfe abzusaugen, eine schädliche Wirkung der Druckverminderung auf das Gehirn wurde nicht beobachtet, ophthalmoskopische Beobachtung liess erkennen, dass die Zirkulation im Schädel in ausreichender Weise erhalten bleibt. S. rät noch zur Vorsicht bei der Anwendung bei Menschen, man sollte sich mit der Beseitigung der venösen Blutung begnügen. Druckminderung von 16—18 mm Hg scheint hiezu zu genügen. Zur Durchführung des Verfahrens würden kleinere Kästen genügen, die Rumpf und Extremitäten des Pat. aufnehmen und in denen genügende Druckverminderung erzielt werden kann.

No. 48. Giuseppe Bolognesi: **Die experimentelle Verschliessung der Mesenterialblutgefässe und die Ursache einiger Darmstenosen.** (Vorl. Mitteilung aus der Klinik zu Modena.)

Unter Mitteilung histologischer Befunde bespricht B. die nach Unterbindung von Mesenterialgefässen auftretenden Veränderungen und kommt zu dem Schluss, dass vorübergehender wie dauernder Verschluss grober Verästelungen der Mesenterialgefässe (Arterien oder Venen, oder beider zusammen) bei Kaninchen keine konstanten Resultate zur Folge hatte, dass sich vielmehr: 1. fast absolute Integrität der betr. Darmschlinge, 2. Darmnekrose mit oder ohne hämorrhagischen Infarkt mit rascher Peritonitis oder Perforation, 3. Bildung eines Kollateralödems, Atrophie des Epithels, Sklerose des Bindegewebes und Verwachsungen der Darmschlingen vielfache Stenosen der Darmlichtung als möglich ergaben. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 50.

A. Dienst-Oppeln: **Zur Therapie der Eklampsie.**

Nach D. ist die Eklampsie eine durch eine Ueberschwemmung des Blutes mit Fibrin verursachte Erkrankung. Zur Behandlung empfiehlt er schnellste Entbindung (vaginaler Kaiserschnitt), danach intravenöse Injektion von Hirudin, kochsalzarme Diät. Letztere empfiehlt er auch prophylaktisch bei Hydrops gravidarum und fortgesetzt im Wochenbett nach der Entbindung bei vorausgegangener Eklampsie.

F. Stähler-Siegen: **Kasuistische Beiträge zur Frage der Appendicitis in graviditate.**

Zwei Fälle akuter und ein Fall chronischer Appendicitis in graviditate, die alle nach der Operation für die Mütter glücklich verliefen. Einmal erfolgte 10 Stunden post operationem spontaner Abort mit toter Frucht; in den anderen beiden Fällen verlief Schwangerschaft und Geburt ungestört.

E. Herz-Rzeszow: **Zur Behandlung der verschleppten Querlagen.**

H. empfiehlt auf Grund einer Erfahrung von 189 Embryotomien als einzig typische Operation nur die Durchtrennung der fötalen Halswirbelsäule, der eine Ausweidung des Kindskörpers vorangegangen sein muss. Er verwendet nur das Nägelesche Perforatorium und den Braunschen Haken. Nur in verzweifelten Fällen käme noch die Spondylotomie und Entwicklung conduplicato corpore in Frage. Das Küstnersche Rhachiotom und die Sieboldsche Schere verwirft H. als zu schwierig zu handhaben, bezw. als zu gefährlich.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang III. 22. Heft.

Ernesto Pestalozza-Rom: **Die Geburt bei engen Becken.**

Verf. teilt die engen Becken ein in zwei Gruppen: die für das lebende Kind durchgängigen (pervii) über 75 mm und die für dasselbe undurchgängigen (impervii) unter 75 mm. Diese Grenze soll keine unbedingt feststehende sein, da neben der Beckenverengerung auch die Grösse und Lage des Kindes zu berücksichtigen ist.

Für die durchgängigen engen Becken gilt folgendes: Nach Meinung des Verf. tritt in ca. 50 Proz. der Fälle die Spontangeburt ein. Die Wendung wird höchstens in solchen Fällen ihre Indikation finden können, in denen eine an und für sich leichte Verengerung des Beckens in ihrer Prognose durch eine Regelwidrigkeit der Haltung oder der Lage des Kindes (z. B. leichte Verengerung des Beckens bei Gesicht- oder Stirnlage) verschlechtert wäre. Bei Erfolglosigkeit der Naturkräfte wird man an Zange, Hebosteotomie und Sectio caesarea denken müssen. Die hohe Zange ist zu verwerfen; sehr selten, bei gesundem Kinde, ist ein vorsichtiger Zangenversuch erlaubt, bevor man sich zur Hebosteotomie oder Sectio caesarea entschliesst.

Die Hebosteotomie ist zu bevorzugen bei Mehrgebärenden, kontraindiziert bei infizierten Frauen; die Sectio caesarea kommt in Betracht sowohl bei Erst- als bei Mehrgebärenden. Verf. hatte unter 24 Fällen von Beckenspaltung 4 Todesfälle (19 Proz.), bei 71 Fällen von Sectio caesarea 5 Todesfälle (7 Proz.). Der extraperitoneale Kaiserschnitt hat bei aseptischen Fällen kein Recht auf Bevorzugung vor dem klassischen Kaiserschnitt, in septischen Fällen ist er noch nicht erprobt genug. Für die infizierten Fälle bleibt die Embryotomie des lebenden Kindes immer gerechtfertigt, ebenso für schwierige Fälle in der Praxis.

Die künstliche Frühgeburt ist immer ein gutes Auskunftsmittel, obgleich sie viel Anhänger verloren hat; sie darf nie vor der 36. Woche vorgenommen werden.

Das undurchgängige enge Becken gestattet weder die Zange noch die Wendung, Hebosteotomie oder Frühgeburt, es ist das unbestrittene Feld für den Kaiserschnitt; bei ungünstigen Verhältnissen konkurrieren Sectio caesarea und Embryotomie.

P. C. T. van der Hoeven-Leyden: **Die Bedeutung der Zerreissung der Fruchtblase bei der Entbindung.**

In der vorliegenden Arbeit wird empfohlen, bei normalem Geburtsverlauf die Fruchtblase künstlich zu sprengen, sobald der Muttermund auf 4—5 cm Durchmesser eröffnet ist, weil der Schädel besser den Muttermund aufbohrt und ausserdem die Wehen auch jedesmal kräftiger werden. Seit 5 Jahren wird in der Leydener Klinik in dieser Weise gehandelt; man beobachtete an der Hand von 1411 Entbindungen, dass hierdurch die Geburt bedeutend verkürzt wird, um durchschnittlich mehr als eine Stunde. Weiter werde die Zahl der operativen Eingriffe auf die Hälfte herabgemindert, ebenso nehme die Zahl der Fälle des Vorfalls der Nabelschnur ab. Falls sich bei dem

Blasensprunge der Kopf nicht aufstellt, so wird die Wendung auf den Fuss ausgeführt, sie war nur in 0,3 Proz. der Fälle nötig.

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 70, Heft 3.

7) M. Pfaundler-München: **Beiträge zur Frage der „Pylorusstenosen“ im Säuglingsalter.**

Verf. vertritt in der vorliegenden Abhandlung den dualistischen Standpunkt in der Lehre der Pylorusstenosen im Säuglingsalter. Pfaundler gelangt zu den Thesen: „Es gibt im Säuglingsalter Fälle, deren klinische Zeichen auf eine „Pylorusstenose“ hinweisen und denen ein organisches Leiden, nämlich eine Hypertrophie der Magen-, besonders der Antrummuskulatur zugrunde liegt (Typus Hirschsprung)“ ferner: „Es gibt Fälle, deren klinisches Verhalten gleicherweise eine Verengerung am Magenausgang sicher annehmen lässt, denen aber ein nachweisbares organisches Substrat vollkommen fehlt (Pylorospasmus).“ Verf. teilt für beide Typen charakteristische Krankengeschichten (teils zitiert) mit Epikrise mit und entwickelt für das Zustandekommen der Hypertrophie der Magenmuskulatur mit Hilfe der Fick-Horwarthschen Theorie eine sehr überzeugende Beweisführung. Literaturverzeichnis.

8) E. Reiss: **Untersuchungen der Blutkonzentration des Säuglings.** (Aus der med. Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Dir.: Prof. Dr. H. Lüthje.)

Refraktometrische Untersuchungen des Blutserums Aus den Werten des Brechungskoeffizienten wurde der prozentische Eiweissgehalt durch Annäherungsrechnung berechnet. Danach stellt sich der Eiweissgehalt bei gesunden Säuglingen auf ca. 6 Proz. fest, gegenüber 7,5—9 Proz. bei Erwachsenen. Das Blutserum des Säuglings ist also nicht unwesentlich wasserreicher als das älterer Kinder (8 Proz.) und Erwachsener. Die Untersuchungen wurden reihenweise systematisch bei Ernährungsstörungen und anderen Erkrankungen durchgeführt. Es ergab sich in einigen Fällen der Eiweissgehalt des Blutserums als reziproke Funktion des Körpergewichtes. Verf. hebt hervor, dass die neue Methode nur an der Hand von Reihenuntersuchungen, nur im Vergleiche zwischen Serumkonzentration mit der Gewichtskurve und nur unter Berücksichtigung des gesamten Krankheitsbildes Schlüsse zu ziehen erlaube.

9) C. Lempp und L. Langstein: **Beiträge zur Kenntnis der Einwirkung des Magensaftes auf Frauen- und Kuhmilch.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik der K. Charité. Dir.: Geh. Rat Heubner.)

Die Verfasser kommen auf Grund ihrer experimentellen Arbeit zu folgendem Resümee: „Vorstehende Versuche, die unter Kautelen angestellt sind, dass sie bindende Schlüsse erlauben, entziehen u. a. der Meinung, dass das Kasein durch Magensaft schwerer angreifbar sei als das Albumin, jegliche Stütze — das Kasein bewahrt die Eigenschaft der leichten Löslichkeit sogar unter Umständen, bei denen das Albumin beträchtliche Einbusse an ihr erleidet. Es ist hohe Zeit, dass theoretische Spekulationen über Säuglingsernährung endlich aufhören, zwischen „gelöstem“ und „ungelöstem“ Eiweiss zu unterscheiden — eine Betrachtungsweise, für die experimentelle Stützen vollständig fehlen und die durch die Fortschritte der physiologisch-chemischen Forschung auf dem Gebiete der Verdauung überlebt ist.“

Literaturbericht, zusammengestellt von P. Reyher. **Besprechungen.**

O. Rommel-München.

Archiv für Hygiene. 71. Bd. 3. Heft. 1909.

1) Edmund Weil-Prag: **Ueber Bakterizidie der Meerschweinchen und Rattenleukozyten gegen Schweinerotlaufbazillen.**

Hervorzuheben ist zunächst die absolute Widerstandsfähigkeit des Meerschweinchens und die Empfänglichkeit der Ratte gegenüber Schweinerotlauf. Erstere ist leicht zu erklären, da die Leukozyten des Meerschweinchens in hohem Masse befähigt sind, die Schweinerotlaufbazillen abzutöten, ohne aber der Mithilfe des Serums zu bedürfen. Im Gegensatz dazu vermögen die Leukozyten der Ratten ohne Mitwirkung von aktivem Serum keine Abtötung der Bazillen hervorzubringen. Man kann daher leicht eine Infektion mit Schweinerotlaufbazillen bei Ratten erzielen, weil eine grössere Bakterienmenge die Körperflüssigkeit im Tierkörper inaktiviert, was dann mit dem Versagen der Leukozytenbakterizidie verbunden ist. Die Bakterizidie der Meerschweinchenleukozyten zeigt sich in aktivem, inaktivem und bakterienerschöpftem Serum. Aus weiteren Experimenten geht hervor, dass die Leukozyten ihre keimfeindlichen Stoffe nicht abgeben; da aber die abgetöteten Leukozyten auch nicht durch Phagozytose wirken können, so wird angenommen, dass — da die Bakterien eine starke Affinität zu den Leukozytenstoffen besitzen — die Bakterien die Leukozytenstoffe aus dem Leukozytenleib „herausbinden“. Diese Art der Leukozytenbakterizidie ohne Phagozytose hat Verf. als Aphagozidie oder aphagozide Leukozytenwirkung bezeichnet.

2) K. Tsuda-Prag: **Ueber die Wirkungsweise der Meerschweinchen- und Huhnleukozyten auf den Milzbrandbazillus.**

Isolierte Meerschweinchenleukozyten, welche meist nicht befähigt waren, den vom Verf. verwandten avirulenten Milzbrandstamm abzutöten, erlangten diese Fähigkeit in Gemeinschaft mit dem an sich ebenfalls unwirksamen Serum. Auch Leukozytengefrierextrakte zeigten dasselbe Verhalten. Es handelt sich dabei um eine komplexe Wirkung zwischen einem Serumimmunkörper und Leukozytenstoffen, die aber mit dem Komplement nicht identisch sind. Die Erklärung wird ebenfalls in der aphagoziden Leukozytenwirkung gefunden. Letztere lässt sich auch bei den Leukozyten des Huhnes beobachten, nur wirken hier die Leukozytentrümmer auch in Kochsalzlösung.

3) E. Weil und H. Toyosumi-Prag: **Ueber die Wirkung von Meerschweinchenleukozyten auf Choleravibrionen.** Zur Technik bakterizider Plattenversuche mit Leukozyten.

Die isolierten lebenden Leukozyten des Meerschweinchens töten Choleravibrionen ab. Durch Zusatz von Phagozytose begünstigenden Choleraimmunserum wird die Leukozytenbakterizidie nicht verstärkt. Eine wesentliche Bedeutung für die Auslösung des Pfeifferschen Phänomens kommt den Leukozyten nicht zu. Die Bedeutung der Leukozytenbakterizidie bei Cholera scheint darin zu liegen, dass es nicht gelingt, die Virulenz von Choleravibrionen über eine beschränkte Höhe zu bringen.

4) Kohsaku Nunokawa-Prag: **Untersuchungen über die bakteriziden Stoffe der Meerschweinchenleukozyten gegen Choleravibrionen.**

Durch Eingefrieren der Meerschweinchenleukozyten kann man Stoffe gewinnen, welche Choleravibrionen abtöten resp. im Wachstum hemmen können. Erwärmt man diese Stoffe auf 56°, so kann man eine Verstärkung derselben beobachten, dagegen verbessert Choleraimmunserum nicht die Bakterizidie der Leukozytenstoffe. Vom bakteriolytischen Komplement sind letztere völlig verschieden.

5) H. Toyosumi-Prag: **Untersuchungen über die Wirkung der Meerschweinchenleukozyten auf Staphylokokken, Streptokokken und Schweinepestbazillen.**

Staphylokokken und Streptokokken werden durch die Leukozyten des Meerschweinchens abgetötet und zwar am besten in dem bakterizid unwirksamen aktiven Serum, weniger gut in inaktivem Serum, Kochsalz und Bouillon. Gegen Schweinepestbazillen sind die Meerschweinchenleukozyten viel weniger wirksam.

6) Joseph Langer-Graz: **Beurteilung des Bienenhonigs und seiner Verfälschungen mittels biologischer Eiweissdifferenzierung.**

Die sehr interesannte Arbeit zeigt, dass es gelingt, wirklichen echten Bienenhonig auf dem Wege der Präzipitation durch in geeigneter Weise hergerichtete Sera von Verfälschungen zu unterscheiden. Manche Schwierigkeiten und kleine Unregelmässigkeiten im Ausfall der Reaktion müssen zwar noch aus dem Wege geräumt werden, doch kann man jetzt schon sagen, dass die Methode im Verein mit den chemischen Methoden die Verfälschungen ungleich viel besser wird ermitteln können, als es ohne dieselbe früher möglich war. Schwierig wird aber wahrscheinlich die Unterscheidung bleiben von echten Naturhonigen und solchen Präparaten, die erzielt werden, wenn Bienen mit eingestellten Invertzuckerlösungen gefüttert werden. Wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden.

R. O. Neumann-Heidelberg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 50. 1909.

1) Joachimsthal-Berlin: **Diagnose und Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung im Säuglingsalter.** (Vortrag in der Gesellschaft der Chariteeärzte.)

Durch Beobachtungen des Verf. ist die Möglichkeit der frühzeitigen Durchführung einer radikalen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung selbst im Säuglingsalter ohne Schädigung der Patienten erwiesen und gleichzeitig der Nachweis gebracht, dass in überraschend kurzer Zeit bei so frühzeitigem Beginn der Behandlung eine Stabilität des eingerenkten Hüftgelenks erreicht werden kann. — Die frühzeitige Diagnose der Hüftverrenkung wird durch Beachtung des folgenden Symptoms erleichtert: bringt man nämlich bei einseitiger Luxation beide Oberschenkel in rechtwinklige Flexions- und daneben in möglichst gleichmässige Abduktionsstellung, so gewahrt man einen charakteristischen Unterschied in der Achsenrichtung beider Oberschenkel.

2) Rudolf Emmerich-München: **Nitrit, salpetrige Säure und Stickoxyd als Choleragifte.**

Die Nitrite gelangen hauptsächlich ganz zu Anfang des Choleraanfalles zur Wirkung, dann aber führt die beim Uebertritt der Nitrite aus dem Blut in den Magen und Darm mit explosiver Heftigkeit wirkende salpetrige Säure die Katastrophe herbei, deren In- und Extensität für Heilung oder Tod entscheidet, da entsprechend der Menge der salpetrigen Säure auch geringere oder grössere Quantitäten des auf das Blut so verhängisvoll einwirkenden Stickoxyds gebildet werden.

3) Ridder-Berlin: **Beitrag zur Frage der Aetiologie der Fleischvergiftungen.**

Verf. kommt zu dem Schluss, dass wir noch nicht am Ende sind mit den Forschungen nach den Erregern der Fleischvergiftung und der Bedeutung der bisher gefundenen Organismen. Wir sind aber berechtigt zu der Annahme, dass auch gewissermassen zwischen den beiden Gruppen des Paratyphus- und des Gärtnerbazillus stehende Bazillen Fleischvergiftungen hervorrufen können.

4) W. Alexander-Berlin: **Die Behandlung der Gesichtsneuralgie.**

Verf. gibt eine Uebersicht über die gegenwärtig zu Gebote stehenden Mittel zur Behandlung der Trigeminusneuralgie und im Anschluss daran eine kurze Skizzierung eines Behandlungsverlaufes.

5) Kurt Mendel-Berlin: **Meningomyelitis unter dem Bilde eines Rückenmarkstumors.**

Es handelte sich im vorliegenden Falle um ein Krankheitsbild, welches durchaus demjenigen eines Rückenmarkstumors glich und deshalb zur operativen Entfernung der Geschwulst bezw. der meningitischen Zyste verleitete. In Wirklichkeit bestand aber eine Pachymeningitis dorsalis hypertrophica (wahrscheinlich syphilitischer Natur), welche auf die anderen Häute und das Rückenmark übergegangen war und daselbst stark entzündliche Veränderungen erzeugt hatte.

6) A. Dührssen-Berlin: **Zur Behandlung der Placenta praevia.**

So wie Veit den ventralen Kaiserschnitt, so weist Verf. nicht nur diesen, sondern auch das Accouchement forcé bei Placenta praevia absolut zurück. Er hält dieses Vorgehen nicht einmal in der Klinik für berechtigt, weil es trotz aller Geschicklichkeit des klinischen Operateurs und trotz reichlicher und geschickter Assistenz die Kreissende Schädlichkeiten und Gefahren aussetzt, welche sich bei Anwendung anderer Methoden vermeiden lassen. Hingegen ist der vom Verf. angegebene Metreurynterschnitt dem Accouchement forcé in jeder Beziehung überlegen und er kann wirklich mit gutem Gewissen jedem Praktiker empfohlen werden, falls man auch für seine Einübung am Phantom sorgt. Er ist überall dort anzuwenden, wo bei lebensfähigem Kinde das Kind in Gefahr ist, oder die Blutung durch die Metreuryse mit konstantem selbsttätigen Zug nicht steht.

7) Klug-Berlin: **Ueber Schwankungen des Antitrypsingehaltes im menschlichen Blut während des Krankheitsverlaufes.**

Verf. berichtet über bemerkenswerte Schwankungen des antitryptischen Titers, die er vereinzelt bei Schwerkranken mit hochgradigem Kräfteverfall feststellen konnte. Während zu Beginn und im Verlauf der Erkrankung durchweg ein stark erhöhter antitryptischer Titer beobachtet wurde, sank dieser im Endstadium vor dem Exitus, trotz rapide zunehmender Kachexie bis zur Norm und teilweise darunter. — Weitere Prüfung muss noch ergeben, ob diese vereinzelten Beobachtungen sich in der Regel bestätigen werden und damit möglicherweise eine Erklärung abgeben für die negativen Antitrypsinwerte bei Karzinom und anderen mit hochgradiger Kachexie einhergehenden Krankheiten.

8) W. Nolen-Leiden: **Ein Fall von zuerst in der Schwangerschaft aufgetretenen und in zwei nachfolgenden Schwangerschaften jedesmal rezidivierendem „Pseudotumor cerebri“.** Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. (Schluss.)

Eine 40 jährige Frau, die schon 11 gesunde Kinder bei normalen Schwangerschaften geboren hatte, wurde zum ersten Male in der 12. Schwangerschaft von Schlafsucht, linksseitigen Kopfschmerzen, rechtsseitiger Hemiparese, Zittern des paretischen rechten Armes und kontralateraler Okulomotoriusparese befallen; einige Wochen nach der Entbindung war sie wieder völlig hergestellt, um dann bei der darauffolgenden Schwangerschaft zu abortieren, ohne Krankheitserscheinungen dargeboten zu haben. In der 14. Gravidität traten die gleichen Störungen wie in der 12. auf, jedoch so intensiv, dass zur künstlichen Frühgeburt geschritten wurde, worauf sie sich wieder wunderbar rasch erholte. Zum 15. Male geschwängert, traten die gleichen Erscheinungen auf. Jetzt nach 10 Jahren ist die Patientin vollkommen gesund. — Verf. glaubt, dass diese Tumorsymptome durch die Anschwellung der Hypophyse, wie sie während der Schwangerschaft auftritt, verursacht sein könnten oder durch Hyperfunktion und dadurch bedingten Hirndruck.

9) W. Liepmann-Berlin: **Zur Reform des geburtshilflichen Unterrichts und der geburtshilflichen Fortbildungskurse.**

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1909. No. 49.

1) W. Körte-Berlin: **Exstirpation eines Fibroms des Pankreas.**

Verfasser exstirpierte ein kindskopfgrosses Fibrom des Pankreas. Der Tumor hatte das kleine Netz und den Bauchfellüberzug des Pankreas vor sich hergestülpt, den Magen nach abwärts gedrängt. Er liess sich nach Abbindung der den breiten Stiel umgebenden Gewebsplatten stumpf auslösen. Wegen peritonitischer Reizung musste die Wunde am 6. Tag wieder geöffnet werden, es fand sich Pankreassekretstauung, welche nachträgliche Drainage nötig machte. Die Fistel schloss sich dann nach 5 Wochen. Für ähnliche Fälle empfiehlt K. die Pankreaswunde nicht ganz zu schliessen, sondern gleich zu drainieren. Die Wohlgemuthsche Eiweissdiät war in mehreren Fällen von Pankreasfistel ohne Einfluss auf die Sekretion.

2) Th. Jonnescu-Bukarest: **Die Rhachianästhesie zur Anästhesierung sämtlicher Körperregionen.**

Den verschiedenen Einwänden gegen seine Methode begegnet Verfasser durch den Hinweis auf seine Erfolge an über 1000 Fällen: er schildert die Technik; eine Stovainstrychninlösung wird in den Arachnoidealraum gespritzt und zwar entweder zwischen I. und II. Brustwirbel oder zwischen XII. Brust- und I. Lendenwirbel. Die Mediozervikalpunktion hat er verlassen. Das Strychnin hebt die lähmende, aber nicht die anästhesierende Wirkung des Stovains auf die Medulla oblongata auf. Kontraindikationen kennt Verfasser nicht, er wendet die Methode auch bei Kindern jeden Alters an.

3) Ad. Schmidt-Halle a. S.: **Die Wiederbelebung der intestinalen Autointoxikationslehre in Frankreich und der „Combismus“.**

Verfasser übt Kritik an der durch Bouchard begründeten und neuerdings durch Combe ausgebauten Lehre von der intestinalen Autointoxikation und deren Bekämpfung, vornehmlich durch Milchdiät. Das System beruht keineswegs auf exakten Grundlagen, doch hält es Verfasser für wünschenswert, dass man sich wieder etwas eingehender mit der Frage befasst.

4) Carl Klieneberger-Königsberg i. P.: **Akuter Uebergang einer chronischen myeloiden Leukämie in eine (akute) Myeloblastenleukämie.**

Im Anschluss an den mitgeteilten Fall von akutem Verlauf einer anfangs klassischen Myelämie unter dem Bilde der akuten Myeloblastenleukämie gibt Verfasser den Rat, die Röntgenbehandlung bei refraktär sich verhaltenden Fällen nicht zu lange fortzusetzen, sie aber bei reichlicherem Auftreten von Myeloblasten sofort ganz auszusetzen. Ferner betont Verfasser, dass die Myeloblasten aus der Zellform allein nicht sicher diagnostiziert werden können; man bedarf des Nachweises der Uebergangsstufen zum Myelozyten und muss das klinische Bild berücksichtigen.

5) R. Lenzmann-Duisburg: **Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Chininpräparaten.**

Da der Erreger der Syphilis früher oder später refraktär gegen ein ihn beeinflussendes Gift wird, soll man nach Verfasser mit verschiedenen Mitteln gleichzeitig auf ihn zu wirken suchen, man soll neben dem souveränen Quecksilber noch Jod, Arsazetin und Chinin geben. Ueber die Fortsetzung oder Wiederholung der kombinierten Kur sollen nicht subjektive und objektive Symptome, sondern der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion entscheiden.

6) H. Riese-Gr. Lichterfelde: **Beckenresektion wegen Sarkom.**

Die Resektion einer Beckenhälfte wegen grossen Osteochondrosarkoms bei 13 jährigem Mädchen gelang dank Anwendung der Momburgschen Blutleere sehr schön. Es trat Heilung per primam ein, der Femurkopf fand allmählich Halt am Promotorium.

7) H. Neumann-Berlin: **Der Säugling im Hochgebirge.**

Im Hochgebirge wird der Nachteil einer künstlichen Ernährung kompensiert durch vorteilhafte klimatische Verhältnisse, welche den Aufenthalt im Freien mit reichlichem Genuss von Luft und Licht ermöglichen. Hochgebirgsorte (Schweiz) sind zur Therapie der Rhachitis besonders geeignet. Verfasser betrachtet die Rhachitis mit v. Hansemann als eine Folge der mit der Domestikation des Menschen sich verbindenden Beeinträchtigung seiner ursprünglichen physiologischen Verhältnisse.

8) Max Levy-Dorn-Berlin: a) **Die Identifikation von Punkten im Röntgenbilde, ein teilweiser, aber objektiver Ersatz der Röntgenostereoskopie.** b) **Gleichzeitige Doppelaufnahmen von Röntgenbildern.**

Unter Röhrenverschiebung nimmt Verfasser 2 Bilder auf; eine mitphotographierte Nadel zeigt genau die Richtung der Röhrenverschiebung auf dem Bilde, so dass man vor einer karrierten Milchglasscheibe leicht die identischen Bildpunkte auffinden, und deren verschiedene Tiefenlage beurteilen kann. Für besondere Messungszwecke schaltet Verfasser 2 Röhren hintereinander und macht die beiden Aufnahmen gleichzeitig auf eine Platte.

9) Carl Spengler-Davos: **Ueber Tuberkulose-Immunblut-(IK.) Behandlung.**

Erwiderung auf mehrere kürzlich erschienene, den Wert der IK.-Behandlung negierende Arbeiten.

10) H. Dold-London: **Zur Choleradiagnose.**

Entgegnung auf die Arbeit von Rothe und Meinicke in No. 36 dieser Wochenschrift. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 49. K. Lindner-Wien: **Die freie Initialform der Prowazekschen Einschlüsse.**

Die Beschreibung muss im Original eingesehen werden.

C. Leiner und R. v. Wiesner-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis acuta anterior.**

Die Verfasser haben bei ihren Versuchen an Affen (Macacus Rhesus) folgendes gefunden: Die intrakranielle Impfung mit Rückenmarksbrei ist für die experimentelle Erzeugung der Poliomyelitis verlässiger als die intraperitoneale Infektion. Kleine junge Tiere erkranken leichter als grosse erwachsene derselben Art. Auf intrakraniellem Wege gelang die Fortpflanzung des Virus durch 6 Generationen bei gleichbleibender Virulenz und Inkubation. Spinalflüssigkeit, Blut und Milz sind anscheinend unbrauchbar für die Impfung. Die Inkubation dauerte 6—10 Tage, der Ausbruch der Erkrankung war meist ein plötzlicher, anscheinend fieberlos, das Fortschreiten der Lähmungen rapid. Das Krankheitsbild war vielgestaltig (rein spinale, spinale und periphere Lähmungen, bulbäre Symptome). Das Virus scheint nicht filtrierbar zu sein; die als Erreger der Poliomyelitis beschriebenen Kokken können bis jetzt als solche nicht anerkannt werden. Die experimentelle Uebertragung auf andere Tiere als niedere Affen (Hunde, Hühner, Tauben, Kaninchen) ist den Verfassern nicht gelungen.

K. v. Stejskal-Wien: **Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung hämolytischer Erscheinungen.**

Es kann hier nur ganz kurz berichtet werden, dass in 3 Fällen von perniziöser Anämie zu Zeiten des besonders entwickelten Krankheitsbildes hämolytische Erscheinungen auftraten. Aehnliche lytische Vorgänge fanden sich bei 4 Fällen von Lebererkrankung mit zirrhotischem Charakter und verbunden mit Gallenstauung; bei Fällen von Cholelithiasis, Karzinom, Icterus catarrhalis waren sie nicht vorhanden.

E. Raimann und A. Fuchs-Wien: **Ein ungewöhnlicher Fall von hysterischer Beinlähmung.**

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Fussgelenksdistorsion mit den ärztlichen Gutachten und den Entschädigungsansprüchen (bis zu 29 000 Kronen) in 4 Prozessen, 12 Instanzen. Infolge einer fälschlich angenommenen Neuritis ascendens wurde ein luxuriöses Heilverfahren mit Dutzenden von Bädern aller Art durchgeführt, das beispielsweise in einer Zeit von 4 Monaten 3000 Kronen erforderte usw. Schliesslich lautete das Obergutachten auf Hysterie.

H. v. Haberer-Wien: **Ueber einen Fall von Nierendefekt. bei dem ein Nierentumor vermutet wurde.**

Die Diagnose eines grossen ballotierenden Nierentumors wurde noch durch die zystoskopische Feststellung völliger Anurie auf derselben Seite bestärkt; bei der Operation ergab sich ein an der Stelle der vollständig fehlenden Niere gelagertes Karzinom des Colon ascendens mit sekundärer retrograder Invagination in das Zoekum. Durch die Röntgenuntersuchung wurde die vollständige Entwicklung des zugehörigen Ureters in fast normaler Länge nachgewiesen.

F. Goldschwend-Tetschen: **Hydrops des Wurmfortsatzes.** (Ein Beitrag zur Frage des Pseudomyxoma peritonei).

Krankengeschichte eines Falles. Das Platzen des Hygroms führte zu lebhaften Schmerzen und dem ganzen klinischen Bild einer akuten Appendizitis. Der exstirpierte Wurmforsatz stellte einen Tumor von etwa Mannsfaustgrösse dar. Ausser dem histologischen Befund gibt Verf. auch eine Uebersicht über die Fälle der Literatur.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 35. Rethi-Wien: **Zur Symptomatologie des Kehlkopfkrebses.**

Die Beobachtungen an 2 Fällen lehren, dass das getrennte Auftreten von papillomatösen Tumoren an weit auseinanderliegenden Stellen nicht mit Sicherheit für die Gutartigkeit der Neubildung spricht, selbst wenn das dazwischenliegende Gebiet ganz normales Aussehen hat. Ferner ist die verminderte Beweglichkeit des Stimmbandes wohl ein häufiges Frühsymptom des Stimmbandkarzinoms; dasselbe fehlt aber in solchen Fällen oft auch lange Zeit vollständig.

No. 35. L. Stieda-Königsberg: **Ueber den Haarwechsel.**

Im Gegensatz zu Stöhr vertritt Verf. folgende Sätze: Beim Haarwechsel bildet sich neues Haar aus einem neuen Haarkeim; letzterer entsteht beim Haarwechsel in der Embryonalzeit sehr früh aus der Anlage des Primärhaares, beim späteren Haarwechsel am unteren Ende des Haarbalges aus den Zellmassen in der Umgebung des Haarkolbens. Jeder neue Haarkeim hat eine neue Papille, das neue Haar entsteht nicht auf der alten Papille. Der Haarbalg fällt nicht zusammen. Der Epithelstrang Stöhrs ist schon die Anlage eines neuen Haares.

No. 35. F. Härtel-Berlin: **Die Technik der Venenanästhesie.**

H., Assistent Biers, gibt hier eine genaue Beschreibung der Bierschen Venenanästhesie mit Abbildungen. Das Verfahren ist einfach und erfordert nur eine exakte Ausführung mit einem tadellosen Instrumentarium. Der Venenanästhesie gehören alle Operationen an den Extremitäten, die unter Blutleere ausführbar sind und wo die einfache Lokalanästhesie nicht oder nur schwierig durchführbar ist. Kinder unter 7 Jahren, Personen mit schwachem Intellekt und allzu geringer Willenskraft, ferner Fälle von seniler und diabetischer Gangrän sind auszuschliessen.

No. 35. R. Bodanzky: **Zur quantitativen Harnsäurebestimmung.**

B. gibt eine neue, nach seiner Erfahrung äusserst genaue Bestimmungsmethode an. Näheres im Original.

No. 37. W. Erb-Heidelberg: **Ueber den neurologischen Unterricht an unseren Hochschulen. Erinnerungen, Gedanken und Anregungen.**

No. 37. Wagner v. Jauregg-Wien: **Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse.**

Verf. berichtet über die Fortsetzung seiner viel versprechenden Versuche der Behandlung der progressiven Paralyse mit Tuberkulininjektionen. Vorläufig ist er dabei, ohne eine Schädigung zu sehen, bis zu einer Dosis von 0,5 g Tuberkulin gegangen. In einer Reihe von Fällen wurde, meist vorher, eine antiluetische Quecksilber-Jodbehandlung durchgeführt. Nur in wenigen Fällen blieb eine deutliche Besserung ganz aus, in grösserer Zahl erfolgten weitgehende Remissionen, die bis jetzt zu 2 Jahren anhielten und teilweise die Rückkehr in den Beruf gestatteten.

No. 37. O. Marburg-Wien: **Neue Beiträge zur Frage der multiplen Sklerose nebst Untersuchungen über den Bauchdeckenreflex bei derselben.**

Zwei Krankengeschichten. M. bestätigt, dass das Fehlen des Bauchdeckenreflexes oft, beispielsweise bei gleichzeitiger retrobulbärer Neuritis, ein wertvolles Frühzeichen der multiplen Sklerose ist. Bei 27 Fällen letzterer Art war er 25 mal doppel- oder einseitig nicht vorhanden. Nach M.s Untersuchungen an zahlreichen gynäkologisch Kranken zeigten weder akute oder chronische abdominale Eiterungen, noch vollentwickelte Peritonitis eine Veränderung des Bauchdeckenreflexes.

No. 37. E. Mattauschek-Wien: **Ueber Enuresis.**

Nach der militärärztlichen Praxis des Verfassers ist die Enuresis bei Erwachsenen kein allzu seltenes Vorkommnis. In letzter Zeit hat er 24 Fälle näher untersucht und in der Regel auch weitere Befunde erhoben, teils Störungen der Reflexe, Thermohyperästhesie oder Analgesie und vor allem (16 Fälle) Syndaktylie, ferner auch noch näher zu verfolgende Abnormitäten (asymmetrische Dehiszenzen) im Röntgenbild der Wirbelsäule. Verf. nimmt an, dass in den meisten Fällen der echten Enuresis bei sonst gesunden und psychisch intakten Individuen eine wahrscheinlich kongenitale Hypoplasie des untersten Teiles der Wirbelsäule beteiligt ist. Bergeat-München.

Norwegische Literatur.

Arent de Besche: **Ein Fall von abnormer Reaktion gegenüber Diphtheriepferdeserum (anaphylaktischer Schock).** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals.) (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1909, No. 7.)

Der Fall betraf den Verfasser selbst; er hatte eine prophylaktische Seruminjektion (1000 Immunisierungseinheiten in 2 ccm Pferdeserum) bekommen, war vorher vollständig gesund; 5—10 Minuten später bekam er starkes Jucken in den Augen und Nase, Niesen, Husten und im Verlaufe von 20 Minuten Dyspnoe wie bei Asthma, Gefühl von Mattigkeit und Kälte; die Hände wurden zyanotisch, der Puls nicht fühlbar. Nach Stimulantien wurde er im Verlaufe von einer Stunde besser und erholte sich im Verlaufe von einigen Stunden. In den folgenden Tagen entstand leichte Schwellung und Röte um die Injektionsstelle. Der Patient hatte immer an spezifischer Idiosynkrasie gegen Pferdeausdünstungen gelitten, die bei ihm immer Jucken in Auge und Nase, Husten, einmal auch einen asthmaähnlichen Anfall hervorgerufen hatten; nach dem anaphylaktischen Schock trat bei ihm eine Art von Immunität ein, indem Pferdeausdünstungen die folgenden 3 Monate gut vertragen wurden. Da der Patient nie früher mit Pferdeserum eingespritzt war, handelte es sich also um eine angeborene Anaphylaxie, die ganz dieselben Symptome wie die experimentell hervorgerufene Anaphylaxiekrankheit darbot. Einen verwandten Fall haben Bacon und Wright neulich in The journal of American medical Association, April 1909, No. 15, S. 1181 veröffentlicht.

Alb. Tillisch: **Untersuchungen über Blut-, Blutdruck- und Pulsveränderungen während des Gebrauchs der Kuhnschen Lungensaugmaske.** (Aus der Abteilung A des Reichshospitals.) (Ibidem.)

Die Untersuchungen zeigten eine Steigerung der Zahl der Erythrozyten, dagegen keine Steigerung der Zahl der Leukozyten; die Hyperglobulie verhält sich wie die Gebirgshyperglobulie und scheint von einer wirklichen Neubildung verursacht zu sein. Versuche mit Recklinghausens Tonometer zeigten einen Fall des Maximumdruckes und eine Steigerung des Minimumdruckes gleich nach dem Anlegen der Maske, der Maximumdruck fällt gewöhnlich schnell in den ersten Minuten, hält sich dann konstant oder steigt ein wenig, der Minimumdruck steigt schnell in den ersten Minuten, langsam später. Nach Beseitigung der Maske kehren die gewöhnlichen Verhältnisse bald zurück. Die Pulsfrequenz hält sich gewöhnlich unverändert; wenn die Inspirationsöffnung sehr klein gemacht wird, steigt die Pulsfrequenz während des Versuchs wegen forcierter Inspiration, die Pulsfrequenz kann deshalb als Mass benützt werden, wie lange die Maske benützt werden kann und eine wie grosse Oeffnung man anwenden soll. Der Fall des systolischen und die Steigerung des diastolischen Druckes bedeutet, dass der Pulsdruck, d. h. die Pulsamplitüde kleiner wird, was ein Beweis für das Sinken der Herzarbeit während des Gebrauchs der Maske ist.

Jan Horn: **275 Fälle von Eklampsie mit speziellem Rückblick auf die Abhängigkeit der Prognose von der Behandlung.** (Aus der Entbindungsanstalt zu Christiania.) (Ibidem, No. 8.)

Der Verfasser gibt eine Statistik über die in der Entbindungsanstalt von 1889 bis 1908 behandelten Eklampsiefälle. Es zeigte sich, dass das Sterblichkeitsprozent, das durch die exspektative und verschiedene medikamentelle Behandlung beinahe konstant war, plötzlich nach Einführung der aktiven Behandlung für alle schweren Fälle in den letzten 3 Jahren um ca. die Hälfte fiel.

Johann Borthen: **Operative Glaukombehandlung.** (Ibidem.)

Empfehlung einer Modifikation der Holthschen Operation. Während Holth Iridotomia lobularis cum encleisi anwendete, empfahl der Verfasser eine Iridenkleisis ohne Iridotomie. Die Technik wird in Einzelheiten beschrieben, der Verfasser hat die Operation in 50 Fällen angewandt und hat keinen Fall von Glaucoma simplex noch Glaucoma absolutum bestätigen können, in welchem der Erfolg der Operation ausblieb.

Olaf Scheel: **Ueber Paratyphusinfektionen.** (Aus der medizinischen Abteilung B des Reichshospitals.) (Ibidem No. 9.)

Beschreibung von 26 Fällen von Paratyphus, von welchen 19 wie ein gewöhnlicher milder Typhus auftraten, während 7 mit Symptomen einer Gastroenteritis (einer von diesen Fällen wurde von einer Fleischvergiftung verursacht) akut einsetzten; auch diese akuten Fälle zeigten später die charakteristischen Typhussymptome.

Kr. Brandt: **13 vaginale konservative Kaiserschnitte (12 wegen Eklampsie, 1 behufs frühzeitiger Lösung der richtig inserierten Plazenta).** (Aus der Entbindungsanstalt zu Christiania.) (Ibidem.)

In den letzten drei Jahren hat der Verfasser in dazu geeigneten Fällen die Dührssensche Operation bei schweren Eklampsiefällen benützt, wenn die Conjungata vera > oder = 8 cm war und die übrigen Bedingungen vorhanden waren. Die in tabellarischer Form aufgestellte Kasuistik zeigt, dass alle die Mütter geheilt entlassen wurden; von den Kindern starb eines während den Vorbereitungen zur Operation, eines war ein Abort in der 24. Woche, 2 waren in der 28.—30. bezw. 32. Woche geboren und starben innerhalb zweimal 24 Stunden nach der Entbindung, die übrigen blieben am Leben. Endlich gibt der Verf. eine Beschreibung der landläufigen Behandlung der leichten Fälle von Eklampsie in der Entbindungsanstalt.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Belgische Literatur.

Buys und Hennebert: **Wie können wir das innere Ohr untersuchen?** (Bulletin de la société belge d'otologie, 14. Jahrg., 1908—1909, I.)

Buys und H. Coppez-Brüssel: **Graphische Kurven von Nystagmus.** (Journal médical de Bruxelles 1909, No. 43.)

In der ersten Arbeit geben die Verff. eine Uebersicht der Methoden, welche erlauben, diagnostische Schlüsse über den Zustand des inneren Ohres zu ziehen. Sie beschäftigen sich ganz besonders mit dem Nystagmus bei Gesunden und Kranken. Der Nystagmus entsteht beim Gesunden im Auge nach Drehungen des Körpers oder durch thermische oder galvanische Reizung des inneren Ohres usw.; Verff. konnten Nystagmen schon mit Strömen von 1—2 MA. erzeugen. Die verschiedenen Methoden zur Erzeugung des Nystagmus (Drehstuhl, unipolarer Strom, pneumatische Methode, Erzeugung der „Gegenrollung") werden besprochen und kritisiert.

In der zweiten Abhandlung wird der neue „Nystagmograph" von Buys zur graphischen Registrierung der Bewegungen des Augenballs bei geschlossenen Lidern ausführlich beschrieben. Durch Auflegen einer mit leichtem Gummi überspannten Kapsel, welche als Mareysche Kapsel dient, und Luftübertragung auf einen etwas modifizierten Jaquetschen Kardiosphygmographen, bekomme man sehr deutliche Nystagmuskurven. Mit diesem Apparat wurden viele Gesunde und Kranke untersucht. Es gibt zwei verschiedene Nystagmuskurven: den „Pendelnystagmus", wobei die zwei Schenkel der Kurvenzacken gleich sind, und den „Nystagmus à ressort", wenn sie verschieden sind, im Verhältnis von 1:10, ja von 1:2 und weniger noch. Der normale Nystagmus (vestibuläre Nystagmus) gehört der zweiten Form zu, wie auch verschiedene Nystagmen optischen Ursprungs (angeborene Amblyopie ohne Ohren- oder Nervenstörung). Der Nystagmus der Bergwerksarbeiter ist pendelförmig und hat mit einer Krankheit des inneren Ohres nichts zu tun.

Beide Formen kamen bei Nervenkranken vor. Bei der Friedreichschen angeborenen Tabes ist der „Nystagmus à ressort" ein Hauptsymptom. Der Nystagmograph ist ein Apparat, welcher für die weitere Diagnose der Augen-, Ohren- und Nervenkrankheiten eine sehr nützliche Rolle spielen wird.

J. Steinhaus-Brüssel: **Die Krebszelle.** (Journal médical de Bruxelles 1909, No. 24 u. ff.)

Diese grosse Arbeit enthält die Ergebnisse der früheren und neueren Untersuchungen des Verf.s über denselben Gegenstand. Sie gibt einen vollständigen Ueberblick der Literatur und der mikroskopischen Methoden. Verf. kommt zu folgenden Anschauungen: Die Krebszelle ist physiologisch und morphologisch von der normalen Epithelzelle verschieden; der Unterschied kann stärker oder schwächer ausgeprägt sein. Die am wenigsten abweichenden Zellen zeigen eine stärkere Ernährung und Wachstumskraft. Ist die Abweichung stärker ausgeprägt, so verschwinden teilweise die morphologischen oder physiologischen Merkmale der differenzierten Zelle.

Die Krebszelle lebt in anormalen Verhältnissen; ihre Ernährung ist ungenügend und abnorm, wodurch regressive Störungen entstehen, und das Leben der Zelle kürzer ist.

Die spezifischen Funktionen der Zelle bleiben teilweise bestehen, solange die atypischen Veränderungen sie in ihrem Wesen noch nicht vollständig modifiziert haben; sie leiden aber sehr durch die anormalen Lebensumstände der Zelle. Auch die regressiven Erscheinungen weichen mehr oder weniger ab von ähnlichen Prozessen, welche bei nicht krebsig entarteten Zellen vorkommen. Solche Aenderungen sind oft an „Inklusionen" erkennbar, welche allein bei Krebszellen gefunden werden; diese Inklusionen sind nach Verf. keine Beweise des parasitären Ursprungs der Krankheit: alle Bestrebungen, den parasitären Ursprung zu beweisen, blieben erfolglos, obwohl wir heutzutage nicht das Recht haben, den Einfluss irgendwelcher Parasiten ganz zu leugnen.

Minne-Gent: **Endolymphatische Endotheltumoren der Haut.** (Journal médical de Bruxelles 1909, No. 15.)

Endotheltumoren zeichnen sich dadurch aus, dass man in demselben Tumor oft nebeneinander verschiedene Zellformen antrifft, und dass fast immer hyaline Entartung nachweisbar ist. Gefässneubildung ist selten, und das Stroma bleibt spärlich. Diese Tumoren hatte man bisher in der Haut nicht gefunden. Verf. hat 2 Fälle untersucht: im ersten Fall handelte es sich um ein primäres Endotheliom der Gesichtshaut; im zweiten Fall war ein grosser Tumor der Augenhöhle vorhanden, welcher Nekrose und Zerfall des Auges verursachte und Metastase in der Haut bildete. Die Epitheliome waren den Lymphbahnen entlang wie gesät; einige Tumoren wurden ausgeschnitten und mikroskopisch untersucht. Sehr deutlich zeigen diese Präparate das Bestehen verschiedener Zelltypen nebeneinander. Der Augentumor wurde nicht operiert, weil der Allgemeinzustand es nicht erlaubte; wurde aber nach wenigen Röntgenbestrahlungen wesentlich kleiner. Gegenüber den Hauttumoren blieb die Bestrahlung vollständig wirkungslos.

Godart-Danhieux-Brüssel: **Ueber den Sanduhrmagen.** (La Policlinique, 1. Januar 1909.)

Derselbe: **Die Diagnose des Sanduhrmagens.** (Ebenda, 1. August 1908.)

In der ersten Abhandlung gibt Verf. die genaue Beschreibung eines typischen Falles von Sanduhrmagen, bei welchem keine Ulcusnarbe vorhanden war, und welcher mit Erfolg operiert wurde. In der zweiten bespricht er die Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungsmethoden, wobei die künstliche Magenlähmung, die Analyse des ausgespülten Mageninhaltes diskutiert werden. Die innere Magenbeleuchtung übt Verf. sehr gerne, weil sie ihn mehrmals zur richtigen Diagnose führte. Wenn man dazu den Kranken noch mit dem Röntgenschirm untersucht, so ist der Sanduhrmagen in allen Fällen leicht zu diagnostizieren.

H. Koettlitz-Brüssel: **Beitrag zur pathologischen Physiologie des Magens.** (Arbeiten des Institut Solvay. Brüssel, Juli 1908.)

Verf. untersuchte in dieser Arbeit 1. die Ausscheidung der Fermente (Lab und Pepsin) bei Magenstörungen, welche Veränderungen der Salzsäure bedingen, 2. das Verhältnis der Fermente zu einander, 3. das Verhältnis zwischen den Fermentmengen und die Beweglichkeit. Diese letzte Eigenschaft misst man in der Weise, dass man bestimmt, wieviel von einer Menge von 400 ccm Wasser innerhalb einer halben Stunde aus dem Magen in den Darm befördert wird. In den überbleibenden Wasseresten bestimmt Verf. die Fermentmengen, das Pepsin nach Mett, das Labferment nach einer eigenen Methodik.

Für das Pepsin dosiert Verf. 1. den absoluten peptischen Wert, 2. den relativen Wert, im Verhältnis zu seinem Pepsin, das zuerst neutralisiert, dann mit 3 Prom. HCl angesäuert wurde. Es stellte sich heraus, dass der absolute peptische Wert wohl von der HCl-Menge abhängt, nicht aber der relative Wert. Wahrscheinlich muss man diese Tatsachen so erklären, dass die Hyperchlorhydrie die Pepsindrüsen ermüdet und erschöpft.

Der relative peptische Wert und die Labwirkungskraft stimmen miteinander regelmässig überein, was für die Möglichkeit des Bestehens eines einzigen Fermentes spricht (Pawlow). Die Beweglichkeit ist von der HCl-Menge unabhängig, ebenso von der Dehnbarkeit, oft kann ein gesenkter Magen sich ebenso schnell entleeren wie ein normaler.

† Ed. Kufferath: **Die Behandlung der Fibrome während der Schwangerschaft.** (Journal médical de Bruxelles, 1. Juli 1909.)

Die Fibrome müssen nur dann behandelt werden, wenn sie auf die Schwangerschaft einen nachteiligen Einfluss ausüben. Während der Schwangerschaft vergrössern sich die Uterusfibrome gewöhnlich; sie werden weicher, etwas ödematös; sie können ihre Lage in der sich vergrössernden Uterusscheidewand ändern. Selten erscheinen während der Schwangerschaft Erweichungsprozesse.

Viele Uterusfibrome haben auf den Gang der Schwangerschaft überhaupt keinen Einfluss. Natürlich kommt ihre Grösse und ihre Lage besonders in Betracht; am gefährlichsten sind solche, welche unter der Schleimhaut gelagert sind. Der Tumor kann die Ursache sein von a) Unterbrechung der Schwangerschaft, Blutungen können dann gefährlich sein; b) Blutungen ohne Abort, welche ziemlich selten vorkommen; c) Retroflexio oder Retroversio uteri; d) heftigen Schmerzen und lokalisierter Bauchfellentzündung; e) Kompressionserscheinungen; f) anormalen Lagerungen; g) schneller Abmagerung und Kachexie.

Die Behandlung ist sehr verschieden. Künstlicher Abort verursacht oft grosse Schwierigkeiten, wobei es mehrmals vorkommt, dass zur Totalexstirpation der Gebärmutter gegriffen werden muss. Frühzeitige Entbindung muss nur dann vorgenommen werden, wenn hochgradige Dyspnoe besteht. Im allgemeinen muss also von einer besonderen Behandlung während der Schwangerschaft abgesehen werden, wenn diese einen normalen Verlauf hat. K. ist ein Gegner jeder Fibromoperation in dieser Zeit.

Sind im Gegenteil Komplikationen vorhanden, dann soll man eingreifen. Fibrome des Muttermundes z. B., die Anlass zu Eiterungen, Blutungen usw. geben, soll man entfernen. Auch kann es nötig sein, zu operieren, wenn grosse Fibrome die Schwangerschaft sehr gefährlich machen. Immer soll man erst versuchen, den Tumor in eine Lage zu verschieben, von wo aus die Kompressionserscheinungen leichter vertragen werden. Dadurch kann man mitunter merkwürdige Resultate erreichen; aber niemals soll mit Gewalt vorgegangen werden. Ist auch die Verschiebung der Geschwulst unmöglich, dann muss man operieren, womöglich konservativ per laparotomiam. Verf. meint, dass in diesem Fall die Totalexstirpation besser ist als die Operatio caesarea, weil der Tumor den Abfluss der Sekrete verhindert. (Wenn jedoch das Fibrom nicht operiert werden kann, dann muss man zum Kaiserschnitt greifen, aber zu gleicher Zeit die Ovarien entfernen, um jede neue Schwangerschaft zu vermeiden.) Ob die Gebärmutter ganz oder bloss teilweise entfernt werden muss, darüber gehen die Meinungen der Geburtshelfer auseinander. Die Sterblichkeit ist für beide Methoden 6—8 Proz.

E. Zünz: **Die Wirkung des Morphins auf die Fleischverdauung beim Hunde.** (Académie royale de Médecine de Belgique, Juni 1909.)

Beim morphinisierten Hunde fängt der Speisebrei erst nach einigen Stunden nach der Mahlzeit an, durch den Fundus in die Pylorusgegend zu kommen; viel später gelangen die ersten Teile in das Duodenum. Dreimal mehr Zeit sind für die Entleerung des Magens nötig als beim normalen Tier. Durch das längere Verbleiben des Fleisches im Fundus und die grössere Ausscheidung von Magensaft, werden die Eiweissstoffe weiter zersetzt und Peptone, Polypeptide, Amidosäuren sind in grösseren Mengen vorhanden. Jedoch geht die Zersetzung in der Pylorusgegend oder im Dünndarm nicht im selben Verhältnis weiter. Im allgemeinen kommen die Eiweissstoffe nachher doch zur selben Zersetzungsstufe; während beim Normalhund der Darm darin die Hauptrolle spielt, ist es beim Morphinhund der Magen. Vielleicht erklären diese Erscheinungen teilweise die verstopfende Wirkung des Morphins.

O. Weill-Brüssel: **Chlorämie und „Azotämie".** (Journal médical de Bruxelles, 19. August 1909.)

Wenn die Niere nicht mehr imstande ist die Bestandteile des Harns aus dem Blute zu entfernen, können zwei Hauptformen dieser Insuffizienz beobachtet werden, die „Chlorämie", wobei NaCl zurückgehalten wird und die „Azotämie", wobei es sich um Retention von Harnstoff und anderen Eiweissderivaten handelt. Diese beide Formen sind klinisch gut zu erkennen. Während das überflüssige NaCl nicht im Blute bleibt und in die Gewebe drängt, wo es zur Ansamlung von Oedemen Veranlassung gibt, verlässt der Harnstoff das Blut nicht. Man kann also zwei Formen von Wrightscher Krankheit unterscheiden, die eine mit die andere ohne Oedeme. Beide Formen verursachen gemeinschaftliche Symptome, wie eklamptische Anfälle. Die zweite Form ist viel gefährlicher als die erste, weil die Niere niemals mehr zu einem normalen Filtrierungsvermögen gegenüber dem Eiweiss zurückgebracht werden kann. Dasselbe ist für die NaCl-Retention nicht der Fall, wenn die Cl-arme Diät streng durchgeführt wird.

A. Depage-Brüssel: **Ruptur der Leber.** (Bulletin de la Société de sciences naturelles et médicales de Bruxelles, Juni 1909.)

Verf. hat einen Patienten operiert, bei welchem nach einer geringen Anstrengung ein Tumor im Epigastrium entstanden war. Der Magen war verdrängt. Durch die Probepunktion wurde das Vorhandensein von Blut festgestellt; keine Reizung des Bauchfelles. Pat. war Potator, die Arterien arteriosklerotisch. Bei Eröffnung des Bauches wurde ein Tumor gefunden, welcher eine grünliche halbflüssige Masse enthielt, aus Blut und Lebergewebe bestehend. Die ganze Masse wurde entfernt, die überbleibende Leber war etwas zirrhotisch degeneriert. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein von adenomatös degenerierten Leberteilen. Wahrscheinlich war die Leber an der Stelle eines Adenokarzinoms geberstet.

Während der Diskussion dieses Vortrages erinnert Dr. Godart Danhieux-Brüssel an einen Fall, den er behandelte, in welchem die Ruptur eines grossen Lebergefässes die Ursache der Ruptur der Leber war.

R. Mouchet-Lüttich: **Primärer Krebs des Wurmfortsatzes.** (Bulletin de l'Académie de Médecine de Belgique, Sitzung vom 29. Mai 1909.)

Verf. hat vier Fälle von Krebs des Wurmfortsatzes beobachtet; davon waren zwei unzweifelhaft primär. Aus der Literatur fand M. 96 Fälle, davon 88 Karzinome, 2 Sarkome, 3 Endotheliome, 1 Myom, 1 Fibromyom, 1 Fibromyxom. Die Krankheit scheint also nicht so selten zu sein als man dachte. Die Symptome sind nicht deutlich: gewöhnlich entsteht durch die Anwesenheit der Geschwulst eine akute Appendizitis. Bei zwei der Patienten des Verf. hatte die Krankheit, ohne jede Appendizitiserscheinung, verschiedene Symptome verursacht, namentlich einen gewöhnlichen Schmerz in der Fossa iliaca und Verstopfung. Wenn lokale, andauernde Schmerzen bei einem Patienten bestehen, soll man den Fortsatz entfernen, bei allen Laparotomien ist es anzuraten, den Fortsatz immer zu untersuchen und ihn sofort zu entfernen, wenn er nicht ganz normal ist.

L. de Block-Lüttich: **Ueber den Wert des klinischen Sphygmomanometers.** (Le scalpel, 15. August 1909.)

Verf. arbeitete mit den Apparaten von Riva-Rocci, Potain, v. Basch und mass ganz besonders den Blutdruck an den zwei Humerales bezw. Radiales, und zwar mehrmals an demselben Patienten. Er bekam ganz widersprechende Resultate und warnt vor dem diagnostischen Gebrauch des Unterschiedes des Blutdruckes rechts und links. Es wurde nämlich von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen, dass bei der Untersuchung von Unfallneurosen der Blutdruck vieler Patienten rechts und links verschieden sei. Bei der Unvollständigkeit der heutigen klinischen Methoden kann man in ihre Resultate kein Vertrauen setzen. Den Apparat von v. Recklinghausen hat Verf. wenig gebraucht. Er findet ihn für den klinischen Gebrauch zu umständlich.

Wybauw: **Ein neuer Sphygmomanometer zur Messung des systolischen und diastolischen Druckes.** (Journal médical de Bruxelles, 1909, à 34.)

Verf. hat einen Apparat konstruiert, welcher im Prinzip mit demjenigen von Erlanger, Uskow und Münzer übereinstimmt, aber weniger kostspielig und viel leichter zu handhaben ist. Die oszillatorische Messung wird für den systolischen wie für den diastolischen Druck gebraucht. Nun ist der Nachteil der oszillatorischen Messung für den systolischen Druck, nämlich, dass die obere Grenze schwer zu lesen ist, weil die Arterie am oberen Rande der Manschette nicht vollständig zusammenklappt, dadurch verbessert, dass die Manschette aus zwei horizontal getrennten, vollständig unabhängigen Kammern gemacht wird. Diese zwei Kammern stehen immer genau unter demselben Druck; die obere wird durch Schliessung eines Hahnes während der Aufnahme der Kurve ganz abgesondert und nimmt also an der Kurvenzeichnung keinen Teil. Durch eine einfache Hahnkombination ist die Blutdruckaufnahme eine leichte.

Marzorati und Terlinck-Brüssel: **Ueber künstliche Anaphylaxie der Bindehaut.** (Handelingen van het XII de Vlaamsch Natuur- en geneeskundig Congres, Brügge, Witteryck, 1909.)

Bei klinisch nicht tuberkulösen Patienten, bei welchen eine erste Einträufelung von Tuberkulin keine Reaktion hervorrief, kommt es vor, dass eine zweite Einträufelung eine heftige Reaktion verursacht: diese Ueberempfindlichkeit nannte Terlinck „Anaphylaxie der Bindehaut"; sie wurde seitdem auch von anderen beschrieben.. Es scheint, dass 5 Tage zwischen den beiden Einträufelungen vergehen müssen; die Anaphylaxie dauert nach Cohn 4 Monate. Verfasser haben sie nach einem Jahr noch gefunden. Die Erklärung der Erscheinung soll folgende sein. Bei Patienten mit negativer Reaktion sieht man keine makroskopisch nachweisbare Entzündung der Bindehaut. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass mikroskopische Prozesse sich doch vollziehen; bei allen Individuen ist eine Reaktion (wenn auch eine mikroskopisch nicht nachweisbare) wahrscheinlich; wie viele sind nicht früher an latenter Tuberkulose erkrankt? Die erste Tuberkulineinträufelung macht durch Resorption den Organismus empfindlicher, so dass die zweite Probe positiv ausfällt. Ja, es gelingt, nach stattgehabter erster Einträufelung, durch Einträufelung in das andere Auge eine heftige Reaktion an beiden Seiten zu erzeugen.

De Meyer-Brüssel: **Diabetes renalen Ursprungs.** (Journal médical de Bruxelles. 2. September 1909.)

Es ist bekannt, dass der Zuckergehalt im Harn nicht proportional ist mit dem Zuckergehalt im Blute, so dass eine Rolle der Nierenzellen beim Diabetes wahrscheinlich ist. Verf. hat ein zytolytisches Serum gegen Pankreasextrakt hergestellt; dieses Serum hemmt beim Hunde die Glykolyse im Blut und verursacht eine vorübergehende Glykämie und eine langandauernde Glykosurie; eine Wirkung auf die Nierenzellen war also wahrscheinlich. Verf. hat auch Versuche mit vom Körper getrennten, künstlich gespeisten Nieren angestellt. Er fand, dass normale Hundenieren in diesem Falle immer zuckerhaltigen Urin ausscheiden, wenn im Blute Minimaldosen Zucker (0,05 Prom.) enthalten sind. Pankreasextrakt hemmt an der künstlich gespeisten Niere die Zuckerabsonderung aber nicht ganz, wahrscheinlich weil Pankreasextrakt nicht mit dem natürlichen Pankreassekret im Körper gleich ist. Diese Versuche erklären, warum die Zuckermengen im Blut und im Harn der Zuckerharnruhrleidenden voneinander unabhängig scheinen; die Wirkung der Pankreassekrete auf die Nierenzelle spielt eine Hauptrolle. Wybauw-Spaa.

Inauguraldissertationen. *)

Ueber die Sterilisation bei tuberkulösen Schwangeren durch Exstirpation des graviden Uterus und der beiderseitigen Adnexe berichtet D. Scherschewer (Berlin 1909, 28 S.). Seiner Arbeit liegt das Material von Prof. Bumm zugrunde. Im Anschluss an die Besprechung der einschlägigen Literatur werden 10 von Prof. Bumm operierte Fälle geschildert, welche beweisen, dass die Totalexstirpation ein günstiges Resultat liefert. Ein 11. Fall stammt aus der Marburger Frauenklinik. Wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, ist nicht nur ein bedeutender Rückgang der Tuberkulose in allen Fällen, sondern auch eine bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens aller Patientinnen eingetreten. In allen Fällen des Verfassers war ein positiver Erfolg zu verzeichnen.

Auch J. Ginsburgs Arbeit über Uteruskarzinom bei Graviden liegt das Material von Prof. Bumm zugrunde (Berlin 1909, 26 Seiten). Von diesen 10 Fällen sind 6 gestorben, 1 verschollen. Nur 3mal war die karzinomatöse Erkrankung während der Gravidität erkannt worden. Die fast allgemein gefürchtete Blutung bei einer Operation während oder am Ende der Schwangerschaft lässt sich bei vorsichtigem Operieren leicht vermeiden, wie die Fälle des Verfassers beweisen. Von der mit Karzinom komplizierten Gravidität kann die Besserung der Erfolge nur dann erwartet werden, wenn die Frauen möglichst frühzeitig zur Operation kommen.

Unter Verwendung des Materials der Freiburger Klinik (Prof. Krönig) berichtet Eugen Messerschmidt über die Kolpaporrhexis (Scheidengewölbeabreissung) während der Geburt unter Mitteilung von vier neuen Fällen. Die Diagnose einer Kolpaporrhexis lässt sich bisweilen vor der Geburt nicht stellen, da auch ohne vorangegangene auffallende Symptome Rupturen erfolgen. Die Diagnose ist keineswegs leicht zu stellen; die Prognose ist zwar besser als die der Uterusruptur, aber immerhin noch ernst (erstere 60 Proz., letztere 35 Proz.). Die Prognose für das Kind ist ungünstiger. Obwohl anzunehmen ist, dass die Aussicht für die nächste Entbindung sehr ungünstig sei, hat die Erfahrung gelehrt, dass die Gefahren nicht allzugross sind. Die Therapie der Scheidengewölbeabreissung richtet sich auf die Entbindung der Frau und dann auf die Versorgung der Verletzung. (Freiburg i. Br., 1909, 39 Seiten.)

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auf Anregung von Prof. Krönig berichtet Albert Sandberg über die spontane Uterusruptur, ihre Aetiologie und Behandlung. (Freiburg i. Br., 1909, 35 Seiten.) Eine Zusammenstellung aus der Literatur ergibt, dass von den Rupturen 11,9 Proz. auf Primiparae und 88,1 auf Multiparae treffen. Im allgemeinen ist eine Bedingung für die Entstehung der Ruptur bei der Geburt ein Widerstand für das Geburtsobjekt auf dem Geburtswege, wodurch eine Ueberdehnung des unteren Segmentes herbeigeführt wird. Daneben spielen allerdings auch noch andere Momente eine ätiologische Rolle (z. B. Rigidität des äusseren Muttermundes). Dass es auch Fälle gibt, wo die Ruptur lediglich auf die Schlaffheit der Bauchdecken zurückzuführen ist, beweist eine Mitteilung von Olshausen in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie 1909. Auch der Sitz der Plazenta ist nicht ohne Wichtigkeit. Die meisten in der Literatur beschriebenen Fälle sind durch Laparotomie, viele mit Erfolg, behandelt worden.

In einer umfangreichen Arbeit (169 Seiten) berichtet Felix Humbert über den vaginalen Kaiserschnitt in der Strassburger Universitäts-Frauenklinik. (Strassburg 1909.) Er bespricht im ersten Teil der Arbeit den vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie und kommt zu dem Resultat, dass, wenn der vaginale Kaiserschnitt auch nicht als souveräner Beherrscher bei Eklampsie anzusehen ist, er bei günstigen primären und Spätresultaten wie kein anderes geburtshilfliches Verfahren die Möglichkeit gibt, bei normalen Beckenverhältnissen zu jedem Zeitpunkt der Schwangerschaft ohne Beanspruchung irgendwelcher Geburtsvorbereitung den Uterus in möglichst schneller aber zugleich schonender Weise zu entleeren. — Ergebnis der Statistik über den vaginalen Kaiserschnitt mit angeschlossener Totalexstirpation: Zahl der vaginalen Kaiserschnitte 66. Brauchbare Fälle 58. Primäre Mortalität 6. Primäre Heilung 52. Rezidive in 14 Fällen. — Ergebnis der Statistik der abdominalen Totalexstirpationen mit oder ohne Kaiserschnitt: Zahl: 48. Brauchbare Fälle 46. Primäre Mortalität 15. Primäre Heilungen 31. Rezidivhäufigkeit 15. Ergebnis der Statistik von 1895 ab: 31 Fälle, davon brauchbar 29. Primäre Mortalität 7. Primäre Heilungen 22. Rezidivhäufigkeit 9. Verfasser gibt zum Schlusse seiner besonders fleissigen Arbeit ein musterhaftes Literaturverzeichnis: über den vaginalen Kaiserschnitt überhaupt 3 Seiten Literatur, über den vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie 2 Seiten Literatur, über den vaginalen Kaiserschnitt bei Karzinom 10 Seiten Literatur.

Fritz Loeb-München.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** November 1909.

Neuhaus Martin: Plötzliche Todesfälle im kalten Bade.
Nühsmann Theodor: Beiträge zur Kasuistik der Talma-Drummondschen Operation.

Universität **Bonn.** November 1909.

Bickel Heinr.: Ueber die auskultatorische Methode der Blutdruckmessung.

Universität **Jena.** Oktober-November 1909.

Scholinus Alfred· Ueber den Verlauf und Prognose der Scharlachnierenentzündung.
Simon Albert: Ueber Placenta praevia.
Nieden Fritz: Zur Kenntnis der Meningitis serosa.
Taubert Fritz: Zur Lehre von den periodischen Psychosen insbesondere Ausgang und Sektionsbefund.
Leidenfrost Wilhelm: Ein Beitrag zur Kasuistik der Petroleumvergiftung.
Wulach M.: Beitrag zur Kenntnis der Rückenmarkstumoren.

Universität **Kiel.** August bis November 1909.

v. Kügelgen Konstantin: Beitrag zur neuralen progressiven Muskelatrophie.
Krosz Gustav: Ueber einen Fall von metastatischem Hirnabszess des rechten Schläfenlappens.
Ricken Rudolf: Ueber vikariierendes oder kompensatorisches Emphysem der Lungen.
Schoeps Alois: Ueber organische Nervenkrankheiten nach vorausgegangener luetischer Infektion.
Allmann Julius: Zur Frage der Graviditätsmyelitis.
Jansen Max: Zur Lehre von der Melancholia cum stupore.
Reinhard Hans: Ueber Erfindungswahn.
Stumm Anton: Zur Statistik und Symptomatologie der progressiven Paralyse beim weiblichen Geschlecht.
Aue Joseph: Zur Lehre von der Landryschen Paralyse.
Schulz Waldemar: Zur Ausheilung von Lungenabszessen ohne operativen Eingriff.
Tillmann Max: Zur Symptomatologie der Hysteria virilis. (Respiratorische Anfälle).
Paysen Harro: Ein Fall von Dystrophia muscularis progressiva (familiaris) — juvenile Form. —
Böttger Kurt: Zur Kasuistik der Zerebrospinalmeningitis.
Vordtriede Wilhelm: Ueber Operationserfolge bei Atresia ani.
Köster Wilhelm: Zur Kasuistik der männlichen Hysterie.
Birkedal Hans: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Meningitis tuberculosa.
Cordes Heinrich: Zur Differentialdiagnose der progressiven Paralyse: Meningitis tuberculosa und Paralysis progressiva.
v. Sohlern Egon Freih.: Ein Fall von Invagination mit Spontanheilung durch Ausstossung des Intussuszeptums, kompliziert durch Thrombose und Fremdkörper im Darm.
Marx Georg: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung katatonischer Erscheinungen bei Amentia.
Groeneveld Engelhart: Zur Symptomatologie der gekreuzten Lähmung.
Stinnesbeck Johannes: Zur Bestimmung der menschlichen Schwangerschaftsdauer.
Fleischhauer: Hans: Ein Fall von akut verlaufendem Morbus Addisonii.

Vereins- und Kongressberichte.

Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1909 in der Landesversicherungs-Anstalt.

Vorsitzender: Herr Küttner.

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Bruno Oppler: Erwägungen über chirurgische Eingriffe am Magen vom Standpunkte des Internen.**

Herr Tietze verweist auf die Statistiken von Makkas (aus der Klinik Mikulicz) und Kocher, welche über 30 bezw. 20 Proz. Radikalheilungen bei Magenkarzinom berichten, zum Beweise der relativ günstigen Ergebnisse der Radikaloperation, hebt die Schwierigkeiten der Diagnose eines perforierenden Magengeschwürs hervor, verhält sich bei akuter Magenblutung nicht durchaus ablehnend gegen die Operation. Die Unetrscheidung der rein nervösen Hypersekretion von solchen aus anatomischer Ursache hält er in einzelnen Fällen für sehr schwierig, er wird sich daher leichter zur Operation entschliessen. Das Magenulcus sucht er möglichst zu resezieren, führt bei Ulcus callosum der Hinterwand die quere Resektion aus. Bezüglich der Indikationen bei malignen Tumoren stimmt T. dem Redner im allgemeinen zu. Die bekannten Boasschen Ausführungen dürfen nicht falsch verstanden werden, sie beleuchten nur die Differenz in der Malignität der Karzinome.

Herr Danielsen steht gegenüber dem Magenkarzinom auf einem möglichst radikalen Standpunkt. Die guten Erfolge sprächen dafür. Er befürwortet die häufigere Anwendung der diagnostischen Laparotomie.

Herr Küttner verfügt über ein grosses Material von Magenoperationen (in seiner Klinik wurden in nicht ganz 2½ Jahren 97 Magenresektionen von den verschiedensten Operateuren ausgeführt), stimmt in vielen wesentlichen Punkten mit dem Vortragenden überein. Auch er hebt die Schwierigkeit der Diagnose beim perforierenden Magengeschwür hervor, erinnert an die Pankreasnekrose als Komplikation des perforierenden Geschwürs der hinteren Magenwand. Zur Ausschaltung des Pylorus bei Stenose infolge Ulcusnarben oder unlösbarer Verwachsungen führt er möglichst die Gastroduodenostomie aus. Die endgültigen funktionellen Resultate der Gastrojejunostomie sind um so besser, je enger der Pylorus ist, weshalb ein eventueller künstlicher Verschluss des Pylorus zu erwägen ist.

Grossen Wert legt K. bei der Gastroenterostomie auf die diätetische Nachbehandlung. Das Ulcus callosum wird immer reseziert, zumal das Ulcuskarzinom häufig ist. Bei Sanduhrmagen operiert K. stets, 2 mal sah er dreigeteilte Mägen.

Bei Ulcus des Magenkörpers empfiehlt K. zu resezieren bezw. zu exzidieren, rät aber bei akuten foudroyanten Blutungen von Operation ab. Bei allen Magenkarzinomen strebt er die Radikaloperation an. Am günstigsten sind die am Pylorus. K. reseziert nur noch nach Billroth II, geht dabei sehr radikal vor mit systematischer Drüsenausräumung, so dass subtotale Resektionen nicht selten sind. Trotzdem in über der Hälfte der Fälle Teile von Pankreas, Leber und Kolon reseziert wurden, betrug die Mortalität nur 22 Proz. (Graser-sches Instrumentarium!). Die Jejunostomie wurde 32 mal ausgeführt mit 30 Proz. Mortalität. Da ihr Nutzen gering ist, sollte sie nur bei stärksten Beschwerden (Pylorusverschluss) angewandt werden.

K. befürwortet sehr die diagnostische Laparotomie, auch wenn die Tumoren gross sind und lange bestehen. Aszites bildet eine Kontraindikation.

Herr Bruno Oppler betont in einem Schlusswort, dass auch bei einer Probelaparotomie leicht etwas übersehen werden könne. Das Entscheidende sei, dass beim Magenkarzinom häufig erst sehr spät Beschwerden auftreten und den Kranken dem Arzte zuführen. Gegenüber Herrn Tietze hält er daran fest, dass bei akuter schwerer Magenblutung ohne Operation noch Rettung möglich sei, wenn ein operativer Eingriff nicht mehr ertragen werde.

Herr **Kohlmeyer** berichtet über einen Fall von **Selbstverstümmelung bei einem Mädchen**, das es verstanden hat, 3 Jahre lang die Aerzte zu täuschen. Die an den verschiedensten Körperstellen auftretende Hautgangrän, welche auch zum Verlust des Mittel- und Endgliedes des rechten Zeigefingers führte, erwies sich als durch Umschläge (wahrscheinlich mit Lysol) hervorgerufen. Die Patientin war eine Hysterika und wollte sich offenbar nur interessant machen.

Herr **Kohlmeyer** stellt 6 Fälle von **Handgelenksresektion bei Tuberkulose** vor. In allen Fällen war die Knochenerkrankung weit ausgedehnter, als man nach dem Röntgenbild annehmen musste. Die funktionellen Ergebnisse sind gute. Mit Ausnahme des erst vor 6 Wochen operierten Falles können die Operierten (es handelte sich immer um das rechte Handgelenk) ihrem früheren Berufe wieder nachgehen. K. befürwortet, wenigstens für die Arbeiterbevölkerung, in allen Fällen ausgedehnterer Knochenerkrankung die Resektion und führt als Vorteile die Kürze der Behandlungszeit, die Sicherheit und Dauer des Erfolges sowie die guten funktionellen Resultate an. Durch zu lang fortgesetzte konservative Behandlung werde viel geschadet, wenigstens nach den Erfahrungen der Landesversicherungsanstalt.

Diskussion: Herr Küttner erklärt, dass auch er bei der Handgelenkstuberkulose sehr radikal geworden sei.

Herr Tietze stimmt dem zu, die Subluxation schade nichts.

Herr **Loewenhardt** stellt einen **Fall von scheinbar geschlossener tuberkulöser Pyonephrose** vor (vergl. Zuckerkandl: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Wien 1907). Interessant daran war, dass nur die linke Uretermündung, aus der normaler Harn kommt, zu finden war, während palpatorisch die rechte Niere als erkrankt festgestellt wurde.

Herr **Kohlmeyer** demonstriert je einen Fall von **Akromegalie** (deutliche Erweiterung der Sella turcica im Röntgenbild), **Polydaktylie** und von **offenem Meckelschen Divertikel.** Bei letzterem konnte die nach einer Ileusoperation zurückgebliebene Dünndarmfistel als Divertikel an der deutlichen Abscheidung von Salzsäure erkannt werden, was durch die Operation bestätigt wurde. Histologisch glich die Schleimhaut der des Magens. Kohlmeyer.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

III. Sitzung vom 16. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Schmorl.

Herr **Dunzelt** (als Gast): **Ueber die Much sche Psychoreaktion.** (Erschienen unter den Originalien d. W. No. 41.)

Herr **Rietschel: Ueber die Vererbung der Syphilis.**

Nach einleitenden Bemerkungen über die Geschichte der Vererbung der Syphilis meint R., dass a priori der Gedanke einer paternen Vererbung (sei er germinativ, sei er mit einer Infektion des noch nicht befruchteten oder gerade befruchteten Eies verbunden) sehr viel Unwahrscheinlichkeit habe, und dass diese Hypothese nur deshalb so viel Anklang gefunden habe, weil sich klinisch tatsächlich Situationen ergaben, die man glaubte nicht anders deuten zu können. Alle Bemühungen in der gesamten Biologie ein typisches Beispiel einer germinativen Uebertragung einer Infektionskrankheit zu finden, seien gescheitert. Es gebe nicht ein einziges Beispiel, das hier einwandfrei angeführt werden könnte. Wenn neuerdings Hans Bab (Zentralbl. f. Bakteriologie) die Rinderpest, die durch Pyrosonen hervorgerufen wird, die durch eine Zeckenart auf die Rinder übertragen werden, als „einwandfreies“ Beispiel einer germinativen Uebertragung einer Infektion darstellt, so ist dem aufs schärfste zu widersprechen. Denn befruchtete Eier von niederen Tieren, die ausserhalb des Tierkörpers sich weiter entwickeln, sind niemals zu vergleichen mit dem Säugetierei (holoblastischer und metablastischer Typus). Für die Lepra ist ebensowenig eine Uebertragung, sei sie vom Vater oder von der Mutter, sichergestellt. Erst kürzlich hat v. Düring auf dem letzten Kongress für Lepra in Bergen hingewiesen, dass kein Beispiel existiert für eine einwandfreie Vererbung von Lepra von väterlicher oder mütterlicher Seite; also nicht einmal eine sichere plazentare Vererbung von Lepra steht fest, die aber theoretisch natürlich sehr gut denkbar wäre. Die ganze Hypothese der paternen Vererbung der Syphilis hat deshalb eine so grosse Bedeutung gewonnen, und ist deshalb zum Dogma geworden, weil sich ihr besonders die führenden Leute der Syphilidologie anschlossen. Matzenauer hat 1903 schon alle Tatsachen angeführt, die zugunsten dieser Hypothese sprechen konnten, und sie sämtlich zurückgewiesen. Die Entdeckung der Wassermannschen Reaktion und der Spirochäte haben der Matzenauerschen Anschauung völlig zum Siege verholfen.

1. Es steht heute fest, dass der allergrosste Teil der Mütter eine positive Wassermannsche Reaktion bieten, die syphilitische Früchte zur Welt bringen; darunter ist ein sehr grosser Teil Mütter, bei denen niemals klinisch eine Lues dabei diagnostiziert wurde. Ein geringer Prozentsatz, etwa 5--10 Proz., von Frauen bleibt übrig, die eine negative Wassermannsche Reaktion bieten und die doch luetische Kinder gebären. Die Anschauung, dass der Fötus diese Stoffe bilde und der Mutter vermittele, kann nicht aufrecht erhalten werden.

Somit wird heute wohl allgemein anerkannt, dass für die weitaus grösste Mehrzahl der Fälle bewiesen ist (90—95 Proz.), dass die Mutter syphilitisch ist. Jene 5—10 Proz. von Müttern, die nicht nach Wassermann positiv reagieren, können aber deshalb nicht als Gegenbeweis angeführt werden, weil wir wissen, dass bei einem Teil der Syphilitiker diese Reaktion negativ verlaufen kann, und es daher sehr weit hergebracht erscheint, zu gunsten der negativen Reaktion einiger Mütter die ungeheuerliche Hypothese der germinativen Vererbung heranzuziehen. Für jenen Teil der Kinder, die gesund geboren werden und nach einer gewissen Latenzzeit an Syphilis erkranken, hat R. wahrscheinlich gemacht, dass ihre Infektion erst intra partum erfolgt, und dass die Latenzzeit nichts weiter darstellt, als die Inkubationszeit zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit. Wenn Hans Bab gegen R. in seiner Arbeit darauf hinweist, dass das nur immerhin ein gewisser Teil der Kinder sei, so ist darauf zu erwidern, dass Frauen, die einmal syphilitische Kinder gebären, fast niemals nur eine Art der syphilitischen Geburt zeigen, sondern dass faultote syphilitische Kinder mit schwer syphilitisch geborenen Kindern, mit Aborten, mit gesund geborenen und später erkrankenden Kindern immer wieder abwechseln, ja dass auch von syphilitischen Frauen gesunde Kinder geboren werden können, die auch für ihr ganzes Leben gesund bleiben. Wenn daher zugegeben werden sollte, dass jene Kinder, die gesund geboren werden und nach einer Latenzzeit erkranken, eine syphilitische Mutter haben, so kann diese Hypothese auf die allermeisten Mütter ausgedehnt werden, denn fast alle Mütter, die syphilitische tote Früchte gebären, bringen bei späteren Geburten auch einmal ein Kind zur Welt, das gesund aussieht und erst nach einer gewissen Zeit ang. an Syphilis erkrankt. Solange also kein Analogon besteht in der Biologie für ein Beispiel einer germinativen Uebrtragung einer Infektionskrankheit, ist es völlig unberechtigt, den Modus einer germinativen Vererbung anzunehmen und von den Anhängern der Plazentarübertragung zu verlangen, dass sie für jeden einzelnen Fall den Modus der Plazentarübertragung sicherstellen. Es ist dies einfach eine Verdrehung der Aufgabe. Es wäre Pflicht der Verteidiger der paternen Vererbungslehre, experimentell dafür Belege zu erbringen, diese fehlen aber. Dazu kommt, dass in letzter Zeit von Baisch im maternen Teil der Plazenta von Müttern, die syphilitische Früchte geboren haben und dabei klinisch frei von Lues waren, Spirochäten gefunden worden sind, sodass für jene Mütter eine Syphilis sichergestellt zu sein scheint.

Wenn aber einmal zugegeben ist, dass ein grosser Teil jener Mütter, die klinisch nicht das geringste Symptom einer Syphilis an sich tragen und jahrelang selbst unter ärztlicher Beobachtung gesund zu sein scheinen, doch syphilitisch krank sind, (positive Wassermannsche Reaktion) — und das können die Anhänger der paternen Vererbungslehre auch nicht leugnen —, so ist daraus zu folgern, dass *die Syphilis eine Erkrankung ist, die in unserem Volke weit häufiger ist als wir gemeinhin dachten, dass sie in einem grossen Teil der Fälle latent verlaufen und auch ohne Behandlung zu einer Latenz führen kann.* Wir haben etwa 10 Proz. aller der als Ammen zu uns kommenden Mädchen nach Wassermann positiv gefunden.

Schmorl hat bei seinem Leichenmaterial 16,9 Proz. positiv gefunden. Daraus folgt, dass die Syphilis in der Grossstadt in etwa 10—15 Proz. vorhanden ist. Ist aber die Tatsache zugegeben, dass eine Frau oder ein Mann jahrelang anscheinend gesund bleiben kann und doch dabei syphilitische Keime in sich birgt, dann ist gar nicht einzusehen, warum für den geringen Teil von Frauen, die keine positive Wassermannsche Reaktion haben und klinisch gesund erscheinen, aber syphilitische Kinder gebären, nicht auch eine latente Lues angenommen werden soll. Es wird wichtig sein, jene Frauen auf weitere Jahre hinaus weiter zu verfolgen.

R. scheint die Frage heute praktisch gelöst zu sein: Jede Mutter, die ein syphilitisches Kind gebärt, ist primär syphilitisch. Es ist wohl nur psychologisch zu erklären, dass die Anhänger der paternen Vererbungstheorie ihre Lehre, die lange Zeit als Dogma galt, nicht so leicht fahren lassen wollen; nur dieser Grund macht es verständlich, dass die Lehre von der paternen Vererbung von einzelnen (Hochsinger) noch so zäh verteidigt wird.

Diskussion: Herr Galewsky hat früher ebenfalls gegen Matzenauer Stellung genommen, teilt aber heute den Standpunkt des Vortragenden und glaubt nicht mehr an eine paterne Vererbung. Dafür sprechen auch die neuen Erfahrungen über die Syphilisimmunität: die scheinbar immune Mutter kann sehr wohl infiziert sein. Die Aenderung unseres Standpunktes ist von grosser praktischer Bedeutung. Die Mutter des syphilitischen Kindes muss stets mitbehandelt werden. Zweifelhaft ist G. nur über den vom Vortragenden angenommenen Infektionsmodus intra partum; es fehlt der Primäraffekt beim Kinde.

Herr Brückner: Die Angaben des Vortragenden sind sehr bestechend. Bedenken bestehen nur in bezug auf Beobachtungen, in denen ein und dieselbe Mutter von einem infizierten Vater ein krankes und von einem gesunden ein gesundes Kind gebärt.

Herr Werther: Das Dogma von der gesunden Mutter syphilitischer Kinder muss wohl aufgegeben werden. Er begrüsst die Hypothese des Vortragenden von der Infektion intra partum, sie erklärt gut die Verschiedenheiten in der klinischen Form der hereditär syphilitischen Kinder. Primäraffekt der Kinder braucht nicht erwartet zu werden bei intravenöser Infektion, obwohl bei Tieren intravenöse Infektionen bisher nicht gelungen sind. Bei klinisch gesunden Säuglingen mit Wassermannscher Reaktion muss wohl latente Syphilis angenommen werden.

Herr Galewsky: Die von Herrn Brückner erwähnte Tatsache ist so zu erklären, dass das gesunde Kind nur scheinbar gesund ist und später erkrankt oder dass seine Syphilis spontan resp. mit minimalen Symptomen heilt. Auch ein Kind von schwer infizierten Eltern kann neu infiziert werden, was zeigt, dass seine hereditäre Infektion ausgeheilt gewesen ist.

Herr Werther geht ebenfalls auf die von Herrn Brückner erwähnten Fälle ein. Heute kann von einer wirklichen Immunität gegen Syphilis wohl nicht mehr gesprochen werden.

Herr Thalmann: Nach den von Herrn Rietschel angegebenen Tatsachen muss wohl jede Mutter syphilitischer Kinder ebenfalls für syphilitisch gehalten werden. Mit der heutigen Leugnung der Immunität gegen Syphilis wird über das Ziel hinausgeschossen, sie ist nur nicht absolut.

Herr Mann: Wenn der infizierte Fötus sehr stark empfänglich ist, so beweist das nichts gegen die paterne Infektion. Es gibt Formen sehr abgeschwächter Spirochäten, die erst sehr spät Erscheinungen machen.

Herr Leopold: Die Art der Aborte bei syphilitischen Frauen ist sehr variabel. Dies ist durch die Theorie des Vortragenden noch nicht ganz geklärt.

Herr Galewsky wendet sich gegen Herrn Thalmann: Die Affeninfektionen stimmen mit den menschlichen doch sehr überein. Die Erfahrungen des Herrn Schmorl bei Leichen, die in 18 Proz. Wassermannsche Reaktion zeigten, spricht für die lange Latenz der Syphilis.

Herr Thalmann widerspricht bezüglich der Affenlues Herrn Galewsky.

Herr Schmorl: Die Leichenuntersuchungen stammen von Herrn Schlimpert; mit Sicherheit ist eine Abschwächung der Spirochäten noch nicht nachgewiesen. Wenn Spirochäten in der mütterlichen Plazenta nachgewiesen wurden, so ist damit noch nicht widerlegt, dass dieselben nicht aus dem Fötus stammen können. Die pathologische Anatomie der Plazentarsyphilis ist noch immer nicht eindeutig geklärt; der Nachweis der Spirochäten ist deshalb schwer, weil in den durch sie gesetzten pathologischen Veränderungen, z. B. Gummen, dieselben meist fehlen. Bei der Infektion intra partum hat er nur das Bedenken, dass Spirochäten in der Plazenta doch höchst selten gefunden worden sind.

Herr Leopold: Weil der Primaraffekt bei der Frau so selten ist, ist die Uebertragungsweise noch unklar.

Herr Werther: Superinfektion ist auch beim Menschen experimentell gelungen. Herrn Thalmann gegenüber hält er daran fest, dass es eine echte Immunität nicht gibt. Die positive Wassermannsche Reaktion beweist nur, dass jemand Syphilis einmal akquiriert hat.

Herr Galewsky wendet sich gegen diesen letzten Satz.

Herr Thalmann: Fällt die Wassermannsche Probe positiv aus, so ist Patient noch syphilitischkrank, nicht nur krank gewesen.

Herr Rietschel hat sich über die intrauterine Infektion nicht ausgesprochen. Der Modus derselben ist noch unbekannt. Nur bei den gesund geborenen und nachträglich erkrankten Kindern ist an eine Infektion intra partum zu denken. Bezüglich der Plazentarsyphilis verweist er auf die Analogien mit der Plazentartuberkulose. Bei hämatogener Infektion braucht die primäre Eingangspforte, also der Primäraffekt, nicht sichtbar vorhanden zu sein, eine rasche Generalisation dabei ist wohl begreiflich. Eine eventuell bei der Mutter abgeschwächte Spirochäte braucht für das Kind nicht avirulent zu sein, da die Spirochäten beim Kind einen völlig neuen Nährboden finden, und die Virulenz der Mutter bezw. des Vaters niemals auf das Kind eo ipso übertragen werden kann.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

175. Sitzung vom 14. Juli 1909.

Herr **Graser: Die Indikationsstellung für chirurgische Eingriffe bei Perityphlitis.**

Diskussion: Herren Penzoldt, Hauser, Jung, Jamin.

Herr **Hauser:** Demonstration eines Kaninchens mit eben beginnender **Iristuberkulose,** dem vor 6 Wochen ein Miliartuberkel in die vordere Augenkammer gebracht worden war (das klassische Experiment von Cohnheim und Salomonsen).

Herr **Schmidt:** Referat über den Entwurf der **neuen Reichsversicherungsordnung.**

Diskussion: Herren Penzoldt, Graser, Jamin, Jung.

176. Sitzung vom 16. November 1909.

Herr **Jung** demonstriert: 1. Eine **rachitische Zwergin** von 29 Jahren im Anfang des 10. Schwangerschaftsmonats und von nur 97 cm Körperhöhe. Gravida gibt an, sie habe mit einem Jahr laufen gelernt, habe aber im 4. Jahr schwer an englischer Krankheit gelitten. Im 12. Jahre hat sie den linken Oberschenkel gebrochen. Ihre Geschwister seien alle grosse und kräftige Leute. Seit dem 20. Lebensjahr hat sie regelmässig vierwöchentlich menstruiert ohne Beschwerden. Letzte Mehses 12.—15. Februar 1909, die angeblich einzige Kohabitation am 11. März 1909. Die Schwangerschaft verlief bisher ohne alle Beschwerden. Gravida ist 97 cm hoch und weist eine sehr hochgradige Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule auf, sowie starke Verkrümmung des Brustbeins. Sehr starker Gibbus des Kreuzbeins, das spitzwinkelig nach vorn abgeknickt ist, mässige Verkrümmung der Oberarme. Die Hände hängen bei normaler Haltung bis unterhalb der Kniee herab. Enorme Verkrümmung beider Ober- und Unterschenkel. beide Tibiae typisch säbelscheidenförmig verkrümmt. Herz, Lungen, Urin o. B. Es besteht ein hochgradiger Hängebauch, so dass beim Stehen der Nabel die tiefste Stelle bildet und fast bis ans Knie reicht. Beim Sitzen liegt der Bauch zwischen den gespreizten Oberschenkeln auf der Unterlage auf. Der Fundus steht am Rippenbogen. I. Schädellage. Aeussere Beckenmasse Cr. 22, Sp. 22, Conj. ext. 13½, Conj. vera etwa 2 cm. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die Portio vaginalis uteri ganz nach rechts gedrängt, da rechts im Becken mehr Raum ist. Zwischen Symphyse und Promontorium eine knapp 2 Finger breite Spalte, die nach rechts etwas weiter wird, nach links bleibt. Da für den Durchtritt des normal gebildeten Kindes nur ein Raum von etwa 2 cm frei ist, so handelt es sich um ein absolutes Kaiserschnittsbecken. Vortr. macht noch darauf aufmerksam, dass in diesem Falle die Konzeption kurz vor dem Eintritt der nächsten Menses stattgefunden hat, was eine verhältnismässig seltene Zeit ist. Es soll in diesem Falle, sobald Wehen eingetreten sind, der extra-peritoneale Kaiserschnitt ausgeführt werden.

Anmerkung: Diese Operation ist inzwischen erfolgt, da sich am 18. November 1909, nachmittags starke Wehen einstellten, 3 Wochen vor dem normalen Schwangerschaftsende. Durch extraperitonealen Kaiserschnitt nach Latzko wurde ohne Schwierigkeit ein 2750 g wiegender Knabe entwickelt. Das Wochenbett verlief ohne Störung für Mutter und Kind. Die Wöchnerin kann zum Teil selbst stillen.

2. **Präparate von einer Myomotomie mit einer sehr seltenen Todesursache.**

Bei einer 44jähr. Virgo intacta bestand eine Handbreit über den Nabel reichendes Myom, welches am 10. November 1909 durch Faszienquerschnitt operiert wurde. Die Entwicklung des Tumors durch die sehr straffen Bauchdecken war schwierig und erforderte ziemlich bedeutende Gewaltanwendung, im übrigen verlief die Totalexstirpation ganz glatt. 5 Tage nach der Operation trat unter nicht sehr ausgesprochenen peritonitischen Erscheinungen der Exitus letalis ein. Während des Lebens hatte man an der unteren Lebergrenze rechts einen höckerigen Tumor gefühlt, der als die mit Steinen angefüllte Gallenblase angesprochen wurde. Es wurde an die Eventualität einer Gallenblasenruptur gedacht. Bei der Sektion fand sich, dass dieser Tumor ein doppelt faustgrosses Myom war, dessen etwa einen Finger dicker Stiel deutlich Spuren einer frischen Abreissung aufwies und von dem aus eine serofibrinöse Peritonitis sich entwickelt hatte. Nachträglich fand sich an dem exstirpierten Myom auch noch die Stelle, an welcher der Stiel abgerissen war. Dieser Unglücksfall ist mit Sicherheit auf die Anwendung des Faszienquerschnittes zurückzuführen, dessen Vorteil gerade darin besteht, dass bei Beckenhochlagerung der obere Teil der Bauchhöhle gar nicht zu Gesicht kommt. In diesem Falle kam noch hinzu die grosse Straffheit der Bauchdecken, welche die Entwicklung der Geschwulst sehr erschwerte und das Abreissen erleichterte. Beim Längsschnitt hätte das Abreissen des Myoms nicht unbemerkt bleiben können. Vortr. ist sonst ein grosser Anhänger des Faszienquerschnittes, dessen Vorzüge er durchaus anerkennt. Er wird aber infolge dieses Ereignisses in Zukunft bei grösseren Geschwülsten doch wieder zum Längsschnitt zurückkehren. In der ganzen Myomliteratur lässt sich nur ein ähnlicher Fall feststellen, der Czempin bei einer vaginalen Myomexstirpation passierte. (Vergl. Verh. d. Berliner gynäkol. Gesellsch., 23. Januar 1903. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 49, S. 373.)

Herr **Kleist: Vorstellung eines bemerkenswerten Falles von Aphasie (Leitungsaphasie in Verbindung mit geringer Störung des Wortklangverständnisses).**

Auf dem Boden einer wahrscheinlich luetischen Gefässerkrankung traten bei dem 52jährigen Buchhändler Friedrich Sp. am 4. XII. 08 plötzlich aphasische Störungen auf. Soweit sich den nicht genügend genauen ersten ärztlichen Berichten entnehmen lässt, waren das Sprachverständnis, die Wortfindung, das Lesen und Schreiben gestört. Bis zum 30. VI. 09 — an welchem Tage Sp. in die Behandlung der Klinik kam — hatte sich die Störung des Lesens und Schreibens wesentlich zurückgebildet. Es besteht seitdem folgender Befund nahezu unverändert:

Sprechfähigkeit — wie sich aus dem Reihensprechen und dem Lautlesen ergibt — ungestört. Wortklangverständnis in geringem Grade benachteiligt. In viel höherem Masse ist das Nachsprechen gestört (besonders bei längeren oder dem Kranken ungewohnten und sinnlosen Worten, bezw. Lautkombinationen). Der Kranke weiss immer, ob die von ihm nachsprechend gebildeten Sprachlaute mit den ihm vorgesprochenen Lauten übereinstimmen oder nicht. Das gegenseitige Verhältnis von Nachsprechen, Wortverständnis und Sprachfähigkeit erhellt am schönsten aus mehreren vorgeführten

Versuchen, in denen der Kranke dasselbe Wort (z. B. Siegellackstange, Streichholzschachtel, Zigarrentasche u. a. nicht nachsprechen konnte, den betr. Gegenstand aber sogleich aufzeigte (damit das erhaltene Sprachverständnis für diese Worte dokumentierte) und endlich dasselbe Wort — das an die Tafel geschrieben wurde — anstandslos lesen und zu sprechen vermochte. Das Wortstimmverständnis ist nicht selbständig, sondern nur nach Massgabe des geringfügig beteiligten Wortklangvertändnisses. Leseverständnis intakt. Abschreiben desgleichen; Diktatschreiben paraphasisch bezw. unmöglich, ganz entsprechend der Störung des Nachsprechens. Spontanschreiben gelingt dem Kranken durch einen Kunstgriff ziemlich gut, indem er sich die zu schreibenden Worte mühselig in einem Lexikon zusammensucht und aus demselben abschreibt. Das Zerlegen vorgesprochener Worte in die einzelnen Buchstabenlaute ist mässig, das Zusammensetzen einzelner Buchstaben zu Worten hochgradig gestört.

Sonstige nervöse Symptome: Rechter Patellarreflex etwas stärker als der linke, linker Mundfazialis spurenweise schwächer als der rechte. Linke Pupille enger als die rechte, links Lichtreaktion = 0, rechts gering und träge. Verengerung bei Konvergenz beiderseits erhalten.

Wenn auch im vorliegenden Falle die Wortklangauffassung etwas gestört ist, so kann doch die viel stärkere Störung des Nachsprechens daraus nicht erklärt werden. Es handelt sich um einen Fall von Leitungsaphasie in Verbindung mit leichter Störung des Wortklangverständnisses. Für das lange bestrittene Krankheitsbild der Leitungsaphasie (Wernicke) konnte Vortragender im Jahre 1905 (Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 17) den ersten einwandfrei beweisenden Fall bringen. Der nun vorgestellte Kranke beweist wieder das Vorkommen des klinischen Symptomenkomplexes der Leitungsaphasie. Er schliesst sich darin mehreren in der Zwischenzeit von anderen Forschern veröffentlichten Beobachtungen an (Heilbronner, H. Lewy, Rein). (Ausführliche Veröffentlichung vorbehalten.)

Herr **Kümmell** demonstriert mikroskopische Präparate von **Karzinomatöser Infiltration der Nervenscheiden der Orbitalnerven.** Das primäre Karzinom sass im äuseren Lidwinkel und war dann in einen Ast des N. supraorbitalis eingebrochen. Von hier aus waren die übrigen Orbitalnerven infiltriert und zur Atrophie gebracht. Es entstand infolge dessen Keratitis neuropathica und daran anschliessend eitrige Iridochorioiditis, die zu Sekundärglaukom führte. Im Auge waren keine krebsigen Metastasen vorhanden, trotzdem die hinteren Ziliarnerven bis an die Sklera mit Karzinomzellen vollgestopft waren. Die Erklärung für das Freibleiben des Auges muss in der Enge des Skleralkanals der Ziliarnerven gesucht werden.

Herr **Kreuter** berichtet unter Demonstration der Kranken über folgende glücklich behandelte Fälle:

1. 56 jähriger Mann, der mit einem seit 3 Monaten bestehenden **kompletten Darmverschluss** eingeliefert wurde, ohne dass es zu Erbrechen gekommen war. Bei der Laparotomie fand sich ein Mesenterium commune und eine gleichmässige Stauung im Dünn- und Dickdarm, was auf eine retrograd durchgängige Ileozökalklappe schliessen liess, da sich in der Flexura sigm. ein vollkommen obturierendes Karzinom fand. Dasselbe wurde durch eine Inzision über dem linken Poupartschen Band vorgelagert und der mediane Bauchschnitt geschlossen. Nach 3 Tagen wurde das Karzinom extraperitoneal abgetragen und nach weiteren 14 Tagen der entstandene Anus praetern. durch zirkuläre Naht der mobilisierten Darmenden geschlossen. Es trat glatte Heilung ein. — Ein 2. Fall von **Ileus mit Strangulationsverschluss** des untersten Ileum durch fibröse Stränge mit fäkulentem Erbrechen heilte nach Uebernähung der Schnürfurchen und einer vorübergehenden Störung von Seiten der Lunge ebenfalls. — In einem 3. Fall lag gleichfalls ein **obturierendes Karzinom der Flexura sigm. vor;** der Tumor wurde vorgelagert und abgetragen, der Anus praetern. muss noch beseitigt werden.

2. 49 jähriger Mann, bei dem wegen eines **sehr grossen Magenkarzinoms** mit starker Retention die Probelaparotomie gemacht und eine Gastroenterostomie versucht werden sollte. Nach der Eröffnung des Leibes lag ein enormes zirkuläres Karzinom des Magens vor, das trotz der Ausdehnung eine überraschende Beweglichkeit aufwies, so dass die Resektion nach der II. Billrothschen Methode nicht einmal besondere Schwierigkeiten bot. Der exstirpierte Tumor wog 450 g. Der Pat. vieliess am 3. Tag nach der Operation das Bett, der Murphyknopf ging am 9. Tage ab und es trat ungestörte Heilung ein. Der Fall empfiehlt, auch bei grossen Tumoren sich durch die Probelaparotomie die örtlichen Verhältnisse klar zu machen.

3. 70 jähriger Mann, der leichte Blasenbeschwerden und einen Residualharn von 60 ccm hatte. Prostata rektal nicht vergrössert, zystoskopisch dagegen Ventilverschluss durch stark entwickelten mittleren Lappen. **Suprapubische Prostatektomie.** Nach 4 Wochen war die Blasenfistel geschlossen. Pat. uriniert bei voller Kontinenz in normaler Weise und kann die Blase wieder ganz entleeren. Demonstration zweier weiterer, durch Ektomie (Prof. v. Kryger) gewonnener Prostatae. Auch diese Fälle wurden ideal geheilt (59 und 74 jähriger Mann).

Herr **Fritsch: Referat über die Sitzung der mittelfränkischen Aerztekammer.**

Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

33. Sitzung in Würzburg am 6. November 1909.

Herr **Jungengel** hält seinen angekündigten Vortrag **über die Wundbehandlung mit Joddampf** und demonstriert einen von ihm angegebenen Apparat zur feinsten Zerstäubung des Jods. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Polano fragt an, warum ausser Jod noch Alkohol auf die zu desinfizierende Stelle gebracht wird, wodurch nur eine dünne alkoholische Jodlösung entstehe.

Herr Jungengel: Es entstehe dadurch eine ganz frische, keine Jodwasserstoffsäure enthaltende Lösung, die nicht reizt, ausserdem falle auf diese Art und Weise das Reiben auf der zu desinfizierenden Stelle weg, was in manchen Fällen, zum Beispiel bei Perityphlitis von Wert sei.

Herr Hofmeier fragt an, warum auch frischgesetzte Wunden jodiert werden sollen.

Herr Jungengel jodiert nur solche frische Wunden, bei denen er auf den formativen Reiz des Jods Wert legt.

Herr **Grünbaum: Ueber die Unzweckmässigkeit der Erweiterung der Gebärmutter mittels Laminariastiftes.**

Vortragender begründet die Gefahren, die gegen die Anwendung des Laminariastiftes sprechen und fasst die Einwände zusammen:

1. Die Dilatation ist in den meisten Fällen nur eine vorbereitende Handlung zu einem therapeutischen Eingriff im Uteruskavum. In diesen Fällen ist die Dilatation mit Laminariastift umständlich und unbequem, weil der eigentliche Eingriff frühestens einen Tag später vorgenommen werden kann.

2. Die Schwierigkeit der Extraktion, wenn der Stift unregelmässig schwillt und sich einklemmt, oder das im Cavum uteri liegende Ende pilzförmig aufgeschwollen ist.

3. Das Hineinschlüpfen des Laminariastiftes in die Uterushöhle nach Abreissung des Fadens.

4. Die umständliche Sterilisierung. Die Tatsache, dass der Laminariastift ein sehr guter Nährboden für die Bakterien ist und die sekretstauende Wirkung des eingelegten Stiftes.

Vortragender geht auf die einzelnen Punkte ein, bespricht die von den verschiedenen Autoren gemachten Verbesserungsvorschläge in der Handhabung der Laminariadilatation, die zum Teil einer Kritik nicht standhalten. Er kommt zum Schluss, dass die Ersatzmethoden, nämlich die Erweiterung mittels Metalldilatatoren, die Zervixtamponade, oder die Kombinierung beider Methoden nicht nur gleichwertig sind, sondern mannigfache Vorteile bieten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der Laminariastift entbehrlich ist, deshalb soll die Methode der Dilatation des Uterus mittels des Laminariastiftes aufs äusserste eingeschränkt, bezw. aufgegeben werden.

Diskussion: Herr Hofmeier erklärt, dass er ein grosser Anhänger der Laminariadilatation sei. Die Fälle, in denen durch die Laminariastifte Unheil angerichtet werde, fallen nicht der Methode, sondern dem betreffenden Operateur zur Last. Die Einschnürung im inneren Muttermund sei häufig zu beobachten, doch sei sie bei der Extraktion des Stiftes zu überwinden. Bei Dysmenorrhöe wende er schon wegen der durch den Laminariastift bedingten Auflockerung die Methode gerne an. Die Dilatation mit Metallstiften sei, was die Gefahr der Perforation anbelangt, ebenso gefährlich, wie die Laminariadilatation. Die Desinfektion der Laminariastifte mache keine so grosse Schwierigkeit, wie der Vortragende annahm. In der Würzburger Klinik werden sie zur Desinfektion in Karbolalkohol aufbewahrt.

Herr Simon ist ebenfalls Anhänger der Laminariadilatation, er warnt nur vor dem Legen des Stiftes in der Sprechstunde: einmal sei ihm der Stift in den graviden Uterus zurückgeschlüpft, seither verwende er nur sehr lange, von dem Berliner medizinischen Warenhaus gelieferte Stifte.

Herr Jung: Trotzdem die Martinsche Schule die Laminariadilatation vollständig verwerfe, sei er jetzt ein Anhänger derselben geworden, durch die guten Resultate, die er damit erzielt habe. Bei Metalldilatation habe er nicht allzu selten Zerreissungen gesehen.

Herr Grünbaum: Schlusswort.

Herr Hofmeier gibt ein Referat über einen ihm zur Begutachtung überwiesenen Fall, in welchem gegen den betreffenden Arzt zunächst Klage auf strafrechtliche Verfolgung, dann auf Schadenersatz erhoben war. Es handelte sich um einen schon mehrere Jahre zurückliegenden und vielfach begutachteten Fall, in welchem ein Arzt durch Verwendung einer Milchpumpe zur Beseitigung der sogen. Hexenmilch bei einem Säugling und durch Verwendung einer rostigen Sicherheitsnadel zur Eröffnung eines Abszesses an der Brust eine weitgehende Eiterung hier und an dem Oberarm des Kindes veranlasst haben soll. Dieselbe Milchpumpe war vorher bei der mit Furunkeln an der Brust behafteten Mutter angewendet worden. Unter Darlegung der Einzelheiten des Falles wurde begründet, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen diesen Manipulationen und den Abszedierungen bei dem Kinde nach Ansicht des Referenten nicht zu erweisen war, wenngleich dieselben an sich als sehr wenig sachgemäss zu bezeichnen waren.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. November 1909.

Herr **Oberst: Ueber Tumoren der Bauhinschen Klappe.** (Mit Krankendemonstration.)

Der Vortragende stellt einen Patienten vor, bei dem mit gutem Erfolg das Zoekum wegen eines Sarkoms, das der Bauhinschen Klappe als gänseeigrosser Tumor aufsass, reseziert wurde. Das Ileum war mässig invaginiert. Patient war mit der Diagnose chronische Blinddarmentzündung der Klinik überwiesen worden, doch haben Blutabgang im Stuhl, die Palpation der beweglichen Geschwulst und die Kolikanfälle die Diagnose Tumor schon vor der Operation sichergestellt. Mikroskopisch lag ein Rundzellensarkom vor. Bei einem zweiten Falle, der wegen Ileus zur Operation kam, wurde anderwärts ebenfalls zuerst die Diagnose chronische Blinddarmentzündung gestellt. Es fand sich bei der Operation eine hochgradige Invagination des untersten Ileums und des Zökums samt Wurmfortsatz in das Colon ascendens. Da die Desinvagination nicht möglich war, wurde der invaginierte Darm reseziert. Es fand sich an der Bauhinschen Klappe aufsitzend ein kleinapfelgrosses Lipom. Der Vortragende bespricht dann die Gefahr der gutartigen Darmtumoren (Lipome, Myome, Fibrome etc.) infolge der Neigung zur Invagination des Darmes und demonstriert noch ein weiteres Lipom, das durch Resektion des invaginierten Dickdarms (Flexura sigm.) gewonnen wurde. Der Tumor war an der Spitze des Invaginatums bis vor den Anus getreten.

Diskussion: Herr Determann erinnert an das Röntgen-Wismut- resp. das Röntgen-Magneteisensteinverfahren als diagnostisches Hilfsmittel bei Tumoren innerhalb und ausserhalb des Darmes, besonders solcher im Dickdarm oder in der Nähe desselben. Häufig werden durch dieses Verfahren entzündliche oder andere Vorgänge in der Gegend des Blinddarms geklärt, besonders in Bezug auf die Lage und Form des Zoekums und des Colon ascendens, gegenüber gynäkologischen Affektionen etc. Bezüglich der Lage, Form, Beweglichkeit, Füllungsgrad, Schnelligkeit der Beförderung des Darminhaltes gibt uns das Röntgenwismutverfahren wichtige Aufschlüsse. L. Lewin und W. Alexander empfehlen das Diaphanit resp. den Diaphanitkakao, ein Magneteisensteinpräparat, da Wismutdarreichung die Gefahren der Wismutvergiftungen (nicht Nitritvergiftungen) biete.

Herr Oberst erwidert Herrn Determann, dass diese Tumoren (Sarkome, Lipome etc.) gewöhnlich keine Stenosen machen und deswegen für die Röntgenuntersuchung mit Wismut sich nicht eignen. Das Dickdarmkarzinom dagegen lässt sich wegen der Stenosenbildung häufig durch Röntgenstrahlen nachweisen.

Herr **Morawitz: Neuere Bestrebungen zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms.**

Unter Hinweis auf die Fortschritte der operativen Behandlung des Magenkarzinoms wird die Notwendigkeit einer sichereren Frühdiagnose dieser Erkrankung begründet. Die älteren Methoden lassen in vielen Fällen im Stich. Jeder Fortschritt auf diesem Gebiete ist daher lebhaft zu begrüssen.

Eine für den Krebs charakteristische Allgemeinreaktion ist trotz zahlreicher Bemühungen bisher nicht gefunden worden. Die Veränderungen des Blutes, z. B. Vermehrung der Resistenz der Erythrozyten oder die Steigerung des antitryptischen Vermögens des Serums sind für den Krebs nicht spezifisch. Man kann höchstens sagen, dass die Diagnose Karzinom unwahrscheinlich ist, wenn diese Erscheinungen fehlen. Alle Versuche, spezifische Antikörper bei Krebskranken nachzuweisen (Präzipitine, Komplementablenkung) sind bisher gescheitert.

Man ist nach wie vor auf die Diagnose lokaler Veränderung der Magenschleimhaut und des Mageninhaltes angewiesen. In diesem Sinne werden die neueren Untersuchungsmethoden besprochen: Die Prüfung der Insuffizienz der HCl-Ausscheidung nach Gluzinski, der Nachweis okkulter Blutungen, die Salomonsche Probe auf Eiweiss- resp. Stickstoffgehalt des Mageninhaltes, die Prüfung der hämolytischen Wirkung des Magensaftes nach Grafe-Röhmer und die Fermentdiagnose nach Neubauer-Fischer mit Tryptophanpeptiden.

Zum Schluss wird noch kurz auf die Resultate der Röntgendiagnostik und der Gastroskopie verwiesen.

Diskussion: Herr Schüle hat seit längeren Jahren beinahe alle Methoden zur Diagnostik des Magenkarzinoms nachgeprüft, ohne eine bestimmte als völlig zuverlässig bezeichnen zu können. Die Motilität bleibt bei Tumoren des Magenkörpers oft sehr lange, manchmal bis zum Tode intakt. Salzsäureverlust fand sich in ca. 84 Proz. der sicher diagnostizierten Fälle. Die Salomonsche Methode ist für den Patienten sehr angreifend, ergibt keine absolut sichern Befunde. Kleinere Blutungen kommen gelegentlich, allerdings selten, auch beim einfachen Magenkatarrh vor, sind also weder für Ulcus noch Karzinom pathognomonisch. Ob mittels der Radiographie das Karzinom im Initialstadium nachgewiesen werden kann, erscheint mehr als fraglich. Klinisch wertvoll für die Diagnose Magenkarzinom bleibt die alte von Leube gegebene Regel, man solle stets an einen beginnenden Magenkrebs denken, wenn sich bei einem bisher magengesunden Individuum in den kritischen Jahren dyspeptischen Beschwerden entwickeln. Bemerkenswert ist auch, dass die Enteroptose und schwere nervöse Dyspepsien das Bild des Magenkarzinoms vortäuschen können.

Herr Roos betont bei Besprechung der Gluzinskischen Reaktion, dass sicher nicht karzinomkranke Patienten sehr oft auf Probefrühstück und Probemahlzeit mit sehr verschiedener HCl-sekretion reagieren. — Er hält den mehrfachen Nachweis von okkultem Blut im Stuhl bei fleischloser Kost und nicht zu festem Stuhl für sehr wichtig für die Annahme eines Karzinoms.

Herr Schlimpert weist darauf hin, dass bei Karzinomen ebenso wie bei anderen zu Kachexie führenden Erkrankungen das Leichenserum in einer gewissen Anzahl der Fälle positive Wassermann'sche Reaktion gibt und dass die M. Sternsche Modifikation der Wassermannreaktion dies auch bei Seris, die von Lebenden stammen tun kann. Der bei Karzinom erhöhte antitryptische Index findet sich auch bei Gravidität erhöht, wie es nach Untersuchungen anderer und Schlimperts sich gezeigt hat.

Herr Morawitz stellt die völlige, in der Diskussion zu Tage getretene Uebereinstimmung in der Bewertung der einzelnen diagnostischen Methoden fest.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Dezember 1909.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Diskussion über **Diphtherie** (Fortsetzung).

Herr Sieveking demonstriert **Kurven der Diphtheriemorbidität** und **Mortalität,** die fast völlig parallel laufen. Der Anstieg der Kurve erfolgt alljährlich im Herbst; Beziehungen zu den Schulferien sind nicht zu konstatieren. Auch die graphische Uebersicht der Verteilung der Fälle über Stadt und Landgebiet ist von Interesse, weil sie die allgemeine Verbreitung über das ganze Gebiet dokumentiert. Die diesjährige Epidemie ist nur in Hamburg schwer, von Berlin, Breslau und dem Regierungsbezirk Merseburg wird auch eine Zunahme der Diphtheriefälle gemeldet. — Redner geht auf die Desinfektionsmassregeln näher ein und bespricht speziell das Vorgehen, wenn in einem Nahrungsmittelgeschäft ein Fall vorgekommen ist.

Herr Versmann: **Welche Rolle spielen die Schulen bei der Verbreitung der Diphtherie?**

Um das zu erfahren, hat das Medizinalamt durch die Oberschulbehörde alle Schulvorstände auffordern lassen, jede Häufung von Diphtherie sofort zu melden. Das Ergebnis ist, dass nur in 2 Klassen zahlreichere Erkrankungen vorgekommen waren. Eine von diesen beiden Klassen war sehr stark befallen; es fehlten in ihr 10 Kinder wegen Diphtherie, weitere 11 wegen Halsschmerzen. Zu bemerken ist, dass die Klassenlehrerin jeden Morgen den Kindern in den Hals gesehen und sich dabei eines Federhalters zum Niederdrücken der Zunge bedient hatte; es liegt also der Gedanke nahe, dass durch diese Manipulation, die gut gemeint war, die Krankheit verbreitet worden ist.

Das Medizinalamt pflegt in stärker befallenen Klassen von allen Insassen Abstriche zu nehmen und die Bazillenträger von der Schule auszuschliessen.

Der Vortragende schliesst mit der Bitte, den Meldungen über Infektionskrankheiten den Namen der Schule und die Klasse beizufügen, damit das Medizinalamt in die Lage gesetzt wird, umgehend die nötigen Massnahmen zu ergreifen.

Herr Simmonds: Bei den Diphtheriesektionen macht sich eine Häufung der an Myodegeneratio cordis zugrunde gegangenen Fälle bei abgeheiltem lokalen Befunde geltend. Diese Spättodesfälle sind dafür Beweis, dass das Serum die lokale Rachenaffektion zwar beseitigt, die Nachwirkung des Diphtheriegiftes auf das Herz nicht zu beeinflussen vermag. Demonstration von Mikrophotogrammen der Herzfleischerkrankung.

Herr Deneke: Nicht nur die Statistik, sondern vor allem der veränderte Ablauf der Diphtherie zwingen zur Anerkennung der Serumtherapie. Die höchste Sterblichkeit des Serumperiode bleibt noch um 2,3 Proz. unter der niedrigsten Sterblichkeit der Vorserumperiode die durchschnittliche Sterblichkeit ist seit der Einführung des Serums auf die Hälfte herabgedrückt. Die frühe Anwendung des Heilmittels ist notwendig. Vergleicht man die Zahl der Todesfälle vor und nach der Anwendung des Serums bei den am 1. und 2. Tage in Krankenhausbehandlung Gekommenen, so ergeben sich 9,2 gegen 3,6 Proz.! — Die Kosten sind bis jetzt noch recht erheblich. D. regt daher an, das Medizinalamt möge einen zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten vorhandenen Fonds zur unentgeltlichen Abgabe von Diphtherieserum im Bedarfsfalle verwerten.

Herr Brandis empfiehlt zur Nachprüfung an einem grösseren Material die Biersche Stauung, die ihm mehrfach günstig den Diphtherieablauf zu beeinflussen schien.

Herr Rumpel möchte nicht missverstanden sein. Auch er hat von dem Serum im Einzelfalle oft überraschend Gutes gesehen. Ihm ist nur darum zu tun zu erklären, dass der statistische Beweis für die Serumwirkung ihm noch nicht erbracht erscheint. Warum wirkt das Serum, das 1894/5 einen Abfall der Mortalitätsziffer von 15 auf 8,6 gemacht haben soll, 1909 nicht ebensogut? Wir haben jetzt eine sehr schwere Epidemie, sehen auch jetzt wieder genau die gleichen mit schweren Symptomen zum Tode führenden Diphtherieformen wie in den 80er Jahren.

Am meisten überzeugend für das Serum wirke noch die Statistik über die möglichst früh injizierten Fälle; aber auch bei anderen Infektionskrankheiten ist die Mortalität um so niedriger, je früher Krankenhausbehandlung einsetzt. Gründe: Unter den am 1. Krankheitstage Aufgenommenen sei die grosse Zahl leichter und kurz verlaufender Fälle, die die Statistik günstig beeinflussten, unter den am dritten oder an einem späteren Tage Aufgenommenen fehlten diese, da deren Erkrankung bereits abgelaufen sei. R. demonstriert eine Kurve je nach den Tagen des Krankenhauseintrittes aus vorserologischer Zeit (1890):

Krankheitstag . .	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Aufgenommen . .	6	47	46	41	11	5	5	3	3	2
Gestorben	—	3	1	3	—	1	2	—	1	1

R. zitiert eine Notiz des Britisch Medical Journal 1909 vom 13. XI.: 63 249 Fälle wurden mit Serum behandelt, davon † 8917 14 Proz. 11 716 Fälle ohne Serum: davon † 703 = 6 Proz. Von diesen 703 waren 55 hoffnungslos aufgenommen. R. erklärt übrigens, dass diese Zahlen nicht ohne weiteres verwertet werden können, ehe man nicht wisse, nach welchen Gesichtspunkten in den Londoner Hospitälern injiziert würde.

Herr Much: In Diphtheriefällen abzuwarten und erst dann zu spritzen, wenn der Fall übel auszugehen droht, widerspricht so sehr Behrings Vorschriften, dass vor diesem Verfahren auch im Sinne des Erfinders auf das dringendste zu warnen sei. Will man Serum anwenden, dann darf das nur frühzeitig sein. Die verspätete Einspritzung setzt sich in direkten Widerspruch zu den wissenschaftlich und klinisch festgelegten Tatsachen.

Herr Korach warnt vor der zu hohen Bewertung der Massenstatistik und vergleicht die Diphtherieepidemien Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre mit den letztjährigen. Den gutartigen Verlauf kann nicht allein der Charakter der Epidemie verschuldet haben, sondern man muss doch von einem realen Einfluss der Therapie sprechen. Auch früher sah man von diesem oder jenem Mittel gelegentlich einmal einen günstigen Einfluss; aber bei der nächsten Epidemie versagte das Mittel völlig. Anders mit dem Serum, dessen Wirkung auf den lokalen Prozess und auch auf das Allgemeinbefinden geradezu verblüffend ist. K. spritzt erst nach Sicherstellung der Diagnose durch die Bakteriologie.

Herr Deycke: Alle Statistiken, die nicht genau die Zeit der Serumanwendung berücksichtigen, sind unlogisch und unbrauchbar. Ein Entgiftungsmittel kann nur dann wirksam sein, wenn es in einer Zeit angewandt wird, in der das Gift angreifbar ist. D. hat sich der Mühe unterzogen, alle vorhandenen Statistiken zusammenzustellen. Das Ergebnis heisst

Behandelte	Gesamt-Mortal.	Mortalität in Prozenten am 1.	2.	3.	4.	5.	6.	nach d. 6. Tage
78028 mit Serum	15,2	4,3	7,6	14,7	19,7	31,6	31,4	31,6
2504 ohne Serum	22,0	19,0	17,0	20,0	30,0	27,0	37,0	

Herr D. schlägt eine statistische Enquete nach Frankfurter Muster vor.

Herr Lenhartz beweist an Hand einer statistischen Zusammenstellung aller in den letzten 14 Tagen im Eppendorfer Krankenhause aufgenommenen Fälle (52) die Richtigkeit seiner in voriger Sitzung aufgestellten Behauptungen. Nur sofortige Serumbehandlung hat Sinn, ist dann aber auch ein fast unfehlbares Heilmittel. Lenhartz ist der Ansicht, dass es

1. richtig sei, wenn der Arzt bei jedem frischen Fall von Halsentzündung, der den Verdacht der Diphtherie erwecke, 600—800 Einheiten injiziere und hinterher das Ergebnis der bakteriologischen Prüfung abwarte. Dadurch würde nie geschadet, andererseits aber manches Unheil verhütet.

2. sei es nötig, durch einen öffentlichen Aufruf die Bevölkerung darüber aufzuklären, dass das Serum nur dann ein Heilmittel sei, wenn es frühzeitig angewandt würde, dass es nicht schade und insbesondere nicht für die Nachkrankheiten verantwortlich gemacht werden dürfe, die auch ohne Serum bekannt seien, dass endlich die Eltern die Pflicht hätten, bei jeder Halskrankheit für möglichst rasche ärztliche Hilfe zu sorgen.

Fortsetzung wird vertagt. Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. November 1909.

Vorsitzender: Herr König.

Schriftführer: Herr Krüger.

Herr **E. Jacobsthal: Ueber positive Wassermannsche Reaktion der Lumbalflüssigkeit bei negativer des Blutes.**

Schon dreimal waren dem Vortragenden früher Fälle vorgekommen, in denen das Blut sicher negative, das Lumbalpunktat zweifelhafte resp. schwach positive Wassermannsche Reaktion gab. Jetzt ist dem Vortragenden ein Fall in die Hände gelangt, der einwandfrei beweist, dass stark positive Reaktion der Zerebrospinalflüssigkeit bei negativer resp. schwach positiver des Blutes vorkommen kann. Das Material stammt von einer 50 jährigen Frau. Klinische Diagnose: Tabes incipiens. Die Lumbalflüssigkeit wurde 1:4 und 1:9 verdünnt, das Blutserum ½ Stunde bei 56° inaktiviert, 1:9 verdünnt untersucht. Es wurde in je 0,5 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit mit 0,4 resp. 0,25 des sechsfach verdünnten Extraktes zusammengebracht; Gesamtvolumen 2,5 ccm (Versuchsanordnung nach H. Sachs-Hoehne). Als nun das Serum keinerlei, die Lumbalflüssigkeit auch in der Verdünnung 1:9 mit 0,25 Extrakt totale Hemmung der Hämolyse gab, wurde 8 Tage später neues Blut und neue Spinalflüssigkeit entnommen und alle vier Flüssigkeiten im selben Versuch geprüft. Resultat: Das früher entnommene Blut negativ, das später entnommene schwach positiv; beide Lumbalflüssigkeiten in allen Verdünnungen stark positiv.

Wie ist dieser Befund zu erklären? Der erste Gedanke ist der, dass im Blute stark auf Hammelblut wirkende, sogen. auxilytische Faktoren die negative resp. schwache Reaktion des Blutes verursachen könnten. Diese Annahme ist höchst unwahrscheinlich, da bei zeitlicher Ablesung des Versuchsresultates die Serumkontrollen des Blutes nur ganz wenig schneller lösten, als die der Spinalflüssigkeit. Für die Erklärung der Differenz der Reaktion der beiden Sera könnte man ferner daran denken, dass das Blut der ersten Entnahme nach 8 Tagen Aufbewahrung seine hemmende Kraft verloren habe und die erste Reaktion mit ihm nicht stark genug gewesen sei. Vortragender glaubt aber, diese Möglichkeit verneinen zu können, da das Blut im ganzen dreimal untersucht und sorgfältig im Eisschrank aufbewahrt wurde. Die wahrscheinliche Erklärung des Phänomens scheint ihm vielmehr folgende zu sein: Die Reaktion des Körpers auf Gifte kann entweder lokal (Ehrlichs Versuche mit Rizin) oder allgemein sein. Wenn man im syphilitischen Organismus keine Reaktionskörper mehr hat, die wir mit der Wassermannschen Reaktion nachweisen können, und sich nun ein neuer syphilitischer Herd bildet, so tritt — wahrscheinlich von diesem Herde aus — der syphilitische Reaktionskörper ins Blut. Wenn nun der syphilitische Herd gerade an einer der Bildungsstätten der Zerebrospinalflüssigkeit sitzt, so tritt hier der syphilitische Reaktionskörper zuerst und schneller in die Spinalflüssigkeit ein, als ins Blut (wobei sich übrigens gleichzeitig ihr Eiweissgehalt erhöht). Die Folge hiervon ist, dass zuerst die Lumbalflüssigkeit, später erst das Blut die Wassermannsche Reaktion gibt. Es ist natürlich ein glücklicher Zufall, wenn es wie hier gelingt, ein solches Geschehnis zu verfolgen. — Es ist nicht ausgeschlossen, dass ein Befund, wie er hier erhoben wurde, dadurch klinische Bedeutung gewinnt, dass er die Lokalisation eines Herdes erleichtern hilft. Sei dem, wie ihm wolle, und mag man die von dem Vortr. versuchte Erklärung annehmen oder nicht, so steht doch jedenfalls fest, dass es falsch ist, bei einer negativen Wassermannschen Reaktion des Blutes in Fällen von nervösen Erkrankungen die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit für unnötig zu halten.

Herr **Much: Biologische Unterschiede von Typhus- und Paratyphusbazillen in ihrem Verhalten gegenüber Serum und Plasma.**

Vortr. hat vor 1½ Jahren eine Arbeit in den „Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten" veröffentlicht „Ueber humorale und leukozytäre Bakteriozidine". Er konnte darin nachweisen, dass es in der menschlichen Blutflüssigkeit zwei verschiedene Substanzen gibt, die fähig sind, im Reagenzglase Bakterien abzutöten. Die eine Art dieser bakterienabtötenden Stoffe ist im Serum, die andere im Plasma vorhanden.

Serum und Plasma sind klare Flüssigkeiten. Das Plasma unterscheidet sich vom Serum dadurch, dass es ausser den auch schon im Serum vorhandenen Stoffen noch die gerinnungsmachenden Substanzen, vor allem das Fibrinogen, in Lösung enthält.

Vortragender konnte nun zeigen, dass menschliches Serum und Plasma verschiedenen Bakterien gegenüber ganz verschiedene Wirkungen entfalten. So zeigte es sich, dass Typhusbazillen vom menschlichen Serum und Plasma gleich gut abgetötet werden. Dagegen werden Streptokokken (Erysipel) nur vom Plasma abgetötet, im Serum wuchern sie ungehindert.

Diese Tatsache wurde dann von mehreren Nachuntersuchern bestätigt und auch auf tierische Blutflüssigkeiten ausgedehnt. Dabei zeigte es sich, dass das Blut einer Tierart sich vollkommen anders verhalten konnte, als das Blut einer andern Tierart, oder als Menschenblut. Man darf also das Verhalten bei einer Tierart niemals verallgemeinern. Immer aber liess sich eine Gesetzmässigkeit feststellen in dem Sinne, dass sich das Blut einer bestimmten Tierart einem bestimmten Bakterium gegenüber konstant verhielt.

Es lag nahe, diese Verhältnise auch am Bakterium paratyphi B. zu studieren, von dem schon früher behauptet wurde, es werde nicht vom Serum abgetötet.

Demonstration von Versuchen mit Pferde- und Menschenblut.

Daraus geht hervor, dass die Bakterien des Typhus und Paratyphus A von Pferdeserum und Plasma abgetötet werden. Dagegen wird Paratyphus B vom Pferdeserum gar nicht abgetötet, aber stark vom Plasma. Ebenso wie Paratyphus B verhält sich Coli haemolyticum (zuerst von Schottmüller und Much beschrieben).

Beim Menschen wird Typhus und Paratyphus A und Coli haemolyticum sowohl vom Serum als vom Plasma angegriffen. Paratyphus B verhält sich umgekehrt wie beim Pferde: Abtötung im Serum, keine Abtötung im Plasma.

Es besteht also hier ein bemerkenswerter Unterschied zwischen Mensch und Tier. Die Behauptung, Paratyphus B würde nicht vom Serum abgetötet, hat also bei dieser Versuchsanordnung für das Pferd Gültigkeit, für den Menschen nicht. Jedenfalls wird aber Paratyphus B auch beim Pferde von gelösten, nur im Plasma vorhandenen Stoffen angegriffen.

Wir müssen also annehmen, dass zwei Arten von bakterienabtötenden Stoffen in der Blutflüssigkeit vorhanden sind: Serumstoffe und Plasmastoffe. Die Serumstoffe sind im Serum und selbstverständlich auch im Plasma vorhanden; die Plasmastoffe nur im Plasma.

Ein bestimmtes Bakterium wird nur von dem einen dieser Stoffe angegriffen. So wird also Typhus nur von den Serumstoffen abgetötet, Streptokokkus und Paratyphus B beim Pferde nur von den Plasmastoffen.

Ein Bakterium, das nur von den Serumstoffen angegriffen wird, wird also auch meistens im Plasma abgetötet, da ja auch darin die Serumstoffe vorhanden sind. Eine Ausnahme hiervon macht nur der Paratyphus B beim Menschen, der vom Serum, aber nicht vom Plasma abgetötet wird. Hier liegen offenbar komplizierte Verhältnisse vor (hemmende Wirkung der Plasma- auf die Serumstoffe?).

Jedenfalls aber sind die Tatsachen interessant genug. Es sind dadurch fundamentale Unterschiede in dem biologischen Verhalten zwischen Typhus- und Paratyphus A-Bazillen einerseits und Paratyphus B-Bazillen andererseits sichergestellt.

Herr **Fraenkel: Demonstration von Chorioidealtuberkeln.**

Fr. demonstriert unter kurzer Besprechung der Geschichte der Aderhauttuberkulose und der Form, unter der die Aderhauttuberkulose auftritt, eine Anzahl von Präparaten von Aderhauttuberkeln, betont die Wichtigkeit ihres Nachweises für die Diagnose der Miliartuberkulose und weist besonders auf die, von einem 3½ jährigen an Miliartuberkulose verstorbenen Kinde herrührenden Augen hin, deren Aderhäute von Miliartuberkeln geradezu übersät sind. F. hat an dem einen Auge zwischen 60 und 70 Tuberkel gezählt. Gleichzeitig finden sich auf den Netzhäuten dieser Augen massenhaft frische, zum Teil recht grosse Blutungen, ein Befund, der besonders in dieser Extensität, nach den Erfahrungen von Fr. zu den Seltenheiten gehört.

Herr **Simmonds: Ueber die Einwirkung von Röntgenstrahlen auf den Hoden.**

Die Angaben von Albers-Schönberg über den deletären Einfluss der Röntgenstrahlen auf den Hoden sind von allen Untersuchern bestätigt worden und auch am Menschen hat man mehrfach dieselbe Erfahrung gemacht. Bei seinen Versuchen an Meerschweinchen und Mäusen, die er 20—400 Minuten ganz bestrahlen liess, fand Vortr. regelmässig eine Zerstörung der Samenzellen, während die Sertolizellen intakt blieben. Die Veränderungen waren nur nachweisbar, wenn das Tier die Versuche mehrere Wochen überlebt hatte; es liegt eine Art Inkubationszeit dazwischen, die vermuten lässt, dass die Zahlen nicht direkt von den Strahlen zerstört werden, sondern vielleicht erst nach Schädigung trophischer Nerven zu Grunde gehen. Dass nur die Samenzellen, nicht die Sertolizellen angegriffen werden, erklärt sich aus der grösseren Vulnerabilität höher organisierter Zellen, gegenüber den einfacher gebauten.

Der Erfolg der Röntgenstrahleneinwirkung geht nicht immer parallel der Dauer der Bestrahlung, ebenso ist die Verteilung der Zerstörung im Organ nur herdförmig. Selbst bei hochgradiger Zerstörung finden sich fast immer vereinzelt erhaltene Samenepithelien, und es ist wahrscheinlich, dass die oft nachweisbare Regeneration des spezifischen Epithels von diesen Resten intakten Gewebes ausgeht. Am deutlichsten liess sich die Regeneration an Meerschweinchen nachweisen, bei welchem der zweite Hoden erst mehrere Monate nach Untersuchung des ersten Hodens exstirpiert wurde. Dann liess sich bisweilen an Stelle der im erst entfernten Hoden vorhandenen totalen Zerstörung der Samenzellen ein fast normales Verhalten der Kanälchen und Spermatogenese erkennen. Regelmässig liess sich neben der Zerstörung der Samenzellen eine oft starke Vermehrung der Zwischenzellen feststellen, die umgekehrt nach Regeneration des Organs wieder verschwanden. Das weist auf ein vikariierendes Eintreten der Zwischenzellen für die Samenzellen hin. Wahrscheinlich fällt den Zwischenzellen nach Zerstörung der Samenzellen die „innere Sekretion" zu, die zur Erhaltung des Geschlechtstriebes und der sekundären Geschlechtscharaktere erforderlich ist. Bei Tieren wie Menschen, deren Hoden durch Röntgenstrahlen zerstört sind, geht nur die Potentia generandi, nicht die Potentia coeundi zu Grunde.

Vortr. hat weiter darüber Versuche angestellt, ob auch mit Hilfe ganz kurzer Bestrahlung bei Anwendung sehr grosser Stromstärke im sekundären Stromkreis derselbe Effekt erzielt werden konnte. Er liess zu diesem Zwecke die Hoden von zehn Meerschweinchen 3—78 Sekunden bestrahlen. Bei allen Tieren waren Veränderungen nachweisbar. Nach 3 Sekunden waren nur vereinzelt, nach 6 Sekunden nur ein Drittel, nach 12 Sekunden die Hälfte, nach 18 Sekunden fast alle Samenzellen total zerstört. Die histologischen Befunde waren dieselben wie bei den mit schwachen Strömen längere Zeit hindurch bestrahlten Organen.

Endlich wurden zur Entscheidung der Frage, ob auch die sekundäre Strahlung bei längerem Aufenthalt in Röntgenlaboratorien schädigend wirken könne, drei Meerschweinchen 6 Monate lang im Belichtungsraum über dem Strahlungsbezirk der Röhren untergebracht. Sie blieben intakt. An zahlreichen Mikrophotographien werden die Befunde vom Vortr. erläutert.

(Der Vortrag wird ausführlich publiziert in den Fortschritten a. d. Geb. der Röntgenstrahlen, Bd. XIV.)

Diskussion: Herr Quiring macht Angaben über die bei den Versuchen Simmonds' angewandte Technik.

Herr Albers-Schönberg bespricht die Wirkung der Röntgenstrahlen auf den weiblichen Geschlechtsapparat.

Redner kommt zu folgenden Schlüssen: Die Ovarien erleiden durch Bestrahlung eine Atrophie der Graafschen Follikel, infolgedessen eine artefizielle Menopause eintritt.

Dieses Faktum wird zu therapeutischen Zwecken vorwiegend in solchen Fällen verwendet, bei denen man

a) Myomblutungen,
b) klimakterische Blutungen und Beschwerden

beseitigen will.

Der Erfolg der Myombehandlung ist bei Frauen im Beginn der klimakterischen Jahre (ca. 48 Jahre und älter) meist ein schneller und sicherer. Bei jüngeren Frauen (unter ca. 48 Jahren) ist er langsam und unsicher (völlig refraktäre Fälle und häufige Rezidive).

Erzielt man die Sistierung der Menses und Blutungen bei jüngeren Frauen in einer, je nach den zur Verfügung stehenden Apparaten und Röhren zu bemessenden maximalen Bestrahlungszeit nicht, dann ist der Fall als ungeeignet abzugeben.

Nicht nur das Lebensalter, sondern auch die pathologisch-anatomische Beschaffenheit der Myome ist ausschlaggebend für den Erfolg.

Im Beginn der Behandlung tritt meistens eine Steigerung der menstruellen Blutungen und Schmerzen, die dann in geeigneten Fällen allmählich abklingen, in ungeeigneten Fällen dagegen in der gleichen Stärke bestehen bleiben, ein.

Einige Myome verkleinern sich sehr schnell und sehr beträchtlich, andere bleiben unverändert in ihrer Grösse.

Das Aufhören oder Fortdauern der Blutungen ist von der Verkleinerung oder dem Stationärbleiben der Myome unabhängig.

Ausgeblutete Frauen, namentlich solche mit Symptomen von Myokarditis (Myomherz) sind von der Bestrahlung auszuschliessen, da die anfangs eintretende Vermehrung der menstruellen Blutung schwere Lebensgefahr im Gefolge haben kann.

In einzelnen Fällen bessert sich der Hämoglobingehalt während der Bestrahlung ausserordentlich.

Ob die günstige Beeinflussung der Myome auf ovarielle Einflüsse zurückzuführen ist, oder ob die Myome als solche auf Röntgenstrahlen reagieren, ist zurzeit noch unzweifelhaft. Ersteres ist das Wahrscheinlichere.

Die Domäne der Röntgentherapie sind die klimakterischen Blutungen und Schmerzen bei Frauen über 48 Jahren. Am besten reagieren Frauen, welche das 50. Lebensjahr überschritten haben. In den meisten Fällen erfolgt hier schnelle und dauernde Heilung. Ausflüsse werden, soweit sie nicht infektiöser Natur sind, beseitigt.

Schädigungen sind — richtige Technik vorausgesetzt — nicht zu befürchten.

Die Röntgenbestrahlung ist für die Gynäkologie demnach eine wertvolle, in geeigneten Fällen unübertreffliche therapeutische Massnahme geworden. Durch Beibringung weiterer Kasuistik wird ihre Indikation in den kommenden Jahren in präziser Weise festzulegen sein.

Herr Haenisch fragt Herrn Simmonds, ob Tierversuche vorliegen oder im Gange sind, welche als chronische Röntgenschädigungen anzusehen wären. Herr Simmonds hat einleitend darauf hingewiesen, dass eine Anzahl älterer Röntgenologen kinderlos geblieben ist. H. macht auf den hier vorliegenden fundamentalen Unterschied aufmerksam zwischen diesen chronischen Einwirkungen und der akuten Schädigung, die wir hier bei den schönen Tierversuchen gesehen haben. Diese Bestrahlungen, selbst wenn sie 300 bis 400 Minuten dauerten, sind in ihren Folgen doch nur als akute Einwirkungen anzusehen und in keine Parallele zu setzen mit den Fällen der durch chronische Röntgenwirkung geschädigten Röntgenologen. Die akute Einwirkung auf die Hoden kennen wir aus den Versuchen von Philipp Osgood und Brown beim Manne, sie wird in Vergleich zu setzen sein mit unseren jetzigen therapeutischen Versuchen bei der Frau, auch hier werden wir wohl mit regenerativen Vorgängen zu rechnen haben, also event. mit Rezidiven der Blutungen, in annähernd paralleler Weise wie die Tierversuche von Simmonds am Männchen es zeigen.

Herr Umber fragt, wie sich der Arzt selbst zu schützen habe.

Herr Simmonds beantwortet die Frage des Herrn Haenisch nach chronischen Schädigungen, dass er seine Versuchstiere 400 Minuten und darüber mit Pausen bestrahlt habe; trotzdem trat Regeneration ein. Das komme natürlich beim Menschen auch vor. Bis zu welchem Grade das aber möglich sei, lasse sich nicht bestimmen.

Herr **Prochownik** setzt den Effekt der Bestrahlung in Parallele zu dem der Kastration, die früher ja aus gleicher Indikation wie die Bestrahlung ausgeführt sei. Multiple Myome verhalten sich refraktär gegen die Bestrahlung. Ausgeschlossen von der Röntgentherapie müssten werden Patientinnen mit submukösen Myomen und solche, bei denen bereits Herzaffektionen beständen.

Herr **Fraenkel**: Um zu einem Urteil über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Hodenparenchym zu gelangen, dürfte sich empfehlen, auch an höher organisierten Tieren zu experimentieren, spez. an Hunden. Ihre Hoden liegen nicht, wie die der Kaninchen und Meerschweinchen, in der Bauchhöhle, sondern, wie die des Menschen, im Skrotum, sie ähneln in ihrer gröberen und feineren Struktur bedeutend mehr dem menschlichen Hoden; die Art der Ernährung der Hunde zeigt eine weit grössere Uebereinstimmung mit der des Menschen, und die Tiere sind wesentlich widerstandsfähiger, so dass sie über Wochen fortgesetzte Röntgenbestrahlungen vertragen. — Ich habe das gelegentlich von Untersuchungen erfahren, die ich gemeinsam mit Herrn Mannel vorgenommen habe. Es kam mir darauf an, den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Ossifikation des Kehlkopfes bei jungen Hunden festzustellen. Es gelang, auch bei langdauernder Bestrahlung, die Tiere während vieler Monate am Leben zu erhalten. Sie kamen zwar in der Ernährung sehr herunter, aber sie gingen doch nicht so rasch ein, wie es nach den Angaben des Herrn Simmonds bei den von ihm benützten Versuchstieren nach zeitlich ausgedehnter Bestrahlung vorgekommen zu sein scheint. Eine Verkalkung resp. Ossifikation wurde dabei nicht beobachtet. Dies nebenbei.

Die Untersuchungen des Herrn Simmonds haben im übrigen ein meines Erachtens sehr erfreuliches Resultat geliefert, denn sie lehren, dass die Röntgenstrahlen zwar die Hoden dieser zarten Tiere schwer schädigen, aber, selbst nach wiederholter Bestrahlung, nicht zerstören. Es müssen also auch in jenen Samenkanälchen, die im histologischen Bilde den Eindruck totaler Vernichtung erwecken, doch ausser den Sertolizellen noch zellige Elemente erhalten bleiben, die eine vollkommene Spermatogenese ermöglichen. Das geht aus den sehr instruktiven Präparaten des Herrn Simmonds hervor, die von Tieren herrührten, welche erst lange Zeit nach den Bestrahlungen getötet wurden, und bei denen eine absolute Restitutio ad integrum bestand.

Es würde also bei Hunden zu erurieren sein, ob es durch immer und immer erneut vorgenommene Bestrahlungen möglich ist, das Hodenparenchym bis zum völligen Uebergang zu zerstören, und ob man Veränderungen produzieren kann, die dem Bilde der Hodenschwielen, oder, wie Herr Simmonds es nennt, der Fibrosis testis des Menschen gleichkommen.

Bezüglich der Zwischenzellen halte ich es in Uebereinstimmung mit Herrn Simmonds für sehr wohl denkbar, dass sie Zwecken der inneren Sekretion dienen. Ich möchte es indes dahingestellt sein lassen, ob sie für die Erhaltung des Geschlechtscharakters in Betracht kommen. Jedenfalls kann man sich davon überzeugen, dass auch bei Männern, bei denen es zu völlig fibröser Umwandlung beider Hoden gekommen ist, und bei denen auch von Zwischenzellen nichts mehr nachzuweisen ist, der Geschlechtscharakter, abgesehen von dem selbstverständlichen Verlust der Potentia generandi, nicht verändert wird.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. November 1909 in der Klinik für Hautkrankheiten.

Herr **Klingmüller** demonstriert einen Fall von **Hg-Intoxikation.**

Bei dem Falle ist bemerkenswert, dass nach 2 Injektionen von Kalomelöl (0,03 und 0,05) eine Temperatursteigerung bis auf 41,2° eintrat. Mit der Steigerung der Temperatur Auftreten eines universellen Hg-Exanthems, welches in wenigen Tagen zu einer scharlachähnlichen Abschuppung führte. Die hohe Temperatur hielt mit geringen Remissionen 3 Tage an und fiel dann langsam wieder zur Norm ab. Im Urin fanden sich geringe Albuminurie und vereinzelte granulierte und hyaline Zylinder, welche nach einigen Tagen wieder verschwunden waren. Ferner bestand Diarrhöe, welche sich auf Opium sofort besserte. Im Anschluss daran wird kurz über Idiosynkrasie gegen Hg gesprochen.

Herr **Stümpke** stellt einen Fall von **Lichen ruber** und einen Fall von **Alopecia totalis** vor.

Herr **Schumacher:** Fall von beiderseitiger **Iridocyclitis chronica** bei Boeckschem multiplem benignem Sarkoid. (Der Fall wird von Dr. Bering in der dermatolog. Zeitschrift besprochen werden.)

42 jährige Arbeitersfrau erkrankt September 09 an linksseitiger Iridozyklitis, Oktober 09 entwickelt sich langsam das gleiche Bild am rechten Auge: geringe subjektive Beschwerden, grosse graue, massenhafte Descemetsche Beschläge, Hyperämie der Iris mit graugelblichem glasigen Knötchen am Pupillarrand und am kleinen Iriskreis bei Fehlen von Veränderungen des Glaskörpers, Chorioidea, Optikus etc. lassen die tuberkulöse Aetiologie sicher erscheinen. (Visus RA $^{6}/_{10}$, LA $^{6}/_{15}$.) Patientin war vom Mai bis September 1909 in der dermatologischen Klinik behandelt. Anfang 1909 Gefühl von Kranksein. Mai 1909 unter Fiebererscheinungen beiderseitige akute Parotitis, an die sich eine beiderseitige Entzündung der Submaxillaris anschloss. Während die Parotitis spontan zurückging, traten an allen Extremitäten Infiltrate der Haut auf, die stellenweise knötchenförmig erhaben waren. Linke Submaxillaris im August entfernt. Histologisch handelt es sich sowohl in der Drüse, wie in der Haut um Tuberkulose (Lymphozyten, epitheloide Zellen, Riesenzellen) ohne positiven Bazillenbefund (Tierimpfung negativ).

Die Hautveränderungen gingen unter Arsen zurück; zurzeit ist kein Rest von ihnen zu finden. Nur noch die Submaxillaris rechts wenig verdickt.

Tuberkulinprobe im Sommer 1909 allgemein positiv. Seit September in Tuberkulinkur, jetzt Alttuberkulinprobe (subkutan 2, 5, 10 mg) negativ.

Sch. hält das histologische Bild, den chronischen Verlauf, das zeitliche Zusammentreffen der Iridozyklitis und des Boeckschen Sarkoids für beweisend für einen Zusammenhang beider Erkrankungen und nimmt eine gemeinsame Ursache, wahrscheinlich einen latenten tuberkulösen Herd irgendwo im Körper, an.

Herr **Bering** stellt nebeneinander vor ein **papulo-squamöses Exanthem,** ein **mikropapulöses Exanthem,** ein **tubero-ulcero-serpiginöses Syphilid** und eine **maligne Lues.**

Herr **Stümpke** stellt einen unter diffusen Pigmentierungen abgeheilten Fall von **Lichen ruber planus** vor, der ausser der universellen Ausbreitung der Dermatose — nicht beteiligt waren nur das Gesicht, Hände und Füsse — auch deshalb interessant ist, weil es im Laufe der letzten Wochen zum Auftreten von schwarz pigmentierten, warzigen Bildungen gekommen war. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab: Hypertrophie des Stratum Malpighi, kleinzellige Infiltration der obersten Koriumschichten, reichliche Pigmentablagerung in den unteren Zellagen des Stratum Malpighi und den zahlreich vorhandenen Chromatophoren des Stratum papillare. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Arsenhyperkeratose und -melanose.

Herr **Stümpke** stellt zwei Fälle von **totaler Alopecie des Kopfes** vor, von denen der eine trotz 6 Jahre langen Bestehens und anatomisch-klinisch ungünstigen Bedingungen — es war zur ausgedehnten Atrophie der Follikel gekommen — unter Quarzlampentherapie wesentlich gebessert wurde. Der zweite Fall soll ebenso behandelt werden.

Herr **Brauer** stellt 2 Kranke vor mit **Kopffavus** und **generalisiertem Favus,** ferner eine 48 jährige Frau mit hochgradiger narbiger Entstellung des ganzen Gesichtes und **Ectropium cicatriceum.** Pat. hatte nach Heilung ihrer 1903 nach Unfall erlittenen Verbrennung des rechten Fussrückens an Kopf und Extremitäten zahlreiche rundliche bis handtellergrosse Ulcera bekommen, die als Unfallsfolge anerkannt wurden. Die Geschwüre im Gesicht hatten sich jeder Behandlung gegenüber refraktär verhalten. Es wurde eine **Hysterie** festgestellt mit schwerer **Hypästhesie** der Haut und Schleimhaut des Mundes. Die schnelle Heilung der seit 6 Jahren bestehenden Geschwüre unter indifferenter Salbenbehandlung bestätigte die Diagnose, dass es sich um absichtlich beigebrachte Verletzungen auf Grund der Hysterie handelt.

Herr **Klingmüller** demonstriert einen von der Firma Lorenz-Berlin hergestellten **Apparat für innere Erwärmung von Körperteilen (System mit ungedämpften Hochfrequenzströmen).** Es wird kurz schematisch die Einrichtung des Apparates demonstriert, der Unterschied zwischen Wechselströmen hoher Frequenz und einem kontinuierlichen Hochfrequenzstrom (System Lorenz) besprochen. Die Wärmewirkung wird an einem Stück Fleisch demonstriert, welches bei einer Dicke von 2 cm nach 5 Minuten Einwirkung vollständig durchgekocht war. Die klinischen Erfahrungen, welche mit einem neuen verbesserten Apparat des System Lorenz angestellt waren, zeigen, dass es in der Tat gelingt, die Wärme z. B. durch Fussgelenke und durch Fingergelenke durchzuschicken. 2 Fälle von gonorrhoischer Arthritis wurden regelmässig durchstrahlt und gaben beide prompt an, dass während und mindestens 10 Minuten nach der Wärmedurchstrahlung die Schmerzhaftigkeit und die Beweglichkeit der Gelenke erheblich gebessert waren.

Herr **Bering: Ueber Syphilis congenita.**

Bei 32 Fällen, wo man für die dauernden Aborte und Frühgeburten keine Ursache finden konnte, wo aber auch anamnestisch und klinisch keinerlei Anzeichen von Lues bestanden, konnten wir 28 mal durch den positiven Ausfall der Seroreaktion eine latente Syphilis diagnostizieren = 87,5 Proz. Nach solchen Untersuchungsresultaten ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das Collessche Gesetz nicht zu Recht besteht, wie auch das Profetasche. Eine Uebertragung der Syphilis von der Mutter auf das Kind ist nur möglich bei gleichzeitiger Erkrankung der Plazenta. Eine Infektion der Plazenta einer somit anscheinend völlig gesunden Mutter ist so zu erklären, dass die Plazenta auf die Uteruswandungen einen dauernden Reiz ausübt und es so zur Bildung von Rezidiven kommt, genau wie bei den Lippen des Rauchers. Die Rezidive werden, je älter die Syphilis ist, spärlicher und seltener, so dass sich auf diese Weise die Abstufungen — Aborte, Frühgeburten, ausgetragene tote Kinder usw. — leicht erklären lassen.

Wir müssen aus den Resultaten der Blutuntersuchung den praktischen Schluss ziehen, in solchen Fällen von latenter Syphilis sehr energisch zu behandeln, die positive Reaktion in eine negative umzuwandeln. Bei einer Reihe von solchen Müttern haben wir bereits erreicht, dass sie Kinder geboren haben, welche nicht nur keine Erscheinungen von Lues zeigen, sondern auch bisher niemals eine positive Reaktion gegeben haben.

Herr **Wilke: Demonstrationen.**

1. **Achsendrehung des Ileum** um 360° bei multiplen Zysten seines Mesenterium; 7 jähriger Knabe.

2. **Zwerchfellruptur** durch indirektes Trauma infolge Sturzes vom Baugerüst. Eventration von Teilen des Magens, des Jejunum und Kolon mit Netz in die linke Pleurahöhle.

(Die Fälle werden ausführlich mitgeteilt werden.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Oktober 1909.
Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Versé** demonstriert topographische Durchschnitte durch Thorax und Bauchorgane bei einem Fall von kongenitaler **Trichterbrust.** (48 jährige Frau.) (Wird anderweitig publiziert.)

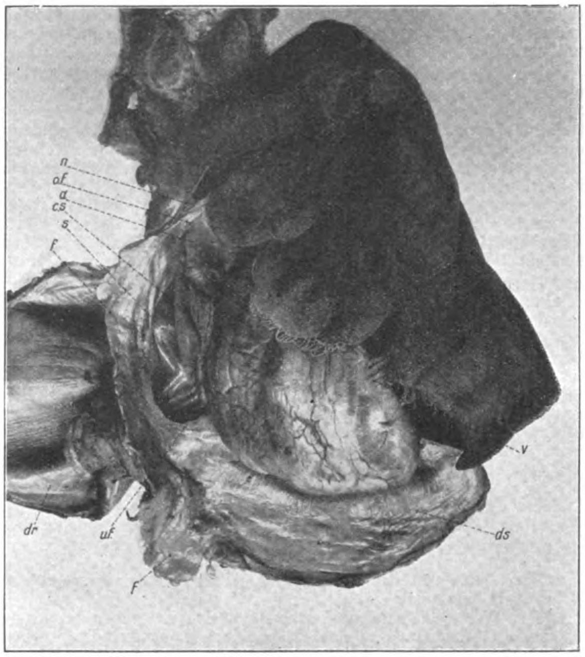
Herr **Ebstein** gibt im Anschluss an die Mitteilung des Herrn Versé **klinische Beiträge zur angeborenen und erworbenen Trichterbrust.**

Auf Grund eigener Beobachtungen und an der Hand von 97 kritisch gesichteten Fällen von Trichterbrust, die sich in der Literatur fanden, werden eingehend ihre ätiologischen Momente erörtert. Eine besondere Würdigung erfahren die Fälle von sogen. intrauterin erworbener Trichterbrust unter Vorzeigung von instruktiven Fällen von fötaler Trichterbrust. Es scheint, dass die Deformität auch im späteren Leben erworben werden kann. Besondere Beachtung verdient auch die hereditäre und familiäre Trichterbrust und ihre Beziehung zu den myopathischen progressiven Muskelatrophien und zur hereditären Lues, sowie ihr Entstehen auf nervöser Basis. Differentialdiagnostisch können Schwierigkeiten machen geringe Grade der Deformität, und Fälle von echter traumatischer Trichterbrust. Mit der sogen. Schusterbrust ist sie nicht identisch. Obwohl diese Deformität nur geringe Symptome macht, falls keine Komplikation hinzutritt, werden die davon Betroffenen stets militärfrei. Die Behandlung solcher Fälle, besonders jugendlicher Individuen, besteht nach Hoffa u. a. in systematischen Atembewegunegn usw. (Vergl. E. Ebsteins Monographie in Volkmanns klin. Vorträgen N. F. No. 541/42, 1909, mit ausgiebigem Literaturverzeichnis).

Herr **Versé: Fall von kongenitalem Defekt des Herzbeutels.**

Der kongenitale Defekt des Herzbeutels ist eine recht seltene Missbildung; seit Saxers Demonstration[1]) scheint kein neuer Fall veröffentlicht worden zu sein. Ein weiteres Beispiel dieser Art deckte die Sektion einer 30 jähr. Pflegerin (L., No. 330/09) auf, die sich mit Zyankalium vergiftet hatte, beiläufig unter 13 000 seit Januar 1900 im Leipziger pathologischen Institut ausgeführten Obduktionen also der 2. Fall dieser Anomalie. Besondere Erscheinungen, die auf den Mangel des Herzbeutels hätten bezogen werden müssen, waren intra vitam nicht hervorgetreten; wie gewöhnlich handelte es sich auch hier um einen zufälligen Leichenbefund. Bei der Abnahme des Sternum zeigte sich, dass das Herz und die linke Lunge in einem gemeinsamen Raum lagen, der von der rechten Pleurahöhle durch eine dünne von Serosa überzogene Scheidewand getrennt war. Die Grösse des Herzens entsprach durchaus der des Körpers. Eine rudimentäre Andeutung des fehlenden Herzbeutelabschnittes fand sich nun in Gestalt einer Faltenbildung, welche an der unteren linken Vena pulmonalis und dem Sulcus horizontalis angeheftet als niedrige Serosaduplikatur den Durchtritt der Vena cava inferior durch das Diaphragma in einer Entfernung von etwa 1½—2 cm vorn umkreiste und sich in der Scheidewand der beiden Brusthöhlen verlor, indem sie sich als ganz dünner Strang nach oben hin fortsetzte, um dann nochmals faltenartig sich abzuheben und an die Mitte der Aorta ascendens anzusetzen. Es war so rechts neben der Aorta eine kleine Bucht entstanden, in die man bequem die Fingerkuppe einführen konnte. Die normaler Weise zwischen rechtem und linkem Vorhof vorhandene Tasche wurde durch die anfangs beschriebene Falte, welche unter den gewöhnlichen Verhältnissen übrigens kein Analogon hat, nach vorn verlängert. Der Sinus pericardii war durch bindegewebige Adhäsionen abgeschlossen. Zwischen der medialen Seite des linken Oberlappens einerseits und dem linken Ventrikel beziehungsweise der Arteria pulmonalis andererseits bestand je eine kurze strangförmige Verwachsung; etwas unterhalb der ersteren haftete an der Vorderfläche ein frei endender, sich gabelnder Bindegewebsstrang, dem einige dünne Verwachsungsreste am Rande der langen, durch eine Inzisur sehr deutlich abgesetzten Lingula entsprachen. Der vorderste Abschnitt der Oberlappens überhaupt war namentlich in der Mitte sehr platt; sein Rand ging über in einen Saum dünner bindegewebiger Fransen, der bis zu einem ziemlich hoch oben gelegenen zweiten Einschnitt reichte. Mit kurzen ähnlichen Fransen war auch die vordere Kante des rechten Herzrohres besetzt und zwar bis zur Uebergangsstelle in das Atrium. Gerade dieser gegenüber inserierten einige etwas längere Bindegewebsfäden an der rechten Aortenwand, welche hier von einer kurzen niedrigen Fettgewebsfalte krausenartig ein Stück weit umgeben wurde. Längere mehr hahnenkammartige und tiefer gekerbte Fettgewebswucherungen, die hier und da ebenfalls noch Reste bindegewebiger Adhäsionen trugen, fanden sich in dem Winkel zwischen dem Sternum einerseits und dem Zwerchfell beziehungsweise der die beiden Brusthöhlen trennenden Scheidewand andererseits. Auf der rechten Seite waren diese lappigen Fettgewebsbildungen viel weniger ausgeprägt.

In dem Saxerschen Falle war die vorher erwähnte, das Rudiment einer Herzbeutelanlage darstellende Faltenbildung insofern stärker ausgeprägt, als auch an dem interpleuralen Septum die Falte eine Höhe von etwa 1½ cm aufwies und nicht nur bis an die Aorta, sondern, diese noch überbrückend, bis zum rechten Rand der Arteria pulmonalis reichte. Nahe ihrer freien Kante wurde sie vom Nervus phrenicus durchzogen, während er in dem vorliegenden Fall dicht hinter dem Sternum nach abwärts in der dünnen Scheidewand verlief.



Kongenitaler Defekt des Herzbeutels. Die rechte Lunge ist entfernt. Zwischen dem linken Oberlappen und dem linken Ventrikel eine kurze kräftige Verwachsung (v). Am vorderen Rand des Oberlappens dünne fransenartige strangförmige Bindegewebsanhänge. Neben dem rechten Ventrikel erscheint der vordere (ebenfalls mit feinen Bindegewebsfransen besetzte) Rand des rechten Herzrohrs. c. s. = Vena cava sup., a. = Aorta, n. = Nervus phrenicus sin., o. f. = oberes faltenförmiges Herzbeutelrudiment, u. f. = unteres faltenförmiges Herzbeutelrudiment (mediale Hälfte), s. = dünnes Septum interpleurale, f. = Fettgewebswucherungen zwischen Septum, Zwerchfell und Sternum (nach rechts hinübergeklappt), d. r. = rechte Zwerchfellhälfte, d. s. = linke Zwerchfellhälfte.

Um das Zustandekommen der Anomalie zu erklären, muss man auf frühe embryonale Entwicklungsstadien zurückgreifen. Nach Kollmann steht noch in der 4. Fötalwoche die Perikardialhöhle mit den dorsal gelegenen Pleurahöhlen in Verbindung. Während normaler Weise diese Kommunikationsöffnung durch die Bildung der Membrana pleuropericardiaca, welche von dem Mesocardium laterale gegen die Lungenleiste wächst, verschlossen wird, bleibt sie bei Fällen von sogen. Herzbeuteldefekt auf der linken Seite bestehen und vergrössert sich durch die später ventral- und lateralwärts erfolgende Ausdehnung der Pleurahöhle. Streng genommen muss man also von einer gemeinsamen Pleuroperikardialhöhle reden; denn der rechts vom Herzen gelegene Teil des linken Brustraums ist der ursprünglichen Herzbeutelanlage zuzurechnen. In Wirklichkeit handelt es sich also nicht um einen Defekt des ganzen Herzbeutels, sondern seiner linken Hälfte.

---

[1]) Sitzung der Med. Ges. zu Leipzig vom 11. III. 1902. Münch. med. Wochenschr. 1902, pag. 858.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Auf das Herz selbst hat das Fehlen des linken Herzbeutelabschnittes anscheinend keinen besonderen Einfluss; in dem Saxerschen wie in dem letzten Fall entsprechen die Grössen- und Dickenverhältnisse des Herzens durchaus der Norm. Ein Grund für die Ausbildung einer Hypertrophie ist auch kaum ersichtlich; die von Ribbert[2]) angegebene Vergrösserung des Herzens muss wohl auf andere Ursachen bezogen werden. Auch für die Fixation des Herzens scheint der Herzbeutel nicht sehr nötig zu sein; er wird zwar das Herz bei heftigen Seitwärtsdrehungen des Körpers vor starken Schleuderbewegungen schützen [vergl. die von Saxer beschriebene traumatische Zerreissung des Herzbeutels mit Austritt des Herzens in die linke Pleurahöhle[3])], im übrigen aber trägt sich das Herz vermöge seines Muskeltonus und der Blutfüllung selbst, wie man das ja beim Tierexperiment sehr deutlich sieht, wo sich das Herz förmlich aufbäumt. Der Beurteilung dieser Verhältnisse ist nicht das Verhalten des schlaffen Organs in der Leiche zugrunde zu legen.

Bemerkenswert war noch in dem vorliegenden Fall die Beschaffenheit des vorderen Randes der linken Lunge, welcher mit den ausführlicher beschriebenen fransenartigen Bindegewebsanhängen besetzt war. Es hatten offenbar ausser den noch vorhandenen Adhäsionen früher ausgedehntere Verwachsungen zwischen Lunge und Herz bestanden, und zwar vornehmlich zwischen rechtem Herzrohr und vorderem Lungenrand, die dann später durch die fortwährenden Lageverschiebungen zu dünnen Fäden ausgezogen und schliesslich auseinandergerissen worden waren.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen ist eine weitere Mitteilung über einen Fall von Herzbeuteldefekt bei einem 68 jährigen Mann von Giovanni Perna im Anatomischen Anzeiger, Heft 13/14 vom 25. Nov. 09, Bd. 35 erschienen. Auch hier entsprach die Beschaffenheit des Herzens durchaus der Norm; an Stelle des Herzbeutels fand sich eine ähnliche Faltenbildung wie in dem oben beschriebenen Fall. Zwischen linker Lunge und linkem Herzventrikel war eine breite Verwachsung vorhanden. Perna nimmt als Ursache für das Ausbleiben des Abschlusses zwischen Perikardial- und linker Pleurahöhle eine allzu frühzeitig einsetzende Atrophie des linken Ductus Cuvieri an. Ausführliche Literaturangabe.

Herr **E. Ebstein** gibt Bemerkungen zur Klinik der Herzbeutel**defekte.** (Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschrift.)

Herr **Frühwald** demonstriert **Spirochätenfärbung mit flüssiger Perltusche.** (Als Originalartikel in No. 49 der Münch. med. Wochenschrift erschienen.)

Herr **Schichhold** spricht über die **tonsillare Behandlung sogen. rheumatischer Erkrankungen.** (Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr.)

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** demonstriert eine **Fettgewebsnekrose bei perforiertem Ulcus ventriculi.**

Der 54 jähr. Patient, der schon seit Jahren magenleidend war, erkrankte plötzlich unter den Erscheinungen hochgradiger Anämie und starb innerhalb 24 Stunden darauf an akuter Peritonitis. Bei der Sektion fanden sich neben einer narbigen Stenose des Pylorus dicht nebeneinander zwei markstückgrosse Geschwüre im Pylorusringe vor, von denen das vordere untere den Kopf des Pankreas arrodiert hatte, während das hintere Geschwür unter gleichzeitiger Gefässarrosion durchgebrochen war; die ganze Bauchhöhle war mit schwarzem, zersetztem Blut gefüllt. Zur Erklärung der Fettgewebsnekrose, die einen kinderhandtellergrossen Bezirk rund herum um die Perforationsstelle des hinteren Geschwürs umfasste und sich auch noch auf die Wand der Gallenblase hinauferstreckte, wird angenommen, dass bei der Perforation Pankreassaft aus den eröffneten kleinen Ausführungsgängen am Grunde des vorderen Magengeschwürs ausgetreten ist, wobei es unentschieden bleibt, ob die scharfe Begrenzung der Fettgewebsnekrose auf die Umgebung der Perforationsstelle auf eine rasche Verklebung derselben mit dem kleinen Netz oder auf ein nur geringes Austreten von Pankreassaft zurückzuführen ist.

Herr **Ernst Rosenfeld: Ueber 2 Fälle von zervikalem Kaiserschnitt.** (Demonstration der einen geheilten, vor 3 Wochen operierten Patientin.)

(Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Friedrich Merkel: Statistik von 59 selbstbeobachteten Fällen von Placenta praevia.**

Herr Merkel berichtet über seine in der Privatpraxis bei Placenta praevia erzielten Resultate. Unter 2012 geburtshilflichen Fällen waren 59 Fälle von Placenta praevia. Mit den bisher üblichen Methoden: Tamponade, Blasensprengung, Forzeps, Braxton Hicks, Metreuryse wurden folgende Resultate erzielt: Von den 59 Müttern starben 2; bei einer lag bereits bei herbeigeholter ärztlicher Hilfe die Plazenta total gelöst in der Scheide; die sofort ausgeführte Wendung und Extraktion vermochte Mutter und Kind nicht mehr zu retten; Exitus der Frau 1 Stunde p. p. — Von den 59 Kindern kamen 40 lebend zur Welt. 19 waren tot, 6 von diesen befanden sich in der 26. bis 32. Schwangerschaftswoche, wären also auch sonst kaum mit dem Leben davon gekommen.

Die Sterblichkeit berechnet sich demnach für die Mütter auf 3,39 Proz. (Novak, Sammelreferat, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XXX, 3, auf 8,65 Proz.); für die Kinder 32,2 Proz. (Novak 56,72 Proz.). Es sind dies Resultate, die nach denen Bokelmanns (Berl. klin. Wochenschr. 1909, 1) wohl unter die besten zu zählen sind. Immerhin, betont Vortragender, könnten die Resultate, durch rechtzeitige Zuziehung eines Arztes noch gebessert werden. Vielleicht liesse sich auch durch die modernen Bestrebungen der operativen Geburtshilfe: Kaiserschnitt (abdominal oder vaginal), nicht bloss manches mütterliche, sondern besonders auch bei klinischer Behandlung manches kindliche Leben retten. Insbesondere käme diese Operation bei Plac. praev. alter Erstgebärender, rigider Zervix etc. in Betracht.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1909.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Böhm: Ueber die Form der Wirbelsäule.**

Herr Hans Virchow möchte nicht alle Varianten auf anatomische Differenzen beziehen.

Herr **F. Krause: Hirnphysiologisches im Anschluss an operative Erfahrungen.**

Bei seinen Operationen, spez. bei der Exstirpation der Primärherde bei Jacksonscher Epilepsie, ferner bei seinen sonstigen Hirnoperationen hat Krause eine Reihe von Ausfallserscheinungen zu beobachten Gelegenheit gehabt; ebenso Erfahrungen über den Wiedereintritt unterbrochener Funktionen gesammelt.

Am menschlichen Gehirn gibt es nur eine exakte Lokalisationsmethode: die faradische Bestimmung der Erregbarkeit. Es dürfen natürlich nur die schwächsten Ströme benutzt werden, meist solche, die an der Zunge gerade eben fibrilläre Zuckungen auslösen.

Krause hat in 14 Fällen bei Epilepsie Rindenfelder exzidiert und mehrere unanfechtbare Heilungen erzielt. (Durch Exzision des primär krampfenden Zentrums.) Es sind diese Beobachtungen von grösster Bedeutung, wenn man bedenkt, dass in Deutschland allein 120 000 Epileptiker sich in Anstalten befinden.

Von kortikalen Tumoren sind im allgemeinen keine faradischen Reaktionen zu erzielen, event. bei subkortikal liegenden. Ergebnisse faradischer Reizung und solche der Willenserregung sind nicht immer kongruent.

Die faradische Reizung des Gehirns ist für den Hirnchirurgen die wichtigste Untersuchungsmethode, die er ebenso beherrschen muss, wie der Physiologe. Die Anwendung der Methode ist jedoch kein gleichgültiger Eingriff und muss aufs möglichste abgekürzt werden, so dass aus diesem Grunde seine Ergebnisse noch Lücken aufweisen.

Die nach den therapeutischen Exzisionen eintretenden Lähmungen und Sensibilitätsstörungen gehen im allgemeinen fast vollkommen zurück.

Des weiteren beschreibt Vortr. die Bedeutung seiner Ergebnisse für die Frage nach dem Sitze des motorischen und sensorischen Sprachzentrums, sowie der Anordnung der Sehstrahlenleitung.

Diskussion: Herr Rothmann jun. weist darauf hin, dass auch von der hinteren Zentralwindung aus faradisch-motorische Reizungen erhalten werden. Die bipolare Reizung hält er für die bessere Methode, als die unipolare. Das Zentrum für motorische Reizwirkungen ist nicht identisch mit dem Ort, an dem die elektrischen Reizwirkungen ausgelöst werden. Die faradische Erregbarkeit und Motilität fallen weder bei Tier, noch Mensch zusammen.

Die Epilepsie gibt keine Indikationen für Operationen, die auf die ganz differente Jacksonsche Epilepsie beschränkt sind. Die Methode der Chirurgen, die Trepanationsöffnung knöchern zuzudecken, hält er für nicht unbedenklich.

Herr Liepmann ist ebenfalls der Ansicht, dass bei den Anschauungen des Vortragenden spez. bei der Aphasie Reizungen durch den faradischen Strom von Nachbargebieten in Betracht kommen.

Herr Sticker hat bei intrazerebralen Tumorimpfungen intradurale Tumoren erzeugt. Es ergeben sich hierbei Ausblicke auf Gehirnlokalisationen.

Herr Jakobsohn.

Herr Krause (Schlusswort): Viele Jacksonsche Epileptiker gehen in allgemeine Epilepsie über. Die Methode der faradischen Reizung gibt allein im Gehirn die Lokalisierungsmöglichkeit.

Wolff-Eisner.

---

[2] Ribbert: Lehrbuch der allgem. Path. u. path. Anatomie. 3. Aufl. 1909. vergl auch K. Schindewolf: Ein Fall von Herzbeuteldefekt. Diss. Marburg 1900.

[3] Münch. med. Wochenschr. 1901, pag. 365.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1909.

Diskussion zu dem Vortrag der Herren **Rosenheim** und **Ehrmann: Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit Aluminiumsilikaten.**

Herr Paul Hirsch: Bei Neutralonanwendung ist in allen Fällen mit vermehrter Salzsäuresekretion der Eindruck ein günstiger: der Einfluss auf die Entzündung und Schleimsekretion ist jedoch gering. Im Anfang der Behandlung steigen die Säurewerte häufig an, um nach einiger Zeit zu fallen; das subjektive Befinden wird meist günstig beeinflusst.

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn **Kern: Die psychische Therapie in physiologischer Begründung.**

Herr Rothmann: Lokalisationen psychischer Vorgänge über die Sinnesempfindungen hinaus sind bisher nicht möglich. Gerade an diesem Versuch ist Gall, der erste Lokalisator der Funktionen im Gehirn, gescheitert. Die Pawloffschen Versuche eröffnen viel bessere Perspektiven der Verknüpfung somatischer und psychischer Vorgänge.

Herr Liepmann ist betreffs der Lokalisationen nicht so skeptisch, da sich eine Reihe assoziativer Vorgänge lokalisieren lässt. Streit herrscht eigentlich nur über die ganz genaue Abgrenzung von Lokalisationsdiagnosen. Seelische und physische Reihe sind nicht identisch, nicht einmal korrespondierend. Es gibt wohl rein physische Einwirkungen, aber keine rein psychischen.

Herr Kraus: Wir Internen müssen der Seele nicht aus dem Wege gehen. Es gibt — trotz Naunyn — unfehlbar psychotherapeutische Einwirkungen. Es handelt sich in der Zukunft um die Feststellung der quantitativen Beziehungen zwischen psychischen Einwirkungen und physischen Vorgängen.

Herr Kern: Schlusswort: Sein Vortrag hatte den Zweck, den quantitativen Feststellungen der Empirie den Weg zu weisen; er hat sich bei seinen Ausführungen in dieser Gesellschaft nur auf naturwissenschaftliche Gesetze berufen, nicht auf erkenntnistheoretische Vorgänge, wie das sonst meist geschehen ist.

Herr **Hugo Liepmann: Zur Dyspraxie der Rechtsgelähmten.** (Mit Krankendemonstrationen.)

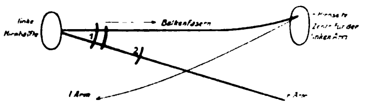
Bei Lähmungen nimmt man an, dass die nicht gelähmte Extremität die alte Kraft behält. Bei Rechtsgelähmten zeigt aber die linke Hand Störungen in der Gebrauchsfähigkeit (Dyspraxie). Bei Erhaltung des sensomotorischen Apparates ist das Zusammenarbeiten von Vorstellung und Bewegung gestört (psychophysischer Parallelismus). Die betreffenden Patienten können Erinnerungsbewegungen nur fehlerhaft ausführen, ja sie können sie nicht einmal nachmachen. Sie legen die Bewegungen in die falsche Ebene, wählen falsche Finger, der Kranke bleibt an früheren Bewegungen haften, ja es kommt zu motorischer Ratlosigkeit.

Der Zustand ist meist mit motorischer Aphasie vergesellschaftet, zum Teil beim Fehlen sensorischer Aphasie.

Demonstration von 6 Fällen.

Fälle mit grösseren Läsionen der linken Hemisphäre zeigen am linken Arm noch stärkere apraktische Störungen; die rechte Hirnhemisphäre, auf sich allein angewiesen, ist vollkommen insuffizient. Die rechte Hemisphäre scheint ärmer an kinetischen Erinnerungsbildern zu sein.

Auf welchem Wege geschieht die Mitwirkung der linken Hemisphäre? wahrscheinlich durch die Balkenfasern. Eine Balkenzerstörung macht eine Apraxie der linken Hand, woraus sogar event. die Balkenläsion zu diagnostizieren ist*).



Hieraus erklärt sich die häufige Kombination von Dyspraxie der linken Hand und Lähmung der rechten Hand, kombiniert mit motorischer Aphasie.

Wolff-Eisner.

Sitzung vom 13. Dezember 1909.

Diskussion zu dem Vortag des Herrn **Liepmann: Zur Dyspraxie der Rechtsgelähmten.**

Herr Rothmann jun.: Im allgemeinen hat man selbst bei Zerstörung einer ganzen Hemisphäre bei Tieren keine Dyspraxie beobachtet. Nur Goltz und Vortragender hat nach Wegnahme einer ganzen Hemisphäre analoge Erscheinungen gesehen, die nicht anders als Apraxie gedeutet werden können. Die Prognose beim Menschen ist im allgemeinen schlecht, quoad restitutionem. Uebungstherapie vermag bisweilen Besserung herbeizuführen.

Herr Liepmann (Schlusswort): Wie er schon mehrfach betont hat, verwendet er ebenfalls Uebungstherapie bei der Apraxie. Unentschieden muss die Frage bleiben, ob bei der jetzt vielfach empfohlenen Uebung der linken Hand (Linkskultur) die rechte Hirnhälfte so geübt wird, dass sie die Funktionen der linken Seite übernehmen kann.

Herr **Löwenthal** aus Braunschweig a. G.: **Ueber Radiumtherapie.**

Er unterscheidet 3 Arten von Radiumstrahlen, die sich durch ihre Durchdringungsfähigkeit unterscheiden. Die äussere Behandlung mit Radium wird jetzt weniger angewandt. Vielfache Verwendung findet dagegen die Radiumemanationstherapie. Die Radiumemanation ist ein Bestandteil der Luft, speziell im Hochgebirge, während sie in der Meeresluft fehlt. Sie findet sich in verschiedenen Heilquellen und bringt bekanntermassen die gleiche Wirkung hervor, wie sie bei den sogen. Wildbädern beobachtet wird (der sogen. Brunnenrausch und bei längerem Gebrauche Heilwirkung). Die Emanation wird durch die Atmungsluft aufgenommen und sehr schnell wieder ausgeschieden. Nach Versuchen von Neuberg und Wohlgemuth und eigenen des Vortragenden, wird die Autolyse, ferner die diastatische Wirkung befördert. Nach Gerhardt werden auch andere chemische Prozesse durch Radiumemanation beeinflusst z. B. der respiratorische Stoffwechsel (Silbergleit). In all diesem beruht die Verwendung der Radiumemanation für die Aufsaugung krankhafter Prozesse. Bei bösartigen Neubildungen sah Vortragender nach Trinken von Radiumemanation Temperatursteigerungen auftreten.

Diskussion: Herr Max Wolff konnte keine bakterizide Wirkung des Radiums feststellen.

Herr Martin Friedländer sah bei Kankroiden, Lupusknötchen etc. von Behandlung mit Radiumstrahlen noch Erfolge, wo Röntgenstrahlen versagt hatten.

Herr Caspary bestreitet gegenüber Max Wolff, dass bakterizide Wirkungen des Radiums nicht festzustellen seien.

Herr Fleischmann berichtet, dass per os oder durch Inhalation aufgenommene Radiumemanation sich länger im Körper hält, als intravenös injizierte.

Herr Brieger hat nach Inhalation von Radiumemanation bei Phthisikern eine der Schwere der Erkrankung ungefähr parallel gehende Temperatursteigerung beobachtet. W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. K. Gesellschaft der Aerzte.

Professor **V. Urbantschitsch: Ueber Nichthören infolge Assoziationsstörung.**

Ein 32jähr. Mann, der vor 11 Jahren infolge Typhus völlig taub ist, der laut ins Ohr geschrieene Worte nicht versteht, hört sehr gut, selbst leise Harmonikatöne. Das ist auffallend und bedarf einer Erklärung. In diesem Falle und in mehreren ähnlichen Fällen hat sich U. davon überzeugt, dass es sich hier nur um das Nichterkennen der gehörten Sprachlaute handelt; diese Leute hören also das gesprochene Wort, sie verstehen es aber nicht infolge einer Assoziationsstörung. U. schreibt einen Satz auf oder zeigt ihm einen Satz in einem Buche, der Kranke wiederholt nun den Satz; stellt man die einzelnen Worte um, stets wiederholt der angeblich Taube die einzelnen Worte ganz richtig. Es ist so, wie wenn man eine unbekannte Sprache hört; man hört jedes Wort, versteht aber nichts. Hält der Mann infolge Einübung einen Höreindruck einmal dem Inhalte nach fest, so weiss er ihn immer wieder, es werden also mit ihm Uebungen angestellt, die einen günstigen Erfolg aufweisen, in dem Sinne, dass er geübte Worte und Sätze, auch bei mässig lauter Sprache und bei einer Entfernung bis zu einem Meter, gut versteht. Die Prüfung mit musikalischen Tönen schützt also diese besserungsfähigen Fälle vor einer Verwechslung mit wirklich tauben Personen. U. bespricht noch die Hörübungen bei Taubstummen mit einem erhaltenen Reste des Gehörs.

Professor **Schnitzler: Ueber eine erfolgreich durchgeführte Herznaht.**

Ein Mann hatte sich in selbstmörderischer Absicht einen Messerstich in der Herzgegend beigebracht. Nahe der linken Mammilla sass eine 1½ cm breite Schnittwunde, aus der es nur wenig blutete. Der Kranke war sehr blass, leicht benommen, der Radialispuls kaum fühlbar. Die Herztöne waren nur schwach, die Herzdämpfung etwas nach rechts verbreitert. Sofortige Narkose und Operation. Resektion des 4. und 5. Rippenknorpels; Wunde in der Pleura und im Perikard, sodann eine ca. 1½ cm lange Wunde in der Vorderwand des rechten Ventrikels, die ganze Wanddicke durchsetzend, sichtbar. Eine Katgutnaht riss aus, daher eine Seidennaht, infolge der turbulenten Herzaktion schwierig anzulegen, sodann noch weitere Nähte und sicherer Verschluss. Naht des Perikards, Drainage der linken Pleurahöhle. Der weitere Verlauf war durch den linksseitigen Hämatopneumothorax und eine spätere rechtsseitige kruppöse Pneumonie schwer komplizert; mehrfache Punktionen. Nebendrainage und noch zweimal Rippenresektion. Patient ist bis auf eine kleine Pleurafistel derzeit geheilt. An der chirurg. Abteilung Schnitzlers sind schon früher zweimal Herznähte ausgeführt worden, doch starben beide Kranke an Pleuro-Perikarditis resp. an Pneumonie.

---

*) Ein Herd bei 1) bewirkt Lähmung des r. Arms und Dyspraxie der linken Hand, ein Herd bei 2) nur isolierte Lähmung des r. Arms.

Dr. **B. Aschner: Demonstration von Hunden nach Exstirpation der Hypophyse.**

Bei den von anderen Forschern ausgeführten Operationen dieser Art sind die Mitteilungen über die Resultate einander widersprechend. Der Vortragende hat im Laufe des letzten Jahres an 52 Hunden die Hypophyse entfernt. Der 4. Teil der Tiere ging in den ersten 8 Tagen ein, ein Hund lebte 9 Monate, erlag dann der Staupe, 5 lebten länger als 2 Monate, 8 Hunde 4—6 Wochen lang etc. Viele hätten länger gelebt, wenn sie nicht an interkurrenten Hundekrankheiten erlegen wären. Die Hypophyse wurde vom Munde aus entfernt, das Infundibulum wurde stets geschont. Je jünger das Tier, desto besser sind die tiefgreifenden Störungen zu erkennen, welche es infolge des Eingriffes erfährt. Als solche Störungen werden angeführt: Zurückbleiben im Wachstum und im Körpergewichte (im Vergleich zu den Kontrolltieren desselben Wurfs), Hypoplasie des Genitales, Verkürzung des Schädels, Anomalien der Behaarung, reichlicher Fettansatz, sogar Verfettung der inneren Organe (Leber), Aenderungen des Temperamentes; die Hunde bellen nicht, sie schnaufen, sind etwas apathischer, sind träger und scheinen minder intelligent; die elektrische Erregbarkeit und die Schmerzempfindung sind herabgesetzt. Der Vortragende bespricht noch die Störungen bei erwachsenen Tieren und erwähnt speziell, dass bei den männlichen Tieren die Spermatogenese aufhört, bei den weiblichen sich die Ovarienfollikel zurückbilden. Eine weitere, ausführliche Mitteilung soll folgen.

In der Diskussion, an welcher sich Dr. Leischner, Prof. Tandler, die Privatdozenten Dr. Exner, Dr. Falta und Prof. v. Fränkl-Hochwart beteiligten, erinnerte der letztere daran, dass Hypophysenkranke oft, durchaus nicht immer, eine eigentümlich indolente Stimmung, die manchmal mit einer gewissen geistigen Schwäche verbunden ist, aufweisen, eine gutmütige Indolenz, wie man sie an konstitutionell-fettleibigen nicht selten beobachtet. Prof. Paltauf macht aufmerksam, dass die demonstrierten Tiere alle gleichmässig proportioniert klein sind, während z. B. bei den Tieren, denen man frühzeitig die Thyreoidea exstirpiert hat, ein Zurückbleiben der Extremitäten überwiegt.

Professor **v. Noorden: Ueber Tiefstand und Atonie des Magens.**

Bei atonischer Gastroptose wird hauptsächlich durch gut angelegte Bauchbinden und Mast der gesunkene Pylorusteil des Magens gehoben. Das wird durch zahlreiche Röntgenbilder mit Angabe der Zunahme des Körpergewichtes (3,5 bis 7 kg) deutlich demonstriert. Neben der Hebung des unteren Magensaumes und der ganzen Pars pylorica (die Höhendifferenz beträgt 3—8 cm) sieht man an den Lichtbildern auch in jedem Falle eine starke Verkürzung des ganzen Magens, ein Verschwinden der sackförmigen Ausbuchtung der unteren Kurvatur des Magens, da wo eine solche früher bestanden hat. Der wesentliche Faktor des Erfolges ist, neben Anreicherung der Bauchhöhle mit stützendem Fettgewebe, aber der erhöhte Tonus, den die Magenwand selbst durch die günstigeren Ernährungsverhältnisse erhält.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Versammlung vom 12. November 1909 in Prag.

Herr **Starkenstein: Beitrag zur Analyse der klinisch beobachteten Thiosinaminwirkung.**

Mit Rücksicht auf das sich stets erweiternde Indikationsgebiet der Thiosinamin- bezw. Fibrolysininjektionen wurde nach einer auch extra corpus messbaren Aeusserung der Thiosinaminwirkung gesucht. Eine solche fand S. in der Bestimmung des aus einer gewogenen Menge Hautpulvers in Lösung gehenden Leimes. Die Untersuchungen führten zu dem Resultat, dass Thiosinamin die Hydrolyse des Kollagens zu Leim deutlich fördert. Als Träger dieser Wirkung im Molekül des Allylthioharnstoffes (Thiosinamins) kann die Allylgruppe angesehen werden, da die gleiche Wirkung mit einer Reihe von Allylverbindungen zu erzielen ist (Allylharnstoff, Allylessigsäure, Allylalkohol, Allylsenföl in statu nascendi), nicht aber mit dem Thiosinamin ähnlich gebauten Körpern ohne Allylgruppe (Harnstoff, Bioharnstoff). Die genannte Wirkung wird durch die Gegenwart von Serum deutlich gefördert. Mit Rücksicht darauf, sowie infolge der konstanten Durchführung der Versuche bei Körpertemperatur, ist eine Deutung der klinischen Beobachtungen durch die gewonnenen Resultate wohl möglich, derart, dass die besonders bei lokaler Anwendung des Thiosinamins beobachtete Erweichung des Narbengewebes durch die fördernde Wirkung von Serum und Thiosinamin auf die Hydrolyse des Kollagens zu Leim klar gelegt wird. Für die beobachtete Fernwirkung der Thiosinamininjektionen dürfte die gegebene Erklärung wohl doch nur mit anderen ursächlichen Momenten mit in Frage kommen.

Herr **Kafka: Ueber die Technik, Erscheinungsformen und Bedeutung der zerebrospinalen Pleozytose.**

Der Verf. betont, dass an der geringen Klärung der Fragen, die die Zellen des Liquor cerebrospinalis betreffen, eine wichtige Schuld auch der Umstand trägt, dass heute fast noch jedes Laboratorium seine eigene Untersuchungstechnik besitzt. K. schildert die französische Methode, ihre Modifikationen, die Fuchs-Rosenthalsche und die Alzheimersche Methode. Nach einer Kritik aller dieser bespricht er eine Vereinfachung der Fuchs-Rosenthalschen Methode, sowie die Verbesserung der französischen, die von O. Fischer inauguriert, hauptsächlich im sofortigen Zusatz von Formol zum Liquor, sowie darin besteht, dass die stets gleiche Menge Liquorrückstand auf die stets gleiche Fläche aufgestrichen wird. Der Verf. teilt die Resultate mit, die mit diesen Methoden bei 250 mehrmals punktierten Fällen erzielt wurde und geht speziell bei der Behandlung der Paralysegrupe auf die Art der Zellen ein und die bei dieser Krankheit nicht selten vorkommende Polynukleose. Auch über die Befunde bei Hirntumoren, sowie über positive Befunde bei Epilepsie und Dementia praecox wird gesprochen. Den Schluss bildet eine Würdigung der differentialdiagnostischen Bedeutng der Pleozytose allein und zusammen mit der Nonne-Apeltschen und der Wassermannschen Reaktion in Blut und Liquor. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.) Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 22. Oktober 1909.

Vergleichende Häufigkeit der Tuberkulose bei Abkömmlingen von Tuberkulösen und nicht Tuberkulösen.

Pissavy teilt die Resultate einer Untersuchung, die er über diese Frage angestellt hat, mit. Von 469 Familien, wo keine Tuberkulose vorhanden war, gab es unter 1428 Kindern 123 = 8 Proz. tuberkulöse, von 100 Familien, wo Tuberkulose bei einem der beiden Eltern herrschte, unter 292 Kindern 93 = 31 Proz. tuberkulöse. Diese Proportion ist dieselbe in den grossen Städten und auf dem Lande.

Ueber Darmoxalatsteine.

Loeper hat beim Studium der Darmsteine dieselben zum beträchtlichen Teile (16—23 Proz.) aus Oxalsäure und oxalsaurem Kalk zusammengesetzt gefunden. Die Oxalsäure wird vom Darme mancher Individuen, ebenso wie Kalzium in Ueberschuss sezerniert, woraus sich 2 therapeutische Indikationen ergeben: die Absonderung von Oxalsäure durch geeignetes Regime zu vermindern und lösliche und assimilierbare Kalksalze zu verordnen.

Sitzung vom 29. Oktober 1909.

Intradermoreaktion auf Leprolin bei Leprösen.

Noutoux und Pautrien haben das Leprolin von Rost zwischen die Haut injiziert und fanden, dass eine positive Reaktion eine sichere Diagnose der Lepra nicht erlaubt, negative Reaktion jedoch mit Gewissheit Lepra ausschliessen lässt. Diese Reaktion, welche durch seröse Exsudation, Purpura, Induration und Schorfbildung ausgezeichnet ist, kann also in einem zweifelhaften Falle von Vorteil sein und bildet eine einfache, unschädliche und praktische Untersuchungsmethode.

Académie de médecine.

Sitzung vom 27. Oktober 1909.

Die traumatische Tuberkulose und die Unfallsgesetzgebung.

Der Einfluss einer Verletzung auf den Ausbruch und Verschlimmerung tuberkulöser Affektionen kann sich in mehrfacher Weise offenbaren: bald handelt es sich um eine wirkliche bazilläre Ueberimpfung, bald um Auftreten von tuberkulösen, bisher latenten Erscheinungen bei Leuten, die vorher das Bild völliger Gesundheit gezeigt haben, und endlich um Entstehung eines neuen Bazillenherdes oder Verschlimmerung schon vorhandener Erkrankungen unter dem Einfluss des Traumas. Wenn es sich um den zweiten Fall, den Ausbruch bisher latenter Tuberkulose bei vorher scheinbar gesunden Leuten handelt, so erklärt Mosny die Entschädigungspflicht für ebenso gegeben wie bei tatsächlicher, infolge von Trauma frisch ausgebrochener Tuberkulose. Handelt es sich um die zuletzt aufgeführte Art (Ausbruch neuer Herde usw. bei schon vorhandener Tuberkulose), so wird die Aufgabe des Gutachters eine besonders schwierige. Er muss in solchen Fällen so genau wie möglich den verschlimmernden Einfluss des Traumas feststellen, daraus die Folgen und die Möglichkeit der Wiederherstellung des Verletzten zu seiner früheren Arbeitsleistung in Betracht ziehen. Da in den 3 der Verletzung folgenden Jahren die Schlussfolgerungen des ersten Experten einer nochmaligen Revision unterzogen werden, so kann immerhin bei späterer Entwicklung eines tuberkulösen Prozesses das Gutachten sich noch zugunsten des Verletzten gestalten.

Zur Aetiologie und Prophylaxe des Typhus in Frankreich.

H. Vincent zeigt die ausserordentliche Häufigkeit des Typhus in Frankreich. Auf 100 000 Einwohner sterben daran in Frankreich 27,6, während in England nur 17,5, in Deutschland 10,3, in den Niederlanden 10,2. Die Zahl der in den letzten 17 Jahren an Typhus Verstorbenen kann auf ungefähr 100 000 geschätzt werden. Die ätiologische Bedeutung des Trinkwassers bleibt immer noch eine sehr grosse, auf dem Lande sowohl wie in den Städten, ebenso haben verunreinigte Nahrungsmittel einen sehr grossen Einfluss. Eine der Ursachen, welche am meisten zur Verbreitung des Typhus beitragen, ist die Ueberschwemmung zahlreicher Gegenden mit Fäkalmassen. Die Aufklärung über latente Typhusbazillenträger hat auch ein helles

Licht auf die zahlreichen Fälle, die scheinbar spontan auftraten und in Wirklichkeit auf direkte oder indirekte Ansteckung durch diese Bazillenträger zurückzuführen sind, geworden. Verf. erklärt, es müssten eine Reihe energischer Gegenmassregeln und besonders auch Massnahmen gegen die Verwendung der Fäkalmassen (beliebige Düngung) getroffen werden.

Das Maltafieber in Frankreich.

R. Wurtz bespricht die hauptsächlichen Merkmale dieser Krankheit, welche im ganzen Mittelmeerbecken verbreitet und erst seit einem Jahre auch in Frankreich festgestellt worden ist; in Marseille scheint ein endemischer Herd zu bestehen. Das Maltafieber ist oft von sehr langer Dauer, die Symptome erinnern an jene des Typhus, mit welchem es auch meist verwechselt wird. Es wird durch einen spezifischen Mikroorganismus verursacht, den man im Blute der Kranken findet; die Weiterverbreitung der Krankheit geschieht durch die Ziegen und besonders deren Milch. W. rät daher, neben veterinär- und sanitätspolizeilichen Massnahmen (Ueberwachung der Zuckerraffinerien usw.) den Personen, welche nach dem Süden, Algier, Tunis usw. reisen, nur gekochte Ziegenmilch zu trinken.

Sitzung vom 9. November 1909.

Chirurgische Behandlung mancher Formen von Dysmenorrhöe und Sterilität.

Pozzi erklärt, die häufigste Ursache der Dysmenorrhöe und Sterilität liege in angeborener Engheit des Orifizium der Cervix uteri, welche im Allgemeinen mit einer konischen Form desselben und einer gewissen übermässigen Anteflexion der Gebärmutter zusammenhängt, was ihr einen infantilen Typus gibt, während ihre Dimensionen normale seien. Die Folge ist, dass das menstruelle Blut nur mit Schwierigkeit ausfliesst, daher Dysmenorrhöe, und dass die Befruchtung sehr schwierig ist. Zu dieser primären Ursache kommt noch etwas Zervixkatarrh, der Schleimabfluss gestaltet sich schwierig, der Schleim sammelt sich in der Zervixhöhle an und verstopft sie wie ein Pfropfen. Gegen diese Missbildung hat Pozzi seit 1893 die Stomatoplastik mit Evidement der Kommissuren eingeführt, eine Operation, welche der Hauptsache nach in Inzision auf jeder Seite des Kollum besteht, gefolgt von Naht der Schleimhaut aus Schleimhaut (an jeder Lippe dieser Inzision). Diese Operation ist der Dilatation oder der Erweiterung durch einfaches Einschneiden, welche zu Rezidiven oder Komplikationen Veranlassung geben, bedeutend überlegen.

Doléris hinggen hebt die guten Resultate hervor, welche die mechanische und progressive Erweiterung des Uterus mit Laminariabougies gibt.

Löwenthal gibt eine vergleichende Uebersicht über den sanitären Zustand der Militärbesatzungen von Paris und Berlin in den Jahren 1902—1906.

Sitzung vom 16. November 1909.

Zur Aetiologie des Typhus.

Delorme, Generalinspektor des Sanitätsdienstes, bespricht im ersten Teile seines umfangreichen Berichtes die Theorie der chronischen Träger von Typhusbazillen als Verbreiter von Typhusepidemien und erklärt, dass solche Fälle nur ausnahmsweise vorkommen, die bezüglichen prophylaktischen Massnahmen nur geringe Bedeutung hätten und daher in hohem Grade einzuschränken seien. Im zweiten Teile des Berichtes hebt D. hingegen die grosse Bedeutung des Trinkwassers hervor und die Verunreinigung desselben als eine der hauptsächlichsten Ursachen des Typhus in den grossen Städten, so dass es häufig genügt hat, ein verunreinigtes Trinkwasser durch abgekochtes oder filtriertes zu ersetzen, um vollständig den sanitären Zustand einer Garnison zu verbessern. Daneben spielen auch sonstige sanitäre Mängel der Städte und deren Verbesserung eine gewisse Rolle. Diese Tatsachen spiegeln sich in der Sanitätsstatistik der Armee wieder, wonach es 3 Gruppen von Garnisonsstädten je nach sehr guten, guten und schlechten Sanitätsverhältnissen und entsprechenden Typhuserkrankungen in denselben gibt. Endemisch und epidemisch besonders in den Städten von Südfrankreich, fügt der Typhus der Zivil- und Militärbevölkerung grausame Verluste, die vermeidbar wären, zu. In Anbetracht dieser grossen Gefahren, welche den Bewohnern von Marseille, Toulon, Aix, Nizza, Montpellier, Perpignan usw. ständig drohen, müssen prophylaktische Massregeln energisch in Angriff genomen werden. Dieselben bestehen darin, die Städte mit reinem Trinkwasser zu versorgen und zugleich vor Infektion desselben und des Bodens zu schützen — Kanalisation und zweckmässige Unratabfuhr.

Sitzung vom 23. November 1909.

Zur Aetiologie der Kinderdiarrhöe.

Metschnikoff erklärt, die Kinderdiarrhöe sei nicht auf Intoxikation durch Kuhmilch zurückzuführen, da sie auch bei Brustkindern vorkommen. Die Ursache ist vielmehr Infektion, wie M. seine Untersuchungen lehrten, wobei er Enteritis bei jungen, säugenden Kaninchen und Schimpansen, welchen er geringe Mengen Dejektionen von Kindern, die an tödlicher Cholera infantum gelitten haben, einverleibte. Das infektiöse Agens war der Proteus; seine Reinkultur, jungen Kaninchen und Schimpansen gegeben, hat die trockene, wie beim Menschen vorkommende Cholera reproduziert. Die Ansteckung der Kinder erfolgt durch ihre Umgebung. Der Proteus findet sich im Stuhle der Menschen im Sommer. In grosser Menge ist er auf der Oberfläche des Salats, der Trauben usw. und auf der Käserinde, woher er durch die Fliegen verbreitet wird, vorhanden. Um die Kinderdiarrhöe zu verhüten, ist es daher in der Umgebung derselben notwendig, dass die Hände sorgfältig gewaschen werden und dass die Gemüse und Früchte, welche man ungekocht geniesst, ebenso wie die Käserinde durch Hitze sterilisiert werden (sic! Refer.).

St.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ordentliche Mitgliederversammlung vom 15. Dezember 1909.

Der Vorsitzende Herr F. Bauer eröffnet die Sitzung und gibt einen Antrag zur Geschäftsordnung bekannt, der folgendermassen lautet: „Die unterzeichneten Mitglieder der A. f. f. A.-W. legen hiermit Verwahrung dagegen ein, dass eine so wichtige Vorlage, wie der auf der Tagesordnung der Sitzung vom 15. XII. stehende neue Satzungsentwurf, in einer Sitzung erledigt werden soll, in der zahlreiche Mitglieder durch die gleichzeitig stattfindende Sitzung des ärztlichen Vereins am Erscheinen verhindert sind. Wir beantragen die Vertagung dieses Punktes auf eine spätere Sitzung" (unterzeichnet von 18 Mitgliedern). Nach einer kurzen Debatte, in der Herr Spatz den Antrag begründete und Herr F. Bauer die Verlegung der Sitzung auf diesen Tag mit den Schwierigkeiten bei der Lokalbeschaffung erklärte, wurde der Antrag gegen die Stimmen einer kleinen Minorität angenommen. Der Vorsitzende gibt dann bekannt, dass ein Mitglied wegen wiederholten Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften auf ein Vierteljahr suspendiert wurde. Bezüglich der Sektionen, die an Leichen von Mitgliedern der verschiedenen Kassen durch die Herren Dr. Oberndorfer und Prof. Rössle vorgenommen werden, wurde beschlossen, dass für 1 Jahr versuchsweise die Honorierung mit M. 10.— pro Sektion eingeführt werden solle. Schliesslich gelangt eine Erklärung der Vorstandschaft zur Verlesung, in welcher diese Verwahrung einlegt, gegen die Art und Weise, wie ein Mitglied in einer auswärtigen mediz. Wochenschrift über ärztliche Standesangelegenheiten berichtet. Nach kurzer Diskussion erklärte sich die Versammlung mit dieser übrigens sehr massvollen Aeusserung der Vorstandschaft auf Antrag des Ref. vollkommen einverstanden.

Als Punkt 2 der Tagesordnung kam die Angelegenheit Dr. Joseph Wacker — Gärtnerkrankenkasse zur Sprache, welche ja bereits die politische Tagespresse beschäftigt hat. Die Krankenkasse deutscher Gärtner hat in München 200 Mitglieder und zahlt an die Abteilung ein Honorar von 1100 M. Nun hat sie den Vertrag mit der A. f. fr. A.-W. gekündigt und gleichzeitig ist sie an eine Reihe von Kollegen herangetreten mit dem Anerbieten, jene als Kassenärzte aufzustellen. In dem Schreiben war bemerkt: „Herr Dr. Wacker, welcher bereits sich dazu bereit erklärte (nämlich zur Annahme der Kassenarztstelle) hatte die Liebenswürdigkeit, uns Euer Hochwohlgeboren Adresse gefälligst mitzuteilen." Soviel der Vorstandschaft bekannt ist, hat sich kein Mitglied der Abteilung zu diesem Anerbieten bereit gefunden (Beifall). An Herrn J. Wacker ging ein Schreiben hinaus, in welchem er darauf aufmerksam gemacht wurde, dass die A. f. fr. A.-W. Kenntnis von dieser Zuschrift der der Krankenkasse deutscher Gärtner erhalten habe, dass aber den Mitgliedern der Abteilung das Abschliessen von Sonderverträgen mit Kassen verboten sei. Eine Antwort hierauf erfolgte nicht. Die Krankenkasse deutscher Gärtner trat jedoch an die Abteilung heran mit dem Anerbieten, den Vertrag wieder zu erneuern, wenn man auf eine Herabsetzung des Honorars bezw. Streichung der Extraleistungen eingehen wolle, da in anderen Städten das von dieser Kasse gezahlte Honorar niedriger sei. Die Abteilung besteht auf dem alten unveränderten Vertrag. Zur Angelegenheit Dr. J. Wacker, deren Einzelheiten im Bayer. ärztl. Korrespondenzbl. No. 19 u. 21 nachgelesen werden können — Herr Wacker bestreitet doch seine Mitwirkung beim Vorgehen der Krankenkasse deutscher Gärtner und setzt sich in Widerspruch zu dem Vorsitzenden der Kassenverwaltungsstelle Herrn Sambale — beantragt die Vorstandschaft nachstehende Erklärung, die einstimmig angenommen wurde:

> Die Mitgliederversammlung der Abteilung für freie Arztwahl des Ae. B.-V. München hat mit Entrüstung von dem Verhalten des Herrn Dr. Joseph Wacker anlässlich der Kündigung der Krankenkasse für deutsche Gärtner Kenntnis genommen.
>
> Sie empfindet es als besonders beklagenswert, dass ein Arzt, der verschiedenen öffentlichen Körperschaften, wie dem oberbayerischen Landrat und dem Münchener Gemeindekollegium angehört, sich in einer Weise benommen hat, die mit den Begriffen seiner Berufsgenossen über Standesehre und Standespflichten nicht

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

vereinbar ist. Der Versuch Dr. Wackers, sich auf Kosten des städtischen Beamten und Obergärtners Sambale reinzuwaschen, muss als völlig misslungen bezeichnet werden. Es bleibt auf Herrn Dr. Wacker nach wie vor der Vorwurf sitzen, dass er den Versuch gemacht hat, der ärztlichen Organisation in den Rücken zu fallen. Wenn dies misslang, so ist es dem standestreuen Verhalten der Münchener Aerzte zu danken, die umgehend von dem beschämenden Anerbieten der Gärtnerkrankenkasse ihrer Organisation Kenntnis gaben. Dafür spricht die Versammlung ihnen ihre Anerkennung aus. Die Versammlung stellt ausserdem fest, dass entweder die Angaben des Herrn Dr. Wacker oder des Herrn Sambale in dieser Angelegenheit nicht der Wahrheit entsprechen.

Sodann werden zu Punkt 3 der Tagesordnung vom Vorsitzenden einige Anträge zu den Satzungsänderungen verlesen, die ebenfalls in der nächsten Sitzung zur Verhandlung kommen. Am wichtigsten ist ein Antrag Krecke:

Zu dem Entwurfe der Satzungen stellt der Unterfertigte namens der Sektion München des L. V. folgenden Antrag:

> Die Abteilung beschliesst, dass vom 1. VII. 1910 ab die Wartezeit (Karenzzeit) ein halbes Jahr beträgt. Dieser Beschluss tritt nur dann in Kraft, wenn die anderen in Betracht kommenden Organisationen in Städten mit Karenzzeit den gleichen Beschluss gefasst haben, und das Ergebnis der Beschlüsse vom Vorstand des Leipziger Verbandes vor obigem Termine den andern Beteiligten mitgeteilt worden ist.

4. Zum Einigungsausschuss wurden hierauf die Herren F. Bauer und Epstein als Delegierte gewählt.

Schluss der Sitzung 10 Uhr. Präsenzliste 71 Mitglieder.

Nadoleczny.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Mitgliederversammlung vom 10. Dezember 1909.

Im Einlauf wird ein Schreiben der Polizeidirektion bekannt gegeben, in dem im Anschluss an einen in der Presse erörterten Fall von verzögerter ärztlicher Hilfeleistung die Frage der Errichtung von Bezirksstationen mit ärztlichem Dienst bei Tag und Nacht angeregt wurde. In ihrer Antwort hat die Vorstandschaft der Polizeidirektion den Vorschlag unterbreitet, zur Beratung dieser wichtigen Angelegenheit die ärztlichen Vorstände der freiwilligen Sanitätskolonne und Rettungsgesellschaft zusammen mit den Vertretern der Behörde, der Stadtgemeinde und des Bezirksvereins einzuladen. Eine Rückäusserung ist bisher noch nicht erfolgt.

Ueber die unentgeltliche Privatbehandlung Prostituierter erstattet Prof. Kopp Bericht. In der Sitzung vom 30. Dezember 1907 hat der Verein auf Anregung der Polizeidirektion nach einem Referat des Vortragenden diesem Versuch zugestimmt. Es sollte die Privatbehandlung vor allem bei jugendlichen Individuen Platz greifen, in der Erwartung, sie vielleicht dadurch vor dem schlimmen Einfluss, wie er in den Krankenabteilungen durch das Zusammensein mit älteren Prostituierten ausgeübt wird, zu bewahren. Zur Uebernahme solcher unentgeltlich zu behandelnder Kranker haben sich vier Spezialärzte bereit erklärt, von denen aber einer bald wieder ausschied.

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die seinerzeit vom Referenten und auch von der Versammlung geäusserten schweren Bedenken voll gerechtfertigt waren. Die Zahl der in ca. 1½ Jahren Behandelten betrug nur 27. Davon waren 14 geschlechtskranke Männer, deren Behandlung überhaupt nicht im Rahmen des Versuches lag und die merkwürdigerweise trotzdem von der Polizei den Aerzten zugewiesen wurden. Von den 13 Frauenspersonen war ein Teil gar nicht geschlechtskrank, die übrigen gehörten in der Mehrzahl nicht der Klasse der „Anfängerinnen" an, für die diese Einrichtung vorgesehen war. Es bestand nicht die mindeste Garantie, dass die Betreffenden während der Dauer der Behandlung sich auch wirklich der Ausübung ihres Gewerbes fernhielten. Aehnlich sind die Ergebnisse in den anderen Städten, die diesen Weg auch beschritten haben. Der Versuch ist demnach für München als vollständig gescheitert zu betrachten.

Der Antrag des Referenten, davon die Polizeidirektion in Kenntnis zu setzen und die Fortführung der unentgeltlichen Privatbehandlung abzulehnen, wird einstimmig angenommen.

Aus dem Jahresbericht des Schriftführers ging hervor, dass der Verein zurzeit 543 Mitglieder umfasst. Es fanden 7 Vollversammlungen statt. Besondere Anerkennung wurde der Arbeit der ethischen Kommission unter Dr. Nassauer und der wirtschaftlichen unter Dr. Freudenberger gezollt. Der Schatzmeister L. Hartle erstattete den Kassenbericht, der diesmal erfreulicher Weise mit einem Aktivrest abschliesst. Die Vertragskommission (Vorsitzender Herr Freudenberger) konnte Verträge mit einigen Betriebskrankenkassen und Tarifverträge mit kaufmännischen Kassen bewerkstelligen. Die Verhandlungen mit der Betriebskrankenkasse der städt. Strassenbahnen sind noch nicht zum Abschluss gelangt. Bei der Ortskrankenkasse München gelang es, dank dem Entgegenkommen der Kasse, in der Frage der Kilometergelder und hinsichtlich der Wünsche der Privatheilanstaltsbesitzer befriedigende Vereinbarungen zu erzielen. Schwierigkeiten bereitet die Frage der Spezialverträge mit einzelnen Orthopäden, und verdient die Anregung, es möge diese Gruppe von Kollegen einen für alle ihre Mitglieder bindenden Vertragsentwurf in Vorschlag bringen, Beachtung. Ueber die Arbeit des Pressauschusses berichtete Herr Sacki. Es wurde die Propaganda für die ärztliche Sonntagsruhe, sowie für die Erhöhung der Mindestsätze und Einführung der häufigeren Barzahlung fortgesetzt. Die Kurpfuscherei in Drogerien und Apotheken wurde wiederholt erörtert. Ein Vorgehen gegen diese eingebürgerten durch die bayerische Gesetzgebung allerdings verbotenen Missstände scheint vor Einführung des neuen Reichsapothekengesetzes nicht tunlich.

Die Unfallgutachterkommssion (Geschäftsführer Dr. Hirt) hat im Berichtsjahr 35 Untersuchungen vorgenommen. In 10 Fällen wurde ein Gutachten erteilt, davon wurde in 3 Fällen klinische Beobachtung empfohlen.

Bei den Neuwahlen der Vorstandschaft wurden wiedergewählt zum 1. Vorsitzenden: E. Rehm; Stellvertreter: Fr. Bauer; zum 1. und 2. Schriftführer: F. Perutz und G. Strixner; zum Schatzmeister: L. Hartle. Bei der Wahl der Beisitzer erhielt infolge des schwachen Besuches der Versammlung, der wohl durch den Zusammenfall mit anderen Veranstaltungen und durch schlechte Verkehrsverhältnisse bedingt war, nur Herr Schwertfelner die nötige Anzahl von Stimmen.

In die neu zu bildende Vertragskommission, in der dem Bezirksverein 7 Vertreter zustehen, wurde ausser den bisherigen Mitgliedern neu gewählt noch Herr Lacher.

Der Pressausschuss wurde in seiner jetzigen Zusammensetzung wiedergewählt. Zu Ehrenrichtern wurden die bisher gewählten Herren wieder berufen.

Schliesslich wurden noch als Delegierte zur Einigungskommission bestimmt die Herren Rehm und Schwertfelner. Als Ersatzmänner: Perutz und Sacki

Schluss der Sitzung 10½. F. Perutz.

Verschiedenes.

(Siehe auch Seite 2700.)

Gerichtliche Entscheidungen.

Wer darf eine Privatkrankenkasse errichten?

Mit dieser Frage hatte sich das pr. Oberverwaltungsgericht zu beschäftigen. Unternehmer einer Privatkrankenanstalt bedürfen einer Konzession der höheren Verwaltungsbehörde. Die Konzession ist u. a. dann zu versagen, wenn Tatsachen vorliegen, die die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Beziehung auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt dartun. K., der sich seit etwa 30 Jahren mit dem Naturheilverfahren beschäftigt, hatte die Genehmigung zum Betriebe einer Privatkrankenanstalt nachgesucht. Sein Antrag war aber nach Anhörung des Kreisarztes abgelehnt worden, weil K. keine systematische Ausbildung in der Heilkunde erhalten habe. K. erhob Klage und betonte, er sei praktisch seit mehr denn 30 Jahren tätig. Der Bezirksausschuss wies jedoch die Klage ab, da K. nicht nachgewiesen habe, dass er eine zureichende Vorbildung in der Heilkunde erhalten habe, er habe auch nicht die Absicht, einen erfahrenen Arzt anzustellen. Gegen diese Entscheidung legte K. Revision ein und hob hervor, dass Kneipp, Priessnitz und Schroth auch nicht Medizin studiert hatten; übrigens habe er mit einem Arzt Vereinbarungen getroffen, so dass dieser im Notfalle stets zur Hand sei. Das Oberverwaltungsgericht hob auch die Vorentscheidung auf und wies die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an den Bezirksausschuss zurück, indem u. a. ausgeführt wurde, es sei nicht erforderlich, dass die Unternehmer einer Privatkrankenanstalt eine medizinische Vorbildung erhalten haben, erforderlich sei aber, dass der Unternehmer ärztliche Hilfe leicht erreichen könne. Unzuverlässigkeit würde aber vorliegen, wenn der Unternehmer weder lesen noch schreiben könne! Voss. Ztg.

Honorar für Versäumnis.

Es kommt gar nicht so selten vor, dass von einem Kranken eine Konsultation beim Arzte auf eine bestimmte Stunde mit letzterem verabredet wird, dass der Kranke aber nicht erscheint. Für derartige Zeitversäumnis ist der Arzt berechtigt, ein entsprechendes Honorar zu berechnen, wie sich aus nachstehendem, in der D. Zahnärztl. Wochenschr. No. 39/09 abgedruckten Urteile des Amtsgerichts Hamburg, V. Zivilabteilung, vom 22. VI. 09, V. 989/1909, ergibt:

> In Sachen des Zahnarztes B. S. hier, Klägers, gegen den H. G. hier, Beklagten.
>
> Beklagter wird zur Zahlung von M. 10 (Zehn Mark) nebst 4 Proz. Zinsen seit dem 26. Fenbruar 1909 und in die Kosten verurteilt. Dieses Urteil ist vorläufig vollstreckbar. Beklagter kann die Vollstreckung durch Hinterlegung von M. 30 (dreissig Mark) abwenden.
>
> Gründe.
>
> Der Klageanspruch ist bis auf M. 10 erledigt. Kläger beansprucht diesen Betrag, weil die Ehefrau des Beklagten mit ihm eine „Konsultation" für eine bestimmte Tagesstunde vereinbart habe, aber nicht erschienen sei. Es handelt sich zweifellos um

einen Dienstvertrag. Mit der vereinbarten Konsultation ist offenbar gemeint, dass Kläger sich verpflichtet hat, zu einer bestimmten Zeit seine Dienste als Zahnarzt zu leisten. Unstreitig ist die Ehefrau des Beklagten mit der Annahme dieser Dienste in Verzug geraten. Kläger kann nach BGB. 115 für die ihr geleisteten Dienste eine Vergütung beanspruchen.

Er muss sich jedoch dasjenige einrechnen lassen, was er infolge Unterbleibens der Dienstleistung erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Dienste erworben hat. Es war Sache des Beklagten, einen solchen Abzug nachzuweisen. Dieser Beweis ist nicht angetreten. Wird berücksichtigt, dass Kläger sich eine Stunde für die Ehefrau des Beklagten frei gehalten hat, erscheint mit Rücksicht auf den Umfang seiner Praxis eine Vergütung von M. 10 angemessen. Die Gesamtkosten trägt der Beklagte. (Sächs. Korr.-Bl.)

Kalender für das Jahr 1910. II.

Aerztlicher Taschenkalender. Herausgegeben vom Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen. Leipzig.

Tageskalendarien für das 1.—4. Vierteljahr. — Taschenbeiheft. — Schreibtischbeiheft.

Verzeichnis der Aerzte im Deutschen Reiche und deutscher Aerzte im Auslande. Mit Anhang.

Mit Recht erfreut sich der Kalender des Leipziger Verbandes steigender Beliebtheit bei den deutschen Aerzten. Reicher Inhalt und zweckmässige Zusammenstellung machen ihn zum ständigen Begleiter des Arztes besonders geeignet. Die beiden Beihefte enthalten viel wichtiges, sonst oft schwer auffindbares Material. Namentlich in wirtschaftlichen Fragen gibt der Kalender die vielseitigste Auskunft.

Der zweite Teil enthält ein vollständiges Verzeichnis der deutschen Aerzte einschliesslich der deutschen Aerzte im Auslande und in einem Anhange noch die Personalien der deutschen Medizinalbehörden, der medizinischen Fakultäten, der ärztlichen Organisationen, Tarifverträge, Gebührenordnungen etc. Jeder Teil ist einzeln käuflich.

Therapeutische Notizen.

Rhode (Bromberg) empfiehlt bei chronischer Obstipation Klystiere von etwa 200 ccm einer flüssigen Paraffinmischung zu geben, die bei 40° schmilzt, bei 37° salbenartige Konsistenz hat. Die Einläufe oder Klystiere werden in Knieellenbogenlage, und zwar in der ersten Woche allabendlich gemacht; in der zweiten Woche sollen nur 100 ccm Paraffinmischung jeden Tag verwendet werden, in der dritten Woche genügt es, jeden zweiten Tag den Einlauf zu machen, in der vierten bis sechsten Woche wird der Einlauf entbehrlich. Infolge der resorptionshemmenden Wirkung des Paraffins kann keine solch hochgradige Eindickung des Darminhaltes stattfinden, wie dies bei der chronischen Obstipation der Fall ist. (Med. Klinik 1909, No. 48.)

Gr.

Auf dem Pester Kongress teilte Stroné (Ujvidék) bemerkenswerte Erfahrungen mit über Krebsbehandlung durch Chinin. Ein ulzerierendes Epitheliom der Stirne, dessen operative Entfernung verweigert wurde, bestreute er mit Chininum sulfuricum; darüber kam ein Verband. Nach 2 Tagen wurde das an Breite und Tiefe zusehends grösser gewordene Geschwür mechanisch gereinigt und wieder mit Chinin bestreut. Dies wurde 3 mal wiederholt, wobei das Ulcus „erschreckend“ zunahm, so dass es „dreimal so gross war als beim Beginne der Behandlung“. Dann folgte ein Jodoformverband, unter dem sich ein Narbensaum bildete und innerhalb einiger Wochen glatte Heilung eintrat. Auch zur Behandlung des Portio-Epithelioms ist Chinin mit Vorteil zu verwenden. Stroné stellt folgende Leitsätze auf: „Das Chinin wird mit Wasser zu einem Brei verrührt und mit Wattepinsel aufgetragen. — Jeden zweiten Tag Verbandwechsel. — Chinin wird solange verwendet, bis das Geschwür von einem Verbandwechsel zum anderen sich nicht mehr vergrössert hat. Beobachtet man diese Regel nicht, so kommt Rezidiv. — Es ist ein Mittel zur Differentialdiagnose, wenn es sich handelt, ein beginnendes Portioepitheliom von einer gewöhnlichen Erosion zu unterscheiden. — Es ist ein unschätzbares Mittel bei palliativer Behandlung von inoperablem Uterus-, besonders Portio- und Vaginalkarzinom. — Es scheint praktisch, vor Ausführung der Radikaloperation das Uteruskarzinom einige Tage mit Chinin zu behandeln, weil es imstande ist, über gewisse Infiltrate, ob krebsiger oder inflammatorischer Natur, Aufklärung zu schaffen“. (Med. Klinik 1909, No. 48.)

Gr.

Die Zusammensetzung der von Privatdozent Dr. Gebele in No. 25, S. 1283 d. W. angegebenen Borwachssalbe zur Behandlung atonischer Granulationsflächen nach Quetschungen, Verbrennungen ist folgende: Ol. olivar. 60,0, Cer. flav. 30,0, Acid. bor. pulv. 10,0, Argent. nitr. 1,0. (In No. 25 war irrtümlich gesetzt Acid. bor. flav.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 20. Dezember 1909.

— Am 13. d. M. tagte in München der erweiterte Obermedizinalausschuss unter dem Vorsitz des Kgl. Ministerialrates im Staatsministerium des Innern Dr. Dieudonné. Einstimmig sprach sich der erweiterte Obermedizinalausschuss zum ersten Gegenstand der Tagesordnung: „Lage des Badergewerbes“ dahin aus, dass unter Zulassung einer Uebergangszeit eine weitere Ausbildung von Badern nicht mehr erfolgen solle. Eine Erweiterung der Befugnisse der approbierten Bader lasse sich vom Standpunkte der medizinischen Wissenschaft und im Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege nicht vertreten. Mit den verordnungsmässig den approbierten Badern zustehenden Befugnissen seien diese aber nicht imstande, sich einen entsprechenden Lebensunterhalt zu sichern, so dass nichts übrig bleibe, als den derzeitigen Baderstand in Bayern aufzulassen und für ihn in anderer Weise Ersatz zu schaffen. Als zweiter Gegenstand der Tagesordnung beschäftigte den erweiterten Obermedizinalausschuss die Gebührenordnung für Untersuchungen und Gutachten der neu zu errichtenden bakteriologischen Untersuchungsanstalten. Der vorliegende Entwurf, dessen einzelne Ansätze einstimmig gebilligt wurden, geht davon aus, die Gebühren für Untersuchungen und Gutachten für Aerzte, Gemeinden und Anstalten möglichst zu verbilligen.

— In einer Delegiertenversammlung der schweizerischen Krankenkassen, welche am 6. Dezember in Winterthur tagte, und von den Delegierten von 166 Krankenkassen besucht war, wurde zur Frage der freien Arztwahl im Krankenversicherungsgesetz Stellung genommen und folgende Resolution gefasst:

„Die schweizerischen Krankenkassen, in der Erwägung, dass allfällige Rechnungsrückschläge zu ihren Lasten fallen, verlangen für sich das Recht, das System der freien Arztwahl (unbedingt freie Arztwahl, bedingt freie Arztwahl oder Kassenärzte) ihren Verhältnissen entsprechend selber zu bestimmen. Die Delegiertenversammlung spricht daher zu Handen der Bundesversammlung den dringenden Wunsch aus, der sogen. Aerzteartikel 12 möchte im Sinne des Vorschlages der ständerätlichen Kommission in das neue Gesetz über die Kranken- und Unfallversicherung aufgenommen werden.“

Die westschweizerischen Krankenkassenverbände, sowie der Berner Verband erklärten ihre Zustimmung zu dem Begehren der Versammlung.

Das Schweiz. Korr.-Bl. bemerkt dazu, dass bei passender Kontrolle die freie Arztwahl ohne den geringsten Nachteil für die Kassen durchgeführt werden kann. Die Ablehnung der freien Arztwahl würde für die Aerzte eine grosse Enttäuschung sein und weitgehende Verstimmung hervorrufen. „Wir würden es indessen ausserordentlich bedauern, wenn dadurch die allgemeine Stimmung zum gesamten Gesetz unter den Schweizer Aerzten beeinflusst werden sollte und wenn die Zurückstellung der eigenen Interessen den Sinn für den in diesem Gesetze verwirklichten grossen sozialen Fortschritt zu trüben vermöchte.“

— Aus Hamburg wird uns geschrieben: Die hiesige Dienstbotenkrankenkasse mit ca. 30 000 Mitgliedern plant zum 1. April 1910 die Errichtung einer Zahnklinik, für deren Betrieb ein leitender Zahnarzt und ein erster Assistent vorgesehen sind. Beide haben auf jede Privatpraxis zu verzichten, erhalten jedoch dafür ein entsprechendes Honorar, Ruhegehalt und Reliktenversorgung. Aehnliche Kliniken bestehen zurzeit in Deutschland nur in den sächsischen Städten Plauen und Chemnitz; ein gleiches Unternehmen planen ebenfalls jetzt die Ortskrankenkassen der Stadt Düsseldorf. In Hamburg wurden die zahnärztlichen Verrichtungen bisher von 5 fest angestellten Zahnärzten bei der Dienstbotenkrankenkasse versehen.

— Der Deutsche Bund für Mutterschutz schreibt uns, dass er in den ersten Monaten des kommenden Jahres eine ausserordentliche Tagung mit dem Thema: „Die Mutter in der Deutschen Reichsversicherungsordnung“ veranstaltet. In dieser Woche beginnen die Beratungen mit Fachleuten, welche dem Bunde ihre Unterstützung zugesagt haben. Staats- und Kommunalbehörden, Vereine und Einzelpersonen aus ganz Deutschland werden zur Teilnahme aufgefordert werden. Der Bund hofft durch eine grosse Kundgebung dahin zu wirken, dass die Mängel des geplanten Entwurfes ausgetilgt und ein Werk geschaffen werde, das als ein starker Wall der zunehmenden Rasseverschlechterung Halt gebietet und die Grundlagen legt für die Aufzucht eines gesunden und starken Geschlechtes.“

— Der bekannte Sozialhygieniker und Herausgeber der „Wochenschrift für soziale Medizin und Hygiene (Medizin. Reform)“ Dr. Rudolf Lenhoff, wurde anlässlich der Feier des 10 jährigen Bestehens der Walderholungsstätten vom Roten Kreuz, deren Mitbegründer er ist, zum Professor ernannt.

— Dem Südseeforscher, Marineoberstabsarzt, Professor Dr. August Krämer in Kiel, wurde der Abschied aus dem Marinedienst unter Verleihung des Charakters als Marine-Generaloberarzt bewilligt. (hc.)

— Der III. internationale Kongress für Physiotherapie findet vom 29. März bis 2. April 1910 unter dem

Protektorate des Präsidenten Fallières in Paris statt. Präsident des Kongresses ist Prof. L. Landouzy, Generalsekretär D. H. Vaquez.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 10. Oktober bis 6. November 28 Personen an der Cholera. — Russland. Nach neueren amtlichen Mitteilungen betrug die Zahl der in der Zeit vom 7. bis 13. November an der Cholera Erkrankten (und Gestorbenen) 179 (117), also 54 (56) mehr als damals angegeben war. Zufolge einer anderweitigen Mitteilung vom 4. Dezember hatten sich in der Stadt Moskau von 10 seit dem 30. November als choleraverdächtig gemeldeten Krankheitsfällen aus zwei übelberüchtigten Nachtasylen 7 (darunter 3 tödlich verlaufene) als Cholerafälle erwiesen; bei den anderen 3 war die bakteriologische Untersuchung noch nicht beendet. — Philippinen. Im Oktober sind aus Manila 76 Erkrankungen (und 65 Todesfälle) an Cholera gemeldet, aus den Provinzen 1087 (829).

— Pest. Türkei. In Alexandrette (Syrien) sind am 30. Nov. 3 pestverdächtige Krankheitsfälle festgestellt worden; bei den Ermittelungen ergab sich ferner, dass der Vater des einen Kranken 2 Wochen zuvor nach kurzem Krankenlager unter pestverdächtigen Erscheinungen gestorben war. Zufolge einer amtlichen Erklärung vom 1. Dezember handelt es sich um einen Pestausbruch. In Beirut wurde am 1. Dezember ein neuer Pestfall bakteriologisch festgestellt. — Aegypten. Vom 20. November bis 3. Dezember wurden 30 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Während der 3 Wochen vom 17. Oktober bis 6. November kamen in ganz Indien 4815 + 4287 + 5725 Erkrankungen und 3992 + 3456 + 4479 Todesfälle an der Pest zur Anzeige.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 28. November bis 4. Dezember sind 37 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt worden. — Oesterreich. Vom 21. bis 27. November wurden aus Oberösterreich 35, aus Steiermark 13, aus Niederösterreich 6, aus Krain 5, aus Kärnten 4, aus dem Küstenlande 2 Fälle gemeldet.

— In der 48. Jahreswoche, vom 28. November bis 4. Dezember 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 34,2, die geringste Ulm mit 6,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, an Masern und Röteln in Elbing, Osnabrück, an Diphtherie und Krupp in Kassel, Mülheim a. Rh., Schöneberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Der a. o. Professor für innere Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik an der Universität Bonn, Dr. med. Paul Krause, wurde zum ordentlichen Professor ernannt. (hc.)

Breslau. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ladenburg, Direktor des chemischen Universitätsinstituts ist von der französischen Akademie der Wissenschaften in Paris zum korrespondierenden Mitgliede gewählt worden. — Der Kronenorden III. Klasse wurde Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Uhthoff, Direktor der Universitäts-Augenklinik verliehen. — Frequenz der Universität im laufenden Wintersemester: 2793. Von diesen gehören zur medizinischen Fakultät 414 (395 Männer, 19 Frauen), zur philosophischen 1069, zur juristischen 572, zur theologischen 350; dazu kommen als Hospitanten 193 Herren und 195 Damen. 2249 sind aus Preussen, aus den übrigen deutschen Ländern 44, aus den übrigen europäischen 111 (darunter 63 Russen und 1 Russin) und 1 aus Japan.

Erlangen. Dr. R. Kümmell, I. Assistent an der k. Univ.-Augenklinik hat sich mit einer Probevorlesung über „Magnetoperationen am Auge“ in der med. Fakultät habilitiert; die Habilitationsschrift betrifft „Untersuchungen über das hämorrhagische Glaukom“. — Herr Geh. Hofrat Prof. Dr. F. Penzoldt beging am 12. Dez. seinen 60. Geburtstag, aus welchem Anlass ihm eine künstlerisch ausgeführte silberne Plakette von jetzigen und früheren Assistenten überreicht wurde. — Im laufenden Wintersemester sind an hiesiger Universität immatrikuliert bezw. zugelassen 1121 Studierende und 59 Hörer = 1180. Die Mediziner bilden zum ersten Mal wieder seit vielen Jahren die Höchstzahl der Immatrikulierten, nämlich 289, darunter 191 Bayern und 98 Nichtbayern. Diese Zahl von 1180 wurde nur einmal und zwar im Sommersemester 1895 übertroffen.

Freiburg i. Br. Zum Prorektor wurde für das Studienjahr Ostern 1910/11 der Geh. Hofrat Prof. Dr. Alfred Hoche, Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik, gewählt. (hc.)

Giessen. Der Professor der Anatomie, derzeitige Rektor der Universität Giessen, Dr. med. Hans Strahl, wurde zum Geheimen Medizinalrat ernannt. (hc.)

Halle. Die hiesige Universität zählt im laufenden Wintersemester 2393 immatrikulierte Studierende, gegen 2034 im vorigen Wintersemester. Davon studieren 285 Medizin. (hc.)

Kiel. Die Zahl der Studierenden beträgt in diesem Wintersemester 351 von 1290 Studenten. Im Wintersemester 1908/09 studierten von 1103 Studenten 258 Medizin.

Königsberg i. Pr. Den Privatdozenten für innere Medizin, Dr. med. Ernst Rautenberg, Assistenzarzt an der medizinischen Poliklinik und Dr. Gerhard Joachim, Oberarzt an der medizinischen Klinik, wurde der Titel Professor verliehen. (hc.)

Marburg. Die Frequenz der Universität beträgt in diesem Wintersemester 1923 einschliesslich 45 Hörer (im Sommersemester 1909 2113 einschliesslich 87 Hörer). Die Zahl der Mediziner beläuft sich auf 343 einschliesslich 8 Damen (im Sommersemester 1909 310 einschliesslich 4 Damen). (hc.)

Tübingen. Dr. Albrecht, Assistenzarzt an der Ohrenklinik, hat sich als Privatdozent für Ohren-, Hals- und Nosenkrankheiten habilitiert. Die Probevorlesung hatte zum Thema: „Die Klinik der Bronchoskopie“.

Bordeaux. Dr. Cassaët wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie und Therapeutik ernannt.

Paris. In der Anatomie ist es zu Demonstrationen gegen den von Nancy nach Paris berufenen Professor der Anatomie Nicolas gekommen. Der Unterrichtsminister ist entschlossen, die medizinische Fakultät zu schliessen, wenn die Kundgebungen nicht aufhören, hinter denen Professoren stecken sollen, die die Berufung von Lehrkräften aus der Provinz nach Paris verhindern wollen.

Wien. Dr. A. Blau habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe.

Berichtigung. Am Schlusse des Referates über den Vortrag des Herrn Dr. Schwab im Aerztlichen Verein zu Nürnberg in No. 50, S. 2611 d. W. muss es heissen: „In ihrem Schutze sollen aber nicht grosse geburtshilfliche Eingriffe kultiviert, sondern nach Möglichkeit vermieden werden“. — S. 2571, Sp. 1, Z. 7 v. o. ist statt „Brennkohle“ zu lesen: „Braunkohle“.

Amtliches.

(Bayern.)

München, den 28. November 1909.

K. Polizeidirektion München.

Betreff:

Die Anzeigepflicht bei Erkrankungen und Todesfällen an Milzbrand.

Laut Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 28. September 1909 (R.G.Bl. S. 933) hat der Bundesrat auf Grund des § 5 Abs. 2 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (R.G.Bl. S. 306) beschlossen, die in den §§ 1—4 dieses Gesetzes enthaltenen Vorschriften über die Anzeigepflicht auf die Erkrankungen und Todesfälle an Milzbrand sowie auf alle Erkrankungen und Todesfälle auszudehnen, die den Verdacht dieser Krankheit erwecken.

Die Anzeigepflicht beginnt mit dem 1. Januar 1910.

Zur Anzeige sind verpflichtet:

1. der zugezogene Arzt,
2. der Haushaltungsvorstand,
3. jede sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigte Person,
4. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat,
5. der Leichenschauer.

Die Verpflichtung der unter No. 2 bis 5 genannten Personen tritt nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist.

Für Krankheits- und Todesfälle, welche sich im öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person ausschliesslich zur Erstattung der Anzeige verpflichtet.

Die Anzeige ist unverzüglich, und zwar mündlich oder schriftlich bei der K. Polizeidirektion München zu erstatten.

gez. Frhr. von der Heydte.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 48. Jahreswoche vom 28. Nov. bis 4. Dez. 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (7), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 2 (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 2 (4), Diphth. u. Krupp 6 (3), Keuchhusten — (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (3), Tuberkul. d. Lungen 20 (23), Tuberkul. and. Org. 4 (4), Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (18), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 8 (5), sonst. Krankh. derselb. 5 (3), organ. Herzleiden 15 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (10), Gehirnschlag 11 (12), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (19), Krankh. d. Leber 2 (5), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (7), Krebs (Karzinom, Krankoid) 17 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 10 (4), Selbstmord 1 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (2), alle übrig. Krankh. 7 (11).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 192 (207), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,6 (19,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,0 (14,8).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 52. 28. Dezember 1909.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
56. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg i. Br. (Direktor: Prof. Krönig).

Die Ursachen der Uterusblutungen.

(Nach einem Vortrage.)

Von Dr. Pankow, Privatdozent.

Bevor ich auf das eingehe, was ich Ihnen heute als Resultat ausgedehnter Untersuchungen über die Ursache der Uterusblutungen mitteilen möchte, muss ich mein Thema etwas schärfer begrenzen. Ich will hier nicht von den Blutungen sprechen, die durch maligne oder benigne Neubildungen, sowie durch entzündliche Erkrankungen des Uterus und der Adnexe bedingt sind, sondern nur von den Blutungen, für die wir in der klinischen Palpation der Generationsorgane oft gar keine Unterlage finden oder nur eine mehr oder minder ausgesprochene diffuse Vergrösserung der Gebärmutter nachweisen können.

Zwei Altersperioden im Leben der Frau sind es, in denen wir diese Blutungen, welche unter dem Typus der profusen Menstruation zu verlaufen pflegen, antreffen. Es ist das die Zeit des Beginnens und die Zeit des Abklingens der Geschlechtsreife. Das legt den Gedanken nahe, dass diese Pubertäts- und präklimakterischen resp. klimakterischen Blutungen in ätiologischen Beziehungen zueinander stehen könnten, Beziehungen, die meines Erachtens auch vorhanden sind, und auf die ich später noch zurückkommen werde. Diese Blutungen also sind es, die uns heute beschäftigen sollen und die von jeher das Interesse des Praktikers und des Klinikers erregt haben, vom rein praktischen Standpunkte deshalb, weil diese Blutungen therapeutisch oft sehr schwer oder gar nicht zu beeinflussen sind, vom theoretisch-wissenschaftlichen, weil ihre eigentliche Ursache auch bis heute noch ungeklärt geblieben ist.

Diese Ursache nun suchte man, soweit man sie nicht in konstitutionellen Erkrankungen sah, wie bei jungen Mädchen etwa in der Anämie und Chlorose, vornehmlich in lokalen Veränderungen des Uterus selbst. Zwei Krankheitsbilder sind es, die in erster Linie auch heute noch in ätiologischen Zusammenhang mit ihnen gebracht werden, die Metritis chronica und die Endometritis chronica.

Ueber den Begriff der chronischen Endometritis sind wir uns ja alle einig. Wir verstehen darunter Veränderungen der Uterusschleimhaut, die nicht auf einer Infektion zu beruhen brauchen, daher also eigentlich auch den Namen Endometritis nicht verdienen, sondern welche Veränderungen der Mukosa darstellen, die mit einer Atrophie oder, wie meist, einer Hypertrophie resp. Hyperplasie derselben und mit Veränderungen des drüsigen oder interstitiellen Teiles der Schleimhaut verbunden sind. Die verschiedensten Formen sind bei dieser Endometritis chronica unterschieden worden, so die Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica, die Endometritis interstitialis, die Endometritis fungosa, haemorrhagica usw. Sie alle aber sollen darin übereinstimmen, dass jede einzelne das klinische Bild der profusen Menorrhagien hervorrufen kann.

Nicht so scharf umgrenzt ist hingegen der Begriff der chronischen Metritis. Unter Metritis chronica wird in der Literatur auch heute noch etwas einheitliches nicht verstanden und das ist auch der Grund, weshalb dieses Krankheitsbild anatomisch ebensowenig scharf umgrenzt ist, als klinisch. Von dem Vielerlei, was als Metritis beschrieben wird, lassen sich jedoch unschwer zwei Gruppen absondern. Die eine wird von den Fällen gebildet, welche anatomisch eine echte chronische Entzündung des Uterus darstellen, die gewöhnlich mit adhäsiven Prozessen des Uterus selbst, der Tuben und Ovarien verbunden und zumeist eine Folge der Gonorrhöe sind. Das sind aber auch die Fälle, welche vielfach gar nicht das Bild der profusen Blutungen darbieten und für unsere Erörterungen ausschalten. Die zweite Gruppe ist die, welche rein klinisch als Metritis chronica bezeichnet wird, die durch eine Vergrösserung des Uterus charakterisiert ist und mit den profusen Menorrhagien einhergeht, die uns hier beschäftigen. Bei ihnen brauchen sich keinerlei Zeichen einer Entzündung zu finden, weder makroskopisch noch mikroskopisch. Das sind die Fälle, die man zum Unterschied von den anderen als idiopathische chronische Metritis bezeichnen müsste, die aber auch wiederum den Namen Metritis eigentlich gar nicht verdienen.

Diese idiopathische Metritis chronica findet sich nun hauptsächlich in der älteren Literatur als die Ursache der profusen Blutungen angegeben. Scanzoni unterschied anatomisch bei ihr zwei Formen, die eine, bei welcher die Uteri weich, brüchig, ödematös gequollen, die andere, bei der sie hart, derb und fest sind. Beide sollten verschiedene Stadien des gleichen Prozesses darstellen, und zwar die weiche Form das frühere, die harten Uteri dagegen das Endstadium. Lange Zeit spielte seit der ausführlichen Arbeit von Scanzoni über dieses Thema als ätiologisches Moment die Metritis mit der als für sie charakteristisch angesehenen Bindegewebsvermehrung, die zu einer Insuffizienz der Muskelwand führen und damit die eigentliche Ursache der Blutung darstellen sollte, die Hauptrolle, und auch Fritsch schloss sich in seiner ausführlichen Arbeit den Ausführungen Scanzonis im wesentlichen an. Als dann, besonders durch die Arbeiten von Veit und Ruge, die Lehre von der Endometritis in ihren Einzelheiten ausgearbeitet worden war, neigte man sich mehr und mehr der Annahme zu, dass nicht die Metritis, die Veränderung der Uterusmuskelwand, sondern vielmehr die Endometritis chronica in ihren verschiedenen Formen, also die Veränderung der Uterusschleimhaut, die Ursache der Menorrhagien sei. Es leuchtete das um so mehr ein, als man auch bei blutenden Uteris ohne ausgesprochene Vergrösserung, die man also der Metritis nicht zurechnen zu dürfen glaubte, Schleimhautveränderungen fand, wie man sie auch bei den sog. metritischen Uteris sah.

Gegen diese Lehre aber wurden ebenfalls bald wieder Bedenken laut. Einmal, weil man in den verschiedenen Uteris doch zu verschiedene Schleimhautbilder nachweisen konnte, sowohl bei den vergrösserten als den normal grossen Uteris, auch Bilder, die in nichts vom Normalen abwichen, und weil man gelegentlich der auch sonst sehr zahlreichen, wegen Dysnorrhöe etc. ausgeführten Abrasionen durchaus nicht blutender Frauen oft genug die gleichen Befunde erheben konnte. Dann aber auch deshalb, weil man immer wieder die Erfahrung machte, dass trotz einer Abrasio mucosae, trotzdem man also die nach dieser Auffassung einzig mögliche Krankheitsquelle entfernte, doch die Blutungen immer von neuem auftreten konnten. Das geschah oft sogar schon zu einer Zeit, in der eine Regeneration der Schleimhaut noch nicht wieder erfolgt sein konnte und bei Patientinnen, bei denen auch die Untersuchung der jetzt sofort operativ entfernten Organe zeigte, dass man keine Reste der Schleimhaut bei der Ausschabung zurückgelassen hatte, die man eventuell für die Fortdauer resp. den schnellen Wiedereintritt der Blutungen hätte verantwortlich machen können. Das führte dazu, dass man sich wieder mehr mit der Lehre von der Metritis befreundete. Speziell Theilhaber, seine Schüler Meyer und v. Lorenz und in letzter Zeit auch Hirsch haben diese Auffassung durch anatomische Untersuchungen zu stützen gesucht. Indessen haftet allen diesen Untersuchungen der Fehler an, dass zur Beurteilung der strittigen Frage ein wirklich einwandfreies Material nicht verarbeitet wurde. Haben doch alle diese Autoren verwachsene und nicht verwachsene, entzündete und nicht entzündete Uteri wahllos durcheinander untersucht.

Wollte man ein einwandfreies Urteil erlangen über die Frage, in welchen Gewebsveränderungen des Uterus nun eigentlich die Ursache der profusen Metrorrhagien und Menorrhagien zu suchen sei, so musste ein Material gesammelt und untersucht werden, das einmal durch seine grosse Zahl zufällige besondere Einzelbefunde als solche erkennen liess und das vor allem keine Zeichen einer anderen Erkrankung, wie Entzündung oder Geschwulstbildung aufwies. Wegen der Unsicherheit der klinischen Diagnose ist es aber sehr schwer, ein Material auszuwählen, das als einwandfrei bezeichnet werden darf, da ja der klinische Befund, den der eine als Metritis ansprechen zu müssen glaubt, von dem andern vielleicht gar nicht als eine solche anerkannt wird. Ich habe mich deswegen bei der Auswahl meines Materials von vornherein gar nicht an diese willkürliche Diagnose der „Metritis" gehalten, sondern solche Uteri verwertet, welche das markanteste Symptom der supponierten Metritis, die in Rede stehenden profusen Blutungen in ausgesprochener Weise zeigten, sonst aber makroskopisch und klinisch palpatorisch völlig unverändert erschienen

So erhielt ich im Laufe der letzten 6 Jahre im ganzen 52 Uteri, von deren Untersuchung eine Klärung dieser Verhältnisse zu erwarten war. Gleichzeitig mussten natürlich Kontrolluntersuchungen vorgenommen werden und ich konnte eine ganze Reihe von Uteris gleichalteriger Frauen zum Vergleich heranziehen, die nie geblutet hatten und bei denen die Organe meist zur Heilung grösserer Prolapse mitentfernt wurden. Vor allem aber konnte ich auch 6 Uteri von Nulliparen, die alle an schweren Menorrhagien gelitten hatten, mikroskopisch untersuchen. Gerade aus dem Vergleich der Uteris blutender Nulliparen mit denen blutender Multiparen war eine Klärung deshalb zu erwarten, weil die ausserordentlich weitgehenden, individuell in ihrer Stärke sehr verschiedenen physiologischen Veränderungen des Uterus nach der Geburt die Beurteilung der histologischen Bilder bei Frauen, die geboren haben, so sehr erschweren. Dadurch ist es oft unmöglich, das Pathologische vom Physiologischen zu trennen, so dass die Subjektivität der Untersucher bei der Beurteilung dieser Bilder eine grosse Rolle spielen muss. Gegenüber früheren Untersuchern habe ich ganz besonders auch die nicht vergrösserten Uteri zur Beurteilung mit herangezogen, da ich glaube, dass durch die nicht genügende Berücksichtigung solcher Organe in früherer Zeit die Klärung der Frage über die Entstehung der Blutungen ebenfalls erschwert wurde.

Die Wandveränderungen des Uterus, denen eine ursächliche Bedeutung für die Entstehung der Blutung zugeschrieben worden ist, sind Erkrankungen der Muskulatur, Veränderungen des Massenverhältnisses zwischen Muskulatur und Bindegewebe zugunsten des letzteren, Erkrankungen der Gefässe und Erkrankungen der Schleimhaut. Erkrankungen der Muskulatur, die wir besonders bei auffallend brüchigen Uteris hätten erwarten können, bei den Uteris, die so morsch und weich sind, dass man sie bei der Operation buchstäblich mit dem Finger durchschneiden kann, und die in erster Linie als fettige Degeneration anzunehmen gewesen wären, fanden wir niemals. Worauf die Brüchigkeit dieser Uteris beruht, hat sich durch die anatomische Untersuchung nicht feststellen lassen. Vielleicht genügt allein die ödematöse Durchtränkung, die man in solchen Organen häufig nachweisen kann, vielleicht aber spielen auch noch bestimmte Gewebsveränderungen mit, deren Wesen und Bedeutung wir aber mit unseren heutigen Untersuchungsmethoden noch nicht feststellen können. Weit wichtiger ist die Frage der Bindegewebswucherung, die ja, da man früher zu einer histologischen Untersuchung meist nur die vergrösserten Uteris heranzog, als charakteristisches anatomisches Merkmal für die Metritis chronica und deshalb zumeist auch als die Hauptursache der profusen Blutungen angesprochen wurde. In den Uteris blutender Multiparen ist nun in der Tat oftmals eine erhebliche Vermehrung des Bindegewebes vorhanden, die so stark sein kann, dass sie die Masse der Muskulatur wesentlich übertrifft. Es fragt sich nur, ob wir darin etwas Pathologisches erblicken dürfen und ob ein solches Ueberwiegen des Bindegewebes in ursächlichen Zusammenhang mit den Blutungen gebracht werden darf. Wir wissen, dass sich nach jeder Geburt sehr erhebliche Rückbildungsveränderungen in der Uteruswand abspielen, deren Resultat u. a. auch eine mehr oder minder starke Zunahme des Bindegewebes ist. Diese aber ist individuell ausserordentlich verschieden und es ist deshalb sehr schwer bei der einzelnen Patientin zu sagen, ob sie sich hier noch in den physiologischen Grenzen hält oder nicht. Jedenfalls können wir sehen, dass bei Frauen, die vielleicht Ende der 30er Jahre stehen, nach 2—3 Geburten unter Umständen ein sehr viel erheblicherer Bindegewebsreichtum nach den Geburten vorhanden sein kann als bei älteren Frauen mit vielleicht 5—6 oder 7 Geburten. Allein deshalb schon ist es in jedem Falle sehr fraglich, ob wir eine verhältnismässig reichere Bindegewebsentwicklung in einen ursächlichen Zusammenhang mit etwa bestehenden Blutungen bringen dürfen. Dazu kommt, dass wir auch bei gleichalterigen Frauen, die nie einen abnormen Menstruationstypus und niemals Menorrhagien gehabt haben, die gleichen, ja schwerere Veränderungen des Mesometriums nachweisen können. Schliesslich aber kommt, und das ist ganz besonders wichtig, hinzu, dass bei Nulliparen auch mit allerschwersten Blutungen, in denen eine konstitutionelle Ursache für die Menorrhagien nicht anzunehmen war, eine derartige Bindegewebszunahme meist vollkommen fehlt. Von 6 Uteris stark blutender Nulliparen habe ich nur einmal eine der Masse der Muskulatur ungefähr gleichkommende Bindegewebsvermehrung beobachten können und zwar bei einer 41 jährigen Virgo, sonst war nicht ein einziges Mal ein besonderer Reichtum an Bindegewebe zu konstatieren.

Es ist also immerhin sehr fraglich, ob der Bindegewebsgehalt eine ursächliche Rolle bei der Entstehung der Blutungen spielt. Möglich wäre es ja, dass dadurch die Kontraktionsfähigkeit des Uterus herabgesetzt werden könnte. Das würde allenfalls erklären, warum bei solchen Frauen die durch andere Ursachen in bestimmten Intervallen ausgelösten Blutungen nicht wieder aufhörten. Dagegen würden sie uns nicht erklären, warum die Intervalle so oft nach und nach kürzer werden, so dass bei solchen Patienten die Menses oft schon nach 2, 2½ und 3 Wochen wieder einzutreten pflegen.. Dafür müssen wir nach einer anderen Ursache suchen. Ich möchte also die oben gestellten Fragen dahin beantworten, dass ich sage: die Bindegewebsvermehrung im Uterus ist ein physiologischer Vorgang, der von den vorausgegangenen Geburten und, besonders bei Nulliparen, von dem Alter der Patientin abhängig ist. Sie ist individuell ausserordentlich verschieden und findet sich bei blutenden und nichtblutenden Frauen in durchaus gleicher Weise entwickelt. Sie kann deshalb nicht mit den nur bei einem Bruchteil solcher Frauen bestehenden Blutungen in einen ursächlichen Zusammenhang gebracht werden, umsoweniger, als bei blutenden Nulliparen, wenn sie nicht ein gewisses Alter erreicht haben, eine derartige Bindegewebsvermehrung überhaupt vollständig fehlt. Da sich weiterhin bei Multiparen die Zunahme des Bindegewebes und eventuell das Ueberwiegen des Bindegewebes über die Muskelmasse nicht bloss in den vergrösserten, früher als metritisch bezeichneten, sondern auch in den nicht vergrösserten Uteris findet, so sind wir nicht berechtigt, auf Grund dieses Befundes, wie es bisher geschehen ist, bei vergrösserten Uteris von einem Krankheitsbilde der sogen. Metritis chronica zu sprechen, da auch in den vergrösserten Uteris das prozentuale Verhältnis zwischen Muskel- und Bindegewebe durchaus kein anderes zu sein braucht als in den nicht vergrösserten. Wir dürfen es um so weniger, als in diesen, schon makroskopisch als nicht entzündlich veränderten Organen, auch mikroskopisch sich keinerlei Zeichen einer vorausgegangenen Entzündung nachweisen liessen.

Der zweite Punkt, der bei der Untersuchung der Uteruswand berücksichtigt werden musste, war das Verhalten der Gefässe. In den Uteris blutender Frauen, die ja zumeist Patientinnen betrafen, welche geboren hatten, wurden von fast allen Untersuchern Veränderungen der Gefässe gefunden, die mit den Blutungen ebenfalls wiederum in ursächlichen Zusammenhang gebracht wurden. Man fand diese Gefässveränderungen häufig zugleich mit einer Vermehrung des Bindegewebes, so dass die Frage aufgeworfen wurde, ob nicht die Gefässveränderungen das Primäre an diesen Uteris seien und die Bindegewebsveränderungen erst das Sekundäre, dadurch bedingt, dass die Uteruswand infolge der Veränderungen der Gefässe mangelhaft ernährt würde. Es sollten diese Gefässveränderungen zu einer Brüchigkeit der Gefässwandung und damit zu Blutaustritten führen. Von den Pathologen sind derartige Zustände, besonders bei älteren Frauen, über 60 Jahre, längst beschrieben worden, die zu Blutungen in die Mukosa und eventuell auch zu Blutungen nach aussen hin führen können. Dieser Zustand wurde als Apoplexia uteri bezeichnet und deckt sich mit dem, was man auch sub finem vitae klinisch als Pseudomenstruation bezeichnet hat. Weitere Untersuchungen aber ergaben, dass bei jeder 3.—4. Leiche jenseits der 60er Jahre diese Blutungen vorhanden sind. Man fasst sie deshalb heute durchweg als agonale resp. präagonale Blutungen auf, die auf einer echten Arteriosklerose der Uterusgefässe beruhen. Es lag nun nahe auch die klimakterischen und präklimakterischen Blutungen auf eine gleiche Ursache zurückzuführen, zumal auch bei alten Frauen echte arteriosklerotische Uterusblutungen, wenn auch selten, beobachtet sind. In der Tat ist auch von manchen Untersuchern die Arteriosklerose als die Ursache der Blutungen angesprochen worden. Um die Art und Bedeutung der Gefässveränderungen richtig zu beurteilen, musste man sich fragen:

1. handelt es sich bei diesen Gefässveränderungen um eine echte Arteriosklerose,

2. finden sich diese Prozesse bei allen blutenden Frauen, auch bei Nulliparen,

3. fehlen diese Veränderungen bei nicht blutenden, gleichalterigen Frauen.

Das Bild, das sich bei oberflächlicher Betrachtung der Gefässe solcher Uteris bietet, ist ein scheinbar sehr wechselvolles. Bei genauem Studium aber zeigt sich, dass es sich um ganz bestimmte Veränderungen handelt, die mehr oder minder stark ausgebildet, immer wiederkehren. Diese Veränderungen, welche sich in der Muskularis der Gefässe abspielen, haben aber mit einer echten Arteriosklerose nichts zu tun. Bei der echten Arteriosklerose der Uterusgefässe, kommt es zu einer Spaltung der Elastica interna und zur Anbildung neuer elastischer Streifen in der sich verdickenden Intima, in besonders vorgeschrittenen Fällen auch zur Nekrose und Verkalkung der Muskularis. Bei den Veränderungen aber, mit denen wir es hier bei den blutenden Uteris der Multiparen zu tun haben, handelt es sich um eine elastoide Degeneration der Muskularis. Diese Bilder sind aber ausnahmslos bei jeder Frau zu finden, die geboren hat und mit absoluter Sicherheit kann man aus ihnen die Diagnose stellen, ob die betreffende Frau einmal eine Schwangerschaft durchgemacht hat oder nicht. In jeder Gravidität findet mit der Massenzunahme der Gesamtmuskulatur des Uterus auch eine Vergrösserung der Massenzunahme der Muskularis der Gefässe statt. Wie an der Muskulatur der Uteruswand, so tritt auch an der Muskulatur der Gefässe ein mehr oder minder ausgesprochener fettiger Zerfall ein. Dem fettigen Zerfall folgt zunächst eine mehr bindegewebige hyaline, später mehr elastoide Umwandlung, die dann zu den Bildern führt, die wir in den Uteris von Multiparen jedesmal nachweisen können. Gleichzeitig mit diesen Rückbildungsveränderungen der Gefässwand kann im Puerperium das Lumen vollständig obliterieren oder aber es erfolgt von den peripher gelegenen, nicht thrombosierten Gefässteilen aus die Organisation der die Gefässe verschliessenden Thromben durch Hineinsprossen des Endothels. Differenziert sich nun dieses hineingesprosste Endothel zu einem neuen Gefässrohr, so resultieren die Bilder im Uterus, in denen wir histologisch zwei ineinandersteckende Gefässrohre nachweisen zu können glauben. Es sind also diese Veränderungen reine Graviditätsveränderungen, die man deshalb auch zum Unterschied von der echten Arteriosklerose besser als eine Graviditätssklerose bezeichnet und die man ausnahmslos bei alten Frauen findet, welche geboren haben, gleichgültig, ob sie bluten oder nicht. Ich kann meine gestellten Fragen dahin beantworten: Die Gefässveränderungen, die wir in den blutenden Uteris von Frauen finden, welche geboren haben, sind nicht echt arteriosklerotischer Natur, sondern stellen ein Bild dar, das wir als Graviditätssklerose bezeichnen; sie finden sich bei allen Frauen, die geboren haben, gleichgültig ob sie bluten oder nicht, stehen also durchaus nicht in ätiologischer Beziehung zu den profusen Menorrhagien. Sie tun es umsoweniger, als diese Veränderungen bei Nulliparen ausnahmslos vollständig fehlen, bei denen sie höchstens, und zwar bei Nulliparen jeden Alters, nur in der Mukosa oder in den kleinen submukösen Gefässen der Wand als sogen. Menstruationssklerose nachweisbar sind.

Hand in Hand mit diesen Veränderungen und der Vermehrung des elastischen Gewebes in den Gefässen geht eine Gesamtvermehrung des elastischen Gewebes, auf die man ebenfalls als für die Entstehung der Blutung bedeutungsvoll hingewiesen hat. Diese Vermehrung aber findet sich in gleicher Weise ebenso wie die Bindegewebsvermehrung bei allen Frauen die geboren haben, ob sie bluten oder nicht, und sie fehlt bei blutenden und nicht blutenden Nulliparen, so dass auch ihr eine ätiologische Bedeutung nicht beigemessen werden kann.

Bezüglich des Endometriums sagte ich schon, dass man in ihr lange Zeit die eigentliche Ursache der profusen Menorrhagien gesehen hat, dann aber wandte man sich wieder mehr und mehr der Metritis zu. Man begnügte sich aber nicht allein damit, der Endometritis die ätiologische Bedeutung für die Blutungen abzusprechen, sondern man ging sogar so weit, die Existenz einer chronischen Endometritis überhaupt zu leugnen. Man wollte alle die verschiedenen Bilder, die man gelegentlich der zahlreichen Abrasionen bei allen möglichen Zuständen der Frauen nachweisen konnte, nur noch als Variationen im physiologischen Bau der Schleimhaut ansehen und als Veränderungen, die allein durch das wechselnde Verhalten der Schleimhaut vor, während und nach der Menstruation bedingt sein sollten. Wir wissen ja, dass die Mukosa des Uterus sich eigentlich nie in einem Ruhezustand befindet, sondern dass sich an die postmenstruelle Rückbildung fast unmittelbar wieder die prämenstruelle Schwellung anschliesst. Das bedingt, dass ein und dieselbe Schleimhaut zu verschiedenen Zeiten ein ganz verschiedenes Aussehen im histologischen Bild haben muss. In der Tat sind diese physiologischen Schleimhautveränderungen früher bei der Beurteilung der histologischen Bilder nicht genügend berücksichtigt worden. Meines Erachtens aber ist man zu Unrecht von dem einen Extrem, wo man jede Drüsenvermehrung und jede nur einigermassen dicke Schleimhaut als pathologisch ansah und hierauf auch die verschiedensten lokalen und allgemeinen Beschwerden der Frau bezog, in das andere Extrem verfallen, wo man glaubt, nur noch von Variationen im physiologischen Bau sprechen zu dürfen. Kein Mensch wird leugnen, dass es eine Drüsenvermehrung in der Schleimhaut gibt, die vollständig dem Adenom gleicht und die gewiss jeder als pathologisch ansieht; niemand wird auch die hochgradigste Schleimhautverdickung, die sogen. Endometritis fungosa, als etwas Physiologisches ansprechen wollen. Es wäre doch aber unlogisch, wenn man nur diese extremen Bilder als pathologisch ansehen und nicht zugeben wollte, dass es Uebergänge zwischen ihnen und den gewöhnlich als normal bezeichneten Schleimhautbildern gäbe, die ebenfalls schon die Grenze des Physiologischen überschreiten können. Eine andere Frage ist es, inwieweit diese Veränderungen auch zu klinischen Erscheinungen führen können und speziell, ob ihnen eine Bedeutung für die Entstehung der profusen Blutungen zukommt. Auch hier müssen wir uns wiederum fragen, ob wir, unter Berücksichtigung der physiologischen Veränderungen der Schleimhautbilder, bei blutenden Frauen Veränderungen finden, die bei Multiparen und Nulliparen in gleicher Weise vorhanden sind, die dagegen bei nicht blutenden Frauen fehlen resp. weniger ausgesprochen vorhanden sind. Von allen Untersuchern der Uterusschleimhaut ist immer wieder, besonders auch in jüngster Zeit, darauf hingewiesen, dass wir eine sogen. Endometritis chronica auch bei Lageveränderungen des Uterus bei Fluor, Dysmenorrhoe etc., auch ohne dass Blutungen bestehen, nachweisen können und bei den Untersuchungen über die sogen. Metritis uteri ist immer wieder betont worden, dass nicht selten die Schleimhaut in solchen Fällen ein durchaus normales Aussehen haben kann. Auch unsere Untersuchungen bestätigten dasselbe. Sie zeigten uns, übrigens bei Multiparen und Nulliparen in gleicher Weise, dass in den blutenden Uteris Schleimhautbilder vorhanden sein können, die man früher als Endometritis bezeichnet hat, dass andererseits aber auch die Schleimhaut vollkommen normal sein kann. Das eine aber ist sicher, dass wir bei den blutenden Frauen entschieden häufiger eine Verdickung der Schleimhaut nachweisen können als bei nicht blutenden Frauen und zwar kann die so verdickte Schleimhaut einen sonst vollständig normalen Bau tragen, bei dem Drüsengewebe und interstitielle Gewebe regelrecht verteilt sind, sie kann aber auch gleichzeitig mit einer Massenzunahme der Drüsen verbunden sein und bietet dann oft das Bild der sogen. Endometritis glandularis. Die Befunde, die sich dem Untersucher bieten, sind jedenfalls sehr verschieden. Da wir nun aber diese Bilder oft genug auch bei Frauen finden, die nie geblutet haben, da man andererseits oftmals, wie schon gesagt, die klinische Beobachtung gemacht hat, dass auch nach vollständiger Beseitigung der Schleimhaut durch eine Abrasio die Blutungen fortdauern resp. noch bevor eine Regeneration der Mukosa erfolgt sein konnte, wieder eintraten, so kann man auch diese Schleimhautveränderungen nicht in einen ätiologischen Zusammenhang mit den Blutungen bringen. Der häufigere Befund einer Schleimhautverdickung scheint vielmehr die Folge und nicht die Ursache der Blutungen zu sein. Jede menstruelle Blutung geht ja mit einer jedesmal starken prämenstruellen Schwellung der Schleimhaut einher, die sich post menses erst langsam wieder zurückbildet. Ist nun bei der Verkürzung der Intervalle, wie wir sie bei den profusen Blutungen ja häufig sehen, und bei der Verlängerung der Menstruationsdauer selbst, die neue prämenstruelle Schwellung bereits wieder eingetreten, bevor noch die vollständige Rückbildung der Schleimhaut erfolgt war, so ist es verständlich, dass die Mukosa auch im menstruellen Intervall schliesslich dauernd verdickt bleibt und um so leichter das Bild bietet, das man früher als Endometritis chronica bezeichnet hat.

Zusammenfassend komme ich also auf Grund der Uterusuntersuchungen zu folgendem Resultat: weder in dem Verhalten der Muskulatur des Bindegewebes, noch in den Veränderungen der Gefässe, noch in den Veränderungen der Schleimhaut dürfen wir die Ursache der Uterusblutungen suchen. Die Verdickung des ganzen Uterus, die sogen. Metritis oder die Verdickung der Schleimhaut, die sogen. Endometritis, sind Zustände, die wohl mit einer profusen Blutung verbunden sein können, die sie aber nicht bedingen. Es geben uns deshalb diese Befunde auch nicht die Berechtigung, die klinischen Krankheitsbilder der Metritis chronica und Endometritis chronica aufzustellen, um auf sie nun als ihr Hauptsymptom die profusen menstruellen Blutungen zu beziehen.

Die Begriffe Metritis chronica und Endometritis chronica, die heute in der gynäkologischen Diagnostik eine so grosse Rolle spielen, dürfen in Zukunft nicht mehr so kritiklos gebraucht werden. Wir sollten von einer Metritis chronica nur dann noch sprechen, wenn wir schon makroskopisch durch die Palpation von Verwachsungen eine vorausgegangene Entzündung feststellen, oder wenn wir sie durch die histologische Untersuchung der gewonnenen Präparate mit absoluter Sicherheit diagnostizieren können. In den Fällen aber mit nicht entzündlich veränderten Organen sollten wir, wenn wir den Zustand der krankhaften Blutungen diagnostisch benennen wollten, nach dem Vorschlag von Aschoff nur noch von einer Metropathia idiopathica haemorrhagica reden, da diese Zustände ja in der Tat nicht das geringste mit einer wirklichen Entzündung zu tun haben, auf die wir durch die Diagnose Metritis unweigerlich hingewiesen werden. Nur durch die konsequente Trennung dieser beiden Begriffe können wir allmählich wieder dazu kommen, die klinischen Erscheinungen mit dem entsprechenden, richtigen anatomischen Befunde zu verbinden. Dasselbe gilt auch für die Endometritis chronica. Können wir entzündliche Veränderungen in der Schleimhaut nachweisen, dann ist auch die Diagnose der Entzündung der Mukosa, der Endometritis, berechtigt, können wir das aber nicht, dann sollen wir auch in diesen Fällen die Bezeichnung Endometritis fallen lassen und in solchen Fällen nur noch von einer Hyperplasia mucosae uteri, denn um die handelt es sich ja fast stets, sprechen.

Da nun alle diese Untersuchungen der einzelnen Wandbestandteile des Uterus die Frage, die wir uns gestellt hatten, nicht in positiver Weise haben beantworten können, so drängt sich von selbst die Annahme auf, die in jüngster Zeit auch schon von anderer Seite ausgesprochen worden ist, dass wir die Ursache der Blutungen ausserhalb der Gebärmutter suchen müssen. Es lag nahe, zunächst an das Ovarium zu denken. In 8 von unseren operierten Fällen haben wir nun gleichzeitig einen Eierstock mitentfernt. Die histologische Untersuchung derselben ergab jedoch, dass sich keine Unterschiede erkennen liessen gegenüber den Ovarien gleichalteriger nichtblutender Frauen. Das führte weiter dazu, anzunehmen, dass die Ursache der Blutungen nicht in anatomisch nachweisbaren Veränderungen des Eierstockgewebes, sondern vielmehr in Störungen der sekretorischen Tätigkeit der Ovarien zu suchen sei. Diese funktionelle Tätigkeit aber zu beobachten und Störungen derselben zu erkennen, sind wir heute noch ausserstande. Wir betreten also mit unserer Annahme den unsicheren Boden der Hypothese, einer Hypothese jedoch, die in letzter Zeit entschieden an Boden gewonnen hat. Vielleicht müssen wir sogar diese Hypothese noch dahin erweitern, dass wir die Ursache der Blutungen nicht bloss in einer Störung der ovariellen Funktion, sondern vielmehr in einer Störung des physiologischen Gleichgewichtes der verschiedenen blutdrucksteigernden und blutdruckherabsetzenden Drüsen mit innerer Sekretion zu suchen haben. Dass bestimmte Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Drüsen mit innerer Sekretion, so zwischen Ovarien, Nebennieren, Hypophysis, Thyreoidea, vorhanden sind, kann heute nicht mehr bestritten werden. Ebenso ist es selbstverständlich, dass die gleichartig und antagonistisch wirkenden Drüsen bei einem gesunden Individuum mit normalen Körper- und Geschlechtsfunktionen in einem physiologischen Gleichgewicht stehen müssen. Ebenso leicht ist aber auch zu verstehen, dass Störungen in diesem Gleichgewicht auch zu Störungen in der Entwicklung und den Funktionen der Frau führen werden, Störungen, die natürlich am leichtesten entstehen zu Zeiten, in denen das physiologische Gleichgewicht am labilsten ist, nämlich zur Zeit der Entwicklung und des Abklingens der Geschlechtsreife, in den Pubertäts- und in den klimakterischen und präklimakterischen Jahren. Wird nun durch eine solche Störung eine erhöhte Ovarialsekretion ausgelöst, so ist es verständlich, dass dadurch auch stärkere und häufigere menstruelle Blutungen bedingt sein können. Wird dagegen durch eine Ueberfunktion antagonistischer Drüsen die sekretorische Funktion der Ovarien gelähmt oder ihre Wirkung paralysiert, so wird eine Amennorrhöe die Folge sein.

Nur so können wir uns erklären, warum bei ganz gleichem anatomischen Verhalten des Uterus im Klimakterium das eine Mal die profusesten Menorrhagien entstehen, das andere Mal ganz normale Menses vorhanden sind. Nur so können wir aber auch verstehen, warum in den Pubertätsjahren bei chlorotischen Patientinnen trotz ganz gleichen Genitalbefundes und trotz normaler Ausbildung des Uterus in dem einen Falle eine Amenorrhöe, in dem anderen schwere Menorrhagien, in dem dritten normale Menses konstatiert werden können, wenn wir nämlich keine ätiologischen Wechselbeziehungen mehr zwischen diesen Zuständen annehmen, sondern wenn wir alle, Menorrhagien, Amennorrhöe und Chlorose nur als verschiedene Symptome des gleichen Leidens, einer Störung in dem Gleichgewicht der verschiedenen innersekretorischen Drüsen ansehen, ähnlich wie ja auch von anderer Seite schon die Chlorose als eine Hypofunktion der Ovarien bezeichnet worden ist.

Eine Hypothese zur Erklärung des Masernexanthems.

Von Privatdozent Dr. **Paul Sittler**.

Die folgenden Zeilen bezwecken hauptsächlich, die Resultate von Untersuchungen zu veröffentlichen und der Kritik zu unterbreiten, welche seit mehreren Jahren im Gange sind und deren Fortsetzung mir durch Mangel an klinischem Material nicht mehr möglich ist.

Bei bakteriologischer Untersuchung des Sekretes aus Mund, Nase und Konjunktiven bei Masern (nicht aber durch bakterielle Untersuchung des Blutes), gelingt es stets, neben einer Menge von anderen Mikroorganismen auf aëroben Nährböden ein überwiegendes Wachstum von den weissen Staphylokokken ähnlichen Bakterien zu erhalten. Am leichtesten lassen sich diese Kokkenkolonien auf Nährböden erzielen, wenn man Patienten mit ganz frischen Morbillen auf Agarplatten (Petrischalen) husten und sprechen, oder durch die Nase fest auf diese Platten blasen lässt. Das Konjunktivalsekret ergibt bei direkter Abimpfung (auf Platten) Wachstum dieser Kokken.

Die Kulturen dieser weissen Kokken schliessen sich in allen ihren Eigenschaften denen an, die wir vom Staphylococcus pyogenes albus kennen. Aus der Gleichheit dieser Eigenschaften ist aber noch nicht der Schluss zulässig, dass auch der hier gefundene Kokkus mit dem weissen Staphylokokkus identisch sein muss. **Kolle** und **Otto**[1]) haben gezeigt, dass zwischen den verschiedenartigen Staphylokokkenarten, welche sich durch keinerlei kulturelle Merkmale, sondern nur durch die Agglutination als verschiedenartig erweisen, bezüglich der Pathogenität diametrale Gegensätze bestehen können. — Bei anaërober Untersuchung der Sekrete aus Mund, Nase oder Konjunktiven von Masernkranken (Agar und Traubenzuckeragar in tiefer Schicht) finden sich ebenfalls keine anderen Resultate als bei der aëroben Züchtung, d. h. auch hier überwiegendes Wachstum der obenerwähnten weissen Kokken.

Bakterielle Untersuchungen von Fällen anderer Infektionskrankheiten (Rubeolen, Scharlach, Diphtherie, Varizellen), die in ähnlicher Weise wie oben zur Abimpfung kamen, ergaben stets differente Ergebnisse, d. h. ein ähnliches Ueberwiegen ein und desselben Kokkus liess sich nicht finden. — Nun ist ja das Vorkommen einer dem weissen Staphylokokkus ähnlichen Bakterie in Mund-, Nase- und Konjunktivalsekret eines Kindes an und für sich nichts Auffälliges, wenn man sich die grosse Verbreitung der Staphylokokken vor Augen hält. Es braucht auch das überwiegende Vorkommen dieser Kokken bei Masernfällen nicht ohne weiteres als für deren Aetiologie von Bedeutung angesehen zu werden, wenn schon bei einem Vergleich mit den anderen oben genannten Infektionskrankheiten, die ja ebenfalls die oberen Luftwege stark zu beteiligen pflegen, ein gleich ausgeprägter bakteriologischer Befund sich nicht zu finden pflegt.

Nach dem Vorgange von **Kolle** und **Otto** erschien es von Wert, diese bei Morbillen gefundenen Kokken vermittels der Agglutination weiter zu prüfen. Es stellte sich heraus, dass ältere Kinder, die schon Masern durchgemacht hatten, in ihrem Blutserum eine Agglutinationsfähigkeit bis zu 1:200 gegenüber 24 stündigen Bouillonkulturen dieser weissen Kokken der Masernfälle zeigten, während es mir mit dem Blutserum von noch nicht masernkrank gewesenen Säuglingen nicht gelungen ist, eine Agglutination dieser Kokken zu erhalten. — Gegenüber einigen anderen weissen Staphylokkenstämmen (aus dem Mundschleim, u. a. auch von Patienten mit Rubeolen, gezüchtet) gelang es mir jedenfalls nicht, bei Personen, die Morbillen durchgemacht, eine ähnlich hohe Agglutination im Blutserum zu erhalten.

Wenn wir aus diesen Agglutinationsversuchen den Schluss ziehen wollen, dass die bei Masern gefundenen weissen Kokken mit dem Exanthem in irgend einer Beziehung stehen, so könnten wir uns vielleicht folgendes Bild von dem Entstehen desselben machen: Die Primärinfektion bei Morbillen ist eine Infektion der oberen Luftwege mit dem gefundenen weissen Kokkus, der sich hier mehr oder weniger schnell vermehrt und lösliche Toxine ausscheidet (oder auch noch bei seinem Absterben auf den Schleimhäuten zum Freiwerden von Toxinen Veranlassung gibt). Die Toxine gehen in den Säftestrom über und vermögen im Organismus nach einer bestimmten Inkubationszeit das Auftreten von Abwehrmassregeln zu verursachen, welche einen ähnlichen Mechanismus zeigen wie bei der Serumkrankheit[2]). Das Masernexanthem tritt mit einer der Serumkrankheit völlig gleichkommenden Inkubationszeit auf, die in allen Erkrankungsfällen sehr genau eingehalten wird, höchstens, dass sie um wenige Tage variiert, was mit dem schnelleren oder langsameren Wachstum (und Toxinproduktion) der Erreger auf den Schleimhäuten verschiedener Individuen sich erklären könnte. Wir hätten mit anderen Worten in den Masern eine Exanthemform vor uns, welche in analoger Weise wie beim Serumexanthem ihre Erklärung darin findet, dass der Körper gegenüber einem fremden, in seine Säfte übertretenden Agens (Toxin) Ueberempfindlichkeitsreaktionen zeigt[3]). (Beim Serumexanthem und ähnlich bei der Urtikaria finden sich ja z. B. auch Erscheinungen von seiten der Konjunktiva und der übrigen Schleimhäute. Die entzündeten Schleimhäute bei Morbillen ermöglichen ein starkes Ueberwuchern des infektiösen Agens und so liesse sich die dann bestehende erhöhte Uebertragungsmöglichkeit erklären.)

Eine Stütze für die gegebene Entstehungsweise des Masernexanthems liesse sich vielleicht daraus ableiten, dass es mit filtrierten (Chamberlandkerzen) Bouillonkulturen des gefundenen weissen Kokkus gelingt, bei Tieren eine Anaphylaxie hervorzurufen. Weisse Ratten (und Mäuse), denen subkutan je 2 (resp. 1) ccm des Chamberlandfiltrates von 8—12 tägigen Bouillonkulturen beigebracht wurden, zeigten nach der ersten Injektion keine Symptome, während eine mehrmalige Wiederholung dieser Injektionen (mit ca. 14 tägigen Pausen) eine Erkrankung (Schwäche, Mattigkeit) oder den Tod der Tiere herbeiführte. — Bei einem noch nicht masernkrank gewesenen Kinde gelang es mir nicht, durch subkutane einmalige Injektion von $^3/_4$ ccm der Bouillonkultur dieser weissen Kokken, die vorher durch Erhitzen auf 75° sterilisiert war, irgend welches Exanthem an der Injektionsstelle zu erzeugen. Ebensowenig gelang dies in einem andern Falle (Kind, das noch keine Masern überstanden hatte) bei gleichzeitiger subkutaner Injektion von $^3/_4$ ccm auf 75° erhitzter steriler Kokkenbouillon und von $^3/_4$ ccm Blutserum eines Patienten, der kurz zuvor Morbillen überstanden hatte. (Auch die Kontrollinjektion der gleichen Menge desselben Serums bei einem andern noch nicht masernkrank gewesenen Kinde verlief negativ). Möglicherweise sind hierbei durch das Erhitzen die zur Anaphylaxie führenden Substanzen zerstört worden.

Die klinische Beobachtung der Morbillen lässt es bei deren leichten Infektiosität als fast sicher erscheinen, dass wir es hier mit einer durch ein resistentes bakterielles Agens übertragbaren Erkrankung zu tun haben (und nicht mit einer Protozoeninfektion). — Eine gleich genaue Einhaltung der Inkubationszeit wie bei Morbillen finden wir auch bei den meisten anderen Infektionskrankheiten nicht vor, ein Umstand, der ebenfalls für die Analogie mit dem Serumexanthem spricht. Ziehen wir zum Vergleiche das Skarlatinaexanthem heran. Die in den Lehrbüchern sich findenden zum Teil weit auseinandergehenden Angaben über die Inkubationszeit der Skarlatina dürften wohl weniger auf falschen Beobachtungen einzelner Autoren, als darauf beruhen, dass der Ausbruch dieses Exanthems je nach der Art und Weise der Infektion zu verschiedenen Zeiten zu erfolgen vermag. — Stellen wir uns auf den Standpunkt derjenigen Autoren, welche in den Streptokokken das infektiöse Agens der Skarlatina sehen wollen, eine Ansicht, die ja durch die in der Neuzeit veröffentlichten Erfolge der Serumtherapie eine Stütze finden könnte[4]). Wenn diese Strepotokokken in den Säftestrom überzugehen vermögen, so könnten bei ihrer hier wohl ziemlich rasch erfolgenden Zerstörung Endotoxine frei werden, und diese bewirken vielleicht direkt die von uns als Skarlatinaexanthem bezeichnete Hautveränderung. Wie schnell dieses Exanthem auftritt, hängt allein von der Schnelligkeit des Eindringens der Strepotokokken in den Körper (Blutbahn?) und ihrer Zerstörung daselbst ab. In einzelnen Fällen, z. B. beim Wundscharlach kann diese Frist eine sehr kurze sein. (Wir müssen bei der Leichtigkeit der Infektiosität auch bei Skarlatina die Annahme einer bakteriellen — und nicht einer Protozoenkrankheit machen.) Bezüglich der Streptokokkenätiologie der Skarlatina sei hier nur kurz auf die Untersuchungen von **Livierato**[5]) hingewiesen, der bei Scharlachblut die **Bordet-Gengou**sche Komplementablenkung nur mit Streptokokken, nicht aber beim Zusammenbringen von Scharlachblut mit einer Einzelkultur irgend eines anderen Mikroorganismus auftreten sah. Aehnlich auch **Schleissner**[6]). — Scharlachähnliche Exantheme sieht man ja auch öfters (ohne längere Inkubationszeit) bei Injektion von (endotoxinhaltigem?) Serum von Tieren, die mit Streptokokken vorbehandelt sind. — Auch bei von Skarlatina verschiedenen Erkrankungen der Tonsillen ist das Auftreten von scharlachähnlichen Exanthemen beschrieben worden. So hat **Reiche**[7]), unter Hinweis auf die bekannt gewordenen Fälle, bei einer Pneumokokkenangina ein typisches scharlachähnliches Exanthem auftreten sehen, das sich durch den klinischen Verlauf und das Fehlen von Uebertragung auf noch nicht an Skarlatin erkrankte Kinder (trotz der vorhandenen Möglichkeit) sicher von Scharlach unterscheiden liess. Diesen Befund könnte man als Analogon (Uebertritt von streptokokkenverwandten Mikroorganismen in die Säfte und Zerstörung daselbst — Freiwerden von Endotoxinen) zur eben geschilderten Entstehungsweise des Skarlatinaexanthems auffassen.

---

[1]) Zur Differenzierung der Staphylokokken mittels der Agglutination. — Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. XLI, pag. 369. — 1902.

[2]) v. **Pirquet** und **Schick**: Die Serumkrankheit. — Wien. Deuticke. — cf. auch D. **Pacchioni** und C. **Francioni**; VI. ital. Pädiaterkongr. Padua 5. X. 07.

[3]) cf. dagegen die von v. **Pirquet** (in „Klin. Studien über Vakzination und vakzinale Allergie") gegebene andersartige Erklärung der Entstehung des Masernexanthems.

[4]) Zweifellos findet man in jedem frischen Falle von Skarlatina auf Kulturen von den Tonsillen eine überwiegende Anzahl von Streptokokken, besonders in den Fällen, wo sich eine katarrhalische (nicht diphtheroide) Scharlachangina vorfindet.

[5]) Ueber die Aetiologie des Scharlachs. — Zentralbl. f. Bakteriologie. I. Orig., Bd. 50, p. 422.

[6]) Bakteriologie und serologische Untersuchungen bei Scharlach. — Wiener klin. Wochenschr. 1909, p. 553.

[7]) Scharlachähnliche Exantheme bei akuten Halsentzündungen. — Med. Klinik 1909, No. 29..

Hautreizende Wirkung von Epheu.

Von Prof. Dr. F. Zinsser in Köln.

Im Heft II der Annales de Dermatologie 1909 veröffentlicht Thibierge einen Fall von Dermatitis durch Berührung mit Epheu. Es handelt sich um eine Dame, die Th. seit mehreren Jahren beobachtet und die wiederholt, nachdem sie im Walde Epheu gesammelt hatte, ein nesselartiges Erythem mit kleinen Bläschen an den Vorderarmen und Händen bekam, die mit dem Epheu in Berührung gekommen waren.

Die Mitteilung von Th. gibt mir Veranlassung einen ähnlichen Fall meiner Beobachtung bekannt zu geben.

Im Jahre 1901 konsultierte mich eine junge Dame wegen eines Ausschlags an den Händen. Es handelte sich um ein blass bläulichrotes, stark juckendes, akut aufgetretenes, sichtlich artefizielles Erythem, hauptsächlich auf Handrücken und Fingern. Da die Dame eine grosse Blumenfreundin war und viel im Garten arbeitete und auch am Tage zuvor dieser Beschäftigung nachgegangen war, vermutete ich irgend eine pflanzliche Reizung, ohne jedoch die Ursache finden zu können. Mit Primeln war die Patientin nicht in Berührung gekommen. Unter Puderbehandlung ging der Ausschlag schnell zurück. Längere Zeit nachher kam die Dame wieder zu mir mit dem gleichen Ausschlag. Diesmal war er aber viel intensiver und nahm hauptsächlich die Beugeseiten beider Vorderarme ein. Ueber die Ursache war sich die Patientin diesmal vollkommen klar.

Sie hatte tags zuvor mit blossen Armen im Garten gearbeitet. Dabei hatte sie eine Menge Epheuranken abgeschnitten und diese zu einem Bündel zusammengeballt in beiden Armen weggetragen. Auf die innige Berührung mit dem Epheu führte sie die diesmalige Reizung zurück. Da mir eine hautreizende Eigenschaft des Epheus unbekannt war, hielt ich ihre Erklärung für unwahrscheinlich. Immerhin einigten wir uns dahin, dass sie in Zukunft jede nähere Berührung mit Epheu meiden solle und so blieb sie denn weiterhin von ähnlichen Hautreizen verschont, bis mehr als ein Jahr nachher wieder eine Dermatitis auftrat, die geradezu wie ein Experiment bewies, dass die Berührung mit dem Epheu die Ursache war. Die Dame hatte im Garten Rosen geschnitten; dabei fiel ihr die Blumenscheere in ein den Boden des Beetes bedeckendes Epheugestrüpp. Ohne im Augenblick an die bisher stets peinlich vermiedene Berührung mit dem Epheu zu denken, griff sie mit der rechten Hand in den Epheu, um die Schere zu suchen. Bald danach fing die Haut der rechten Hand an zu jucken und es entwickelte sich die nämliche Dermatitis, diesmal nur an der rechten Hand, die mit dem Epheu in Berührung gekommen war. Damit schien die hautreizende Wirkung des Epheus bewiesen.

Ich muss noch nachholen, dass die von der Epheudermatitis wiederholt betroffene Dame sonst vollkommen gesund war und namentlich keine besondere Empfindlichkeit Hautschädigungen irgendwelcher Art gegenüber an sich beobachtet hat.

Da der Garten, in welchem der Epheu wuchs, sich in der Nähe einer grossen chemischen Fabrik befindet, hielt ich es nicht für ganz ausgeschlossen, dass vielleicht irgendwelche andere hautreizende Substanzen aus der Luft sich auf dem Epheu niedergeschlagen haben könnten. Immerhin war es auffallend, dass lediglich der Epheu die Schädigung hervorrief. Jetzt gibt mir die Beobachtung von Thibierge eine weitere Stütze, für die Vermutung, dass es sich um eine Epheudermatitis gehandelt hat.

Ich habe damals einen Zweig des verdächtigen Epheus an Herrn Prof. Nestler in Prag, der sich eingehend mit den hautreizenden Pflanzen beschäftigt hat, eingeschickt, und dieser hatte die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, dass es sich um den gewöhnlichen Epheu — Hedera Helix — handelt und dass es ihm nicht gelungen sei, sich experimentell von dessen hautreizender Wirkung zu überzeugen. Doch soll derselbe in Blättern, Stengeln und Beeren ein Gift (Glykosid?) enthalten, das in seiner Wirkung dem des Rhus toxicodendron gleich sein soll.

Jedenfalls wäre es von Interesse, wenn in Zukunft bei der Frage nach der Ursache von Dermatitiden, die oft genug unaufgeklärt bleibt, auch an die Möglichkeit einer Reizung durch Epheu gedacht würde. Bei der enormen Verbreitung des Epheus muss man natürlich eine ganz besondere Idiosynkrasie annehmen.

Zweifellos gibt es noch eine Anzahl weniger bekannter oder nicht beschriebener äusserer Ursachen für Dermatitiden, deren Kenntnis nicht nur von theoretischem Interesse, sondern auch gelegentlich von praktischer Bedeutung sein kann.

Hierher gehört u. a. auch die hautreizende Wirkung einiger Orchideen der Gattung Cypripedium die in Koberts Lehrbuch der Intoxikationen erwähnt ist und ebenso wie die verschiedenen Primelsorten von Nestler (Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft, Jahrgang 1907, Bd. XXV, Heft 10) studiert worden ist.

Ferner erfuhr ich von Herrn Dr. Gildemeister in Leipzig, dem bekannten Kenner der ätherischen Oele, dass er wiederholt heftige Hautentzündungen beobachtet hat bei Leuten, welche für die Fabrik Pastinakpflanzen einsammelten.

Schliesslich möchte ich noch an die hautreizende Wirkung mancher Quallen erinnern, die ich in Nordseebädern wiederholt beobachtet habe und die meines Wissens in der dermatologischen Literatur nicht beschrieben ist.

Aus der Lungenheilanstalt „Schwarzwaldheim" Schömberg (Chefarzt: Dr. Litzner).

Kasuistischer Beitrag zur Suprareninwirkung.

Von Dr. Hans Dengg, Assistenzarzt.

Die gerade in den letzten Tagen erschienenen Veröffentlichungen über Adrenalin resp. Suprarenin und die geteilte Ansicht der Autoren über dessen Wert und Verwendbarkeit geben mir Veranlassung, folgenden Fall zu veröffentlichen.

Es handelt sich um einen 27 jährigen Patienten, der mit ziemlich weit fortgeschrittener Lungentuberkulose am 10. XII. 09 in unsere Anstalt aufgenommen wurde. In der Nacht vom 25. auf 26. XI. bekam Pat. eine sehr starke Hämoptoe (ca. 1 Liter). Er wurde, obwohl wir sofort zur Stelle waren, in ganz bewusstlosem Zustande angetroffen, völlig pulslos, mit kalten Extremitäten, weit geöffneten, starren Augen, die Pupillen nach oben gerichtet. Das Herz schlug ganz leise und unregelmässig, die Atmung war schwer, es bestand starkes Trachealrasseln; mit einem Wort, der Kranke bot das traurige Bild eines Sterbenden. Obwohl sofort eine Kochsalzinfusion gemacht wurde, ändert nicht das Geringste.

In dieser verzweifelten Lage injizierte ich auf Veranlassung meines Chefs dem Patienten 1 ccm Suprarenin. hydrochlor. 1,0/1000,0 intramuskulär.

Der Erfolg war ein geradezu wunderbarer. Schon nach wenigen Minuten war der Puls fühlbar und nahm zusehends an Stärke zu (140 Schläge in der Minute). Der Blick wurde wieder belebt; Patient fing an, sich etwas zu bewegen und zu sprechen. Das in der Trachea sitzende Blut, welches das Trachealrasseln verursacht hatte, wurde nun ausgehustet und dadurch die Atmung freier. Auch im Laufe des ganzen Tages blieb der Puls voll und kräftig (140—120 bis 100 Schläge pro Minute) und das Allgemeinbefinden ein leidlich gutes. Am Abend, als der Puls etwas kleiner und frequenter wurde (140—160 Schläge) genügten 0,5 ccm Suprarenin intramuskulär, um ihn sofort zu bessern. Leider ist Patient zwei Tage darauf einer rapid verlaufenden Miliartuberkulose, die sich an die Blutung anschloss, erlegen. (Tuberkelbazillen konnten im Blute nachgewiesen werden!)

Der Erfolg des Suprarenins war hier ein ganz glänzender, nicht mehr erwarteter. Wenn ich nun mit diesem einen Fall vor die Oeffentlichkeit trete, so geschieht es in der Absicht, dahin zu wirken, dass dem Suprarenin die gebührende Stellung als Herztonikum werde. Da es in einem solchen Falle, wo durch viele Monate währendes Fieber der Herzmuskel dieses kachektischen Menschen sicherlich fettig degeneriert war, noch so Grossartiges bewirken konnte, was muss es da in Fällen zu leisten imstande sein, wo es sich um einen widerstandsfähigeren Körper und einen relativ gesunden Herzmuskel handelt! Aehnliche Erfolge hatte auch Eckert[1]) aufzuweisen. Er sah bei diphtherischen Blutdrucksenkungen subkutane Injektionen von Suprarenin sich sehr gut bewähren.

Wenn mir nach diesem einen Fall ein Urteil zustände, so möchte ich voll und ganz John[2]) beipflichten, der es als Herztonikum an die Spitze, noch über Kampfer und Strophanthin setzt, da es tatsächlich, wie er behauptet, die letzten verfügbaren Reserven im Kampf um das bedrohte Dasein herbeiführt und so die bereits verlorene Situation zu retten vermag.

---

[1]) Therapeutische Monatsberichte 1909, Heft 8, pag. 313.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 47, pag. 2408.

Weiterer Beitrag zur Vererbung des Schielens.

Von Prof. Dr. v. Sicherer in München.

Im Jahre 1907 berichtete ich in dieser Wochenschrift*) über eine Familie, in welcher durch 4 Generationen hindurch sämtliche Knaben Hyperopie und linksseitigen Strabismus convergens aufwiesen, während die Mädchen emmetropisch waren und nicht schielten.

Inzwischen fand ich bei einer anderen Familie einen gleichfalls ganz interessanten Vererbungstypus des Schielens, den ich hier mitteilen möchte.

Gehen wir von der dritten Generation aus (vgl. beif. Tabelle), so findet sich unter 8 Kindern einer Familie bei den 6 Töchtern Strabismus convergens, während die beiden Söhne nicht schielen.

Die Mutter der 8 Kinder schielt nicht, ebensowenig ihr Mann, noch einer der Verwandten des Mannes, aber die beiden Brüder der Mutter schielen, dagegen zeigen die beiden Schwestern keinen Strabismus.

Von den Eltern der Mutter (also den Grosseltern der 6 schielenden Mädchen) ist nur so viel in Erfahrung zu bringen, dass dieselben zwar selbst nicht geschielt haben, aber einige Geschwister des Grossvaters; leider lässt sich nicht mehr feststellen, ob das Schielen die Schwestern oder die Brüder betraf.

Von den beiden nicht schielenden Schwestern der Mutter ist die eine verheiratet und hat 2 schielende Mädchen, während von den beiden schielenden Brüdern der Mutter der eine verheiratete 3 Knaben und 2 Mädchen besitzt, welche angeblich nicht schielen.

2 der obenerwähnten 6 schielenden Töchter sind verheiratet, und zwar mit nicht schielenden Männern; die eine besitzt ein nicht schielendes Mädchen, die andere einen Knaben, von 1½ Jahren, bei welchem bereits deutlich eine Schielablenkung wahrzunehmen ist, und einen Knaben, der ½ Jahr alt ist und vorläufig noch keine Ablenkung des Auges aufweist; bei dem älteren Knaben trat dieselbe jedoch auch erst im zweiten Lebensjahre auf.

Von den beiden nicht schielenden Brüdern der 6 Schwestern ist der eine verheiratet und hat ein 4 Jahre altes, nicht schielendes Mädchen.

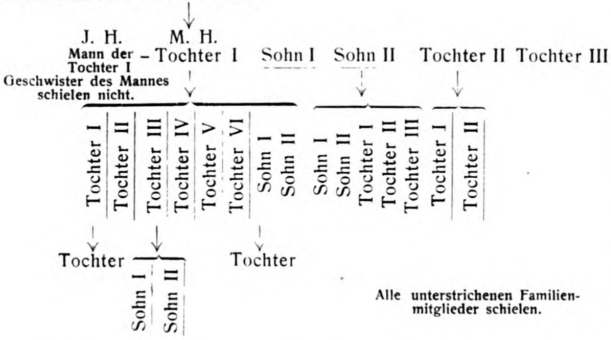
Ueberblicken wir die 3 bezw. 4 Generationen dieser Familie, so finden, wir, dass abwechselnd in einer Generation die Knaben, in der nächstfolgenden die Mädchen schielen. Soweit es sich in der dritten und vierten Generation durch eigene Untersuchungen, in der zweiten durch die Anamnese feststellen liess, handelt es sich in der ganzen Familie um Strabismus convergens des linken Auges.

Die 6 schielenden Schwestern sind sämtlich hyperopisch, das rechte Auge hat fast durchweg normale Sehschärfe, das linke Auge zeigt die Amblyopie und zentrales Skotom, und zwar ergibt sich weiterhin, dass die älteste Schwester die relativ geringste Herabsetzung des Sehvermögens aufweist, nämlich 6/7,5 des Normalen, während bei der jüngsten das Sehen auf Zählen von Fingern in ½ m Entfernung gesunken ist. Der Schielwinkel beträgt bei der ältesten 5°, bei der jüngsten 35°. Ganz entsprechend der Zunahme der Herabsetzung der Sehschärfe des amblyopischen Auges nimmt auch die Grösse des Schielwinkels zu.

Die Brüder dagegen sind emmetropisch und haben normale Sehschärfe.

Es bildet somit diese Familie nicht nur einen weiteren Beweis für die ja längst bekannte Tatsache der Vererbung des Schielens, sondern sie zeigt uns ebenso, wie die früher von mir beschriebene Familie, einen durch einige Generationen hindurch zu verfolgenden, bisher noch nicht bekannten, typischen Vererbungsmodus des Strabismus.

Zur besseren Uebersicht diene beifolgende Tabelle:



Alle unterstrichenen Familienmitglieder schielen.

---

*) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 25.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Direktor: Hofrat Dr. Brunner).

Beitrag zur Kasuistik der Sakraltumoren.

Von Dr. Heinzmann, Assistenzarzt.

Die Literatur weist heutigentags eine grosse Anzahl von Geschwulstbildungen der Kreuzbeingegend auf und zwar in ihren mannigfachsten Variationen. Wenn man es daher unternimmt, den zahlreichen bekannten Fällen von Sakraltumoren einen neuen beizufügen, so muss derselbe ganz besondere Eigentümlichkeiten besitzen. Der folgende Fall dürfte sowohl vom klinischen als auch vom pathologischen Standpunkte aus dieser Anforderung entsprechen.

Elise S., 6 Wochen alt. Eintritt ins Krankenhaus am 20. VI. 99. Nach Angabe der Mutter war das Kind mit einer gut hühnereigrossen Geschwulst der Kreuzbeingegend zur Welt gekommen. Der Tumor war seit dieser Zeit gewachsen.

Befund: Sehr kräftig entwickeltes, gesund aussehendes Kind. In der Kreuzbeingegend findet sich ein mehr nach links gelegener, über mannsfaustgrosser Tumor von prall elastischer Konsistenz, welcher mit dem Os sacri fest zusammenhängt. Rechts vom Steissbein ist eine zirka walnussgrosse Geschwulst zu fühlen.

Operation am 6. VII. 99: Hufeisenförmige Inzision in der Kreuzbeingegend (mit der Konvexität nach der Lendengegend). Der grosse Tumor wird exzidiert; er macht makroskopisch den Eindruck eines Sarkoms. Die rechts vom Steissbein gelegene Geschwulst erweist sich als eine Hernia perinealis; Freilegung eines blind endenden Darmstückes. Reposition desselben gelingt nicht. Hautnaht.

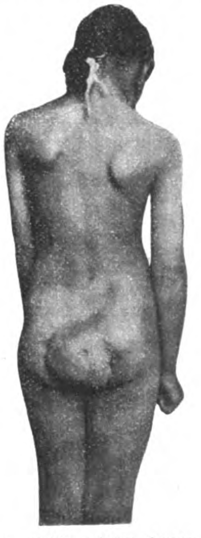
12. VII. 99. Kind hat sich von der mit starkem Blutverlust verbundenen Operation gut erholt.

22. VII. Wunde in der Kreuzbeingegend geheilt; Entfernung der Hautnähte.

31. VII. Kind wird von den Eltern nach Hause genommen. Zarte Narbe in der Kreuzbeingegend. Allgemeinbefinden gut. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab laut Mitteilung des pathologischen Institutes in München: „Zystischer Sakraltumor".

Am 1. IV. 09, also nahezu 10 Jahre später, stellte sich das inzwischen gut entwickelte Mädchen im Krankenhaus vor. Die begleitende Mutter gab an, 2 Jahre nach der Operation habe sich in der Kreuzbeingegend eine Fistel ausgebildet, aus welcher sich Eiter entleerte. Zeitenweise habe sich die Fistel wieder geschlossen; später sei die Fistelgegend wieder schmerzhaft geworden. Mit dem Aufbrechen der Fistel sei dann diese Schmerzhaftigkeit wieder verschwunden. Seit der gleichen Zeit sei in der Kreuzbeingegend wieder eine Geschwulst aufgetreten, die sich nach und nach vergrössert habe.

Die Untersuchung ergab: Ziemlich grosses (1,42 m), kräftiges Mädchen, 43 kg schwer, von gesunder Gesichts- und Hautfarbe. In der Kreuzbeingegend ist eine grosse, hufeisenförmige Narbe wahrzunehmen, welche eine enorme Vorwölbung dieser Gegend umschliesst. Das Fettpolster ist hier sehr reichlich entwickelt. Etwas median vom linken aufsteigenden Teil der Narbe lässt sich innerhalb der erwähnten Vorwölbung eine welschnussgrosse harte Resistenz nachweisen. Ausserdem ist in der Mitte der ganzen Vorwölbung ein knochenhartes, fingerdickes, ca. 8 cm langes Gebilde durchzufühlen. In der Nähe der oberen Krümmung der Narbe finden sich 3 Eiter absondernde Fisteln Die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ergibt innerhalb der Geschwulst 2 zueinander senkrecht stehende, phalangenähnliche Gebilde mit deutlicher knöchener Struktur.



Am 11. IV. 09 Operation in Chloroformnarkose: Circumcisio tumoris entsprechend der alten Narbe. Bildung eines Hautlappens mit der Basis nach unten. In viel Fettgewebe eingehüllt befindet sich ein aus vielfachen welschnussgrossen Zysten bestehender, 2 längliche Knochenstücke einschliessender Tumor, welcher auch die Kreuzbeinhöhle zum Teil einnimmt und den ganzen Beckenboden ausfüllt. Es besteht eine wahre Gelenkverbindung zwischen dem untersten Steissbeinwirbel und dem innerhalb der Geschwulst gefühlten Knochenstück. Zwischen den einzelnen Zysten finden sich zahlreiche, gefässreiche Septa.

Eine der früher erwähnten Fisteln der Haut führt in einen innerhalb der Geschwulst gelegenen Hohlraum, dessen Innenfläche mit einer mukosaähnlichen Haut überzogen ist. Die Mukosa gleicht makroskopisch der Darmschleimhaut. Der Tumor wird exstirpiert, die zahlreichen Blutgefässe unterbunden, die Haut durch Naht geschlossen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung, die Herr Prosektor Privatdozent Dr. Oberndorfer vorzunehmen die Güte hatte, ergab folgenden Befund:

Kleinkindskopfgrosser, mit 2 kleinapfelgrossen Zysten besetzter rotgelber Tumor, an verschiedenen Stellen von derber, knorpelartiger Konsistenz; diese Partien von starken Fettwucherungen eingehüllt. Auf der Schnittfläche zeigen sich mehrfache kirschkerngrosse Zysten, die mit Atherombrei ausgefüllt sind. Daneben mehrere Gänge, ungefähr von Ureterweite, anscheinend von Schleimhaut ausgekleidet. An einzelnen Stellen des Tumors Knorpelinseln. Der grösste Teil des Tumors besteht aus mit Bindegewebe durchzogenem Fettgewebe.

Mikroskopisch: Die Zysten zeigen verschiedenes Aussehen. Eine ist mit Darmdrüsen und Follikeln versehen, ihre Wand besteht aus glatter Muskulatur, erinnert an Dickdarm. Eine 2. Zyste zeigt Plattenepithelauskleidung mit Verhornung, Haaren — Schweiss-Talgdrüsenbildung. In einer 3. Zyste indifferente Zylinderepithelauskleidung. Der Tumor besteht also aus Derivaten der 3 Keimblätter.

Diagnose: Embryoma sacrale.

Der Heilungsverlauf war ein guter. Die in den ersten Tagen einsetzende Temperatursteigerung sank bald zur Norm, aus der früher beschriebenen Fistel trat Eiterung ein. Das Allgemeinbefinden wurde gut; die Operationswunde heilte zu.

Am 7. V. 09 verliess S. die Anstalt. Der Befund war: In der Kreuzbeingegend findet sich eine hufeisenförmige Narbe, reizlos, auf der Unterlage adhärent.

Nahe der Narbe ist auf der linken Seite eine erbsengrosse, wenig Eiter absondernde Fistel zu sehen. Die Haut, welche früher über dem Tumor gelegen, hat sich vollkommen an den Knochen angelegt. Das Allgemeinbefinden der S. ist sehr zufriedenstellend, das Aussehen gut.

Solche Fälle von „Foetus in foetu“ sind in der Literatur mehrfach beschrieben; der vorliegende ist dadurch noch kompliziert, dass gleichzeitig Anlage von Schwanzbildung besteht. Auch der klinische Verlauf ist merkwürdig und soviel ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehen konnte, bisher nicht beschrieben.

Ueber Behandlung mit Carl Spenglers IK.

Von Dr. Dresdner in Bad Reichenhall.

Die Sicherheit, mit welcher Schaefer-M. Gladbach dem Carl Spenglerschen IK. jeden Einfluss auf die Lungentuberkulose abspricht (No. 46 der Münch. med. Wochenschr.), gibt mir Veranlassung, auf einige von mir mit IK. behandelte Fälle, über die ich zum Teil auf der letzten Naturforscherversammlung in Salzburg in der Sektion für allgemeine Pathologie berichtete, zurückzukommen. Im ersten Falle gelang es mir bei einem Menschen mit ausgesprochenem Habitus phthisicus, durch 19 innerhalb von 38 Tagen (also jeden 2. Tag) vorgenommene Injektionen die Zahl der Tb von No. VIII der Gaffkyschen Skala auf No. I herunterzudrücken. Ich begann mit ½ ccm einer Verdünnung von 1:300 000, stieg auf 1 ccm, 2 ccm dieser Verdünnung, ging sodann auf 1 ccm einer Verdünnung von 1:100 000 über, weiter auf 1½, 2 ccm dieser Verdünnung, auf ½, 1 und 2 ccm einer Verdünnung von 1:10 000, auf ½, 1 und 2 ccm einer Verdünnung von 1 : 1000 und 1 : 100, schliesslich auf ½ und 1 ccm einer Verdünnung von 1:10. Bei 1 ccm von 1:10 blieb der Patient noch längere Zeit auch nach seiner Entlassung aus meinem Hause. Bei seiner Entlassung restierten im Sputum lediglich einige wenige, kaum auffindbare, degenerierte Tb.-Formen. Da der Patient sich bei Beginn der Injektionskur bereits mehrere Wochen in meinem Hause befand und trotz Anwendung des üblichen hygienisch diätetischen Heilverfahrens keine entscheidende Besserung seines Befindens zeigte, andererseits fast unmittelbar nach Beginn der Injektionskur die Besserung in objektivem und subjektivem Sinne anhub, halte ich mich für berechtigt, die letztere fast ausschliesslich auf das Spenglersche IK. zurückzuführen. Der Patient hatte in den erwähnten 38 Tagen das Aussehen eines Phthisikers, das eitrige Sputum, überhaupt so ziemlich alle objektiven Symptome des Leidens verloren und fühlte sich subjektiv tadellos. Etwa 4 Wochen später — worüber ich in Salzburg noch nicht berichten konnte —, habe ich die bestätigte Nachricht erhalten, dass das Sputum dieses Patienten inzwischen völlig bazillenfrei geworden ist, und erst vor wenigen Tagen empfing ich erneut die Bestätigung von seinem gänzlichen Wohlbefinden. Die Injektionen wurden innerhalb dieser 4 Wochen fortgesetzt, doch nur alle 5—6 Tage vorgenommen, sie konnten in letzter Zeit auf Injektion von 1 ccm einer Verdünnung von 1:100 (alle 5—6 Tage) reduziert werden und werden weiter systematisch auf 1 : 1000, 1 : 10 000 etc. reduziert werden. So sehr ich weiss, dass der Bazillenbefund für den Grad der Allgemeininfektion nicht beweisend ist, — ich glaube doch, dass die vorstehenden Mitteilungen für sich bezw. das IK. sprechen. Auch hoffe ich, dass sich das in dem betreffenden Falle erzielte Resultat wird aufrecht erhalten lassen.

Der zweite Fall, über den ich in Salzburg berichtete, betraf einen 28 jährigen Russen mit rechtseitiger Lungentuberkulose (II), eitrigem Sputum (Tb. = No. IV der Gaffkyschen Skala), Temperaturen bis zu 37,4 etc. Der Patient wurde in der gleichen Weise wie der erste — an den gleichen Tagen und mit derselben IK.-Lösung — behandelt. Das Resultat war, abgesehen von der sichtlich fortschreitenden Besserung des Lungenbefundes, eine zunehmende Verringerung der Zahl der Tb., schliesslich ein völliges Verschwinden derselben. Auch bei diesem Patienten trat die entscheidende Wendung erst mit Beginn der IK.-Injektionen ein. Leider habe ich von diesem Patienten nach der Entlassung nichts weiter gehört. Immerhin erscheint mir der Fall bemerkenswert, umsomehr, als der Patient bereits früher einmal einer erfolglosen Kur mit Alttuberkulin unterworfen worden war.

Seit der Salzburger Tagung habe ich einen dritten Fall mit IK.-Injektionen behandeln können und zwar einen solchen von Lungen- und Kehlkopftuberkulose (R I. Starke Infiltrationen der Hinterwand des Larynx. No. III der Gaffkyschen Skala. Afebriler Fall mit abendlichen Temperaturen von 36,8°.) Ich kam bei diesem Patienten sehr schnell und ohne Belästigung für ihn auf eine Verdünnung von 1 IK. : 10 000. Während nun die Injektion von 1 ccm dieser Verdünnung noch anstandslos vertragen wurde, trat nach Injektion von bereits 1½ ccm 1:10 000 eine abendliche Temperatursteigerung auf 38° ein. Am nächsten Tage (keine Injektion!) betrug die abendliche Höchsttemperatur 37,5, am folgenden (wieder keine Injektion!) 37,2° und am 4. Tage nach Injektion von nur 1 ccm 1:10 000 gleichfalls nur 37,2. Ich blieb nunmehr „dauernd“ bei Injektionen von 1 ccm 1:10 000 jeden 3. Tag und sah dabei die abendliche Temperatur auf 36,8° zurückgehen — bei fortschreitender Besserung des Lungen- und Kehlkopfbefundes und unter deutlicher Verringerung der Zahl der Tb. Besonders interessierte mich der merkliche Rückgang der Infiltration der Larynxhinterwand, so dass in den letzten Tagen der Behandlung die Stimmbänder sich bereits ziemlich nahe kamen, der Patient erheblich besser sprechen konnte. Leider hat die Behandlung in Reichenhall Ende Oktober abgebrochen werden müssen; die Injektionen werden in der Heimat des Patienten fortgesetzt. Jedenfalls habe ich auch in diesem Falle eine deutliche Beeinflussung der Tuberkulose durch das „IK. Spengler“ feststellen können. Auch hat mir der letzte Fall die Richtigkeit der Ansicht von Carl Spengler bestätigt, dass man selbst mit starken Verdünnungen seines IK. Erfolge erzielen kann (in den ersten beiden Fällen Verdünnungen bis zu 1:10, im 3. Falle nur solche bis zu 1:10 000).

Andererseits sind mir selbst Fälle bekannt, die mit IK. nicht geheilt worden sind! Worin die Verschiedenheit des Effektes des IK. begründet ist, kann heute nicht entschieden werden. Gerade die Veröffentlichung Schaefers legt den Gedanken an eine etwas zu schematische Anwendung des IK. nahe. Wenn ich hierauf heute nicht näher eingehe, so geschieht dies deshalb, weil ich selbst erst 3 Fälle mit IK. behandelt habe. Ich bin übrigens weit davon entfernt, das Schicksal der 3 von mir mit IK. behandelten Patienten als definitiv in günstigem Sinne entschieden zu betrachten. Aber die 3 Fälle beweisen immerhin, dass man nicht mit kategorischer Bestimmtheit dem IK. „jeden Einfluss auf die Lungentuberkulose in positivem oder negativem Sinne“ absprechen darf.

Vielleicht wird die Differenz zwischen den Resultaten Schaefers und den meinigen etwas geklärt, wenn wir die von Schaefer bezw. mir verwendeten Höchstgaben des IK. betrachten. Schaefer kam in einem Falle allmählich bis auf 10 mg IK. (ob die erst nach 2 Tagen eingetretene Temperaturerhöhung auf Rechnung des IK. zu setzen ist, ist nicht ganz sicher!), in einem zweiten Falle bis auf 100 mg IK., in zwei weiteren Fällen bis auf 700 mg und in den übrigen 10 Fällen sogar bis auf 1000 mg IK.

Ich hatte es in meinen beiden ersten Fällen nicht nötig, über eine Einzeldosis von 100 mg IK. hinüberzugehen, glaube sogar, dass es nicht einmal nötig gewesen wäre, die Einzeldosis von 100 mg IK. zu erreichen. Im dritten Falle arbeitete ich schliesslich mit dem Bruchteile eines Milligramms.

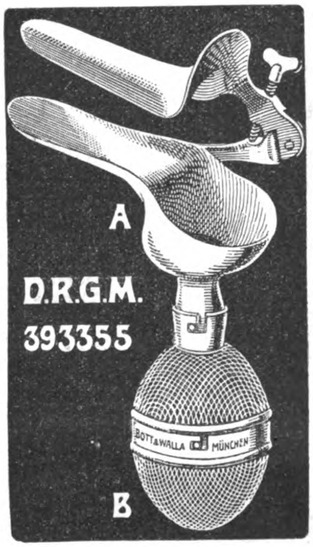
Sollte nicht bei Anwendung des IK. derselbe Fehler gemacht werden, der dereinst bei der frühesten Anwendung des vom IK. prinzipiell allerdings gänzlich verschiedenen Alttuberkulins begangen worden ist? Ein Fehler, der freilich durch die Spenglersche Angabe, dass man unter Umständen sogar bis zu Injektionen des unverdünnten IK. steigen könne, geradezu hervorgerufen worden wäre! Wie überhaupt manches „Beiwerk“ der Methode besser weggeblieben wäre. Reaktionsangina, Reaktionsdiarrhöe usw. habe auch ich nicht gesehen.

Ein Spekulum mit „Fangsieb“ für Curettagen.

Von Dr. Weissbart in München.

Die Curettage ist eine der häufigsten Operationen; Gynäkologen und Allgemeinpraktiker üben sie fleissig, dieser gewöhnlich ohne, jener meist mit Assistenz. Die Ausschabung der Gebärmutter ist nicht nur eine therapeutische Massnahme, wie bei Endometritis hyperplastica und Retention von Eiteilen, sondern auch ein diagnostischer Behelf und als solcher von höchster Wichtigkeit. So beim Karzinom des Uteruskörpers, dem selteneren Sarkom und malignen Endotheliom. Hier ist eine frühzeitig und exakt vorgenommene Curettage bei karzinomverdächtigem Fluor und Blutungen nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Prognose von eminenter Tragweite. Darum muss jeder Praktiker imstande sein, die Ausschabung vorzunehmen, um das hierbei gewonnene wertvolle Material der mikroskopischen Untersuchung zuführen zu können; ihr schliesst sich dann bei positivem Befund baldmöglichst die Radikaloperation seitens des geübten Gynäkologen an.

Nimmt dieser eine Curettage vor, so stehen ihm meist mehrere Assistenten zur Seite, deren einer die nötige Assistenz durch Halten der Spekula leistet, während ein anderer sorgfältig die durch das Ausschaben aus dem Uterus kommenden Gewebsfetzen aufhalten soll. Ich sage „soll“, weil es zumeist nur schwer gelingt, alle Teilchen aufzufangen, die, oft in Blutkoagulis eingehüllt, sich der Beobachtung entziehen. So kommt es, dass ein beträchtlicher Teil des gewonnenen Materials verloren geht und nachträglich aus den Tupfern, Instrumenten oder Abflusseimer herausgefischt wird. Jedes, auch das kleinste Gewebsteilchen, kann aber von der grössten Bedeutung sein. Dabei liest man auch jetzt noch recht häufig gerade bei interessanten Fällen: Leider ging das Präparat, welches bei der Ausschabung gewonnen worden war, verloren, geriet in den Abfluss, wurde weggespült usw.



Um diesem Uebelstande abzuhelfen, und um vor allem dem Praktiker ein Instrument an die Hand zu geben, mit dem er ohne jede Assistenz eine Curettage vornehmen und das ganze hierbei gewonnene Material sammeln kann, habe ich ein Fangsieb konstruiert. Nötig hierzu ist ein auch beim Anhacken der Portio und Vorziehen des Uterus selbsthaltendes Spekulum. Die gewöhnlichen Untersuchungsspekula haben zu lange Rinnen und gleiten daher beim Anziehen der Portio aus der Vagina heraus. Ich habe darum das bekannte Collin-Landausche Spekulum etwas abgeändert, um ein Herausgleiten aus der Scheide zu vermeiden. Dieses Instrument schien darum geeignet, weil es eine für meine Zwecke äusserst dienliche Modifikation von Vaucaire erhalten hat, der an der unteren Rinne eine trichterförmige Abflussvorrichtung (bei A in nebenstehender Abb.) anbrachte. An diesem Ansatz habe ich mein Fangsieb mittels Bajonettverschlusses befestigt.

Das Fangsieb (B) ist dem Thee-Ei ähnlich konstruiert, hat ein engmaschiges Netz und lässt sich in der Mitte behufs Entleerung auseinandernehmen. Durch Auskochen kann es sterilisiert werden.

Die Vorteile eines solchen Fangsiebes ergeben sich von selbst. Jedwedes Bröckelchen, das bei der Curettage gewonnen wird, muss in das Fangsieb gelangen. Werden Uterus und Vagina ausgespült und kommen dabei noch Partikel zum Vorschein, so werden sie im Sieb festgehalten, während die Flüssigkeit das Instrument passiert. Auf diese Weise hat man dann nach der Operation das gesamte Material im Fangsieb. Dies wird nun vom Spekulum abgenommen und am fliessenden Wasser durchgespült, um die Gewebspartikel vom anhaftenden Blut zu befreien. Das Präparat kann nun sofort mikroskopisch untersucht oder zunächst konserviert werden.

Das Instrument wird durch die Firma Bott und Walla, Sonnenstr. 20 in München, hergestellt und vertrieben.

Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **C. A. Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus.** 2., völlig neu bearbeitete Auflage. 293 Seiten. Preis M. 8.80. A. Hölder, Wien und Leipzig, 1909.

Nach 14 Jahren ist der ersten, längst vergriffenen Auflage des Ewaldschen Buches die zweite gefolgt, die den Fortschritten auf dem Gebiet der Physiologie und Klinik der Schilddrüse vollauf Rechnung trägt. Die übersichtliche Gliederung des Stoffes, die ausgezeichnete Diktion, vor allem aber der vornehme Objektivismus des Autors machen die Lektüre zu einer sehr genussreichen. Für jeden, der sich mit den Erkrankungen der Schilddrüse beschäftigen muss, stellt die Monographie Ewalds ein praktisches Handbuch dar, dessen Wert durch ein 50 Seiten starkes Literaturverzeichnis erhöht wird. Wünschenswert erscheint es, in ihm alle im Text genannten Autoren (es fehlen z. B. Bert S. 132 und Haneke S. 75) zitiert zu finden. Die oto-laryngologischen Angaben bedürfen einer Revision, z. B. kann „der chronische Katarrh der Membrana Tympani“ (S. 185) als Ursache der Schwerhörigkeit der Myxödematösen nicht auf die Anerkennung der Otologen rechnen. Die Arbeiten von Léopold Lévi und H. de Rothschild auf dem Gebiete der Physiopathologie der Thyreoidea hätten ihrer praktischen Bedeutung wegen Berücksichtigung verdient. Zu begrüssen wäre es, wenn sich der Herr Verfasser entschlösse, bei der nächsten Auflage uns auch eine Bearbeitung des Hyperthyreoidismus zu schenken, um so mehr, als die im gleichen Verlage erschienene Monographie „Die Basedowsche Krankheit“ durch den Tod von Moebius verwaist ist. Rud. Hoffmann-München.

Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Für Aerzte und Studierende von Dr. **Bandelier** und Dr. **Roepke.** 3. erweiterte und verbesserte Auflage. Mit einem Vorwort von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **R. Koch,** Exzellenz. Mit 19 Temperaturkurven auf 5 lithographischen Tafeln, 1 farbigen lithographischen Tafel und 4 Textabbildungen. Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1909.

Das Buch, dessen erste Auflage erst im vorigen Jahre erschienen war, kann jedem, der sich mit der Tuberkulinbehandlung beschäftigen will, als Einführung in das an Kontroversen noch so reiche Gebiet empfohlen werden, in das man, wie Koch mit Recht in der Vorrede hervorhebt, an Hand der zerstreuten und widerspruchsvollen Literatur sich nur durch „ein förmliches Studium“ einarbeiten könnte. Die hier vorliegende 3. Auflage ist der ersten gegenüber wesentlich erweitert und verdient durchaus das von Koch gespendete Lob der Vollständigkeit und der guten Anpassung an die Bedürfnisse der Praxis. Allgemein beachtenswert ist der Schlusspassus des Kochschen Vorworts: „Ich möchte nur noch hervorheben, dass ich mit den Herren Verfassern darin übereinstimme, dass bei der Behandlung mit den spezifischen Mitteln Temperatursteigerungen möglichst vermieden werden sollen, dass es aber nicht zweckmässig ist, bei kleinsten Dosen stehen zu bleiben, wie es von mehreren Seiten empfohlen wird. Man darf nicht vergessen, dass es sich hier um eine aktive Immunisierung handelt, und dass es für den Kranken nur vorteilhaft sein kann, einen nicht zu geringen Grad von Immunität zu erreichen. Auch mit der Empfehlung der spezifischen Behandlung für die ambulante Praxis, allerdings nur unter sorgfältiger Auswahl der Fälle*), möchte ich mich einverstanden erklären.“

Ebenso wie bei Besprechung der ersten Auflage möchte der Referent auch jetzt der warmen Empfehlung des Tuberkulins für die allgemeine Praxis gegenüber vor allzugrossem Optimismus warnen. Die Anwendung des Tuberkulins auf die Lungentuberkulose, die doch bei einer solchen Empfehlung vor allem in Frage kommt, verlangt sehr grosse Vorsicht, viel grössere als z .B. bei den lokalen Tuberkulosen, und die erzielten Erfolge sind trotz der heutigen Begeisterung nur mässig und gehen auch recht rasch wieder verloren. Sollte je ein wirklich immunisierendes Mittel gefunden werden, so wird es sich zweifellos durch ganz andere Erfolge erweisen, als sie auch bei sorgfältiger Anwendung der heutigen Tuberkuline erreicht werden. In der Zwischenzeit müssen wir uns freilich mit dem heutigen Tuberkulin begnügen. Hoffen wir, dass die intensive Beschäftigung mit ihm, die jetzt wieder eingesetzt hat, uns auf dem Wege zum wirklichen Heilmittel weiter hilft. K. E. Ranke.

Klaussner Ferd.: Verbandlehre. 3. Auflage mit 162 Abbildungen. München 1909. Verlag von M. Riegers Buchhandlung.

Die Verbandlehre von Klaussner liegt in 3. Auflage vor und hat eine vollständige Umarbeitung erfahren, indem die modernen Errungenschaften der chirurgischen Verbandtechnik voll berücksichtigt wurden. Die vielen vorzüglichen Abbildungen erleichtern wesentlich das Verstehen der einzelnen Verbände.

---

*) Im Original nicht gesperrt.

Das Buch ist tadellos ausgestattet und soll den Studierenden und allen, die sich über verbandtechnische Frage orientieren wollen, bestens empfohlen sein. v. Angerer.

A. Dührssen: Gynäkologisches Vademekum. Für Studierende und Aerzte. IX. vermehrte und verbesserte Auflage mit 138 Abbildungen im Text und 11 Tafeln. Berlin, S. Karger, 1909. Preis M. 6.40.

Das allgemein bekannte Vademekum erscheint in vermehrtem Umfange mit Berücksichtigung moderner Errungenschaften. Entsprechend der Natur des Autors bleibt der „operative“ Teil des Buches der wesentliche. Bei dem Erfolge des Buches muss der Wunsch laut werden, der Verlag möge an eine gründliche Revision der Abbildungen herantreten. Dabei wird die Schwierigkeit nicht verkannt, vaginale Operationstechnik wiederzugeben. Durch Darstellungen, wie z. B. Tafel V, wird das in keiner Weise erreicht.

Anton Hengge-München.

Sanitätsrat Dr. **C. Wegele**, Besitzer einer Anstalt für Magenkranke in Bad Königsborn (Westfalen): **Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke.** Nebst genauen Kochrezepten von Josefine Wegele. 5., verbesserte Auflage. Verlag von Gustav Fischer in Jena. 1909. 100 S. Preis M. 1.60.

Von dem nunmehr in 5. Auflage vorliegenden Werkchen gilt, was bereits bei einer früheren Besprechung rühmend hervorgehoben wurde, dass dieses, wie es ja auch in der Absicht der Verfasser gelegen, eigentlich mehr für den Laien geschriebene Büchlein darum doch auch dem Arzte hochwillkommen sein wird. Bedeutet es doch für den Praktiker, hauptsächlich wegen der speziellen Diätvorschriften bei Magendarmerkrankungen und der Fülle brauchbarer und abwechslungsreicher diätetischer Kochrezepte, eine nicht unwesentliche Erleichterung hinsichtlich seiner diätetischen Massnahmen am Krankenbett, ohne auch nur im geringsten die ärztliche Hilfe auszuschalten und der mit Recht so gefürchteten Hausquacksalberei Vorschub zu leisten. A. Jordan.

The treasary of human inheritance Part III. With 11 plates of pedigrees and 1 plate in colors. University of London. Francis Galton Laboratory for national eugenics. Eugenics Laboratory memoirs IX. London, Dulau and Co., 1909. Preis 6 Sh.

Das 3. Heft dieser Sammlung von Material über Vererbung enthält Stammbäume von Familien mit angioneurotischem Oedem (No. 77—104), Missbildung der Genitalorgane, Hermaphroditismus (105—160), Geisteskrankheit (161—178), Taubstummheit (179—191) und hervorragender Begabung (72—79). Von allgemeinem medizinischem Interesse sind vor allem die Familiengeschichten des angioneurotischen Oedems, mit der Festlegung der Tatsache, dass 67,9 Proz. aller Todesfälle (54) von Kranken, die an angioneurotischem Oedem litten, durch Glottisödem verursacht waren. K. E. Ranke.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 64. Bd. Supplementheft. Tübingen, Laupp 1909.

Das Supplementheft des 64. Bandes gibt in der bekannten übersichtlichen Weise den **Jahresbericht der Heidelberger Klinik für das Jahr 1908.** Nach einem Vorwort Prof. Naraths gibt zunächst L. Arnsperger einen allgemeinen Teil betr. der stationären Klinik, in der im betr. Jahr 3266 Pat. verpflegt wurden (was einer Zunahme von 17,8 seit 1906 entspricht). A. gibt eine tabellarische Uebersicht der Krankenbewegung in den einzelnen Monaten und eine Zusammenstellung der Operationen des Jahres 1908 (ingesamt 2070 Operationen), die besonders eine Zunahme der Strumaoperationen von 95 auf 126, der Hernienoperationen von 251 auf 327 ergeben. — Die Narkosentabelle zeigt auf 516 Chloroform-, 556 Chloroformäther-, 378 Aethernarkosen eine Zunahme der Lokalanästhesie, (die bei der vorzüglichen Wirkung der 1 proz. Novocain suprarenin-Lösung immer mehr zunimmt) und Abnahme der Lumbalanästhesie, die nur noch ausnahmsweise angewandt wird, bei der ein Todesfall (nach Prostatektomie unter Lähmung beider Arme und Beine) zu beklagen ist. Die im betr. Jahr aus der Klinik hervorgegangenen Arbeiten, sowie die Gutachten (726 nach den einzelnen Berufsgenossenschaften etc.) werden kurz zusammengestellt. — Colmers gibt den Bericht aus dem Röntgenlaboratorium (2086 Aufnahmen), Baisch und Lindenstein geben die Uebersicht über die Todesfälle des Jahres 1908 (151 Fälle mit 5,6 Proz. operativer Mortalität), von denen 22 auf Verletzungen, 18 auf Infektionen (darunter 1 Milzbrand), 14 auf Tuberkulosen, 44 auf Tumoren (2 Basedowstrumen), 45 auf Erkrankungen der Bauchorgane entfallen und kurz besprochen werden. Im speziellen Teil bearbeitete Schede den Schädel — 49 Fälle (38 Verletzungen), Colmers Hals, Brust und Rücken (mit 21 akuten, 83 chronischen Entzündungen, 82 tuberkulosen Lymphomen, 123 Strumen mit 99 Resektionen [darunter 16 Basedow etc.], 18 Enukleationen, 11 malignen Strumen, 19 malignen Mammatumoren etc. etc. Georg Hirschel bearbeitete die Verletzungen und Erkrankungen des Bauches, darunter 118 Erkrankungen des Magens und Duodenums (54 Magenkarzinome, 56 gutartige Erkrankungen mit 19 Resektionen, 1 totalen Gastrektomie, 19 Gastroenterostomien), ebenso die Erkrankungen des Oesophagus (26 Fälle, 22 Karzinome mit 17 Gastrostomien, 1 Resektion). Simon bearbeitete die Erkrankungen des Darms und Peritoneums, darunter 175 Appendizitisfälle (mit 29 Frühoperationen, 58 nach dem 3. Tag, 51 Intervalloperationen). Arnsperger die Erkrankungen der Leber und Gallenwege und des Pankreas (155 Fälle, wovon 22 nicht operiert wurden), mehr und mehr wird die Exstirpation der Gallenblase bei den Gallensteinen geübt (92 Fälle). — Rosenbach bearbeitet die Hernien (322 Pat.), 265 Leistenbrüche (darunter 235 frische, 12 inkarzerierte), 38 Schenkelbrüche (16 inkarzerierte), 14 epigastrische, 8 Nabelbrüche, 21 postoperative Brüche. Franke bearbeitete die Harnorgane, Geschlechtsorgane, Becken und Rektum (u. a. 9 Nephrektomien, 6 Steinnieren, 4 Wandernieren etc., 7 Blasentumoren). Looser die weiblichen Geschlechtsorgane, Becken und Rektum (u. a. 4 Radikaloperationen des Carc. recti.) Krall bearbeitete die obere Extremität samt Schultergürtel (299 Fälle, 129 Verletzungen u. a. 20 Refrakturen. Baisch die unteren Extremitäten (607 Fälle, 158 Verletzungen, 106 Frakturen, 17 Frakturen der Oberschenkeldiaphyse, 45 Unterschenkelfrakturen) und schliesslich gibt Franke die Uebersicht über die ambulatorische Klinik (9472 Pat. mit 936 Lokalanästhesien etc.). Unter dem reichen Material befindet sich eine Menge interessanter Einzelbeobachtungen kurz besprochen und gibt der Bericht, wie die früheren, ein getreues Bild von der Grösse der bewältigten Arbeit; die Lektüre des Berichtes wird wie die der Berichte der Vorjahre reiche Anregung und Belehrung bieten. Schr.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. Bd. VIII, Heft 2.

v. Frisch-Wien: **Ueber atypische Zerreissung des Kniestreckapparates.**

Verf. beschreibt einen der sehr seltenen Fälle von Abriss des Lig. patellae von der Kniescheibe, der mit einer Durchreissung der gesamten seitlichen Partie des Kniestreckapparates einherging. Die Vernähung des Lig. mit der Patella, sowie die Wiedervereinigung der seitlichen Partien brachte Heilung. v. F. glaubt, dass die abnorme Kürze des Apex patellae die Zerreissung gerade an der Stelle eintreten liess.

Okada-Würzburg: **Ueber infantile Formen der Arthritis deformans.**

In allen drei Fällen, die Verf. zu beobachten Gelegenheit hatte, war die Entstehung der Hüftgelenksarthritis, die sich durchaus chronisch entwickelte, auf die Kinderjahre zurückzuführen. Da diese Pat. alle einen infantilen Habitus mit Aplasie der Genitaldrüsen resp. der Thyreoidea zeigten, so glaubt Verf. beim Fehlen anderer ätiologischer Momente, diesen Infantilismus als Ursache des Leidens ansehen zu müssen.

Zesas-Lausanne: **Nachtrag zu dem Aufsatze: Ueber die juvenile Osteoarthritis deformans coxae.**

Z. gibt die Fortsetzung der Krankengeschichte des seinerzeit in dieser Zeitschrift veröffentlichten Falles von juveniler Arthritis deformans coxae, der eine wesentliche Verschlimmerung aufwies. Z. bringt im Anschluss daran noch einige Fälle aus der Literatur und erklärt die Entstehung des Leidens in seinem Falle als chronische Ernährungsstörung der Epiphysen, während er chronische Osteomyelitis und Trauma für ausgeschlossen erachtet.

Cramer-Köln: **Eine seltene Verletzung im Lisfrancschen Gelenk.**

Beschreibung eines Falles von Luxation des Metatarsus II—V in dorsaler und lateraler Richtung mit Zertrümmerung der 3 Keilbeine. Entstanden war die Verletzung auf indirektem Wege.

Cramer-Köln: **Ein Fall von Pes equinus congenitus.**

C. beobachtete bei einem 4 jährigen Kinde einen angeborenen Spitzfuss mit Fehlen der Fibula. Das Bein, insbesondere der Unterschenkel, war verkürzt, die Fusswurzel etwas abduziert, während die Metatarsen wieder adduziert waren.

Becker-Bremen: **Heissluftpendelapparate.**

Verf. hat seine Pendelapparate mit Heissluftvorrichtung ausgestattet, so dass das zu bewegende Gelenk zugleich unter der Einwirkung der heissen Luft steht. Verf. rühmt die erhebliche Verminderung der Schmerzhaftigkeit der Bewegung durch die hyperämisierende Wirkung der Heissluftbehandlung und die schnellere Mobilisierung versteifter Gelenke durch das Zusammenwirken beider Faktoren. Die Einzelheiten der Anordnung müssen im Original resp. an Hand der Abbildungen eingesehen werden.

Marcus-Posen: **Ueber einige Modifikationen am Hessingkorsett.**

Um das seitliche Ueberhängen des Rumpfes bei schweren Skoliosen zu verhindern, hat M. das vom Hüftbügel aufstrebende Stangenpaar auf der Seite der Verbiegung durch Streben verstärkt. Der Hüftbügel der anderen Seite soll durch einen unterhalb des Hüftkammes querverlaufenden Riemen vor dem Hochrutschen bewahrt werden.

Zander-Heidelberg: **Ein Beitrag zur Röntgendiagnose und Behandlung der Senkungsabszesse.**

Bei einem an Spondylitis der unteren Hals- und oberen Brustwirbel erkrankten Kinde stellten sich schwere Störungen der Atmung ein, als deren Ursache das Röntgenbild einen Senkungsabszess in der Höhe der oberen Dorsalwirbel nachwies. Die Eröffnung der Höhle vom Rücken her brachte die bedrohlichen Erscheinungen zum Verschwinden.

Riedinger-Würzburg: **Ein neuer Redressionsapparat für Klumpfüsse und andere Deformitäten.**

Beschreibung eines Redressionsapparates, bei dem die genaue Fixation der zu korrigierenden Extremität und die exakte Direktion und Dosierung der redressierenden Kraft hervorzuheben sind. Auch als Hilfsvorrichtung bei der Anlegung der Gipsverbände nach dem Redressement ist der Apparat verwertbar. Die Anwendungsweise ist nach der genauen Beschreibung und den beigegebenen Photographien leicht zu verstehen.

Weber-München: **Ueber die Behandlung der Kontrakturen tuberkulöser Hüftgelenke.**

W. plädiert dafür, die bei Koxitis eintretende Kontraktur durch Redressement und nicht durch subtrochantere Osteotomie zu korrigieren. Es fanden sich unter 39 redressierten Hüften nach 1 bis 4 Jahren 35 bewegliche Gelenke, von denen ein Teil (9) vorher unbeweglich gewesen war. Zwei vorher bewegliche und zwei vorher unbewegliche blieben steif. Bei 8 Osteotomien blieb die Beweglichkeit wie sie vorher war, doch rezidivierte die Kontraktur in 2 Fällen.

Ottendorff-Hamburg-Altona.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XV, Heft 1. Leipzig, G. Thieme. 1909.

E. Kehrer-Heidelberg: **Die Entwicklungsstörungen beim weiblichen Geschlecht.**

K. gibt einen schematischen Ueberblick über dieselben, um vor allem zu weiterem Studium der Aetiologie aufzufordern, die noch viel zu unklar ist, um den Versuch einer genetischen Klassifikation zu machen. Die ersten Anfänge der Erforschung der Genese scheinen dadurch gemacht, dass es gelungen ist (Campbell), einen Einfluss der Diät auf die Entwicklung des Uterus nachzuweisen.

O. Pankow-Freiburg i. B.: **Der Isthmus uteri und die Placenta isthmica, nebst einem Fall von Placenta praevia isthmica et cervicalis.**

Der Fall von P. beweist klar, dass die primäre Implantation des Eies im Isthmus uteri erfolgen kann und illustriert die weitgehenden Veränderungen, welche die pathologische Implantation des Eies zur Folge hat. P. zieht den Schluss, dass das untere Uterinsegment und die Zervix normalerweise Kontraktionsfähigkeit haben, wenn auch weit geringer als das Korpus, und dass diese durch die normale Implantation des Eies im Isthmus, die damit verbundene Erweiterung der Gefässe, Durchwucherung und Zerstörung der Muskelschichten ausserordentlich herabgesetzt wird.

H. Sellheim-Tübingen: **Fehlerquellen bei der digitalen Messung der Conjugata diagonalis.**

Die Fehler lassen sich aus 3 Quellen herleiten: Ungenauigkeiten bei der Wahl der Messpunkte am Becken, Veränderlichkeit der Fingerlage während der Manipulation und Ungenauigkeit beim Ablesen des Masses der mit dem Finger vom Becken abgenommenen Strecke.

F. Weber-München: **Die kompletten Uterusrupturen der letzten 50 Jahre an der Münchener Frauenklinik.**

Unter 54 428 Geburten trat 53 Mal eine komplette Ruptur ein, so dass also auf 1027 Geburten eine Ruptur kommt. Die Heilungsresultate waren: Bei keiner Behandlung Mortalität 100 Proz., bei Drainage 50 Proz., bei Tamponade 75 Proz., bei Laparotomie und Naht des Risses 66⅔ Proz., bei vaginaler Totalexstirpation 60 Proz., bei supravaginaler Amputation 60 Proz. und bei abdominaler Totalexstirpation 60 Proz.

Eine entschiedene Ueberlegenheit meiner Methode über die andere ist nicht zu konstatieren.

A. Leo-Magdeburg: **Ueber manuelle Lösung der reifen Plazenta.**

Plazentarverwachsung bietet nicht nur in extremsten Graden Veranlassung zu dem Eingriff, sondern auch in den viel häufigeren partiellen Formen; sie beruht auf Zottendeportation. Ausser Verwachsungen können Anomalien der Plazenta, des Endometriums und der Muskulatur die Lösung erforderlich machen; eine individuelle Disposition muss vorhanden sein; sehr oft wird der Eingriff durch operative Beendigung der Austreibungsperiode und schlechte Leitung der Nachgeburtsperiode indiziert; bei Vielgebärenden ist er am häufigsten. Die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern für die manuelle Plazentalösung haben geringen Wert, das post hoc ergo propter hoc ist stets sehr zweifelhaft. Mehr Opfer als die Infektion erfordert die Verblutung wegen zu späten Eingreifens.

L. Hell-Basel: **Ueber die Aetiologie und Prophylaxe der postoperativen Thrombophlebitis.**

Ein abschliessendes Urteil über den Wert des aktiven Vorgehens vermag H. nicht zu geben.

Vogel-Aachen.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 37, Heft 3 u. 4.

11) Csiky (II. med. Klinik zu Pest): **Ueber einen Fall von Myasthenia gravis pseudoparalytica mit positivem Muskelbefund.**

Verfasser fand bei seinem Fall, wie schon frühere Autoren, Anhäufungen von gruppenweise angeordneten lymphoiden Zellen zwischen den Muskelfasern und im Perimysium internum, ohne Entzündungserscheinungen, ohne polynukleäre Leukozyten, ohne Fibroblasten.

Er weist auf das häufige Persistieren der Thymus und allgemeine Degenerationszeichen hin, sowie auf den Kontrast zwischen Myasthenie und Tetanie und auf gewisse Beziehungen zur Myoklonie, Myotonie und Paralysis agitans.

12) Nonne und Holzmann-Hamburg-Eppendorf: **Weitere Erfahrungen über den Wert der neueren zytologischen, chemischen und biologischen Untersuchungsmethoden für die Differentialdiagnose der syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems, gesammelt an 295 neueren Fällen von organischen Erkrankungen des Hirns und des Rückenmarks.**

Verfasser berichten über die Ergebnisse der 4 Reaktionen: Pleozytose und Globulinvermehrung (Phase I) im Liquor, und die Komplementablenkung nach Wassermann im Blut und im Liquor cerebrospinalis.

Aus den Schlussätzen: bei Tabes und Paralyse sind Lymphozytose und Phase I fast ausnahmslos positiv, sie fehlen nur selten bei zerebrospinaler Lues.

Bei Tumor cerberi fehlen beide Reaktionen, wenn Lues fehlt. Wassermann ist bei Tabes im Blut in 60—70 Proz. positiv, im Liquor fast immer negativ, oder sehr schwach.

Bei Dementia paralytica ist die Reaktion im Blut so gut wie immer, auch im Liquor fast immer positiv.

Die kasuistischen und Versuchseinzelheiten wie die genauen Resultate sind im Original nachzulesen.

13) Hellbach, städt. Krankenhaus Mainz: **Zur Kenntnis der Rückenmarkserkrankungen nach Trauma.**

Verfasser beschreibt einen klinisch und pathologisch-anatomisch genau beobachteten Fall von progressiver spinaler Muskelatrophie nach Trauma.

14) Teleky-Wien: **Zur Kasuistik der Bleilähmungen.**

Nach genauer Besprechung der Physiologie der Unterarm und Handmuskeln erklärt der Autor die Lähmungen bei 40 selbstbeobachteten Fällen aus der speziellen Art der Beschäftigung der Erkrankten, dass nämlich die Lähmung vorwiegend die Muskeln betrifft, die verhältnismässig die am meisten arbeitenden sind. Eine Reihe von Photographien erläutern die interessanten Ausführungen.

15) Strassner-Breslau, med. Universitätsklinik: **Ueber die diffusen Geschwülste der weichen Rückenmarkshäute mit besonderer Berücksichtigung der extramedullären Gliomatose.**

Nach genauer Mitteilung eines selbstbeobachteten Falles bespricht Verf. ausführlich die anatomische Differentialdiagnose zwischen Gliom und Sarkom, wobei er sich gegen die Diagnose Gliosarkom wendet. Das Gliom ist epithelialen Ursprungs im Gegensatz zum bindegewebigen Ursprung des Sarkoms.

16) Stadler-Leipzig, med. Klinik: **Paramyoclonus multiplex mit Muskelatrophie.**

Nach Beschreibung eines eigenen Falles weist Verf. auf den Zusammenhang und die Beziehungen zwischen Myotonie und Myoklonie hin.

17) Hertz-Berlin (Poliklinik für Nervenkrankheiten): **Ein Fall von Psammom der Arachnoidea des oberen Dorsalmarkes.**

Neurologische, chirurgische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines klinisch genau lokalisierten Psammoms der Arachnoidea.

Hingst.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 59, Heft 2—6.

9) Grafe und Leo Müller-Heidelberg: **Beiträge zur Kenntnis der paroxysmalen Hämoglobinurie.**

Die Verfasser haben bei einem Hämoglobinuriker in 7 Blutproben, die teils auf der Höhe verschieden schwerer Anfälle, teils bei völligem Wohlbefinden entnommen waren, die Donath-Landsteinersche Reaktion angestellt und sie nur einmal stark, zweimal schwach positiv, sonst negativ gefunden. Auf Grund ihrer weiteren Versuche nahmen sie an, dass das Ausbleiben der Hämolyse darauf zurückzuführen sei, dass das Komplement aufgebraucht sei und sie sehen darin eine Schutzvorrichtung des Körpers, der durch Verbrauch des Komplements oder Zurückhalten desselben in den Geweben die weitere Hämolyse verhindert.

10) Allard-Greifswald: **Ueber die Beziehungen der Umgebungstemperatur zur Zuckerausscheidung beim Pankreasdiabetes.**

Während bei Hunden mit totalexstirpiertem Pankreas ein gesetzmässiger Einfluss der Aussentemperatur auf die Zuckerausscheidung nicht zu konstatieren war, fand Verf. bei der partiellen Exstirpation die gleichen Verhältnisse wie **Lüthje**. Er glaubt, dass die Differenzen der Ausscheidung in der verschiedenen Intensität des nach der Exstirpation des Pankreas auftretenden Diabetes zu suchen sind.

11) H. Hildebrandt-Halle: **Zur Pharmakologie der Chinatoxine.**

12) Derselbe: **Zur Pharmakologie des Phenantrans und seiner Hydroderivate.**

13) K. v. Klecki und A. Wrzosek-Krakau: **Zur Frage der Ausscheidung von Bakterien durch die normale Niere.**

Die Verfasser fanden die in das Blut eingeführten Keime im Harn nur dann, wenn gleichzeitig im Sedimente rote Blutkörperchen nachweisbar waren und schliessen daraus, dass beim Hund durch die normale Niere keine im Blut kreisenden Mikroben ausgeschieden werden, sondern dass jene positiven Versuchsergebnisse durch Verletzungen der Ureterenschleimhaut und Beimischung von Blut zum Harn zustande kamen.

14) Fühner-Wien: **Kurarestudien II.**

15) Derselbe: **Die quantitative Bestimmung des synthetischen Muscarins auf physiologischem Wege.**

16) H. v. Wyss-Zürich: **Ueber das Verhalten der Bromsalze im menschlichen und tierischen Organismus.**

Verf. weist nach, dass bei reichlicher Bromzufuhr im Organismus ein Ersatz des Chlors durch Brom erfolgt. Vergiftungserscheinungen treten dann auf, wenn die Chlormenge auf ca. $^1/_3$ des normalen Blutes gesunken ist; sie sind auf den Chlormangel zurückzuführen und verschwinden rasch bei Kochsalzzufuhr. Beim Menschen stellt sich bei den gewöhnlichen Bromdosen (2—8 g) allmählich ein Gleichgewichtszustand zwischen Ein- und Ausfuhr ein und das Chlordefizit nimmt nicht weiter zu.

17) W. Lindemann-Kiew: **Beiträge zur Theorie der Harnabsonderung.**

18) M. Cloetta-Zürich: **Ueber den Einfluss der chronischen Digitalisbehandlung auf das normale und pathologische Herz.**

Herz und Gefässe normaler Tiere blieben anatomisch und funktionell unbeeinflusst. Bei Tieren mit Insuffizienz der Aortenklappen entstand unter chronischer Digitalistherapie eine geringere Herzvergrösserung (nur um 30 Proz.) als bei nichtbehandelten (ca. 80 Proz.). Die Funktionsleistung der Herzen und Gefässe letzterer Tiere erschien minderwertiger als die der anderen. Die Gefässe wurden nicht verändert, sie erweiterten sich nicht proportional der Herzvergrösserung.

19) W. Rübsamen-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Gewöhnung an Morphin.**

Verf. bestätigte an morphinimmunisierten Ratten die Beobachtung von **Faust**, dass die Morphingewöhnung auf einer gesteigerten Fähigkeit des Organismus, das Gift zu zerstören, beruht. Er wies aber weiterhin nach, dass nicht auf diese Fähigkeit allein die Morphingewöhnung zurückzuführen ist, sondern dass auch eine zelluläre Immunität vorhanden sein muss. Denn im Gesamtorganismus einer immunisierten Ratte sind zu einer Zeit, in der an nicht vorbehandelten Tieren die Höhe der Vergiftungserscheinungen zu erwarten wäre, noch Morphinmengen vorhanden, die normale Tiere schwer vergiften würden.

20) u. 22) J. Brandl-München: **Ueber Sapotoxin und Sapogenin von Agrostemma Githago.** II. und III. Mitteilung.

21) L. Blum-Strassburg: **Ueber den Abbau aromatischer Substanzen im menschlichen Organismus.**

Verf. stellt Untersuchungen an, über welche Substanzen Homogentisinsäure aus Tryrosin und Phenylalanin beim Alkaptonuriker entstehen könne. Von den verschiedenen Möglichkeiten, Abbau der Seitenkette mit folgender Kernveränderung und umgekehrt, trifft keine zu, so dass ein gleichzeitiger Abbau des Tyrosins sowohl am Kern als auch in der Seitenkette angenommen werden kann. Am Uebergang von und -Tyrosin in die entsprechende Essigsäure wird zum ersten Male der Beweis dieses Abbaues für Amidosäuren einwandfrei erbracht.

23) J. Baer und L. Blum-Strassburg: **Ueber den Abbau von Fettsäuren beim Diabetes mellitus.**

Buttersäure brachte bei geringer Azidosis grössere Oxybuttersäureabscheidung hervor als Isovaleriansäure und Kapronsäure. Aber auch die Menge, die sich aus Buttersäure bildet, war sehr gering. Es erhellt daraus, dass der Diabetiker mit leichter Azidosis zuerst aus Fettsäuren vom Typus der Buttersäure Azetonkörper bildet. Des weiteren ergibt der Vergleich der aus Buttersäure und höheren Fettsäuren, dass aus Buttersäure mehr Azetonkörper gebildet werden, als aus den entsprechenden hohen Fettsäuren, letztere demnach besser abgebaut werden.

24) L. Nelson-Strassburg: **Ueber die Zusammensetzung des Protamins aus Lachssperma.**

25) Derselbe: **Ueber das Thymamin, ein Protamin aus der Thymusdrüse.**

26) G. Seo-Greifswald: **Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Zuckerausscheidung bei Pankreasdiabetes.**

Verf. machte Versuche an Hunden, denen das Pankreas teils ganz, teils unvollständig entfernt war. Er fand bei letzteren regelmässig eine Verminderung der Glykosurie, bei ersteren nicht, im Gegenteil, manchmal Steigerung der Zuckerausscheidung. Daraus folgt, dass eine Steigerung des Zuckerverbrauches bei der Muskelarbeit nur möglich ist, wenn noch funktionierendes Pankreasgewebe vorhanden ist, während im anderen Fall der erhöhte Energiebedarf vermehrte Zuckerbildung und -ausscheidung bewirkt.

17) P. Morawitz und B. Siebeck-Heidelberg: **Untersuchungen über die Blutmenge bei Anämien.**

Versuche mit der plethysmographischen Methode an Anämien verschiedenen Grades und Ursprungs. Bei 6 schweren Fällen fand sich Herabsetzung der Gesamtblutmenge auf $^1/_2$—$^2/_3$ des Normalen, bei leichteren war sie geringer; bei Patienten mit Tuberkulose und Karzinom, die trotz normalen Blutbefundes sehr blass aussahen, fand sich auch eine starke Verminderung der Blutmenge, bei sogen. „Pseudoanämien“, d. h. blass aussehenden Menschen ohne zehrende Krankheit war sie meistens normal, nur in 3 Fällen etwas vermindert.

28) A. Bittorf und L. Steiner-Leipzig: **Ueber die Beeinflussung der Pleuraresorption durch lokale Wärmeeinwirkung.**

Die normale Pleura resorbiert im Tierversuche unter lokaler Wärmeeinwirkung (elektrischer Bestrahlung) wässerige Lösungen erheblich schneller.

29) O. Gross und E. Allard-Greifswald: **Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Ochronose.**

Die Verfasser hatten in einer früheren Arbeit nachzuweisen gesucht, dass Ochronose und Alkaptonurie Erscheinungen derselben Stoffwechselanomalie sind. Sie erbringen nun einen wertvollen experimentellen Beweis für diese Theorie, indem sie zeigten, dass normaler Knorpel, in 1—10 proz. Homogentisinsäure gelegt, deren starksaure Reaktion durch 1 proz. Sodalösung abgestumpft war, in 3 bis 6 Wochen die typische schwarze Verfärbung annimmt, während das umgebende Bindegewebe ganz weiss bleibt. Das Knorpelgewebe besitzt demnach ganz spezifische Beziehungen zur Homogentisinsäure.

30) Allard-Greifswald: **Die Azidose beim Pankreasdiabetes.**

Verf. hat bei 3 pankreasdiabetischen Hunden Azidose, bei 2 derselben Coma diabeticum beobachtet, eine Erscheinung, die von einigen Autoren als sehr selten bezeichnet, von anderen direkt bestritten wird. Erk ommt zu der Anschauung, dass Azidose und Koma beim Hunde besondere Komplikationen des Pankreas sind und nur auftreten, wenn krankhafte Veränderungen der Leber und vielleicht auch anderer parenchymatöser Organe vorhanden sind, die den weiteren Ausbau der Azidosekörper unmöglich machen.

31) L. Hirschstein-Hamburg: **Weitere Ergebnisse über die Entstehung von Glykokoll aus Harnsäure.**

32) Fleckseder-Wien: **Ueber die Rolle des Pankreas bei der Resorption der Nahrungsstoffe aus dem Darm.**

33) W. Heubner-Strassburg: **Beobachtungen über die Zersetzlichkeit des Lezithins.**

34) Grober-Jena: **Ueber die Beziehungen zwischen Körperarbeit und der Masse des Herzens und seiner Teile.**

Genaue Untersuchungen an 2 Hunden ergeben, dass Ruhe- und Arbeitstier sich bezüglich ihres Herzens darin unterscheiden, dass die Gesamtmasse des Herzens grösser wird und zwar wesentlich durch die Massenzunahme des linken Ventrikels, hinter dem der rechte, absolut ebenfalls gewachsene, zurückbleibt.

35) Dontas-Leipzig: **Ueber die Nerven- und Muskelwirkung des Zyannatriums beim Kaltblüter.**

36) Timofeew-Kiew: **Lymphtreibende Wirkung des Alkohols und mechanische Leukozytose.**

Einatmung von Alkoholdämpfen bewirkt bei Hunden grössere Durchlässigkeit der Gefässwand, dadurch vermehrte Absondernug von Lymphe aus dem Blut, die bei gleichzeitiger künstlicher Plethora zu akutem Hydrops in der Bauchhöhle und zwischen den Hirnhäuten führt. Gleichzeitig erfolgt unter Alkoholeinwirkung wie Versuche am Menschen zeigten, Leukozytose, die durch Fortschwemmung von Leukozyten aus den Lymphdrüsen entsteht.

37) J. Meltzer-New York: **Wandert Adrenalin im Nerven?**

Kritik der von Lichtwitz angestellten Versuche (d. Arch. Bd. 58).

38) Jastrowitz-Kiel: **Versuche über Glykokollabbau bei Leberschädigungen.**

L. Jacob-Strassburg.

Inauguraldissertationen.*)

Richard Schlichting hat auf Anregung von Prof. Bumm in einer Arbeit über Eklampsie und Witterung, an allen Tagen, an denen Eklampsiefälle vorkamen, die Wetterbeobachtungen zusammengestellt. Es zeigte sich, dass die meisten Fälle im April und im Mai, die wenigsten im Juni und November vorkamen. Das Wetter, welches am häufigsten an Eklampsietagen herrscht (NB. die Berliner Hebammen sprechen direkt von einem Eklampsiewetter) ist entweder kalt, trübe, reich an Niederschlägen, neblig, oder im Sommer feucht, schwül, heiss, bedeckt, Gewitter. Der Zusammenhang zwischen Eklampsie und Witterung ist noch unklar. Wahrscheinlich ist das Wetter (oft ein Witterungsumschlag) nur ein auslösendes Moment. Ein Schluss auf den Verlauf der Eklampsie aus der Witterung ist nicht zulässig. (Berlin 1909, 17 Seiten.)

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion, München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Viktor Nordmark berichtet über zwei Fälle von Stieltorsion bei subserösen Uterusmyomen (Strassburg 1909, 44 Seiten) und beantwortet die Frage, warum die Stieltorsion bei subserösen Uterusmyomen so viel seltener ist als bei Ovarialtumoren, wie folgt: erstens, weil in einigen Fällen das Myom dem Corpus uteri so breitbasisch aufsitzt, dass von einem eigentlichen Stiel keine Rede sein kann, und deswegen nur Achsendrehung des Uterus bezw. Zervix möglich ist; zweitens weil der Myomstiel, wenn vorhanden, beinahe immer sehr kurz und breit ist und deshalb eher eine Torsion des Uterus zulässt, als sich selbst zu torquieren; drittens, weil diese Myomstiele viel rigider sind als die Stiele der ovariellen Tumoren und sich deswegen nicht so leicht um grössere Grade torquieren lassen, dass die Torsion pathologisch genannt werden könnte.

Joseph Regensburg liefert einen Beitrag zur Aetiologie der Puerperalpsychosen. (Berlin 1909, 46 Seiten.) Auf Grund seines kasuistischen Materiales stellt er fest, dass die Wochenbettspsychosen hinsichtlich ihrer Aetiologie keineswegs jene Sonderstellung in der Psychiatrie beanspruchen können, die ihnen von den meisten Autoren auf Grund von unzulänglichen anamnestischen und statistischen Angaben bisher eingeräumt wurde. Sie bedürfen vielmehr zu ihrer Entwicklung der endogenen Faktoren nicht weniger als irgend eine extrapuerperale Geistesstörung, und nur in denjenigen Fällen, wo die exogenen Faktoren von gewaltiger Intensität sind, erscheinen dieselben ausreichend, um eine vollentwickelte Psychose zustande zu bringen. Die Gelegenheitsursache der Wochenbettspsychosen setzt sich in der Regel aus einer Reihe von gleichzeitig und nacheinander wirkenden Momenten zusammen, geradeso wie die psychische Alienation meist das Produkt einer Reihe von Schädlichkeiten ist.

Fritz Loeb-München.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Lokalverein Augsburg.

(Offizielles Protokoll.)

15. Sitzung vom 21. Oktober 1909.

Vorsitzender: Herr Ernst Mayr.

Herr **Jahreiss** teilt einen von ihm beobachteten Fall von **Chorioepithelioma** mit und demonstriert die mikroskopischen Präparate.

37 jährige II. Para, welche vor 10 Wochen spontan ein lebendes, ausgetragenes Kind geboren hatte. Plazenta spontan. Blasenmole oder Abortus nicht vorausgegangen.

Bei der Aufnahme in die Anstalt hohes Fieber, sehr frequenter Puls. Ueber beiden Unterlappen lautes Bronchialatmen, am Herzen blasende systolische Geräusche, der Urin eiweisshaltig. Patientin verliert konstant blutig-wässerige Flüssigkeit aus den Genitalien. Aeusserste Anämie. Der Uterus vergrössert, entsprechend einem Uterus gravidus vom 3. Monat, Zervix durchgängig, die Uterushöhle ausgefüllt von schwammigen, nicht deutlich abgegrenzten Massen, welche von der linken Wand ausgehen.

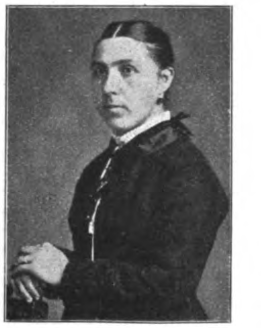
Ausräumung und Tamponade. Patientin stirbt nach 48 Stunden. Die Diagnose Chorioepithelioma durch das Mikroskop bestätigt. Die Erkrankung der Lungen, der Nieren und des Herzens daher nicht als metastatisch aufzufassen.

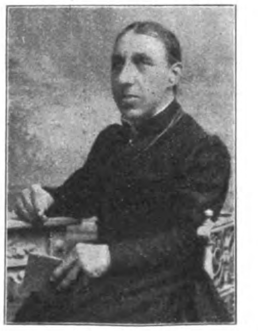
Sektion nicht vorgenommen.

Der Vortragende bespricht nach einem kurzen historischen Rückblick die gegenwärtigen Anschauungen über den Bau dieser Geschwulst und deren Behandlung.

Herr **Hedderich: Demonstrationen:**

a) **Akromegalie:** 54 jähr. Patientin, welche in sehr ausgesprochener Weise alle Merkmale aufweist: Starkes Stirnbein, mächtig vorspringende Nase, stark vorstehendes Kinn, grosse Zunge, grosse breite Hände und Füsse, rechts Sehnervenatrophie. Photographie mit 25 Jahren und 48 Jahren nebenan.





b) **Leuconychia totalis** bei gesundem 28 jähr. Kaufmann ohne erbliche Belastung, seit der Kindheit bestehend.

c) Bericht über einen **Fremdkörper im rechten Seitenbronchus.** Der 1½ cm lange Kieselstein, welcher von einem 3¾ jähr. Mädchen beim Spielen aspiriert worden war, wurde nach 3 Tagen mit Hilfe der Bronchoscopia superior in Chloroformnarkose entfernt. Dabei glitt der Fremdkörper wahrscheinlich beim Durchziehen durch den Larynx ab und blieb im Schlundeingang liegen, wodurch bei erneutem Einführen des Rohres das Kind in bedrohliche Erstickungsgefahr geriet. Beim Zurückgehen mit dem Rohr fiel dann auch der Stein mit heraus. Anschliessend Demonstration von Instrumenten und Geschichtliches über die Bronchoskopie.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. November 1909.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Höfer** (a. G.): **Ein eigenartiger Blutbefund.**

Ref. erinnert einleitend daran, dass vor ca. 6½ Jahren in der Leipziger Medizinischen Gesellschaft von Marchand die damals noch unbekannten protozoischen Erreger der Kala-azar demonstriert wurden, die in den Organen eines in China erkrankten Soldaten gefunden waren, bei dem intra vitam von Curschmann die Diagnose auf „eine besondere Form von Malaria“ gestellt war. Wenn sich auch M. aus Mangel an bestimmten Anhaltspunkten damals noch nicht gleich mit Sicherheit für die — von ihm vermutete — protozoische Natur dieser Gebilde aussprechen konnte, so stehe ihm doch die Priorität zu, die Kala-azar-Körperchen erkannt und beschrieben zu haben.

Vortr. demonstriert dann unbekannte Protozoen, die von ihm im menschlichen Blute bei einem Falle von schwerer Anämie gefunden wurden. Die betr. Patientin sei nie aus Leipzig herausgekommen, müsse sich also die Infektion hier zugezogen haben. Ob diese Protozoen ätiologisch für die bestehende Erkrankung der Patientin in Betracht kämen, könne noch nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Sämtliche Gelehrte, denen die Präparate zur Beurteilung vorgelegt waren (Geh. Rat Curschmann, Geh. Rat Marchand, Prof. zur Strassen, Prof. Schilling, Dr. Jolles), hätten sich für die protozoische Natur dieser Gebilde ausgesprochen.

Eine genauere Beschreibung der Parasiten wird mit Zeichnungen später a. a. O. veröffentlicht werden.

Herr **Rösler: Demonstration eines verbesserten Verstärkungsschirmes für Röntgenaufnahmen** (Gehler-Folie).

Die Schirme stellen insofern eine Verbesserung dar, als mit Hilfe derselben klare, kontrastreiche Bilder ohne grobe Kornbildung bei wesentlich verkürzter Expositionszeit erzielt werden. Die Schirme sind wegen der schwierigen Herstellung noch ziemlich kostspielig. Ein Schirm 30:40 kostet z. B. 120 Mark. Den Vertrieb der Schirme hat die Firma R. Seifert & Comp. in Hamburg übernommen.

Herr **Albracht** demonstriert eine **Herz- und Magenplatte** die mit der Gehler-Folie aufgenommen sind. Die Expositionszeit beträgt etwa ein dreissigstel der bisher erforderlichen Zeit. Der neue Schirm zeigt fast keine Körnelung und gibt selbst feine Lungenzeichnung gut wieder. Die in der medizinischen Klinik (Geheimrat Curschmann) gemachten Erfahrungen lassen den neuen Verstärkungsschirm als eine wertvolle Bereicherung des Röntgeninstrumentariums erscheinen.

Diskussion: Herr Tillmanns: Empfiehlt sehr warm den Gehlerschen Schirm; die kurze Expositionsdauer sei besonders günstig.

Herr Hoffmann: Herr Gehler hat das Hauptverdienst an der Herstellung des Schirmes.

Herr **Rösler: Die Aorta im Röntgenbilde.**

Die Untersuchungen waren besonders auf Darstellung des Aortenbogens gerichtet, die bekanntlich im dritten schrägen Durchmesser (Holzknecht) bei 45° Drehung des Objektes nach rechts aus der Frontalebene zur Projektionsrichtung erzielt werden kann. An der Hand von Röntgenphotographien demonstriert der Vortragende den Wert dieser Durchleuchtungsrichtung vornehmlich für die arteriosklerotischen Veränderungen der Aorta und die beginnenden Aneurysmen des Bogens.

Die Aufsätze sollen demnächst in den Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen als Originalartikel erscheinen.

Diskussion: Herr Hoffmann: Nicht in einer bestimmten Stellung soll die Röntgenaufnahme bewirkt werden, sondern jede Stellung muss ausgenutzt werden zur Darstellung von Herz und Lunge. Daher hat er eine Einteilung nach Graden, ein sehr einfaches Verfahren eingeführt. Es werden dadurch neue Gesichtspunkte für die Diagnostik gewonnen.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Dezember 1909.

Zum Vorsitzenden für die Jahre 1910/11 wurde Herr Amann gewählt. Die übrige Vorstandschaft bleibt unverändert.

Herr **Brauser: Zur Gonorrhöefrage.**

Die Ansichten über die Bedeutung der Urethralerkrankungen des Mannes für die entzündlichen Genitalleiden der Frau sind auch heute noch geteilt. Die Beantwortung der Frage bezüglich der Schuld des Mannes an einer Erkrankung der Frau begegnet erheblichen Schwierigkeiten: 1. wegen der grossen Häufigkeit der Rest- oder sonstigen Urethritiden beim Manne, 2. der Schwierigkeit des Gonokokkennachweises resp. des sicheren Ausschliessens ihres Vorhandenseins, 3. wegen der Unkenntnis darüber, ob nicht auch gonokokkenfreie Harnröhrenentzündungen des Mannes der Frau schädlich sein können. Vortr. plädiert für möglichstes Zusammenarbeiten der Gynäkologen und Urologen, um durch eine grosse Anzahl von Parallelbeobachtungen bei Mann und Frau diese Fragen tunlichst zu klären.

Diskussion: die Herren Klein, Döderlein, Amann, Theilhaber, Albrecht, Albert Hörrmann, Mirabeau, Brünings, Nassauer, Brauser.

Herr **Ludwig Seitz: Die Kindersterblichkeit unter der Geburt.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

G. Wiener-München.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. November 1909.

Herr **L. Kaumheimer: Ueber paraartikuläre Pneumokokkeneiterungen bei Kindern (Bursitis et Tendovaginitis pneumococcica).**

Auf Grund von drei klinisch beobachteten Fällen kommt K. zur Aufstellung eines neuen Krankheitsbildes der „Bursitis und Tendovaginitis pneumococcica". Es handelt sich um 3 Kinder im Alter von 1—2 Jahren, alle rachitisch-anämisch und teilweise stark zurückgeblieben, welche nach Pneumonie oder Otitis (in einem Falle primär) von paraartikulären Eiterungen (in zwei Fällen multipel) befallen wurden. In allen Abszessen wurde der Diplococcus lanceolatus nachgewiesen (Kulturen, Tierversuche, Blutkulturen, Blutuntersuchung nach der Stäublischen Methode). Die Eiterungen wurden nur durch kleine Inzisionen eröffnet. Alle drei Patienten überstanden die Erkrankung, kein Gelenk zeigte irgend welche funktionelle Störung. (Demonstration von zwei der geheilten Kinder.)

(Ausführliche Publikation voraussichtlich in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten.)

Diskussion: Herren Ibrahim, Pfaundler.

Fräulein **L. Salzberger** demonstriert einen 1¾ jährigen Knaben mit **akutem zerebralem Tremor,** der nach zweimonatlicher Dauer fast ganz verschwunden ist.

Diskussion: Herr Lotmar.

Herr **Ibrahim** demonstriert folgende Fälle:

1. 11 jähriges Mädchen mit **angeborenem Kernmangel** (Ptosis links und Störungen in der Gaumen- bezw. Zungenmuskulatur).

2. 9 jähriges Mädchen mit typischer **Hemiplegia spastica infantilis;** deutliche symmetrische Mitbewegung; guter Erfolg der Massage- und Uebungstherapie.

3. **Zerebrale Diplegie (Littlesche Krankheit);** 2 jähriger Knabe, Frühgeburt; typische „Tabes spasmodique" mit guter Intelligenz.

4. **Zerebrale Diplegie;** 8 jähriger Knabe; künstliche Frühgeburt mit 6 Monaten, spastische Paraplegie der Beine, Parese der Arme, Blindheit, gute Intelligenz. Geringe Mikrozephalie; beiderseitige Mikrophthalmie, r. Katarakt, l. Persistenz der Arteria hyaloidea, Atrophie der Sehnerven und seitliches Kolobom der Netz- und Aderhaut. Pränatale Entstehung des ganzen Leidens wahrscheinlich.

5. 4½ Monate alter Säugling mit **zerebraler Diplegie** im Anschluss an Meningealblutung durch Schwergeburt.

6. 2 jähriges Mädchen mit **halbseitigem Intentionstremor, Hemiataxie etc.** Wahrscheinlichkeitdiagnose **Hirntuberkel.**

7. 1¾ jähriges Mädchen mit **Blasenektopie.** Im Verlauf einer Varizellenerkrankung wurde eine typische Varizelle auf der Blasenschleimhaut beobachtet.

Diskussion: Herren Ludwig Seitz, Klar, Oppenheimer, Pfaundler.

Moro.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München.

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 21. Dezember 1909.

Nach langer, eingehender Diskussion wurden die neuen Satzungen mit ihren 43 bezw. 44 Paragraphen der nunmehr zum „Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl" umzuwandelnden Abt. f. fr. AW. genehmigt. An dem von der Vorstandschaft vorgelegten Entwurf wurden zahlreiche, teils wichtige teils mehr redaktionelle Aenderungen vorgenommen, von denen nur die ersteren hier mitgeteilt werden sollen. Gleich zu Anfang entfesselte § 1, No. 3 eine lebhafte Debatte über die Kompetenzen der Vertragskommission. Es handelte sich um die Frage, ob dieser Kommission nur die Genehmigung der vom Verein geschlossenen Verträge oder die Leitung der Vertragsverhandlungen zu übertragen sei. Schliesslich einigte man sich dahin, dass „der Verein die Verträge abschliesst, und die Verhandlungen zu denselben von der Vertragskommission geführt werden" (Antrag Kastl). Sodann begründet Herr Krecke seinen in letzter Nummer veröffentlichten Antrag. Er glaubt nicht, dass die Aufhebung der Karenzzeit zu einer noch grösseren Ueberfüllung Münchens mit Aerzten führen werde und bezweifelt, dass jüngere Aerzte sich während jener Zeit in der kassenärztlichen Tätigkeit orientieren werden oder können. Dagegen hält er die Härten jener Einrichtung für schädlich für das Prinzip der freien Arztwahl und für gefährlich bei Konflikten. Auf Veranlassung von Herrn Kastl berichtet der Vorsitzende, Herr F. Bauer, über die Konferenz in Leipzig und die dortige Stimmung. Die überwiegende Majorität war dort für den Antrag Mermann, den Herr Krecke vertritt, jedoch gehörten zu dieser Majorität Vertreter von Orten ohne freie Arztwahl. Der Vorsitzende selbst ist, obwohl er früher aus disziplinären Gründen für Aufhebung der Karenzzeit stimmte, ein Gegner jenes Antrags Mermann, solange die fixierten Kassenärzte in den Städten Norddeutschlands und die Knappschaftsärzte die freie Arztwahl nicht zugeben. Herr Lukas spricht für den Antrag Krecke und weist aus der Geschichte der Abt. f. fr. AW. nach, dass man früher eine Karenzzeit nicht kannte und nicht wünschte. Herr Hecht ist aus sozialen Gründen gegen den Antrag, da er zu einer Ueberfüllung Münchens mit Aerzteproletariat und damit zu einer Minderung des ärztlichen Ansehens führen müsse, obwohl er grundsätzlich ein Gegner der Karenzzeit ist. Uebrigens würden uns die Kollegen im Norden nichts dagegen zu bieten haben, wenn wir heute die Karenzzeit aufheben. Herr F. Bauer will erst abwarten, was uns die RVO. bringt. Herr Perutz schlägt vor, „die Vorstandschaft werde beauftragt, bezüglich der Aufhebung der Karenzzeit mit dem Esslinger Delegiertenverband Fühlung zu nehmen, um ein gleichmässiges Vorgehen zu erzielen", was mit allen gegen 2 Stimmen durchgeht. Der Versuch, allen Aerzten 2 Jahre nach der Approbation die Karenzzeit zu erlassen, den Herr Lukas befürwortete, fand ebensowenig Anklang, wie ein Antrag von v. Dessauer, der den Zweck hatte, die in Oberbayern und München ansässigen Aerzte von der Karenz zu befreien, mit der Absicht, den Landärzten, die aus Gesundheitsrücksichten oder im Interesse der Kindererziehung in die Stadt ziehen wollen, dies zu erleichtern. Jedoch war diesen Wünschen gegenüber die Stimmung der Versammlung günstiger. Schliesslich wurde der § 2, wonach jeder Arzt Mitglied werden kann, „wenn er vorher 2 Jahre in München oder den Vororten ansässig gewesen ist und daselbst selbständig Praxis ausgeübt hat", mit allen gegen 9 Stimmen angenommen. Dagegen ging § 19 Abs. 4, wonach die Vorstandsmitglieder auf 3 Jahre gewählt werden sollen, nicht durch, und es wurde mit 37 gegen 27 Stimmen auf Antrag Kastls eine einjährige Amtsdauer selbstverständlich mit Zulässigkeit der Wiederwahl beschlossen. Bei Gelegenheit der Debatten kamen ferner verschiedene Unzulänglichkeiten im Vertrag mit den Kassen zur Sprache, z. B. die Kompetenz des Schiedsgerichts und ferner der Passus, wonach Kassenmitglieder von Assistenten nicht behandelt werden dürfen, eine Forderung, welche, wie Herr Krecke nachweist, an chirurgischen und anderen Anstalten weder in der Kassen- noch in der Privatpraxis strikte durchführbar ist. Die Vorstandschaft erhält demnach den Auftrag, solche und ähnliche Punkte bei eventuellen Vertragsänderungen zu berücksichtigen und abzuändern.

Schluss der Sitzung um 1½ Uhr am 22. XII. 09.

Präsenzliste: 124 Mitglieder. Nadoleczny.

Verschiedenes.

Kalender für das Jahr 1910. III.

Taschenkalender für die Aerzte des Deutschen Reiches, begründet von Stabsarzt a. D. Lorenz, herausgegeben von Sanitätsrat Dr. Paul Rosenberg. Berlin, S. Rosenbaum. Preis 2 M. Die Spezialabhandlungen, sowie die Diätvorschriften, die Kalorientabellen, die Formulae magistrales und die Anleitungen für die Untersuchungen von Blut, Mageninhalt, Harn und Sputum sind neu revidiert.

Aerztlicher Taschenkalender mit Tagesnotizbuch. Redigiert von Dr. Steinschneider in Franzensbad. 37. Jahrgang. Wien, Moritz Perles. Enthält wiederum den Personalstand der europäischen, sowie der nordamerikanischen medizinischen Fakultäten, sowie ein Verzeichnis der europäischen Kurorte und der daselbst praktizierenden Kurärzte.

Zahnärztlicher Kalender für das Deutsche Reich. 1. Jahrgang 1910, herausgegeben von Zahnarzt Dr. G. Rischner. Berlin, J. Springer. Preis 5 M. Enthält ausser dem Notizbuch in 4 Quartalsheftchen im I. Teil eine Zusammenstellung der für den Zahnarzt wichtigsten Arzneimittel, ferner Abhandlungen über die Nachbehandlung nach Zahnextraktionen (Prof. Williger-Berlin) und über den augenblicklichen Stand der chirurgischen Prothese (Prof. Schröder-Berlin), im II. Teil eine Abhandlung über die Rechte der Kassenmitglieder auf zahnärztliche Behandlung, von Dr. Wagner-Nürnberg und eine Zusammenstellung der für den Zahnarzt wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen und Gerichtsentscheidungen. Der III. Teil enthält die Prüfungsordnung für Zahnärzte, Verzeichnis der zahnärztlichen Universitätsinstitute, das zahnärztliche Fortbildungswesen, Zeitschriften, Organisation, Wohlfahrtseinrichtungen, Gebührenordnung etc., der IV. Teil bringt die Personalien.

Chemiker-Kalender. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmazeuten, Hüttenmänner usw. Von Dr. R. Biedermann. 31. Jahrgang. Berlin, J. Springer. Preis M. 4.50. Enthält in 2 Teilen zahlreiche chemische, physikalische, mineralogische und technische Hilfstabellen und Formeln.

Deutscher Krankenpflege-Kalender. Herausgegeben vom Verlag der Deutschen Krankenpflege-Zeitung. Berlin, E. Staude. 11. Jahrgang. 80 Pf. Neu aufgenommen wurden ein „Kleines Verzeichnis der gebräuchlichsten Arzneien mit deutscher Uebersetzung" und ein „Verzeichnis der häufigsten ansteckenden Krankheiten.

Gesundheits-Kalender. Redigiert von Dr. Körner. Würzburg, Ellinger. Preis 50 Pf. Enthält eine Reihe wertvoller populär-medizinischer Aufsätze (darunter von Prof. K. B. Lehmann-Würzburg und Prof. Nietner-Berlin) und zahlreiche Illustrationen, die ihn befähigen, ein rechter Haus- und Familienkalender zu werden.

Therapeutische Notizen.

Martin (Schwabenheim) ermuntert dazu, in Fällen von chronischer Gelenkgicht intramuskuläre Injektionen mit Fibrolysin-Merck auszuführen. Er tat dies bei einem sehr hartnäckigen Gichtleiden, das auch Wirbel- und Kiefergelenke ergriffen hatte. „Schon nach 4 Injektionen à 1,2 g war das Knirschen in den Kiefergelenken verschwunden und nach im ganzen 30 Injektionen waren die Tophi fort und die Gelenke abgeschwollen und beweglich". Die Injektionen wurden alle 2 Tage vorgenommen. (Med. Klinik 1909, No. 48.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 27. Dezember 1909.

— Wenn eine Nachricht der Frankf. Zeitung sich bestätigt, so hat der Widerspruch der ärztlichen Organisation gegen die in der Reichsversicherungsordnung vorgesehene Regelung der Arztfrage nachträglich eine weitgehende Berücksichtigung gefunden. Wie das genannte Blatt meldet, ist bei der Umarbeitung des Entwurfs die Frage auf folgender Grundlage geregelt worden: „Von den Vertretern der Aerzte und der Kassen in den einzelnen Regierungsbezirken werden unter Leitung der Regierung Tarifverträge vereinbart. Alle Aerzte des Bezirks, die sich bereit erklären, zu den Bedingungen des Tarifvertrags tätig zu sein, sind bei allen Kassen zur Behandlung der Mitglieder zuzulassen. Kommt ein Tarifvertrag nicht zustande, so setzt die Regierung einen solchen fest. Irgend eine Verpflichtung, zu den Bedingungen dieser Zwangsverträge für die Krankenkasse tätig zu sein, wird dem Aerztestand nicht auferlegt. Verweigern die Aerzte ihre Hilfe, so soll den Krankenkassen das Recht gegeben werden, ihren kranken Mitgliedern an Stelle von ärztlicher Behandlung einen bestimmten Geldbetrag zu gewähren. Aerzte, die auf Grund des Tarifvertrages Kassenmitglieder behandeln, dürfen wegen dieser Tätigkeit nicht vor das ärztliche Ehrengericht gestellt werden."

Hiernach hätte die Regierung zwei Konzessionen von grösster Bedeutung gemacht: Die freie Arztwahl würde allgemein durch das Gesetz eingeführt und es würde auf den Hauptstein des Anstosses, die obligatorischen Schiedsgerichte, verzichtet. Die Organisation, die durch die früheren Bestimmungen so gut wie ausgeschaltet war, bliebe in ihrem Recht und würde dafür sorgen können, dass die abzuschliessenden Tarifverträge den Interessen der Aerzte gerecht werden. Dass Aerzte, die auf Grund eines gegen die Wünsche der ärztlichen Organisation aufgestellten Tarifvertrages Kassenmitglieder behandeln, wegen dieser Tätigkeit nicht vor das ärztliche Ehrengericht — gemeint sind natürlich die staatlichen Ehrengerichte — gestellt werden dürfen, kann von ärztlicher Seite nicht ernstlich beanstandet werden. Es ist selbstverständlich, dass der Staat nicht zugeben kann, dass ein von ihm aufgestellter Tarifvertrag durch seine eigenen Organe bekämpft wird. Wenn die Aerzte nur einig bleiben, so werden sie die Ehrengerichte zum Zusammenhalt der Organisation in Zukunft so wenig brauchen wie bisher. Es bleibt nun abzuwarten, wie weit sich die Nachricht der Frankf. Zeitg. bestätigt. Die vorliegende Meldung ist so kurz, dass nicht ausgeschlossen ist, dass ausführliche Mitteilungen über die Pläne der Regierung Klippen aufdecken werden, die die knappen Sätze der Frankfurter Meldung nicht erkennen lassen. Wir werden also mit unserer Freude über das Entgegenkommen der Regierung noch zurückhalten.

— Wenn die Abschaffung der Karenzzeit in den Orten mit freier Arztwahl von dem Verhalten der Aerzteschaften in München und Stuttgart abhängt (d. W. No. 50), so sind nach den neuesten Kundgebungen aus diesen beiden Städten die Aussichten schlecht. Unsere Erwartung, dass die Führer im Interesse der Disziplin sich für den Antrag Mermann einsetzen würden, ist vollkommen enttäuscht worden. In München hat die Abteilung f. fr. Arztwahl (s. den Bericht auf S. 2714 d. No.) den Antrag Mermann abgelehnt, dafür aber die wesentlich verschärften Bestimmungen des neuen Satzungsentwurfs über die Karenzzeit angenommen. Dass in Stuttgart die Annahme des Antrags Mermann ebensowenig zu erwarten ist, geht aus einem Artikel hervor, den Dr. Rosner, ein Führer der Stuttgarter Aerzte, in No. 50 der Aerztl. Mitt. veröffentlicht, und dessen Refrain ist: „man möge uns mit dem Drängen nach Aufhebung der Karenzzeit in Ruhe lassen." Und doch enthält der Artikel Rosners einen Gedanken, dessen Durchführung der Karenzzeit ihren schlimmsten Stachel nehmen würde: es ist die Anregung, für solche Kollegen, die auf dem Lande praktiziert haben, die Wartezeit in den Grosstädten aufzuheben. Dieser Gedanke hat auch in München viele Freunde, wenngleich er sich bisher noch nicht durchsetzen konnte. Durch ihn würde verhindert, dass die Aerzte, die sich in den Karenzzeitstädten niederlassen wollen, auf jeden Fall zwei Jahre beschäftigungslos absitzen, ihr Geld verzehren und ihre Kenntnisse vergessen müssen. Sie könnten die Wartezeit auf dem Land verbringen, dort etwas lernen und verdienen und dann, wenn sie noch Lust haben, in die Stadt ziehen. Diese Art der Karenzzeit kann mit ganz anderen Gründen gerechtfertigt werden als die jetzt bestehende, die nur im Egoismus der beati possidentes begründet ist. Wir würden wünschen, dass die Anregung Rosners in den Verhandlungen, die nach dem Beschluss der Münchener Abt. f. fr. Arztwahl zwischen Stuttgart und München stattfinden sollen, gebührend gewürdigt würde.

— In dem Prozess gegen den Fabrikanten des „Fleischsaft" Puro, Dr. Hermann Scholl in München, wurde nach mehrtägiger Verhandlung vor dem Landgericht München I am 23. ds. das Urteil gefällt. Dr. Scholl wurde wegen eines fortgesetzten Vergehens des Betrugs zu einer Gefängnisstrafe von 1 Monat und zu einer Geldstrafe von 2000 Mark sowie zur Tragung sämtlicher Kosten verurteilt. Eine Unsumme von juristischem Scharfsinn war in der Verhandlung aufgewendet worden, um den überaus einfachen Sachverhalt zu verwirren. Eine Reihe von Gutachten äusserte sich über den Begriff „Fleischsaft", über den Nährwert von Hühnereiweiss im Verhältnis zum Fleischeiweiss, über den Wohlgeschmack des Präparates und seine Beliebtheit bei den Kranken, während doch nur die eine Frage zu entscheiden war, ob es erlaubt ist, ein Präparat, das aus Hühnereiweiss und Fleischextrakt besteht, als Fleischsaft zu verkaufen mit der ausdrücklichen Versicherung, es sei der aus bestem Ochsenfleisch gewonnene Saft und enthalte 35 Proz. reinstes Fleischeiweiss. Das Urteil gibt auf die Frage eine klare Antwort, und es wird reinigend wirken angesichts der vielfachen Versuche, auch in der Fachprese, das Verfahren der Firma Scholl zu beschönigen. Wenn Margarine für Butter verkauft wird, so besteht über die Strafbarkeit des Verkäufers keinen Augenblick Zweifel. Im Verkehr mit Arznei- und Nährpräparaten dürfen aber doch mindestens keine laxeren Begriffe herrschen als auf dem Viktualienmarkt. Aus der Verhandlung erfuhr man, dass „Puro" auch jetzt noch in einzelnen Münchener Krankenhäusern angewendet wird. Im Interesse der Münchener Steuerzahler darf man hoffen, dass dieser „Puro" in der Krankenhausküche aus den Urmaterialien, Eierweiss und Fleischextrakt, zusammengemischt und nicht von der Firma Scholl bezogen wird, wo er infolge der Belastung mit Geschäftsspesen und Unternehmergewinn das 5fache des Wertes kostet. (Gegen das Urteil ist Revision beim Reichsgericht eingelegt. Ausführlicher Bericht folgt.)

— In Magdeburg wurde am 14. d. M. auf Anregung von Dr. Kirsch unter dem Vorsitz des Oberpräsidenten von Hegel der „Krüppel-Fürsorgeverein der Provinz Sachsen" gegründet, der sich im wesentlichen den Ausbau der Prophylaxe durch chirurgisch-orthopädische Behandlung zur Aufgabe gestellt hat.

— Der Badener Chirurg und Gynäkologe, Dr. Otto Roith, früher Assistent am anatomischen Institut und an der 2. gynäkologischen Klinik in München, an der gynäkologischen und chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg, wurde zum Chefarzt des neu zu erbauenden Krankenhauses zu Baden-Baden und Oberarzt der chirurgischen Abteilung ernannt. Dr. Roith tritt an die Stelle von Medizinalrat Baumgärtner.

— Der an Stelle des Generalarztes Prof. Dr. B. Kern zum Subdirektor der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin berufene Generalarzt Dr. Keitel wurde zum etatsmässigen Mitgliede des wissenschfatlichen Senats der Akademie ernannt. Dr. Keitel war bisher als Korpsarzt des VI. Armeekorps tätig. (hc.)

— Die 50jährige Doktorjubelfeier begeht am 23. ds. der Geheime Rat Prof. Dr. med. Ferdinand Kehrer, ehemaliger Direktor der Frauenklinik in Heidelberg. (hc.)

— Cholera. Russland. In den beiden Wochen vom 21. November bis 4. Dezember sind 81 + 71 Erkrankungen (und 35 + 38 Todesfälle) an der Cholera gemeldet worden. Zufolge einer anderweitigen Mitteilung sind in Moskau in der Zeit vom 30. November bis 13. Dezember 83 Personen an der Cholera erkrankt und 43 gestorben. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 7. bis 13. November 9 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 11. bis 24. Oktober 271 Personen, darunter 20 Europäer an der Cholera erkrankt; etwa 95 Proz. der Erkrankungen sollen tödlich verlaufen sein.

— Pest. Russland. Unter den Nomaden der Kirgisensteppe im Gouv. Astrachan sind zufolge einer Drahtnachricht vom 13. Dezember 8 Pestfälle, davon 4 mit tödlichem Verlauf, beobachtet worden. — Britisch-Ostindien. Vom 7. bis 13. November sind in ganz Indien

5002 Erkrankungen und 3901 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — Mauritius. Vom 8. Oktober bis 4. November sind 86 Erkrankungen und 55 Todesfälle an der Pest festgestellt worden. — Brasilien. In Para sind am 29. und 30. November an der Pest 8 Personen erkrankt und 5 gestorben. — Paraguay. Zufolge einer Drahtnachricht vom 10. Dezember sind im Norden des Landes 30 Personen an der Pest gestorben. — Ecuador. In Guayaquil kamen während der ersten Hälfte des Oktober 56 Erkrankungen und 16 Todesfälle an der Pest zur Anzeige.

— Spinale Kinderlähmung. Preussen. In der Woche vom 5. bis 11. Dezember sind 28 Erkrankungen und 5 Todesfälle gemeldet worden.

— In der 49. Jahreswoche, vom 5.—11. Dezember 1909, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 28,2, die geringste Hof mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gelsenkirchen, an Masern und Röteln in Bamberg, Elbing, Königsberg i. Pr., Oberhausen, an Diphtherie und Krupp in Altenessen, Boxhagen-Rummelsburg, Hamborn, an Keuchhusten in Königshütte. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Prof. Dr. med. Philipp Jung, Ordinarius und Direktor der Frauenklinik, hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft nach Göttingen als Nachfolger von Prof. Max Runge erhalten. (hc.)

Greifswald. Die venia legendi für innere Medizin wurde in der Greifswalder medizinischen Fakultät dem Oberarzt an der med. Klinik daselbst Dr. med. Oskar Gross (aus Mainz in Hessen) erteilt. (hc.)

Hamburg. Im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg werden im Jahre 1910 folgende Kurse zur Einführung in das Studium der Schiffs- und Tropenkrankheiten abgehalten werden: Frühjahrskursus: vom 4. April bis 10. Juni; Herbstkursus: vom 15. Oktober bis 16. Dezember. Anmeldungen sind schon 14 Tage vor Beginn vornehmen zu lassen. Das Honorar beträgt für jeden der Kurse für auswärtige Herren 105 M. (hc.)

Kiel. Ernannt wurde der bisherige o. Professor Dr. med. Karl Franz in Jena zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik an der Universität Kiel als Nachfolger von Prof. Pfannenstiel. (hc.)

Münster i. W. Medizinerfrequenz. An der hiesigen Hochschule sind in diesem Wintersemester 224 Studierende der Medizin und der Zahnheilkunde immatrikuliert, darunter 3 Studentinnen. Im ganzen wurden an der hiesigen Universität 1906 Studierende immatrikuliert, darunter 47 Frauen. Die Gesamtzahl der zum Hören Berechtigten beträgt 2054. An den anatomischen Präparierübungen nehmen bei reichlichem Seziermaterial 162 Präparanten teil, darunter 3 Studentinnen.

Strassburg i. Els. Dr. med. Hugo Fuchs, Privatdozent für Anatomie und erster Assistent am anatomischen Institut der Universität Strassburg i. Els., wurde von der Kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle a. S. als Mitglied aufgenommen. (hc.)

Cork. Dr. D. P. Fitzgerald wurde zum Professor der Anatomie an Queens College ernannt.

Georgia Augusta. Dr. Ch. J. Montgomery wurde zum Professor der Hygiene und gerichtlichen Medizin am Medical College ernannt.

Lemberg. Dr. Johann Mazurkiewicz hat sich als Privatdozent für Psychiatrie habilitiert.

Pest. Dr. med. Paul Ranschburg habilitierte sich für ärztliche Psychologie. — Dem Privatdozenten für experimentelle Heilkunde Bela v. Fenyvessy wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. — Zum Nachfolger des Professors Dr. Ferdinand Klug auf dem Lehrstuhl der Physiologie wurde der ordentliche Professor der Klausenburger Universität Dr. med. Ladislaus Udransszky berufen. (hc.)

Prag. Der Privatdozent für Pharmakologie Dr. W. Wiechowski wurde zum ausserordentlichen Professor an der deutschen med. Fakultät ernannt. — Die mit dem Titel eines a. o. Professors an der deutschen Universität bekleideten Privatdozenten Dr. Eduard Münzer und Dr. Gottfried Pick wurden zu ausserordentlichen Professoren für innere Medizin ernannt. Die mit dem Titel eines ausserordentlichen Professors an der böhmischen Universität bekleideten Privatdozenten Dr. Anton Vesely und Dr. Ladislaus Syllaba (beide für interne Medizin) und Dr. Anton Heveroch (Psychiater) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

Wien. Zum Direktor der Allgemeinen Poliklinik in Wien wurde als Nachfolger von Prof. A. Monti der a. o. Professor für Augenheilkunde an der Wiener Universität, Hofrat Dr. August v. Reuss berufen. Zu Direktorstellvertretern der genannten Poliklinik wurden gewählt der a. o. Professor für angewandte medizinische Chemie, Regierungs- und Sanitätsrat Dr. Julius Mauthner und der Privatdozent für Laryngo- und Rhinologie Dr. Hans Koschier. (hc.) — Der ausserordentliche Professor für interne Medizin Primararzt Dr. Franz Chvostek erhielt den Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors. Die Titularprofessoren Dr. S. Ehrmann (Hautkrankheiten) und Dr. Georg Joannovics (allgemeine und experimentelle Pathologie) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. Die Privatdozenten Dr. Ferdinand Alt (Ohrenarzt), Pimarchirurg Dr. Konrad Büdinger, Dr. Sigmund Fraenkel (Chemiker), Dr. Johann Paul Karplus (Nervenarzt), Primarchirurg Dr. Oskar Foederl, Dr. Joseph Halban (Frauenarzt), Dr. Joseph Hockauf (Pharmakolog) und Dr. Gustav Alexander (Ohrenarzt) erhielten den Titel eines ausserordentlichen Professors.

(Berichtigung.) Im Protokoll der oberbayerischen Aerztekammer, No. 51, S. 2678, Sp. 1, Z. 28 v. u. sind nach „Ist doch“ die Worte „sehr oft“ einzufügen. Also: Ist doch sehr oft auf dem Lande die Leichenschaugebühr die einzige Gebühr . . .

(Todesfälle.)

Dr. Brissaud, Professor der medizinischen Pathologie an der med. Fakultät zu Paris.

Dr. W. B. Atkinson, früher Professor der Kinderheilkunde und der Hygiene am Medico Chirurgical College zu Philadelphia.

Sammlung

für die durch die Katastrophe in Süditalien betroffenen Aerzte und deren Hinterbliebene.

(Schlussabrechnung.)

Laut Quittung in No. 31 der M. M. W. hat die Sammlung mit einem Ergebnis von M. 7285.70 abgeschlossen. Von dieser Summe wurden überwiesen dem deutschen Hilfskomitee in Neapel, zu Handen

des Herrn Dr. Graeser in Neapel, zur Unterstützung betroffener notleidender Aerzte	M. 2270.70
Herrn Professor Jacobs in Brüssel für die internationale Sammlung Pro Italia medical, zur Ueberführung an das Institut für Aerztewaisen in Perugia	M. 5015.—
	M. 7285.70.

Von der Herrn Dr. Graeser übersandten Summe wurden an 7 Aerzte, teils aus Reggio, teils aus Messina Beträge von je 350 Lire, an 1 ein Betrag von 340 Lire ausbezahlt.

Die für das Institut für Aerztewaisen in Perugia bestimmte Summe wurde, vereinigt mit dem übrigen Ergebnis der Sammlung, zusammen ca. 13 700 Fr., von Herrn Professor Jacobs persönlich dem Präsidenten des Institutes übergeben. Es ist Vorsorge getroffen, dass der Fond ausschliesslich für Waisen von Aerzten verwendet wird, die Opfer der Erdbebenkatastrophe geworden sind. Zur Zeit befinden sich 7 solche Doppelwaisen und 7, deren Mutter noch lebt, im Institut; bezüglich weiteren 12 Waisen schweben noch die Aufnahmeverhandlungen.

Herr Professor Jacobs wurde von den Vertretern der Aerzteschaft in Rom und von der Königin von Italien, die der Sammlung reges Interesse entgegenbrachte, beauftragt, allen Beitragenden für ihren Beweis kollegialer Solidarität den Dank auszusprechen. Wir übermitteln diesen Dank allen Kollegen, die unsere Sammlung unterstützt haben und danken auch unsererseits herzlichst ihnen und insbesondere den Mitgliedern unseres Komitees, deren tätigem Interesse der schöne Erfolg in erster Linie zuzuschreiben ist. Mögen alle, die für diese kollegiale Sache Opfer gebracht haben, durch das Bewusstsein sich belohnt fühlen, einer Anzahl von Kollegen in bitterer Bedrängnis zu Hilfe gekommen zu sein und den hilflos hinterbliebenen Kindern vieler Kollegen wenigstens für die nächste Zeit eine gute Erziehung gesichert zu haben.

München, im Dezember 1909.

Der geschäftsführende Ausschuss:
Dr. v. Bestelmeyer, Generalstabsarzt, Dieudonné, Messerer,
F. Müller, Dr. E. Rehm, Dr. Vocke, Dr. B. Spatz.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 49. Jahreswoche vom 5. bis 11. Dezember 1909.

Bevölkerungszahl 566 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (2), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (2), Scharlach 2 (1), Masern u. Röteln 2 (2), Diphth. u. Krupp 2 (6), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (—), Tuberkul. d. Lungen 21 (20), Tuberkul. and. Org. 1 (4), Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 19 (9), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 10 (8), sonst. Krankh. derselb. — (5), organ. Herzleiden 21 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (9), Gehirnschlag 7 (11), Geisteskrankh. 2 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (4), Magen- u. Darm.-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (19), Krankh. d. Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (9), Krebs (Karzinom, Krankoid) 21 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (10), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (1), alle übrig. Krankh. 6 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 199 (192), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,3 (17,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,6 (13,0).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Date Due

DEMCO NO. 38-298

08.1.50.05.02

The Ohio State University
3 2436 001082351
MUNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF 001
R51M94 V56PT2

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 03 03 10 7 05 006 5

OSITORY
ITEM C
006 5

The Ohio State University
3 2436 001082351
MUNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF
R51M94 001
V56PT2

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 03 03 10 7 05 006 5